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 6.5

Внеплощадочное 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 6.5

Внеплощадочное электроснабжение.

Директор: ЖамбаевА.
ГИП: Тилеушов Ж.

Шымкент2024

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

№	Наименование	Прим.
1	Общие данные	
2-8	План трассы ВЛ-10кВ	
9	Схема закрепления опор ВЛ-10кВ в грунте	
10	Эскиз заземления опор ВЛ-10кВ	
11	Деталировка кабельной траншеи.	
12	Кабельный журнал. Экспликация траншеи	
13	Заземление и фундамент КТП	
14	Ограждение КТП	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок	
СН РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
Серия А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
Серия 3.407.1-143	Железобетонные опоры ВЛ-10кВ	
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ.	
	Прилагаемые документы	
10-2024-ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 листа

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований настоящего проекта.

Главный инженер проекта Тилеушов

Общие указания

Электроснабжение 10кВ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами , правилами и стандартами РК .

Проектом "Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области" предусмотрены наружное электроснабжение 10кВ .

Учет электроэнергии предусматривается в РУ -0.4 кВ трансформаторной подстанции.

Потребители электроэнергии и электрические нагрузки

Электротехнические решения

Проектом предусмотрено установка на площадке территории установить комплектную трансформаторную подстанцию типа КТП 10/0,4кВ мощностью 63кВА.

Точка подключения проектируемых ВЛ-10кВ от ближайшей опоры ВЛ-10кВ ГУ "Аппарат акима Шубаркудукского с/о", отходящей с яч.№2 "Кызылжар" ПС-110/35/10кВ "Шубаркудук" согласно технических условии №239 выданных от ГУ "Аппарат акима Шубаркудукского с/о Темирского района Актюбинской области от 17.06.2021г.

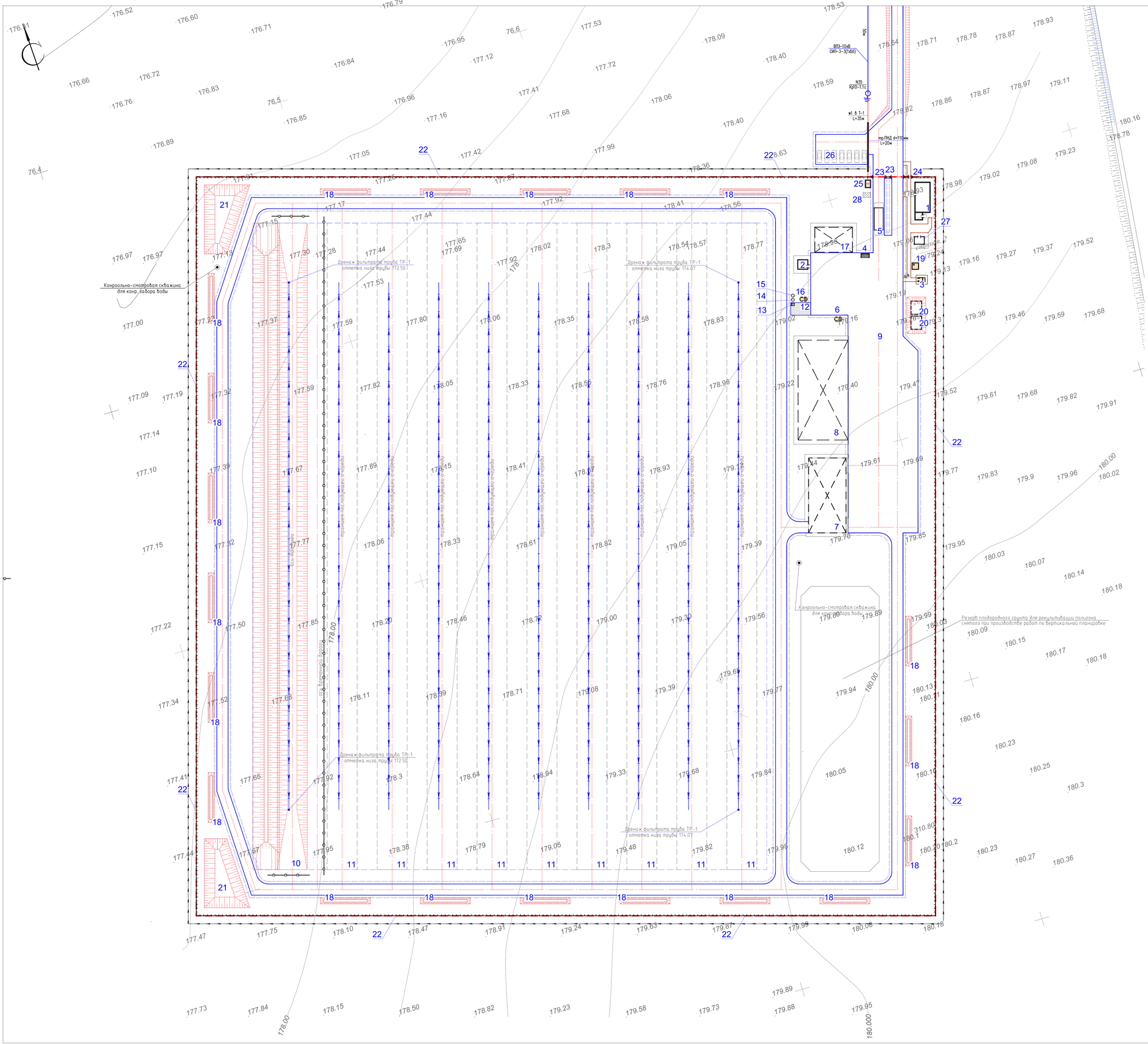
Воздушная линия ВЛ -10 кВ в проекте выполнена самонесущим изолированным проводом СИПЗ, сечением 50 мм2, подвешенными на железобетонных опорах . ВЛ 10 кВ выполняется исходя из климатических условий (III -ветровой, II-гололедный районы) с длиной расчетных пролетов для промежуточных опор 50м, для анкерных опор 50 м.

Для данного района по гололёду, длина анкерного участка принимается не более 1 км, сечение проводов не менее 50 мм. Напряжение в проводах СИПЗ -50 при наибольшей нагрузке или при низшей температуре воздуха не превышает 11,6 даН/мм2, при среднегодовой температуре 8,7 даН/мм2, максимальное тяжение в проводе 7,0 кН.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	*Количество*
Категория электроснабжения	*III*
Напряжение сети, В	*380/220*
Установленная мощность, кВт.	*36,07*
Расчетная мощность, кВт.	*36,07*
Расчетный ток, А	*59,0*
Протяженность ВЛ-10кВ, м.	*1835*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-2024 -ЭС1		
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»		
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные 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				



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

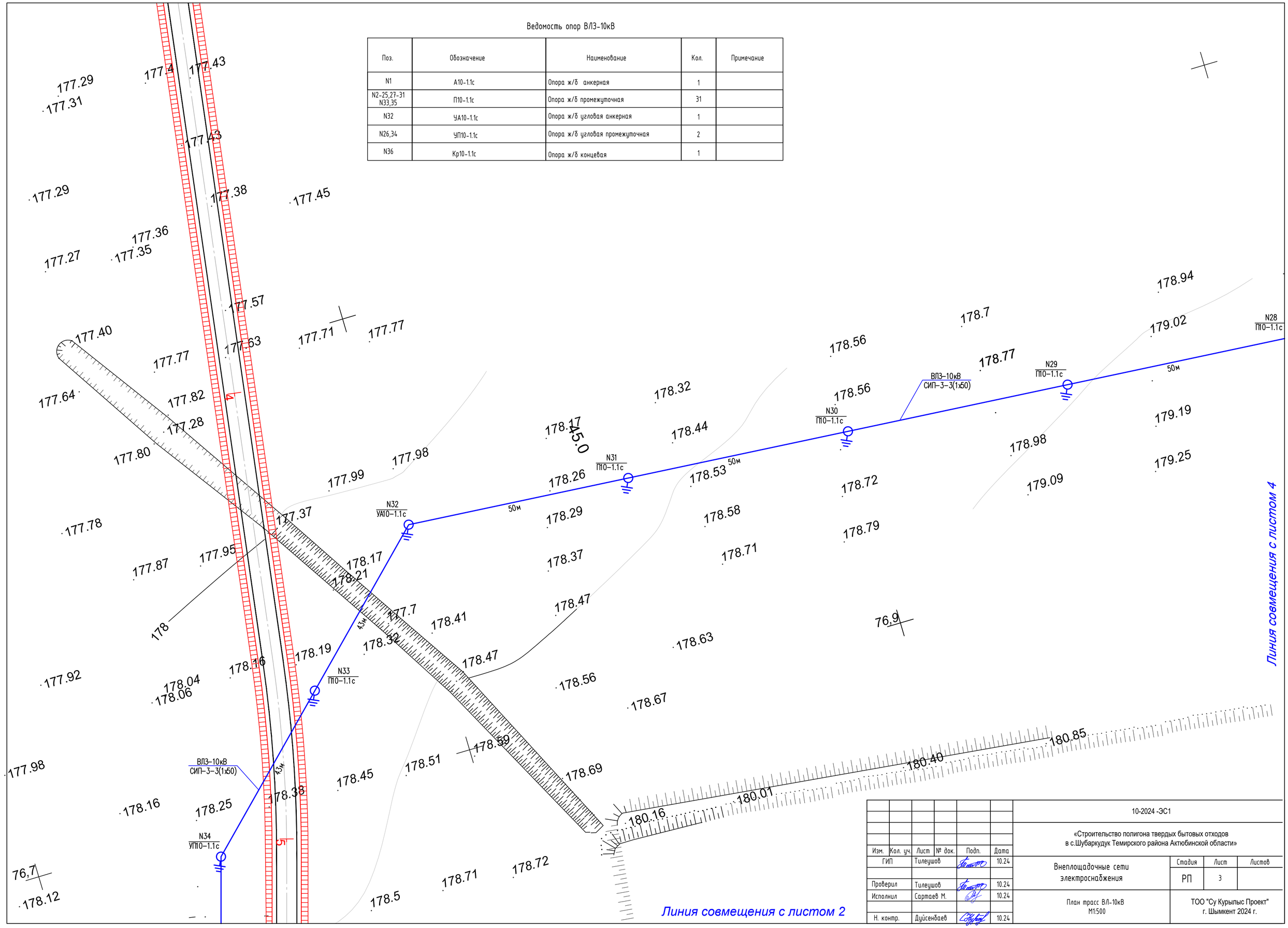
N п.п.	Наименование	Кол-во	Обозначение типового проекта	Примечание
1	АБК, КПП	1	Проектир.	
2	Склад для хранения инвентаря	1	Проектир.	
3	Уборная на 1 очко	1	Проектир.	
4	Навес над мусорными баками на 2 шт (код 8601-0301-0103)	1	ЧСН РК 8.02-03-2023	
5	Контрольно-дезинфицирующая ванна	1	Проектир.	
6	Емкость для дизтоплива 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-ой (2-ой) и т.д.	9		
12	Площадка для мойки спецтехники	1	Проектир.	
13	Водоприемный колодец	1	Проектир.	
14	Бензомаслоулавитель	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	Вырев 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.	ЧСН РК 8.02-03-2023	
23	Ворота распашные (код 8601-0605-0203)	2	ЧСН РК 8.02-03-2023	
24	Калитка распашная (код 8601-0605-0402)	1	ЧСН РК 8.02-03-2023	
25	КТПН	1	Проектир.	
26	Автопарковка на 3 м/м	1	Проектир.	
27	Навес для угля	1	Проектир.	
28	Площадка для золы	1	Проектир.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-2024 -ЭС1			
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»			
ГИП		Толеуов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Толеуов			10.24		РП	2	
Исполнил		Сартаев М.			10.24	План трасс ВЛ-10кВ М1:500	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.		
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24				

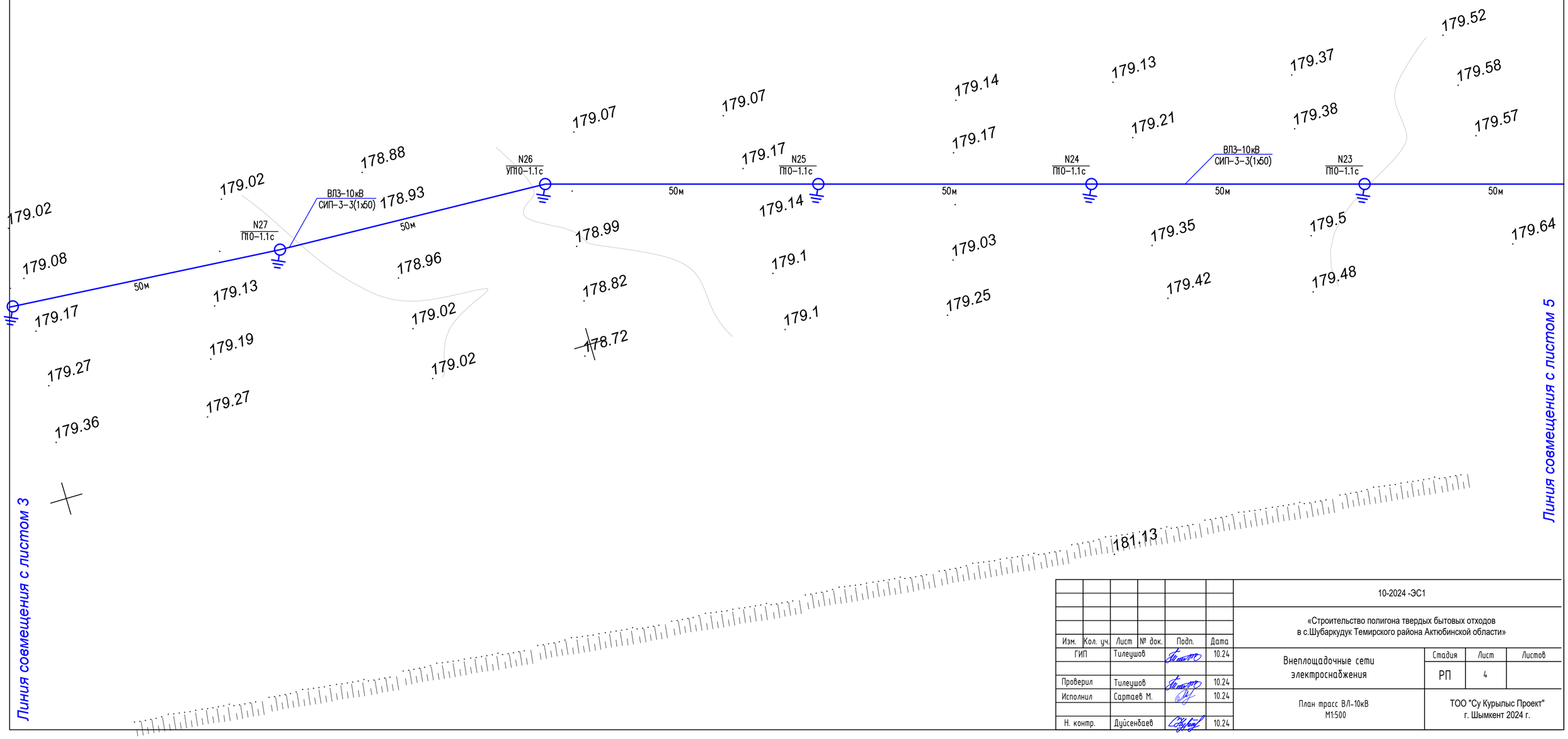
А0

Ведомость опор ВЛЗ-10кВ

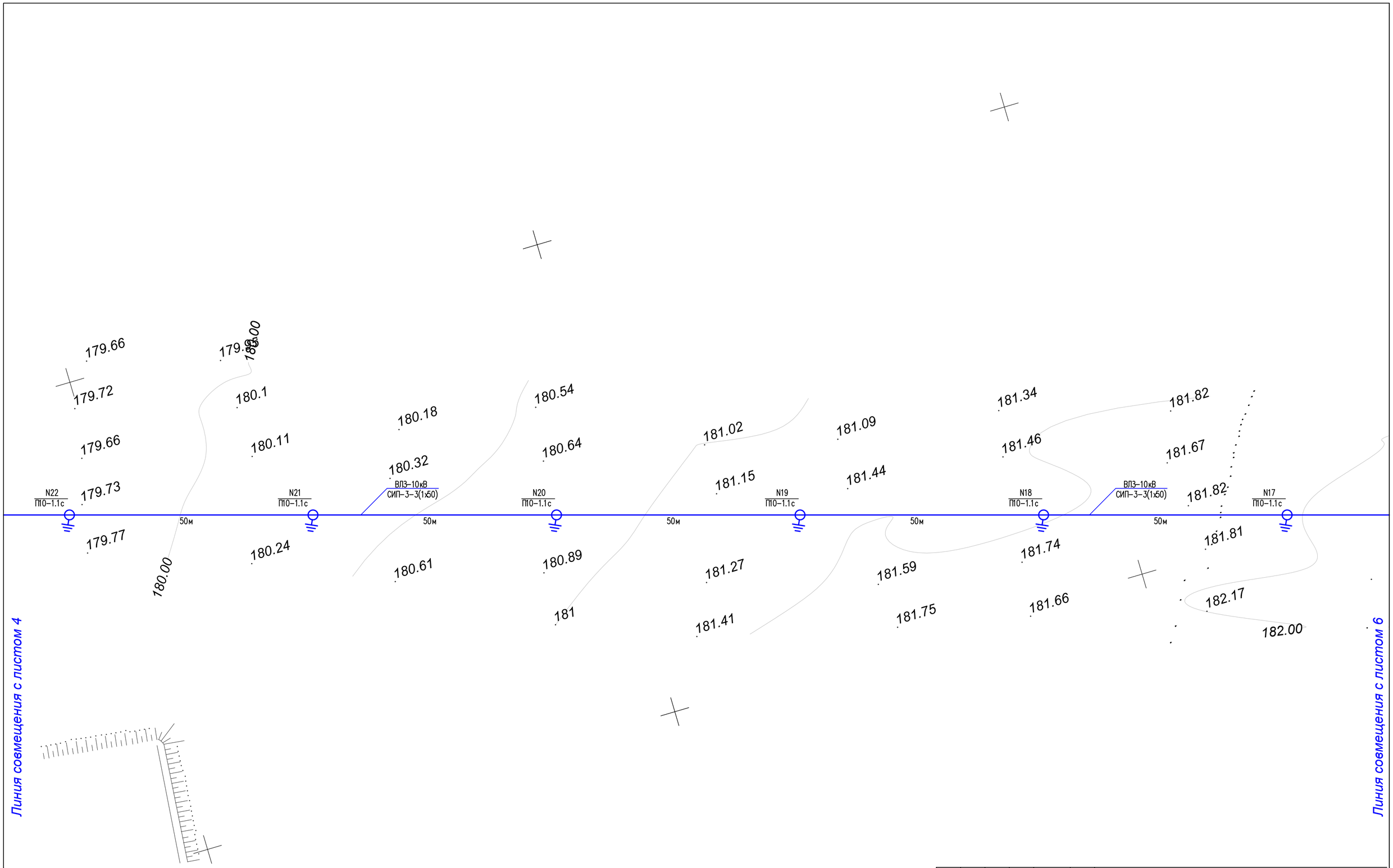
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
N1	А10-1.1с	Опора ж/б анкерная	1	
N2-25,27-31 N33,35	П10-1.1с	Опора ж/б промежуточная	31	
N32	УА10-1.1с	Опора ж/б угловая анкерная	1	
N26,34	УП10-1.1с	Опора ж/б угловая промежуточная	2	
N36	Кр10-1.1с	Опора ж/б концевая	1	



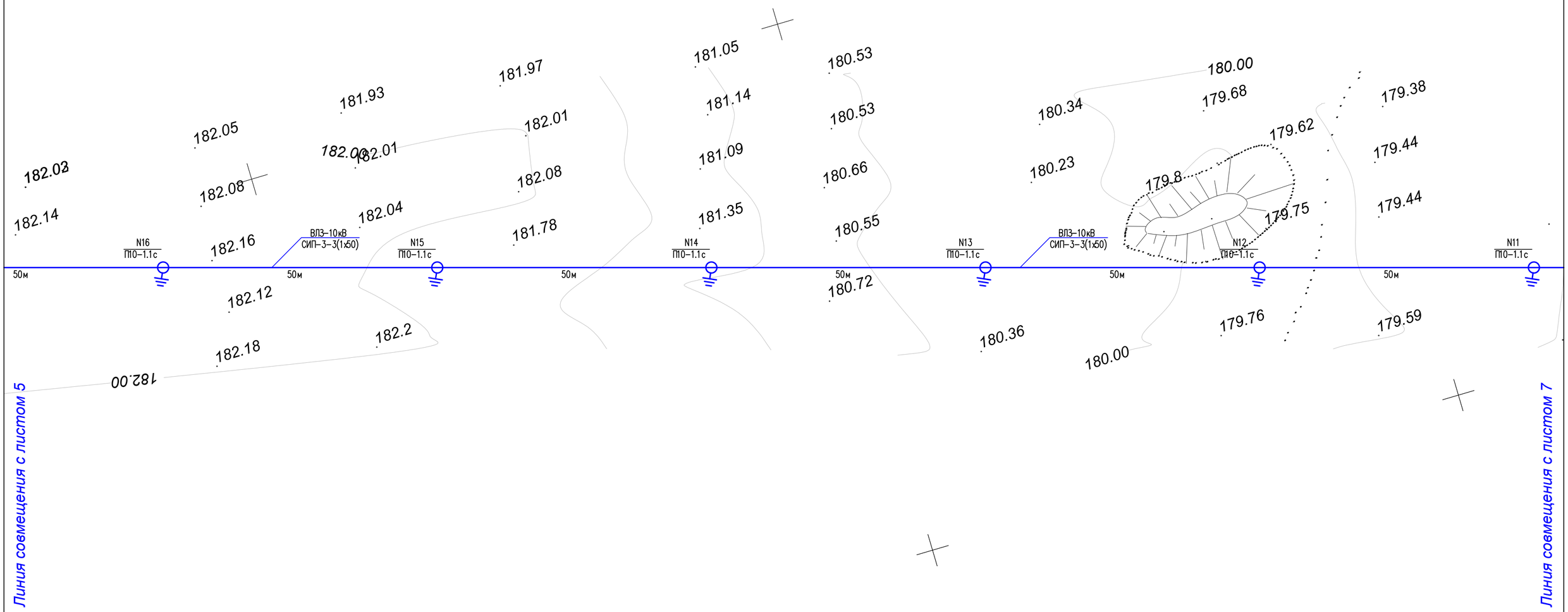
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-2024 -ЭС1			
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»			
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Проверил		Тилеушов			10.24				
Исполнил		Сартаев М.			10.24	План трасс ВЛ-10кВ М1:500	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.		
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24				



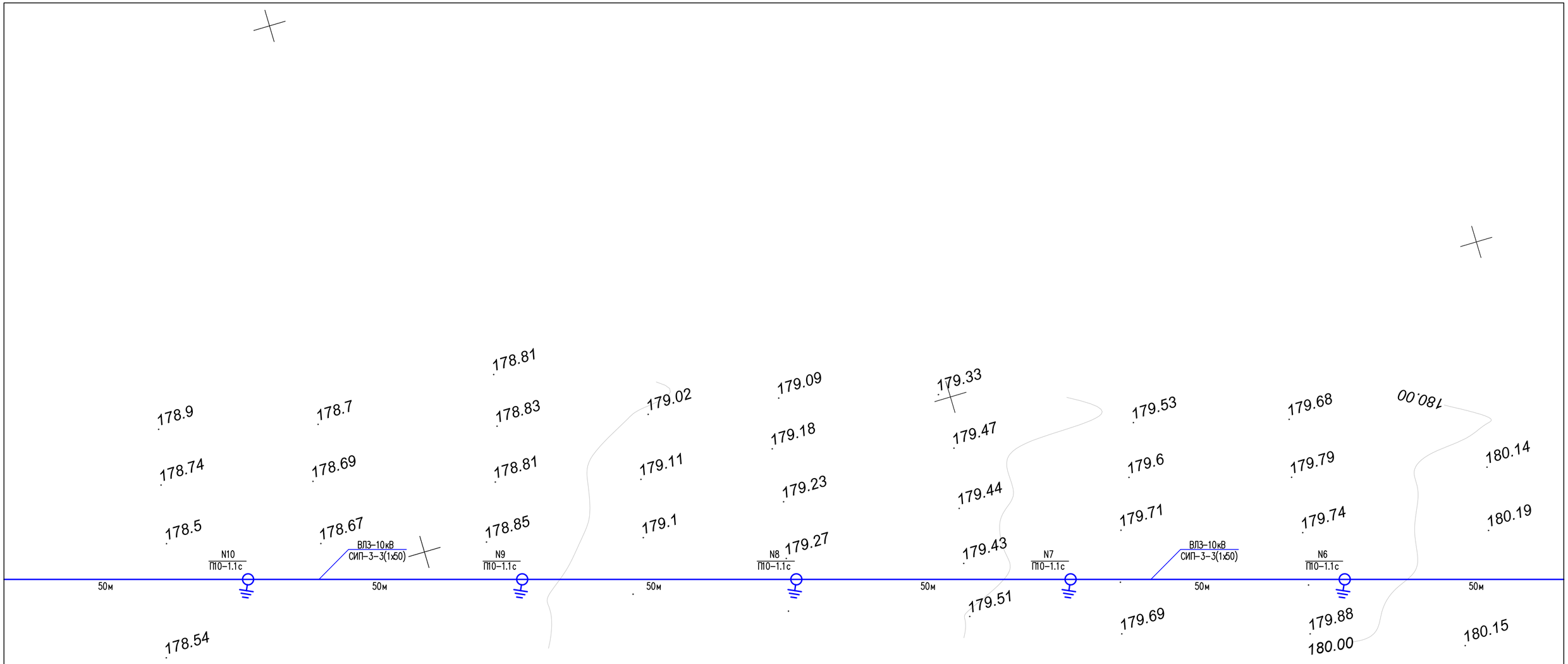
						10-2024 -ЭС1
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения
Проверил		Тилеушов			10.24	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Исполнил		Сартаев М.			10.24	План трасс ВЛ-10кВ М1:500
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.



						10-2024 -ЭС1		
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Проверил		Тилеушов			10.24				
Исполнил		Сартаев М.			10.24	План трасс ВЛ-10кВ М1:500	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.		
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24				



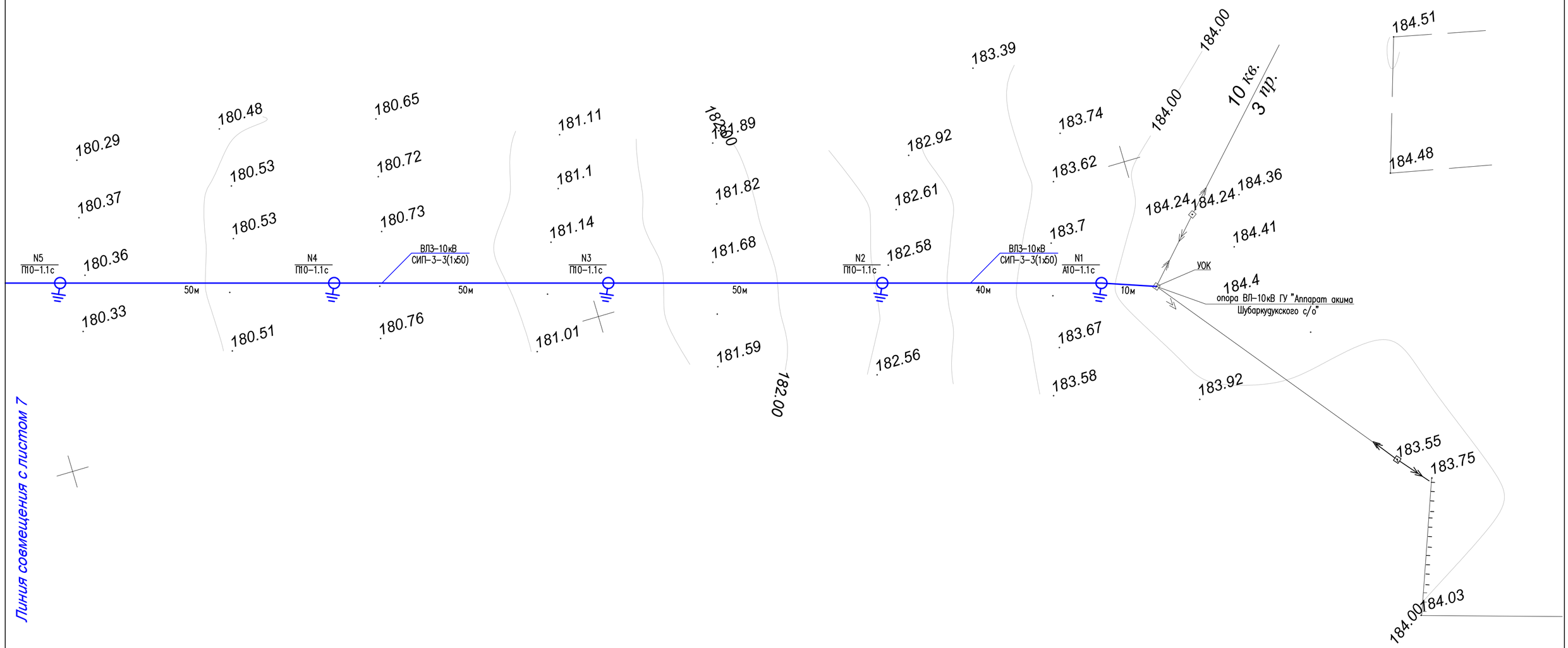
						10-2024 -ЭС1
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения
Проверил		Тилеушов			10.24	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Исполнил		Сартаев М.			10.24	План трасс ВЛ-10кВ М1:500
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.



Линия совмещения с листом 6

Линия совмещения с листом 8

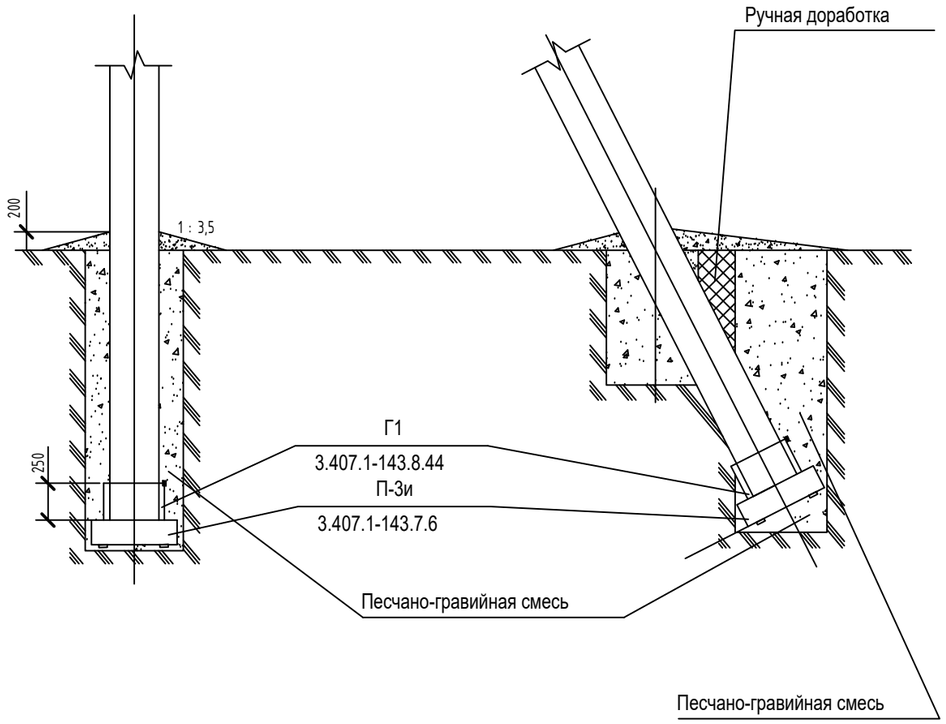
						10-2024 -ЭС1			
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
Проверил		Тилеушов			10.24				
Исполнил		Сартаев М.			10.24	План трасс ВЛ-10кВ М1:500	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.		
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24				



Линия совмещения с листом 7

						10-2024 -ЭС1
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения
Проверил		Тилеушов			10.24	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Исполнил		Сартаев М.			10.24	План трасс ВЛ-10кВ М1:500
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.

Сложные опоры



Промежуточные опоры

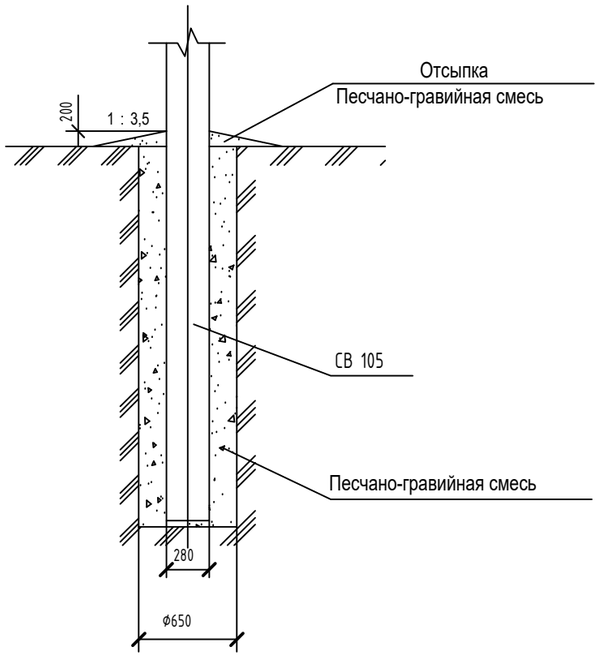


Таблица объемов земляных работ при установке опор в сверленные котлованы

№п.п.	Наименование работ	Количество , м³		
		Промежуточные	Сложные с одним подкосом	Сложные с двумя подкосами
1	Сверление котлованов	0,66	1,8	2,9
2	Доработка грунта вручную	-	0,2	0,4
3	Заделка пазух котлована песчано-гравийной смесью	0,55	1,7	2,8
4	Отсыпка отмостки песчано-гравийной смесью	0,3	0,6	0,9
	Итого; шт опор:	14	3	1

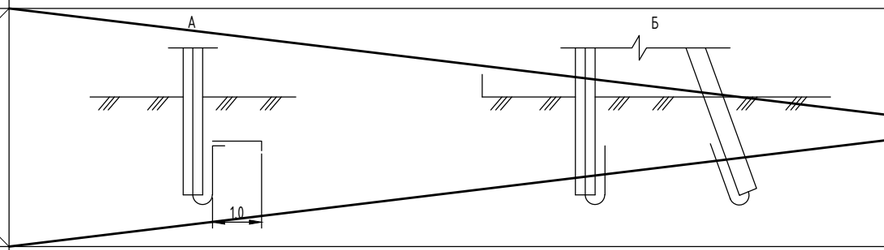
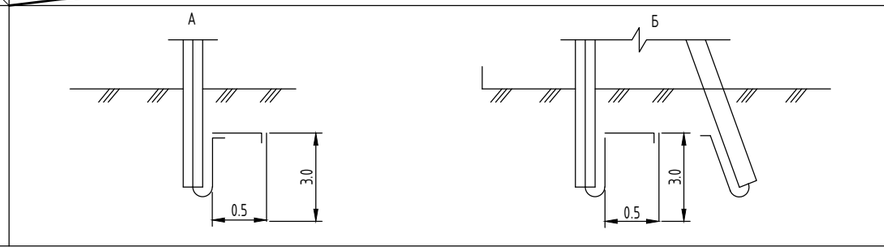
ПРИМЕЧАНИЕ:

1. *Подземную часть стоек опор и дополнительно 0,6 м над поверхностью земли, а также плиты, ригели полностью покрыть мастикой "БМЗЭС" согласно инструкции. Толщина покрытия 1 мм.*
2. *Данный чертеж выполнен на основании типовых материалов серии 4.407-253 "Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ".*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-2024 -ЭС1			
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»			
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	
Проверил		Тилеушов			10.24				
Исполнил		Сартаев М.			10.24	Схема закрпеления опор ВЛ-10кВ в грунте	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.		
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24				

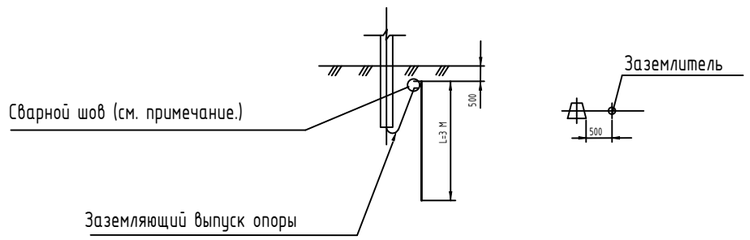
Согласовано:

Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

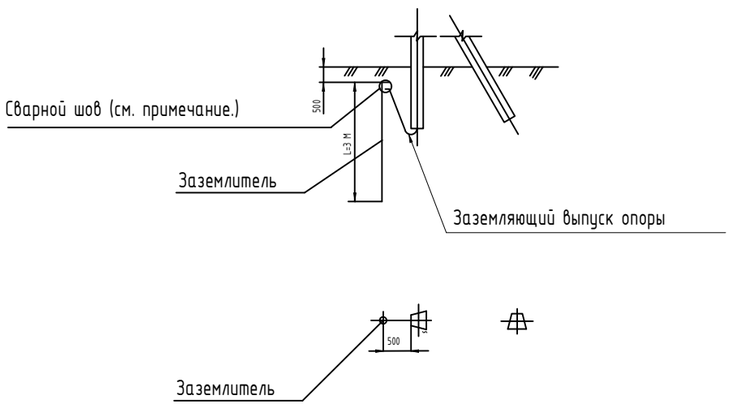
РАСЧЕТНОЕ УДЕЛЬНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ГРУНТА ρ Ом*М	ЭСКИЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ДЛЯ R < 30 ОМ (СОГЛАСНО ПУЭ п.2.5.75)	СХЕМА		ПРОВОДНИК						
				Ø,ММ		L , М		ВЕС ,КГ		
				вертикальный	горизонтальный	вертикальный	горизонтальный	вертикальный	горизонтальный	ОБЩИЙ
ДО 50		1	А	—	8	—	1.0	—	0,395	0,395
			Б	—	—	—	—	—	—	—
ДО100		2	А	16		3,0				
			Б				0,55	2,664	0,218	2,882

УДЕЛЬНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ГРУНТА 52 Ом м

ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОДНОСТОЕЧНОЙ ОПОРЫ



ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОПОРЫ С ПОДКОСОМ



Согласовано

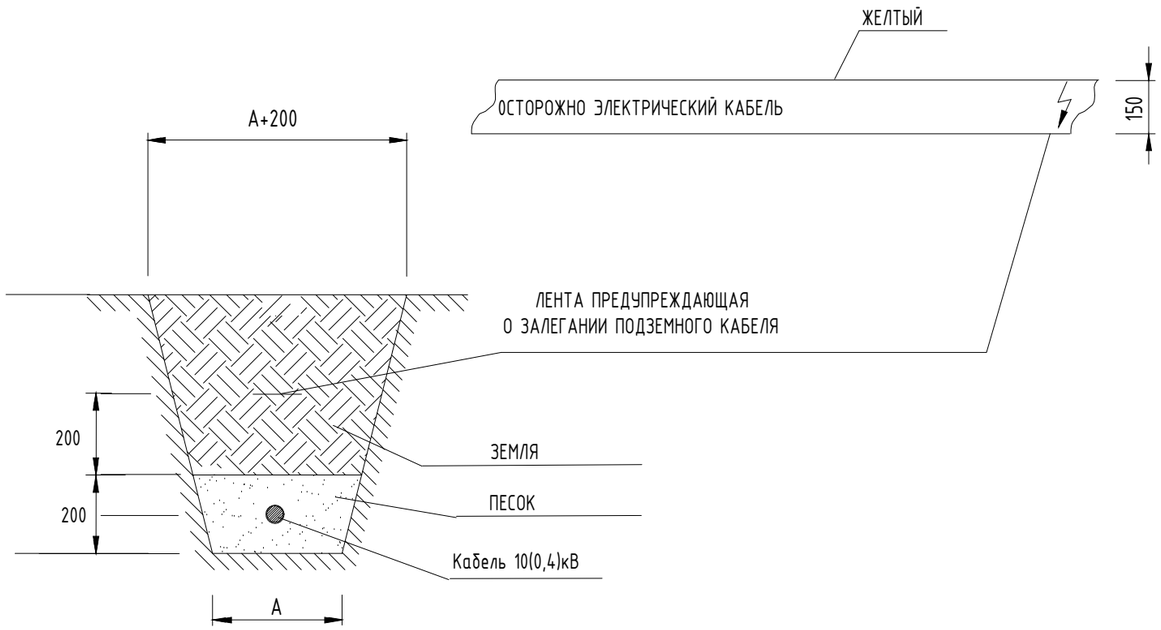
ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-2024 -ЭС1			
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»			
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	
Проверил		Тилеушов			10.24				
Исполнил		Сартаев М.			10.24	Эскиз заземления опор ВЛ-10кВ	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.		
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24				

Деталировка кабельной траншеи



ЭКСПЛИКАЦИЯ ТРАНШЕЙ

№ п/п	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Т-1	Траншея гл. 900мм, шириной 200мм	Т-1	м	35	серия А5-92

Засыпка из слоя мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. (п.2.3.83. ПУЭ)

Охранная зона кабеля - 1 м по каждую сторону, (п.2.3.13 ПУЭ).

Труба металлическая или асбестоцементная (согласно п.2.3.97 ПУЭ).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-2024 -ЭС1			
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»			
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	
Проверил		Тилеушов			10.24				
Исполнил		Сартаев М.			10.24	Деталировка кабельной траншеи.	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.		
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24				

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ.

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель			
	Начало	Конец	Марка	Количество, число и сечение	Длина,м	Способ прокладки
w1	Проектир. опора ВЛ-10кВ	Проектир. КТП 10/0,4кВ	АСБ	3х50мм2	35 15 15	По траншее По опорам По опорам

Согласовано

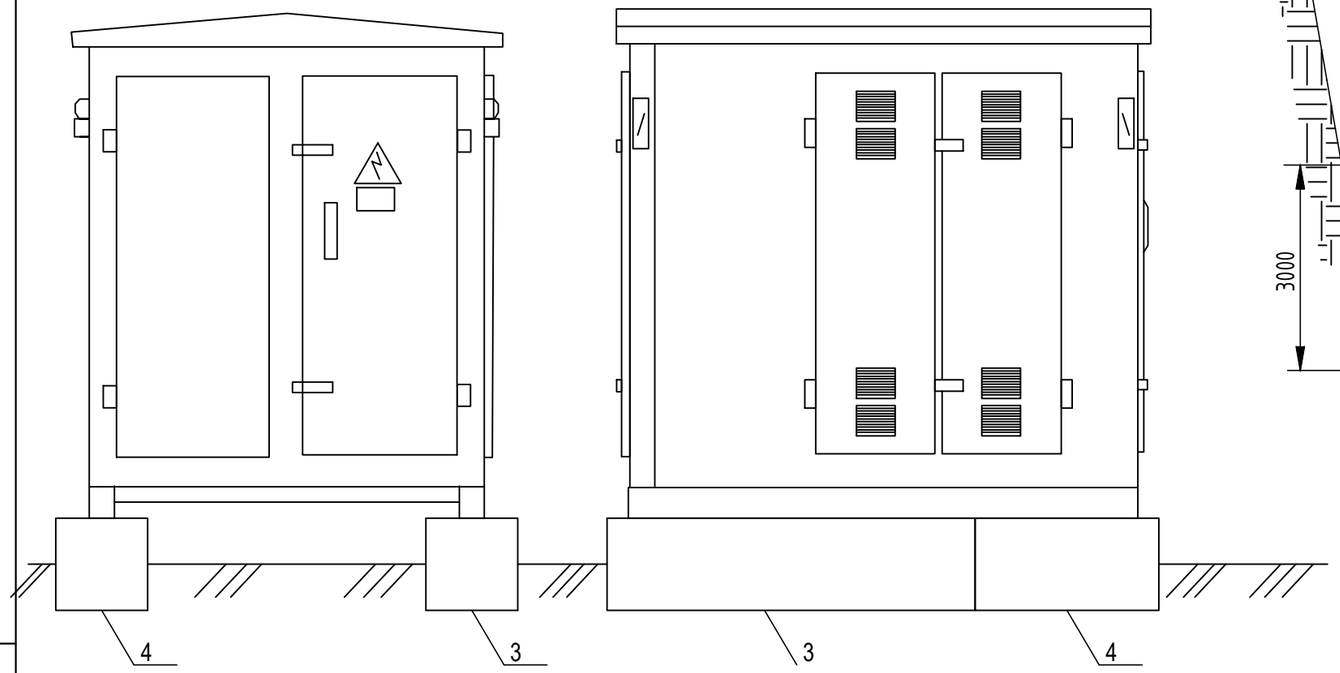
Взам. инв. №

Подп. и дата

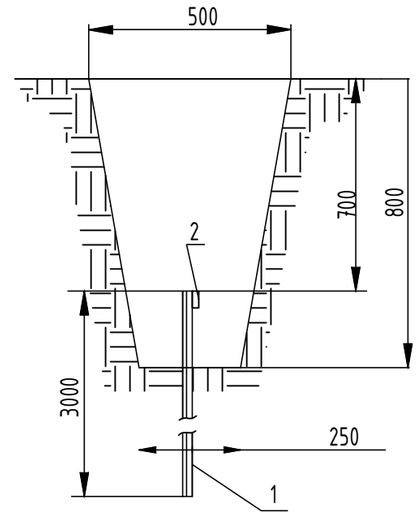
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-2024 -ЭС1			
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»			
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	12	
Проверил		Тилеушов			10.24				
Исполнил		Сартаев М.			10.24	Кабельный журнал. Экспликация траншеи	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.		
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24				

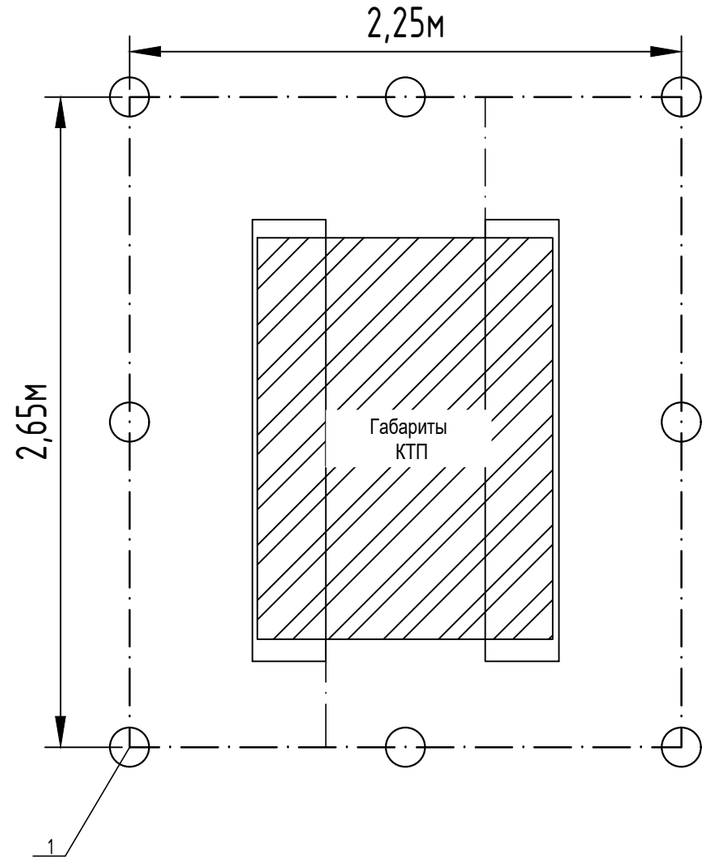
Фундамент КТП



Установка вертикального заземлителя



Заземление КТП



1. Фундамент установить на щебеночную подушку толщиной 0,3 м с последующим уплотнением.
2. Блоки ФБС установить в шахматном порядке.
2. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с ПУЭ.
3. Соединение металлоконструкций КТП с контуром заземления выполняется стальной полосой 40х4 мм электросваркой.
4. Общее сопротивление заземляющего контура в любое время года не должно превышать 4 Ом.
Если контур не обеспечивает нормированное значение сопротивления, количество электродов увеличить.
5. Заземлению подлежат нейтраль, корпус трансформатора и корпус КТП.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ФУНДАМЕНТ КТП 63/10(6)/0,4 У1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ *8509-93*	Уголок стальной *50х50х5* мм	24		м
2	ГОСТ *103-2006*	Полоса стальная *40х4* мм	24		м
		Бетонные изделия			
3	ГОСТ *13579-78*	Блоки ФБС 24-6-6	2	1960	
4	ГОСТ *13579-78*	Блоки ФБС 12-6-6	2	980	
		Щебень	4,4		м3

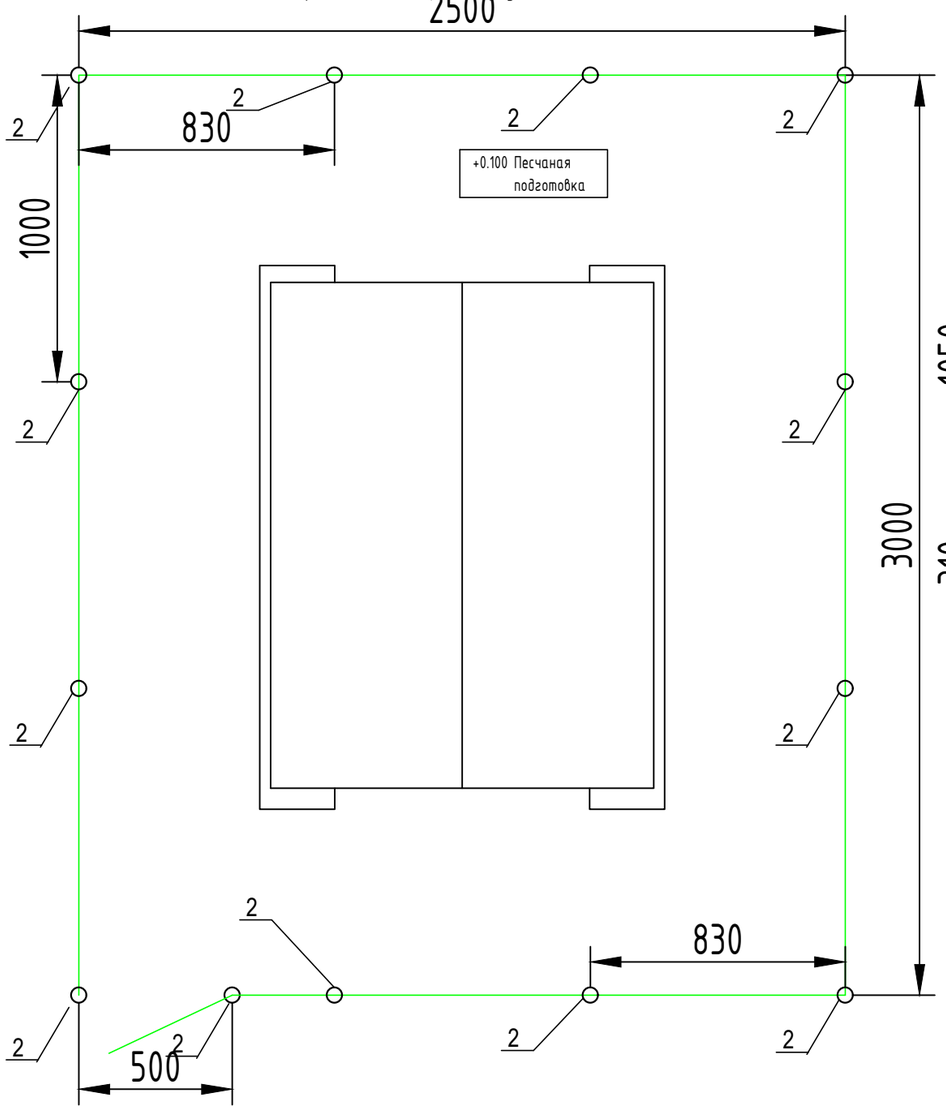
Условные обозначения

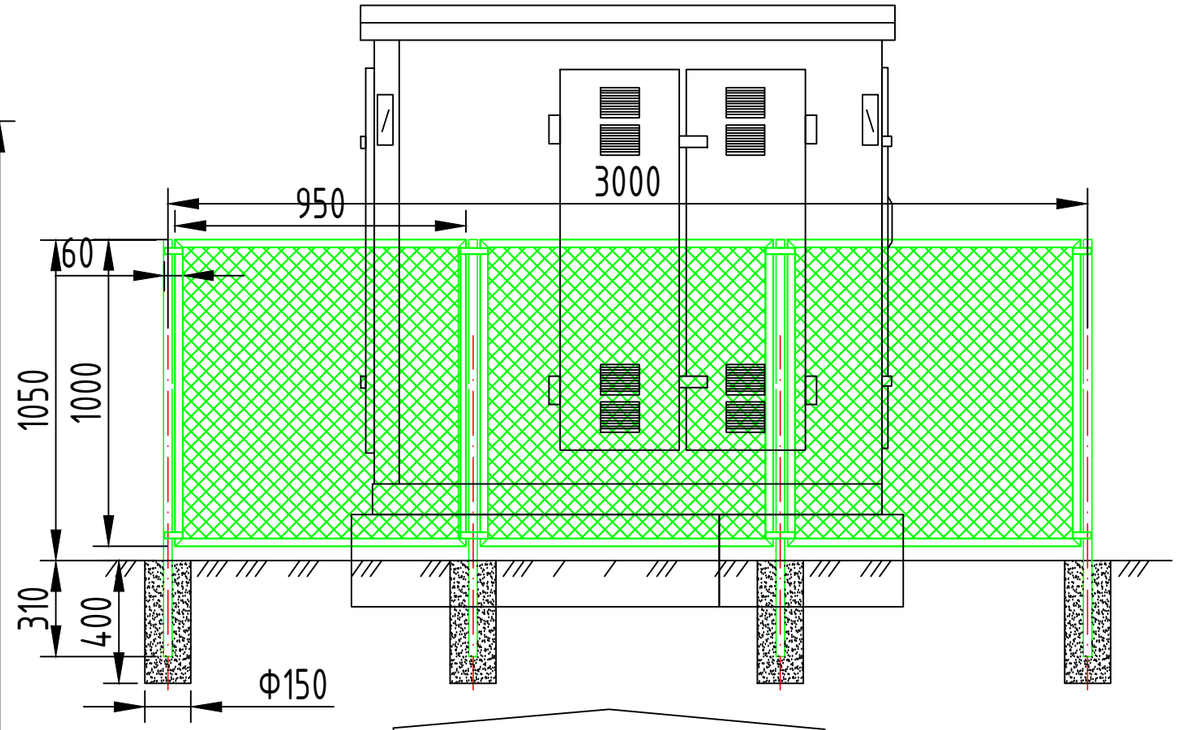
- Горизонтальный заземлитель (полоса 40х4)
- Вертикальный заземлитель (уголок стальной 50х50х5)

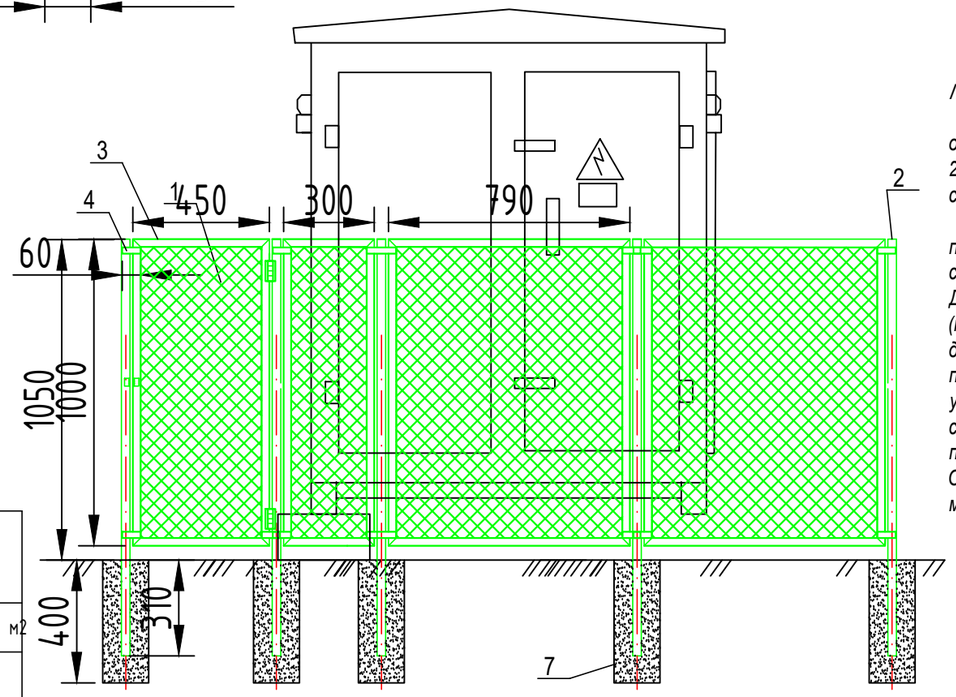
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-2024 -ЭС1			
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»			
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	
Проверил		Тилеушов			10.24				
Исполнил		Сартаев М.			10.24	Заземление и фундамент КТП	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.		
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24				

Формат-А3А

Ограждение КТПГ Вид сверху







Примечание:

Территория КТП должна быть ограждена внешним забором высотой 1.8 - 2.0м. Забор может быть сетчатым, сплошным или решетчатым.

Ограждение КТП состоит из сетки плетенной "Рабица" выполненной из стальной проволоки с шагом 50х50мм. Для крепления используется стойка (труба стальная диаметром 89мм и длиной 3м). К ней с помощью хомутов из прокатной стали крепится уголок, к уголку, крепится сетка Рабица, с помощью стального круга, сам стальной круг приваривается к уголку

Стойки устанавливаются в посадочное место и бетонируются.

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОГРАЖДЕНИЕ КТП 63/10(6)/0,4 У1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 5336-80	Сетка плетенная "Рабица" шириной 1.95м	44		м2
2	ГОСТ 9940-81	Труба стальная Ф89мм	40		м
3	ГОСТ 8509-93	Сталь угловая 50х50х5мм	100		м
4	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 40х4мм	4		м
5		Замок навесной из нерж. стали	1		шт
6	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая Ф8мм	100		м
7	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15,W6,F50	0,9		м3
		Эмаль ПФ	7		кг

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-2024 -ЭС1			
						«Строительство полигона твердых бытовых отходов в с.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»			
ГИП		Тилеушов			10.24	Внеплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	14	
Проверил		Тилеушов			10.24				
Исполнил		Сартаев М.			10.24	Ограждение КТП	ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.		
Н. контр.		Дуйсенбаев			10.24				

Формат-А3А

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса, ед. кг	Примечание
	Электроснабжение							
1	Комплектная трансформаторная подстанция тупикового типа	КТПН - 63/10/0.4кВ	515-102-0405	АО "КТЗ"	шт	1		По согласованию с АО "КТЗ"
2	Трансформатор 63 кВА	ТМ-63/6-10У1	515-101-0103		шт	1		
	ВЛ3-10кВ							
	Установочные изделия							
1	Устроиство ответвления в комплекте:	УОП	ТП Л56-97		компл.	1		
1.1	Траверса	ТМ31	252-207-0551		шт	1	12,4	
1.2	Хомут	Х51	252-207-0221		шт	1	1,1	
1.3	Изолятор ТУ 34-13-11229-87	ШФ10-Г	252-102-0205		шт	3		
1.4	Колпачок ТУ 34-09-11232-87	К-6	252-108-0702		шт	3		
1.5	Зажим ТУ 34-13-10273-88	ПА-1-1	252-204-0804		шт	6		
1.6	Зажим ТУ 34-13-10273-88	ПС-2-1	252-204-0802		шт	1		
2	Опора ж/б концевая в комплекте:	Кр10-1.1с			компл.	1		
2.1	Стойка	СВ 105-3,5	225-204-0312		шт	2		
2.2	Траверса	ТМ73	252-207-0563		шт	1		
2.3	Траверса	ТМз60а	252-207-0569		шт	1		
2.4	Накладка	ОГ5	252-207-3942		шт	1		
2.5	Хомут	Х1	252-207-0201		шт	2		
2.6	Крепление подкоса	У1	252-201-0203		шт	1		
2.7	Проводник заземляющий	ЗП21	252-207-3910		м	2		
2.8	Гайка ГОСТ 5915-70	М16	251-102-0605		шт	2		
2.9	Зажим плашечный	SL 37.2	252-207-1018		шт	5		
2.10	Кожух защитный	SP 15	252-207-2902		шт	5		
2.11	Изолятор штыревой	SDI 37	252-108-0501		шт	4		
2.12	Вязка спиральная	SO 115	252-207-2110		шт	5		

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

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 -ЭС1.СО

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

Внеплощадочные сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов

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

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса, ед. кг	Примечание
2.13	Скоба	СК-7-1А	261-404-0211		шт	3		
2.14	Изолятор натяжной	SDI 90	252-108-0607		шт	3		
2.15	Кронштейн	SO 253	252-207-1151		шт	3		
2.16	Разъединитель с приводом ПРНЗ-10У1	РЛНД 1-10/400У1-1	515-201-0505		шт	1		
2.17	Кронштейн	КМ1	252-207-3911		шт	1		
2.18	Болт ГОСТ 7798-70	М12х40	243-907-5108		шт	11		
2.19	Гайка ГОСТ 5915-70	М12	243-907-5304		шт	11		
2.20	Шайба 12		251-102-0606		шт	11		
2.21	Зажим аппаратный	А2А	252-206-0501		шт	6		
2.22	Кронштеин	РА1	252-206-0500		шт	1		
2.23	Кронштеин	РА2	252-207-3921		шт	1		
2.24	Вал привода	РА3	252-207-3922		шт	3		
2.25	Кронштеин	РА5	252-207-3924		шт	1		
2.26	Хомут	Х7	252-207-0207		шт	3		
2.27	Хомут	Х8	252-207-0208		шт	1		
2.28	Проводник заземляющий	ЗП1	252-207-3910		м	4,5		
3	Опора ж/б промежуточная в комплекте:	П10-1.1с			компл.	31		
3.1	Стойка	СВ 110-1	225-204-0312		шт	1		
3.2	Оголовок	ОГs54	252-207-3953		шт	1		
3.3	Зажим	SL 37.2	252-207-1018		шт	1		
3.4	Кожух защитный	SP 15	252-207-2902		шт	1		
3.5	Изолятор штыревой	SDI 37	252-108-0501		шт	3		
3.6	Вязка спиральная	SO 115	252-207-2110		шт	6		
4	Опора ж/б угловая анкерная в комплекте:	УА10-1.1с			компл.	1		
4.1	Стойка	СВ 110-1	225-204-0312		шт	3		
4.2	Крепление подкоса	У52	252-207-3925		шт	2		
4.3	Траверса	ТМ73	252-207-0550		шт	1		
4.4	Траверса	ТМs60	252-207-0551		шт	1		
4.5	Крепление изолятора	КИs1	252-108-0503		шт	1		
4.6	Накладка	ОГ5	252-207-3942		шт	1		

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса, ед. кг	Примечание
4.7	Хомут	Х51	252-207-0221	ТОО"ЭлектроПром Снаб" г.Алматы	шт	2		
4.8	Проводник заземляющий	ЗП21	252-207-3910	г.Алматы	м	4		
4.9	Гайка ГОСТ 5915-70	М16	251-102-0605	ТОО"ЭлектроПром Снаб" г.Алматы	шт	2		
4.10	Зажим плашечный	SL 37.2	252-207-1018	Фирма "ENSTO"	шт	6		
4.11	Кожух защитный	SP 15	252-207-2902	Фирма "ENSTO"	шт	6		
4.12	Изолятор штыревой	SDI 37	252-108-0501	Фирма "ENSTO"	шт	3		
4.13	Вязка спиральная	SO 115	252-207-2110	Фирма "ENSTO"	шт	6		
4.14	Скоба	СК-7-1А	252-201-0502	Фирма "ENSTO"	шт	6		
4.15	Изолятор натяжной	SDI 90	252-108-0607	Фирма "ENSTO"	шт	6		
4.16	Зажим натяжной	SO 235	252-207-1151	Фирма "ENSTO"	шт	6		
4.17	Зажим прокалывающий	SL25.2	252-207-2618	Фирма "ENSTO"	шт	3		
5	Опора ж/б анкерная одноцепная в комплекте:	А10-1.1с			компл.	1		
5.1	Стойка	СВ 110-5	225-204-0312		шт	2		
	Металлоконструкция							
5.2	Траверса	ТМ73	252-207-0550	ТОО"ЭлектроПром Снаб" г.Алматы	шт	1		
5.3	Траверса	ТМэ60а	252-207-0551	г.Алматы	шт	1		
5.4	Накладка	ОГ52	252-207-3953	ТОО"ЭлектроПром Снаб" г.Алматы	шт	1		
5.5	Хомут	Х1	252-207-0201	ТОО"ЭлектроПром Снаб" г.Алматы	шт	2		
5.6	Крепление подкоса	У52	261-404-0589	ТОО"ЭлектроПром Снаб" г.Алматы	шт	1		
5.7	Проводник заземляющий	ЗП21	252-207-3910	ТОО"ЭлектроПромСнаб"г.Алматы	м	2		
5.8	Гайка ГОСТ 5915-70	М20	252-207-2043	ТОО"ЭлектроПромСнаб"г.Алматы	шт	1	0,07144	
	Арматура							
5.9	Зажим плашечный	SL 37.2	252-207-1018	Фирма "ENSTO"	шт	5		
5.10	Кожух защитный	SP 15	252-207-2902	Фирма "ENSTO"	шт	5		
5.11	Изолятор штыревой	SDI 37	252-108-0501	Фирма "ENSTO"	шт	1		
5.12	Вязка спиральная	SO 115.5085	252-207-2112	Фирма "ENSTO"	шт	2		
5.13	Скоба	СК-7-1А	252-201-0502	Фирма "ENSTO"	шт	6		
5.14	Изолятор натяжной	SDI 90.150	252-108-0607	Фирма "ENSTO"	шт	6		
5.15	Зажим натяжной	SO 256	252-207-1151	Фирма "ENSTO"	шт	6		
5.16	Зажим прокалывающий	SLW25.2	252-207-2618	Фирма "ENSTO"	шт	3		

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса, ед. кг	Примечание
6	Опора ж/б угловая промежуточная одноцепная в комплекте:	УП10-1.1с			компл.	2		
6.1	Стойка	СВ 105-3,5	225-204-0308		шт	2		
	Металлоконструкция							
6.2	Оголовок	ОГs58	252-207-3953		шт	1		
6.3	Крепление подкоса	У52	261-404-0589		шт	1		
6.4	Проводник заземляющий	ЗП21	252-207-3910		м	2		
6.5	Гайка ГОСТ 5915-70	М20	252-207-2043		шт	1	0,07144	
	Арматура							
6.6	Зажим плашечный	SL 37.2	252-207-1018		шт	3		
6.7	Кожух защитный	SP 15	252-207-2902		шт	3		
6.8	Изолятор штыревой	SDI 37	252-108-0501		шт	3		
6.9	Вязка спиральная	SO 115.5085	252-207-2112		шт	6		
	Переход СИП на кабель							
7.1	Оборудование на напряжение выше 1000 В							
7.1.1	ОПН 10 кВ, 10кА, Uнр=12,7кВ, УХЛ1	HE-15SGA	6438100388805	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	3	2,1	
7.1.2	Разъединитель линейный однополюсный 6-20 кВ, комплект из 3 шт.	SZ24	6418677419560	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	компл.	1	9,6	Компл. на 3 фазы
1.2	Железобетонные элементы							
1.2.1	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ110-5	225-204-0312		шт.	2	1130	
1.3	Стальные конструкции							
1.3.1	Заземляющий проводник	ЗП21	252-207-3910		м	2	1,15	
1.3.2	Траверса	ТМ73, Л56-97.04.02	252-207-0549		шт.	1	19,7	
1.3.3	Траверса	ТМ80	252-207-0550		шт.	1	2,3	
1.3.4	Траверса	ТМ96И	252-207-0551		шт.	1	5,7	
1.3.5	Крепление подкоса	У52, Л56-97.04.01	261-404-0589		шт.	1	7	
1.3.6	Хомут	Х51, Л57-97.01.03	252-207-0201		шт.	1	1,1	
1.3.7	Хомут	Х62И	252-207-0202		шт.	1	1,1	
1.3.8	Шина алюминиевая 5х70х551	Ши2	247-215-0115		шт.	3		

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса, ед. кг	Примечание
1.4	Линейная арматура							
1.4.1	Скрепа	СОТ36	252-207-0803	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	3	0,01	
1.4.2	Лента бандажная стальная 19х0,75 мм	СОТ37	252-207-1802	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	м	5,1	0,115	
1.4.3	Наконечник кабельный AL/Cu с болтами со срывной головкой 50-95 мм^2, под болт М14	LUG50-95/14LVTIN	6438100321963	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	3	0,08	35-95 мм^2 (для СИП-3)
1.4.4	Изолятор натяжной композитный, 10 кВ, проушина-проушина	SDI90.150	252-108-0607	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	3	0,99	
1.4.5	Зажим соединительный плашечный; магистраль: 16-120 Al; отпайка:16-120 Al	SL4.25	252-207-1010	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	9	0,13	
1.4.6	Бандаж дистанционный для крепления кабеля на опорах, просвет 50 мм, d=45-100 мм	SO75.100	252-207-3203	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	3	0,1	
1.4.7	Зажим анкерный клиновой для ВЛЗ, 35-70 мм^2	SO255	252-207-1150	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	3	1,13	35-70 мм^2
1.4.8	Кожух защитный для ответвительного зажима, атмосферостойкий пластик	SP15	252-207-2902	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	9	0,03	
1.5	Муфты							
1.5.1	Конц. муфта с наконечниками для кабеля 10 кВ сечением 25-95 мм^2	HOT3.1202L	6418677443688	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	1	1,9	муфта 25-95 мм^2 с наконечниками
1.6	Стандартные изделия							
1.6.1	Болт М8, ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М8	222-530-2101		шт.	6	0,018	
1.6.2	Гайка М8, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М8	243-907-5302		шт.	6	0,006	
1.6.3	Гайка М20, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М20	222-530-1010		шт.	1	0,063	
1.6.4	Шайба, ГОСТ 11371-78	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	251-102-0606		шт.	12	0,001	
1.7	Прочее							
1.7.1	СК-7-1А	СК-7-1А	252-201-0502		шт.	3		
	Кабельные изделия и провода							
7	Самонесущий изолированный провод с сечением жил 1х50мм^2 напряжением 10кВ	СИПЗ 1х50-20	243-701-0503		м	5705		
8	Кабель алюминиевый	АСБ 3х50	243-101-0205		м	65		
9	Сигнальная лента	ЛСЭ-150	241-201-0109		м	35		
	Заземление опор ВЛЗ-10кВ							
	Вертикальный электрод (Сталь круглая Ø12мм), тип заземлителя N3, L=15м		252-301-1462		шт/кг	36/486		15м=13.5кг
	Горизонтальный электрод (Сталь круглая Ø10мм), тип заземлителя N3, L=2х10		252-301-1461		м/кг	720/8856		20м=12,3кг

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Опросный лист

Для заказа комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-10(6)/0,4 мощностью 25-1000кВА

Изготовитель АО "Кентауский трансформаторный завод"

		Стандартная комплектация									Комплектация по требованию заказчика								
Мощность силового трансформатора, кВА		25	40	63	100	160	250	400	630	1000	25	40	63	100	160	250	400	630	1000
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ													10						
Исп-ние ввода ВН (В-воздушный ввод, К-кабельный ввод													В						
Исп-ние вывода НН (В-воздушный вывод, К-кабельный вывод)													К						
Используемое оборудование на вводе РУНН	-рубильник ВР32(250-630А)	1	1	1	1	1	1	1					1						
	-разъединитель РЕ19-41 (1000-1600А)								1	1									
	-авт. выключатель А3716																		
	-авт. выключатель А3726																		
	-авт. выключатель ВА51-39 (400-630А)																		
	-авт. выключатель ВА53-41,43 (1000-1600А)																		
Наличие силового трансформатора		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			да						
Автоматические выключатели на отходящих линиях 0,4кВ	Общее количество отходящих линий												3						
	-АЕ2046 16А	2	1										1						
	-АЕ2046 25А	1	1																
	-АЕ2046 32А		1																
	-А3716 50А			2															
	-А3716 63А			1	1														
	-А3716 80А				1	1													
	-А3716 100А				1	1	1												
	-А3716 125А					1	1												
	-ВА04-36 160А							1											
	-ВА04-36 250А						1	1	1										
	-ВА51-39 400А							1	1	1									
	-ВА51-39 630А								1	1									
	-ВА55-41 1000А									1									
Магнитный пускатель ПМЕ2100		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			нет						
Трансформатор тока		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			да						
Фидер уличного освещения		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			да						
Фотореле для фидера уличного освещения		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			да						
Учет эл. энергии	DTZ 1513	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			да						
Приборы контроля напряжения тока	Амперметр Э-365	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			да						
	Вольтметр Э-365	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			да						
Разъединитель РЛНД-10 с приводом ПРНЗ		1	1	1	1	1	1	1	1	1			нет						
Ограничитель перенапряжения ОПН-П1-10 11УХЛ1		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			да						
Ограничитель перенапряжения ОПН-П-0,38 УХЛ1		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			нет						
Лестница и направляющие швеллера (для обс-ния КТПН)		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			нет						
Изолятор проходной ИПУ-10/630		3	3	3	3	3	3	3	3	3			3						
Адрес и реквизиты заказчика																			

Согласовано с АО "КТЗ"

Необходимо изготовить одну комплектную трансформаторную подстанцию типа КТПН-10(6)/0,4 мощностью 63кВА согласно опросному листу.

Подпись и дата

Взам.инв.N

Инв.N подл.

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 -ЭС1.ОЛ

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

Электроснабжения
Наружное электро освещения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Опросный лист на КТП-63/10/0,4кВ

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

Формат А3