

Ведомость рабочих чертежей		
	Наименование	Примечание
№		
1	Общие данные.	НЭС-1
2	Генплан энергоснабжения.	НЭС-2
3	Однолинейная схема ТП-КТПС. Таблица выбора мощности трансформатора.	НЭС-3
4	Ведомость опор, заземление опор.	НЭС-4
5	Кабельный журнал	НЭС-5
6	Общая структурная схема АИСКУЭ.	НЭС-6
7	Схема включения счётчика "КАИФА HSD22", адаптера,блок питания и GSM-модема.	НЭС-7
8	Установка шкафа АИСКУЭ.	НЭС-8
9	Спецификация оборудования и материалов на систему АИСКУЭ.	НЭС-9

Основные показатели проекта			
№	Наименование	Едн. из.	Количество
1	Напряжение электросети	В	10 / 0.38
2	Категория электроснабжения		III
4	Расчетная мощность на ТП.	kW	91,45
5	Максимальная потеря напряжения	%	1.8

"Реконструкция " Samarqand viloyati Tayloq tumani tibbiyot birlashmasi yuqumli kasalliklar bo'limini mukammal tamirlash (mavjud binoni moslashtirish).

Задание на проектирование

II.Тех условий за Т.У. за № 18238263388 от 27.07.2026 г.выданные.

Проектные решения согласованы со всеми заинтересованными организациями.

В качестве источника электроснабжения приняты: электроснабжение ближайшая опора ВЛ -10 кВ ф Гранат ПС Богизагон.

Настоящим проектом предусматривается строительство ЛЭП-10 кВ, для электроснабжения объекта предусматривается сооружение комплектной трансформаторной подстанций КТП-10/0,4 с силовым трансформатором 160 кВт с трансформатором на вводе ГРЩ. Низковольтная сеть 380/220В выполняется кабелемАВВГ-1 различного сечения согласно подключаемым нагрузкам, кабели прокладывается в траншее на глубине 0,7м. от планировочное отметки земли в местах открытой прокладки кабели защитить металлическим профиле . Все пересечение и сближение кабельных линий с подземными инженерными коммуникациями выполняются согласно норм. Вводы в здание осуществляются кабелем в трубе. В случае прохождения по территории сущ. ЛЭП, мешающих строительству, предусмотреть их вынос согласно ПУЭ.

Учет расхода электроэнергии производится на проектной ТП, системой коммерческого учета электропотребителя (АСКУЭ) на базе микропроцессорного счетчика GPRS модуль КАИФА HSD22, с встроенным PLC-модемом. Предусматривается запирающийся шкаф для эл. счетчика.

Согласно решению «Главтехуправления» ПУЭ-2012г. металлические нетоковедущие части электрооборудования нормально не находящийся под напряжением, но вследствие нарушения изоляции могут оказаться под напряжением подлежит заземлению.

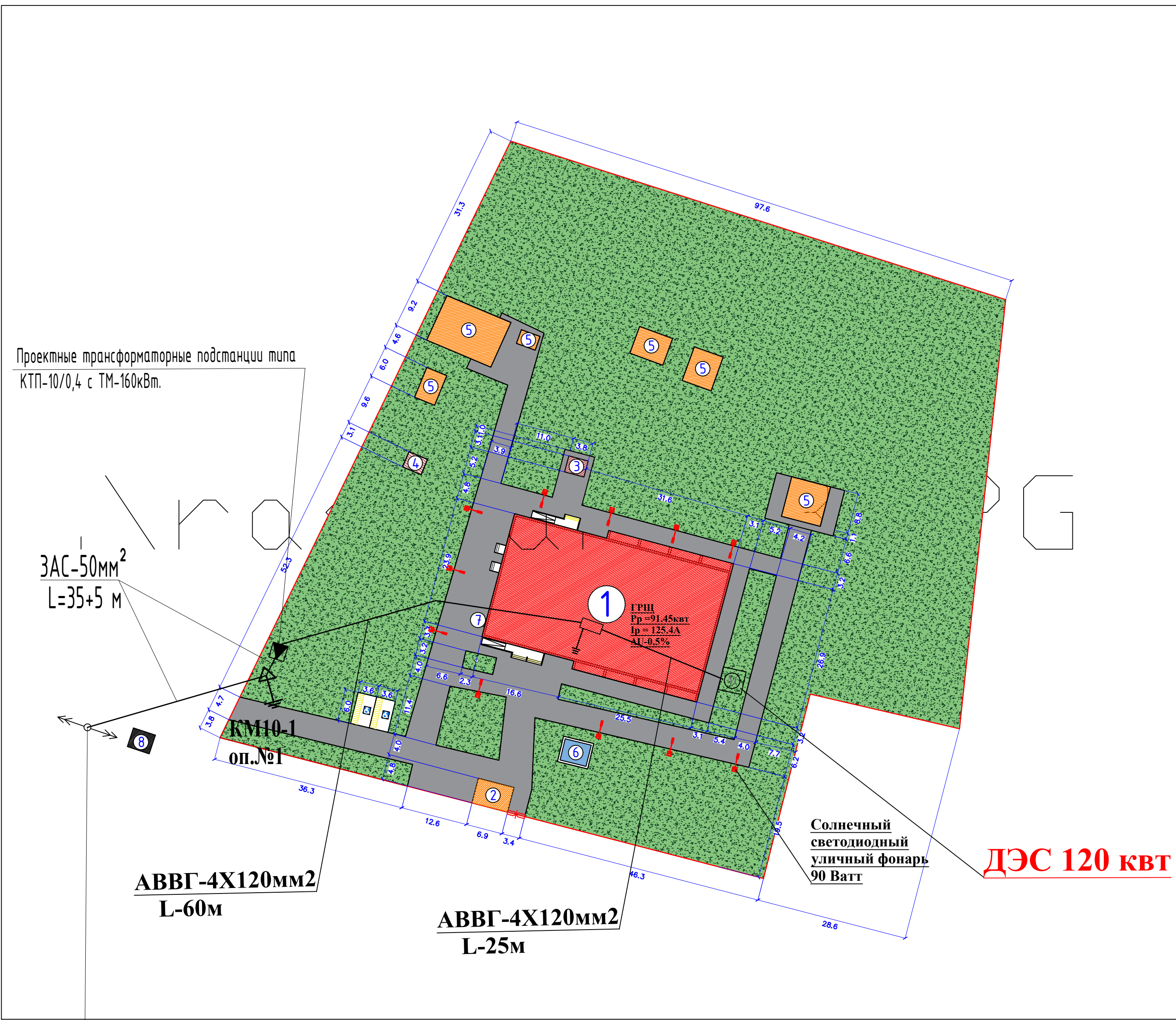
Повторное заземление комплектного ГРЩ выполняется сопротивлением не более 10ом.

Грунты-суглинки с удельным сопротивлением S=100 ом.м.

Все электромонтажные работы и защитное заземление выполнить строго соблюдая ПУЭ-2012,ПТБ и ПТЭ электроустановок и другие директивные, руководящие материалы.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
Обозначение	Наименование
	<u>Ссылочные документы</u>
ПУЭ-2011	Правила устройства электроустановок
КМК 2.04.17-19	Электрооборудование жилых и общественных зданий.
т.п. 3.407.5-143	Железобетонные опоры ВЛ-10 kW.
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор ЛЭП 0,38; 6; 10 и 35 кВ.
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок

						НЭС				
						Samarqand viloyati Tayloq tumani tibbiyot birlashmasi yuqumli kasalliklar bo'limini mukammal tamirlash (mavjud binoni moslashtirish)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					
					2026			BOSQICH	VARAQ	VARAQLAR
						Yuqumli kasalliklar bo'limi		РП	1	10
ГИП		Набиев Ш.		Ассос						
РАЗРАБ.		Кудрвтов Х.		Ассос		Общие данные		"MEZANA PROEKT" MCHJ		



Точка подключения принять: ВЛ -10
кW по ф Гранат ПС Богизагон,
заменить на Ответвительную
анкерную ж./б. опору типа ОА10-1 по
м.п. 3-407.1-143.1.13

Bosh reja obyektlari ro'yxati

№	Binolar nomlanishi	Qavatlari	Soni	Maydoni m²	Izoh
1	Shifoxona binosi	2	1	1081,5	Kapital ta'mirlash
2	Qoravulxona	1	1	32,8	Mavjud bino
3	Qozonxona	1	1	8,0	Yangi qurilish
4	Toplost	-	1	6,0	Mavjud
5	Yordamchi binolar	-	6	287,2	Mavjud bino
6	Yong'inga qarshi suv hovuzi	1	1	28,6	Mavjud
7	Yong'inga qarshi qalqon	-	1	1,0	Yangi
8	Transformator	-	1	-	Mavjud

Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar

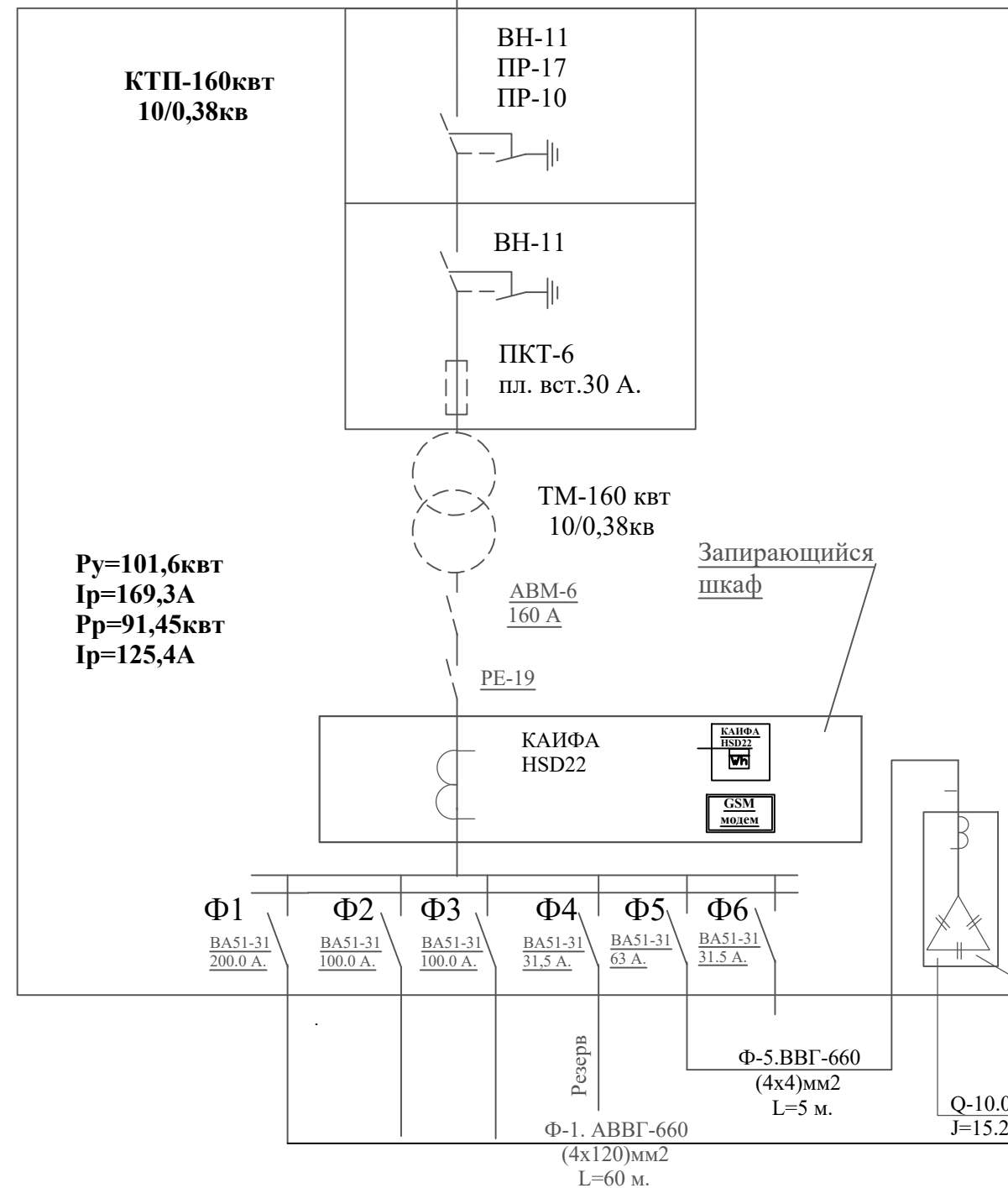
№ t/r	Nomlanishi	Maydon	
		m²	%
1	Uchastka maydoni	13000.0	100.0
2	Qurilish osti maydoni	1444.1	11,10
3	Qoplamalar maydoni	1894.6	14,57
4	Obodonlashtirish maydoni	9628.6	74,33

						ГЕН ПЛАН			
						Samarqand viloyati Tayloq tumani tibbiyot birlashmasi yuqumli kasalliklar bo'limini mukammal tamirlash (mavjud binoni moslashtirish)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Yuqumli kasalliklar bo'limi	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Урозбойев Л				2026		РП	2	10
ГАП	Ражабов Д								
Архитект.	Anorboyev S.								
Норма конт.						Bosh reja o'lchamlar rejasi	"MEZANA PROEKT" MCHJ		

Точка подключения ближайшая
опора ВЛ-10кВ ф Гранат ПС
Богизагон.

Проектная ЗАС-50

L=40м



Φ-1. АБВГ-660
(4x25)mm²
L=25 м.

Индекс распределительно го устройства	ГРЩ				
Установленная мощность, кВт	101,6				
Установленный ток, А	169,3				
Расчетная мощность, кВт	91,45				
Расчетный ток, А	125,4				
Потери напряжения, %	1.8				

Примечание: согласно постановлению Кабинета Министров РУз №150 от 05.06.2009 проектом предусматривается автоматизированная система коммерческого учёта электропотребителя (АСКУЭ) на базе терминала GSM/GPRS-900/1800 марки RS485 при помощи счетчика КАИФА HSD22. С счетчика информация передается на терминал (цифровой приёмник данных по силовой сети и накопитель данных об энергопотреблении), и при помощи сменного интерфейсного модуля передает её в центр обработки Сам ЭС.

№	Наименование потребителей	P кВт	K y	Cos Y	tgφ	Qквар	Сква
1	ГРЩ -1	91.45	0.85	0,9	0,64	58.5	86.3
2							
3							
4	Потери в трансформаторе						1.2
5	Итого:	91.45				58.5	87.5
	Выбираем трансформатор мощностью 160 кВт						

Директивный коэффициент мощности согласно Т. У. $\text{COS}\varphi=0,97$, соответственно $\text{tg}\varphi_2=0,25$;
 $\text{tg}\varphi_1=58.5/91.45=0,64$

Расчет компенсации реактивной мощности $Q_{к.у.} = Pp(\operatorname{tg}\phi_1 - \operatorname{tg}\phi_2) = 91.45(0,64 - 0,25) = 35.0$ квар
Устанавливаем конденсаторную установку типа УКМ 58-0,4-35-5 УЗ
с 1 конденсаторным банком 35.0 квар 1х35.0=35.0квар.
 $J = 35.0 / 1,73 / 0,38 = 53.2$

Для подключения конденсаторной установки к н/в щиту ТП необходим кабель ВВГ-660 (4x10)мм² допускающий токовую нагрузку 50А.
Конденсаторную установку установить внутри ТП.

Technical drawing of a rectangular plate. The vertical dimension is labeled 10000 and the horizontal dimension is labeled 5000. A central rectangular label contains the letter 'П'.

Грунт суглинка $P=1 \times 10$ ом х см $R_3=4$ ом
 электроды заземления- круглая сталь d-12мм,
 L-5м. Наружний контур- полосовая сталь 40х4
 мм, L-45м сопротивление одного электрода $R_3=$
 $P/2\pi L L_4 L/d= 23.6$ ом.
 Сопротивление свех электродов с учетом
 влияния полосы $\Sigma R_3=R_3/\pi L=7.4$ ом
 Сопротивление полосы $R_H=P/ 2\pi L L_h L_r 2$
 $/Bh= 4.2$ ом с учетом $L_a 0.6 R_l=4.2/ 0.6= 7$ ом
 Сопротивление заземления $R_3=\Sigma R_3 R_r/ R_3+$
 $R_l=3.6$ ом

установка типа
УКМ-58-0,4-10- 5УЗ

						НЭС			
						Samarqand viloyati Tayloq tumani tibbiyot birlashmasi yuqumli kasalliklar bo'limini mukammal tamirlash (mavjud binoni moslashtirish)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
					2026	Yuqumli kasalliklar bo'limi	BOSQICH	VARAQ	VARAQLAR
							РП	3	10
ГИП		Набиев Ш.				Однолинейная схема ТП, таблица выбора мощности трансформатора.	"MEZANA PROEKT" MCHJ		
РАЗРАБ.		Кудрвтов Х.							

Ведомость опор ВЛ-10 kW по ф.Гранат ПС Богизагон

Усл. обозначение	№№	Тип опор	Шифр опор	№ чертежа по типовому проекту	Кол-во оп.	Шифр стойки	Кол-во стойки
▲		Ответвител. анкерная ж./б. оп.	ОА10-1	Серия 3.407.1-143.1.13	1	СВ-105	1
▲	3;.	Концевая ж./б. оп. с разъед. пунктом	КР10-1	Серия 3.407.1-143.1.22	1	СВ-105	2
Итого					2		3

Схема №1

Заземление ж/б опор ВЛ-10кВ
 $R_э=100\text{ Ом}$ $R_э \leq 15\text{ Ом}$

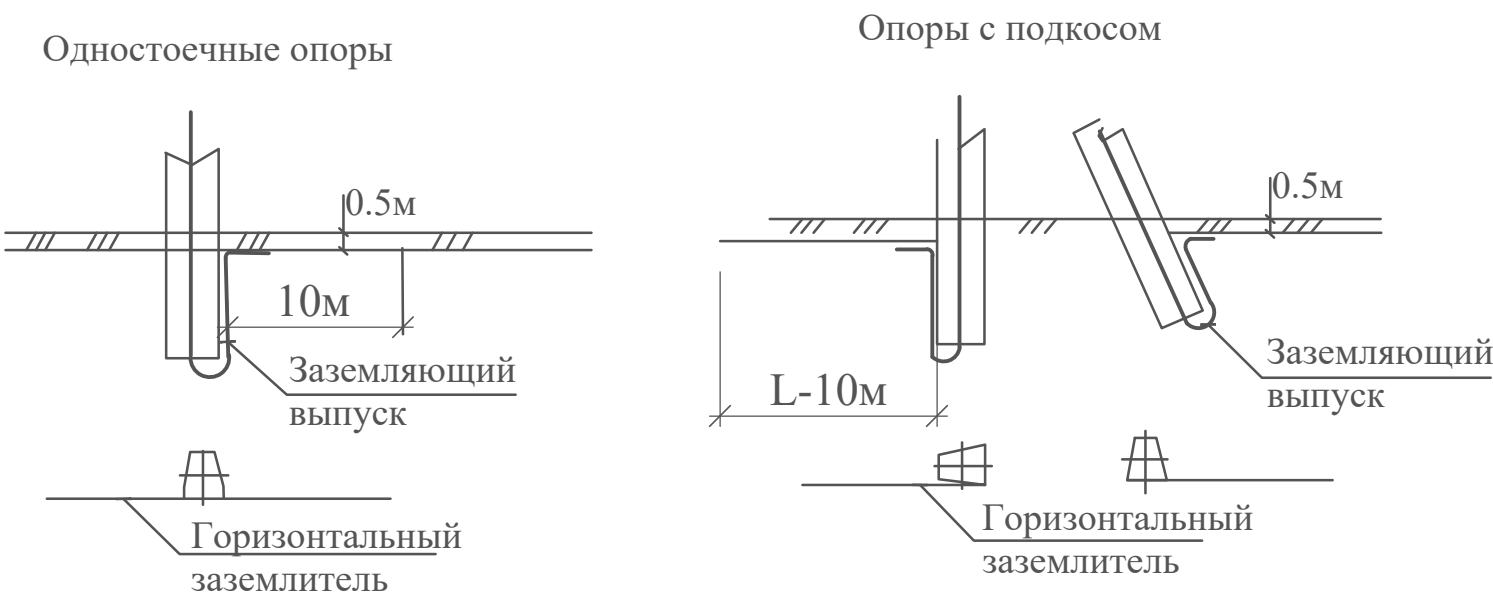
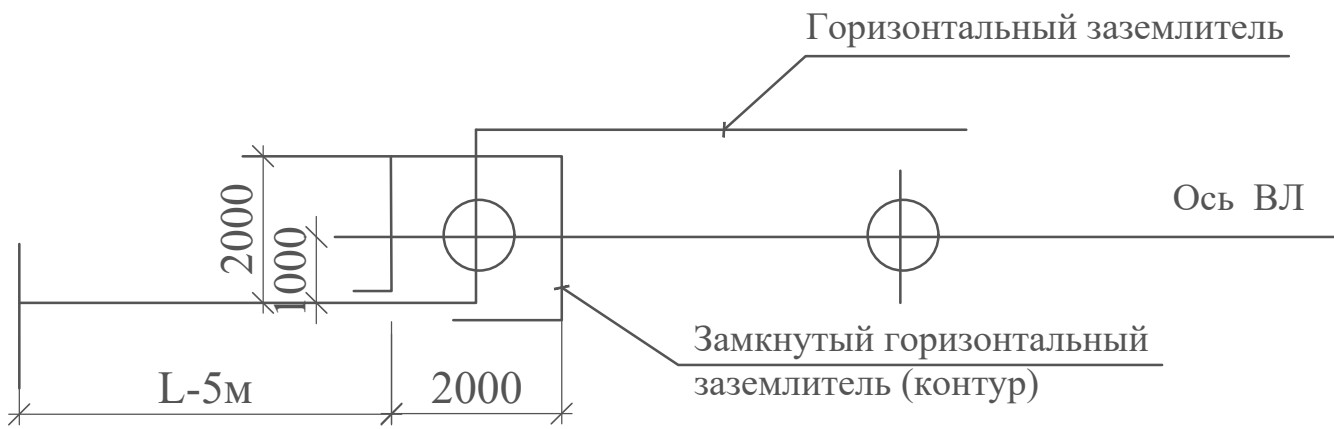


Схема №2

Заземление разъединительного пункта
 $R_э=100\text{ Ом}$ $R_э \leq 15\text{ Ом}$

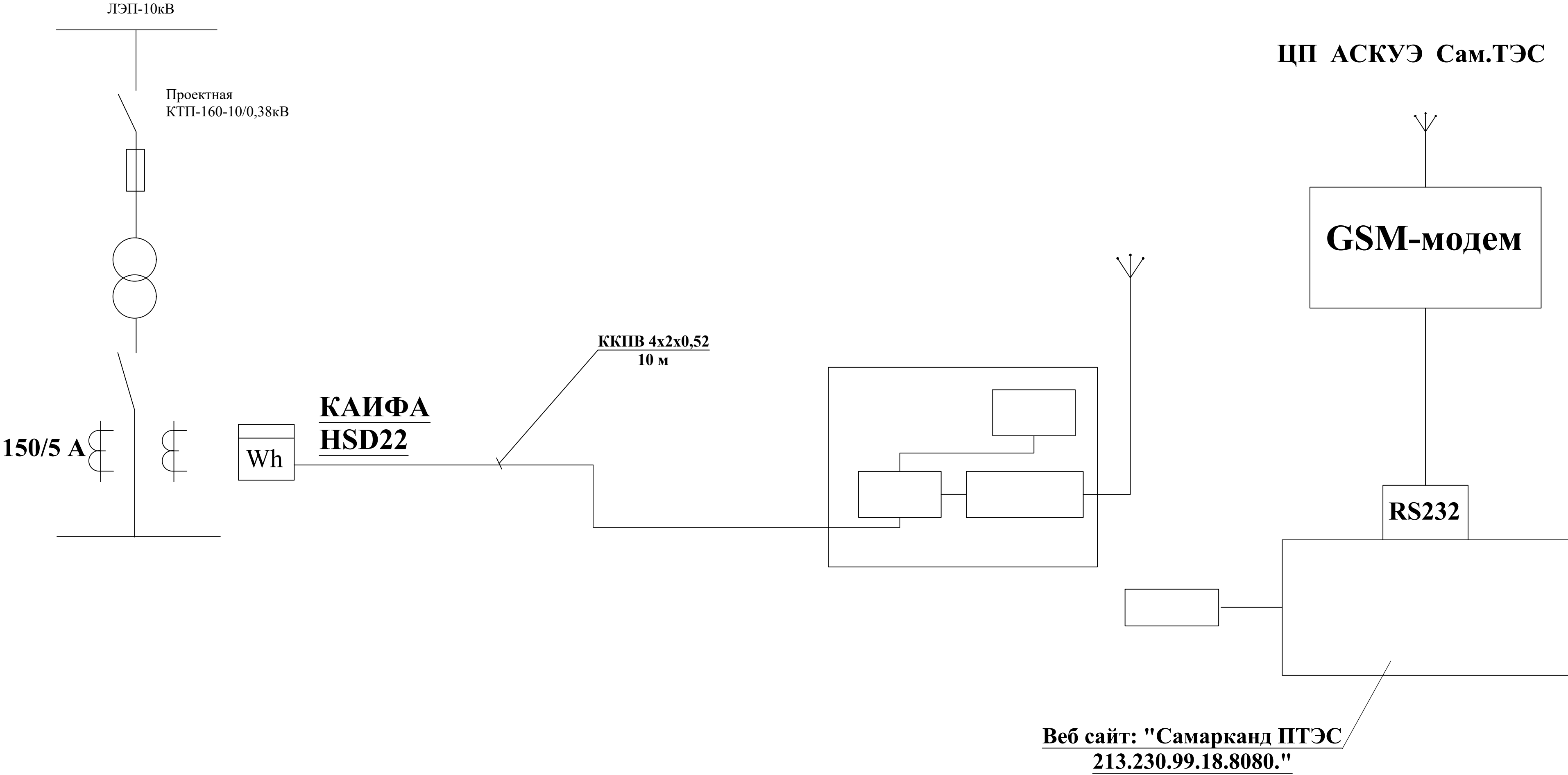


						НЭС			
						Samarqand viloyati Tayloq tumani tibbiyot birlashmasi yuqumli kasalliklar bo'limini mukammal tamirlash (mavjud binoni moslashtirish)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Yuqumli kasalliklar bo'limi	BOSQICH	VARAQ	VARAQLAR
					2026		РП	4	10
ГИП	Набиев Ш.					Ведомость опор, заземление опор.	"MEZANA PROEKT" MCHJ		
РАЗРАБ.	Кудрватов Х.								

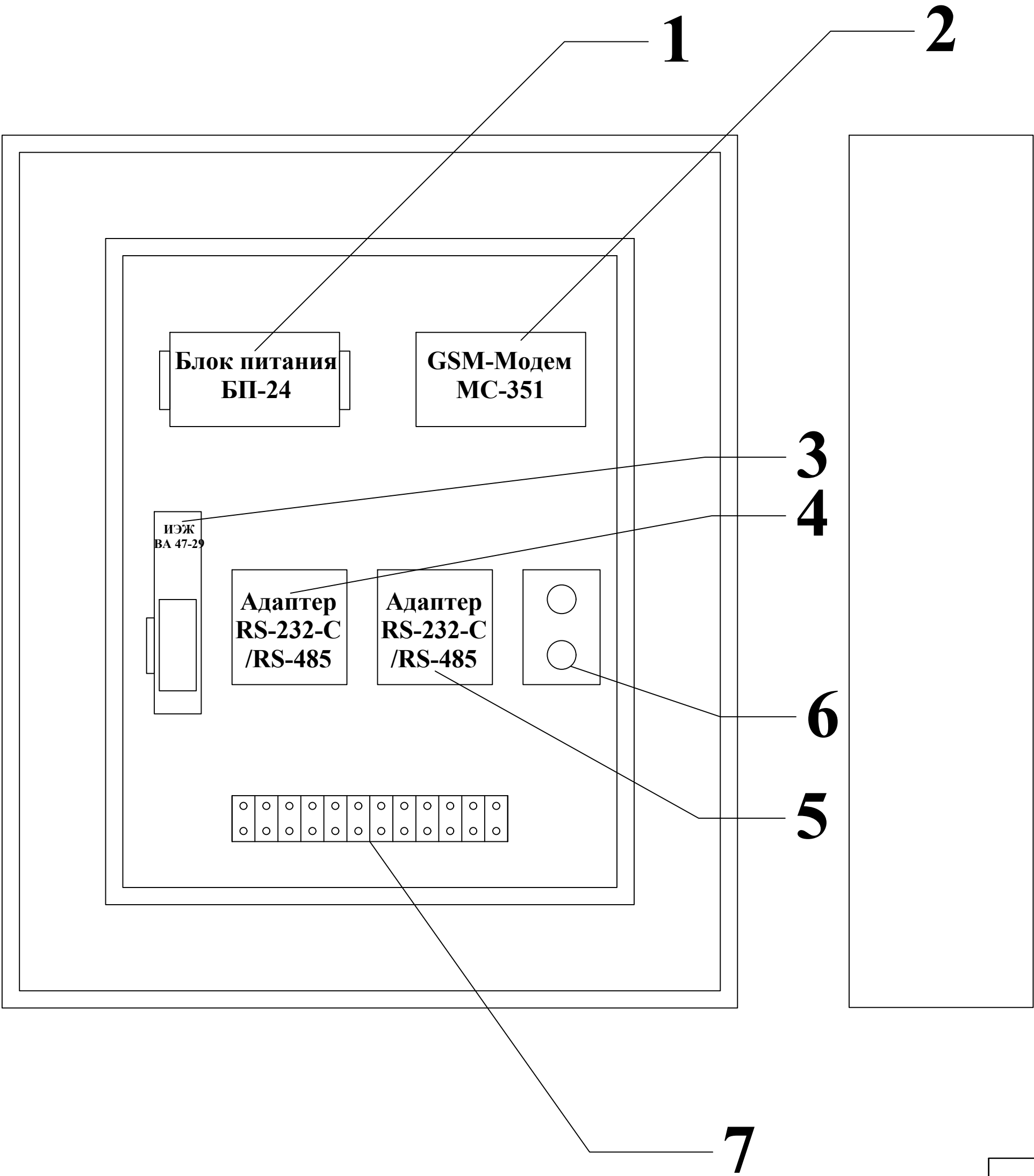
[illegible]

						НЭС				
						Samarqand viloyati Tayloq tumani tibbiyot birlashmasi yuqumli kasalliklar bo'limini mukammal tamirlash (mavjud binoni moslashtirish)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					
					2026	Yuqumli kasalliklar bo'limi		BOSQICH	VARAQ	VARAQLAR
								РП	5	10
ГИП		Набиев Ш.				Кабельный журнал.		"MEZANA PROEKT" MCHJ		
РАЗРАБ.		Кудрвтов Х.								

Однолинейная схема ТП



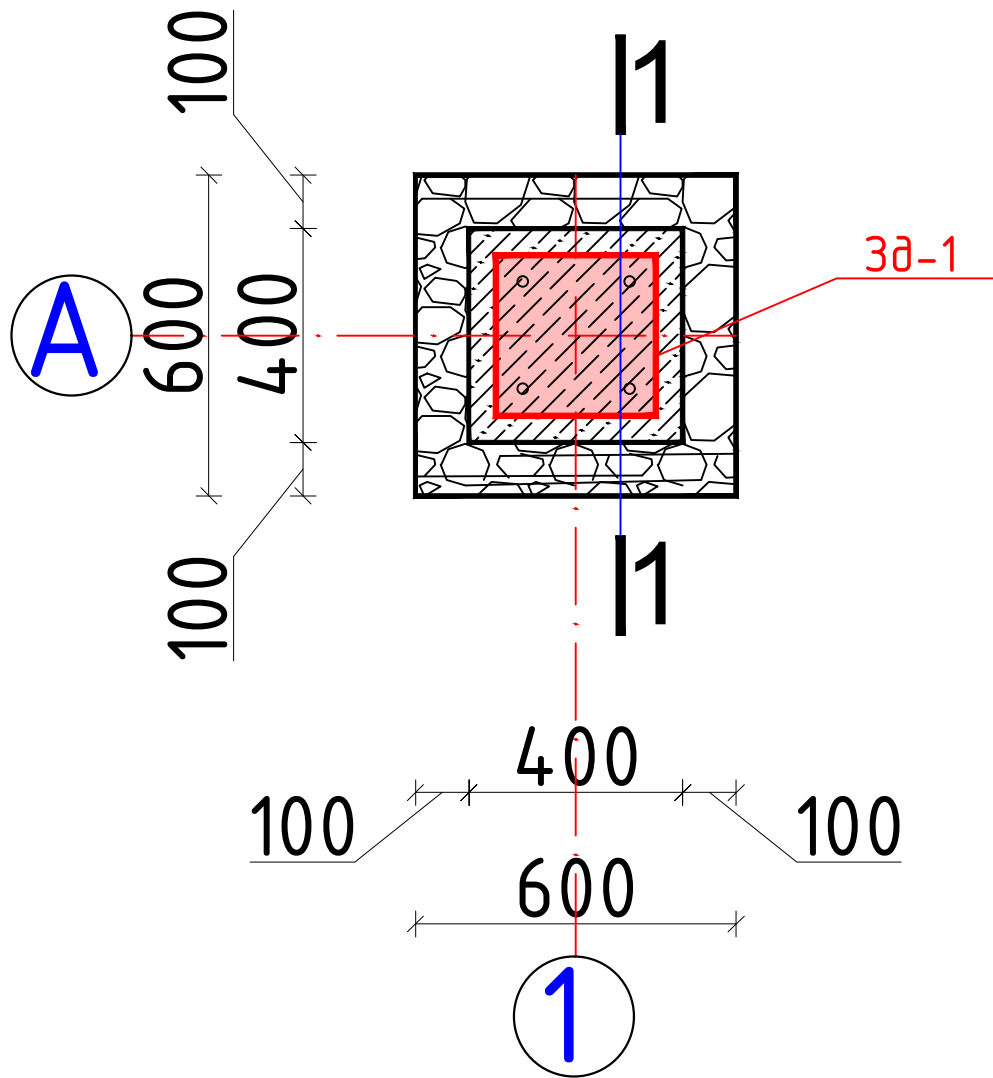
						НЭС			
						Samarqand viloyati Tayloq tumani tibbiyot birlashmasi yuqumli kasalliklar bo'limini mukammal tamirlash (mavjud binoni moslashtirish)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
					2026	Yuqumli kasalliklar bo'limi	BOSQICH	VARAQ	VARAQLAR
							РП	6	10
ГИП		Набиев Ш.				Общая структурная схема АЙСКУЭ.	"MEZANA PROEKT" MCHJ		
РАЗРАБ.		Кудрвтов Х.							



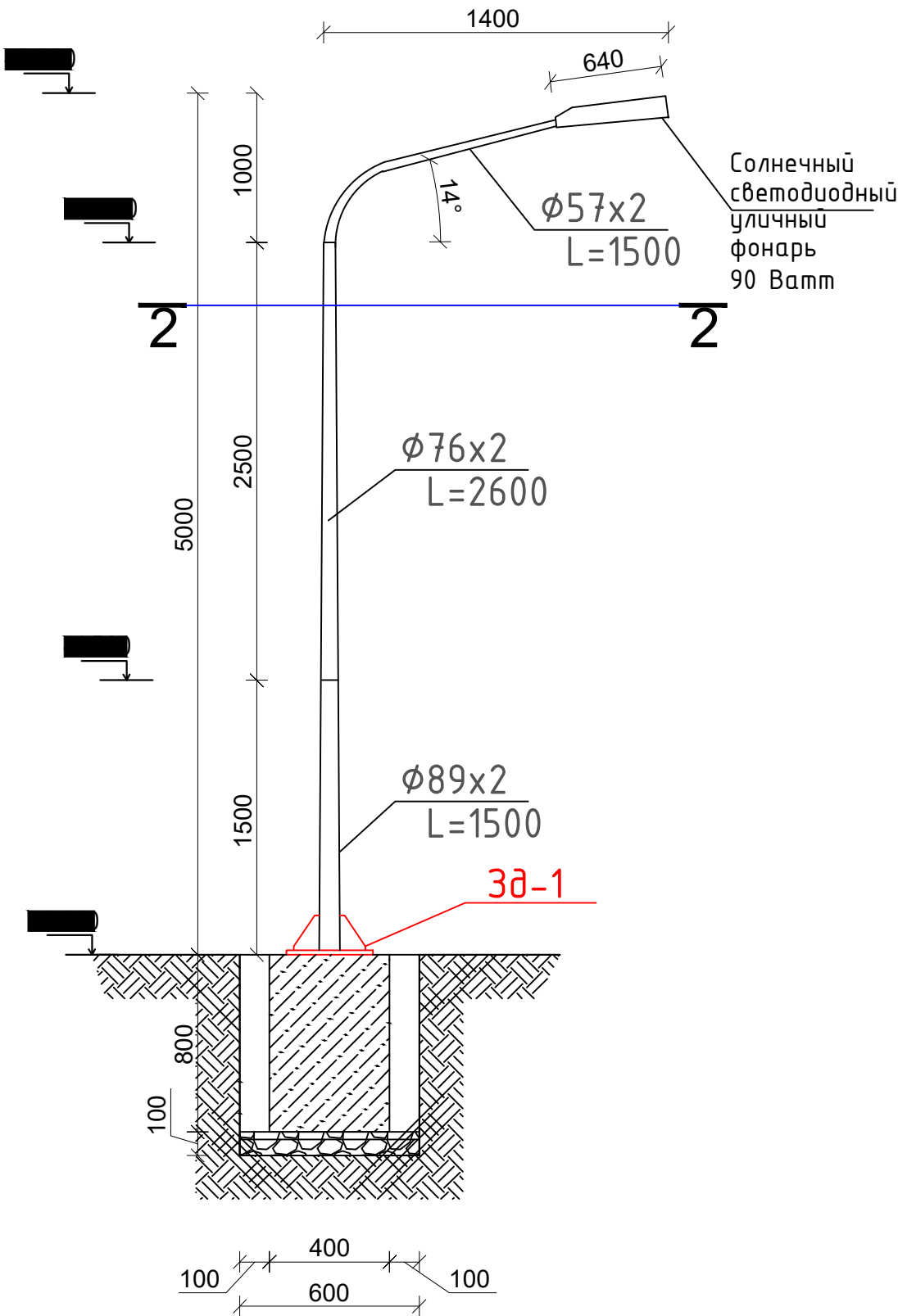
№№ пози- ции	Обозначение	Наименование	Единица измерения		Количество
			Наименование	Код.	
1.	БП-24	Блок питания	шт.		1
2.	МС-351	GSM-модем МС-351	шт.		1
3.	ВА47-29	Выключатель автоматический	шт.		1
4.	RS-232-C/RS485	Адаптер RS-232-C/RS-485	шт.		1
5.	RS-232-C/RS485	Адаптер RS-232-C/RS-485	шт.		1
6.	Розетка		шт.		1
7.	Клемник 1x24		шт.		

						НЭС			
						Samarqand viloyati Tayloq tumani tibbiyot birlashmasi yuqumli kasalliklar bo'limini mukammal tamirlash (mavjud binoni moslashtirish)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			BOSQICH	VARAQ
					2026			VARAQLAR	
ГИП		Набиев Ш.	[Signature]			Yuqumli kasalliklar bo'limi		РП	8
РАЗРАБ.		Кудротов Х.	[Signature]						
						Установка шкафа АЙСКУЭ.		"MEZANA PROEKT" MCHJ	

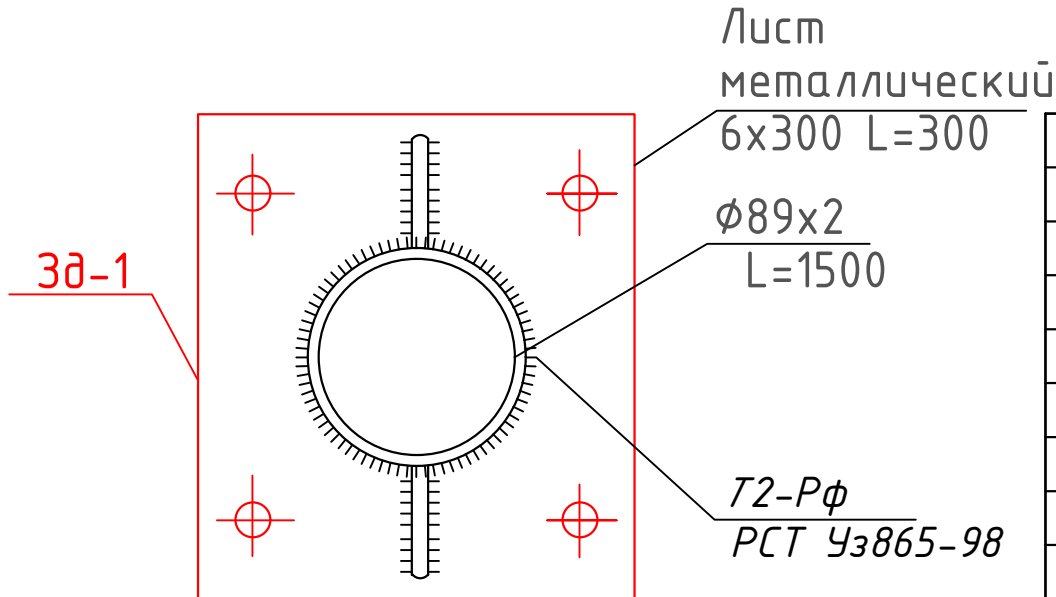
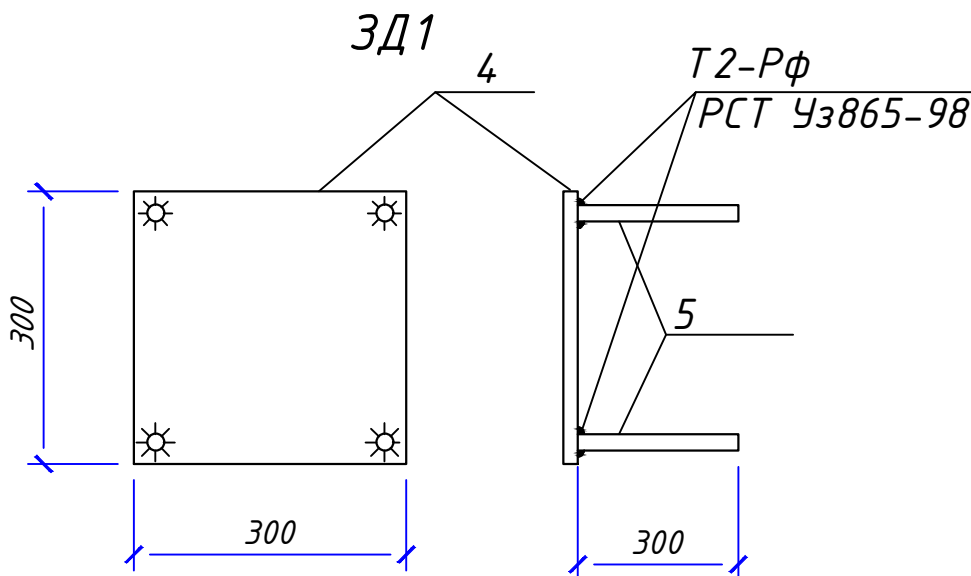
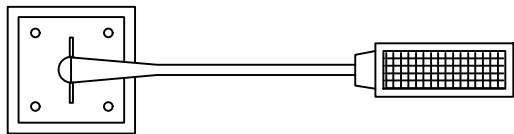
План фундаментов



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Спецификация элементов траншея

Мар-ка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.	Приме-чание
1		Разработка грунта ручным способом в траншея	0,288 м³		
2		Обратная засыпка пазухи фундаментов	0,124 м³		
3		Лишней грунт	0,164 м³		

Спецификация металла на лист

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6
		Столб			
1	ГОСТ 10704-91	Ø 89x2 L=1500	1	4,3	6,45
2	ГОСТ 10704-91	Ø 76x2 L=2600	1	3,65	9,49
3	ГОСТ 10704-91	Ø 57x2 L=1500	1	2,713	4,069
		Окраска			1,92м2
		3д-1	1		
4	ГОСТ 5781-82*	Ø16AIII L=300	4	0,47	1,88
5	ГОСТ 103-76*	-6x300 L=300	1	4,239	4,239
		Материалы			
	Ленточный фундамент	Бетон кл. В12,5			0,128 м³
	Подготовка	Гравий			0,036 м³

НЭС

Samarqand viloyati Tayloq tumani tibbiyot birlashmasi yuqumli kasalliklar bo'limini mukammal tamirlash (mavjud binoni moslashtirish)

Yuqumli kasalliklar bo'limi

BOSQICH	VARAQ	VARAQLAR
РП	10	10

Столб для солнечный светодиодный уличного фонаря.

"MEZANA PROEKT" MCHJ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					2026
ГИП	Набиев Ш.	Ахмед			
РАЗРАБ.	Кудротов Х.	Ахмед			