

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Акт	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения объектов строительства (1:500)	
3	Фрагмент 1. Основное устройство ДТ с примыканием	
4	Узел 1. Узел установки промежуточных стоек на основном устройстве ДТ	
5	Узел узла набора основного устройства ДТ	
6	Узел 2. Узел примыкания основного устройства ДТ к обочине	
7	Фрагмент 2. Барьер В1 (уровень проезда) с элементами В1	
8	Фрагмент 3. Барьер В2 (уровень проезда)	
9	Барьер ВМ	
10	Узел 3. Узел проезда обочины под барьером и барьер В1 с элементами В1	
11	Узел 4. Узел проезда обочины под барьером и барьер В2	
12	Фрагмент 4. Опоры и бабы основного устройства ДТ	
13	Узел монтажа элементов	
14	Узел 5. Узел установки ступеней эстакады	
15	Фрагмент 5. Основное устройство ДТ с примыканием	
16	Фундамент ФМ1	
17	Узел 1. Узел крепления кабельных лотков к стеновой панели основного устройства	
18	Узел крепления кабельных лотков к стене стеновой панели	
19	Узел крепления кабельных лотков к стене устройства	
20	Узел крепления кабельных Т-образных зажимов к опорной кабельной лотке и основному устройству ДТ	
21	Узел набора кабельных лотков по периметру на узле 45-80° основного устройства	
22	Узел набора кабельных лотков по периметру на узле 90° основного устройства	
23	Узел монтажа кабельных лотков основного устройства	
24	Установка знаков на устройстве	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Акт	Наименование	Примечание
1	Спецификация элементов основного устройства ДТ с примыканием	
4	Спецификация элементов для установки стоек на основном устройстве (расход для на установку 1 шт)	
4	Спецификация элементов для примыкания основного устройства ДТ к обочине (расход для на 1 узел)	
1	Спецификация барьер В1 (уровень проезда) с элементами В1 (расход для на 1 барьер)	
8	Спецификация барьер В2 (уровень проезда) (расход для на 1 барьер)	
9	Спецификация элементов барьер ВМ (расход для на 1 барьер)	
10	Спецификация элементов для проезда обочины под барьером и барьер В1 с элементами В1 (расход для на 1 проезд)	
11	Спецификация элементов для проезда обочины под барьером и барьер В2 (расход для на 1 проезд)	
12	Спецификация элементов опоры и бабы основного устройства ДТ	
13	Спецификация элементов для монтажа элементов (расход для на 1 узел)	
14	Спецификация элементов для установки ступеней эстакады (расход для на установку одной ступени)	
15	Спецификация элементов основного устройства ДТ с примыканием	
16	Спецификация элементов фундамента ФМ 1, 2, 3 и 4	
17	Спецификация для крепления кабельных лотков к стеновой панели основного устройства (расход для на 1 узел)	
18	Спецификация для крепления кабельных лотков к стене стеновой панели (расход для на 1 узел)	
19	Спецификация для крепления кабельных лотков к стене устройства (расход для на 1 узел)	
20	Спецификация для крепления Т-образных зажимов к опорной кабельной лотке и основному устройству ДТ (расход для на 1 узел)	
21	Спецификация для набора кабельных лотков по периметру на узле 45-80° основного устройства (расход для на 1 узел)	
22	Спецификация для набора кабельных лотков по периметру на узле 90° основного устройства (расход для на 1 узел)	
23	Спецификация для монтажа кабельных лотков основного устройства (расход для на 1 узел)	
24	Спецификация установки знаков на устройстве (расход для на 1 знак)	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ


- 1 Настоящий комплект рабочих документов выполнен на основании технического задания.
- 2 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РФ.
- 3 Чертежи разработаны для следующих условий строительства:
- условия строительства сооружения - нормальный климат федеральной зоны, Российский Федерации от 30.02.2009 года №384-ФЗ
 - нормативная сейсмичность площадки строительства - 8 баллов, категория сейсмостойкости (П 4.03.01.2006 "Строительство в сейсмическом районе СНиП 3-7-85"
 - проектный район - I расчетное значение проектного района - 12 м/с, категория (П 20.03.01.2006 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85"
 - ветровой район - IV, нормативное значение ветрового района - 0,48 м/с, категория (П 20.03.01.2006 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85"
- 4 Конструкции разработаны в соответствии с требованиями (П 20.03.01.2006 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85", П 63.03.01.2006 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01.2003", П 4.03.01.2006 "Строительство в сейсмическом районе. СНиП 3-7-85", П 28.03.01.2007 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.01-85", Федерального закона от 21.07.2007 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса».
- 5 Работы выполняются по проекту производства работ с соблюдением требований (П 48.03.01.2009 "Технология строительства. СНиП 3-01-2004", СНиП 3-01-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", СНиП 3-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительные предприятия".
- 6 Бетон монолитных конструкций применен класса В20, В25, В30 по ГОСТ 26633-2015. Бетонные смеси и железобетонные. Технические условия"
- 7 Перечень работ на открытые работы:
- работы земляные;
 - устройство фундаментов;
 - устройство лотков;
 - установка металлических труб;
 - устройство опалубки монолитных фундаментов;
 - устройство монолитных фундаментов;
- 8 Образцы изделий будут осуществляться местным органом, указанным от Заказчика строительного участка и контроля качества, с последним утверждением (подпись). Испытания изделий под трубой монолитными (или выполненными на месте) (проект) (проект) по ГОСТ 8735-2014. Тесты для строительных работ. Технические условия" с последним утверждением (подпись).
- 9 Система координат 75 года, система высот Балтийская.

ВЕДОМОСТЬ КООРДИНАТ ТОЧЕК

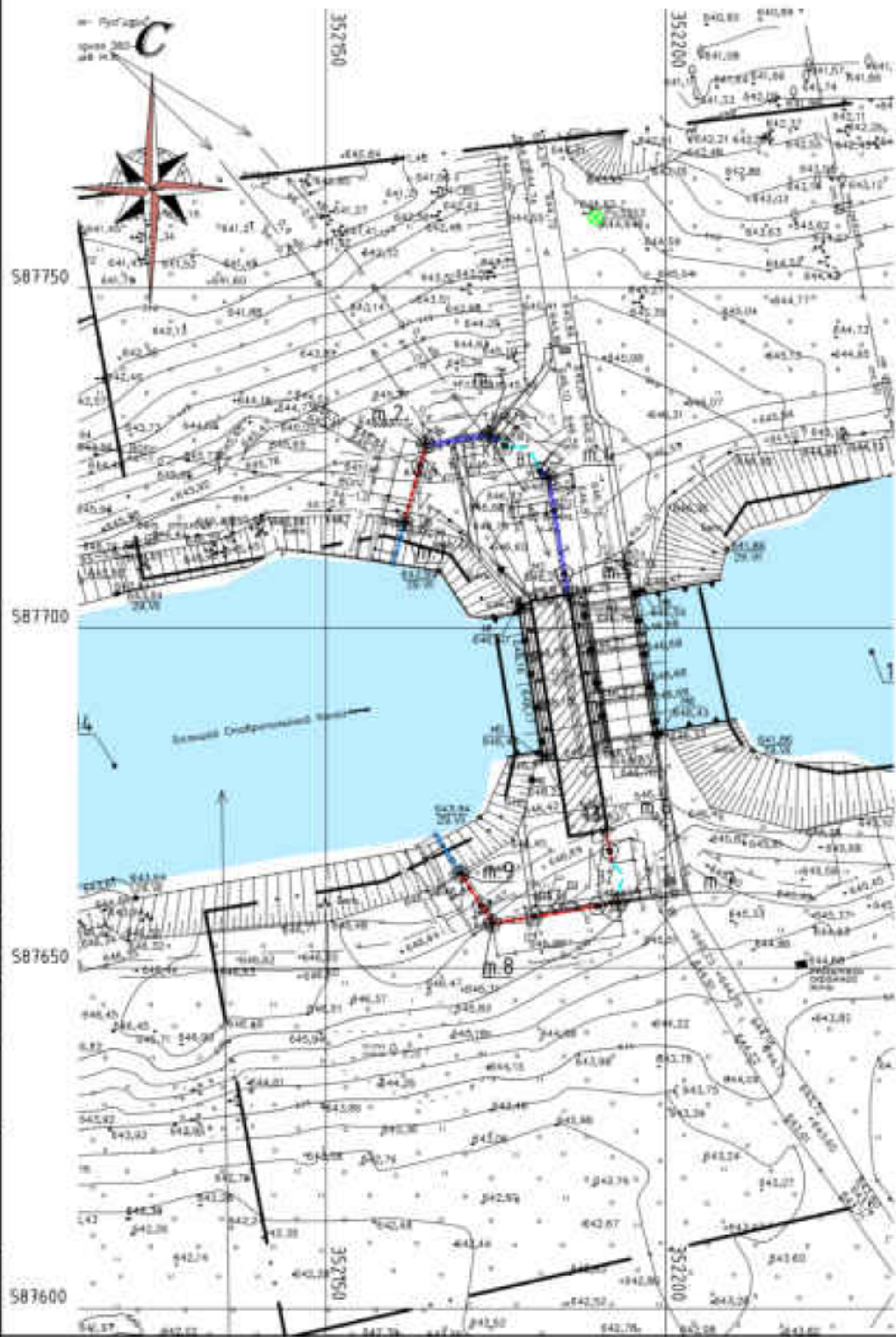
Точка	X	Y
1	352760,0	587714,0
2	352763,1	587725,4
3	352778,5	587728,90
4	352781,2	587720,6
5	352784,0	587703,4
6	352789,7	587668,7
7	352791,5	587658,1
8	352797,0	587657,6
9	352768,3	587662,4

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ












Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
20-ЖК/0622.ИТС3-4.СД	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

20-ЖК/0622.ИТС3-4					
Каскад Кудряков ГЭС					
ГЭС					
Имя	Класс	Акт	Имя	Имя	Имя
Идентификация систем безопасности ИТС-431. Инженерно-технические средства защиты. Шлюз-регулятор №1				Р	1
Общие данные					

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСНОВНОГО ОГРАЖДЕНИЯ (1:500)




УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

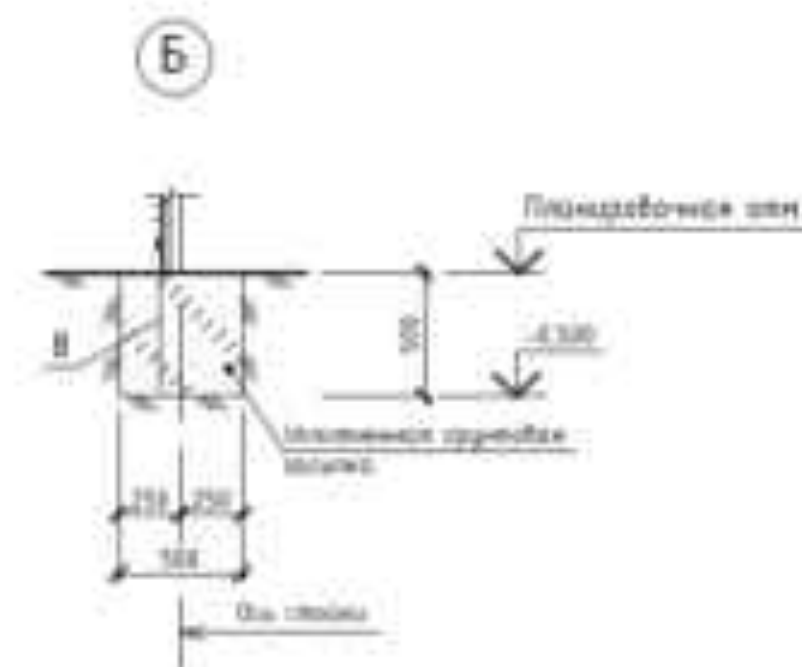
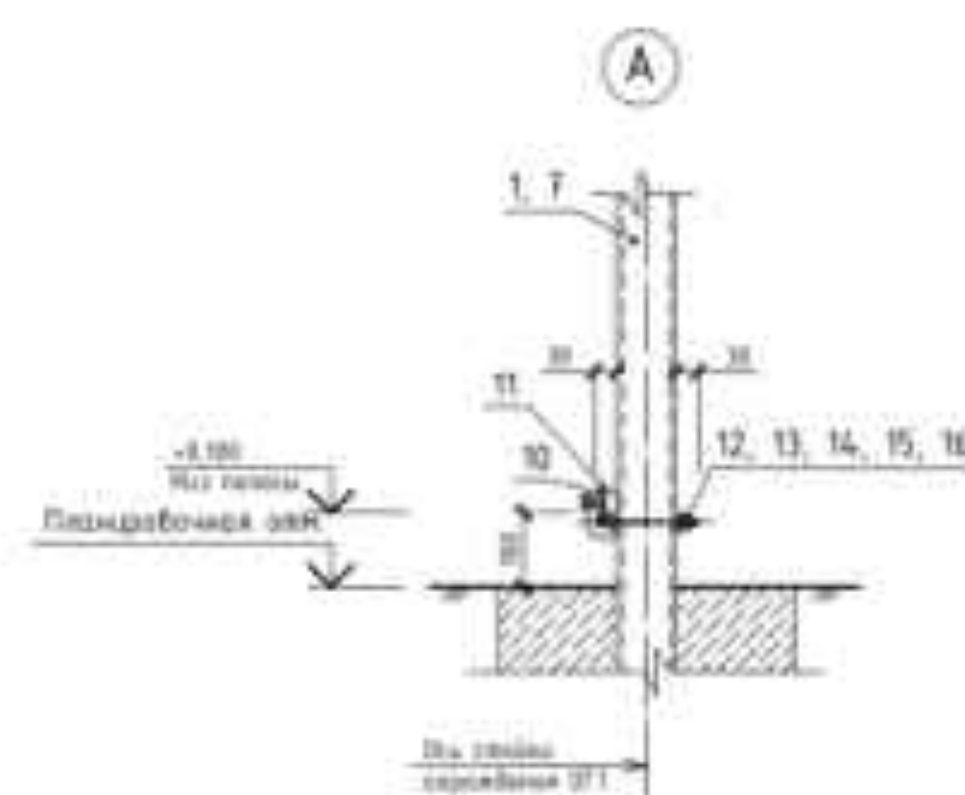
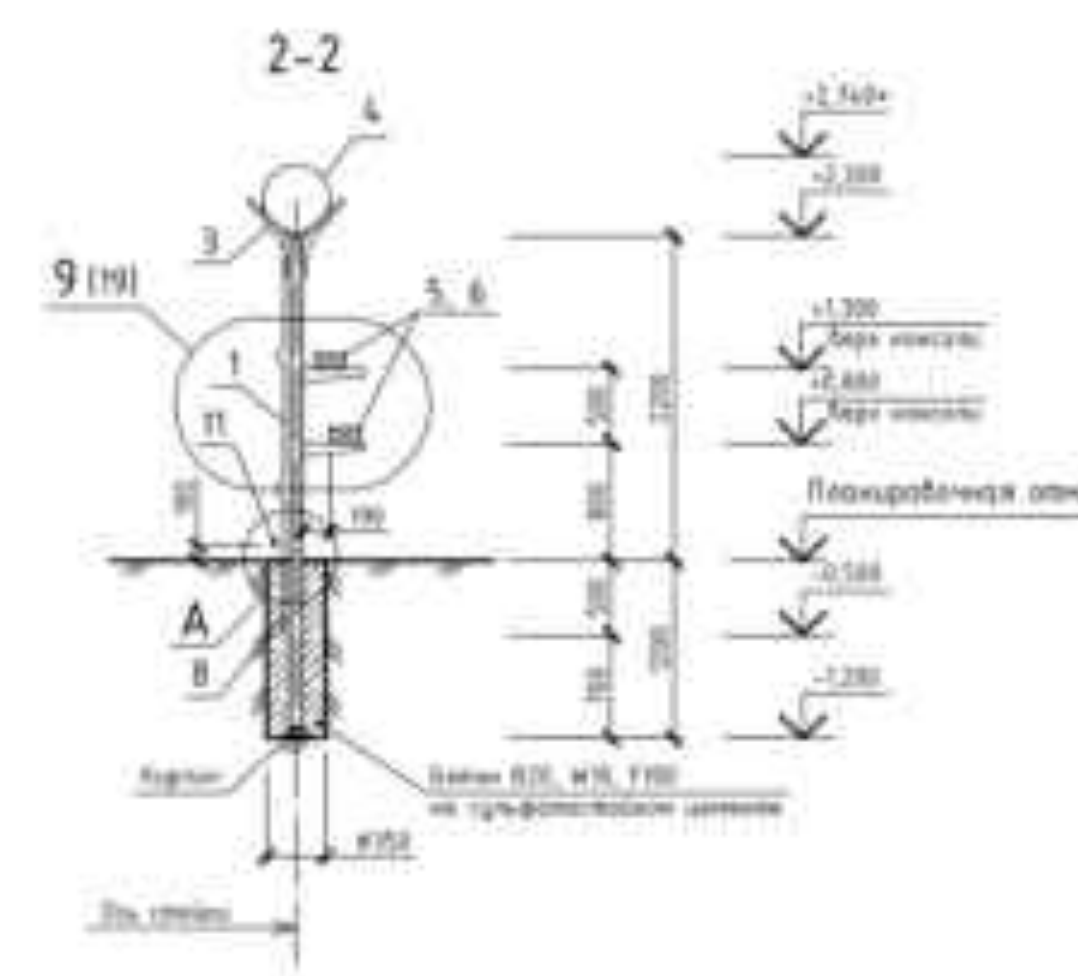
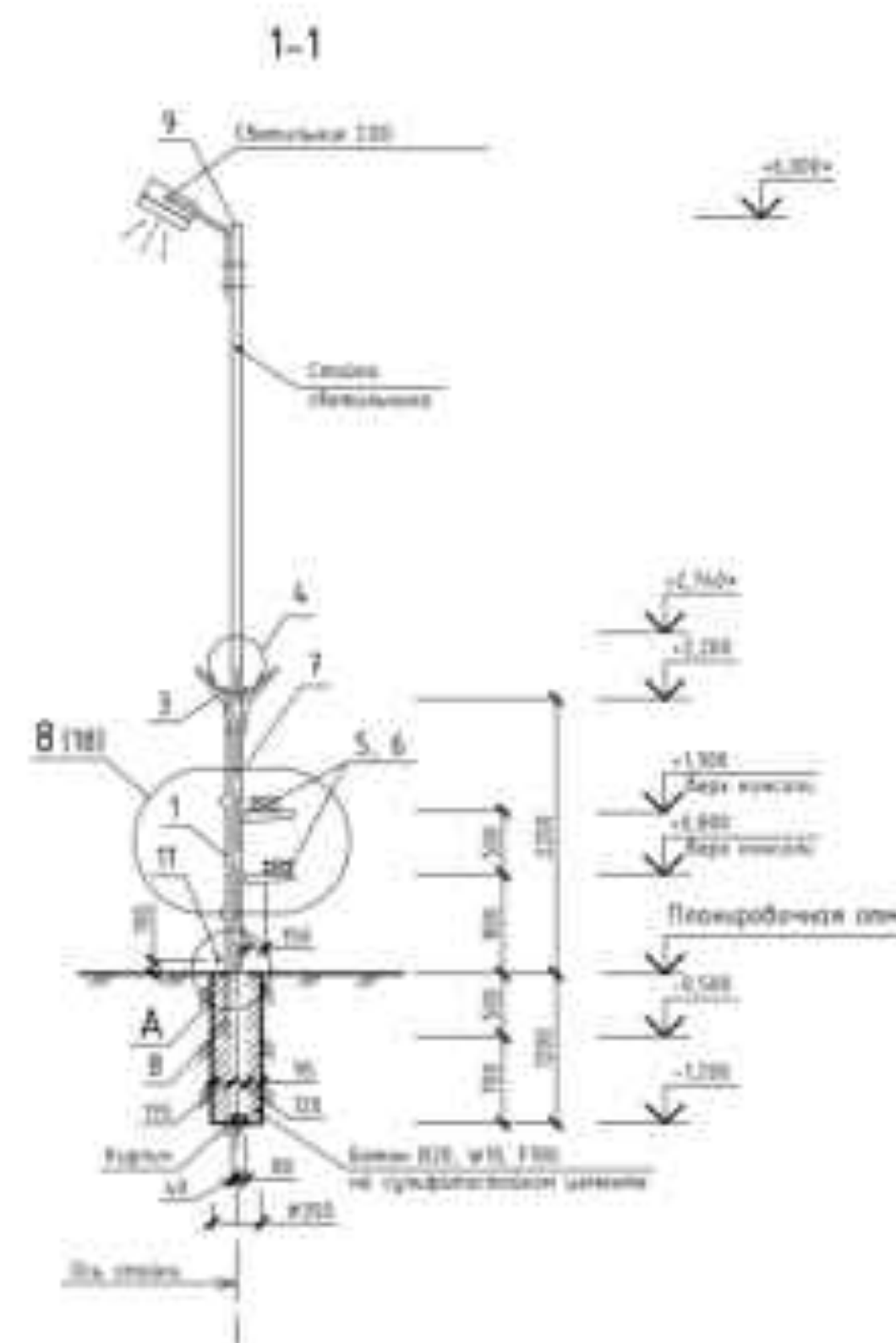
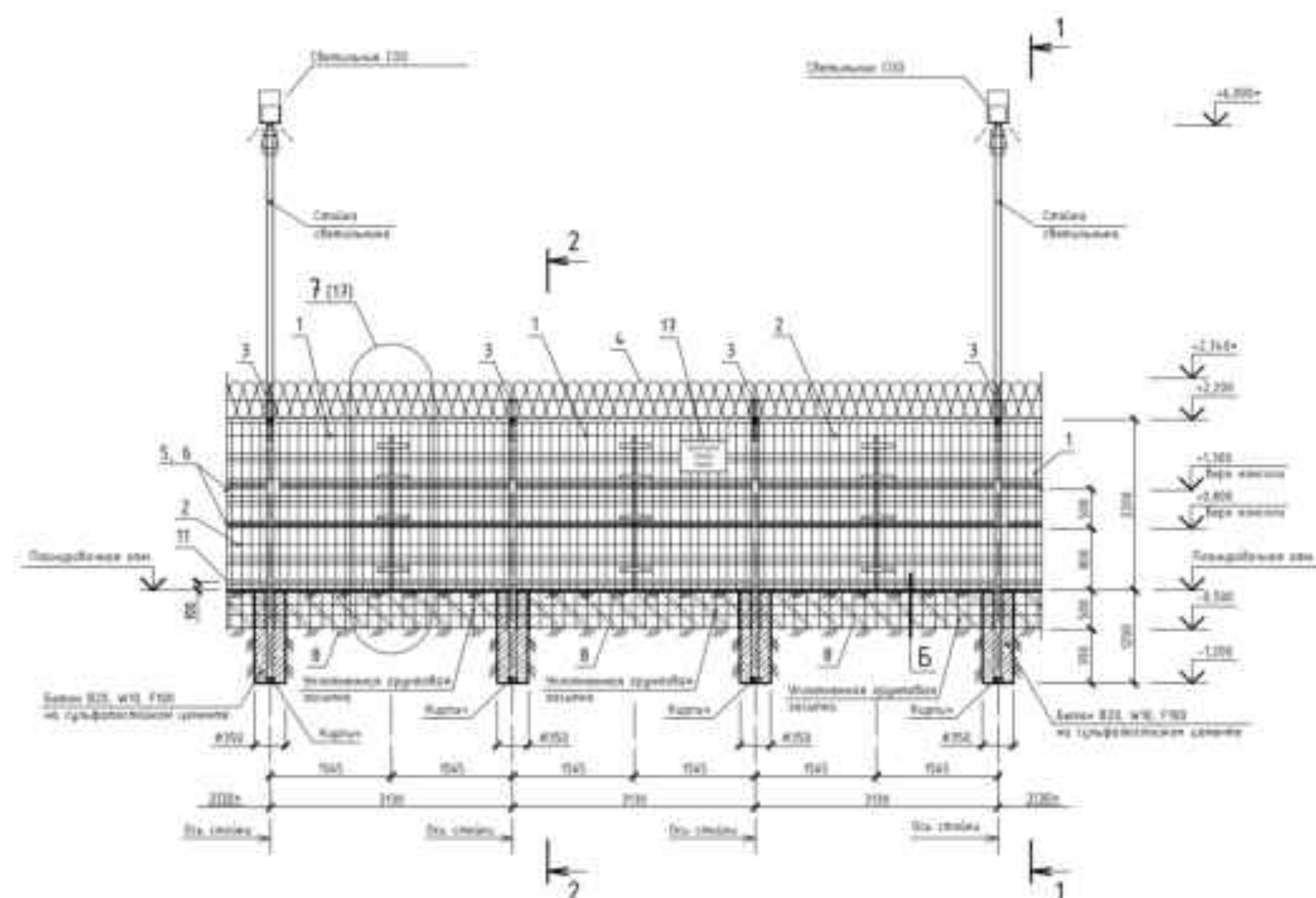
- | | |
|---|---|
|  | - проектируемое основное напряжение ОП1 с противоблокадом |
|  | - проектируемое основное напряжение высотой 2,5 м |
|  | - проектируемое основное напряжение ОП1 с противоблокадом |
|  | - проектируемые ступи в виде основного напряжения ОП1 |
|  | - проектируемая трасса кабелей к ступи на напряжение и др. конструкции в 2х уровнях |
|  | - проектируемая ступи сблокирована с установкой на напряжение |
|  | - проектируемые распорные ступи основного напряжения |
|  | - проектируемая ступи основного напряжения |
|  | - проектируемая ступи сблокирована с н. п. 5 |
|  | - проектируемые ступи шифров |
|  | - проектируемые ступи охранной телевидения |

¹ Данный лист опорать совместно с листом 3.1.

2. Puzos $\epsilon^{-}e^{+}$ glicoside, nel mezzo montato

							20-КК/0622.ИТС3-4			
							Каскад Кубанский ГЭО			
							ГАЗС			
Изм.	Кол.	Исполн.	Мур.	Подпись	Дата		Идентификация систем безопасности ИТСФЭИ Инженерно-технические средства защиты: Шкаф-рециркулятор №1	Учредит.	Исполн.	Получат.
								Р	2	
							План размещения кабельно-проводников (ВЗД)	 Министерство МЧС		

ФРАГМЕНТ 1 (2)
ОСНОВНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ОГ1 С ПРОТИВОПОДКОПОМ



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОСНОВНОГО
ОГРАЖДЕНИЯ ОГ1 С ПРОТИВОПОДКОПОМ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса в кг	Примечание
Общие данные					
1	ЗАО "ЦСК-НИИРЭТ"	Сетка оградительная "Россия-СЭР" ДАБР 425/25 018-0201 по ТР ИР805 ИР8 2022 с оградительным крепежом	8	95,3	аккумуля
2	ЗАО "ЦСК-НИИРЭТ"	Сетка оградительная "Россия-СЭР" ДАБР 425/25 018-0201 по ТР ИР805 ИР8 2022 с оградительным крепежом	10		с отрез 6,2 м
3	ЗАО "ЦСК-НИИРЭТ"	Крепежи оградительная оградительная КЭР-125 САП-020У ДАБР 425/25 081	6,13	95,35	аккумуля
4	ЗАО "ЦСК-НИИРЭТ"	Арматурная оградительная ААЭ-400С ДАБР 425/25 081	7,12	9,76	Вруч
5	ДК	Резиновый лент оградительная ТР84230х300 мм 25/3х3002	18		
6	ДК	Крепежи к оградительной ленте по ТР ИР805 ИР8 2022	18		
7	ЗАО "ЦСК-НИИРЭТ"	Крепежи для оградительной ленты "Россия-СЭР" ДАБР 425/25 081	4	9,76	
8	ЗАО "ЦСК-НИИРЭТ"	Сетка противоподавления РЭ 4430/080-02	12	30,46	
9	ДК	Сетка-факеловая лента с лентой МОУ-10	17		
10	Роснефть	Табличка предупреждения	1		
Детали					
11		Лента оградительная ААЭ-400С ДАБР 425/25 081	10	1,57	м
12	ДК	Лента РЭ оградительная на отрезе 1000 мм (1000х80)	8		
13	ДК	Лента РЭ оградительная на отрезе 1000 мм (1000х80)	10		
14	ДК	Лента оградительная РЭ (1000х80)	10		
15	ДК	Лента оградительная РЭ (1000х80)	10		
16	ДК	Лента оградительная РЭ (1000х80)	10		
Примечания					
1	ТССТ 38433-2015	Бетон конструктивный В20, М10, Р100 на цементном растворе	2,53		н
2	ТССТ 584-2015	Бетон конструктивный В20, М10, Р100 на цементном растворе	0,048		н
3	ТУ 2145-002-801262-2012	Антикоррозийная защита металла "Кальцеум"	0,002		н/г

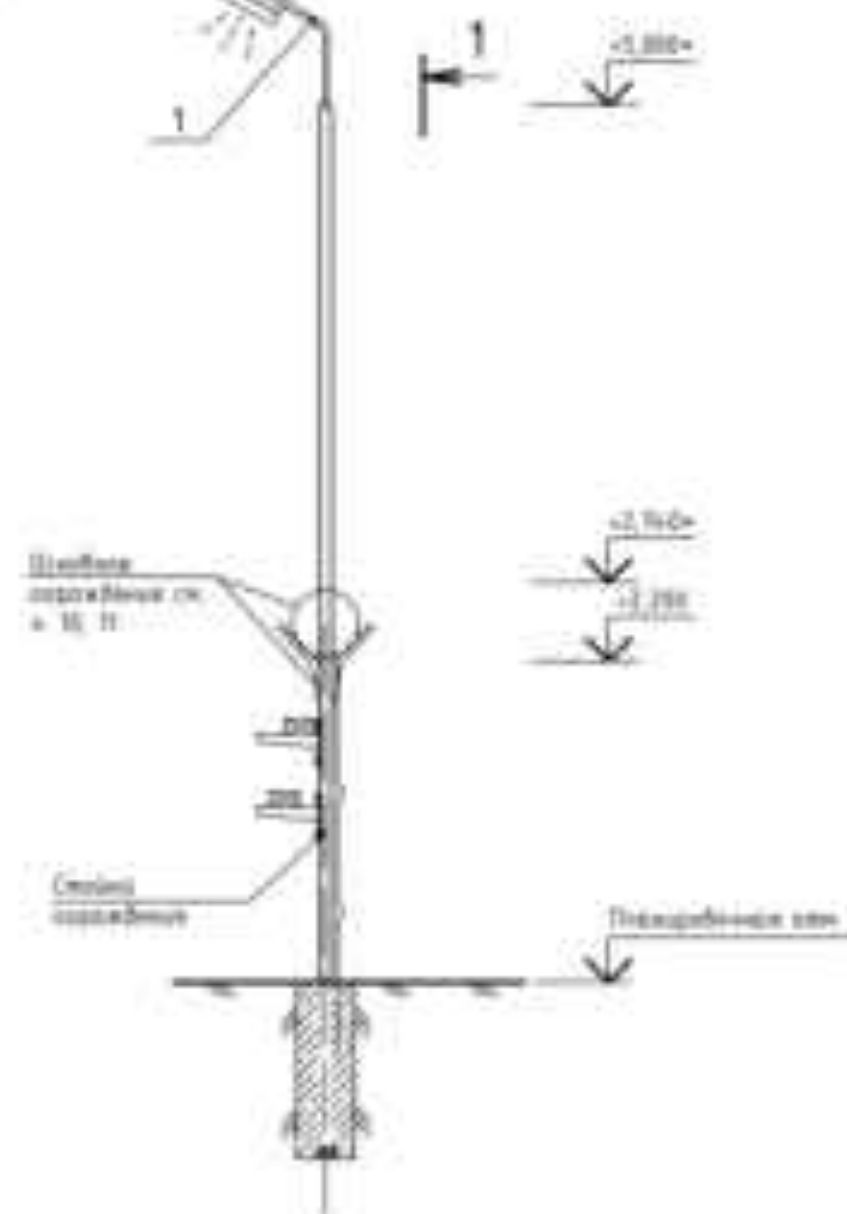
- 1 Данный лист смотреть совместно с листами 2, 4
- 2 Размер "А" указать на листе монтаже
- 3 Увеличить высоту на 10 мм
- 4 Ленту оградительную по ТР ИР805 ИР8 2022 использовать способом 15 (защита от краев), толщина покрытия не менее 15 мм
- 5 В местах сварки соединений использовать защитный слой способом холодной цинкования композицией "Кальцеум", ТУ 2145-002-801262-2012 толщиной не менее 15 мм

29-КК/8622.ИТС-4					
Каспий Кубанский ГЭС					
ТАЭ					
Информация о системе безопасности					
ИТТ-Э: Инженерно-технические средства защиты. Шлюз-регулятор ИТ					
Фрагмент 1					
Основное ограждение ОГ1 с противоподавлением					
Изм.	К.м.	Лист	Итого	Листов	Всего
				Сторона	Лист
				Р	3
				Информация о системе безопасности	
				Информация о системе безопасности	

1
2

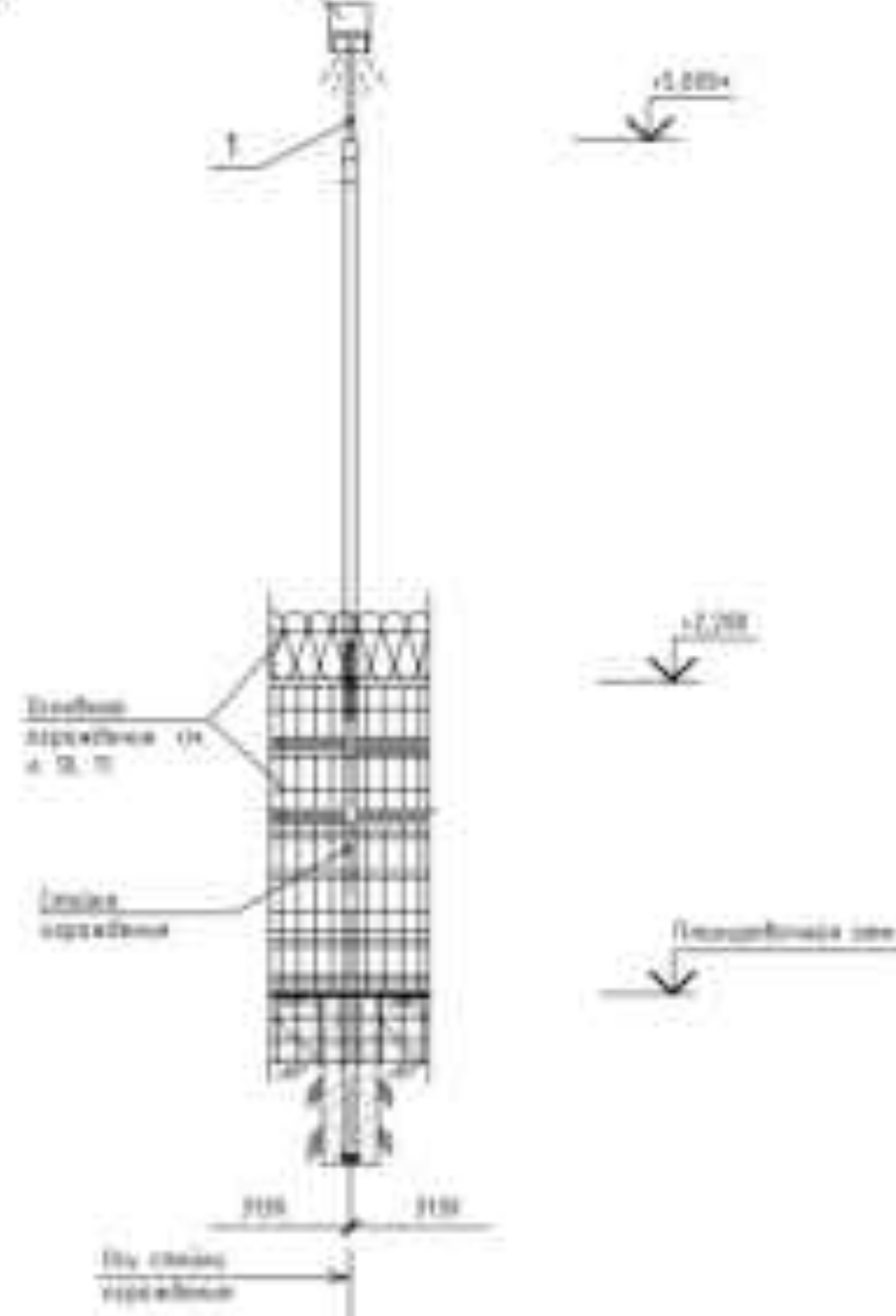
УЗЕЛ УСТАНОВКИ КРОНШТЕЙНА СВЕТИЛЬНИКА НА ОСНОВНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

Светильник с кронштейном
установлен в соответствии
с нормой (30)



1-1 (1:50)

Светильник с кронштейном
установлен в соответствии
с нормой (30)



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ УСТАНОВКИ СВЕТИЛЬНИКОВ НА ОСНОВНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ (РАСХОД ДАН НА УСТАНОВКУ 1-ОЙ СТОЙКИ)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	Примечание
1		Кронштейн для крепления светильника ДАФ 30069.011-05	1		указан в кон. норм. (30)
2	ДНС	Штырь НТБ маркировка из нержавеющей стали 10/10/10/10/10/10	2		
3	ДНС	Головка штыря НТБ СН110002802	4		
4	ДНС	Головка штыря НТБ СН110002	4		

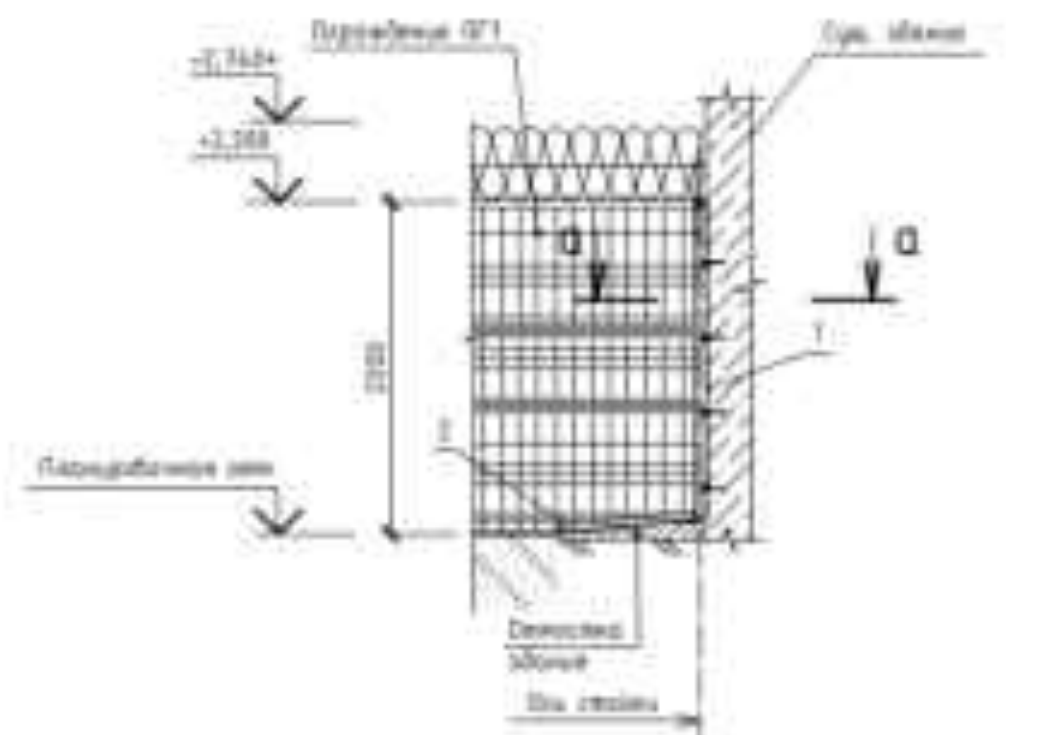
1. Данный лист смотреть совместно с листом 2.

2. Размер в "м" указан на листе монтажной.

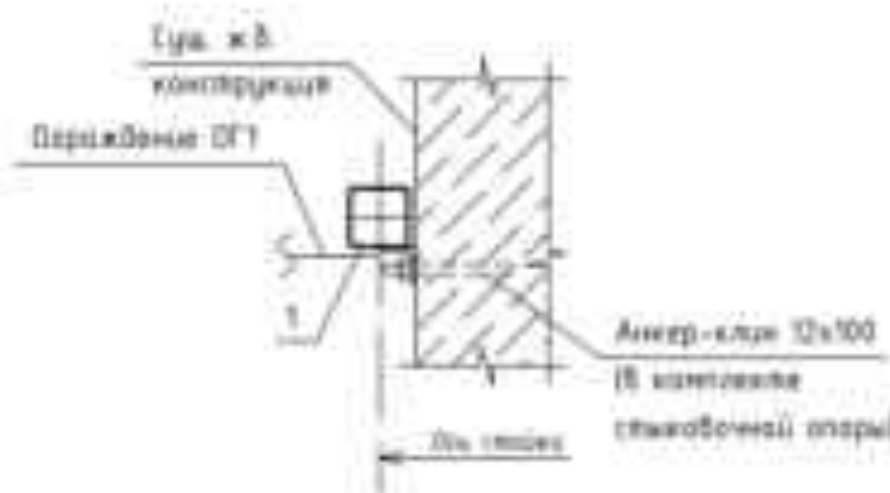
20-КК/0622.ИТС3-4					
Каскай Куданский ГЭС					
ГЭС					
Мат.	Кол.	Лист	Форм.	Листов	Всего
Резервация патента на изобретение ИТС/03. Изобретение-техническое средство: изделие Штырь-розетка НТБ				Ссылка	Лист
Число 1. Число устройств кронштейна установленного на основное ограждение				1	4



УЗЕЛ ПРИМЫКАНИЯ ОСНОВНОГО ОГРАЖДЕНИЯ ОГ1 К ЗДАНИЮ



A-A



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ УЗЛА ПРИМЫКАНИЯ ОСНОВНОГО ОГРАЖДЕНИЯ ОГ1 К ЗДАНИЮ (РАСХОД ДАН НА 1 УЗЕЛ)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примечание
		Сварочные электроды			
1	340 "ЦАЭС-ИНТЕРСТ"	Листовое ограждение "Насосы-СБ" ДАБР 4.15.129.098-020 по ТР 0005.098.2022 с утеплительными элементами			обрезать по месту
2		Челок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 L=200	1	4,50	
		Подверстка			
	ДС	Специальный анкер по шпильке М12x100	4		
	ТН 20.30.12-110-53945212-2010	Краска для наружных работ "ТРИМ ПЛАТЯНА" в 2 слоя	8,22		расход 0,21 кг/м²
	ТН 20.30.12-110-53945212-2010	Грунтовка для наружных работ "ТРИМ ПЛАТЯНА" в 1 слой	4,11		расход 0,21 кг/м²

1. Данный лист смотреть совместно с листом I.

2. Размер с "к" уточнить по месту монтажа.

3. Панель сварочного ограждения обрезать по месту на ширину электрода.

4. Челок 50x50x5 по ГОСТ 8509-86 прикрепить с помощью анкер-клип 12x100, к шпильке на сборке прикрепить на сборной стеновой панели ограждения.

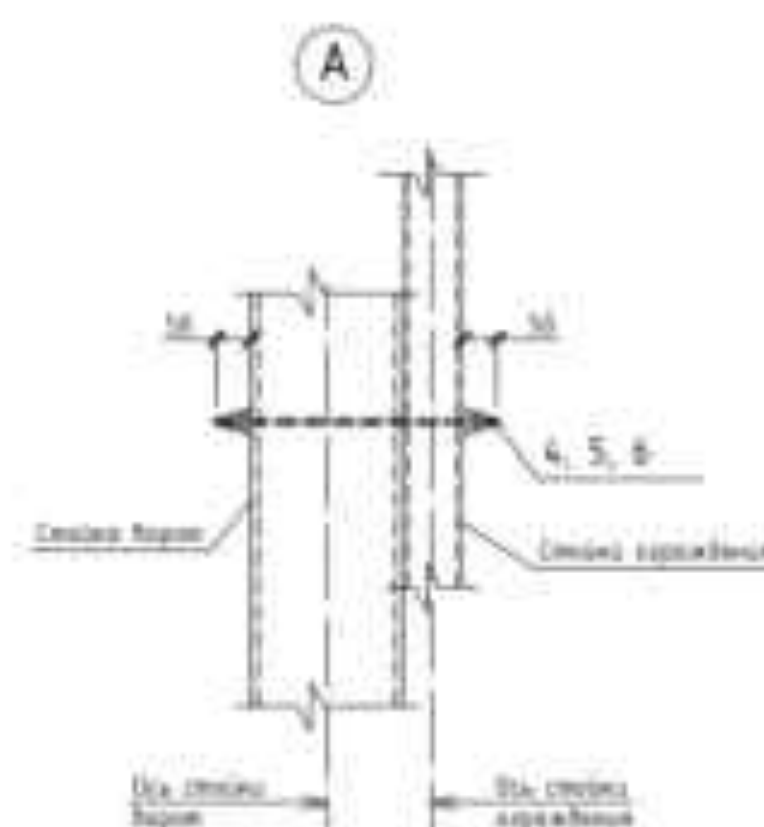
5. Челок 50x50x5 покрасить краской для наружных работ "ТРИМ ПЛАТЯНА"

(ТН 20.30.12-110-53945212-2010) в 2 слоя, на грунтовке для наружных работ


"ТРИМ ПЛАТЯНА" (ТН 20.30.12-110-53945212-2010) в 1 слой.

20-КХ/0622.ИТСЗ-4					
Касов Кубанских ГЭС					
ГЭС					
Изм.	К.д.п.	Лист	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Поддержка систем безопасности ИТСФЭ: Инженерно-технические средства защиты (ИТС-рецидив МП)				Слово	Код
Узел 2. Узел примыкания основного ограждения ОГ1 к зданию				Р	6
				Инженер-МЭ	

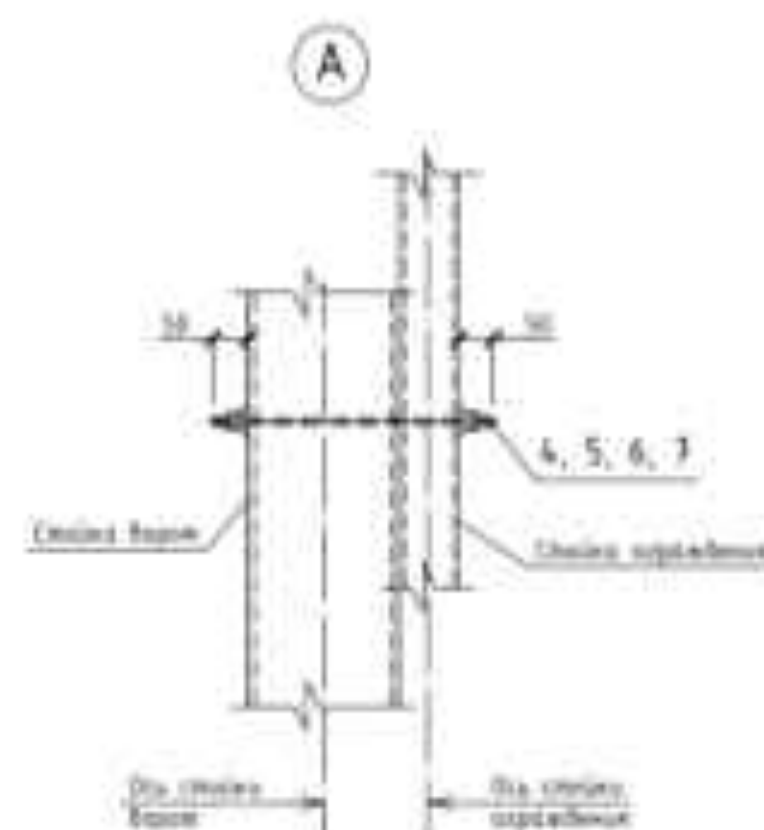
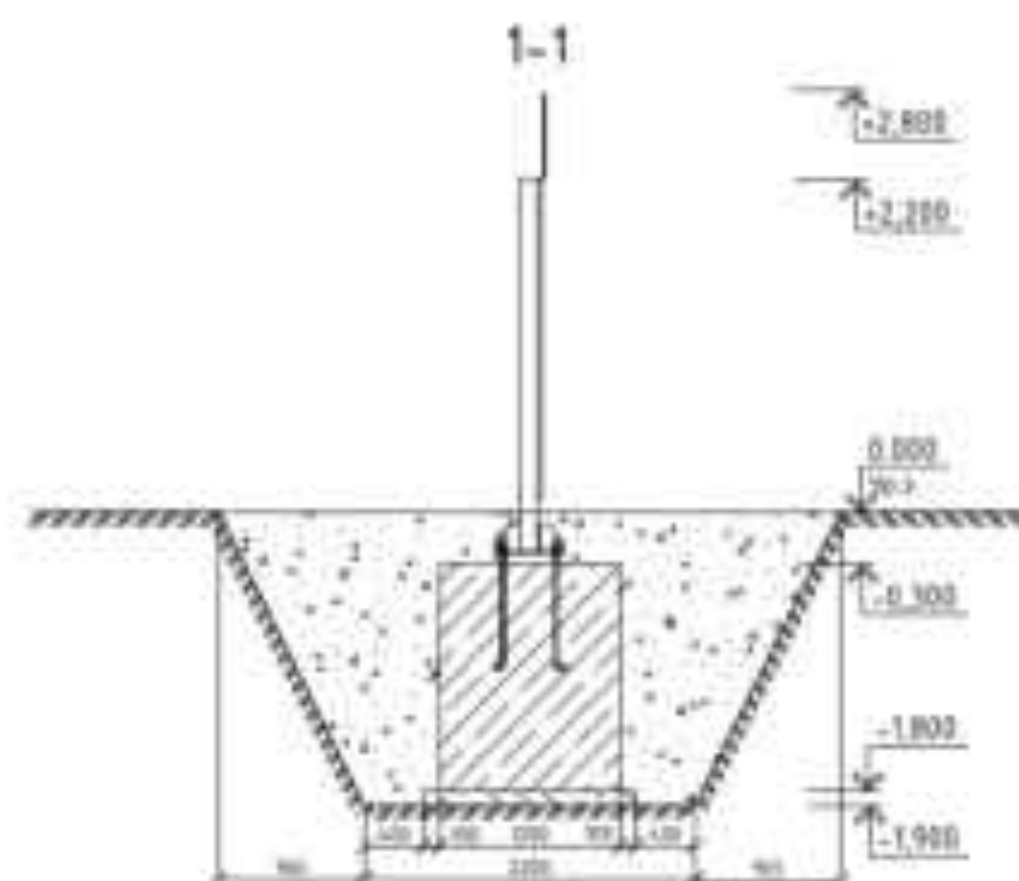
СПЕЦИФИКАЦИЯ ВОРОТ В1 (РУЧНОЙ ПРИВОД)
С КАЛИТКОЙ К1 (РАСХОД ДАН НА 1 ВОРОТА)



1. Данный лист спрятать совместно с листом 2.
2. Установить барьер выключить в соответствии с документацией, поставленным извлечением.
3. Направление открывания барьер увеличивается при заезде.
4. Аварийные болты устанавливаются в комплекте барьер установить в соответствии с документацией завода-изготовителя.
5. Обработка засыпки выполняется в соответствии, эффективное уплотнение к.0.01.

						20-НК/0622 ИТСЗ-4		
						Каскав Куданских ГЭС		
						ГАЗС		
Изм.	К.дп.	Лист	ИЗДА	Подпись	Дата	Гидропроект систем безопасности ИТСФЭ	Исполн	Взят
						Гидропроект систем безопасности ИТСФЭ. Нормативно-технические средства защиты. Шлюз-регулятор №1	Р	1
						Формат: 1. Версия: В1. Шунки (пробой) с жалюзий К1	 Гидромонтаж-БК	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ВОРОТ В2 (РУЧНОЙ ПРИВОД)
(РАСХОД ДАН НА 1 ВОРОТА)

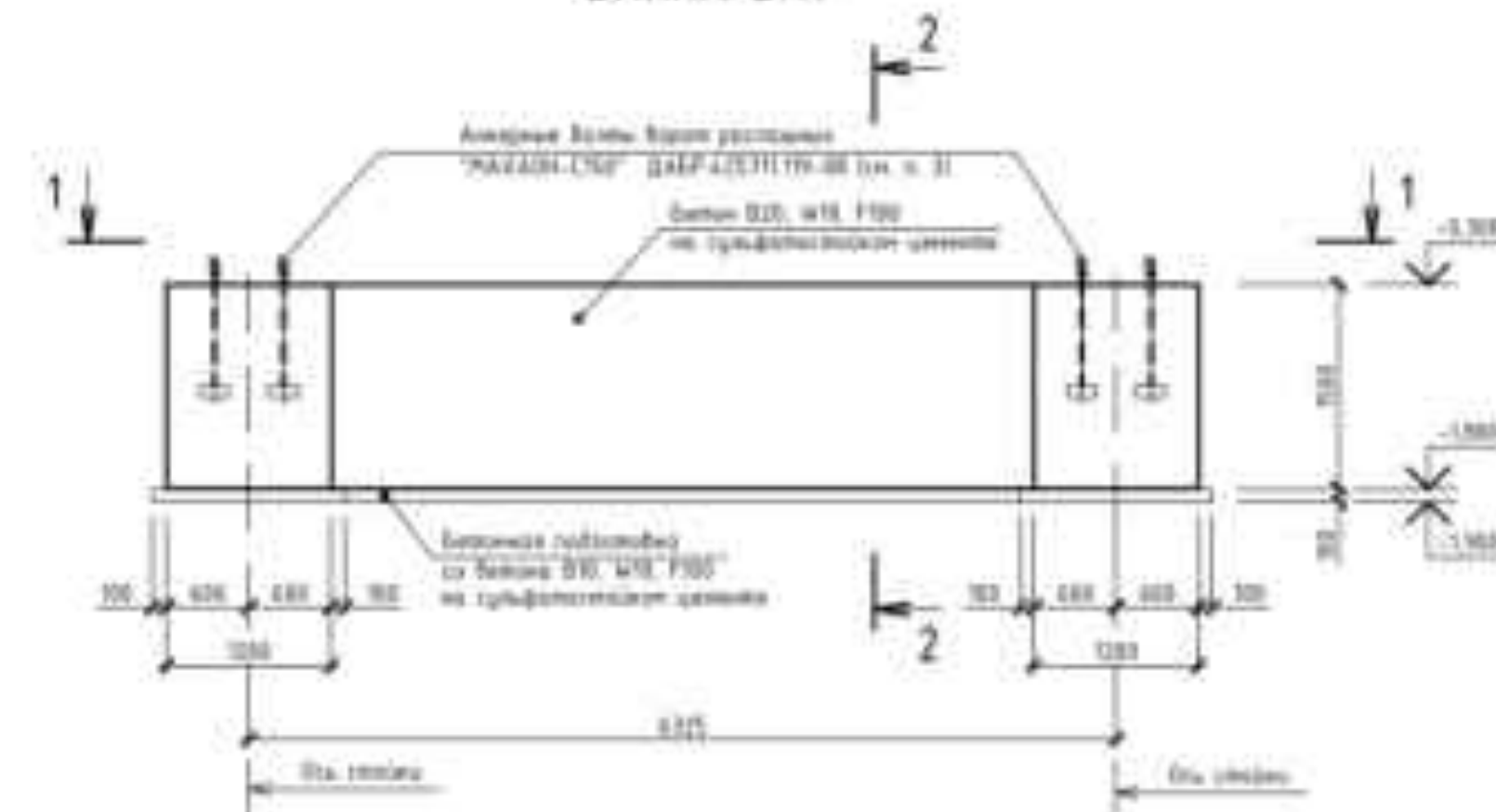


Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Регистр, шт	Примечание
		<u>Гидравлические системы</u>			
80	3AB 3212C-1000M311	Водяная гидравлическая система 6 м. ДАВР 425/11.176-08 с аккумулятором 107-1001 ДАВР 425/11.186	1		крановая
1	3AB 3212C-1000M311	Крановая гидравлическая для крановых сооружений ДАВР 100/12.001-14	2		крановая
2	3AB 3212C-1000M311	Крановая гидравлическая для крановых сооружений ДАВР 100/12.001-14	2		
3	Резерв	Гидравлическая гидравлическая	1		
		<u>Детали</u>			
4	ДЛС	Вспомогательная гидравлическая система (СНП/СНП/СНП)	12		
5	ДЛС	Гидравлическая гидравлическая (СНП/СНП/СНП)	12		
6	ДЛС	Гидравлическая гидравлическая (СНП/СНП/СНП)	12		
7	ДЛС	Вспомогательная гидравлическая система (СНП/СНП/СНП)	4		

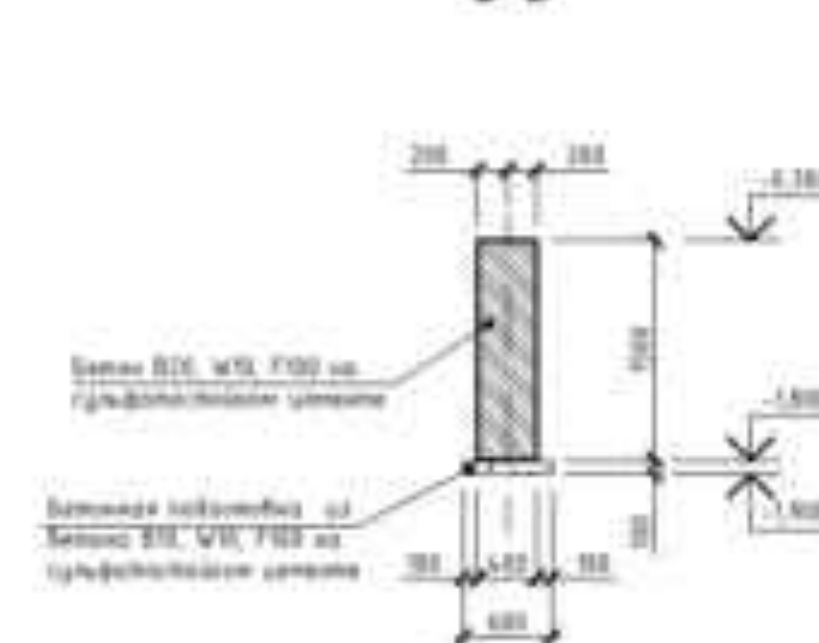
1. Данный лист является частью с. 12 листа 2.
2. Изготовлен баром вычислителя в соответствии с документацией, поставляемой к изделию.
3. Направление отсчитывания баром уточняется при заказе.
4. Аварийные бары (поставляются в комплекте баров) устанавливаются в соответствии с документацией завода-изготовителя.
5. Обращение заготовку вычислителя с указанием, коэффициентом установки к-д 95.

							20-КК/0622 ИТС-4		
							Каскал Куданекх ГЭС		
							ГЭС		
Изм.	К.д.п.	Год	Итого	Подпись	Дата				
						Гидроэнергетическая система безопасности ИТС ФЭ. Нормативно-технические средства защиты Шлейф-рециркулятор №1			
						Фрагмент 1. Ворота ВЗ (ручной привод)			
									

БАЛКА БМ1



2-2

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА
СТАЛИ, КГ

Марка стали	Наименование		Всего
	А-1 (A240)	A800	
Всего БМ1	30,00	30,00	60,00

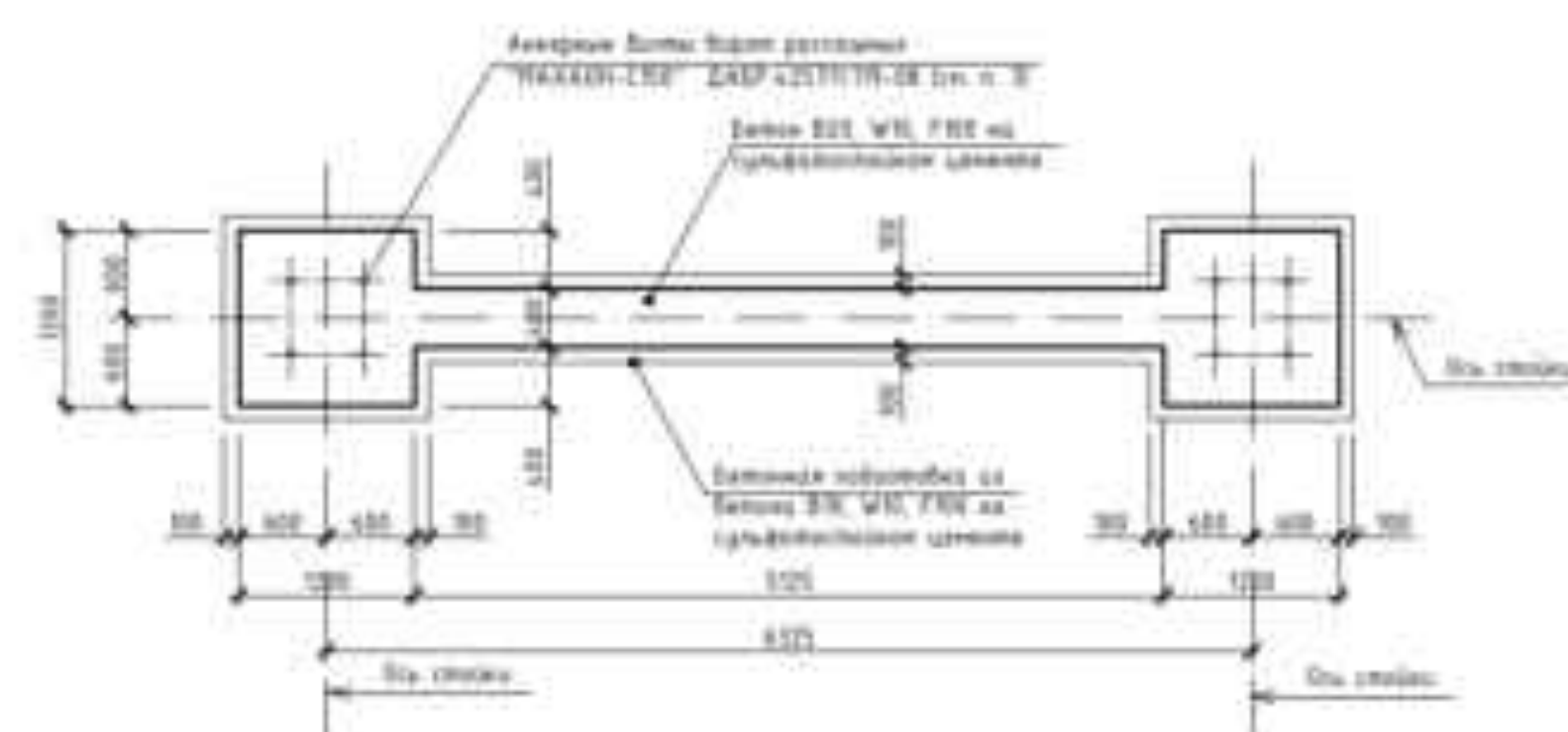
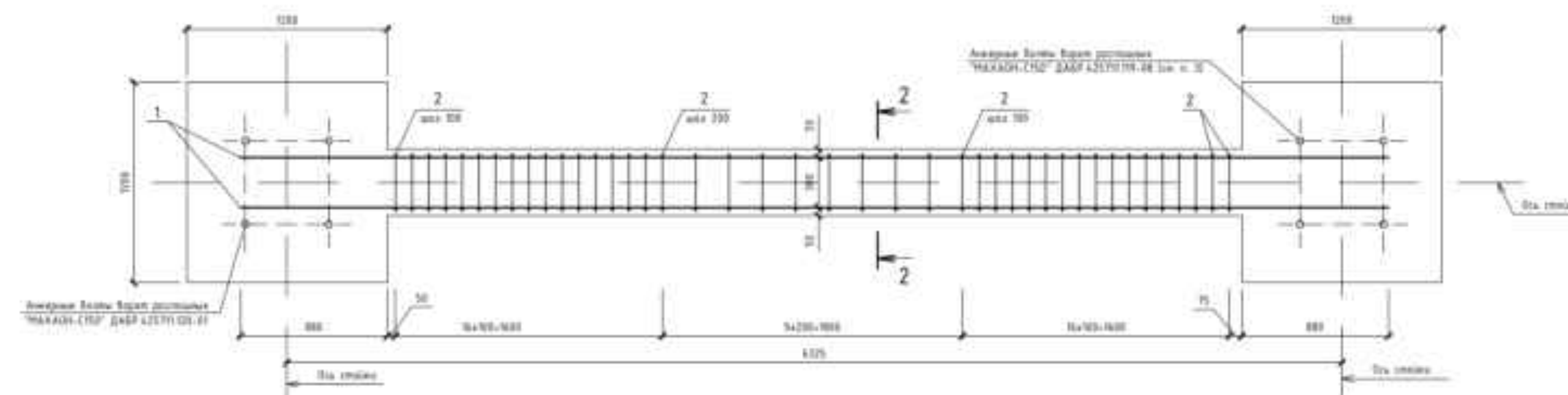
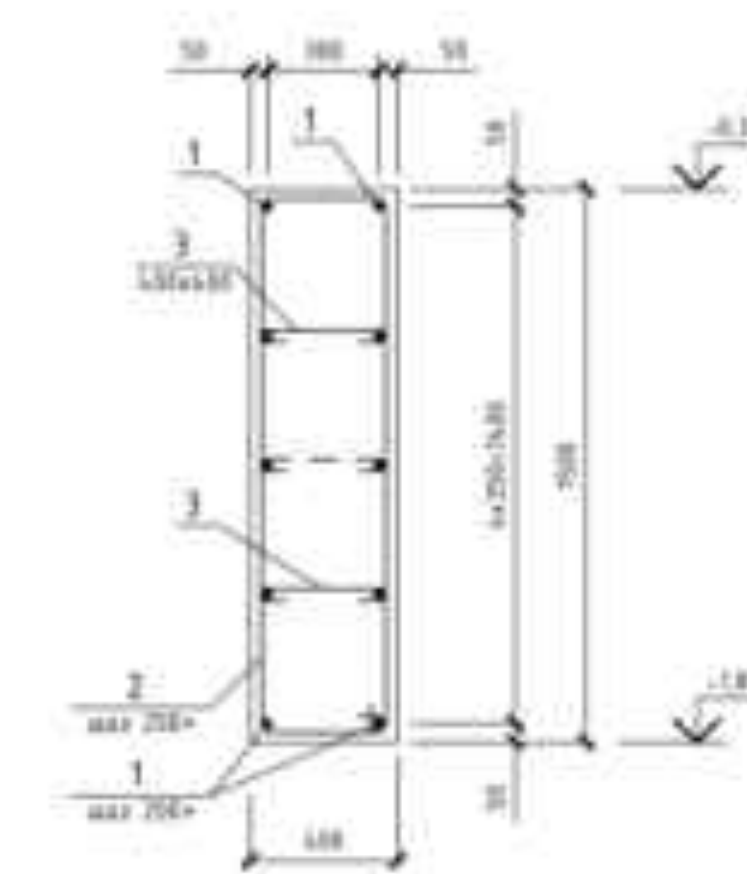
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Элемент
1	Деталь
2	Деталь

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БАЛКИ БМ1
(РАСХОД ДАН НА 1 БАЛКУ)

Поз.	Обозначение	Наименование	Мат. вкл.	Расход	Примечание
		Бетон БМ1			
		Деталь			
1		Бетон БМ1	10	10,00	
2		Бетон БМ1	10	10,00	
3		Бетон БМ1	10	10,00	
		Деталь			
		Бетон БМ1	10	10,00	
		Бетон БМ1	10	10,00	
		Бетон БМ1	10	10,00	

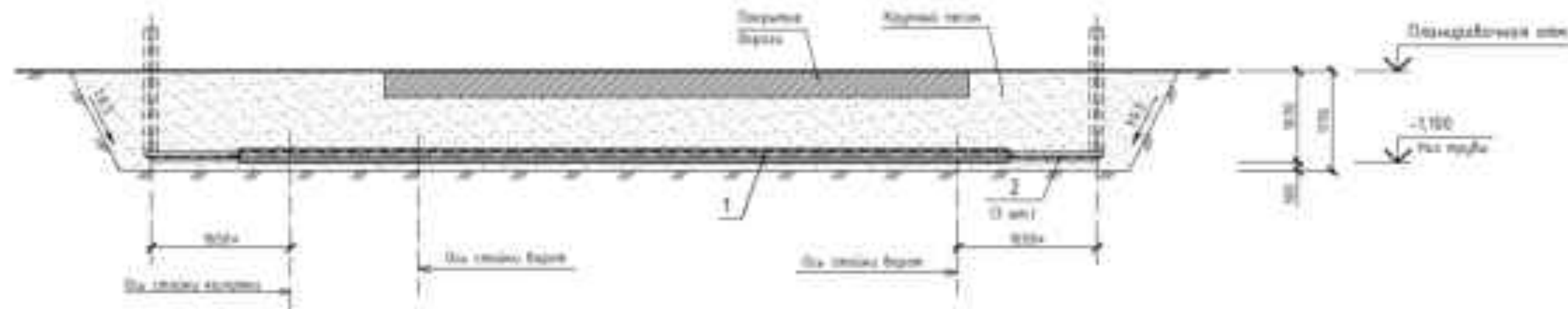
1-1

1-1
(армирование)2-2
(армирование)

1. Поверхности балки БМ1, соприкасающиеся с арматурой, обработать эпоксидно-канифольной мастикой 300-100 толщиной 1,5 мм.
2. Размеры со "±" означать на месте на монтаже.
3. Арматура должна быть установлена в соответствии с документацией завода-изготовителя. Арматура должна быть установлена в соответствии с документацией завода-изготовителя.

20-КК/0622.ИТС-4					
Косой Куданский ГЭС					
ИТС-43. Номерно-послелетний					
ГЭС-43. Номерно-послелетний					
Бетон БМ1					

1-1



Поз.	Обозначение	Наименование	Мат- ри- ал	Масса кг	Приме- чание
		<u>Стационарные приборы</u>			
1		Терма-анализатор ТГА-1000, L=1000	1	318,95	см. п. 4
2	ГОСТ 2008-2009	Весы лабораторные общего назначения с платформой L=1000	2	5,384	см. п. 4
3	Fortabak	Стекло термостатное СТЕ 130/14, Вх300	12		см
		<u>Питательные</u>			
	ТУ 2123-009-7070009-2005	Экстракт концентрированный мясной, 30% жирности, 1,5 мм	4,5		показан в п. 4
	ГОСТ 8156-2016	Сахар белый	0,9		п
	"Будак"	Пена монтажная 1702 мл	1		Будак

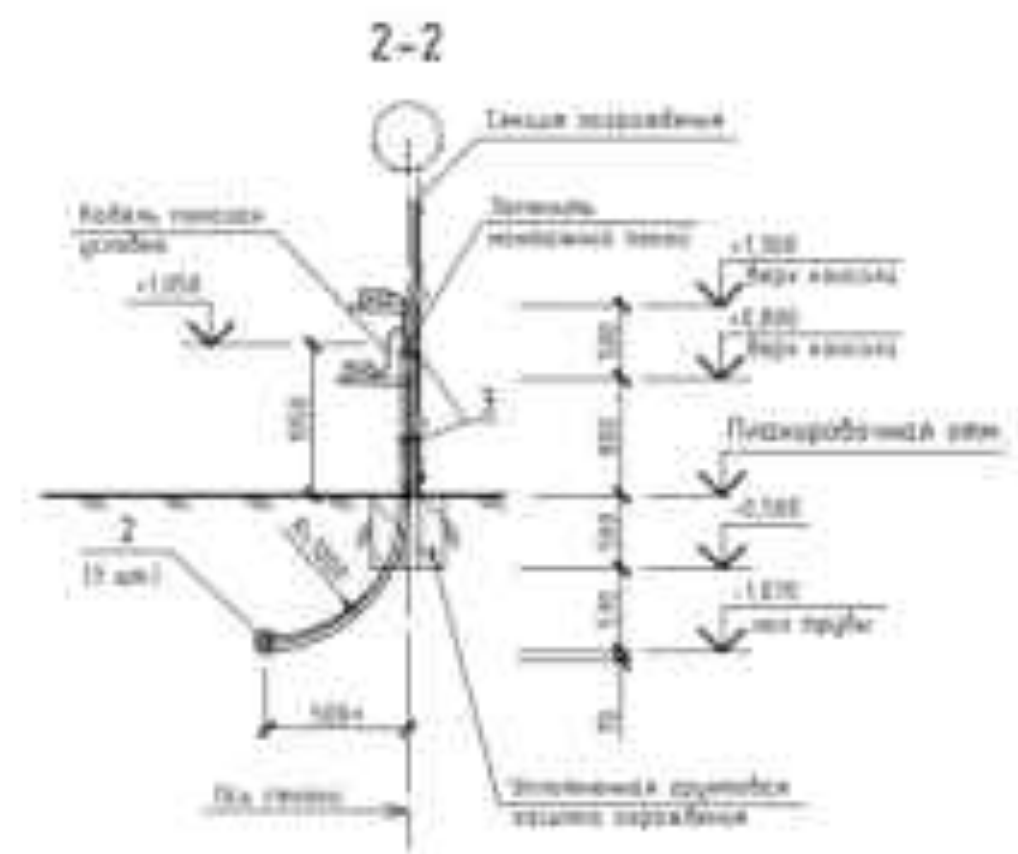
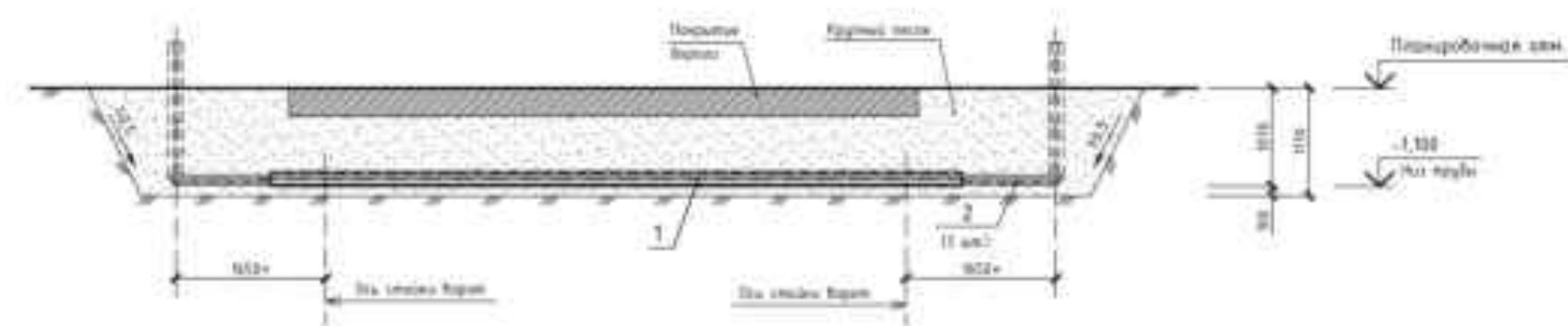
- 1 Данный лист оклеивать совместно с листом 2
- 2 Размеры и шенки с "а" уточнить по месту монтажа
- 3 Металлическую трубу паз. 1 сделать инсталляционно-ремонтной монтажной вышкой 33 мм и установить как закладной элемент при изготовлении балки БМ1
- 4 Длину труб уточнить по месту
- 5 Треть фланца после крепления труб усиленные труб ПМД (паз. 2) сделать монтажной пазой
- 6 Металлическая труба усиливается совместно с установкой фланца Б1

							10-КК/0622 ИТС3-4			
							Каскоз Күбөнөх ГЭС			
							ГЭС			
Ием	С.гр.	Баш	Ифай	Пайдалы	Дат		Найрыларда түстөн Ижаралык	Салык	Салык	Салык
							ИТС(ЭГ) Ижаралык-проценттик			
							судалык шарты (Шыг-аралыгы) МР	И	И	
							Чен 3. Чен промдот жабалар тай			
							берет у берет ИТ с жолотот КТ			
								 Мамлекеттик башкаруу		

УЗЕЛ ПРОХОДА КАБЕЛЕЙ ПОД ДОРОГОЙ У ВОРОТ В2



1-1



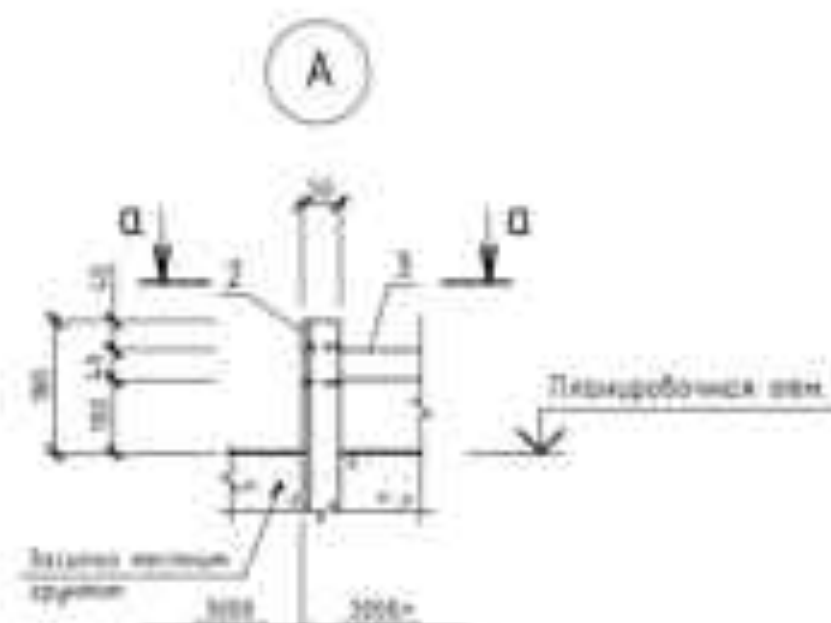
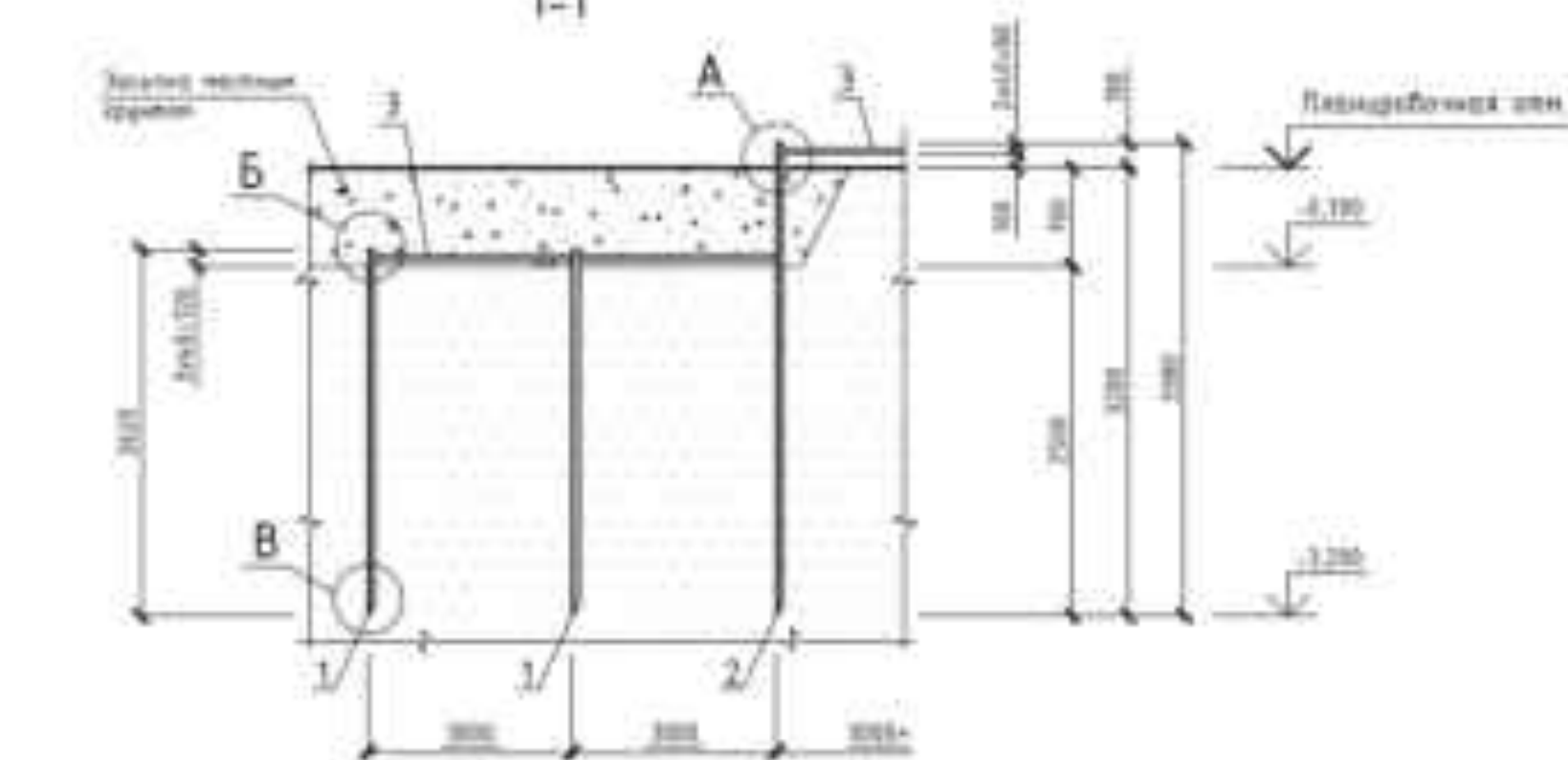
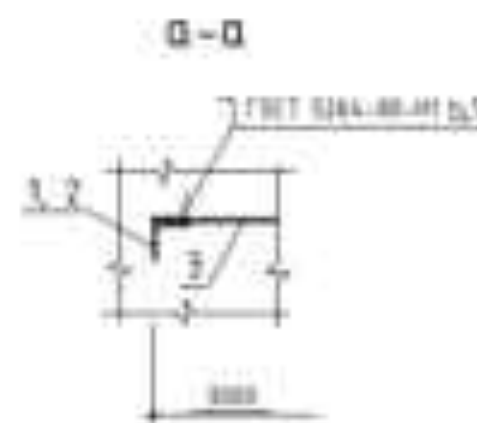
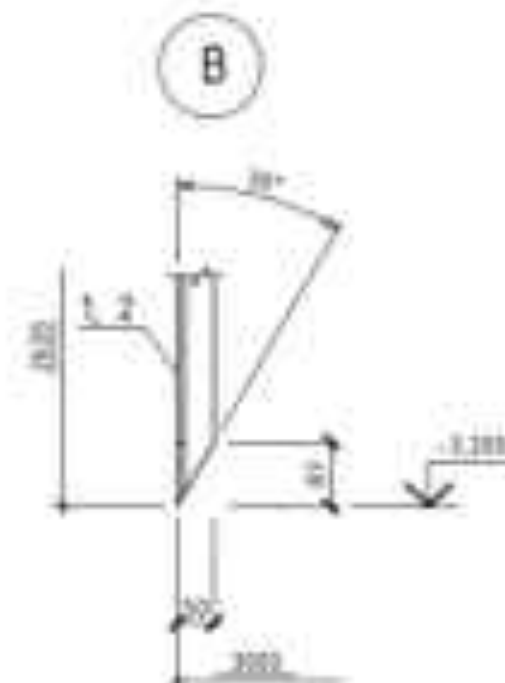
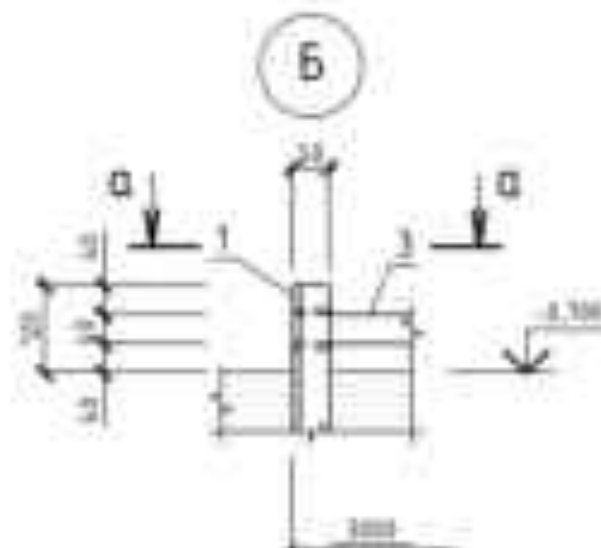
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ УЗЛА ПРОХОДА КАБЕЛЕЙ ПОД ДОРОГОЙ У ВОРОТ В2 (РАСХОД ДАН НА 1 ПРОХОД)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примечание
Элементы сборки					
1		Труба ПНД ГОСТ 8732-78	1	219,3	см. п. 4
2	ГОСТ 1068-2003	Уплотнитель резиновый профиль для кабелей номинальным сечением 150мм с прокладкой 1х10000	3	5,64	см. п. 4
3	Бетонный	Слойка бетонная (БС 130х14х100)	10		шт
Полосы					
1	ТУ 223-008-Полосы-2003	Лента армирующая полипропиленовая 100х100, толщиной 1,5 мм	5,6		рулоном 1,8 м
2	ГОСТ 8732-2014	Лента армирующая	3		м
3	"Бетон"	Пена монтажная (100 мл)	1		банки

1. Данный узел монтируется совместно с узлом 2.
2. Размеры и элементы в "м" указаны по месту монтажа.
3. Металлическую трубу поз. 1 обмотать эпоксидно-компаундной композицией толщиной 1,5 мм и установить как закладку дна при заливке бетона. Заливка БПН.
4. Длину труб уточнить по месту.
5. Трещины после прокладки труб уплотнить трубой ПНД (поз. 2) толщиной монтажной пеной.
6. Металлическая труба устанавливается совместно с установкой ворот В2.

20-КК/0622.ИТС-4					
Каскад Кубанских ГЭС					
ГЭС					
Имя	Класс	Вид	Формат	Получатель	Дата
Информация о работе (наименование, дата, место, исполнитель)				Исполнитель	Дата
Узел 4. Узел прохода кабелей под дорогой у ворот В2				Исполнитель	Дата

УЗЕЛ КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ УЗЛА КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ
(РАСХОД ДАН НА 1 УЗЕЛ)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Рынок м3 м2	Примечание
		<u>Доски</u>			
1		Иванов 4000х150 ГОСТ 8019-79 1245 ГОСТ 20147-2006 L=1800	2	3,96	
2		Иванов 4000х150 ГОСТ 8019-79 1245 ГОСТ 20147-2006 L=1800	1	12,76	
3		Лесхоз заводской 4045.0 ГОСТ 1035.000 1245 ГОСТ 20147-2006	10,0	137	г.к.
		<u>Материалы</u>			
	"Центро"	Центрополитенская полиграфическая администрация	0,1		расход 0,11 м3/м2
	ГОСТ 1035.000	Материал Лесхоз	1,0		г.к.

¹ Кислоту азотную (разбавленную) добавлять в концентрированную H₂SO₄ охлажденной стальной ложкой – 60х5 мм. Охлажденная ложка – 60х5мм прикладывается в зенит на глубину 0,3 м.

2. Дополнительно к контуру озеленения установить вертикальные озеленители. После расположения вертикальных озеленителей уточнить, при необходимости.

3. Матрица соединений берцовых костей позвоночных и матрица соединений скелета и покрыты берцовый материал в 380 слов

4. Определить, каковы электрический констант между контактами источника и электрода приращение сумм делительного деления.

5. Изменяющий пробочным на участке входа в тоннель подпалить на длину 200 мм в обе стороны от границы раздела "вход-тоннель" цинкоподдерживающим раствором (таблица 1) шириной в 200 мм.

6. После завершения монтажа контура заполнения вращая рукоятку, наполнить емкость раствором, не содержащим щелочи и окислительных веществ.

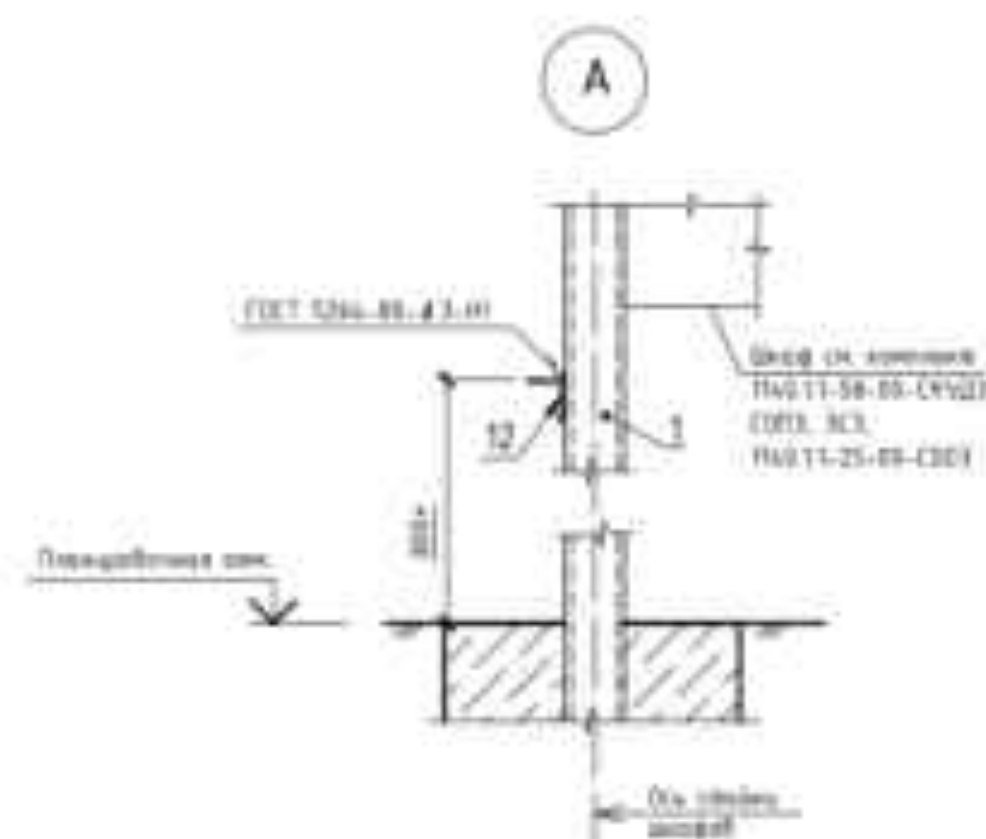
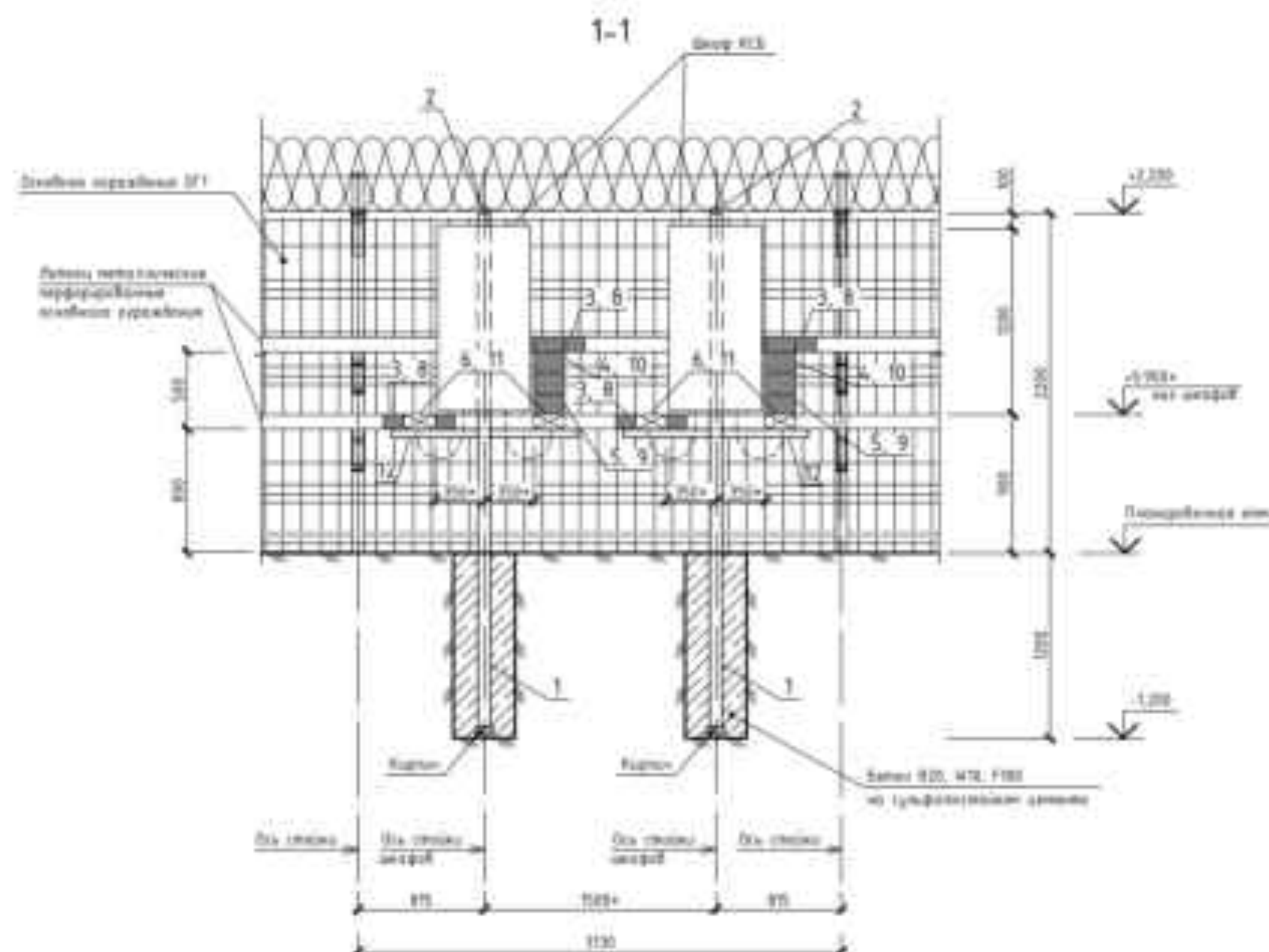
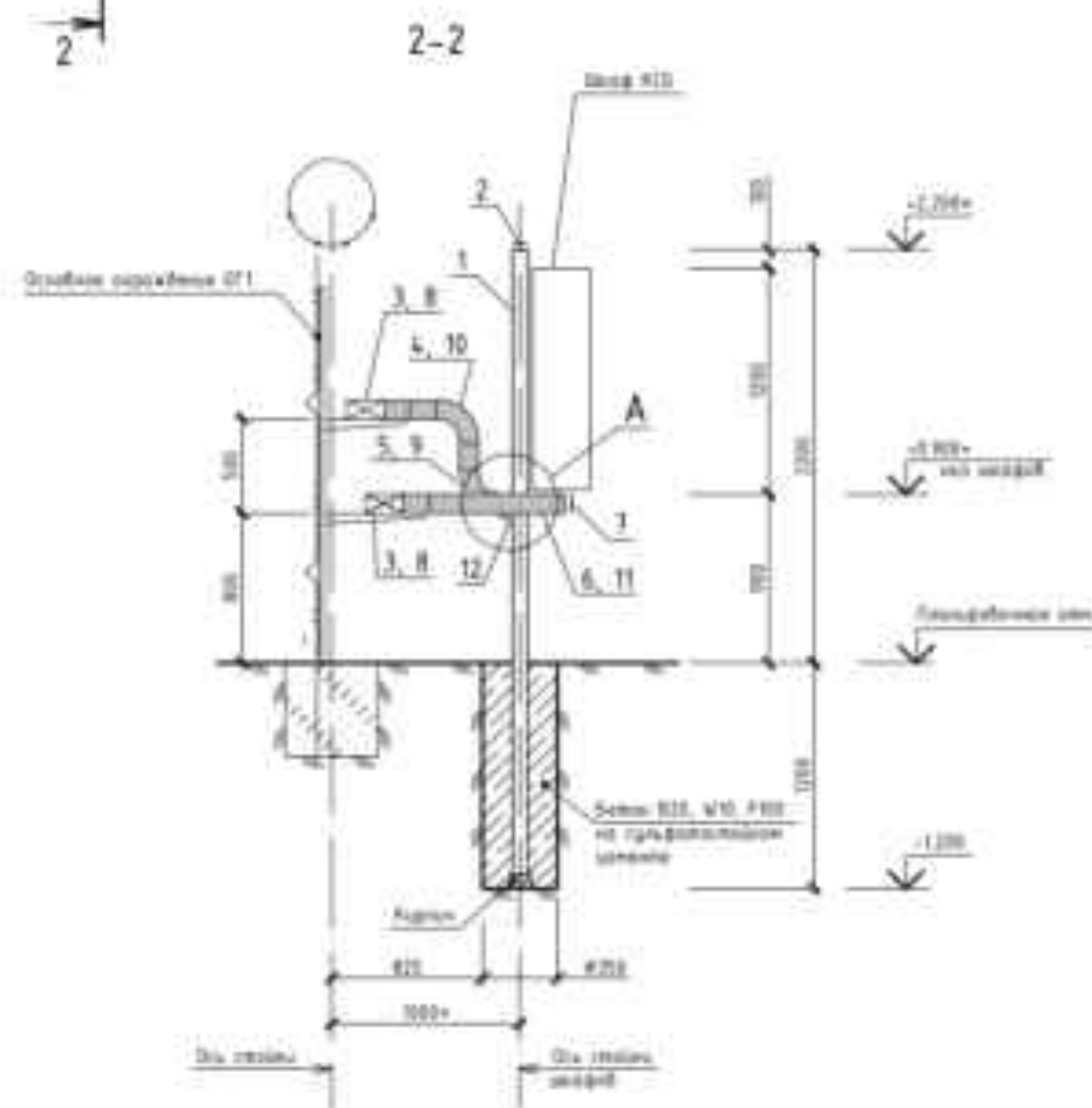
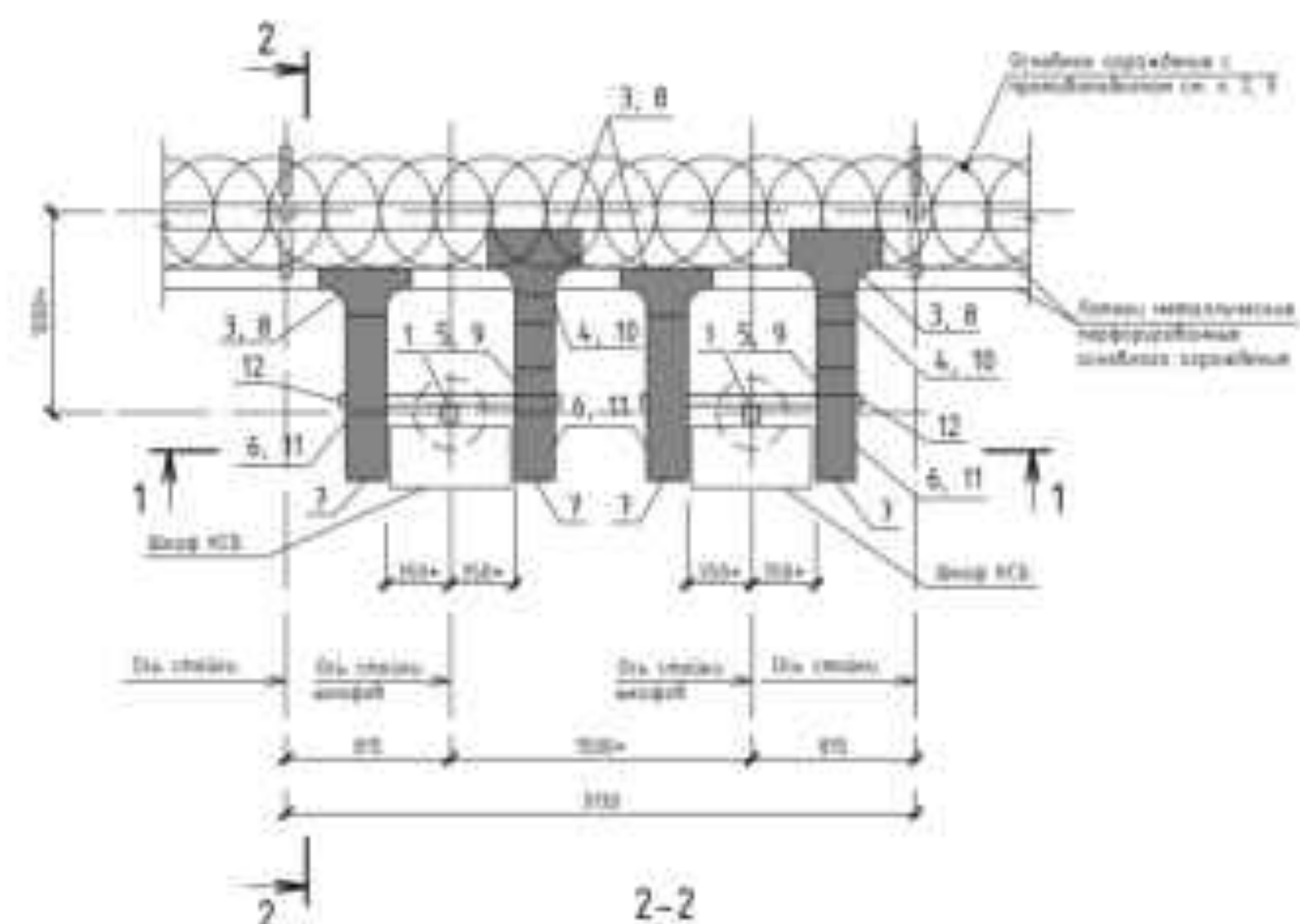
† Размер в "а" зависит от веса человека.

В Расплавлении (узел) происходит изменение (понижение) температуры на ΔT .

						20-КХ/2622.ИТСЗ-4			
						Каскад Куданских ГЭС ГАЗС			
Мас.	В.гид.	Полоса	Этаж	Политика	Дата	Поддержка систем безопасности (ИТСЗ) Номерно-табачески графиче: шкаты: Шко-редактор МР	Ссылка	Лист	Листов
							P	II	
						Шко-конфигурация системы			

5
1

УЗЕЛ УСТАНОВКИ ДВУХ СТОЕК ШКАФОВ

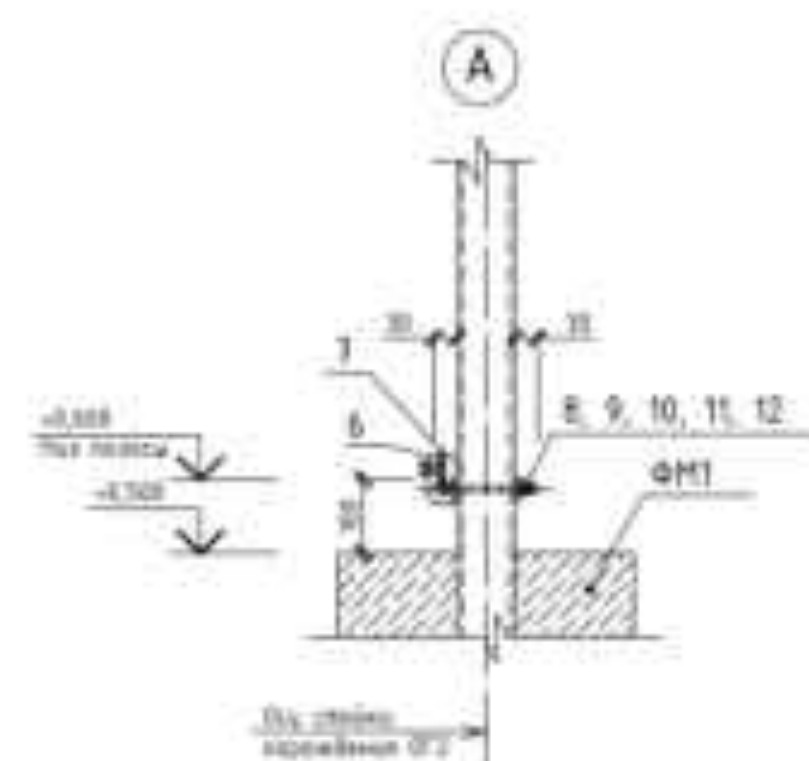
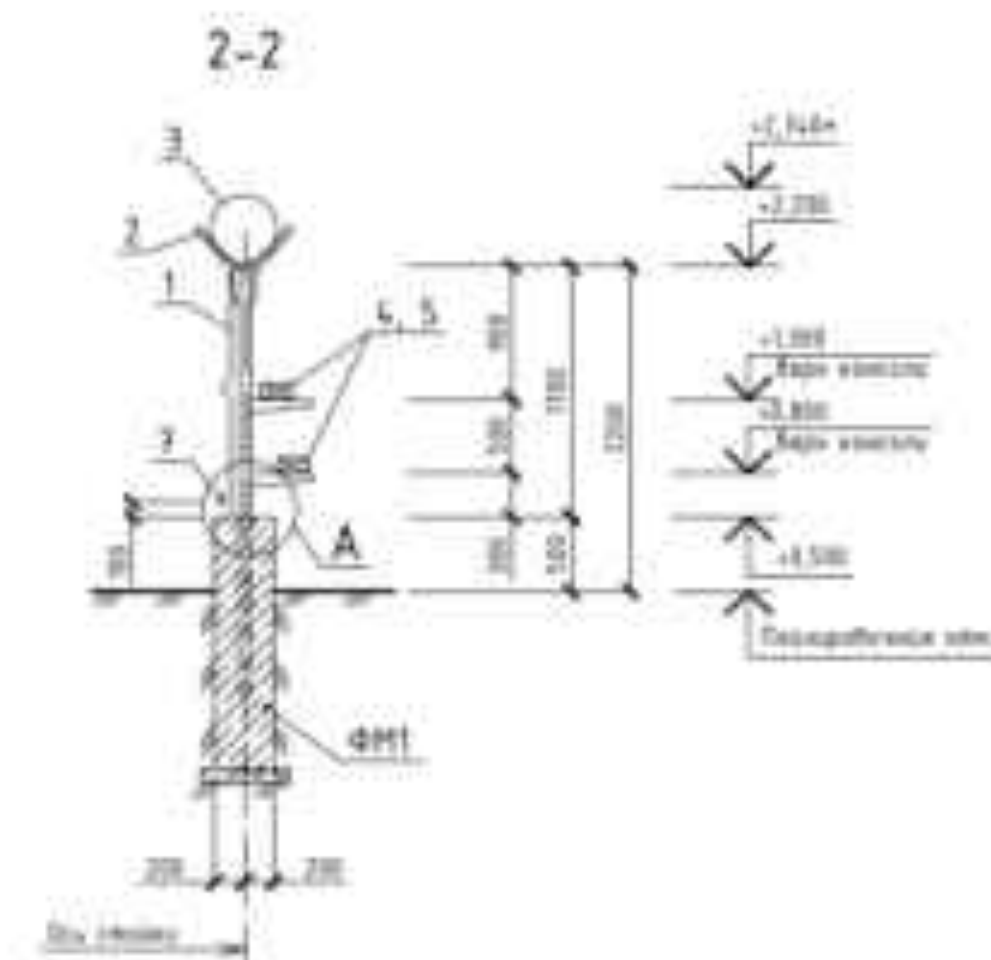
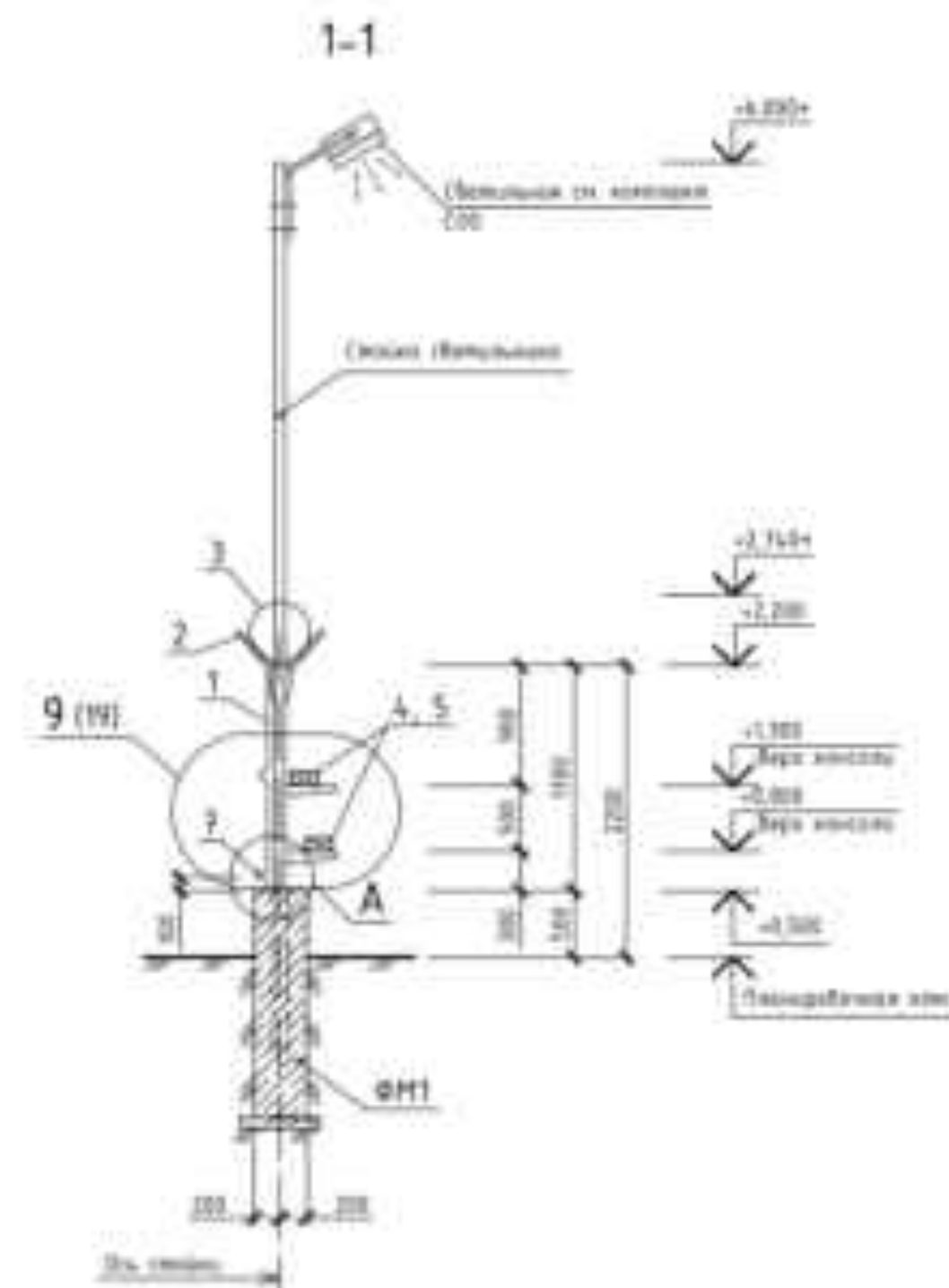
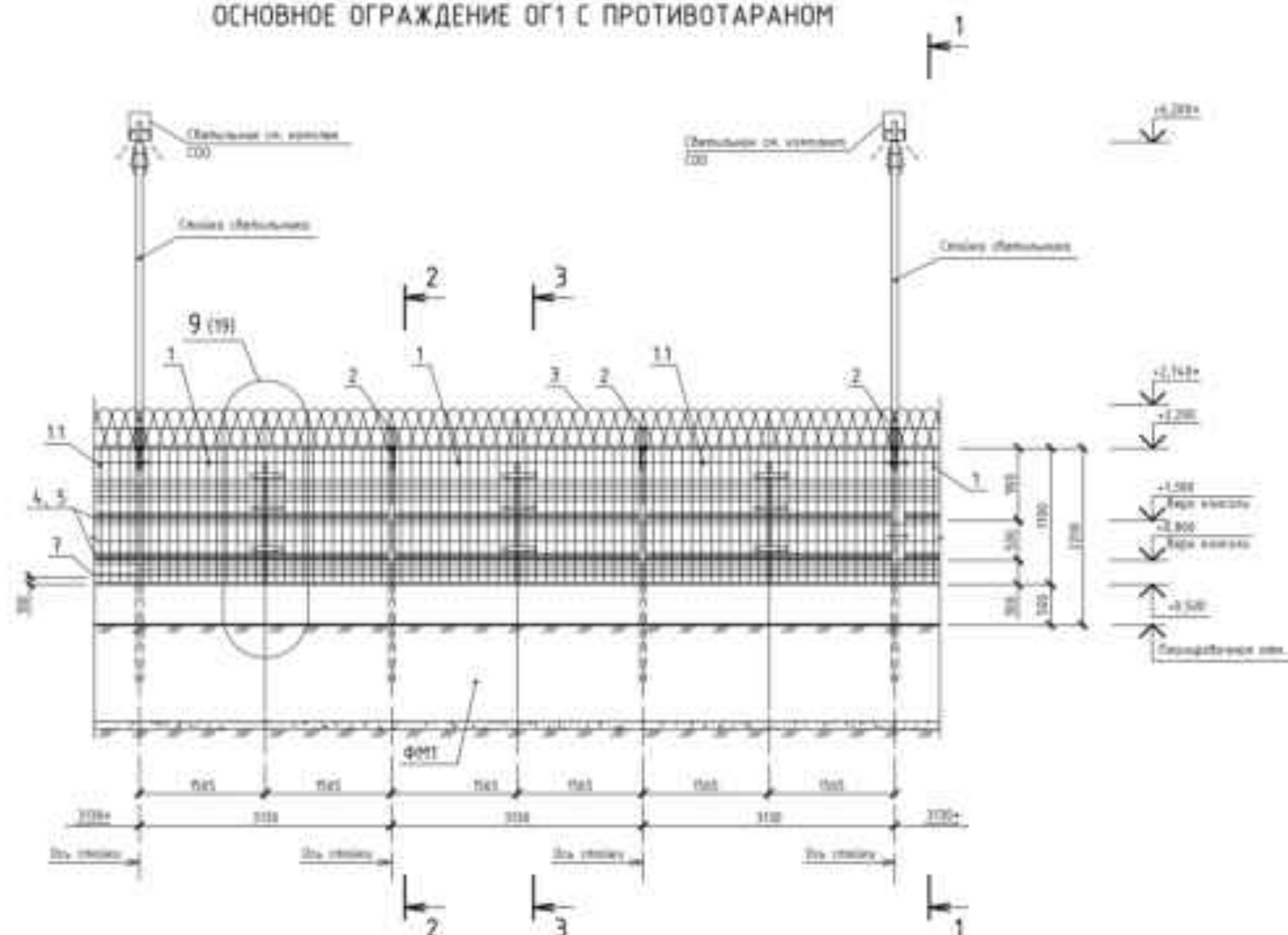


СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ УЗЛА УСТАНОВКИ СТОЕК ШКАФОВ (РАСХОД ДАН НА УСТАНОВКУ ОДНОЙ СТОЙКИ)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примечание
Облицовка					
1		Плиты ГВЛ ГВЛ-100 L=3000	1	25,36	
2	"ПЛАСТ 1000"	Защитная пленка ПВХ (PVC)	1		
3	ДПК	Облицовочный Т-образный ДПК	2		
4	ДПК	Лента вертикальный фальш (СДН, 30x20x0,2)	1		
5	ДПК	Лента вертикальный фальш (СДН, 30x20x0,2)	1		
6	ДПК	Панельная лента перфорированная 100x20x0,2 мм (P14, P12)	1		
7	ДПК	Защитная пленка ПВХ (PVC)	2		
8	ДПК	Кромка облицовочная Т-образная ДПК (30x20x0,2)	2		
9	ДПК	Кромка на угол вертикальный фальш (СДН, 30x20x0,2)	1		
10	ДПК	Кромка на угол вертикальный фальш (СДН, 30x20x0,2)	1		
11	ДПК	Кромка с закруглением на угол 100x20x0,2 мм (P14, P12)	1		
12		Кромка ГВЛ ГВЛ-100 L=3000	1	4,52	
Бетон					
ДПК		Бетон с армированием сеткой (P14, P12) перфорированный (P14, P12)	10		
ДПК		Бетон с армированием сеткой (P14, P12) перфорированный (P14, P12)	10		
ДПК		Бетон для заливки (P14, P12) перфорированный (P14, P12)	10		
ДПК		Бетон для заливки (P14, P12) перфорированный (P14, P12)	10		
ДПК		Бетон для заливки (P14, P12) перфорированный (P14, P12)	10		
ДПК		Бетон для заливки (P14, P12) перфорированный (P14, P12)	10		
Материалы					
	ГОСТ 20633-2016	Бетон конструкционный В12, В10, В8	0,12		м³
	ГОСТ 518-2012	Кирпич	0,002		шт
	ТУ 20.30.12-10-53945212-2016	Кромка для наружных работ "PVC ПЛАСТИК" в 2 слоя	0,12		м²
	ТУ 20.30.12-10-53945212-2016	Кромка для наружных работ "PVC ПЛАСТИК" в 1 слое	0,002		м²

- Данные лист (информация) совместно с листом 2.
- Размер "x" уточнить по месту монтажа.
- Трубы газ 1 применяются с защитным полимерным покрытием.
- Отверстия поверхности деталей газ 12 окрасить краской ПРМ ПЛАСТИК (ТУ 20.30.12-10-53945212-2016) по предварительно очищенной поверхности в соответствии с ГОСТ 23196-2012 общей площадью лакокрасочного покрытия, включая грунтовку на основе 225 мм.

20-КК/0622.ИТС-4					
Касей Куданских ГЭ					
ГЭ					
Имя	Класс	Литература	Полное	Литература	Литература
Информация о системе безопасности ИТС-4: Информационно-технологическая система защиты информации ИТС-4				Система	Литература
Узел 5. Узел установки оборудования				Литература	Литература

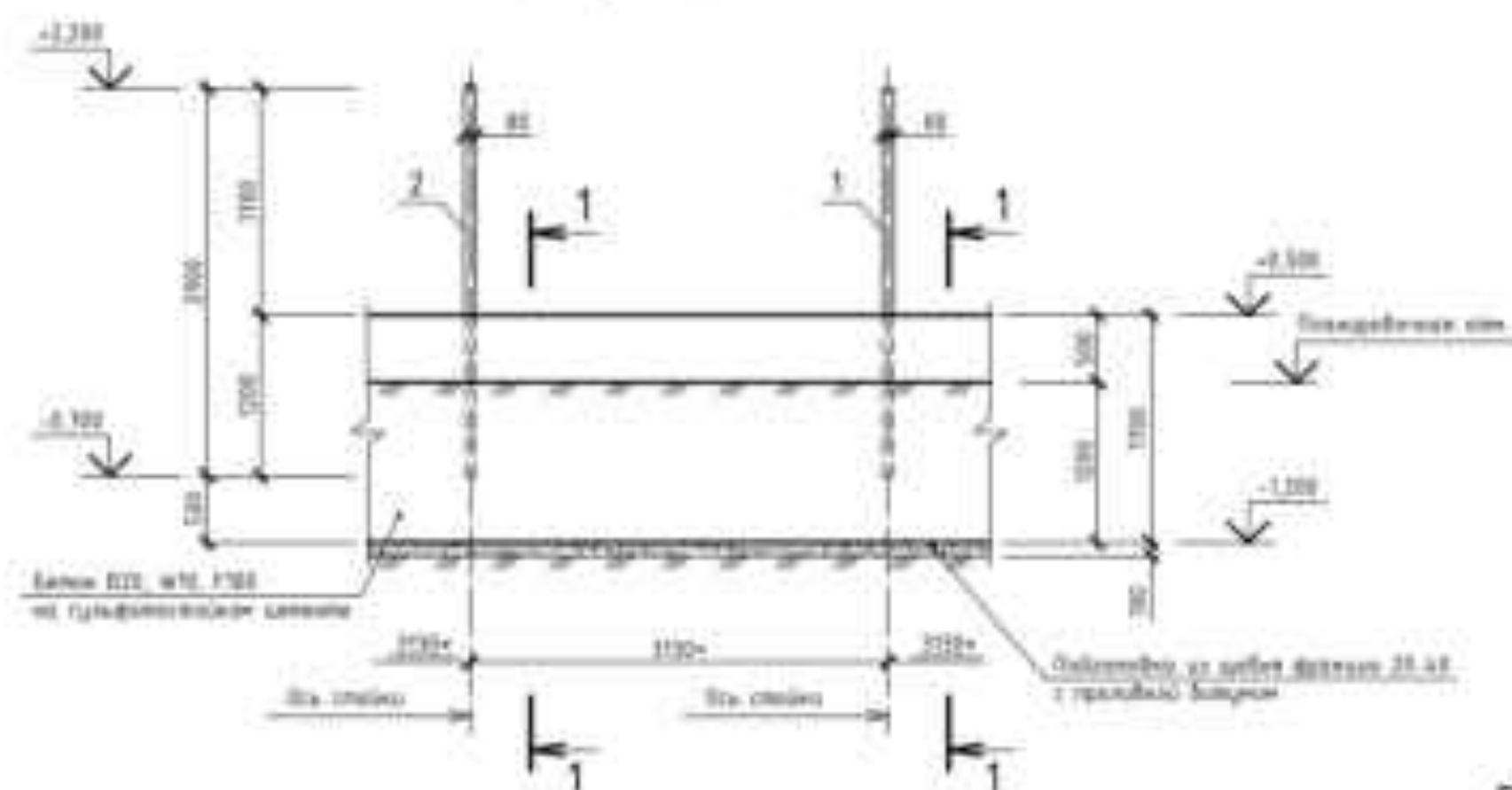
[illegible]

Пол	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса в кг	Примечание
		Изготовитель изделия			
000	См. п. 5	Фабрика WPI	1		
1	ЗАО "ЦСК-ИММАРТ"	Линия заливочная "Норте-СВ" ДАВР А25129.059-020 по ТР ИРБЗ. ОРН 2022 с автоматическим управлением	6	28,8	комплект
13		Линия заливочная "Норте-СВ" ДАВР А25129.059-020 по ТР ИРБЗ. ОРН 2022 с автоматическим управлением	6		с запасом 0,2 м
2	ЗАО "ЦСК-ИММАРТ"	Контроль температуры воздуха КТФ-125 180-030V ДАВР А25129.081	1,0	95,0	комплект
3	ЗАО "ЦСК-ИММАРТ"	Автоматическая станция подачи АХА-0302 ДАВР А25129.059	12,0	0,84	штук
4	ЗАО	Микроконтроллер линии перфорированной ДВК4004.0000 мод. 2034.2022	24		
5	ЗАО	Контроль и управление на линии мод. 204.1.0000 ДВК4004.0000	24		
6	ЗАО	Система безопасности линии; Система МОДУЛЬ	12		
		Всего			
7		Линия заливочная (мод. 1.000) мод. 2034.2022 (мод. 2034.2022)	33,0	1,07	шт.
8	ЗАО	Штукатурный насос на станцию бетон. 502 см. (СН200402)	30		
9	ЗАО	Штукатурный насос на станцию бетон. 502 см. (СН200402)	30		
10	ЗАО	Штукатурный насос на станцию бетон. 502 см. (СН200402)	100		
11	ЗАО	Гидро-молотильная ПМ (СН200402)	100		
12	ЗАО	Гидро-молотильная ПМ (СН200402)	100		
		Итого			
13	ТН 716.002.0001000-2022	Автоматическая станция подачи бетона "Волкан"	100		с запасом
			17,0		

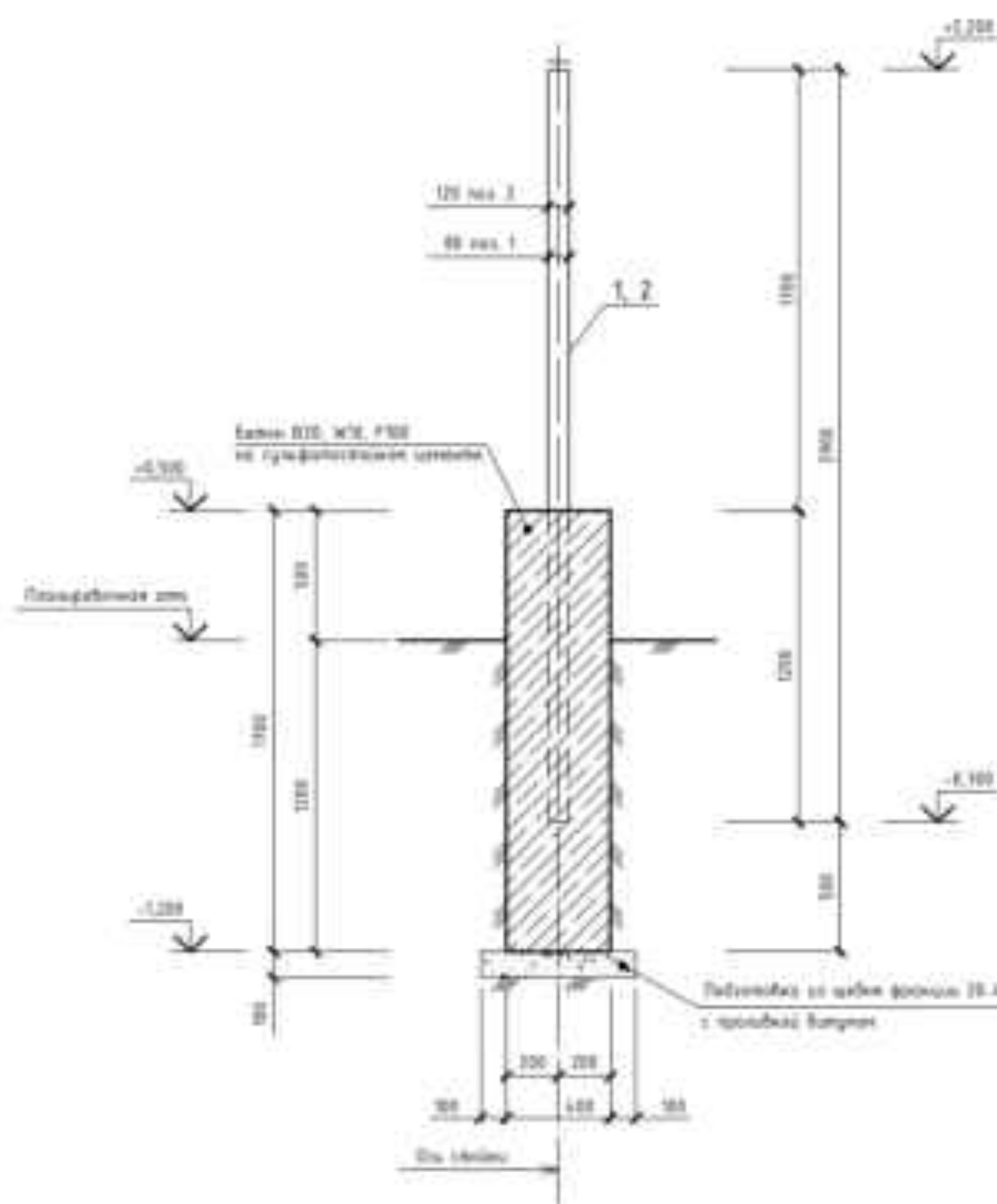
- 3) Оперируя координатами вершинки ОГТ устанавливается на этапе загрузки файл данных ФМ-1

[illegible]

ФУНДАМЕНТ ФМ1



1-1



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
5	
6	
7	

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, КГ

Поряд. номера	Наименование					Всего
	Арматура 4 класса					
	4-1 (18240)		4-2 (18240)			
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 30518-2008			
	мм	Асс	шт	масс		
Фундамент ФМ1	118,10	168,30	400,10	100,10	826,60	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНДАМЕНТА ФМ1 (L=31,0 м)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примечание
Сторонние элементы					
1	3А0 "БКС-НВНР31"	Сторонние элементы "БКС-НВНР31" 3А0 "БКС-НВНР31" 3А0 "БКС-НВНР31" 3А0 "БКС-НВНР31"			
2	3А0 "БКС-НВНР31"	Сторонние элементы "БКС-НВНР31" 3А0 "БКС-НВНР31" 3А0 "БКС-НВНР31" 3А0 "БКС-НВНР31"			
Детали					
5*		11-1500 ГОСТ 34028-2016, L=2000	102	3,71	
6*		11-1500 ГОСТ 34028-2016, L=1800	102	1,61	
7*		6-4000 ГОСТ 34028-2016, L=400	688	0,71	
Полосы					
8		11-1500 ГОСТ 34028-2016	548	3,89	см
	ГОСТ 34028-2016	Бетон конструкционный В18, W18, F100	21,5		м³
	ГОСТ 8017.82	Щиты прощельные бетонные 20.40	150		м²
	ТУ 2121-008-0030448-2005	Элементы конструкции опалубки 300х100, толщиной 13 мм	102,2		шт

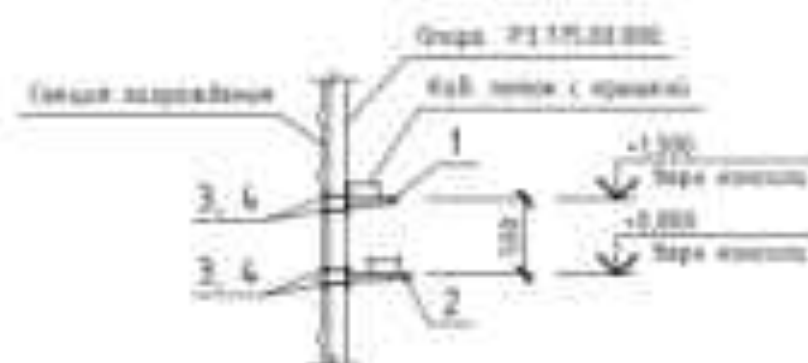
- 1 Конструкция фундамента ФМ1, согласованная с проектом здания.
- 2 Размеры со "звездочкой" указывать по месту на монтаже.
- 3 Опора заземления пик. 1 для заземления берется из заземления ОС1.
- 4 Опора пик. 2 устанавливается в местах установки стоек световых 85.

20-ЖК/0622 ИТС-4					
Каскад Кудряков ГЭС					
ГЭС					
Имя	К.п.п.	Лит.п.п.	Получено	Время	Дата
Информация систем безопасности ИТС-4. Инженерно-технические средства защиты. Шлюз диспетчер ИТС				Р	Н
Фундамент ФМ1				Подпись	

Vermeulen, A. A.



УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ КОНСОЛЕЙ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ К ОПОРЕ СВЕТИЛЬНИКА



СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА КРЕПЛЕНИЯ КОНСОЛЕЙ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ К ОПОРЕ СВЕТИЛЬНИКА (РАСХОД ДАН НА 1 УЗЕЛ)

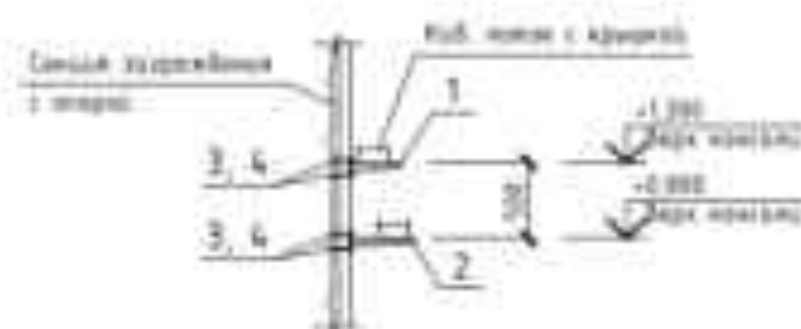
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примечание
Горючий кабель					
1	ДКС	Уплотнительная прокладка 200 мм шириной электрической (ВНХ200002)	1		
2	ДКС	Уплотнительная прокладка 400 мм шириной электрической (ВНХ400002)	1		
3	ДКС	Шпилька М10х100 (ГОСТ 9787-78)	4		
4	ДКС	Гайка с конусом, притягивающая шпильку М10 (ГОСТ 9787-78)	4		

† Данный лист готовить совместно с листом 3.

20-КК/0622.ИТС3-4					
Каскад Кубанский ГЭС					
ГЭС					
Изм.	Конт.	Лист	Всего	Подпись	Дата
				Подпись системы безопасности ИТС-03: Инженерно-технические средства защиты: Шлюз-регрессор ИТ	
				Место крепления консолей кабельных лотков к опоре светильника	
				Склад	Лист
				Р	10
				Гидроэнергетика	




УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ КОНСОЛЕЙ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ К ОПОРЕ ОГРАЖДЕНИЯ

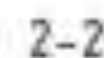


СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА КРЕПЛЕНИЯ КОНСОЛЕЙ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ К ОПОРЕ ОГРАЖДЕНИЯ (РАСХОД ДАН НА 1 УЗЕЛ)

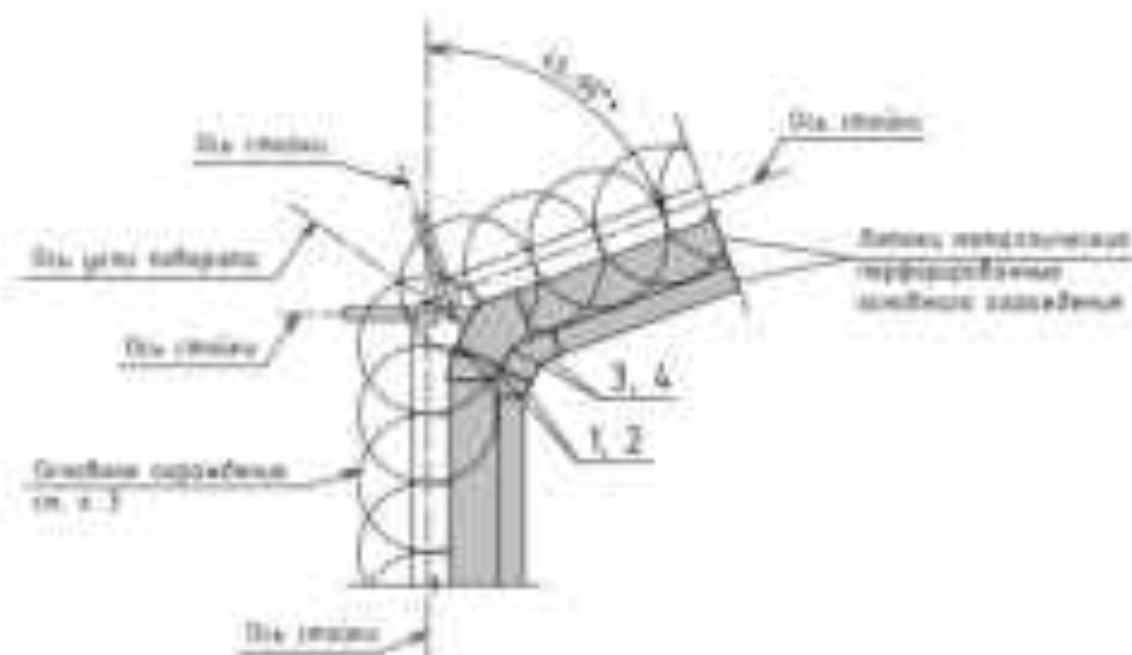
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг.	Примечание
		Горючий кабель			
1	ДКС	Усиленный кабель 300 мм плоского сечения	1		
2	ДКС	Усиленный кабель 400 мм плоского сечения	1		
3	ДКС	Винт М10х125	4		
4	ДКС	Гайка с шайбой, притягивающая болт	4		

1 Данный узел применяется совместно с узлом 3.

						20-КК/0622.ИТСЗ-4					
						Каскад Кубанский ГЭС					
						ГЭС					
Изм.	К.г.г.	Лист	В.г.г.	Подпись	Дата						
						Идентификация систем безопасности			Степень	Лист	Листов
						ИПТСФЭ: Механико-электрические			F	11	
						система защиты. Шлюз-редактор ИР					
						Увеличение количества кабельных			 Федеральное СБ		
						каналов в зоне поражения					

[illegible]


УЗЕЛ ПОВОРОТА КАБЕЛЬНОЙ ТРАССЫ
ПО ГОРИЗОНТАЛИ НА УГОЛ 45-90°
ОСНОВНОГО ОГРАЖДЕНИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА ПОВОРОТА КАБЕЛЬНОЙ ТРАССЫ ПО ГОРИЗОНТАЛИ НА УГОЛ 45-90° ОСНОВНОГО ОГРАЖДЕНИЯ (РАСХОД ДАН НА 1 УЗЕЛ)

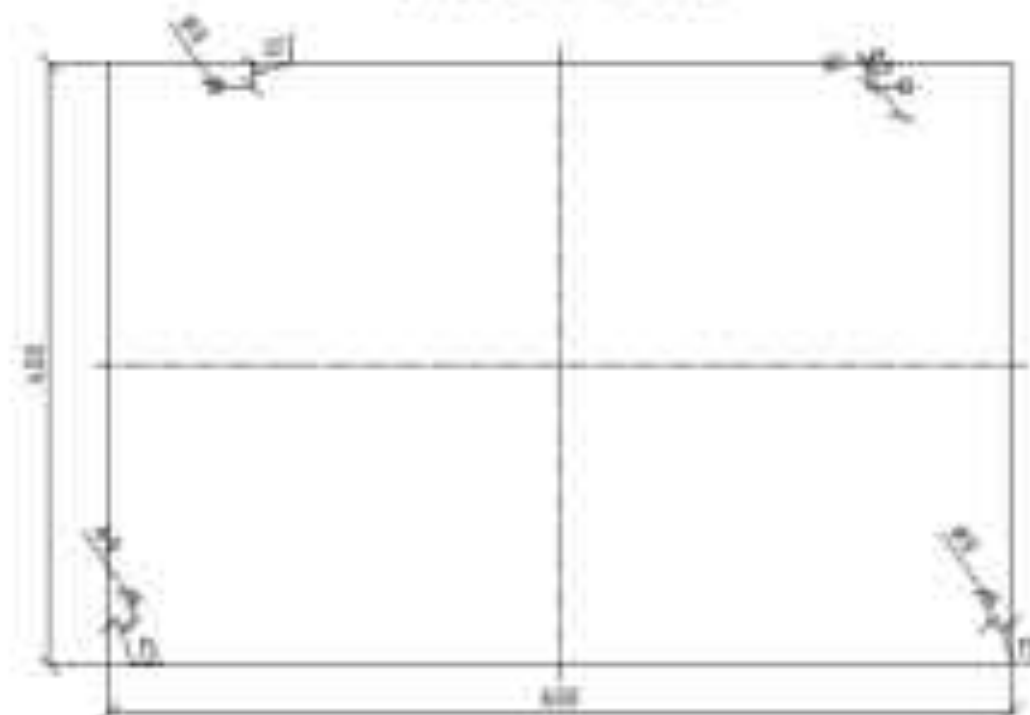
Поз.	Обозначение	Наименование	Ко- ти	Место на	Приме- чание
		<u>Сварочные аппараты</u>			
1	ДКС	Узел сварочный автоматический СРД, 30000001	2		
2	ДКС	Кранок для узла сварочного автоматического СРД, 30000001	2		
3	ДКС	Узел сварочный СРД 43, 30000002	2		
4	ДКС	Кранок для узла сварочного автоматического СРД 43, 30000002	2		
		<u>Датчики</u>			
	ДКС	Вал с крестообразным шлицом М4х20, лерцованный СМ00400001	40		
	ДКС	Гайка с шлицом, лерцованная свинцованная М6, лерцованная СМ00400002	40		
	ДКС	Самонарезающий винт М4х4 (для кранок лотка, 37000001	4		
	ДКС	Самонарезающий винт М4х4 (для кранок лотка, 37000002	4		
	ДКС	Самонарезающий винт М4х4, 37000003	4		

¹ Данный пункт изменен относительно к пункту 2

						20-КК/0622.ИТСЗ-4				
						Каскад Кубанский ГЭС				
						ГЭС				
Изм.	Карт.	Лист	Взам.	Подпись	Дата					
						Модернизация систем безопасности		Содерж.	Лист	Листов
						ИТСЗ-Б: Инженерно-технические		8	11	
						средства защиты. Шлюз-регулятор №1				
						Узел подбора кабельной трассы по		 ТОО «Тюменэнерго»		
						горизонтали на угол 45-90°				
						исполнено				

СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ ЗНАКОВ НА ОГРАЖДЕНИЕ (РАСХОД ДАН НА 1 ЗНАК)

Основа знака (15)



Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Плоск. экз. экз.	Примечание
1		Знак предупредительный (предупредительный)	1		
2	14027) 14027	Лента монтажная самоклеющаяся 60/6 (5x10мм) 100г/м ² и 100г/м ²	4		
3		Болт шестигранный с резьбой для шпилек, DIN 913 - H8 x 20	4		
4		Шайба DIN 125 - H8	8		
5		Гайка шестигранный DIN 934 - H8	4		

Знак "Запретная зона!
Проезд (проход) запрещен (закрыт)"
(с внешней стороны охраняемой
территории на барьерах)

**Запретная зона!
Проезд (проход)
запрещен
(закрыт)**



Примечание

1. Знак выполняется из ПВХ пластик толщиной 4 мм с протекторной поверхностью. Крепление осуществляется на прокладке.
2. Предупредительный знак представляет собой прямоугольник со сторонами 40 и 60 см с надписью черным цветом на белом фоне и красной окантовкой шириной 1 см.
3. При установке знака не допускается перекосы для крепления использовать только 1.2.
4. Высота крепления знака должна быть не менее 1,5 м от уровня земли, с учетом устойчивости конструкции к ветровым нагрузкам.

20-КК/0622.ИТС3-4					
Каскад Кубанский ГЭС					
ГЭС					
Изм.	Конт.	Дат.	Введ.	Подпись	Дата
Подпись систем безопасности				Содерж.	Лист
ИТС-03: Информационно-технические средства защиты. Угроза-реакция ИТ				Р	34
Установка знаков на ограждение				Технический отдел	

Поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, отраслевой код	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Расход ед., кг	Примечание
	Окна для ограждения ОТ							
	Итого и материалы							
1	Сетка ограждения (с цельнометаллическим полотном)	Моксон-СБД	ДАБР.425729.086-020 на ТР №805 ОМН 2827	ЗАО "ЦаСНС НВКУРЭТ"	шт	8	35,8	запасная
2	Сетка ограждения (с цельнометаллическим полотном)	Моксон-СБД	ДАБР.425729.086-020 на ТР №805 ОМН 2827	ЗАО "ЦаСНС НВКУРЭТ"	шт	10		с угловой 4.2м
3	Качели для ограждения (125 м)	КЗР-125 САО-600V	ДАБР.425729.087	ЗАО "ЦаСНС НВКУРЭТ"	компл.	0,73	95,35	
4	Арматурная проволока (10 м)	АВЛ-600С	ДАБР.425729.069	ЗАО "ЦаСНС НВКУРЭТ"	брусья	1,27	9,34	
5	Качели для ограждения типа "РАКАРН"	Моксон-СБД	ДАБР.425978.801-02	ЗАО "ЦаСНС НВКУРЭТ"	шт	1	18,6	
6	Качели для ограждения			ЗАО "ЦаСНС НВКУРЭТ"	шт	4	46,0	
7	Сетка противобомбовая	Моксон-СБД	РЗ 649-08 000-02	ЗАО "ЦаСНС НВКУРЭТ"	шт	13	36,48	
8	Табличка предупредительная			Россия	шт	1		
9	Кабель-держатель проволоки с болтом	НШ2312		ДКС	шт	30		
10	Полоса оцинкованная 40x5,0 ГОСТ 103-2006/См. ГОСТ 535-2005			Россия	л.м	55	1,57	
11	Шпилька М6x1000, L=142	СМ200401		ДКС	шт	8		
12	Шпилька М6x1000, L=180	СМ200401		ДКС	шт	10		
13	Шпилька муфта М6, оцинкованная	СМ110600Н02		ДКС	шт	36		
14	Гайка шестигранная М6	СМ110600Н02		ДКС	шт	36		
15	Гайка самонарезающая М6	СМ250400		ДКС	шт	36		
16	Бетон на сульфатостойком цементе	ГОСТ 26633-2015	B20, W10, F100	Россия	м³	1,53		
17	Кирпич	ГОСТ 530-2012	КР-р-м250х120х65/	Россия	м³	0,248		
18			НН/200/2,0/58					
19	Антикоррозионная защитная конструкция "Кальчуга" (объем слоев)	ТУ 2145-002-18012162-2012		ООО "НПО "Химическая технология"	м²/кг	0,44/0,132		расход 0,5 кг/м²

Файл: 20-КК/0622.ИТСЗ-4.СО_01-18.dwg

20-КК/0622.ИТСЗ-4.СО

КАСКАД КУБАНСКИХ ГЭС

ГЭС

Мен	Вид	Вид	Вид	Вид	Вид
Модернизация систем безопасности ИТ(ФЭ) Информационно-технологический центр (ИТЦ) ИТЦ-режимов МР					
Спецификация оборудования, кабелей и материалов					
<div> <div>Р</div> <div>И</div> <div>Т</div> </div>					

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Узел 1. Узел установки кронштейна светильника на основное ограждение ОГ1				шт.	16		
	Изделия и материалы							
	1 Кронштейн для крепления светильника	ДАБР.301568.017-05		Россия	шт	1		учтен в комп. СОО
	2 Шпилька М10 нарезанная на отрезки длиной 260 мм	СМ201001INOX		ДКС	шт.	2		
	3 Гайка шестигранная М10	СМ111000HDZ		ДКС	шт.	4		
	4 Гайка самоконтрящаяся М10	СМ251000		ДКС	шт.	4		
	Узел примыкания основного ограждения ОГ1 к зданию (расход дан на 1 узел)				шт.	2		
	Изделия и материалы							
	1 Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93/С245 ГОСТ 27772-2015			Россия	кг	4,52		
	2 Краска для наружных работ (два слоя)	ТУ 20.30.12-110-53945212-2018		ПРИМ ПЛАТИНА	кг	0,22		расход 0,23 кг/м²
	3 Грунтовка для наружных работ (один слой)	ТУ 20.30.12-110-53945212-2018		ПРИМ ПЛАТИНА	кг	0,11		расход 0,23 кг/м²
	Ворота В1 (ручной привод) с калиткой К1 (расход дан на 1 ворота)				шт.	1		
	Изделия и материалы							
	1 Ворота распашные шириной 6 м с комплектом АКЛ-600П ДАБР.425729.088	Махаон-С150	ДАБР.425711.119-08	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	шт.	1		
	2 Калитка шириной 1,01 м. направление открывания полотна вправо в комплекте с доводчиком калитным	Махаон-С150	ДАБР.425711.121-03	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	шт.	1	74,2	
	3 Комплект кронштейнов для крепления заграждения		ДАБР.305622.003-14	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	компл.	2		
	4 Бетон на сульфатостойком цементе	ГОСТ 26633-2015	В20, W10, F100	Россия	м³	0,143		
	5 Кирпич	ГОСТ 530-2012	КР-р-по250х120х6 5/1НФ/200/2.0/20	Россия	м³	0,004		
	6 Табличка предупреждающая			Россия	шт.	1		
	7 Шпилька М10 нарезанная на куски L=380	СМ201001		ДКС	шт.	6		
	8 Шайба кузовная М10, горячеоцинкованная	СМ121000HDZ		ДКС	шт.	12		
	9 Гайка шестигранная М10	СМ111000HDZ		ДКС	шт.	12		
	10 Гайка самоконтрящаяся М10	СМ251000		ДКС	шт.	12		

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Ворота В2 (ручной привод) (расход дан на 1 ворота)				шт.	1		
	Изделия и материалы							
	1 Ворота распашные шириной 6 м с комплектом АКЛ-600П ДАБР.425729.088	Махаон-С150	ДАБР.425711.119-08	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	шт.	1		
	2 Комплект кронштейнов для крепления заграждения		ДАБР.305622.003-14	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	компл.	2	12,9	
	3 Табличка предупреждающая			Россия	шт.	1		
	4 Шпилька М10х1000, L=380	СМ201001		ДКС	шт.	6		
	5 Шайба кузовная М10, горячеоцинкованная	СМ121000HDZ		ДКС	шт.	12		
	6 Гайка шестигранная М10	СМ111000HDZ		ДКС	шт.	12		
	7 Гайка самоконтрящаяся М10	СМ251000		ДКС	шт.	12		
	Балка БМ1 (фундамент ворот), расход дан на 1 балку				шт.	2		
	Изделия и материалы							
	1 Бетон на сульфатостойком цементе	ГОСТ 26633-2015	В20, W10, F100	Россия	м³	7,4		
	2 Арматура 16-А500С ГОСТ 34028-2016			Россия	кг	108,8		
	3 Арматура 6-А-I(A240) ГОСТ 5781-82			Россия	кг	38,8		
	4 Бетон на сульфатостойком цементе	ГОСТ 26633-2015	В10, W10, F100	Россия	м³	0,7		
	5 Эпокси-каменноугольная мастика ЭКМ-100, толщиной 1,5 мм	ТУ 2127-008-15350668-2005		Россия	м²	42,4		расход 1,8 кг/м²
	Узел прохода кабелей под дорогой у ворот В1 с калиткой К1 (расход дан на 1 узел)				шт.	1		
	Изделия и материалы							
	1 Труба 159х10 ГОСТ 8732-78/Б-Ст4сп ГОСТ 8731-74				п.м.	9,2	36,75	
	2 Усиленная двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.50мм с протяжкой, L=15000			ДКС	п.м.	45	0,376	
	3 Эпокси-каменноугольная мастика ЭКМ-100, толщиной 1,5 мм	ТУ 2127-008-15350668-2005		Россия	м²	4,5		расход 1,8 кг/м²
	4 Песок крупный	ГОСТ 8736-2014		Россия	м³	9,9		
	5 Стяжка стальная СКС (304)4,6х300			Fortisiflex	шт.	12		
	6 Пена монтажная (750 мл)			"Ruukki"	шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Узел прохода кабелей под дорогой у ворот В2 без калитки (расход дан на 1 узел)				шт.	1		
	Изделия и материалы							
	1 Труба 159х10 ГОСТ 8732-78/Б-Ст4сп ГОСТ 8731-74				п.м.	7,6	36,75	
	2 Усиленная двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.50мм с протяжкой, L=14000			ДКС	п.м.	42,0	0,376	
	3 Эпокси-каменноугольная мастика ЭКМ-100, толщиной 1,5 мм	ТУ 2127-008-15350668-2005		Россия	м ²	3,8		
	4 Песок крупный	ГОСТ 8736-2014		Россия	м ³	7,0		
	5 Стяжка стальная СКС (304)4,6х300			Fortisiflex	шт.	12		
	6 Пена монтажная (750 мл)			"Ruukki"	шт.	1		
	Опуск к воде основного ограждения ОГ1							
	Изделия и материалы							
	1 Секция заграждения (с цельнометаллическим полотном)	Махаон-С150	ДАБР.425729.098-02(III) по ТР №805 ОМК 2022	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	шт.	6	55,3	
	2 Комплект козырькового ограждения (125 м)	КЗР-125 САО-600V	ДАБР.425729.087	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	компл.	0,23	95,55	
	3 Армированная колючая лента (10 м)	АКЛ-600С	ДАБР.425729.069	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	бухта	1,78	9,94	
	4 Комплект опоры заграждения типа "МАХАОН"	Махаон-С150	ДАБР.425978.001-02	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	шт.	2	16,6	
	5 Лист -8х120х260 ГОСТ 19903-2015/С245 ГОСТ 27772-2015			Россия	шт.	4		
	6 Уголок 160х100х10 ГОСТ 8510-86/С245 ГОСТ 27772-2015			Россия	шт.	12		
	7 Лист -8х120х455 ГОСТ 19903-2015/С245 ГОСТ 27772-2015			Россия	шт.	12		
	8 Профиль 80х3,0 ГОСТ 30245-2003/В-Ст3пс5 ГОСТ 10705-80 (с готовым полимерным покрытием)			Россия	шт.	4	7,07	
	9 Заглушка 80х80 ВЧ ПИРАМИДА			"ПЛАСТ 2000"	шт.	4		
	10 Шпилька М10х1000, L=260	СМ201001		ДКС	шт.	20		
	11 Шайба кузовная М10, горячеоцинкованная	СМ121000HDZ		ДКС	шт.	40		
	12 Гайка шестигранная М10	СМ111000HDZ		ДКС	шт.	40		
	13 Гайка самоконтрящаяся М10	СМ251000		ДКС	шт.	40		
	14 Бетон на сульфатостойком цементе	ГОСТ 26633-2015	В20, W10, F100	Россия	м ³	0,44		
			1НФ/200/2.0/50					
	16 Химический анкер ТЕ100 (500 ml)			ООО «ОКГРУПП-УРАЛ»	шт.	4		
	17 Шпилька М16х125 класс прочности 8.8			ООО «ОКГРУПП-УРАЛ»	шт.	24		
	18 Краска для наружных работ (два слоя)	ТУ 20.30.12-110-53945212-2018		ПРИМ ПЛАТИНА	кг	1,1		расход 0,23 кг/м ²
	19 Грунтовка для наружных работ (один слой)	ТУ 20.30.12-110-53945212-2018		ПРИМ ПЛАТИНА	кг	0,54		расход 0,23 кг/м ²

Изм.	Кол.лч	Лист	N док	Подпись	Дата

20-КК/0622.ИТС3-4.СО

Лист

4

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Опоры шкафов (расход дан на установку одной опоры)				шт.	4		
	Изделия и материалы							
	1 Профиль 80х3,0 ГОСТ 30245-2003/В-СмЗнс5 ГОСТ 10705-80 (с готовым полимерным покрытием)			Россия	п.м	3,4	7,07	
	2 Заглушка 80х80 ВЧ ПИРАМИДА			"ПЛАСТ 2000"	шт.	1		
	3 Ответвитель Т-образный вертикальный, доковой DPT	36163HDZ		ДКС	шт.	2		
	4 Крышка ответвителя Т-образного вертикального DPT	38044HDZ		ДКС	шт.	2		
	5 Угол вертикальный внутренний CS90	36703HDZ		ДКС	шт.	1		
	6 Крышка на угол вертикальный внутренний CS90	38204HDZ		ДКС	шт.	1		
	7 Угол вертикальный внешний CD90	36823HDZ		ДКС	шт.	1		
	8 Крышка на угол вертикальный внешний CD90	38244HDZ		ДКС	шт.	1		
	9 Заглушка сборная ТС	30267HDZ		ДКС	шт.	2		
	10 Металлический лоток перфорированный (100х200х3000 мм)	35343HDZ		ДКС	шт.	1		
	11 Крышка с заземлением на лоток осн.200 L3000	35524HDZ		ДКС	шт.	1		
	12 Винт с крестообразным шлицем М6х10	СМ010610HDZ		ДКС	шт.	118		
	13 Гайка с насечкой М6	СМ100600HDZ		ДКС	шт.	118		
	14 Винт для обеспечения электроконтакта крышек М5х8	СМ30508HDZ		ДКС	шт.	10		
	15 Соединительная накладка CGC для крышек лотка	37394HDZ		ДКС	шт.	10		
	16 Соединительная накладка CGB для основания лотка	37354HDZ		ДКС	шт.	10		
	17 Соединительная пластина GTO	37305HDZ		ДКС	шт.	20		
	18 Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93/С245 ГОСТ 27772-2015			Россия	кг	4,53		
	19 Бетон на сульфатостойком цементе	ГОСТ 26633-2015	В20, W10, F100	Россия	м³	0,12		
	20 Кирпич	ГОСТ 530-2012	КР-р-по250х120х65/ 1НФ/200/2.0/50	Россия	м³	0,002		
	21 Краска для наружных работ (два слоя)	ТУ 20.30.12-110-53945212-2018		ПРИМ ПЛАТИНА	кг	0,1104		расход 0,23 кг/м²
	22 Грунтовка для наружных работ (один слой)	ТУ 20.30.12-110-53945212-2018		ПРИМ ПЛАТИНА	кг	0,055		расход 0,23 кг/м²

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Узел контура заземления (расход дан на 1 узел)				шт.	2		
	Изделия и материалы							
	1 Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93/С245 ГОСТ 27772-2015			Россия	кг	32,5		
	2 Полоса оцинкованная 60х5,0 ГОСТ 103-2006/СмЗсп ГОСТ 535-2005			Россия	п.м	10,0	1,57	
	3 Цинконаполненная полиуретановая композиция			"Циноман"	кг	0,1		расход 0,175 кг/м²
	4 Мастика битумная	ГОСТ 30693-2000		Россия	кг	1,0		
	Основное ограждение ОГ1 с противотараном							
	Изделия и материалы							
	1 Секция заграждения (с цельнометаллическим полотном)	Махаон-С150	ДАБР.425729.098-02(III) по ТР №805 ОМК 2022	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	шт.	6	55,3	комплект
	2 Секция заграждения (с цельнометаллическим полотном)	Махаон-С150	ДАБР.425729.098-02(II) по ТР №805 ОМК 2022	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	шт.	6		с опорой 6.2м
	3 Комплект козырькового ограждения (125 м)	КЗР-125 СА0-600V	ДАБР.425729.087	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	компл.	1,0	95,55	
	4 Армированная колючая лента (10 м)	АКЛ-600С	ДАБР.425729.069	ЗАО "ЦеСИС НИКИРЭТ"	бухта	12	9,94	
	5 Металлический лоток перфорированный (100х200х3000 мм)	35343HDZ		ДКС	шт.	26		
	6 Крышка с заземлением на лоток осн.200 L3000	35524HDZ		ДКС	шт.	26		
	7 Скоба-держатель полосы с болтом	ND2312		ДКС	шт.	12		
	8 Полоса оцинкованная 40х5,0 ГОСТ 103-2006/СмЗсп ГОСТ 535-2005			Россия	п.м.	33,0	1,57	
	9 Шпилька М6х1000, L=140	СМ200601		ДКС	шт.	30		
	10 Шпилька М6х1000, L=180	СМ200601		ДКС	шт.	30		
	11 Шайба кузовная М6, горячеоцинкованная	СМ120600HDZ		ДКС	шт.	120		
	12 Гайка шестигранная М6	СМ110600HDZ		ДКС	шт.	120		
	13 Гайка самоконтрящаяся М6	СМ250600		ДКС	шт.	120		
	14 Антикоррозионная защитная композиция "Кольчуга" (один слой)	ТУ 2145-002-18012162 -2012		ООО "НПО "Химические технологии"	м²/кг	0,92/0,276		расход 0,3 кг/м²

Изм.	Кол.ч	Лист	N док	Подпись	Дата	20-КК/0622.ИТС3-4.СО	Лист
							6

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Фундамент ФМ1				шт.	2		
	Изделия и материалы							
	1 Арматура 12-А500С ГОСТ 34028-2016			Россия	кг	6107.76		
	2 Арматура 6-А-I (А240) ГОСТ 5781-82				кг	168.3		
	2 Бетон на сульфатостойком цементе	ГОСТ 26633-2015	B10, W10, F100	Россия	м³	22,5		
	3 Щебень фр. 20...40	ГОСТ 8267-93			м³	1,5		
	4 Эпокси-каменноугольная мастика ЭКМ-100, толщиной 1,5 мм	ТУ 2127-008-15350668-2005		Россия	м²	112,2		
	Крепление кабельных лотков для основного ограждения ОГ1							
	1. Кабельные лотки							
	Изделия и материалы							
	1 Металлический лоток перфорированный (100х200х3000 мм)	35343HDZ		ДКС	шт.	40		
	2 Крышка с заземлением на лоток осн.200 L3000	35524HDZ		ДКС	шт.	40		
	3 Винт с крестообразным шлицем М6х10	СМ010610HDZ		ДКС	шт.	200		
	4 Гайка с насечкой М6	СМ100600HDZ		ДКС	шт.	200		
	5 Держатель крышки, цинк-ламельный	38500ZL		ДКС	шт.	80		
	6 Винт для обеспечения электроконтакта крышек М5х8	СМ030508HDZ		ДКС	шт.	80		
	7 Гайка с насечкой препятствующей отвинчиванию М5	СМ100500		ДКС	шт.	80		
	8 Телескопический расширитель	35334600HDZ		ДКС	шт.	6		
	9 Никелированная пластина для заземления РТСЕ	37501		ДКС	шт.	80		
	Предупредительный знак (расход на 1 знак)				шт.	14		
	1 Лента монтажная оцинкованная KVA 25х1,0мм Dперф.=3 и 8мм L=200	KVA 25х1,0мм		ЭТМ	шт.	4		
	2 Болт шестигранный с резьбой до головки	DIN 933 – M8 X 20		ЭТМ	шт.	4		
	3 Шайба	DIN 125 – 8,4		ЭТМ	шт.	8		
	4 Гайка шестигранная	DIN 934 – M8		ЭТМ	шт.	4		

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	2. Узел крепления кабельных лотков к сетчатой панели основного ограждения (расход дан на 1 узел)				шт.	30		
	Изделия и материалы							
	1 Профиль BPM-29 (PSM)	BPM-2920HDZ		ДКС	шт.	1		
	2 Соединитель BMA-10 (BAR); L=400 мм	BMA-1015HDZ		ДКС	шт.	4		
	3 Профиль BPM-29 (PSM)	BPM-2904HDZ		ДКС	шт.	4		
	4 Консоль BM осн.400, горячеоцинкованная	BBM5040HDZ		ДКС	шт.	1		
	5 Консоль BM осн.500, горячеоцинкованная	BBM5050HDZ		ДКС	шт.	1		
	6 Гайка с насечкой M6	CM100600HDZ		ДКС	шт.	4		
	7 Гайка с насечкой M8	CM100800HDZ		ДКС	шт.	24		
	8 Болт M8x30	CM080830		ДКС	шт.	16		
	9 Болт M8x40	CM080840		ДКС	шт.	4		
	10 Болт M8x70	CM20870HDZ		ДКС	шт.	4		
	11 Винт с крестообразным шлицем M6x10	CM010610HDZ		ДКС	шт.	4		
	3. Узел крепления консолей кабельных лотков к опоре светильников (расход дан на 1 узел)				шт.	10		
	Изделия и материалы							
	1 Усиленная консоль 300 мм тяжелая, горячеоцинкованная	BBH7030HDZ		ДКС	шт.	1		
	2 Усиленная консоль 400 мм тяжелая, горячеоцинкованная	BBH7040HDZ		ДКС	шт.	1		
	3 Шпилька M10x1000; L=180 мм	CM201001HDZ		ДКС	шт.	4		
	4 Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M10, горячецинкованная	CM101000HDZ		ДКС	шт.	8		
	4. Узел крепления консолей кабельных лотков к опоре ограждения (расход дан на 1 узел)				шт.	20		
	Изделия и материалы							
	1 Усиленная консоль 300 мм тяжелая, горячеоцинкованная	BBH7030HDZ		ДКС	шт.	1		
	2 Усиленная консоль 400 мм тяжелая, горячеоцинкованная	BBH7040HDZ		ДКС	шт.	1		
	3 Болт M10x110	CM081011		ДКС	шт.	4		
	4 Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию M10, горячецинкованная	CM101000HDZ		ДКС	шт.	4		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание			
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	5. Узел крепления Т-образных ответвителей и опусков кабельных лотков на основном ограждении ОГ1 с противопожарным (расход дан на 1 узел)				шт.	4					
			Изделия и материалы										
			1 Ответвитель Т-образный вертикальный, боковой TDS	37174HDZ		ДКС	шт.	2					
			2 Крышка ответвителя Т-образного вертикального TDS	38324HDZ		ДКС	шт.	2					
			3 Металлический лоток перфорированный (100x200x3000 мм)	35343HDZ		ДКС	шт.	1					
			4 Крышка с заземлением на лоток осн.200 L3000	35524HDZ		ДКС	шт.	1					
			5 Профиль BPM-29 (PSM)	BPM-2903HDZ		ДКС	шт.	4					
			6 Соединитель BMA-10 (BAR); L=700 мм	BMA-1015HDZ		ДКС	шт.	2					
			7 Соединитель BMA-10 (BAR); L=950 мм	BMA-1015HDZ		ДКС	шт.	2					
			8 Винт с крестообразным шлицем М6х10	CM010610HDZ		ДКС	шт.	80					
			9 Гайка с насечкой М6	CM100600HDZ		ДКС	шт.	80					
			10 Гайка с насечкой М8	CM100800HDZ		ДКС	шт.	8					
			11 Болт М8х30	CM080830		ДКС	шт.	8					
			12 Гайка с насечкой препятствующей отвинчиванию М5	CM100500		ДКС	шт.	12					
			13 Винт для обеспечения электроконтакта крышек М5х8	CM030508HDZ		ДКС	шт.	12					
			14 Соединительная пластина GTO H100	37305HDZL		ДКС	шт.	12					
			15 Накладка соединительная CGB	37354HDZL		ДКС	шт.	6					
			16 Накладка соединительная CGC	37394HDZL		ДКС	шт.	4					
			17 Держатель крышки, цинк-ламельный	38500ZL		ДКС	шт.	8					
			18 Никелированная пластина для заземления PTCE	37501		ДКС	шт.	12					
						6. Узел окончания кабельной трассы (расход дан на 1 узел)				шт.	8		
						Изделия и материалы							
						1 Заглушка сборная ТС	30267HDZL		ДКС	шт.	2		
						2 Винт с крестообразным шлицем М6х10, горячеоцинкованный	CM010610HDZ		ДКС	шт.	8		
						3 Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	CM100600HDZ		ДКС	шт.	8		
													Лист
													9
													Изм. Кол.ч Лист: N док Подпись Дата

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	7. Узел поворота кабельной трассы по горизонтали на угол 45-90° основного ограждения (расход дан на 1 узел)				шт.	2		
	<u>Изделия и материалы</u>							
	1 Угол горизонтальный изменяемый СРО	36019HDZL		ДКС	шт.	2		
	2 Крышка для угла горизонтального изменяемого СРО	38012HDZL		ДКС	шт.	2		
	3 Угол горизонтальный СРО 45	36103HDZ		ДКС	шт.	2		
	4 Крышка для угла горизонтального СРО 45	38024HDZ		ДКС	шт.	2		
	5 Винт с крестообразным шлицем М6х10, горячеоцинкованный	СМ010610HDZ		ДКС	шт.	60		
	6 Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	СМ100600HDZ		ДКС	шт.	60		
	7 Накладка соединительная CGC	37394HDZL		ДКС	шт.	4		
	8 Накладка соединительная CGB	37354HDZL		ДКС	шт.	4		
	9 Соединительная пластина GTO Н100	37305HDZL		ДКС	шт.	8		
	8. Узел поворота кабельной трассы по горизонтали на угол 90° основного ограждения (расход дан на 1 узел)				шт.	2		
	<u>Изделия и материалы</u>							
	1 Угол горизонтальный СРО 90	36043HDZ		ДКС	шт.	2		
	2 Крышка для угла горизонтального СРО 90	38004HDZ		ДКС	шт.	2		
	3 Винт с крестообразным шлицем М6х10, горячеоцинкованный	СМ010610HDZ		ДКС	шт.	40		
	4 Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	СМ100600HDZ		ДКС	шт.	40		
	5 Накладка соединительная CGC	37394HDZL		ДКС	шт.	4		
	6 Накладка соединительная CGB	37354HDZL		ДКС	шт.	4		
	7 Соединительная пластина GTO Н100	37305HDZL		ДКС	шт.	8		
	8 Никелированная пластина для заземления РТСЕ	37501		ДКС	шт.	8		
	9. Крепление консолей кабельных лотков к каменным и ж/б конструкциям (расход дан на 1 узел)				шт.	6		
	<u>Изделия и материалы</u>							
	1 Усиленная консоль 300 мм тяжелая, горячеоцинкованная	BBH7030HDZ		ДКС	шт.	1		
	2 Усиленная консоль 400 мм тяжелая, горячеоцинкованная	BBH7040HDZ		ДКС	шт.	1		
	3 Болт М10х35	СМ081035HDZ		ДКС	шт.	4		
	4 Латунный разрезной анкер М10	СМ411034		ДКС	шт.	4		
					20-КК/0622.ИТС3-4.СО			Лист
								10
					Изм.	Кол.ч	Лист	N док
					Подпись	Дата		