План фундамента Фм
М1:50

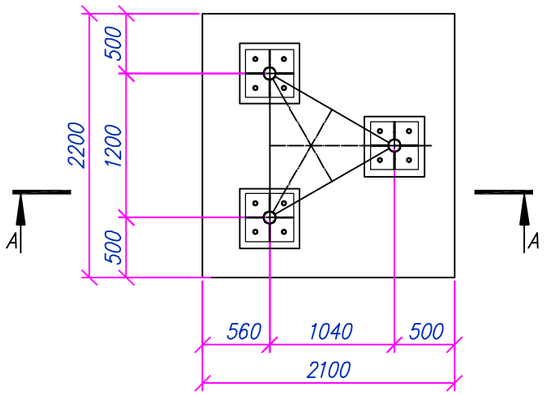
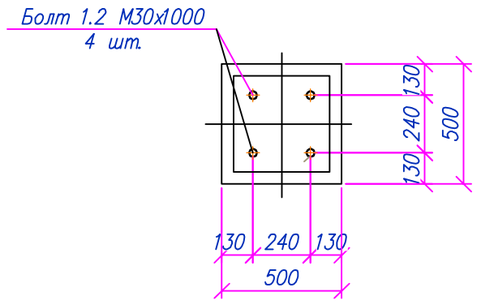
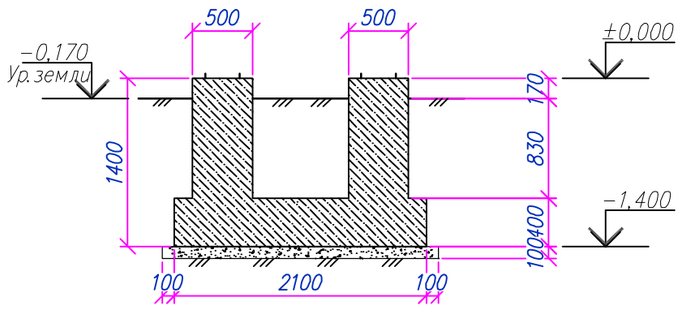


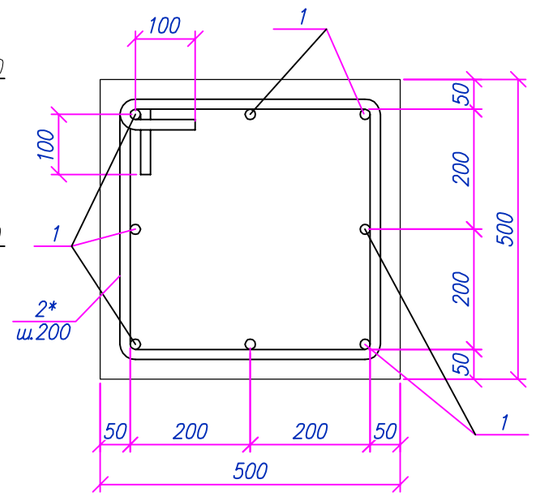
Схема расположения анкерных болтов
М1:25



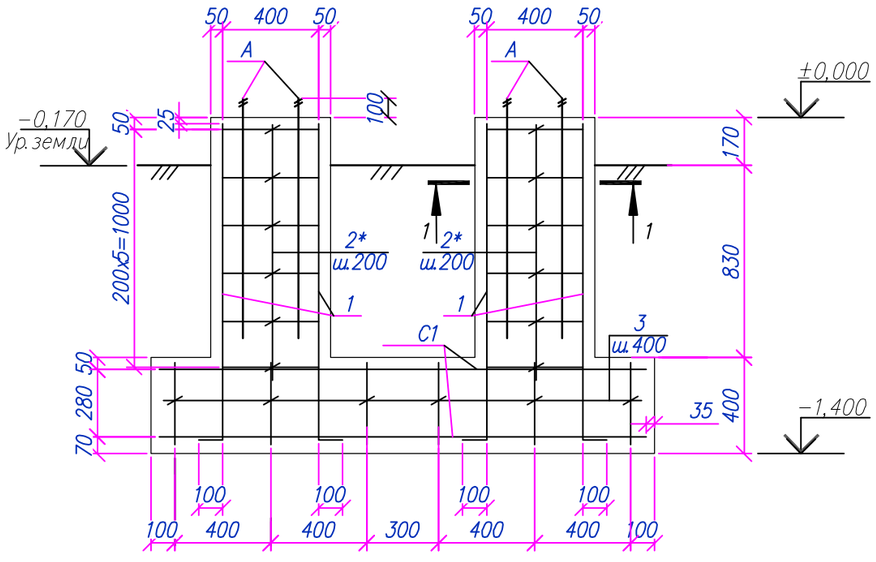
Разрез А–А (Опалубка)
М1:50



Разрез 1–1
М1:10



Разрез А–А (Армирование)
М1:25

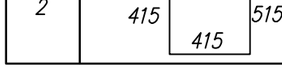


Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
Фм1		Фундамент Фм	1		
		Сборочные единицы:	1		
А	ГОСТ 24379.1–2012	Болт 1.2 М30х1000 Ст3пс2	12	6.77	81.24
С–1	ГОСТ 23279–2012	Сетка 1С 12 А400–200 / 12 А400–200 205х 215	2	42.0	84.0
1	ГОСТ 34028–2016	Ф12 А400 L=1400мм	24	1.24	29.76
2*	ГОСТ 34028–2016	Ф6 А240 L=1860мм	18	0.41	7.38
3	ГОСТ 34028–2016	Ф6 А240 L=330мм	25	0.07	1.75
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	2.6		
	Подготовка	Бетон кл.С8/10 м³	0.55		

Позиции обозначенные *, см. ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

Примечания:

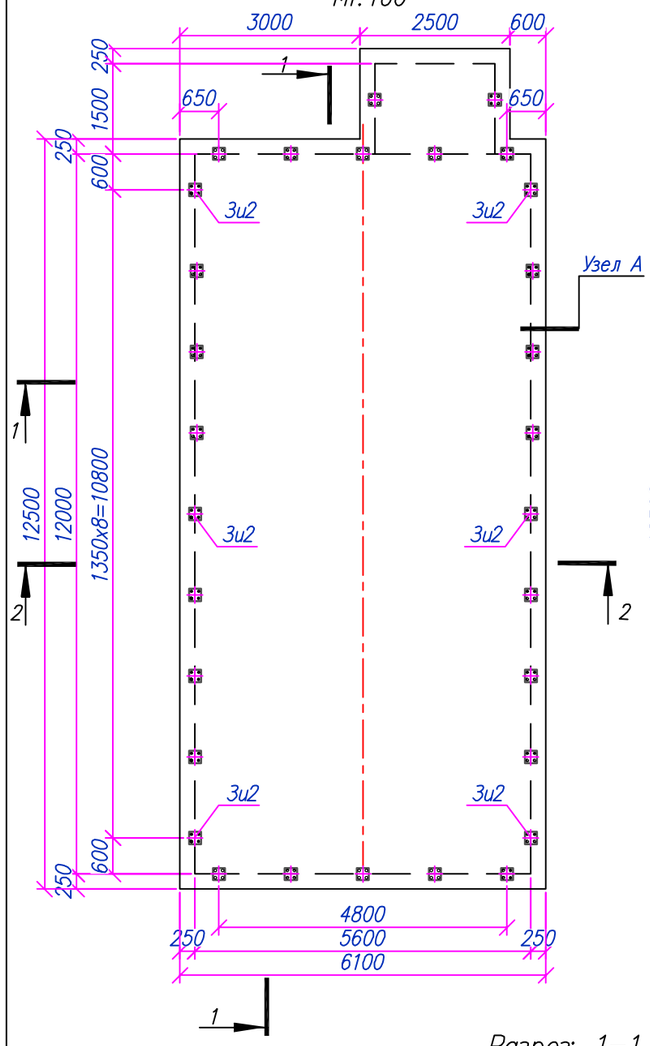
1. Общие указания лист 1;
2. Данный лист смотреть совместно с листом 7;
3. За отметку +0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке –23,30 по генплану.
4. Вес конструкции дымовых труб не более 2150 кг.;
5. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза;
6. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°;
7. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода – отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	8	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	План фундамента Фм. Разрез А–А (Опалубка); Разрез А–А (Армирование), Разрез 1–1. Схема расположения анкерных болтов.	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

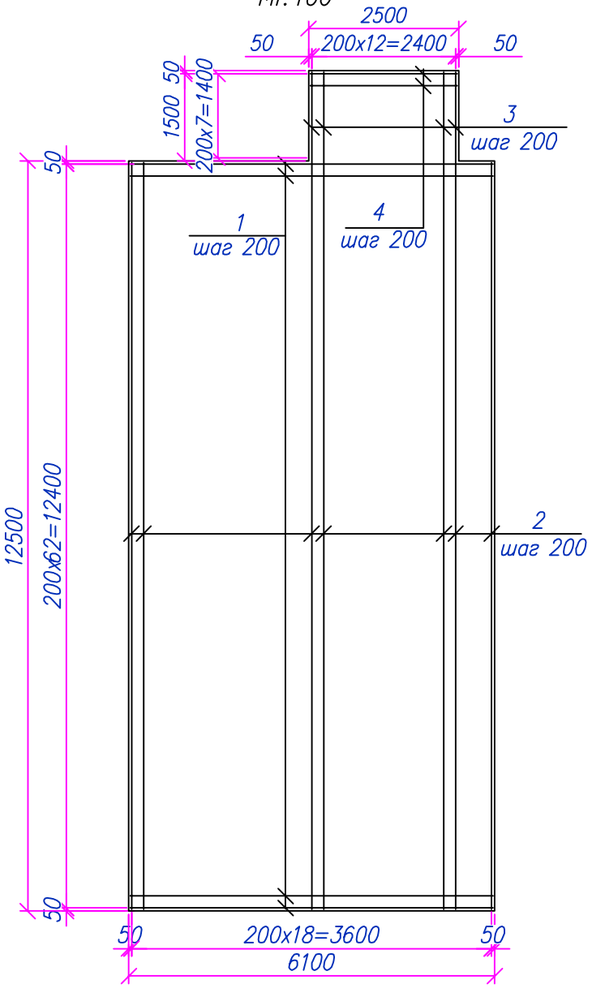
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

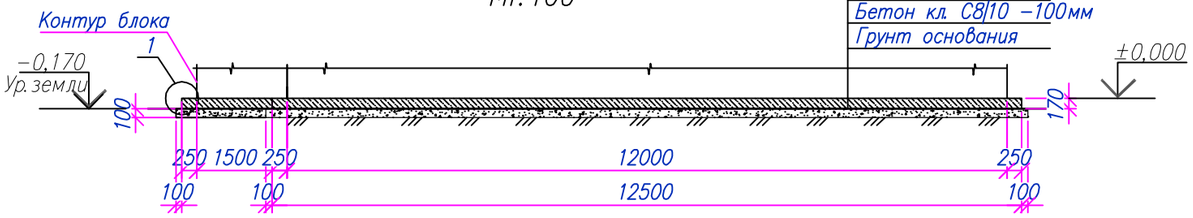
Схема расположения фундаментной монолитной плиты под блок операторной
М1:100



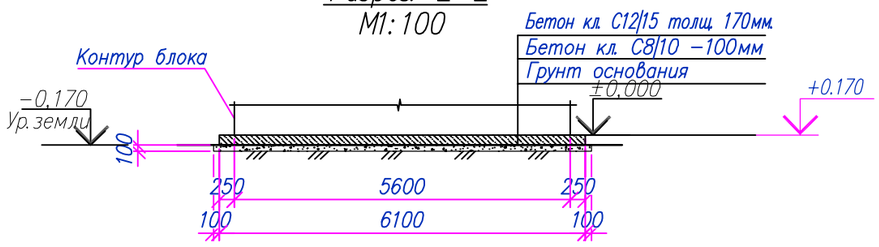
План армирования монолитной плиты
М1:100



Разрез 1–1
М1:100



Разрез 2–2
М1:100



Спецификация материалов

N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Монолитная плита	1		
1	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=5950мм	63	5.28	332.64
2	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=12450мм	18	11.05	199.0
3	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=13950мм	13	12.38	161.03
4	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=1450мм	8	1.28	10.3
3и2	Серия 1.400–15 вып. 1	Закладное изделие МН 117–6	30	1.6	48,0
5	ГОСТ 8509–93*	Уголок ∟100х100х6, l=150	30	1.33	39,9
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	13.6		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	8.43		

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Изделия закладные						Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса						Прокат марки			Арматура класса				
	А240		А400				С 245			А400				
	ГОСТ 34028–2016						ГОСТ 19903–2015			ГОСТ 34028–2016				
	ø8	Итого	ø12	ø16	Итого		t=6	t=8	Итого	ø8	ø10	Итого		
Монолитная плита			702.97		702.97	702.97	35.2	12.8	48.0	3.2	–	3.2	51.2	754.17

Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. За отметку +0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке –23,00 по генплану;
3. Схему расположения блока операторной см. лист 2;
4. Узел 1 см. л.3;
5. Узел А см. л.3;
6. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза;
7. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°;
8. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10, превышающую размеры подошвы на 100 мм.

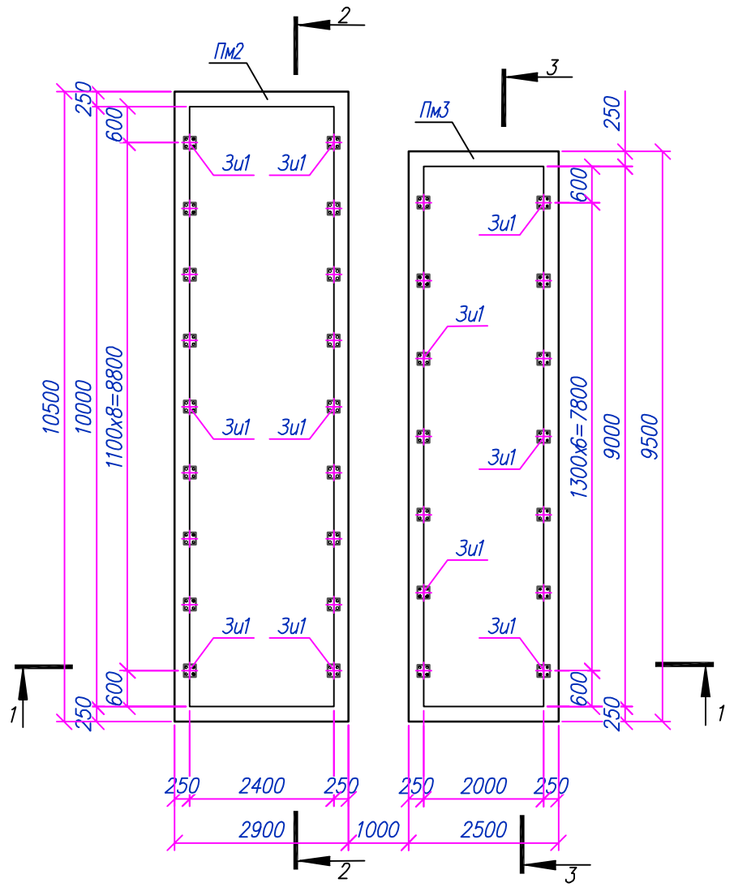
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	9	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Схема расположения фундаментной монолитной плиты под блок опрератарной. Разрез 1–1, 2–2. План армирования монолитной плиты.	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

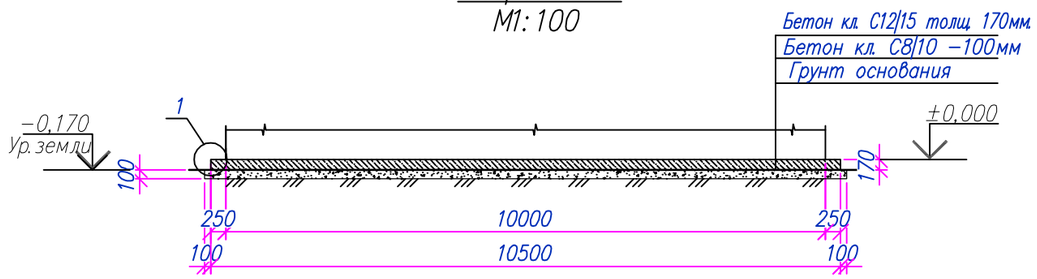
Схема расположения фундаментной монолитной плиты под узел учета расхода газа на базе сужающих устройств на выход №1

М1:100



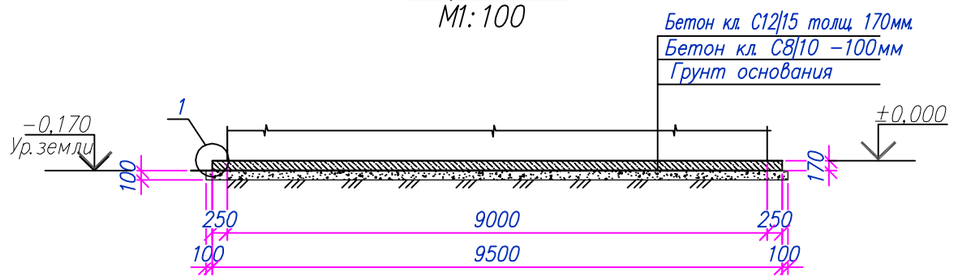
Разрез 2–2

М1:100



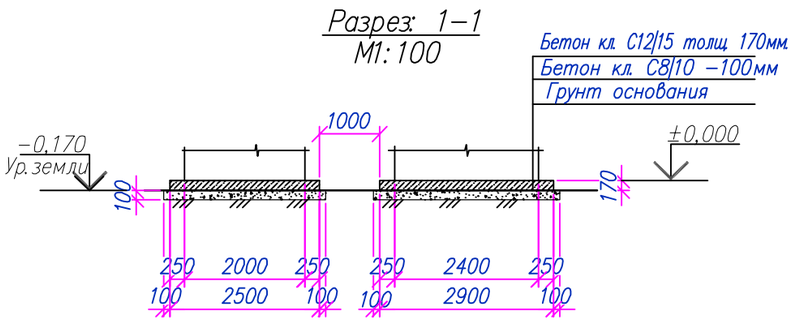
Разрез 3–3

М1:100



Разрез 1–1

М1:100



Примечания:

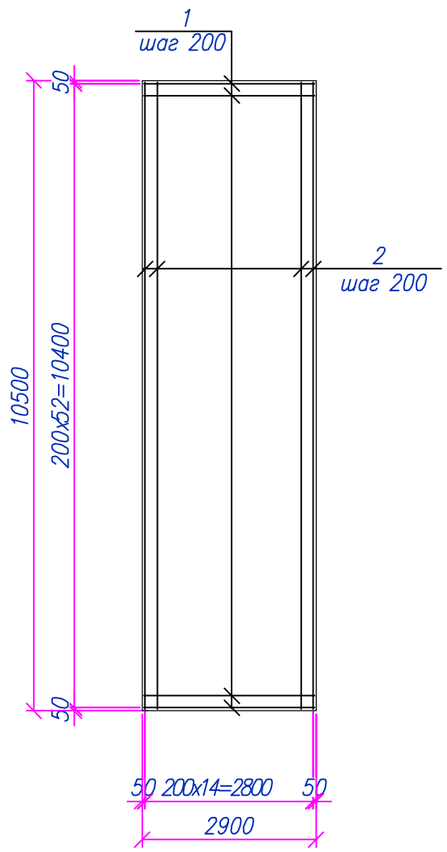
1. *Общие указания см. лист 1;*
3. *За отметку ±0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке –23,15 по генплану.*
4. *Схему расположения узла учета расхода газа на базе сужающих устройств на выход см. лист 2;*
5. *Узел 1 см. л.3;*
6. *Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза;*
7. *Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°;*
8. *Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10, превышающую размеры подошвы на 100 мм.*

						80/2021–12–03–АС	
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода – отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области	
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Проверил		Мейрманов			03.22		
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Схема расположения фундаментной монолитной плиты под Узел учета расхода газа на базе сужающих устройств на выходе. Разрезы: 1–1, 2–2	КАТЭК проектно-исследовательская компания
ГИП		Ягафарова			03.22		

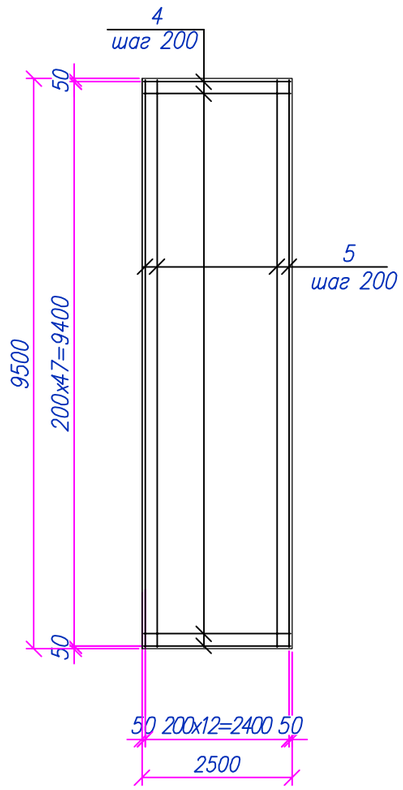
Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Формат А3

План армирования монолитной плиты Пм2
М1:100



План армирования монолитной плиты Пм3
М1:100



Спецификация материалов

N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Монолитная плита Пм2	1		
1	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=2850мм	53	2.53	134.13
2	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=10450мм	15	9.27	139.19
3и1	Серия 1.400–15 вып. 1	Закладное изделие МН 111–6	18	1.6	28,8
3	ГОСТ 8509–93*	Уголок ∟100х100х6, l=150	18	1.33	23,94
		Материалы:			
		Бетон кл. С12/15 W4 F150 м³	5.17		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	3.31		
		Монолитная плита Пм3	1		
4	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=2450мм	48	2.17	104.16
5	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=9450мм	13	8.39	109.07
3и1	Серия 1.400–15.В1.130–05	Закладное изделие МН 111–6	14	1.6	22.4
6	ГОСТ 8509–93*	Уголок ∟100х100х6, l=150	14	1.33	18,62
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	4.03		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	2.6		

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Изделия закладные						Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса						Прокат марки			Арматура класса				
	А240		А400				С 245			А400				
	ГОСТ 34028–2016						ГОСТ 19903–2015			ГОСТ 34028–2016				
	ø8	Итого	ø12	ø16	Итого		t=6	t=8	Итого	ø8	ø10	Итого		
Пм2			273.32		273.32	273.32	19.8	7.2	27.0	1.8	–	1.8	28.8	302.12
Пм3			213.23		213.23	213.23	15.4	5.6	21.0	1.4	–	1.4	22.4	235.63

Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
3. За отметку +0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке –23,15 по генплану.
4. Схему расположения узла учета расхода газа на базе сужающих устройств на выход см. лист 2;
5. Узел 1 см. л.3;
6. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза;
7. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°;
8. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10, превышающую размеры подошвы на 100 мм.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сергазинов			03.22
Проверил		Мейрманов			03.22
Н. контр.		Ржондковская			03.22
ГИП		Ягафарова			03.22

80/2021–12–03–АС

Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода – отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области

Площадка АГРС "Финская"

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Фундаментная монолитная плита под Узел учета расхода газа на базе сужающих устройств на выходе.
План армирования монолитных плит

КАТЭК
проектно-исследовательская компания

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Схема расположения фундаментов
М1:100

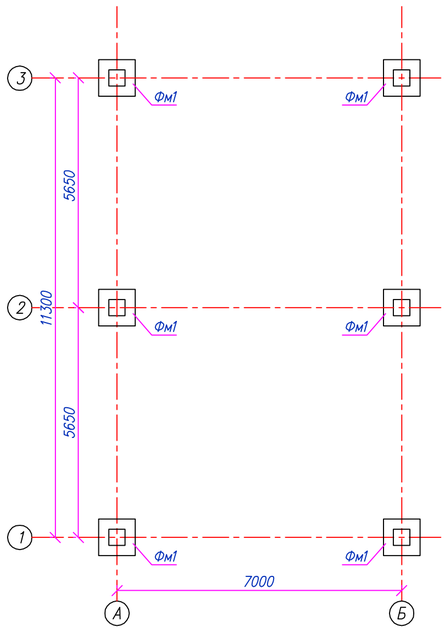
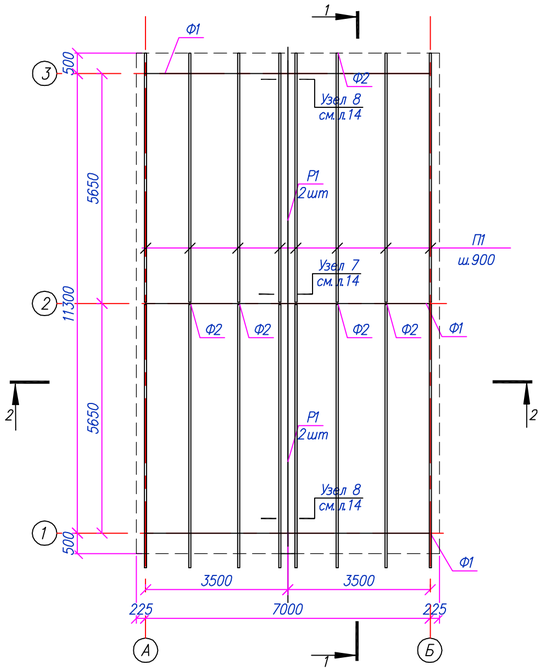
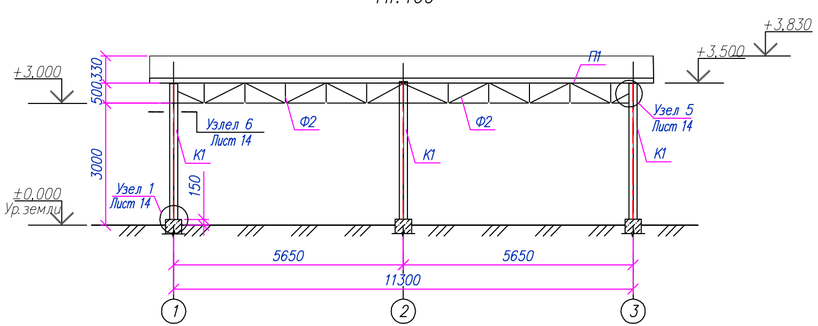


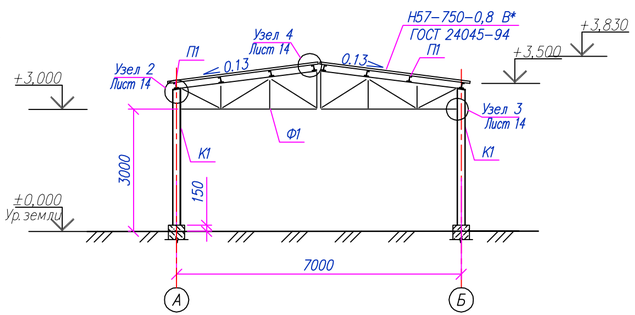
Схема расположения элементов покрытия
М1:100



Разрез 1–1
М1:100



Разрез 2–2
М1:100



Спецификация к схеме расположения навеса

N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
Фм1		Фундамент Фм1	6		
К1		Колонна К1	6		
Ф1		Ферма Ф1	3		
Ф2		Ферма Ф2	4		
Р1		Распорка Р1	4		
П1		Прогон П1	8		

Примечания:

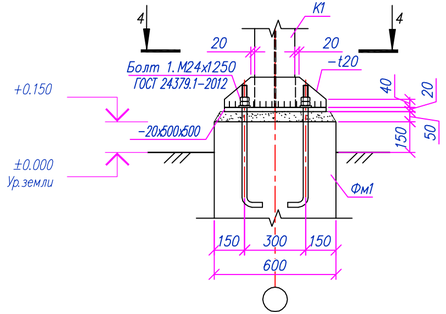
1. Общие указания смотреть листы 1;
2. За отметку +0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке –23,15 по генплану;
3. Работать совместно с листами 13–16;
4. Металлические конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:
   - СН РК 3.02–37–2013 Крыши и кровли
   - НТП РК 01–01–3.1 (4.1)–2017 "Нагрузки и воздействия на здания";
   - СН РК 2.01–01–2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
5. Заводские соединения элементов конструкций – сварные. Монтажные – на болтах класса точности В и монтажной сварке;
6. Сварные швы назначать в соответствии с требованиями таблицы 39 СНиП РК 5.04–23–2002. Сварка электродами Э42 по ГОСТ 9467–75*. Катет сварного шва принимать по наименьшей толщине. Длина шва по всей длине касания свариваемых элементов;
7. Степень очистки поверхностей стальных конструкций – третья по ГОСТ 9.402–2004*;
8. Конструкции окрасить путем нанесения в один слой (60 мкм) винилово–эпоксидной грунтовкой ВИНИКОР–061 и двумя слоями винилово–эпоксидной эмалью ВИНИКОР–62, толщина одного слоя составляет 60 мкм.
9. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СН РК 3.02–37–2013 "Крыши и кровли";
10. Поврежденное сваркой защитное покрытие металлических конструкций, должно быть восстановлено;
11. Разработку чертежей КМД выполнять в соответствии с требованиями глав СН РК 3.02–37–2013 "Крыши и кровли".

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	80/2021-12-03-АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	12	
Н.контр.		Ржондковская			03.22	Навес металлический Н1. Схема расположения фундаментов. Схема расположения элементов покрытия. Разрезы: 1–1, 2–2	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

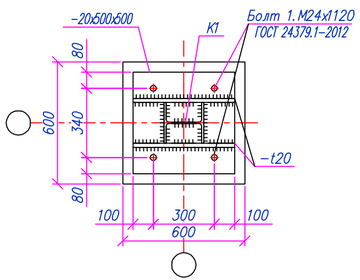
Взам.инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3х2

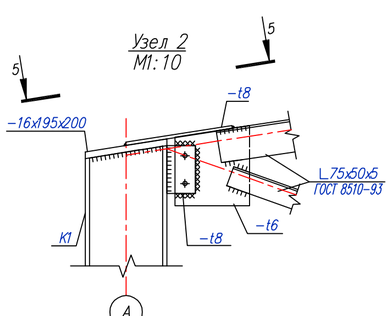
Узел 1
М1:20



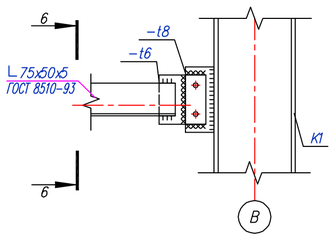
Разрез 4−4
М1:20



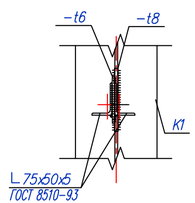
Узел 2
М1:10



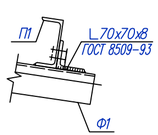
Узел 3
М1:10



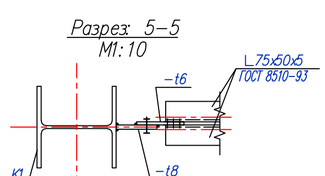
Разрез 6−6
М1:10



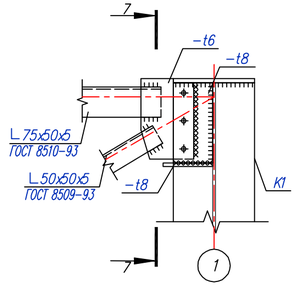
Узел 4
М1:10



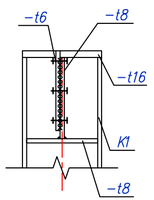
Разрез 5−5
М1:10



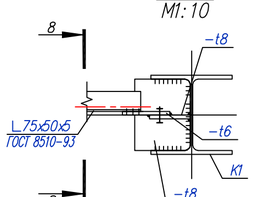
Узел 5
М1:10



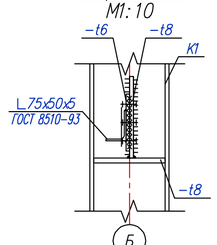
Разрез 7−7
М1:10



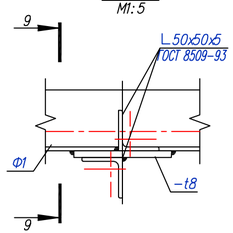
Узел 6
М1:10



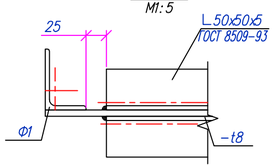
Разрез 8−8
М1:10



Узел 7
М1:5



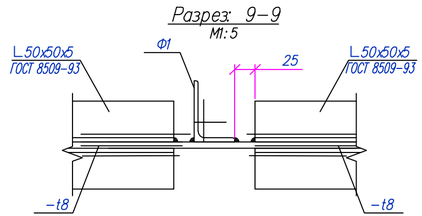
Узел 8
М1:5



Спецификация материалов

N п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Колонна (К1)	6	234.4	1406.4кг
1	ГОСТ 26020−83	Двутавр I 20К1 (Марка С245 ГОСТ 27772−2015), L=3260	1	135.3	135.3
1.1	ГОСТ 19903−2015	Пластина 16х195х200 (Марка С245 ГОСТ 27772−2015)	1	4.9	4.9
1.2	ГОСТ 19903−2015	Пластина толщ. 20мм, м2 (Марка С245 ГОСТ 27772−2015)	0.28	157.0	44
1.3	ГОСТ 19903−2015	Пластина толщ. 8мм, м2 (Марка С245 ГОСТ 27772−2015)	0.80	62.8	50.24
		Прогон П1	12	136.5	1638кг
2	ГОСТ 8240−97	Швеллер [12П (Марка С245 ГОСТ 27772−2015), L=п.м	13.0	10.4	135.2
2.1	ГОСТ 8509−93	Уголок 70х70х8 (Марка С245 ГОСТ 27772−2015), L=50	3	0.42	1.26
		Распорка Р1	4	67.52	270.1кг
3	ГОСТ 8510−93	Уголок L 50х5 (Марка С245 ГОСТ 27772−2015), L=5912	1	22.3	22.3
3.1	ГОСТ 19903−2015	Пластина толщ. 8мм, м2 (Марка С245 ГОСТ 27772−2015)	0.72	62.8	45.22

Разрез 9−9
М1:5



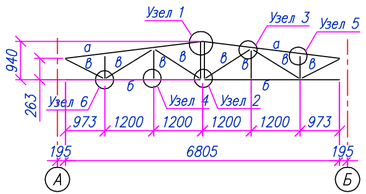
Примечания:
1. Данный лист см. совместно с листом 14;
2. Монтажные болты М16х70 − по ГОСТ 7798−70, класса точности В, класса прочности 5.8. Гайка М16 ГОСТ 5915−70*, шайба пружинная М16 по ГОСТ 6402−70*, шайба круглая М16 по ГОСТ 11371−78*;
3. Все болты поставить с полной резьбой, с гайками и пружинными шайбами;
4. Общее количество болтов составляет 128 шт;
5. Общее количество гаек составляет 128 шт;
6. Общее количество шайб пружинных составляет 128 шт;
7. Общее количество шайб круглых составляет 128 шт.

						80/2021−12−03−АС	
						Строительство АГРС «Финская» −120 и магистрального газопровода −отвода «Редут− АГРС «Финская»−120 Астраханской области	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Проверил		Мейрманов			03.22		
Н.контр.		Ржондковская			03.22	Навес металлический Н1. Разрезы: 4−4...9−9. Узлы: 1−8	КАТЭК
ГИП		Ягафарова			03.22		

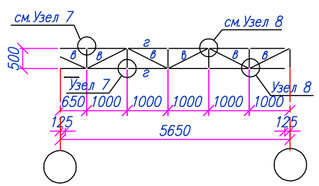
Взам.инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3х2

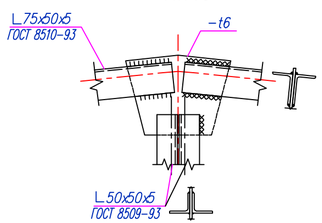
Геометрическая схема фермы Ф1
М1:100



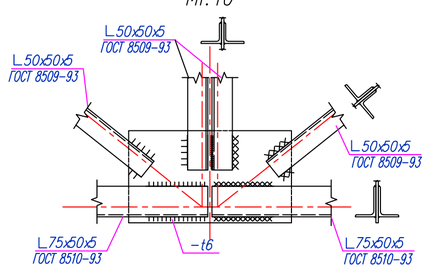
Геометрическая схема фермы Ф2
М1:100



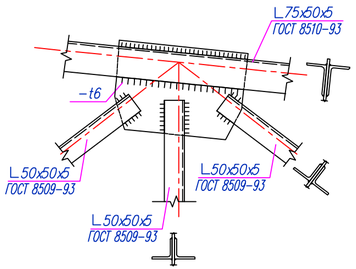
Узел 1
М1:10



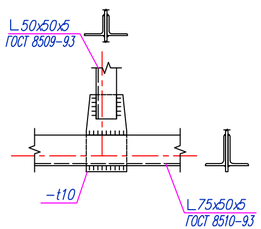
Узел 2
М1:10



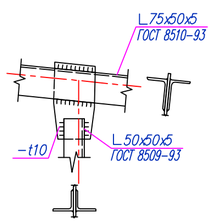
Узел 3
М1:10



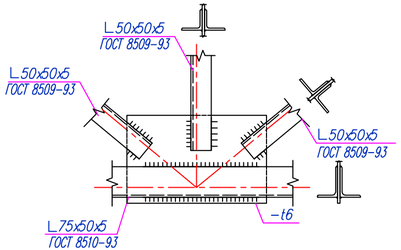
Узел 4
М1:10



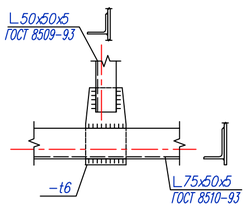
Узел 5
М1:10



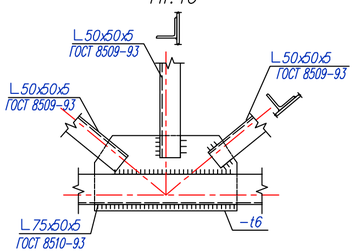
Узел 6
М1:10



Узел 7
М1:10



Узел 8
М1:10



Спецификация материалов на фермы

N п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Ферма (Ф1)	3		658,2
а	ГОСТ 8510-93	Уголок ∟75х50х5 (Марка С245 ГОСТ 27772-2015), L=3400	4	12.8	51.2
б	ГОСТ 8510-93	Уголок ∟75х50х5 (Марка С245 ГОСТ 27772-2015), L=3400	4	12.8	51.2
в	ГОСТ 8509-93	Уголок ∟50х50х5 (Марка С245 ГОСТ 27772-2015), L=п.м	20,7	3.77	78.0
1	ГОСТ 19903-2015	-t6 (Марка С245 ГОСТ 27772-2015), м2	0.82	47.1	39.0
		Ферма (Ф2)	4		331.6
г	ГОСТ 8510-93	Уголок ∟75х50х5 (Марка С245 ГОСТ 27772-2015), L=5650	2	21.3	42.5
в	ГОСТ 8509-93	Уголок ∟50х50х5 (Марка С245 ГОСТ 27772-2015), L=п.м	5.7	3.77	21.4
1	ГОСТ 19903-2015	-t6 (Марка С245 ГОСТ 27772-2015), м2	0.4	47.1	19.0

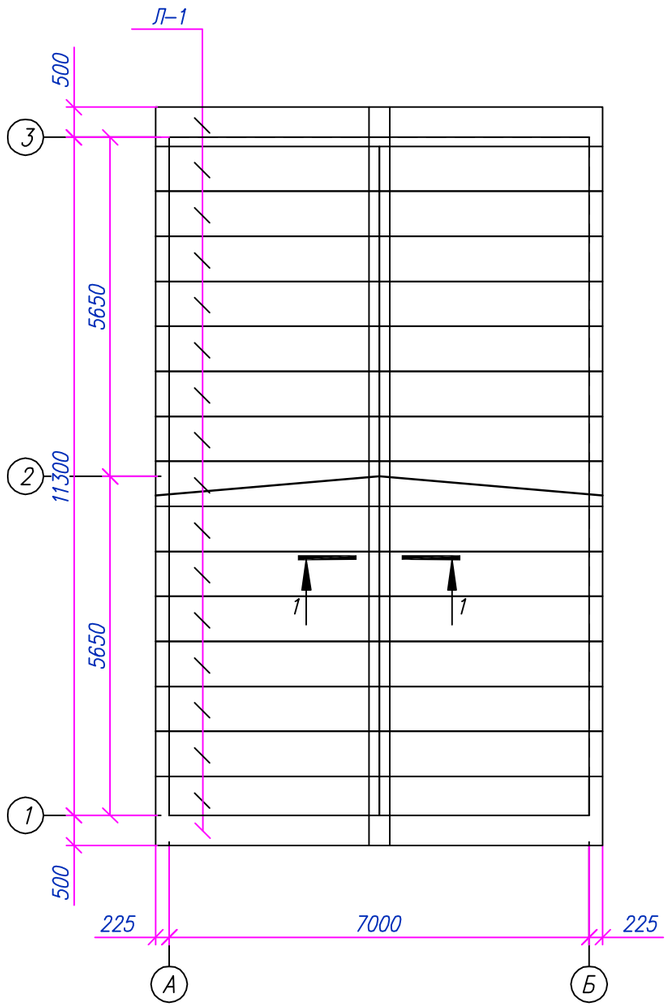
Примечание:
1. Данный лист см. совместно с листами 12-13.

						80/2021-12-03-АС	
						Строительство АГРС «Финская» -120 и магистрального газопровода -отвода «Редут- АГРС «Финская»-120 Атырауской области	
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата		
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Проверил		Мейрманов			03.22		
Н.контр.		Ржондковская			03.22	Навес металлический Н1. Геометрическая схема фермы Ф1-Ф2. Узлы: 1-6	КАТЭК
ГИП		Ягафарова			03.22		

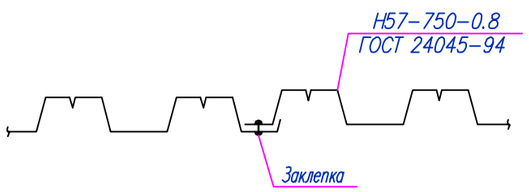
Взам.инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3х2

Схема расположения элементов кровли
М1:100



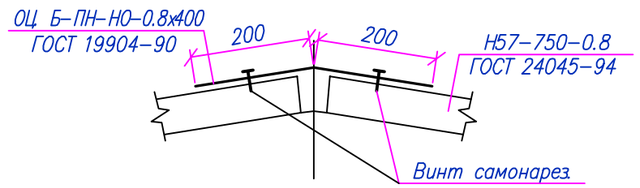
Узел соединения листов профнастила
М1:10



Спецификация материалов

N п/п	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примечания
Л1	ГОСТ 24045-2016	Профнастил Н57-750-0,8 В*	м²	91.6	9.80	898.0
	ГОСТ 19904-90	ОЦ Б-ПН-НО-0.8	м²	4.92	6.48	31.8

1-1
М1:10



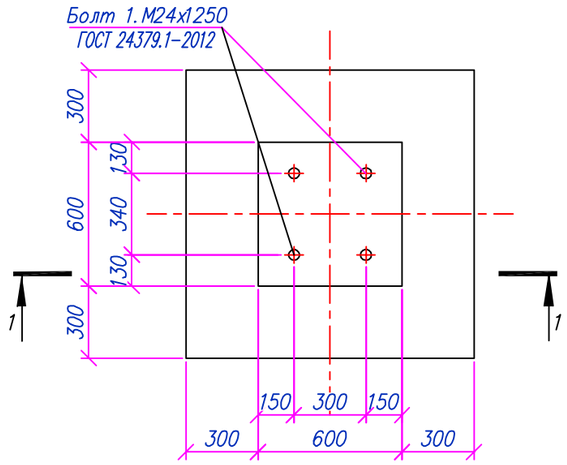
Примечание:
1. Данный лист см. совместно с листом 14.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	80/2021-12-03-АС			
						Строительство АГРС «Финская» -120 и магистрального газопровода -отвода «Редут- АГРС «Финская»-120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	15	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Навес металлический Н1. Схема расположения элементов кровли. Узел соединения листов профнастила. Сечение: 1-1	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

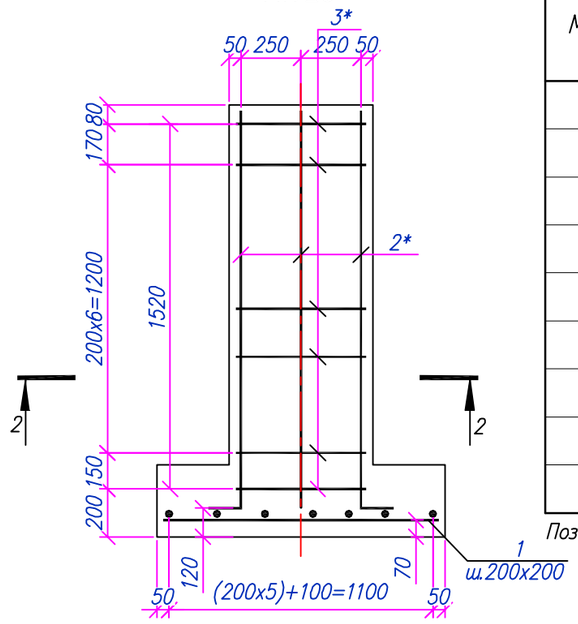
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Фундамент Фм1
М1:25



Разрез 1–1 (Армирование)
М1:25

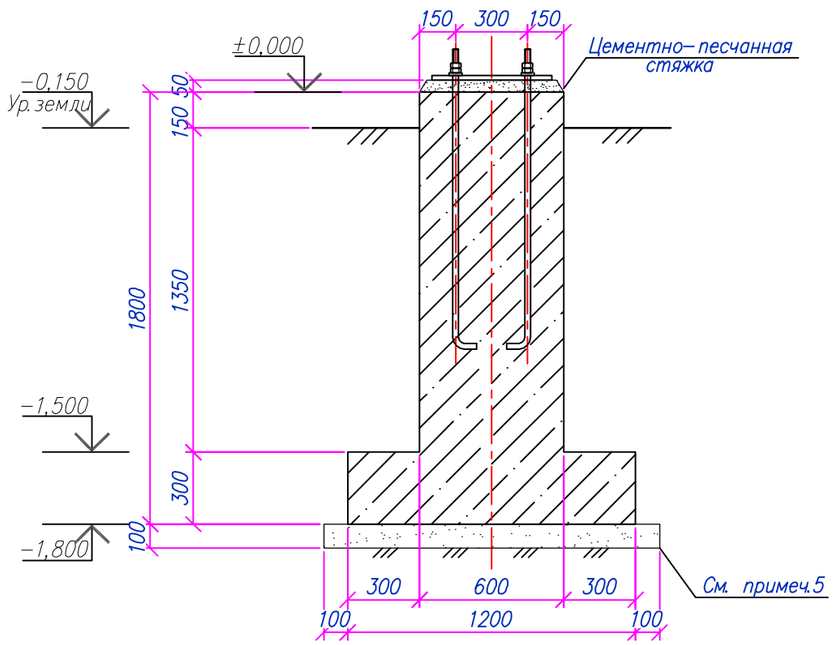


Спецификация материалов на один элемент

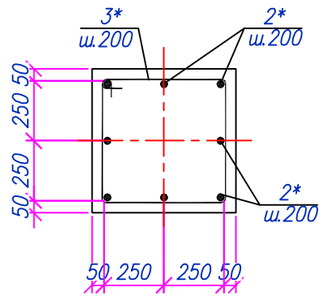
Марка, поз.	Обозначение	Наименование		Кол	Масса ед., кг	Примечания
Фм1		Фундамент Фм1				
1	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400	L=1150мм	14	1.02	14.3
2*	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400	L=1805мм	8	1.60	12.8
3*	ГОСТ 34028–2016	ø8 А240	L=2300мм	8	0.9	7.2
	ГОСТ 24379.1–2012	Болт 1.М24х1250		4	6.29	25.16
		Материалы				
		Бетон кл. С12/15 W4 F150	м³	1.0		
	Подготовка	Бетон кл. С8|10	м³	0.2		
	ЦПС	М100	м³	0.018		

Позиции обозначенные * см. ведомость деталей

Разрез 1–1 (Опалубка)
М1:25



Разрез 2–2
М1:25

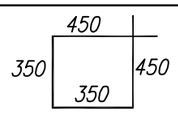


Ведомость расхода стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	А–240		А–400		
	ГОСТ 34028–2016		ГОСТ 34028–2016		
	ø8	Итого	ø12	Итого	
Фм1	7.2	7.2	27.1	27.1	34.3

Примечания:
1. Общие указания лист 1;
2. Данный лист см. совместно с листами 12–15;
3. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза.
4. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°;
5. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10 толщиной 100мм и превышающую размеры подошвы 100 мм.;
6. Спецификация материалов посчитана на один фундамент Фм1.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	

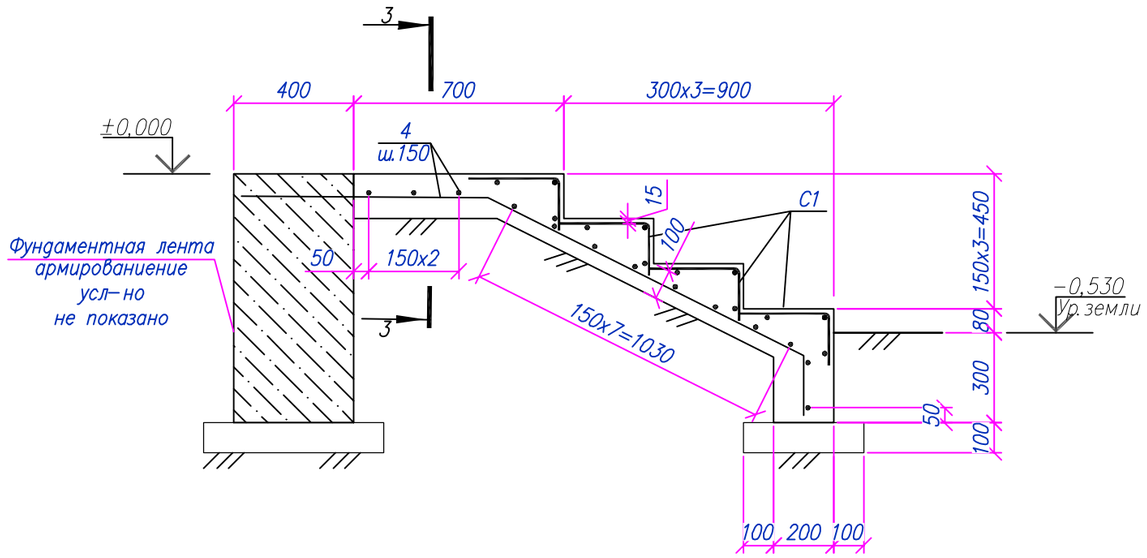
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода – отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	16	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Навес металлический Н1. Фундамент Фм1. Разрез 1–1 (Опалубка), Разрез 1 –1 (Армирование). Разрез 2–2.	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

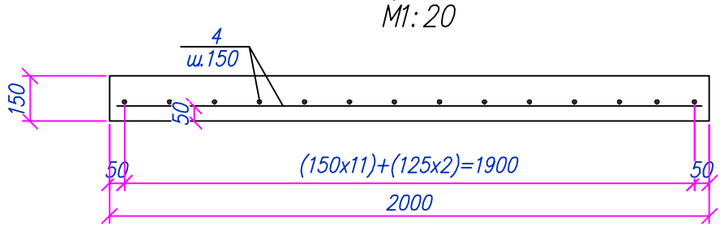
Схема армирования монолитной лестницы под блок автоматической одоризации газа (БАОГ) на выход №1

_М1:20

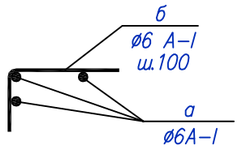


Разрез 3-3

М1:20



б-б



Спецификация материалов

N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Фундаментная лента	1		
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=780мм	80	0.48	38,5
2	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=п.м.	57.0	0.617	35.16
3*	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=520мм	53	0.11	6.1
3и2	Серия 1.400-15 вып. 1	Закладное изделие МН 117-6	4	2.4	9.6
	ГОСТ 8509-93*	Уголок ∟100х100х6, l=150	4	1.33	5,32
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	2.65		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	0.5		
		Монолитная лестница	1		
4	ГОСТ 34028-2016	ø8А400 L=п.м	58.5	0.395	23.1
С1	Данный лист	Сетка С1	4	3.69	14.76
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	0.64		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	0.1		
		Сетка С1			3.69
а	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=1950мм	3	0.43	1.29
б	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=560мм	20	0.12	2.4

Поз. со знаком *, см. Ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	370 (75 75)

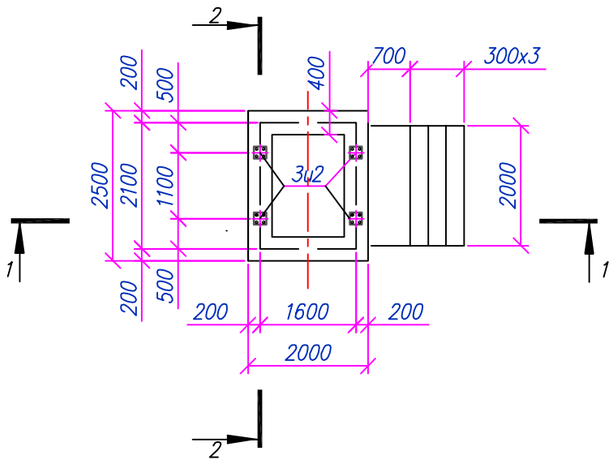
Примечания:

1. Общие указания см. лист 1;
2. За отметку +0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке −22,75 по генплану;
3. Схему расположения блока см. лист 2;
4. Все работы производить с соблюдением требований соответствующих глав СНиП попроизводству работ и техники безопасности (СНиП РК 1.03.05-2001).
5. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза;
6. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°;
7. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10, превышающую размеры подошвы на 100 мм.
8. Арматуру лестничного марша завести в тело фундамента.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021-12-03-АС			
						Строительство АГРС «Финская» −120 и магистрального газопровода −отвода «Редут− АГРС «Финская»−120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	17	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Схема армирования монолитной лестницы под БАОГ на выход №1. . Разрез 3-3. Сечение б-б.	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

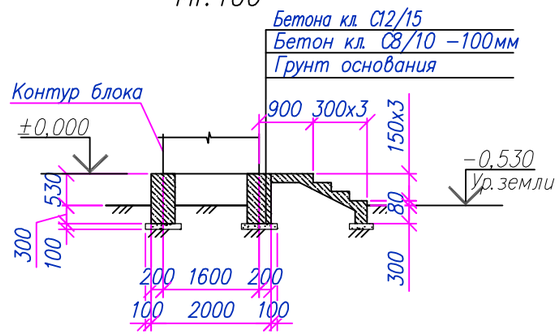
Схема расположения фундаментной монолитной ленты под блок автоматической одоризации газа (БАОГ) на выход №1

М1:100



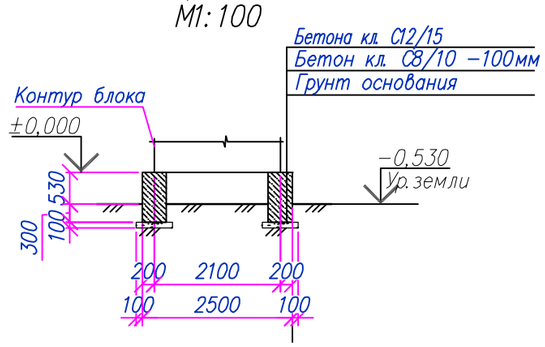
Разрез 1–1

М1:100



Разрез 2–2

М1:100

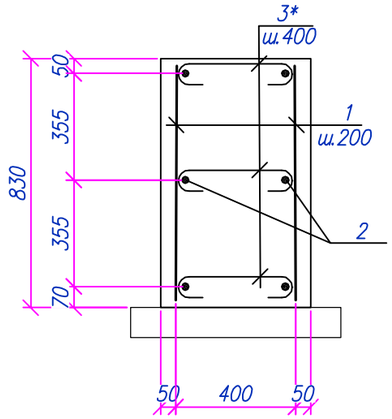


Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Изделия закладные						Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса						Прокат марки			Арматура класса				
	А240		А400				С 245			А400				
	ГОСТ 34028–2016						ГОСТ 19903–2015			ГОСТ 34028–2016				
	ø6	Итого	ø8	ø10	Итого		t=6	t=8	Итого	ø8	ø10	Итого		
Фундаментная лента	6.1	6.1		73.66	73.66	79.76	7.6	1.6	9.2	0.4	–	0.4	9.6	89.36
Монолитная лестница	14.76	14.76	23.11		23.11	37.87								37.87

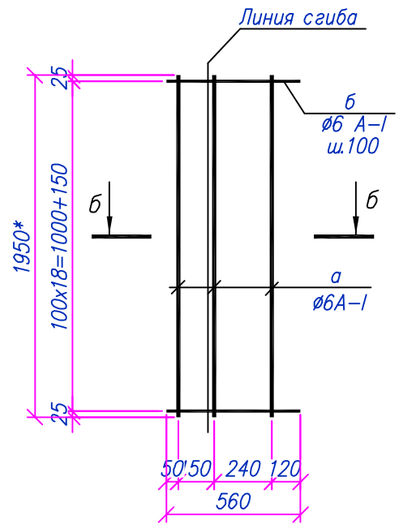
Схема армирования фундаментной ленты

М1:20



Сетка С1

М1:25

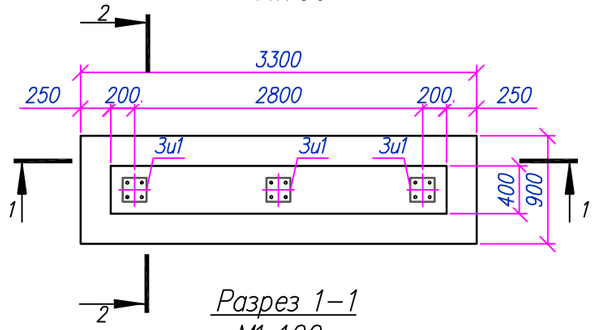


Примечания:

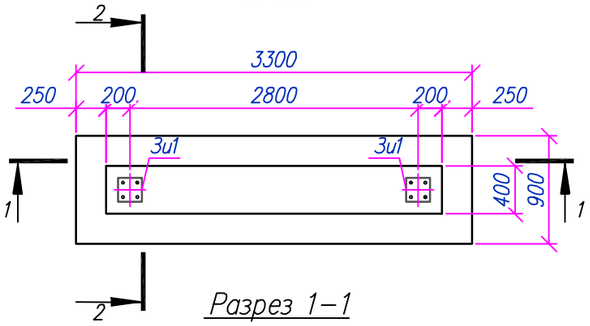
1. Общие указания см. лист 1;
2. За отметку +0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке –22.75 по генплану.
3. Схему расположения блока см. лист 2;
4. Все работы производить с соблюдением требований соответствующих глав СНиП попроизводству работ и техники безопасности (СНиП РК 1.03.05–2001).
5. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза;
6. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°;
7. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10, превышающую размеры подошвы на 100 мм.
8. Арматуру лестничного марша завести в тело фундамента.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	18	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Схема расположения фундаментной монолитной ленты под БАОГ на выход №1. Разрез 1–1...2–2. Сетка С1. Схема армирования фундаментной ленты.	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

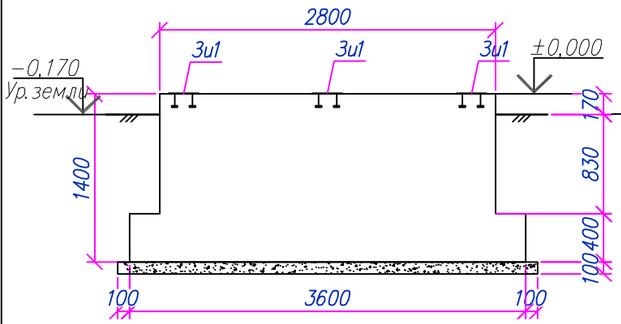
План фундамента Фм1
М1:50



План фундамента Фм2
М1:50



Разрез 1–1
М1:100



Разрез 1–1
М1:100

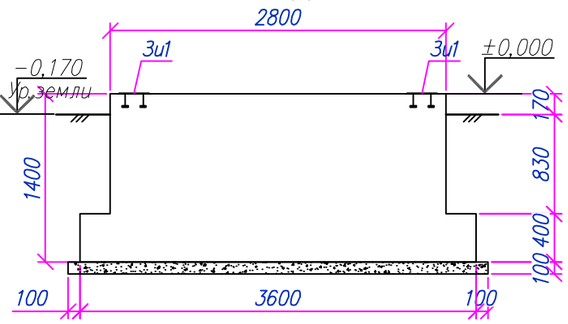
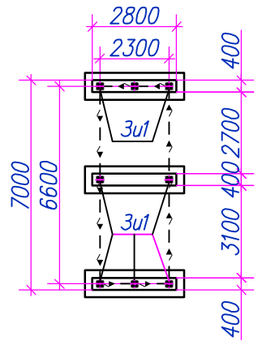
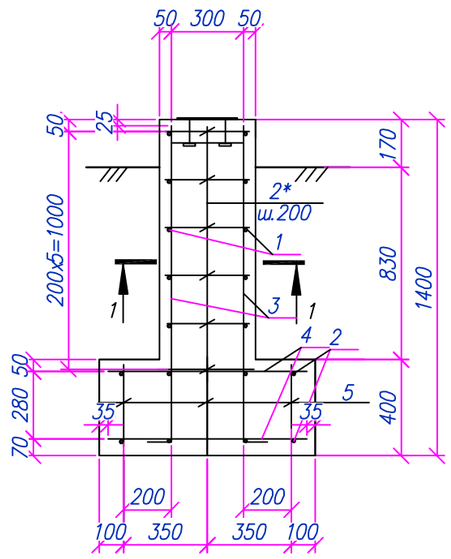


Схема расположения БКЭС на фундаментах
М1:200



Разрез: 2–2 (Армирование)
М1:25



Примечания:

1. Общие указания лист 1;
2. За отметку +0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке –23,10 по генплану.
3. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза.
4. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°;
5. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм.;

Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примечания
Фм1		Фундамент Фм1		2		
Фм2		Фундамент Фм2		1		
1	ГОСТ 34028–2016	Ф12 А400	L=2700мм	10	2,4	24.0
2	ГОСТ 34028–2016	Ф12 А400	L=3500мм	8	3,1	24.8
3	ГОСТ 34028–2016	Ф12 А400	L=1400мм	14	1.24	17.4
4	ГОСТ 34028–2016	Ф12 А400	L=800мм	36	0,71	25,5
5*	ГОСТ 34028–2016	Ф6 А240	L=450мм	82	0.09	8,2
		Материалы:				
		Бетон кл.С12/15 W4 F150	м³	2.7		
	Подготовка	Бетон кл.С8/10	м³	0.35		
3и1	Серия 1.400–15 вып.1	Закладное изделие МН 111–6		8	1.6	12.8
	ГОСТ 8509–93*	Уголок ∟100х100х6, l=150		8	1.33	10,64

Позиции обозначенные *, см. ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	300 (75 75)

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

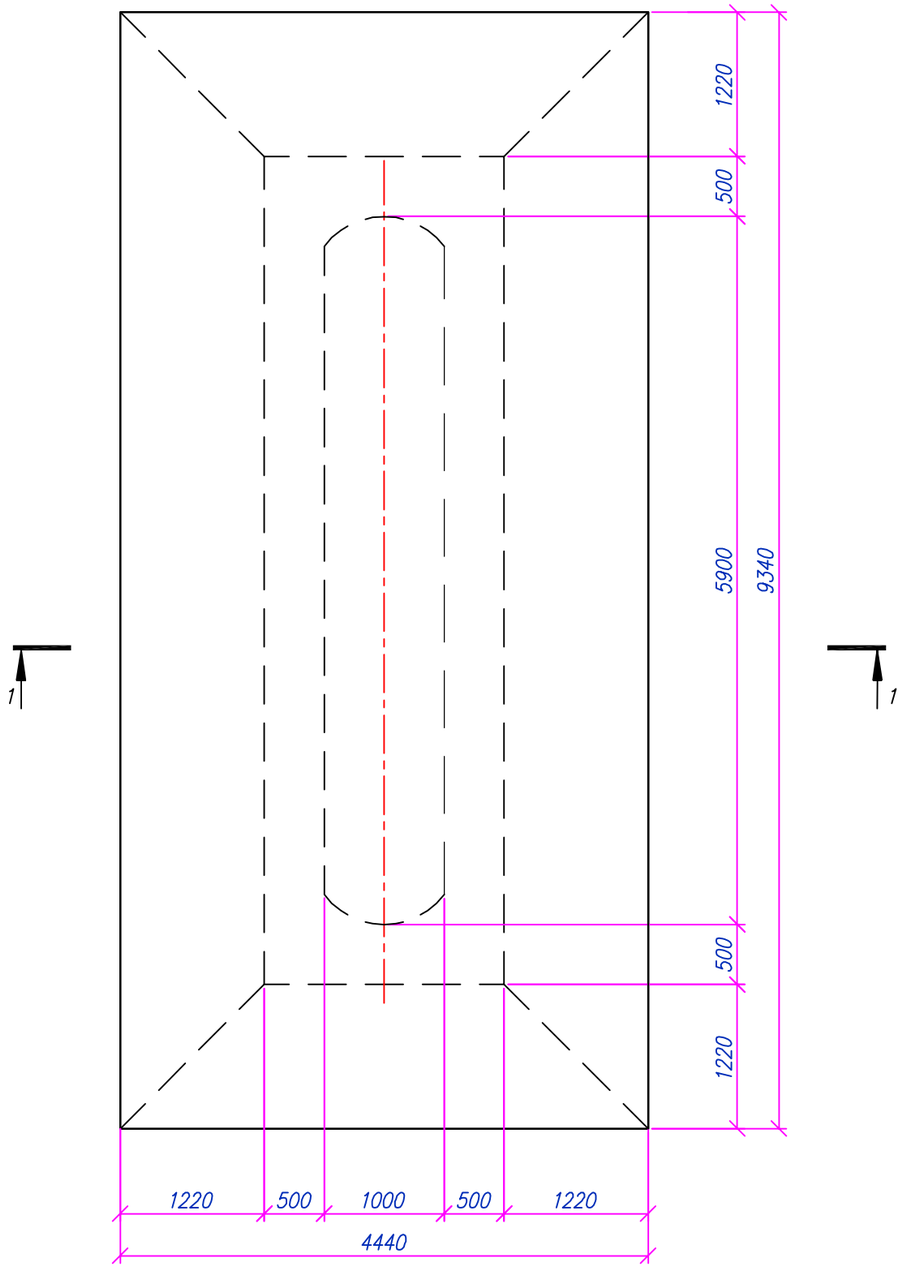
Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Изделия закладные						Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса						Прокат марки			Арматура класса				
	А240		А400				С 245			А400				
	ГОСТ 34028–2016						ГОСТ 19903–2015			ГОСТ 5781–82*				
	ø6	Итого	ø12	ø16	Итого		t=6	t=8	Итого	ø8	ø10	Итого		
Монолитная плита	8.2		91.7		99.9	99.9	8.8	3.2	12.0	0.8	–	12.8	12.8	112.7

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода – отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	19	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	План фундамента Фм1, Фм2. Разрез 1–1 (Опалубка); Разрез 2–2 (Армирование), Разрез 1–1. Схема расположения 3и для БКЭС	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Формат А3

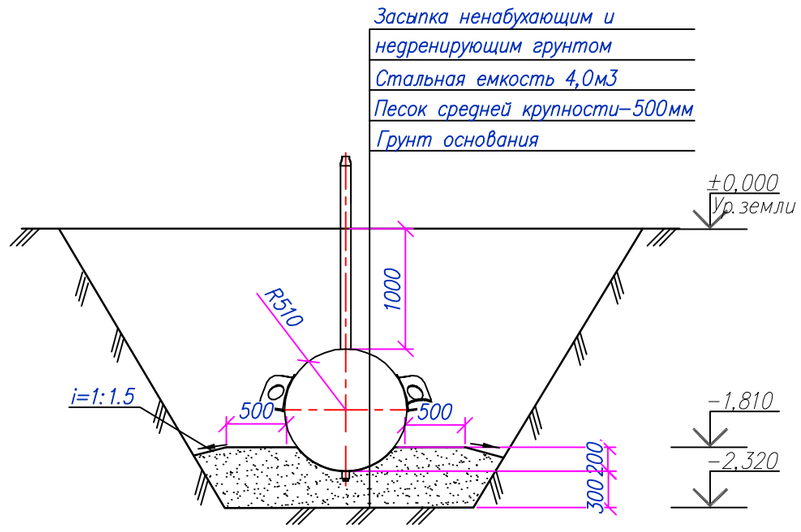
Схема основания под емкость одоранта V=4,0м³
М1:50



Ведомость расхода материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Емкость одоранта V=4,0 м3	1		шт.
		Обьем земляных работ м3		61,8	
		Песок средней крупности–500мм м3		6,9	

Разрез 1–1
М1:50



Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. За отметку +0,000 принят уровень поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке –23,15 по генплану;
3. Схему расположения емкости хранения одоранта V=4,0 м³ см. лист 2.

						80/2021–12–03–АС
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"
Проверил		Мейрманов			03.22	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Схема основания под емкость одоранта V=4,0м³. Разрез 1–1
ГИП		Ягафарова			03.22	

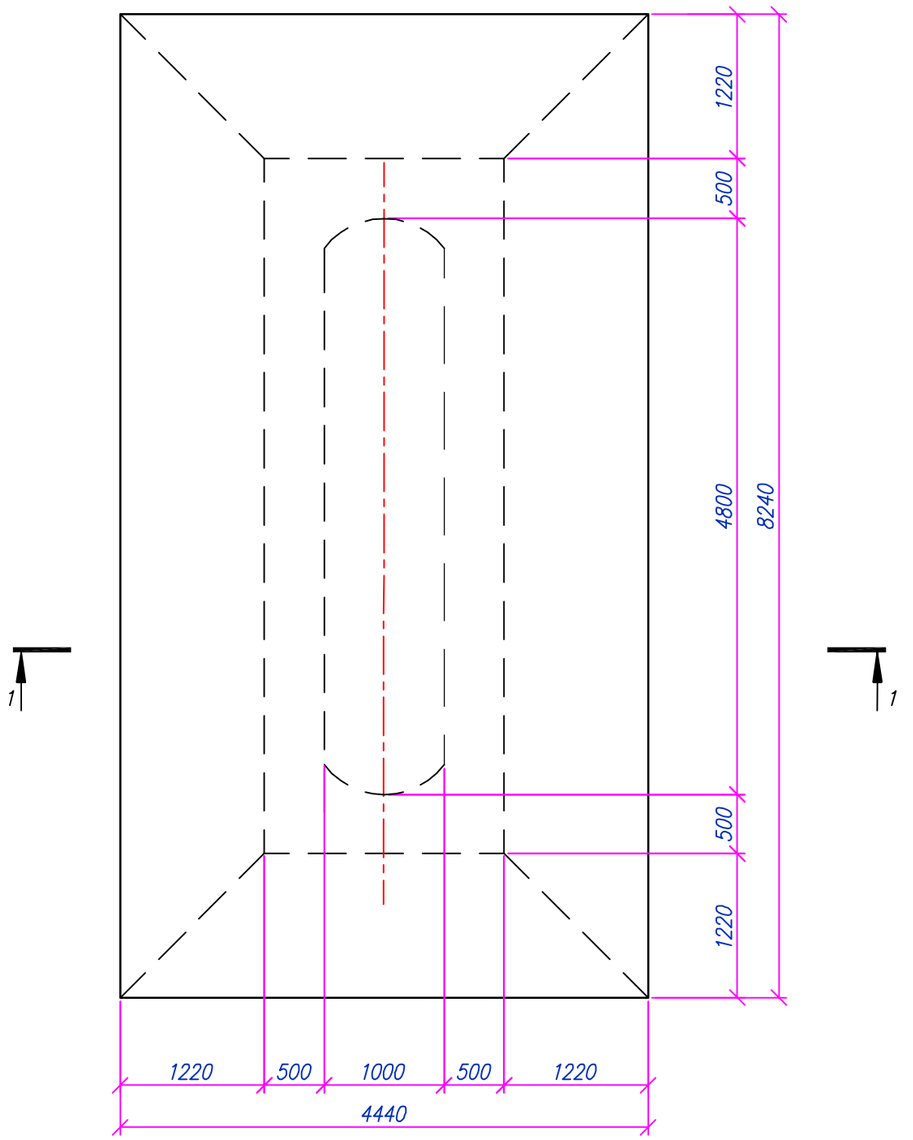
Стадия	Лист	Листов
РП	20	

КАТЭК
проектно-исследовательская компания

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

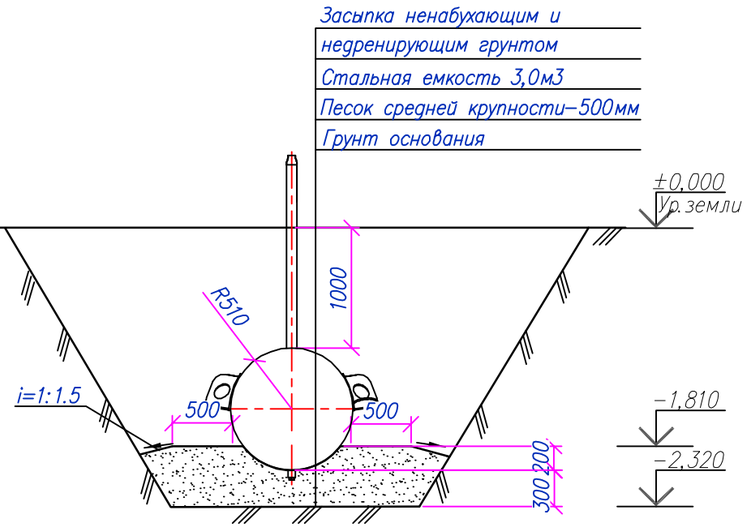
Схема основания под емкость одоранта V=3,0м³
М1:50



Ведомость расхода материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Емкость одоранта V=3,0 м3	1		шт.
		Обьем земляных работ м3		53,6	
		Песок средней крупности–500мм м3		5,8	

Разрез: 1–1
М1:50



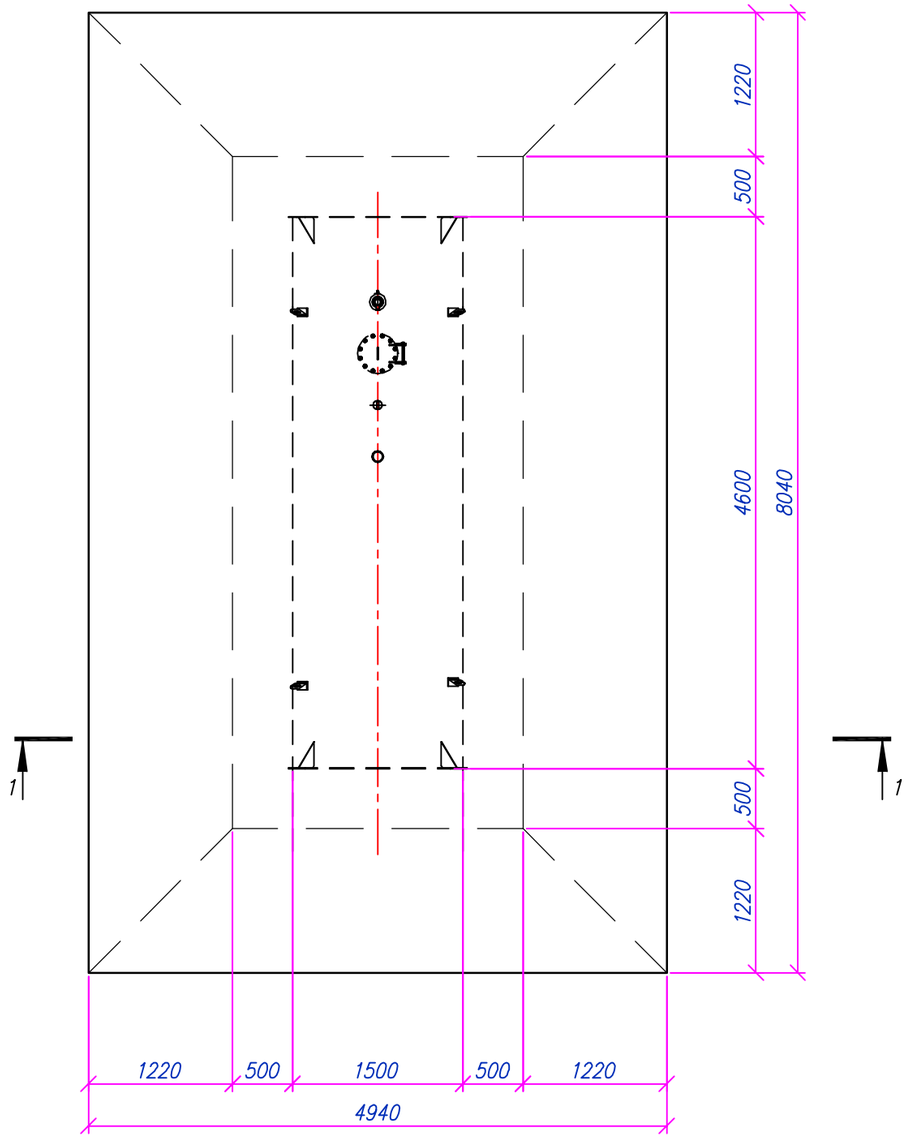
Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. За отметку +0,000 принят уровень поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке –23,40 по генплану;
3. Схему расположения емкости хранения одоранта V=3,0 м³ см. лист 2.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	21	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Схема основания под емкость одоранта V=3,0м³. Разрез^ 1–1	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

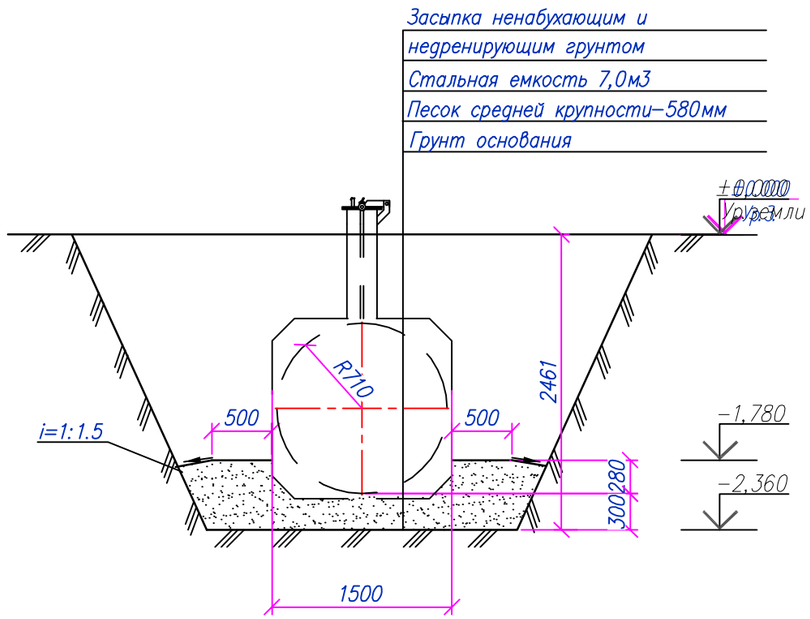
Схема основания под емкость теплоносителя V=7,0м³
М1:50



Ведомость расхода материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Емкость теплоносителя V=7,0 м3	1		шт.
		Обьем земляных работ м3		61,0	
		Песок средней крупности–500мм м3		8,12	

Разрез: 1–1
М1:50



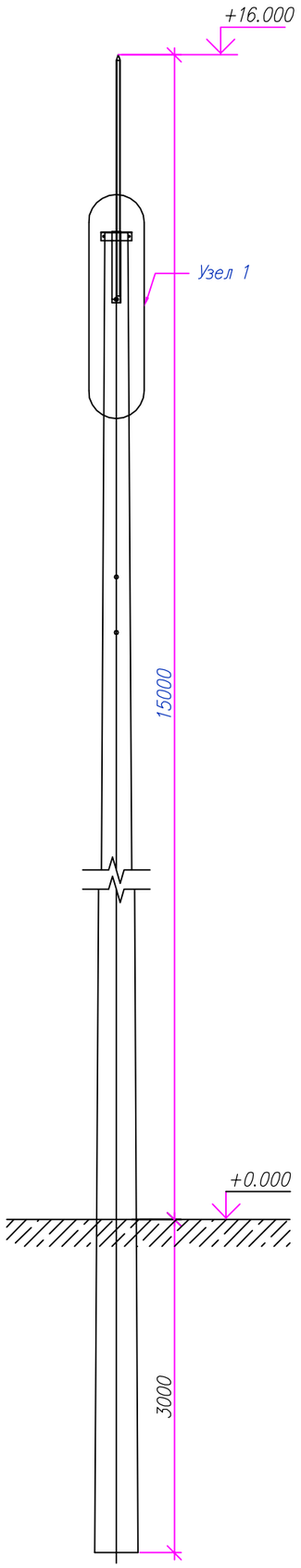
Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. За отметку +0,000 принят уровень поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке –23,40 по генплану;
3. Схему расположения емкости теплоносителя V=7,0 м³ см. лист 2.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода – отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	22	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Схема основания под емкость теплоносителя V=7,0м³. Разрез 1–1	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

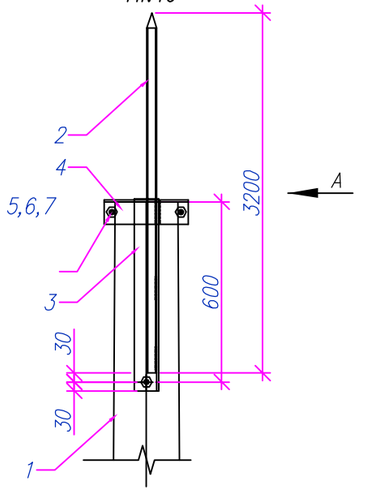
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

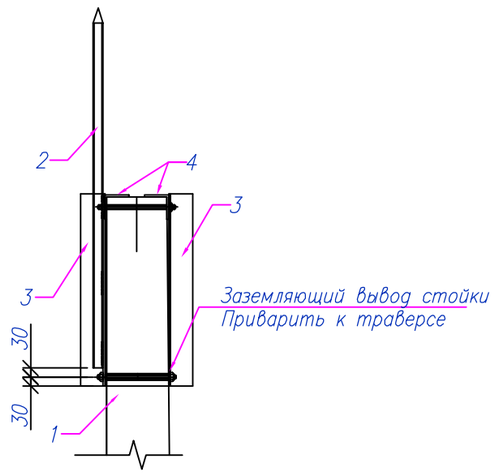
МОЛНИЕОТВОДОМ М1



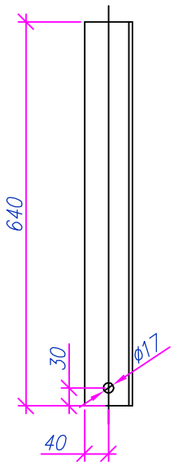
Узел 1
М1:10



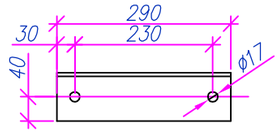
Вид А



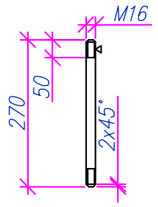
Позиция 3
М1:5



Позиция 4
М1:5



Позиция 5
М1:5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чания
1		СТОЙКА СВ164	1	3550	шт.
2	ГОСТ 3262-75*	МОЛНИЕОТВОД. ТРУБА ВОДОГА-			
		ЗОПРОВОДНАЯ ø25х4. L=3200	1	9.3	шт.
3	ГОСТ 8509-93/ СТ. ГОСТ 535-2005	СТОЙКА: УГОЛОК 80х80х6, L=640,	2	4.7	шт.
4	ГОСТ 8509-93/ СТ. ГОСТ 535-2005	СТЯЖКА: УГОЛОК 80х80х6 L=290,	1	2,14	шт.
5	ГОСТ2590-2006/ СТ. ГОСТ535-2005	ШПИЛЬКА L=270, М16	3	0.43	шт.
6	ГОСТ 5915-70	ГАЙКА М16	6	0.033	шт.
7	ГОСТ 11371-78	ШАЙБА А16.01.08	6	0.001	шт.

Примечания:
1. Электросварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75;
2. Молниеотвод покрыть эмалью ПФ-115, цвет серый ГОСТ 6565-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за два раза;

Взам. инв.N°
Подп. и дата
Инв.N°подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сергазинов			03.22
Проверил		Мейрманов			03.22
Н. контр.		Ржондковская			03.22
ГИП		Ягафарова			03.22

80/2021-12-03-АС

Строительство АГРС «Финская» -120 и магистрального газопровода -отвода «Редут- АГРС «Финская»-120 Атырауской области

Площадка АГРС "Финская"

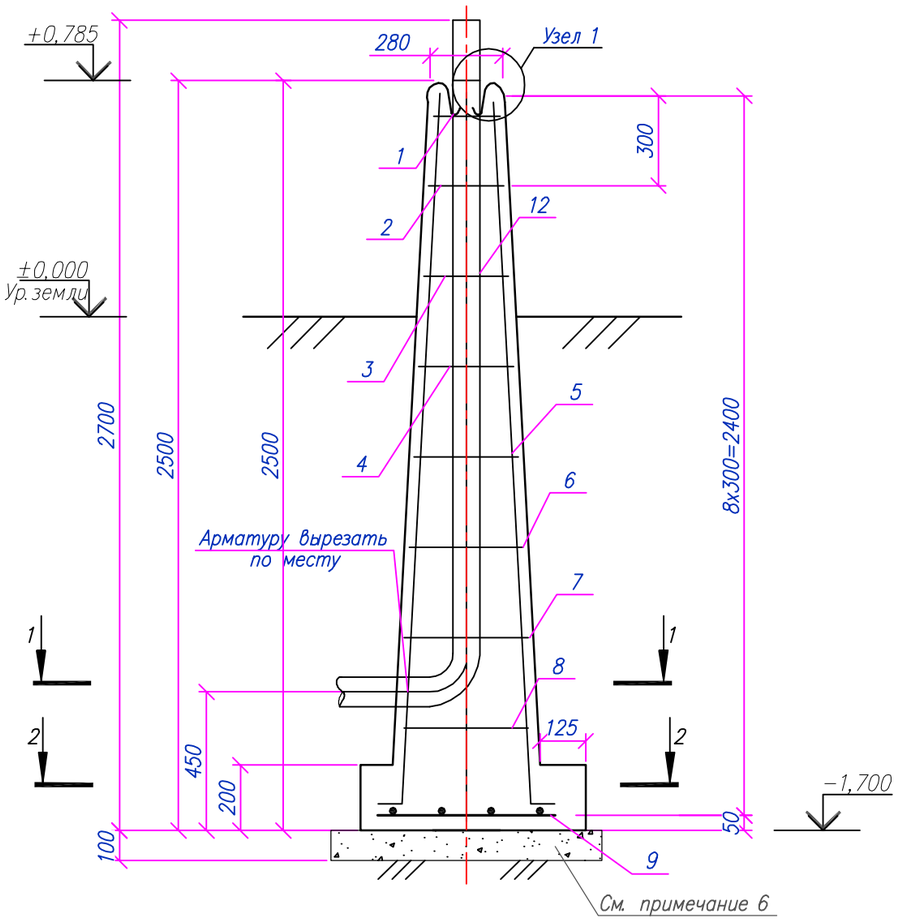
Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Молниеотвод М1

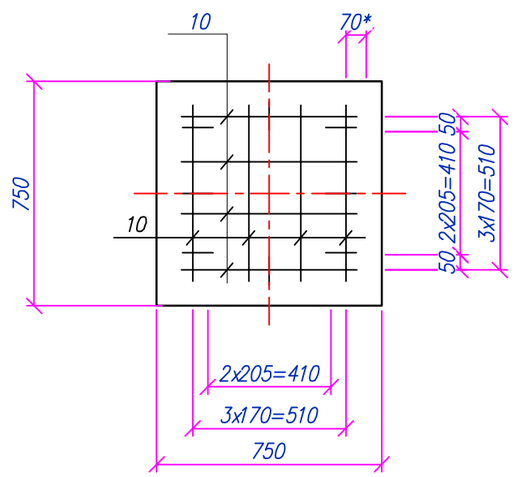
КАТЭК
проектно-исследовательская компания

Формат А3

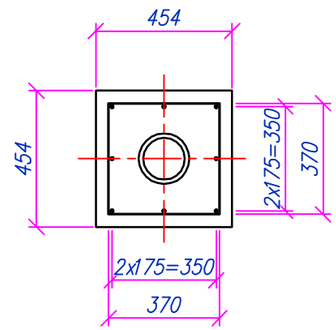
Колонка продувочной свечи
М1:20

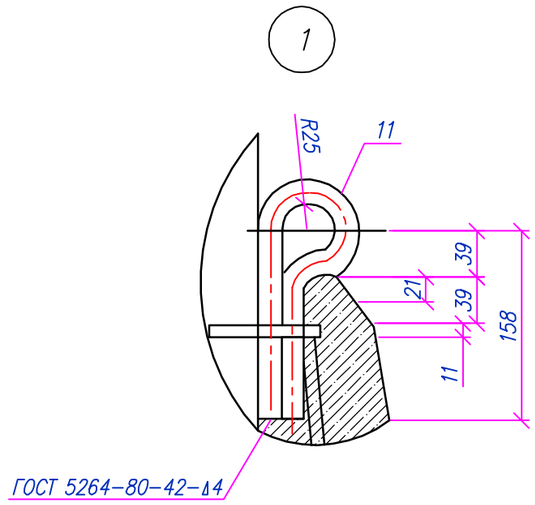


2–2
М1:20



1–1
М1:20





Примечания:

1. *Схему расположения продувной свечи см. лист 2;*
2. *За отметку +0,000 принят уровень поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке −23,20 по генплану.*
3. *Спецификацию материалов , ведомость стержней и ведомость расхода стали см. лист 25;*
4. *Соединение стержней в сетке выполняется контактно–точечной сваркой;*
5. *Колонка продувочной свечи индивидуального изготовления, выполнен из монолитного железобетона с армированием из арматур А240, А400. Внутри монолитного железобетона установлена металлическая труба (заготовка из колонки свечи);*
6. *Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм.;*
7. *Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза.*

						80/2021–12–03–АС		
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия: РП	Лист: 24 / Листов:
Проверил		Мейрманов			03.22			
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Колонка продувочной свечи N89. Разрез 1–1, 2–2. Узел 1	КАТЭК	
ГИП		Ягафарова			03.22			

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
		Сборочные единицы и детали			
9,10		Стержни одиночные	кг	10.0	
1-8		Хомут из арматурной стали	кг	4.2	
11	ГОСТ 2590-2006 / Ст.3 ГОСТ 535-2005	Изделие закладное из круга L=450мм	кг	0.5	
12		Заготовка из колонки свечи 89-2250-450-56	кг	28.4	
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150	м³	0.97	
	Подготовка	Бетон кл. С8/10	м³	0.1	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Изделия закладные			Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса					Всего	Круглая сталь				
	А240			А400			Ст3 ГОСТ 535-79				
	ГОСТ 34028-2016						ГОСТ 2690-71				
	ø8		Итого	ø8	Итого		ø14		Итого		
Колонка свечи DN89	4.2		4.2	10.0	10.0	14.2	0.5		0.5	0.5	14.7

Ведомость стержней на один элемент

Марка элем.	Поз.	Эскиз или сечение	ø, мм	Длина, мм	Кол.
Колонка свечи	1	265 / 190 / 190 / 265	Ф8А240	910	1
	2	295 / 220 / 220 / 295	Ф8А240	1030	1
	3	325 / 250 / 250 / 325	Ф8А240	1150	1
	4	355 / 280 / 280 / 355	Ф8А240	1270	1
	5	385 / 310 / 310 / 385	Ф8А240	1380	1
	6	415 / 340 / 340 / 415	Ф8А240	1510	1
	7	445 / 370 / 370 / 445	Ф8А240	1630	1
	8	475 / 400 / 400 / 475	Ф8А240	1750	1
	9	2400, 120	Ф8А400	2520	8
	10	650	Ф8А400	650	8
	11	160, R25	Ф14А400	450	2

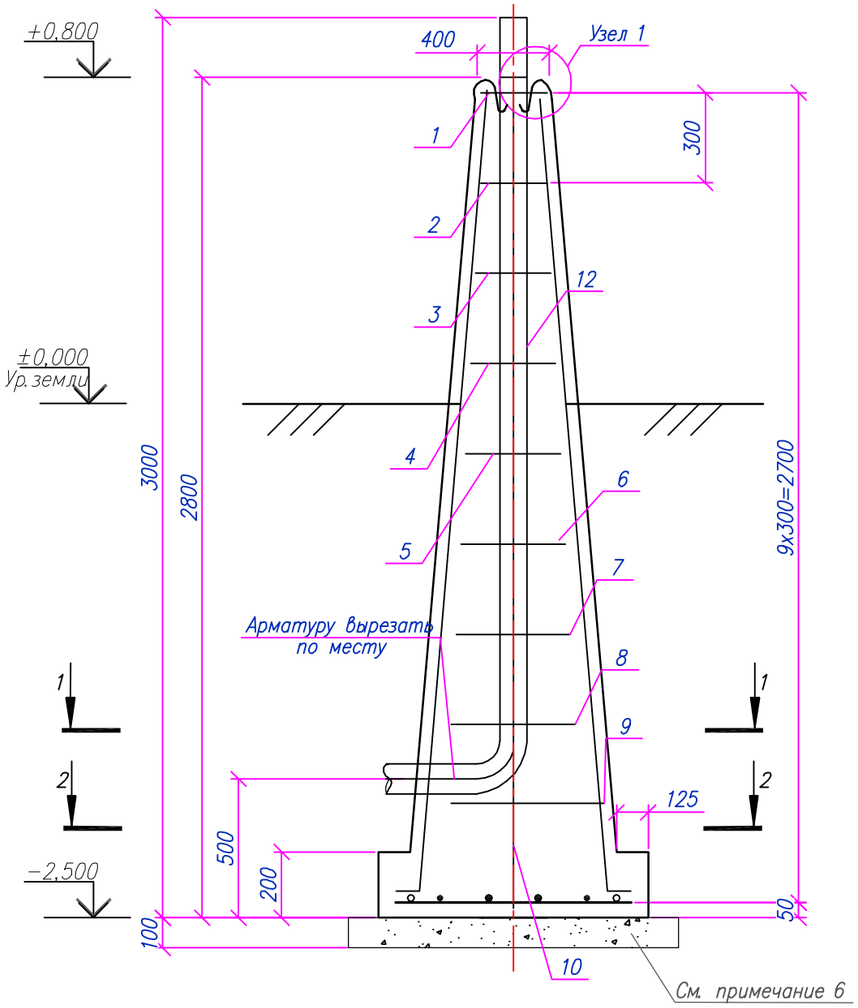
Примечание:
1. Данный лист смотреть совместно с листом 24.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021-12-03-АС			
						Строительство АГРС «Финская» -120 и магистрального газопровода -отвода «Редут- АГРС «Финская»-120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	25	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Спецификация материалов. Ведомость стержней. Ведомость расхода стали на продувочную свечу DN89.	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

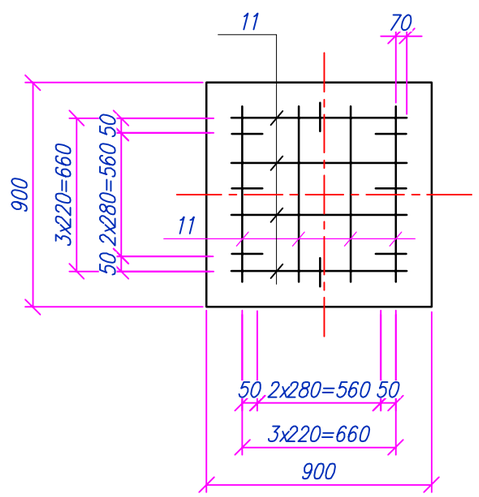
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

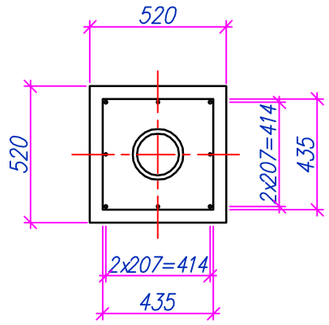
Колонка продувочной свечи
М1:20

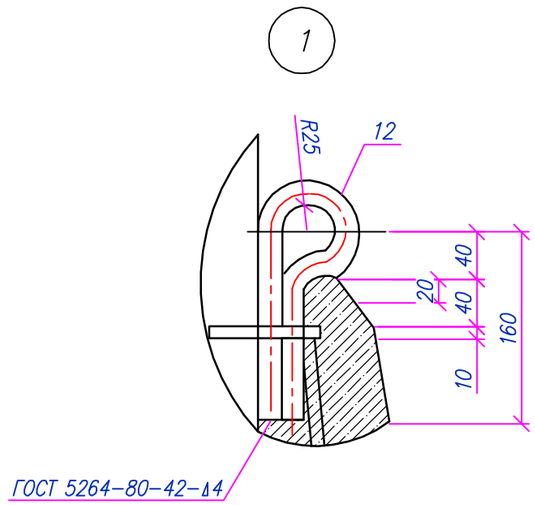


2−2
М1:20



1−1
М1:20





Примечания:

1. *Схему расположения продувной свечи см. лист 2;*
2. *За отметку +0,000 принят уровень поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке −23,43 по генплану.*
3. *Спецификацию материалов , ведомость стержней и ведомость расхода стали см. лист 27;*
4. *Соединение стержней в сетке выполняется контактно−точечной сваркой;*
5. *Колонка продувочной свечи индивидуального изготовления, выполнен из монолитного железобетона с армированием из арматур А240, А400. Внутри монолитного железобетона установлена металлическая труба (заготовка из колонки свечи);*
6. *Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм.;*
7. *Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза.*

						80/2021−12−03−АС		
						Строительство АГРС «Финская» −120 и магистрального газопровода −отвода «Редут− АГРС «Финская»−120 Атырауской области		
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия: РП	Лист: 26 / Листов:
Проверил		Мейрманов			03.22			
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Колонка продувочной свечи DN159. Разрез 1−1, 2−2. Узел 1.	КАТЭК	
ГИП		Ягафарова			03.22			

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол–во	Примечания
		Сборочные единицы и детали			
10, 11		Стержни одиночные	кг	17.8	
1–9		Хомут из арматурной стали	кг	10.4	
12	ГОСТ 2590–2006 Ст.3 ГОСТ 535–2005	Изделие закладное из круга L=450мм	кг	0.7	
13		Заготовка из колонки свечи 159–2500–525–7.4	кг	71.0	
14		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 $м^3$		1.4	
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 $м^3$		0.1	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Изделия закладные			Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса				Всего	Круглая сталь				
	А240		А400			Ст3 ГОСТ 535–2005				
	ГОСТ 34028–2016					ГОСТ 2690–71				
	ø10	Итого	ø10	Итого		ø12	ø16	Итого		
Колонка свечи DN159	10.4	10.4	17.8	17.8	28.2		0.7	0.7	0.7	28.9

Ведомость стержней на один элемент

Марка элем.	Поз.	Эскиз или сечение	ø, мм	Длина, мм	Кол.
Колонка свечи	1	390 / 315 315 / 390	Ф10А240	1410	1
	2	420 / 345 345 / 420	Ф10А240	1530	1
	3	450 / 375 375 / 450	Ф10А240	1650	1
	4	480 / 405 405 / 480	Ф10А240	1770	1
	5	560 / 435 435 / 560	Ф10А240	1890	1
	6	540 / 455 455 / 540	Ф10А240	2010	1
	7	570 / 495 495 / 570	Ф10А240	2130	1
	8	600 / 525 525 / 600	Ф10А240	2250	1
	9	630 / 555 555 / 630	Ф10А240	2370	1
	10	2700; 120	Ф10А400	2820	8
	11	800	Ф10А400	800	8
	12	160; R25	Ф16А240	450	2

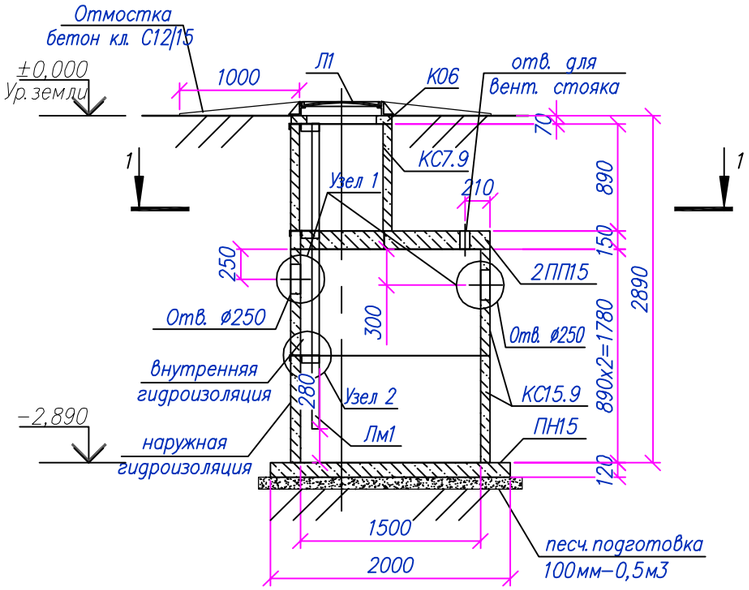
Примечание:
1. Данный лист смотреть совместно с листом 26.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	27	
Н.контр.		Ржондковская			03.22	Спецификация материалов. Ведомость стержней. Ведомость расхода стали на продувочную свечу DN159.	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

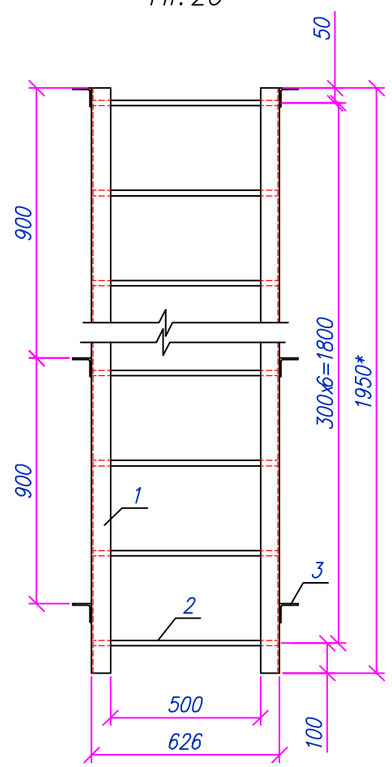
Взам.инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

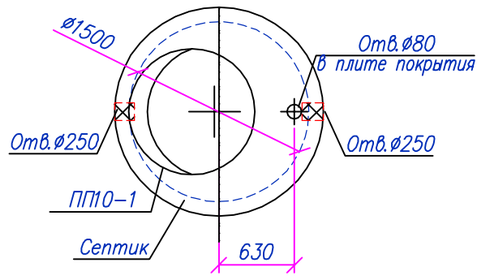
Септик С1
М1:50

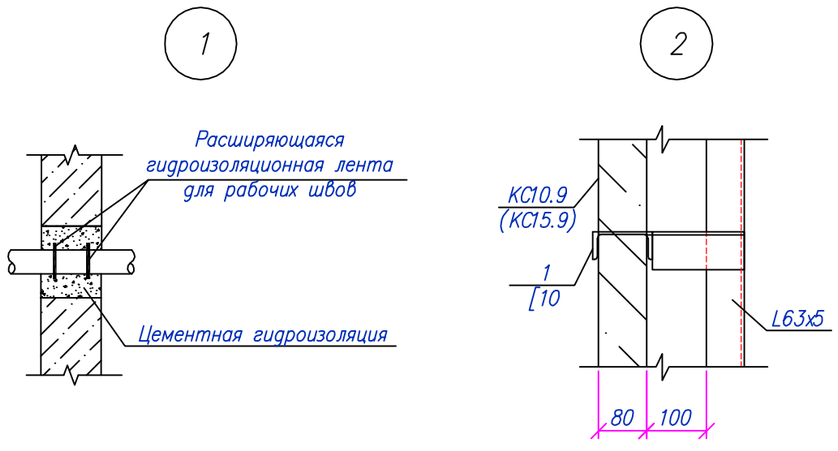


Лестница Лм1
М1:20



Разрез: 1–1
М1:50





Спецификация материалов на один элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Септик С1	1		
КС15.9	ГОСТ 8020–90	Кольцо стеновое КС15.9	2	1000	
2ПП15	ГОСТ 8020–90	Плита перекрытия 2ПП15	1	675	
ПН15	ГОСТ 8020–90	Плита днища ПН15	1	675	
К06	ГОСТ 8020–90	Кольцо опорное К06	1	50	
КС7.9	ГОСТ 8020–90	Кольцо стеновое КС7.9	1	375	
Л1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный, тип "Л"	1	65	
1	ГОСТ 8240–97	[10, l=100	6	0.86	
Лм1	Данный лист	Металлическая лестница Лм1	1	31.96	
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	0.3		
		Металлическая лестница Лм1			31.96
1	ГОСТ 8509–93	L63х5 L=1950мм	2	9.4	
2	ГОСТ 34028–2016	⌀18 А400 L=610мм	7	1.22	
3	ГОСТ 8509–93	L63х5 L=160мм	6	0.77	

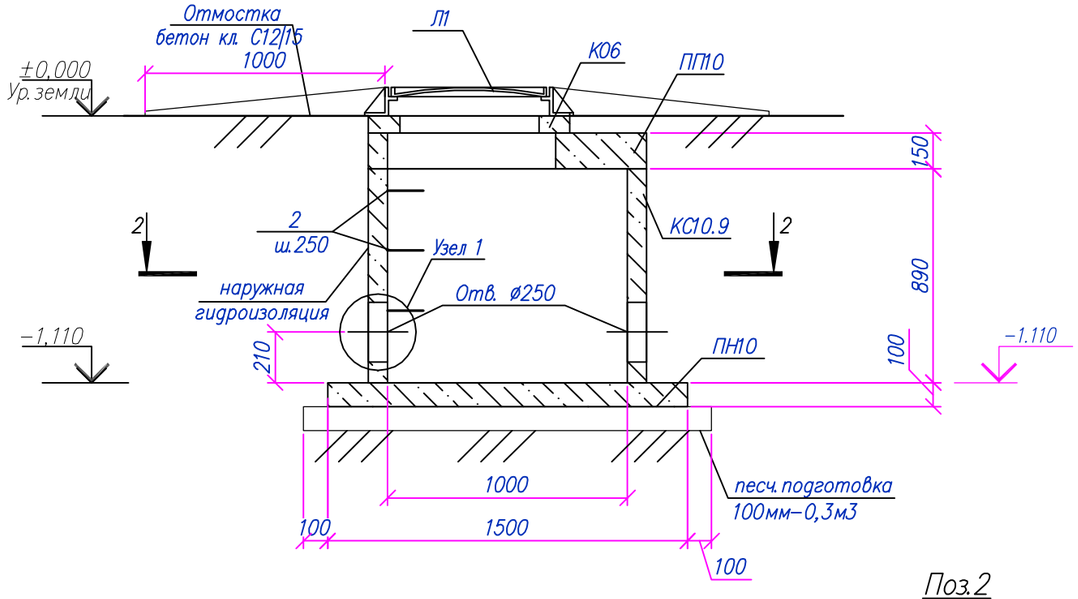
Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. Схему расположения септика см. лист 2;
3. Наружную гидроизоляцию бетонных и железобетонных поверхностий, соприкасающихся с грунтом покрыть двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП–734. По днищу необходима гидроизоляцияштукатурно – асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм. по огрунтовке разжиженным битумом.
4. Внутренняя гидроизоляция – штукатурка из горячего асфальтового раствора в два слоя общей толщиной 10 мм. по огрунтовке из разжиженного битума по насеченной поверхности.
5. Металлические конструкции огрунтовать грунтовкой ГФ–021 и окрасить за 2 раза на стройплощадке эмалью ПФ 115.
6. Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнять по месту.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	28	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Септик С1. Разрез: 1–1. Узел 1, 2. Лестница Лм1	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

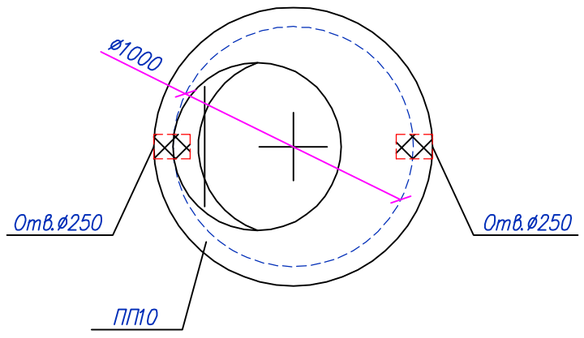
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

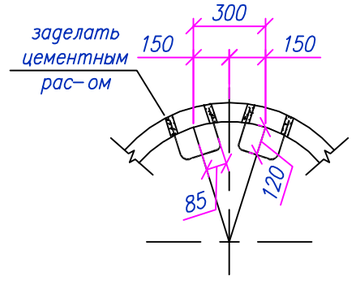
Смотровой колодец Ск1
М1:25



Разрез 2−2
М1:25



Поз.2
М1:25



Спецификация материалов на один элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Смотровой колодец Ск1	1		
КС10.9	ГОСТ 8020−90	Кольцо стеновое КС10.9	1	600	
ПП10	ГОСТ 8020−90	Плита перекрытия ПП10	1	250	
ПН10	ГОСТ 8020−90	Плита днища ПН10	1	450	
К06	ГОСТ 8020−90	Кольцо опорное К06	1	50	
Л1	ГОСТ 3634−99	Люк чугунный, тип "Л"	1	65	
2	ГОСТ 34028−2016	ø18 А400 L=570мм	3	1.14	
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	0.3		

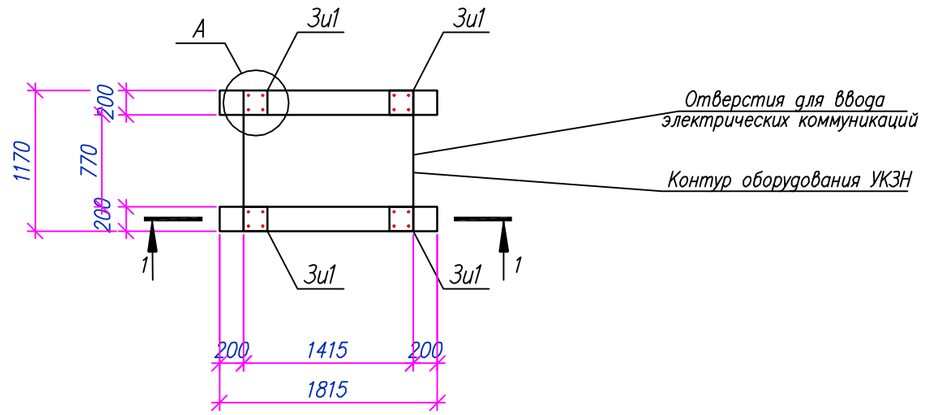
Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. Схему расположения смотрового колодца см. лист 2;
3. Наружную гидроизоляцию бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом покрыть двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП−734. По днищу необходима гидроизоляцияштукатурно − асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм. по огрунтовке разжиженным битумом.
4. Внутренняя гидроизоляция − штукатурка из горячего асфальтового раствора в два слоя общей толщиной 10 мм. по огрунтовке из разжиженного битума по насеченной поверхности.
5. Металлические конструкции огрунтовать грунтовкой ГФ−021 и окрасить за 2 раза на стройплощадке эмалью ПФ 115.
6. Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнять по месту.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	80/2021−12−03−АС			
						Строительство АГРС «Финская» −120 и магистрального газопровода −отвода «Редут− АГРС «Финская»−120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	29	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Смотровой колодец Ск1. Разрез 2−2. Позиция 2	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

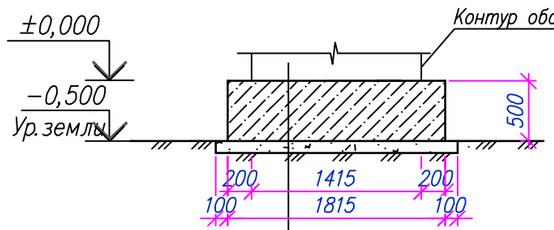
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

План фундаментов для УКЗН



Разрез 1–1



Бетон кл. С12/15W4F100
(сульфатостойкий) толщ. 500мм.
Щебень пропитанный
битумом, толщ. 100мм.
Уплотненный грунт

Разрез 2–2

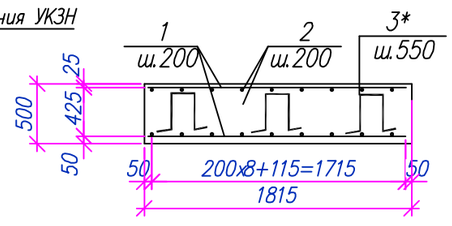
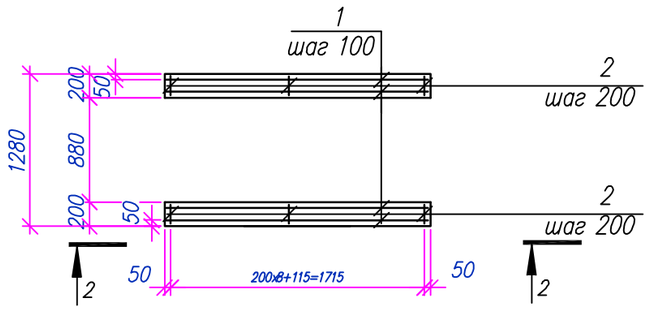
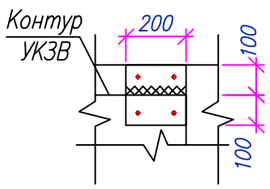


Схема армирования фундамента



Узел А
М1:20

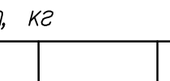


Спецификация материалов

Номер поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечания
		УКЗН	1		
		Фундаментная лента	2		
1	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=1715мм.	8	1,52	12,16
2	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=110мм.	18	0,09	1,62
3*	ГОСТ 34028–2016	ø10 А240 L=1360мм	3	0,84	2,52
3и1	Серия 1.400–15.В1.130–05	Закладное изделие МН 117–6	2	4,80	9,60
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	0.185		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	0.08		

Поз. со знаком * – см. Ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3*	

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Изделия закладные						Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса						Прокат марки			Арматура класса				
	А240		А400				С 245			А400				
	ГОСТ 34028–2016						ГОСТ 19903–2015			ГОСТ 34028–2016				
	ø6	Итого	ø10	ø12	Итого		t=6	t=8	Итого	ø8	ø10	Итого		
Монолитная плита			2,52	13,78	16,3	16,3	7,6	1,6	9,2	0,4	–	0,4	9,6	25,9

Примечание:
1. Перед установкой УКЗН необходимо отрыть траншеи, установить трубы Ф 25х3,2 длиной 2,1м. проложить необходимые кабели, выполнить обратную засыпку местным грунтом, утрамбовать и спланировать землю.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.		Сергазинов			03.22
Проверил		Мейрманов			03.22
Н. контр.		Ржондковская			03.22
ГИП		Ягафарова			03.22

80/2021–12–03–АС

Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода – отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области

Площадка АГРС "Финская"

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

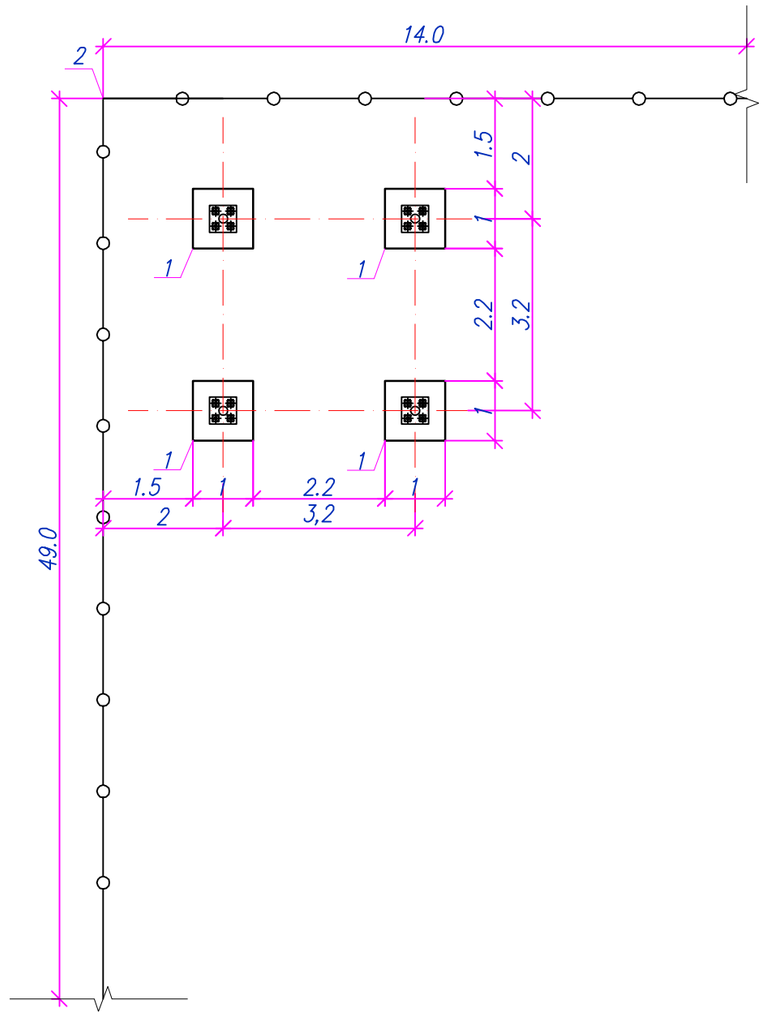
План фундаментов для УКЗН.
Схема армирования фундамента УКЗН.
Разрезы: 1–1, 2–2

КАТЭК
проектно-исследовательская компания

Взам.инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Схема расположения элементов площадки Радиобашни
М1:200



Спецификация к схеме расположения элементов площадки

N п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечания
1	Фм4	Фундамент Фм4	4		

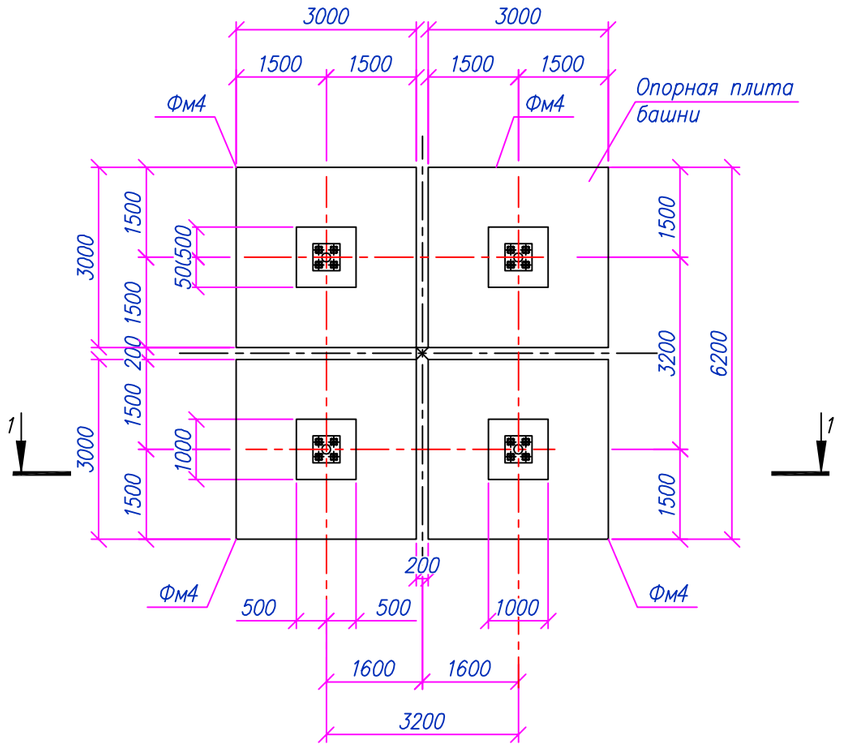
Примечание:
1. Данный лист см. совместно с листами 32–34.
2. За отметку +0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке –22,90 по генплану.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021-12-03-АС		
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода – отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области		
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия: РП	Лист: 31 / Листов:
Проверил		Мейрманов			03.22			
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Площадка радиобашни. Схема расположения элементов площадки радиобашни.	КАТЭК проектно-исследовательская компания	
ГИП		Ягафарова			03.22			

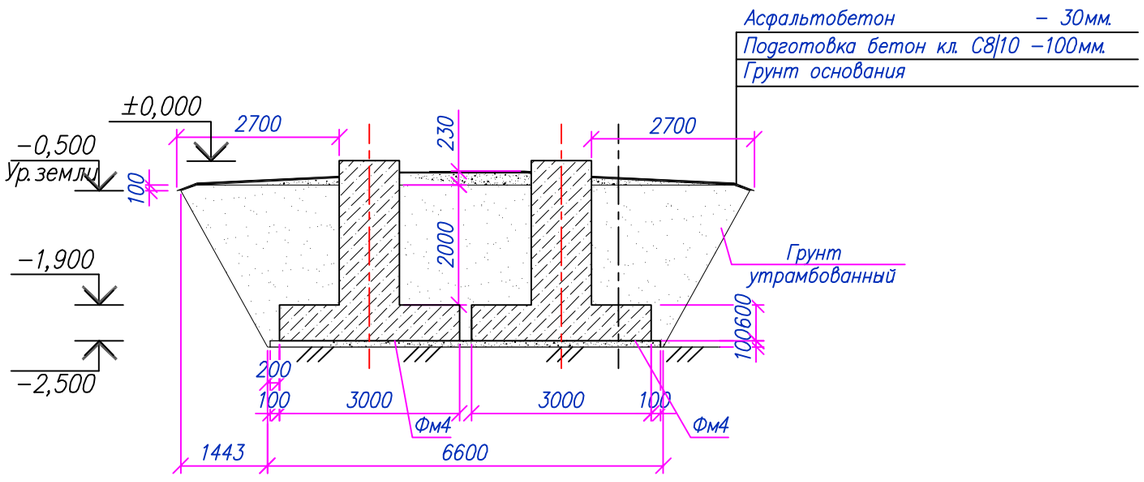
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Схема расплложение фундаментов
М1:100



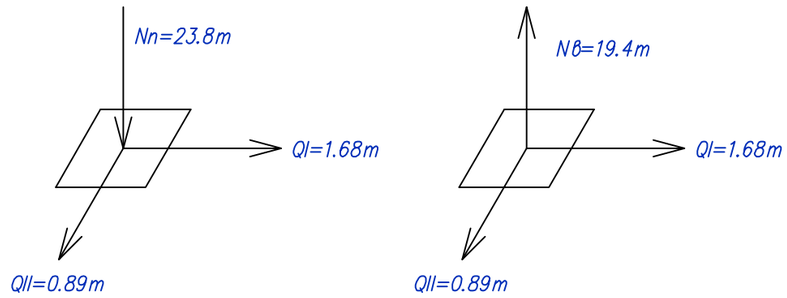
Разрез 1–1
М1:100



Спецификация к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечания
Фм4	Лист 33	Фундамент монолитный Фм4	4		

Схема нагрузки



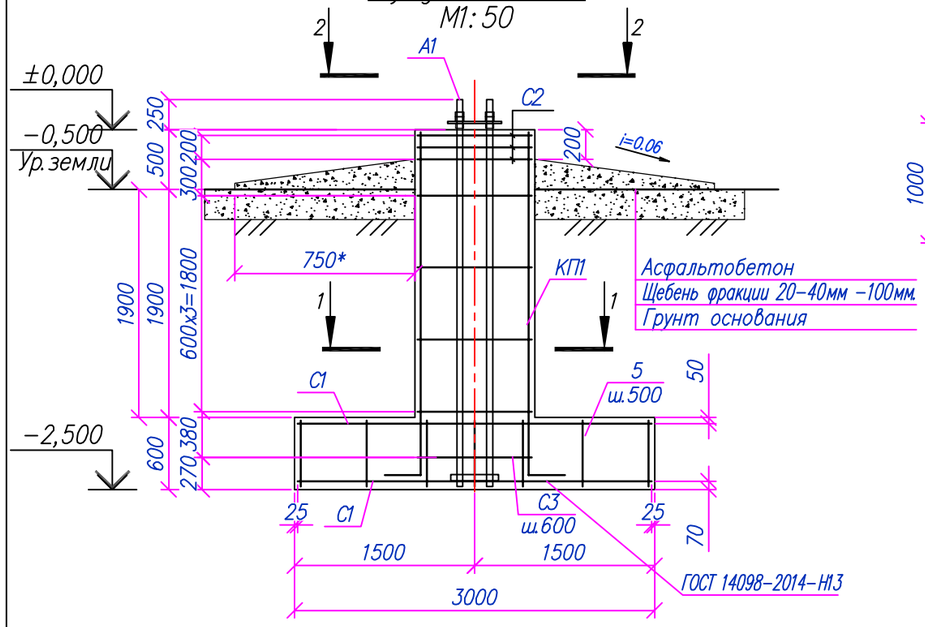
Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. Схему расположения фундаментов см. лист 2;
3. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза;
4. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100мм.

						80/2021–12–03–АС	
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода – отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области	
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия: РП; Лист: 32; Листов:
Проверил		Мейрманов			03.22		
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Площадка радиобашни. Схема расположения фундаментов Фм4. Разрез 1–1.	КАТЭК
ГИП		Ягафарова			03.22		

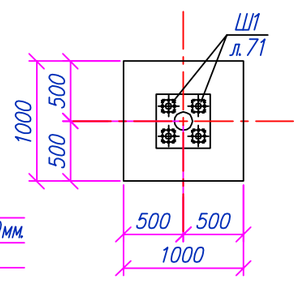
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

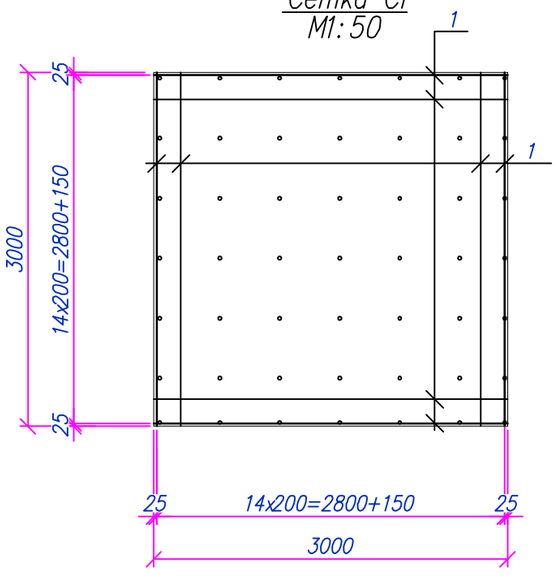
Фундамент Фм4
М1:50



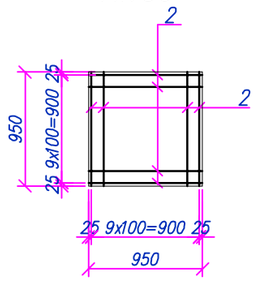
Разрез 2−2
М1:50



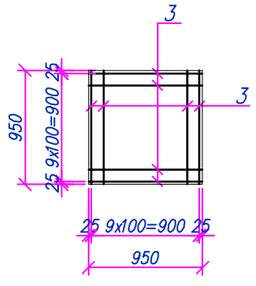
Сетка С1
М1:50



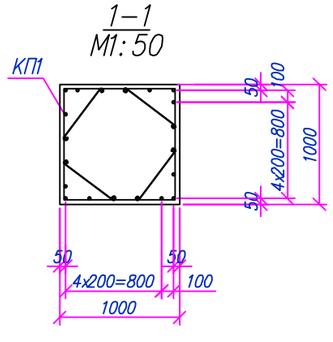
Сетка С2
М1:50



Сетка С3
М1:50



1−1
М1:50



Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед., кг	Примечания
Фм4		Фундамент монолитный Фм4	1		
		Сборочные единицы			
С1	Данный лист	Сетка С1	2	141.0	282
С2	Данный лист	Сетка С2	3	7.4	22.2
С3	Данный лист	Сетка С3	1	30.0	30.0
КП1	см. лист 35	Каркас КП1	1	107.0	107.0
А1	см. лист 35	Анкер А1	1	179.4	179.4
		Детали			
5	ГОСТ 34028−2016	ø12 А400 L=570мм	49	0.51	24.99
		Сетка С1			
1	ГОСТ 34028−2016	ø16 А400 L=2950мм	30	4.7	141
		Сетка С2			
2	ГОСТ 34028−2016	ø8 А400 L=950мм	20	0.37	7.4
		Сетка С3			
3	ГОСТ 34028−2016	ø16 А400 L=950мм	20	1.5	30.0
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	7.8		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	1.02		

Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. Данный лист см. совместно с листами 32−34;
3. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°;
3. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза;
4. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100мм.;
5. Спецификация материалов подсчитана на один элемент;
6. Ведомость расхода стали см. лист 34;
7. По периметру фундамента предусмотреть асфальтобетонную отмостку шириной 2,70м.

						80/2021−12−03−АС
						Строительство АГРС «Финская» −120 и магистрального газопровода −отвода «Редут− АГРС «Финская»−120 Атырауской области
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"
Проверил		Мейрманов			03.22	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Площадка радиобашни. Схема армирования Фм4. Разрез 1−1, 2−2. Сетка С1, С2, С3.
ГИП		Ягафарова			03.22	

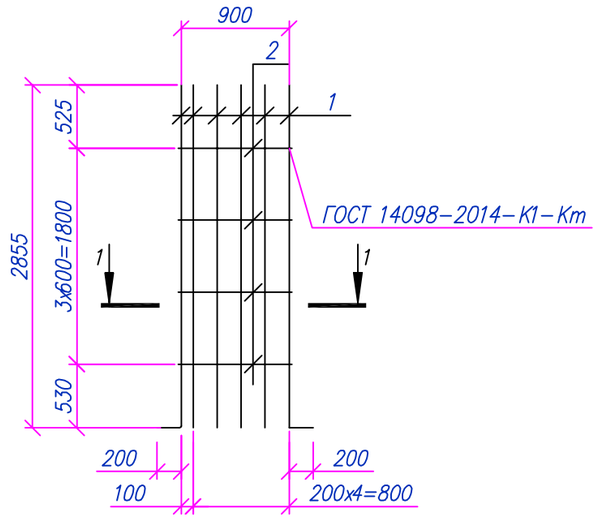
Стадия	Лист	Листов
РП	33	

КАТЭК
проектно-исследовательская компания

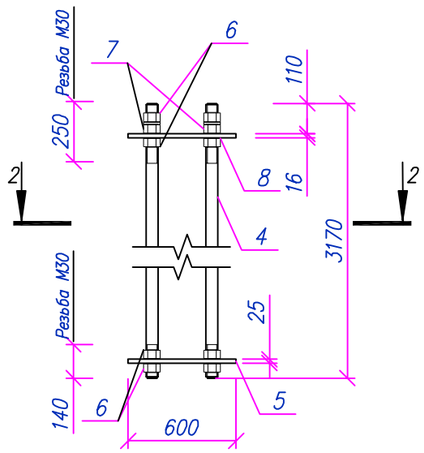
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

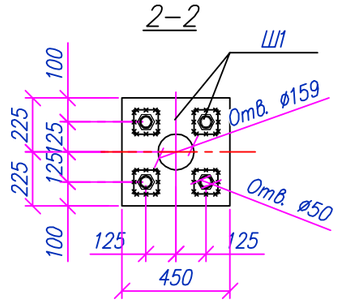
Каркас КП1
М1:50



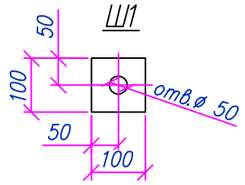
Анкер А1



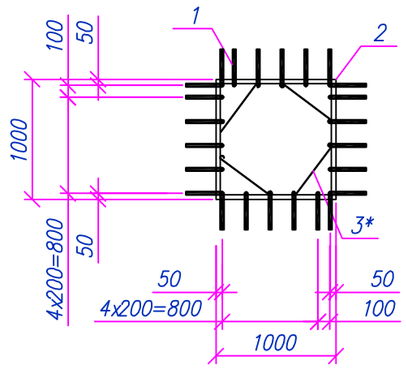
2–2



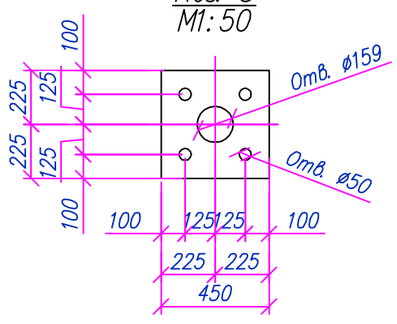
Ш1



1–1



Поз. 8
М1:50



Спецификация материалов на один элемент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечания
		Каркас КП1			107.0
1	ГОСТ 5781–82*	ø16 А400, l=3055 мм	20	4.83	96.6
2	ГОСТ 5781–82*	ø8 А240, l=950 мм	16	0.37	5.92
3*	ГОСТ 5781–82*	ø8 А240, l=720 мм	16	0.28	4.48
		Анкер А1			179.4
4	ГОСТ 2590–2006	ø30, l=3170 мм	4	17.6	70.4
5		–25х600х600 ГОСТ 19903–2015 С245 ГОСТ 27772–2015	1	72.77	72.77
6	ГОСТ 5915–70*	Гайка М30	16	0.2	3.2
7	ГОСТ 24379.1–2012	Шайба М30	4	0.33	1.32
8		–16х450х450 ГОСТ 19903–2015 С245 ГОСТ 27772–2015	1	25.43	25.43
Ш1		–20х100х100 ГОСТ 19903–2015 С245 ГОСТ 27772–2015	4	1.57	6.28

Позиции обозначенные *, см. ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3*	75 75 18 18 530

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия								Всего	Изделия закладные				Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса									Прокат марки					
	А240		А400							С 245					
	ГОСТ 34028–2016						ГОСТ 2590–2006			ГОСТ 19903–2015					
	ø8	Итого	ø8	ø12	ø16	Итого	ø30	Итого		t=16	t=20	t=25	Итого		
Фм4	10.4	10.4	22.2	24.99	408.6	455.79	70.4	70.4	536.59	25.43	6.28	72.77	104.48	104.48	641.07

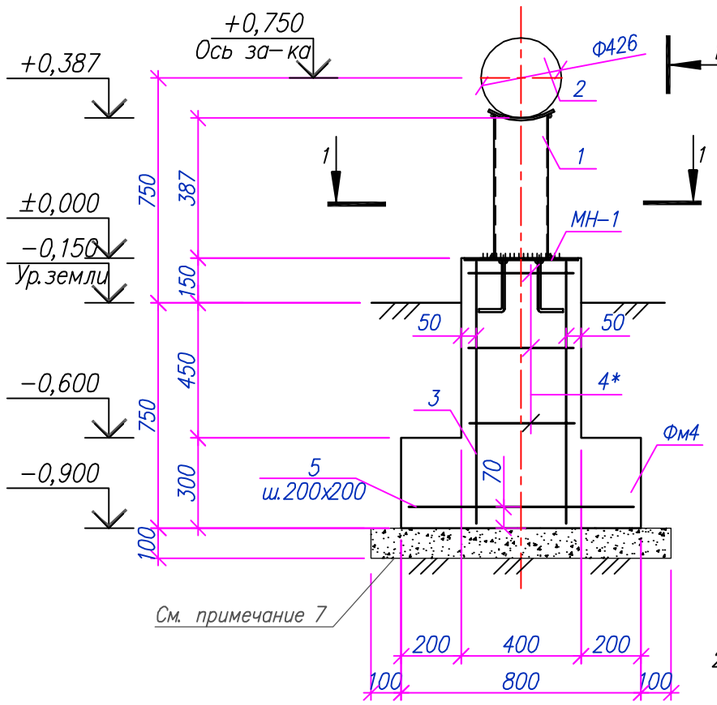
Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. Данный лист см. совместно с листами 32–33;
3. Точность установки анкерного болта А1 ±0,3мм во всех направлениях;
4. Сталь круглая –ГОСТ 2590–2006 (марка стали 09Г2С по ГОСТ 27772–2015), гайки (поз.6) и шайбы (поз.7)– марки стали 09Г2С;
5. Поз.4 оцинковать (толщина оцинковки не менее 55 мкм.).

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	34	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Площадка радиобашни. Каркас КП1. Разрез 1–1...2–2. Анкер А1.	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

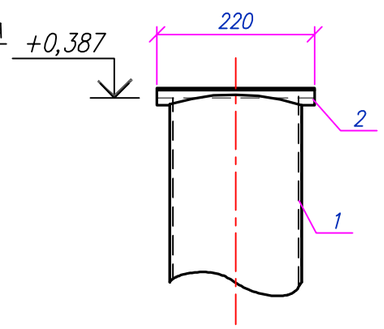
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

Формат А3

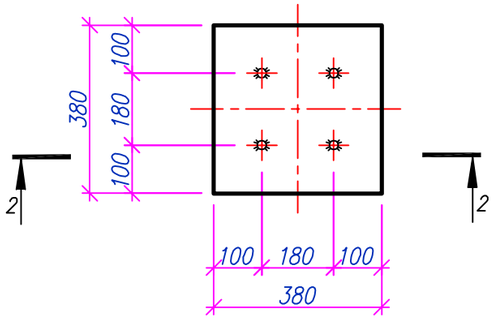
Опора Оп1
М1:20



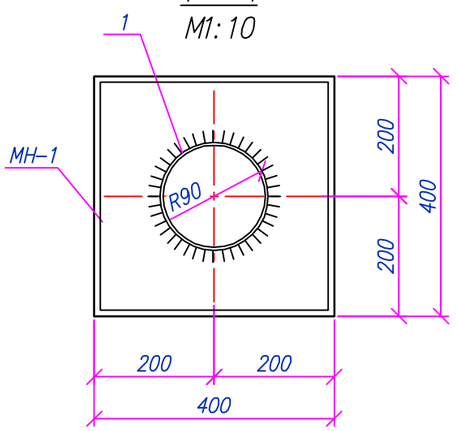
Вид А
М1:10



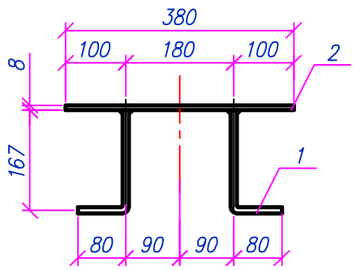
МН-1
М1:10



1 – 1
М1:10



2–2
М1:10

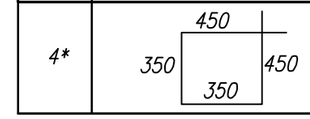


Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечания
Оп1		Опора под трубопровод			
1		Труба 219х5,0 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=387мм	1	10,21	
2		-8х220х230 ГОСТ 19903-2015 / С235 ГОСТ 27772-2015	1	3,20	
Фм4		Фундамент монолитный	1		
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=870мм	4	0,77	3,09
4*	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=1600мм	3	0,35	1,06
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=770мм	10	0,68	6,83
МН-1		Изделие закладное МН-1	1	9,72	9,72
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=250мм	4	0,154	0,616
2		- 8х380х380 ГОСТ 19903-2015 / С235 ГОСТ 27772-2015	1	9,10	9,10
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	0,30		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	0,10		

Позиции обозначенные * см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Изделия закладные						Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса						Прокат марки			Арматура класса				
	А240	А400					С 245			А400				
	ГОСТ 34028-2016						ГОСТ 19903-2015			ГОСТ 34028-2016				
	ø6	Итого	ø12	ø16	Итого		t=6	t=8	Итого	ø8	ø10	Итого		
Фундамент Фм4	1.06	1.06	9.92		9.92	10.98		9.1	9.1		0.62	0.62	9.72	20.7

Примечания:

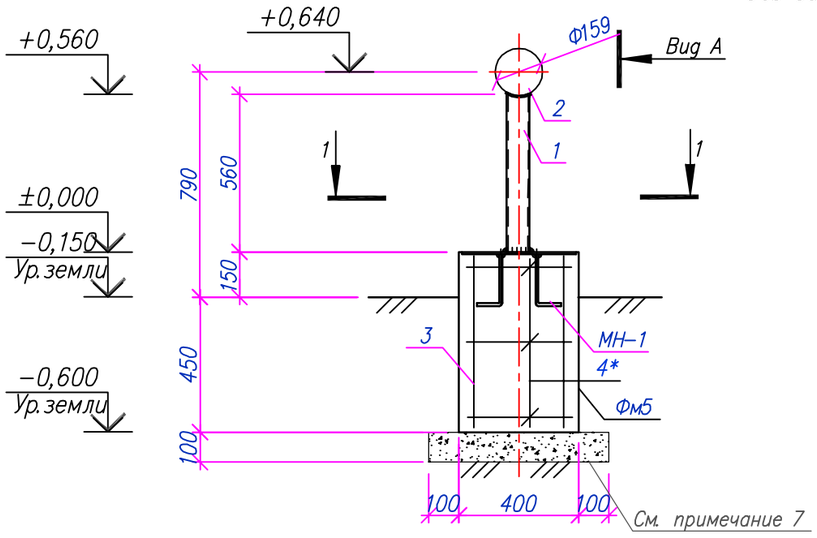
1. Общие указания см. лист 1;
2. Спецификация материалов посчитана на одну опору Оп1;
3. Электросварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75;
4. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;
5. Поверхность металлических конструкций покрыть лакокрасочный состав "Феникс СТВ"по двум слоям грунтовки ГФ-021;
6. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза.
7. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм.;
8. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°.
9. Высоту опор уточнить при монтаже.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021-12-03-АС			
						Строительство АГРС «Финская» -120 и магистрального газопровода - отвода «Редут- АГРС «Финская»-120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	35	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Опора Оп1. Разрез: 1-1. Вид А. МН-1. Сечение: 2-2	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

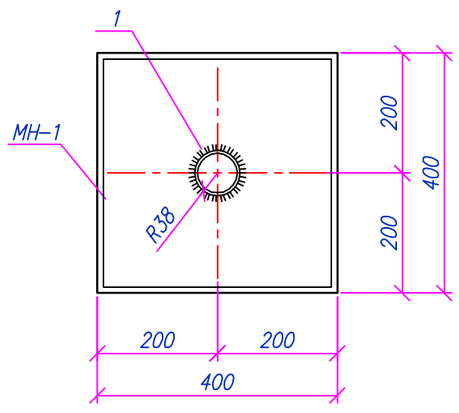
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

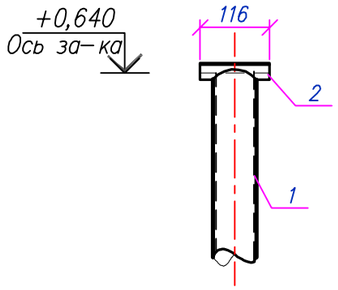
Опора Оп2
М1:20



1 − 1
М1:10



Вид А
М1:10

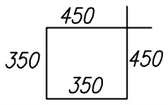


Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол−во	Масса, ед., кг	Примечания
Оп2		Опора под трубопровод			
1		Труба 76х5,0 ГОСТ 10704−91 / С245 ГОСТ 27772−2015 L=560мм	1	4,55	
2		−6х90х116 ГОСТ 19903−2015 / С235 ГОСТ 27772−2015	1	0,50	
Фм5		Фундамент монолитный	1		
3	ГОСТ 34028−2016	ø12 А400 L=570мм	4	0,51	2,04
4*	ГОСТ 34028−2016	ø6 А240 L=1600мм	3	0,35	1,05
МН−1	Лист 33	Изделие закладное МН−1	1	9,72	9,72
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	0,10		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	0,04		

Позиции обозначенные * см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Изделия закладные						Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса						Прокат марки			Арматура класса				
	А240		А400				С 245			А400				
	ГОСТ 34028−2016						ГОСТ 19903−2015			ГОСТ 34028−2016				
	ø6	Итого	ø12	ø16	Итого		t=6	t=8	Итого	ø8	ø10	Итого		
Фундамент Фм5	1.05	1.05	2.04		2.04	3.09		9.1	9.1		0.62	0.62	9.72	12.81

Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. Спецификация материалов посчитана на одну опору Оп2;
3. Электросварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467−75;
4. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;
5. Поверхность металлических конструкций покрыть лакокрасочный состав "Феникс СТВ"по двум слоям грунтовки ГФ−021;
6. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза.
7. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм.;
8. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°.
9. Высоту опор уточнить при монтаже.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.		Сергазинов			03.22
Проверил		Мейрманов			03.22
Н. контр.		Ржондковская			03.22
ГИП		Ягафарова			03.22

80/2021−12−03−АС

Строительство АГРС «Финская» −120 и магистрального газопровода −отвода «Редут− АГРС «Финская»−120 Атырауской области

Площадка АГРС "Финская"

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

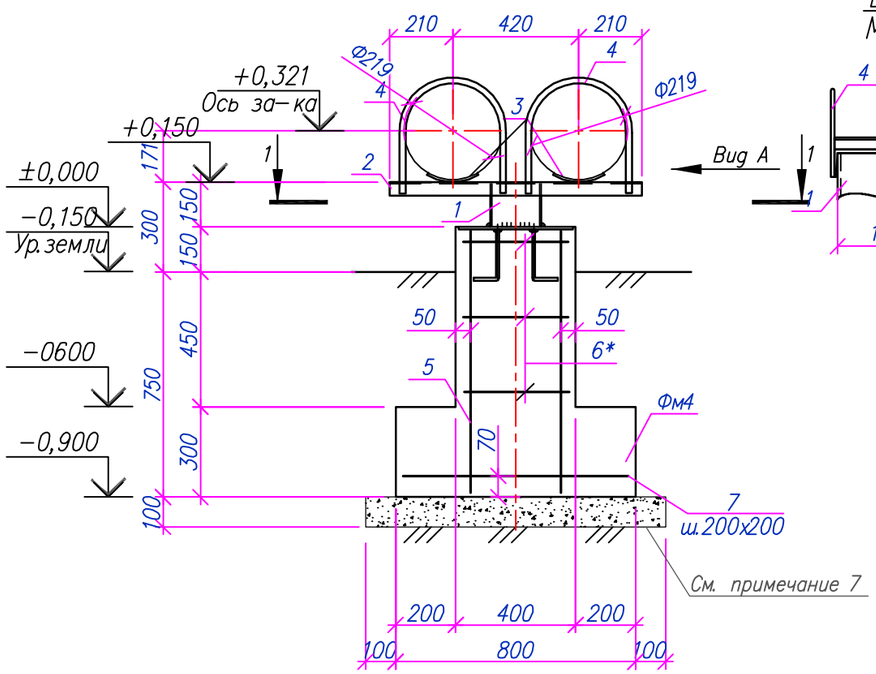
Опора Оп2. Разрез: 1−1. Вид А

КАТЭК проектно-исследовательская компания

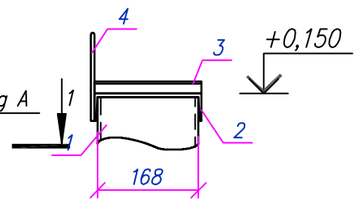
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

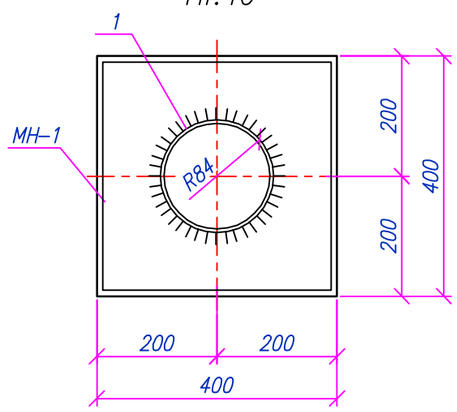
Опора Оп3
М1:20



Вид А
М1:10



1 – 1
М1:10

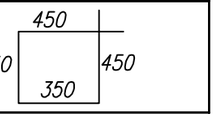


Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечания
Оп3		Опора под трубопровод			
1		Труба 168х5,0 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=145мм	1	2,90	
2	ГОСТ 8240-97	[18У L=840мм	1	13,70	
3		−8х180х180 ГОСТ 19903-2015 / С235 ГОСТ 27772-2015	2	2,03	
4	ГОСТ 24137-80	Хомут М20	2	2,248	
Фм4		Фундамент монолитный	1		
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=870мм	4	0,77	3,08
6*	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=1600мм	3	0,35	1,05
7	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=770мм	10	0,70	7,00
МН-1	Лист 33	Изделие закладное МН-1	1	9,72	
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	0,30		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	0,10		

Позиции обозначенные * см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6*	

Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. Спецификация материалов посчитана на одну опору Оп3;
3. Электросварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75;
4. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;
5. Поверхность металлических конструкций покрыть лакокрасочный состав "Феникс СТВ"по двум слоям грунтовки ГФ-021;
6. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза.
7. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм.;
8. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°.
9. Высоту опор уточнить при монтаже.

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Изделия закладные						Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса						Прокат марки			Арматура класса				
	А240		А400				С 245			А400				
	ГОСТ 34028-2016						ГОСТ 19903-2015			ГОСТ 34028-2016				
	ø6	Итого	ø12	ø16	Итого		t=6	t=8	Итого	ø8	ø10	Итого		
Фундамент Фм4	1.05	1.05	10.08		10.08	11.13		9.1	9.1		0.62	0.62	9.72	20.85

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сергазинов			03.22
Проверил		Мейрманов			03.22
Н. контр.		Ржондковская			03.22
ГИП		Ягафарова			03.22

80/2021-12-03-АС

Строительство АГРС «Финская» −120 и магистрального газопровода −отвода «Редут− АГРС «Финская»−120 Атырауской области

Площадка АГРС "Финская"

Стадия	Лист	Листов
РП	37	

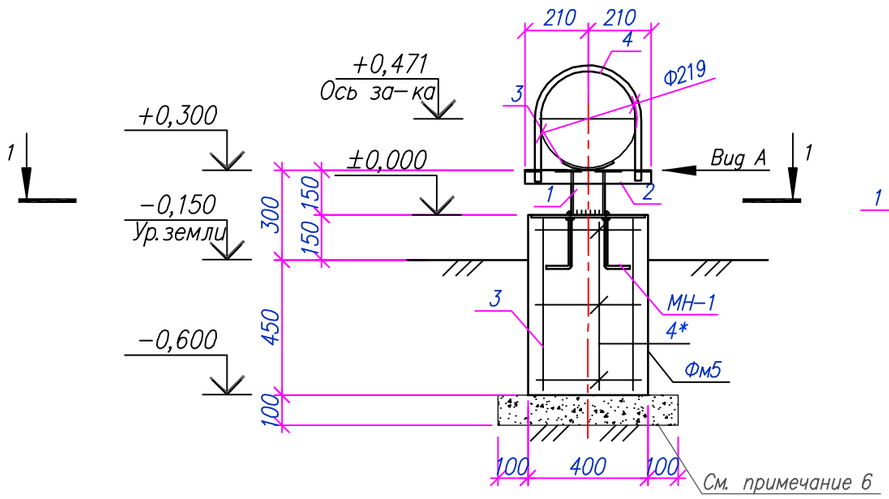
Опора Оп3. Разрез: 1–1. Вид А

КАТЭК проектно-исследовательская компания

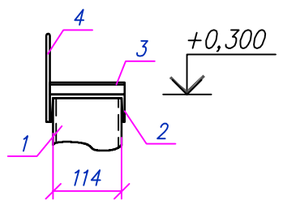
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

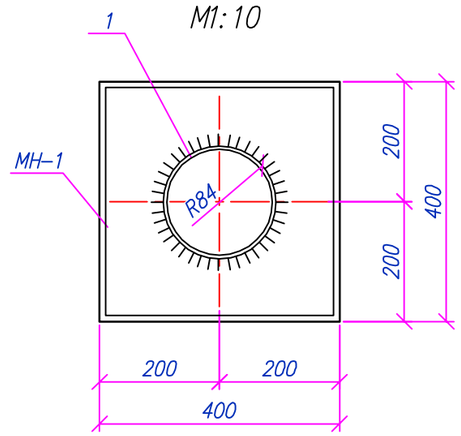
Опора Оп3*
М1:20



Вид А
М1:10



1 – 1
М1:10

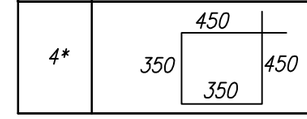


Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечания
Оп3*		Опора под трубопровод			
1		Труба 114х5,0 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=145мм	1	1,94	
2	ГОСТ 8240-97	[18У L=420мм	1	6,80	
3		-8х125х180 ГОСТ 19903-2015 / С235 ГОСТ 27772-2015	1	1,40	
4	ГОСТ 24137-80	Хомут М20	1	2,248	
Фм5		Фундамент монолитный	1		
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=570мм	4	0,51	
4*	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=1600мм	3	0,35	
МН-1	Лист 33	Изделие закладное МН-1	1	9,72	
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	0,10		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	0,04		

Позиции обозначенные * см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Изделия закладные						Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса						Прокат марки			Арматура класса				
	А240		А400				С 245			А400				
	ГОСТ 34028-2016						ГОСТ 19903-2015			ГОСТ 34028-2016				
	ø6	Итого	ø12	ø16	Итого		t=6	t=8	Итого	ø8	ø10	Итого		
Фундамент Фм5	1.05	1.05	2.04		2.04	3.09		9.1	9.1		0.62	0.62	9.72	12.81

Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. Электросварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75;
3. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;
4. Поверхность металлических конструкций покрыть лакокрасочный состав "Феникс СТВ"по двум слоям грунтовки ГФ-021;
5. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза.
6. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм.;
7. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°.
9. Высоту опор уточнить при монтаже.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сергазинов			03.22
Проверил		Мейрманов			03.22
Н. контр.		Ржондковская			03.22
ГИП		Ягафарова			03.22

80/2021-12-03-АС

Строительство АГРС «Финская» -120 и магистрального газопровода – отвода «Редут- АГРС «Финская»-120 Атырауской области

Площадка АГРС "Финская"

Стадия	Лист	Листов
РП	38	

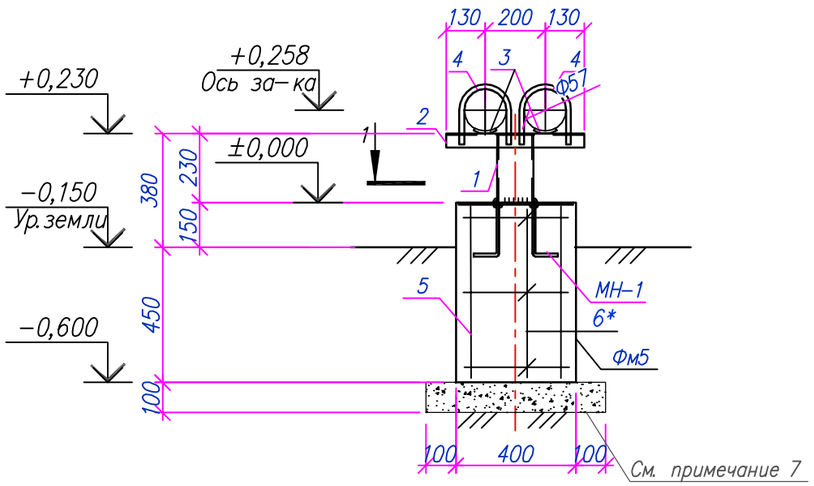
Опора Оп3*. Разрез 1-1. Вид А

КАТЭК проектно-исследовательская компания

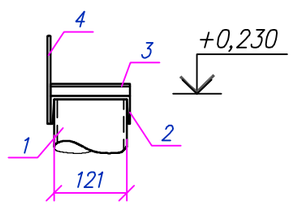
Взам.инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

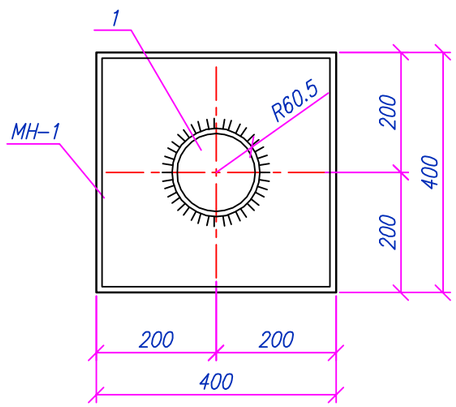
Опора Оп4
М1:20



Вид А
М1:10



1 – 1
М1:10



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечания
Оп4		Опора под трубопровод			
1		Труба 127х5,0 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=225мм	1	3,38	
2	ГОСТ 8240-97	[14У L=460мм	1	5,65	
3		−8х80х132 ГОСТ 19903-2015 / С235 ГОСТ 27772-2015	2	0,66	
4	ГОСТ 24137-80	Хомут М16	2	0,746	
Фм5		Фундамент монолитный	1		
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=570мм	4	0,51	
6*	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=1600мм	3	0,35	
МН-1	Лист 33	Изделие закладное МН-1	1	9,72	
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	0,10		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	0,04		

Позиции обозначенные * см. ведомость деталей

Разрез 3–3
М1:100

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6*	450 / 350 / 450 / 350

Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. Спецификация материалов посчитана на одну опору Оп4;
3. Электросварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75;
4. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;
5. Поверхность металлических конструкций покрыть лакокрасочный состав "Феникс СТВ" по двум слоям грунтовки ГФ-021;
6. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза.
7. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм.;
8. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°.
9. Высоту опор уточнить при монтаже.

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Изделия закладные						Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса						Прокат марки			Арматура класса				
	А240		А400				С 245			А400				
	ГОСТ 34028-2016						ГОСТ 19903-2015			ГОСТ 34028-2016				
	ø6	Итого	ø12	ø16	Итого		t=6	t=8	Итого	ø8	ø10	Итого		
Фундамент Фм5	1.05	1.05	2.04		2.04	3.09		9.1	9.1		0.62	0.62	9.72	12.81

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021-12-03-АС
Разраб.		Сергазинов			03.22	Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода – отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области
Проверил		Мейрманов			03.22	Площадка АГРС "Финская"
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Опора Оп4. Разрез: 1–1. Вид А
ГИП		Ягафарова			03.22	

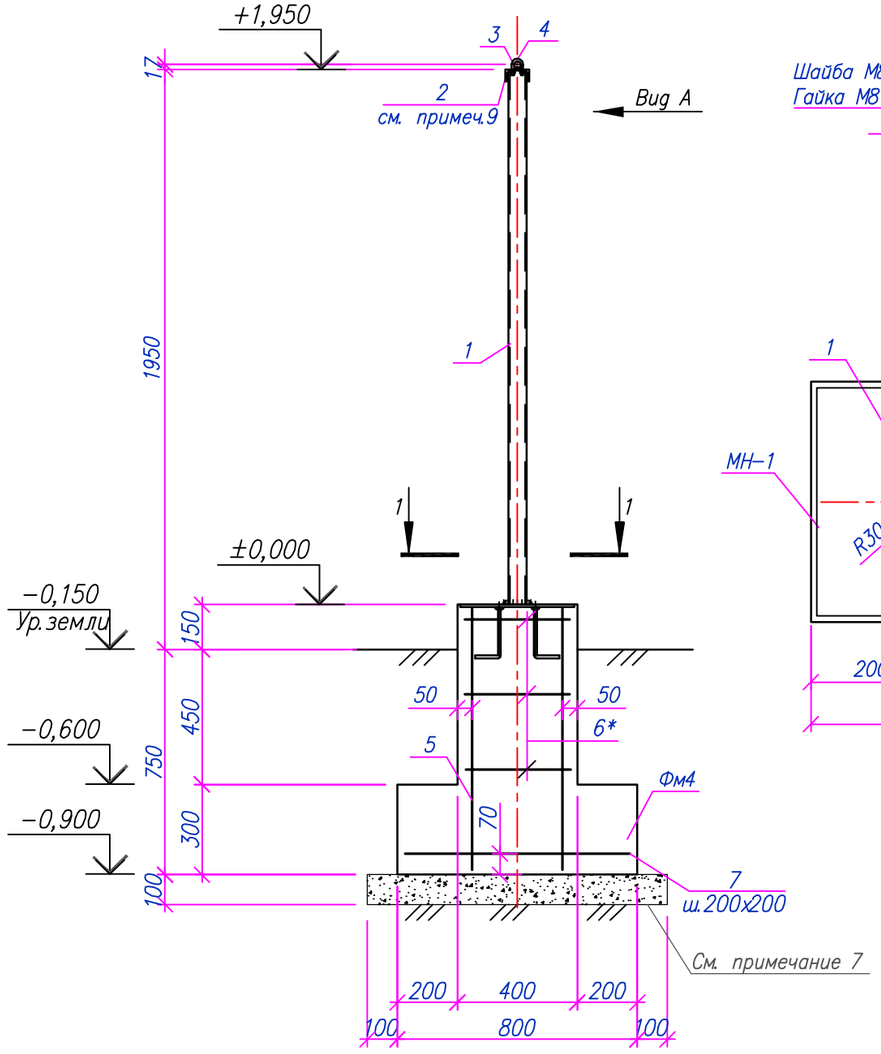
Стадия	Лист	Листов
РП	39	

КАТЭК
проектно-исследовательская компания

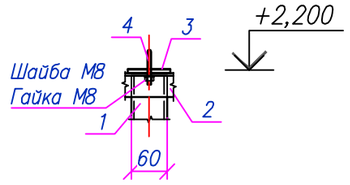
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

Формат А3

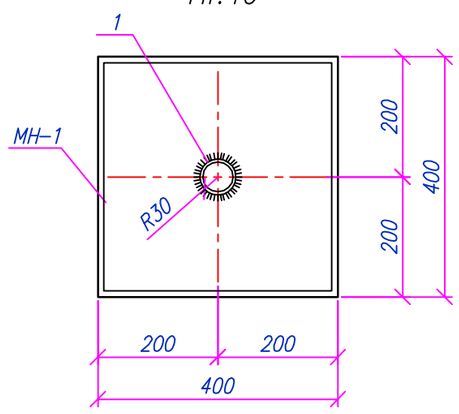
Опора Оп5
М1:20



Вид А
М1:10



1 – 1
М1:10

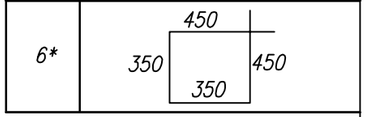


Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечания
Оп5		Опора под трубопровод			19,25
1		Труба 76х4,0 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=1783	1	12.65	
2	ГОСТ 8240-97	[8П, l =1000 L=п.м.	28,5	7,05	200,90
3		−6х18х70 ГОСТ 19903-2015 / С235 ГОСТ 27772-2015	1	0,06	0,06
4	ГОСТ 24137-80	Хомут 22-ВСт3сп-Ц9хр	1	0,047	0,047
	ГОСТ 11371-78	Шайба 8	2	0,002	0,004
	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	2	0,005	0,01
Фм4		Фундамент монолитный	1		
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=870мм	4	0,77	3,08
6*	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=1600мм	3	0,35	1,05
7	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=770мм	10	0,70	7,0
МН-1	Лист 33	Изделие закладное МН-1	1	9,72	
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	0,30		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	0,10		

Позиции обозначенные * см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6*	

Примечания:
1. Общие указания см. лист 1;
2. Спецификация материалов посчитана на одну опору Оп5;
3. Электросварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75;
4. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;
5. Поверхность металлических конструкций покрыть лакокрасочный состав "Феникс СТВ"по двум слоям грунтовки ГФ-021;
6. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза.
7. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8/10толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм.;
8. Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°.
9. Расход на швеллер [80П посчитан на 1 п.м, всего длина составляет 28.5 м.п.. Общая масса составляет 200,9 кг.
10. Высоту опор уточнить при монтаже.

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего	Изделия закладные						Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса						Прокат марки			Арматура класса				
	А240		А400				С 245			А400				
	ГОСТ 34028-2016						ГОСТ 19903-2015			ГОСТ 34028-2016				
	ø6	Итого	ø12	ø16	Итого		t=6	t=8	Итого	ø8	ø10	Итого		
Фундамент Фм4	1.05	1.05	10.08		10.08	11.13		9.1	9.1		0.62	0.62	9.72	20.85

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.		Сергазинов			03.22
Проверил		Мейрманов			03.22
Н. контр.		Ржондковская			03.22
ГИП		Ягафарова			03.22

80/2021-12-03-АС

Строительство АГРС «Финская» -120 и магистрального газопровода -отвода «Редут- АГРС «Финская»-120 Атырауской области

Площадка АГРС "Финская"

Стадия	Лист	Листов
РП	40	

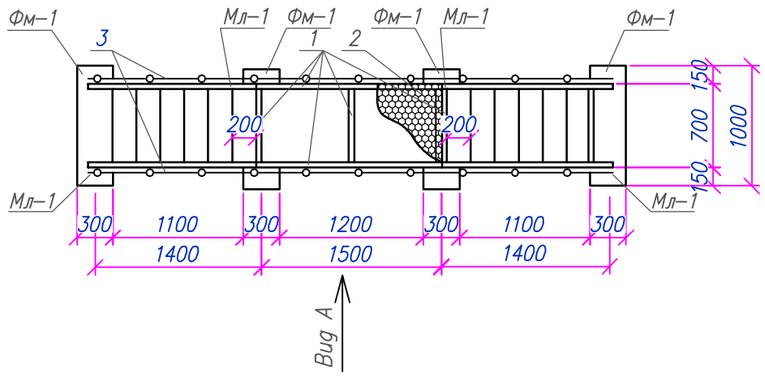
Опора ОП5. Разрез 1-1. Вид А

КАТЭК проектно-исследовательская компания

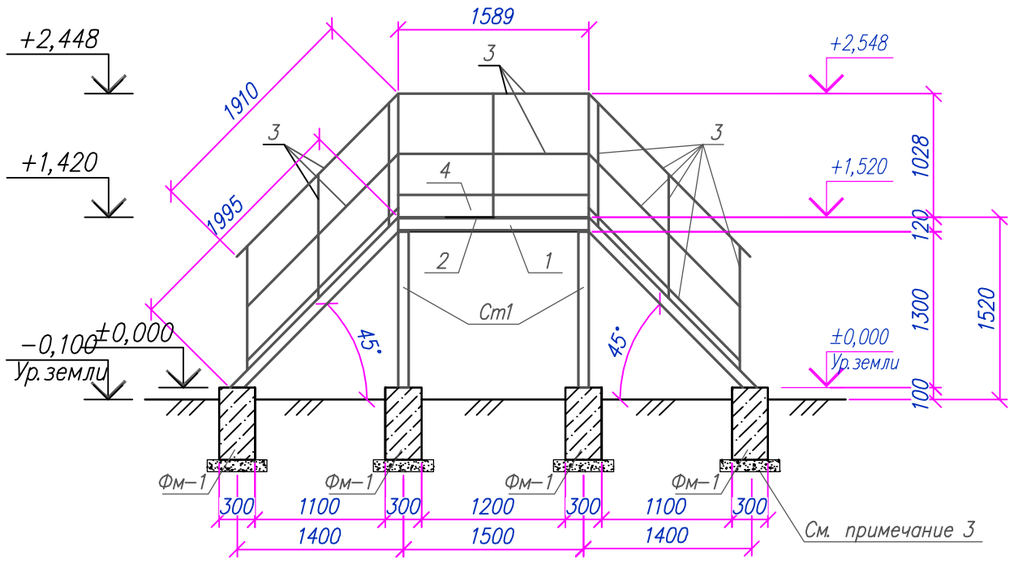
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

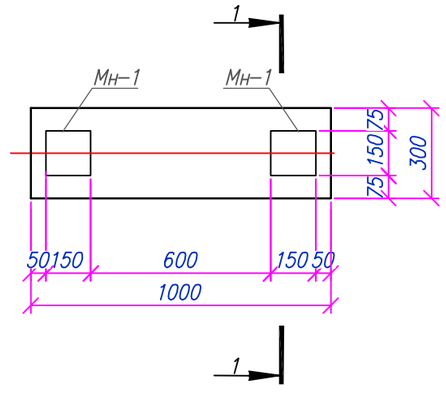
Переходной мостик ПМ1
М1:50



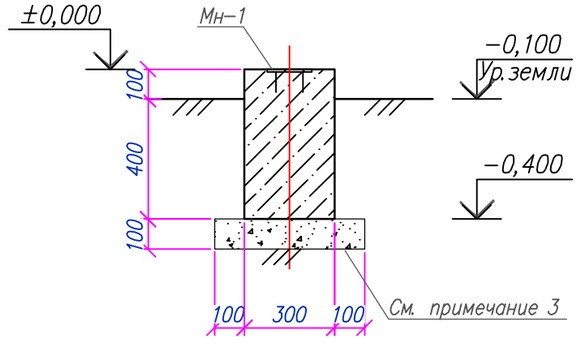
Вид А
М1:50



Фундамент монолитный (Фм–1)
М1:20



1 – 1
М1:20



Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечания
ПМ1		Переходной мостик			
1		[12У ГОСТ 8240–97 / С245 ГОСТ 27772–2015 L=п.м.	5,1	10,4	53,04
2		ПВ 510 ТУ 5262–001–23083253–2007 / С235 ГОСТ 27772–2015 м²	1,05	24,70	25,93
3	ГОСТ 8645–82	Гн 40х30х3 L=п.м.	51,89	2,89	149,9
4		–4х150х1500 ГОСТ 19903–2015 / С245 ГОСТ 27772–2015 м²	0,45	31,40	14,13
Мл–1	Лист 43	Марш лестничный Мл–1	2	143,20	286,58
Ст1		труба 57х3 ГОСТ 10704–91 / С245 ГОСТ 27772–2015 L=1300мм.	4	5,20	20,80
Фм1		Фундамент монолитный Фм1	4		
		Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	0,15		
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	0,06		
МН1	Серия 1.400–15 вып. 1	Закладное изделие МН 111–3	2	1,4	2,8

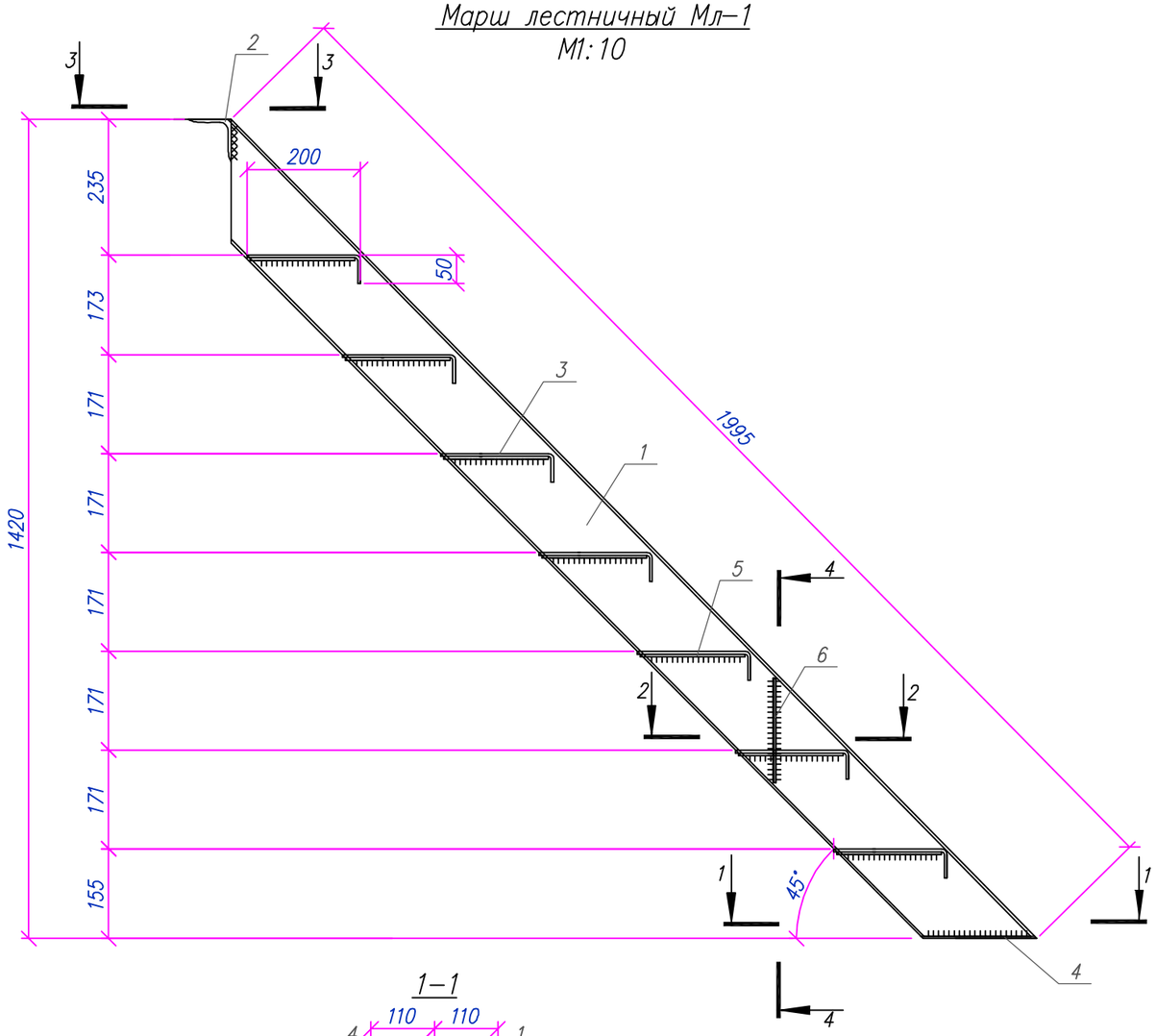
Примечания:
1. Общие указания см. л.1;
2. Электросварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467–75;
3. Под фундамент предусмотреть щебеночную подготовку фр.20–40 с пропиткой битумом толщиной 100мм и превышающую размеры подошвы на 100 мм.;
4. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;
5. Металлоконструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СНиП РК 2.01–19–2004
6. . Антикоррозионная защита стальных конструкций см. л.1;
7. Отметку верха площадки уточнить при монтаже.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120			
Разработал		Мейрманов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	41	
Н.контроль		Ржондковская			03.22	Переходной мостик ПМ1. Вид А. Фундамент монолитный Фм–1. Разрез: 1–1	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

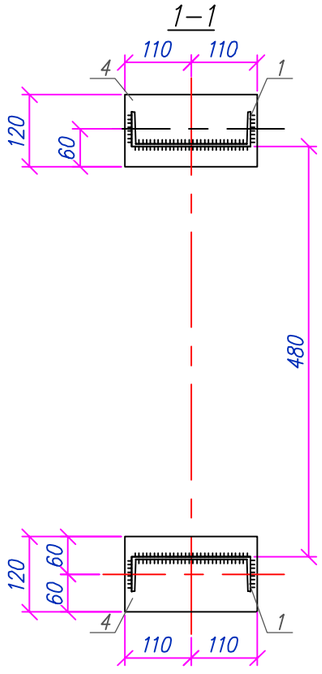
Взам.инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Марш лестничный Мл–1
М1:10



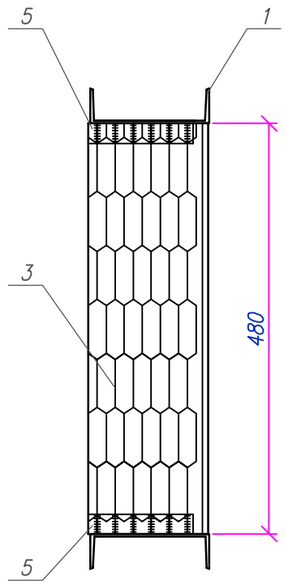
1–1



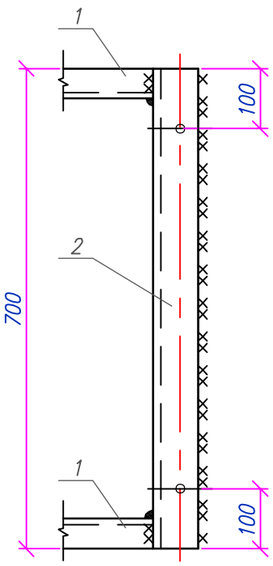
Спецификация материалов к лестничному маршу Мл–1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Лестничный марш Мл–1	2	96,55	193,1
1		[14У ГОСТ 8240–97 / С245 ГОСТ 27772–2015 L=1995мм.	2	25,0	50,0
2		∟75х6 ГОСТ 8509–93 / С245 ГОСТ 27772–2015 L=700мм.	1	4,82	4,82
3		ПВЛ–510 ТУ36.26.11–5–89 / С245 ГОСТ 27772–2015 м2	1,34	24,70	33,09
4		– 6х120х220 ГОСТ 19903–2015, м2 / С245 ГОСТ 27772–2015	0,05	47,10	2,36
5		– 4х40х180 ГОСТ 19903–2015, м2 / С245 ГОСТ 27772–2015	0,1	31,40	3,14
6		– 4х110х180 ГОСТ 19903–2015, м2 / С245 ГОСТ 27772–2015	0,1	31,40	3,14

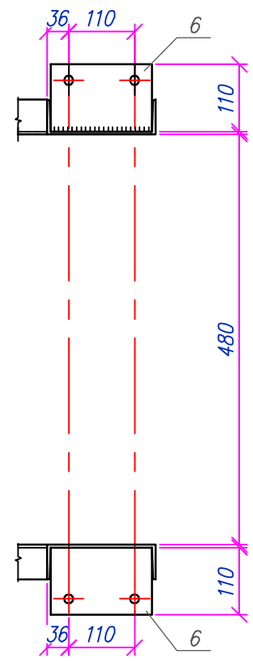
2–2



3–3



4–4



Примечания:
1. Все отверстия d=15мм.;
2. Катет сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемого элемента.;
3. Сварку производить электродами типа Э–42 ГОСТ 9467–75;
4. После установки лестничный марш Мл–1 приварить к закладным изделиям;
5. Металлоконструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СНиП 2.03.11–85. Антикоррозионная защита стальных конструкций см. л.1.

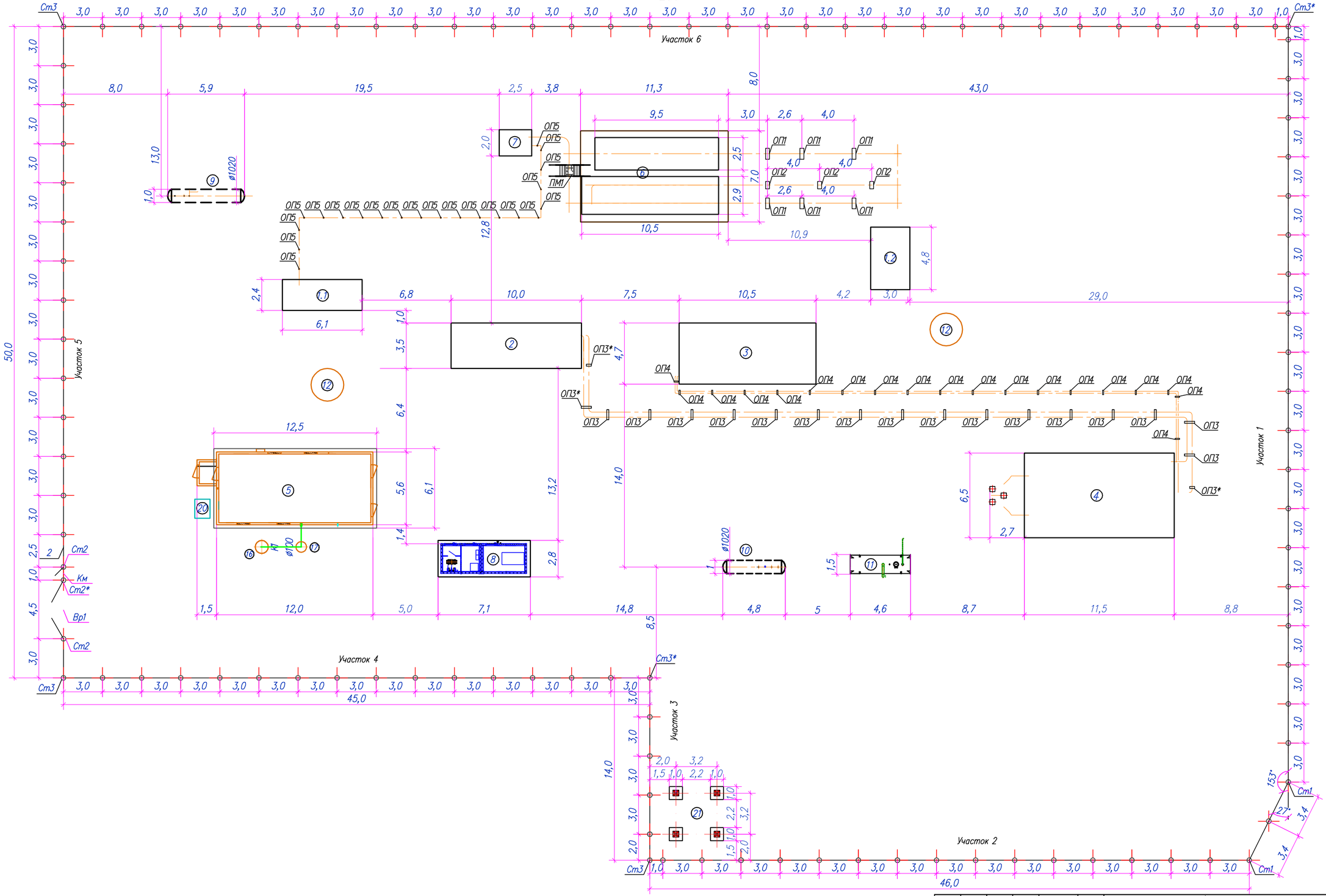
Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120			
Разработал		Мейрманов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	42	
Н.контроль		Ржондковская			03.22	Марш лестничный Мл–1. Сечения: 1–1, 2–2, 3–2, 4–4	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова							

Взам.инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Схема расположения элементов ограждения

М1:250



Примечания:

1. Общие примечания см. лист 1;
2. Данный лист смотреть совместно с листами 46–53.
3. Стойку Ст3* выполнять зеркально Ст3.
4. Все незамаркированные стойки марки Ст–1.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сергазинов			03.22
Проверил		Мейрманов			03.22
Н.контр.		Ржондковская			03.22
ГИП		Ягафарова			03.22

80/2021-12-03-АС

Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области

Площадка АГРС "Финская"

Стадия	Лист	Листов
РП	43	

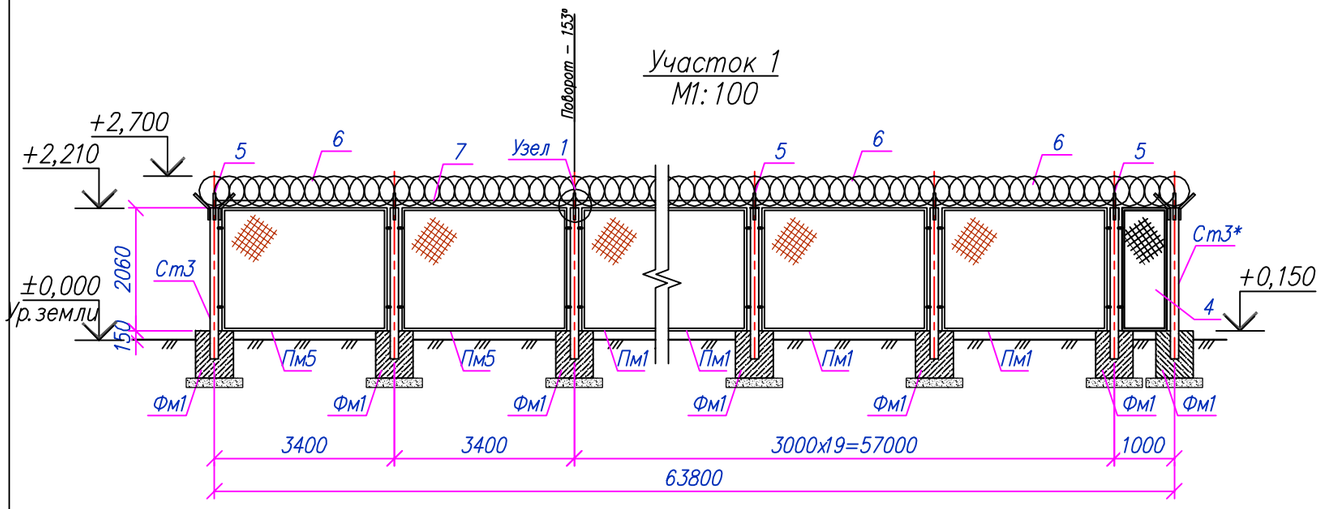
Ограждение Ог1. Схема расположения элементов ограждения.

КАТЭК

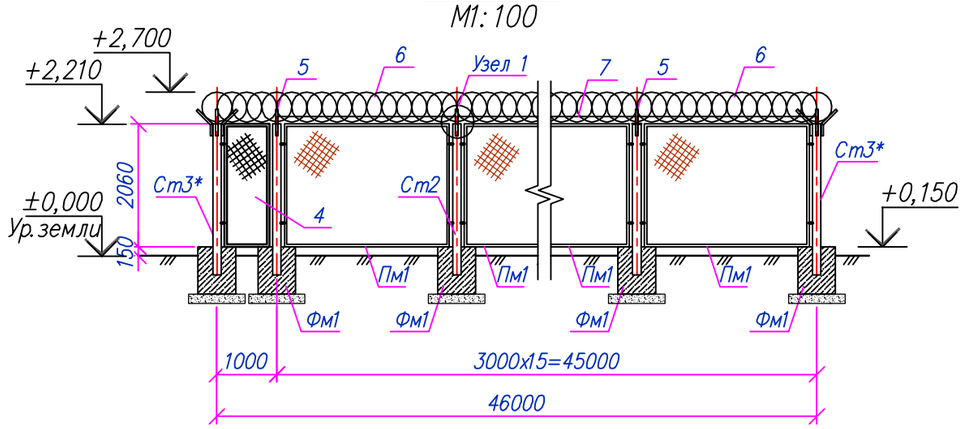
Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Формат А2

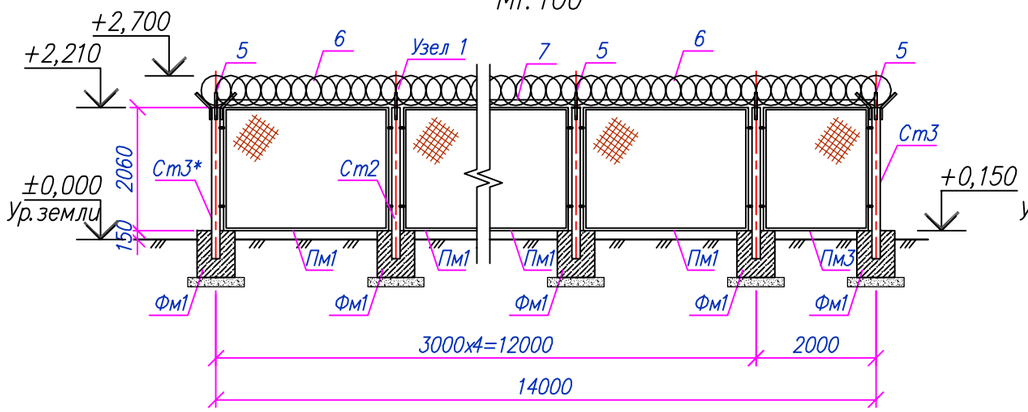
Участок 1
М1:100



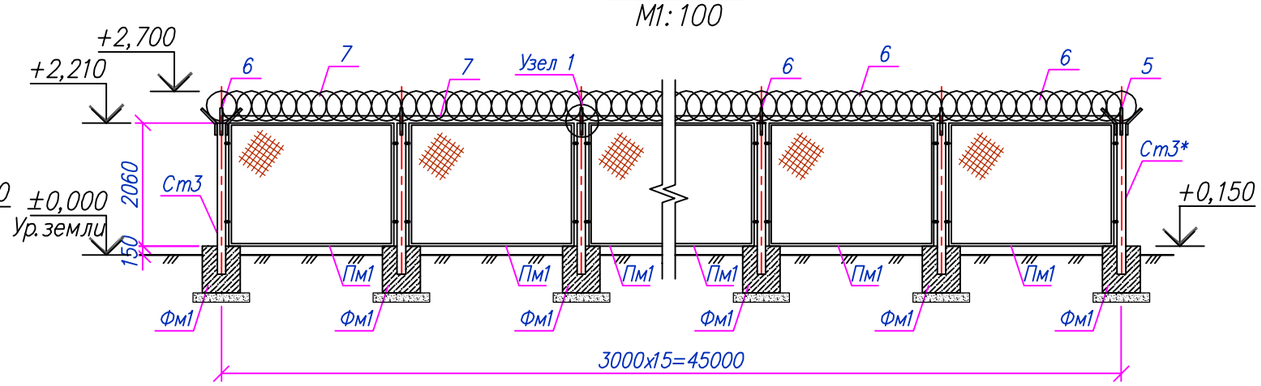
Участок 2
М1:100



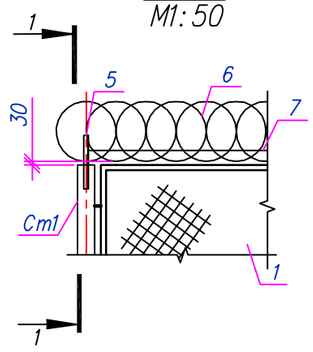
Участок 3
М1:100



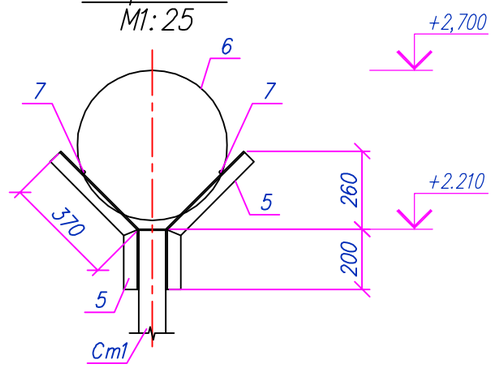
Участок 4
М1:100



Узел 1
М1:50



Разрез 1–1
М1:25



Примечания:

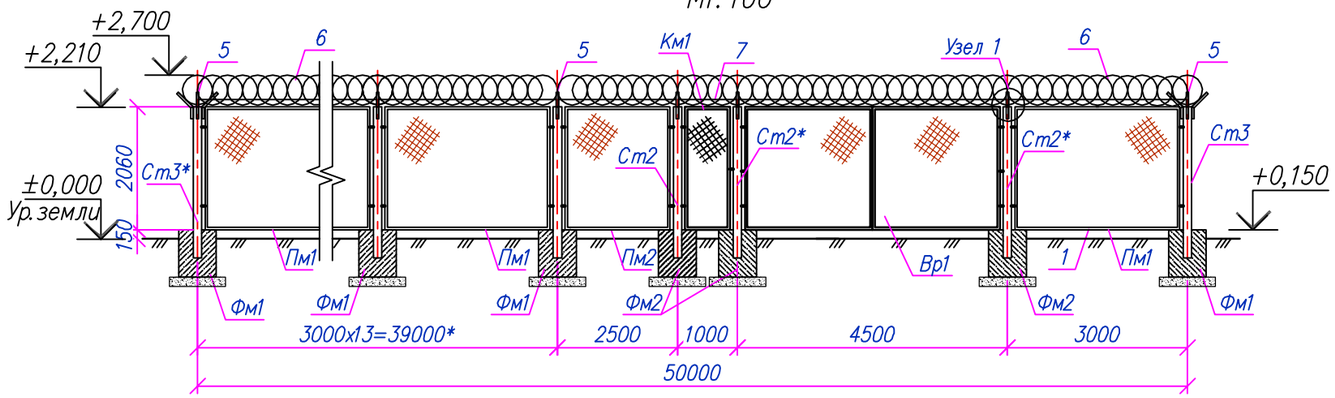
1. *Общие примечания см. лист 1;*
2. *Данный лист смотреть совместно с листами 46–52;*
3. *Электросварку выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467–75;*
4. *Высоту сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;*
5. *Поверхности фундаментов обмазать горячим битумом за два раза;*
6. *Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°;*
8. *Металлоконструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СН РК 2.01–01–2013 и СП РК 2.01–101–2013 "Защита строительных конструкции от коррозии". осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–82х общей толщиной не менее 55 мкм.*
9. *Все незамаркированные стойки марки Ст1.*

						80/2021–12–03–АС	
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области	
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия: РП; Лист: 44; Листов:
Проверил		Мейрманов			03.22		
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Ограждение Ог1. Участок 1...4. Узел 1. Разрез 1–1.	КАТЭК
ГИП		Ягафарова			03.22		

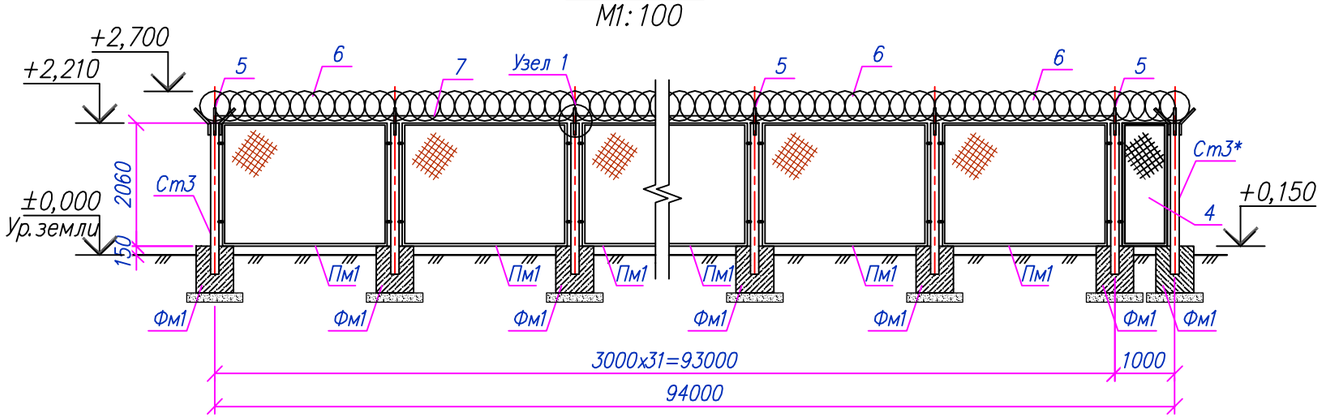
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Участок 5
М1:100



Участок 6
М1:100



Примечания:

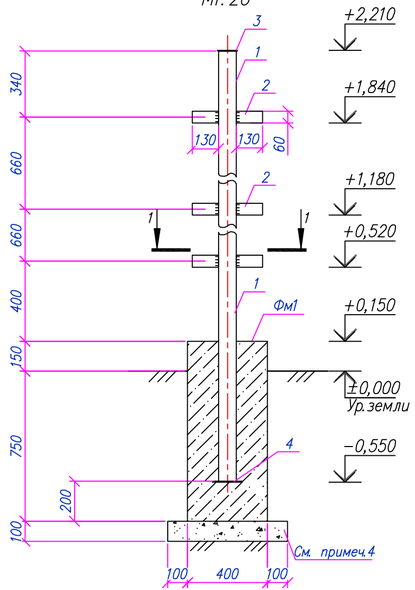
1. *Общие примечания см. лист 1;*
2. *Данный лист смотреть совместно с листами 46–52;*
3. *Электросварку выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467–75;*
4. *Высоту сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;*
5. *Поверхности фундаментов обмазать горячим битумом за два раза;*
6. *Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°;*
8. *Металлоконструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СН РК 2.01–01–2013 и СП РК 2.01–101–2013 "Защита строительных конструкции от коррозии". осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–82х общей толщиной не менее 55 мкм.*
9. *Все незамаркированные стойки марки Ст1.*

						80/2021–12–03–АС	
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области	
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия: РП; Лист: 45; Листов:
Проверил		Мейрманов			03.22		
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Ограждение Ог1. Участок 5,6. Узел 1. Разрез 1–1.	КАТЭК проектно-исследовательская компания
ГИП		Ягафарова			03.22		

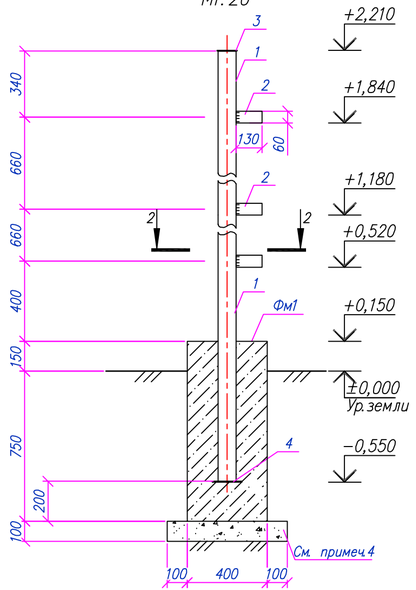
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

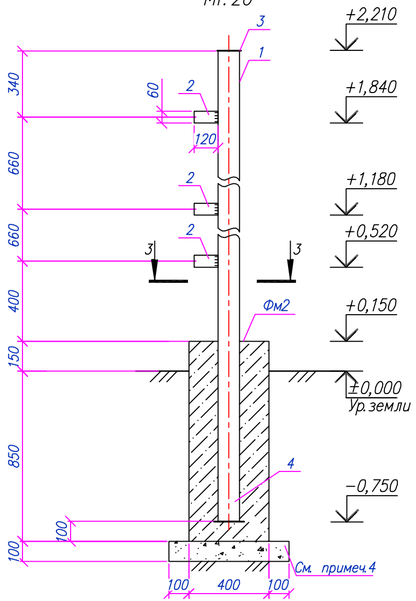
Стойка Ст1
М1:20



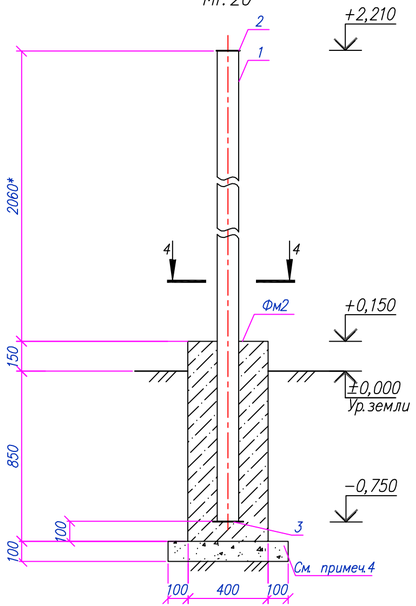
Стойка Ст1*
М1:20



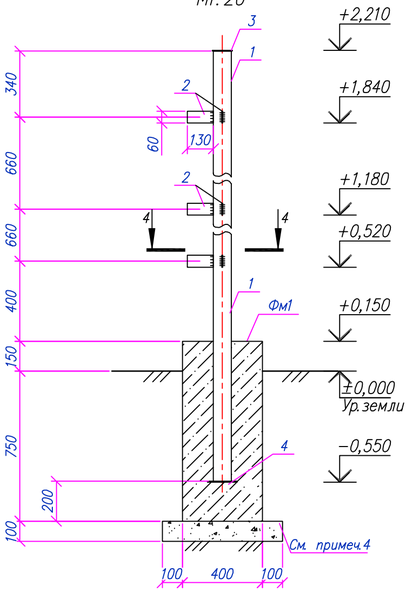
Стойка Ст2
М1:20



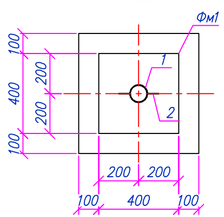
Стойка Ст2*
М1:20



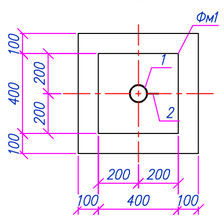
Стойка Ст3 (Ст3*)
М1:20



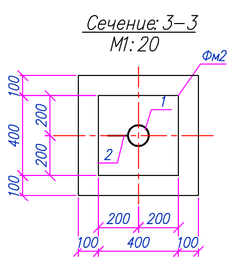
Сечение: 1–1
М1:20



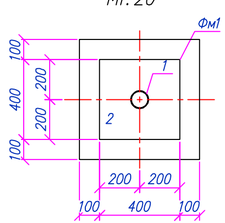
Сечение: 2–2
М1:20



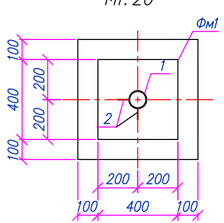
Сечение: 3–3
М1:20



Сечение: 4–4
М1:20



Сечение: 5–5
М1:20



Примечания:

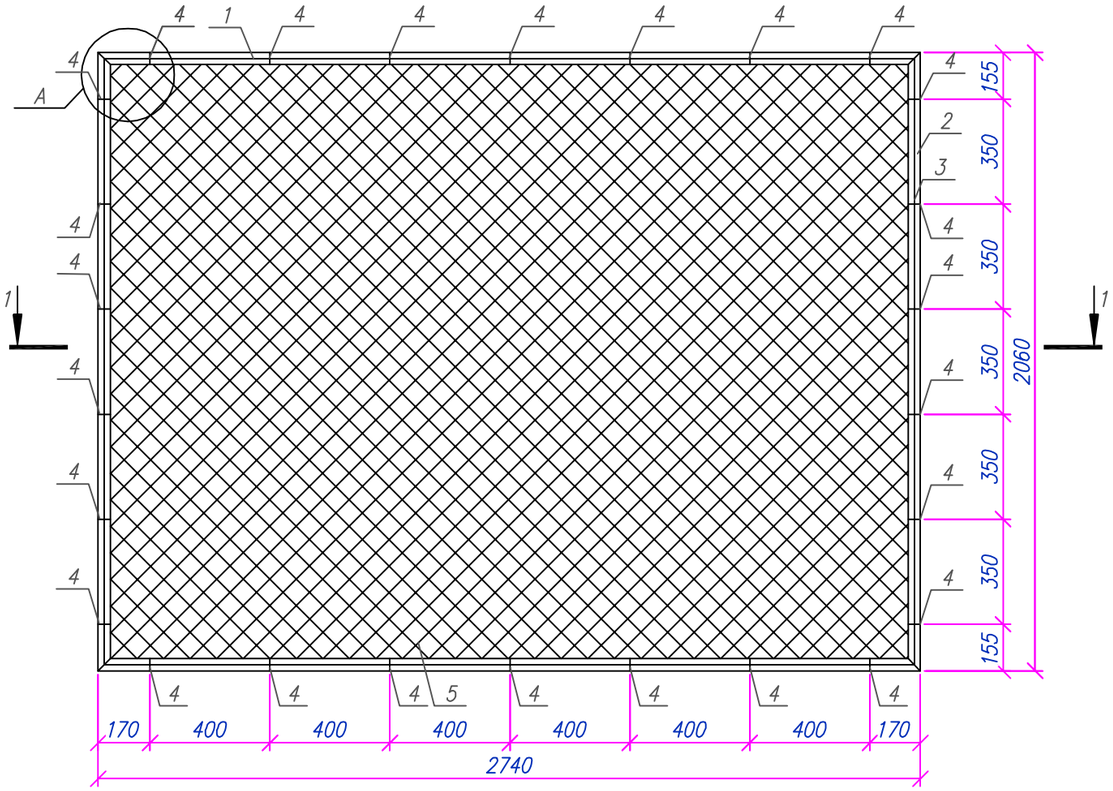
1. *Схему расположения элементов ограждения Ог1 см. лист 43;*
2. *Данный лист см. совместно с листами 44,45,51;*
3. *Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза.*
4. *Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. С8\10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100мм.*
5. *Все углы незащищенного бетона должны иметь фаску 25мм под углом 45°;*
6. *Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–82х общей толщиной не менее 55 мкм.*
7. *Стойку Ст3* выполнять зеркально Ст3.*

						80/2021-12-03-АС	
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области	
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия: РП; Лист: 46; Листов:
Проверил		Мейрманов			03.22		
Н.контр.		Ржондковская			03.22	Ограждение Ог1. Стойка Ст1, Ст1*, Ст2, Ст2*, Ст3 (Ст3*). Разрез 1–1...5–5.	КАТЭК
ГИП		Ягафарова			03.22		

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

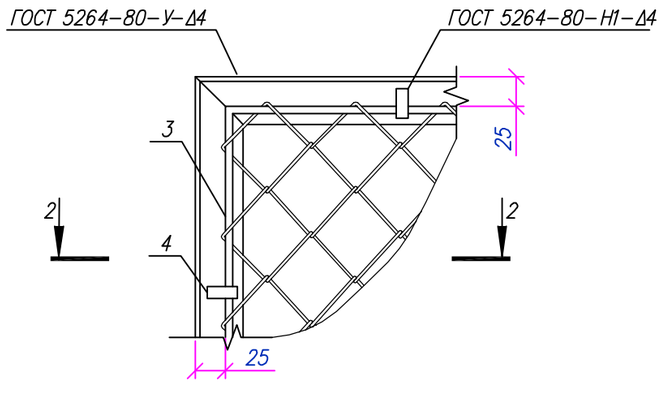
Формат А3х2

Панель 1ПМ30.20
М1:20



1–1

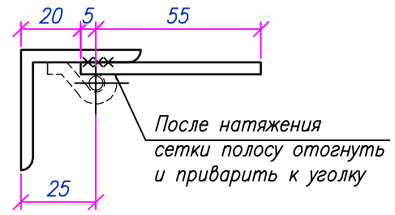
Узел А
М1:5



Спецификация материалов на элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечания
		Панель 1ПМ25.20	1	52.55	52.55
1	ГОСТ 8509-93	Уголок ∟50х5 l=2740	2	10.33	20.65
2	ГОСТ 8509-93	Уголок ∟50х5 l=2060	2	7.76	15.53
3	ГОСТ 34028-2016	ø6А240 L=п.м	9.6	0.22	2.13
4	ГОСТ 103-2006	-60х12х4	26	0.023	0.59
5	ГОСТ 5336-80	Сетка 2-50-3.0-0, м²	5.64	2.42	13.65
	ГОСТ 25129-2020	Грунтовка ГФ -021	1сл.		1,80
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115	2сл.		3.6

2–2



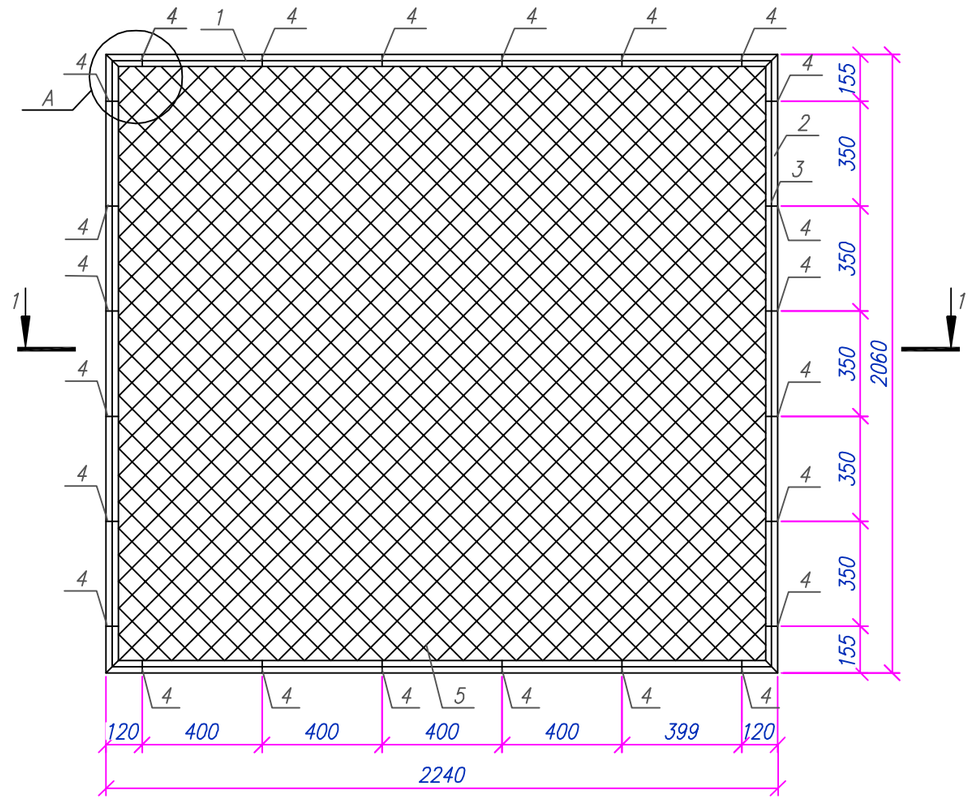
Примечания:
1. Данный лист см. совместно с листами 43–52.
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467–75;
3. Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.;
4. Металлоконструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СН РК 2.01–01–2013 и СП РК 2.01–101–2013 "Защита строительных конструкции от коррозии".
5. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–82х общей толщиной не менее 55 мкм.;
6. Арматуру ø6AI приварить контактно–точечной сваркой КТ–2 по ГОСТ 14098–2014.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021-12-03-АС		
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области		
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	47	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Панель 1ПМ30.20 Узел А Сечения: 1–1, 2–2	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

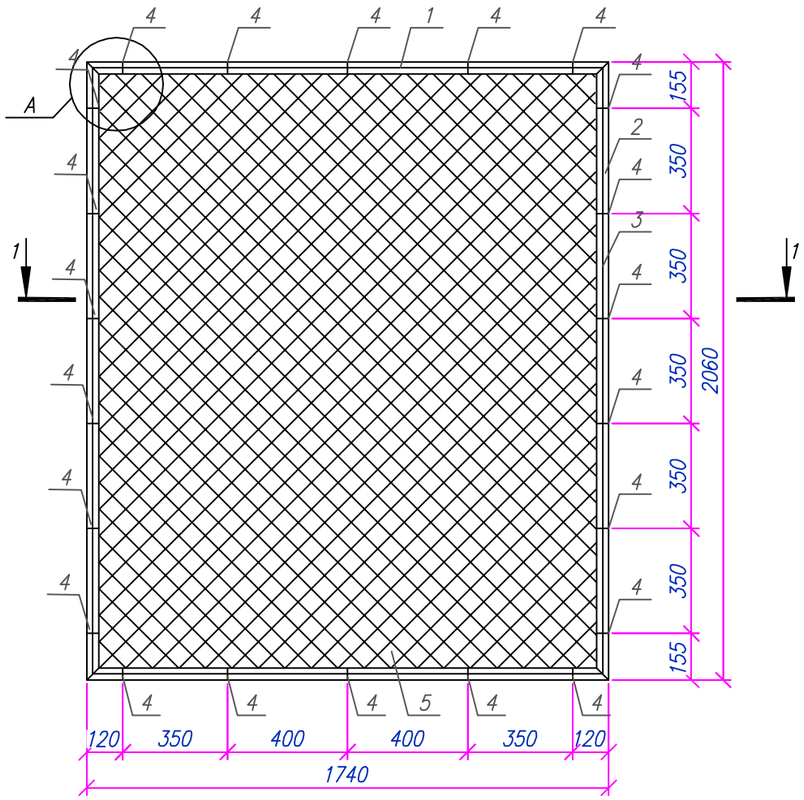
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

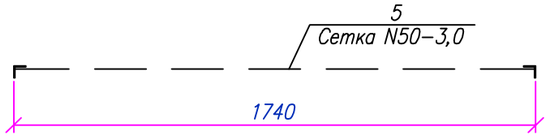
Панель 1ПМ25.20
М1:20


4
1
4
4
4
4
4
А
4
2
3
4
4
4
4
4

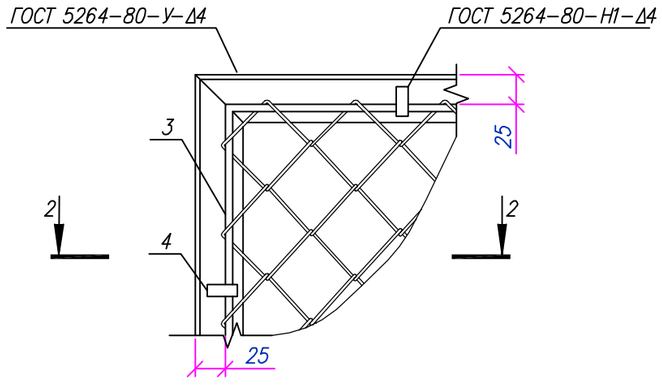
Панель 1ПМ20.20
М1:20



1–1



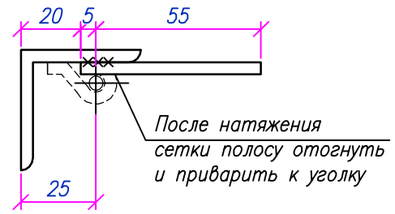
Узел А
М1:5



Спецификация материалов на элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечания
		Панель 1ПМ20.20	1	39.54	39.54
1	ГОСТ 8509–93	Уголок ∟50х5 l=1740	2	6.56	13.12
2	ГОСТ 8509–93	Уголок ∟50х5 L=2060	2	7.76	15.53
3	ГОСТ 34028–2016	ø6А240 L=п.м	7.60	0.22	1.69
4	ГОСТ 103–2006	–60х12х4	22	0.023	0.5
5	ГОСТ 5336–80	Сетка 2–50–3.0–0, $м^2$	3.6	2.42	8.71
	ГОСТ 25129–2020	Грунтовка ГФ –021	1сл.		1.5
	ГОСТ 6465–76*	Эмаль ПФ–115	2сл.		3

2–2

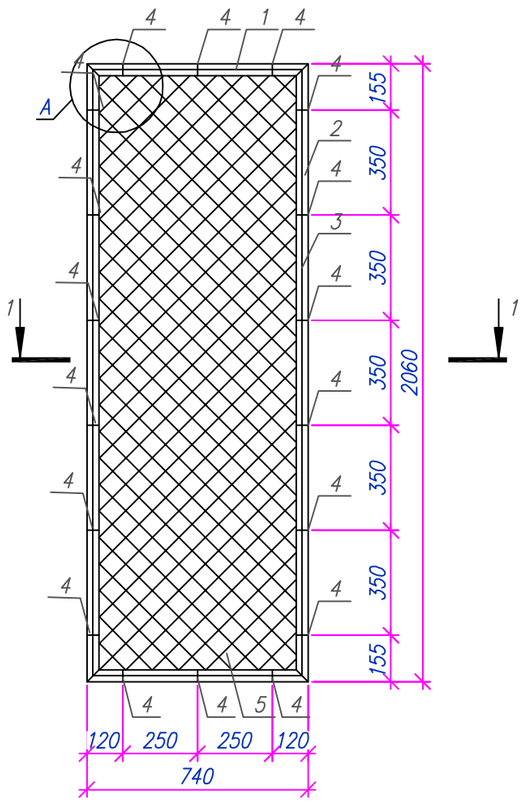


Примечания:
1. Данный лист см. совместно с листами 43–52.
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467–75;
3. Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.;
4. Металлоконструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СН РК 2.01–01–2013 и СП РК 2.01–101–2013 "Защита строительных конструкции от коррозии".
5. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–82х общей толщиной не менее 55 мкм.;
6. Арматуру ø6АI приварить контактно–точечной сваркой КТ–2 по ГОСТ 14098–2014.

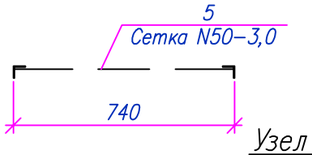
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	49	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Панель 1ПМ20.20. Сечения: 1–1, 2–2. Узел А	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

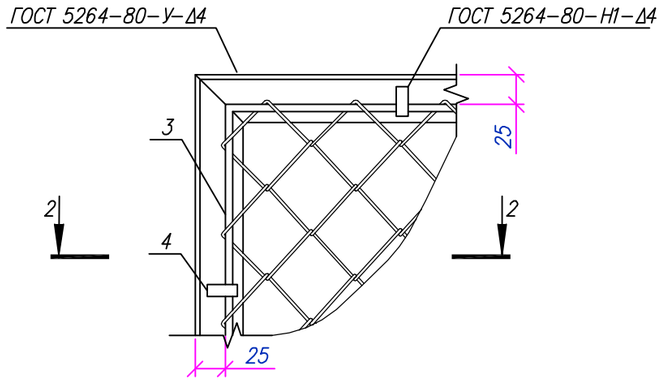
Панель 1ПМ10.20
М1:20



1–1



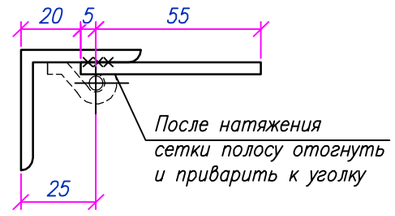
Узел А
М1:5



Спецификация материалов на элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечания
		Панель 1ПМ10.20	1	26.43	26.43
1	ГОСТ 8509–93	Уголок ∟50х5 L=740	2	2.79	5.58
2	ГОСТ 8509–93	Уголок ∟50х5 L=2060	2	7.76	15.53
3	ГОСТ 34028–2016	ø6А240 L=п.м	5.6	0.22	1.24
4	ГОСТ 103–2006	–60х12х4	18	0.023	0.41
5	ГОСТ 5336–80	Сетка 2–50–3.0–0, $м^2$	1.52	2.42	3.68
	ГОСТ 25129–2020	Грунтовка ГФ –021	1сл.		1.1
	ГОСТ 6465–76*	Эмаль ПФ–115	2сл.		2.2

2–2



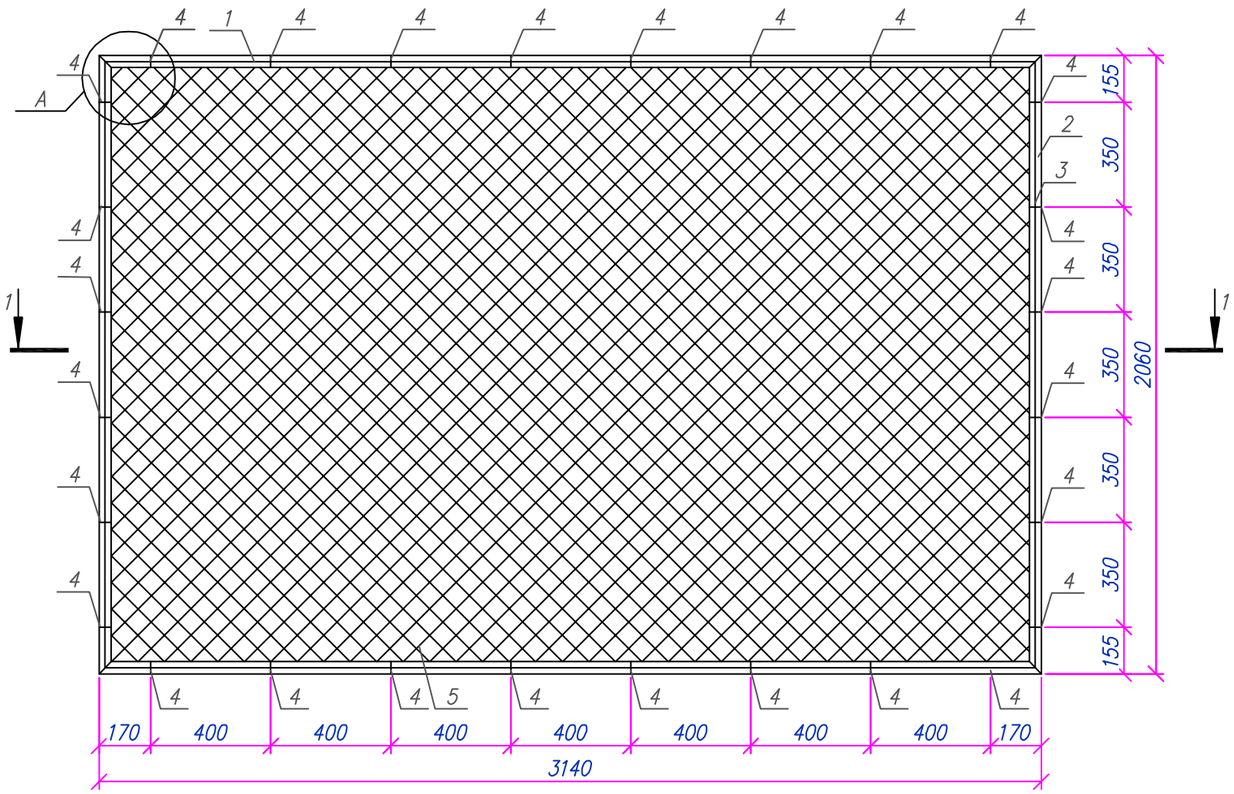
Примечания:
1. Данный лист см. совместно с листами 43–52.
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467–75;
3. Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.;
4. Металлоконструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СН РК 2.01–01–2013 и СП РК 2.01–101–2013 "Защита строительных конструкции от коррозии";
5. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–82х общей толщиной не менее 55 мкм.;
6. Арматуру ø6А240 приварить контактно–точечной сваркой КТ–2 по ГОСТ 14098–2014.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области			
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	50	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Панель 1ПМ10.20. Сечения: 1–1, 2–2. Узел А	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

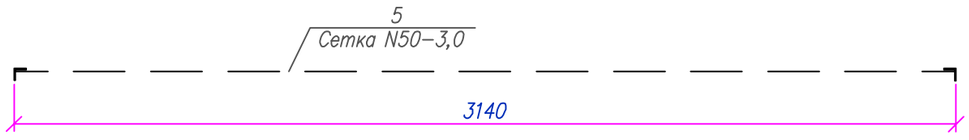
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

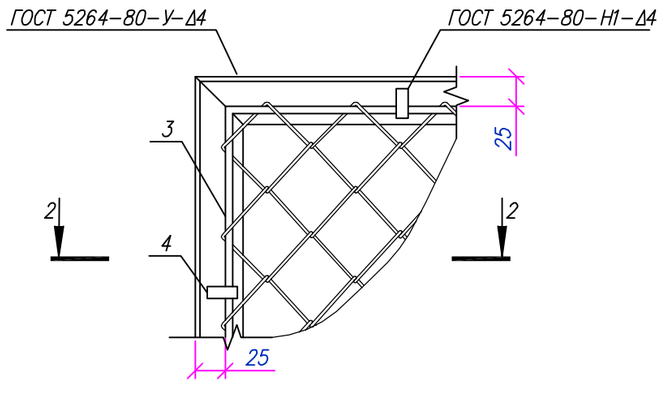
Панель 1ПМ34.20
М1:20



1–1



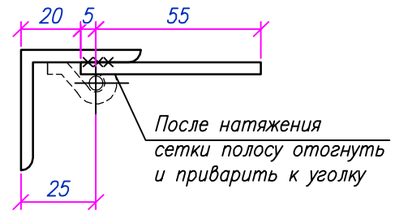
Узел А
М1:5



Спецификация материалов на элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
Пм5		Панель 1ПМ34.20	1	57.7	57.7
1	ГОСТ 8509–93	Уголок ∟50х5 l=3140	2	11.83	23.67
2	ГОСТ 8509–93	Уголок ∟50х5 l=2060	2	7.76	15.53
3	ГОСТ 34028–2016	ø6А240 L=п.м	10.4	0.22	2.28
4	ГОСТ 103–2006	–60х12х4	26	0.023	0.59
5	ГОСТ 5336–80	Сетка 2–50–3.0–0, м²	6.46	2.42	15.63
	ГОСТ 25129–2020	Грунтовка ГФ –021	1 сл.		2,06
	ГОСТ 6465–76*	Эмаль ПФ–115	2 сл.		4.12

2–2



Примечания:
1. Данный лист см. совместно с листами 43–52.
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467–75;
3. Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.;
4. Металлоконструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СН РК 2.01–01–2013 и СП РК 2.01–101–2013 "Защита строительных конструкции от коррозии".
5. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–82х общей толщиной не менее 55 мкм.;
6. Арматуру ø6АI приварить контактно–точечной сваркой КТ–2 по ГОСТ 14098–2014.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС		
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120 Атырауской области		
Разраб.		Сергазинов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22		РП	51	
Н. контр.		Ржондковская			03.22	Панель 1ПМ34.20 Узел А Сечения: 1–1, 2–2	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Спецификация материалов на ограждение Ог1 (Начало)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, ед., кг	Примечания
Ст1	Лист 46	Стойка Ст1	99	31.69	3137.31
Ст2*	Лист 46	Стойка Ст2*	1	39.11	39.11
Ст2	Лист 46	Стойка Ст2	2	40.01	80.02
Ст3 (Ст3*)	Лист 46	Стойка Ст3, Ст3*	5	31.69	158,45
Пм1	Лист 47 по Серия 3.017-3 вып. 2	1ПМ 30.20	98	52.1	5105,8
Пм2	Лист 48 по Серия 3.017-3 вып. 2	1ПМ 25.20	1	46.02	46.02
Пм3	Лист 49 по Серия 3.017-3 вып. 2	1ПМ 20.20	1	39.53	39.53
Пм4	Лист 50 по Серия 3.017-3 вып. 2	1ПМ 10.20	3	26.43	26.43
Пм5	Лист 51 по Серия 3.017-3 вып. 2	1ПМ 34.20	2	57.70	115.40
Км1	Серия 3.017-3 вып. 5	Калитка КМГП 0.85х1.8	1	38.0	38.0
Вр1	Серия 3.017-3 вып. 5	Ворота ВМГ 4.5х1.8	1	176.0	176.0
5	ГОСТ 8509-93	Уголок ∟50х5, L=570	216	2.15	464.4
6	СББ 500/10	Колючая проволока, L=п.м.	316		
7	ГОСТ 3282-74	Направляющая проволока ø2.5мм, l=п.м.	632		
		Стойка Ст1			31.69
1		тр.ø89х5 ГОСТ 10704-91 / С235 ГОСТ 27772-2015* l =2760	1	28.6	28.6
2		-130х60х5 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015*	6	0.31	1.86
3		-100х89х5 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015*	1	0.35	0.35
4		-150х150х5 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015*	1	0.88	0.88
	ГОСТ 25129-2020	Грунтовка ГФ -021	1сл.		0.51
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115	2сл.		1.02
		Стойка Ст3			31.69
1		тр.ø89х5 ГОСТ 10704-91 / С235 ГОСТ 27772-2015* l =2760	1	28.6	28.6
2		-130х60х5 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015*	6	0.31	1.86
3		-100х89х5 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015*	1	0.35	0.35
4		-150х150х5 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015*	1	0.88	0.88
	ГОСТ 25129-2020	Грунтовка ГФ -021	1сл.		0.51
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115	2сл.		1.02
Фм1		Фундамент Фм1	107		
		Материалы:			
		Бетон кл. С12/15 W4 F150 м³	0.145		15.22 м³
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	0.04		4.2 м³

Спецификация материалов на ограждение Ог1 (Окончание)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечания
		Стойка Ст2	1	40.01	40.01
1		тр.ø108х5 ГОСТ 10704-91 / С235 ГОСТ 27772-2015* l =2960	1	37.6	37.6
2		-120х60х5 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015*	3	0.3	0.9
3		-120х108х5 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015*	1	0.51	0.51
4		-160х160х5 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015*	1	1.0	1.0
	ГОСТ 25129-2020	Грунтовка ГФ -021	1сл.		0.51
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115	2сл.		1.02
		Стойка Ст2*	2	39.11	78.22
1		тр.ø108х5 ГОСТ 10704-91 / С235 ГОСТ 27772-2015* l =2960	1	37.6	37.6
2		-120х108х5 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015*	1	0.51	0.51
3		-160х160х5 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015*	1	1.0	1.0
	ГОСТ 25129-2020	Грунтовка ГФ -021	1сл.		0.51
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115	2сл.		1.02
Фм2		Фундамент Фм2	3		
		Материалы:			
		Бетон кл. С12/15 W4 F150 м³	0.16		0.48
	Подготовка	Бетон кл. С8/10 м³	0.04		0.12 м³

Примечание:
1. Данный лист см. совместно с листами 46-51.

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	80/2021-12-03-АС		
						Строительство АГРС «Финская» -120 и магистрального газопровода -отвода «Редут- АГРС «Финская»-120 Атырауской области		
Разраб.		Сергазинов			03.22		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мейрманов			03.22	Площадка АГРС "Финская"	РП	52	
Н.контр.		Ржондковская			03.22	Ограждение Ог1. Спецификация материалов на ограждение Ог1.	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения элементов площадки	
4	Разрезы: 1–1, 2–2	
5	Плита монолитная Фмп–1. Разрез: 1–1. Схема армирования Фмп–1. Узел 1	
6	Схема армирования Фмп–1. Узел 1	
7	Опора Оп–1. МН–1. Сечения: 2–2, 3–3.	
8	Схема расположения элементов ограждения	
9	Ограждение территории (Ог–1). Участки: 1(3), 2, 4	
10	Ограждение Ог–1. Стойки: Ст1, Ст2 (Ст2*), Ст3 (Ст3*). Сечения: 1–1, 2–2, 3–3	
11	Ограждение территории (Ог–1). Панель: 1ПМ30.15	
12	Ограждение территории (Ог–1). Панель: 1ПМ20.15	
13	Ограждение территории (Ог–1). Панель: 1ПМ10.15	
14	Ограждение территории (Ог–1). Калитка: КМГП0,91х15	
15	Ограждение территории (Ог–1). Спецификация материалов на ограждение Ог–1	
16	Молниеотвод М2	
17	Трансформаторная подстанция(КТПН). Фундамент под трансформаторную подстанцию. Разрез: 1–1. Узел 2.	
18	Ограждение территории (Ог–2). Участки: 1(3), 2, 4	
19	Ограждение территории (Ог–2). Спецификация материалов на ограждение Ог–2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
Серия 3.017–3 вып. 5.	Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений.	
Серия 3.017–3 вып. 2.	Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений.	
Серия 1.400–15 вып. 1.	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	

Настоящий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, правилами, стандартами и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта _____ Ягофарова И.И.

Согласована:

Раздел ИЗ	Бекенев Т.Е.	03.22	
Раздел ГП	Сайлаубекулы	03.22	
Раздел ТХ	Ажакаев	03.22	

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

Общие указания

1. Общие данные:

1.1 Рабочий проект "«Строительство АГРС «Финская»–120 и магистрального газопровода–отвода «Редут –АГРС «Финская»–120, разработан на основании договора Договор о государственных закупках работ по разработке проектно–сметной документации №80 от 2021–12–03 (№070140003585/210080/00) между ГУ «Управление энергетики и жилищно–коммунального хозяйства Атырауской области» и ТОО «КАТЭК».

1.2 Задание на проектирование «Строительство АГРС «Финская»–120 и магистрального газопровода–отвода «Редут –АГРС «Финская»–120, приложение 2;

1.3 Задания раздела ТХ;

1.4 За условную отметку ±0,000 приняты уровни верхних поверхности фундаментов и железо–бетонных конструкций.

2. Характеристики района:

2.1 Нормативные показатели природных нагрузок по СП РК 2.04–01–2017*:

- климатический район – IV–Г;
- нормативная ветровая нагрузка: 0,77 кПа – IV ветровой район;
- нормативная снеговая нагрузка: 0,8 кПа – I снеговой район;
- среднегодовая температура: «плюс» 9,7°С;
- абсолютная минимальная температура зимой: «минус» 37,9°С;
- абсолютная максимальная температур летом: «плюс» 44,6°С;
- температура наиболее холодной пятидневки обеспечен.0,92: «минус» 24,9°С;
- средняя температура наиболее холодного месяца (январь): «минус» 7,5°С;
- средняя температура за отопительный период: «минус» 1,5°С.

2.2 Согласно отчету по инженерным изысканиям площадка ГГРП–"Еркинкала" расположена у скв. 179 грунтом под основание фундаментов служат: супесь песчанистая, мощностью слоя 3,0 м (ИГЭ–2). Группа грунта 36в. Подземные воды по замеру на январь 2022 г. не вскрыты.

Грунт со следующими нормативными физико–механическими характеристиками: расчетные характеристики грунта ИГЭ–2:

- плотность грунта – 1,66 г/см3;
- модуль деформации – E=7,8 МПа;
- удельное сцепление – c=8,0 кПа;
- угол внутреннего трения – 16,0°.

2.3 Согласно геологическому отчету, грунты по классификации ГОСТ 25100–2020 табл.Б.22 грунты среднезасоленные; засоление грунтов – ИГЭ–2 сульфатное. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178–85 – сильноагрессивная (1824,0 мг/кг >1500). Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях с содержанием хлоридов – среднеагрессивная (828,0 мг/кг >750). Согласно СП РК 2.01–101–2013, степень агрессивного воздействия грунтовых вод, по суммарному содержанию солей, в условиях сухого, жаркого (аридного) климата и при наличии испаряющих поверхностей, для бетонов марки W4 – среднеагрессивная, W6 – слабоагрессивная, W8 – неагрессивная.

Степень воздействия на арматуру в бетоне марок по водонепроницаемости W4–W6 по содержанию хлоридов – среднеагрессивные.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины – 3,0м.

Расчетная глубина промерзания грунтов супеси, пески мелкие и пылеватые – 1,0 м.

2.4 Сейсмичность район площадки строительства несейсмичен. Проектирование предусмотрено мероприятии по СП РК 2.03–30–2017.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области			
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	1	19
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Общие данные (начало)	КАТЭК		
ГИП		Ягофарова			03.22				

3. Конструктивные решения:

3.1 Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона с маркой по водонепроницаемости W4 и морозостойкостью F150 на портландцементе (ГОСТ 10178–85);

3.2 Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона с маркой по водонепроницаемости W4 и морозостойкостью F150 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ 22266–94).

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом;;

3.3 Под фундамент предусмотреть подготовку из щебня марки М300, фракцией 20–40мм пропитанной битумом, толщиной 100 мм/200мм и превышающую размеры подошвы 100 мм.;

3.4 При производстве СМР возведении монолитных железобетонных и стальных конструкций выполнить, руководствуясь указаниями СП РК 5.03–107–2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и СН РК 5.03–07–2013 "Несущие и ограждающие конструкции", НТП РК 01–01–3.1(4.1)–2017 "Нагрузки и воздействия на здания";

3.5 Мероприятия по строительству в зимних условиях, проектом не предусмотрены;

3.6 Основание под фундамент уплотнить до 1,65т/м3.;

4. Антикоррозийные мероприятия:

4.1 Все металлоконструкции ограждения окрасить эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) в два слоя по слою грунтовки ГФ–021 (ГОСТ 25129–82*).

4.2 Все металлоконструкции за исключением металлического ограждения окрасить на площадке ГГРП – "Еркинкала" на стальных опорах выше отм. +0,150 предусмотреть огнезащиту путем нанесения в один слой (60 мкм) винилово–эпоксидной грунтовкой ВИНИКОР–061 и двумя слоями винилово–эпоксидной эмалью ВИНИКОР–62, толщина одного слоя составляет 60 мкм.

5. Противопожарные мероприятия:

5.1 Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02–01–2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

6.Указания к производству работ:

6.1 Под основание фундаментов выполнить подушку толщиной 200 мм из гравийно–песчаной смеси оптимальной влажности, с 60–70% содержания гравия, с уплотнением не менее 1,7тс/м3 и модуля деформации до К–15,0Мпа.

При разработке котлована под основание фундамента необходимо уплотнить днище котлована послойно с вдавливанием в грунт основания щебень. После уплотнения основания грунта необходимо устройство щебеночной подготовки пропитанная битумом, толщиной 100мм | 200мм, превышающую подошву фундамента на 100 мм..

Обратную засыпку пазух котлованов фундаментов производить местным непучинистым и непросадочным грунтом без включения строительного мусора.

Засыпку пазух выполнять послойно 200–250 мм с уплотнением пневмо– или электротрамбовками до плотности сухого грунта не менее 1,6т/м3.

При производстве работ необходимо предусмотреть мероприятия не допускающие ухудшения природных свойств грунта и качества подготовленного основания в следствие замачивания и размыва поверхностными и грунтовыми водами, при появлении воды в котловане, немедленно организовать ее откачку насосами или спуск лотками в дренажную систему. Устройство фундаментов на промороженном грунте основания – категорически запрещается!

6.2 В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте, после выполнения вскрышных работ, следует обратиться в проектную организацию;

6.3 По периметру фундаментов выполнить отмостку с уклоном i=0,05, шириной 1000мм из асфальтобетона толщиной–30мм, по уплотненному щебню фракции 20–40мм толщиной –100мм, на уплотненном грунте;

6.4 При производстве СМР возведении монолитных железобетонных и стальных конструкций выполнить, руководствуясь указаниями СП РК 5.03–107–2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и СН РК 5.03–07–2013 "Несущие и ограждающие конструкции", НТП РК 01–01–3.1(4.1)–2017 "Нагрузки и воздействия на здания";

6.5 Перечень необходимых актов скрытых работ:

- уплотнение основания фундаментов,плотность скелета грунта уплотнить не менее 1,6т/м3;
- уплотнение подготовки под фундаментов;
- гидроизоляция горячим битумом.

6.6 При производстве работ руководствоваться указаниями следующих нормативных документов:

- НТП РК 01–01–3.1(4.1)–2017 "Нагрузки и воздействия на здания";
- СП РК EN 1993 "Проектирование стальных конструкций";
- СН РК 2.01–01–2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СН РК 1.03–05–2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

7. Архитектурно–планировочные решения:

7.1 Площадка ГГРП–"Еркинкала" размером в плане 18,0х16,0м.

На площадке расположен блок – бокс ГГРП, опирающиеся на фундаментную плиту.

Ограждение площадки состоит из металлических стоек, опирающихся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения с колючей проволокой.

ГГРП – одноэтажное здание – блочно–модульное, заводского изготовления.

На расстоянии 15,0м от площадки ГГРП–"Еркинкала" расположена трансформаторная подстанция (КТПН) площадкой в размере в плане 3,0х2,0м, с ограждением из металлических стоек, опирающихся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения с колючей проволокой.

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

						80/2021–12–03–АС
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"
Проверил		Сергазинов			03.22	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Общие данные (окончание)
ГИП		Ягафарова			03.22	

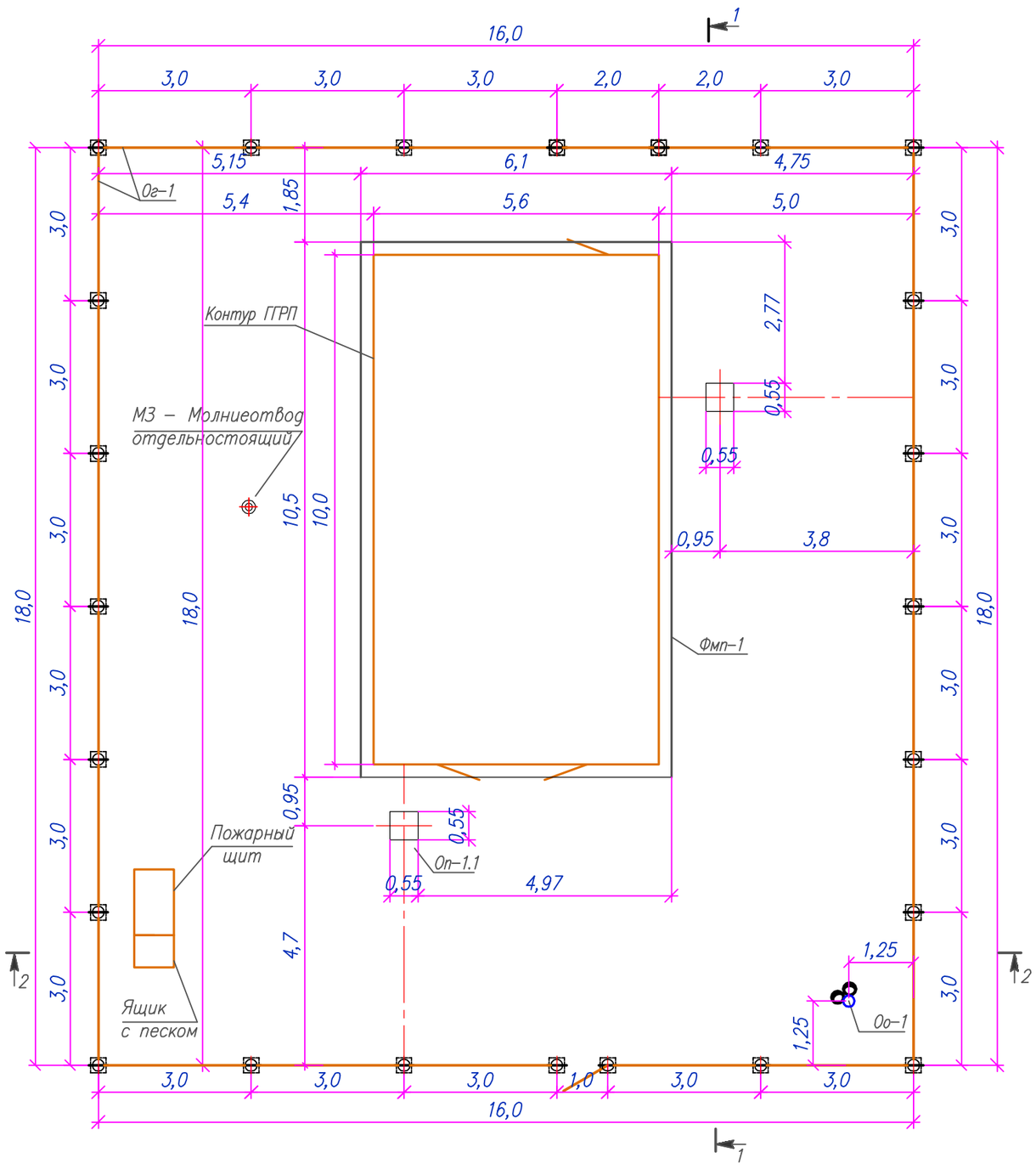
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

КАТЭК

Формат А3

Схема расположения элементов площадки

М1:50



Спецификация элементов к площадке ГГРП

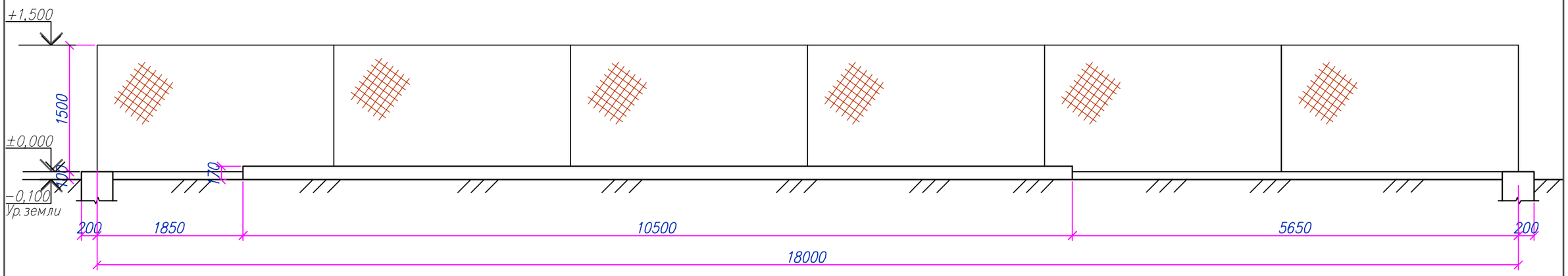
N п/п	Обозначение	Наименование	Кол–во	Масса ед. кг.	Примечания
Фмп–1	Листы 5 – 6	Монолитная плита Фмп 1	1		
Оп–1	Лист 7	Опора Оп1	2		
Ог–1	Листы 8–14	Ограждение Ог1	1		
М2	Листы 15	Молниеотвод отдельностоящий	1		
Оо–1		Опора освещения	1		Раздел ЭС
		Пожарный щит с ящиком для песка	1		

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

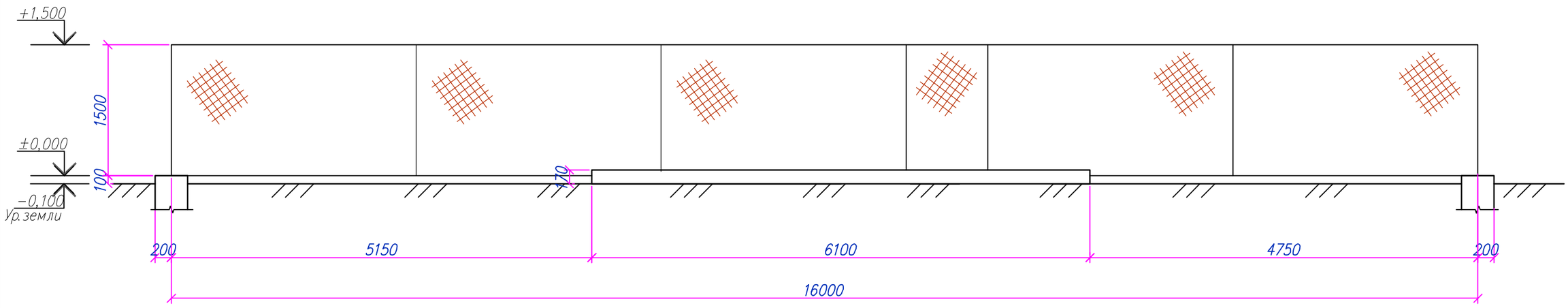
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области			
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	3	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Схема расположения элементов площадки	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Формат А3

Разрез 1–1
М1:50



Разрез 2–2
М1:50



Примечание:
1. Данный лист см. совместно с лист 3.

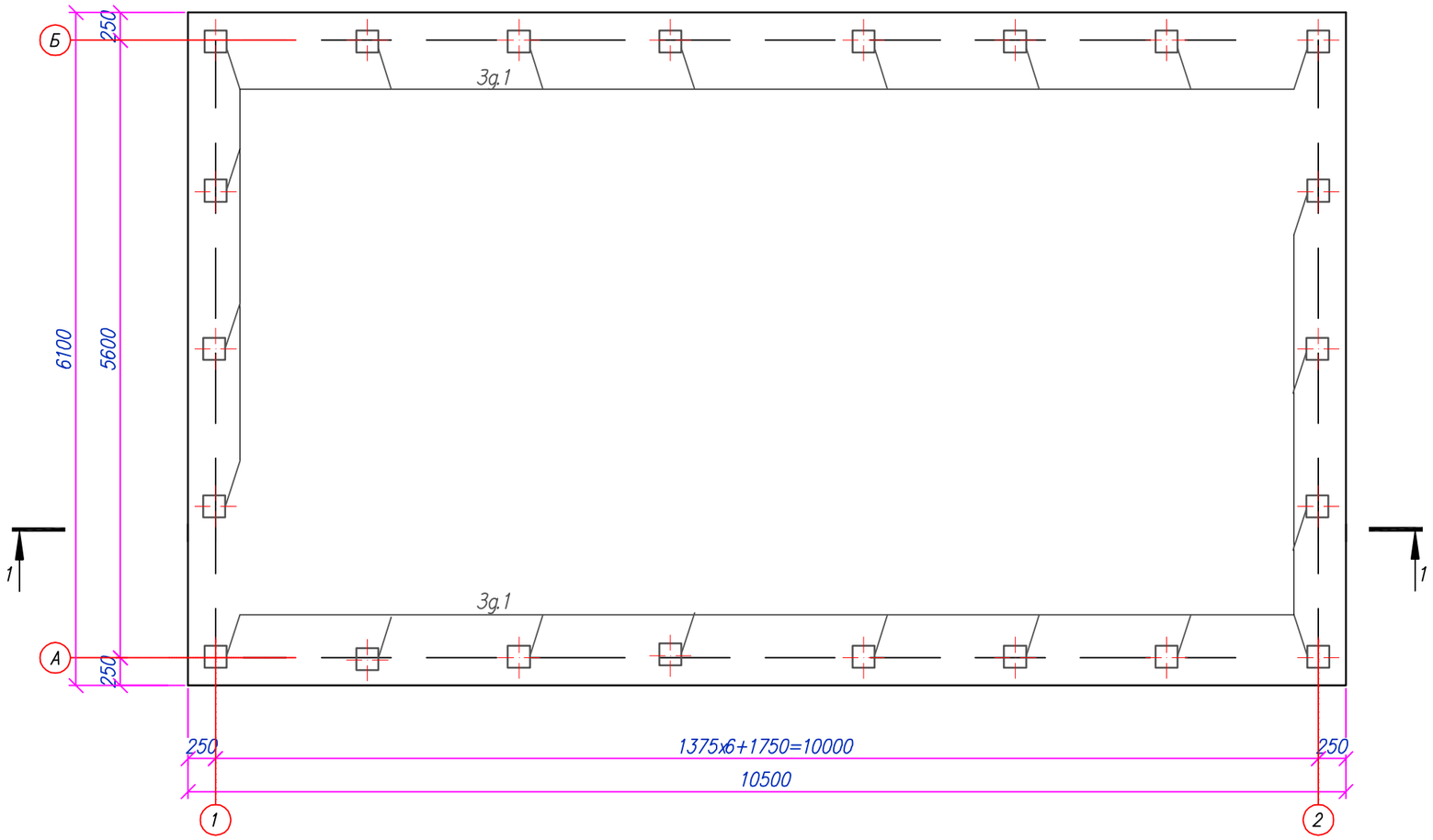
						80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области			
Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата				
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	4	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Разрезы: 1–1, 2–2	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Монолитная плита Фмп–1

М1:50



Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол–во	Масса ед. кг.	Примечания
		Монолитная плита Фмп–1	1	620,89	620,89
1	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=10400мм.	31	9,23	286,13
2	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=6000мм.	53	5,32	281,96
3д.1	сер. 1.400–15. В1	Закладное изделие МН 117–6	22	2,40	52,80
		Материалы:			
		Бетон кл. С12/15 W4 F150 м³	10,88		
	Подготовка	Щебень М300 фр. 20–40мм м³	13,48		
		ПГС м³	20,22		

Взам. инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подл.

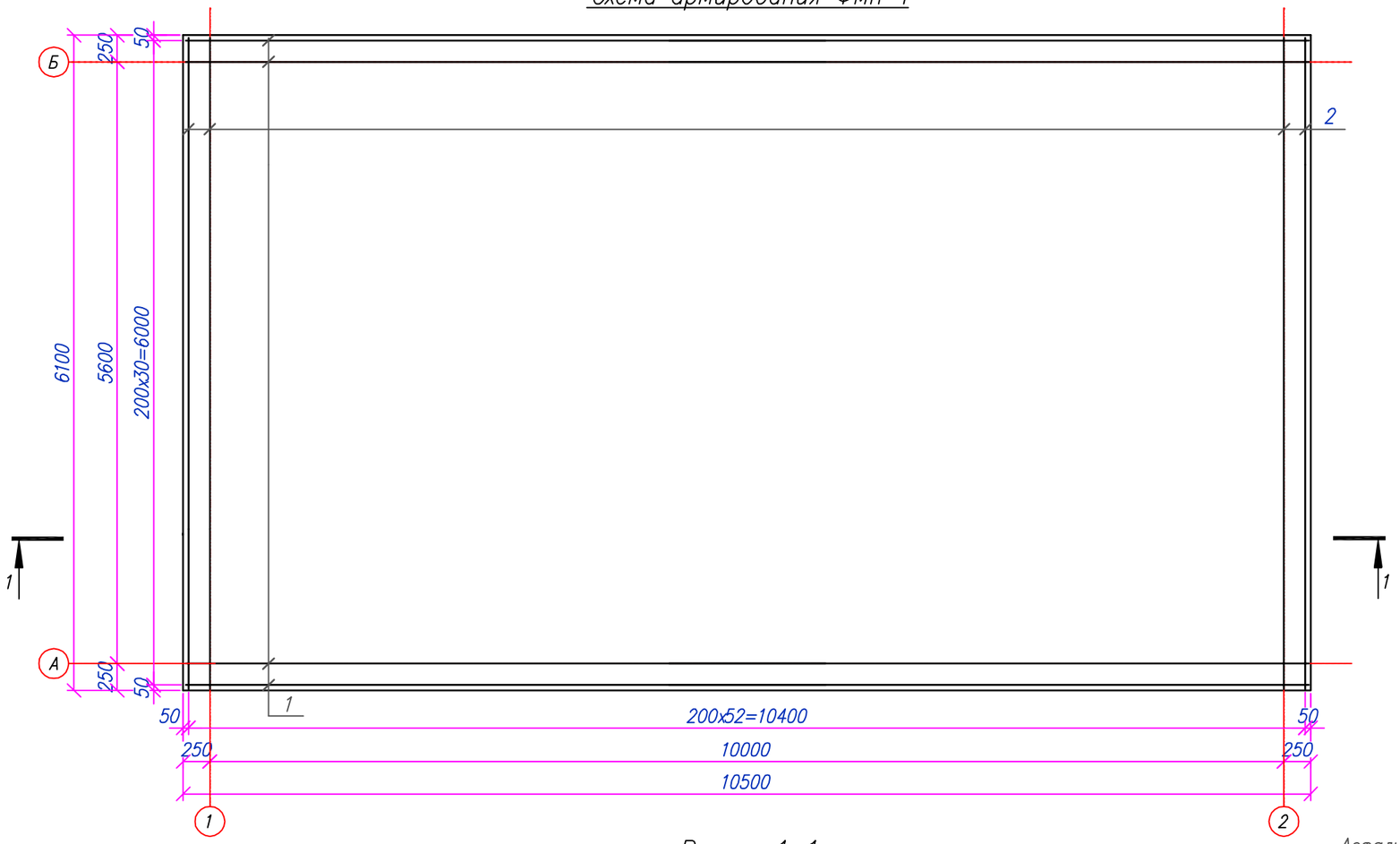
Примечания:

1. Общие указания см. лист 1;
2. По периметру фундамента предусмотреть асфальтобетонную отмостку шириной 1,0м.

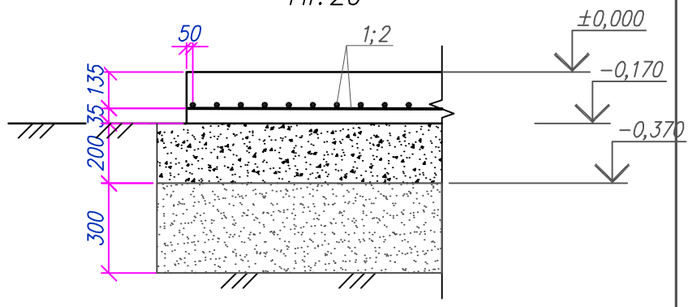
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области			
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	5	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Плита монолитная Фмп–1. Разрез: 1–1. Схема армирования Фмп 1. Узел 1	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Формат А3

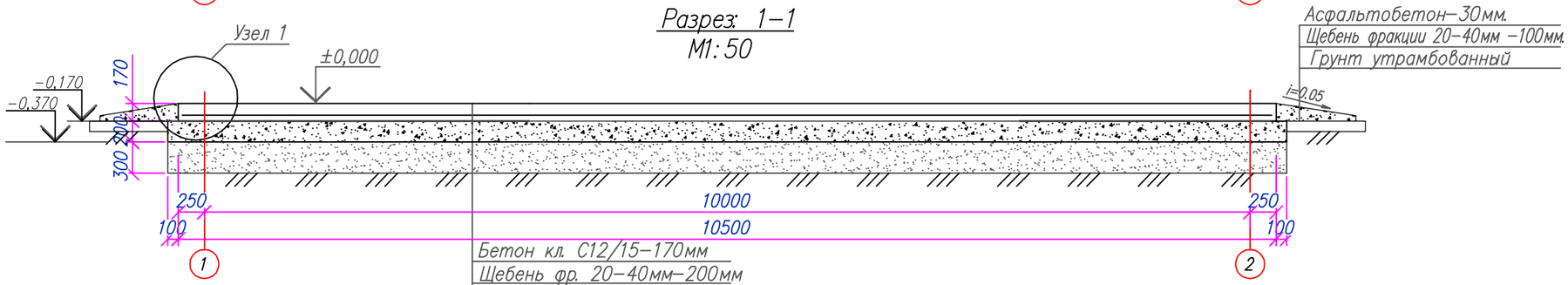
Схема армирования Фмп-1



Узел 1
М1:20



Разрез 1-1
М1:50



Асфальтобетон-30мм.
Щебень фракции 20-40мм -100мм.
Грунт утрамбованный

Бетон кл. С12/15-170мм
Щебень фр. 20-40мм-200мм
Песчанно-гравийная смесь -300мм
Грунт утрамбованный

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Мейрманов			03.22
Проверил		Сергазинов			03.22
Н. контроль		Ржондковская			03.22
ГИП		Ягафарова			03.22

80/2021-12-03-АС

Строительство АГРС «Финская» -120 и магистрального газопровода -отвода «Редут- АГРС «Финская»-120» Атырауской области

ГГРП-"Еркинкала"

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема армирования Фмп 1. Узел 1

КАТЭК проектно-исследовательская компания

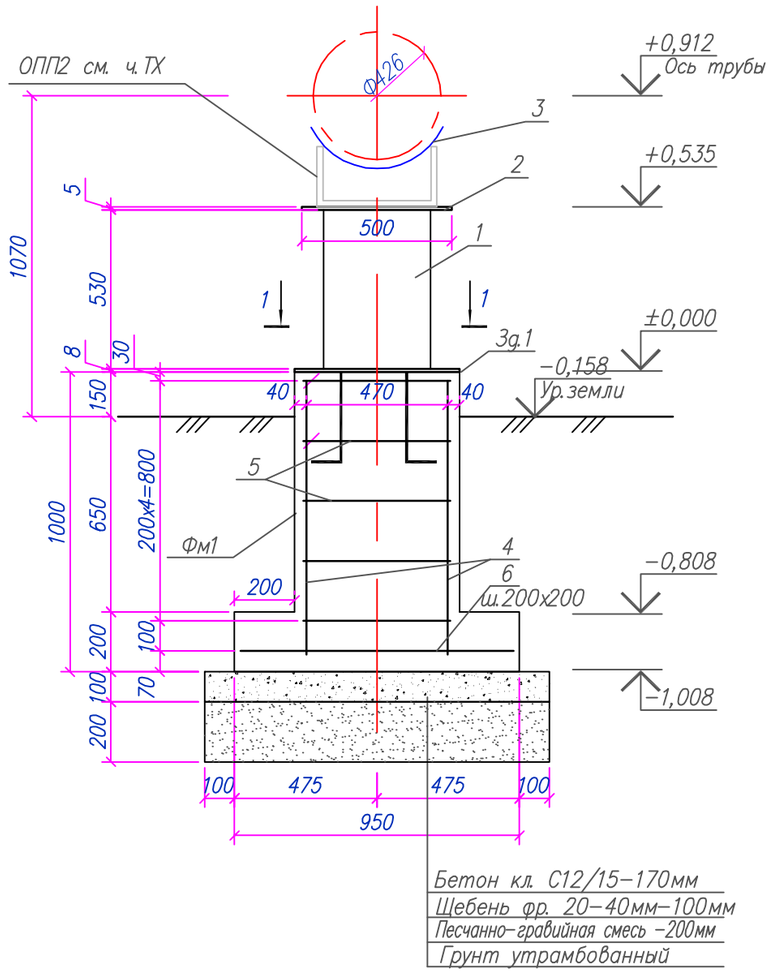
Взам. инв.N°

Подп. и дата

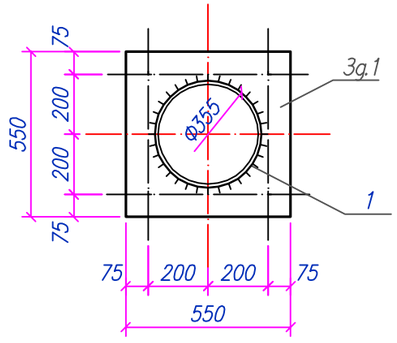
Инв.N°подл.

Формат А3

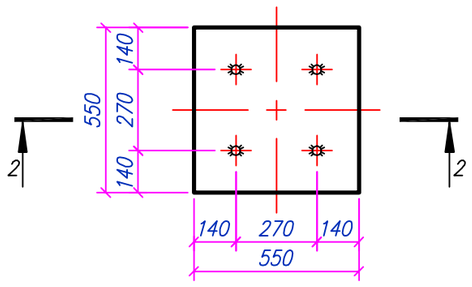
Опора Оп–1
М1:20



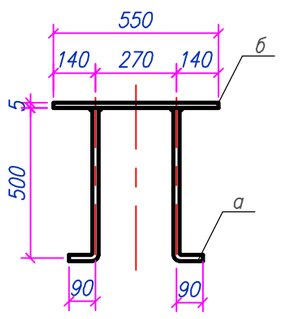
1 – 1



МН–1
М1:20



2–2
М1:20

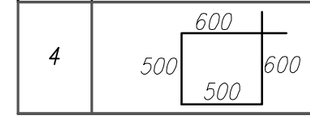


Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол–во	Масса ед. кг.	Примечания
		Опора Оп–1	2	41,71	83,41
1	ГОСТ 10704–91	ø355,6х6 L=530	1	31.90	31,90
2	ГОСТ 19903–2015	–5х500х500	1	9.81	9,81
3		–8х192х290 ГОСТ 19903–2015 С235 ГОСТ 27772–2015	1	2.17	
		Фундамент Фм1	1	13,64	13,64
4	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400, L=900	4	0.80	3,20
5	ГОСТ 34028–2016	ø6 А240, L=2200	5	0.49	2,44
6	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400, L=900	10	0.80	8,00
		Закладная деталь 3д1			
а	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400, L=590	4	0.52	2,10
б	ГОСТ 19903–2015	–8х550х550	1	19.00	19,00
		Материалы:			
		Бетон кл. С12/15, W4 F150 м³	0.48		
		Щебень фр. 20–40мм м³	0.23		
		ПГС м³	0.46		

Позиции обозначенные * см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	

Примечания:
1. Электросварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467–76;
2. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;
3. Высоту опор уточнить при монтаже.

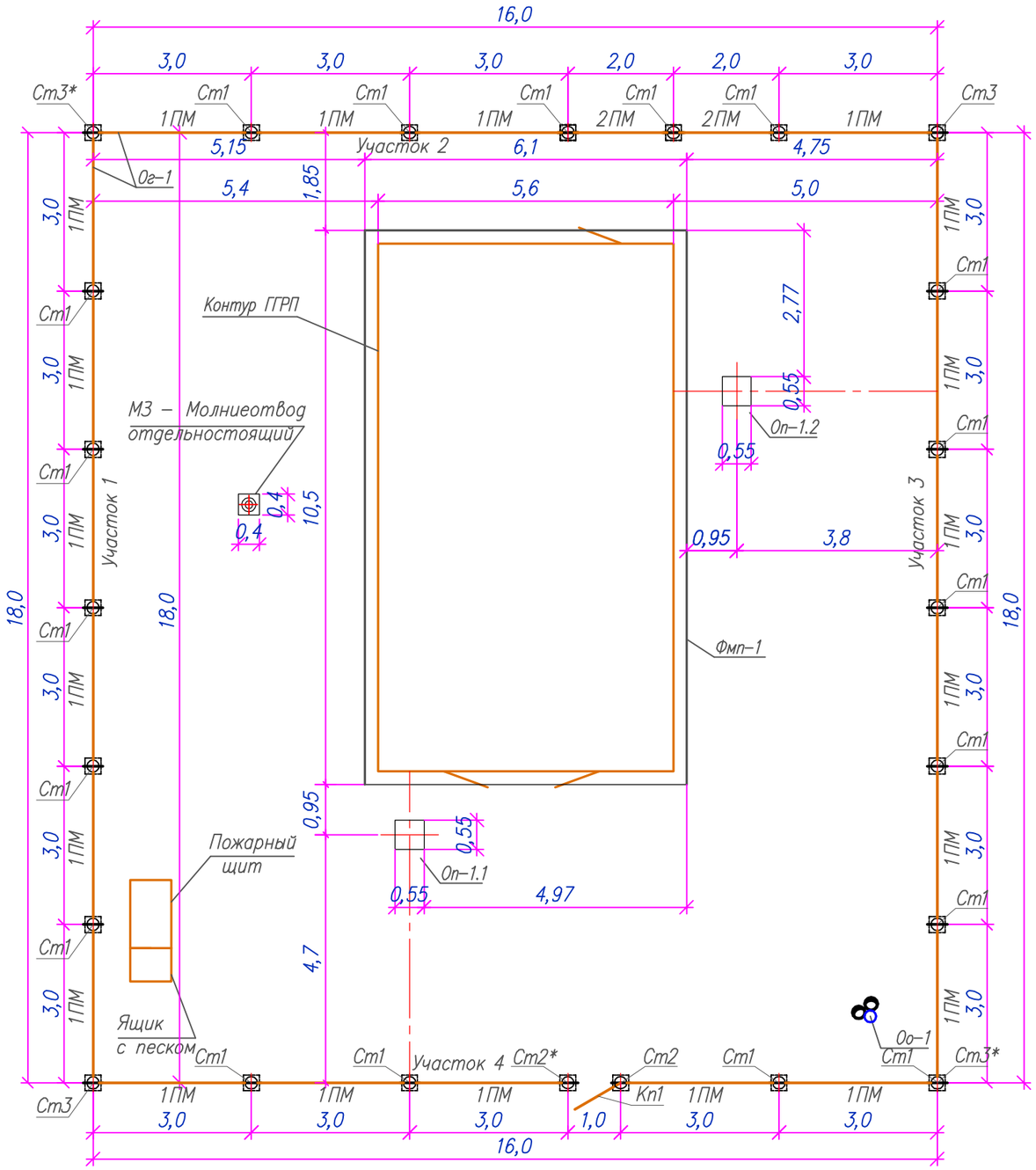
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области			
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	7	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Опора Оп–1. МН–1. Сечения: 2–2, 3–3	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Схема расположения элементов ограждения

М1:100



Спецификация элементов к площадке ГГРП

N п/п	Обозначение	Наименование	Кол–во	Масса ед. кг.	Примечания
Фмп–1	Листы 5 – 6	Монолитная плита Фмп 1	1		
Оп–1	Лист 7	Опора Оп1	2		
Ог–1	Листы 8–14	Ограждение Ог1	1		
М3	Листы 15–16	Молниеотвод отдельностоящий	1		
Оо–1		Опора освещения	1		Раздел ЭС
		Пожарный щит с ящиком для песка	1		

Взам.инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Мейрманов			03.22
Проверил		Сергазинов			03.22
Н. контроль		Ржондковская			03.22
ГИП		Ягафарова			03.22

80/2021–12–03–АС

Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области

ГГРП–"Еркинкала"

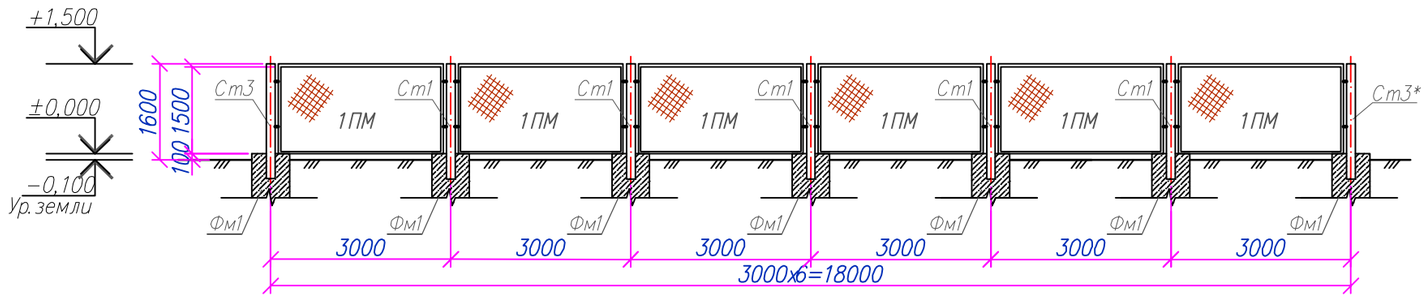
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема расположения элементов ограждения – Ог–1

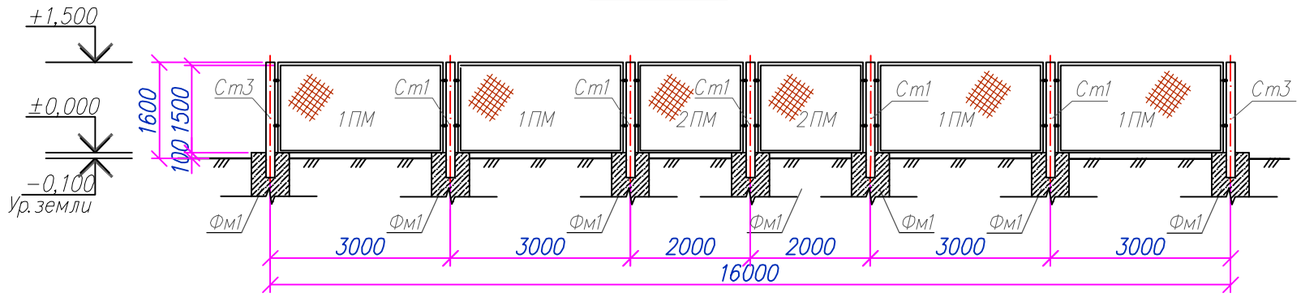
КАТЭК проектно-исследовательская компания

Формат А3

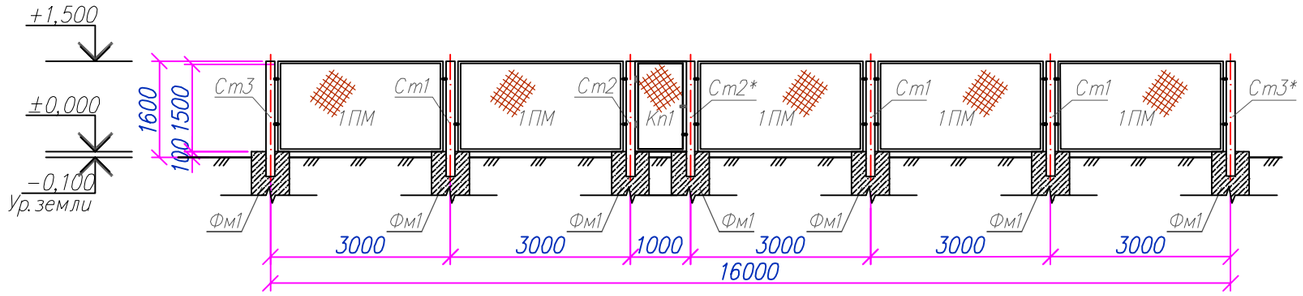
Участок 1, (3)



Участок 2



Участок 4



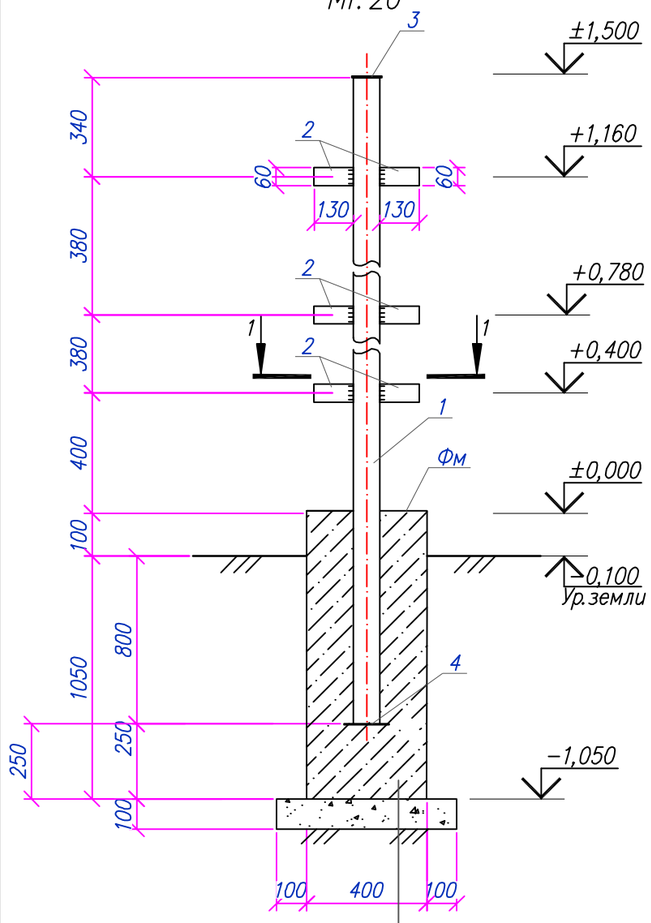
Примечания:

1. *Общие примечания см. лист 1;*
2. *Данный лист смотреть совместно с листом 8;*
3. *Сварку вести электродами типа Э42А по ГОСТ 9467–75;*
4. *Высоту сварного шва выполнять по наименьшей толщине свариваемых элементов;*
5. *Металлические конструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СН РК 2.01–01–2013. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–82 общей толщиной не менее 55 мкм.*

						80/2021–12–03–АС		
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области		
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	9	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Ограждение Ог–1. Участки: 1(3), 2, 4	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

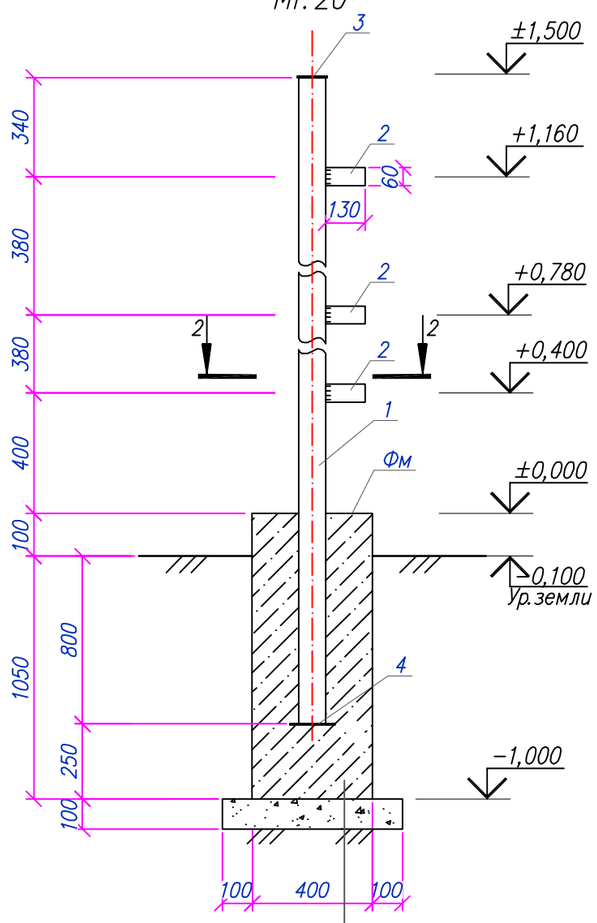
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

Стойка Ст1
М1:20



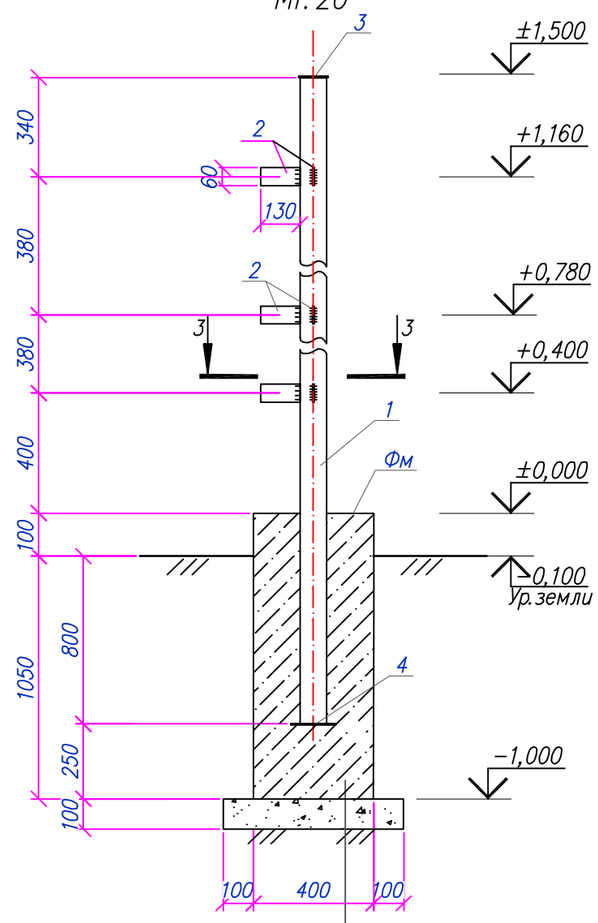
Бетон кл. С12/15
Щебень фр. 20–40мм –100мм
Грунт утрамбованный

Стойка Ст2 (Ст2*)
М1:20



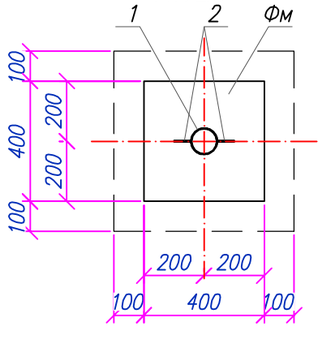
Бетон кл. С12/15
Щебень фр. 20–40мм –100мм
Грунт утрамбованный

Стойка Ст3 (Ст3*)
М1:20

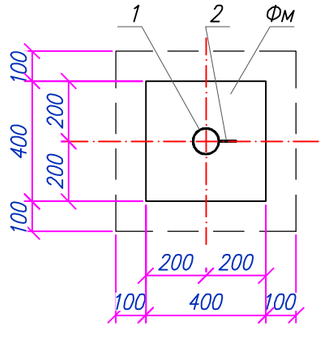


Бетон кл. С12/15
Щебень фр. 20–40мм –100мм
Грунт утрамбованный

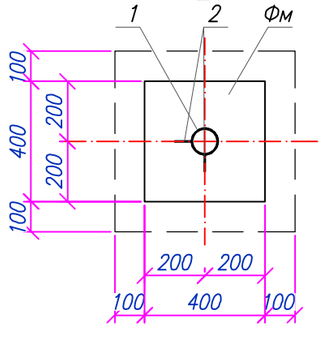
1–1
М1:20



2–2
М1:20



3–3
М1:20



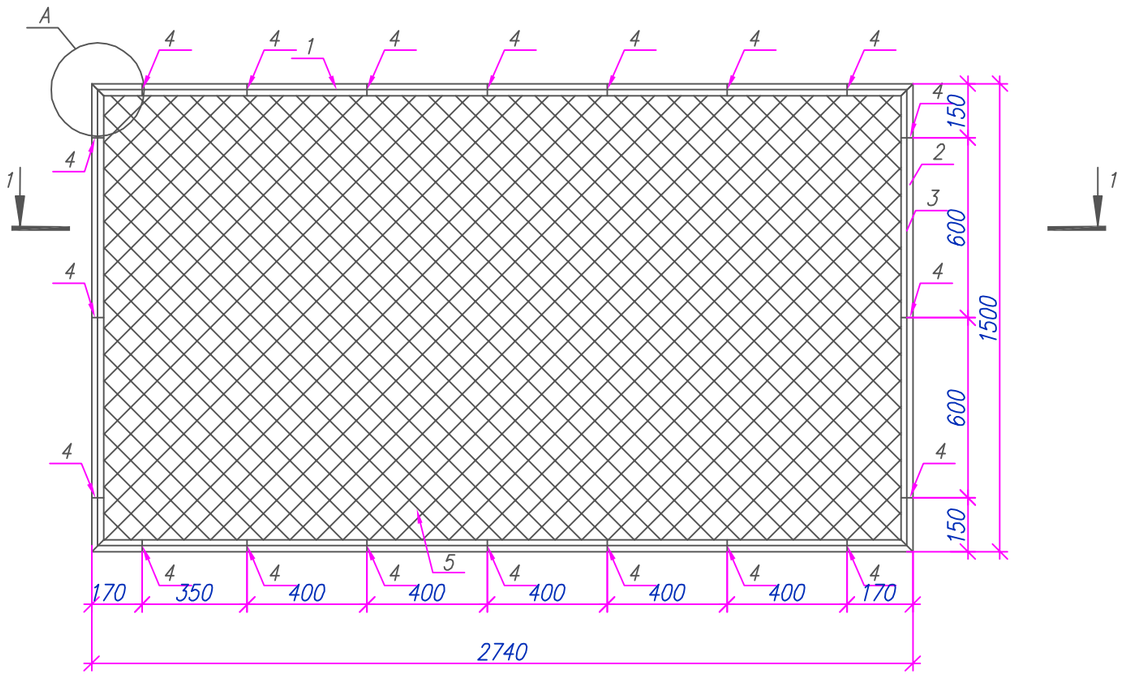
Примечания:
1. Схему расположения элементов ограждения Ог–1 см. лист 8;
2. Под фундамент предусмотреть щебеночную подготовку с фракцией 20–40мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм.;
3. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–82 общей толщиной не менее 55 мкм.;
4. Стойку Ст2* (Ст3*) выполнять зеркально Ст2 (Ст3).

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области			
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	10	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Ограждение Ог–1. Стойки: Ст1, Ст2 (Ст2*), Ст3 (Ст3*). Сечения: 1–1, 2–2, 3–3	КАТЭК проектно-исследовательский комплекс		
ГИП		Ягафарова			03.22				

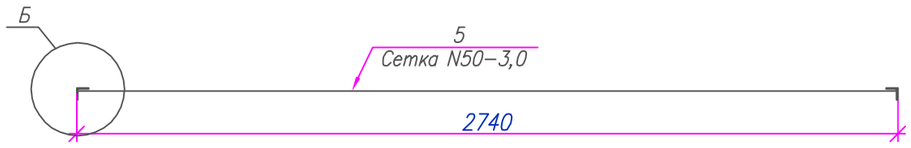
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

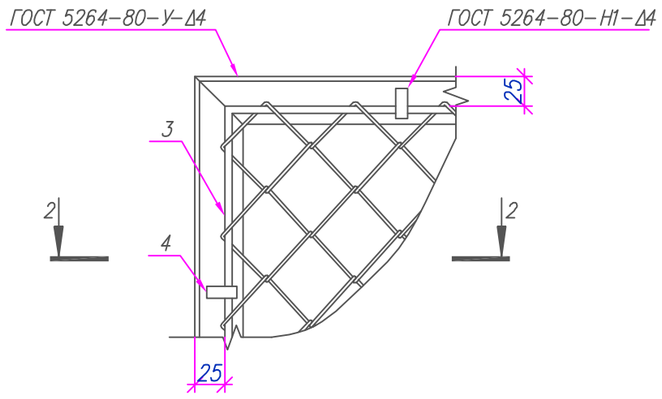
Панель 1ПМ30.15
М1:20



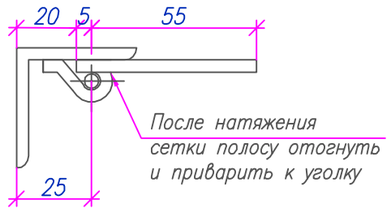
Сечение: 1–1



Узел А
М1:5



Узел Б
2 – 2



Спецификация материалов на элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
ПМ1		Панель 1ПМ30.15	21	44.23	928.83
1	ГОСТ 8509–93	Уголок ∟50х5 L=2740	2	10.33	20.66
2	ГОСТ 8509–93	Уголок ∟50х5 L=1500	2	5.66	11.32
3	ГОСТ 34028–2016	ø6 А240 L=п.м	8.40	0.22	1.85
4	ГОСТ 103–2006	–60х12х4	20	0.02	0.45
5	ГОСТ 5336–80	Сетка 2–50–3.0 м²	4.11	2.42	9.95
		Материалы:			
		Грунтовка ГФ –021 ГОСТ 25129–2020	1 слой		1.85м2
		Эмаль ПФ–115 ГОСТ 6465–76*	2 слоя		3.70м2

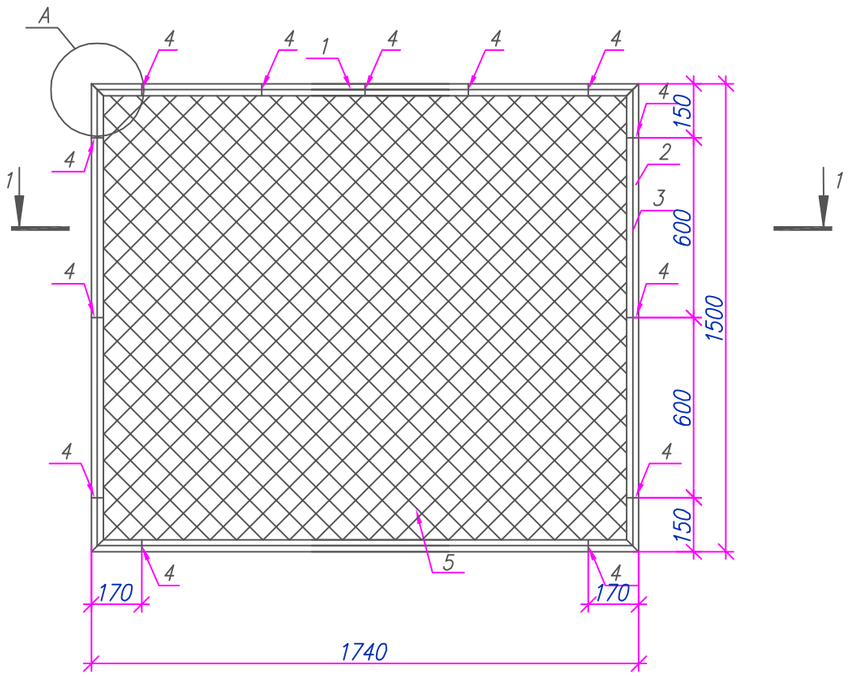
Примечания:
1. Данный лист см. с л. 8–14;
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467–75;
3. Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов;
4. Металлические конструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СП 2.01.101–2013. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–2020 общей толщиной не менее 60 мкм.;
5. Арматуру ø6А240 приварить контактно–точечной сваркой КТ–2 по ГОСТ 14098–2014.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области			
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	11	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Ограждение территории (Ог–1) Панель: 1ПМ30.15	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

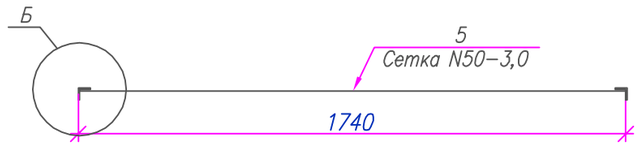
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

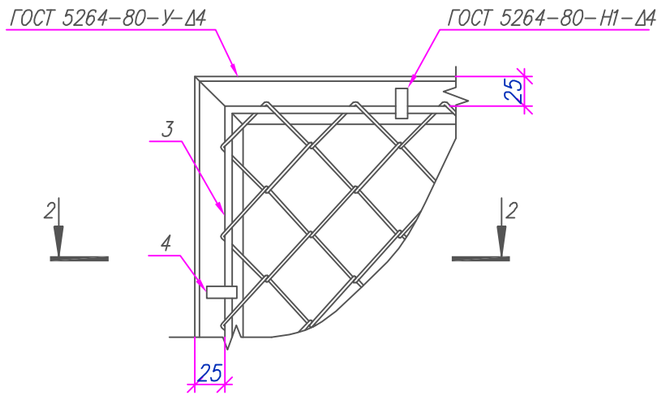
Панель 1ПМ20.15
М1:20



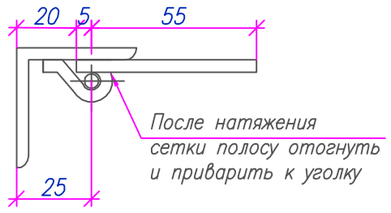
Сечение 1–1



Узел А
М1:5



Узел Б
2 – 2



Спецификация материалов на элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
ПМ2		Панель 1ПМ20.15	2	33.06	66.12
1	ГОСТ 8509–93	Уголок ∟50х5 L=1740	2	6.56	13.12
2	ГОСТ 8509–93	Уголок ∟50х5 L=1500	2	5.66	11.32
3	ГОСТ 34028–2016	ø6 А240 L=п.м	8.40	0.22	1.85
4	ГОСТ 103–2006	–60х12х4	20	0.02	0.45
5	ГОСТ 5336–80	Сетка 2–50–3.0 м²	2.61	2.42	6.32
		Материалы:			
		Грунтовка ГФ –021 ГОСТ 25129–2020	1 слой		1.30м2
		Эмаль ПФ–115 ГОСТ 6465–76*	2 слоя		2.60м2

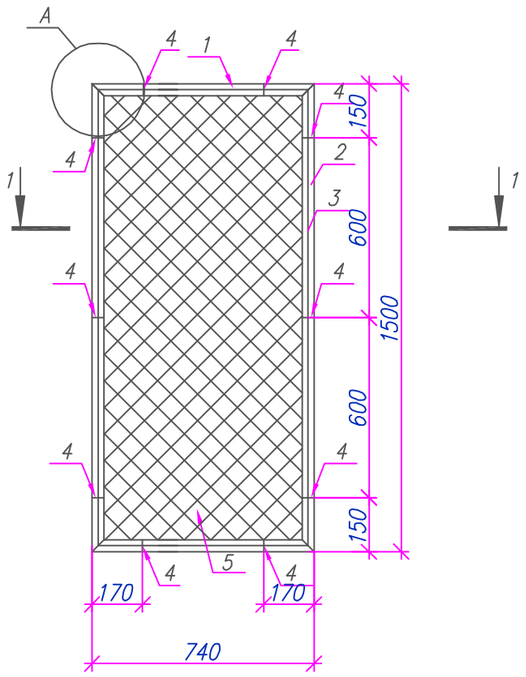
Примечания:
1. Данный лист см. с л. 8–14;
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467–75;
3. Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов;
4. Металлические конструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СП 2.01.101–2013. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–2020 общей толщиной не менее 60 мкм.;
5. Арматуру ø6А240 приварить контактно–точечной сваркой КТ–2 по ГОСТ 14098–2014.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области			
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	12	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Ограждение территории (Ог–1) Панель: 1ПМ20.15	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

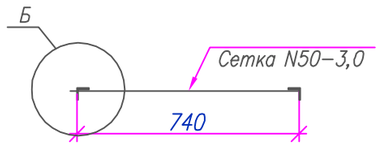
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

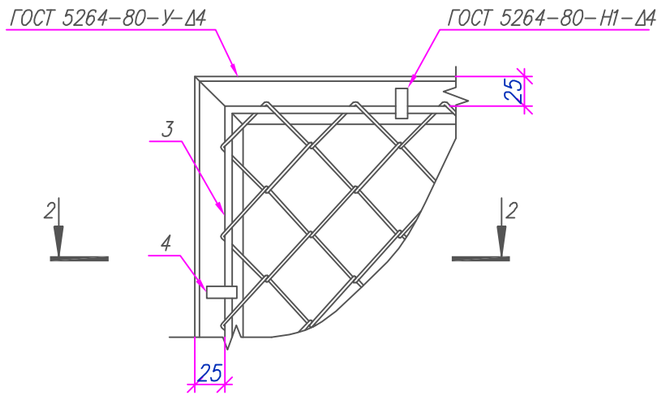
Панель 1ПМ10.15
М1:20



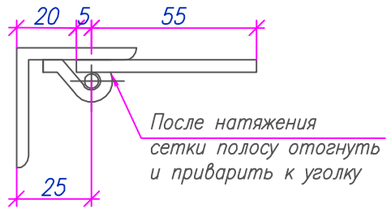
Сечение 1–1



Узел А
М1:5



Узел Б
2 – 2



Спецификация материалов на элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
ПМ3		Панель 1ПМ10.15	1	21.1	21.1
1	ГОСТ 8509–93	Уголок ∟50х5 L=740	2	2.79	5.58
2	ГОСТ 8509–93	Уголок ∟50х5 L=1500	2	5.66	11.32
3	ГОСТ 34028–2016	ø6 А240 L=п.м	5.88	0.22	1.29
4	ГОСТ 103–2006	–60х12х4	10	0.02	0.23
5	ГОСТ 5336–80	Сетка 2–50–3.0 м²	1.11	2.42	2.69
		Материалы:			
		Грунтовка ГФ –021 ГОСТ 25129–2020	1 слой		0.86 м2
		Эмаль ПФ–115 ГОСТ 6465–76*	2 слоя		1.73 м2

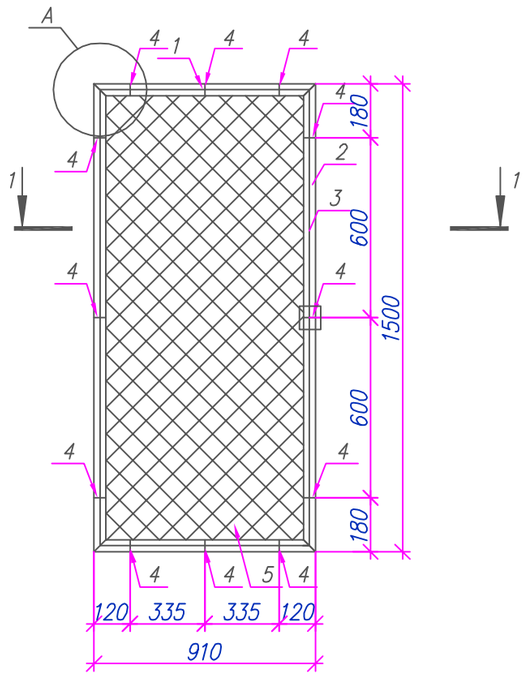
Примечания:
1. Данный лист см. с л. 8–14;
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467–75;
3. Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов;
4. Металлические конструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СП 2.01.101–2013. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–2020 общей толщиной не менее 60 мкм.;
5. Арматуру ø6А240 приварить контактно–точечной сваркой КТ–2 по ГОСТ 14098–2014.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области			
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	13	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Ограждение территории (Ог–1) Панель: 1ПМ00.15	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

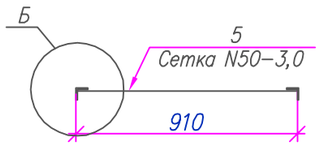
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

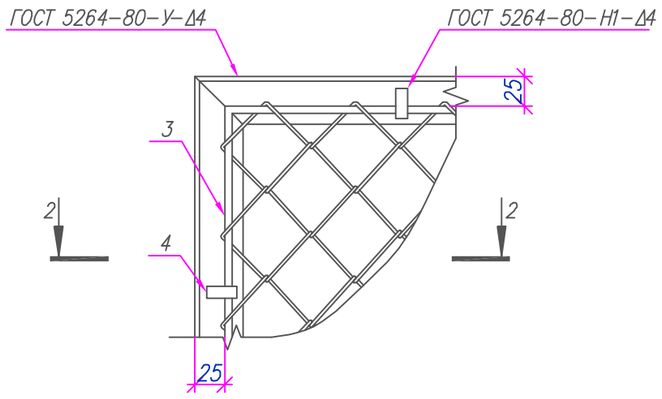
Калитка КМГП 0,91х1,5
М1:20



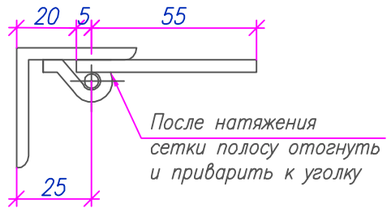
Сечение 1–1



Узел А
М1:5



Узел Б
2 – 2



Спецификация материалов на элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
Кп1		Калитка КМГП 0,91х15	1	23,15	23,15
1	ГОСТ 8509–93	Уголок L 50х5 L=910	2	3,43	6,86
2	ГОСТ 8509–93	Уголок L 50х5 L=1560	2	5.88	11,76
3	ГОСТ 34028–2016	ø6 А240 L=п.м	4.62	0,22	1,01
4	ГОСТ 103–2006	–60х12х4	12	0,02	0,23
5	ГОСТ 5336–80	Сетка 2–50–3.0 м²	1,36	2,42	3,29
		Материалы:			
		Грунтовка ГФ –021 ГОСТ 25129–2020	1 слой		0,96м2
		Эмаль ПФ–115 ГОСТ 6465–76*	2 слоя		1,92м2

Примечания:
1. Данный лист см. с л. 8–14;
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467–75;
3. Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов;
4. Металлические конструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СП 2.01.101–2013. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–2020 общей толщиной не менее 60 мкм.;
5. Арматуру ø6А240 приварить контактно–точечной сваркой КТ–2 по ГОСТ 14098–2014.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области			
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	14	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Ограждение территории (Ог–1) Калитка КМГП 0,91х15	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

Спецификация материалов на ограждение Ог–1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
Ст1	Лист 10	Стойка Ст1	18	27.93	502.8
Ст2	Лист 10	Стойка Ст2 (Ст2*)	2	26.13	52.26
Ст3(Ст3*)	Лист 10	Стойка Ст3 (Ст3*)	4	27.93	111.73
ПМ1	Лист 11 по Серия 3.017–3 вып. 2	1ПМ 30.15	21	44.23	928.83
ПМ2	Лист 12 по Серия 3.017–3 вып. 2	1ПМ 20.15	2	33.06	66.12
Кп1	Лист 13 по Серия 3.017–3 вып. 5	Калитка КМГП 0,91х1,5	1	23.15	23.15
		Стойка Ст1	1	27.93	27.93
1	ГОСТ 10704–91	Труба 89х5 L=2400мм.	1	24.9	24.9
2		–5х60х130 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	6	0.31	1.84
3		–5х89х100 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	1	0.35	0.35
4		–5х150х150 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	1	0.88	0.88
		Грунтовка ГФ –021 ГОСТ 25129–2020	1 слой		0.42м2
		Эмаль ПФ–115 ГОСТ 6465–76*	2 слоя		0.84м2
		Стойка Ст2 (Ст2*)	1	26.13	26.13
1	ГОСТ 10704–91	Труба 89х5 L=2400мм.	1	24.9	24.9
2		–5х60х130 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	3	0.31	0.92
3		–5х89х100 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	1	0.35	0.35
4		–5х150х150 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	1	0.88	0.88
		Грунтовка ГФ –021 ГОСТ 25129–2020	1 слой		0.42м2
		Эмаль ПФ–115 ГОСТ 6465–76*	2 слоя		0.84м2
		Стойка Ст3 (Ст3*)	1	27.93	27.93
1	ГОСТ 10704–91	Труба 89х5 L=2400мм.	1	24.9	24.9
2		–5х60х130 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	6	0.31	1.84
3		–5х89х100 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	1	0.35	0.35
4		–5х150х150 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	1	0.88	0.88
		Грунтовка ГФ –021 ГОСТ 25129–2020	1 слой		0.42м2
		Эмаль ПФ–115 ГОСТ 6465–76*	2 слоя		0.84м2
		Фундамент Фм1	24		
		Материалы:			
		Бетон кл. С12/15 W4 F150 м³	0.18		
		Щебень М300 фр. 20–40мм м³	0.04		

Взам.инв.N°

Подп. и дата

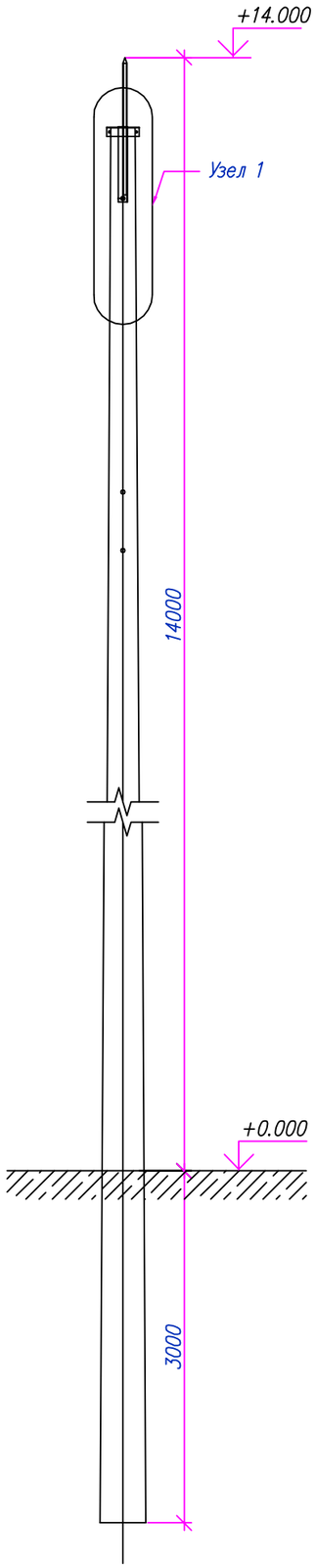
Инв.N°подл.

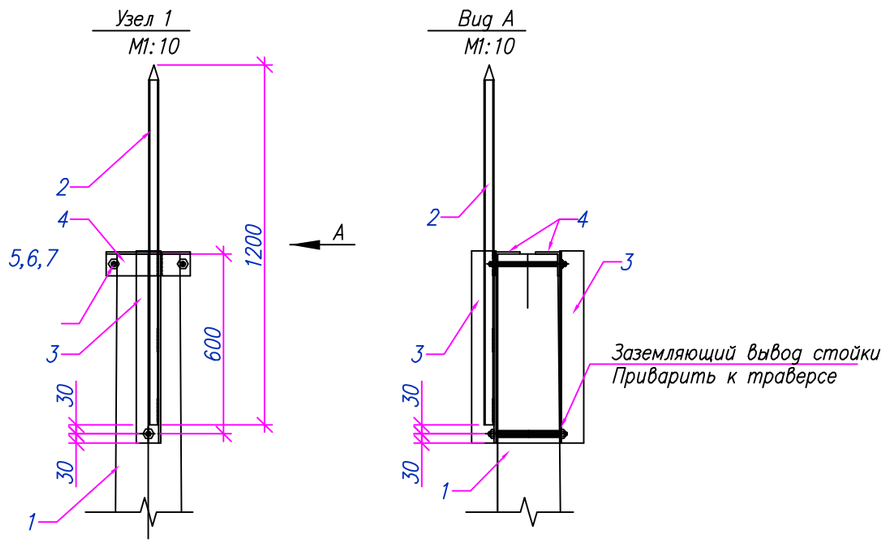
Примечание:
1. Данный лист см. совместно с листами 8 –14.

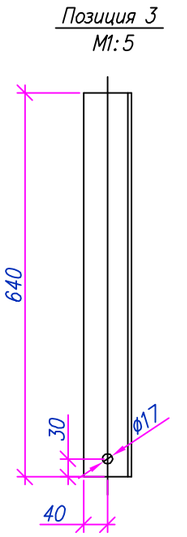
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС		
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области		
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	15	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Ограждение Ог–1. Спецификация материалов на ограждение Ог–1	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

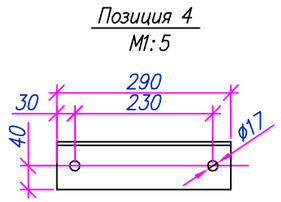
Формат А3

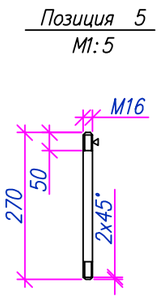
МОЛНИЕОТВОДОМ М2











Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		СТОЙКА СВ164	1	3550	шт.
2	ГОСТ 3262-75*	МОЛНИЕОТВОД. ТРУБА ВОДОГА-			
		ЗОПРОВОДНАЯ ø25х4. L=1200	1	3.5	шт.
3	ГОСТ 8509-93/ СТ. ГОСТ 535-2005	СТОЙКА: УГОЛОК 80х80х6, L=640,	2	4.7	шт.
4	ГОСТ 8509-93/ СТ. ГОСТ 535-2005	СТЯЖКА: УГОЛОК 80х80х6 L=290,	1	2,14	шт.
5	ГОСТ2590-2006/ СТ. ГОСТ535-2005	ШПИЛЬКА L=270, М16	3	0.43	шт.
6	ГОСТ 5915-70	ГАЙКА М16	6	0.033	шт.
7	ГОСТ 11371-78	ШАЙБА А16.01.08	6	0.001	шт.

Взам.инв.N°

Подп. и дата

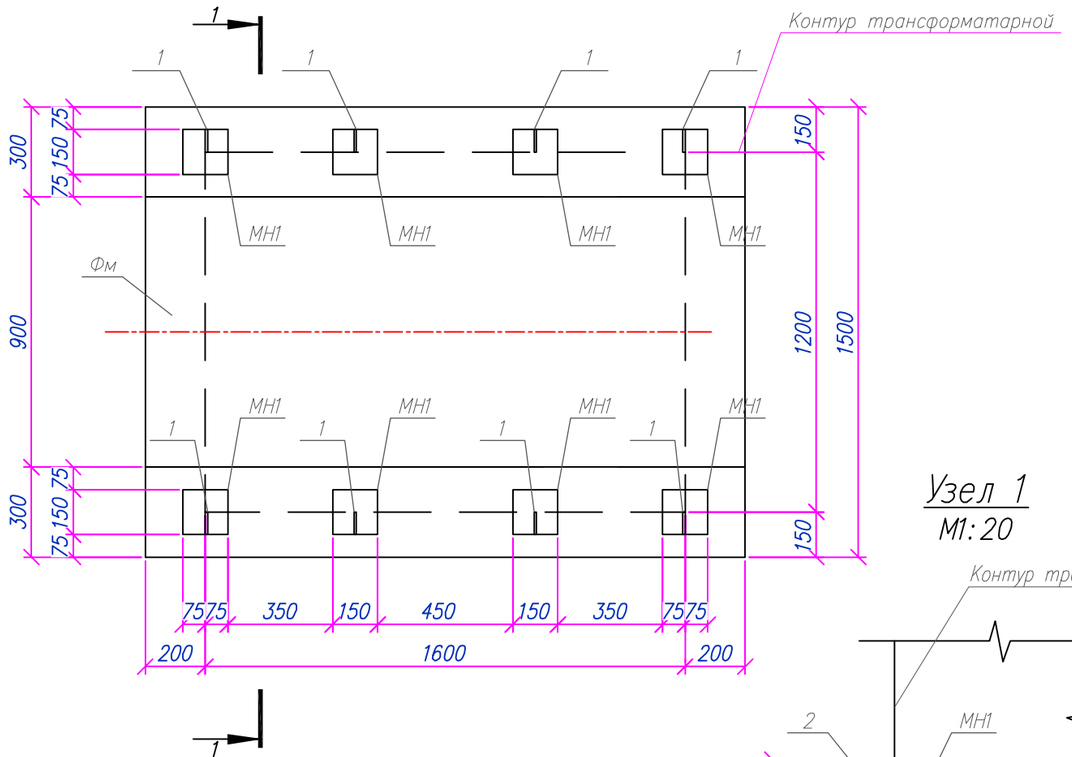
Инв.N°подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021-12-03-АС			
						Строительство АГРС «Финская» -120 и магистрального газопровода -отвода «Редут- АГРС «Финская»-120» Атырауской области			
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП-"Еркинкала"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	16	
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Молниеотвод М2	КАТЭК		
ГИП		Ягафарова			03.22				

Формат А3

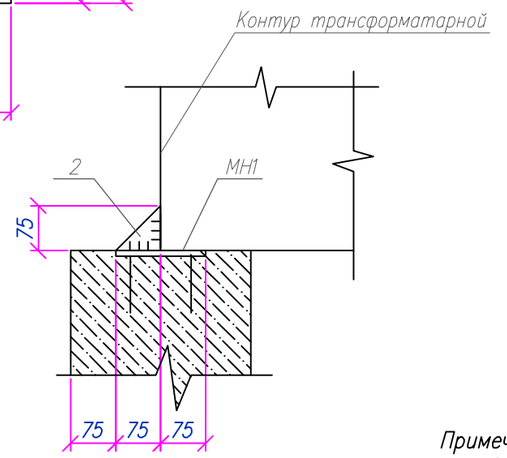
Схема расположения фундамента под трансформаторную подстанцию

М1:20



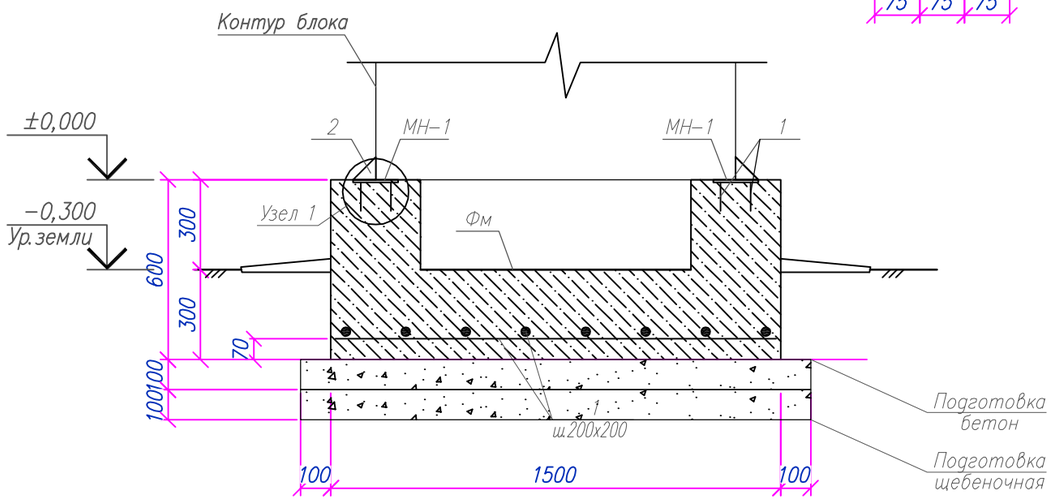
Узел 1

М1:20



Разрез: 1–1

М1:20



Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
		Сборочные единицы:			
1	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=п.м.	25,50	0,888	22,64
МН1	Серия 1.400–15 вып. 1	Закладное изделие МН111–3	8	1,4	11,20
2		–150х150х6 ГОСТ 19903–2015 С245 ГОСТ 27772–2015*	8	0,888	7,10
		Материалы:			
	На сульфатостойком портландцементе	Бетон кл.С12/15 W4 F150 м³	1,13		
		Подготовка–бетон кл.С8/10W4 F150 м³	0,34		
		Щебень	0,34		

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего	Изделия закладные				Всего	Общий вес, кг
	Арматура класса					Прокат марки		Арматура класса			
	А240		А400			С 245		А400			
	ГОСТ 34028–2016					ГОСТ 19903–2015		ГОСТ34028–2016			
	ø8	Итого	ø12	Итого		t=6	Итого	ø8	Итого		
Фундамент Фм			22,64	22,64	22,64	8.8	8.8	2.4	2.4	11.2	32.65

Примечания:

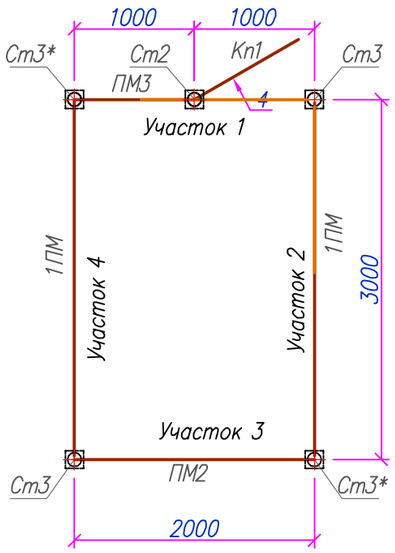
1. Общие указания см. листах 1 и 2;
2. За условную отметку ±0,000 принята уровень поверхности фундамента, что соответствует абсолютной отметке –21.90 по генплану;
3. Схему расположения транспортной подстанции см. лист 3;
4. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть битумом за 2 раза;
5. Под фундамент предусмотреть подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм. и подушку щебня толщиной 100мм.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС			
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области			
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала" КТПН	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сергазинов			03.22		РП	17	
Н.контроль		Ржондковская			03.22	Трансформаторная подстанция (КТПН). Фундамент под трансформаторную подстанцию. Разрез: 1–1. Узел 2.	КАТЭК проектно-исследовательская компания		
ГИП		Ягафарова			03.22				

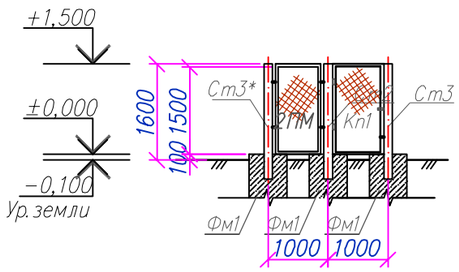
Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

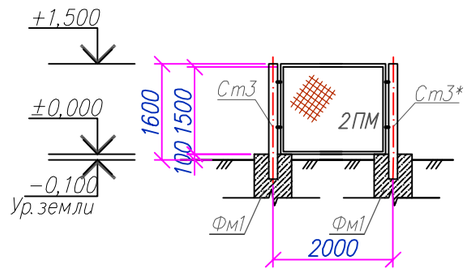
Схема расположения опор и фундаментов 0г2
М 1:50



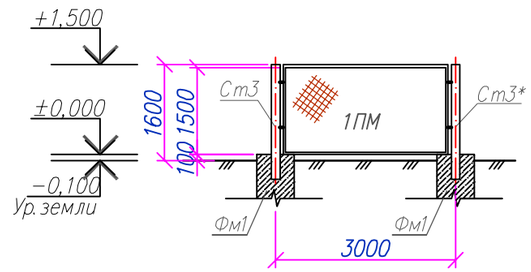
Участок 1



Участок 3



Участок 2 (4)



Примечания:
1. Общие примечания см. лист 1;
2. Данный лист смотреть совместно с листом 19;
3. Сварку вести электродами типа Э42А по ГОСТ 9467–75;
4. Высоту сварного шва выполнять по наименьшей толщине свариваемых элементов;
5. Металлические конструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402–2004 и СН РК 2.01–01–2013. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого ПФ115 (ГОСТ 6465–76*) по глифталевой грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–82 общей толщиной не менее 55 мкм.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	80/2021–12–03–АС		
						Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области		
Разработал		Мейрманов			03.22	ГГРП–"Еркинкала" КТПН	Стадия: РП	Лист: 18 / Листов:
Проверил		Сергазинов			03.22			
Н. контроль		Ржондковская			03.22	Ограждение 0г–2. Участки: 1(3), 2, 4	КАТЭК проектно-исследовательская компания	
ГИП		Ягафарова			03.22			

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

Формат А3

Спецификация материалов на ограждение Ог–2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
Ст2	Лист 10	Стойка Ст2 (Ст2*)	1	26.13	26.13
Ст3(Ст3*)	Лист 10	Стойка Ст3 (Ст3*)	4	27.93	111.73
ПМ1	Лист 11 по Серия 3.017–3 вып. 2	1ПМ 30.15	2	44.23	88.46
ПМ2	Лист 12 по Серия 3.017–3 вып. 2	1ПМ 20.15	1	33.06	33.06
ПМ3	Лист 13 по Серия 3.017–3 вып. 2	1ПМ 10.15	1	21.10	21.10
Кп1	Лист 14 по Серия 3.017–3 вып. 5	Калитка КМГП 0,91х1,5	1	23.15	23.15
		Стойка Ст2 (Ст2*)	1	26.13	
1	ГОСТ 10704–91	Труба 89х5 L=2400мм.	1	24.9	24.9
2		–5х60х130 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	3	0.31	0.92
3		–5х89х100 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	1	0.35	0.35
4		–5х150х150 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	1	0.88	0.88
		Грунтовка ГФ –021 ГОСТ 25129–2020	1 слой		0.42м2
		Эмаль ПФ–115 ГОСТ 6465–76*	2 слоя		0.84м2
		Стойка Ст3 (Ст3*)	1	27.93	
1	ГОСТ 10704–91	Труба 89х5 L=2400мм.	1	24.9	24.9
2		–5х60х130 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	6	0.31	1.84
3		–5х89х100 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	1	0.35	0.35
4		–5х150х150 ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 шт.	1	0.88	0.88
		Грунтовка ГФ –021 ГОСТ 25129–2020	1 слой		0.42м2
		Эмаль ПФ–115 ГОСТ 6465–76*	2 слоя		0.84м2
		Фундамент Фм1	5		
		Материалы:			
		Бетон кл. С12/15 W4 F150 $м^3$	0.18		
		Щебень М300 фр. 20–40мм $м^3$	0.04		

Примечание:
1. Данный лист см. совместно с листами 8 –14, 18.

Взам.инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Мейрманов			03.22
Проверил		Сергазинов			03.22
Н. контроль		Ржондковская			03.22
ГИП		Ягафарова			03.22

80/2021–12–03–АС

Строительство АГРС «Финская» –120 и магистрального газопровода –отвода «Редут– АГРС «Финская»–120» Атырауской области

ГГРП–"Еркинкала" КТПН

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Ограждение Ог–2. Спецификация материалов на ограждение Ог–2

КАТЭК проектно-исследовательская компания

Формат А3