

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

АО «Назаровская ГРЭС»

О.А. Ворошилов

« 14 » 04 2019г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ

По устранению дефектов и повреждений бычков №2, 3 и 4 в уровнях нижнего и верхнего бьефа, водосливной грани плотины.

1.	Сведения о Заказчике работ				
	1.1.	Наименование Заказчика работ: АО «Назаровская ГРЭС»			
	1.1.	Адрес расположения объекта: 662204, г. Назарово, АО «Назаровская ГРЭС»			
2.	Общие положения.				
	2.1.	Наименование работ: Устранение дефектов и повреждений бычков №2, 3 и 4 в уровнях нижнего и верхнего бьефа, водосливной грани плотины.			
	2.2.	Основание для проведения работ: - Обследование подводной части ГТС № 909-ИО; -Предписание Ростехнадзора №16/055-ГТС от 15.11.2018г. - Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (ПТЭ) (раздел 1.6.1);			
	2.3.	Цель, назначение выполнения работ: Поддержание сооружения в эксплуатационном состоянии с обеспечением безопасной работы оборудования и персонала.			
3.	Требования к месту, срокам и условиям выполнения работ.				
	3.1.	Место выполнения работ: Территория АО «Назаровская ГРЭС», бетонная водосливная плотина.			
	3.2.	Сроки выполнения работ: Начало – с момента подписания договора. Окончание - 30.10.2019г.;			
	3.3.	Этапность и периодичность выполнения работ: Работы выполняются согласно подписанному графику.			
	3.4.	Условия выполнения работ: Работы ведутся в соответствии с оформлением акт – допуска Подрядчик должен соблюдать технологию производства работ, за 5 дней до начала работ в обязательном порядке предоставить для согласования Заказчиком Проект производства работ (ППР), разработанный в соответствии с требованиями СО 34.20.608-2003 (РД 153-34.0-20.608-2003) «Методические указания. Проект производства работ для ремонта» и включающий описание технологии работ, и календарный план (линейный график) выполнения работ с указанием движения рабочей силы и сменности работ.			
	3.5.	Особые условия выполнения работ: Сварочные работы ведутся с оформлением наряда – допуска. Производство работ ведётся с наружи ГТС в надводной и подводной части бычков и водосливной грани. Транспортирование отходов IV класса опасности, образующихся в результате выполнения работ, осуществляется силами Заказчика. Подрядчик складировует строительный мусор в местах отведённые Заказчиком.			
4	Объем выполняемых работ и применяемых материалов.				
	4.1.	Объем планируемых работ: Устранение дефектов и повреждений бычков №2, 3 и 4 в уровнях нижнего и верхнего бьефа, водосливной грани плотины выполняется в соответствии с ведомостью работ:			
		№	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во

"Бык" №2 "нижний бьеф" и "Водосливная грань"			
1	Зачистка старого бетона "быка" с стороны левого берега на глубину до 20 мм, до "целого бетона" в нижней зоне переменного уровня..	м2	7,5
2	Очистка оголенной арматуры от ржавчины	м2	1,5
3	Сверление кольцевыми алмазными сверлами в железобетонных конструкциях горизонтальных отверстий глубиной 300 мм диаметром 30 мм	шт.	77
4	Антикоррозийная защита арматуры EMACO NANOCRETE AP толщ.2мм	м2	1,5
5	Армирование вновь укладываемой бетонной смеси в металлическую опалубку сеткой из арматуры кл.А-3, д. 8мм, с предварительной антикоррозийной защитой арматуры EMACO NANOCRETE AP толщ.2мм	тн/ м2/ м2	0,032/7,5/ 2
6	Изготовление в металлической несъемной опалубке s 5 мм, отв Ф 32 мм, расстояние м/д осями отв. 350 мм.	шт.	77
7	Установка несъемной металлической опалубки в зоне ниже переменного уровня , а также на уровне водосливной грани, изготовленной из металла толщ 5мм В 2,05* Н 1,55 м + В 5,05* Н 0,85 м.	м2	7,5
8	Подводная электросварка в речных условиях в нахлестку крупных конструкций опалубки, с боковыми и нижней стенками.	м.п .	11,7
9	Установка анкерных болтов 30*300 при бетонировании на поддерживающие конструкции (несъемная опалубка).	шт	77
10	Укладка гидротехнического бетона М350 в речных условиях при подаче методом вертикально перемещаемой трубы (В 2* Н 1,5 м + В 5* Н 0,8 м)*0,05 м.	м3	0,35
11	Сборка и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в речных условиях	тн	9
12	Перемещение плавучего сооружения к месту следующей работы.	тн	9
Водослив около "Быка" №2			
13	По краям углублений произвести срезку разрушенных краёв алмазным инструментом до получения штрабы с ровными краями L 3 м * b 0,15 м.	м.п .	6,3
14	Очистка разрушенного бетона, удаление участков слабого, прокорродированного бетона легким перфоратором L 3м*b 0,15м	м2	4,5
15	Очистка оголенной арматуры от ржавчины	м2	0,9
16	Антикоррозийная защита арматуры, антикоррозийным цементным раствором для арматуры EMACO NANOCRETE AP толщ.2мм	м2	0,9
17	Заделка полимербетоном (Ктрон-3 Л400, расход 1850кг/м3) в опалубке локальных повреждений с обнажением арматуры на вертикальных поверхностях при площади до 2 м2 и глубине до 25 см h 0,05*b 0,15* L 3м.	м3	0,02
18	Перемещение плавучего сооружения к месту следующей работы.	тн	9
" Бык" №3 "верхний бьеф" (вид от левого берега)			

19	Ремонтируемое место (трещина в месте стыка бетонных поверхностей) расположено выше линии перелома ледоруба. Очистка трещины на всю глубину металлической щёткой. Восстановление защитного слоя быстротвердеющей сухой смесью с компенсированной усадкой тиксотропного типа с полимерной фиброй EMACO NANOCRETE R4, толщ. до 20 мм. L 2 м.	м2	0,04
20	Зачистка старого бетона "быка" около оголившейся арматуры, с стороны левого берега на глубину до 20 мм.	м2	0,5
21	Очистка оголенной арматуры от ржавчины	м2	0,1
22	Сверление кольцевыми алмазными сверлами в железобетонных конструкциях горизонтальных отверстий глубиной 300 мм диаметром 30 мм	шт.	120
23	Антикоррозийная защита арматуры EMACO NANOCRETE AP толщ. 2мм	м2	0,01
24	Армирование вновь укладываемой бетонной смеси в металлическую опалубку сеткой из арматуры кл. А-3, д. 8мм, с предварительной антикоррозийной защитой арматуры EMACO NANOCRETE AP толщ. 2мм	тн/ м2/ м2	0,055/11,4/3, 4
25	Изготовление в металлической несъёмной опалубке s 5 мм, отв Ф 32 мм	шт.	120
26	Установка несъёмной металлической опалубки (состоит из 3 шт.), изготовленной из металла толщ 5мм., h1,55 м. *(0,9м+4,1м+2,4м).	м2	11,4
27	Подводная электросварка в речных условиях внахлестку крупных конструкций опалубки с боковыми и нижней стенками.	м.п .	20,9
28	Установка анкерных болтов 30*300 при бетонировании на поддерживающие конструкции (несъёмная опалубка)-120 шт	шт	120
29	Укладка гидротехнического бетона М350 в речных условиях при подаче методом вертикально перемещаемой трубы L 7,2* h 1,5* b 0,05 м.	м3	0,54
30	Сборка и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в речных условиях	тн	9
31	Перемещение плавучего сооружения к следующему месту работ.	тн	9
" Бык" №3 "верхний бьеф" (вид от правого берега)			
32	Ремонтируемое место (трещина в месте стыка бетонных поверхностей) расположено выше линии перелома ледоруба. Очистка трещины на всю глубину металлической щёткой. Восстановление защитного слоя быстротвердеющей сухой смесью с компенсированной усадкой тиксотропного типа с полимерной фиброй EMACO NANOCRETE R4, толщ. до 20 мм. L6 м	м2	0,12
33	Зачистка старого бетона щёткой на глубину до 5 мм, до "целого бетона". Н 1,50м.	м2	9,6
34	Очистка оголенной арматуры от ржавчины	м2	1,8

35	Сверление кольцевыми алмазными сверлами в железобетонных конструкциях горизонтальных отверстий глубиной 300 мм диаметром 30 мм	шт.	105
36	Антикоррозийная защита арматуры EMACO NANOCRETE AP толщ.2мм	м2	1,8
37	Армирование вновь укладываемой бетонной смеси в металлическую опалубку сеткой из арматуры кл.А-3, д. 8мм, с предварительной антикоррозийной защитой арматуры EMACO NANOCRETE AP толщ.2мм	тн/ м2/ м2	0,047/10/2,9
38	Изготовление в металлической несъемной опалубке s 5 мм, отв Ф 32 мм	шт.	105
39	Установка несъемной металлической опалубки (состоит из 2 шт.), изготовленной из металла толщ 5мм. (В 4,05+В 2,45 м.) * h1,55 м.	м2	10
40	Подводная электросварка в речных условиях внахлестку крупных конструкций опалубки	м.п	14
41	Установка анкерных болтов 30*300 при бетонировании на поддерживающие конструкции (несъемная опалубка)-105 шт	шт	105
42	Укладка гидротехнического бетона М350 в речных условиях при подаче методом вертикально перемещаемой трубы L 6,4 м *h 1,5* b 0,05 м.	м3	0,5
43	Сборка и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в речных условиях	тн	9
Паз ремонтного затвора			
44	Зачистка старого бетона "быка" со стороны правого берега на глубину до 40 мм., до "целого бетона". 0,5 м*0,5 м	м2	0,25
45	Очистка оголенной арматуры от ржавчины	м2	0,05
46	Антикоррозийная защита арматуры, EMACO NANOCRETE AP толщ.2мм	м2	0,05
47	Установка съемной инвентарной опалубки В0,5м* h0,5 м.	м2	0,25
48	Укладка гидротехнического бетона М350 в речных условиях при подаче методом вертикально перемещаемой трубы 0,5*,05*0,1 м.	м3	0,03
49	Демонтаж съемной инвентарной опалубки В0,5м* h0,5 м.	м2	0,25
51	Перемещение плавучего сооружения к следующему месту работ.	тн	9
" Бык" №3 "нижний бьеф" (вид от правого берега)			
52	Ремонтируемое место (трещина в месте стыка бетонных поверхностей). Очистка трещины на всю глубину металлической щёткой. Восстановление защитного слоя быстротвердеющей сухой смесью с компенсированной усадкой тиксотропного типа с полимерной фиброй EMACO NANOCRETE R4, толщ. до 20 мм. L4м.	м2	0,08
53	Зачистка старого бетона "быка" со стороны правого берега на глубину до 10 мм, до "целого бетона".	м2	6
54	Восстановление защитного слоя быстротвердеющей сухой смесью с компенсированной усадкой тиксотропного типа EMACO NANOCRETE R4 толщ. 20 мм	м2	6

55	Перемещение плавучего сооружения к следующему месту работ.	тн	9
" Бык" №4 "нижний бьеф" (вид от левого берега)			
56	Зачистка старого бетона "быка" со стороны левого берега на глубину до 10 мм, до "целого бетона".	м2	6
57	Восстановление защитного слоя быстротвердеющей сухой смесью с компенсированной усадкой тиксотропного типа EMACO NANOCRETE R4 толщ. 20 мм	м2	6
58	Зачистка старого бетона "быка" со стороны левого берега на глубину до 40 мм., до "целого бетона".	м2	2
59	Очистка оголенной арматуры от ржавчины	м2	0,4
60	Антикоррозийная защита арматуры EMACO NANOCRETE AP толщ.2мм	м2	0,4
61	Установка съемной инвентарной опалубки В 0,5м* h 4 м.	м2	2
62	Укладка гидротехнического бетона М350 в речных условиях при подаче методом вертикально перемещаемой трубы h 4* b0,5м. * s 0,1 м.	м3	0,2
63	Демонтаж съемной инвентарной опалубки В0,5м* h0,5 м.	м2	2
64	Перемещение плавучего сооружения к следующему месту работ.	тн	9
" Бык" №4 "верхний бьеф" (вид с левого берега)			
65	Ремонтируемое место (трещина в месте стыка бетонных поверхностей). очистка трещины на всю глубину металлической щёткой. Восстановление защитного слоя быстротвердеющей сухой смесью с компенсированной усадкой тиксотропного типа с полимерной фиброй EMACO NANOCRETE R4, толщ. до 20 мм. L 2м.	м2	0,04.
67	Очистка очагов разрушенного бетона, удаление участков слабого, прокорродированного бетона легким перфоратором или водопескоструйной установкой.	м2	0,5
68	Очистка оголенной арматуры от ржавчины	м2	0,1
69	Антикоррозийная защита арматуры, стальных уголков EMACO NANOCRETE AP толщ.2мм	м2	0,1
70	Восстановление защитного слоя быстротвердеющей сухой смесью с компенсированной усадкой тиксотропного типа EMACO NANOCRETE R4 толщ. 40 мм	м2	0,5
71	Перемещение плавучего сооружения к следующему месту работ.	тн	9
" Бык" №4 "Водосливная грань" (вид с правого берега)			
72	Зачистка старого бетона "быка" со стороны правого берега на глубину до 20 мм, до "целого бетона" в нижней зоне переменного уровня..	м2	7,5
73	Очистка оголенной арматуры от ржавчины	м2	1,5
74	Сверление кольцевыми алмазными сверлами в железобетонных конструкциях горизонтальных отверстий глубиной 300 мм диаметром 30 мм	шт.	77
75	Антикоррозийная защита арматуры EMACO NANOCRETE AP толщ.2мм	м2	1,5

		76	Армирование вновь укладываемой бетонной смеси в металлическую опалубку сеткой из арматуры кл.А-3, д. 8мм, с предварительной антикоррозийной защитой арматуры EMACO NANOCRETE AP толщ.2мм	тн/ м2/ м2	0,032/7,5/2
		77	Изготовление в металлической несъёмной опалубке s 5 мм, отв Ф 32 мм, расстояние м/д осями отв. 350 мм.	шт.	77
		78	Установка несъемной металлической опалубки в зоне ниже переменного уровня , а также на уровне водосливной грани, изготовленной из металла толщ 5мм В 2,05* Н 1,55 м + В 5,05* Н 0,85 м.	м2	7,5
		79	Подводная электросварка в речных условиях в нахлестку крупных конструкций опалубки, с боковыми и нижней стенками.	м.п .	11,7
		80	Установка анкерных болтов 30*300 при бетонировании на поддерживающие конструкции (несъемная опалубка).	шт	77
		81	Укладка гидротехнического бетона М350 в речных условиях при подаче методом вертикально перемещаемой трубы (В 2* Н 1,5 м + В 5* Н 0,8 м)*0,05 м.	м3	0,35
		82	Сборка и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) в речных условиях	тн	9
		83	Перемещение плавучего сооружения к месту следующей работы.	тн	9
		84	Перемещение плавучего сооружения с уровня верхнего бьефа на уровень нижнего бьефа..	тн	9
	4.2.	<i>Используемые (поставляемые) материалы и оборудование;</i> Работы выполняются полностью иждивением Подрядчика (все необходимые материалы поставляются Подрядчиком). Перечень материалов, поставляемых Подрядчиком самостоятельно, находится в Ведомости работ и в локальном сметном расчете. Поставляемые материалы должны быть новыми, ранее не использованными, и соответствовать всем установленным требованиям по качеству, что должно подтверждаться паспортами (сертификатами) качества.			
5		Основные технические требования к выполняемым работам.			
	5.1.	<i>Наличие технической документации.</i> - Обследование подводной части ГТС № 909-ИО; - Ведомость работ . - Локальный сметный расчёт – приложение №1 технического задания. Справочные, нормативные, распорядительные материалы можно получить в отделе планирования и подготовки ремонтов (ОППР).			
	5.2.	<i>Применение альтернативных технологий выполнения работ:</i> Альтернативное предложение допускается на стадии проведения торгов, при сохранении параметров и свойств ТМЦ, заявленных Заказчиком.			
	5.3.	<i>Применяемые нормативно-технические документы:</i> - Обследование подводной части ГТС № 909-ИО; - Типовой инструкцией по эксплуатации производственных зданий и сооружений энергопредприятий. Часть 2. Раздел 2. Технология ремонтов зданий и сооружений (РД 153-34.0-21.601-98) - «Стандарта управления подрядными организациями в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности» (утв. приказом ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» от 27.06.08г. №220), см. пункт 3.2. - Межотраслевых правил по охране труда (правила безопасности) электроустановок (ПОТ РМ-016-2001, РД153-34.0-03.150-00). - СНиП 12-03-2001 (часть 1), СНиП 12-04-2002 (часть 2) «Безопасность труда в строительстве». - СНиП 3.03.01-87 «Несущие конструкции»			

		<ul style="list-style-type: none"> - СНиП II-23-81 «Сварка стальных конструкций» п.п.12.6, 12.7, 12.8 - СТО 02494680-0046-2005 «Соединения сварные стальных металлических конструкций. Общие указания при проектировании, изготовлении и монтаже» - СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» - ТУ 2312-025-26294341-2012 «Окрашивание металлоконструкций в местах усиления органосиликатной композицией ОС-12-03»
	5.4.	<p><i>Характеристики объектов:</i></p> <p>Бетонная водосливная плотина отдельно стоящее сооружение расположенное на р.Чулым. Ремонт опор плотины (бычков) проводится в нижнем и верхнем бьефе в зоне переменного уровня.</p>
	5.5.	<p><i>Описание дефекта, неисправности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Участки с разрушением защитного слоя бетона; - Участки с частичным обнажением арматуры; - Трещины в защитном слое бетона шириной раскрытия до 5мм;
	5.6.	<p><i>Результат выполнения работ:</i></p> <p>Восстановление эксплуатационных качеств бычков и водосливной грани бетонной части плотины.</p>
	5.7.	<p><i>Контроль и приемка выполненных работ:</i></p> <p>Подрядчик обязан своевременно составлять документацию, отражающую качество выполненных работ. Ведение документации должно соответствовать «Правилам организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики » от 25.10.2017 (приложения 38, 39,40, 41)..</p> <p>После выполнения работ оформить и предоставить акты по формам КС-2, счет-фактуру.</p>
	5.8.	<p><i>Оформление отчетности:</i></p> <p>Перед подписанием акта приемки объекта Подрядчик обязан передать Заказчику полный пакет исполнительной документации, согласно стандарту «Надзор, эксплуатация и ремонт зданий и сооружений» С-ГК-07-03 (п.3.3.1-3.3.8).</p> <p>Вести записи в журнале производства работ по форме РД -11-05-2007 Приложение 1, предоставлять акты на скрытые работы и журнал производства сварочных работ (СНиП 3.03.01-87), по требованию Заказчика выполнять фотографирование при выполнении определенных видов работ, на МТР предоставлять счета фактуры и сертификаты качества.</p>
	5.9.	<p><i>Оформление необходимых разрешений и документов:</i> Не требуется.</p>
	5.10.	<p><i>Качество работ:</i></p> <p>Качество работ должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации и условиям договора. Гарантийный срок на выполненные работы должен составлять 24 месяца со дня подписания акта сдачи-приемки выполненных работ.</p>
6.		<p>Требования к подрядчику.</p>
	6.1.	<p><i>Привлечение субподрядчиков:</i> Работы должны быть выполнены Подрядчиком лично, привлечение субподрядчиков не допускается.</p>
	6.2.	<p><i>Компетентность, квалификация, опыт:</i></p> <p>Опыт выполнения аналогичных видов работ должен составлять не менее 5,1 млн. руб. в год, за любые 3 (три) предыдущих года. Опыт подтверждается справкой, отзывами, рекомендательными письмами, письмами от конечного Заказчика в адрес Подрядчика об исполнении договора.</p> <p>Заказчик имеет право запросить по предоставленной справке копии подтверждающих документов исполнения аналогичных договоров (актов выполненных работ, справок о стоимости выполненных работ и затрат формы КС-3, а также общих журналов работ формы КС-6 при их наличии и актов выполненных работ формы КС-2, копии договоров подряда с реквизитами, предметом, и подписями сторон и т.д.).</p>
	6.3.	<p><i>Разрешительные документы на выполнение работ в рамках исполнения договора:</i></p> <p>Не требуется.</p>
	6.4.	<p><i>Соответствие подрядчика требованиям «Стандарта управления подрядными организациями в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности» С-ГК-В8-01 и требованиям к обеспечению внутриобъектового режима.</i></p> <p>Персонал подрядной организации должен знать и применять требования правил, инструкций и других НТД в части соблюдения ТБ и ОТ и внутриобъектового режима,</p>

		принятые в отрасли. При осуществлении деятельности на объектах АО «Назаровская ГРЭС» руководствоваться Правилами внутреннего трудового распорядка АО «Назаровская ГРЭС», «Стандартом управления подрядными организациями в области охраны труда, промышленной пожарной безопасности» и другими действующими локальными нормативными актами Заказчика.
	6.5.	<i>Трудовые ресурсы.</i> Для качественного выполнения работ в указанный Заказчиком срок подрядчик должен обладать достаточным количеством собственного квалифицированного персонала имеющих аттестацию в области безопасной эксплуатации ГТС (категория Д). Иметь в штатах не менее 2 (двух) водолазов, один из которых электрогазосварщик с правом работы под водой (обязательное наличие удостоверения и личной книжки водолаза, выданное специальными учебными центрами), 2 (двух) плотников бетонщиков и одного ИТР. Наличие кадрового состава подтверждается Справкой о кадровых ресурсах Закупочной документации с предоставлением выписки из трудовых книжек или копий первой и последней страниц трудовых книг заявленного персонала, либо иных документов, подтверждающих право привлечения указанного персонала к данным работам. Квалификация персонала подтверждается копиями соответствующих удостоверений, аттестатов, свидетельств, лицензий ит. д.
	6.6.	<i>Производственная база, материально-технические ресурсы.</i> Подрядная организация должна быть обеспечена машинами, механизмами, приспособлениями и инструментами: водолазное снаряжение, плавсредства, перфоратор, сварочный аппарат. К справке о материально-технических ресурсах Закупочной документации участник конкурентной процедуры должен предоставить документацию, подтверждающую собственность, лизинг, аренду или иное право владения, по планируемым к использованию оборудования, транспортным средствам и механизмам.
7.		Стоимость предложения и требования к предоставляемой участником сметной документации.
	7.1.	<i>Стоимость предложения участника (стоимость договора на выполнение работ):</i> Для получения конкурентной стоимости предложения, участнику предлагается применить к плановому локальному сметному расчёту, составленной Заказчиком (Приложение №1 к настоящему техническому заданию), коэффициент тендерного снижения по своему усмотрению. Коэффициент тендерного снижения применить к плановой стоимости до начисления НДС.
	7.2.	<i>Требования к предоставляемой участником сметной документации:</i> В составе своего предложения участнику необходимо предоставить локально сметный расчёт (согласно Приложения №1 к настоящему техническому заданию) с применённым коэффициентом тендерного снижения. Локально сметный расчёт предоставляется в сканированном виде с грифом согласования, подписью уполномоченного лица, заверенной печатью организации, а также в формате Excel. Непредвиденные затраты оплачиваются при выполнении дополнительных работ и с составлением сметы утверждённой Заказчиком.

И.о.Главного инженера

И.о.Начальника КТЦ

Начальник ПТО

Вед.инженер ОППР

В.М.Полухин

Д.В.Манаев

Л.П.Макоткина

О.М.Зыкова