

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. +235,270. Разрез 1-1. Узел А. Сечения а-а, б-б	
3	Схема установки балок под таль грузоподъемностью 2т	
4	Закладная деталь Зд1. Балка Р1. Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Смета	
	<u>Ссылочные документы</u>	
59-22-19-004-ТХ	Замена насосов осушения и дренажа	
59-22-25-001-ЭТХ	Замена насосов осушения и дренажа	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов восстановления фундамента	
4	Спецификация на устройство 2-х балок для талей	

Ведомость основных объемов работ

Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
<u>Устройство отверстия для монтажа закладной детали, в т.ч.:</u>			
Демонтаж части стены (бетон и кирпич)	м <sup>3</sup>	0,27	
Зачистка внутренней поверхности отверстия от мусора	м <sup>2</sup>	0,70	
Обеспыливание поверхности и обработка водой перед укладкой ц.п. раствора	м <sup>2</sup>	0,70	
<u>Устройство закладной детали и крепление к стене, в т.ч.:</u>			
Безусадочный ц.п. раствор марки М200	л	10	
Бурение отверстий диаметром 25мм L= 400мм	шт.	24	
Очистка отверстий под шпильки согласно инструкции производителя хим. анкеров (диаметр 25мм, L=400мм)	шт.	24	
Химический анкер UTECH HITRE 500 (аналог HILTI HIT-RE 500) Тюб 585мл	шт.	8	
Шпилька М20 L=480мм класс прочности 8.8 (полная резьба)	шт.	24	
Шайба М20 ГОСТ 11371-78*	шт.	24	
Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-M20-8	шт.	48	
Сталь листовая ГОСТ 19903-2015, t=16мм	кг	151,70	
Сталь листовая ГОСТ 103-2006, t=12мм	кг	25,50	
Двутавр ГОСТ 19425-74 №24М	кг	286,50	
Болт М16 класс прочности 8.8 по ГОСТ 7798-70	шт.	16	
Шайба М16 ГОСТ 11371-78*	шт.	16	
Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-M20-8	шт.	32	
<u>Заделка отверстия, в т.ч.:</u>			
Заделка отверстия кирпичом керамическим 250x120x65 (марки М200). На ц.п. растворе марки М100	м <sup>2</sup>	1,50	
А400 Ø8 мм L=14,4 м.п.	кг	5,70	
Оштукатуривание поверхности	м <sup>2</sup>	1,50	
<u>Антикоррозийная защита металлоконструкций , в т.ч.:</u>			
Антикоррозийная защита металлоконструкций (учтена площадь 1 слоя)	м <sup>2</sup>	13,00	
<u>Устройство фундаментов под насосы, в т.ч.:</u>			
Монтаж труб d355,6x10 ГОСТ 10704-91 L=500мм	шт. / кг	4 / 170,4	
Заполнение затрубного пространства безусадочным ц.п. раствором марки М200	м <sup>3</sup>	0,06	
Бурение скважин диаметром 25мм L= 400мм	шт. / пог. м	16 / 6,4	
Очистка отверстий под шпильки согласно инструкции производителя хим. анкеров (диаметр 25мм, L=400мм)	шт.	16	
Химический анкер UTECH HITRE 500 (аналог HILTI HIT-RE 500) Тюб 585мл	шт.	3	
Шпилька М20 L=600мм класс прочности 8.8 (полная резьба)	шт.	16	
Полоса 60x100x100 ГОСТ 103-2006	шт.	16	
Шайба М20 ГОСТ 11371-78*	шт.	16	
Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-M20-8	шт.	16	
Обеспыливание поверхности и обработка водой перед укладкой ц.п. раствора	м <sup>2</sup>	6,0	
Восстановление существующих фундаментных блоков безусадочным ц.п. раствором марки М200	м <sup>3</sup>	0,5	

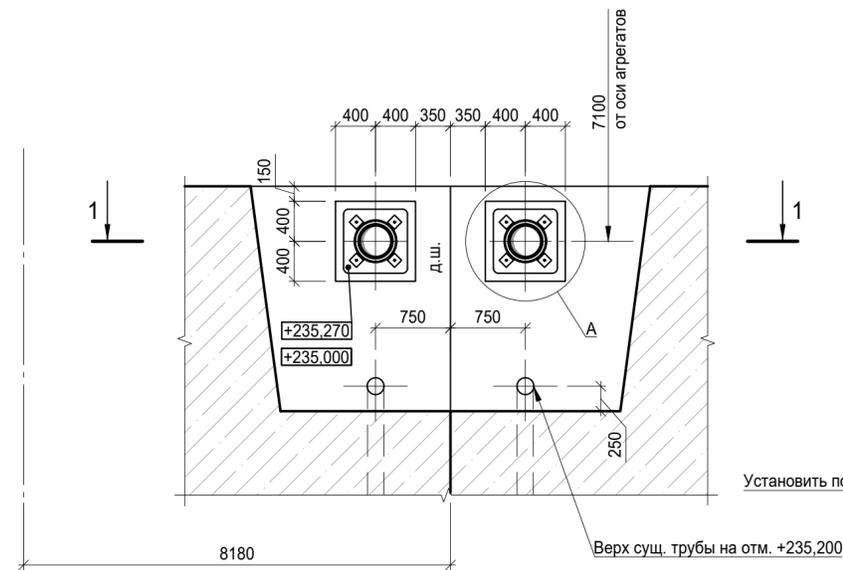
Общие указания

- Настоящий комплект чертежей разработан на основании договора №МГЭС-59-22/4-65-1696 от 13.07.2022г. «Техническое перевооружение вспомогательных систем и оборудования Мамаканской ГЭС».
- Исходными данными для разработки настоящего основного комплекта рабочих чертежей является утвержденная проектная документация.
- Настоящим комплектом рабочих чертежей выдается техническое решение по восстановлению фундаментов под насосы осушения и дренажа, а также по монтажу балок под установку ручной тали, расположенных между осями ГА2 - ГА4.
- Технические решения настоящего комплекта чертежей соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных настоящими чертежами мероприятий.
- Рабочая документация разработана в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации".
- В процессе производства работ необходимо вести постоянный контроль качества в соответствии с указаниями СП 48.13330.2019 и СП 70.13330.2012 и оформлять исполнительную документацию согласно требованиям РД-11-02-2006.
- Система координат местная, принятая на объекте, система высот местная.
- Объемы работ приведены для устройства 2 талей и 4 фундаментов под насосы.
- Комплект выполнен на основании архивных чертежей 1959 г.

Изм. №подл. Подп. и дата Взам.инв.№

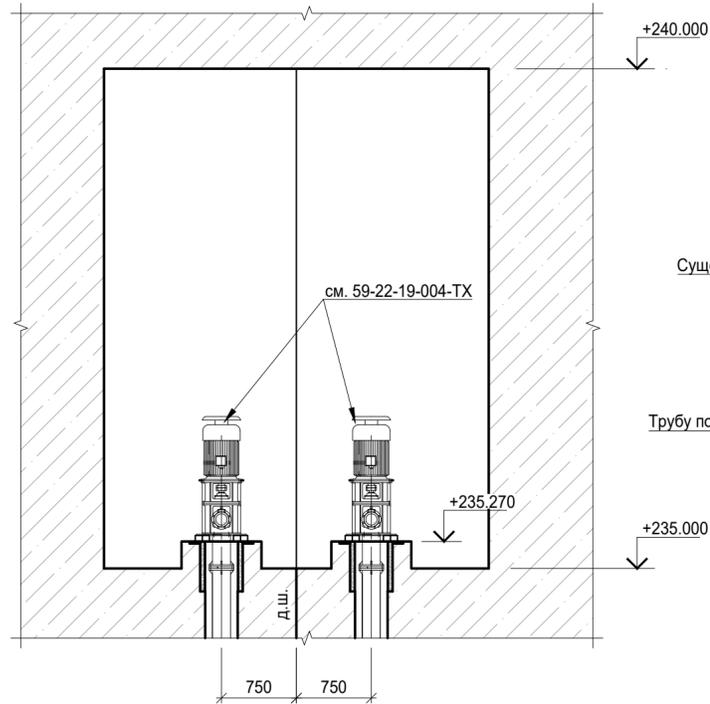
<b>59-22-17-002-КЖ</b>					
Техническое перевооружение вспомогательных систем и оборудования Мамаканской ГЭС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Арабов				
Гл. спец.	Керал				
ГИП	Ермилов				
Н.контр.	Иванова				
Здание ГЭС. Фундаменты под насосы осушения и дренажа		Стадия	Лист	Листов	
		Р	1		
Общие данные			АО "ВНИИГ им. Б.Е.Веденева" Санкт-Петербург, 2023г.		

План на отм. +235,270 (1:50)

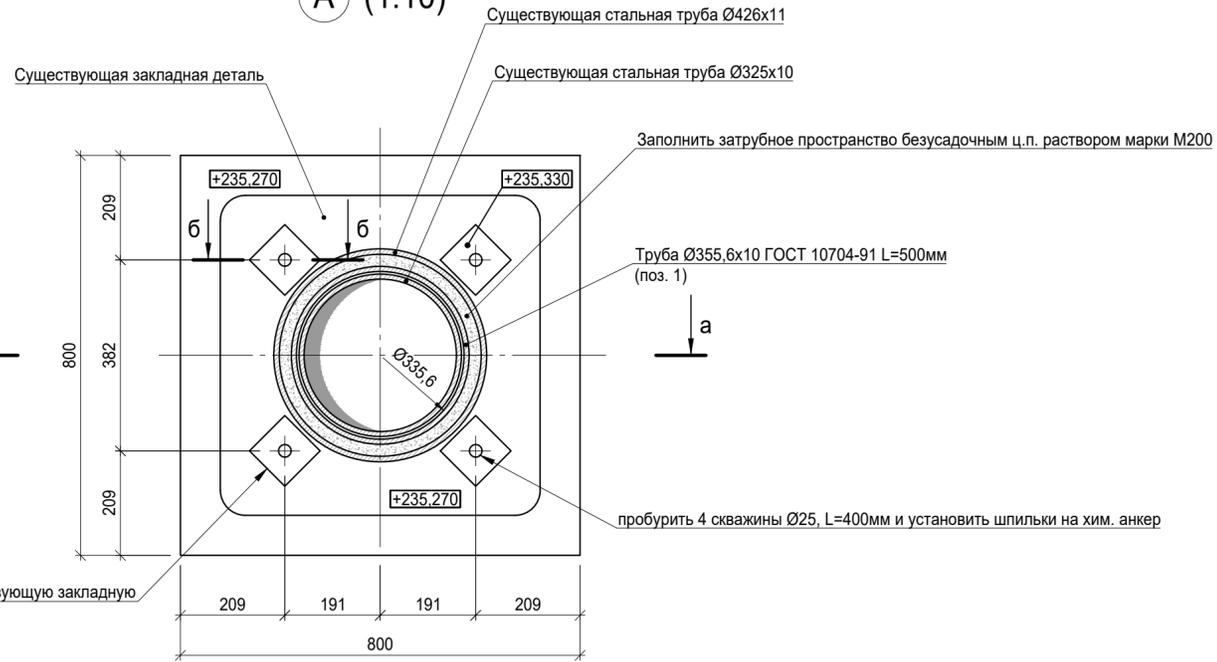


ГА3  
ГА4

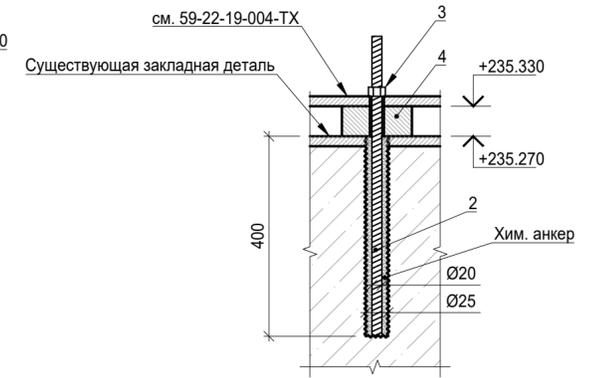
Разрез 1-1 (1:50)



А (1:10)

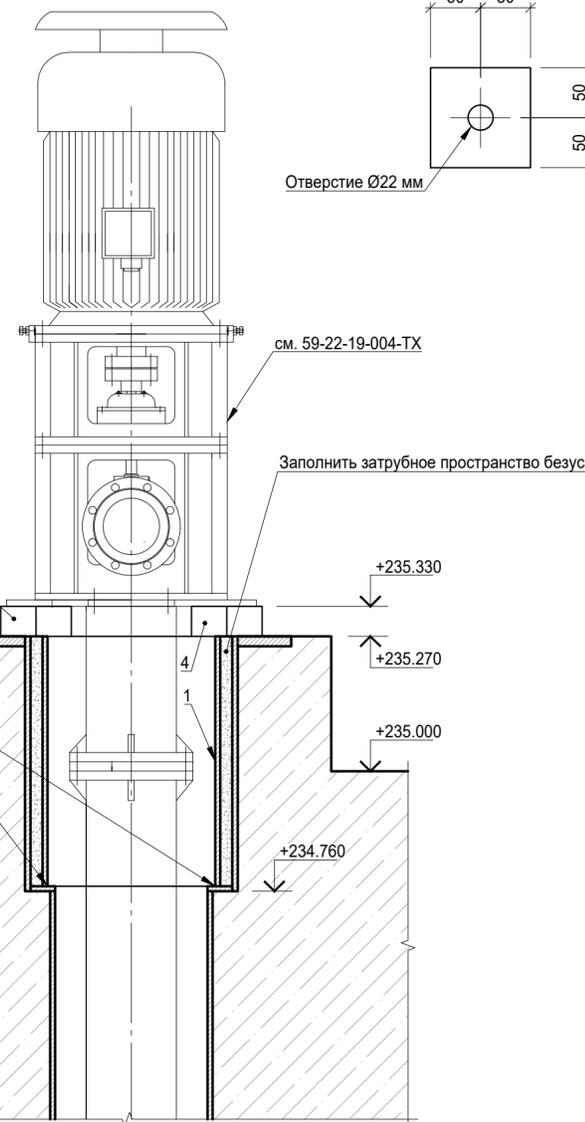


б-б (1:10)



а-а (1:10)

Поз. 4 (1:5)



Спецификация элементов восстановления фундамента

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Труба $\varnothing 355.6 \times 10$ ГОСТ 10704-91 L=500мм	4	42,60	170,40
2		Шпилька М20 L=600мм класс прочности 8.8 (полная резьба)	16	1,48	23,68
3		Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-M20-8	16	0,063	1,01
4		Полоса 60x100x100 ГОСТ 103-2006	16	4,71	75,36
5		Шайба М20 ГОСТ 11371-78*	16	0,017	0,27
Итого:					270,72

1. Размеры даны в мм, высотные отметки приведены в м.
2. Перед монтажом насосов произвести восстановление существующих фундаментных блоков безусадочным ц.п. раствором марки М200.

59-22-17-002-КЖ

Техническое перевооружение вспомогательных систем и оборудования Мамаканской ГЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Этадия	Лист	Листов
Разработал		Арабов				Здание ГЭС. Фундаменты под насосы осушения и дренажа	Р	2
Гл. спец.		Керал						
ГИП		Ермилов				План на отм. +235,270. Разрез 1-1. Узел А. Сечения а-а, б-б	АО "ВНИИГ им. Б.Е.Веденева" Санкт-Петербург, 2023г.	
Н.контр.		Иванова						

Схема установки балок под таль грузоподъемностью 2т (1:100)

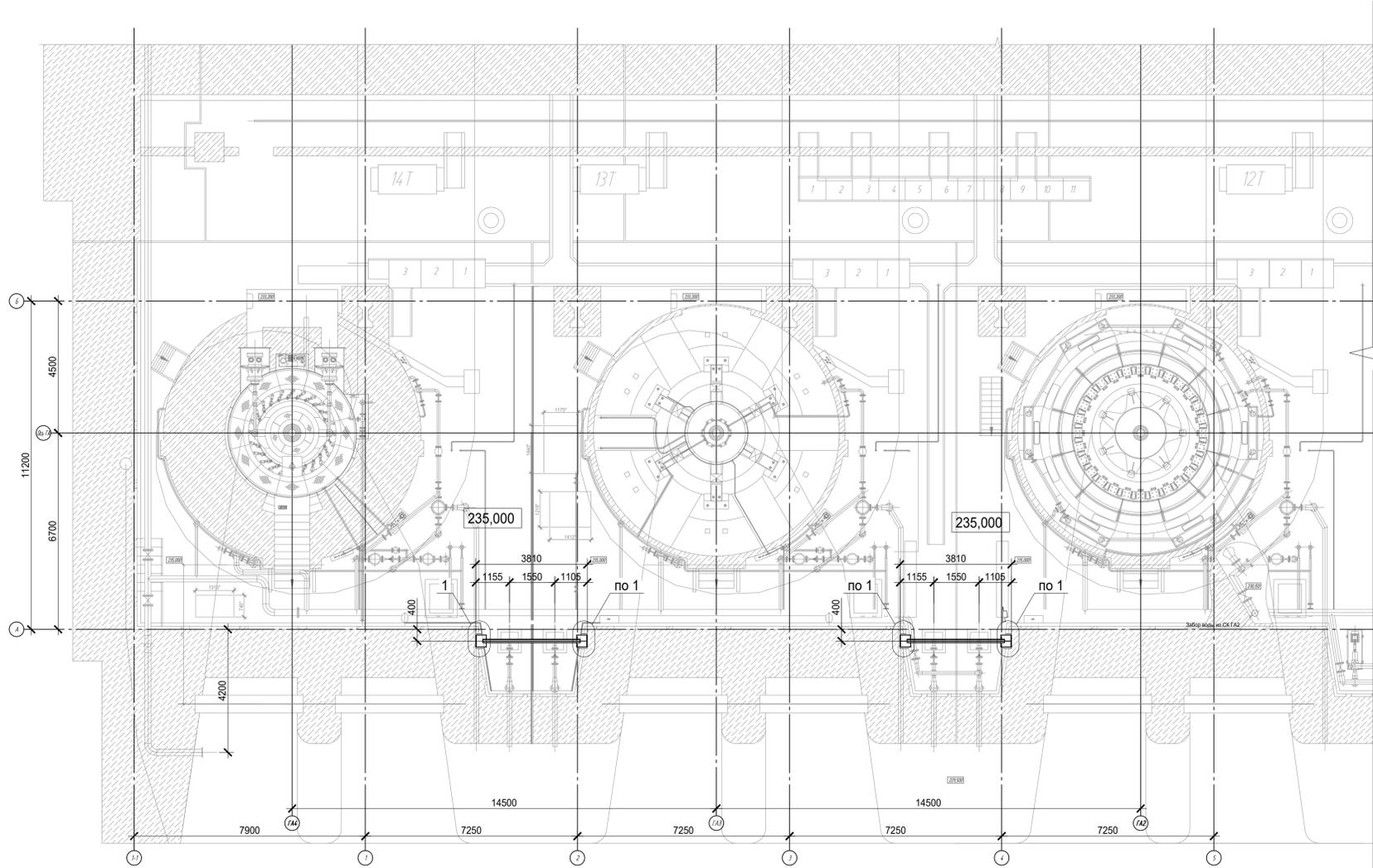
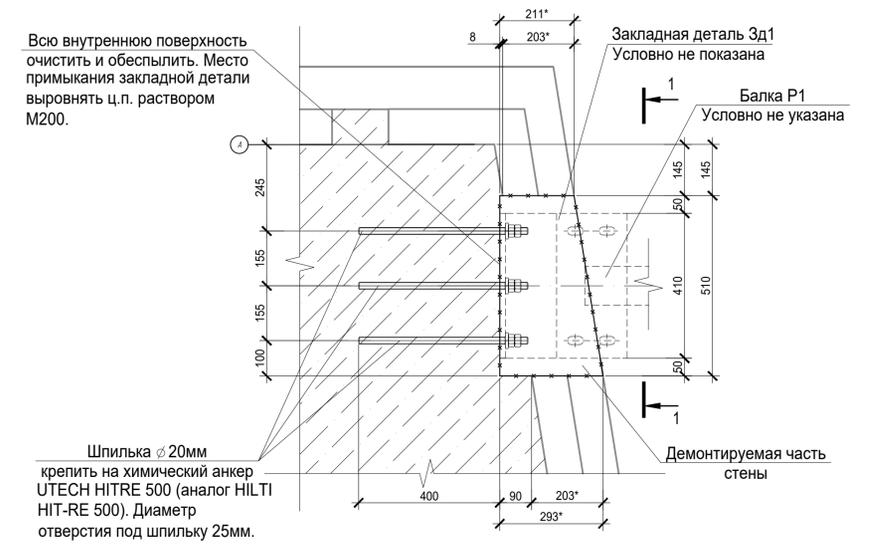


Схема устройства отверстия для крепления закладной детали Зд1 (1:10)



Разрез 1-1(1:10) Схема устройства отверстия для крепления закладной детали Зд1

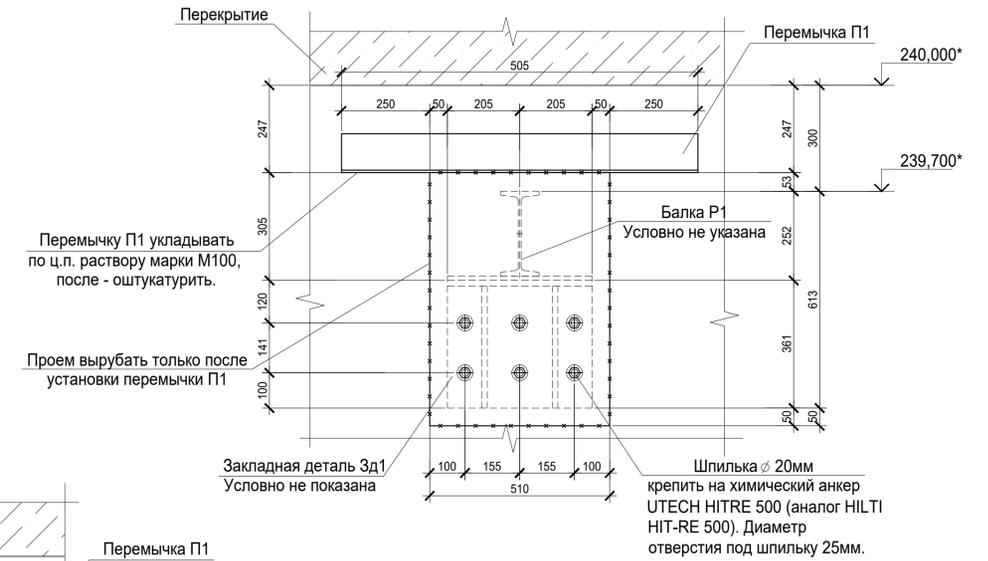
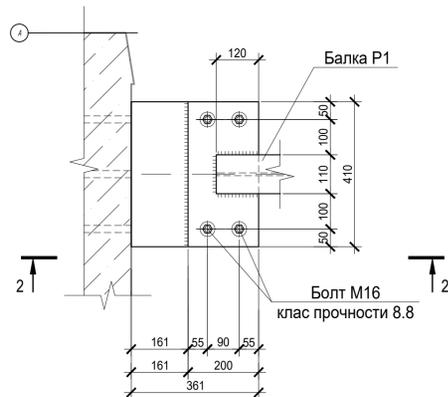


Схема установки закладной детали Зд1. И установки балки Р1 (1:10)



Разрез 2-2(1:10)

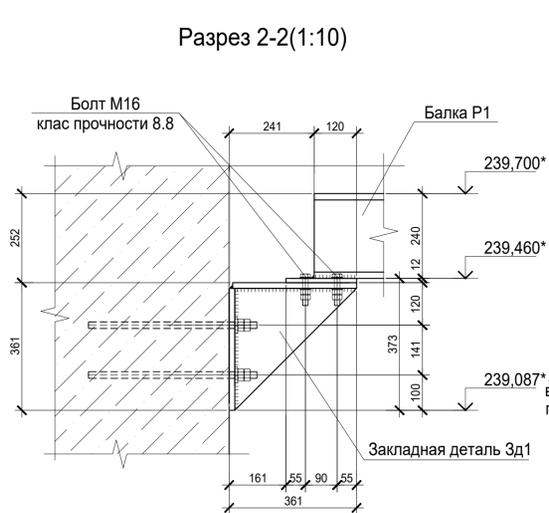
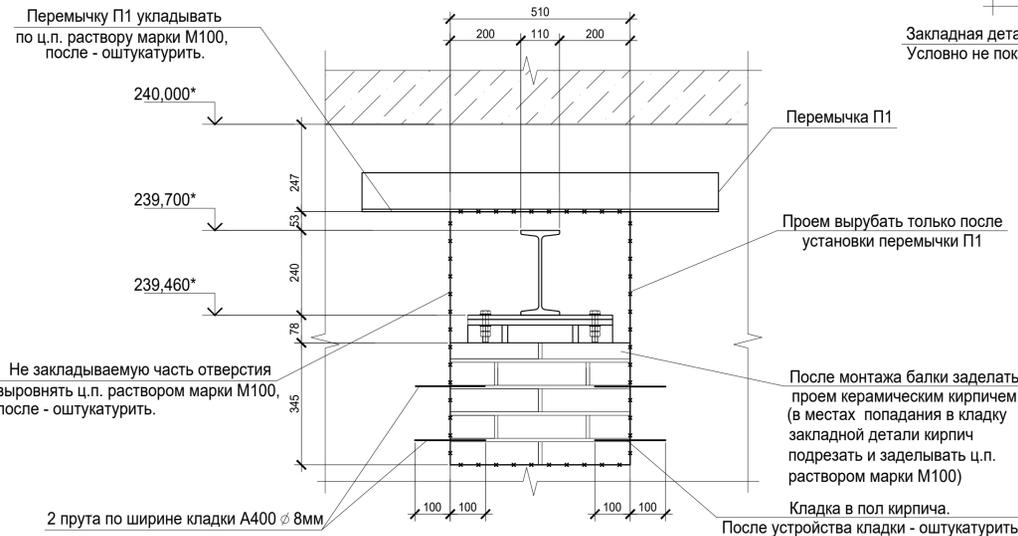


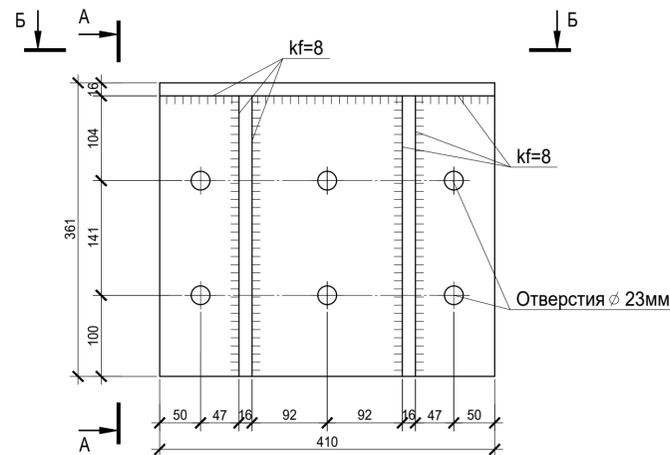
Схема заделки отверстия кирпичной кладкой (1:10)



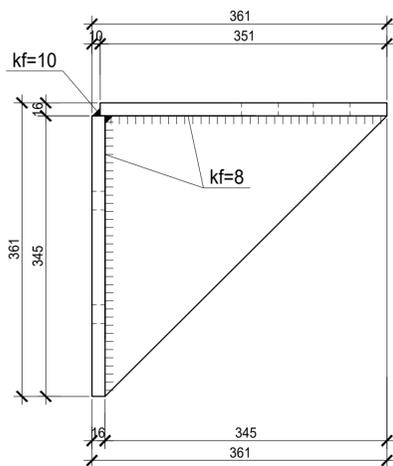
1. Стальные конструкции запроектированы в соответствии с СП 16.13330.2017\* "Стальные конструкции".
2. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с действующими нормативными документами.
3. Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75.
4. Материал металлических конструкций - сталь по ГОСТ 27772-88. Марка всех стальных элементов С245.
5. Антикоррозионную защиту стальных конструкций осуществлять в процессе изготовления в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии" нанесением эмали ЭП-1236 в 2 слоя с предварительным грунтованием грунтовкой ГФ-021. Перед нанесением защитных покрытий поверхности конструкций необходимо очистить до степени 2 и обезжирить до степени 1 в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 и ГОСТ 9.402-2004.
6. Монтаж шпилек с помощью химического анкера производить в строгом соответствии с инструкцией завода изготовителя. Отверстие под шпильку перед нанесением тщательно очистить, обеспылить.
7. Размеры, высотные отметки и объемы со \* уточняются по месту.
8. За низ перекрытия над балкой Р1 принята отметка 240.000. Данная отметка уточняется по месту. В случае если она не совпадает с условиями на строительной площадке, верх балки Р1 выставить на расстоянии 300мм от низа перекрытия.
9. Бетонную поверхность в месте примыкания закладной детали Зд1 выровнять безусадочным ц.п. раствором марки М200.

				<b>59-22-17-002-КЖ</b>		
				Техническое перевооружение вспомогательных систем и оборудования Мамаканской ГЭС		
1	-	Зам.	01-002-КЖ	02.24		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Мусатов				11.23	
Гл. спец.	Керал				11.23	
ГИП	Ермилов				11.23	
Н.контр.	Иванова				11.23	
				Здание ГЭС.		Стадия
				Фундаменты под насосы осушения и дренажа		Лист
				Схема установки балок под таль грузоподъемностью 2т		Листов
				АО "ВНИИГ" им.Б.Е. Веленева"		3
				Санкт-Петербург, 2023 г.		

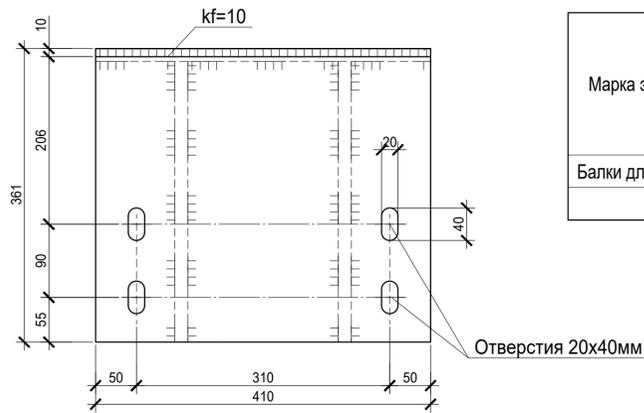
Закладная деталь Зд1(1:5)



Разрез А-А(1:5)



Разрез Б-Б(1:5)



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Прокат марки				Всего			
	А-400		С245							
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 19425-74	ГОСТ 19903-2015	ГОСТ 8509-93						
	d8	Итого	∟ М24	Итого	- t=12мм	- t=16мм	Итого	∟110x7	Итого	
Балки для 2х талей	3,00	3,00	255,08	255,08	30,88	203,20	234,08	24,02	24,02	516,18

Спецификация на устройство 2х балок для талей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт	Масса ед., кг	Примеч.
		Балка Р1	2	142,98	285,96
		Двутавр М24 по ГОСТ 19425-74, L=3330мм	1	127,54	
		- t=12мм ГОСТ 19903-2015	2	7,72	15,44
		Крепеж для балки Р1			
		Болт М16 L=90мм по ГОСТ 7798-70 (класс прочности 8.8)	16	0,19	3,04
		Шайба М16 ГОСТ 11371-78*	32	0,011	0,352
		Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-M16-8	32	0,038	1,216
		Закладная деталь Зд1	4	50,80	203,20
		- t=16мм ГОСТ 19903-2015 (все элементы закладной)	1	50,80	
		Крепеж для закладной Зд1			
		Шпилька М20 L=480мм с полной резьбой (класс прочности 8.8)	24	1,35	32,40
		Шайба М20 ГОСТ 11371-78*	24	0,017	0,408
		Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-M20-8	48	0,063	3,024
		Перемычка П1	4	6,01	24,02
		∟110x7мм, L=505мм по ГОСТ 8509-93	1	6,01	
		Материалы			
		Безусадочный ц.п. р-р марки М200	л	12*	
		Хим. анкер UTECH HITRE 500 (аналог HILTI HIT-RE 500), Тюб 585мл.	шт.	8	
		Кирпичная кладка из керамического кирпича 250x120x65 марки М200 (на ц.п. растворе марки М100)	м2	1,6	
		d8 А-400 ГОСТ 34028-2016 L=14,4 п.м.	кг	3*	
		Штукатурка	м2	1,6	
		Эмаль ЭП-115 (с учетом 2х слоев)	м2	30,0	
		Грунтовка ГФ-21	м2	15,0	

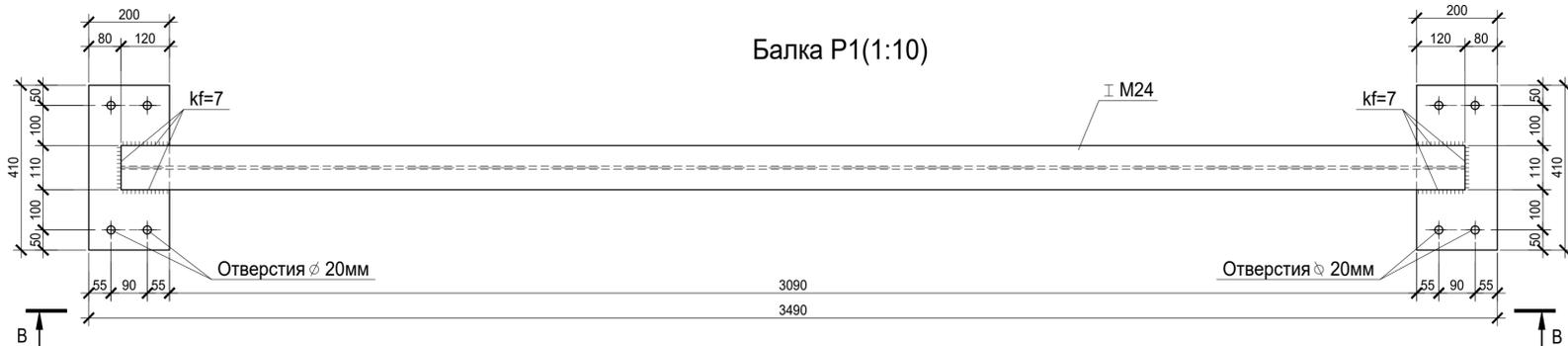
Ведомость объемов демонтажных работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Демонтаж части кирпичной и железобетонных стен	м³	0,21*	

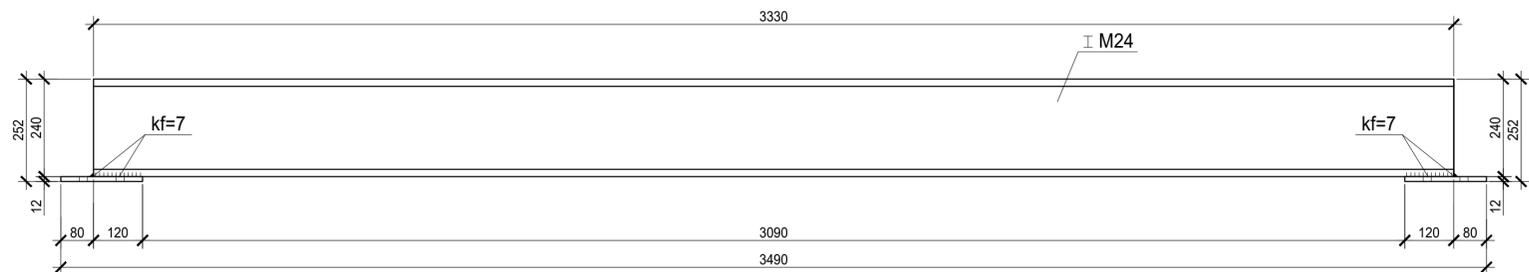
Ведомость видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

№ п.п.	Наименование	Примечание
1	Приемка монтажа арматуры и закладных изделий в соответствии с рабочими чертежами	
2	Антикоррозионная защита закладных деталей и металлоконструкций (подготовка поверхности, шлифовка, грунтовка и покрытие) в соответствии с рабочими чертежами	

Балка Р1(1:10)



Разрез В-В(1:10)



- Стальные конструкции запроектированы в соответствии с СП 16.13330.2017г "Стальные конструкции".
- Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с действующими нормативными документами.
- Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75.
- Материал металлических конструкций - сталь по ГОСТ 27772-88. Марка всех стальных элементов С245.
- Антикоррозионную защиту стальных конструкций осуществлять в процессе изготовления в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии" нанесением эмали ЭП-1236 в 2 слоя с предварительным грунтованием грунтовкой ГФ-021. Перед нанесением защитных покрытий поверхности конструкций необходимо очистить до степени 2 и обезжирить до степени 1 в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 и ГОСТ 9.402-2004.
- Монтаж шпилек с помощью химического анкера производить в строгом соответствии с инструкцией завода изготовителя. Отверстие под шпильку перед нанесением тщательно очистить, обеспылить.
- Размеры, высотные отметки и объемы со \* уточняются по месту.
- За низ перекрытия над балкой Р1 принята отметка 240,000. Данная отметка уточняется по месту. В случае если она не совпадает с условиями на строительной площадке, верх балки Р1 выставить на расстоянии 300мм от низа перекрытия.
- Бетонную поверхность в месте примыкания закладной детали Зд1 выровнять безусадочным ц.п. раствором марки М200.

59-22-17-002-КЖ

				Техническое перевооружение вспомогательных систем и оборудования Мамаканской ГЭС		
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	
1	-	Зам. 01-002-КЖ		Сидя	02.24	
Разраб.	Мусатов			Сидя	11.23	
Гл. спец.	Керал			Сидя	11.23	
ГИП	Ермилов			Сидя	11.23	
Н.контр.	Иванова			Сидя	11.23	

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Гл. спец.	Исполн.	Дата	Подпись
Керал	Сидя	11.23	
Ермилов	Сидя	11.23	
Иванова	Сидя	11.23	

Объект	Спецификация	Исполнитель	Дата
Фундаменты под насосы осушения и дренажа	Здание ГЭС.		
Закладная деталь Зд1. Балка Р1.	Спецификация	АО "ВНИИГ им.Б.Е. Веденеева"	Санкт-Петербург, 2023 г.

