

Техническое задание

о проведении запроса предложений в электронной форме на выполнение работ по реконструкции правого напорного водовода БНС по адресу: Чувашская Республика, Алатырский район, с. Стемасы

1. Общие требования

1.1. Работы должны выполняться в соответствии с проектной документацией и требованиями следующей нормативно-технической документации:

- строительными нормами:

СП 45.13330.2017. Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87

СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89

СП 31.13330.2021. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84

СП 48.13330.2019. Организация строительства.

СНиП 12-03-2001, 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», и другие.

- ГОСТами, отраслевыми стандартами;

- правилами организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей СО 34.04.181-2003.

1.2. Расчет стоимости СМР должен быть выполнен на основании действующей нормативно-технической базы 2001 года в редакции 2014 года: (Приказ № 421 от 4 августа 2020 г. Минстроя РФ), ТЕР-2001 в ценах 1 квартала 2026 года (территориальные единичные расценки) для определения стоимости строительства в Чувашской Республике.

Величина и количество предъявленных к оплате материальных ресурсов в формах КС-2 должно соответствовать нормам расхода строительных материалов, указанных в ТЕР.

1.3. На выполненные по договору работы устанавливается гарантийный срок – 5 лет с даты приемки выполненных работ. Гарантия качества распространяется на все конструктивные элементы и работы, выполненные Подрядчиком по настоящему договору. Гарантийный срок продлевается на время устранения Подрядчиком выявленных в период гарантийного срока недостатков. Наличие дефектов, выявленных в течение гарантийного срока, устанавливается двусторонним актом заказчика и подрядчика.

2. Требование к подрядчику

2.1. Подрядчик выполняет все работы с использованием собственного оборудования, изделий и материалов.

2.2. К работе допускаются лица не моложе 18 лет, обеспеченные спецодеждой, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний к выполнению вышеуказанных работ, работ на высоте, прошедшие обучение, аттестованные, имеющие допуск на выполнение специальных работ.

2.3. Обеспечить в ходе работ выполнение на строительной площадке необходимых мероприятий по технике безопасности, охране окружающей среды, соблюдать правила пожарной безопасности.

2.4. В случае несогласованных действий Подрядчик устраняет последствия за свой счет в сроки, установленные Заказчиком. Все согласования производить в письменном виде. Оформлять согласования необходимо в двух экземплярах. По одному для Заказчика (Службы эксплуатации) и Подрядчика.

2.5. До начала производства работ назначить ответственного по объекту за пожарную безопасность и ТБ. Предоставить Заказчику копии приказов о назначении ответственного по объекту.

2.6. Подрядчик будет проводить совместно с Заказчиком периодические испытания, проверки выполненных работ и качество используемых при выполнении работ оборудования, изделий, материалов и конструкций. Заказчик при необходимости будет привлекать для проведения испытаний, проверок сторонние организации, имеющие соответствующие лицензии (или иные разрешительные документы) и сертификаты.

2.7. На Подрядчике лежит ответственность за обеспечение сохранности используемых им

материалов, оборудования, конструкций, комплектующих изделий, материалов, техники и риск их случайной утраты и случайного повреждения до момента подписания Заказчиком акта приемки всех выполненных работ по договору.

2.8. Подрядчик обязуется содержать объект и прилегающие к нему участки, свободными от ремонтных и строительных отходов, накапливаемых в результате выполнения работ и обеспечить их своевременный вывоз, а также уборку территории объекта, на которой выполняются работы.

2.9. Подрядчик вывезет в течение трех дней со дня подписания акта приемки всех выполненных работ по договору, принадлежащие ему машины и оборудование, транспортные средства, инструменты, приборы, инвентарь, материалы, изделия, конструкции.

2.10. Подрядчик осуществит в процессе производства работ систематическую, а по завершении работ (в течение трех дней со дня подписания акта приемки всех выполненных работ по Контракту) окончательную уборку объекта (места выполнения работ) от отходов по результатам выполнения работ. Погрузка и вывоз отходов (строительного мусора и прочего) осуществляется силами Подрядчика и за его счет.

2.11. Подрядчик примет участие в сдаче - приемке объекта в эксплуатацию.

2.12. Подрядчик выполнит в полном объеме все свои обязательства, предусмотренные договором.

3. Требование к видам и объемам выполняемых работ.

3.1. Работы по реконструкции правого напорного водовода БНС по адресу: Чувашская Республика, Алатырский район, с. Стемасы проводятся без деления на этапы до 31 октября 2026 г.

3.2. Требование к видам и объемам выполняемых работ.

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Раздел: 1. Земляные работы			
Приказ от 04.08.2020 № 421/пр_п.58б. При применении сметных норм, включенных в сборники ГЭСН (ФЕР, ТЕР), аналогичных технологическим процессам в новом строительстве, в том числе по возведению новых конструктивных элементов ОЗП=1,15; ЭМ=1,25 к расх.; ЗПМ=1,25; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,25			
Приказ от 04.08.2020 №421/пр_прил.10_т.5_п.3_гр.3. Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из перечисленных ниже факторов: разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЭМ=1,15 к расх.; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15			
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами «драглайн» или «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 2	1000 м3 грунта	0,5265
2	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 2	1000 м3 грунта	0,0775
3	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние до 5 км	1 Т ГРУЗА	135,625
4	Работа на отвале, группа грунтов 2-3	1000 м3 грунта	0,0775
5	Доработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов 2	100 м3 грунта	0,1536
6	Крепление досками стенок котлованов и траншей шириной более 3 м, глубиной до 3 м в грунтах мокрых	100 м2 креплений	3,04

7	Водоотлив из траншей	100 м3 мокрого грунта	1,6
8	Устройство основания под трубопроводы песчаного	10 м3 основания	0,608
9	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1	100 м3 грунта	0,35
10	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 2	1000 м3 грунта	0,5265
11	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов 1-2	100 м3 уплотненного грунта	5,265
Раздел: 2.Укладка трубопровода			
Приказ от 04.08.2020 № 421/пр_п.586. При применении сметных норм, включенных в сборники ГЭСН (ФЕР, ТЕР), аналогичных технологическим процессам в новом строительстве, в том числе по возведению новых конструктивных элементов ОЗП=1,15; ЭМ=1,25 к расх.; ЗПМ=1,25; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,25			
Приказ от 04.08.2020 №421/пр_прил.10_т.5_п.3_гр.3. Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из перечисленных ниже факторов: разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЭМ=1,15 к расх.; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15			
12	Демонтаж/Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром 600 мм	1 км трубопровода	0,032
13	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром 400 мм	1 км трубопровода	0,059
14	Протаскивание в футляр стальных труб диаметром 400 мм	100 м трубы, уложенной в футляр	0,4
15	Изготовление стальных опорных направляющих	1 т конструкций	0,3452
16	Заделка битумом и прядью концов футляра диаметром 600 мм	1 футляр	1
17	Заделка отверстий, гнезд и борозд в стенах и перегородках железобетонных площадью до 0,2 м2	1 м3 заделки	0,1527
18	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром 600 мм	1 км трубопровода	0,012
19	Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы диаметром 400 мм	1 км трубопровода	0,059
20	Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы диаметром 600 мм	1 км трубопровода	0,012
21	Санация внутренней поверхности стальных труб водопроводных сетей методом нанесения цементно-песчаного раствора, диаметром 400 мм	100 м трубопровода	0,59

22	Санация внутренней поверхности стальных труб водопроводных сетей методом нанесения цементно-песчаного раствора, диаметром 600 мм	100 м трубопровода	0,12
23	Установка фасонных частей стальных сварных диаметром 300-800 мм	1 т фасонных частей	0,858
24	Врезка в существующие сети из стальных труб стальных штуцеров (патрубков) диаметром 600 мм	1 врезка	2
Раздел: 3.Работы в помещении БНС			
Приказ от 04.08.2020 № 421/пр_п.586. При применении сметных норм, включенных в сборники ГЭСН (ФЕР, ТЕР), аналогичных технологическим процессам в новом строительстве, в том числе по возведению новых конструктивных элементов ОЗП=1,15; ЭМ=1,25 к расх.; ЗПМ=1,25; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,25			
Приказ от 04.08.2020 №421/пр_прил.10_т.5_п.3_гр.3. Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из перечисленных ниже факторов: разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЭМ=1,15 к расх.; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15			
Приказ от 04.08.2020 № 421/пр_прил.10_т.5_п.1.1_гр.4. Производство ремонтно-строительных работ осуществляется в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства без остановки рабочего процесса, при этом: в зоне производства ремонтно-строительных работ отсутствуют действующее технологическое или лабораторное оборудование, мебель и иные загромождающие помещения предметы ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2			
25	Разборка/Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 426 мм	100 м трубопровода	0,1109
26	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 426 мм	100 м трубопровода	0,1109
27	Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 426 мм	100 м	0,1109
28	Санация внутренней поверхности стальных труб водопроводных сетей методом нанесения цементно-песчаного раствора, диаметром до 600 мм	100 м трубопровода	0,1109
29	Обеспыливание поверхности	1 м2 обеспыливаемой поверхности	16,06
30	Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром свыше 500 мм этиловым спиртом	100 м2 обезжириваемой поверхности	0,1606
31	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз грунтовкой (применительно)	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,1606
32	Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью (применительно) - 2 слоя	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,1606

33	Пробивка проемов в конструкциях из бетона	1 м3	0,4021
34	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром 600 мм	1 км трубопровода	0,001
35	Заделка битумом и прядью концов футляра диаметром 600 мм	1 футляра	1
36	Заделка отверстий, гнезд и борозд в стенах и перегородках железобетонных площадью до 0,2 м2	1 м3 заделки	0,1527
37	Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	100 м2 изолируемой поверхности	0,01
Раздел: 4.Монтаж колодцев			
Приказ от 04.08.2020 № 421/пр_п.586. При применении сметных норм, включенных в сборники ГЭСН (ФЕР, ТЕР), аналогичных технологическим процессам в новом строительстве, в том числе по возведению новых конструктивных элементов ОЗП=1,15; ЭМ=1,25 к расх.; ЗПМ=1,25; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,25			
Приказ от 04.08.2020 №421/пр_прил.10_т.5_п.3_гр.3. Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из перечисленных ниже факторов: разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЭМ=1,15 к расх.; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15			
38	Демонтаж/Устройство круглых колодцев из сборного железобетона в грунтах мокрых	10 м3 конструкций колодца	0,298
39	Кладка стен прямых и каналов	1 м3 кладки	4,42
40	Выравнивание поверхности бутовой кладки раствором	100 м2 изолируемой поверхности	0,1979
41	Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	100 м2 изолируемой поверхности	0,1414
42	Устройство круглых колодцев из сборного железобетона в грунтах мокрых	10 м3 конструкций колодца	0,7405
43	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром 800 мм	1 км трубопровода	0,0008
44	Пробивка в бетонных стенах и полах толщиной 100 мм отверстий площадью до 500 см2	100 отверстий	0,01
45	Гидроизоляция стен, фундаментов боковая оклеечная по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу и бетону в 2 слоя	100 м2 изолируемой поверхности	0,1626

46	Установка задвижек или клапанов обратных чугунных диаметром 400 мм	1 задвижка	1
47	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром 400 мм	1 фланец	2
48	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром 600 мм	1 фланец	2
Раздел: 5.Сбросная ветка			
Приказ от 04.08.2020 № 421/пр_п.586. При применении сметных норм, включенных в сборники ГЭСН (ФЕР, ТЕР), аналогичных технологическим процессам в новом строительстве, в том числе по возведению новых конструктивных элементов ОЗП=1,15; ЭМ=1,25 к расх.; ЗПМ=1,25; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,25			
Приказ от 04.08.2020 №421/пр_прил.10_т.5_п.3_гр.3. Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из перечисленных ниже факторов: разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЭМ=1,15 к расх.; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15			
49	Врезка в существующие сети из стальных труб стальных штуцеров (патрубков) диаметром 100 мм	1 врезка	1
50	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром 100 мм	1 фланец	1
51	Установка задвижек или клапанов обратных чугунных диаметром 100 мм	1 задвижка	1
52	Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм	1 км трубопровода	0,024
53	Сварка «встык» полиэтиленовых труб нагревательным элементом при ручном управлении процессом сварки, диаметр труб 110 мм	1 соединение	1
Раздел: 6.Благоустройство			
Приказ от 04.08.2020 № 421/пр_п.586. При применении сметных норм, включенных в сборники ГЭСН (ФЕР, ТЕР), аналогичных технологическим процессам в новом строительстве, в том числе по возведению новых конструктивных элементов ОЗП=1,15; ЭМ=1,25 к расх.; ЗПМ=1,25; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,25			
53	Планировка участка вручную	100 м2	3

4. Требования к применяемым материалам, оборудованию и иным ресурсам.

4.1. При выполнении работ необходимо применять современные материалы и другие установочные изделия российского и зарубежного производства. Все применяемые материалы должны быть новыми, соответствовать ГОСТам и другим нормативным документам

4.2. Доставка материально-технических ресурсов и оборудования Подрядчика до ремонтируемого объекта осуществляется силами и за счет Подрядчика.

4.3. Применяемые материалы и оборудование должны быть новыми и ранее не используемыми, не восстановленными и не собранными из восстановленных компонентов, соответствовать заявленным в проектной документации техническим характеристикам, комплектными, серийными, а также иметь срок изготовления не ранее 1 квартала 2025 г.

4.4. Подрядчик до начала работ предоставляет Заказчику данные о выбранных им материально-технических ресурсах (включая соответствующие паспорта, сертификаты соответствия требуемым нормам и т.п.). В случае, если Заказчик отклонил использование материалов из-за их несоответствия стандартам качества, Подрядчик обязан за свой счет и своими силами произвести их замену. Стоимость материалов и механизмов, принятая в смете, подтверждается Подрядчиком копиями документальных источников.

4.5. Материалы, предоставляемые Заказчиком.

№ п.п.	Наименование	Технические характеристики	Единица измерения .	Количество
1	2	3	4	5
1.	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС20.9	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС20.9 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 890 мм. Диаметр не менее 2200 мм. Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,59 м³. Расход арматуры не менее 19,88 кг	шт	2
2.	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС20.6	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС20.6 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 590 мм. Диаметр не менее 2200 мм. Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,39 м³. Расход арматуры не менее 13,04	шт	1
3.	Плита перекрытия 1ПП20-2	Плита перекрытия 1ПП20-2 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 160 мм. Диаметр не менее 2200 мм. Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,55 м³. Расход арматуры не менее 77,66 кг	шт	1
4.	Кольцо опорное КО-6	Кольцо опорное КО-6 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 70 мм. Диаметр не менее 840 мм. Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,02 м³. Расход арматуры не менее 1,10 кг серия 3.900.1-14	шт.	6

4.6. Требования к применяемым материалам, оборудованию и иным ресурсам.

№ п.п.	Наименование	Технические характеристики	Единица измерения .	Количество
1	2	3	4	5
1	Трубы стальные Д=426 x 12 мм	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм², наружный диаметр: не менее 426 мм, толщина стенки не менее 12 мм	м	70,3
2	Трубы стальные Д=630 x 12 мм	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм², наружный диаметр: не менее 630 мм, толщина стенки не менее 12 мм	м	14,64

3	Труба ПЭ100 SDR 11 Д=110х10 мм	Труба полиэтиленовая РЕ 100 питьевая Стандартный размерный коэффициент не менее SDR 11. Наружный диаметр не менее 110 мм, толщина стенки не менее 10 мм ГОСТ Р 70628.2-2023	м	24,24
4	Задвижка чугунная фланцевая Д-400 мм	Задвижка чугунная фланцевая с гладким проходным каналом диаметром не менее 400 мм, давлением не менее pn10 производства Hawle, VGA, VAG, AVK (или аналог) Предназначена для питьевой воды с корпусом из высокопрочного чугуна с обрешиненным клином, гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет. Полный срок службы - не менее 50 лет	шт	1
5	Штурвал для задвижки диаметр 400 мм	Штурвал для задвижек диаметром не менее 400 мм	шт	1
6	Задвижка чугунная фланцевая Д-100 мм	Задвижка чугунная фланцевая короткая с обрешиненным клином, с гладким проходным каналом диаметром не менее 100 мм, давлением не менее pn10 производства Hawle, VGA, VAG, AVK (или аналог) Предназначена для питьевой воды с корпусом из высокопрочного чугуна с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет. Полный срок службы - не менее 50 лет	шт	1
7	Плита днища ПН15	Плита днища ПН15 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 120 мм. Диаметр не менее 2000 мм Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,38 м³. Расход арматуры не менее 13,13 кг	шт	1
8	Плита днища ПН20	Плита днища ПН20 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 120 мм. Диаметр не менее 2500 мм Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,59 м³. Расход арматуры не менее 79,44 кг	шт	2
9	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС20.6	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС20.6 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 590 мм. Диаметр не менее 2200 мм. Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,39 м³. Расход арматуры не менее 13,04	шт	1
10	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС20.9	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС20.9 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 890 мм. Диаметр не менее 2200 мм. Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,59 м³. Расход арматуры не менее 19,88 кг	шт	2
11	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС15.6	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС15.6 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 590 мм. Диаметр не менее 1680 мм Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,265 м³. Расход арматуры не менее 4,94 кг	шт.	1

12	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС15.9	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС15.9 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 890 мм. Диаметр не менее 1380 мм Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,40 м³. Расход арматуры не менее 7,02 кг	шт.	2
13	Плита перекрытия 1ПП15-1	Плита перекрытия 1ПП15-1 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 150 мм. Диаметр не менее 1680 мм. Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,27 м³. Расход арматуры не менее 77,66 кг	шт	1
14	Плита перекрытия 1ПП20-2	Плита перекрытия 1ПП20-2 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 160 мм. Диаметр не менее 2200 мм. Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,55 м³. Расход арматуры не менее 77,66 кг	шт	1
15	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС7.3	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС7.3 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 290 мм. Диаметр не менее 1680 мм Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,05 м³. Расход арматуры не менее 1,64 кг	шт.	3
16	Люк чугунный тяжелый	Люк чугунный тяжелый ГОСТ 3634-99 класс «Т». Нагрузка номинальная не менее 150 кН Полное открытие d не менее 550 мм	шт.	3
17	Песок природный для строительных работ мелкий	Песок природный для строительных работ мелкий Модуль крупности песка — 1,5. Максимальное содержание зерен крупностью более 10 мм по массе — 0,5 %. Максимальное содержание зерен крупностью более 5 мм по массе — 5 %. Максимальное содержание зерен крупностью менее 0,16 мм по массе — 10 %. Максимальное содержание пылевидных и глинистых частиц по массе — 3 %. Максимальное содержание глины в комках по массе — 0,35 %. ГОСТ 8736-2014	м3	45,188
18	Кирпич керамический	Кирпич керамический одинарный, размером не менее 250х120х65 мм, марки прочности не менее М 100, ГОСТ 530-2012	шт.	1 768,0

4.6. Требования к применяемым вспомогательным материалам, оборудованию и иным ресурсам:

Наименование	Технические характеристики	Количество
Линокром ТПП	Линокром ТПП Назначение и область применения: гидроизоляция стальных труб Армирующая основа – стеклоткань. Линокром ТПП покрыт сверху и снизу полимерной оплавляемой защитной плёнкой. Может быть использован в любой климатической зоне. Сила растяжения не менее 800 Н Теплостойкость +800С	Согласно сметным расценкам

Лента поливинилхлоридная липкая толщиной 0,4 мм	Лента поливинилхлоридная липкая Толщина пленки не менее 0,4 мм Прочность при разрыве не менее 50 Н/см Липкость не менее 25 секунд Температура хрупкости не менее -30°C	Согласно сметным расценкам
Проволока	Проволока горячекатаная в мотках, диаметром не менее 6,3 мм ГОСТ 2590-88	Согласно сметным расценкам
Поковки	Поковки из квадратных заготовок, масса не менее 1,8 кг	Согласно сметным расценкам
Битумы нефтяные	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10. Битум предназначен для гидроизоляции в различных отраслях строительства. Для приклеивания к основанию ненаплавливаемых материалов на основе окисленного битума	Согласно сметным расценкам
Битумы нефтяные	Битумы нефтяные дорожные марки БНД-60/90, БНД 90/130 Битум предназначен для гидроизоляции крыш, зданий, инженерных сооружений, наземных, подземных инженерных коммуникаций и трубопроводов. Температура размягчения по кольцу и шару не ниже 47°C Глубина проникания иглы при 25°C, 0,1 мм, не более 90 Температура вспышки не ниже 230°C Растворяемость в толуоле не менее 99,5%	Согласно сметным расценкам
Битумы нефтяные	Битумы нефтяные дорожные жидкие, класс МГ, СГ Для получения разжиженных битумов используют вязкие дорожные битумы по ГОСТ 22245 с глубиной проникания иглы не более 90. Температура вспышки не ниже 45°C	Согласно сметным расценкам
Кислород	Кислород технический газообразный	Согласно сметным расценкам
Грунтовка битумная	Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие Адгезия полимерной ленты к загрунтованной стали не менее 5,0 Н/см Прочность битумного покрытия на сдвиг не менее 2,0 МПа	Согласно сметным расценкам
Мастика битумная	Мастика битумная кровельная горячая ГОСТ 2889-80	Согласно сметным расценкам
Флюс АН-47	Флюс АН-47 ГОСТ Р 52222-2004	Согласно сметным расценкам
Гвозди строительные	Гвозди строительные ГОСТ 4028-80	Согласно сметным расценкам

Пропан-бутан	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 20448-90 массовая доля бутана и бутиленов в смеси – не более 60%; давление насыщенных паров смеси пропан-бутана – не более 1,6МПА при температуре 45 С массовая доля серы и сероводорода в пропан-бутане – не более 0,013%; интенсивность запаха – не менее 3 баллов.			Согласно сметным расценкам																				
Электроды	Электроды диаметром не менее 4 мм Назначение и область применения: Для сварки ответственных конструкций из углеродистых и низколегированных сталей. <table><tr><td>Режим сварки</td><td colspan="3">Сила сварочного тока, А</td></tr><tr><td>Нижнее</td><td colspan="3">160</td></tr><tr><td>Вертикальное</td><td colspan="3">130</td></tr><tr><td>Потолочное</td><td colspan="3">130</td></tr></table> Хим.состав наплавленного металла, мас. %: С- не менее 0,10 Si – не менее 0,25 Mn – не менее 0,90 S – не менее 0,030 Р - не менее 0,035 Механические свойства металла шва: Температура испытаний: + 20 °С Временное сопротивление разрыву, Н/мм²: не менее 490 Относительное удлинение, %: не менее 22 Ударная вязкость, Дж/см²: не менее 127 KCV 35 Дж/см² при температуре – не менее 30 °С Производительность наплавки г/мин: не менее 21,0 Выход наплавленного металла, % - не менее 93,0 Расход электродов на 1 кг наплавленного металла, кг: не менее 1,65			Режим сварки	Сила сварочного тока, А			Нижнее	160			Вертикальное	130			Потолочное	130			Согласно сметным расценкам				
Режим сварки	Сила сварочного тока, А																							
Нижнее	160																							
Вертикальное	130																							
Потолочное	130																							
Электроды	Электроды диаметром не менее 6 мм Значение тока (А): 210 Козффициент наплавки, г/Ач: не менее 9,0 Расход электродов на 1 кг наплавленного металла, кг: не менее 1,6 Основные характеристики металла шва и наплавленного металла. Механические свойства металла шва: Временное сопротивление разрыву, Мпа: не менее 420 Предел текучести, Мпа: не менее 305 Относительное удлинение, %: не менее 22 Относительное сужение,%: не менее 45 Температура испытаний, °С: <table><tr><td>Температура испытаний, °С</td><td>Тип образца</td><td>Ударная вязкость, Дж/см²</td><td>Работа удара KV, Дж</td></tr><tr><td>20</td><td>KCU</td><td>100</td><td>-</td></tr><tr><td>0</td><td>KCV</td><td>60</td><td>47</td></tr><tr><td>-20</td><td>KCV</td><td>40</td><td>-</td></tr><tr><td>-40</td><td>KCU</td><td>60</td><td>-</td></tr></table> Химический состав наплавленного металла, % Массовая доля элементов, %: углерод: не менее 0,10 марганец: не менее 0,60, кремний: не менее 0,30 сера: не менее 0,030 фосфор: не менее 0,030 Технологические особенности сварки: сварку производят только на короткой длине дуги по очищенным кромкам. Прокалка перед сваркой: 350°С, не менее 1 час.			Температура испытаний, °С	Тип образца	Ударная вязкость, Дж/см²	Работа удара KV, Дж	20	KCU	100	-	0	KCV	60	47	-20	KCV	40	-	-40	KCU	60	-	Согласно сметным расценкам
Температура испытаний, °С	Тип образца	Ударная вязкость, Дж/см²	Работа удара KV, Дж																					
20	KCU	100	-																					
0	KCV	60	47																					
-20	KCV	40	-																					
-40	KCU	60	-																					

Болты	Болты с гайками и шайбами строительные диаметром не менее 16 мм. Класс прочности болтов не менее 8,8. Изготавливаются из стали 35, 20Г2Р с последующей закалкой. На поверхности болтов не должно быть окалины и ржавчины. Заусенцы на опорной поверхности головок болтов и на головках болтов, выходящие за пределы опорной шайбы и на поверхности гаек и шайб, не допускаются. Дефекты поверхности: болтов - по ГОСТ Р ИСО 6157-1, гек - по ГОСТ Р ИСО 6157-2, шайб - по ГОСТ 18123. Покртия должны быть однородными по всей поверхности изделия, не иметь отслоений, вздутий, наплывов, трещин, несплошностей и шелушения. На поверхности изделия не допускается наличие остатков технологической смеси и наплавов. На поверхности допускаются участки с изменением цвета покрытия без изменения его толщины площадью не более 5 % всей поверхности изделия, царапины и риски без разрушения покрытия до основного металла. Для обеспечения затяжки болтов на заданное усилие изготовитель должен гарантировать стабильный уровень качества поверхности резьбы, который характеризуется коэффициентом закручивания, зависящим от согласованного с потребителем вида покрытия и смазки, нанесенных на резьбу болта и гайки. Коэффициент закручивания для болтов с гайками и шайбами должен быть: без покрытия - не более 0,20 и не менее 0,14; с произвольным покрытием - не более 0,20 и не менее 0,11.	Согласно сметным расценкам
Ацетилен газообразный	Ацетилен газообразный технический марки Б ГОСТ 5457-75	Согласно сметным расценкам
Каболка	Каболка представляет собой сплетённую специальным образом льняную пряжу, пропитанную антисептическими веществами. Производится по ГОСТ 5269-93. Пропиточные материалы .Смоляно-битумные мастики, нефтяные битумы (БНИ-4, БНД), растворители, приготовленные по специальной технологии Плотность не менее 1,09 г/куб.см. Массовая доля пропитки не менее 40% Разрывная нагрузка не менее 27 кг. Диаметр материала не менее 6 и не более 16 мм Каболка фасуется в упаковки из двух бухт общим весом 15 кг. Вес и диаметр указываются на приклеенных ярлыках. Обращаем ваше внимание, что при складировании, транспортировке и использовании допускается небольшое испарение пропиточного состава (в пределах 0,5 -1%). Материал обладает явно выраженным запахом нефтепродуктов	Согласно сметным расценкам
Бруски обрезные	Бруски обрезные хвойных пород длиной не менее 4 м , шириной не менее 75 мм, толщиной не менее 40 мм, III сорта	Согласно сметным расценкам
Доски обрезные хвойных пород	Доски обрезные хвойных пород длиной не менее 4 м, шириной не менее 75 мм, толщиной не менее 25 мм, III сорта	Согласно сметным расценкам
Доски необрезные хвойных пород	Доски необрезные хвойных пород длиной не менее 4 м, толщиной не менее 44 мм , IV сорта	Согласно сметным расценкам
Доски обрезные хвойных пород	Доски обрезные хвойных пород длиной не менее 2 м, шириной не менее 75 мм, толщиной не менее 32 мм, III сорта	Согласно сметным расценкам
Щиты из досок	Щиты из досок толщиной не менее 40 мм	Согласно сметным расценкам

Лесоматериалы круглые хвойных пород	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром не менее 14 см, длиной не менее 3 м	Согласно сметным расценкам
Резина листовая	Резина листовая вулканизованная цветная ГОСТ 7338-90	Согласно сметным расценкам
Клей фенолполивинилацетатный	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	Согласно сметным расценкам
Бетон тяжелый	Бетон тяжелый, крупность заполнителя более 20 мм, класс В7,5 (М100) (98 кг/см ²) ГОСТ 7473-94. Крупный заполнитель в зависимости от предъявляемых к бетону требований выбирают по следующим показателям: зерновому составу и наибольшей крупности, содержанию пылевидных и глинистых частиц, вредных примесей, форме зерен, прочности, содержанию зерен слабых пород, петрографическому составу и радиационно-гигиенической характеристике. Крупные заполнители должны иметь среднюю плотность зерен не более 2270 кг/м ³ . Морозоустойчивость не менее F50	Согласно сметным расценкам
Бетон тяжелый	Бетон тяжелый, крупность заполнителя более 40 мм, класс В15/М200 (150 кг/см ²) ГОСТ 7473-94. Крупный заполнитель в зависимости от предъявляемых к бетону требований выбирают по следующим показателям: зерновому составу и наибольшей крупности, содержанию пылевидных и глинистых частиц, вредных примесей, форме зерен, прочности, содержанию зерен слабых пород, петрографическому составу и радиационно-гигиенической характеристике. Крупные заполнители должны иметь среднюю плотность зерен не более 1500 кг/м ³ . Морозоустойчивость не менее F100	Согласно сметным расценкам
Смесь пескоцементная	Смесь пескоцементная (цемент М 400)	Согласно сметным расценкам
Портландцемент марки 500	Портландцемент пуццолановый общестроительного назначения бездобавочный, марки не менее 500.ГОСТ 10178-85 Морозостойкость не менее F200	Согласно сметным расценкам
Известь строительная негашеная	Известь строительная негашеная комовая, сорт I Влажность не более 5% Изготавливается в виде смеси разных по размеру кусков, состоит из оксидов кальция и магния. Также могут входить алюминаты, силикаты и ферриты магния или кальция, которые формируются при обжигании, и карбонат кальция. ГОСТ 9179-77	Согласно сметным расценкам
Раствор кладочный	Раствор готовый кладочный цементный марки не менее 100 (В7,5). ГОСТ 28013-98 Смесь сухая М100 кладочная производится из качественного портландцемента, мелкофракционного песка (размеры частиц до 0,3 мм) и различных пластифицирующих и модифицирующих добавок. Прочность на сжатие не менее 100 кг/м ² . Жизнеспособность не менее 3 часов Температурный диапазон применения от +5 до +25 °С. Прочность сцепления с основанием не менее 0,5 МПа. Класс морозостойкости – более F50 водостойкости не менее W6 Подвижность не менее Пк 2 Морозостойкость не менее F50	Согласно сметным расценкам

Раствор асбестоцементный	Раствор асбестоцементный	Согласно сметным расценкам
Раствор кладочный	Раствор готовый кладочный цементный марки не менее 50. ГОСТ 28013-98 Смесь сухая М50, в качестве вяжущего компонента используется цемент марок М400 и М500. Раствор заполняет мытый и просеянный песок, фракции до 0,3 мм. Жизнеспособность не менее 1 часа Температурный диапазон применения от 0 до +30 °С. Подвижность не менее Пк 3 Морозостойкость не менее F10	Согласно сметным расценкам
Ограждения лестничных проемов	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	Согласно сметным расценкам
Мастика битумная	Мастика битумная кровельная горячая ГОСТ 2889-80	Согласно сметным расценкам
Грунтовка битумная	Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие Адгезия полимерной ленты к загрунтованной стали не менее 5,0 Н/см Прочность битумного покрытия на сдвиг не менее 2,0 МПа	Согласно сметным расценкам
Втулка под фланец диаметром 110 мм	Втулка под фланец полиэтиленовая диаметр не менее 110 мм ПЭ100 SDR17	Согласно сметным расценкам
Фланец стальной Д=100 мм	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением не менее 1,0 МПа (10 кгс/см ²), диаметром не менее 100 мм	Согласно сметным расценкам
Фланец стальной Д=400 мм	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением не менее 1,0 МПа (10 кгс/см ²), диаметром не менее 400 мм	Согласно сметным расценкам
Фланец стальной Д=600 мм	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением не менее 1,0 МПа (10 кгс/см ²), диаметром не менее 600 мм	Согласно сметным расценкам
Отвод стальной 90° Д=400 мм	Отвод сталь крутоизогнутый, угол изгиба – 90 ДУ- 400, наружный диаметр не менее 426 мм, толщина стенки не менее 12 мм	Согласно сметным расценкам
Переход стальной Д=630 х 426 мм	Переход стальной наружный диаметр не менее 630х426 мм толщиной стенки не менее 12 мм	Согласно сметным расценкам
Труба стальная электросварная Д=108х3,5 мм	Труба стальная электросварные прямошовная со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр не менее 108 мм, толщина стенки не менее 3,5 мм	Согласно сметным расценкам
Труба стальная электросварная Д=820х10	Труба стальная электросварная прямошовная и спирально-шовные группы А и Б, наружный диаметр не менее 820 мм, толщина стенки не менее 10 мм	Согласно сметным расценкам

Щебень из природного камня для строительных работ марка 800, фракция 20-40 мм	Щебень из природного камня для строительных работ марка не менее 800. Щебень фракции не менее 20-40 мм Сырье: гранит, кварцевый диорит Объемная масса щебня: не менее 2,7 г/см³ Водопоглощение щебня: не менее 0,4 % Щебень из горных пород – неорганический зернистый сыпучий материал с зернами крупностью не менее 20 мм, получаемый дроблением горных пород, гравия и валунов, попутно добываемых вскрышных и вмещающих пород и неметаллических ископаемых других отраслей промышленности и последующим рассевом продуктов дробления. Щебень по содержанию зерен пластинчатой и игловатой формы группы 2. Марка дробимости щебня не менее 800. Щебень по морозостойкости марки не менее F50.	Согласно сметным расценкам
--	---	-----------------------------------

Заказчик

Директор АО «Водоканал»

/В.С. Васильев/

Подрядчик

