РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "ГермесКом"

Лицензия № 20016615

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз
Ячейка 110 кВ на ПС "Бурыл"

Альбом 2.1
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
Ячейка 110 кВ на ПС "Бурыл"

Альбом 3. 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
	Фундаменты под блоки оборудования	
1	Общие данные	
2	План расположения участка ячейки 110кВ на ПС "Бурыл"	
3	План и разрез ячейки линии 110кВ на ПС "Бурыл"	
	Кабельные лотки	
8	Узел 1л. Прямой участок лотка шириной В=1,0 м	

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 основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
30-01-2023-149-ГП	Генеральный план и транспорт	
30-01-2023-149-АС.	Архитектурно-строительные решения	
02-03-2021-149-ЭП1.ЭР	Электротехнические решения	

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 - 0,8 кПа, согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017;
- Нл=ормативное значение ветрового давления по III 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 – 0,86 м;
- Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – II.

3. За условную отметку 0.000 принята стационарная отметка конструкций
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 портландцементе с маркой бетона по морозостойкости F100 и водонепроницаемости W4.
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 промороженном грунте категорически запрещены!
13. Все работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

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

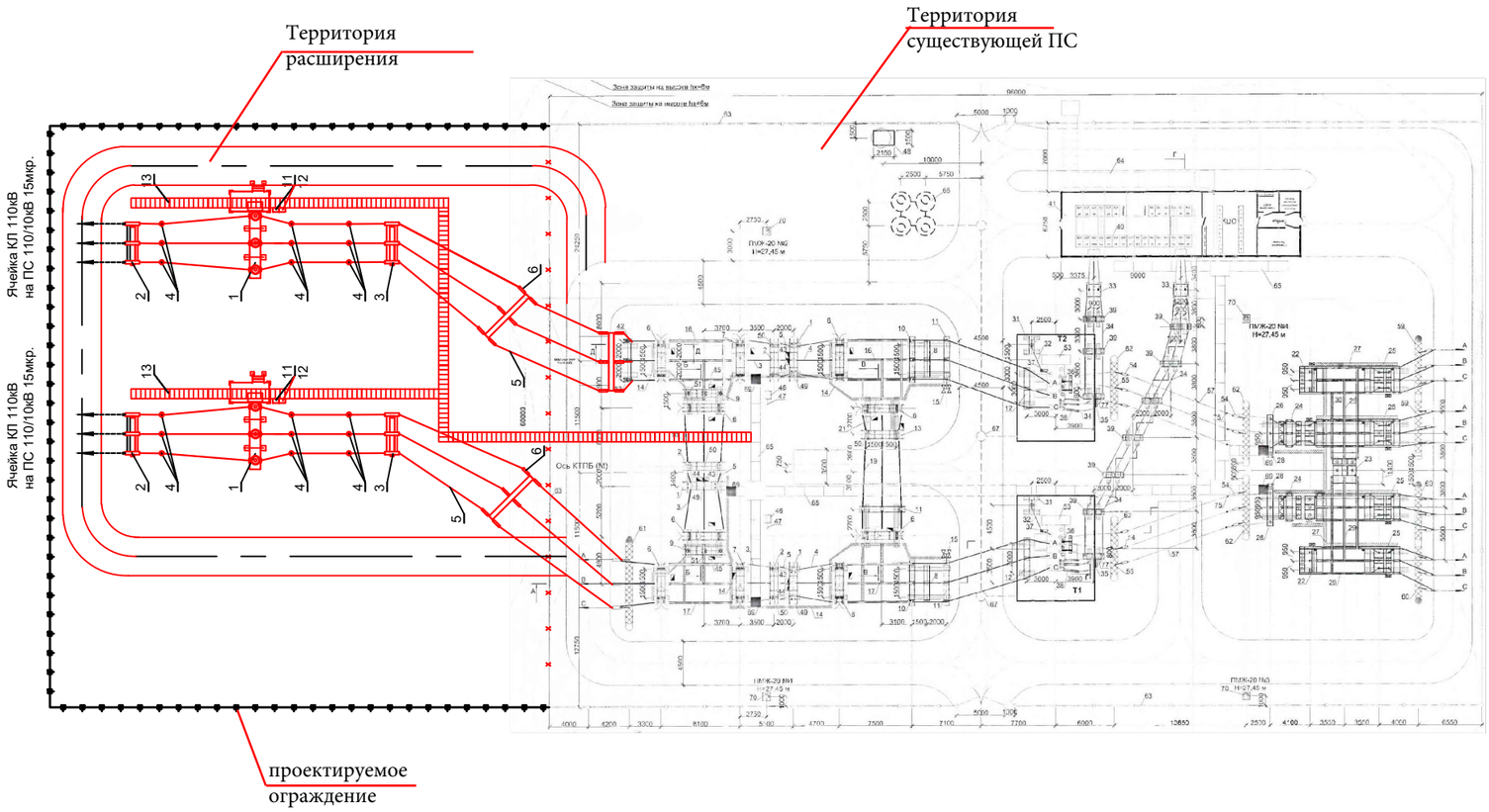
Главный инженер проекта *Монтаева Х.*

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*	Ячейка 110 кВ на ПС "Бурыл" Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		*Монтаева Х.*			*06.23*		РД	1	
Разработал		*Голубничая И.*			*06.23*	Общие данные	*ТОО "Термеском" Тараз - 2023г.*		

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

Формат А4

План расположения участка ячейки 110кВ на ПС "Бурыл"



Спецификация сооружений расширяемой ПС

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Выключатель 110кВ 3AP1-DT 145			
		элегазовый баковый 3-х-фазный с пру-			
		жинным приводом и встроенными тра-			
		нсформаторами тока на опоре, компл.	1		
2		Разъединитель 110кВ 3-х-полюсный			
		РДЗ-2-110/1000УХЛ1 с двумя комп-			
		лектами заземляющих ножей с приво-			
		дом ПР-У1, на опоре, компл.	1	1402,0	
3		Разъединитель 110кВ 3-х-полюсный			
		РДЗ-1б-110/1000УХЛ1 с одним комп-			
		лектом заземляющих ножей с приво-			
		дом ПР-У1, на опоре, компл.	1	1258,0	
4		Шинная опора ШО-110У1, компл.	9	89,0	
5	ГОСТ 839-80	Провод сталеалюминиевый			
		АС-120/19, м	240		
6		Гирлянда изоляторов натяжная одно-			
		цепная 9хПСД 70Е для одного			
		провода, компл.	6	36,26	
11		Шкаф распределения системы			
		постоянного тока DC4, шт.	1	51,0	
12		Шкаф распределения системы			
		переменного тока AC2, шт.	1	48,0	
13		Кабельный лоток железобетонный, м	132		
14		Ограждение внешнее проектируемое,м	167,0		
18		Существующее ограждение, м	61,2		Подлежит демонтажу,см. дефектн.акт

Часть существующего ограждения, подлежащего демонтажу

Примечание:

1. Красным цветом обозначено оборудование проектируемой ячейки 110кВ.
2. План расположения существующего оборудования на ПС №4-110 выполнен на основании чертежа № 431-23-356, выполненного Казахским отделением института "Энергосетьпроект".
3. Данный чертеж читать совместно с чертежом "Разрез ячейки линии 110кВ".
4. Существующие сооружения не меняются. Демонтируется часть существующего ограждения для расширения территории. См.акт обследования и дефектный акт.

Согласовано:

Гл. спец. ЭТО	Найденов Д.	
ЭП		

Взам.инв. №

Подпись, дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Н.контроль	Монтаева Х.А.				06.23
Проверил	Монтаева Х.А.				06.23
Исполнит.	Голубничая И.				06.23

30-01-2023-149-АС.

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

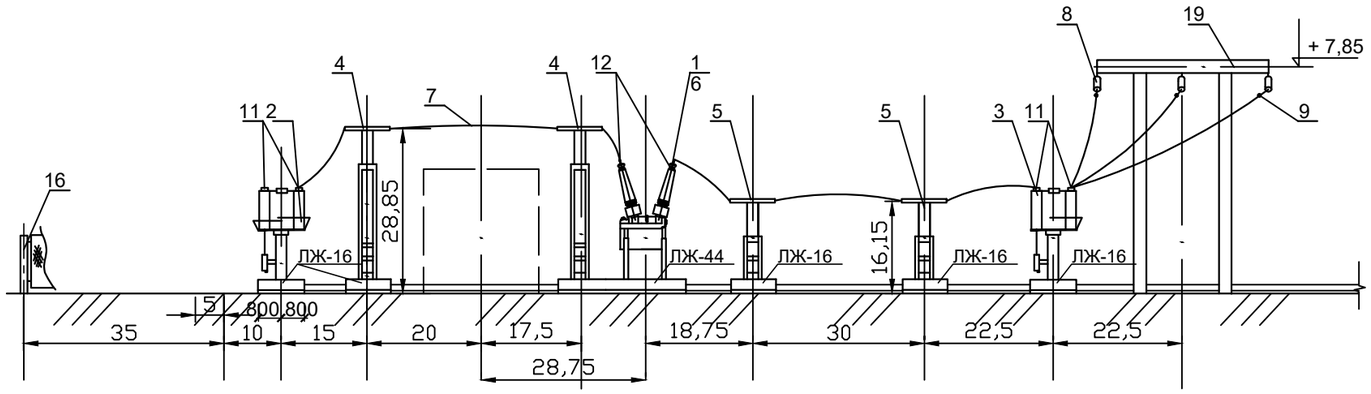
Ячейка 110 кВ на ПС "Бурыл"
Пояснительная записка и чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

План расположения участка ячейки 110кВ на ПС "Бурыл"

ТОО «Гермеском»

План и разрез ячейки линии
110кВ на ПС "Бурыл"



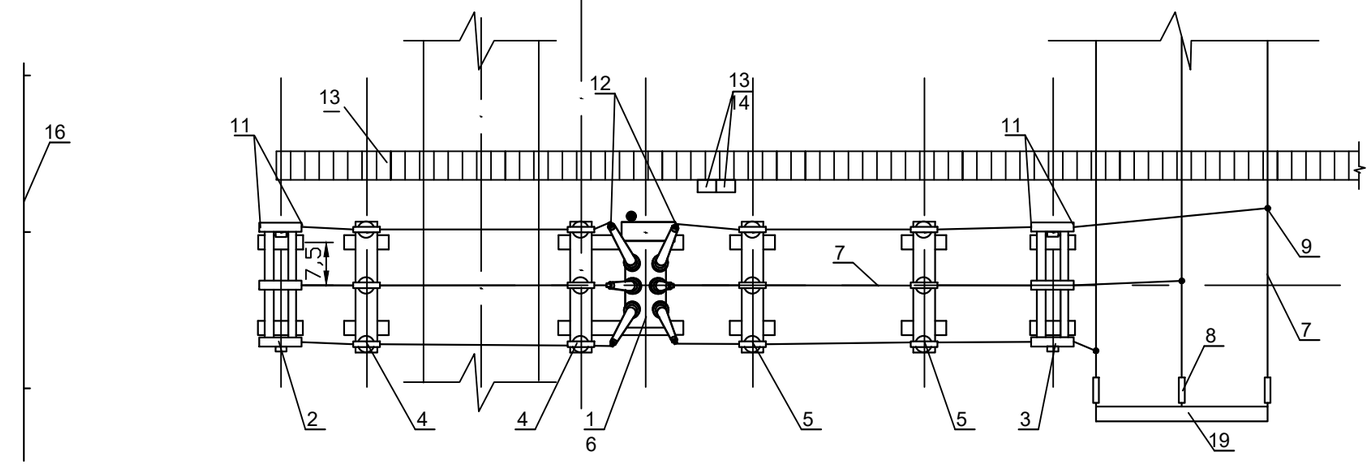
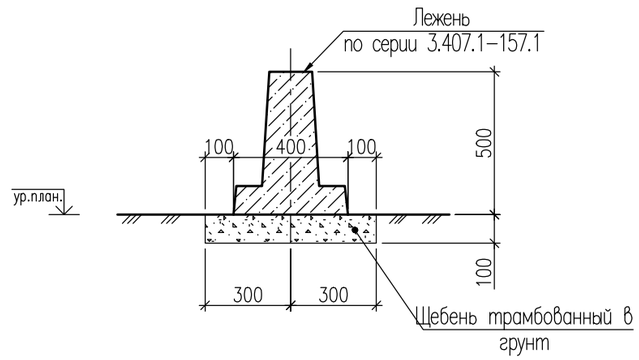


Схема установки лежней (М 1:20)



1. Данный чертеж читать совместно с чертежом "План расположения ячейки 110кВ на ПС "Бурыл"
2. Основанием под ЛЖ служит ИГЭ-2 - Суглинок от желто-серой до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия более 25%, с линзами песка мелкозернистого.

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Железобетонные элементы			
ЛЖ-16	серия 3.407.1-157.1	Лежень ЛЖ-16	20	430	0,17 м³
ЛЖ-44	серия 3.407.1-157.1	Лежень ЛЖ-44	4	1200	0,48 м³
		Материалы			На весь объем
		Щебень			3,27 м³

Согласовано:
Гл. спец. ЭТО ЭЛ Найдаева Д.
Взам.инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Монтаева Х.А.			06.23
Проверил		Монтаева Х.А.			06.23
Исполнит.		Голубничая И.			06.23

30-01-2023-149-АС.

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

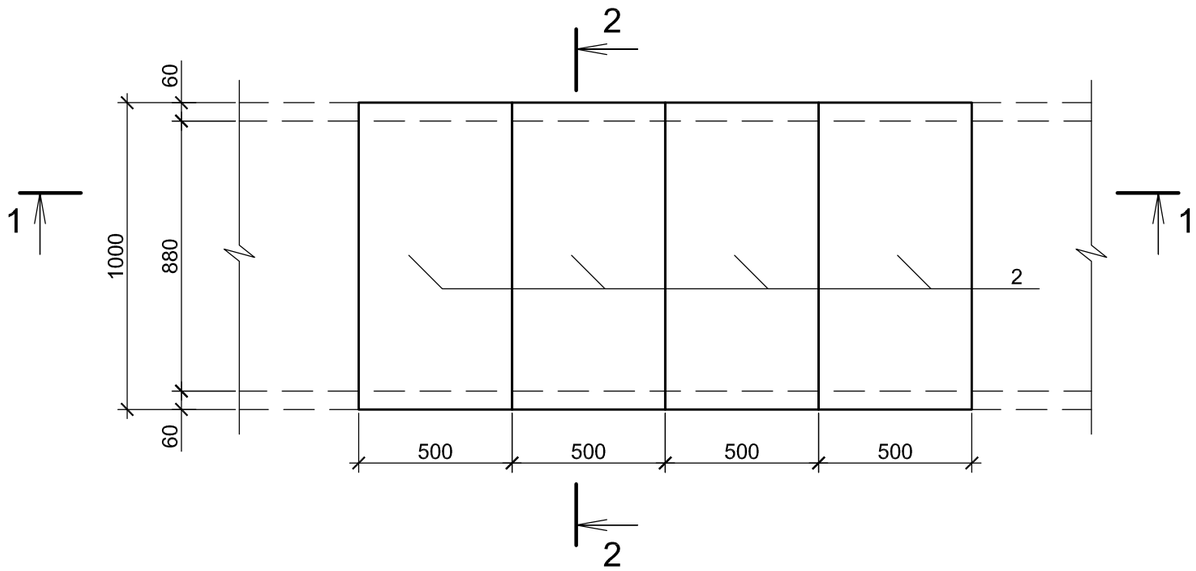
Ячейка 110 кВ на ПС "Бурыл"

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План и разрез ячейки линии 110кВ на ПС "Бурыл"

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

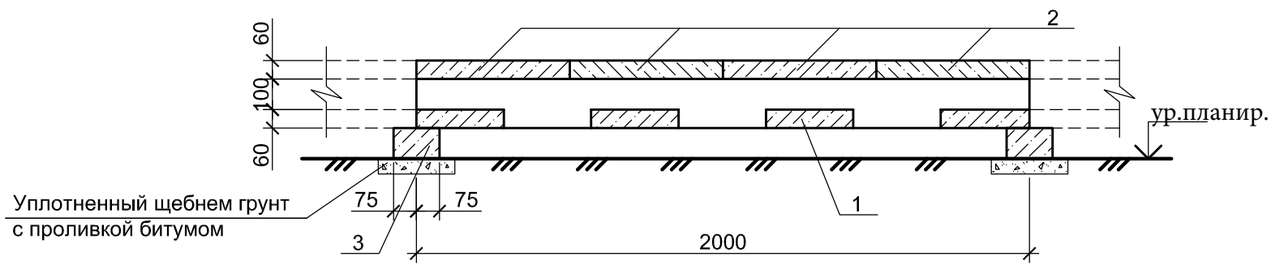
Раскладка плит перекрытия



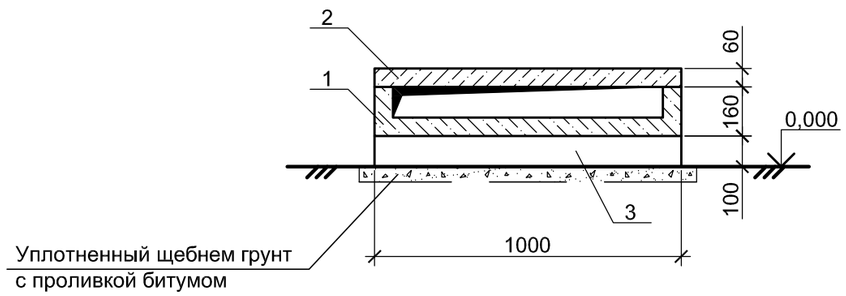
Спецификация дана на 2 м.п.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Кабельные лотки ,м.п.	132		
		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.

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.			06.23	Ячейка 110 кВ на ПС "Бурыл" Архитектурно строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Монтаева Х.			06.23		РД	8	
Разработал		Голубничая И.			06.23	Кабельные лотки Узел 1л. Прямой участок лотка шириной В=1,0 м	ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		

Формат А3