РЕСПУБЛИКАКАЗАХСТАН
г.Шымкент
ТОО«СУҚҰРЫЛЫСПРОЕКТ»

160000,г.Шымкент,ЖибекЖолы43,офис100,РНН582300006192,KZ
1996516F0007812834,АО«ForteBank»вг.Шымкент,БИКIRTYKZKA,БИН100440011822

Заказ:10-2024
ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»

Том II
Альбом 6.6

Внутриплощадочное электроснабжение.

Шымкент2024

РЕСПУБЛИКАКАЗАХСТАН
г.Шымкент
ТОО«СУҚҰРЫЛЫСПРОЕКТ»

160000,г.Шымкент,ЖибекЖолы43,офис100,РНН582300006192,KZ
1996516F0007812834,АО«ForteBank»вг.Шымкент,БИКIRTYKZKA,БИН100440011822

Заказ: 10-2024
ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»

Том II
Альбом 6.6

Внутриплощадочное электроснабжение.

Директор: ЖамбаевА.
ГИП: Тилеушов Ж.

Шымкент2024

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трасс КЛ-0,4кВ. Заземление М1:500	
3	Расчетные таблицы КЛ-0,4кВ	
4	Схема принципиальная однолинейная РУ-0,4кВ КТП-63/10/0,4кВ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015	Правила Устройства Электроустановок	
Серия А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
Серия А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
KAZCENTRELECTROPROVOD	Каталог продукции. Кабельная арматура. Решения для напряжений 1-35кВ	
СН РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
	Прилагаемые документы	
10-2021-ЭС2.СО	Спецификация оборудования и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Наружные сети электроснабжения, рабочего проекта «Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области» выполнены на основании:

1) задания на проектирование выданного заказчиком;
2) смежных разделов проекта

Категория по надежости – III

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:

- ПУЭ РК – Правил устройства электроустановок;
- СН РК 4.04-07-2013 – Электротехнические устройства.;

Настоящим разделом проекта решен вопрос внешнего электроснабжения.

Проектом предусматривается:строительство линий КЛ-0.4кВ с подключением от проектируемого КТП 10/0,4кВ.

Трасса вновь строящейся КЛ-0.4кВ выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Прокладка проектируемых КЛ-0,4кВ выполнена по типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях» разработанной институтом "Тяжпромэлектропроект". Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабель защитить полиэтиленовыми трубами ПНД диаметром не менее 110мм.

Сечение провода выбрано по допустимому длительному току, экономической плотности тока, и по потере напряжения.

Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04.07-2013 «Электротехнические устройства».

Монтаж и заземления электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Траншеи для заземляющего устройства следует засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпка должна производиться с утрамбовкой грунта.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с СН РК 4.04-07-2013 и ПУЭ РК.

Район климатических условий принят: III – по гололеду, III – по ветру.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Пока-затель
Категория надежности электроснабжения	III
Расчетная мощность, кВт	36,07
Коэффицент мощности	0,95
Расчетный ток, А	59.0
Максимальная потеря напряжения, %	3,06

Технические решения в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, пожарных и других норм, действующих на на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Тилеушов

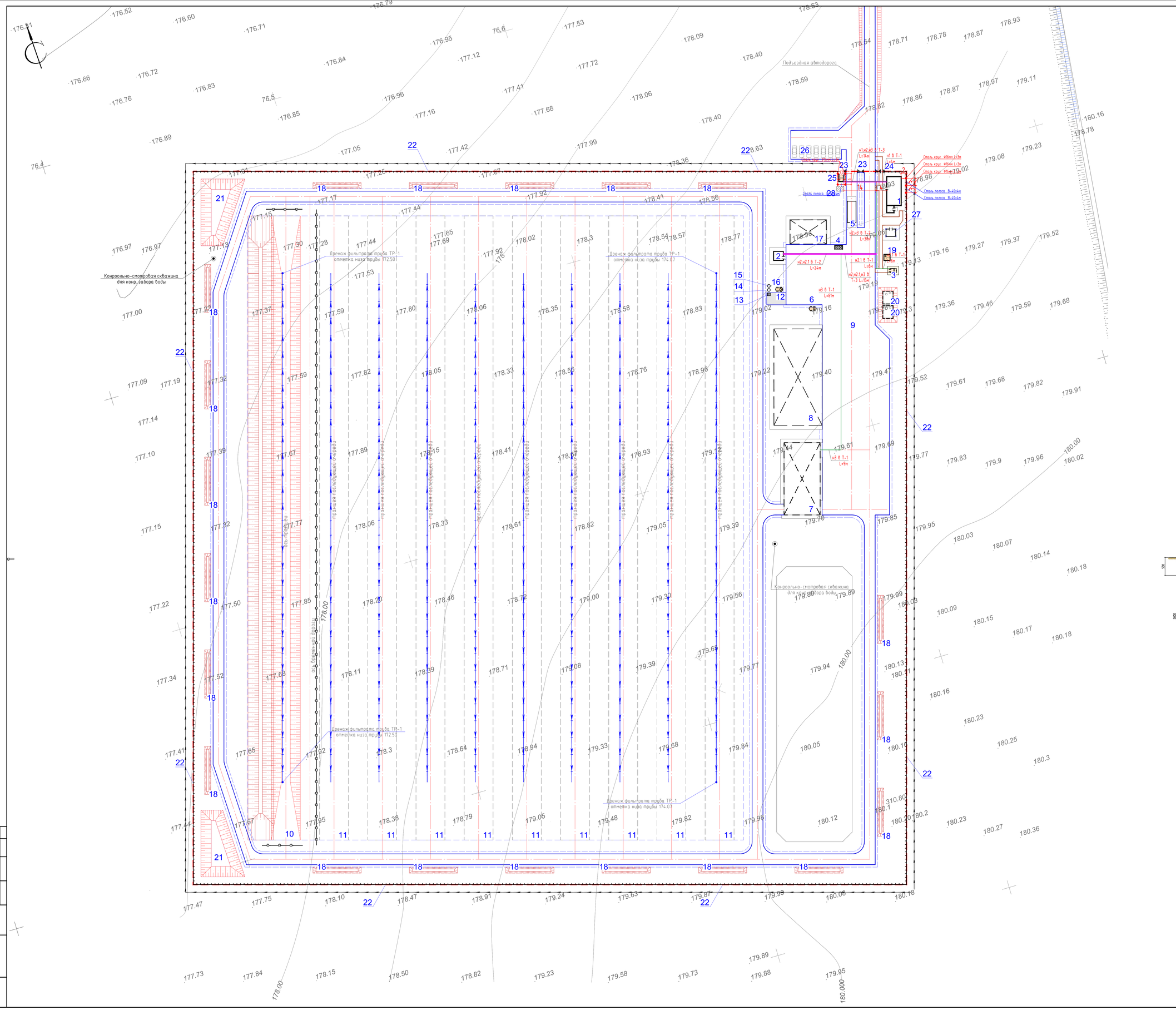
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-2024 -ЭС2			
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»			
ГИП		Тилеушов			10.24	Внутриплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил		Тилеушов			10.24				
Исполнил		Сартаев М.			10.24	Общие данные	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.		
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24				

А3

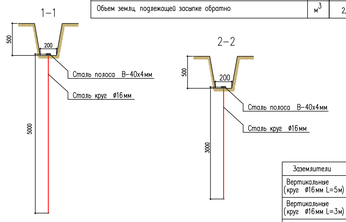


ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

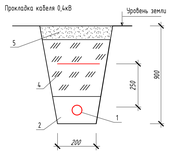
N п.п.	Наименование	Кол-во	Обозначение типового проекта	Примечание
1	АБК, КПП	1	Проектир.	
2	Склад для хранения инвентаря	1	Проектир.	
3	Уборная на 1 очко	1	Проектир.	
4	Навес над мусорными баками на 2 шт (код 8601-0307-0103)	1	УСН РК 8.02-03-2023	
5	Контрольно-дезинфицирующая ванна	1	Проектир.	
6	Емкость для диз.топлива 3м3	1	Проектир.	
7	Павильон для сортировки ТБО	1	Проектир.	
8	Площадка с навесом для временного складирования вторсырья	1	Проектир.	
9	Весы автомобильные электронные	1	Проектир.	
10	Траншея захоронения ТБО	1	Проектир.	
11	Траншея захоронения ТБО последующей очереди используется по окончании заполнения 1-й (2-й) и т.д.	9		
12	Площадка для мойки спецтехники	1	Проектир.	
13	Водоприемный колодец	1	Проектир.	
14	Бензомаслоуловитель	1	Проектир.	
15	Резервуар сточных вод	1	Проектир.	
16	Емкость для технической воды 3м3	1	Проектир.	
17	Навес для стоянки спецтехники	1	Проектир.	
18	Кавальеры	20	по ГП	
19	Выгреб на 10м3	1	Проектир.	
20	Пожарный резервуар на 50м3.	2	Проектир.	
21	Пруд-испаритель.	1	Проектир.	
22	Ограждение из панелей (код 8601-0602-0602)	1173 п.м.	УСН РК 8.02-03-2023	
23	Ворота распашные (код 8601-0605-0203)	2	УСН РК 8.02-03-2023	калитки
24	Калитка распашная (код 8601-0605-0402)	1	УСН РК 8.02-03-2023	
25	КТПН	1	Проектир.	
26	Автопарковка на 7 м/м	1	Проектир.	
27	Навес для угля	1	Проектир.	
28	Площадка для золы	1	Проектир.	

Объем земляных работ сетей заземления

Виды работ	Ед. изм.	Кол-во
Рытье траншеи для прокладки горизонтальных заземлителей	м	21
Общий объем землц. уравняемый из траншеи	$м^3$	2,1
Объем землц. подлежащей засыпке обратно	$м^3$	2,1



Заземлители	ед.изм.	кол-во
Вертикальные (круг Ø16мм L=5м)	шт	4
Вертикальные (круг Ø16мм L=3м)	шт	3
Горизонтальные (полоса 4х40)	м	22



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тилеушов			10.24
Проверил		Тилеушов			10.24
Исполнил		Сартаев М.			10.24
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24

10-2024 -ЭС2

«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План трасс КЛ-0,4кВ. Заземление М1:500

ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Кабельный журнал.

N фидера	Направление		Длина,м					Марка и сечение	Примечание
	От	До	общая	в траншее	в траншее в п/э трубе	по стене в ст.трубе	по стене		
	КЛ-0,4								
н1	КТП-63кВА	ВУ (Здание дежурного)	25		18	3	4	АВБбШв-5х4	
н2	КТП-63кВА	ВУ (Склад)	89	30	53	3	3	АВБбШв-3х4	
н2.1	ВУ (Склад)	АП (Уборная)	57	39	12	3	3	АВБбШв-3х2,5	
н3	КТП-63кВА	ВУ (сортировка ТБО)	149	120	29	3	3	АВБбШв-4х35	

Таблица выбора кабелей КЛ-0,4кВ

N фидера	Длина, м	Нормальный режим				Аварийный режим				Кабель					Примечание
										допустимый ток					
										норм. реж.			Ав.р		
		P расч. кВт	I расч. А	M. кВт. м	Δ U %	P расч. кВт	I расч. А	M. кВт. м	Δ И %	K1	K2	K3	K4	Марка и сечение	
										t ср	t гр	ряд.л	1.2		
М	28	3,83	6,04	122,1	0,66	-	-	-	-	34	34	34,9	40,8	АВБбШв-5х4	

Поз.	Наименование	Тип	Ед.изм.	Кол.	Примечание
1Т	Рытье траншей глубиной-0,9м; ширина-0,2м.	Т-1	м	106	серия А5-92
2Т	Рытье траншей глубиной-0,9м; ширина-0,3м.	Т-2	м	54	серия А5-92
3Т	Рытье траншей глубиной-0,9м; ширина-0,4м.	Т-3	м	29	серия А5-92

Ведомость объемов строительных и монтажных работ Т-1

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	Строительные работы		
1	Рытье траншеи в грунте	м³	19.08
2	Обратная засыпка траншеи просеянной землей или песком	м³	6.36
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м³	12.72

Ведомость объемов строительных и монтажных работ Т-2

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	Строительные работы		
1	Рытье траншеи в грунте	м³	14.58
2	Обратная засыпка траншеи просеянной землей или песком	м³	4.86
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м³	9.72

Ведомость объемов строительных и монтажных работ Т-3

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	Строительные работы		
1	Рытье траншеи в грунте	м³	10.44
2	Обратная засыпка траншеи просеянной землей или песком	м³	3.48
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м³	6.96

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 10705-80	25х2,8	9
ГОСТ 18599-2001	110	126

Потребность кабелей и проводов

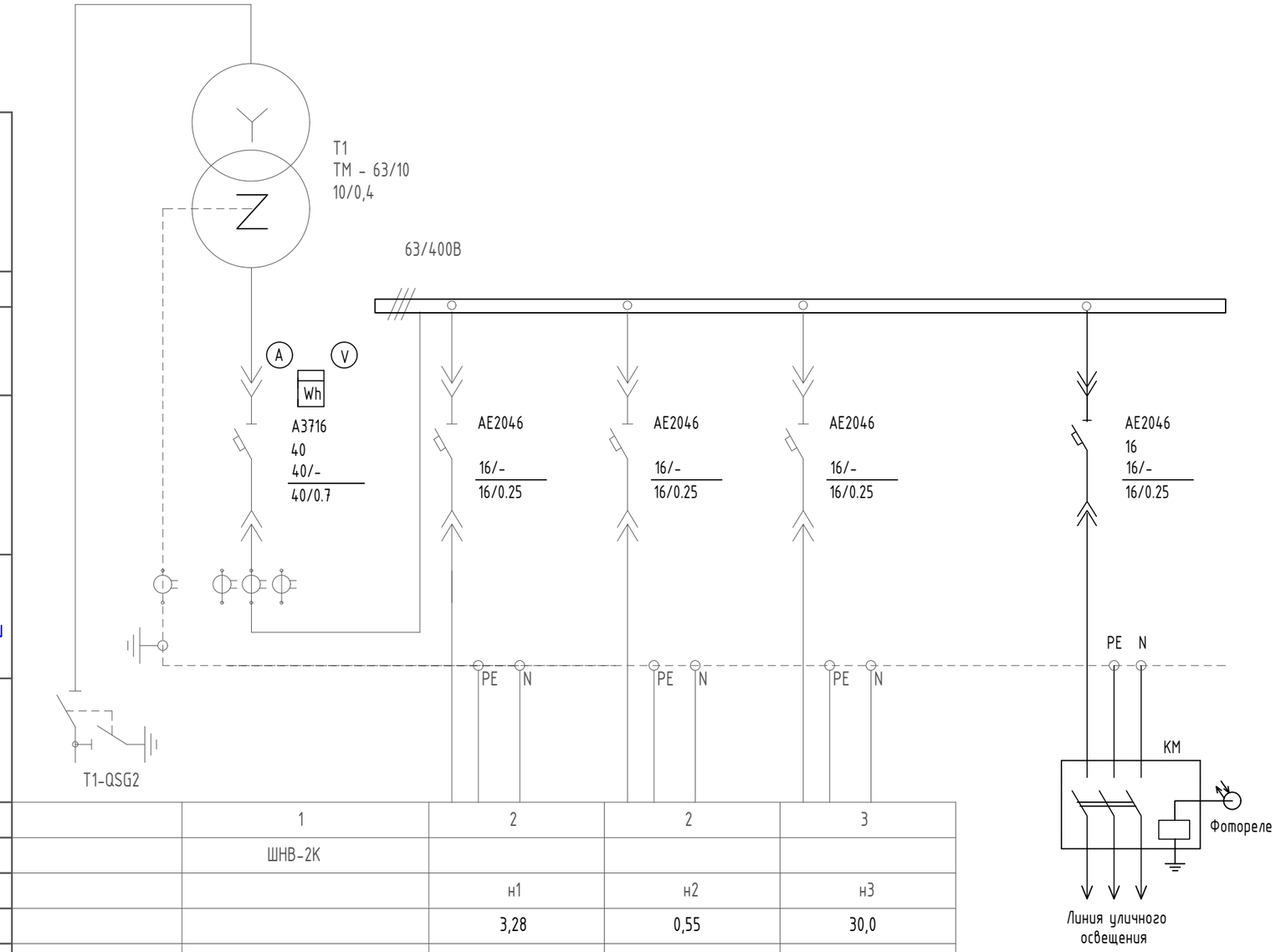
Число и сечение жил	Марка
	АВБбШв
4х35	149
5х4	25
3х4	89
3х2,5	57

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-2024 -ЭС2		
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»		
ГИП		Тилеушов			10.24	Внутриплощадочные сети электроснабжения	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
Проверил		Тилеушов			10.24				
Исполнил		Сартаев М.			10.24	Расчетные таблицы КЛ-0,4кВ	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.		
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24				

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

Формат А3

ГОСТ 21.613-2014



Трансформатор: обозначение тип напряжение, кВ мощность, кВА					
Сборные шины:					
Измерительные приборы:					
Защитный аппарат: тип Iном, А данные расцепителя					
Трансформатор тока: коэффициент трансформации					
Аппарат на вводе 6 (10) кВ					
Номер шкафа		1	2	2	3
Тип шкафа		ШНВ-2К			
Номер линии			н1	н2	н3
Ррасч, кВт/Iрасч, А			3,28	0,55	30,0
Марка и сечение проводника или тип и ном. ток шинопровода			АВБбШв 5х4мм^2	АВБбШв 3х4мм^2	АВБбШв 4х35мм^2
Назначение линии	Ввод 10кВ	Ввод трансформатора	ВУ (Здание дежурного)	ВУ (Склад)	ВУ (сортировка ТБО)

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

							10-2024 -ЭС2
							«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Тилеушов			10.24	Внутриплощадочные сети электроснабжения	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Проверил		Тилеушов			10.24		
Исполнил		Сартаев М.			10.24	Схема принципиальная однолинейная РУ-0,4кВ КТП-63/10/0,4кВ	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24		

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса, ед. кг	Примечание
	Электроснабжение							
	КЛ-0,4кВ							
1	Кабель с алюминиевой жилой, сеч: 4х35	АВБбШв-0,66кВ	243-113-0817		м	149		
2	Кабель с алюминиевой жилой, сеч: 5х4	АВБбШв-0,66кВ	243-113-1002		м	25		
3	Кабель с алюминиевой жилой, сеч: 3х4	АВБбШв-0,66кВ	243-113-0502		м	89		
4	Кабель с алюминиевой жилой, сеч: 3х2,5	АВБбШв-0,66кВ	243-113-0501		м	57		
5	Труба стальная с Dy-25х2,8мм ГОСТ 10705-80	25х2,8	241-101-0108		м	9		Для защиты кабеля на выходе из траншеи на стену здания
6	Труба полиэтиленовая ПНД, наружным диаметром 110мм	ПНД-110	241-201-0109		м	126		
7	Сигнальная лента	ЛСЭ-150	241-201-0109		м	189		
	Наружный контур заземления							
8	Круг 16 ГОСТ 2590-88 / В Ст3пс ГОСТ 380-94* 1.58кг/м, L = 3.0м	ГОСТ 2590-88	252-301-1463		шт/кг	3/14,22		
9	Круг 16 ГОСТ 2590-88 / В Ст3пс ГОСТ 380-94* 1.58кг/м, L = 5.0м	ГОСТ 2590-88	252-301-1463		шт/кг	4/31,6		
10	Полоса 40х4 ГОСТ 103-2006 / В Ст3пс ГОСТ 380-94* 1.25кг/м	ГОСТ 103-2006	252-301-1365		м/кг	22/27,5		

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-2024 -ЭС2.СО		
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»		
ГИП		Тилеушов			10.24	Внутриплощадочные сети электроснабжения	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов:
Проверил		Тилеушов			10.24			
Исполнил		Сартаев М.			10.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.	
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24			

Формат А3