Приложение № 1 к извещению

№ _____

от «____» _____2026 г.

Техническое задание

о проведении запроса предложений в электронной форме на выполнение работ по реконструкции напорных трубопроводов КНС№2 (с увеличением пропускной способности)

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 32.13330.2018. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85

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 2022 года (Приказ № 421 от 4 августа 2020 г. Минстроя РФ), ГЭСН-2022 в ценах III квартала 2026 года либо действующей нормативно-технической базы 2001 года в редакции 2014 года: (Приказ № 421 от 4 августа 2020 г. Минстроя РФ), ТЕР-2001 в ценах III 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 напорных трубопроводов КНС№2 (с увеличением пропускной способности) проводится без деления на этапы до 31 августа 2027 г.

3.2. Требование к видам и объемам выполняемых работ.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Раздел 1. Земляные работы			
Приказ от 04.08.2020 №421/пр_2020_п.58_пп.б 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_2020_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	3,7693733
2	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 2	1000 м3 грунта	0,4606267
3	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 5 км I класс груза	1 т груза	806,096725
4	Работа на отвале, группа грунтов: 2-3	1000 м3 грунта	0,4606267
шурфы			

5	Доработка /Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	1,130812
6	Подвешивание подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода, площадь сечения коробов: до 0,25 м2	1 м короба	350
7	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	10 м3 основания	16,92
8	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	10,28
9	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	1,7797022
10	Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 20 см	1000 м3 уплотненного грунта	1,7797022
11	На каждый последующий проход по одному следу добавлять: к расценке 01-02-002-03	1000 м3 уплотненного грунта	1,7797022
12	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 2	1000 м3 грунта	0,4449256
13	Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 20 см	1000 м3 уплотненного грунта	0,4449256
14	На каждый последующий проход по одному следу добавлять: к расценке 01-02-002-03	1000 м3 уплотненного грунта	0,4449256
15	Водоотлив: из траншей	100 м3	20
16	Водоотлив: из котлованов (перекачка)	100 м3	7
Раздел 2. Укладка трубопровода			
Приказ от 04.08.2020 №421/пр_2020_п.58_пп.б 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_2020_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			
17	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 1000 мм	1 км трубопровода	0,57131
18	Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы диаметром: 1000 мм	1 км трубопровода	0,57131
19 *	Санация внутренней поверхности стальных труб водопроводных сетей методом нанесения цементно-песчаного раствора, диаметром: до 1200 мм *	100 м трубопровода	5,7131

20	Установка фасонных частей чугунных диаметром: 500-1000 мм	1 т фасонных частей	0,84244
21	Установка фасонных частей стальных сварных диаметром: 900-1600 мм	1 т фасонных частей	2,7564
22	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 1000 мм	1 фланец	4
23	Врезка в существующие сети из стальных труб стальных штуцеров (патрубков) диаметром: 1000 мм	1 врезка	4
Раздел 3. Сопутствующие работы			
Приказ от 04.08.2020 № 421/пр_2020_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			
Заполнение старых трубопроводов			
24	Заполнение трубопроводов или межтрубного пространства при трубах в футляре: цементным раствором	1 м3 заполнения	282,86
Раздел 4. Устройство колодцев			
Приказ от 04.08.2020 №421/пр_2020_п.58_пп.б 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_2020_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			
25	Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев диаметром: 2 м в мокрых грунтах	10 м3	1,584
26	Пробивка в бетонных стенах и полах толщиной 100 мм отверстий площадью: свыше 100 см2 до 500 см2	100 отверстий	0,08
Раздел 5. Благоустройство			
Приказ от 04.08.2020 №421/пр_2020_п.58_пп.б 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			
Существующие покрытия (разборка, восстановление)			
Разборка			
27	Разборка покрытий и оснований: асфальтобетонных	100 м3 конструкций	0,423
28	Разборка покрытий и оснований: щебеночных	100 м3 конструкций	0,6345
29	Разборка бортовых камней: на щебеночном основании	100 м	2,82
30	Погрузочные работы при автомобильных перевозках: мусора строительного с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3	1 т груза	222,075
31	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 10 км I класс груза	1 т груза	222,075

Устройство			
32	Устройство оснований толщиной 20 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см2): однослойных	1000 м2 основания	0,564
33	Розлив вяжущих материалов	1 т	0,4512
34	Устройство покрытия толщиной 6 см из горячих асфальтобетонных смесей плотных мелкозернистых типа АБВ, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2 покрытия	0,564
35	Установка бортовых камней бетонных: при других видах покрытий	100 м бортового камня	2,82
Озеленение			
36	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона с внесением растительной земли слоем 10 см: механизированным способом	100 м2	16,92
37	Внесение торфа (3 см)	100 м2	16,92
38	Посев газонов партерных, мавританских и обыкновенных вручную	100 м2	16,92

*- Внутреннее цементно-песчаное покрытие (ЦПП) выполнить с соответствие с требованиями ДИН 2614 Цементно- песчаное покрытие (ЦПП) для чугунных, стальных труб и фасонных частей.

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 3 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. 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=1020х12 мм	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм2, наружный диаметр: не менее 1020 мм, толщина стенки не менее 12мм	м	573,60
2.	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^{0}С	м2	6 651,76

3.	Плита днища ПН20	Плита днища ПН20 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 120 мм. Диаметр не менее 2200 мм Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,59 м^3. Расход арматуры не менее 79,44 кг	шт	4
4.	Плита перекрытия 1ПП20-1	Плита перекрытия с пазогребнем 1ПП20-1 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 150 мм. Диаметр не менее 2200 мм Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,55 м^3. Расход арматуры не менее 49,65 кг	шт	4
5.	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС20.9	Кольцо стеновое смотровых колодцев с пазогребнем 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 м^3. Расход арматуры не менее 19,88 кг	шт	16
6.	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС20.6	Кольцо стеновое смотровых колодцев с пазогребнем 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 м^3. Расход арматуры не менее 13,04 кг	шт	4
7.	Кольцо опорное КО-6	Кольцо опорное с пазогребнем 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 м^3. Расход арматуры не менее 1,10 кг	шт.	4
8.	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС7.3	Кольцо стеновое смотровых колодцев с пазогребнем КС7.3 ГОСТ 8020-90 Высота не менее 290 мм. Диаметр не менее 840 мм Бетон не менее В15 (М200). Объем бетона не менее 0,05 м^3. Расход арматуры не менее 1,64 кг	шт.	4
9.	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.	4
10.	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	2 993,82

11.	Щебень из природного камня для строительных работ марка: 600, фракция 40-70 мм	Щебень из природного камня для строительных работ марка не менее 600. Щебень фракции не менее 40-70 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, 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 600. Щебень по морозостойкости марки не менее F50	м3	142,128
12.	Асфальтобетонные смеси дорожные	Асфальтобетонные смеси дорожные, аэродромные и асфальтобетон (горячие и теплые для плотного асфальтобетона мелко и крупнозернистые, песчаные), марка II, тип Б	т	81,78

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

Наименование	Технические характеристики	Количество
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 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°С Глубина проникания иглы при 25°С, 0,1 мм, не более 90 Температура вспышки не ниже 230°С 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°С	Согласно сметным расценкам
Кислород	Кислород технический газообразный	Согласно сметным расценкам
Флюс АН-47	Флюс АН-47 ГОСТ Р 52222-2004	Согласно сметным расценкам
Ацетилен газообразный	Ацетилен газообразный технический марки Б ГОСТ 5457-75	Согласно сметным расценкам
Гвозди строительные	Гвозди строительные ГОСТ 4028-80	Согласно сметным расценкам

<table>
<tr>
<td>Электроды</td>
<td>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>Сила сварочного тока, А</td></tr>
<tr><td>Нижнее</td><td>160</td></tr>
<tr><td>Вертикальное</td><td>130</td></tr>
<tr><td>Потолочное</td><td>130</td></tr>
</table>
Хим.состав наплавленного металла, мас. %:
C- не менее 0,10
Si – не менее 0,25
Mn – не менее 0,90
S – не менее 0,030
P - не менее 0,035
Механические свойства металла шва:
Температура испытаний: + 20 °C
Временное сопротивление разрыву, Н/мм^2: не менее 490
Относительное удлинение, %: не менее 22
Ударная вязкость, Дж/см^2: не менее 127
KCV 35 Дж/см^2 при температуре – не менее 30 °C
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</td>
<td>Согласно сметным расценкам</td>
</tr>
<tr>
<td>Электроды</td>
<td>Электроды диаметром не менее 6 мм
Значение тока (А): 210
Коэффициент 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, °C:
<table>
<tr><td>Температура испытаний, °C</td><td>Тип образца</td><td>Ударная вязкость, Дж/см^2</td><td>Работа удара KV, ДЖ</td></tr>
<tr><td>20
0
-20
-40</td><td>KCU
KCV
KCV
KCU</td><td>100
60
40
60</td><td>-
47
-
-</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°C, не менее 1 час.</td>
<td>Согласно сметным расценкам</td>
</tr>
<tr>
<td>Пропан-бутан</td>
<td>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.</td>
<td>Согласно сметным расценкам</td>
</tr>
<tr>
<td>Бруски обрезные</td>
<td>Бруски обрезные хвойных пород длиной не менее 2 м, толщиной не менее 40 мм, II сорта</td>
<td>Согласно сметным расценкам</td>
</tr>
</table>

Бруски обрезные	Бруски обрезные хвойных пород длиной не менее 4 м, толщиной не менее 40 мм, III сорта	Согласно сметным расценкам
Брусья необрезные	Брусья необрезные хвойных пород длиной: не менее 4 м, толщиной не менее 100 мм, IV 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
Лесоматериалы круглые хвойных пород	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром не менее 14 см, длиной не менее 3 м	Согласно сметным расценкам
Клей фенолполивинилацетатный	Клей фенолполивинилацетатный марки БФ-2, БФ-2Н, сорт высший	Согласно сметным расценкам
Керосин для технических целей	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	Согласно сметным расценкам
Каболка	Каболка ГОСТ 1765-89	Согласно сметным расценкам
Бетон тяжелый	Бетон тяжелый, крупность заполнителя более 40 мм, класс В15/М200 (150 кг/см2) 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/м3. Морозоустойчивость не менее F100	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/м2. 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
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
Труба стальная электросварная Д=159х4 мм	Труба стальная электросварные прямошовная со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр не менее 159 мм, толщина стенки не менее 4 мм	Согласно сметным расценкам

Линокром ТПП	Линокром ТПП — рулонный кровельный и гидроизоляционный материал Основа – стеклоткань Вяжущее – окисленный битум с минеральным наполнителем Масса не менее 3,6 кг/м² (±0,25 кг/м²) Разрывная сила не менее 800 Н в продольном направлении, не менее 900 Н в поперечном Теплостойкость – не менее 80 °С Температура гибкости (на брусе R=25 мм) 0 °С (материал становится хрупким при отрицательных температурах Водопоглощение – не более 1% по массе за 24 часа Группа горючести – не менее Г4	Согласно сметным расценкам
Ограждения лестничных проемов	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	Согласно сметным расценкам
Переход стальной Д=1020 х 920 мм	Переход стальной диаметром не менее 1020 х 920 мм	Согласно сметным расценкам
Отвод Д=1020 мм	Отвод стальной сварной 90 град. Наружный диаметр не менее 1020 мм, толщина стенки не менее 12 мм ГОСТ 17375-2001	Согласно сметным расценкам
ПФРК Д=1000 мм	Патрубок фланец-раструб компенсаторный из высокопрочного чугуна (с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным лаковым покрытием) ПФРК диаметром не менее 1000 мм	Согласно сметным расценкам
Фланца стальные Д=1000 мм	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см2), диаметром не менее 1000 мм	Согласно сметным расценкам
Портландцемент марки 500	Портландцемент пуццолановый общестроительного назначения бездобавочный, марки не менее 500. ГОСТ 31108-2020 – Прочность на сжатие (через 28 суток) не менее 49 МПа (500 кгс/см²) – Прочность на изгиб (через 28 суток) не менее 5,9 МПа (60 кгс/см²) – Начало схватывания - не ранее чем через 45 минут – Полное высыхание - Около 10 часов – Морозостойкость - Не менее F70 (70 циклов полного замерзания-оттаивания) – Насыпная плотность (сухой цемент) не менее 1100–1300 кг/м³ (после транспортировки может увеличиваться до 1400–1500 кг/м³) – Плотность цементного раствора - не менее 3000–3200 кг/м³	Согласно сметным расценкам
Камни бортовые БР 100.20.8	Камни бортовые БР 100.20.8. Класс бетона В22,5 (М300) Длина не менее 1000 мм, ширина не менее 80 мм, высота не менее 200 мм. Объем не менее 0,016 м3 Марка по морозостойкости F200 ГОСТ 6665-91	Согласно сметным расценкам
Камни бортовые БР 100.30.15	Камни бортовые БР 100.30.15. Класс бетона В30 (М400) Длина не менее 1000 мм, ширина не менее 150 мм, высота не менее 300 мм. Объем не менее 0,043 м3 Марка по морозостойкости F200 ГОСТ 6665-91	Согласно сметным расценкам

Песок кварцевый	Песок кварцевый, фракция не менее 0-0,63 мм ГОСТ 8736-2014	Согласно сметным расценкам
Смесь пескоцементная	Смесь пескоцементная (цемент не менее М 400)	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
Щебень из природного камня для строительных работ марка: 600, фракция 10-20 мм	Щебень из природного камня для строительных работ марка не менее 600. Щебень фракции не менее 10-20 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, 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 600. Щебень по морозостойкости марки не менее F50	Согласно сметным расценкам
Земля растительная	Земля растительная механизированной заготовки	Согласно сметным расценкам
Торф	Торф ГОСТ 21123-85	Согласно сметным расценкам
Семена газонных трав (смесь)	Семена сельскохозяйственных растений. ГОСТ Р 52325-2005	Согласно сметным расценкам

Заказчик
Директор АО «Водоканал»

_____/ В.С. Васильев/

Подрядчик

_____