

Филиал ПАО "РусГидро" -
"Воткинская ГЭС"

наименование гидроэлектростанции

Приложение к ТТ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора - Главный инженер

должность технического руководителя



подпись

В.В. Алексеев

инициалы, фамилия

15.07.26

дата

ВЕДОМОСТЬ
планируемых работ по ремонту
№

Наименование работ: Здание ГЭС в створе напорных сооружений гидроузла (инв. №10008).
Текущий ремонт кровли

Срок ремонта с 01.06.2027 по 20.09.2027

№ п/п	Наименование сборочных единиц (узлов, материалов и запасных частей), номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ	
		ед. изм.	кол-во
1	2	3	4
1	Текущий ремонт кровли — 2 секции (РЗ № 3749451).		
Услуги			
1.1	Очистка основания от наносного мусора, песка	м3	2,9
1.2	Промывка основания водой	100м2	30,820
1.3	Разборка рулонного ковра с температурно-осадочных швов (1слой)	м2	71,6
1.4	Снятие фасонных элементов парапетов со стороны ВБ (54,5м*2сек) и температурно-осадочных швов (26,5м*3шт) из листа оцинкованного окрашенного толщиной 0,8мм (установлен по костылям из полосы)	м2	167,0
1.5	Ремонт старого рулонного ковра из 2 слоев (Поликров -AP130 и AP150пнг) отдельными местами площадью до 5м2 (по местам воздушных пузырей, без нового слоя гидроизоляции) на мастике	100м2	3,010
1.6	Снятие гидроизоляционных материалов по местам локальных ремонтов (герметик, ленты-герметика Технониколь) с обезжириванием поверхности растворителем Р-4 (расход 0,2кг/м2)	100м2	1,541
1.7	Разборка старого рулонного ковра из 2 слоев Полиброва вдоль парапета оси А и Б	100м2	4,905
1.8	Разборка цементной стяжки толщиной до 80мм, армированной сеткой	100м2	3,344
1.9	Разборка утеплителя Rockwool Руф Батс Д Оптима толщиной до 120мм	100м2	1,090
1.10	Изготовление и установка костылей из полосы 40*4мм (91 шт на 1секцию, вес 1шт 1,9кг) с креплением на шурупы S-MD 532 5,5*38 с шайбой EPDM (по 2 крепежа на костыль, 200шт на 1 секцию)	тн	0,346
1.11	Сверление вертикальных отверстий в бетоне диаметром 5,5мм глубиной до 40 мм	шт	400,000
1.12	Установка б/у фасонных элементов парапета со стороны ВБ из листа оцинкованного окрашенного толщиной 0,8мм, с герметизацией стыков лентой Абрис С-ЛБ 50*3мм (40м.п)	м2	60,0
1.13	Изготовление и установка новых фасонных элементов Ф-1 на парапет со стороны ВБ из листа оцинкованного окрашенного с одной стороны толщиной 0,5мм (цвет синий RAL 5010, вес 4,13кг/м2), с герметизацией стыков лентой Абрис С-ЛБ 50*3мм (110м.п), учесть заклепки вытяжные 3.2x8 (ал.-сталь) — 200шт на 1 секцию	м2	61,6

1.14	Установка б/у фасонных элементов на температурно-осадочные швы из листа оцинкованного окрашенного толщиной 0,8мм с креплением к существующим костылям	м2	55,6
1.15	Разборка воронок внутреннего водостока диаметром условного прохода 100мм	шт	12,000
1.16	Демонтаж трубы ливнестока диаметром 114мм длиной до 1,8м с резкой по месту - 12 резов	тн	0,290
1.17	Сборка-разборка инвентарных лесов в помещении высотой до 7м., учесть переноску лесов вручную на расстояние до 150м и подъем на высоту до 10м по лестнице. Леса собираются на балконе со стороны НБ (отм.подкрановых путей) и на подкрановых путях со стороны ВБ	100м2 горизонтально й проекции	1,200
1.18	Изготовление труб ливнестока диаметром 140*7мм длиной до 1,8м - приварка фланцев из листа толщиной 5мм (наружный диаметр 300мм, внутренний диаметр 144мм). Вес трубы с фланцем 1шт 41,3+2,2=43,5кг. Расход по фланцу 3,5кг на 1шт	шт	12,000
1.19	Обеспыливание и обезжиривание металлоконструкций труб. Расход растворителя PRIM R06 0,15кг/м2	100м2	0,121
1.20	Окраска трубы PRIM PROMCOR Multicoat PN вручную за два раза цвет серый (расход 0,48кг/м2, расход растворителя PRIM R02 до 15% от объема краски)	100м2	0,121
1.21	Установка труб ливнестока диаметром 140*7мм длиной до 1,8м с приваркой по месту к существующим трубам диаметром 114мм - 12шт	тн	0,522
1.22	Установка фасонных элементов на трубу из стали листовой оцинкованной толщиной 0,8мм (расход 0,1м2 на 1шт, вес 6,38кг/м2), с креплением на дюбель 4.5х60-цинк с шайбой по 3 шт на воронку	шт	12,000
1.23	Сверление вертикальных отверстий в железобетонных конструкциях потолков перфоратором глубиной 50 мм диаметром: 4,5 мм	шт	36,000
1.24	Установка и последующая уборка монтажной ПВХ трубы диаметром 225*5,5мм длиной 150мм (по воронкам)	шт	12,000
1.25	Устройство выравнивающей цементной стяжки М150 толщиной 30мм	100м2	3,344
1.26	Обработка цементно-песчаной стяжки вручную грунтовкой глубокого проникновения КНАУФ-Тифенгрунд за 1 раз (расход 0,1кг/м2)	100м2	4,095
1.27	Устройство пароизоляции из алюминизированной самоклеющейся мембраны Техноколь Паробарьер СА500 в 1 слой (расход 1,05м2 на м2) с заходом на парапет, фундаменты, трубы ливнесточных воронок до 300 мм	100м2	4,095
1.28	Устройство утепления кровли из инераловатных плит Baswool (Басвул) Руф В 160 (1200х600х40) толщиной не менее 120мм, с уклоном в сторону водоотводных воронок. Общий расход утеплителя 52,4м3	100м2	3,344
1.29	Устройство пароизоляции из пленки полиэтиленовой толщиной 200мкм в 1 слой (размер пленки 3*100м, расход пленки 1,05м2 на м2) с проклейкой стыков двусторонним полипропиленовым скотчем 38мм*25мм (общий расход 450м.п.) или лентой бутил-каучуковой двухсторонней ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФАБЭНД БУТИЛ 15*1мм (длина рулона 25м, общий расход 450м.п.)	100м2	3,344
1.30	Устройство новой цементной стяжки М150 толщиной до 50мм, армированной геосеткой ПСД (50*50)-32*38 (вес 250гр/м2) или стеклохолстом плотностью 150гр/м2, учесть расход на нахлест сетки	100м2	3,344
1.31	Обработка цементно-песчаной стяжки вручную праймером полимерным Техноколь №08 за 1 раз (расход 200гр/м2)	100м2	3,344
1.32	Устройство гидроизоляции из кровельной ПВХ-мембраны LOGICROOF V-GR FB толщиной 1,5мм (рулон 2,10*15м, продольный нахлест 60мм, поперечный 150мм) в один слой на однокомпонентном контактном клее LOGICROOF BOND (расход 0,35л/м2) со сваркой швов рулонов. Предусмотреть очиститель ТЕХНОНИКОЛЬ для ПВХ мембран (расход 0.25л/м2 грязной пленки) в количестве 25литров	100м2	30,820

1.33	Устройство гидроизоляции парапетов высотой до 450 мм без фартука из кровельной полимерной мембраны LOGICROOF V-RP толщиной 1,5мм на механическом креплении со сваркой швов, учесть нахлест на сварку швов 5%. Учить остроконечный саморез Технониколь 4,8*60мм (по бетону - 1360шт на 1 секцию), анкерный элемент Termoclip 8*45мм (1360шт на 1 секцию), саморез сверлоконечный Технониколь 5,5*35мм (по металлу — 300шт на 1 секцию), круглый тарельчатый держатель Termoclip 1C Технониколь диаметром 50мм (1660шт на 1 секцию)	100м2	2,976
1.34	Устройство гидроизоляции температурно-осадочных швов из кровельной полимерной мембраны LOGICROOF V-RP толщиной 1,5мм со сваркой швов, учесть нахлест на сварку швов 5%.	100м2	0,660
1.35	Сверление горизонтальных отверстий диаметром 5мм глубиной до 60мм в железобетоне	шт	3920,000
1.36	Дополнительное крепление гидроизоляционного ковра к парапету с помощью рейки прижимной алюминиевой PRO TERMOCLIP 2000*25*3мм (расход на 1 секцию 109м.п, на одну опору — 6м.п., всего 6 опор). Учить остроконечный саморез Технониколь 4,8*60мм (по бетону - 600шт на 1 секцию), анкерный элемент Termoclip 8*45мм (600шт на 1 секцию)	м.п.	254
1.37	Герметизация швов герметиком Технониоль Logicflex для плоских кровель (герметизация отгиба прижимной рейки), туба 600мг, общее количество 22шт	м.п.	254
1.38	Устройство гидроизоляции парапета с НБ самоклеющейся полимерной мембраной LOGICROOF V-GR FB SA шириной 250мм, учесть на нахлест 10%	100м2	0,300
1.39	Изготовление и установка обечайки из полосы 4*100мм с креплением на сварке к металлоконструкциям фундаментов опор порталов	тн	0,098
1.40	Изготовление и установка фасонных элементов Ф-2 из стали тонколистовой оцинкованной окрашенной с одной стороны толщиной 0,5мм (цвет серый, RAL 7047, вес 4,13кг/м2) с креплением к обечайке на заклепки вытяжные 3.2x8 (ал.-сталь) (30шт на 1 фундамент, всего 6 фундаментов), с проклейкой стыков лентой Абрис С-ЛБ 3*50мм — 9,2м.п. на 1 фундамент)	м2	60
1.41	Устройство фартука усиления из стали листовой оцинкованной толщиной 0,8мм (вес 6,38кг/м2) размером 500*500мм с его изготовлением	шт	12,000
1.42	Устройство 2-х дополнительных слоев гидроизоляции из мембраны LOGICROOF V-RP толщиной 1,5мм размером 1000*1000мм в районе воронок ливнестока	100м2	0,120
1.43	Установка воронок внутреннего водостока Технониколь PRO с листоуловителем диаметром 110*900мм с использованием полиуретанового герметика Технониоль Logicflex (2 тубы 600мл)	шт	12,000
1.44	Изготовление ограждения кровли со стороны ББ (60шт по 27,46кг) из прямоугольной трубы 40*3мм (17,26кг на 1шт), 60*40*4мм (6кг на 1шт, всего 64,74м.п.), 20*2мм (1,86кг на 1шт), полосы 120*6 (2,04кг на 1шт). Учить отходы на резку металла	тн	1,648
1.45	Обеспыливание и обезжиривание металлоконструкций ограждения и обечайки фундаментов порталов. Расход растворителя PRIM R06 0,15кг/м2	100м2	1,05
1.46	Окраска ограждения PRIM PROMCOR Multicoat PN вручную за два раза цвет синий, согласовать с Заказчиком (расход 0,48кг/м2, расход растворителя PRIM R02 до 15% от объема краски)	100м2	1,05
1.47	Установка бруса хвойных пород I сорта деревянного антисептированного 50*100м (69м2) вдоль парапетов с креплением на дюбель гвоздь 10*100мм с потайной головкой Tech-Krep SM-L из оцинкованной стали (200шт на секцию)	м.п.	218,00
1.48	Сверление горизонтальных отверстий диаметром 10мм глубиной до 50мм в железобетоне	шт	400,00

1.49	Установка ограждения кровли со стороны ВБ (109м.п.) на шурупы с шестигранной головкой STALMAX LSB-S 6x60/5 и прессшайбой оцинкованная сталь 8.8 (4шт на 1 ограждение, 120шт на 1 секцию) с подъемом на высоту до 3,5м	тн	1,648
1.50	Устройство вручную жидкой кровли однокомпонентной WHITEBASE PROFESSIONAL (расход 1,8кг/м2) по местам установки метизов (скрытых и открытых), общий расход 20кг	м2	11,000
1.51	Уборка мусора с переноской вручную на расстояние до 25м, спуск с отм. 96,0м до отм, 92,5м. по желобу	1 т груза	65,160
1.52	Погрузочные работы при автомобильных перевозках: мусора строительного с погрузкой вручную	1 т груза	65,160
1.53	Перевозка грузов (мусор строительный несортированный) автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 142 км	1 т груза	65,160
1.54	Уборка мусора с переноской вручную на расстояние до 150м, спуск с отм. 88,0м до отм, 78м. по лестнице	1 т груза	0,323
1.55	Погрузочные работы при автомобильных перевозках: мусора строительного с погрузкой вручную	1 т груза	0,323
1.56	Перевозка металлолома автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 5 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 2 км - сдача на склад Заказчика	1 т груза	0,323
1.57	Изготовление и установка табличек из металла толщиной 0,8-1мм «Ограждение не является анкерной линией» размером 300*400 мм (1шт 0,94кг) с креплением к ограждению на хомуты пластиковые (4шт на табличку)	шт	6,000

Условия

1.1	Работа в зоне действующего электрооборудования 110, 220, 500кВ, для всех п., кроме внутренних работ в машзале		
1.2	Работа на высоте до 23м. для внутренних работ в машзале		
1.3	Работа на высоте до 4м для работ по установке кровельного ограждения		
1.4	Перенос материалов вручную на расстояние до 25м. для кровельных работ с подъемом вручную мелкими партиями на высоту до 3,5м. (общий вес 71,1тн)		
1.5	Автомобили и кран ЦО ВБ для перевозки мусора предоставляются Заказчиком		

Начальник производственно-технической службы:


подпись

В.П. Радостев
инициалы, фамилия

Руководитель группы ГТСИПЗ:


подпись

С.А. Белозеров
инициалы, фамилия

Инженер группы ГТСИПЗ:


подпись

И.В. Попова
инициалы, фамилия

Согласовано:

Начальник ПТО Воткинского филиала АО «Гидроремонт-ВКК»


подпись

Т.Н.Короткова
инициалы, фамилия