

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭС		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы ВЛ-10 кВ и КЛ -10 кВ	
3	Заземление КТПс 10/0,4 kV	
4	Антикоррозионная защита	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Сер. 4.407- 251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ	
выпуск - 1	в траншеях. Рабочие чертежи	
сер . 5.407 - 11	Заземление и зануление электроустановок	
	Рабочие чертежи	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭС.С.	Спецификация оборудования	на 4 лист

Проект соответствует требованиям технологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Узбекистан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта:  Tursunov R

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект внешнего электроснабжения семейной поликлиники разработан в соответствии с требованиями ПУЭ, КМК 21.04.17-24, технических условий № 03214297093 от 15.04.2026 г., выданных «HUDUDIY ELEKTR TARMOQLARI» AJ «ANDIJON HUDUDIY FILIALI», а также на основании генерального плана.

Категория электроснабжения потребителей — II.

Расчётная потребная мощность составляет — 35,80 кВт.

За точку подключения согласно техническим условиям принята ближайшая опора сети «Алимайдон», отходящей от подстанции «Пахтакор» напряжением 110/35/10 кВ.

От ближайшей опоры сети «Алимайдон» до проектируемой трансформаторной подстанции предусматривается подвеска провода марки 3хАС-35/8, строительной длиной Lстр = 0,035 км (35 м), по проектируемым опорам.Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и КМК3.05.06-19.Рекомендация Согласно требованиям ПУЭ и КМК рекомендуется вынести существующую ВЛ-10 кВ за пределы территории семейной поликлиники в целях обеспечения электробезопасности пациентов и персонала, а также предотвращения возможного воздействия воздушной линии электропередачи на территорию и объекты поликлиники.

						Shifr: 00-00-2026	ЭС					
						Andijon viloyati Izboskan tumani Yangi zamon oilaviy polikilinasini rekonstruksiya qilish						
Eg.lav	Qt.soni	Varoq	Nexujj	Imzo	lar	Sana						
LBM	Tursunov R						Наружные сети ~ 6/10 кВ		Bosqich	Varoq	Varoqlar	
LBA									IL	1	8	
Bajardi	Турсунов Б						Общие данные		"ARXSTROYSERVIS" MCHJ			
Tekshirdi												

Bino va inshootlar qaydnomasi

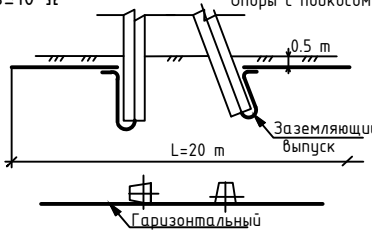
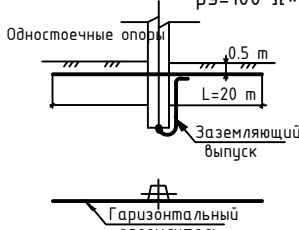
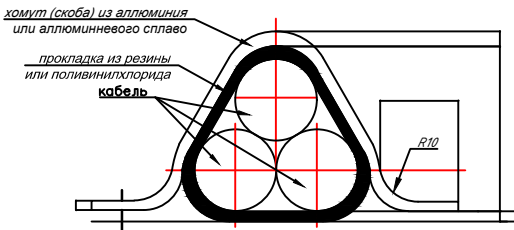
T/P	Nomlanishi	Soni	Maydoni, m2		Qurilish hajmi, m3		Loyiha t/r. Loyihani ishlab chiqargan tashkilot nomi	
			Qurilish		Umumiy			
			1 dona	jami	1 dona	jami	1 dona	jami
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	OShP binosi	1	391,68	391,68				Loyihaviy
2	Qorovulhona	1	9,9	9,9				Loyihaviy
3	Metal darvoza	dona	2,0	2,0				Loyihaviy
4	Ko'mir va otin saqlash ombori 2,4x6,0	1	14,4	14,4				Loyihaviy
5	Yong'in jihozlari saqlash qutisi	dona	2,0	2,0				Loyihaviy
6	15m3 li oqava suv yigish havzasi (yopiq)	1	4,6	4,6				Loyihaviy
7	Qozonhona	1	9,9	9,9				Loyihaviy
8	50m3 li yong'inga qarshi suv havzasi	1	20,79	20,79				Loyihaviy
9	Panjarali to'siqlar	m	60,0	60,0				Loyihaviy
10	Yig'ma beton to'siqlar	m	101,0	101,0				Loyihaviy
11	Metal darvoza asosiy kirish	dona	1,0	1,0				Loyihaviy
12	Avtoturargoh	m2	68,0	68,0				Loyihaviy
13	Chiqindi yigish qutisi	dona	1,0	1,0				Loyihaviy
14	Kul to'kish chuquri	m2	2,25	2,25				Loyihaviy

Условные обозначения:

- Проектируемая ВЛ-10 кВ
- Проектируемая анкерная опора ВЛ-10 кВ
- Проектируемая ТП типа КТПС и ДГУ

Повторное заземление ж/б опор ВЛ 10 кВ

$R_{\Sigma}=100 \Omega \cdot m$; $R_{\Sigma} \leq 10 \Omega$



ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-10 кВ

№ п/п	Наименование опоры	Шифр опор	Номер типового альбома	Кол-во опор	Кол-во стоек СВ110-3,5
10 кВ					
1	Анкерная опора	A10-2	3.407.1-143.2.9	1	2

Shartli belgilar

— Loyixaviy binolar

— Ko'kalamzorlashtirish

Shifr: 00-00-2026

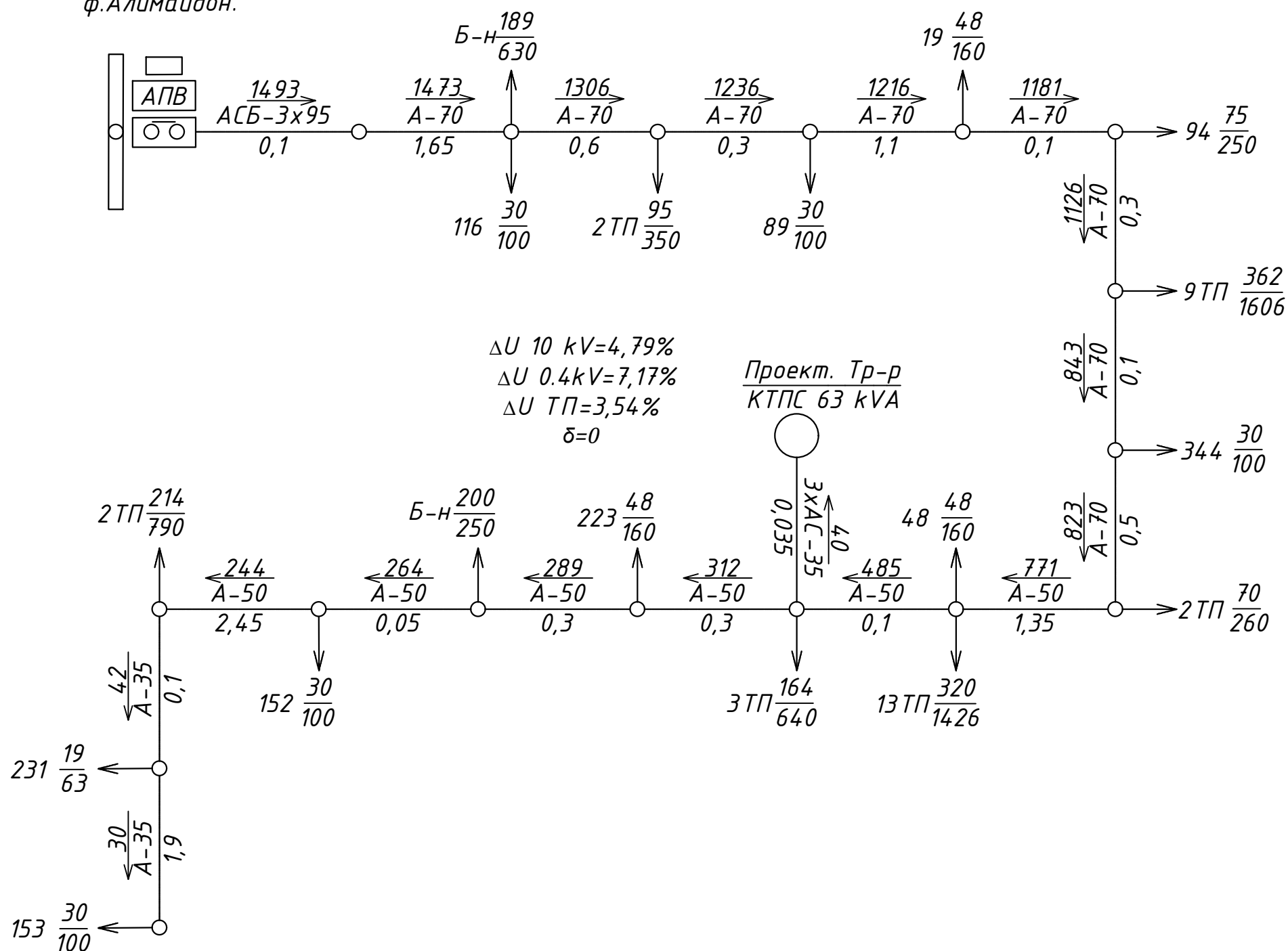
ЭС 0.4

Andijon viloyati Izboskan tumani Yangi zamon oilaviy poliklinikasini rekonstruksiya qilish

Oilaviy poliklinika

Bosqich
IL
Varoq
2
Varoqlar
8

"ARXSTROYSERVIS" MCHJ



1. Напряжение на шинах 6,10 kV подстанции +5%.

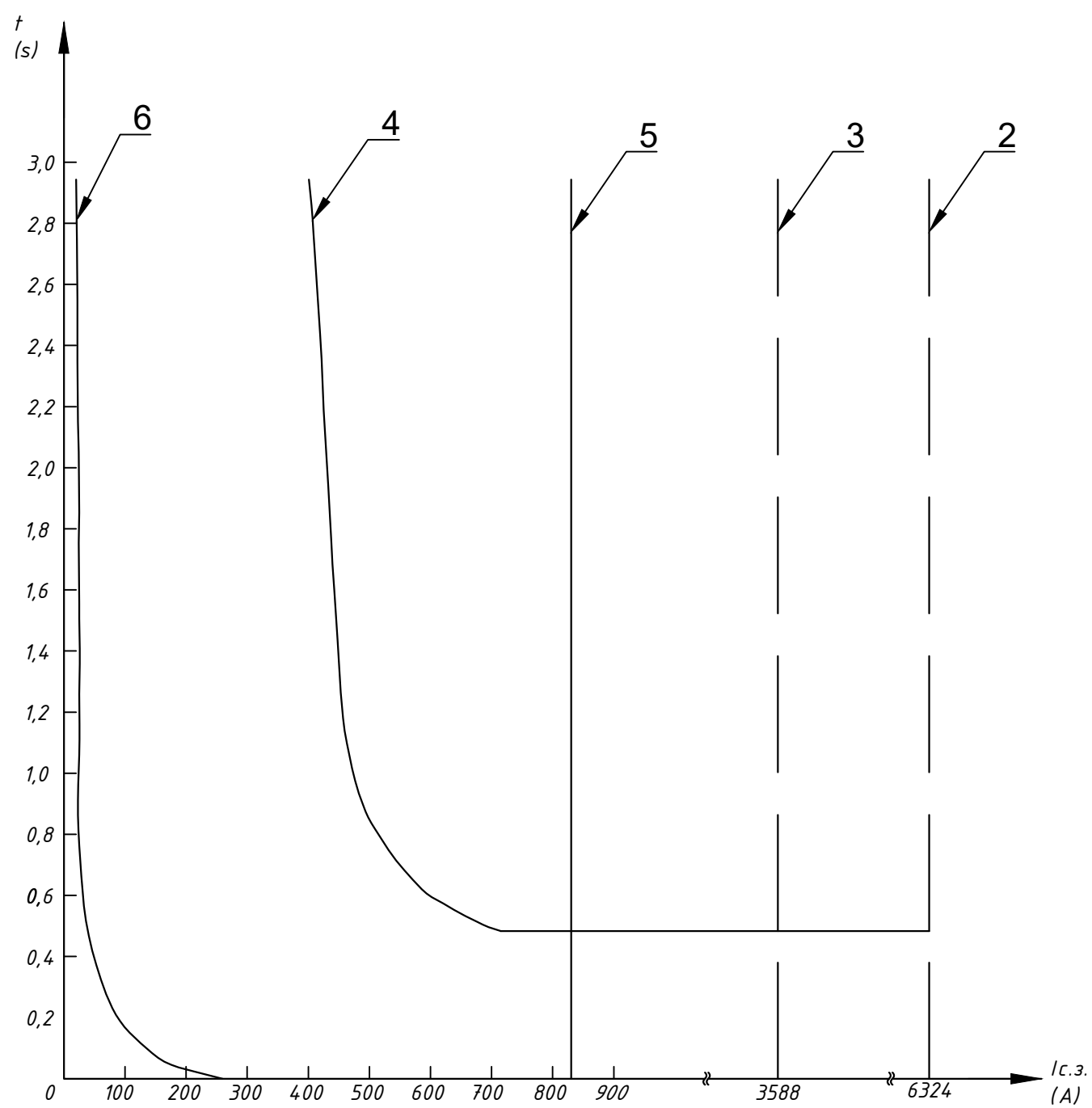
2. Конструктивная надбавка на трансформаторах ТП +5%.

Положение анцапф трансформатора определено с учетом обеспечения отклонения напряжения равным +5% на зажимах эл. приемников при вышеуказанных потерях напряжения в элементах сети (ВЛ(КЛ)-6,10kV трансформатора, ВЛ-0,38 kV допустимое)

						Shifr: 00-00-2026				ЭС		
						Andijon viloyati Izboskan tumani Yangi zamon oilaviy poliklinikasini rekonstruksiya qilish						
Eg.lav	Qt.soni	Varoq	№xujj	Imzo	Sana							
LBM		Tursunov R							Bosqich	Varoq	Varoqlar	
LBA									IL	1	8	
Bajardi		Турсунов Б										
Tekshirdi									Расчетная схема ф.Алимайдон			"ARXSTROYSERVIS" MCHJ

Согласовано

Инв.№подл
Подпись и дата
взам. инв.№



ГРАФИЧЕСКОЕ СОГЛАСОВАНИЕ ПРИВЕДЕНО К НАПРЯЖЕНИЮ 6(10) kV.

1. Максимально-токовая защита ввода 10 kV на ПС 110/35/10 kV "Пахтакор" выполнена на реле типа сущ. $I_{с.з.} = \underline{\hspace{1cm}}$ A; $t = \underline{\hspace{1cm}}$ s; $K_{т.т} = \underline{\hspace{1cm}}$ A.

2. Максимальный трехфазный ток короткого замыкания на шина 10 kV ПС 110/35/10 kV "Пахтакор"

$I^3_{к.з. max} = \underline{6324} \text{ A}$

3. Минимальный двухфазный ток короткого замыкания на шина 10 kV ПС 110/35/10 kV "Пахтакор"

$I^2_{к.з. min} = \underline{3588} \text{ A}$

4. Максимально-токовая защита отходящего фидера "Алимайдон" выполнена на реле типа РТВ $I_{с.з.} = 390 \text{ A}$; $t = 0,5 \text{ s}$; $K_{т.т} = 300/5 \text{ A}$.

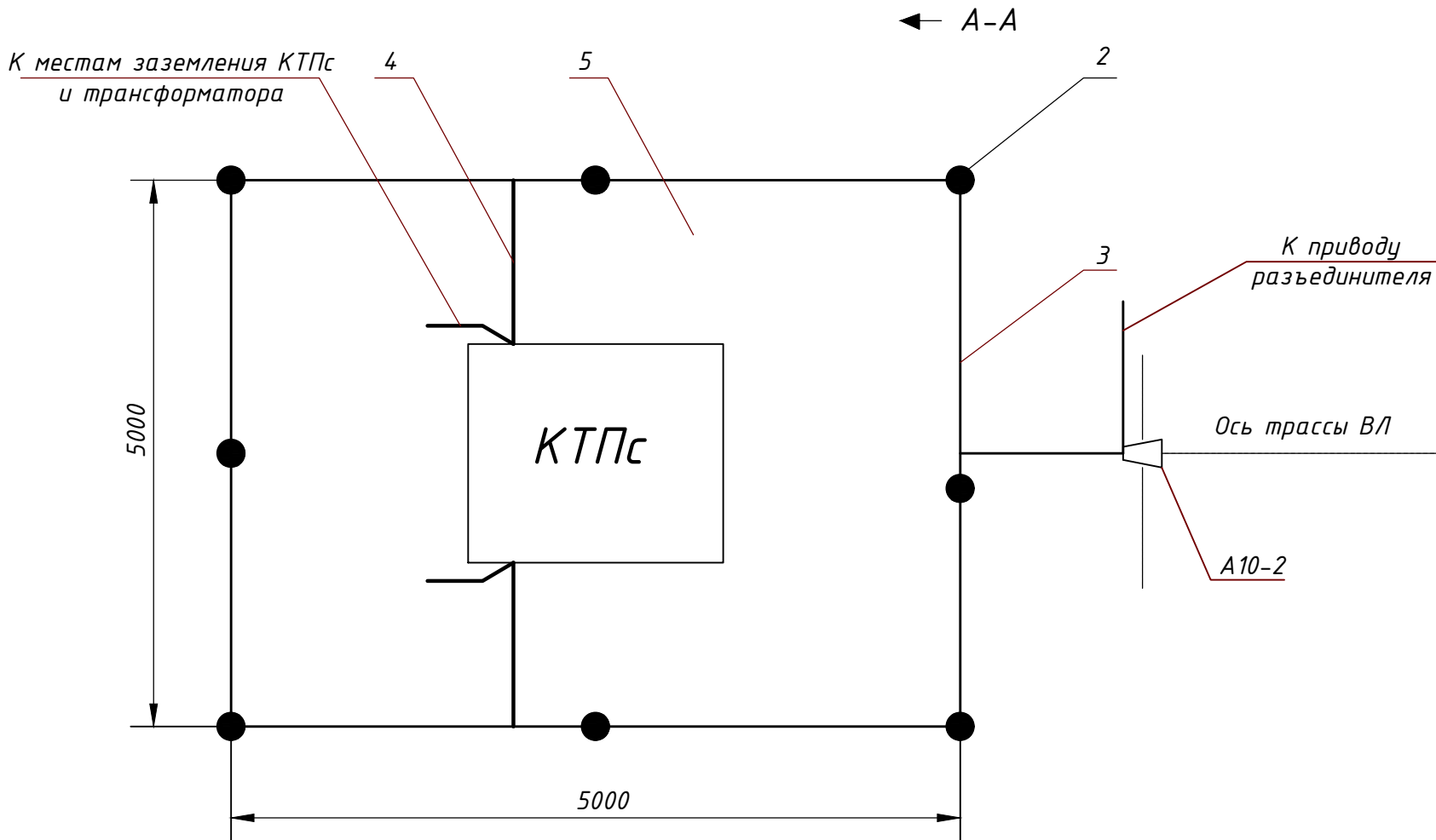
5. Минимальный двухфазный ток короткого замыкания перед ТП Б-н

$I^2_{к.з. min} = 835 \text{ A}; K_{ч} = 2,14.$

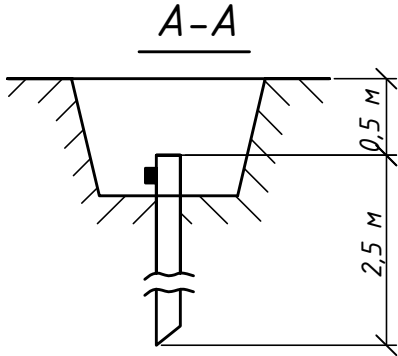
6. Плавкая вставка ПК-10 трансформатора мощностью 63 kVA
5 A

- 1. Ячейка фидера оборудована устройством АПВ.
- 2. По результатам расчета определено, что не требуется увеличения уставок защит.
- 3. Приведенные уставки защит существующие могут быть изменены службой релейной защиты по условиям отройки от реальных токов К.З. и нагрузки или другим условиям без согласования.
- ~~4. Неселективное действие плавкой вставки трансформатора kVA с МТЗ фидера исправляется устройством АПВ в линейных ячейках kV~~

						Shifr: 00-00-2026				ЭС		
						Andijon viloyati Izboskan tumani Yangi zamon oilaviy poliklinikasini rekonstruksiya qilish						
Eg.lav	Qt.soni	Varoq	№xujj	Imzolar	Sana	Устройства РЗ				Bosqich	Varoq	Varoqlar
LBM		Tursunov R								IL	1	8
LBA												
Bajardi		Турсунов Б										
Tekshirdi						Графическое согласование				"ARXSTROYSERVIS" MCHJ		



Примечание:
Сопротивление заземления должно быть 4,0 Ω ,
если замеренное после монтажа сопротивление
окажется более, то необходимо забить
дополнительно электроды.
Спецификация дана для одного ТП.
Для остальных-аналогично.



Спецификация

№ п/п	ГОСТ/ТУ	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1		КТПс-10/0,4 kV	шт	1
2	ГОСТ 5781-82	Вертикальный заземлитель $\Phi 12$ мм длиной 2,5 м	шт/м/кг	8/20/18
3	ГОСТ 103-88	Горизонтальный заземлитель $\Phi 12$ мм на глубине 2,5 м	м/кг	20/18
4	ГОСТ 2590-88	Заземляющий проводник $\Phi 12$ мм	м/кг	7/6,3

Shifr: 00-00-2026

ЭС

Andijon viloyati Izboskan tumani Yangi zamon oilaviy
poliklinikasini rekonstruksiya qilish

Eg.lav	Qt.soni	Varoq	№xujj	Imzolar	Sana
LBM		Tursunov R			
LBA					
Bajardi		Турсунов Б			
Tekshirdi					

Bosqich	Varoq	Varoqlar
IL	3	8

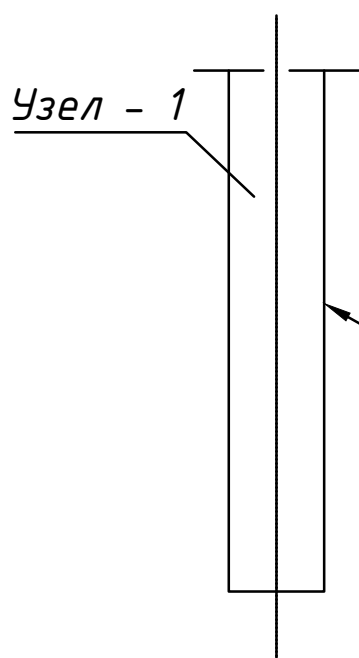
Заземление
КТПс 10/0,4 kV

"ARXSTROYSERVIS" MCHJ

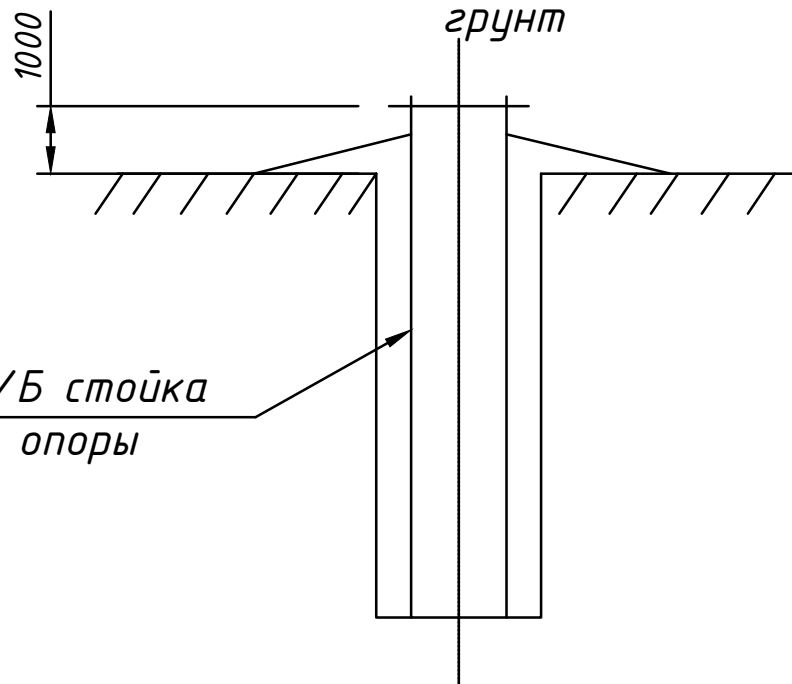
Согласовано:

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

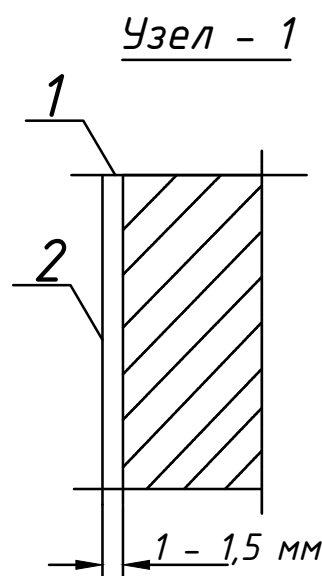
Железобетонные стойки
(приставки) опор



Установка железобетонных
конструкций
опор с гидроизоляцией в
грунт



Ж/Б стойка
опоры



Расход основных
материалов на
100м² на боковые
поверхности
элементов.
Слабоагрессивная среда (горячее покрытие).

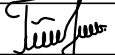
1. Битум БН-90/10- 0,016 т
2. Керосин для тех. целей- 0,024 л
3. Мастика битумная- 0,024 т

Слабоагрессивная среда - Тип-1

1. Горячее покрытие. Узел-1.

1.1 Первый слой. Грунтовка составом: Битум марки БН-3 или БН 70/3 - 1 часть;
Бензин - 4 части.

1.2 Второй слой. Обмазка горячим битумом. Общая толщина покрытия - 1-1,5 мм.

						Shifr: 00-00-2026				ЭС
						Andijon viloyati Izboskan tumani Yangi zamon oilaviy poliklinikasini rekonstruksiya qilish				
Eg.lav	Qt.soni	Varoq	№xujj	Imzolar	Sana					
LBM		Tursunov R				Наружные сети ~ 6/10 кВ	Bosqich	Varoq	Varoqlar	
LBA							IL	4	8	
Bajardi		Турсунов Б								
Tekshirdi						Антикоррозионная защита	"ARXSTROYSERVIS" MCHJ			

ИНВ. N подл.

"ARXSTROYSERVIS" MCH.

Инв.№ подл.

Подпись и дата

позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Тип оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроснабжение 10 кВ							
	Строительная длина ВЛ-10 кВ				км	0.035		
	Подвеска провода с помощью механизмов в населенной местности проводом ЗАС-35/8 на существующая опорах 10 kV.				км	0.105		
	Покупка провода ЗАС-50/8				тн	0.0226		
	Монтаж Ж/б опор в сверленные котлованы всего:				шт	1		
	из них: одним подкоса-1 шт.							
	Стойка железобетонная	СВ110-3.5 (1 вар.)			шт	2		
	Железобетонные изделия							
	Стальные изделия							
	Траверса	ТМ2			шт.	1		
	Траверса	ТМ6			шт.	1		
	Хомут	X1			шт	1		
	Хомут	X7			шт	3		
	Хомут	X8			шт	1		
	Хомут	X42			шт	1		
	Кронштейн	РА1			шт	1		
	Кронштейн	РА2			шт	1		
	Кронштейн	РА4			шт	1		
	Кронштейн	РА5			шт	1		
	Накладка	ОГ2			шт	2		
	Накладка	ОГ5			шт	1		
	Стяжка	Г1			шт	2		
	Проводник	ЗП1			шт	5		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Тип оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы кг	Примечание				
	Стандартные изделия (болты, гайки, шайбы)				кг	3.28						
	Болт	Б5			шт	1.0						
	Наплавленный металл				кг	1.96						
	Проволока алюминиевая вязальная Д=3.0 мм				м	11.0						
	Опиновка (провод ВЛ)				м	9.0						
	Изолятор фарфоровый линейный штыревой	ШФ10-Г			шт	5.0						
	Изолятор стеклянный линейный подвеснойтарел-чатый	ПС-70Е			шт	12.0						
	Колпачок	К-6			шт	5,0						
	Серьга	СРС-7-16			шт	6,0						
	Ушки однолапчатые	У1-7-16			шт	6,0						
	Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-7-1			шт	6,0						
	Зажим натяжной клиновой коушный	НКК-1-1Б			шт	6,0						
	Зажим плашечный болтовой	ПА-2-2			шт	15,0						
	Зажим плашечный	ПС-2-1			шт	2,0						
	Зажим аппаратный прессуемый	А2А-50-7			шт	6,0						
	Объем земли под горизонтальные заземлители				м^3	8,00						
	Объем земли под горизонтальные заземлители				м^3	4,03						
	Устройство протяжённого заземлителя в грунтах 1-4 гр. при длине луча до 20 м (2луча по 10м) сталь Ø16 мм				шт	1.0						
	Устройство контурного заземления в грунтах 1-4 групп сталь Ø12 мм				шт	1.0						
	Установка разъединителя РЛНД-10/400У1 на анкерной опоре с приводом ПРН-10 У1 (к ТП)				шт/полюс	1/ 3						
	Вал привода разъединителя РА7				шт	2.0						
							Договор		Наружные сети ~ 6/10 кВ		ЭС.С	Лист
												8