

УТВЕРЖДАЮ
Главный управляющий директор
ООО «НОВОГОР-Прикамье»

_____ В.В. Глазков
«_____» _____ 2017 г.

Техническое задание № НП-0016-2018-0500-0348В-ИП
на выполнение работ по проектированию реконструкции НС Заречная

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: Банк: ЗАПАДНО-УРАЛЬСКИЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК Г. ПЕРМЬ Р/с № 40702810649020101499 К/с № 301018109000000000603 БИК 045773603 e-mail: info@novogor.perm.ru Главный управляющий директор – Глазков Владимир Викторович, действующий на основании доверенности № 33 от 16 марта 2016 г.
2. Основание для проведения работ	Инвестиционная программа на 20__ год.
3. Наименование и местоположение объекта	НС «Заречная» ул. Дедюкина,12.
4. Источник финансирования	Привлеченные средства
5. Цель и назначение работ	Реконструкция НС Заречная: - Реконструкция РУ 6кВ с установкой ЧРП на насосном оборудовании; - Строительство обводного трубопровода Д800мм L= 75м (ориентировочно), с автоматизированным узлом регулирования, узлом учета и удаленным управлением запорной арматурой;
6. Основные технико-экономические показатели и характеристики объекта, в том числе мощность и производительность	Перспективная нагрузка – 61605 куб.м/сут. (максимальная часовая нагрузка 4672 м3/час), в т.ч. Существующая нагрузка – 44105 куб.м/сут Установлено насосное оборудование: Д4000-95-2 – 3 единицы Q=4000 м3 H=95 м N=1250 кВт; Д2000-105 – 1 единица Q=2000 м3 H=105 м N=800 кВт; 300Д90 – 1 единица Q=1080 м3 H=72 м N=250 кВт Строительный объём обследуемого здания – 5781м3; Надземная часть - 4763,4м3 Заглубленная часть - 1017,6м3

	<p>Общая площадь здания - 713,7м2 Надземная часть – 289,7м2 Заглубленная часть – 424м2 Высота здания - 6,5м Высота заглубленной части маш. зала – 2,4м</p> <p>Категория сложности здания - 3 для одноэтажных зданий (надземная часть) Категория сложности здания - 1 для одноэтажных зданий (заглубленная часть)</p> <p>Категория сложности работ – 2 (обмерных надземной части)</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаменты - поэтажные планы здания - планы колонн и связей, подкрановые пути с узлами сопряжения - планы полов с определением состава - поперечные и продольные разрезы - фасады, окна, ворота - конструкции колонн и стоек - подкрановые и тормозные конструкции - планы несущих конструкций покрытия со связями и прогонами узлами сопряжения - планы ограждающих конструкций покрытия со вскрытием - стропильная конструкция покрытия <p>Категория сложности работ – 2 (обмерных заглубленной части)</p> <ul style="list-style-type: none"> - поэтажные планы здания - планы полов с определением состава - поперечные и продольные разрезы - лестницы - планы несущих конструкций покрытия со связями и прогонами узлами сопряжения - планы ограждающих конструкций покрытия со вскрытием <p>Категория сложности работ по обследованию – 3 (надземной части)</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаменты - стены, перегородки, перемычки, окна, двери, ворота - полы - колонны и связи по ним - подкрановые и тормозные конструкции - несущие конструкции покрытия - ограждающие конструкции покрытия <p>Категория сложности работ по обследованию – 3 (заглубленной части)</p> <ul style="list-style-type: none"> - стены - полы - лестницы - несущие конструкции покрытия - ограждающие конструкции покрытия
--	---

	<p>Факторы усложняющие работу (надземная часть);</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы без прекращения производственного процесса - выполнение работ в условиях, требующих обеспечения безопасности - выполнение работ в цехах с вибродинамическими воздействиями на конструкции здания, шумовыми воздействиями <p>Факторы усложняющие работу (заглубленная часть);</p> <ul style="list-style-type: none"> - стесненность более 50% площади при производстве обмерно-обследовательских работ (насыщенность оборудованием) - работы без прекращения производственного процесса - выполнение работ в цехах с вибродинамическими воздействиями на конструкции здания, шумовыми воздействиями
7. Режим работы производства	Круглосуточно (365 дней в году)
8. Состав работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор и обработка исходных данных. 2. Обследование станции, определение объемов реконструкции и нового строительства. 3. Проведение инженерных изысканий; 4. Оформление документации, необходимой для обеспечения возможности отвода земельного участка под строительство сети. 5. Разработка разделов проектной документации по ВНС: Разделы ПД: <ul style="list-style-type: none"> - «Пояснительная записка»; - «Конструктивные и объемно-планировочные решения»; - «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения...», подразделы: <ul style="list-style-type: none"> - «Сети электроснабжения» (ЭС, ЭОМ); - «Сети связи»; - «Проект организации строительства»; - «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»; 6. Разработка рабочей документации; 7. Разработка сметной документации на реконструкцию объекта.
9. Состав и виды работ, выполняемых подрядчиком	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор и обработка исходных данных. 2. Разработать документацию по отводу земельного участка под строительство, требования к составу и содержанию уточнить в администрации города Перми и организациях, проводящих разработку данных документов с учетом действующих нормативных актов и регламентов, утвержденных администрацией города Перми и решений Пермской городской Думы. Уточнить наличие/отсутствие разработанных и утвержденных проектов планировки и проектов межевания территории в районе проектирования.

3. Провести необходимые инженерно-геологические и геодезические изыскания в объеме, достаточном для проектирования, согласно Приложения №5 настоящего технического задания.
4. Проведение обследования станции.
5. Электроснабжение
 - предусмотреть установку ЧРП на основании данных имеющегося и подлежащего замене (реконструкции) оборудования и зданий по результатам предпроектного обследования;
 - предусмотреть реконструкцию РУ-6кВ. РУ-0.4кВ в связи с установкой ЧРП; в составе проекта разработать отдельный ПОС на реконструкцию РУ в рамках действующей электроустановки
 - предусмотреть реконструкцию кабельной силовой и сети управления;
 - технический учет;
 - автоматизированное рабочее место машиниста;
 - раздел АТХ;Требования к автоматизации и телеметрии НС Заречная:
Автоматическая система управления и телеметрия:
5.1. Предусмотреть проектом автоматизированное рабочее место машиниста (далее АРМ) насосной станции.
5.2. АРМ машиниста выполнить на базе компьютера промышленного исполнения с сервером хранения данных. На монитор компьютера вывести данные о состоянии следующего технологического оборудования:
 - насосные агрегаты (работа, резерв, ремонт, авария);
 - запорная арматура (открыто, закрыто, авария);
 - состояние элементов и параметры РУ 6 кВ, РУ 0,4 кВ;
 - параметры частотного преобразователя;
 - Контрольно-измерительных приборов;
 - Дренажных насосов5.3. Показания приборов должны дублироваться местными индикаторами.
5.4. АРМ машиниста должен выполнять следующие функции:
 - Сбор, первичную обработку и архивацию информации.
 - Отображение информации оператору.
 - Нарботку насосных агрегатов
 - Контроль действия защит.
 - Регистрацию событий и аварийных ситуаций.
 - Технологическую сигнализацию (звуковую и световую).
 - Дистанционное управление.
 - Технологические и защитные блокировки.5.5. Режим работы Системы АСУТП должен соответствовать режиму работы насосной станции - круглосуточный, непрерывный с плановыми остановами для проведения профилактических работ.
5.6. Система должна предусматривать возможность информационного и функционального наращивания без необходимости внесения изменений в существующие части. Резерв Системы по входным/выходным каналам, количеству измеряемых параметров, объему памяти,

быстродействию, пропускной способности каналов связи должен составлять не менее 15% по каждому из вышеперечисленных параметров.

5.7. Запроектировать передачу и интеграцию следующих данных с АРМ машиниста в существующую SCADA-систему «Телеметрия » (WinCC), расположенную в центральной диспетчерской (ЦДС) на ул. Фрезеровщиков 50:

- Расход воды по водоводам, расход воды на собственные нужды

- Давление воды на напорных водоводах, напорной и всасывающей гребенках, давление на приходящем водоводе.

- Расход и давление хозяйственной и технической воды

- Уровень в резервуарах.

- Индикацию наличия напряжения на электрических вводах,

- Состояние насосных агрегатов (работа, ремонт, резерв),

- Ток нагрузки насосного агрегата.

- Сигнал затопления машинного отделения.

5.8. Предусмотреть автоматический и ручной режимы запуска насосного и технологического оборудования с автоматизированного рабочего места машиниста.

5.9. Предусмотреть проектом местные пульты с возможностью ручного и автоматического запуска насосного и технологического оборудования.

5.10. Предусмотреть возможность ручного запуска насосных агрегатов и технологического оборудования в случае выхода из строя управляющих контроллеров.

5.11. Шкафы управления (кроме местных пультов) установить вне зоны возможного затопления станции.

5.12. Установить датчики для контроля давления на напорных водоводах, всасывающей и напорной гребенке, приходящем водоводе.

5.13. Проектом определить места установки датчиков уровня в резервуарах. В качестве датчиков использовать ультразвуковые или радарные уровнемеры.

5.14. Установить стационарные датчики для контроля температуры:

- подшипников насоса и электродвигателя

- обмоток и железа статора электродвигателя

- системы охлаждения насосного агрегата

5.15. Установить стационарную систему контроля вибрации основного насосного оборудования.

5.16. Установить датчики для защиты от сухого хода насосных агрегатов.

5.17. Установить датчики затопления машинного зала.

5.18. При проектировании предусмотреть установку местных индикаторов и виброустойчивых манометров.

5.19. В качестве запорной арматуры для преобразователей давления и манометров применить шаровой трехходовой кран.

5.20. Алгоритм работы систем автоматики и применяемые средства измерения и автоматизации предварительно согласовать с заказчиком .

5.21. Выполнить установку электронных приборов

учета для контроля объема воды, расходуемых на собственные (хозяйственно-бытовые, технологические) нужды насосной станции, приборы подключить к компьютеру АРМ.

5.22. Шкафы управления, 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.

5.23. Проектируемые средства измерения должны быть включены в Госреестр как средства измерения и иметь действующее свидетельство об утверждении типа.

Требования к датчикам:

- датчики уровня

- Принцип измерения радарный или ультразвуковой
- Степень защиты IP68
- Погрешность измерения не более 0,5%
- Выходной токовый сигнал 4-20 мА

- Датчики давления

- основная погрешность: $\pm 0,5\%$;
- степень защиты: IP-68;
- выходной сигнал: 4- 20 мА;
- должен обеспечивать 4-х кратную перегрузочную способность по давлению

- Датчики температуры

- основная погрешность: $\pm 0,5\%$
- выходной сигнал 4- 20 мА

5.24. Разработать и согласовать с заказчиком интерфейс АРМ машиниста.

5.25. Проектом предусмотреть необходимый перечень запасных частей для оперативного восстановления работоспособности систем автоматики. В состав запасных частей включить инженерную станцию для конфигурирования контроллеров и датчиков.

6. Запроектировать строительство сетей водоснабжения;

Блокировочной сети длиной 75 м (ориентировочно) между приходящим водоводом Д-800 мм и напорным водоводом, уходящим от НС Д-1200 мм диаметром не менее 800 мм из стальных труб с внутренним ЦПП со строительством 2-х камер: 1-я камера - оборудованная двумя электроприводными двухэцентриковыми затворами и обратным клапаном, На приходящей и напорной сети установить манометры с передачей сигнала на пульт управления машиниста; 2-я камера - оборудованная узлом учета с передачей данных,

Проектом предусмотреть строительство кабельных линии от здания насосной станции до проектируемых камер на водоводах с применением технологии ГНБ под полотном автомобильной дороги. Кабели запроектировать силовые и контрольные для электропривода задвижки. узла учета,

	<p>манометров и блокировки открытия люка камеры. Ориентировочное расстояние от проектируемой камеры до насосной станции – 130 м, в т.ч. горизонтально направленным бурением – 20 м.</p> <p>7. Рабочую документацию разработать в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 и НТД по направлениям;</p> <p>8. Разработать и предоставить на согласование Заказчику проектную, рабочую и сметную документацию на реконструкцию НС и строительство сетей; Сметная документация должна быть разработана по объектно с учетом реализации СМР в два этапа.</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 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 Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. (в действующей редакции)
12. Оформление принимаемых решений в ходе выполнения работ	Согласование с Заказчиком проектных решений, применяемых в проекте материалов и оборудования
13. Требования к технологическим решениям	<p>1. При реконструкции предусмотреть 1 этап строительства:</p> <p>1.1 Установка ЧРП и телеметрии с необходимым объемом работ для полного функционирования объекта</p> <p>1.2 Строительство блокировочной сети и двух камер с арматурой и узлом учета с кабельными линиями и всеми необходимыми работами.</p>
14. Исходные данные для выполнения работ	<p>Заказчик предоставляет следующие исходные данные:</p> <p>1. Техническое задание,</p> <p>2. Схема предполагаемой трассы проектируемой сети (Приложение №1 настоящего задания)</p> <p>Вся дополнительная информация (исходные данные) выдается по запросу Проектной организации в процессе проектирования. Исходные данные сторонних организаций, необходимые для проектирования Проектная организация запрашивает самостоятельно.</p>
15. Требования к сметной документации	До ввода федеральной государственной системы ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС), при разработке сметной документации применять сметные нормативы, внесенные в федеральный реестр сметных нормативов, сметные цены строительных ресурсов и иную информацию, необходимость включения которой установлена нормативными правовыми актами РФ. При отсутствии данных по стоимости материальных ресурсов и оборудования, руководствоваться ценами в регионе. Предоставлять на данные виды материальных ресурсов и оборудования коммерческие предложения и прайсы с учетом доставки их в

	<p>регион.</p> <p>Дополнительно отразить затраты на оформление акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства при выходе подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ.</p>
16. Требования к природоохранным мероприятиям	Нет
17. Требования к архитектурным, конструктивным и объёмно-планировочным решениям	Нет
18. Требования к схеме планировочной организации земельного участка	В виде схем расположения новых зданий и сооружений.
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 утилизации (захоронению) отходов	Согласно Приложения № 2
21. Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС)	Не требуется
22. Сроки выполнения работ (по основным этапам)	<p>5 месяцев с момента заключения договора, в том числе:</p> <p>1) обследование объекта – 1 месяц с момента заключения договора;</p> <p>2) подбор оборудования, разработка варианта реконструкции, согласование с Заказчиком – 4 месяца, с момента окончания 2 этапа.</p> <p>3) оформление документации по отводу земельных участков – 5 месяцев с момента заключения договора.</p> <p>Допускается параллельное проведение этапов.</p>
23. Требования по согласованию проектной документации	Согласование с Заказчиком результатов обследования, подбора оборудования и вариантов реконструкции, согласование проектной и рабочей документации с сетевыми организациями, органами местного самоуправления, а так же с третьими лицами, выполняет Проектная организация
24. Требования к составу и содержанию документов, передаваемых подрядчиком заказчику	<p>1. При выполнении инженерных изысканий руководствоваться СП 11-102-97, СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП 47.13330.2012, с учетом степени изученности территории.</p> <p>программы изысканий, утвержденные Заказчиком;</p> <p>- отчеты об инженерно-геологических, инженерно-геодезических изысканиях.</p> <p>2. Проектная документация разрабатывается в соответствии с требованиями постановления правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. в действующей редакции, предъявляемых для проектирования. в составе ПД разработать следующие разделы (подразделы):</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - «Пояснительная записка»; - «Конструктивные и объемно-планировочные решения»; - «Система электроснабжения»; - «Сети связи»; - «Проект организации строительства»; - «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» для ВНС; - Проект рекультивации почвенного и растительного покрова (ориентировочно площадь рекультивации составляет – 0,2345 га); <p>3. Рабочая документация разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 и НТД по отраслям. Рабочая документация разрабатывается для разделов</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конструктивные и объемно-планировочные решения (АС), - Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения..., подразделы: <ul style="list-style-type: none"> - Система электроснабжения (ЭОМ), - Сети связи (СС), - Охранная и охранно-пожарная сигнализация (ОС), - Сметная документация на реконструкцию. <p>4. Состав документации по отводу земельного участка уточнить в администрации города Перми и организациях, проводящих разработку данных документов с учетом действующих нормативных актов и регламентов, утвержденных администрацией города Перми и решений Пермской городской Думы, соглашения с третьими лицами.</p>
25. Требования по количеству экземпляров документации, передаваемой заказчику	<p>1. Отчеты (справки) о проведении инженерных изысканий и обследования НС на бумажном носителе – 2 экз., в электронном виде в формате DXF – 1экз.</p> <p>2. Отчеты о проведении обследования станции - 2 экз. на бумажном носителе, в электронном виде – 1экз.</p> <p>3. Проектная и рабочая документация в полном объеме на бумажном носителе – 5 экз., в электронном виде в формате PDF и DOC, Autocad (DXF или DWG) – 1 экз.</p> <p>4. Сметная документация на бумажном носителе – 4 экз., в электронном виде в формате ГРАНД-смета, Excel – 1 экз.</p> <p>5. Документы для отвода земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории на бумажном носителе – 2 экз., в электронном виде – 1 экз.</p>
26. Дополнительные требования и особые условия	<p>1. При предоставлении проектного решения на согласование Заказчику совместно с документацией предоставить трассу проектируемой сети водопровода и кабельных трасс в формате DXF, выполненную в системе координат г. Перми, дополненную сносками, с указанием высотных отметок колодцев, камер, лотков, диаметров и материалов проектируемой сети.</p> <p>2. Проектировщик в соответствии с действующим законодательством и федеральным законом от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ (ред. от 07.06.2017 г.) "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения</p>

	<p>государственных и муниципальных нужд" (с изм. и доп., вступ. в силу с 18.06.2017 г.) должен соответствовать следующим требованиям, отраженным в Приложении № 5 к настоящему техническому заданию.</p> <p>3. Гарантийный срок на выполненные работы в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>4. При проектировании учесть следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Восстановление нарушенного благоустройства необходимо проводить в строгом соответствии с требованиями Решения Пермской городской Думы № 4 от 29.01.2008 г. (в действующей редакции), Постановления администрации города Перми № 129 от 2.02.2008 г. (в действующей редакции); - Вырубка зеленых насаждений (при необходимости) должна производиться в порядке, установленном Решением Пермской городской Думы № 155 от 26.08.2014 г. и Постановлением администрации города Перми № 101 от 26.02.2015 г.; - До сдачи сметной документации оформить карточку согласования проектной документации с инженерными службами города, структурными подразделениями Администрации г. Перми, третьими лицами, в том числе с Застройщиком подключаемого объекта, 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.
27. Контрольная информация	<p>Центр ответственности:</p> <p>Начальник отдела технического развития</p> <p>Зверев Николай Владимирович</p> <p>Тел. 2100-620 (доб.20-01)</p> <p>E-mail: zverev@novogor.perm.ru</p>

СОГЛАСОВАНО:

Технический директор

Заместитель технического директора по развитию

Главный инженер

Начальник Управления капитального строительства

Начальник Технического отдела УТР

Начальник отдела технического развития

Главный специалист по сетям водоснабжения

Главный механик

А.А. Политов

Е.Е. Тутак

К.А. Гусев

А.В. Голдобин

О.Ю. Антонова

Н.В. Зверев

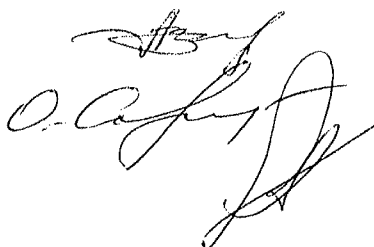
В.В. Мальцев

В.В. Ярыгин

Главный энергетик

Главный специалист по ЗИС

Главный специалист по автоматизации

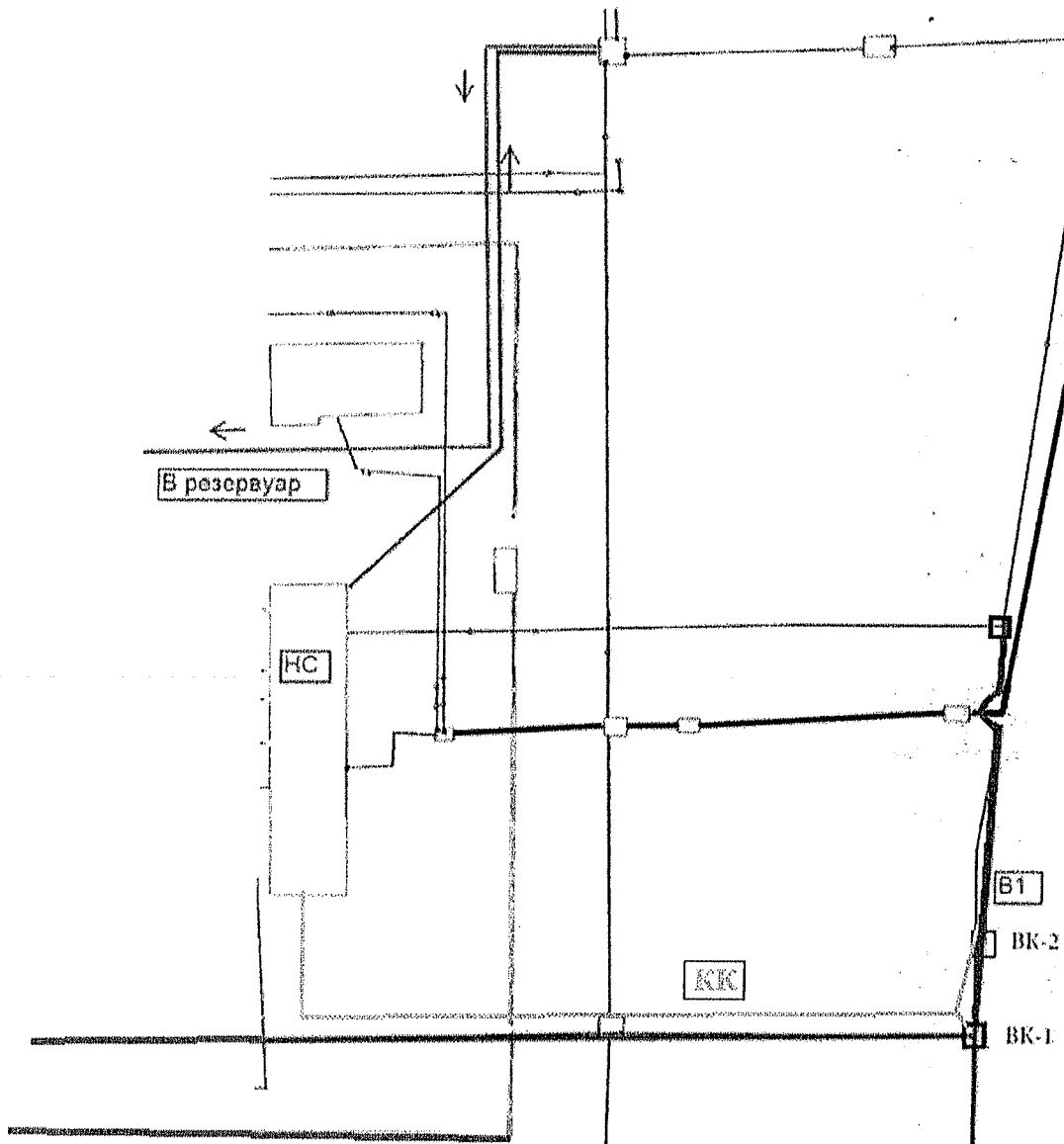


В.Г. Мишуринских

О.Ф. Сазонов

А.А. Спешилов

СХЕМА
предполагаемой трассы проектируемой сети



**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.

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, ремонтпригодность, 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 водопровода:

- диаметром до 100мм – трубы из высокопрочного чугуна (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием, полиэтиленовые марки ПЭ-80 SDR 13,6 или ПЭ-100 SDR 17, или напорные из не пластифицированного поливинилхлорида.
- диаметром 100-350мм – трубы из высокопрочного чугуна (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием, полиэтиленовые марки ПЭ-80 SDR 13,6 или ПЭ-100 SDR 17, или напорные из не пластифицированного поливинилхлорида.
- диаметром 400-800мм – трубы из высокопрочного чугуна (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием, или полиэтиленовые марки ПЭ-100 SDR 17.

Не допускается параллельная прокладка сетей (за исключением транзитных трубопроводов и разводящей сети). При невозможности демонтажа исключаемых из эксплуатации трубопроводов обязательными являются мероприятия по их забутовке. Демонтаж колодцев является обязательным.

➤ Применять водопроводную запорно-регулирующую арматуру с соблюдением основных конструктивных характеристик в соответствии с технической политикой ООО «Новогор-Прикамье»:

- Корпус из высокопрочного чугуна, защищенного со всех сторон от коррозии эпоксидно-порошковым покрытием (исключающее коррозию в течение всего срока службы);
- Класс герметичности – А, ГОСТ 9544-93;
- С не выдвижным шпинделем;
- Шпиндель из нержавеющей стали;
- Антикоррозийное покрытие корпуса внутреннее и внешнее эпоксидное покрытие диска, препятствующее образованию солевых отложений (гигиенический сертификат для применения в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения) и исключаящее коррозию и развитие бактерий в течение всего срока службы;
- С обрезиненным клином, полностью покрытого вулканизированным каучуком марки EPDM;
- Уплотнение EPDM (ethylene propylene diene monomer rubber или этилен-пропиленовый каучук) или полный аналог по химико-физическим свойствам;
- С электроприводом, механическим редуктором или ручные в зависимости от частоты использования и диаметра.

Либо задвижки стальные клиновые с характеристиками:

- Корпус из стали с уплотнением из нержавеющей стали;
- Материал корпуса, крышки - сталь углеродистая, сталь 25Л;
- Материал клина - сталь углеродистая, сталь 25Л;
- Шпиндель - нержавеющая сталь 20Х13Л;
- Гайка клина - бронза БрАж9-4;

- Уплотнение корпуса и клина - нержавеющая сталь;
 - Перекачиваемая среда - вода и пар, нефтепродукты от -40 до 425;
 - Присоединительные фланцы по ГОСТ12815-80;
 - Ответные фланцы по ГОСТ12821-80;
 - С электроприводом, механическим редуктором или ручные в зависимости от частоты использования и диаметра.
- Кроме того, при выборе марки запорной арматуры должны быть учтены следующие условия:
- ✓ Производитель должен производить всю линейку Ду одного типа арматуры на собственных производственных мощностях;
 - ✓ Производственные мощности должны располагаться в приоритетном месторасположении – Россия и Европа;
 - ✓ Срок эксплуатации должен составлять не менее 50 лет;
 - ✓ Гарантийный срок должен составлять не менее 24 месяцев, не менее 5000 циклов открытия/закрытия;
 - ✓ Ремонтопригодность в условиях неспециализированной мастерской, в полевых условиях, с применением стандартного набора инструментов;
 - ✓ Документация и сертификация, маркировка изделия, приводных механизмов:
 - Технический паспорт;
 - Инструкции по эксплуатации и по монтажу на русском языке;
 - Сертификаты: ГОСТ Р, гигиенический сертификат для применения в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения, ISO 9001;
 - Наличие маркировки на корпусе с идентификационным номером и товарным знаком завода-изготовителя на материалах не подвергающихся разложению;
 - ✓ Дополнительные требования к поставщику и производителю:
 - Наличие не менее двух представителей в регионе;
 - Наличие в регионе сервисной службы или сертифицированного сервис-партнера;
 - Наличие у поставщика склада готовой продукции по основным позициям в Пермском крае с постоянным неснижаемым количеством и запасными частями для ремонта арматуры;
 - Наличие на складе арматуры всего диапазона Ду.
- При устройстве фланцевых соединений:
- При необходимости устройства фланцевого соединения в земле (вне колодцев и камер) применять нержавеющие метизы;
 - При устройстве фланцевого соединения в колодцах и камерах применять метизы из анодированной стали или из черной стали (так же возможно применение метизов из нержавеющей стали).
 - При устройстве фланцевого соединения в колодцах и камерах применять метизы из анодированной стали или черной стали.
- При выборе материала фасонных частей:
- применять стальные с внутренним цементно-песчаным покрытием и весьма усиленной наружной изоляцией, либо с иным наружным покрытием в качестве защиты от коррозии, при условии выполнения защитного покрытия в условиях завода-производителя.
- Применять пожарные гидранты, изготовленные согласно ГОСТ Р 53961-2010.
- При проектировании и монтаже колодцев:
- конструкция колодца должна быть из сборных железобетонных элементов или монолитная (применение других материалов возможно при соответствующем обосновании);
 - в случае размещения в колодце только запорной арматуры на вводе в дом – применять бесколодезную установку арматуры (управление через ковер);
 - высота рабочей части колодца должна составлять не менее 1800 мм;
 - высота горловины колодца с перекрытием должна составлять не более 500 мм.

В случае размещения в колодце только запорной арматуры на ввод в дом – применять бесколодезную установку арматуры (управление через ковер).

➤ Применять смотровые люки:

- на проезжей части дорог – чугунные тяжелой серии с шарнирным креплением чугунной крышки;
- в газонах в городской черте – чугунные средней или легкой серии с чугунной или полимерной крышкой;
- за пределами проезжей части (вне городской черты) – люка с крышками из армированного железобетона.

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.

**Требования
к выполнению расчета пропускной способности сети водоснабжения**

1. Расчет режимов работы проектируемых сетей производится в соответствии с методикой и требованиями, изложенными в разделе 5 СП 31.13330.2012.
2. При проведении расчета учесть требования СП 30.13330.2012 в части обеспечения свободных напоров и скоростей на участках сетей. В выводах к расчету отразить необходимость применения регуляторов давления на проектируемых сетях.
3. При проведении расчета учесть требования СП 8.13130.2012, СП 5.13130.2012 и СП 10.13130.2012 при определении расходов на внешнее, внутреннее и автоматическое пожаротушение. В выводах к расчету отразить обеспечение величин свободных напоров и скоростей на участках сетей, необходимость выполнения мероприятий по резервированию.

4. В состав расчета включить следующие сценарии:

4.1. **Сценарий 1.** Расчет на час максимального водопотребления при действующем режиме работы системы водоснабжения (с учетом гарантированного напора в точке присоединения на час максимального водоразбора и диаметра сети, указанного в техническом задании) в случае подключения объекта.

- По результатам оцениваются свободные напоры и скорости на проектируемых участках сетей.

- По результатам оценивается достаточность пропускной способности сетей для обеспечения нормативных требований при подключении объекта.

- По результатам оценивается необходимость установки регулятора давления на проектируемых сетях, в случае превышения свободного напора выше 60 м.вод.ст. при размещении объекта в существующей застройке или превышения свободного напора выше 45 м.вод.ст. при размещении объекта на вновь застраиваемых территориях.

*** В случае недостаточности пропускной способности проектируемых сетей, с диаметрами указанными в техническом задании, выполняется расчет по сценарию 4.**

4.2. **Сценарий 2.** Расчет на час минимального водопотребления при действующем режиме работы системы водоснабжения (с учетом гарантированного напора в точке присоединения на час минимального водоразбора и диаметра сети, указанного в техническом задании) в случае подключения объекта.

- По результатам оцениваются свободные напоры и скорости на проектируемых участках сетей.

- По результатам оценивается необходимость установки регулятора давления на проектируемых сетях, в случае превышения свободного напора выше 60 м.вод.ст. при размещении объекта в существующей застройке или превышение свободного напора выше 45 м.вод.ст. при размещении объекта на вновь застраиваемых территориях.

4.3. **Сценарий 3.** Расчет на час максимального водопотребления при действующем режиме работы системы водоснабжения (с учетом гарантированного напора в точке присоединения на час максимального водоразбора, в случае пожаротушения, и диаметра сети, указанного в техническом задании) в случае подключения объекта и обеспечении расхода на пожаротушение (внешнее, внутреннее, автоматической в соответствии с техническим заданием либо в соответствии с таблицей 2 СП 8.13130.2009).

- По результатам оцениваются свободные напоры и скорости на проектируемых участках сети водоснабжения.

~~- По результатам оценивается выполнение нормативных требований по свободным напорам и достаточность пропускной способности сетей для обеспечения нормативных требований по пожаротушению при подключении объекта.~~

***В случае недостаточности пропускной способности проектируемых сетей, с диаметрами указанными в техническом задании, выполняется расчет по сценарию 4 и 5.**

4.4. Сценарий 4. (При необходимости) Расчет на час максимального водопотребления при действующем режиме работы системы водоснабжения (с учетом гарантированного напора в точке присоединения на час максимального водоразбора и диаметра сети, обеспечивающего пропускную способность) в случае подключения объекта.

- По результатам оцениваются свободные напоры и скорости на проектируемых участках сетей.

- По результатам оценивается достаточность пропускной способности сетей для обеспечения нормативных требований при подключении объекта.

- По результатам оценивается необходимость установки регулятора давления на проектируемых сетях, в случае превышения свободного напора выше 60 м.вод.ст. при размещении объекта в существующей застройке или превышения свободного напора выше 45 м.вод.ст. при размещении объекта на вновь застраиваемых территориях.

4.5. Сценарий 5. (При необходимости) Расчет на час максимального водопотребления при действующем режиме работы системы водоснабжения (с учетом гарантированного напора в точке присоединения на час максимального водоразбора, в случае пожаротушения, и диаметра сети, обеспечивающего пропускную способность) в случае подключения объекта и обеспечении расхода на пожаротушение (внешнее, внутреннее, автоматической в соответствии с техническим заданием либо в соответствии с таблицей 2 СП 8.13130.2009).

- По результатам оцениваются свободные напоры и скорости на проектируемых участках сети водоснабжения.

- По результатам оценивается выполнение нормативных требований по свободным напорам и достаточность пропускной способности сетей для обеспечения нормативных требований по пожаротушению при подключении объекта.

4.6. В случае необходимости выполнения мероприятий по резервированию сетей водоснабжения, рассчитать следующие сценарии:

Сценарий 6. (При необходимости) Расчет на час максимального водопотребления при действующем режиме работы системы водоснабжения (с учетом гарантированного напора в точке присоединения на час максимального водоразбора, в случае пожаротушения, и диаметра сети, указанного в техническом задании) в случае подключения объекта и обеспечении расхода на пожаротушение (внешнее, внутреннее, автоматической в соответствии с техническим заданием либо в соответствии с таблицей 2 СП 8.13130.2009), в случае аварии на одном из проектируемых вводов объекта.

- По результатам оцениваются свободные напоры и скорости на проектируемых участках сети водоснабжения.

- По результатам оценивается выполнение нормативных требований по свободным напорам и достаточность пропускной способности сетей для обеспечения нормативных требований по пожаротушению при подключении объекта.

***В случае недостаточности пропускной способности проектируемых сетей, с диаметрами указанными в техническом задании, выполняется расчет по сценарию 7.**

4.7. Сценарий 7. (При необходимости) Расчет на час максимального водопотребления при действующем режиме работы системы водоснабжения (с учетом гарантированного напора в точке присоединения на час максимального водоразбора, в случае пожаротушения, и диаметра сети, обеспечивающего пропускную способность) в случае подключения объекта и обеспечении расхода на пожаротушение (внешнее, внутреннее, автоматической в

соответствии с запросом либо в соответствии с таблицей 2 СП 8.13130.2009), в случае аварии на одном из проектируемых вводов объекта.

- По результатам оцениваются свободные напоры и скорости на проектируемых участках сети водоснабжения.

- По результатам оценивается выполнение нормативных требований по свободным напорам и достаточность пропускной способности сетей для обеспечения нормативных требований по пожаротушению при подключении объекта.

5. В описании каждого сценария должны быть отражены параметры работы участков проектируемых сетей водоснабжения в табличном виде: Расход, скорость, градиент потерь напора по длине. В графическом виде, для каждого из сценариев, отражена схема проектируемых сетей, с нанесенными на сноску: скоростями и расходами для каждого участка сети, высотными отметками и расчетными свободными напорами в узлах.

**Требования
к выполнению инженерных изысканий сети водоотведения**

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ изыскания:

- площадь геодезической съемки обязана отражать 2 существующих колодца (камеры) на плане, либо ситуационном плане М1:2000 – при значительном расстоянии между ними, с указанием отметок трубопровода,
- полоса съемки для застроенной территории в пределах городской черты 20м,
- съемка подземных коммуникаций с помощью приборов поиска и составление плана подземных коммуникаций (к-1,55)
- предоставить ситуационный план М1:2000 в радиусе 100м от объекта проектирования, с указанием границ землепользователей и владельцев земельных участков,
- графические материалы предоставить в М1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м,
- категория сложности работ – I,
- расстояние от места базирования до участка изысканий и обратно – 15км,
- расходы по организации и ликвидации работ на объекте – 6% от сметной стоимости полевых работ (п.13 СБЦ).

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ изыскания:

- письменное информирование начальника Отдела строительного контроля (далее ОСК) ООО «НОВОГОР-Прикамье» о проведении отбора керна из скважин. Отбор проводить только в присутствии представителя ОСК, при отказе ОСК предоставлять фото или видео отчет назначенному специалисту в день выполнения,
- количество выработок принять при длине трассы принять:
 - до 300м – 2 скважины,
 - на каждые последующие 300м – 1 дополнительная скважина,
 - в сложных геологических условиях (лога, поймы рек и др.) количество скважин определяется программой изысканий,
- расстояние от места базирования до участка изысканий и обратно – 15км,
- расходы по организации и ликвидации работ на объекте – 6% от сметной стоимости полевых работ (п.13 СБЦ),
- категория породы – I,
- глубина бурения скважины – 5м,
- диаметр бурения скважины – 160мм,
- проходка скважин шнековым способом – 50%, проходка скважин колонковым способом – 50%
- отбор монолита – 4 шт,
- полный комплекс определений для физических свойств для грунтов с включениями (табл.63 СБЦ),
- составление отчета для стадии – рабочая документация.

Требования,
предъявляемые к Проектировщику

1.	<p>- Проектировщик должен быть членом СРО в области архитектурно-строительного проектирования (инженерных изысканий). Членство в СРО не требуется унитарным предприятиям, государственным и муниципальным учреждениям, юрлицам с госучастием в случаях, которые перечислены в ч. 2.1 ст. 47 и ч. 4.1 ст. 48 ГрК РФ;</p> <p>- СРО, в которой состоит участник, должна иметь компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств;</p> <p>- совокупный размер обязательств участника закупки по договорам, которые заключены с использованием конкурентных способов, не должен превышать уровень ответственности участника по компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств.</p>
2.	<p>Проектировщик должен отвечать хотя бы одному из следующих требований:</p> <p>а) в установленном законодательством порядке зарегистрирован в качестве индивидуального предпринимателя или юридического лица не менее чем за 2 года до дня размещения документации о проведении предварительного квалификационного отбора;</p> <p>б) является юридическим лицом, созданным в результате реорганизации юридического лица, зарегистрированного в установленном законодательством порядке не менее чем за 2 года до дня размещения документации о проведении предварительного квалификационного отбора.</p>
3.	Проектировщик не находится в стадии ликвидации и в отношении него отсутствуют решения арбитражного суда о признании банкротом и об открытии конкурсного производства.
4.	Деятельность проектировщика не приостановлена в порядке, предусмотренном Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи заявки на участие.
5.	Контрагент имеет опыт реализации в течение 3-х последних лет не менее 5 договоров (предоставляются копии), каждый из которых предусматривает равные или превышающие по сложности и объему аналогичные по номенклатуре работы, а также цену, отличающуюся от начальной (максимальной) цены договора, установленной Приглашением, не более чем на 20 % в сторону уменьшения (отличие цены в сторону увеличения не ограничивается), подтвержденных актами выполненных работ (предоставляются копии), подписанных заказчиками без замечаний."
6.	Используемое Проектировщиком для выполнения требований Технического задания программное обеспечение сертифицировано и имеет разрешение на применение.
7.	Сведения о Проектировщике отсутствуют в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном статьей 5 Федерального закона от 18.07.2011 г. «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном статьей 19 Федерального закона от 21.07.2005 № 94-ФЗ "О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд" и в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном статьей 104 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».