РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "ГермесКом"

Лицензия № 20016615

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

Альбом 2. Архитектурно-строительная часть

30-01-2023-149-АС

г. Тараз 2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "ГермесКом"

Лицензия № 20016615

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

Альбом 2. Архитектурно-строительная часть

30-01-2023-149-АС

Директор ТОО "ГермесКом" Амиршеев Б. О.

Главный инженер проекта Монтаева Х. А.

г. Тараз 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План фундаментов и ограждения. М 1:200	
	Схема расположения фундамента ФТМ-1 под трансформатор силовой ТДН - 25000/110 УХЛ1	
3	Схема расположение фундамента ФТМ-1 под трансформаторы Т1 и Т2. Разрезы 1-1÷3-3	
4	Фундамент под трансформатор ФТМ-1. Опалубочный чертеж	
5	Фундамент под трансформатор ФТМ-1. Армирование	
6	Узел 1. Приямок маслоприемника	
	ОПУ в блочно-модульном здании	
7	План. Фасад	
8	Разрез 1-1. Закрепление стоек	
9	Схема расположения элементов фундамента	
10	Схема расположения элементов ростверка	
11	Узлы 1÷3. Детали	
12	Спецификация. Разрез 2-2	
	Прожекторная мачта ПМЖ-27,45	
13	Монтажная схема	
14	Узел 1	
15	Узлы 2, 3	
16	Узлы 4, 5	
17	Закрепление стойки ПМЖ-27,45 в грунте	
	Фундаменты под блоки оборудования	
18	Фундамент ФМ1. Армирование	
19	Фундамент ФМ1. Опалубочный чертеж	
20	Фундамент ФМ2. Армирование	
21	Фундамент ФМ2. Опалубочный чертеж	
22	Фундамент ФМ3. Армирование	
23	Фундамент ФМ3. Опалубочный чертеж	
24	Фундамент ФМ4. Армирование	
25	Фундамент ФМ4. Опалубочный чертеж	
26	Фундамент ФМ5. Армирование	
27	Фундамент ФМ5. Опалубочный чертеж	
28	Опора под блок заземлителя нейтрали 110 кВ типа Б110-62_Б-У1	
	Опоры под оборудование	
29	Опоры под установку оборудования дугогасящего устройства	
30	Опора под трансформатор ТМГ-160/10-У1	
31	Опора под кабельную муфту и ОПН	
32	Фундамент под шкафы AC2 и DC2	
33	Шкаф противопожарного инвентаря. Фундамент под шкаф	
34	Шкаф противопожарного инвентаря. Металлоконструкции шкафа	
35	Опора для щита сварки	
36	Закрепление стоек опор под оборудование в грунте. Тип "С"	
37	Кабельные лотки	
	Узел 1л. Прямой участок лотка шириной В=1,0 м	
38	Узел 2л. Прямой участок лотка шириной В=0,5м	
39	Узел 5л. Доборный участок длиной L=1,0м лотка шириной В=0,5м	
40	Узел 6л. Доборный участок длиной L=1,0 м лотка шириной В=1,0 м	
41	Узел 7л. Доборный участок длиной L=0,5 м лотка шириной В=1,0 м	
42	Узел 13л. Поворот лотка шириной В=0,5 м	
43	Узел 15 л. Поворот лотка шириной В=1,5м	
44	Узел 23л. Ответвление лотка шириной В=1,5м	
45	Узел 29л. Ответвление от лотка шириной В=1,5 м лотка шириной В=1,0 м. Разрез 1-1	
46	Узел 29л. Ответвление от лотка шириной В=1,5 м лотка шириной В=1,0 м. Разрез 2-2	
47	Узел 37л. Ответвление от лотка шириной В=1,5 м лотка шириной В=1,0 м и В=1,5 м. Разрез 1-1	
48	Узел 37л. Ответвление от лотка шириной В=1,5 м лотка шириной В=1,0 м и В=1,5 м. Разрез 2-2	
49	Узел 63л. Пересечение автодороги шириной до 4м с лотком шириной В=1,5м. Разрез 1-1	
50	Узел 63л. Пересечение автодороги шириной до 4м с лотком шириной В=1,5м. Разрез 2-2	

Проект разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, включая требованиявзрыво-пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооруженийпри соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Монтаева Х.*

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
	Кабельные каналы	
51	Узел 1к. Прямой участок канала типа КЛ 120х90	
52	Узел 5к. Доборный участок длиной 0,5м канала типа КЛ 120х90	
53	Узел 6к. Доборный участок длиной L=0,5 м канала типа кл 60х60	
54	Узел 7к. Угол поворота канала типа КЛ 120х90	
55	Узел 12к. Ответвление канала типа КЛ 60х60	
56	Узел 32к. Концевой приямок канала типа КЛ 120х90	
57	Узел 34к. Концевой приямок канала типа КЛ 60х60	
58	Узел 50к. Выход кабеля из БМЗ	
59	Узел перехода контрольных и силовых кабелей из наземных ж.б. лотков металлические заводские лотки	
	Маслсборник вместимостью 19 м³	
60	Общие указания	
61	План. Разрез 1-1	
62	Узлы 1÷6	
	Канализационные колодцы	
63	Канализационные колодцы НК1, НК2, НК3	
	Ограждение	
64	Внешнее сетчатое ограждение h=2,0м. Внутренне сетчатое ограждение h=1,6м.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.407.9-149, вып.2	Унифицированные железобетонные и стальные порталы открытых распределительных устройств 220-330 кВ	
Серия 3.407.1-157, вып.1	Унифицированные железобетонные изделия подстанций 35-500 кВ	
Серия 3.407.9-158, вып.1	Унифицированные конструкции для закрепления опор ВЛ и ОРУ подстанций	
Серия 4.407-268, вып.1,2	Узлы конструкций кабельных трасс подстанций	
Серия 3.017-3 вып.1	Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования	
	Силовой трансформатор Т1, Т2	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-2	Закладная деталь ЗД1	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-3	Каркас КП-1	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-4	Решетка М1	
	Прожекторная мачта ПМЖ-27,45	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-5	Тросостойка Т13. Молниеприемник Т15	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-6	Тросостойка Т13. Молниеприемник Т15. Детали	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-7	Оголовок Т36а	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-8	Площадка Т21	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-9	Площадка Т21. Детали	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-10	Ограждение Т33	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-11	Ограждение Т33. Разрезы 3-3, 4-4	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-12	Лестница Т24	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-13	Лестница Т22	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-14	Крепежные элементы Т29, Т31	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-15	Крепежный элемент Д-14	
	Фундаменты под блоки оборудования	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-16	Анкер А1	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-17	Анкер А2	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-18	Закладные детали, ЗД2, ЗД3, ЗД4	
	Опоры под оборудование	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-19	Изделие МО 10	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-20	Изделие МО 11	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-21	Изделие МО 12	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-22	Изделие МО 13	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-23	Изделие МО 14	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-24	Изделие МО 15	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-25	Изделие МО 16	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-26	Изделие МО 17	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-27	Изделие МО 4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (Окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-28	Изделие МО 5	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-29	Изделие МО 6	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-30	Изделие МО 7	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-31	Изделие МО 8	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-32	Изделие МО 39	
	Кабельные лотки	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-33	Изделия МЛ-1, МЛ-2, МЛ-3	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-34	Изделие МЛ-9	
	Кабельные каналы	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-35	Изделие КК 2	
	Маслсборник вместимостью 19 м³	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-36	Изделие МН-1	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-37	Изделие МН-2	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-38	Изделие МН-3	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-39	Изделие МН-4	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-40	Изделие МН-5	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-41	Изделие МН-6	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-42	Изделие МН-7	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-43	Изделие МН-8	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-44	Изделие МН-9	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-45	Изделие МН-10	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-46	Изделие МН-11	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-47	Крышка деревянная КрД	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-48	Сальник М8	
	Ограждение	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-49	Ворота с калиткой ПМ-1	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-50	Калитка ПМ-2	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-51	Сетки ограждающие ПМ-3, ПМ-4	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-52	Сетки ограждающие ПМ-5÷ПМ-7	
	Опоры под оборудование	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-53	Изделие МО 18	
02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-54	Изделие МО 19	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов к плану фундаментов и ограждения	На 7 листах
4	Сводная спецификация конструкций и материалов на фундаменты и ограждение	На 9 листах

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
02-03-2021-149-ЭП1.ГТ	Генеральный план и транспорт	
02-03-2021-149-ЭП1.АС	Архитектурно-строительные решения	
02-03-2021-149-ЭП1.ЭР	Электротехнические решения	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

№№ п.п.	Наименование	Примечание
1	Разбивка осей фундаментов	
2	Устройство щебеночных и бетонных подушек под фундаменты	
3	Устройство обратной засыпки под фундаменты	
4	Соблюдение технологии при послойном уплотнении грунта	
5	Устройство фундаментов с геодезической проверкой правильности их заложения	
6	Гидроизоляция фундаментов	
7	Болтовые и сварные соединения металлоконструкций	
8	Антикоррозийная защита металлических конструкций, в том числе мест сварки	
	металлических закладных деталей	

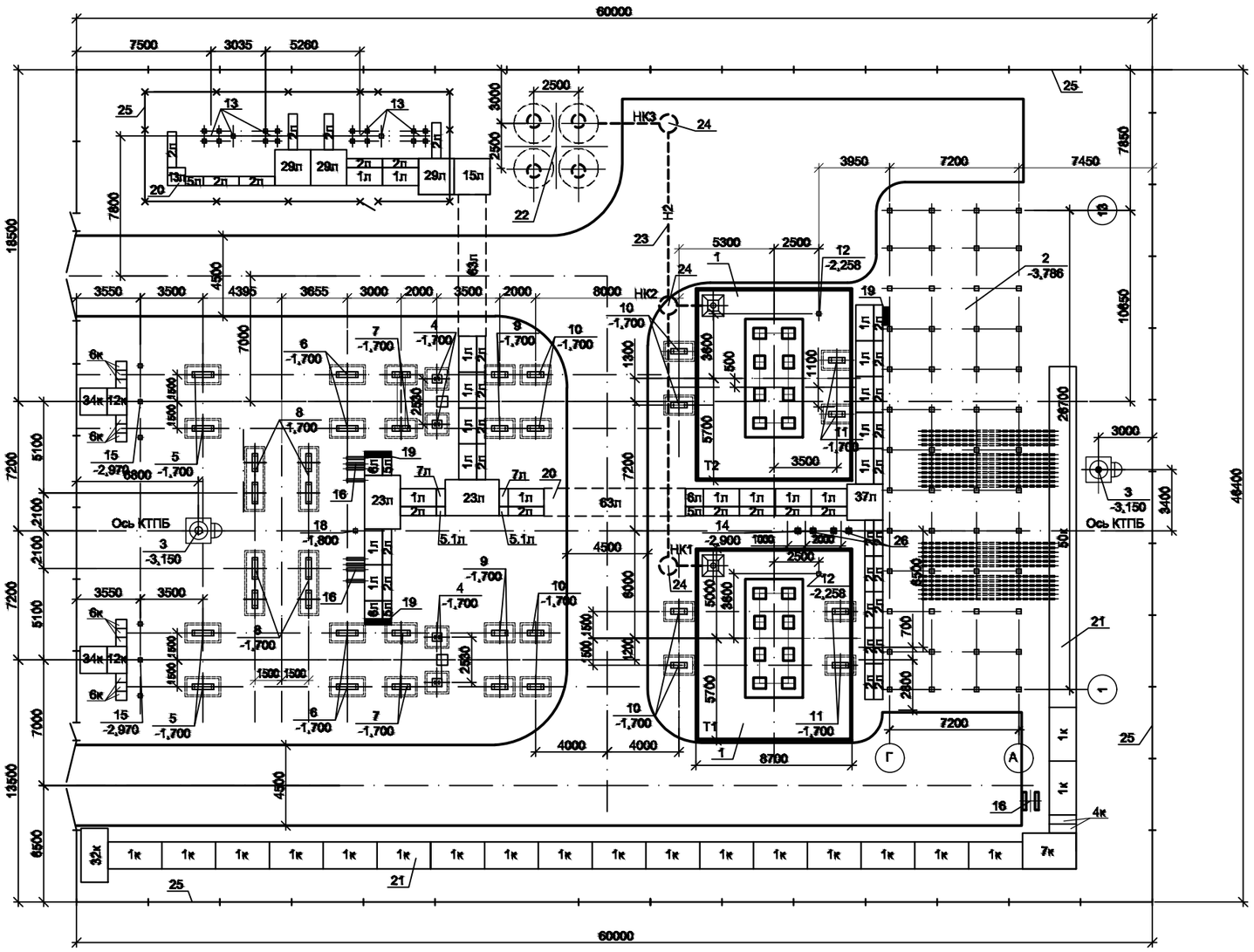
Общие указания

1. Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям выполненным в ноябре 2022г. ИП "Өркен" площадка строительства обусловлена следующими физико-климатическими и геологическими характеристиками:
2. Климатические характеристики:
- Климатический район строительства, согласно СП РК 2.04-01-2017 - IV
- Нормативное значение веса снегового покрова по I снеговому району - 0,8кПа, согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017;
- Нл=ормативное значение ветрового давления поIII ветровому району - 1,0 кПа, согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017;
- Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обепсеченностью 0,92 - минус 21,1°С;
- Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов, согласно СП РК 2.03-30-2017;
- В пределах площадки изысканий подземные воды вскрыты на глубине 3,2м. Макс.возм. УГВ-2,0м.
- Глубина промерзания для суглинков – 0,86м;
- Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – II.
3. За условную отметку 0.000 принята стационарная отметка конструкций , за исключением следующих сооружений:
- для ОПУ в блочно-модульном здании условная отметка 0.000 принята по отметке верха ростверка и соответствуют абсолютным отметкам указанным на чертеже;
4. Материал стальных конструкций - сталь С 245 по ГОСТ 27772-2015.
5. Электроды для ручной сварки - Э42А по ГОСТ 9467-75.
6. Толщина сварных швов должна быть не более наименьшей толщины свариваемых элементов.
7. Все бетонные и железобетонные конструкции изготовить на шлакопортландцементе с маркой бетона по морозостойкости F100 и водонепроницаемости W4.
8. Выполнить антикоррозийную защиту подземной части бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за два раза, толщиной 2,0 мм. Боковые поверхности железобетонных стоек, выступающие на 0,6м выше поверхности земли окрасить цементным молоком на основе белого цемента.
9. Надземные бетонные и железобетонные конструкции от коррозии не защищаются.
10. Защиту стальных изделий от коррозий, являющихся опорными конструкциями под оборудование выполнить на заводе-изготовителе путем горячего цинкования по ГОСТ 9.307-89. После выполнения монтажных работ металлических изделий под оборудования выполнить восстановления цинкового покрытия холодным цинкованием краской Цинол. Все остальные стальные изделия окрасить на стройплощадке путем огрунтовки с последующей окраской 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.
11. При производстве работ руководствоваться СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
12. Работы по возведению фундаментов на проморожденном грунте категорически запрещены!
13. Все работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

Взам. Инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.			06.23	ПС 110/10 кВ ' ,I I Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 69
Проверил		Монтаева Х.			06.23			
Разработал		Голубничая И.			06.23	Общие данные	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.	

Формат А4



1. Общие данные смотри лист 1.

2. Инженерно-геологические условия площадки согласно Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненному в ноябре 2022г ИП "Эркен"
На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):
ИГЭ №1 – Почвенно-растительный слой. Мощностью 0,2м.
ИГЭ №2 – Суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия более 25%, с линзами песка мелкозернистого. Мощностью -2,1м.
ИГЭ №3 – Галечниковый грунт с песчаным заполнителем.
Агрессивность грунтов: По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=1385- 2870мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL(711-874мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.
Гидрогеологические условия: В период изысканий подземные воды вскрыты на глубине 3,2 м. Возможно максимальный УПВ будет находиться по архивным данным на глубине 2,0 м от поверхности земли.

3. Материал конструкций принимать в соответствии с общими указаниями на листе 1.

4. Стойки СОН устанавливаются в сверленые котлованы на подушку из бетона кл . С8/10 (В10), пазухи заделываются бетоном кл. С8/10 (В10).

Стойки СК устанавливаются в отрытые котлованы с заделкой ригелями РЦ 3,5-6 крепежными элементами Д-14. Обратную засыпку котлована вести непучинистым грунтом , без включения мусора, уплотнение грунта вести через 25÷30 см. Плотность каждого слоя довести до 1,7т/м³.

Фундаменты под блоки оборудования монолитные, устанавливаемые в отрытый котлован на подготовку из бетона кл. С8/10 (В7,5). Обратную засыпку котлована вести непучинистым грунтом , без включения мусора, уплотнение грунта вести через 25÷30 см. Плотность каждого слоя довести до 1,7т/м³.

Все подземные поверхности соприкасающиеся с грунтом покрыть горячим битумом . Боковые поверхности железобетонных стоек, выступающие на 0,6 м выше поверхности земли, окрасить цементным молоком на основе белого цемента.

6. Кабельные наземные лотки укладываются на железобетонные бруски по спланированной поверхности . Под брусками грунт тщательно утрамбовать мелким щебнем (расход щебня на один брусок - 0,01 м³ для Б10 и 0,005 м³ для Б5).

Узел 5.1л выполнить по типу узла 5л.

Торцы лотков и нестандартные участки заложить кирпичом КОРПо 1НФ/100/2,0/25 на цементном растворе М50. Кирпичную кладку с наружной стороны оштукатурить цементным раствором М 50.

7. Объем кирпича на нестандартные участки учтен в сводной спецификации конструкций и материалов на фундаменты на листе 4.

8. Антикоррозионные мероприятия выполнить в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

9. К устройству фундаментов приступить после укладки элементов подземного хозяйства (контура заземления, траншей).

10. Все работы связанные с установкой опор, должны выполняться в соответствии со СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» , СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

11. Размеры даны в миллиметрах, отметки в метрах.

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед.изм	Примечание
Общая площадь застройки,в т.ч.:	м²	423,35
площадь застройки ОПУ в блочно-модульном зд.	м²	206,9
Общая площадь ОПУ	м³	190,94
Строительный объём ОПУ:	м²	957,12

Условные обозначения

3 / -3,150 - Номер позиции / Глубина котлована, м

- Канализационный колодец маслоотвода

- Прожекторная мачта совмещенная с молниеотводом

Н2 - Аварийный маслоотвод

- Опоры под оборудования

- Автодороги

1л - Кабельные лотки

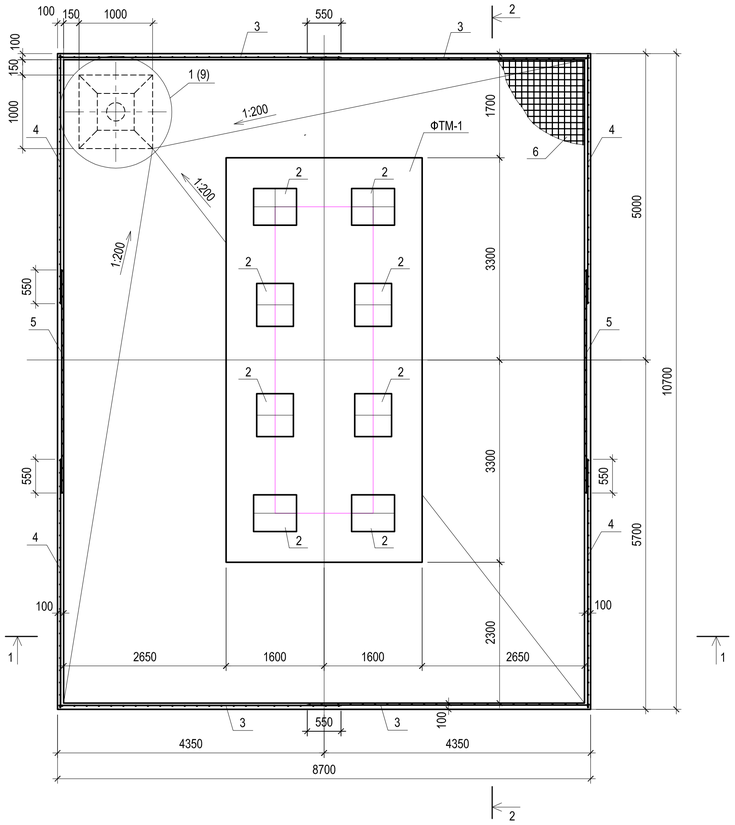
- Ограждение сетчатое внешнее

1к - Кабельные каналы

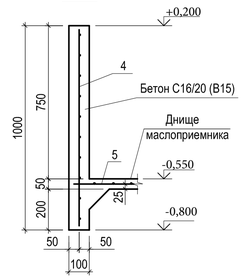
- Ограждение сетчатое внутреннее

Изм.	Кол.уч	Лист	Чадок	Подпись	Дата				
						30-01-2023-149-АС.			
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз			
ГИП		Монтаева Х.			06.23	ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.			06.23		РП	2	
Разработал		Голубничая И.			06.23	План фундаментов и ограждения. М1:200	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭЛ
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.



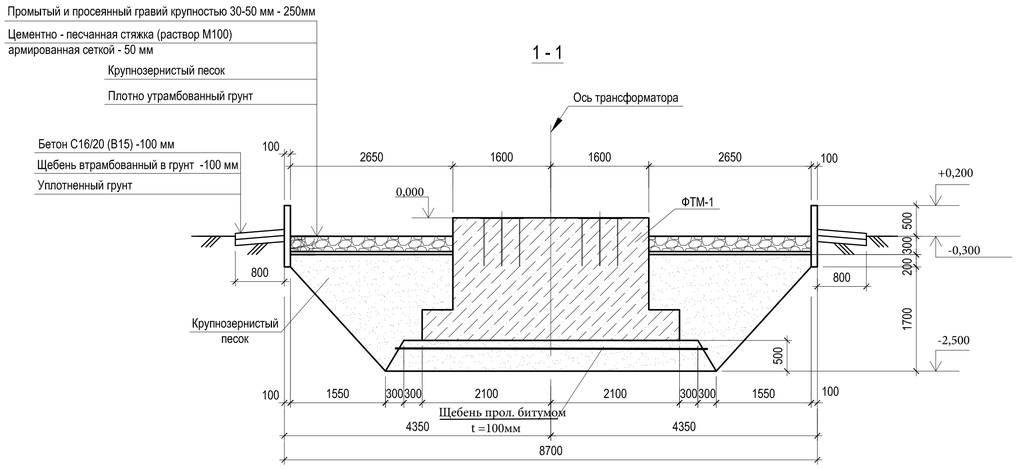
3 - 3



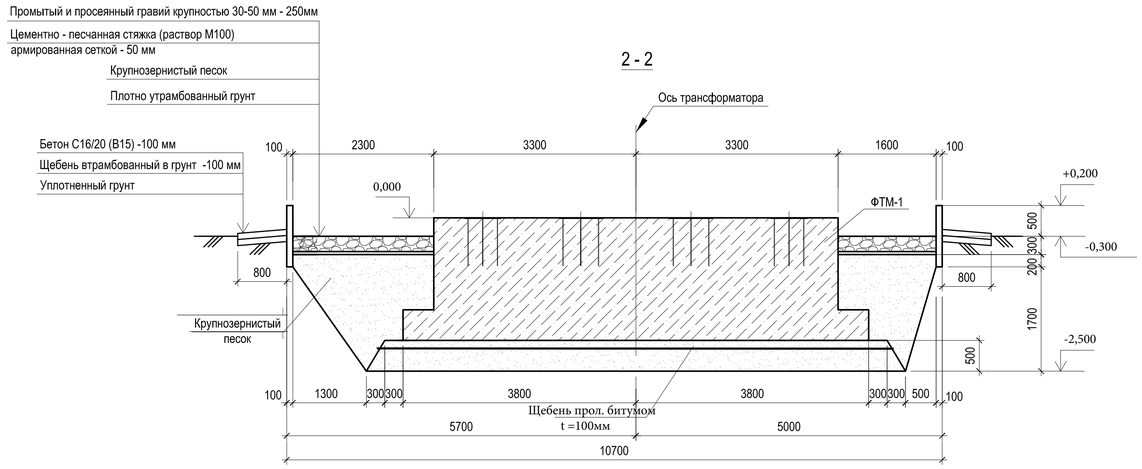
Спецификация элементов на 1 фундамент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Приме-чание
		ФТМ-1 , шт.	2		
		Стальные изделия			
2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-2	Закладная деталь ЗД1	8	77,3	
3	СТ РК EN 10080-2011	Сетка 2С $\frac{12А400(200)}{8А400(200)}$95х460 $\frac{25}{25}$	4	29,2	
4	СТ РК EN 10080-2011	Сетка 2С $\frac{12А400(200)}{8А400(200)}$95х405 $\frac{25}{25}$	4	25,0	
5	СТ РК EN 10080-2011	Сетка 2С $\frac{12А400(200)}{8А400(200)}$95х364 $\frac{25}{25}$	2	23,2	
6	ГОСТ 8478-81	5ВрI $\frac{100}{100}$ 2350		6,84	30,0м
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С16/20 (В15) на шлакопортланд-цементе			7,4м³
	ГОСТ 31108-2003	Цементно-песчаная стяжка р-р М100			3,4м³
		Промытый, просеянный гравий круп. 30-50мм			17,0м³
		Крупнозернистый песок			53,0м³
		Щебень			3,4м³

1 - 1



2 - 2



1. Общие данные смотри лист 1.
2. **Основанием фундаментов служит ИГЭ №2 – Суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия более 25%, с линзами песка мелкозернистого.**
3. Обратную засыпку выполнять крупнозернистым песком слоями 15-20см, с тщательным уплотнением каждого слоя. Плотность засыпки должна быть р=17кН/м³
4. Вокруг маслоприемника выполнить отмостку из бетона С16/20 (В15) по щебеночному основанию, пролитому битумом до насыщения.
5. Трансформатор устанавливается на фундамент без уклона.
6. Данный чертеж смотри с листами 4,5,6
7. Стыки сеток поз. 6 выполнять в нахлестку с перепуском 600мм.
9. Оборудование расположенное в яме трансформатора см. лист 2 План фундаментов.
10. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2раза. Под фундамент уложить слой щебня t=100мм, пролитый битумом до полного насыщения.

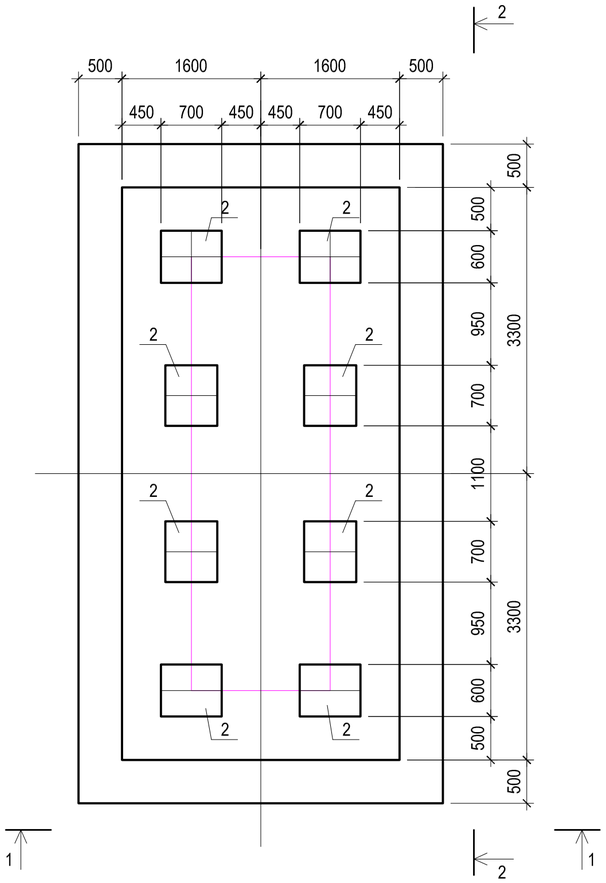
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ ' Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Проверил		Монтаева Х.						
Разработал		Голубничая И.				Схема расположения фундамента ФТМ-1 под трансформатор силовой ТДН - 25000/110 УХЛ1. Разрезы 1-1÷3-3	ТОО "Германском" Тараз - 2023г.	

Гл. спец. ЭТО | Найденов Д. | Эп

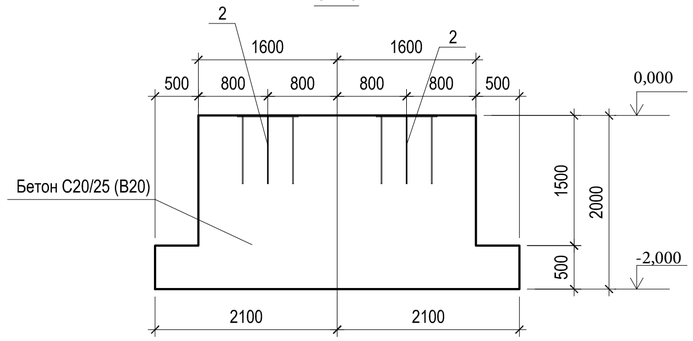
Взам.инв. № | Подпись, дата | Инв. № подл.

Спецификация элементов на 1 фундамент

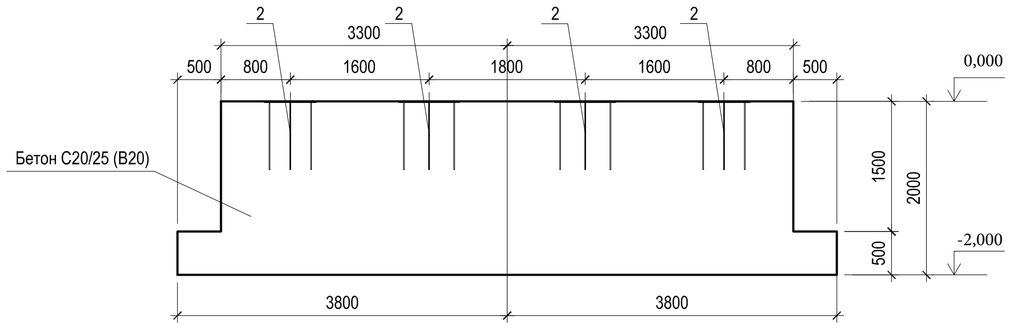
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Приме-чание
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С20/25 (В20) на шлакопортланд-цементе			48,0м³



1 - 1



2 - 2



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Точное место установки закладных деталей ЗД1 уточнить по месту.
3. Данный чертеж см. с листами 3,5

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема расположения фундамента ФТМ-1 под трансформатор силовой ТДН - 25000/110 УХЛ1. Опалубочный чертеж

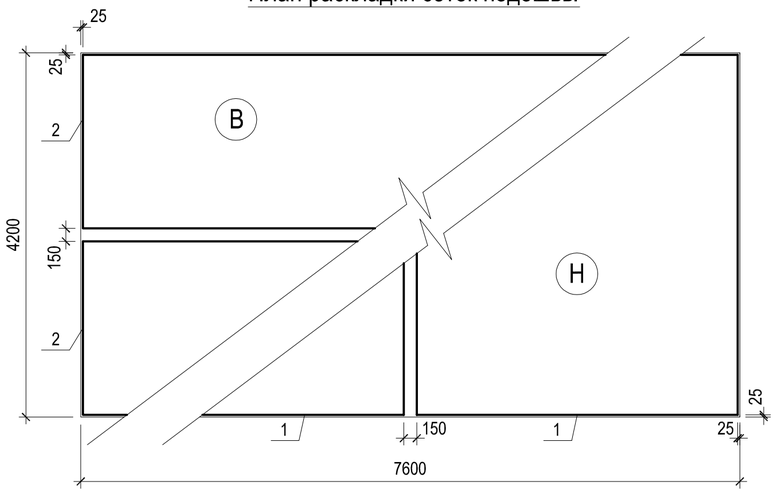
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Согласовано
Гл. спец. ЭТО
ЭП Назарова Д.

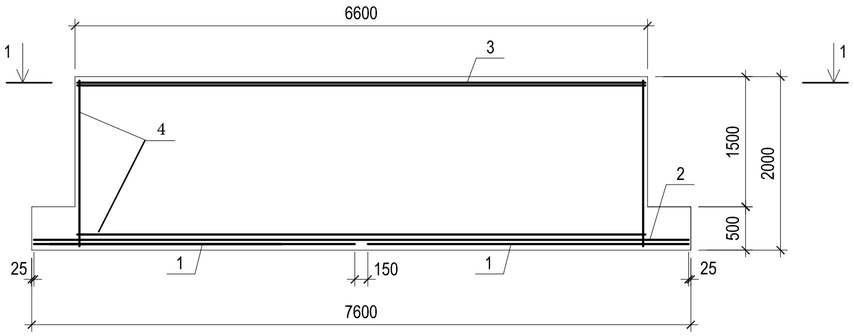
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Формат А3

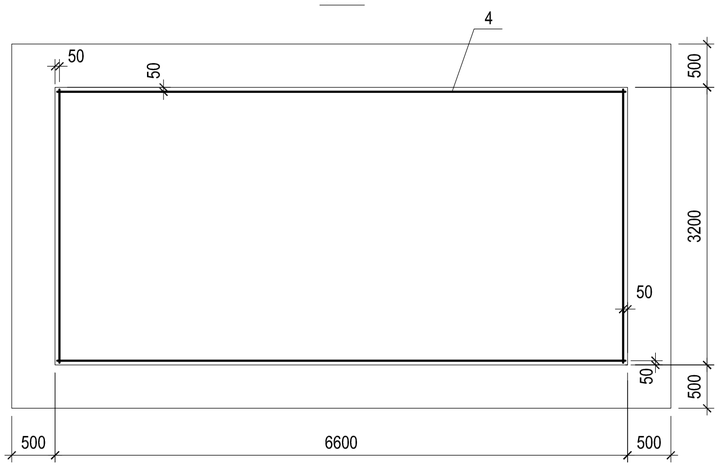
План раскладки сеток подошвы



ФТМ-1
Армирование



1 - 1



Спецификация элементов на 1 фундамент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
1	СТ РК EN 10080-2011	Сетка 1С $\frac{16А400-200}{8А400-600}$ 370х415 $\frac{25}{25}$	2	136,28	
2	СТ РК EN 10080-2011	Сетка 1С $\frac{16А400-200}{8А400-600}$ 200х755 $\frac{25}{25}$	2	141,57	
3	СТ РК EN 10080-2011	Сетка 1С $\frac{16А400-200}{8А400-600}$ 415х755 $\frac{25}{25}$	1	271,81	
4	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-3	Пространственный каркас КП1	1	702,0	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Общий расход
	Арматура класса				
	А400			Всего	
	ГОСТ 34028-2016				
	Ø8	Ø12	Ø16		
Фундамент ФТМ-1	108,29	202,8	1218,42	1529,51	1529,51

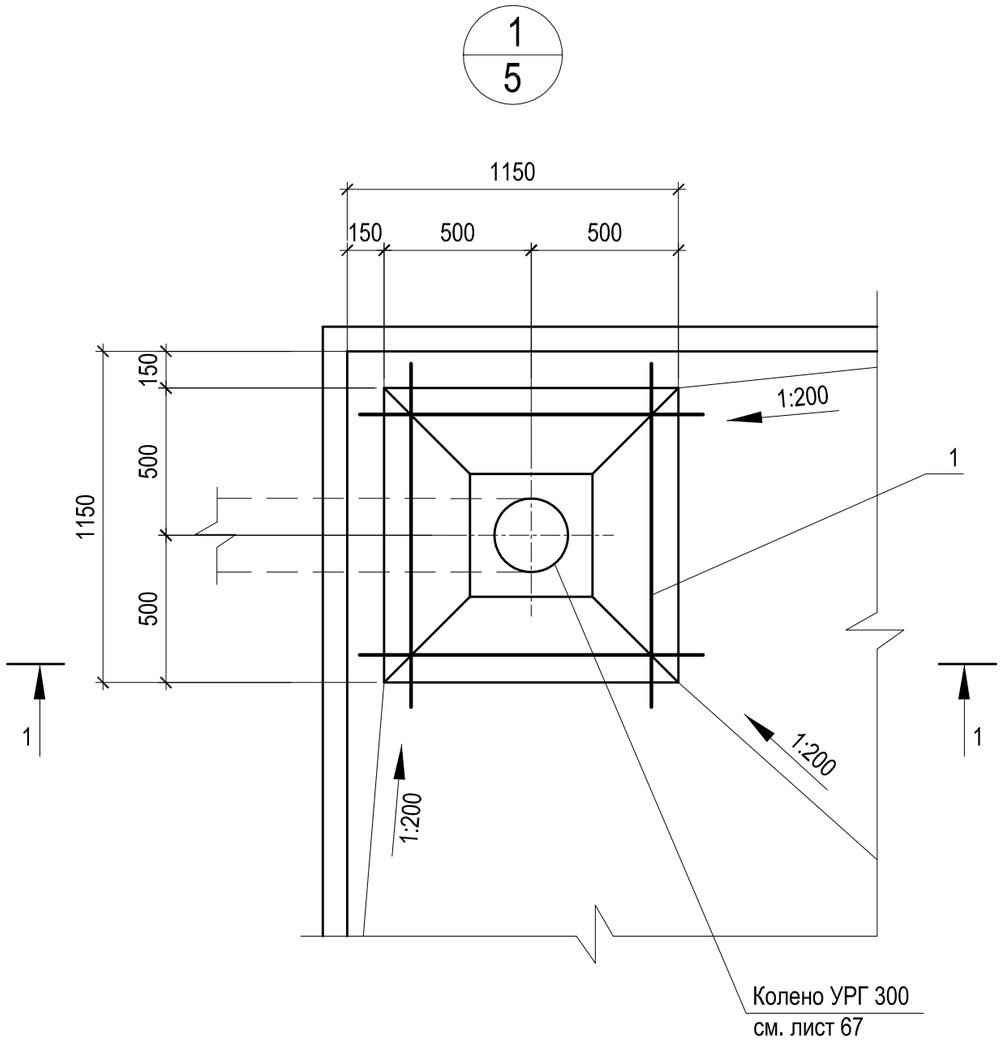
1. Общие данные смотри лист 1.
2. Данный чертеж см. с листами 3,4

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	5	
Разработал		Голубничая И.				Схема расположения фундамента ФТМ-1 под трансформатор силовой ТДН - 25000/110 УХЛ1. Армирование	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.	

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — ЭП1 Назарова Д.

Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам.инв. №

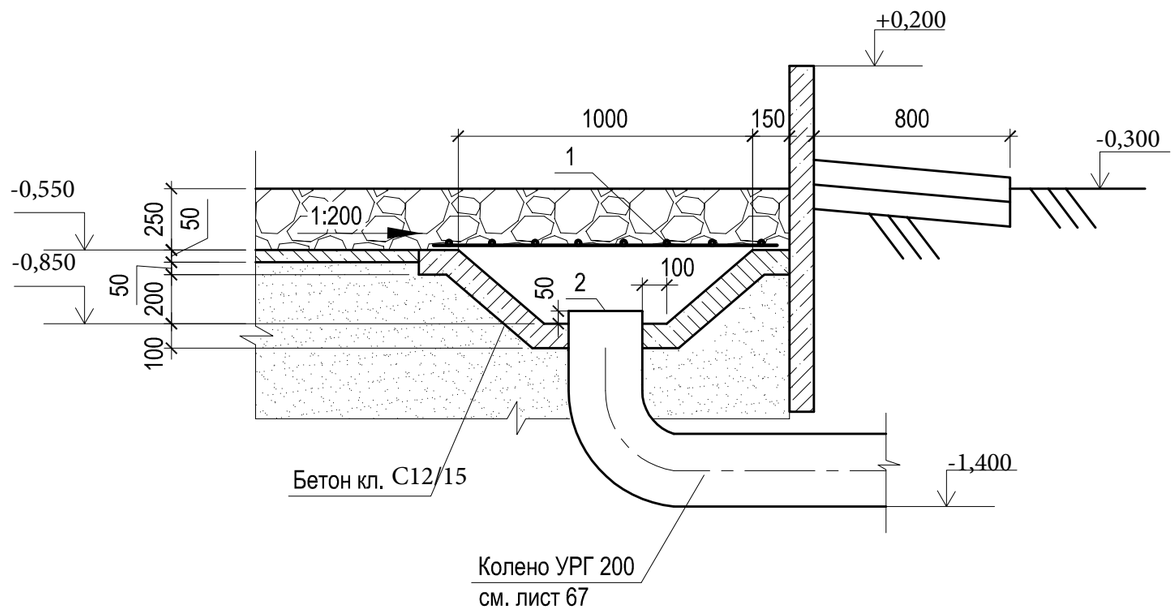
Формат А3



Спецификация элементов на 1 фундамент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-4	Решетка М1	1	58,5	
2	ГОСТ 3826-82	Сетка оцинкованная №20 - 2,0	1	0,4	0,16м²

1 - 1



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Данный чертеж смотри с листом 3

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО
ЭП
Найденов Д.

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

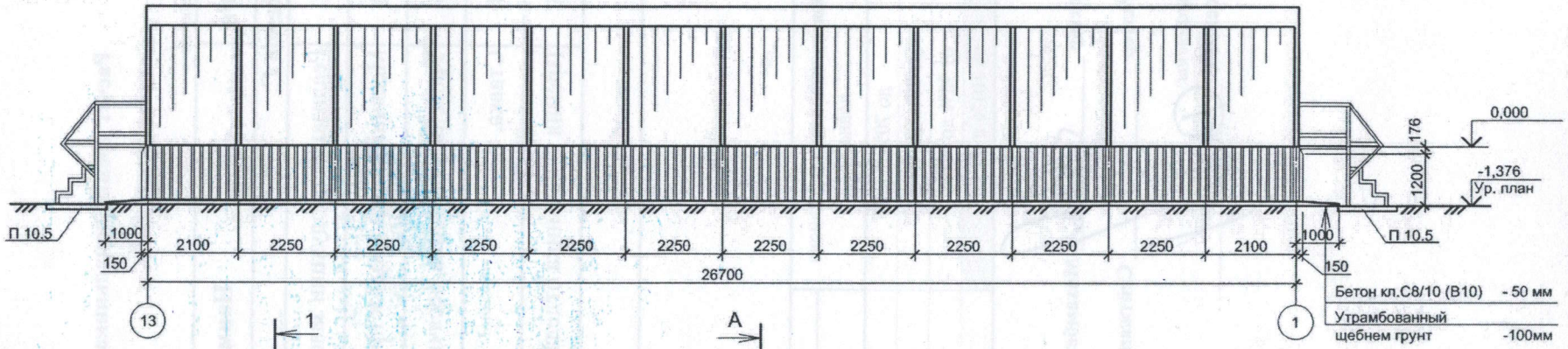
ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

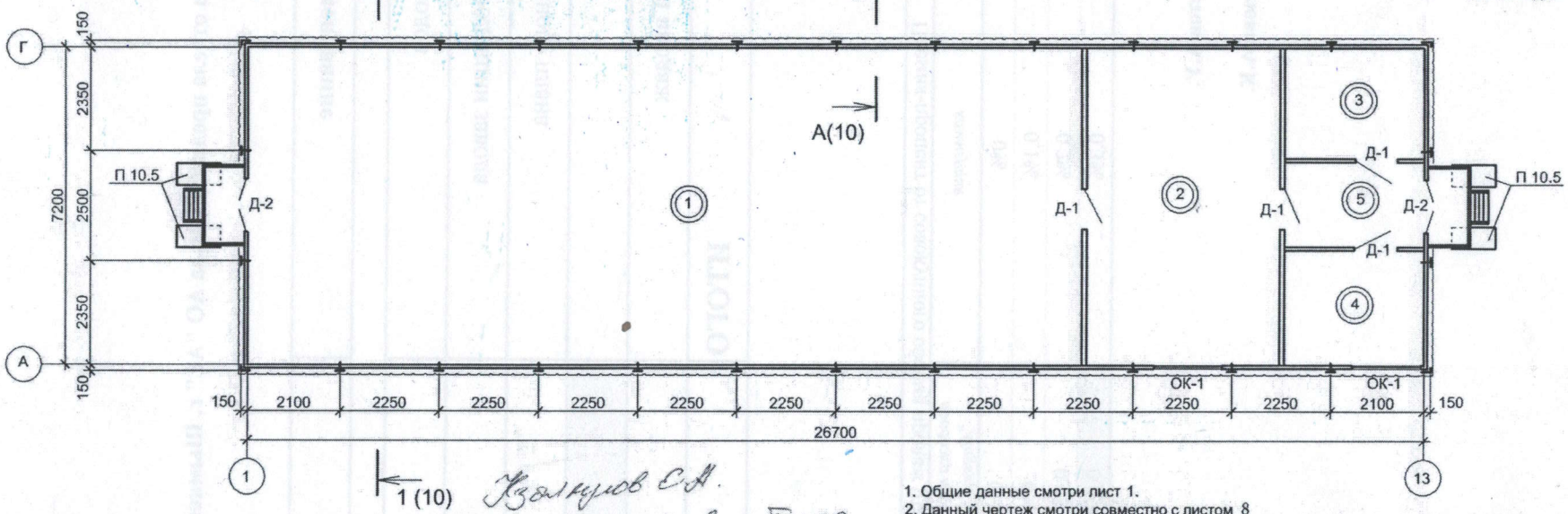
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Узел 1. Приямок маслоприемника

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Фасад 13 - 1





Кузьмуков С.А.
Представитель в г.Тараз
Согласовано 14.06.23

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Данный чертеж смотри совместно с листом 8
3. Условная отметка 0,000 принята по отметке верха ростверка и соответствует абсолютным отметкам указанным на чертеже.
4. Лестница опирается на плиты П 10.5 (смотри поз.2 спецификации на листе 12).
5. Дверные и оконные проемы даны для справок.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение КРУ 10 кВ	136,44	Д
2	Помещение ОПУ	32,0	Д
3	Комната ВЧ связи	8,0	Д
4	Комната оперативно- выездных бригад (ОВБ)	8,3	Д
5	Тамбур	6,2	Д

Казахстан Республикасы Шымкент қаласындағы филиалы Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі * Республика Казахстан филиал Товарищество с ограниченной ответственностью в г. Шымкент
Alageum Sales

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

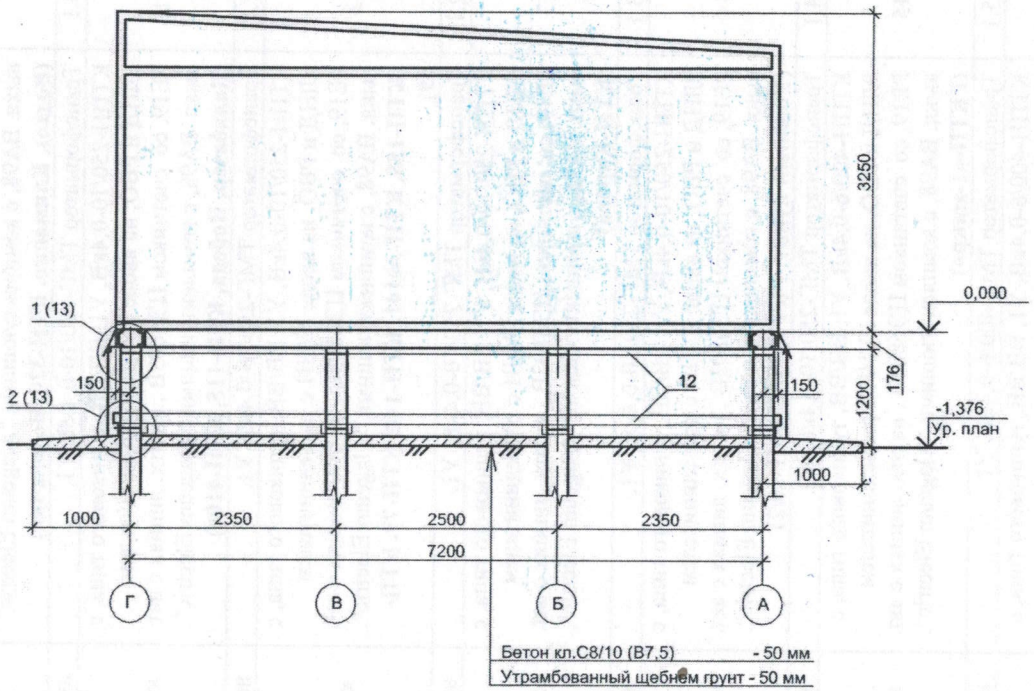
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ОПУ в блочно-модульном здании.
План. Фасад

ТОО "Термеском"
Тараз - 2023г.

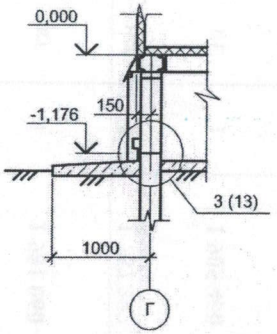
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭЛ
Взам. Инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

1 - 1

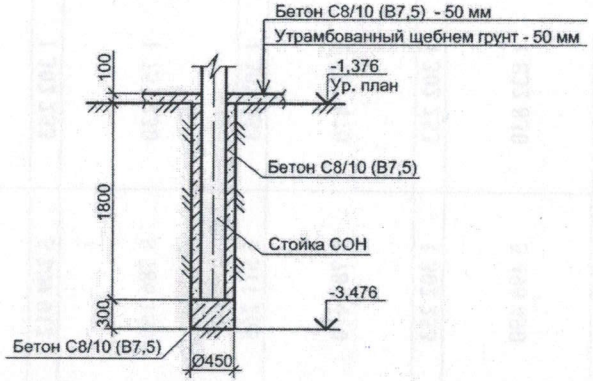


1. Данный чертеж разработан на основании технической информации АО "КЭМОНТ".
2. Модульное здание II уровня ответственности.
   Здание имеет II степень огнестойкости.
   Категория производства по пожарной и взрывопожарной опасности - "Д".
3. Модульное здание собирается из отдельных транспортных блоков, монтируемых в здание на месте монтажа подстанции. В пределах каждого транспортного блока полностью осуществлен монтаж оборудования.
4. Ограждающие конструкции модульного здания из трехслойных металлических панелей типа "Сендвич" с утеплителем из базальтового волокна.
5. Оконные и дверные заполнения принимаются заводом-изготовителем здания в соответствии с освоенной номенклатурой. Приведенная ведомость проемов дана для справок.
6. Модульное здание устанавливается на ленточный ростверк столбчатого фундамента, см. листы 9,10
7. Стойки СОН 30-29 устанавливаются в сверленые котлованы на подготовку из бетона С8/10 (В7,5), пазухи заливаются бетоном С8/10 (В7,5). Подземную часть стойки покрыть битумом. Боковые поверхности железобетонных стоек, выступающие на 0,6 м выше поверхности земли, окрасить цементным молоком на основе белого цемента
9. Размеры надземной части здания даны для справок.
10. Данный чертеж смотри совместно с листами 7,9-12

А - А (л.9)



Закрепление стоек СОН



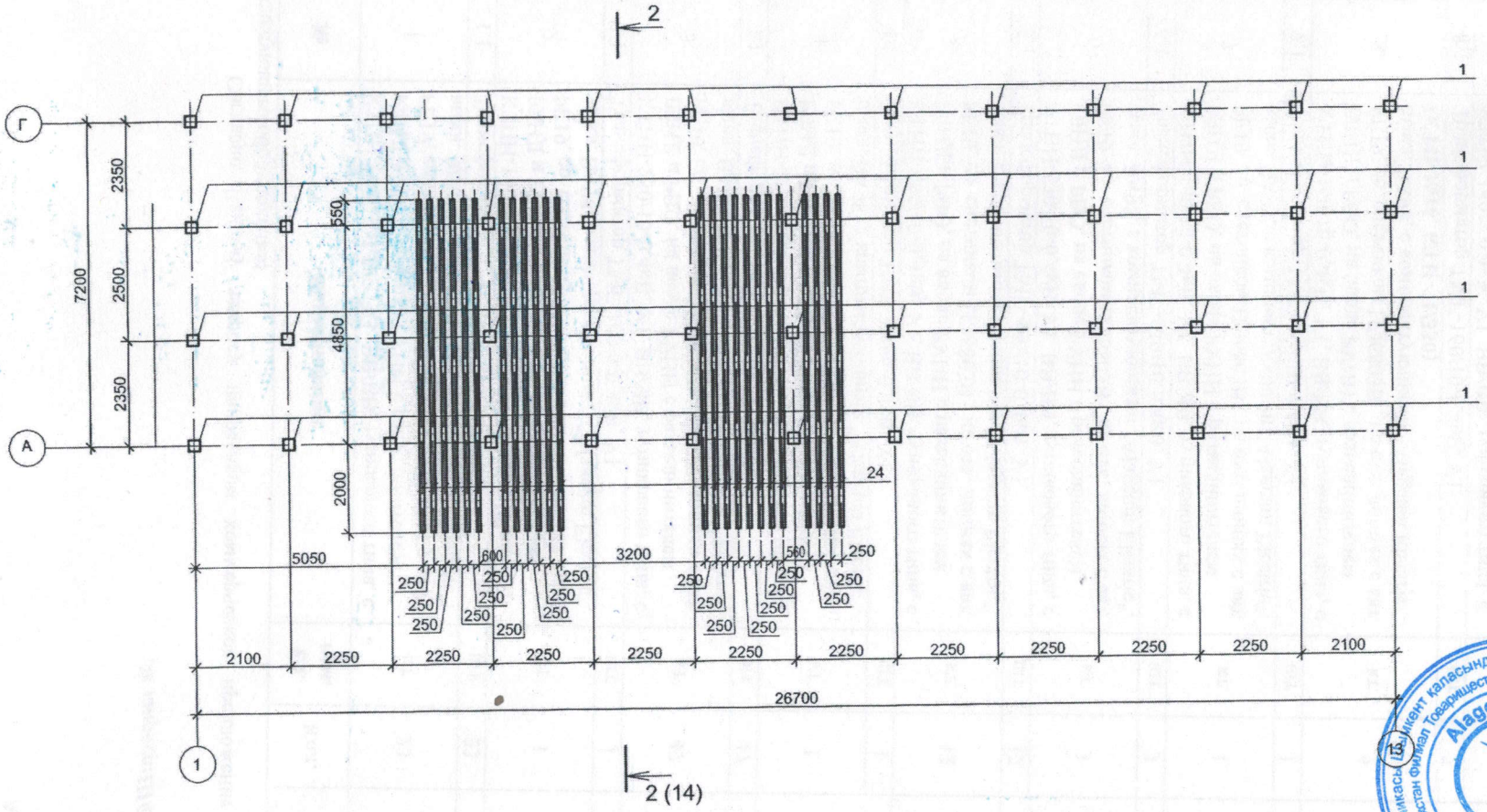
Разбикулов С.Д.
Представитель в г. Тараз
Согласовано 14.06.23

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	8	
Разработал		Голубничая И.				ОПУ в блочно-модульном здании. Разрез 1-1. Закрепление стоек	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Согласовано: Гл. спец. ЭТО Найдасов Д. ЭП

Взам. инв. № | Подпись, дата | Инв. № подл.

Схема расположения элементов фундамента



1. Инженерно-геологические данные по площадке приведены на листе 2.
2. Подземную часть стоек покрыть горячим битумом за 2 раза. Боковые поверхности железобетонных стоек, выступающие на 0,6 м выше поверхности земли, окрасить цементным молоком на основе белого цемента.
3. Закрепление стоек СОН смотри лист 8
4. Отметки верха стоек должны быть на одном уровне строго по проекту.
5. Крепление элементов ростверка между собой и к оголовкам стоек на сварке. Электроды Э42А по ГОСТ 9467-75. Толщина сварных швов должна быть не более наименьшей толщины свариваемых элементов.
6. Геометрические размеры фундамента (ростверка) должны соответствовать плану ростверков:
   - допуск на отклонение продольных и поперечных размеров не более ±5мм;
   - допуск на разность диагоналей не более ±8мм;
   - допуск на разность высот по узловым точкам опор не более ±2мм.
7. Данный чертеж смотри совместно с листом -.
8. Основанием под фундаменты служит ИГЭ №3 – Галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Узакунов С.А.
Представитель в г.Тараз
Согласовано 14.06.23

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

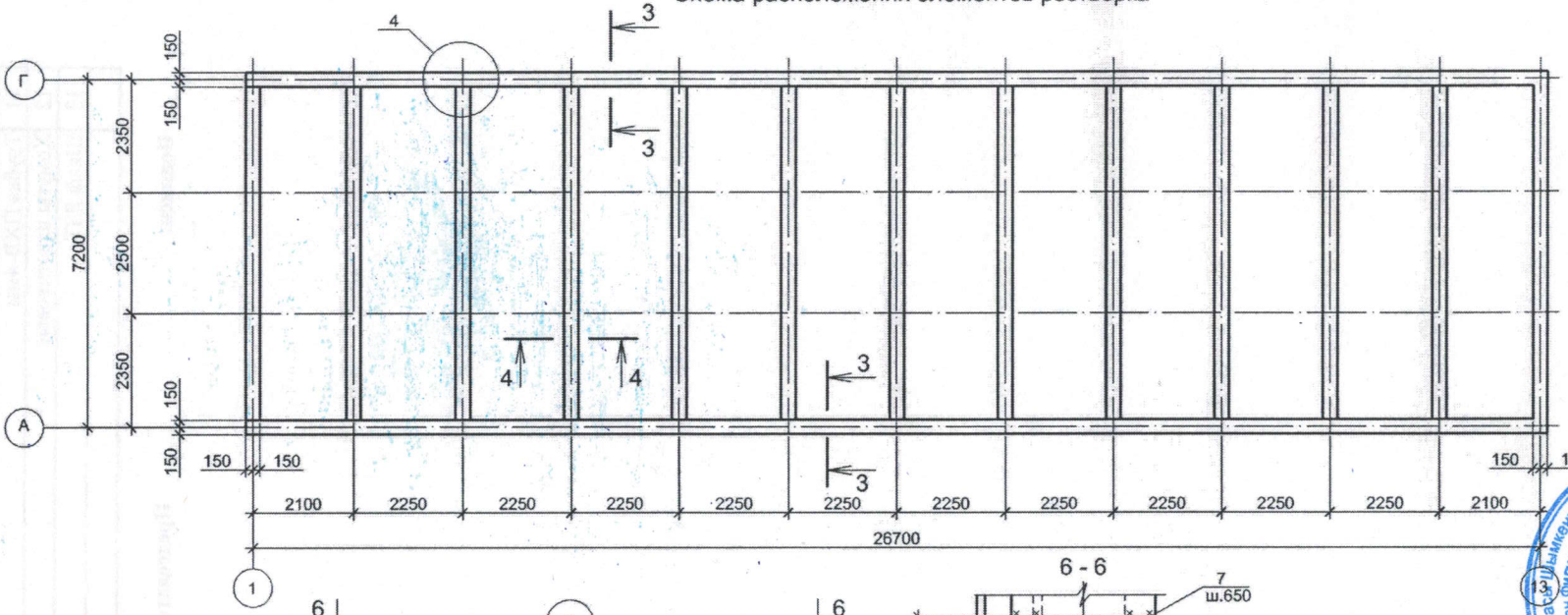
30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

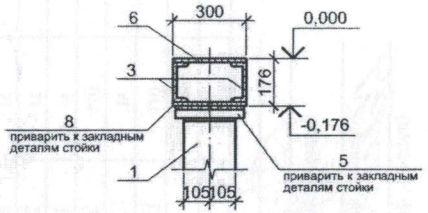
ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	
ОПУ в блочно-модульном здании. Схема расположения элементов фундамента	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Согласовано
Взам. инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.
Гл. спец. ЭТО
Нейманов Д.
эл.

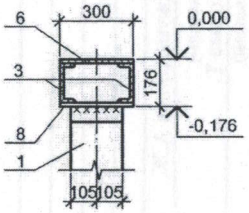
Схема расположения элементов ростверка



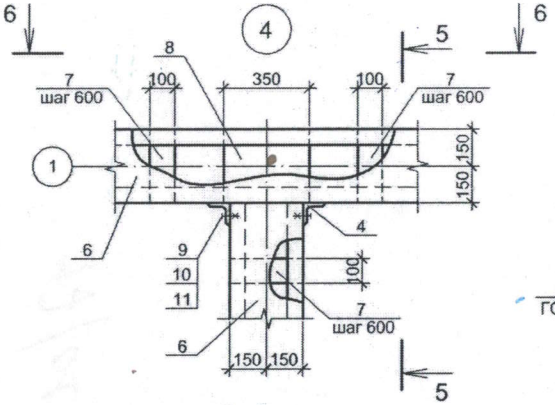
3 - 3



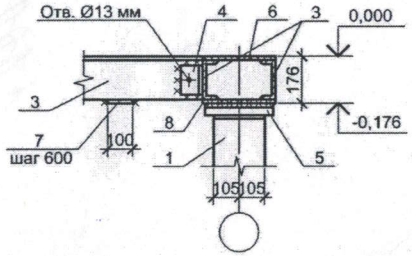
4 - 4



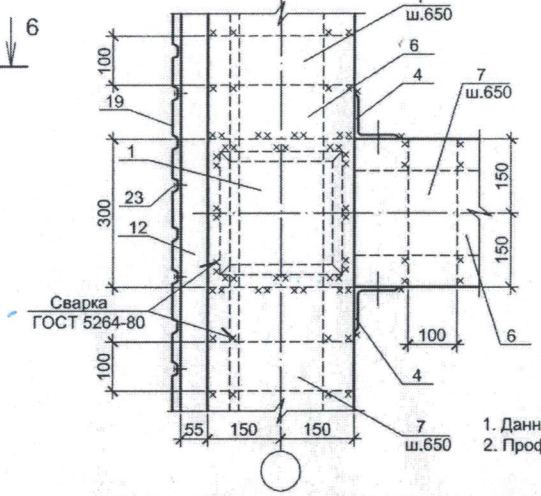
4



5 - 5



6 - 6



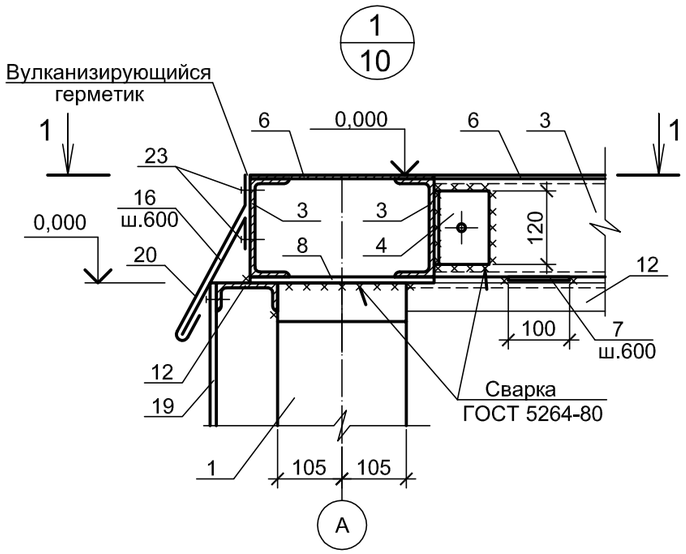
1. Данный чертеж смотри совместно с листом 12
2. Профнастил условно не показан.

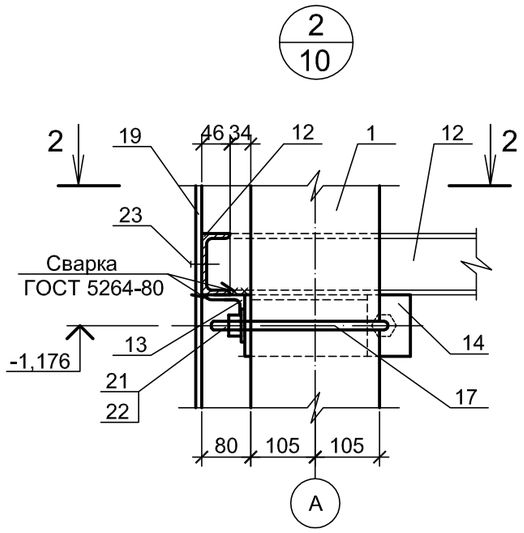
Взамен лов С.Х.
Представитель в г. Тараз
Согласовано 14.06.23

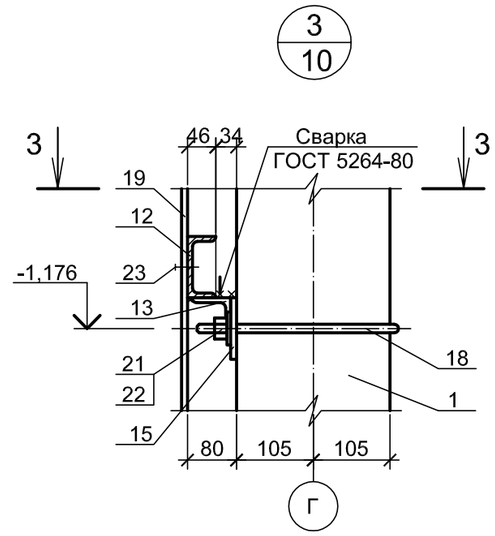
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 10 / Листов:
Проверил		Монтаева Х.						
Разработал		Голубничая И.				ОПУ в блочно-модульном здании. Схема расположения элементов ростверка	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.	

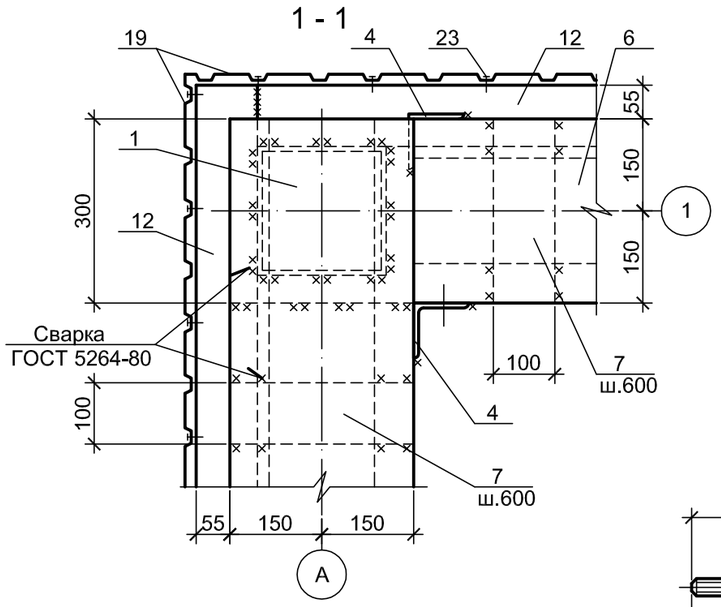
Согласовано: Гл. инж. ЭПО Найденов А. ЭЛ.

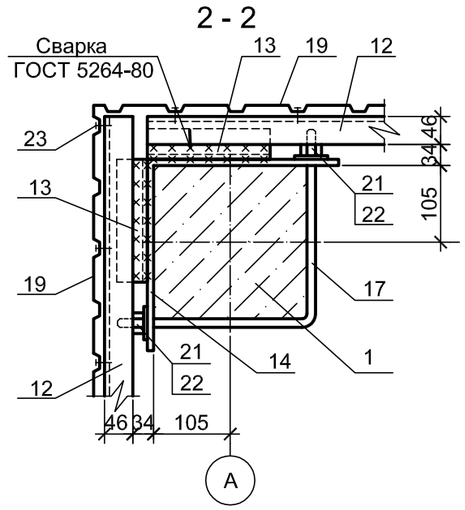
Взам. инв. № | Подпись, дата | Инв. № подл.

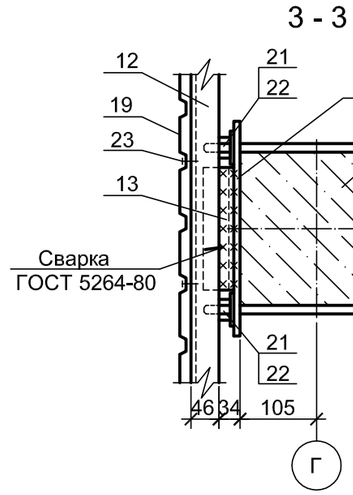


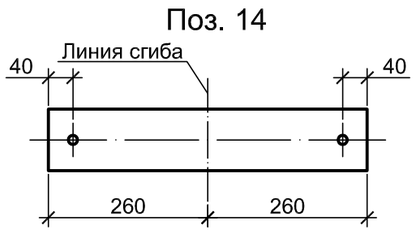


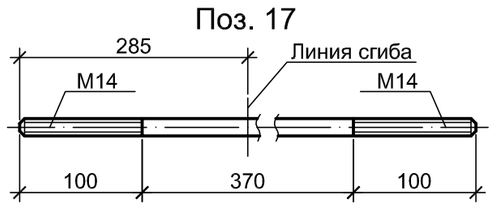


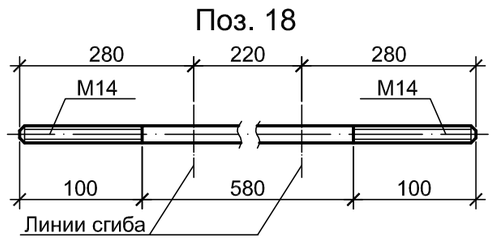


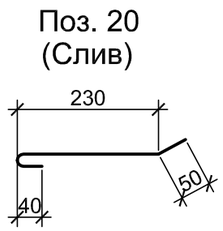


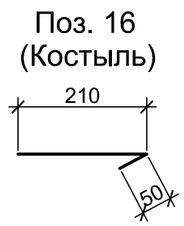












1. Данный чертеж смотреть с листами 8,12
2. Электроды для ручной сварки - Э42А ГОСТ 9467-75.
3. Профнастил крепить к швеллерам самонарезающими винтами, которые устанавливаются через гофр.
4. Профнастил (поз.19) по одной из сторон выполнить съемным, на болтах.
5. Слив (поз.20) и костыли (поз.16) крепить самонарезающими винтами с шагом 600 мм к ростверку. Костыли служат для крепления слива.
6. В сечениях конструкции слива условно не показаны.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ '
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ОПУ в блочно-модульном здании.
Узлы 1÷3. Детали

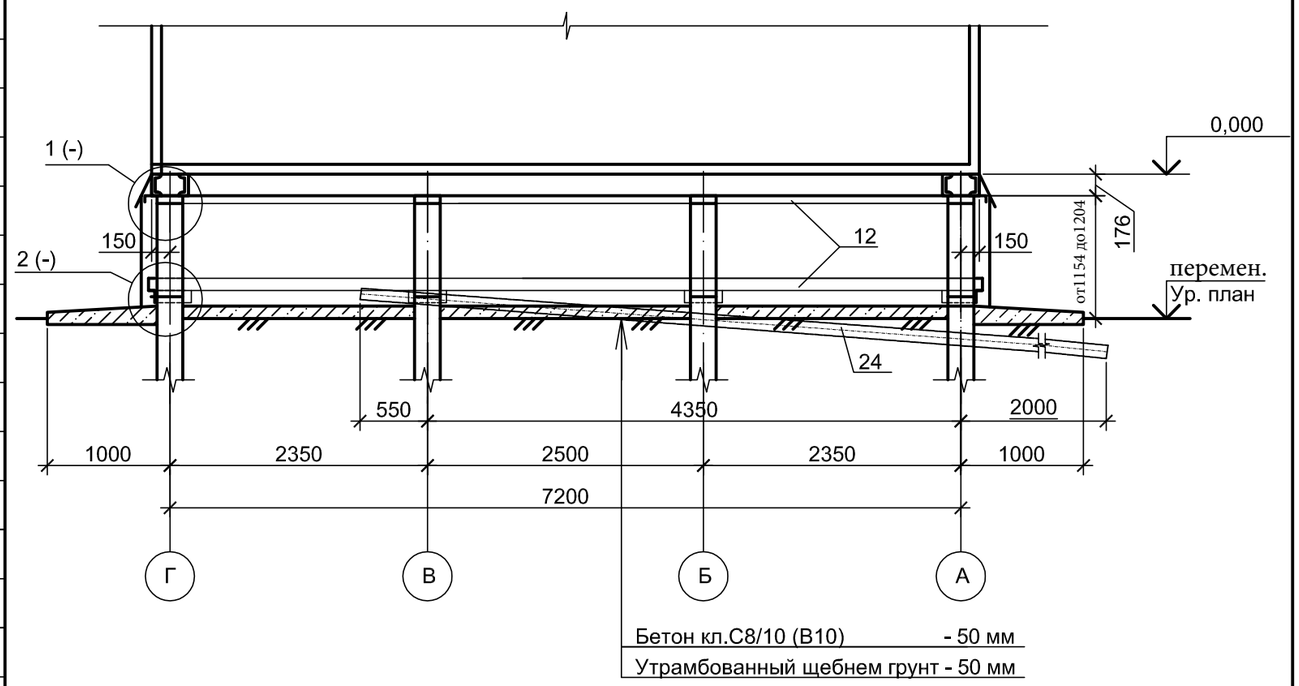
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО
Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Железобетонные изделия			
1	3.407.1-157	Стойка СОН 30-29-1	52	330,0	0,13м³
2	3.407.1-157. 1-1-15	Плита П-10.5	4	70,0	0,028м³
		Стальные изделия			
3		Швеллер 16 СТ РК EN 10279-2016 , м	287,4	14,2	4081,0кг
4		Уголок 90х8 СТ РК EN 10056-1-2012, L=120	48	1,3	
5		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=200	104	0,8	
6		Полоса 6х300 СТ РК EN 10025-1-2012 , м	143,7	14,13	2030,5кг
7		Полоса 6х100 СТ РК EN 10025-1-2012 , L=300	222	1,4	
8		Полоса 10х300 СТ РК EN 10025-1-2012 , L=350	52	8,2	
9		Болт М12 ГОСТ 7798-70, L=50	52	0,06	
10		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	52	0,02	
11		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	52	0,006	
12		Швеллер 10 СТ РК EN 10279-2016 , м	139,0	8,59	1194,0кг
13		Уголок 63х5 СТ РК EN 10056-1-2012 , L=200	34	1,0	
14		Лист 10х100 СТ РК EN 10025-1-2012 , L=520	4	4,1	
15		Лист 10х100 СТ РК EN 10025-1-2012 , L=350	26	2,7	
16		Костыль, Лист 3х40 СТ РК EN 10025-1-2012, L=260	113	0,2	
17		Круг Ø14 СТ РК EN 10080-2011 , L=570	4	0,7	
18		Круг Ø14 СТ РК EN 10080-2011 , L=780	26	1,0	
19		С10-899-0,7 ГОСТ 24045-2010, м²	81,4	6,6	
20		Слив, сталь оцинкованная 0,5х350 ГОСТ 14918-80, м	81,4	1,4	
21		Гайка М14 ГОСТ 5915-70	60	0,025	
22		Шайба 14 ГОСТ 11371-78	60	0,01	
23		Винт 3х18 ГОСТ 11650-80, кг	2,0		
24		ТК 110-6900-ПНД ГОСТ 22689.2-89	24	7,7	
		Прочие материалы			
		Бетон С8/10 (В10) СТ РК EN 206-2017			26,4 м³
		Щебень ГОСТ 8267-93			17,3 м³

2 - 2



1. Данный чертеж смотри совместно с листами - 7-11

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭЛ

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

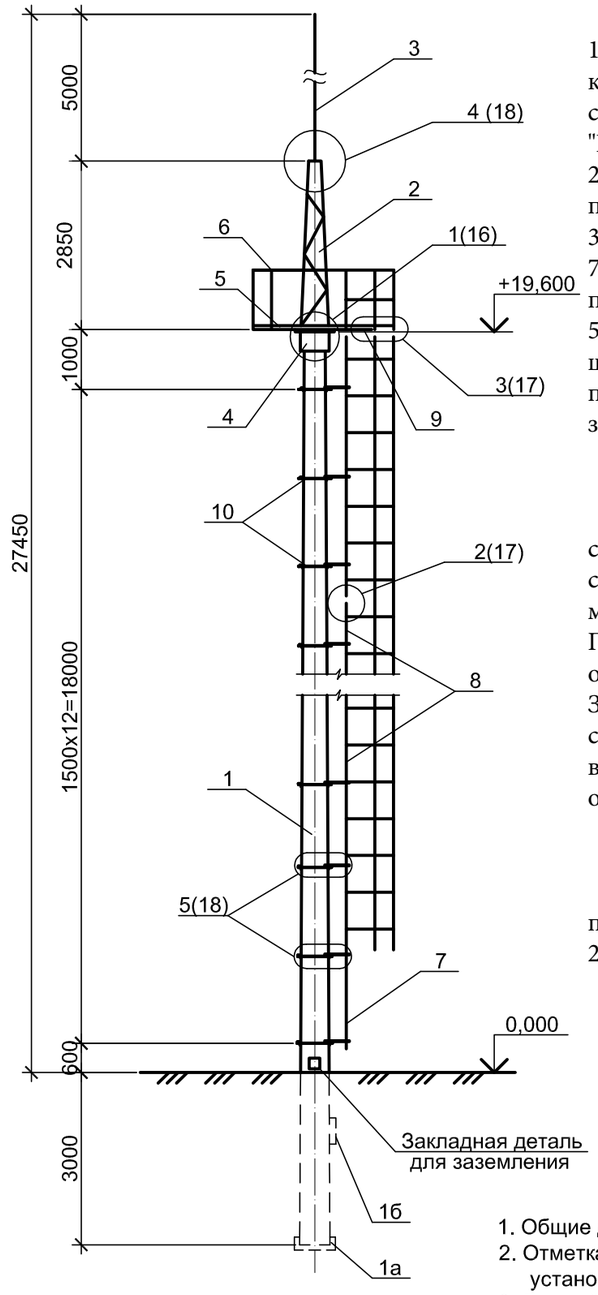
Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ОПУ в блочно-модульном здании.
Спецификация

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Спецификация элементов на 1мачту

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		ПМЖ-27,45, шт.	2		
		Железобетонные изделия			
1	ГОСТ 22687.1-85	Стойка СК 22.1-1.1, L=22,6 м	1	4819,0	
1а	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П2	1	41,0	см. лист 19
1б	3.407.9-158, вып. 1	Ригель РЦ-3,5-6	2	760,0	см. лист 19
		Стальные изделия			
2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-5,6	Тросостойка Т13	1	84,6	
3	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-5,6	Молниеприемник Т15	1	35,4	
4	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-7	Оголовок Т36а	1	92,8	
5	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-8,9	Площадка Т21	1	218,8	
6	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-10	Ограждение Т33	1	92,7	
7	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-12	Лестница Т24	1	15,4	
8	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-13	Лестница Т22	4	67,3	
9	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-14	Крепежный элемент Т29	1	4,7	
10	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-14	Крепежный элемент Т31	13	10,8	
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-15	Крепежный элемент Д-14	2	17,5	см. лист 19
		Болты			
11		М 16х50, ГОСТ 7798-70	10	0,11	
12		М 16х60, ГОСТ 7798-70	2	0,13	
13		М 20х70, ГОСТ 7798-70	4	0,24	
14		М 24х95, ГОСТ 7798-70	2	0,44	
		Гайки			
15		М 16, ГОСТ 5915-70	12	0,03	
16		М 20, ГОСТ 5915-70	4	0,06	
17		М 24, ГОСТ 5915-70	2	0,11	
		Шайбы			
18		Шайба 16, ГОСТ 11371-78	12	0,01	
19		Шайба 20, ГОСТ 11371-78	4	0,02	
20		Шайба 24, ГОСТ 11371-78	2	0,03	



Общие указания.
Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СН РК 5.04-08-2004 "Пособие по проектированию стальных конструкций"
2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.
3 Монтаж конструкции вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5,6 по ГОСТ 1759.4-87* и сварке. Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все металлические элементы окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 в один слой по ГОСТ 25129-82*.
Зоны монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны от шва не грунтовать. Степень агрессивного воздействия среды - неагрессивная. Степень очистки от окислов - III ГОСТ 9.402-2004.

Огнезащита металлоконструкций

Предусмотреть защиту металлоконструкций от пожара из огнезащитной краски ФОК-М ТУ 20.30.11.120-003-54281283-2017

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Отметка 0.000 соответствует отметке верха планировки в месте установки оборудования.
3. Данный чертеж смотри совместно с листами 14,15,16
4. Закрепления стоек в грунте смотри лист 17

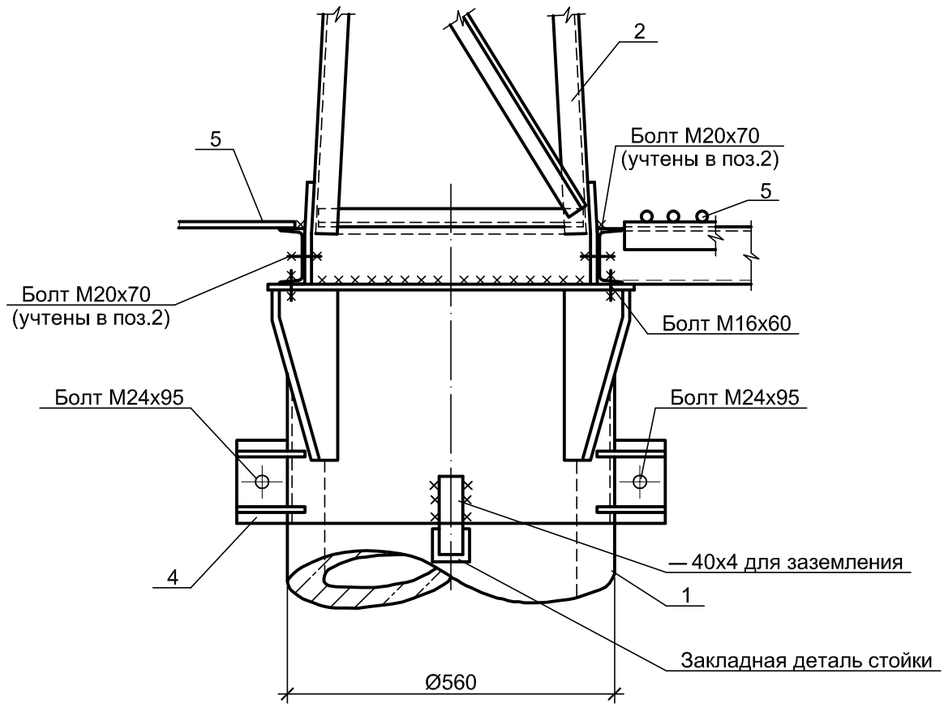
Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

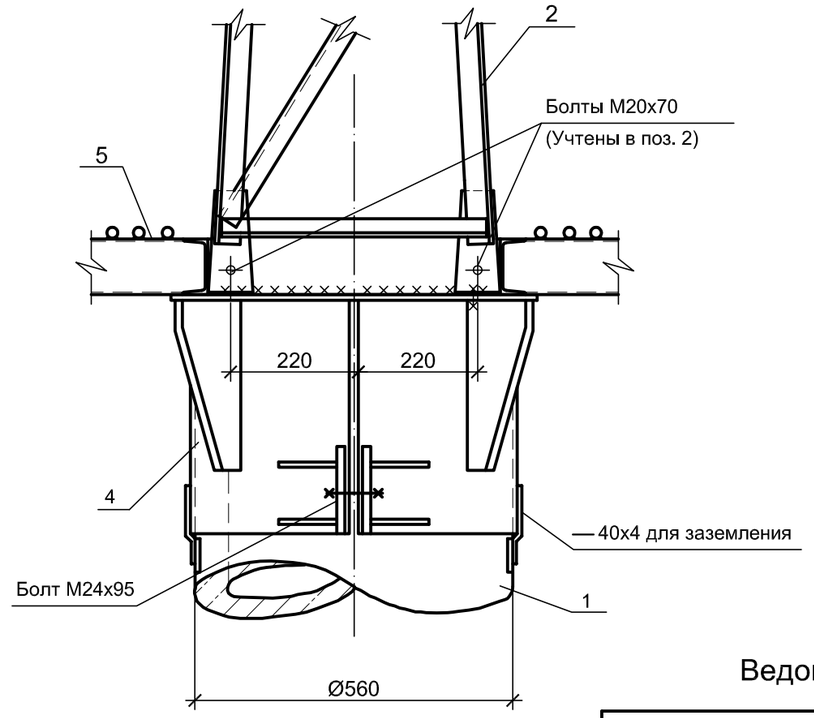
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	13	
Разработал		Голубничая И.				Прожекторная мачта ПМЖ-27,45 Монтажная схема	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

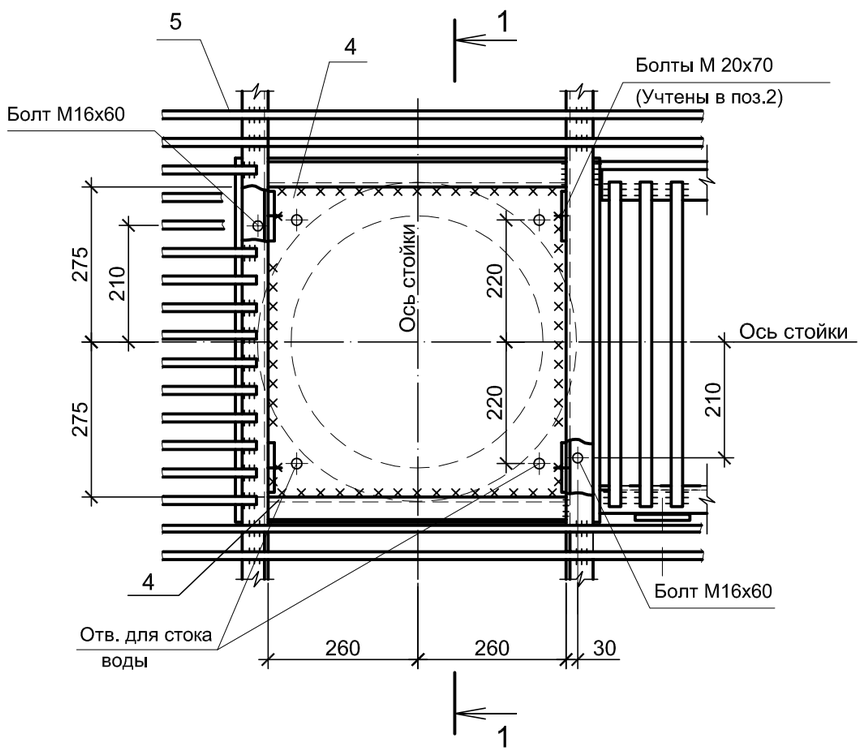
Формат А3

1/15



1-1





Ведомость метизов

Наименование	Кол., шт	Масса, кг
Болт М 16х60 с гайкой и шайбой	2	0,3
Болт М 24х95 с гайкой и шайбой	2	1,2

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Данный чертеж смотри совместно с листом 13
3. Все сварные швы h=4 мм, b=10 мм.

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дат
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

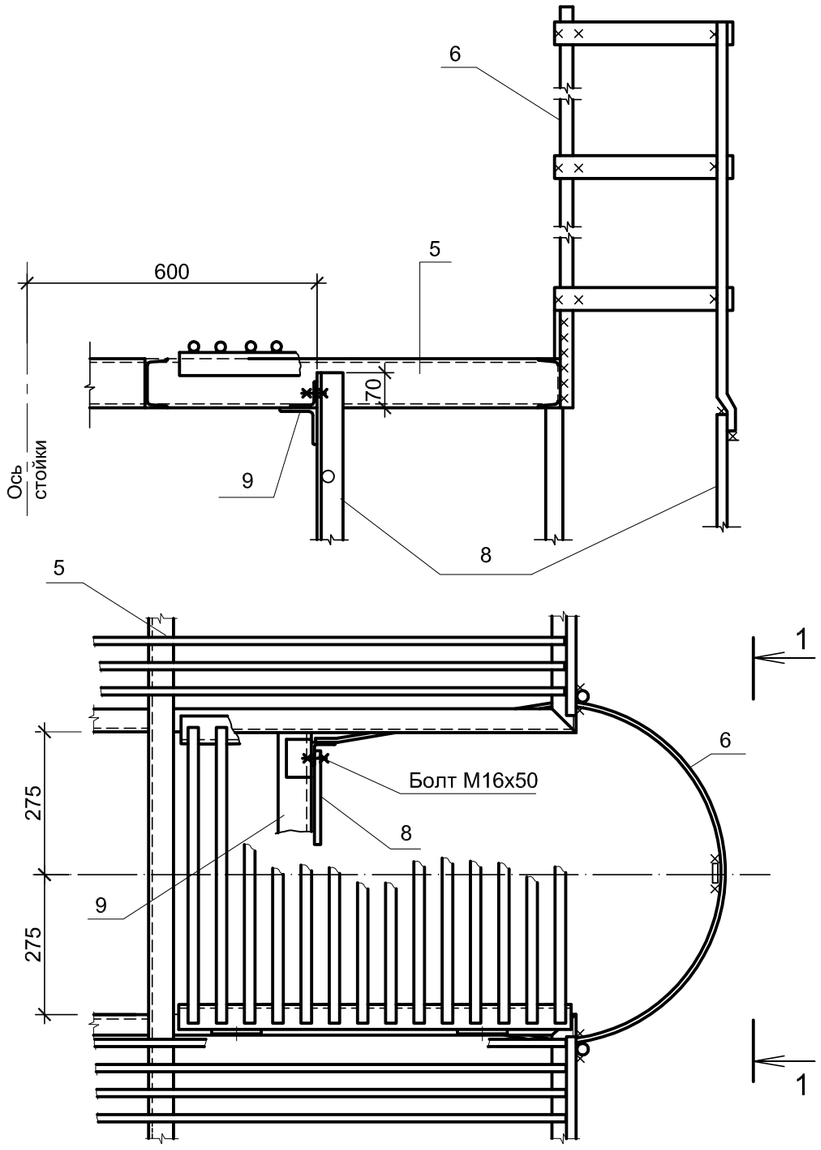
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Прожекторная мачта ПМЖ-27,45
Узел 1

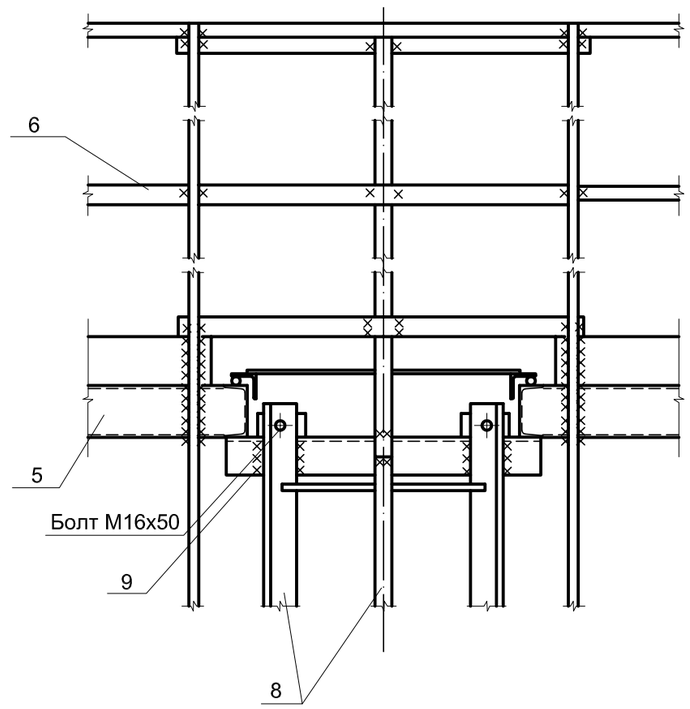
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А3

3/15

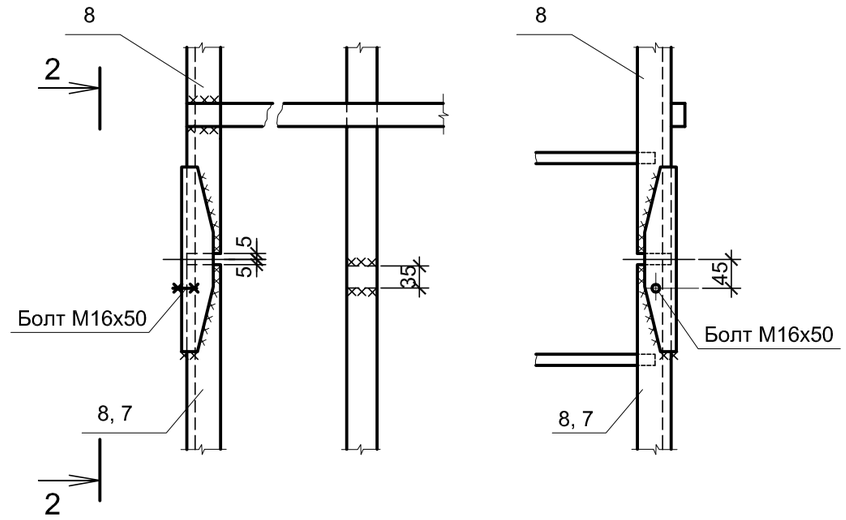


1-1



2/15

2-2



Ведомость метизов

Наименование	Кол., шт	Масса, кг
Болт М 16х60 с гайкой и шайбой	1	0,14

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Данный чертеж смотри совместно с листом 13
3. Все сварные швы h=4 мм, b=10 мм.

Ведомость метизов

Наименование	Кол., шт	Масса, кг
Болт М 16х60 с гайкой и шайбой	2	0,3

Согласовано:

Гл. спец. ЭТО	Найденов А.	
ЭП		

Взам. инв. №

Подпись, дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ "Курортная зона"
Архитектурно-строительные решения

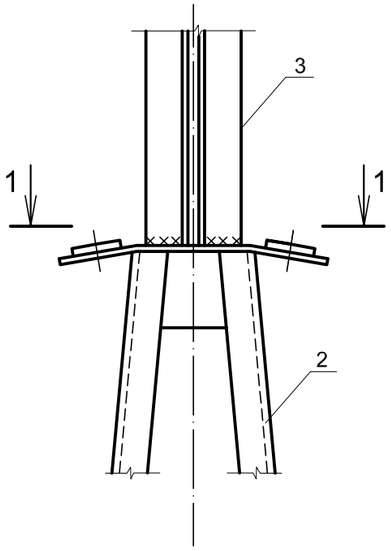
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Прожекторная мачта ПМЖ-27,45
Узлы 2, 3

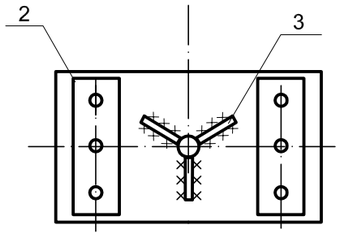
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А3

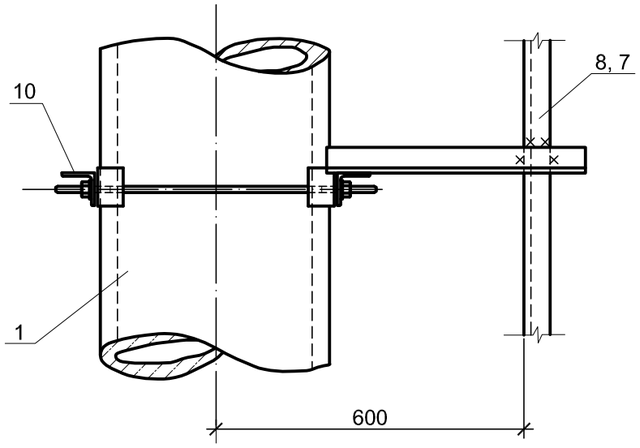
4/18

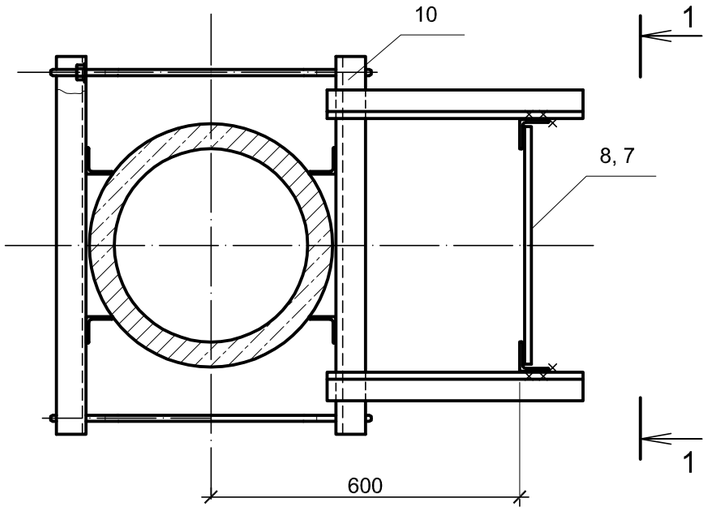


1-1

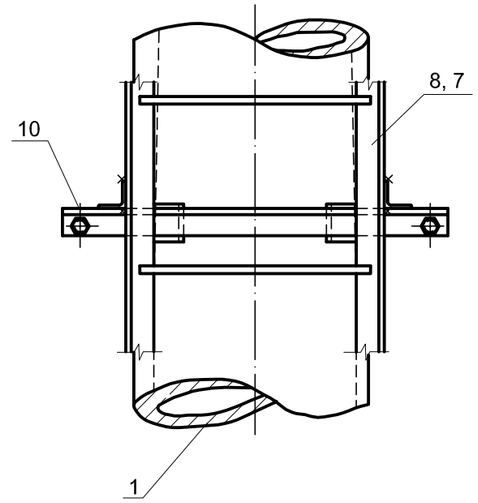


5/18





1-1



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Данный чертеж смотри совместно с листом 13
3. Все сварные швы h=4 мм, b=10 мм.

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО
ЭП
Найденов Д.

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

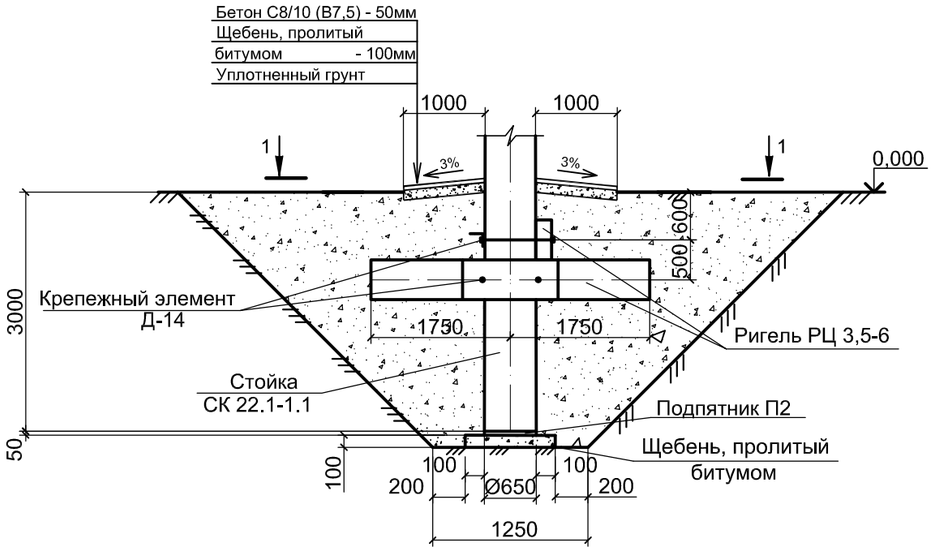
ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

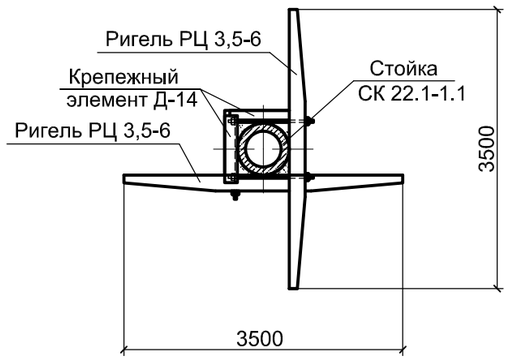
Прожекторная мачта ПМЖ-27,45
Узлы 4, 5

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А3



1 - 1



Объем материалов для заделки стоек, м³

№ п/п	Наименование работ	СК 22.1-1.1 для ПМЖ-27,45
1	Устройство отмостки из бетона С8/10 (В7,5)	0,31
2	Устройство щебеночной отмостки	0,62
3	Устройство щебенеочной подготовки	0,05

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Отметка 0,000 соответствует отметке верха планировки.
3. Крепежный элемент Д-14 для крепления ригелей, подлежат оцинковке с последующей защитой типа "усиленная".
4. Выполнить антикоррозионную защиту подземной части бетонных и железобетонных конструкций покраской тремя слоями холодной асфальтовой мастикой "Хамаст".
   Боковые поверхности железобетонных стоек, выступающие на 0,6 м выше поверхности земли, окрасить цементным молоком на основе белого цемента.
5. Обратную засыпку котлована вести непучинистым грунтом, без включения мусора, уплотнение грунта вести через 25÷30 см. Плотность каждого слоя довести до 1,7т/м³.
6. Основанием служит ИГЭ №3 – Галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭП

Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам.инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

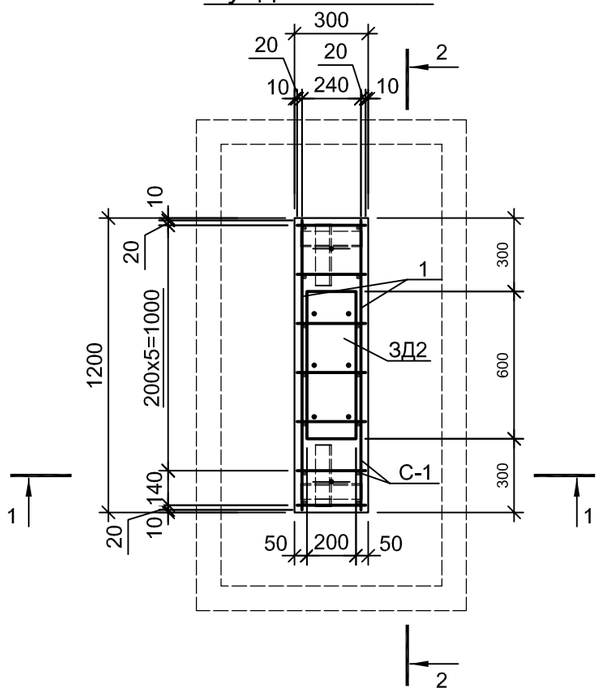
Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Закрепление стойки ПМЖ-27,45 в грунте

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А3

Фундамент ФМ1

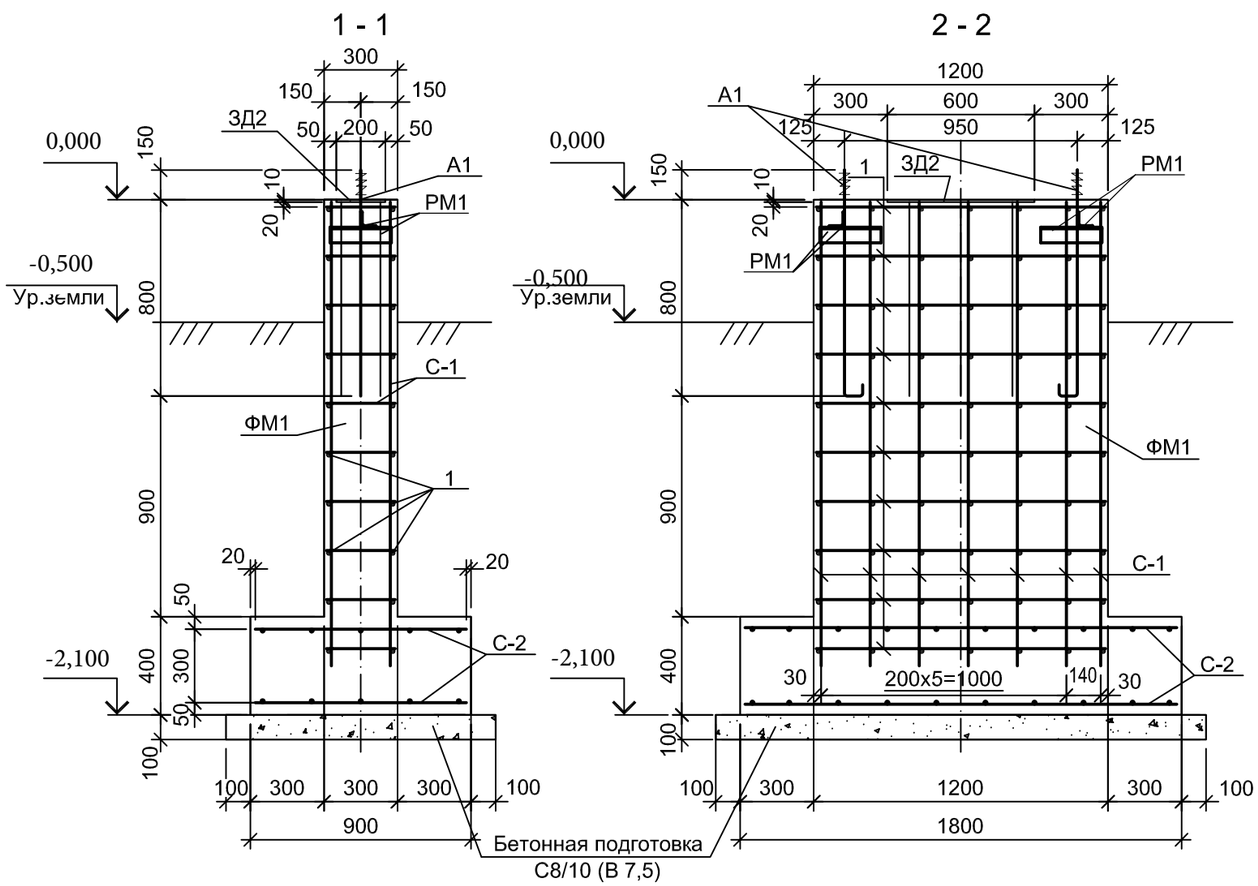


Спецификация элементов на 1 фундамент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		ФМ-1, шт.	4		
		Сборочные единицы			
1		Ø8 А240 СТ РК EN 10080-2011, L=1180	20	0,5	
С-1	СТ РК EN 10080-2011	2С $\frac{12\,A400-200}{12\,A400-240}$-28x190 $\frac{20}{20}$	7	5,6	
С-2	СТ РК EN 10080-2011	2С $\frac{12A400-200}{12A400-200}$-86x176 $\frac{20}{20}$	2	14,0	
		Кондуктор РМ1			
РМ1		Уголок 63x6 СТ РК EN 10056-1-201, L=250	4	1,4	
А1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-16	Анкерный болт А1	2	2,2	
ЗД2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-18	Закладная деталь ЗД2	1	12,4	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса				Итого	Прокат			Итого	
	СТ РК EN 10080-2011					СТ РК EN 10056-1-201				
	Анкер А 1	А 400	ЗД2	А240		ЗД2	С245			
	Ø16	Ø12	Ø10	Ø8		– 10x200 L=600	L 63x6			
Фундамент ФМ 1	4,4	67,2	3,0	10,0	84,6	9,4	5,6		15,0	99,6



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листом 19
3. Анкерные болты А1 см. л. АС.И-16.
4. Арматурные стержни объединить в пространственный каркас при помощи вязальной проволоки.

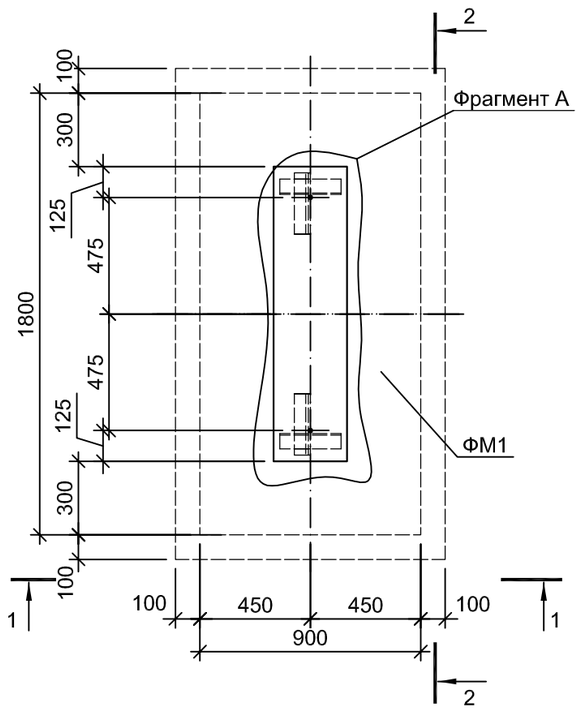
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.			
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз			
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	18	
Разработал		Голубничая И.				Фундамент ФМ1. Армирование	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭП

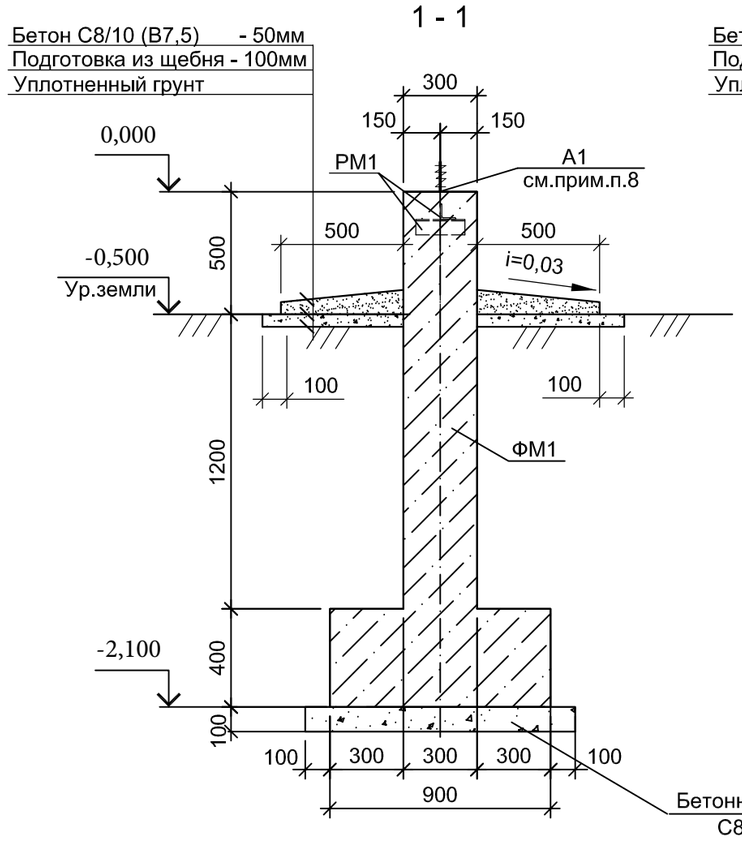
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Формат А3

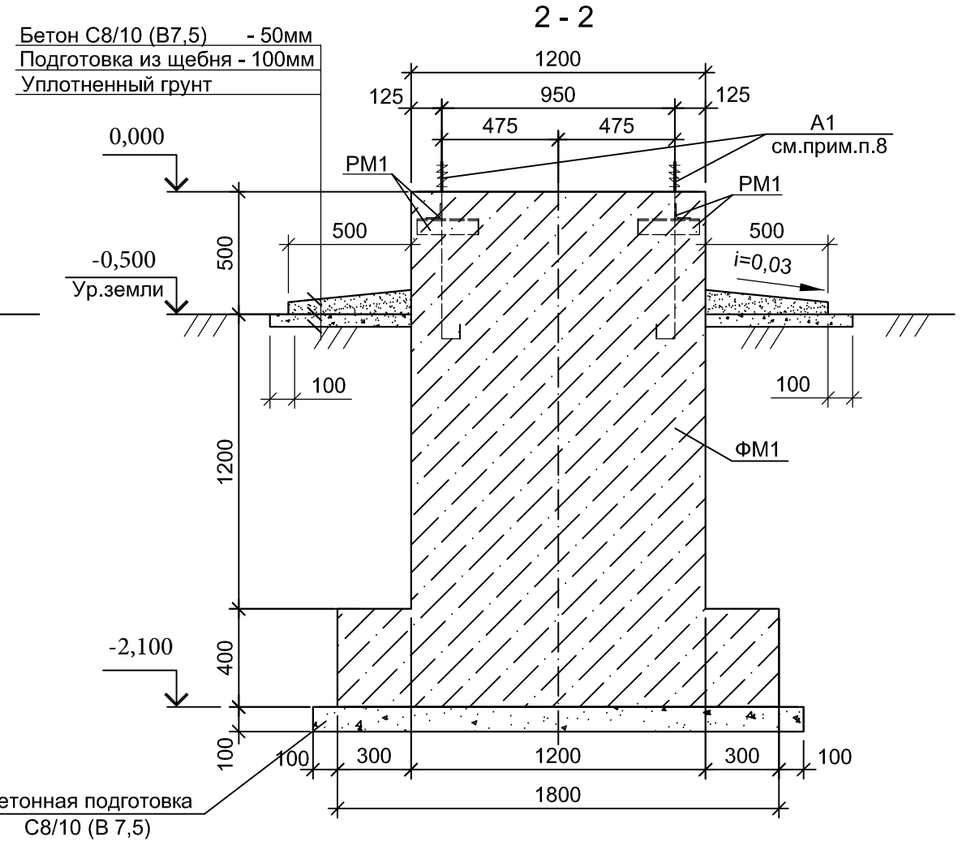
Фундамент ФМ1



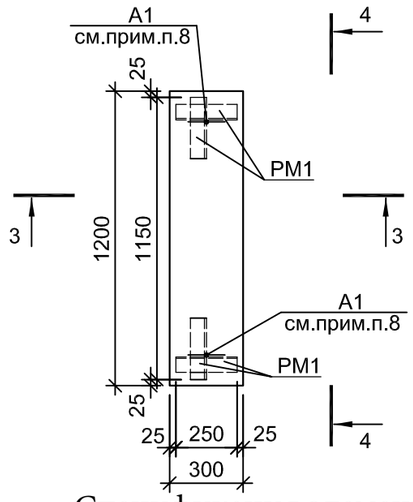
1 - 1



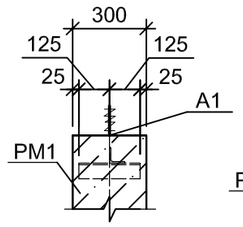
2 - 2



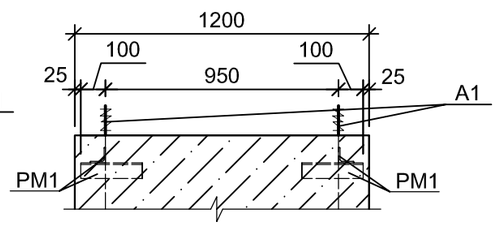
Фрагмент А



3 - 3



4 - 4



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Фундаменты выполнять из бетона на портландцементе С 16/20 (В20), по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.
3. Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом окрасить горячим битумом за два раза.
4. Процесс бетонирования фундамента должен быть непрерывным.
5. Для обеспечения проектной плотности бетона при бетонировании фундамента использовать глубинные и площадочные вибраторы.
6. Основанием фундамента служит **ИГЭ №2** – Суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия более 25%, с линзами песка мелкозернистого
7. Обратную засыпку котлована вести непучинистым грунтом, без включения мусора, уплотнение грунта вести через 25÷30 см. Плотность каждого слоя довести до 1,7т/м³.
8. Анкер А1 см. лист АС.И-16

Спецификация элементов на 1 фундамент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Материалы:			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С20/25 (В20) на шлакопортланд-цементе		1,64м³	
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С8/10 (В7,5) на шлакопортланд-цементе		0,35м³	
		Щебень фракции 20-40мм		0,25м³	

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

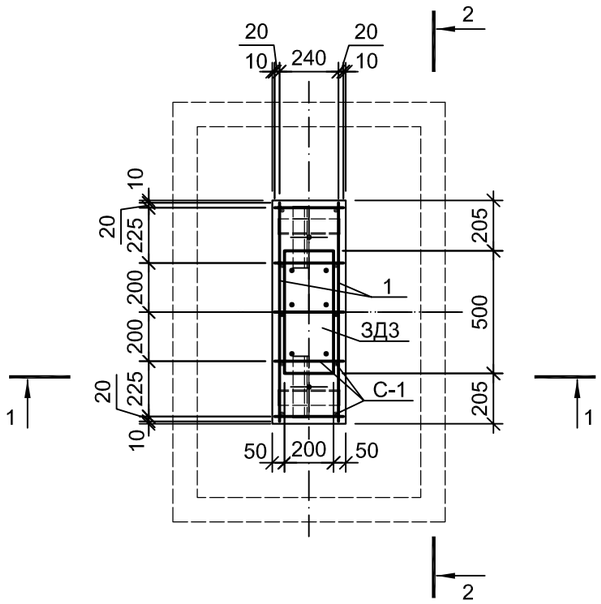
Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Фундамент ФМ1.
Опалубочный чертеж

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А3

Фундамент ФМ2



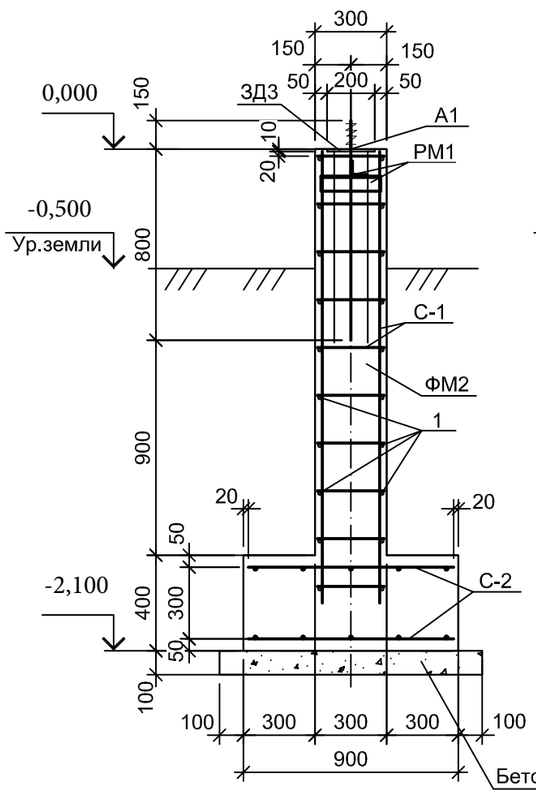
Спецификация элементов на 1 фундамент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		ФМ-2, шт.	8		
		Сборочные единицы			
1		Ø8 А 240 СТ РК EN 10080-2011, L=890	20	0,35	
С-1	СТ РК EN 10080-2011	2С $\frac{12\ А\ 400\ -200}{12\ А\ 400\ -240}$-28х190 $\frac{20}{20}$	5	5,6	
С-2	СТ РК EN 10080-2011	2С $\frac{12\ А\ 400\ -200}{12\ А\ 400\ -200}$-86х149 $\frac{20}{20}$	2	13,0	
		Кондуктор РМ1			
РМ1		Уголок 63х6 СТ РК EN 10056-1-201, L=250	4	1,4	
А1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-16	Анкерный болт А1	2	2,2	
ЗД3	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-18	Закладная деталь ЗД3	1	10,85	

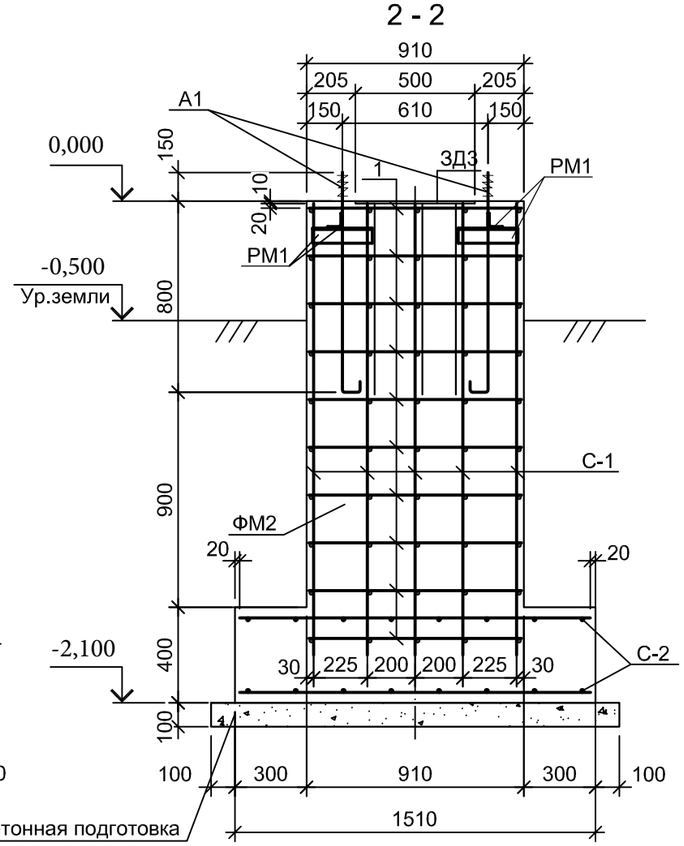
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса				Итого	Прокат			Итого	
	240 СТ РК EN 10080-2011					СТ РК EN 10056-1-201				
	Анкер А 1	А-III	ЗД3	А-I		ЗД3	С245			
	Ø16	Ø12	Ø10	Ø8		– 10х200 L=500	L 63х6			
Фундамент ФМ 2	4,4	54,0	3,0	7,0	68,4	7,85	5,6		13,4	81,8

1 - 1



2 - 2



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листом 21
3. Анкерные болты А1 см. л. АС.И-16.
4. Арматурные стержни объединить в пространственный каркас при помощи вязальной проволоки.

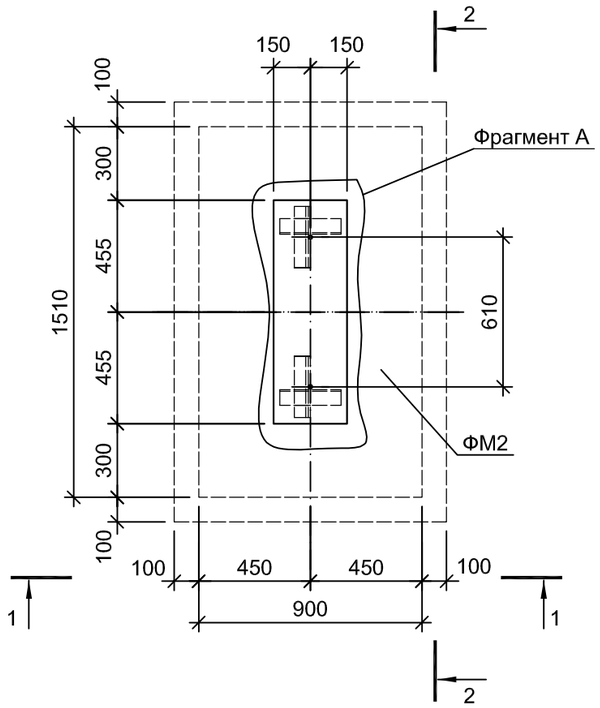
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.			
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз			
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	20	
Разработал		Голубничая И.				Фундамент ФМ2. Армирование	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Согласовано:
Гл. инж. ПТО Найденов Д.
ЭП

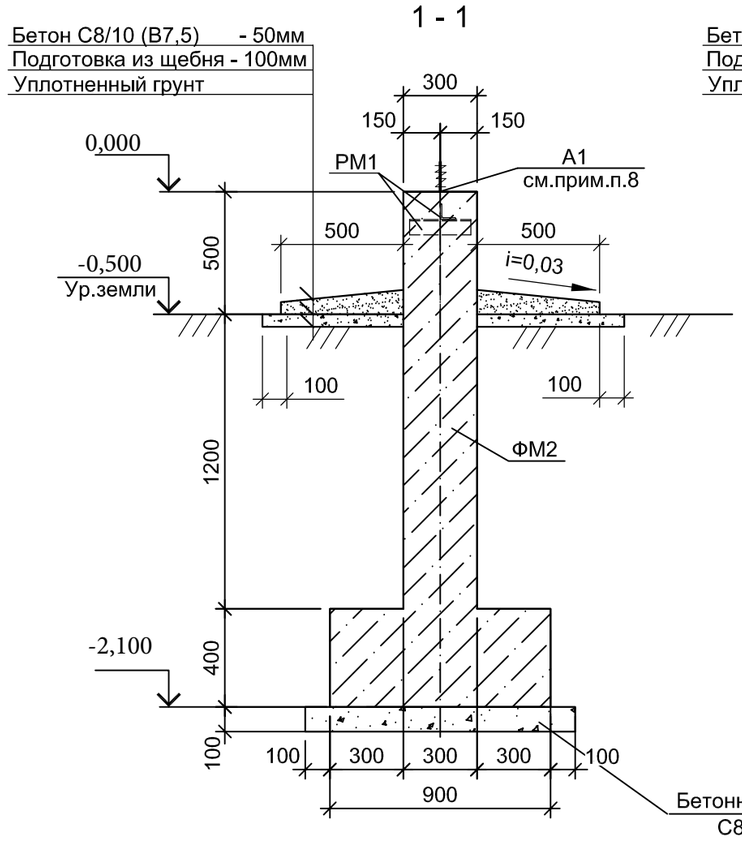
Взам. инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Формат А3

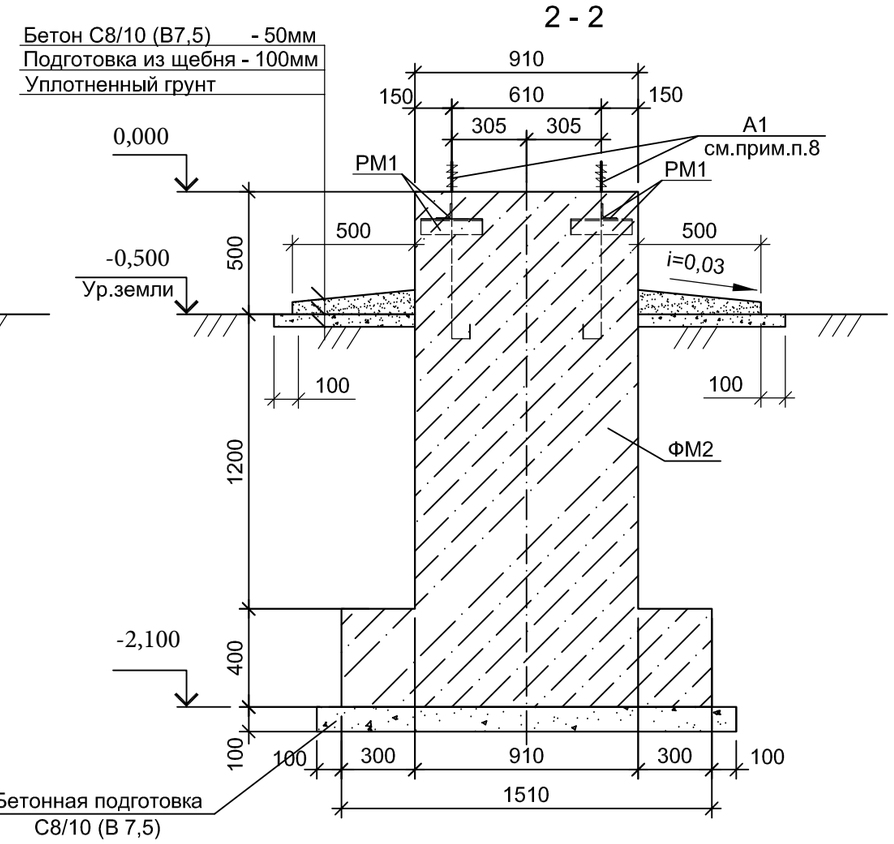
Фундамент ФМ 2



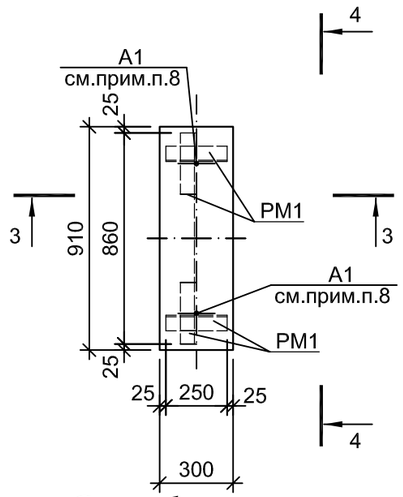
1 - 1



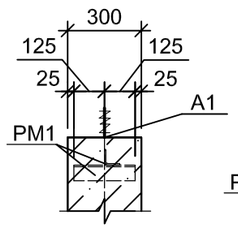
2 - 2



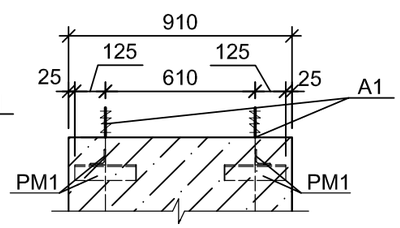
Фрагмент А



3 - 3



4 - 4



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Фундаменты выполнять из бетона на портландцементе С 16/20 (В20), по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.
3. Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом окрасить горячим битумом за два раза.
4. Процесс бетонирования фундамента должен быть непрерывным.
5. Для обеспечения проектной плотности бетона при бетонировании фундамента использовать глубинные и площадочные вибраторы.
6. Основанием фундамента служит ИГЭ №2 – Суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия более 25%, с линзами песка мелкозернистого
7. Обратную засыпку котлована вести непучинистым грунтом, без включения мусора, уплотнение грунта вести через 25÷30 см. Плотность каждого слоя довести до 1,7т/м³.
8. Анкер А1 см. лист АС.И-16.

Спецификация материалов на 1 фундамент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Материалы:			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С20/25 (В20) на шлакопортланд-цементе		1,00м³	
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С8/10 (В7,5) на шлакопортланд-цементе		0,4м³	
		Щебень фракции 20-40мм		0,22м³	

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Фундамент ФМ2.
Опалубочный чертеж

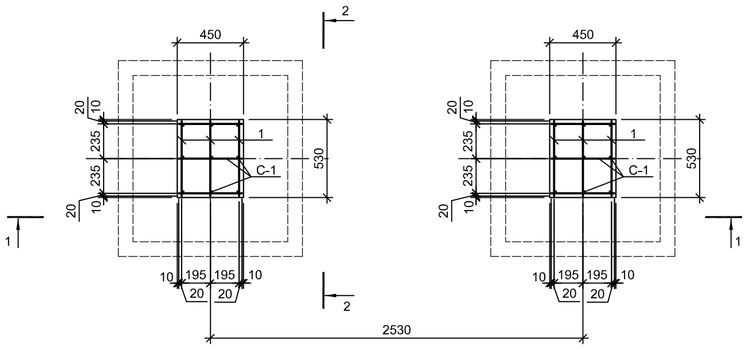
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А3

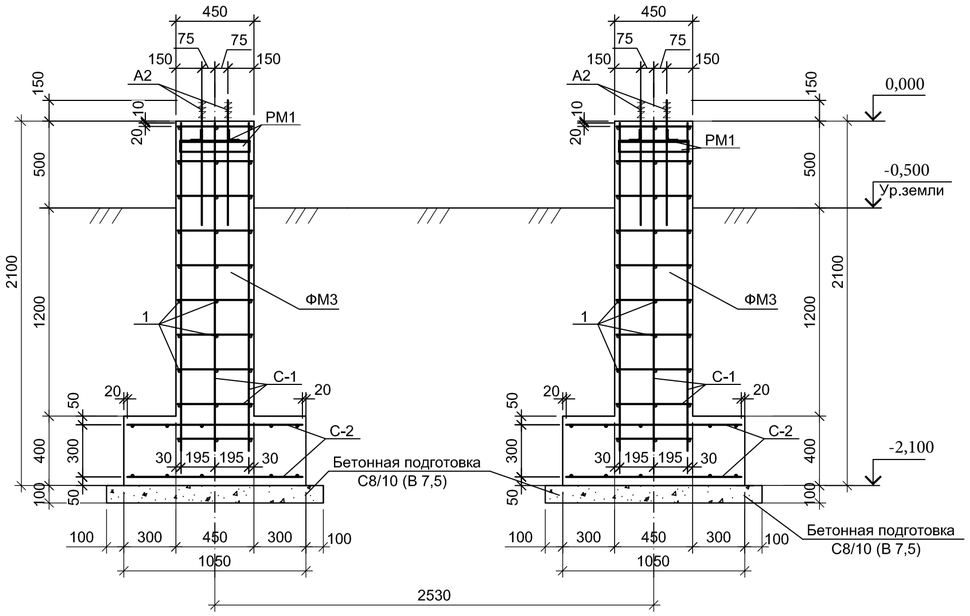
Спецификация элементов на 1 фундамент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		ФМ-3, шт.	2		
		Сборочные единицы			
1		Ø8 А 240 СТ РК EN 10080-2011, L=510	60	0,2	
С-1	СТ РК EN 10080-2011	2С $\frac{12\,А400-200}{12\,А400-195}$-45х190 $\frac{20}{20}$	6	9,1	
С-2	СТ РК EN 10080-2011	2С $\frac{12\,А400-200}{12\,А400-200}$-105х113 $\frac{20}{20}$	4	12,0	
		Кондуктор РМ1			
РМ1		Уголок 63х6 СТ РК EN 10056-1-201, L=480	4	2,7	
		Уголок 63х6 СТ РК EN 10056-1-201, L=400	4	2,3	
А1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-17	Анкерный болт А2	8	3,4	

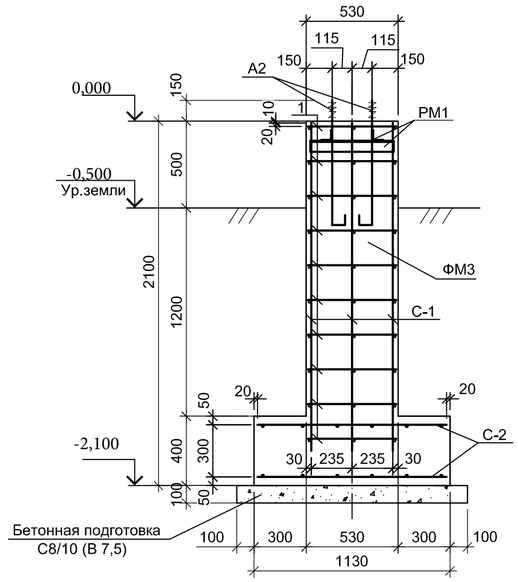
Схема расположения фундаментов ФМ3



1 - 1



2 - 2



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса			Итого	Прокат			Итого	
	СТ РК EN 10080-2011				СТ РК EN 10056-1-201				
	Анкер А 2	А-III	А-I		С245				
	Ø20	Ø12	Ø8			L 63х6			
Фундамент ФМ 3	27,2	102,6	12,0	142,0		20,2		20,2	162,2

1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листом 23
3. Анкерные болты А2 см. л. АС.И-17.
4. Арматурные стержни объединить в пространственный каркас при помощи вязальной проволоки .

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 22 / Листов:
Проверил		Монтаева Х.						
Разработал		Голубничая И.				Схема расположения фундаментов ФМ3. Армирование	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.	

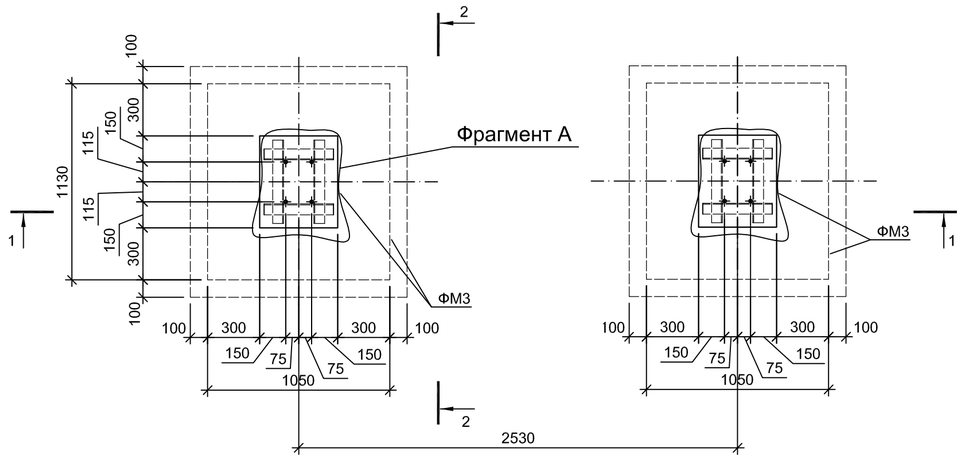
Согласовано
Гл. инж. проекта
Найденова Л.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

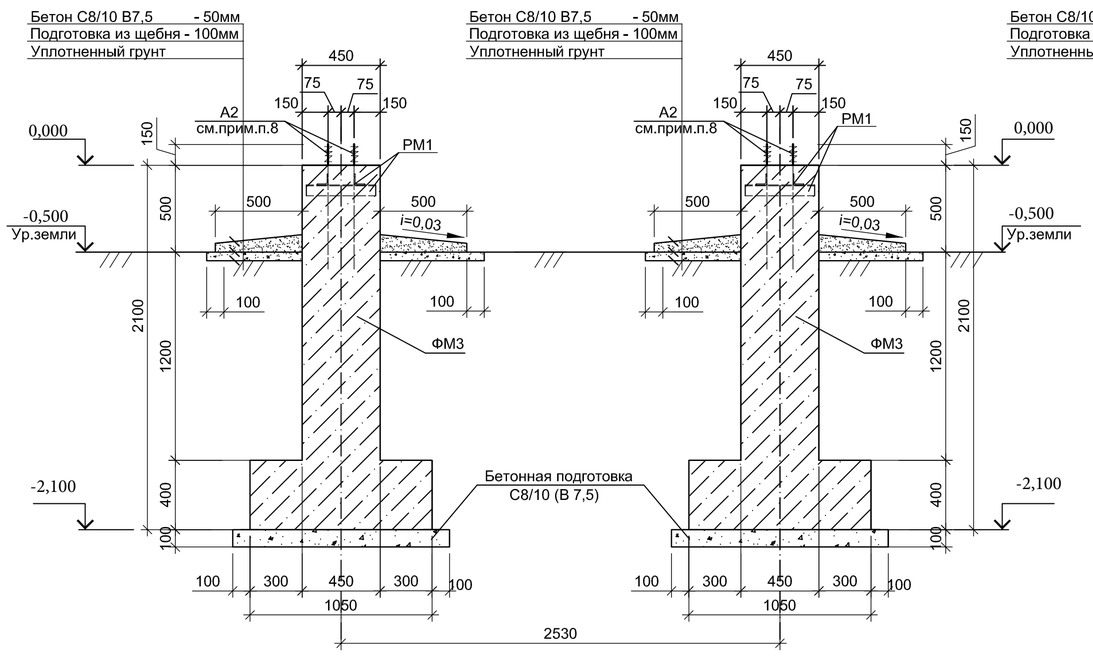
Спецификация элементов на 1 фундамент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С20/25 (В20) на шлакопортланд-цементе		1,8м³	
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С8/10 (В7,5) на шлакопортланд-цементе		0,5м³	
		Щебень фракции 20-40мм		0,4м³	

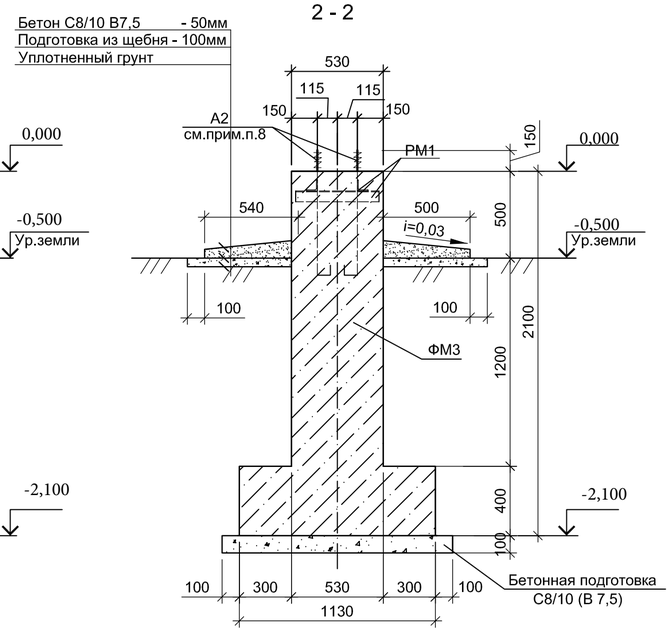
Схема расположения фундаментов ФМ3



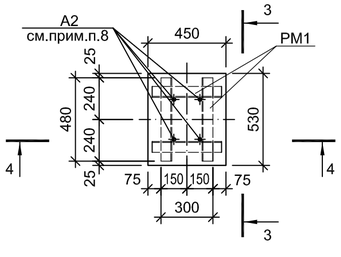
1 - 1



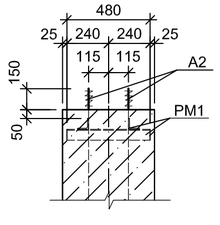
2 - 2



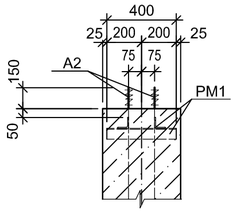
Фрагмент А



3 - 3



4 - 4



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Фундаменты выполнять из бетона на портландцементе С 16/20 (В20), по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.
3. Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом окрасить горячим битумом за два раза.
4. Процесс бетонирования фундамента должен быть непрерывным .
5. Для обеспечения проектной плотности бетона при бетонировании фундамента использовать глубинные и площадочные вибраторы.
6. Основанием фундамента служит ИГЭ №2 – Суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия более 25%, с линзами песка мелкозернистого
7. Обратную засыпку котлована вести непучинистым грунтом , без включения мусора, уплотнение грунта вести через 25÷30 см. Плотность каждого слоя довести до 1,7т/м³.
8. Анкер А2 см. лист АС.И-17

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ ' Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 23 / Листов:
Проверил		Монтаева Х.						
Разработал		Голубничая И.				Схема расположения фундаментов ФМ3. Опалубочный чертеж	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.	

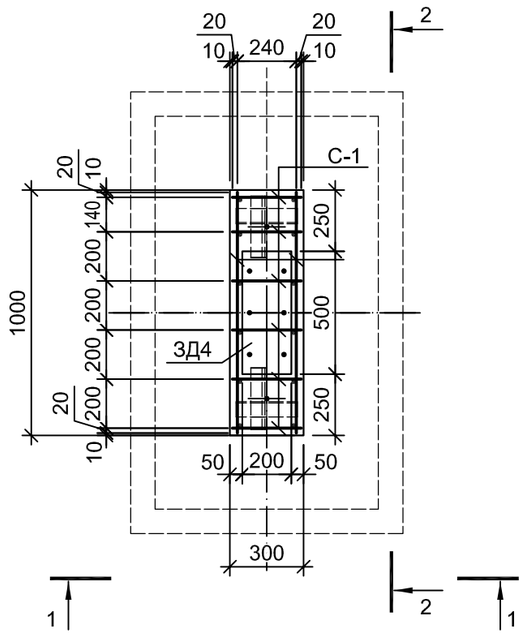
Согласовано: ГС ОПД, ОПТО; Кайдаенко Д.; 30.1

Взам.инв. №

Подпись, дата

Инв. № подл.

Фундамент ФМ4

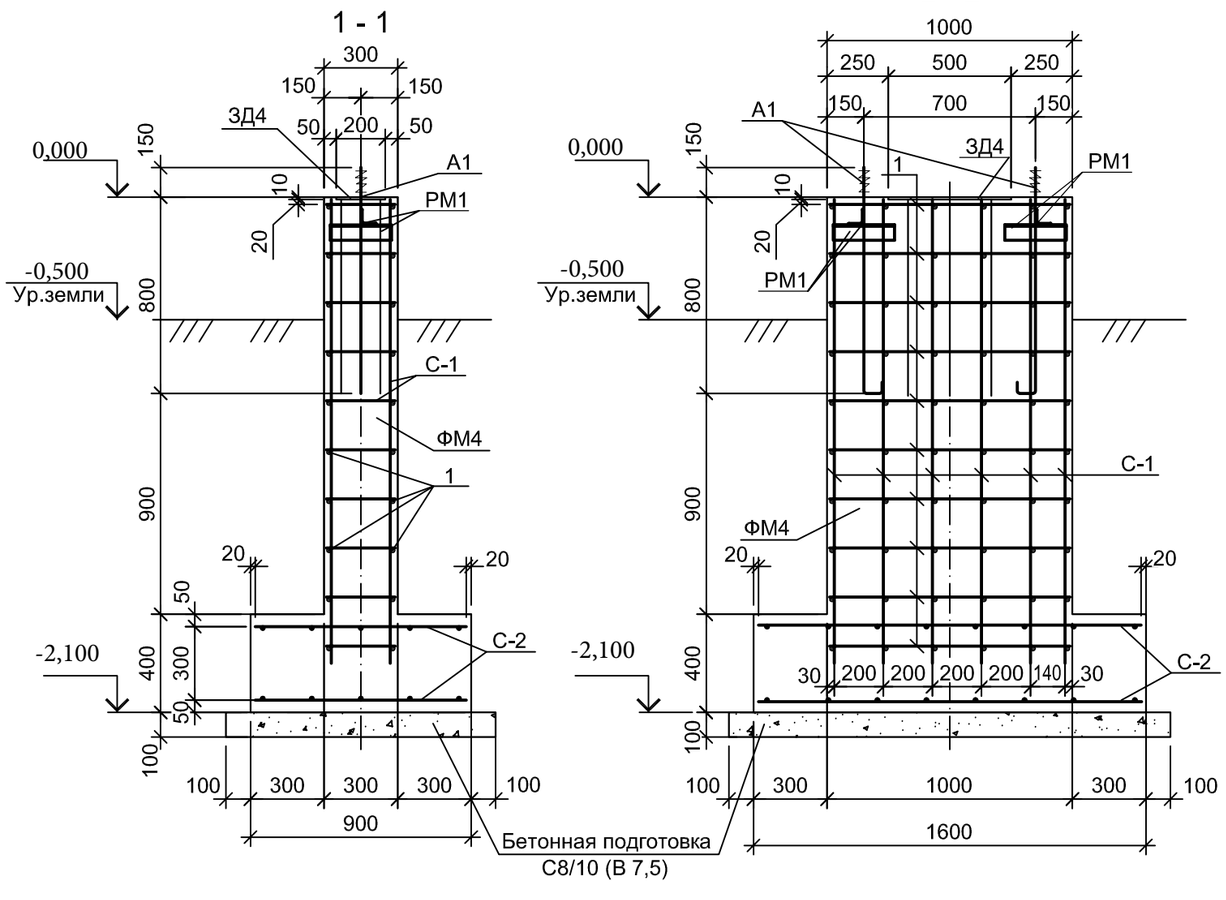


Спецификация элементов на 1 фундамент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		ФМ-4, шт.	2		
		Сборочные единицы			
1		Ø8 А240 СТ РК EN 10080-2011 , L=980	20	0,4	
С-1	СТ РК EN 10080-2011	2С $\frac{12\,А\,400-200}{12\,А\,400-240}$-28х190 $\frac{20}{20}$	6	5,6	
С-2	СТ РК EN 10080-2011	2С $\frac{12\,А\,400-200}{12\,А\,400-200}$-86х156 $\frac{20}{20}$	2	13,03	
		Кондуктор РМ1			
РМ1		Уголок 63х6 СТ РК EN 10056-1-201, L=250	4	1,4	
А1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-16	Анкерный болт А1	2	2,2	
ЗД4	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-18	Закладная деталь ЗД4	1	10,85	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Итого	Изделия закладные			Итого	Общий расход
	Арматура класса					Прокат				
	СТ РК EN 10080-2011					СТ РК EN 10056-1-201				
	Анкер А 1	А-III	ЗД4	А-I		ЗД4	С245			
	Ø16	Ø12	Ø10	Ø8		– 10х200 L=500	L 63х6			
Фундамент ФМ 4	4,4	60,0	3,0	8,0	75,4	7,85	5,6		13,4	88,8



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листом 25
3. Анкерные болты А1 см. л. АС.И-16.
4. Арматурные стержни объединить в пространственный каркас при помощи вязальной проволоки.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз)

ПС 110/10 кВ
рхитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Фундамент ФМ4.
Армирование

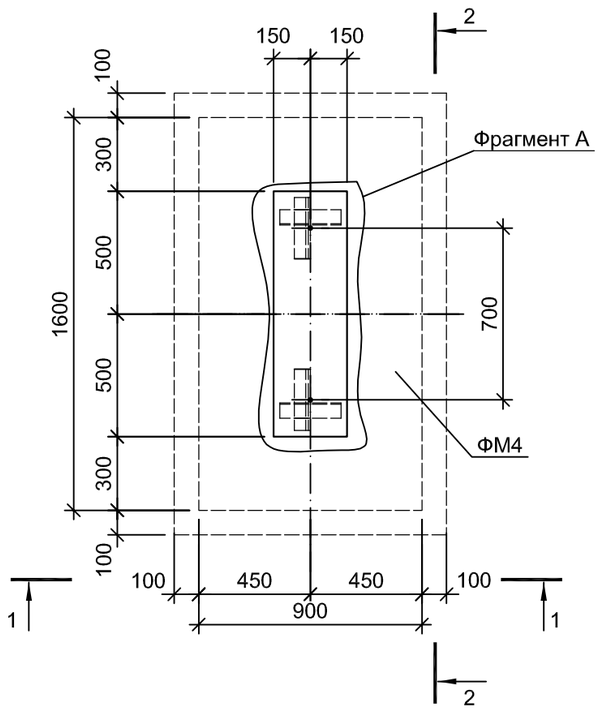
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО
Найденов Д.
ЭЛ

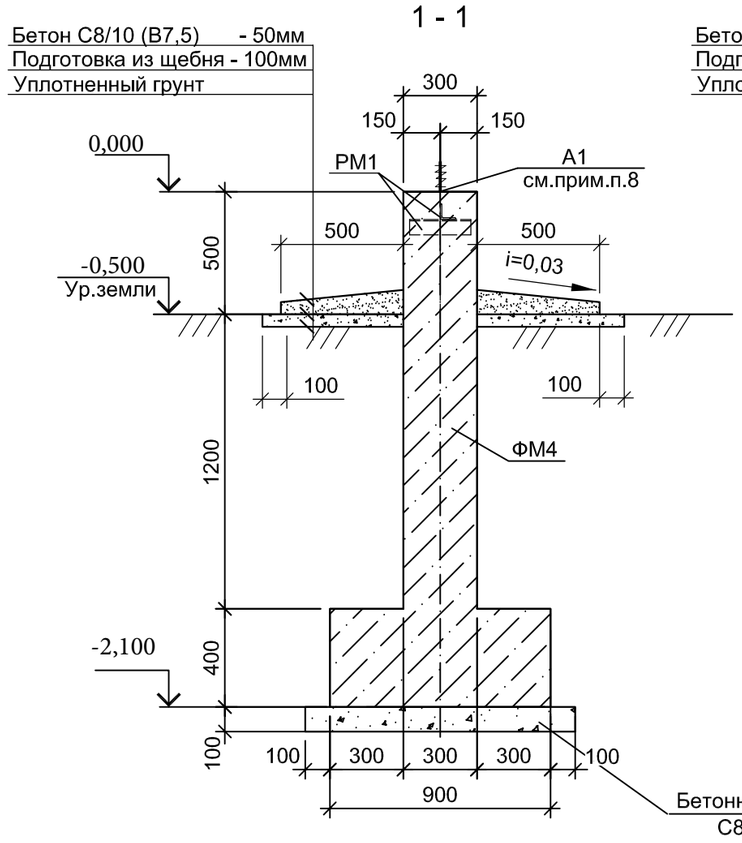
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Формат А3

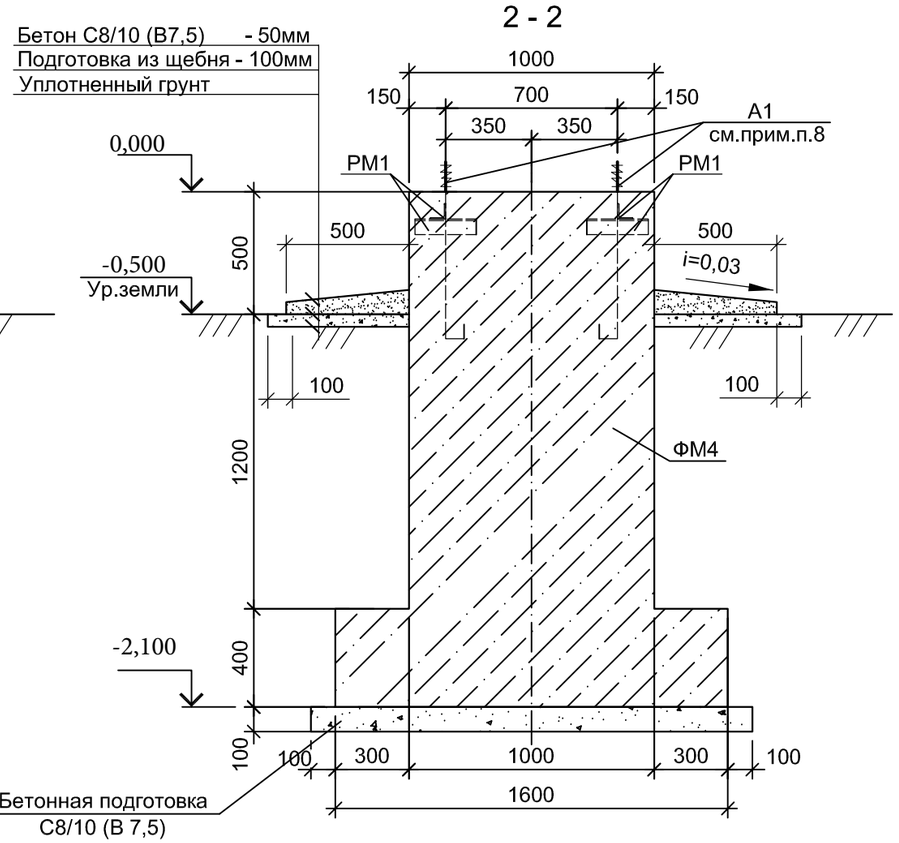
Фундамент ФМ4



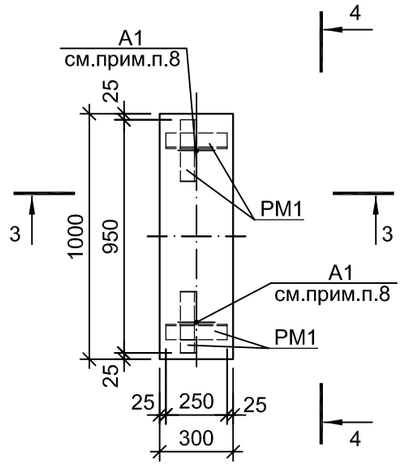
1 - 1



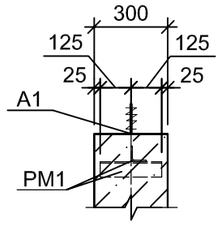
2 - 2



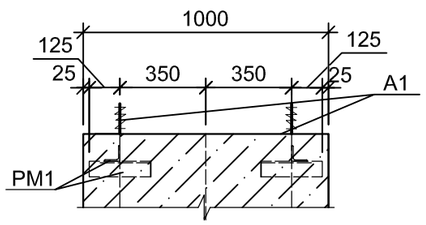
Фрагмент А



3 - 3



4 - 4



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Фундаменты выполнять из бетона на портландцементе С 16/20 (В20), по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.
3. Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом окрасить горячим битумом за два раза.
4. Процесс бетонирования фундамента должен быть непрерывным.
5. Для обеспечения проектной плотности бетона при бетонировании фундамента использовать глубинные и площадочные вибраторы.
6. Основанием фундамента служит ИГЭ №2 – Суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия более 25%, с линзами песка мелкозернистого
7. Обратную засыпку котлована вести непучинистым грунтом, без включения мусора, уплотнение грунта вести через 25÷30 см. Плотность каждого слоя довести до 1,7т/м³.
8. Анкер А1 см. лист АС.И-16.

Спецификация материалов на 1 фундамент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Материалы:			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С20/25 (В20) на шлакопортланд-цементе		1,1м³	
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С8/10 (В7,5) на шлакопортланд-цементе		0,51м³	
		Щебень фракции 20-40мм		0,24м³	

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

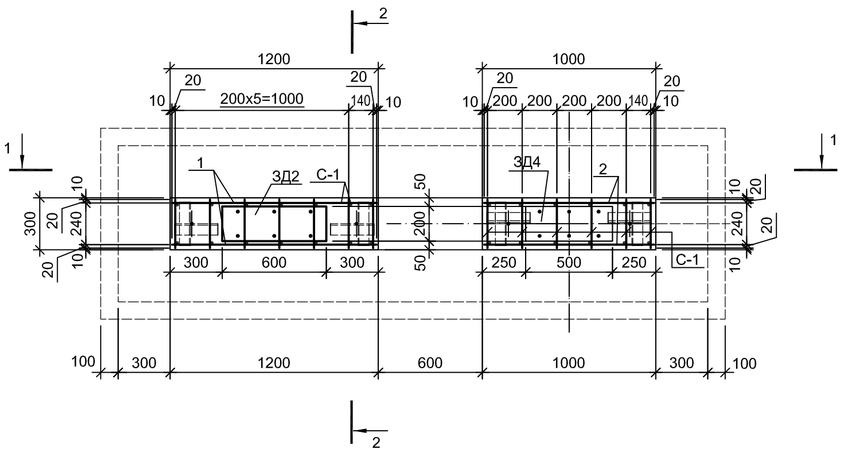
Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Фундамент ФМ4.
Опалубочный чертеж

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А3

Фундамент ФМ5



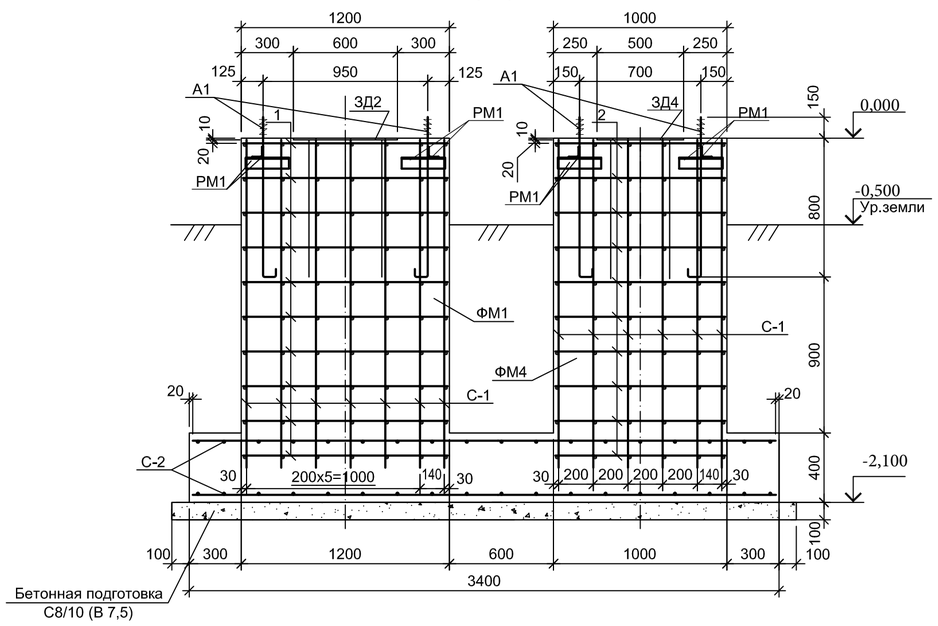
Спецификация элементов на 1 фундамент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		ФМ-5, шт.	2		
		Сборочные единицы			
1		Ø8 А240 СТ РК EN 10080-2011, L=1180	20	0,5	
2		Ø8 А240 СТ РК EN 10080-2011 , L=980	20	0,4	
С-1	СТ РК EN 10080-2011	2С $\frac{12\,А400-200}{12\,А400-240}$-28х190 $\frac{20}{20}$	13	5,6	
С-2	СТ РК EN 10080-2011	2С $\frac{12\,А400-200}{12\,А400-200}$-86х336 $\frac{20}{20}$	2	28,6	
		Кондуктор РМ1			
РМ1		Уголок 63х6 СТ РК EN 10056-1-201, L=250	8	1,4	
А1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-16	Анкерный болт А1	4	2,2	
ЗД2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-18	Закладная деталь ЗД2	1	12,4	
ЗД4	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-18	Закладная деталь ЗД4	1	10,85	

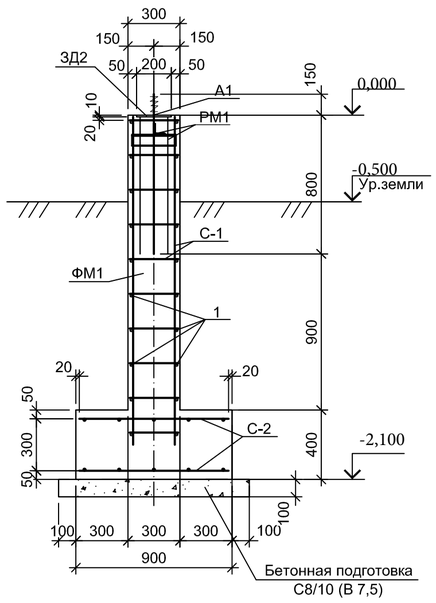
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса					Итого	Прокат			Итого	
	СТ РК EN 10080-2011						СТ РК EN 10056-1-201				
	Анкер А 1	А-III	ЗД2	ЗД4	А-I		ЗД2	ЗД4	С245		
	Ø16	Ø12	Ø10	Ø10	Ø8		– 10х200 L=600	– 10х200 L=500	L 63х6		
Фундамент ФМ 5	8,8	130,0	3,0	3,0	18,0	162,8	9,4	7,85	11,2	28,45	191,25

1 - 1



2 - 2



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листом 27
3. Анкерные болты А1 см. л. АС.И-16.
4. Арматурные стержни объединить в пространственный каркас при помощи вязальной проволоки.

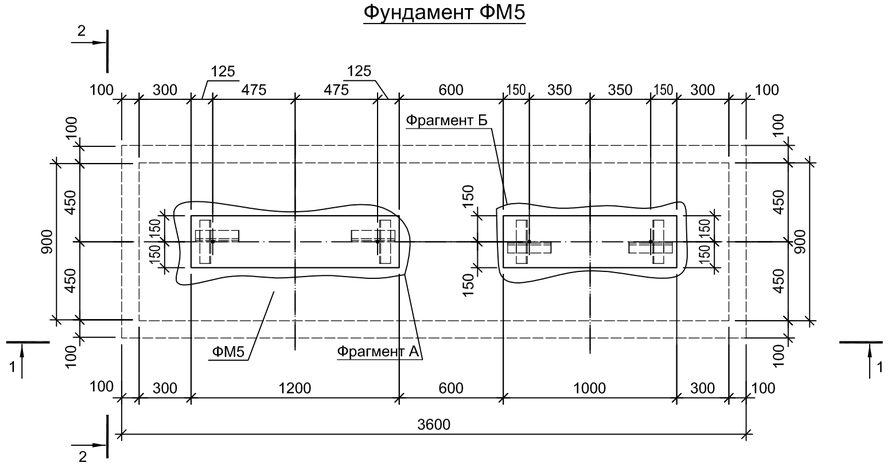
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ ' Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	26	
Разработал		Голубничая И.				Фундамент ФМ5. Армирование	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Согласовано: Гл. спец. ЭПО Найденов Д. ЭП

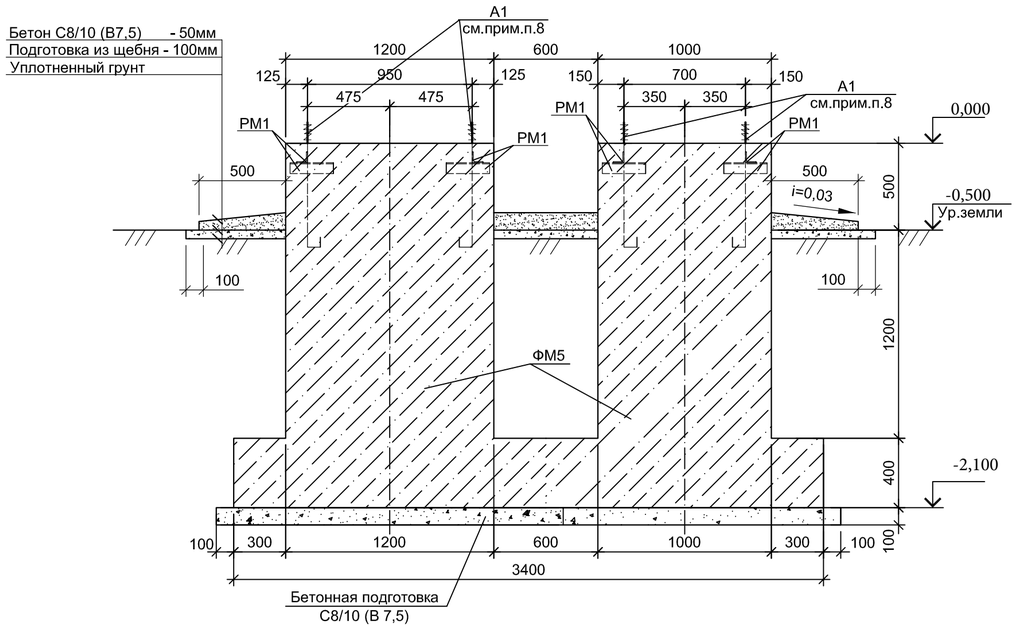
Взам.инв. № | Подпись, дата | Инв. № подл.

Формат А3

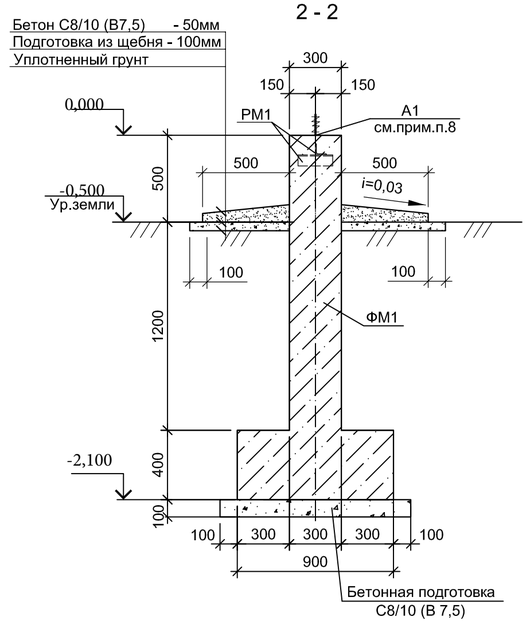
Фундамент ФМ5



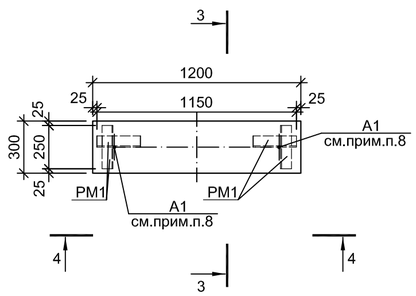
1 - 1



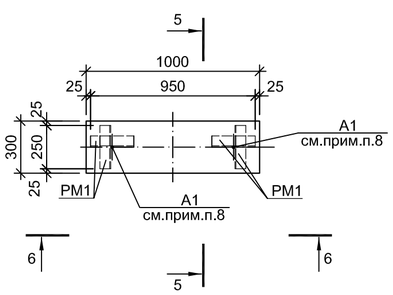
2 - 2



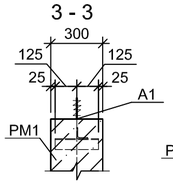
Фрагмент А



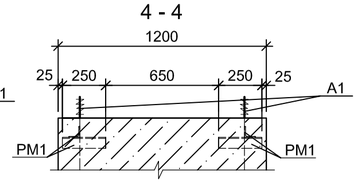
Фрагмент Б



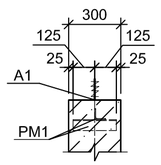
3 - 3



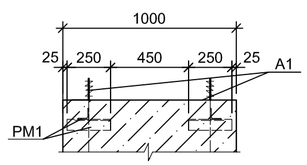
4 - 4



5 - 5



6 - 6



Спецификация материалов на 1 фундамент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Материалы:			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С20/25 (В20) на шлакопортланд-цементе		2,34м³	
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С8/10 (В7,5) на шлакопортланд-цементе		0,66м³	
		Щебень фракции 20-40мм		0,42м³	

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Фундаменты выполнять из бетона на портландцементе С 16/20 (В20), по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.
3. Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом окрасить горячим битумом за два раза.
4. Процесс бетонирования фундамента должен быть непрерывным.
5. Для обеспечения проектной плотности бетона при бетонировании фундамента использовать глубинные и площадочные вибраторы.
6. Основанием фундамента служит ИГЭ №2 – Суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия более 25%, с линзами песка мелкозернистого
7. Обратную засыпку котлована вести непучинистым грунтом, без включения мусора, уплотнение грунта вести через 25÷30 см. Плотность каждого слоя довести до 1,7т/м³.
8. Анкер А1 см. лист АС.И-16

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 27 / Листов:
Проверил		Монтаева Х.						
Разработал		Голубничая И.				Фундамент ФМ5. Опалубочный чертеж	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.	

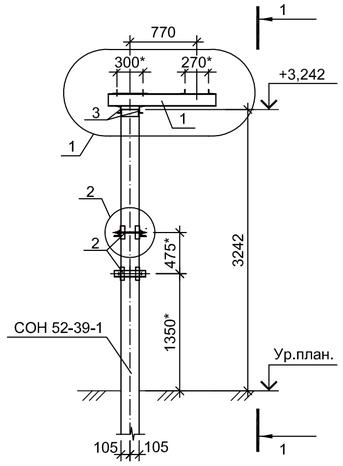
Согласовано: Гл. спец. ЭПО; Назаркин Д.; ЭП

Взам. инв. №

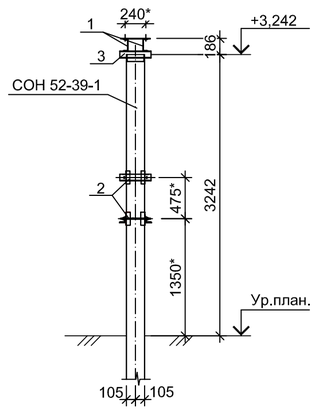
Подпись, дата

Инв. № подл.

Формат А3



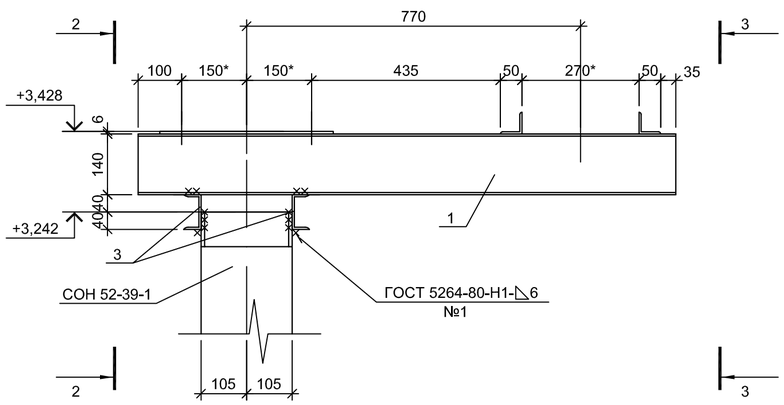
1 - 1



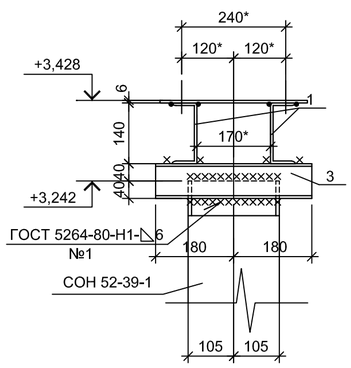
Спецификация элементов на 1 опору

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Опора под блок заземлителя, шт.	2		
		Железобетонные изделия			
	3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН 52-29-1	1	580,0	0,23м³
		Металлические изделия			
1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-53	Изделие МО 18	1	40,0	
2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-54	Изделие МО 19	2	9,6	
3		Швеллер 8 СТ РК EN 10279-2016, L=360	2	2,5	
		Материалы			
		Бетон С8/10 (В7,5) СТ РК EN 206-2017			0,34м³
	ГОСТ 8267-93	Щебень			0,14м³

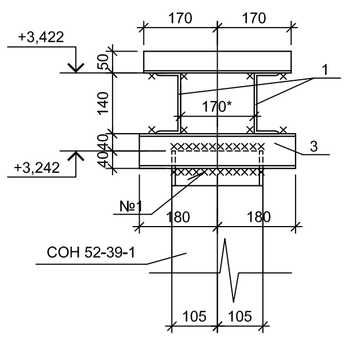
1



2 - 2

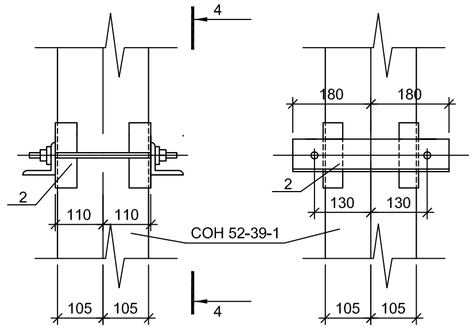


3 - 3



2

4 - 4



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Закрепление стоек в грунте по типу "С", лист 36
3. Отметка низа стойки - минус 1,958.
4. Отверстия в изделии сверлить по фактически полученному оборудованию .

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ '
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Опора под блок заземлителя
нейтрали 110 кВ
типа Б110-62_Б-У1

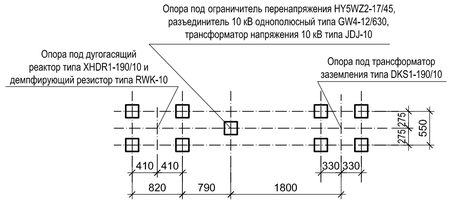
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

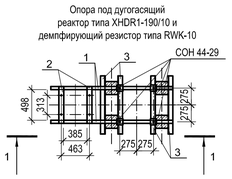
Согласовано
Гл. спец. ЭП
Назарова Л.
ЭП

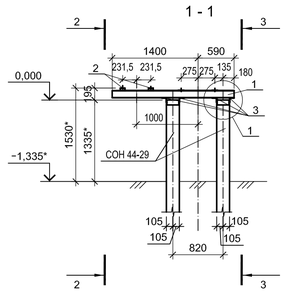
Взам.инв. №

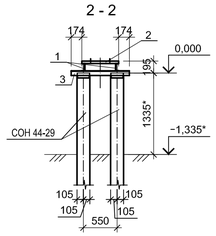
Подпись, дата

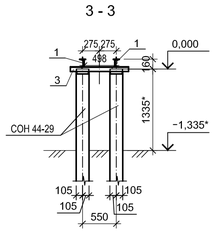
Инв. № подл.

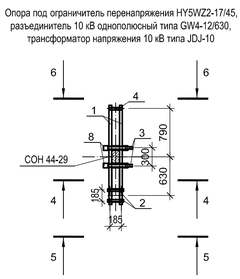


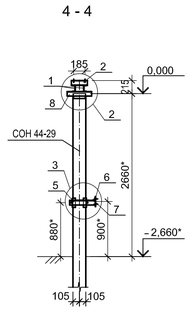


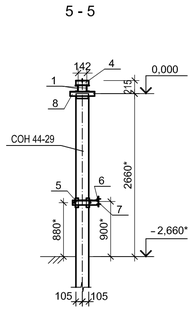


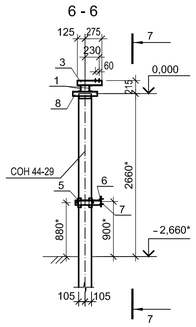


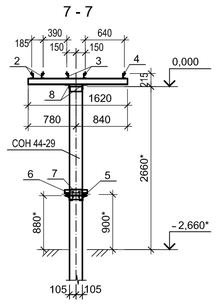


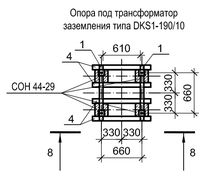


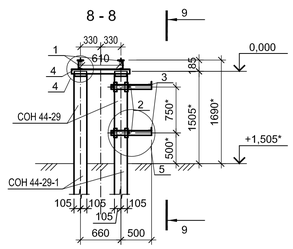


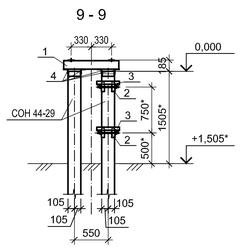


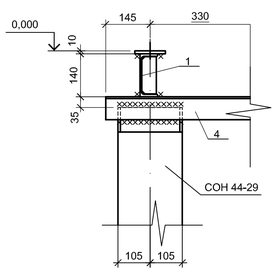


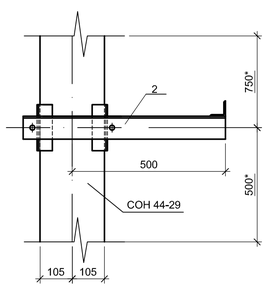




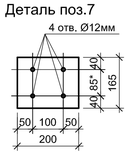


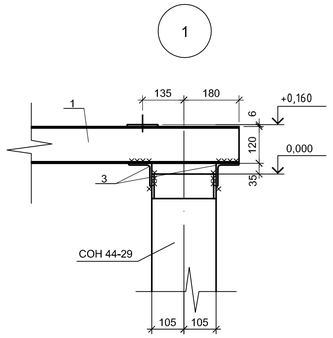


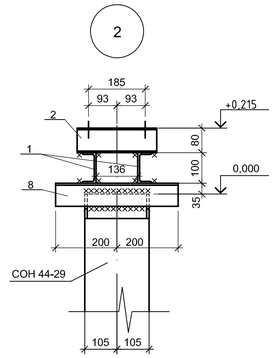


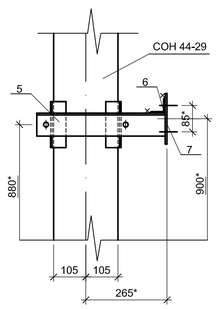


Деталь поз.7









Спецификация элементов на 1 опору

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Опора под дугогасящий реактор типа XHDR1-190/10 и демпфирующий резистор типа RWK-10	2		
		Железобетонные изделия			
	3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН - 44-29-1	4	580,0	0,19м³
		Металлические изделия			
1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-19	Изделие МО 10	2	27,6 кг	
2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-20	Изделие МО 11	2	5,4 кг	
		Детали			
3		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=950	4	6,5 кг	
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С8/10 (В7,5)			2,0м³
		Щебень			0,6м³
		Опора под ограничитель перенапряжения HY5WZ2-17/45, разъединитель 10 кВ однополюсный типа GW4-12/630, трансформатор напряжения 10 кВ типа JDJ-10			
		Железобетонные изделия			
	3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН - 44-29-1	1	580,0	0,19м³
		Металлические изделия			
2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-21	Изделие МО 12	2	2,3 кг	
3	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-22	Изделие МО 13	2	3,6 кг	
4	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-23	Изделие МО 14	1	2,0 кг	
5	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-24	Изделие МО 15	1	9,6 кг	
		Детали			
1		Швеллер 10 СТ РК EN 10279-2016, L=1620	2	14,0 кг	
6		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=370	1	1,4 кг	
7		Лист 6х165 СТ РК EN 10025-1-2012, L=200	1	1,5 кг	
8		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=400	4	2,7 кг	
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С8/10 (В7,5)			0,3м³
		Щебень			0,14м³
		Опора под трансформатор заземления типа DKS1-190/10			
		Железобетонные изделия			
	3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН - 44-29-1	4	580,0	0,19м³
		Металлические изделия			
1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-25	Изделие МО 16	2	12,1 кг	
2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-26	Изделие МО 17	2	13,0 кг	
		Детали			
3		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=370	1	1,4 кг	
4		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=950	1	6,5 кг	
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С8/10 (В7,5)			2,0м³
		Щебень			0,6м³

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Закрепление стоек в грунте по типу "С", лист 36
3. Отметка низа стойки для опоры под дугогасящий реактор типа XHDR1-190/10 и демпфирующий резистор типа RWK-10 - минус 3,065.
   Опора под ограничитель перенапряжения HY5WZ2-17/45, разъединитель 10 кВ однополюсный типа GW4-12/630, трансформатор напряжения 10 кВ типа JDJ-10 - минус 1,74.
   Опора под трансформатор заземления типа DKS1-190/10 - минус 2,895.
4. Размеры со звездочкой* уточнить по месту.
5. Отверстия в изделии сверлить по фактически полученному оборудованию .
6. Основанием служит ИГЭ №3 – Галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

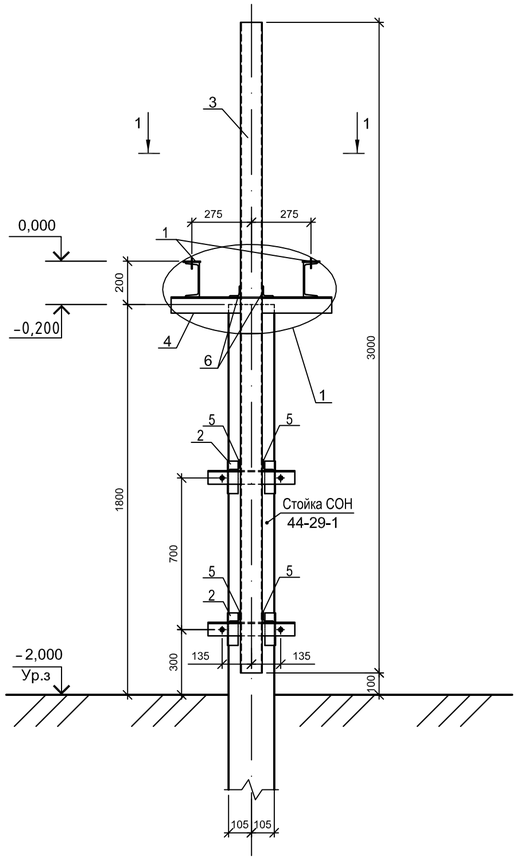
Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Опоры под установку оборудования дугогасящего устройства

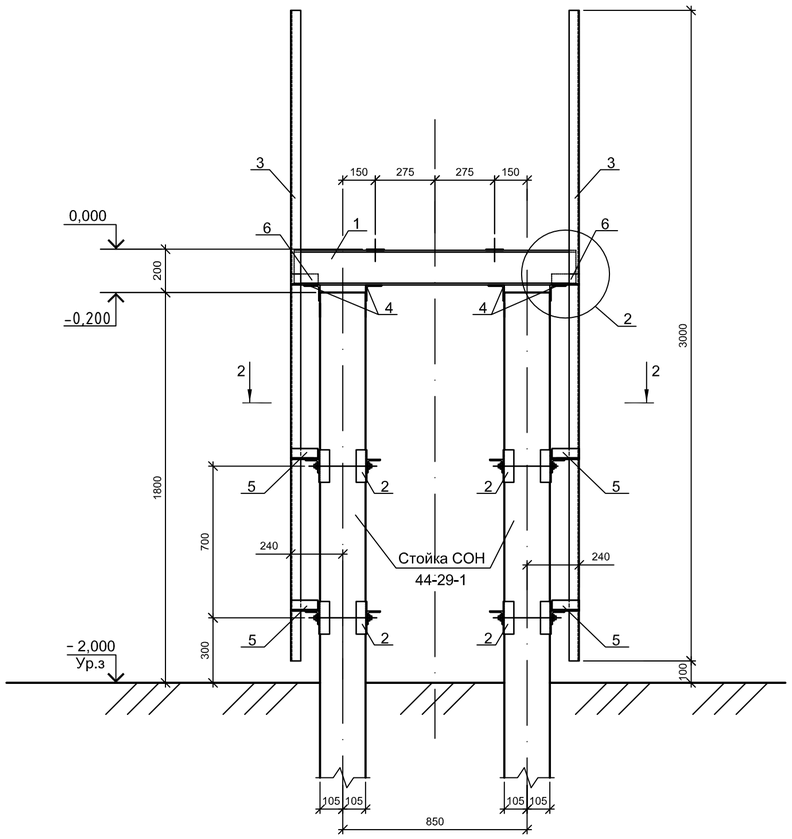
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Согласовано
Гл. спец. ЭПО
Мамбетова Л.
30.1

Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам.инв. №



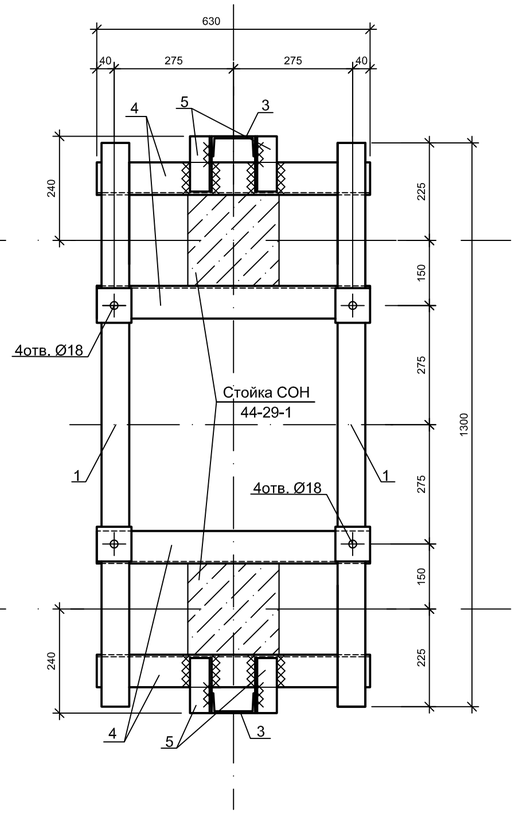
1-1



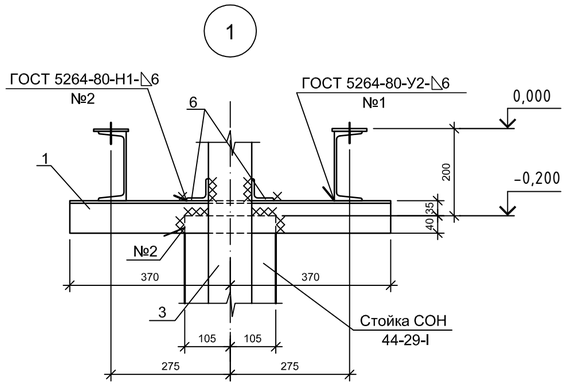
Спецификация элементов на 1 опору

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Опора под трансформатор, шт.	2		
		Железобетонные изделия			
	3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН 44-29-1	2	480	0,19м³
		Металлические изделия			
1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-27	Изделие МО 4	2	19,0	
2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-28	Изделие МО 5	4	7,2	
3		Швеллер 10 СТ РК EN 10279-2016, L=3000	2	25,7	
4		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=630	4	4,4	
5		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=125	8	0,5	
6		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=130	4	0,5	
		Материалы			
		Бетон С8/10 (В7,5) СТ РК EN 206-2017			0,84м³
	ГОСТ 8267-93	Щебень			0,28м³

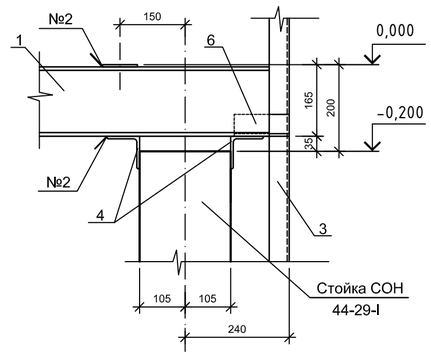
1-1



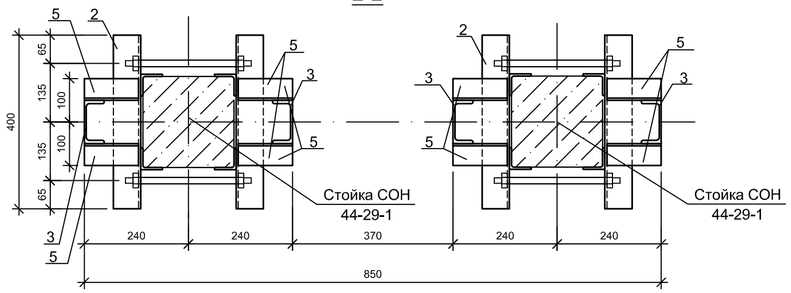
1



2



2-2



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Закрепление стоек в грунте по типу "С", лист 36
3. Отметка низа стойки - минус 2,600.
4. Отверстия в изделии сверлить по фактически полученному оборудованию .

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

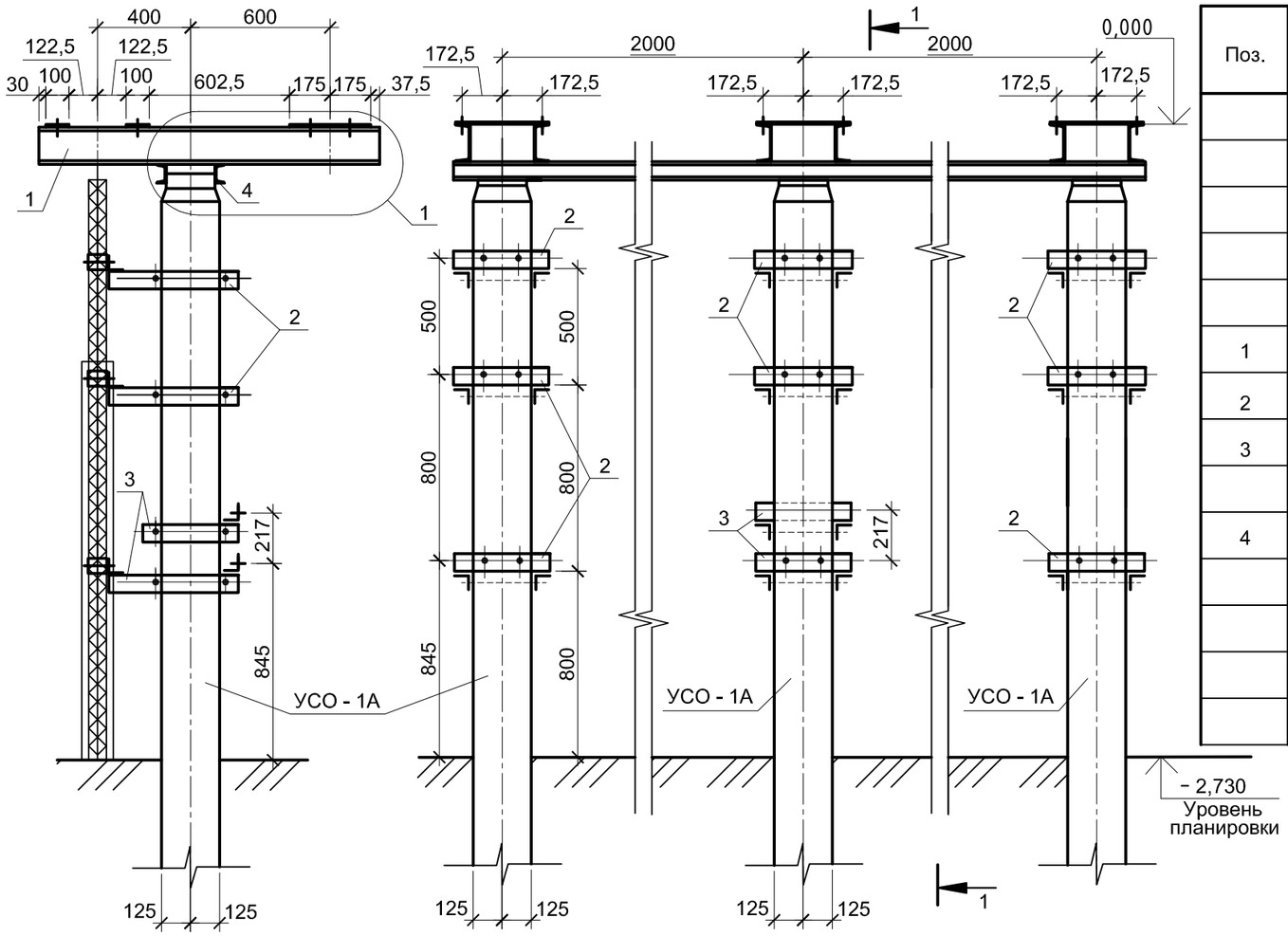
Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Опора под трансформатор
ТМГ-160/10-У1

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

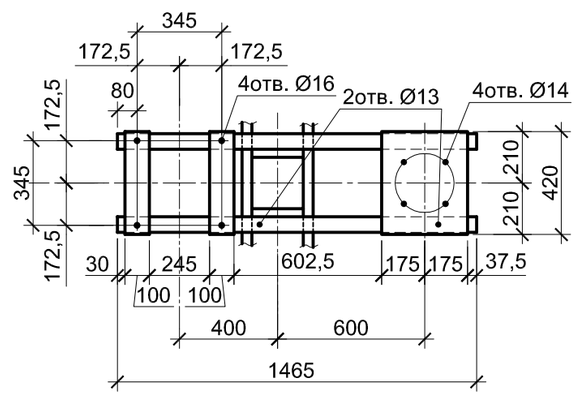
Согласовано
Гл. инж. ПТО
ЭП
Найманова Д.
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

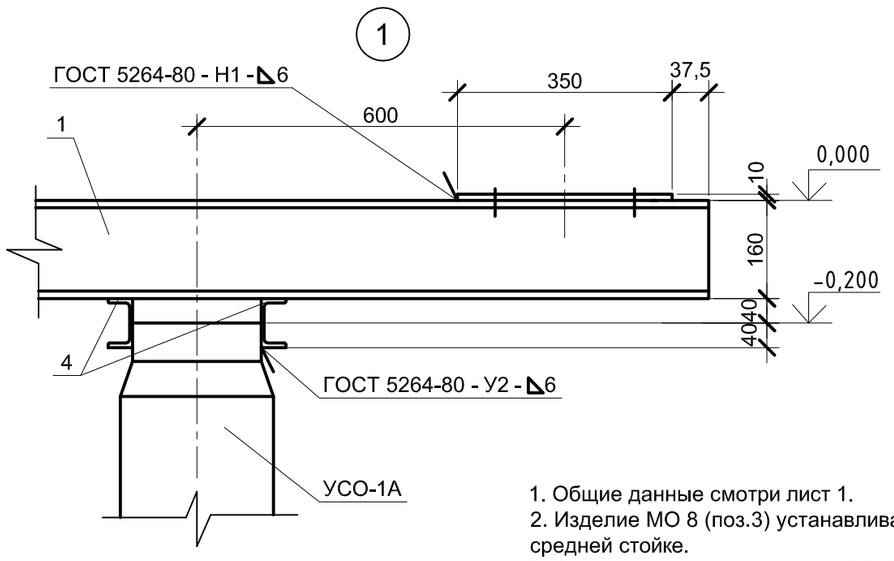
1 - 1



Спецификация элементов на 1 опору

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Опора под кабельную муфту и ОПН	2		
		Железобетонные изделия			
		Стойка СОН 52-39-1	3	580,0	0,32м^3
		———————			
		Сборочные единицы			
1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-29	Изделие МО 6	3	59,7	
2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-30	Изделие МО 7	8	14,3	
3	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-31	Изделие МО 8	1	34,0	
		Детали			
4		Швеллер 8 СТ РК EN 10279-2016, L=4440	2	31,3	
		Материалы			
		Бетон С8/10 (В10) СТ РК EN 206-2017			1,4м³
		Щебень ГОСТ 8267-93			0,42м³





1. Общие данные смотри лист 1.
2. Изделие МО 8 (поз.3) устанавливается только на средней стойке.
3. Отметка низа стойки - минус 2,670 м.
4. Тип закрепления стоек в грунте и узел отмостки смотри лист 36

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Опора под кабельную муфту и ОПН

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

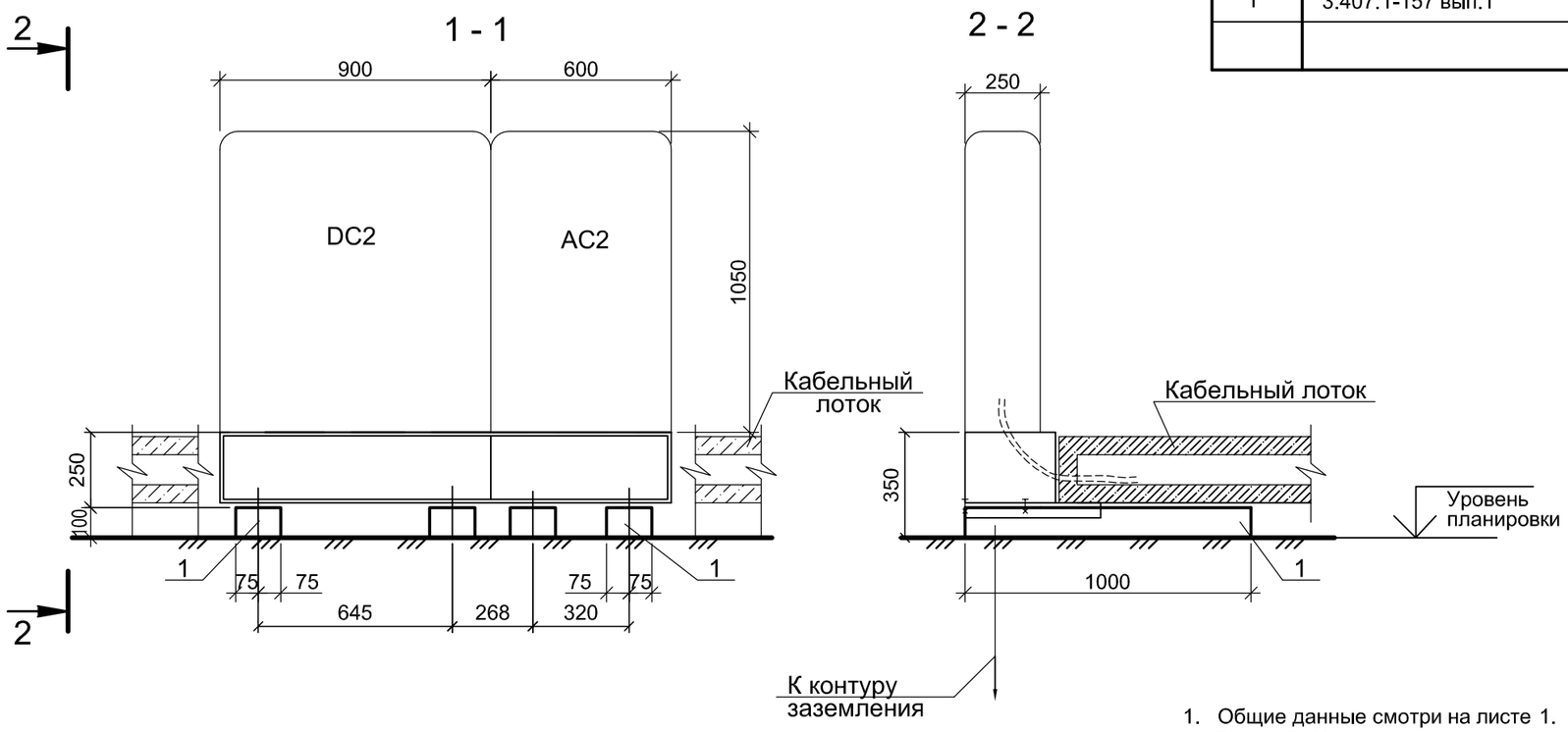
Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

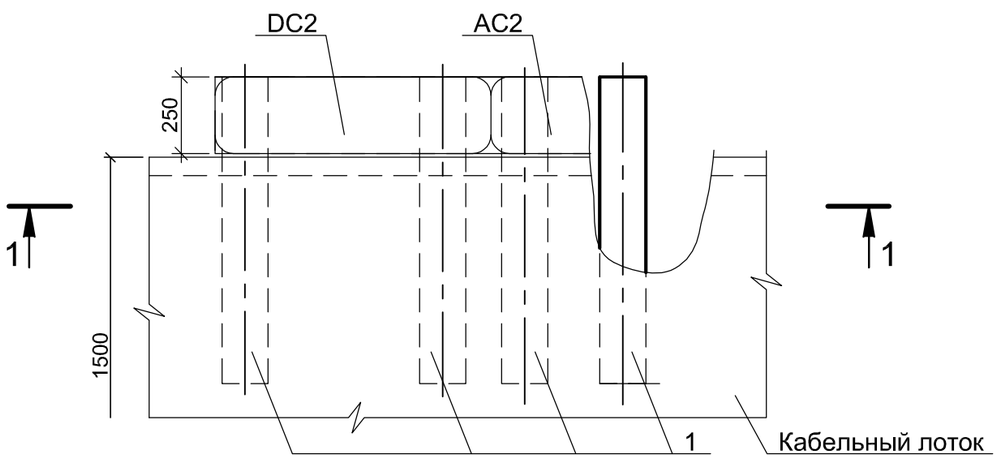
Формат А3

Спецификация элементов на 1 фундамент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Приме-чание
		Фундамент под шкафы АС и DC	2		
		Железобетонные изделия			
1	3.407.1-157 вып.1	Брусок Б10	4	40,0	



1. Общие данные смотри на листе 1.
2. Бруски Б-10 укладываются по уплотненному щебнем грунту с проливкой битумом.



Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭЛ

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

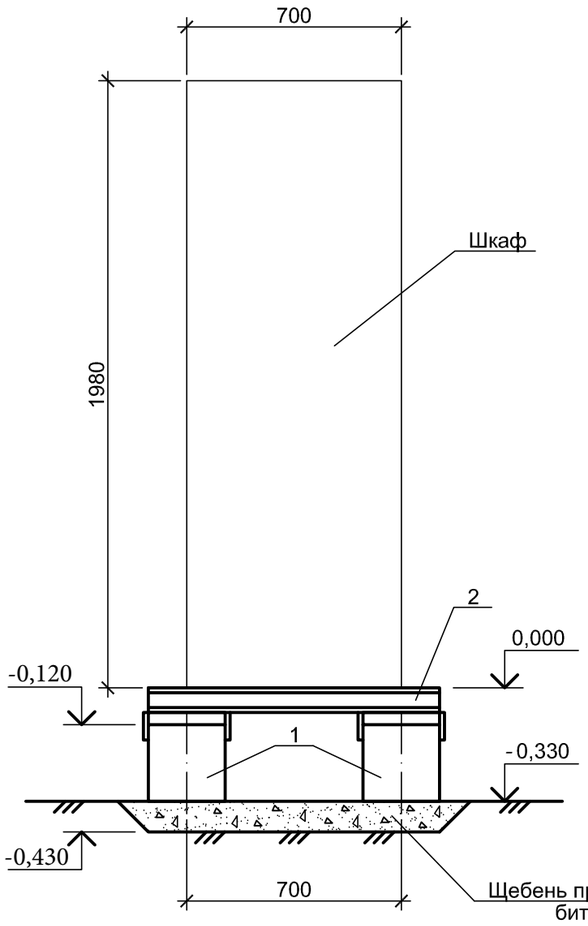
ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

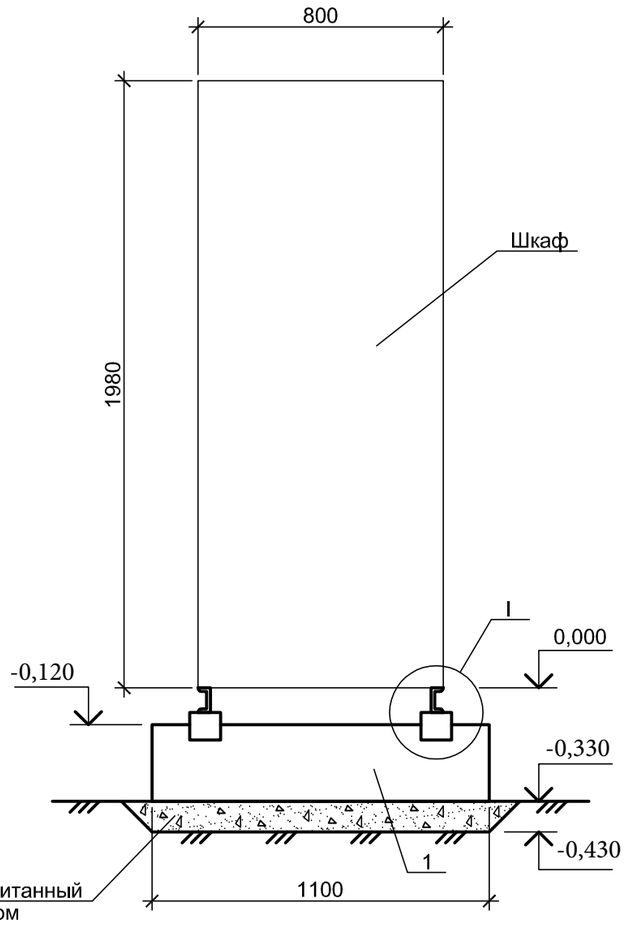
Стадия	Лист	Листов
РП	32	

Фундамент под шкафы АС и DC

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

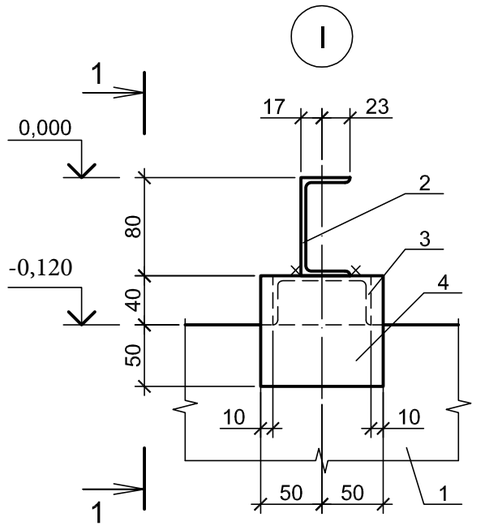
Формат А3

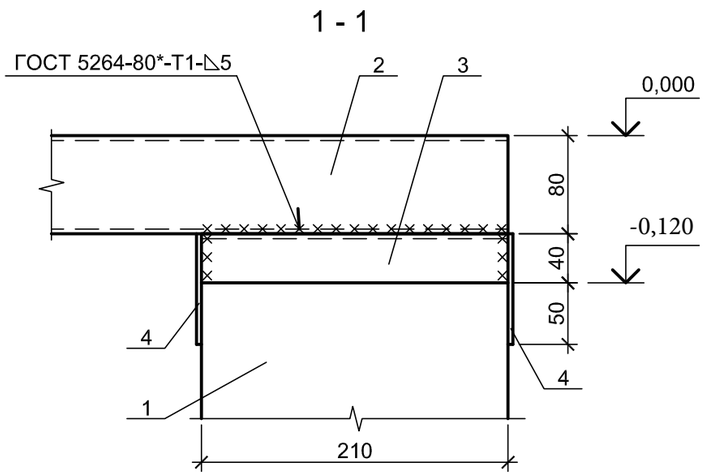




Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Железобетонные изделия			
1	3.407.1-157 вып. 1	Стойка СОН 22-29	1	240,0	0,1м³
		Стальные изделия			
2		Швеллер 8 СТ РК EN 10279-2016, L=950	2	6,7	
3		Швеллер 8 СТ РК EN 10279-2016, L=250	4	1,8	
4		Полоса 6х90 СТ РК EN 10025-1-2012, L=100	8	0,4	
		Наплавленный металл		0,15	
		Материалы			
	ГОСТ 8267-82	Щебень			0,2 м³

1. Общие данные см. лист 1.
2. Позиция 1 - половина стойки СОН 22-29.
3. Торцы стоек в месте разруба заделать бетоном.
4. Соединения металлических изделий на сварке.
5. Все сварные швы h=5 мм.
6. Данный чертеж смотри совместно с листом 34

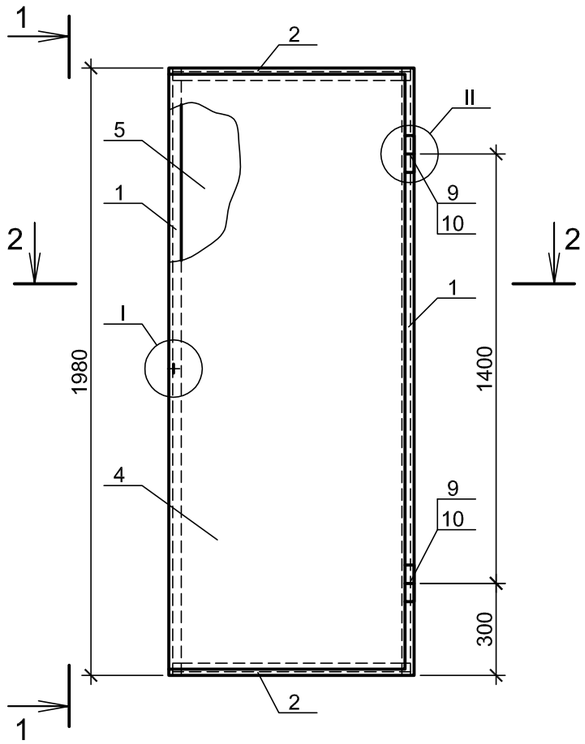




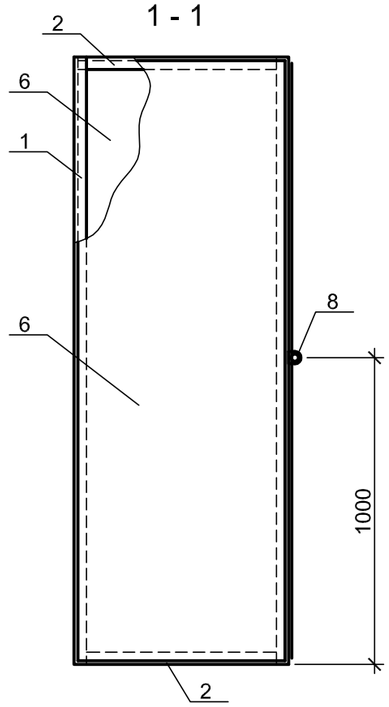
Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

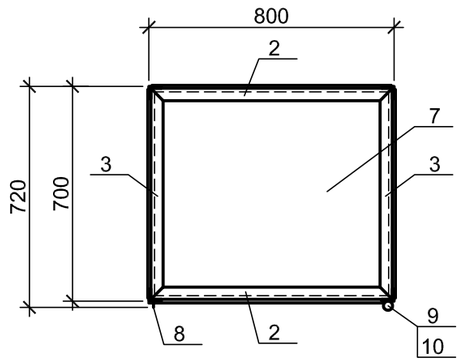
						30-01-2023-149-АС.
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз
		Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения
Проверил		Монтаева Х.				Стадия: РП; Лист: 33; Листов:
Разработал		Голубничая И.				Шкаф противопожарного инвентаря. Фундамент под шкаф
						ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.



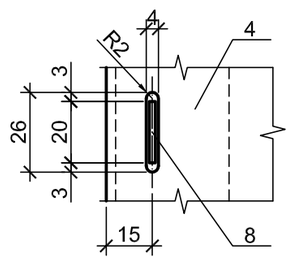
1 - 1



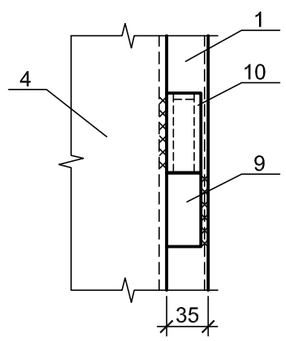
2 - 2



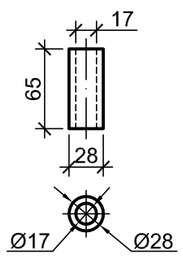
I



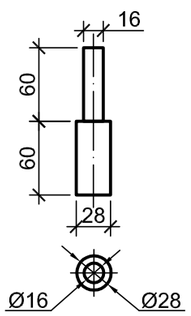
II



Поз. 10



Поз. 9



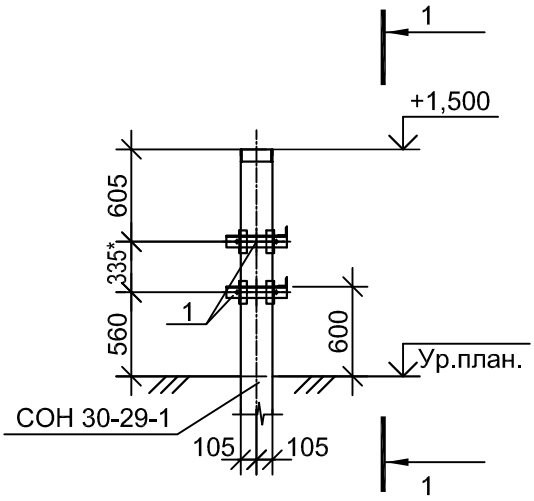
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Стальные изделия			
1		Уголок 40х3 СТ РК EN 10056-1-2012, L=1980	4	3,7	
2		Уголок 40х3 СТ РК EN 10056-1-2012, L=792	4	1,5	
3		Уголок 40х3 СТ РК EN 10056-1-2012, L=692	4	1,3	
4		Лист 2х765 СТ РК EN 10025-1-2012, L=1960	1	23,5	
5		Лист 1х780 СТ РК EN 10025-1-2012, L=1960	1	12,0	
6		Лист 1х680 СТ РК EN 10025-1-2012, L=1960	2	10,5	
7		Лист 1х780 СТ РК EN 10025-1-2012, L=680	2	4,2	
8		Лист 2х20 СТ РК EN 10025-1-2012, L=20	1	0,01	
9		Круг Ø28 СТ РК EN 10080-2011, L=120	2	0,6	
10		Круг Ø28 СТ РК EN 10080-2011, L=65	2	0,3	
		Наплавленный металл		0,2	

1. Общие данные см. лист 1.
2. Соединения металлоконструкций шкафа - на сварке.
3. Данный чертеж смотри совместно с листом 36

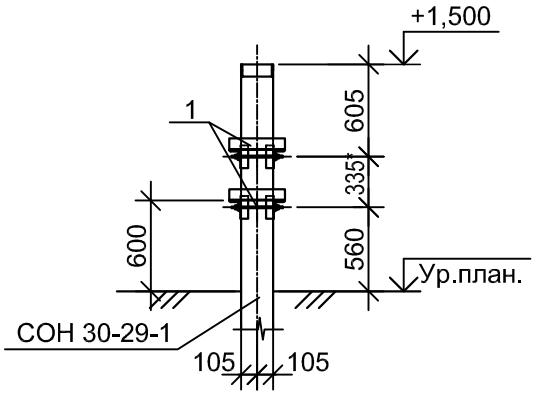
Согласовано:
Гл. спец. ЭТО
ЭП
Найденов Д.

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

						30-01-2023-149-АС.
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз
		Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГИП	Монтаева Х.					ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения
Проверил	Монтаева Х.					Стадия: РП; Лист: 34; Листов:
Разработал	Голубничая И.					Шкаф противопожарного инвентаря. Металлоконструкции шкафа
						ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.



1 - 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Железобетонные изделия			
	3.407.1-157 вып. 1	Стойка СОН 30-29-1	1	330,0	0,13м³
		Металлические изделия			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-32	Изделие МО 39	2	12,5	
		Материалы			
		Бетон кл. С8/10 (В7,5) СТ РК EN 206-2017			0,23м³
		Щебень ГОСТ 8267-93			0,14м³

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Закрепления стоек в грунте тип "С" см. лист 36
3. Отметка низа стойки минус -1,500м
4. Точное место сверления отверстия для крепления шкафа ЯРВ-31-100А уточняется по месту.
5. Размер со звездочкой уточнить по месту.
6. Все металлические части конструкций окрасить грунтовкой ГФ-021 за два раза.

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭЛ

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

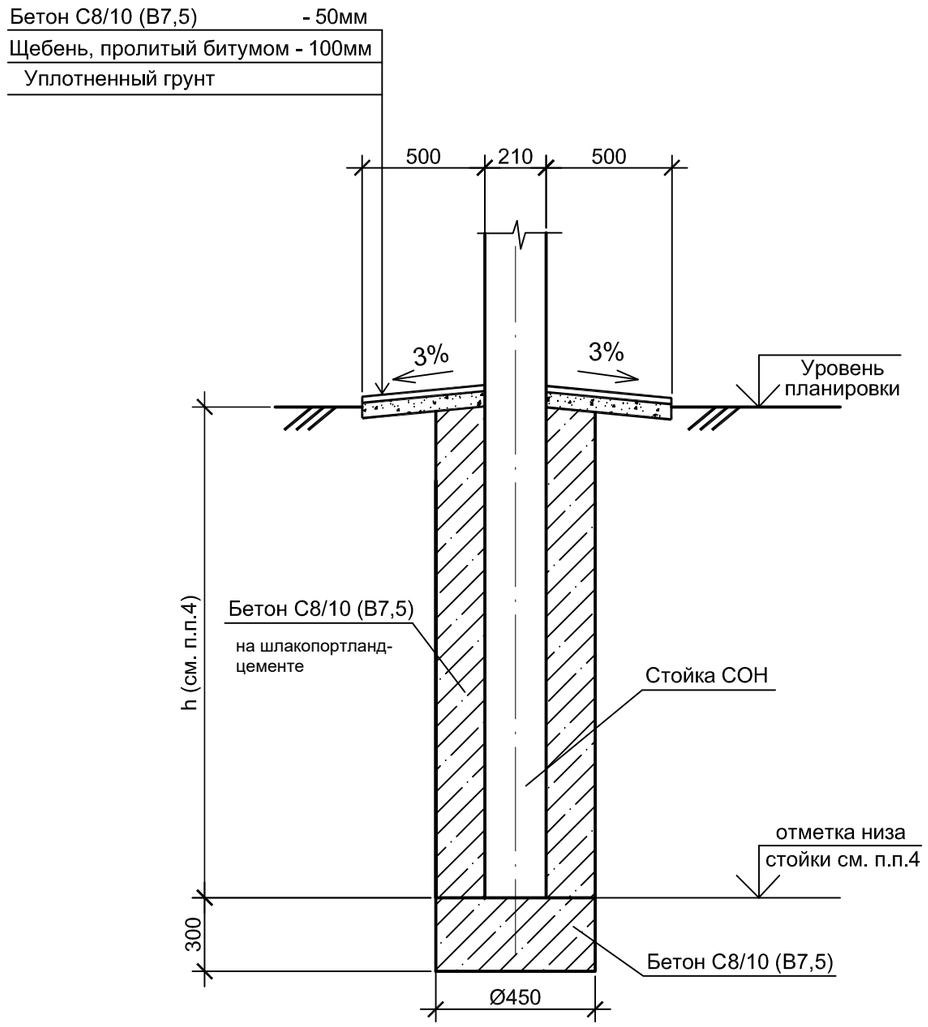
Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ '
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	35	

Опора для щита сварки

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



1. Общие данные см. лист 1.
2. Отметка 0,000 соответствует отметке планировки земли в месте установки оборудования.
3. Предельное отклонение стоек допускается:
   по вертикали ±15 мм, по горизонтали ±20 мм или их наклон над поверхностью земли не более 10 мм на 1м длины.
   Разворот стоек на угол ± 5°.
4. Отметка низа стоек, и объемы материалов на бетон, отмостку приведены на чертежах опор под оборудование.
5. Стойки устанавливаются в сверленые котлованы.
6. Боковые поверхности железобетонных стоек, выступающие на 0,6м выше поверхности земли, окрасить цементным молоком на основе белого цемента.
7. Подземную часть стойки обмазать горячим битумом на 2 слоя.

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

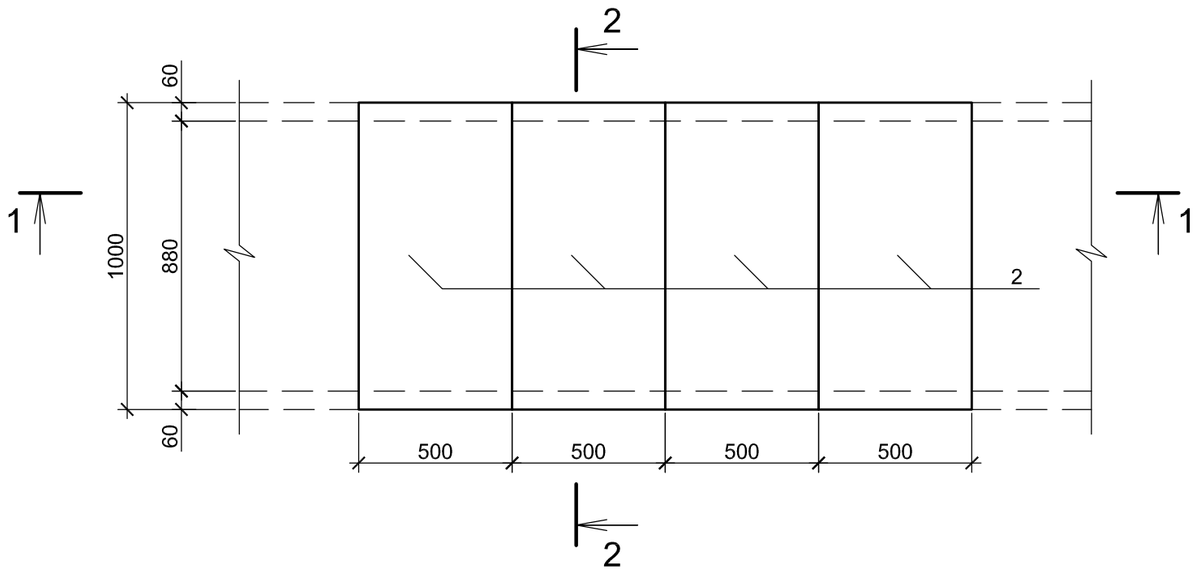
ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

Закрепление стоек под оборудование в грунте. Тип "С"

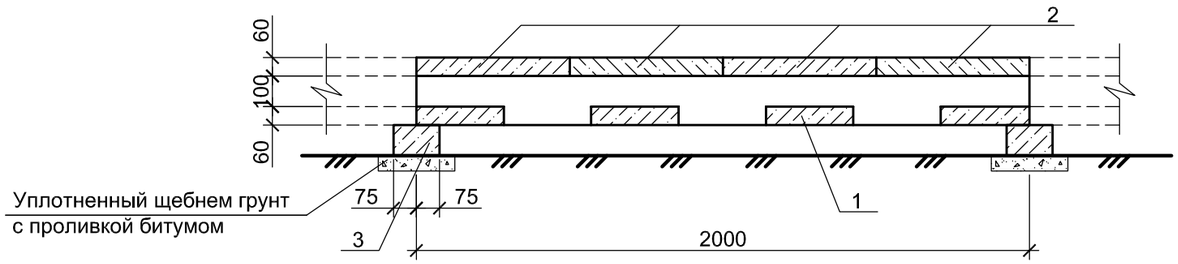
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Раскладка плит перекрытия

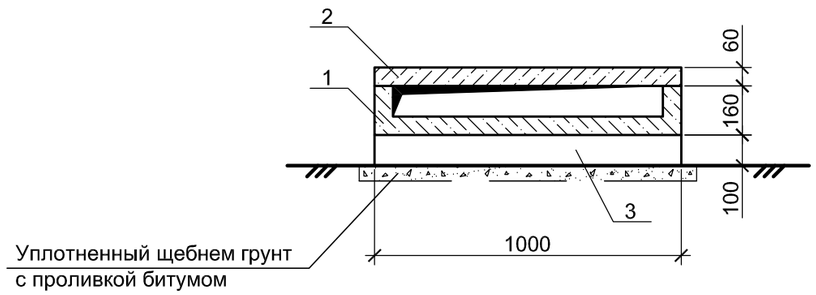


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание Объем, ед., м³
		Узел 1л, шт .	19		
		Сборочные единицы			
1	3. 407.1 - 157, вып.1	Лоток Л 20.10	1	275	0,11 м³
2	3. 407.1 - 157, вып.1	Плита П 10.5	4	73	0,029 м³
3	3. 407.1 - 157, вып.1	Брусок Б 10	1	40	0,015 м³

1 - 1



2 - 2



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Подкладные бруски Б10 укладываются на уплотненный щебнем грунт с проливкой битумом до насыщения.
3. Отметка 0.000 соответствует отметке верха планировки в месте установки оборудования.

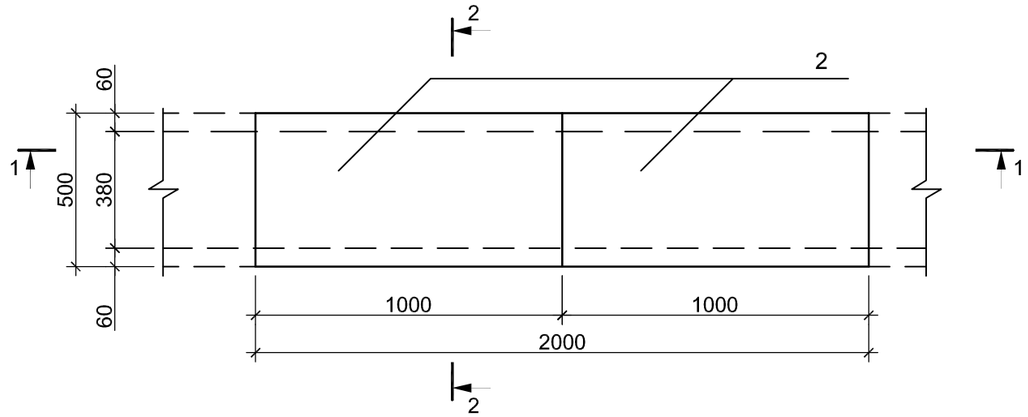
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	37	
Разработал		Голубничая И.				Кабельные лотки Узел 1л. Прямой участок лотка шириной В=1,0 м	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭП

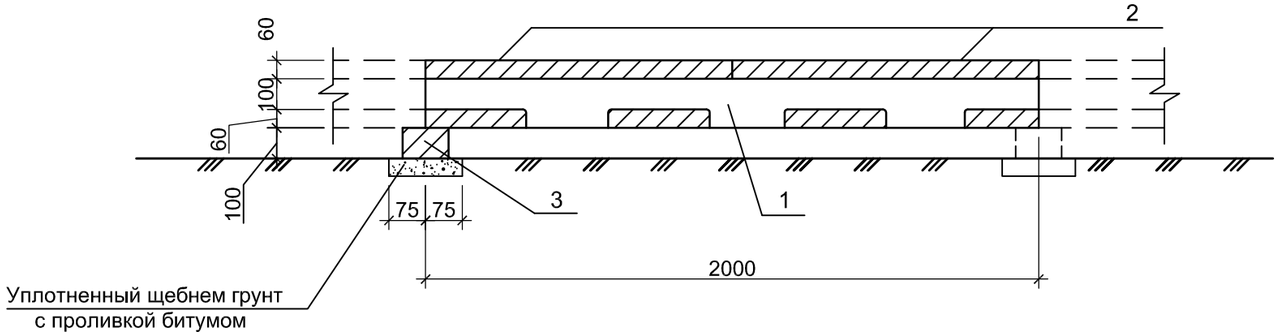
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Формат А3

Раскладка плит перекрытия



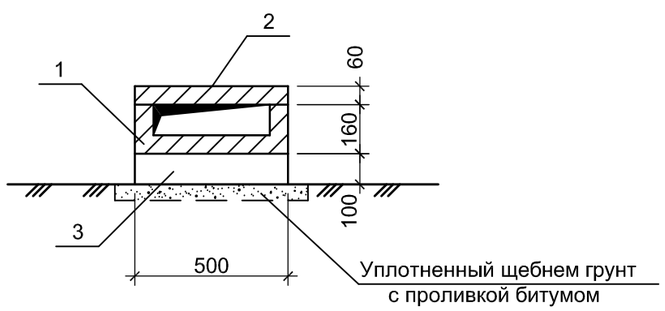
1 - 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Примечание Объем, ед., м^3
		Узел 2л, шт .	35		
		Сборочные единицы			
1	3. 407.1 - 157 вып. 1	Лоток Л 20.5	1	175	0,07м^3
2	3. 407.1 - 157 вып. 1	Плита П 10.5	2	73	0,029м^3
3	3. 407.1 - 157 вып. 1	Брусок Б 5	1	20	0,008м^3

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Подкладные бруски Б5 укладываются на уплотненный щебнем грунт с проливкой битумом до насыщения.

2 - 2



Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

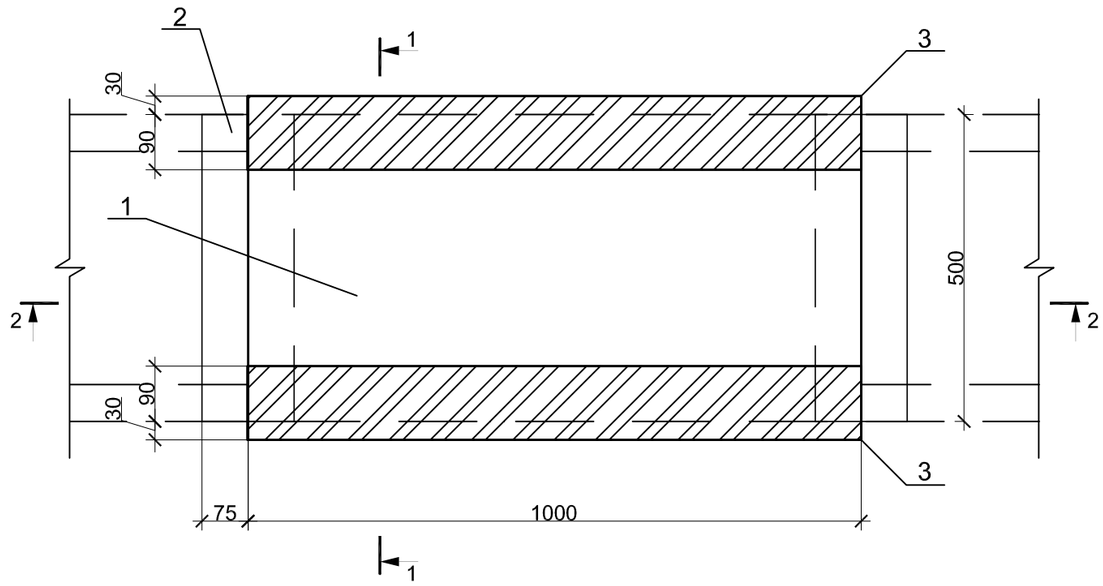
Стадия	Лист	Листов
РП	38	

Кабельные лотки.
Узел 2л.
Прямой участок лотка шириной В=0,5м

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

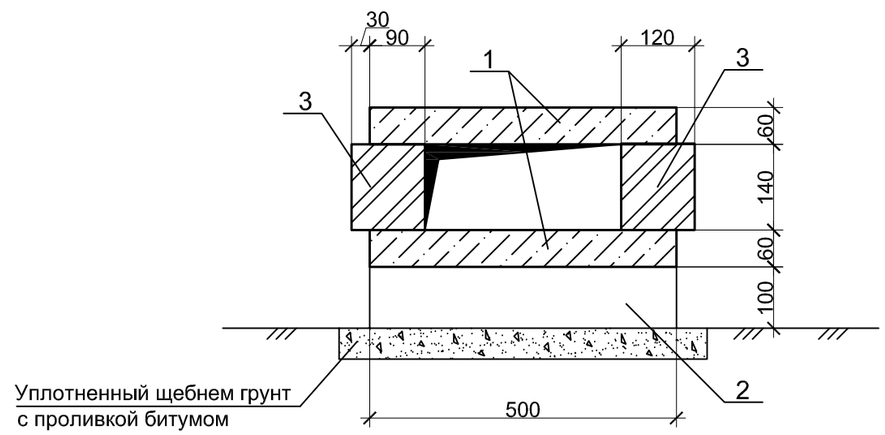
Формат А3

Раскладка плит днища и подкладок

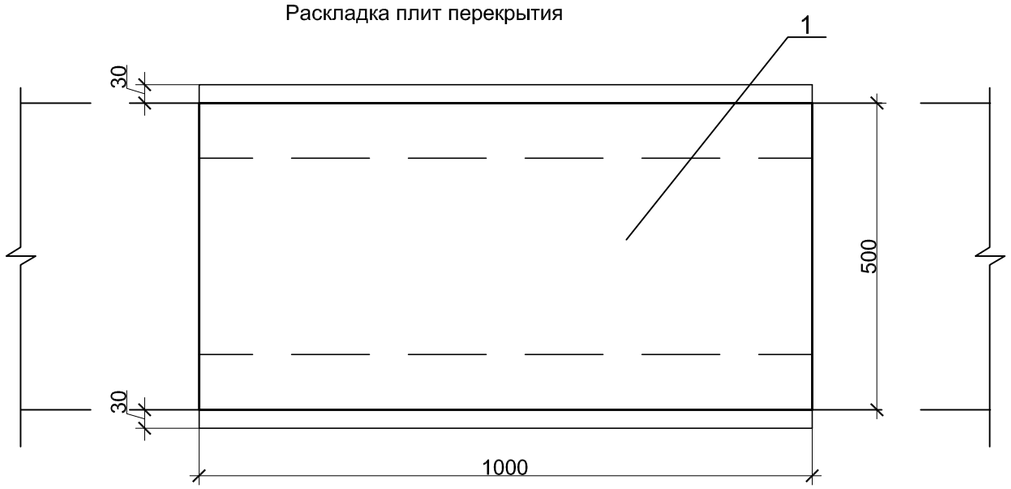


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Примечание Объем, ед., м³
		Узел 5л, шт .	4		
		Сборочные единицы			
1	3. 407.1 - 157 вып.1	Плита П 10.5	2	73	0,029м³
2	3. 407.1 - 157 вып.1	Брусок Б 5	1	20	0,008м³
		Материал			
3		Кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/ 100/2,0,25/ГОСТ 530-2012			0,04 м³

1 - 1

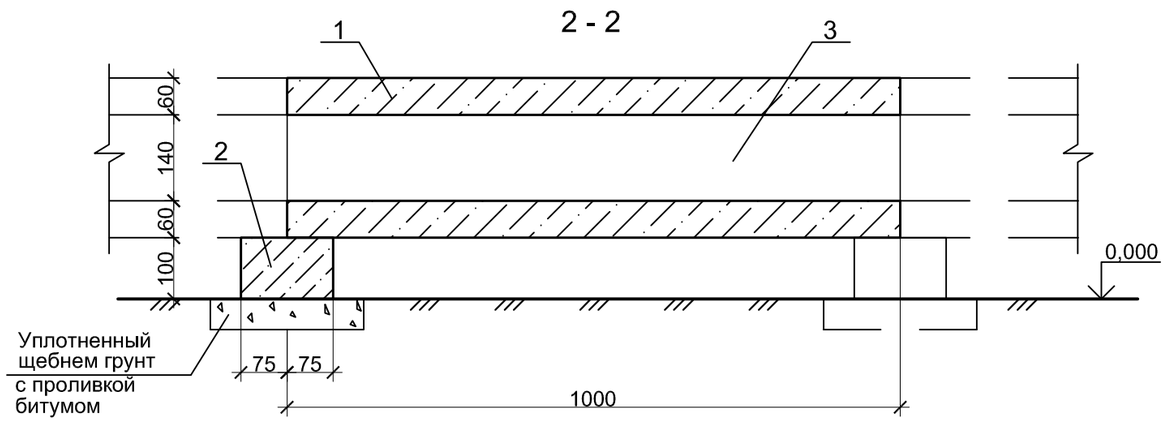


Раскладка плит перекрытия



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Подкладные бруски Б5 укладываются по уплотненному щебнем грунту с проливкой битумом до насыщения.

2 - 2



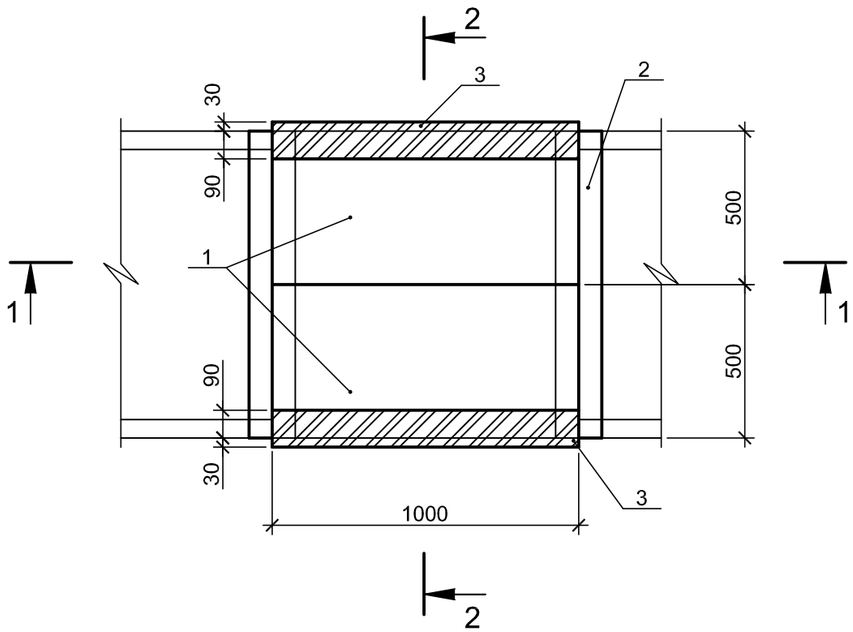
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.			
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз			
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	39	
Разработал		Голубничая И.				Кабельные лотки. Узел 5л. Доборный участок длиной L=1,0м лотка шириной B=0,5м	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭП

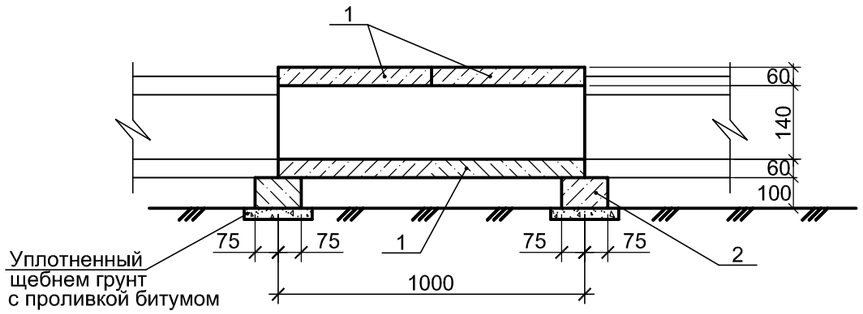
Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам. инв. №

Формат А3

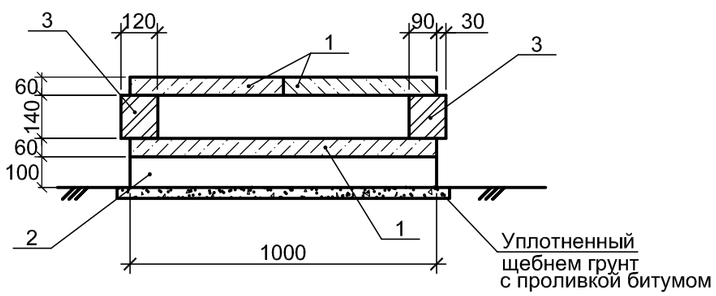
Раскладка плит днища и подкладок



1 - 1

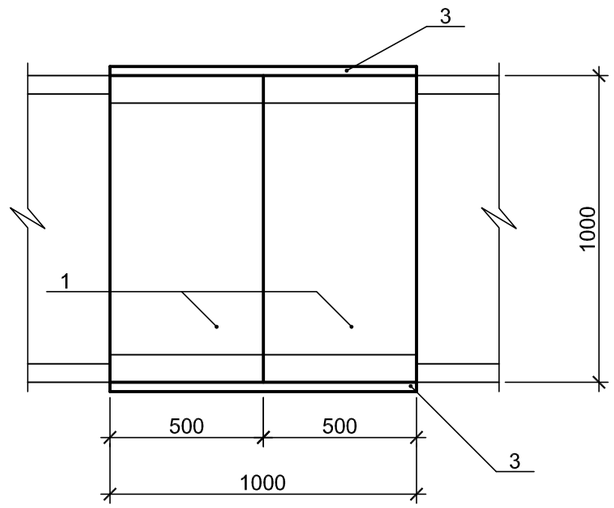


2 - 2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание Объем, ед., м³
		Узел 6л, шт .	2		
		Сборочные единицы			
1	3.407.1-157 вып. 1	Плита П 10.5	4	73,0	
2	3.407.1-157 вып. 1	Брусок Б 10	1	40,0	
		Материалы			
3		Кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007			0,04 м³

Раскладка плит перекрытия



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Бруски Б10 укладываются по уплотненному щебнем грунту с проливкой битумом до насыщения .
3. Отметка 0.000 соответствует отметке верха планировки в месте установки оборудования .

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭЛ

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

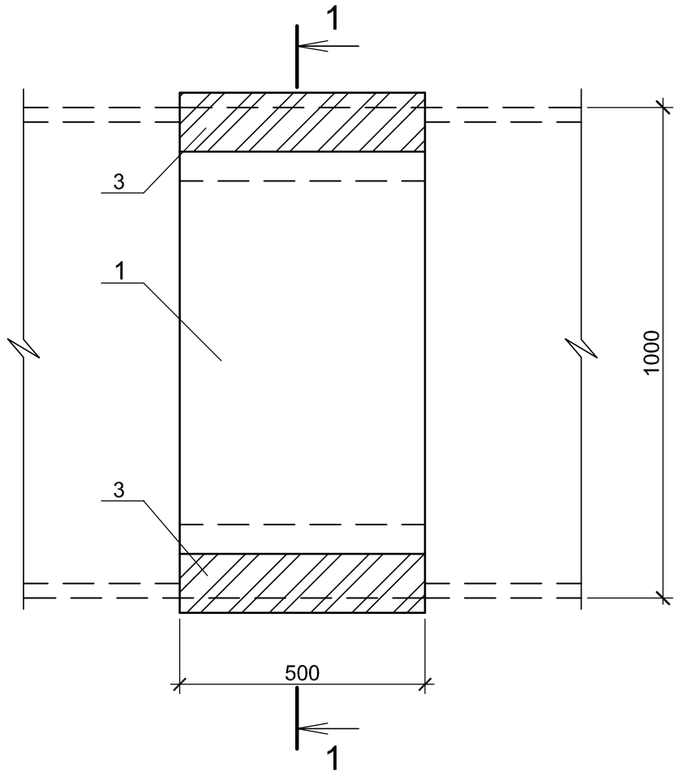
Стадия	Лист	Листов
РП	40	

Кабельные лотки.
Узел 6л.
Доборный участок длиной L=1,0 м
лотка шириной B=1,0 м

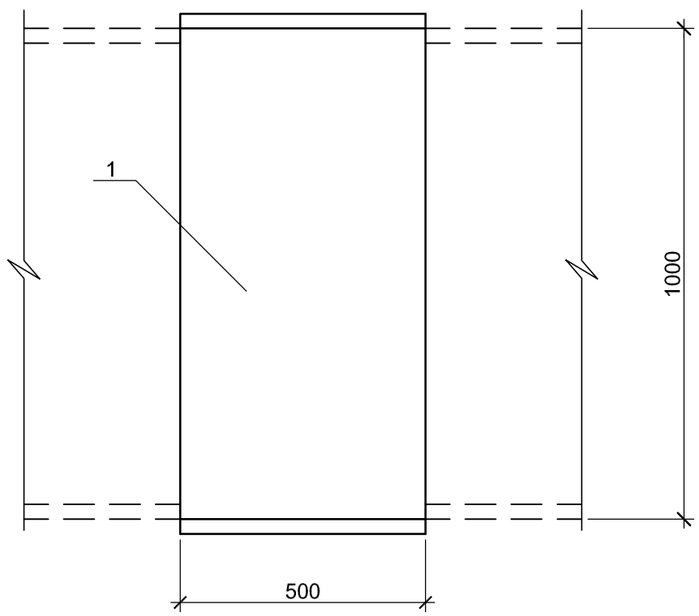
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А3

Раскладка плит днища и подкладок

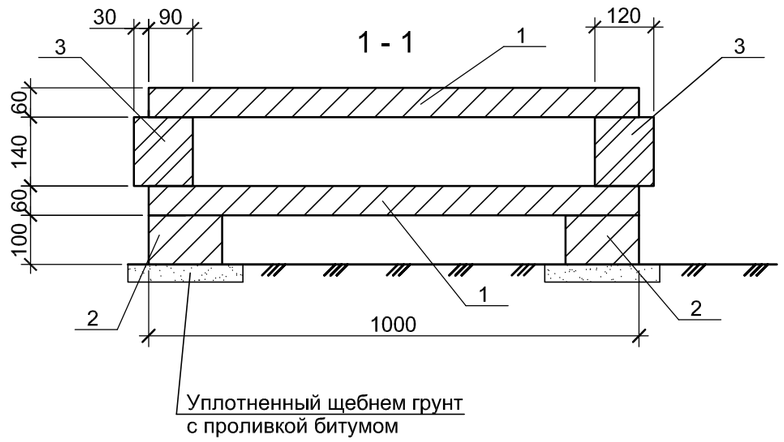


Раскладка плит перекрытия



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание Объем, ед., м³
		Узел 7л, шт .	2		
		Сборочные единицы			
1	3.407.1 - 157, вып.1	Плита П10.5	2	73	0,029м³
2	3.407.1 - 157, вып.1	Брусок Б 5	2	20	0,008м³
		Материал			
3		Кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007			0,02м³

1 - 1



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Подкладные бруски Б10 укладываются на уплотненный щебнем грунт с проливкой битумом до насыщения.
3. Стенки лотка выполняются из обыкновенного глиняного кирпича на растворе марки 100.

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭП

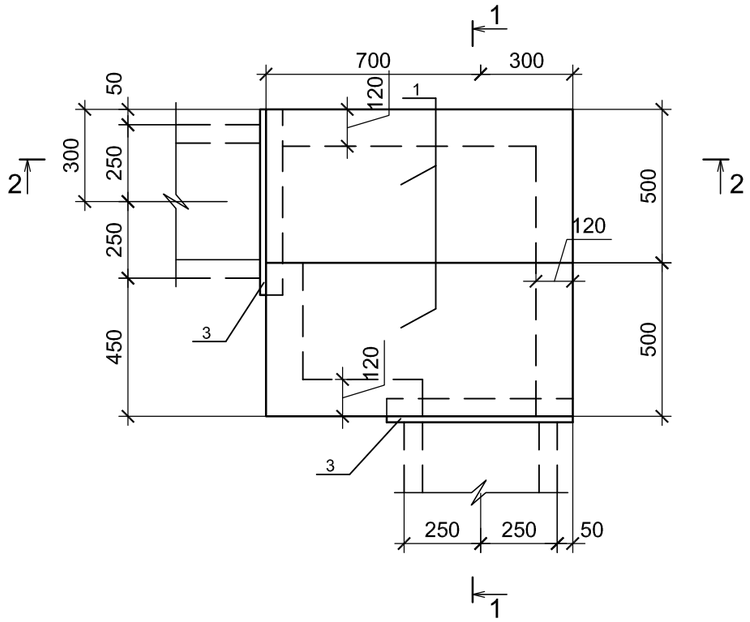
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	41	
Разработал		Голубничая И.				Кабельные лотки. Узел 7л. Доборный участок длиной L=0,5 м лотка шириной B=1,0 м	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.	

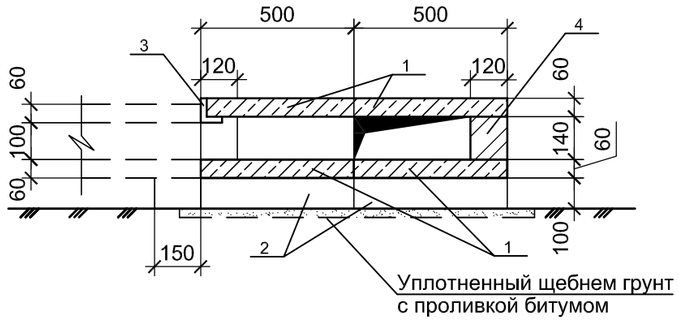
Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Приме-чание Объем, ед., м³
		Узел 13л, шт.	1		
		Сборочные единицы			
1	3. 407.1 - 157 вып.1	Плита П 10.5	4	73	0,029м³
2	3. 407.1 - 157 вып.1	Брусок Б 5	4	20	0,01м³
3		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=600	2	4,1	
		Материал			
4		Кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/ 100/2,0,25/ГОСТ 530-2012			0,05 м³

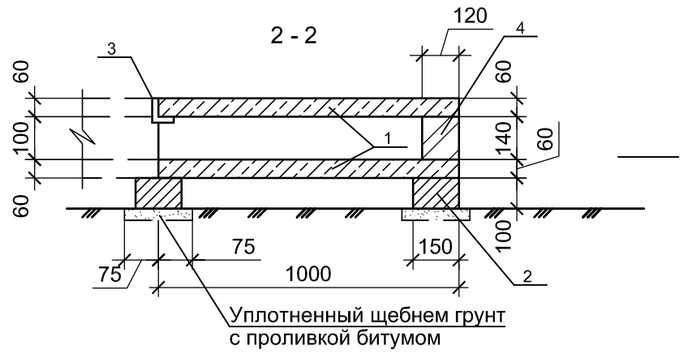
Раскладка плит перекрытия



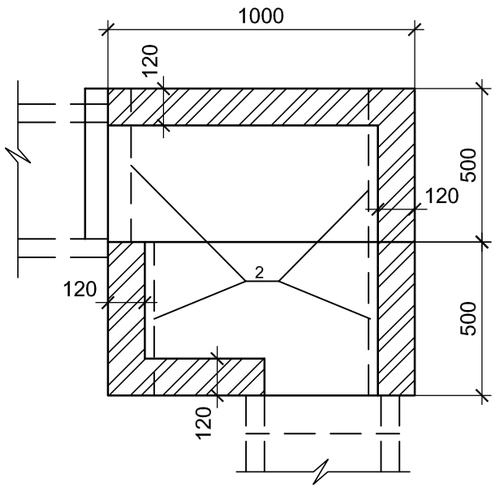
1 - 1



2 - 2



Раскладка плит днища и подкладок



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Подкладные бруски Б5 укладываются по уплотненному щебнем грунту с проливкой битумом до насыщения.
3. Металлическое изделие (поз. 3) укладываются на цементном растворе марки 100.

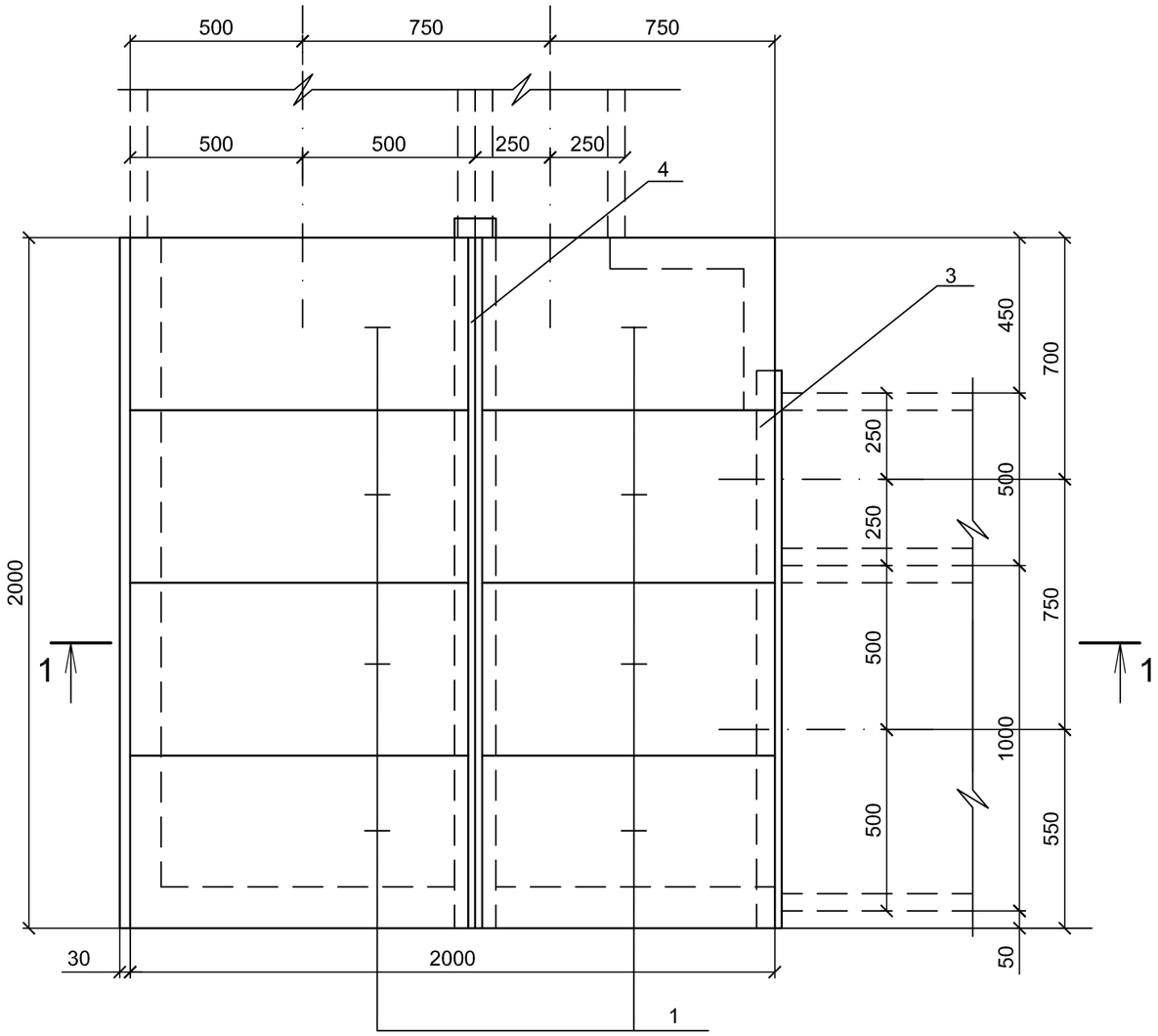
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	42	
Разработал		Голубничая И.				Кабельные лотки. Узел 13л. Поворот лотка шириной В=0,5 м	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.	

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭЛ

Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам. инв. №

Формат А3

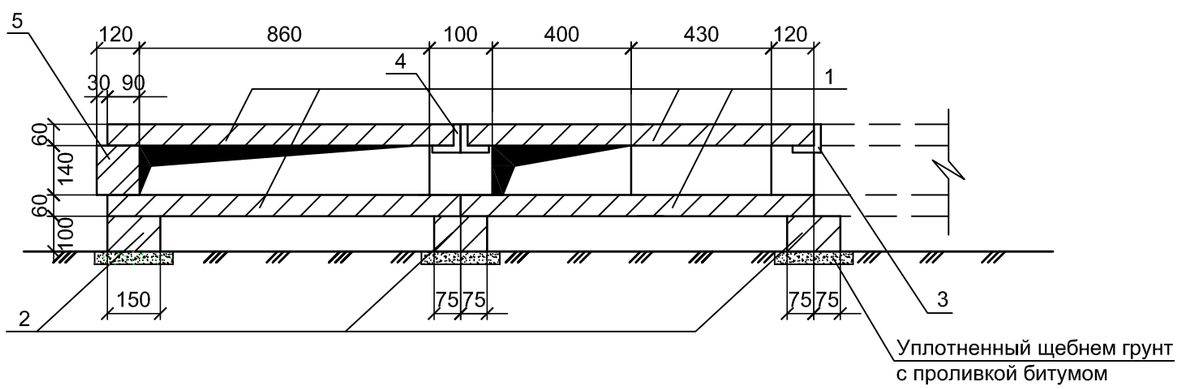
Раскладка плит перекрытия



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Приме-чание Объем, ед., м^3
		Узел 15л, шт .	1		
		Сборочные единицы			
1	3. 407.1 - 157 вып.1	Плита П 10.5	16	73	0,029м^3
2	3. 407.1 - 157 вып.1	Брусок Б 10	6	40	0,015м^3
3		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=1600	1	11,0	
4	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-33	Изделие МЛ-1	1	29	
		Материал			
5		Кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0,25/ГОСТ 530-2007			0,08м^3

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Подкладные бруски Б10 укладываются на уплотненный щебнем грунт с проливкой битумом до насыщения.
3. Металлические изделия (поз. 3, 4) укладываются на цементном растворе марки 100.

1 - 1



Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найленов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

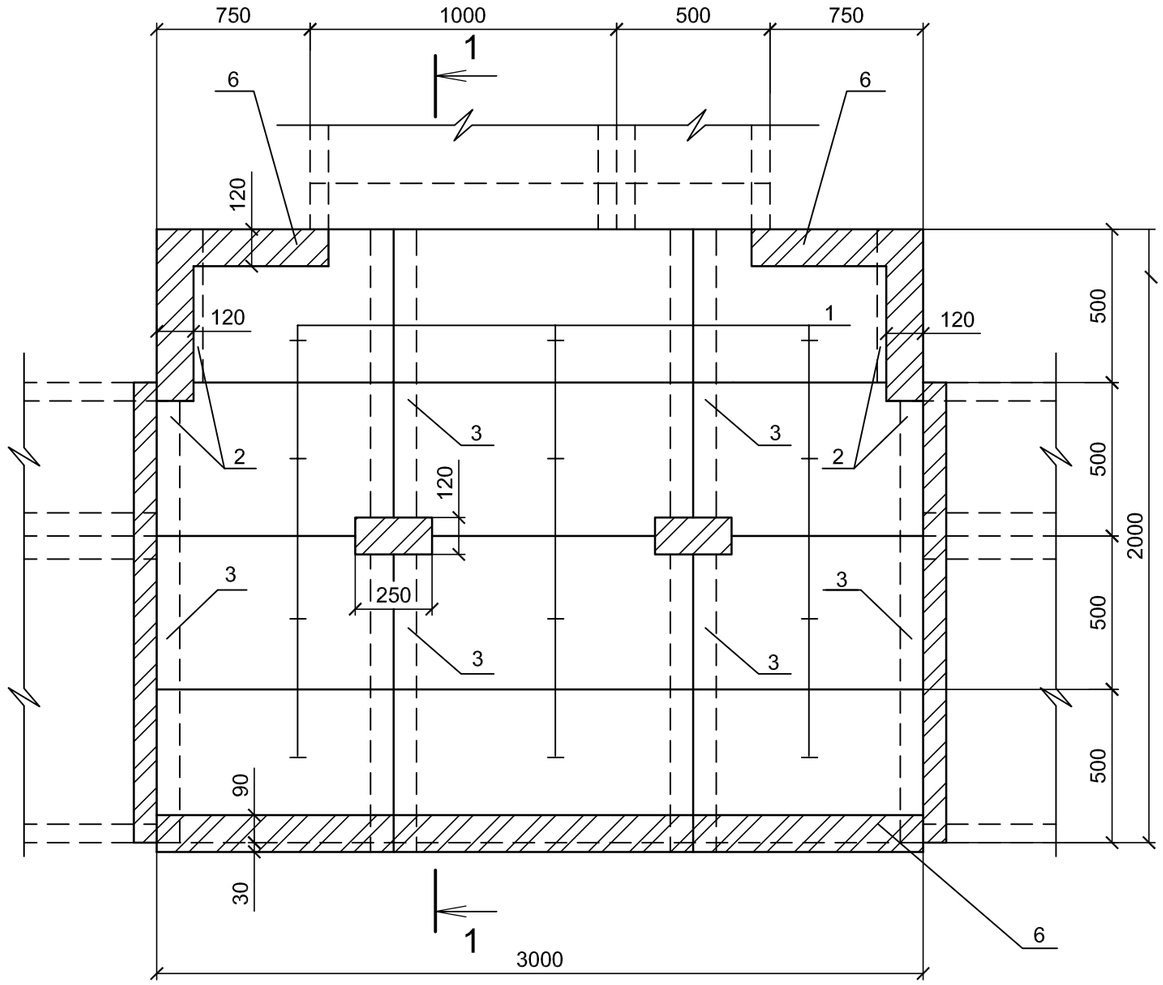
ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	43	

Кабельные лотки.
Узел 15 л.
Поворот лотка шириной В=1,5м

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

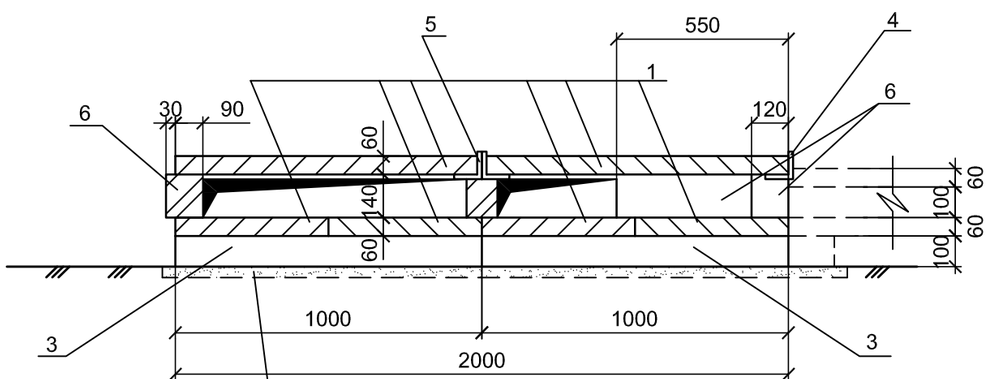
Раскладка плит днища и подкладок



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Приме-чание Объем, ед., м³
		Узел 23л, шт.	2		
		Сборочные единицы			
1	3. 407.1 - 157 вып.1	Плита П 10.5	24	73	0,029м³
2	3. 407.1 - 157 вып.1	Брусок Б5	4	20	0,008м³
3	3. 407.1 - 157 вып.1	Брусок Б10	6	40	0,015м³
4		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=1600	1	11,0	
5	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-33	Изделие МЛ-3	1	44,1	
		Материал			
6		Кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0,25/ГОСТ 530-2007			0,09м³

35

1-1



Уплотненный щебнем грунт
с проливкой битумом

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Подкладные бруски Б10 и Б5 укладываются на уплотненный щебнем грунт с проливкой битумом до насыщения.
3. Металлические изделия (поз. 4, 5) укладываются на цементном растворе марки 100.

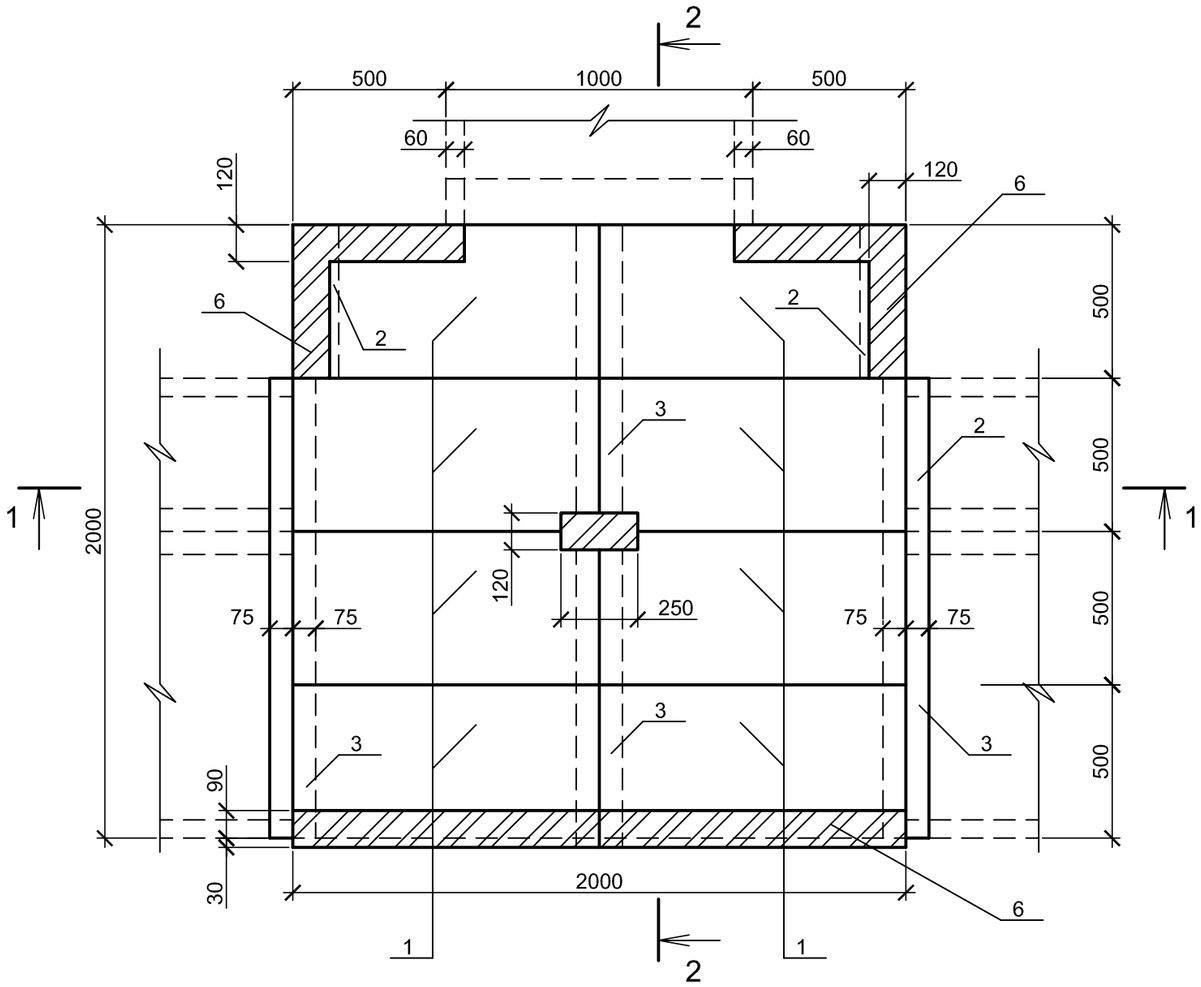
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.			
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз			
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	44	
Разработал		Голубничая И.				Кабельные лотки. Узел 23л. Ответвление лотка шириной В=1,5м	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Формат А3

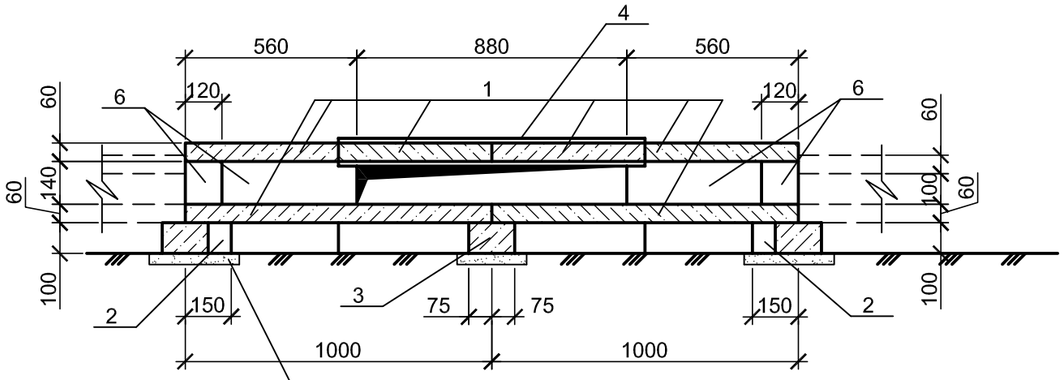
Раскладка плит днища и подкладок



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание Объем, ед., м³
		Узел 29л, шт.	3		
		Железобетонные изделия			
1	3.407.1-157, вып. 1	Плита П 10.5	16	73,0	
2	3.407.1-157, вып. 1	Брусок Б 5	4	20,0	
3	3.407.1-157, вып. 1	Брусок Б 10	4	40,0	
		Стальные изделия			
4		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=1150	1	7,9	
5	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-33	Изделие МЛ-1	1	29,0	
		Материалы			
6		Кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007			0,07 м³

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Подкладные бруски Б10 и Б5 укладываются на уплотненный щебнем грунт с проливкой битумом до насыщения.
3. Металлические изделия (поз. 4, 5) укладываются на цементном растворе марки 100.
4. Данный чертеж см. совместно с листом 46

1 - 1



Уплотненный щебнем грунт
с проливкой битумом

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭЛ

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

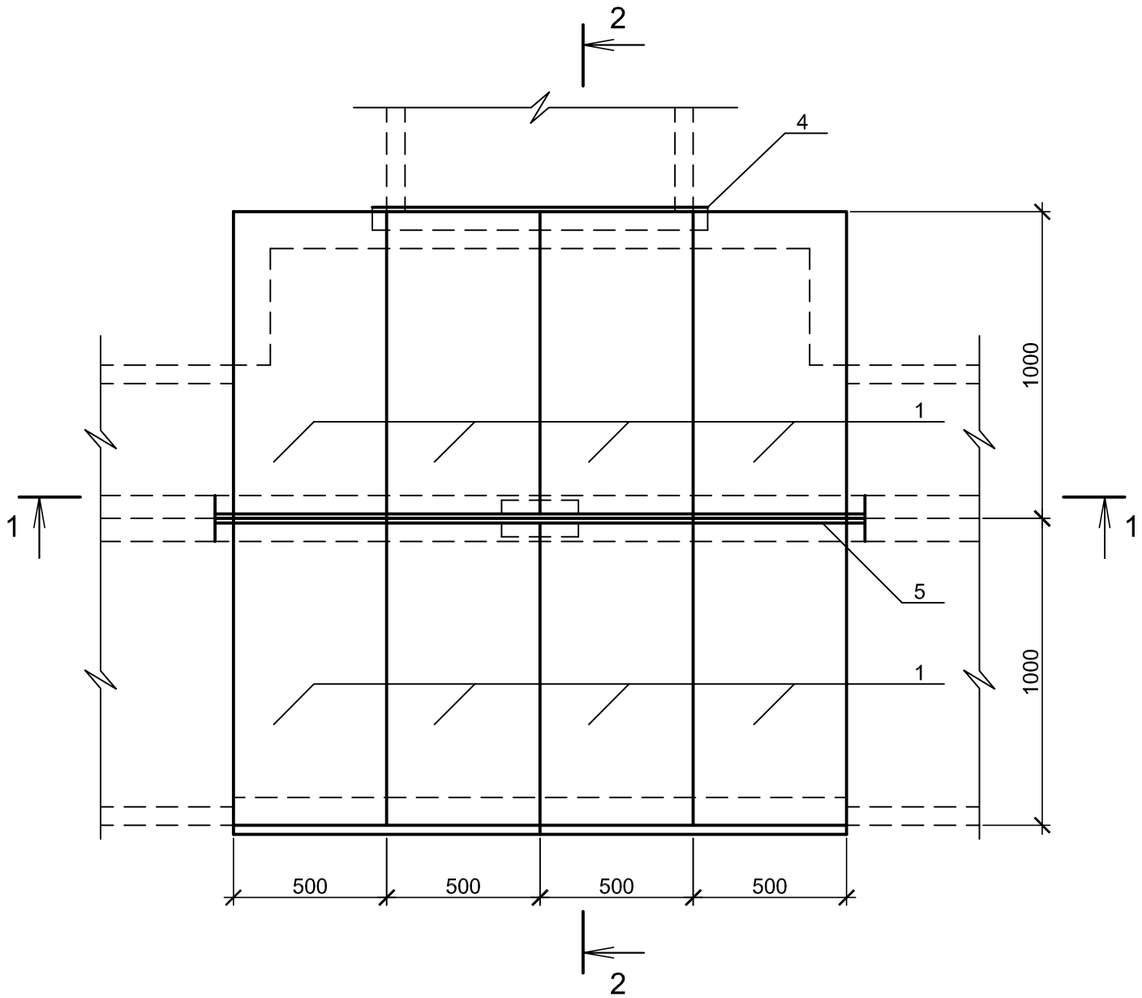
ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	45	

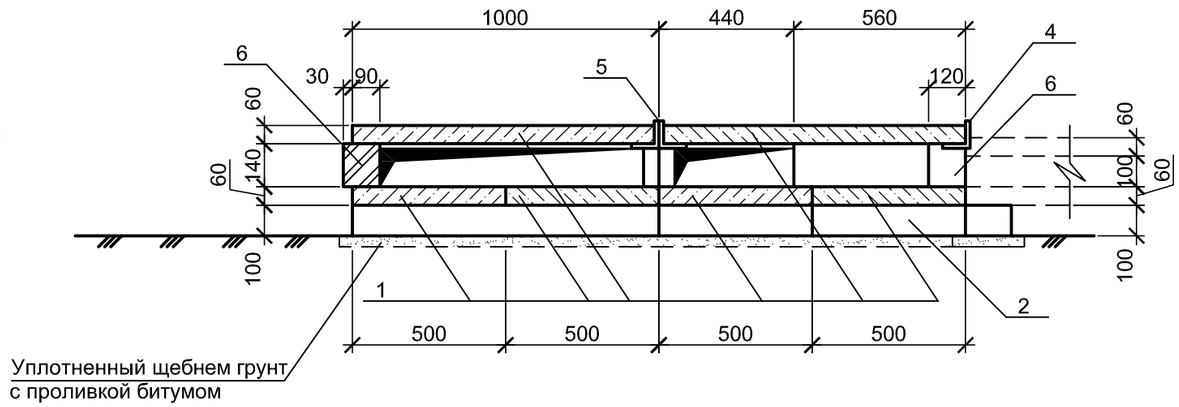
Кабельные лотки. Узел 29л.
Ответвление от лотка шириной В=1,5 м лотка шириной В=1,0 м. Разрез 1-1

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Раскладка плит перекрытия



2 - 2



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Данный чертеж см. с листом 45

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	46	

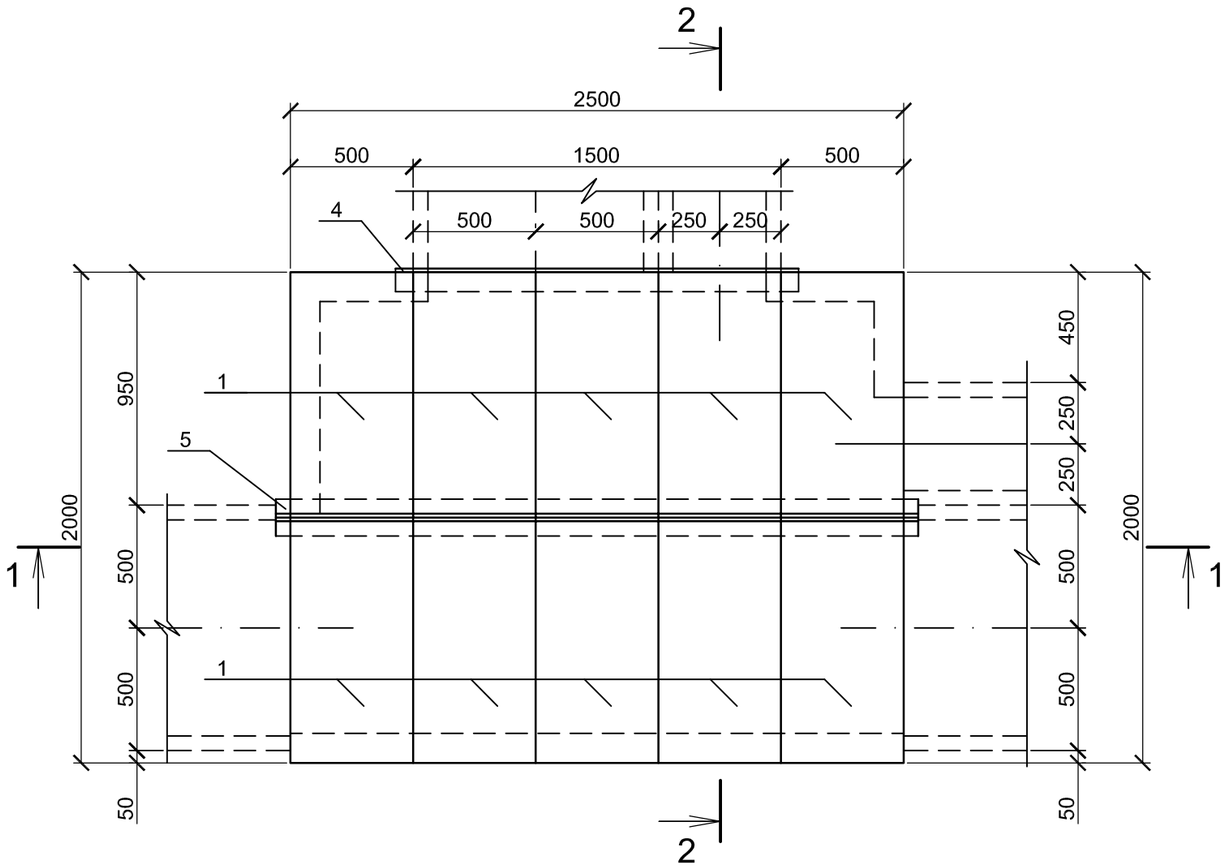
Кабельные лотки. Узел 29л.
Ответвление от лотка шириной В=1,5 м
лотка шириной В=1,0 м. Разрез 2-2

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭП

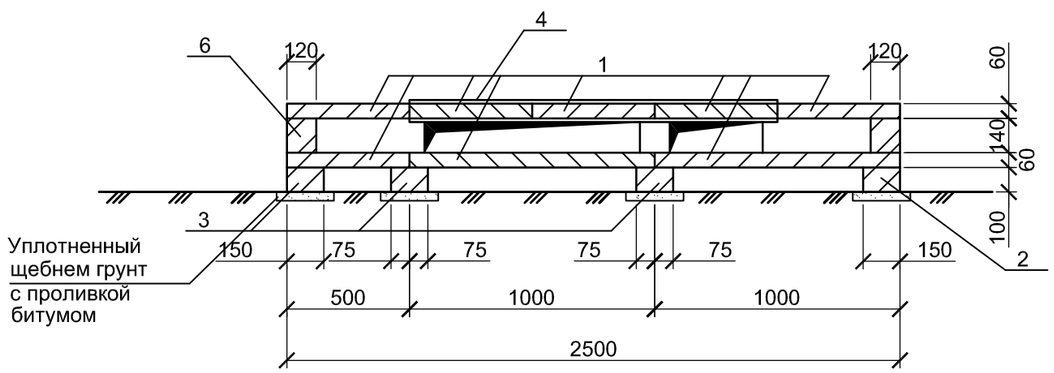
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Раскладка плит перекрытия



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Приме-чание Объем, ед., м³
		Узел 37л, шт .	1		
		Сборочные единицы			
1	3. 407.1 - 157 вып.1	Плита П 10.5	20	73	0,029м³
2	3. 407.1 - 157 вып.1	Брусок Б5	2	20	0,008м³
3	3. 407.1 - 157 вып.1	Брусок Б10	7	40	0,015м³
4		Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 / С235 ГОСТ 27772-88* L=1600	1	11,0	
5	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-33	Изделие МЛ-2	1	35,8	
		Материал			
6		Кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/ 100/2,0,25/ГОСТ 530-2012			0,07м³

1 - 1



1. Общие данные смотри листы 1.
2. Подкладные бруски Б5 и Б10 укладываются на уплотненный щебнем грунт с проливкой битумом до насыщения.
3. Металлические изделия (поз.4, 5) укладываются на цементном растворе марки 100.
4. Данный чертеж смотри с листом 48

Согласовано:
Гл. спец. ЭЛО — Найденова Д.
ЭЛ

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ '
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	47	

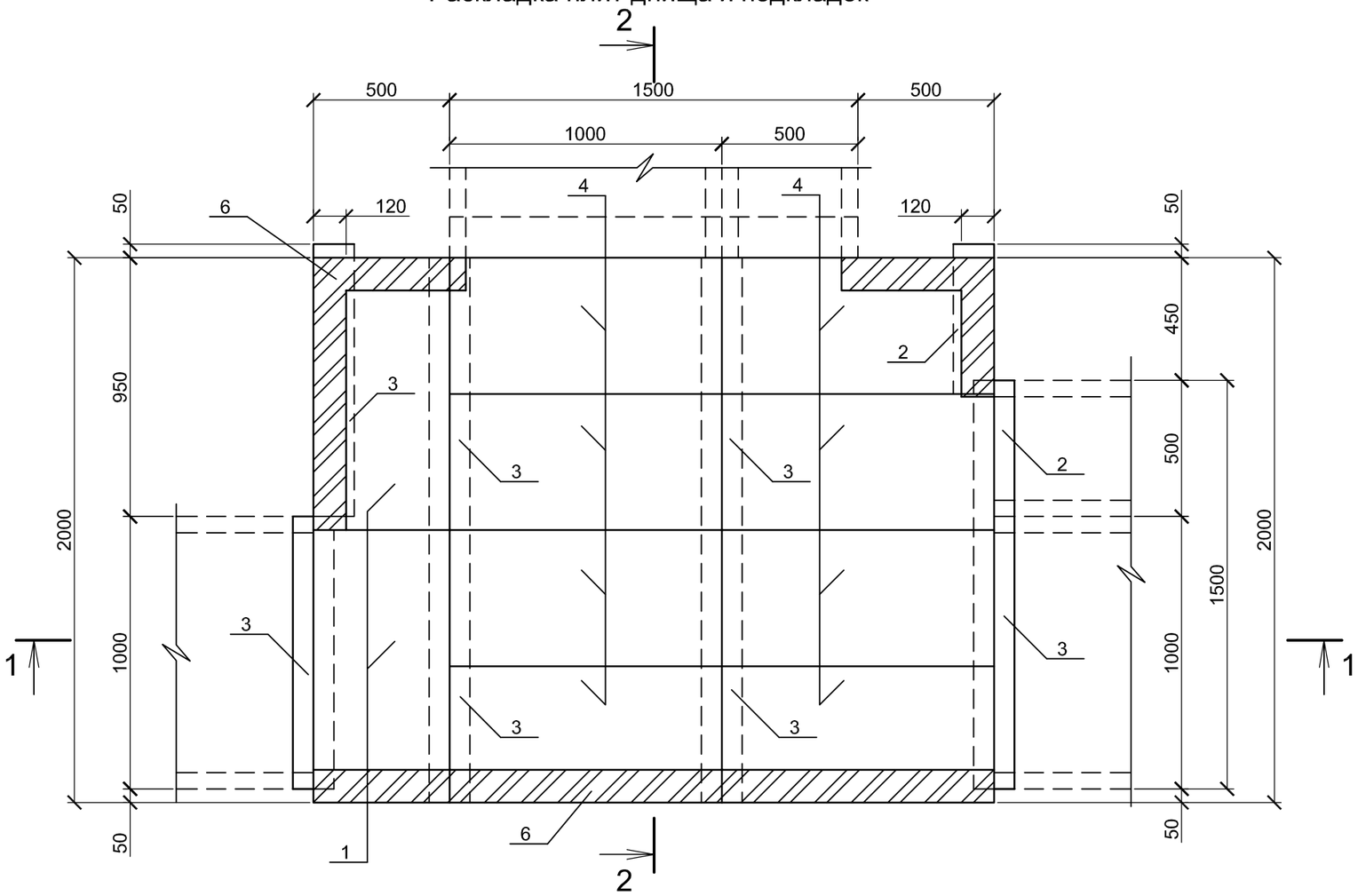
Узел 37л.
Ответвление от лотка шириной В=1,5 м лотка шириной В=1,0 м и В=1,5 м.
Разрез 1-1

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

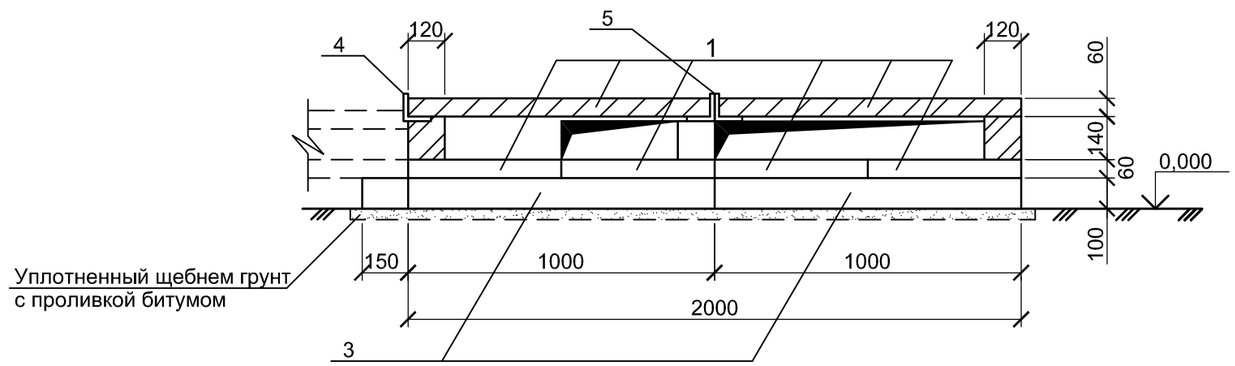
Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам.инв. №

Формат А3

Раскладка плит днища и подкладок



2 - 2



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Данный чертеж смотри с листом 47

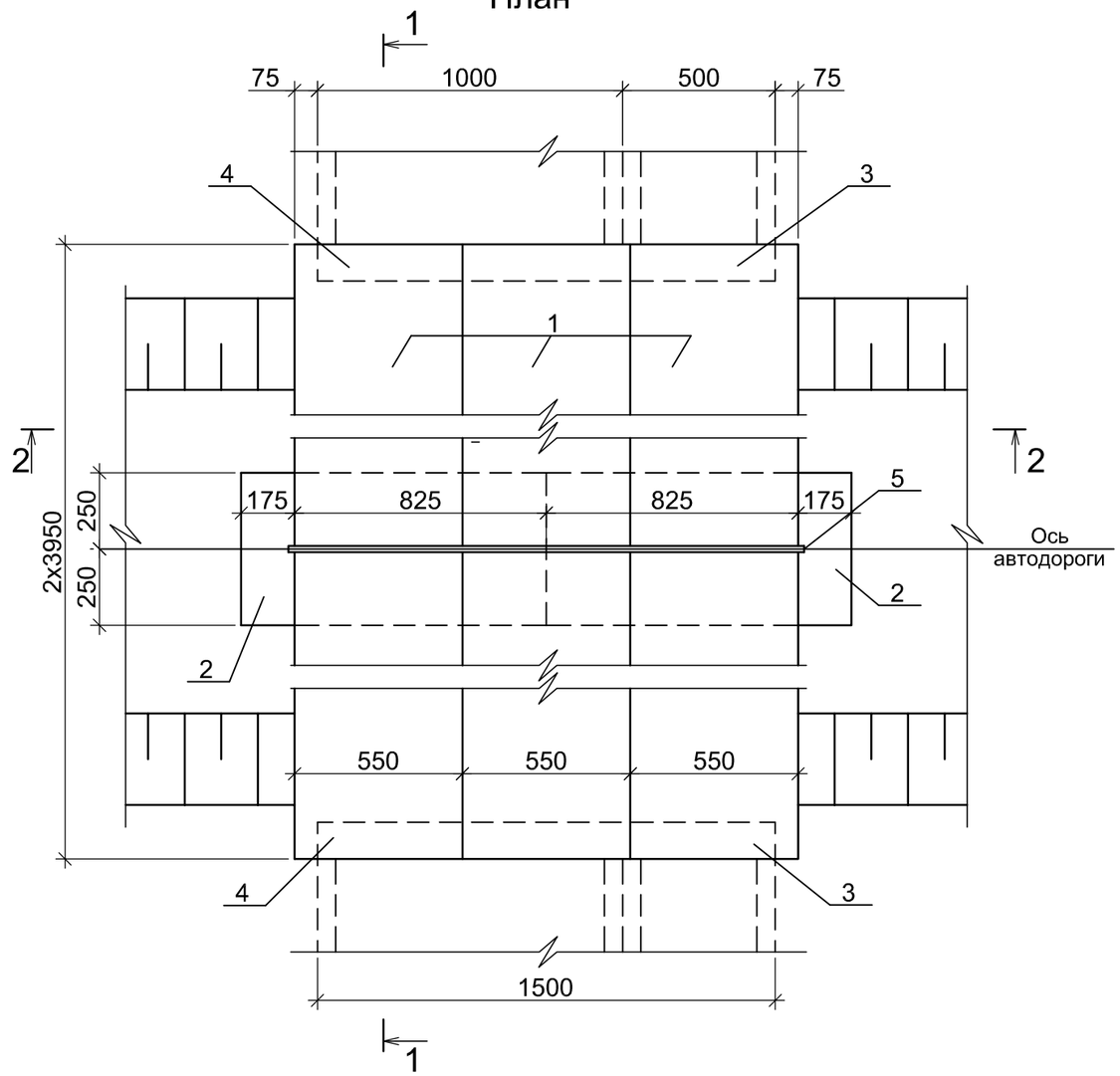
						30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата			
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ ' Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	48	
Разработал		Голубничая И.				Узел 37л. Ответвление от лотка шириной В=1,5 м лотка шириной В=1,0 м и В=1,5 м. Разрез 2-2	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО
эп
Найденов Д.

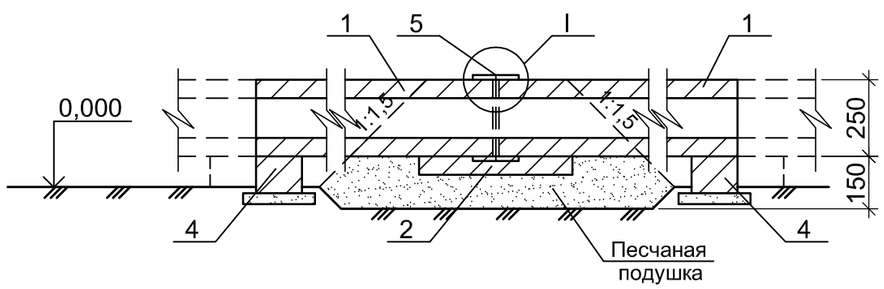
Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам.инв. №

Формат А3

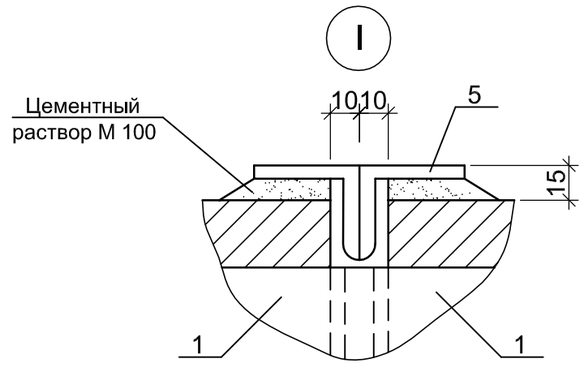
План



1 - 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Приме-чание Объем, ед., м³
		Узел 63л, шт.	2		
		Сборочные единицы			
1	3. 407.1 - 157 вып.1	Блок БДЛ 40.6	6	1000,0	
2	3. 407.1 - 157 вып.1	Плита П 10.5	2	73,0	
3	3. 407.1 - 157 вып.1	Брусок Б 5	2	20,0	
4	3. 407.1 - 157 вып.1	Брусок Б10	2	40,0	
5	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-34	Изделие МЛ-9	1	38,0	



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Толщину покрытия дороги из железобетонных плит принимать по чертежу конкретного проекта.
3. Под блоками БДЛ 40.6 выполняется песчаная подушка.
4. Подкладные бруски Б 5 и Б 10 укладываются на уплотненный щебнем грунт с проливкой битумом до насыщения.
5. Металлическое изделие (поз. 5) укладывается на цементный раствор марки 100.
6. Данный чертеж смотри с листом 50

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭП

Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам.инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

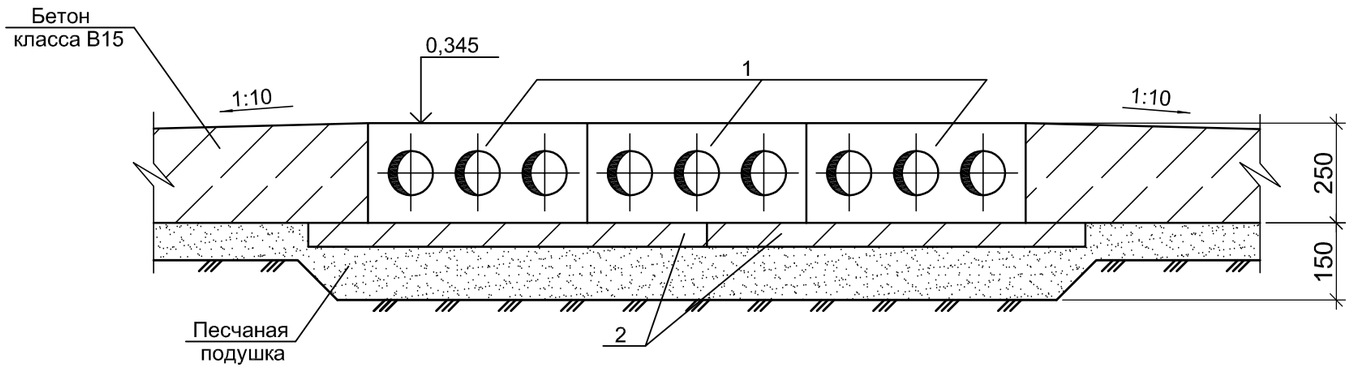
Стадия	Лист	Листов
РП	49	

Кабельные лотки.
Узел 63л.
Пересечение автодороги шириной до 4м с лотком шириной В=1,5м. Разрез 1-1

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

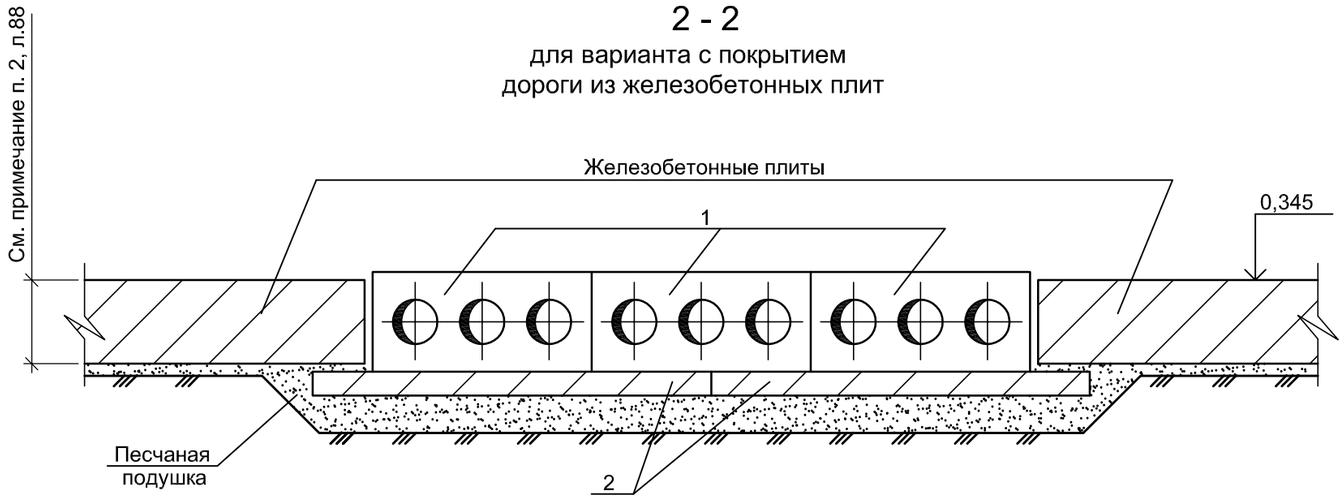
А3 ФОРМАТ

2 - 2



2 - 2

для варианта с покрытием
дороги из железобетонных плит



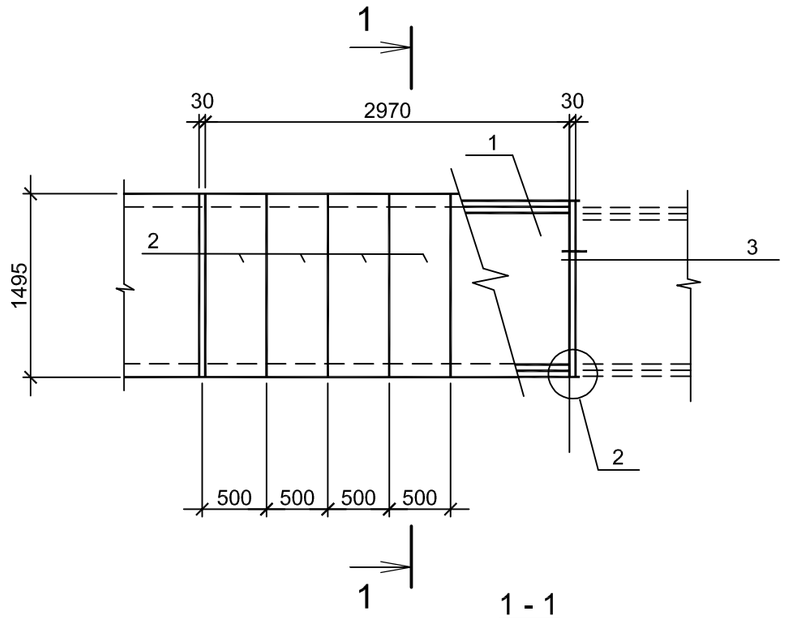
1. Общие данные смотри лист 1.
2. Данный чертеж смотри с листом 49

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО
ЭП
Найденов Д.

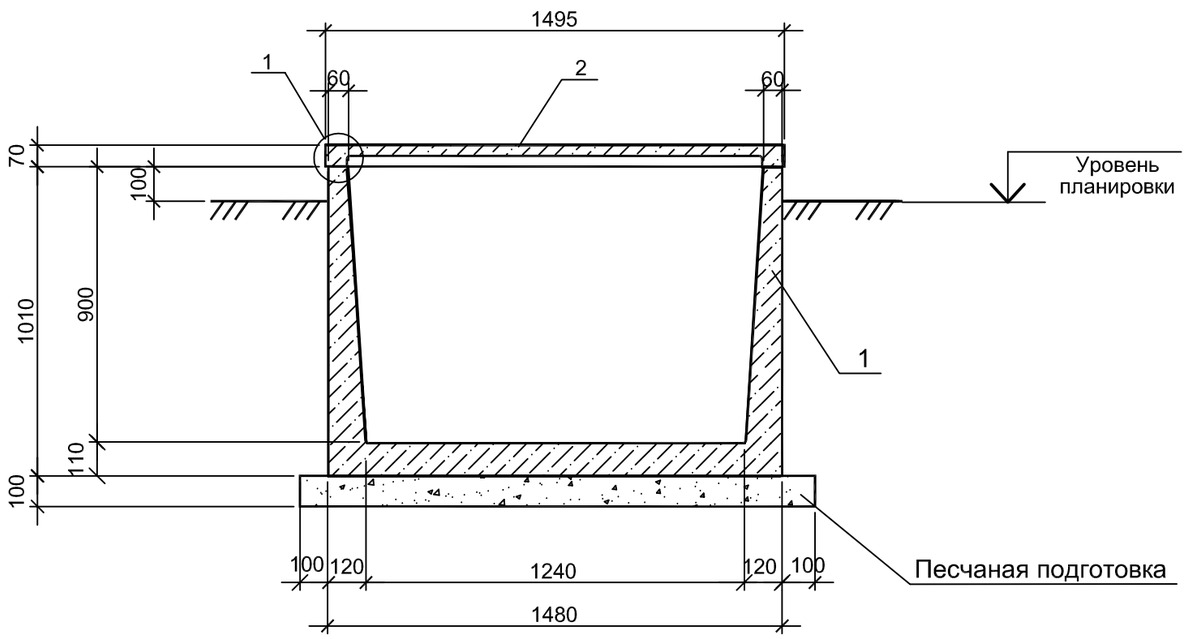
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

						30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата			
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	50	
Разработал		Голубничая И.				Кабельные лотки. Узел 63л. Пересечение автодороги шириной до 4м с лотком шириной В=1,5м. Разрез 2-2	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

А3 ФОРМАТ



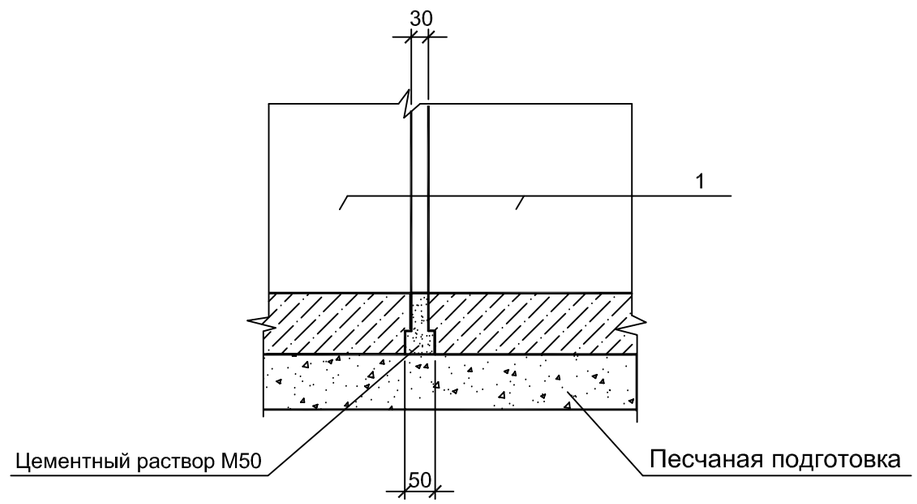
1 - 1



Спецификация на 1 узел

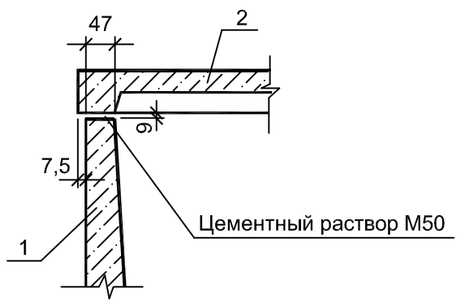
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Узел 1к, шт .	19		
		Железобетонные изделия			
1	4.407-268. 1	Лоток Л12-3	1	1200,0	
2	3.407.1 - 157.1	Плита П15.5	6	90,0	
		Материалы			
		Песок			0,5 м³
		Цем.песчаный раствор М50			0,02 м³

3

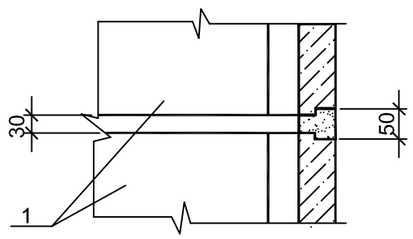


Общие данные смотри лист 1

1



2

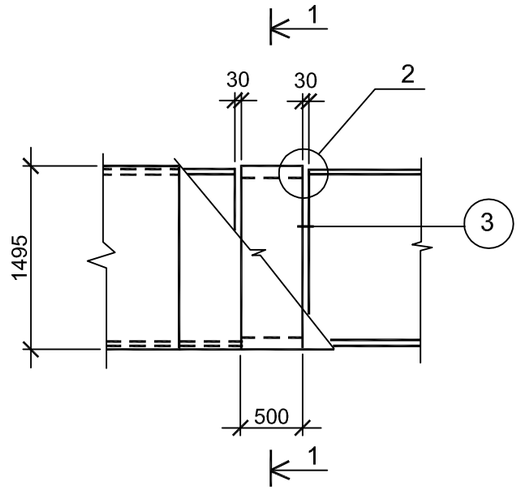


Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭЛ

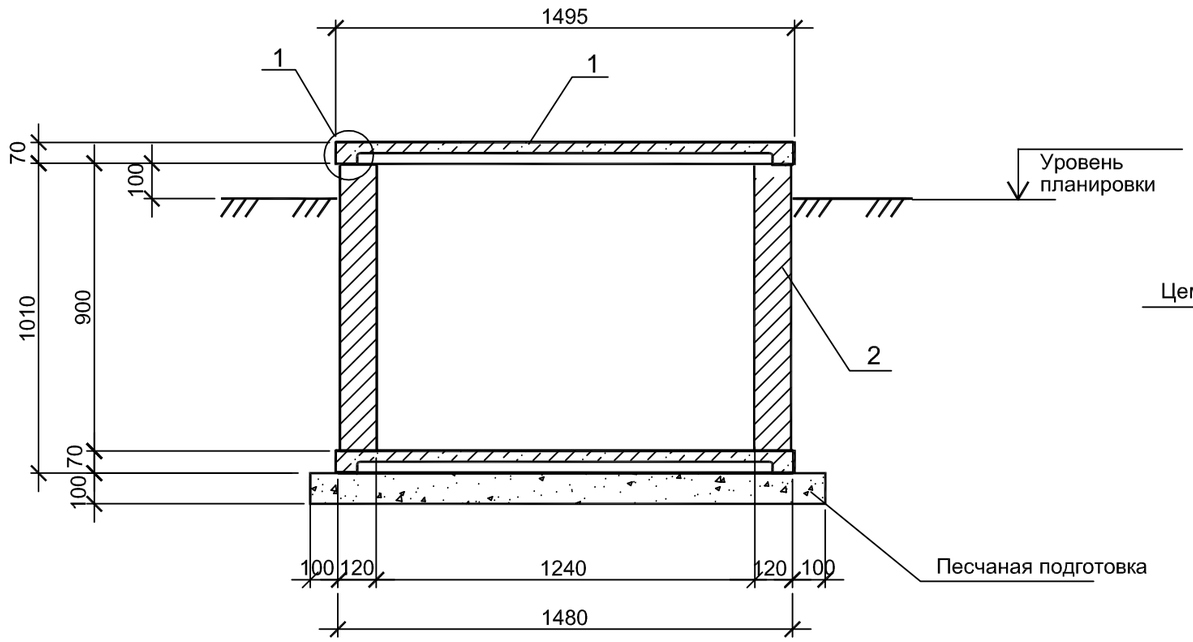
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

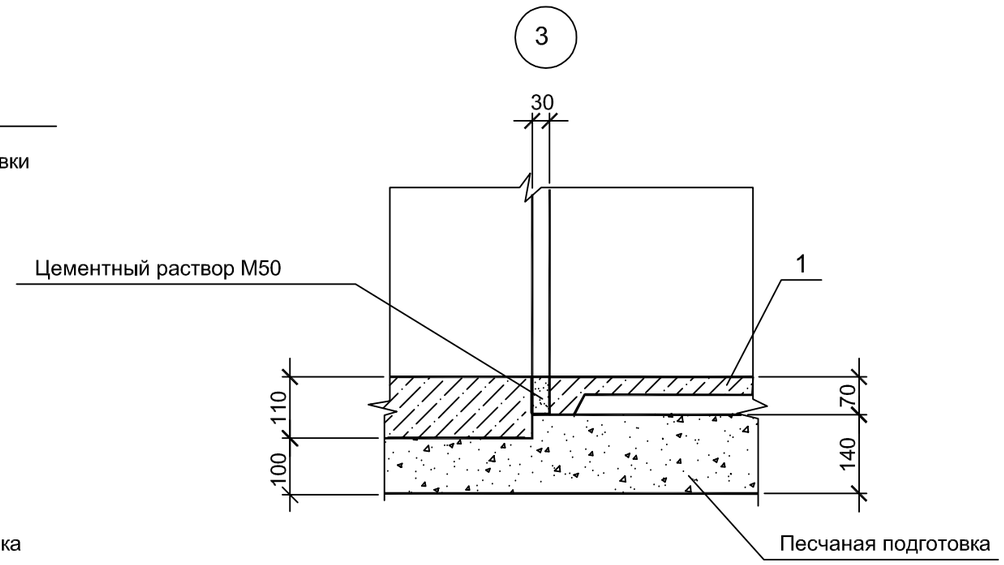
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.			
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз			
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	51	
Разработал		Голубничая И.				Кабельные каналы Узел 1к. Прямой участок канала типа КЛ 120х90	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

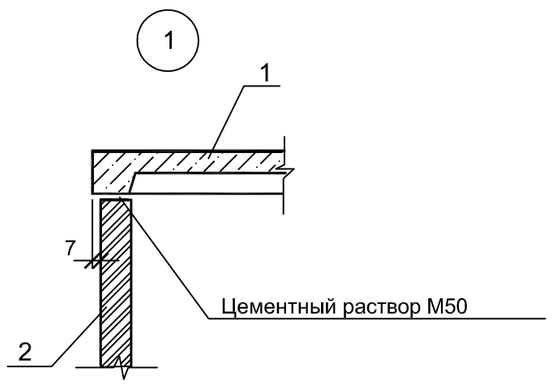
Формат А3

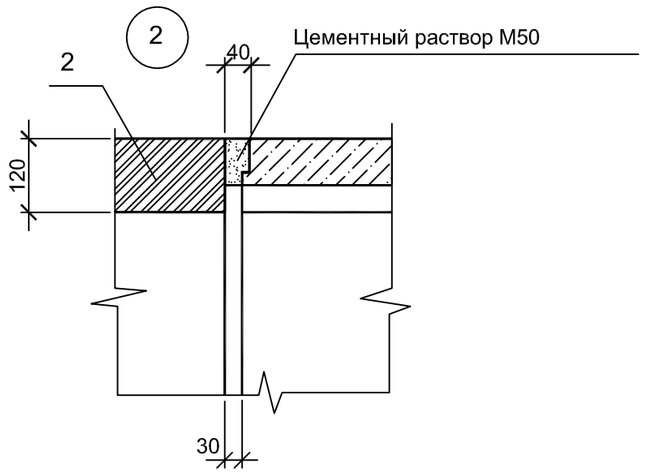


1 - 1









Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Узел 4к, шт .	2		
		Сборочные единицы			
1	3.407.1 - 157.1	Плита П15.5	2	90,0	0,036 м³
		Материал			
2		Бетон С8/10 на шлакопортланд-цементе			0,11 м³
3		Сетка $\frac{\varnothing 8\ A\ 400\ 100}{\varnothing 8\ A\ 400\ 100}$			8,22кг
		Песок			0,08 м³
		Цем.песчаный раствор М50			0,02 м³

Общие данные смотри лист 1

1. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2раза.

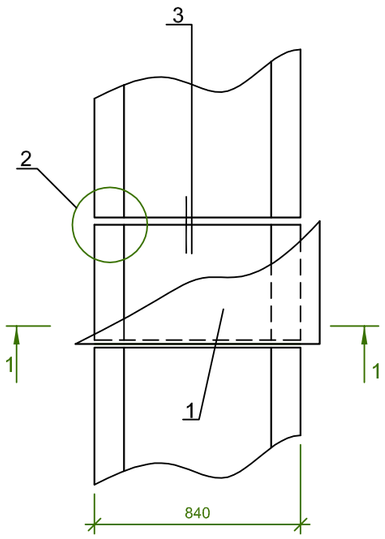
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30-01-2023-149-АС.
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения
Проверил		Монтаева Х.				Стадия: РП; Лист: 52; Листов:
Разработал		Голубничая И.				Кабельные каналы. Узел 4к. Доборный участок длиной 0,5м канала типа КЛ 120х90
						ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.

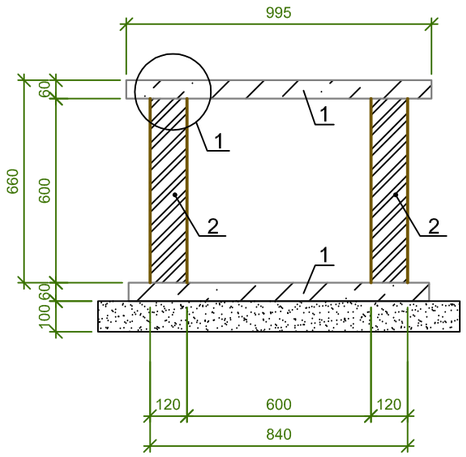
Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

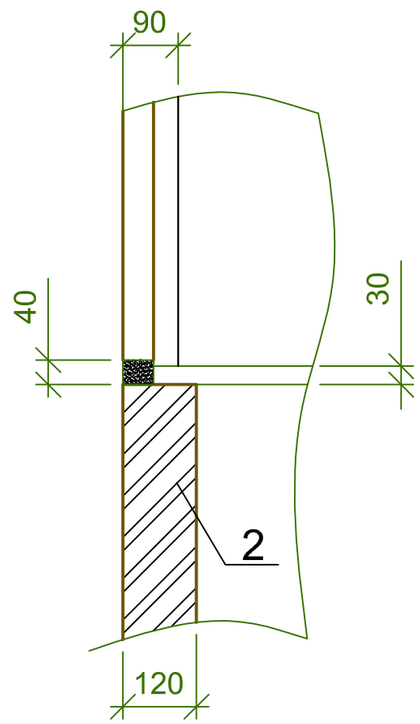
Формат А2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Узел 6к, шт .	12		
1	3.407.1-157.вып.1	Плита П10.5	2	70,0	0,03м³
2		Бетон С8/10 на шлакопортланд-цементе			0,08м³
3	СТ РК EN 10080-2011	Сетка ∅8 А 400 100 / ∅8 А 400 100			5,61кг
		Песок			0,1м³

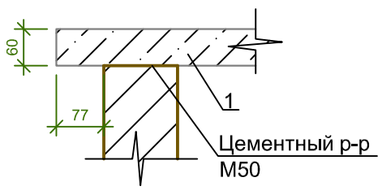




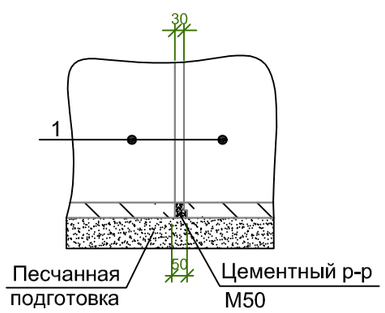
2



1



3



1. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2раза.

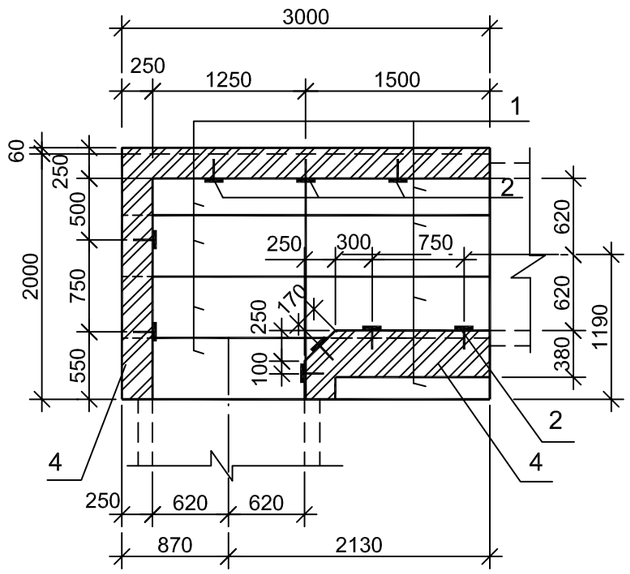
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.			
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз			
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	53	
Разработал		Голубничая И.				Узел 6к Доборный участок длиной L=0,5 м канала типа кл 60х60	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭП

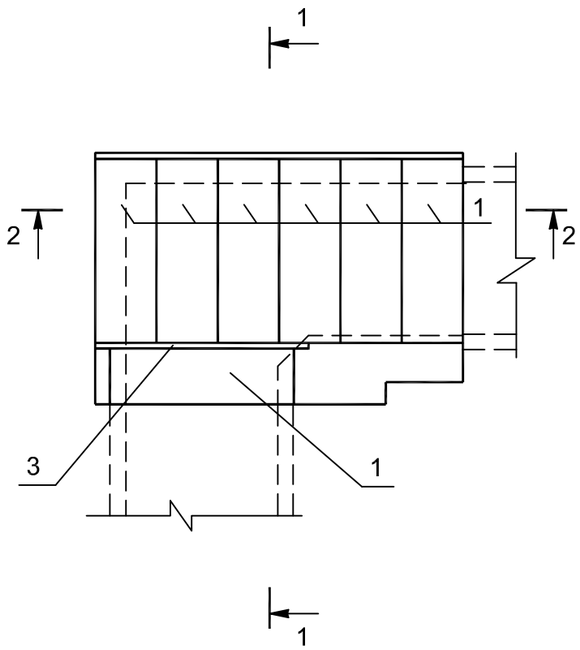
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Формат А3

Раскладка плит днища



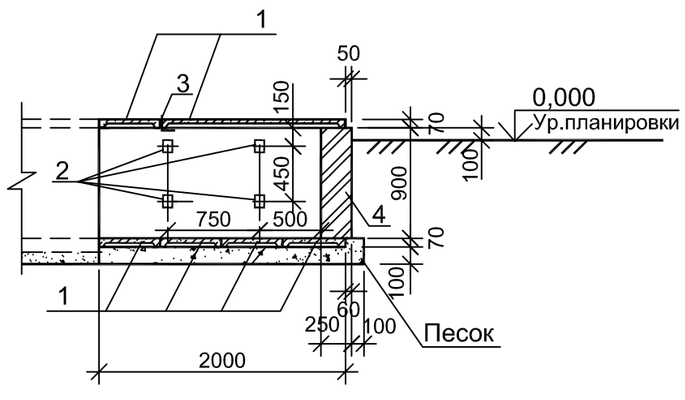
Раскладка плит покрытия



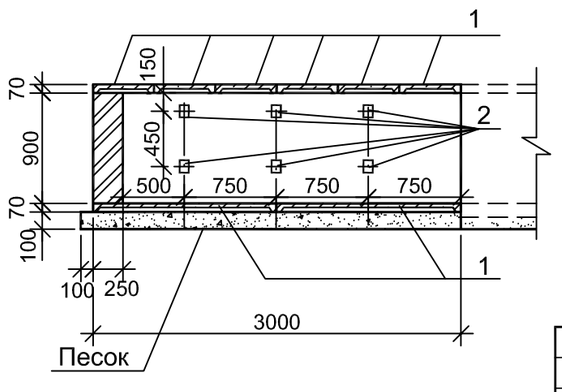
Спецификация элементов на узел 7к.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
		Узел 7к, шт .	1		
		Сборочные единицы			
1	3.407.1-157.1	Плита П15.5	15	88	0,036м^3
2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-35	Изделие КК 2	18	1,0	
		Детали			
3		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=1740	1	12	
		Материал			
4		Бетон С8/10 на шлакопортланд-цементе			1,6м^3
5	СТ РК EN 10080-2011	Сетка $\frac{\varnothing 8\ A\ 400\ 100}{\varnothing 8\ A\ 400\ 100}$			98,4кг

1 -1



2 - 2



1. Общие данные см. лист 1.

2. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2раза.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	54	

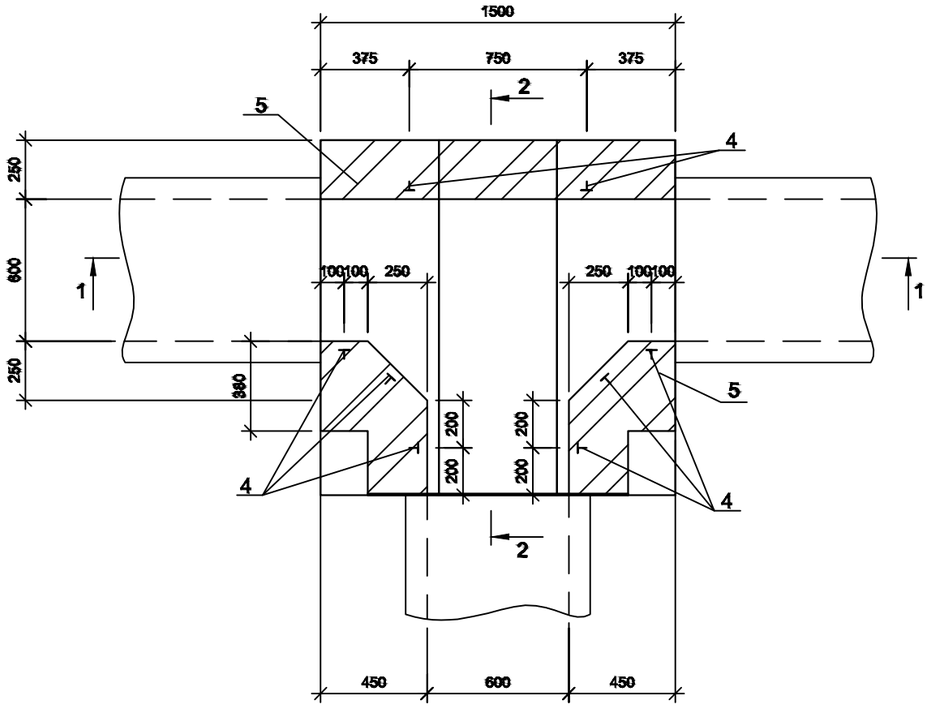
Узел 7к.
Угол поворота канала
типа КЛ 120х90

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО
Найденов Д.
ЭП

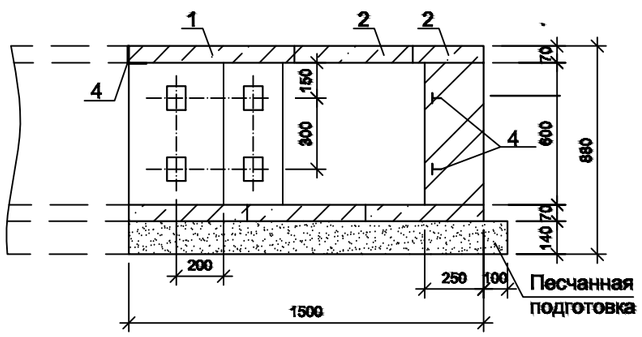
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Раскладка плит днища

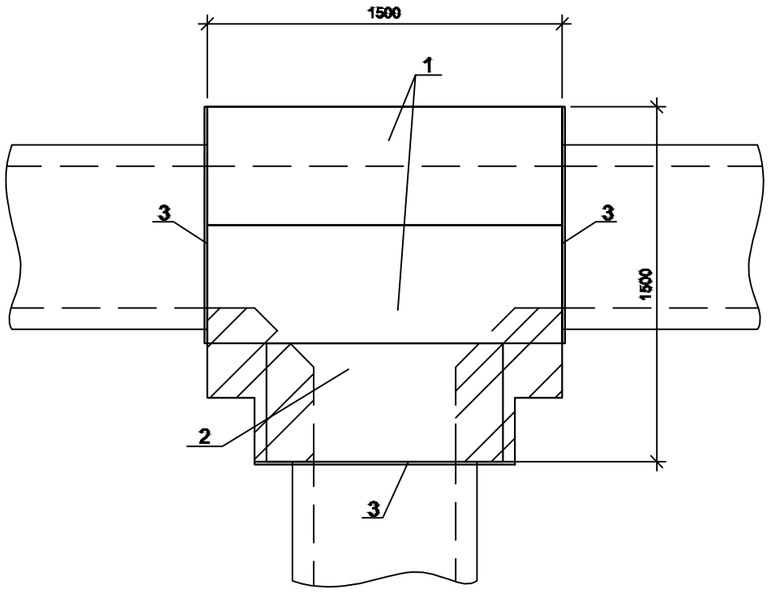


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Узел 12к, шт.	2		
1	3.407.1-157.вып.1	Плита П15.5	5	90,0	0,036м³
2	3.407.1-157.вып.1	Плита П10.5	1	70,0	0,03м³
3		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=1000	3	6,9	
4	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-35	Изделие КК2	16		
5		Бетон С8/10 на шлакопортланд-цементе			0,7м³
	СТ РК EN 10080-2011	Сетка ∅8 А 400 100 / ∅8 А 400 100			31,3кг

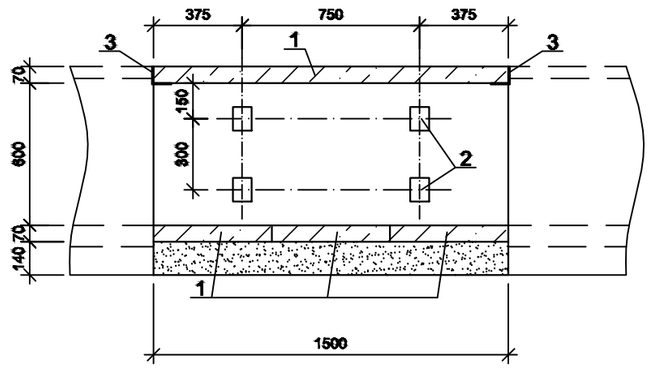
1-1



Раскладка плит покрытия



2-2



1. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2раза.

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭЛ

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

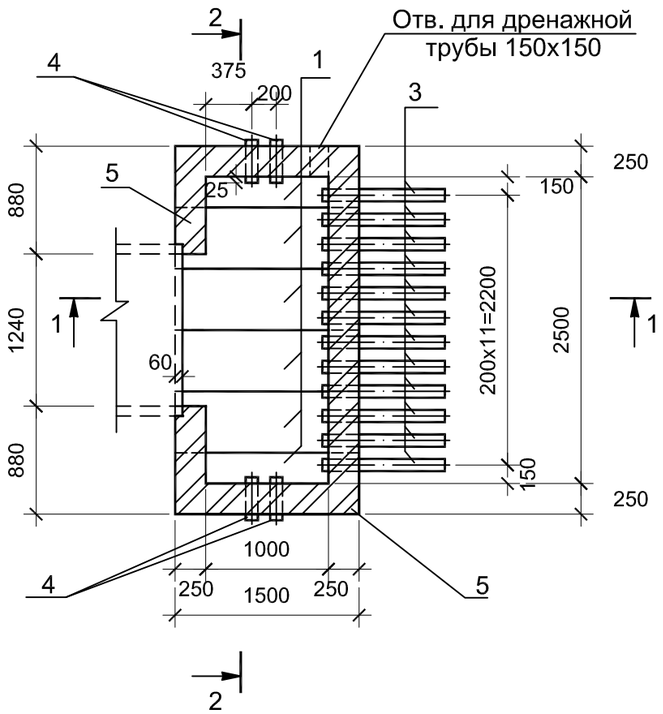
ПС 110/10 кВ '
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	55	

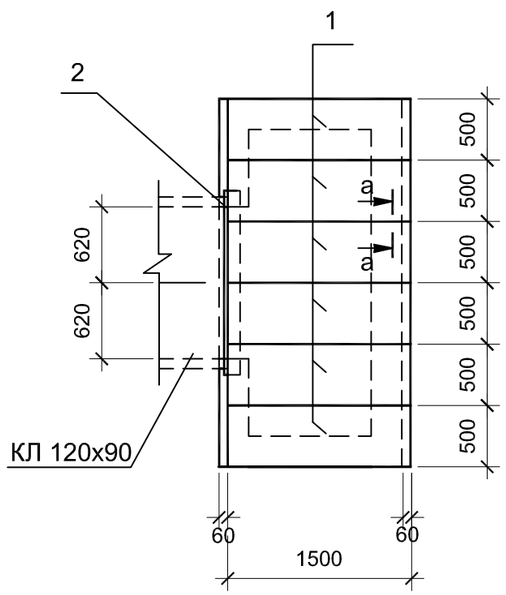
Узел 12к
Ответвление канала типа КЛ 60х60

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

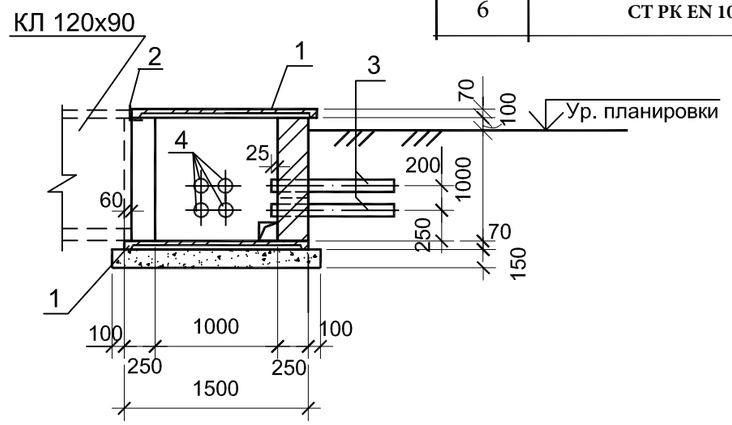
Раскладка плит днища



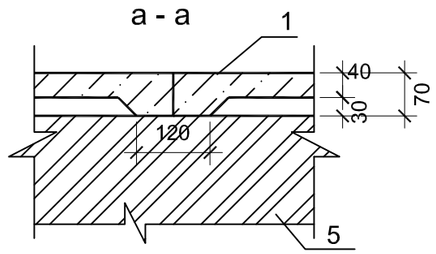
Раскладка плит покрытия



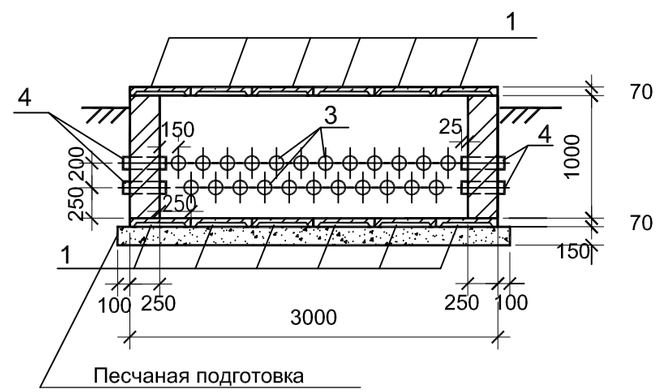
1 - 1



а - а



2 - 2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
		Узел 32к, шт .	2		
		Сборочные единицы			
1	3.407.1-157 вып.1	Плита П15.5	12	90,0	
		Детали			
2		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=1500	1	10,3	
3	ГОСТ 18599-2001	Труба 110Т техническая, L=3800	23	5,11	
4	ГОСТ 18599-2001	Труба 110Т техническая, L=300	8	1,53	
		Материал			
5		Бетон С8/10 на шлакопортланд-цементе			1,7 м³
		Песок			0,8 м³
6	СТ РК EN 10080-2011	Сетка $\frac{\varnothing 8\ A\ 400\ 100}{\varnothing 8\ A\ 400\ 100}$			123,2кг

Общие данные смотри лист 1

1. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2раза.

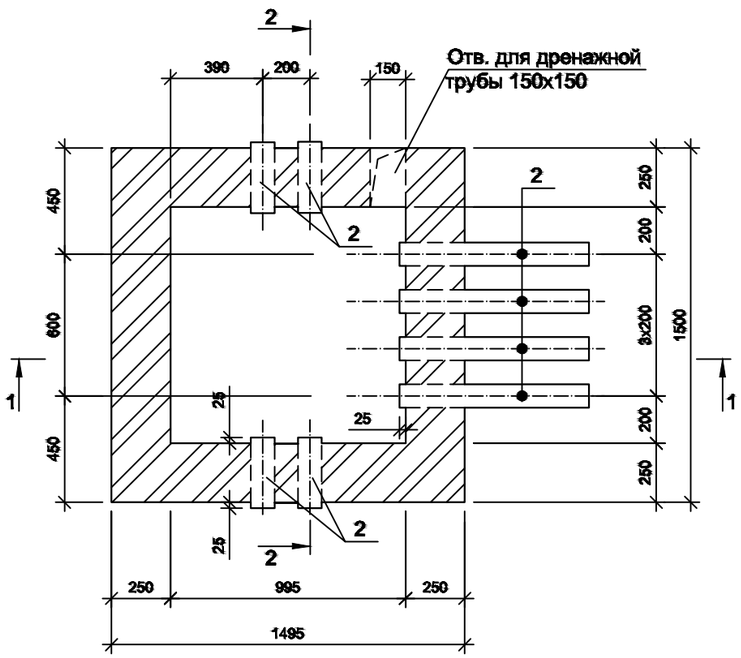
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.			
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз			
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	56	
Разработал		Голубничая И.				Кабельный канал. Узел 32 к. Концевой приямок канала типа КЛ 120х90	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭП

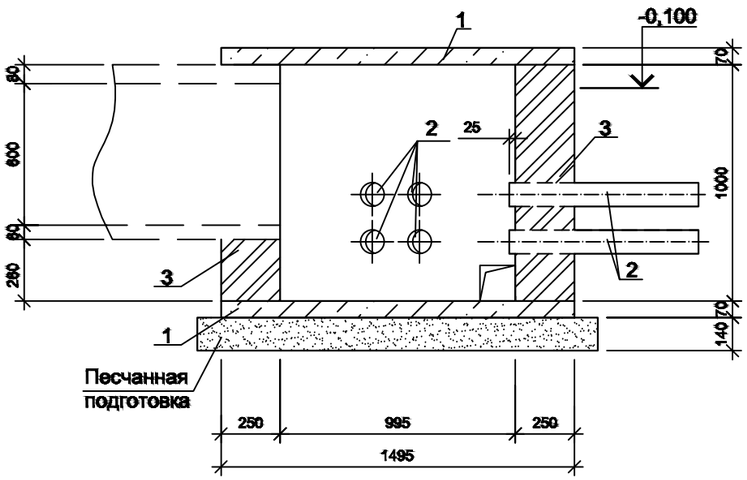
Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам. инв. №

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Узел 34к, шт .	2		
1	3.407.1-157.вып.1	Плита П10.5	6	70,0	0,03м³
2	ГОСТ 18599-2001	Труба 110Т техническая, м	8,0	1,3	10,4
3		Бетон С8/10 на шлакопортланд-цементе			1,2м³
	СТ РК EN 10080-2011	Сетка $\frac{\varnothing 8\ A\ 400\ 100}{\varnothing 8\ A\ 400\ 100}$			100,3кг
		Песок			0,3м³

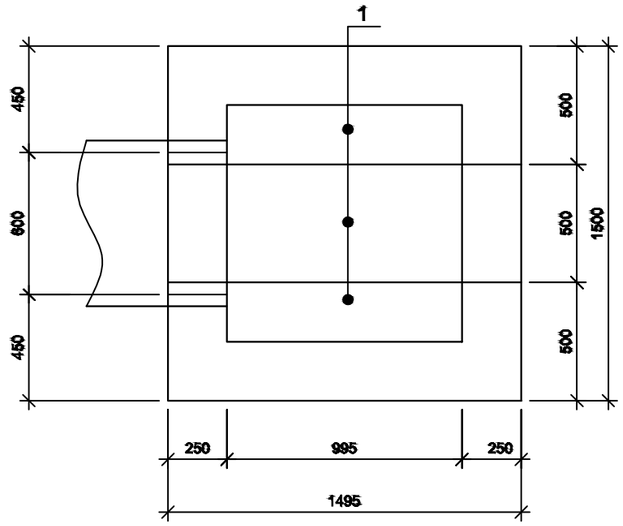
Раскладка плит днища



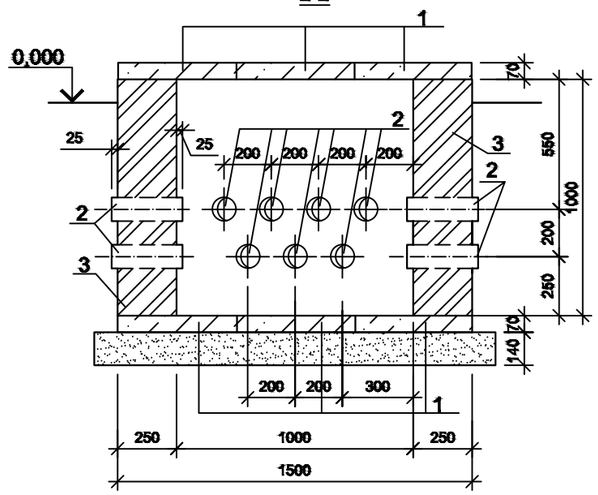
1-1



Раскладка плит покрытия



2-2



1. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2раза.

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

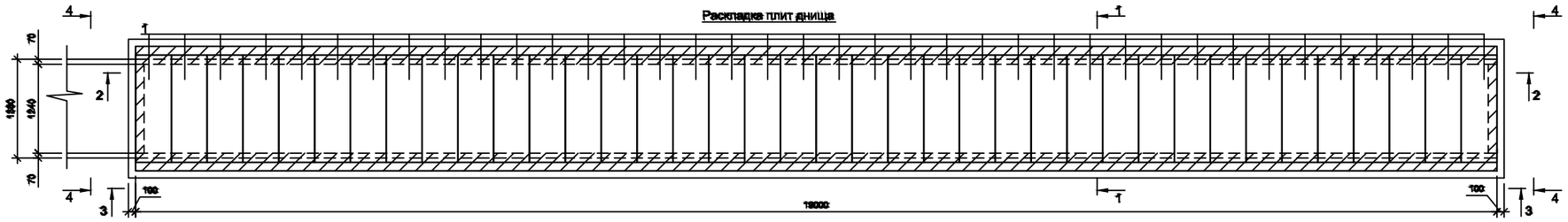
Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

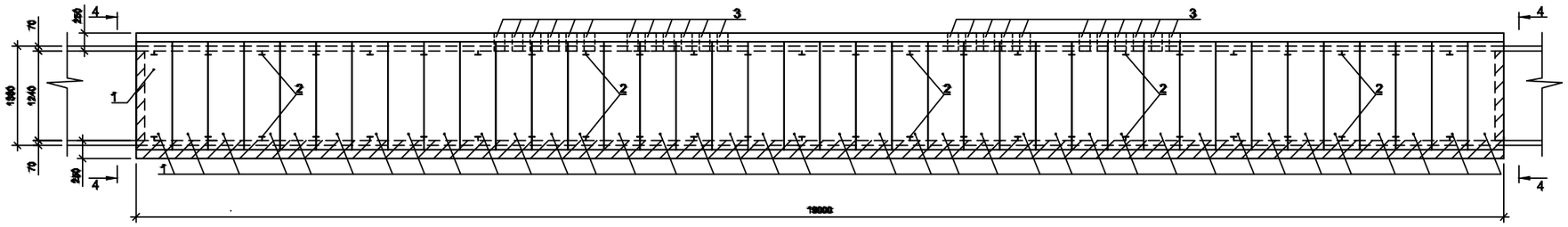
ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

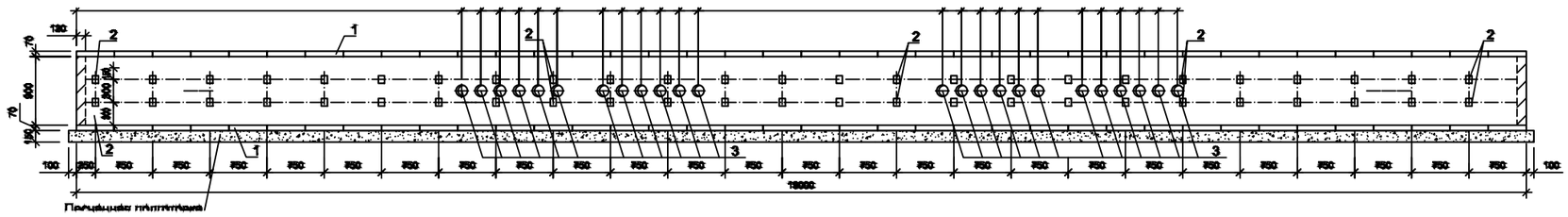
Стадия	Лист	Листов
РП	57	

Узел 34к.
Концевой приямок
канала типа кп 60х60

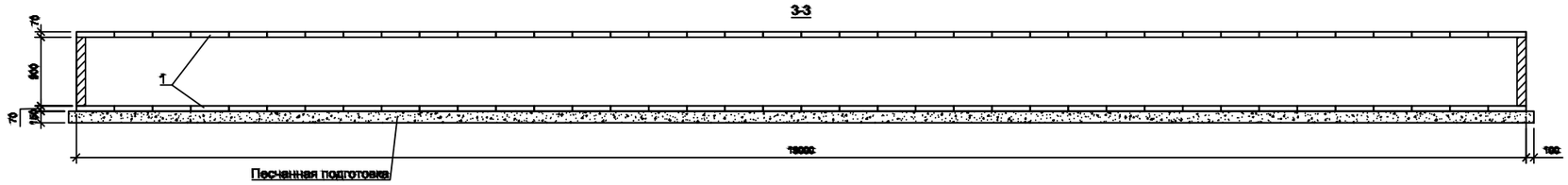
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



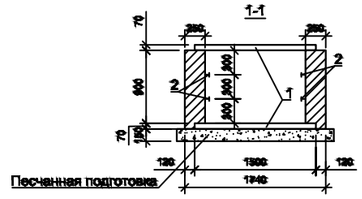




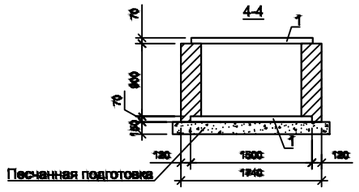
3-3



1-1



4-4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	3.407.1-157.вып.1	Плита П15.5	76	90,0	
2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-35	Изделие КК 2	100	1,0	
3	ГОСТ 31416-2009	Трубы БНТ Ø150 L=250	24	9,4	
4	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50		9,0м³	
		Песок		6,0м³	

Согласовано:

Гл. спец. ЭТО	Найденов Д.	
ЭП		

Взам.инв. №

Подпись, дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ '
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	58	

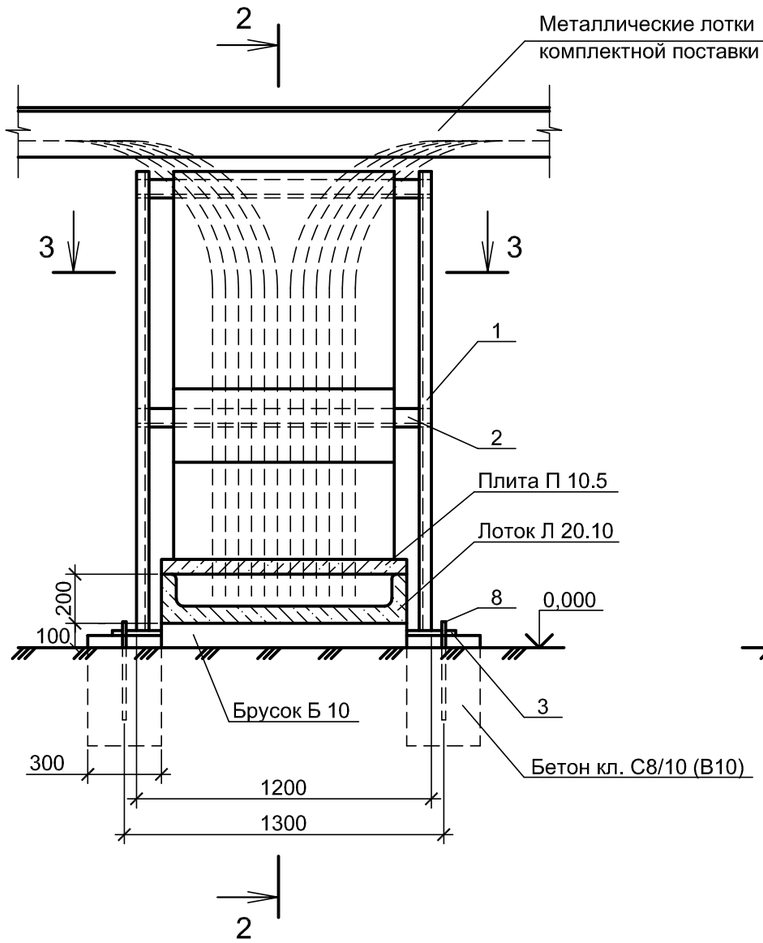
Кабельные каналы. Узел 50к. Выход кабеля из БМЗ

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

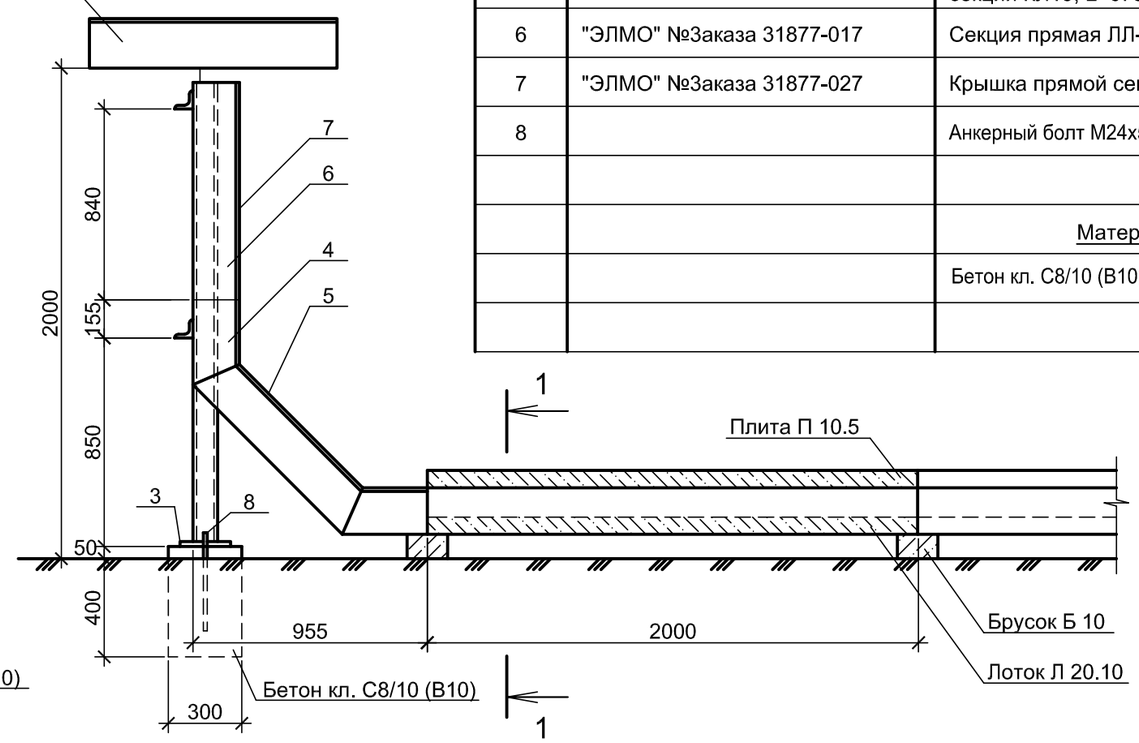
Формат А2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Детали			
1		Швеллер 10 СТ РК EN 10279-2016, L=1900	2	16,32	
2		Уголок 50х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=1200	2	3,66	
3		Полоса 6х200 СТ РК EN 10025-1-2012, L=200	2	1,88	
4	"ЭЛМО" №Заказа 31877-147	Секция угловая вертикальная внутренняя СПВ-900, Н=955	1	17,3	
5	"ЭЛМО" №Заказа 31877-187	Крышка угловой вертикальной секции КЛ19, L=678	1	10,4	
6	"ЭЛМО" №Заказа 31877-017	Секция прямая ЛЛ-900, L=900	1	10,14	
7	"ЭЛМО" №Заказа 31877-027	Крышка прямой секции КЛ-900, L=900	1	13,44	
8		Анкерный болт М24х500 ГОСТ 24379.1-80	2	2,35	
		Материалы			
		Бетон кл. С8/10 (В10) СТ РК EN 206-2017			0,08 м³

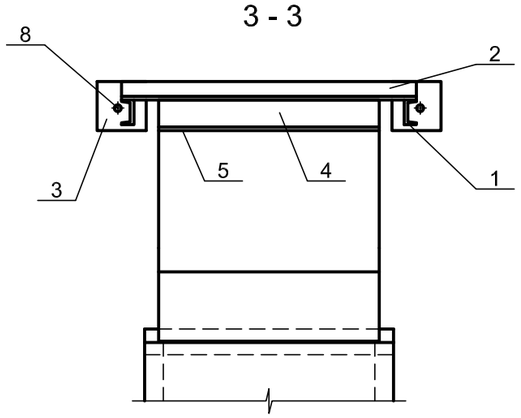
1 - 1



2 - 2



3 - 3



1. Общие данные смотри лист 1.
2. Отметка 0.000 соответствует отметке верха планировки в месте установки оборудования .

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО — Найденов Д.
ЭП

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	59	

Узел перехода контрольных и силовых кабелей из наземных ж.б. лотков в металлические заводские лотки

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А3

Общие указания

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Чертежи маслоуловителя разработаны на основании типового проекта 9013 тм "Маслоуловители из сборных железобетонных конструкций для подстанций 35-500 кВ".
3. Маслоуловитель предназначен для сбора аварийных сбросов масла из силовых трансформаторов на подстанции .
4. Маслоуловитель разработан для районов с сейсмичностью до 8 баллов на непросадочных грунтах.
5. За условную отметку 0,000 принята отметка верха железобетонной плиты днища, которая соответствует абсолютной отметке -.
6. Степень огнестойкости сооружения - II; класс сооружения - II; расчетная температура за самую холодную пятидневку минус 23,3°С.
7. Обратная засыпка котлована и обсыпка маслоуловителя выше естественной поверхности земли производятся ранее вынутым грунтом. Засыпка пазух котлована грунтом должна производиться равномерно по периметру маслоуловителя с послойным трамбованием грунта.
   Для посева многолетних трав поверхность насыпи покрывается слоем растительного грунта толщиной 10...15 см.
8. Для изготовления сборных и монолитных конструкций маслоуловителя применяется бетон кл . В15.
   По водонепроницаемости бетон должен соответствовать марке W4, по морозостойкости - F100, за исключением колец люков-лазов.
9. Все стальные изделия окрасить за 2 раза по грунтовке. Узлы сопряжения плит покрытия с монолитной обвязкой маслоуловителя тщательно обетонировать.
10. Все работы по возведению маслоуловителя производить только при положительной температуре наружного воздуха.
11. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаметы" и СНиП РК 5.03-07-2012 "Несущие и ограждающие конструкции".
12. Приемку в эксплуатацию вести в соответствии с "Правилами установления полномочий, обязанностей, а также обязательного состава приемной и рабочей комиссий..." (Постановление Правительства РК 1328 от 15.10.2001 г.).
13. При эксплуатации подстанции обслуживающий персонал должен следить за тем , чтобы маслоуловитель не был заполнен водой, для чего необходимо организовать периодическую откачку воды из маслоуловителя на рельеф или вывоз ее за пределы площадки подстанции.

Технико-экономические показатели

Наименование показателя	Значение показателя
Площадь застройки, м²	25
Строительный объем, м³	75

Расчетная температура за самую холодную пятидневку, t, °С	Толщина слоя утеплителя на покрытии маслоуловителя, мм (грунт γ=1,7 т/м³)	Максимально допустимый уровень грунтовых вод от дна маслоуловителя, м
До минус 27 °С	700	1,5

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО
ЭП
Найденов Д.

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

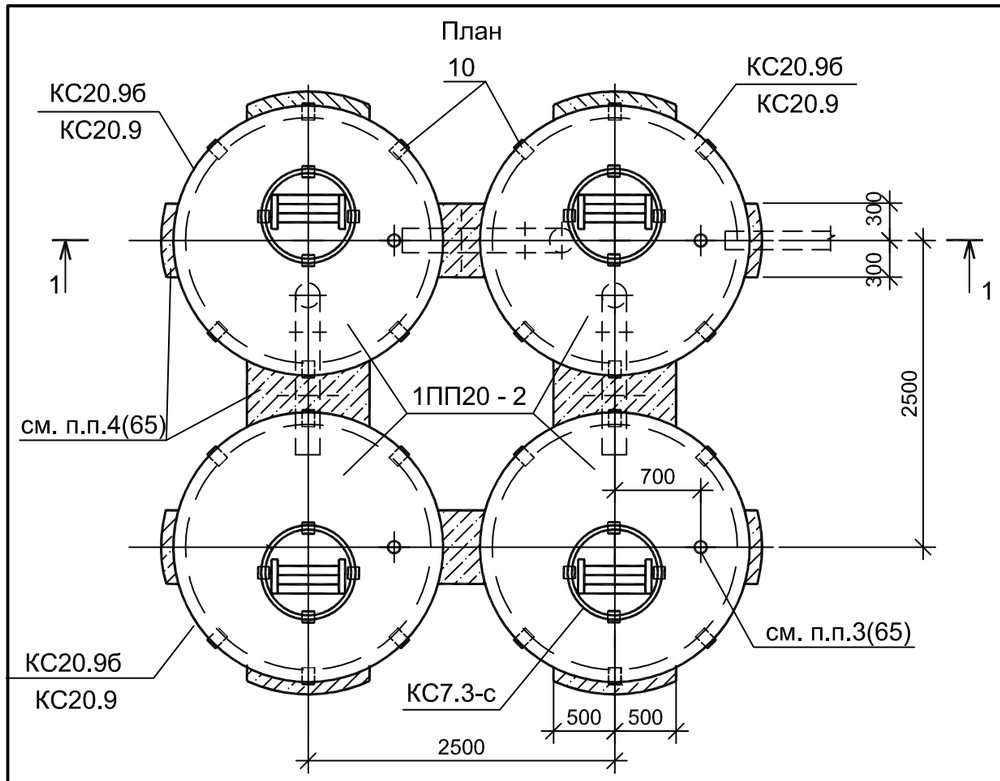
Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

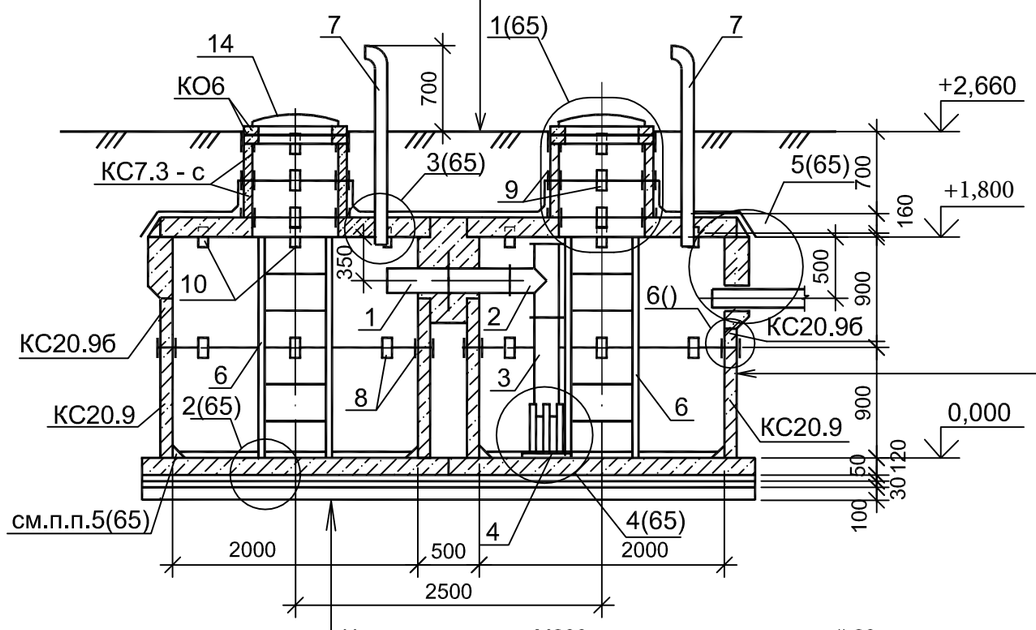
Стадия	Лист	Листов
РП	60	

Маслосборник вместимостью 19 м³.
Общие указания

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



Разрез 1 - 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Железобетонные изделия			
	3.900.1-14, вып. 1	Кольцо стеновое КС20.9	4	1480,0	
	3.900.1-14, вып. 1	Кольцо стеновое КС20.9б	4	1100,0	
	3.900.1-14, вып. 1	Кольцо стеновое КС7.3	8	130,0	
	3.900.1-14, вып. 1	Кольцо опорное КО6	8	50,0	
	3.900.1-14, вып. 1	Плита перекрытия 1ПП20-2	4	1380,0	
	3.900.1-14, вып. 1	Плита днища ПН20	4	1480,0	
		Стальные изделия			
1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-36	Изделие МН-1	3	48,7	
2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-37	Изделие МН-2	3	45,3	
3	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-38	Изделие МН-3	3	32,4	
4	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-39	Изделие МН-4	3	13,6	
5	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-40	Изделие МН-5	8	1,9	
6	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-41	Изделие МН-6	4	31,2	
7	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-42	Изделие МН-7	4	20,6	
8	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-43	Изделие МН-8	32	2,05	
9	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-44	Изделие МН-9	16	1,94	
10	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-45	Изделие МН-10	24	1,67	
11	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-46	Изделие МН-11	32	1,56	
12	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-47	Крышка деревянная КрД	4	0,61	
13	Серия 5.900-2	Сальник Ду 200 L=200	1	6,3	
14		Люк Л(А15) ГОСТ 3634-2019	4	60,0	
15		Лист 40х2 СТ РК EN 10279-2016, м	1,8	0,63	
	ГОСТ 25192-82	Бетон С12/15			3,5 м³
	ГОСТ 8267-82	Щебень			2,5 м³

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО Найденов Д.
ЭП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

ПС 110/10 кВ
Архитектурно-строительные решения

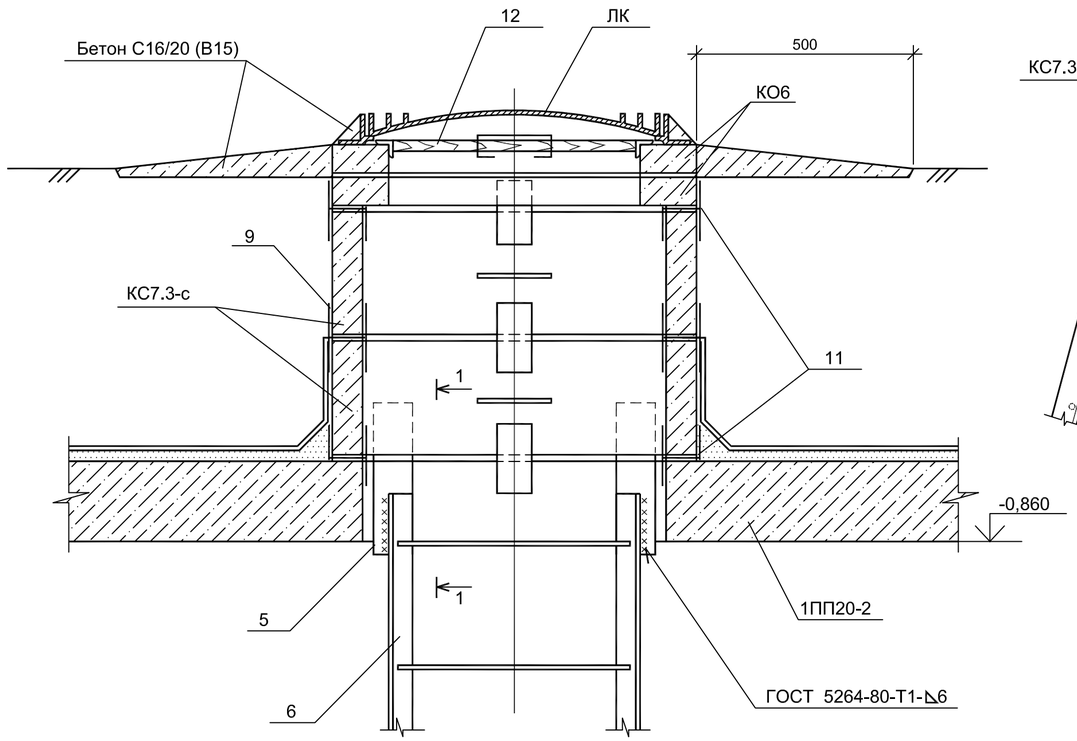
Стадия	Лист	Листов
РП	61	

Маслосборник вместимостью 19 м³.
План. Разрез 1-1

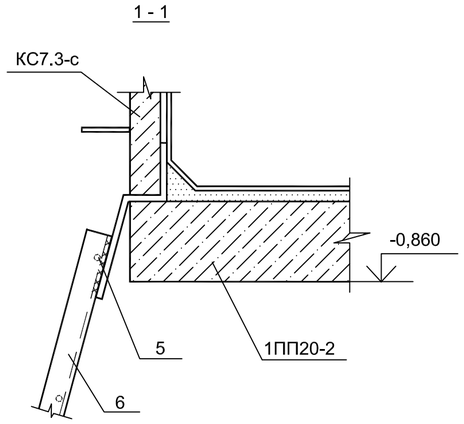
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

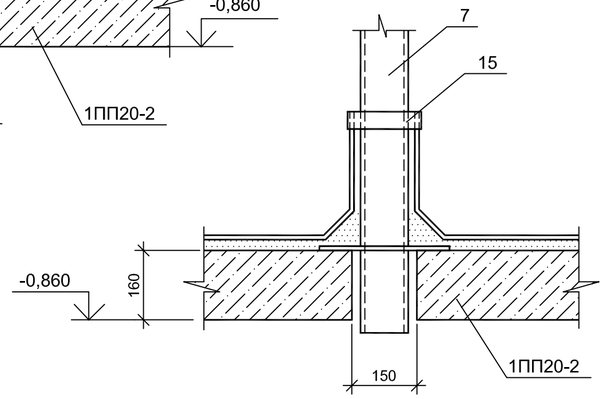
1



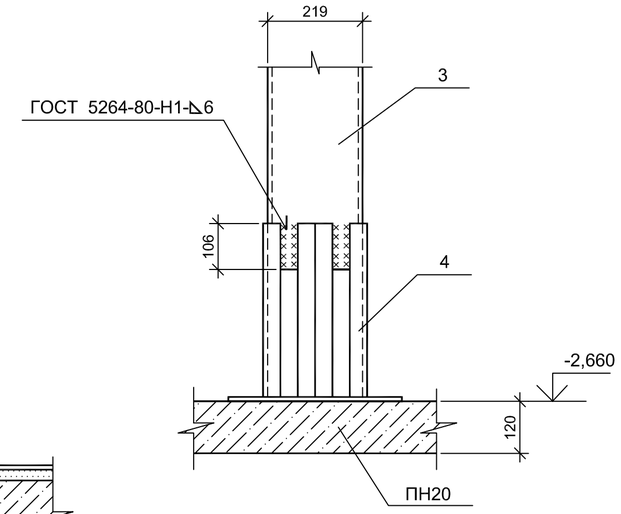
1 - 1



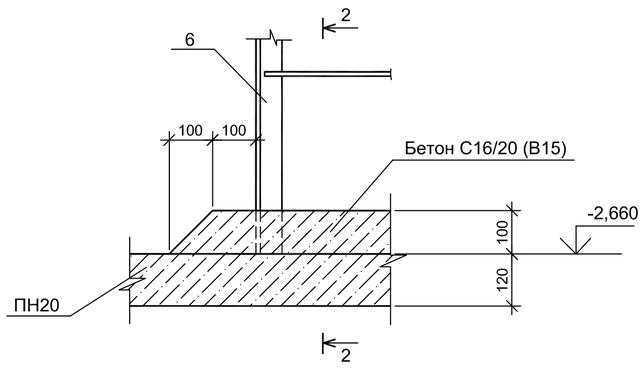
3



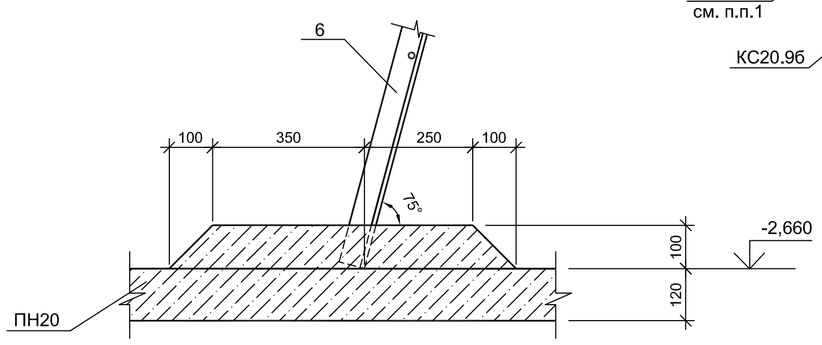
4



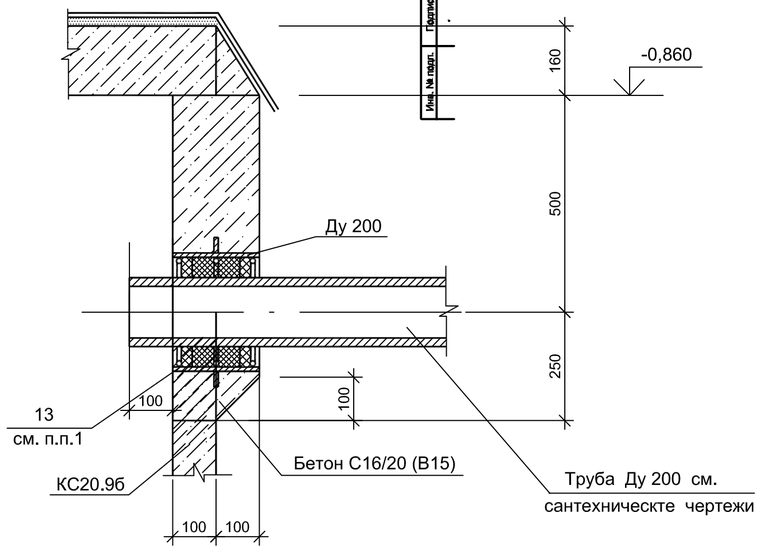
2



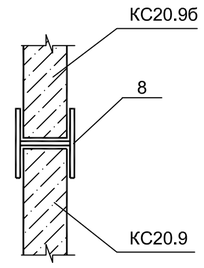
2 - 2



5



6



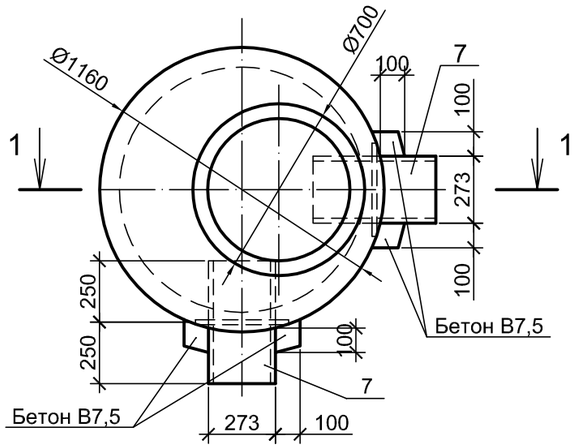
1. Заполнение между стенками сальника и сантехнической трубой по серии 5.900-2.
2. Монтаж сборных железобетонных элементов колодцев вести на цементном растворе М 100.
3. Отверстия Ø150 мм для изделия М7 просверлить по месту.
4. Отверстия в стеновых кольцах КС20.9б обетонировать бетоном кл. В15 одновременно с установкой металлоизделий.
5. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона кл . В15.
6. Данный чертеж см. совместно с листом 61

Согласовано: Гл. спец. ЭТО Найденов Д. ЭП

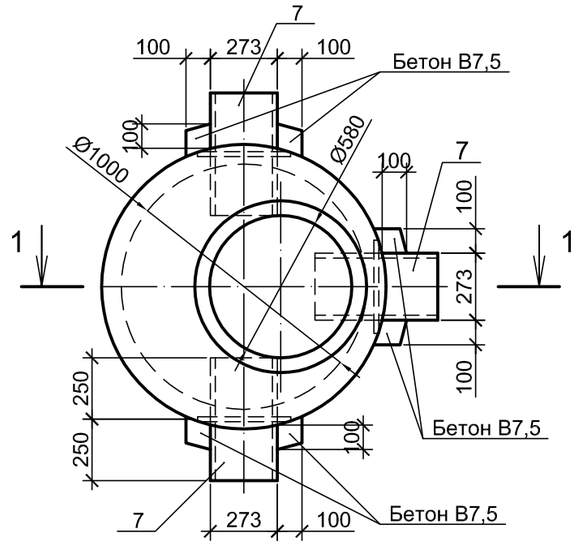
Взам.инв. № | Подпись, дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ ' Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.					РП	62	
Разработал		Голубничая И.				Маслосборник вместимостью 19 м³. Узлы 1÷6	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.	

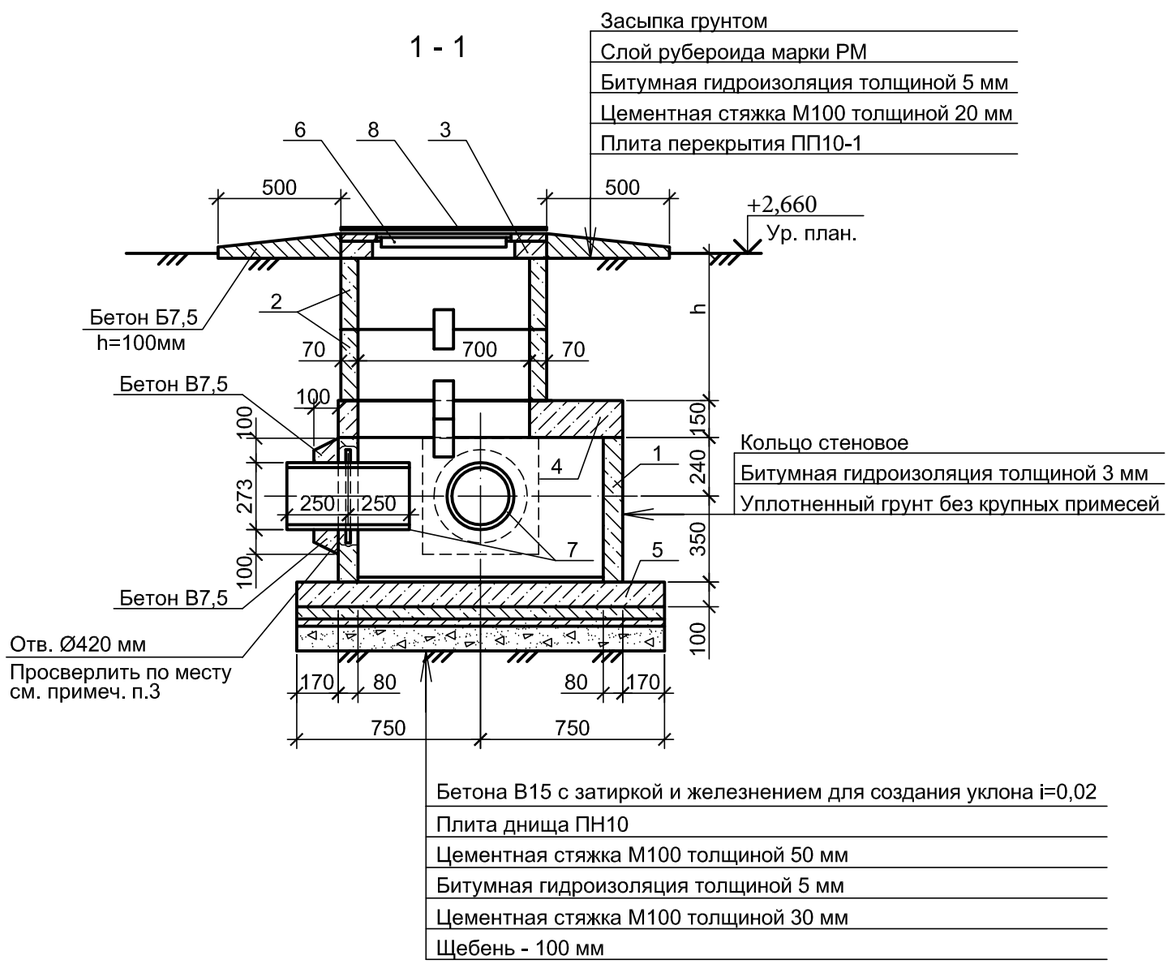
Колодцы НК1и НК3



Колодец НК2



1 - 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Колодцы НК1, НК2 и НК3			
		Железобетонные изделия			
1	3.900.1-14, вып. 1	Кольцо стеновое КС10.6	1	400,0	
2	3.900.1-14, вып. 1	Кольцо стеновое КС7.3	1/2	130,0	
3	3.900.1-14, вып. 1	Кольцо опорное КО6	1	50,0	
4	3.900.1-14, вып. 1	Плита перекрытия ПП10-1	1	250,0	
5	3.900.1-14, вып. 1	Плита днища ПН10	1	450,0	
		Стальные изделия			
6	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-47	Крышка деревянная КрД	1	0,61	
7	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-48	Сальник М8	2/3	15,5	
8		Люк Л(А 15) ГОСТ 3634-2019	1	60,0	
		Материалы			
	ГОСТ 25192-82	Бетон кл. В7,5 для (отмостка)			0,3 м³
	ГОСТ 25192-82	Бетон кл. В15			0,04 м³
	ГОСТ 25192-82	Бетон кл. В7,5 для НК1 и НК3			0,05 м³
	ГОСТ 25192-82	Бетон кл. В7,5 для НК2			0,07 м³
	ГОСТ 4.233-86	Цементный раствор М100			0,16 м³
	ГОСТ 8267-82	Щебень			0,18 м³

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Поз. 7 в числителе дано количество сальников М8 для НК1 и НК3, в знаменателе - для НК2.
3. В стеновом кольце для сальников М8 пробить отверстия Ø420 мм согласно данного чертежа. Отверстие в стеновом кольце забетонировать одновременно с установкой сальника М 8 бетоном В7,5 (М100).
4. Размер "h" см. профиль маслоотвода л.63
5. Поз. 2 для колодцев НК1 и НК2 - по 1 шт.; для колодца НК3 - 2шт.

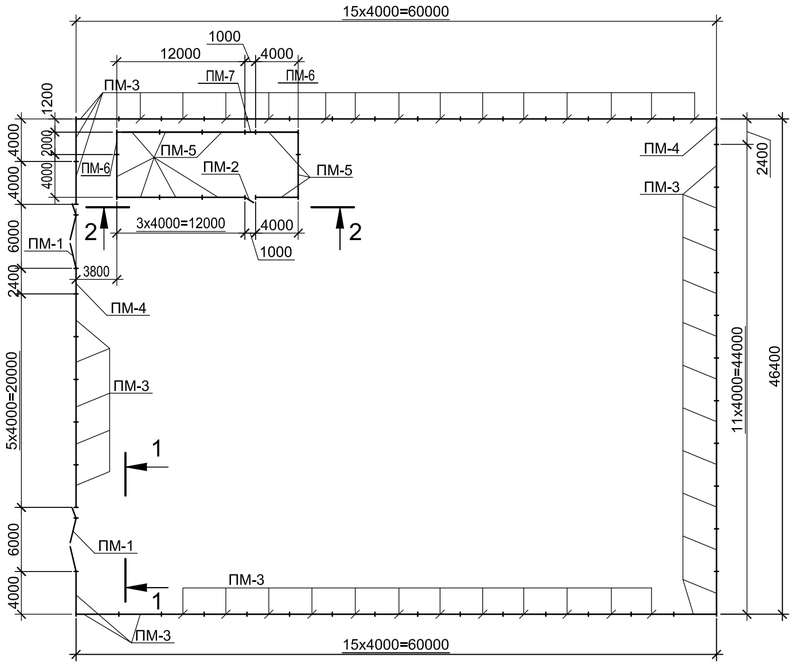
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 63 / Листов:
Проверил		Монтаева Х.						
Разработал		Голубничая И.				Канализационные колодцы НК1, НК2, НК3	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.	

Согласовано: Гл. спец. ЭТО Найденов Д. ЭП

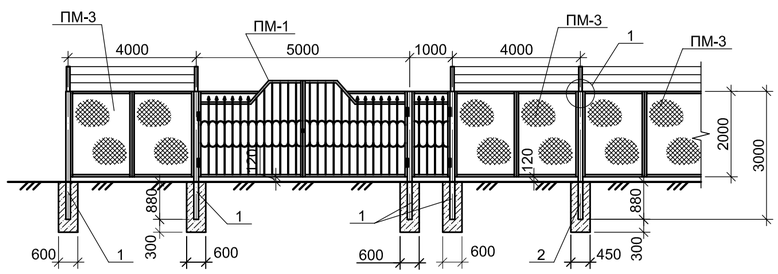
Взам.инв. № | Подпись, дата | Инв. № подл.

Формат А3

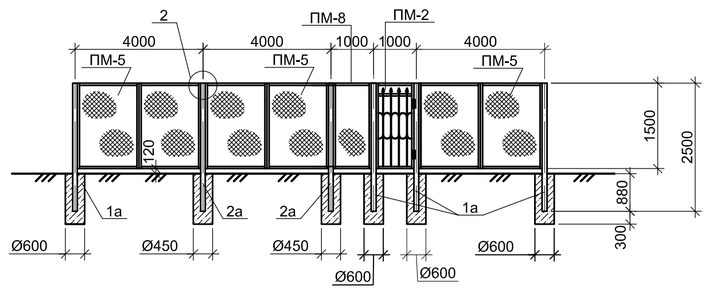
План внешнего и внутреннего ограждения.
М 1:400



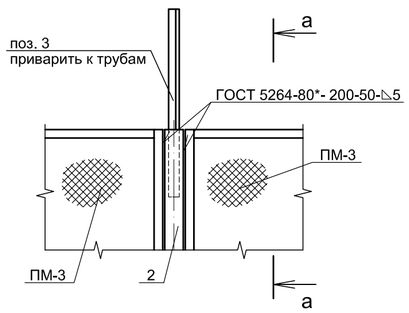
1 - 1



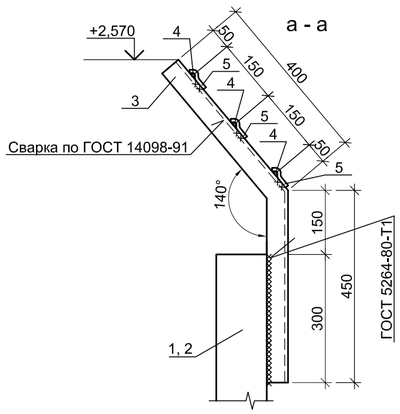
2 - 2



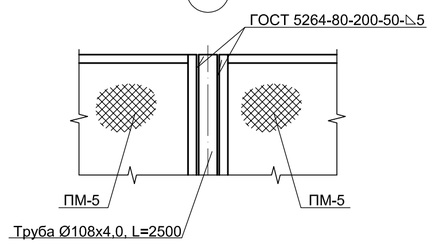
1



а - а



2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Стальные изделия			
ПМ-1	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-49	Ворота с калиткой ПМ-1	2	368,0	
ПМ-2	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-50	Калитка ПМ-2	1	41,4	
ПМ-3	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-51	Сетка ограждающая ПМ-3	49	78,4	
ПМ-4	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-51	Сетка ограждающая ПМ-4	2	45,0	
ПМ-5	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-52	Сетка ограждающая ПМ-5	10	70,0	
ПМ-6	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-52	Сетка ограждающая ПМ-6	2	35,0	
ПМ-7	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-52	Сетка ограждающая ПМ-7	1	21,3	
1		Труба Ø114x4,5 ГОСТ 8732-78, L=3000	10	36,5	
2		Труба Ø108x4,0 ГОСТ 8732-78, L=3000	46	30,8	
1а		Труба Ø114x4,5 ГОСТ 8732-78, L=2500	6	30,4	
2а		Труба Ø108x4,0 ГОСТ 8732-78, L=2500	8	25,7	
3		Уголок 50x5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=850	54	3,2	
4	ГОСТ 285-69	Колючая проволока КЦ	602,5 м	0,09	
5		Проволока Ø3 ГОСТ 6727-80 L=50	162	0,003	
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл. С8/10 (В7,5)			15,5 м³

1. Общие данные смотри лист 1.
2. Стойки ограждения изготавливаются из труб Ø108x4,0 мм, стойки ворот и угловые стойки из труб Ø114x4,5 мм.
3. Стойки устанавливаются в сверленые котлованы и заделываются бетоном С8/10 (В7,5).
4. Поверхности стоек соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом.

Согласовано:
Гл. спец. ЭПО — Найденов Д.
ЭП

Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	30-01-2023-149-АС.		
						Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз		
ГИП		Монтаева Х.				ПС 110/10 кВ Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 64 / Листов:
Проверил		Монтаева Х.						
Разработал		Голубничая И.				Внешнее сетчатое ограждение h=2,0м. Внутренне сетчатое ограждение h=1,6м.	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.	

Формат А2