

“HUDUDIY ELEKTR TARMOQLARI” AJ
“QASHQADARYO HUDUDIY FILIALI”

“” ELEKTR TARMOQLARIGA ULANISH UCHUN TEXNIK SHARTLAR

Texnik shart raqami: 10207269551
Sana: 30.07.2026

Murojaat raqami: 272177
Murojaat raqami (YIDXP): 317414893
Sana: 29.07.2026

1. **Obyekt:** Yangi ulanish, Eskibo`g MFY 38°34'56.1"N 66°14'34.3"E , G'uzor tumani "Eskibog'" MFY hududida "Qashqadaryo suv qurilish invest" davlat muassasasi buyurtmachiligida o'rnatiladigan sug'orish suv nasosi;
2. **Buyurtmachi:** "QASHQADARYO SUV QURILISH INVEST" DAVLAT MUASSASASI ;
3. **Ulanadigan kuchlanishi:** 10kV ;
4. **Ruxsat etilgan umumiy quvvat:** 21 kVt;
5. **Elektr ta'minoti toifasi:** III ;
6. **Obyektning manzili:** Eskibo`g MFY 38°34'56.1"N 66°14'34.3"E
7. **Faoliyat turi:** G'uzor tumani "Eskibog'" MFY hududida "Qashqadaryo suv qurilish invest" davlat muassasasi buyurtmachiligida o'rnatiladigan sug'orish suv nasosi;
8. **Asosiy elektr ta'minoti:**

“Hududiy elektr tarmoqlari” AJ Qashqadaryo hududiy filiali, Sizning 2026 yil 29 iyuldagi 272177 sonli xatingizni o'rganib chiqib, G'uzor tumani "Eskibog'" MFY hududida "Qashqadaryo suv qurilish invest" davlat muassasasi buyurtmachiligida o'rnatiladigan sug'orish suv nasosining elektr ta'minoti uchun 21 kVt yuklamani 2026 yilda energosistema tarmoqlariga ulashga ruxsat beradi:

Elektr ta'minoti ishonchligi bo'yicha toifasi - III toifali iste'molchi.

1. G'uzor tumani "Eskibog'" MFY hududida "Qashqadaryo suv qurilish invest" davlat muassasasi buyurtmachiligida o'rnatiladigan sug'orish suv nasosining elektr ta'minoti uchun 10/0,4 kV transformatorli nimstansiya o'rnatilsin. Transformatorli nimstansiya rusumi va transformator quvvati loyiha bilan aniqlansin. Loyihada sertifikatlangan, tasdiqlovchi hujjatlari mavjud transformatorli nimstansiya o'rnatilishi ko'zda tutilsin.
2. Loyihalangan transformatorli nimstansiyaning elektr ta'minoti G'uzor 110/10 kV PSdan chiquvchi "Oqtosh" fideridan 10 kV EUY bilan bajarilsin, buning uchun:
 - 2.1. "Oqtosh" fiderining rele himoyasi va simlarining tekshiruv hisobi bajarilsin va hisobga asosan tegishli ish hajmi bajarilishi loyihada ko'zda tutilsin.
 - 2.2. G'uzor 110/10 kV PSdan chiquvchi "Oqtosh" fideriga ulanish sxemasi loyiha bilan aniqlansin.
 - 2.3. Loyiha jarayonida "Oqtosh" fiderining iste'molchi hisobida bo'lgan 10 kV HEUY shahobchasi qismiga ulanish talab etilgan taqdirda iste'molchidan ruxsat olinsin va bir nusxasi "Hududiy elektr tarmoqlari" AJ Qashqadaryo hududiy filialiga taqdim etilsin.
 - 2.4. Ulash joyidan loyihalangan transformatorli nimstansiya gacha 10 kV EUY qurilsin. 10 kV EUY bajarilishi, kesimi va trassasi loyiha bilan aniqlansin. 10 kV EUY trassasi barcha tegishli tashkilotlar

bilan kelishilsin.

2.5. Ulash joyida ankerli tayanch 10 kV ajratgich bilan o'rnatilsin.

2.6. Davlat ahamiyatidagi avtomobil yo'llarni kesib o'tadigan qismi 10 kV KEUY bilan bajarilishi loyihada ko'zda tutilsin.

2.7. 10 kV EUY shahobchasini qurishda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan 2018 yil 26 dekabrda tasdiqlangan 1050 sonli "Elektr tarmog'i xo'jaligi ob'ektlarini muhofaza qilish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida"gi Qarori talablariga qat'iy rioya qilinsin.

3. Ob'yektni qurishda mavjud elektr tarmoqlarini ko'chirish talab etilsa O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan 2018 yil 26 dekabrda tasdiqlangan 1050 sonli "Elektr tarmog'i xo'jaligi ob'ektlarini muhofaza qilish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida"gi Qarorining 31. bandiga muvofiq ko'chirish uchun alohida texnik shartlar olgan holda ko'chirish ishlari iste'molchilar hisobidan amalga oshiriladi.

4. Yer ishlarini boshlashdan oldin G'uzor TET va boshqa tashkilotlar vakili chaqirilsin.

5. Ob'yektni qo'shishdan oldin "Hududiy elektr tarmoqlari" AJ "Energosavdo" filiali Qashqadaryo bo'linmasiga elektr energiyani shartnomaviy miqdorini olish uchun talabnoma berilsin.

6. Tashqi elektr ta'minotining sxemasi, elektr energiyani qabul qiluvchini GOST 13109-97 "Elektricheskoy energii"ga mos kuchlanish bilan ta'minlash kerak.

7. Loyihada quyidagilar ko'zda tutilsin:

a) chegara bo'linish joyida "Hududiy elektr tarmoqlari" AJ "Energosavdo" filiali Qashqadaryo bo'linmasida tashkil etilgan elektr energiyani nazorat qiluvchi va tijorat hisobini yurituvchi avtomatlashtirilgan axborot tizimi (ASKUE) hamda tizimga mos zamonaviy elektron hisoblagich o'rnatish;

b) ASKUE tizimida ("HET" AJning 2025 yil 16 oktabrdagi BI-115 sonli ko'rsatmasiga muvofiq) mustaqil avtomatik uzgich (rassepitel) qurilmasi komplektlashtirilib o'rnatilsin;

d) hisoblagich oldida EUO'Qning 1.5.23 bandiga muvofiq maxsus sinov bloklari o'rnatish;

e) energiya tejovchi svetodiodli yoritish asboblariidan foydalanish;

f) "Elektr uskunalarni ekspluatatsiyasini tashkillashtirish" qismi;

g) tashqi yoritishni markazlashtirilgan holda boshqarish;

h) reaktiv quvvatni kompensatsiyalash tadbirlari.

8. Yuqorida ko'rsatilgan ishlar iste'molchining o'z kuchi bilan, o'zining uskunalari va materiallari, maxsus tashkilot tomonidan bajariladi.

9. Energetika sistemasining tarmog'iga ulash uchun barcha umumiy talablar bajarilsin.

10. Ushbu texnik shartlarga asosan ishlab chiqilgan elektr ta'minoti loyihasi kelishish uchun "Hududiy elektr tarmoqlari" AJ Qashqadaryo hududiy filialiga va "O'zenergoinspeksiya" Qashqadaryo viloyat boshqarmasiga taqdim etilsin.

9. Zaxira elektr ta'minoti:

Ob'yektning qo'shimcha ishonchli elektr ta'minoti uchun muqobil energiya manbalari o'rnatilsin.

10. Qo'shimcha (dizel, UPS) elektr ta'minoti:

Energotizimda ro'y beradigan favqulodda avariya o'chishlar vaqtida ob'yektning ishonchli elektr ta'minoti uchun dizel o'rnatilishi tavsiya etiladi.

11. Elektr ta'minotini mustahkamlash bo'yicha qo'shimcha shartlar.

Ob'yektning qo'shimcha ishonchli elektr ta'minoti uchun muqobil energiya manbalari o'rnatilsin.

12. Texnik shart amal qilish muddati 1 yil.

Iste'molchining vazifalari:

1. Elektr tarmoqlariga ulash bo'yicha elektr ta'minoti loyihasini ishlab chiqish (ulanadigan quvvati 20 kVtdan yuqori bo'lgan iste'molchilar uchun), qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlarini amalga oshirishni tayyor holda topshirish shartnomasini tuzish.

1.1. Quvvati 20 kVtdan yuqori bo'lgan taqdirda (elektr energiyasi iste'molchilari ixtiyoriga ko'ra) elektr ta'minoti loyihasini ishlab chiqish uchun loyihalash, qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish tashkilotlari yoki hududiy elektr tarmoqlari korxonasi bilan shartnoma tuzish va ishlab chiqilgan loyihani Energetika vazirligi huzuridagi Elektr energetikada nazorat inspeksiyasi bilan kelishish;

1.2. Elektr tarmoqlariga ulash bo'yicha qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlarini amalga oshirish uchun iste'molchilar hududiy elektr tarmoqlari korxonasi yoki boshqa qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish tashkilotlari bilan tegishli shartnomalar tuzish hamda loyihaga va elektr uskunalari o'rnatish qoidalari talablariga muvofiq qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlarini amalga oshirish;

1.3. Qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlarini yakunlangandan so'ng (quvvati 20 kVtdan yuqori bo'lgan elektr qurilmalari ekspluatatsiya qilishga tayyorligi haqida xulosani rasmiylashtirish) hisobga olish tizimini plombalash va elektr ta'minoti shartnomasini tuzish uchun Davlat xizmatlari markazi yoki YAIDHXP orqali so'rovnoma yuborish;

2. Elektr ta'minoti shartnomasini tuzish.

Bosh muhandis: BOLTAYEV DAMIN RASHIDOVICH

Mazkur hujjat O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021 yil 31 avgustdagi 555-son Qarori bilan tasdiqlangan "Yuridik va jismoniy shaxslarni elektr tarmoqlariga ulash bo'yicha davlat xizmatlari ko'rsatishning ma'muriy reglamenti" talablariga muvofiq shakllangan.



Asosiy to'plamning ishchi chizmalari ro'yxati		
Nº	Nomlanishi	Eslatma
1	Umumiy ma'lumotlar	ЭС -1
2	Loyiha uchun tushuntirishlar	ЭС -2
3	Topraklama va tayanchlarni korroziyaga qarshi himoya qilish	ЭС -3
4	Reaktiv quvvat kompensatsiyasini hisoblash	ЭС -4
5	Quvvat manbai B/1~10/0,4kV	ЭС -5
6	Substantsiyaning tuproqli aylanish rejasi	ЭС -6
7	Elektr zanjirlari	ЭС -7
8	КТПс -25/10/0,4kV ajratuvchini ulash sxemasi	ЭС -8
Ushbu loyiha QMK ning amaldagi standartlariga, O'zbekiston Respublikasi hududida amaldagi elektr inshootlarini o'rnatish qoidalariga (PUE -2011) muvofiq amalga oshirildi va ob'ekt uchun xavfsiz ishlashini ta'minlaydi. ishchi chizmalarda va iste'molchi elektr inshootlarini texnik ekspluatatsiya qilish qoidalarida va elektr inshootlarini ishlatish paytida xavfsizlik qoidalarida (elektr qurilmalarining PTE va PTB) nazarda tutilgan. _____ Loyiha bosh muhandisi.		

Havola qilingan va ilova qilingan hujjatlar ro'yxati		
Belgilanish	Nomlanishi	Eslatma
	I - ma'lumotnoma hujjatlari;	
PEU-2011	Elektr o'rnatish qoidalari	
	Quvvat transformatori bilan U-0,4kV transformator podstantsiyalarini o'rnatish	
3.407-143	Qo'llab-quvvatlash liniyasi Bn -10kV	
3.407-150	Bn -10kV tirkama moslamasini qo'llab-quvvatlash;	
3.407-82	Binolarda 1 kVgacha bo'lgan elektr uzatish liniyalarining kirishlari	
	II. Ilova qilingan hujjatlar	
ES, SO	Uskuna spetsifikatsiyasi	3 varaq

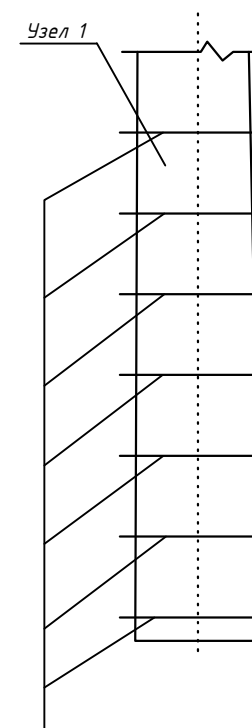
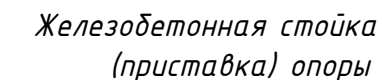
					2026	НЭС			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Армежан З	Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor	Yarqulov T						IL	1	14
LBM	Husanov								
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev					Umumiy ma'lumotlar	"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ		

таблица 1.

Марка и сечение проводов, подвешиваемых на ж/б опорах	РКУ по ветру : 29 м/с, по гололеду II		C= 10 мм
	Пролеты между опорами		
	Промежуточными	Промежуточными и сложными	Сложными
	Расчетный пролет <u>населенная</u> ненаселенная	Расчетный пролет <u>населенная</u> ненаселенная	Расчетный пролет <u>населенная</u> ненаселенная
АС35/6,2	75	70	65

Ведомость опор ВЛ ~10

Тип и порядковый № опоры	Тип и кол. стоек и др. частей опоры	Тип и кол. изоляторов и деталей	Тип и колво траверс
ВЛ-10 кВ: Концевая - 1 шт	A10-2 1 шт	ШФ-20: 8 шт	1) Траверса ТМЗ: 1 шт, 2) Хомут Х1: 1 шт 3) Проводник ЗП1: 1,1м
Итого:	A10-2 1 шт	Изолятор ШФ-20 8 шт	1) Траверса ТМЗ: 1 шт, 2) Хомут Х1: 1 шт 3) Проводник ЗП1: 1,1м



Стальные хомуты из
проволоки шаг 500 мм

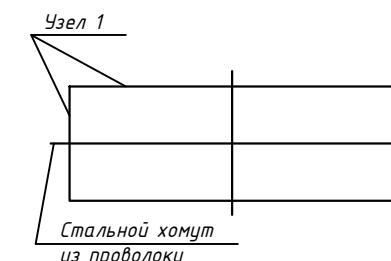
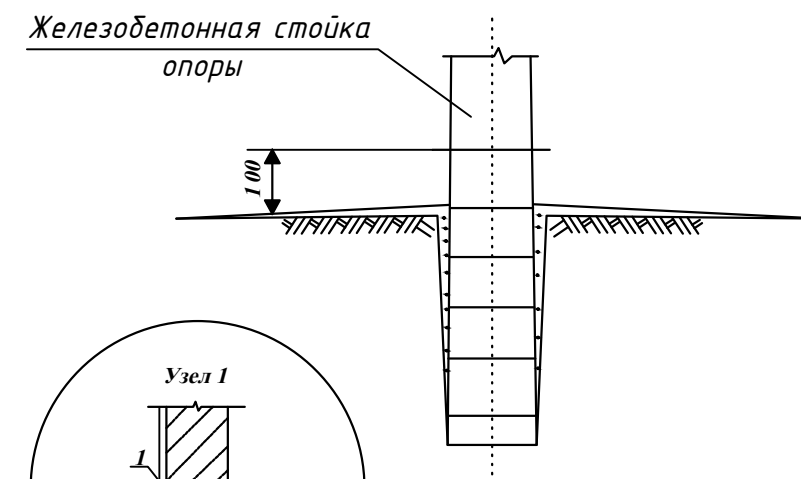
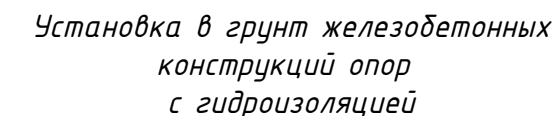


Схема 2 : Заземление для ж/б опор ВЛ-10 кВ при $\rho_3=100$
 $\Omega \cdot \text{м}$, $R_3 < 30 \Omega$

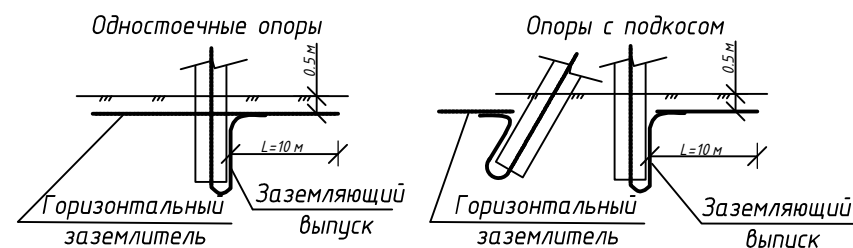
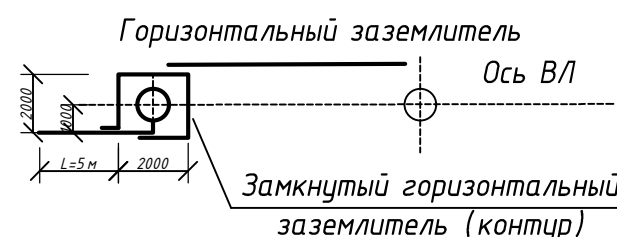


Схема 2 : Заземление разъединительных пунктов
при $r_3=100 \Omega \cdot \text{м}$, $R_3 < 10 \Omega$



Наименование материала	Слабоагрессивная среда
	Горячее покрытие
Битум БНШ	2кг
Бензин	0,4л
Проволока мягкая $\varnothing$ 1:1,5 мм	---
Стеклоткань	---

1. Слабоагрессивная среда. ТИП 1. Горячее покрытие. Узел 1.
- 1.1. Первый слой. Грунтовка составом: битум марка БНШ -1 часть; динзин -4 части.
- 1.2. Второй слой. Обмазка горячим битумом. Общая толщина покрытия 1:1.5 мм.
2. Толщина клеящих слоёв не более 3 мм.
3. Подготовка поверхностей .
- 3.1. Перед устройством грунтовки на поверхностях конструкций затираются раковины и срубаются выступы.
- 3.2. Битумные покрытия наносятся на чистую и сухую поверхность .

					2026	НЭС			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.3 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Артезиан 3	Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor	Yarqulov T						IL	3	14
LBM	Husanov					Topraklama va tayanchlarni korroziyaga qarshi himoya qilish	"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ		
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev								

Расчётная реактивной мощности

Исходные данные: Pрас=19 кВт, cosφ=0.85; tgφ1=0.6
Мощность компенсирующего устройства при нормативном tgφ2=0.3:

Qку = Pp (tgφ1-tgφ2), Qку=19*(0,6-0,3)=19*0,3=5,7 kvar.

Вывод: Согласно рекомендаций "Узгосэнергонадзор" о порядке организации работ по компенсации реактивной энергии КРМ №1864 от 10.10.2008 г.: Для компенсации реактивной мощности и повышения tgφ на шинах 0,4 кВ цепи до 0,25 проектом принимается ближайшая в ряде автоматическая установка по компенсации реактивной мощности 7,5 kvar.

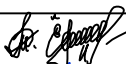
Расчетная реактивная мощность до компенсации:
Qp=Pp tgφ1 =19*0.6=11,4 kvar.
Полная мощность до компенсации:
Sдк= √P²+Q²=√19²+11,4²=22,1 kVA.

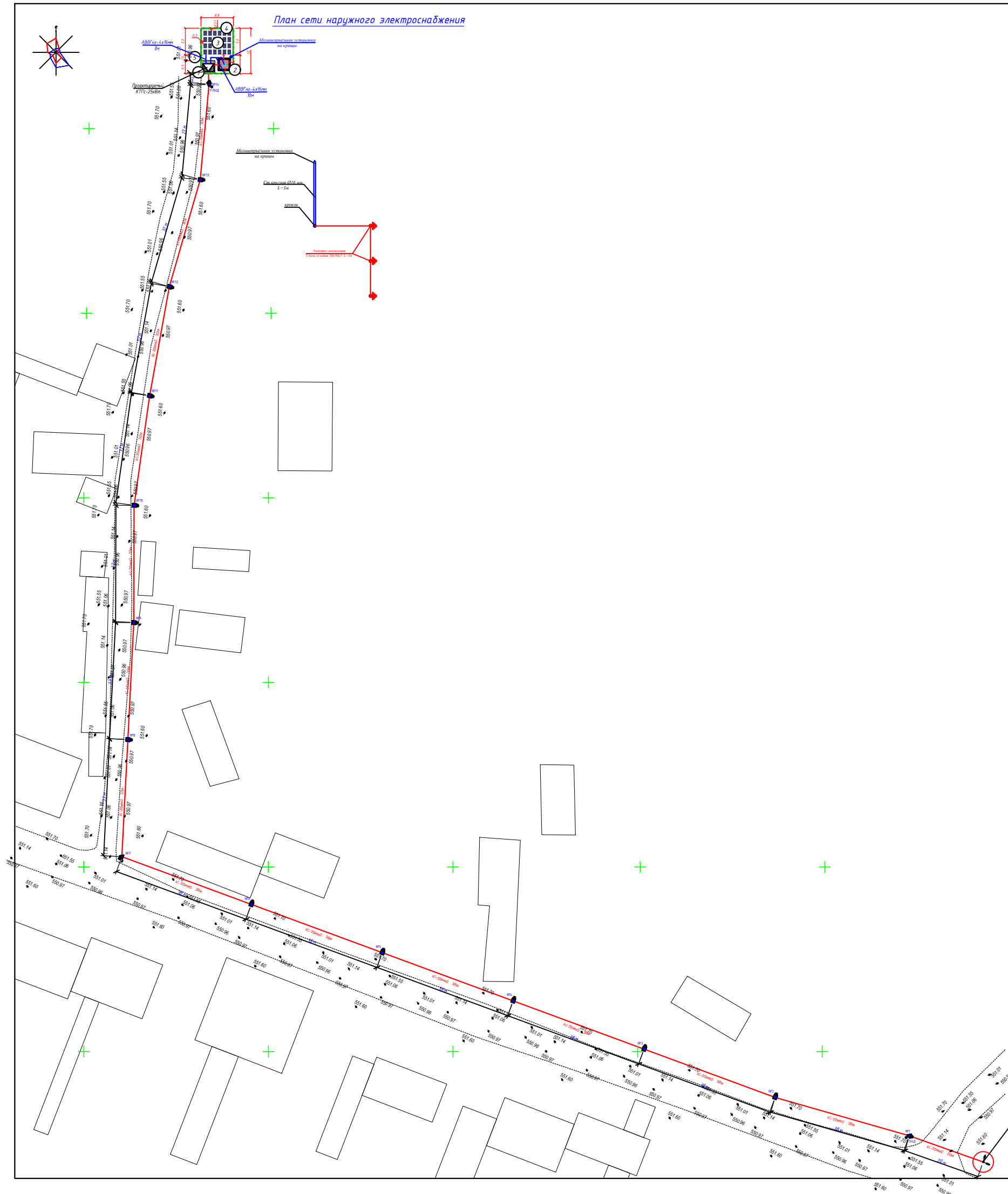
Полная расчетная мощность после компенсации:
Sp(нк) = √Pp²+(Qp - Qкδ)² = √19²+(11,4-7,5)²=19,4 kVA .
Расчетный ток Ip=Sp(нк)/0.66=19,4/0.66=29,4 А.

Компенсация реактивной мощности предусматривается от конденсаторной установки мощностью 7,5 кВАр типа.
УКМ 58-0,4-7,5-2,5 Уз, устанавливаются возле ТП по месту.

Расчёт мощности трансформатора:

Pу=19 кВт, cosφ=0.97 Sy=Py/cosφ=19,6 кВА, поэтому выбирается ближайший по мощности силовой трансформатор из ряда: Smp=25кВА; Загрузка трансформатора составляет: Sy/Smp=19,6/25=0.78 т.е.78%.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	трансформатора составляет: $S_y/S_{mp}=19,6/25=0.78$ т.е.78%.										
								2026	НЭС				
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)				
									Артезиан 3		Bosqich	Varoq	Varoqlar
			Direktor	Yarqulov T				IL			4	15	
			LBM	Husanov					Реактив quvvat kompensatsiyasini hisoblash		"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ		
			Ishlab chiqdi	Ziyadullayev									



План сети наружного электроснабжения



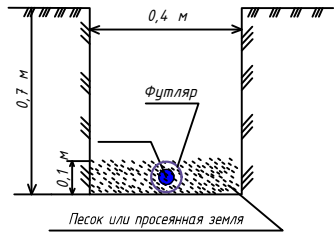
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№	НАИМЕНОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПЛОЩ. ЗАСТР.	ССЫЛКА НА ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
1	Трансформаторная подстанция	шт.	1		Проектируемая
2	Дом для артезиана (артезианская скважина внутри помещения)	зд.	1	9	Проектируемая
3	Солнечный панель	шт.	16		Проектируемая
4	Евросетка ограждение	пм.	43		Проектируемая
5	Металлическая калитка	шт.	1		Проектируемая

Примечание: Проектом предусмотрено установка частотного преобразователя
Примечание: Подключение осуществляется от пайки фидера "Эскибоз", находящегося на балансе "НЕТ" АЖ "Кашкадарё хуудий филиали"

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

№	НАИМЕНОВАНИЕ		Марка кабеля	Количество жил и сечения мм ²	Длина по трассам	Общая трасса
	Откуда	Куда				
1	КТПс -25/10/0,4 кВа	ЩУН. Домик №2	АВВГнг	4х16 мм ²	10	15
2	ЩУС. Домик №2	Скважина	3 ВПП	1х16 мм ²	90	95
3						

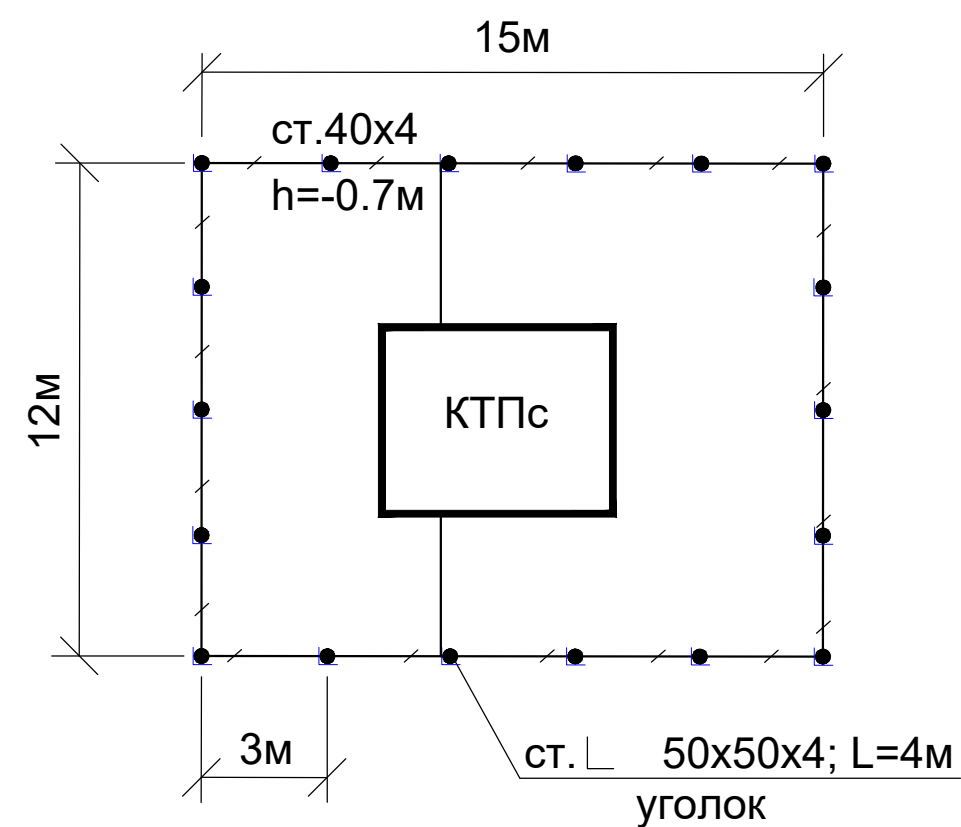


Условные обозначения

- Проектируемый КТПс-25/10/0,4 кВа
- Существующая фидер Вл-10кВ
- Проектируемый концевая-анкерная опора Вл-10
- Проектируемый промежуточная опора Вл-10
- Проектируемый заземлением Вл-10кВ
- Проектируемый воздушная линия Вл-10кВ
- Кабельная линия U-0,4кВ в труба

2026					НЭС		
G'uzor tumani Eskiboz' MFY suv ta'minatini yaxshilash (Qayur farmog'i 0.5 km)							
Изм.	Кор.	уч.	Лист	М. дж.	Подпись	Дата	
Direktor	Yargulov I						Артезиан 3
LBM	Husanov						Стадия
Ishlab chiqqan	Ziyadullayev						Лист
План сети наружного электроснабжения							Листов
							14
							"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MCHJ

План контур заземления подстанции

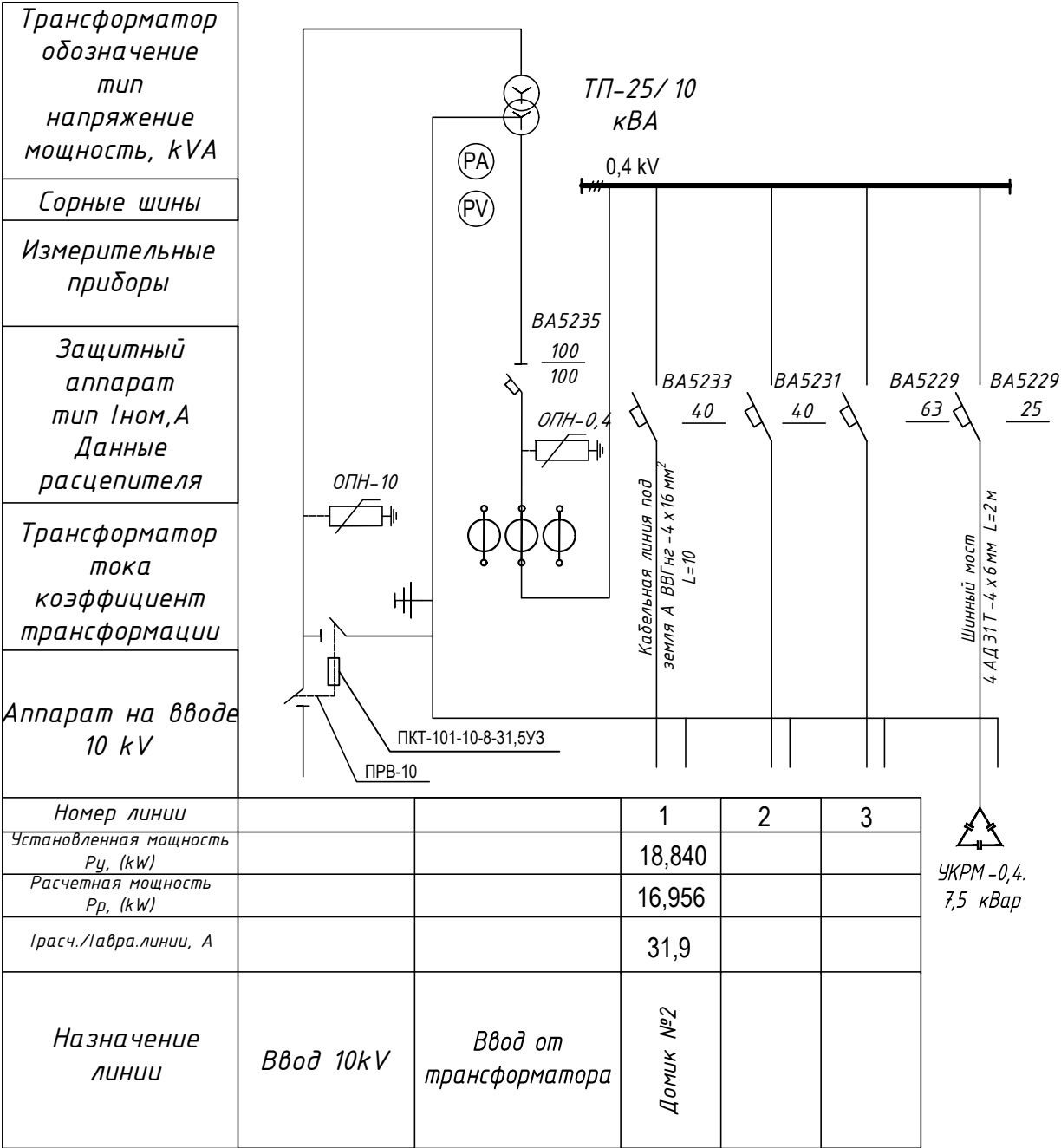


СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ

N	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примеч.
1	ГОСТ 2590-88	Заземлитель вертикальный из уголкового стали	м/кг	72/271	
		50х50х4мм			
2	ГОСТ 103-76	Заземлитель горизонтальный полоса из стальной	м/кг	66/83	
		40х4мм			
		Объем земляных работ (70м траншеи 0,3х0,7м)			
3		Земля, удаляемая из траншеи	м3	14.7	
4		Земля, засыпаемая обратно в траншею	м3	14.7	

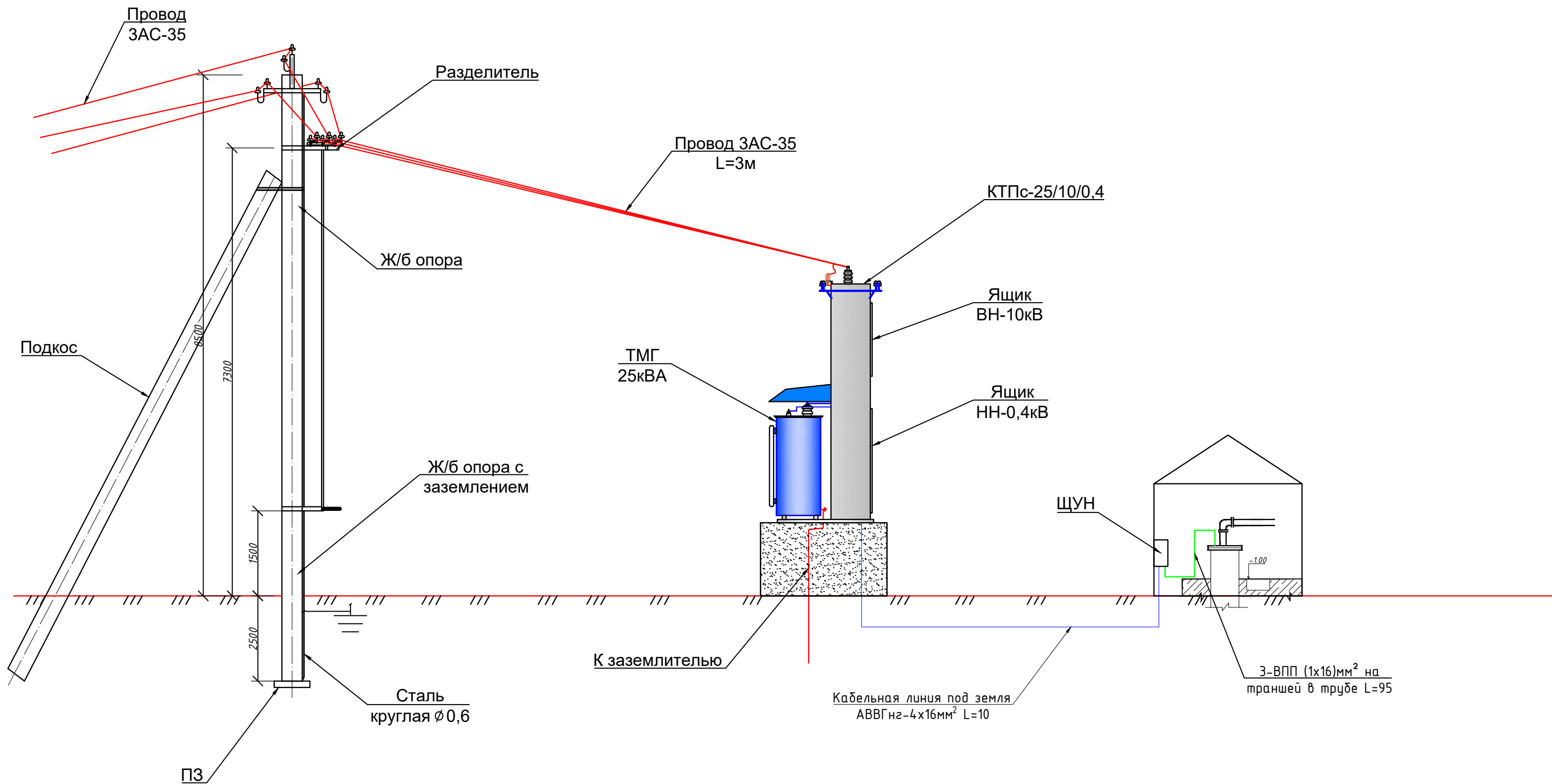
Заземление подстанции выполнить электродами из уголкового стали 50х50х5мм длиной 4м, ввинчиваемых в грунт на расстоянии 3м друг от друга и соединяемых между собой стальной полосой 40х4мм. Общее сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х Ом.

					2026	НЭС			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Direktor		Yarqulov T				Артезиан 3	Bosqich	Varoq	Varoqlar
LBM		Husanov					IL	6	14
Ishlab chiqdi		Ziyadullayev				Substantsiyaning tuproqli aylanish rejasi	"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ		



					2026	НЭС			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Артезиан 3	Босқич	Varoq	Varoqlar
Direktor		Yarqulov T					IL	7	14
LBM		Husanov							
Ishlab chiqdi		Ziyadullayev				Elektr zanjirlari		"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ	

КТПс-25/10/0,4kV ajratuvchini ulash sxemasi



					2026	НЭС			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Директор	Yarqulov T					Артезиан 3		Bosqich	Varoq
LBM	Husanov							IL	8
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev					КТПс-25/10/0,4kV ajratuvchini ulash sxemasi		"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ	
								Varoqlar	14

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ -АСКУЭ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Пояснительная записка.	
3	Принципиальная схема установки оборудования АСКУЭ.	
4	Общий вид, габаритные размеры и схема включения счетчика.	
5	Шкаф учета. Общий вид.	

Обозначение	Наименование	Примечание
-------------	--------------	------------

	<u>Ведомость ссылочных документов</u>	
ТУ №102321008821 от 10.09.2025г.	Технические условия "НЕТ" АЖ "Qashqadaryo hududiy filiali"	
	<u>Ведомость прилагаемых документов</u>	
		на 1-м листе

					2026	HЭC			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Direktor	Yarqulov T					Артезиан 3	Bosqich	Varoq	Varoqlar
LBM	Husanov						IL	9	14
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev					Umumiy ma'lumotlar	"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ		

1. Общие положения.

В соответствии с Техническими Условиями, выданными Технические условия "НЕТ" АЖ "Qashqadaryo hududiy filiali", проектом предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) для опроса данных электросчетчиков и данных о рабочем состоянии

ТП.

2. Функционирование системы.

АСКУЭ объекта функционирует следующим образом:

Система АСКУЭ с помощью счетчиков электроэнергии в реальном масштабе времени, осуществляет измерения и учет электроэнергии. Система осуществляет измерение и автоматический сбор данных об электроэнергии. Информация со счетчиков, по цифровым каналам передачи данных, передается на диспетчерскую службы АРМ АСКУЭ "ЭС".

В составе технических средств учета, устанавливаемых у потребителя, проектом предусмотрены:

- Средства измерения потребления электроэнергии.
- Средства сбора и передачи информации.

Технические средства измерения потребления электроэнергии включают:

1. Микропроцессорный счетчик электроэнергии и мощности типа счетчик EX-518 с GPRS модулем, ~380В, 100А с интерфейсом RS-485.

Технические средства передачи информации включают:

Технические средства сбора и передачи информации размещаются в металлическом шкафу учета.

Шкаф учета имеет в своем составе:

1. Статические счетчики электроэнергии типа Счетчик EX-518 с GPRS модулем, ОАО "ЭНЕРГОМЕРА".
2. GPRS модулем.
3. Оборудование обвязки: блоки питания, кабели DTE/DCE и пр.

Монтаж оборудования узла учета должен производиться поэтапно, с соблюдением правил по технике безопасности. На момент монтажа и сдачи в эксплуатацию все устройства должны иметь свидетельства о поверке соответствующих органов Госстандарта РУз. Применяемое в АСКУЭ объекта оборудование соответствует типовым требованиям по устойчивости к климатическим и механическим воздействиям.

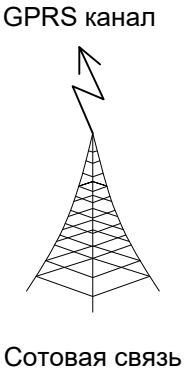
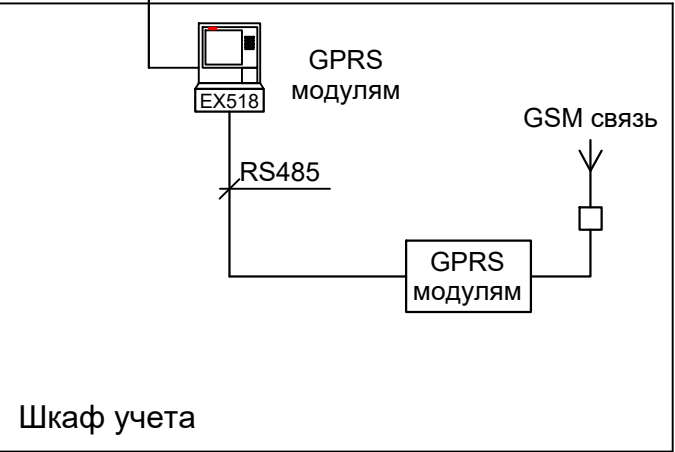
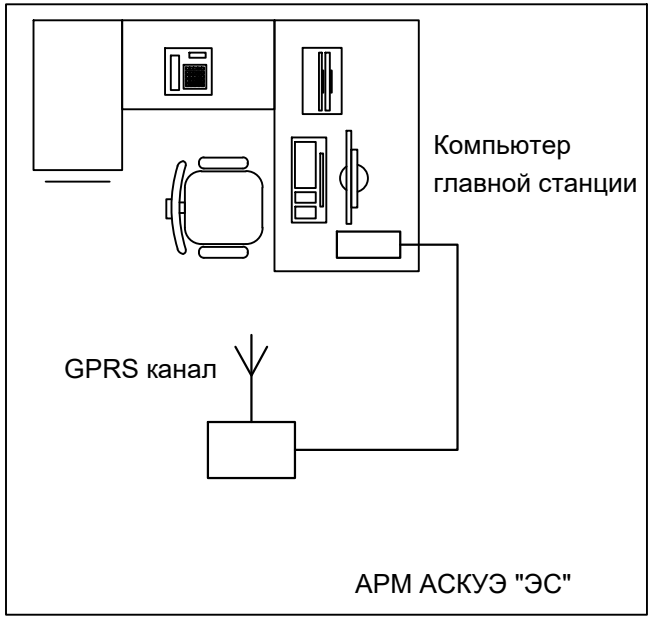
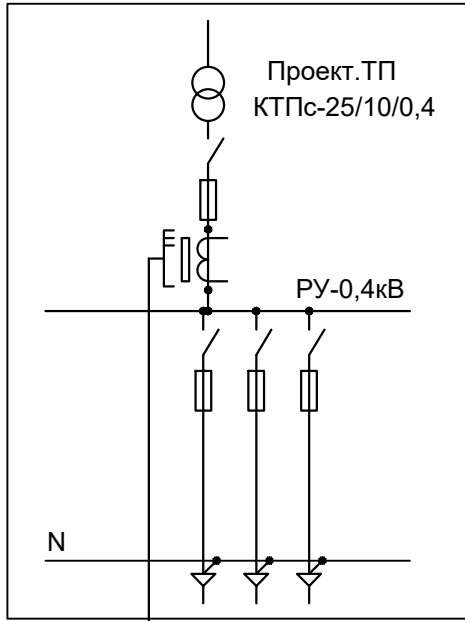
Для защиты информации технических и программных средств автоматизированной системы от несанкционированного доступа, необходимо обеспечить:

1. Разграничение доступа информации.
2. Обеспечение доступа только после идентификации и введения личного пароля.
3. Запрет на несанкционированное изменение конфигурации.
4. Защиту от возможности изменения данных через локальную сеть или модем.
5. Пломбирование аппаратных средств коммерческого узла учета в местах, предусмотренных конструкцией аппаратуры, с целью предотвращения доступа внутрь корпуса.

В соответствии с требованиями ПУЭ пп. 1.5.13-1.5.26:

- Каждый установленный расчетный счетчик должен иметь пломбы с клеймом госповерителя и пломбу энергоснабжающей организации;
- На вновь устанавливаемых 3-х фазных счетчиках должны быть пломбы государственной поверки с давностью не более 12 месяцев.

					2026	H3C			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Direktor Yarqulov T LBM Husanov Ishlab chiqdi Ziyadullayev						Artemizan 3	Bosqich	Varoq	Varoqlar
							II	10	14
Loyiha uchun tushuntirishlar						"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ			



Примечание;
Согласно ТУ проектом предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электропотребления (АСКУЭ) на базе электронного трехфазного счетчика типа EX-518. Со счетчика информация передается на модуль связи (GPRS/SMS) и по сотовой связи по каналу GPRS информация передается на ЦП АСКУЭ.
Подключение согласовать с группой АСКУЭ.

Взам. инв. №					2026	НЭС			
Подпись и дата						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Армезиан 3		Bosqich	Varoq
Direktor						Yarqulov T		IL	11
LBM						Husanov		14	
Ishlab chiqdi						Ziyadullayev			
						O'rnatishning sxematik diagrammasi		"Qarshi Konstruksiya Dizayn"	
						uskunalar		MChJ	

Общий вид, габаритные размеры счетчика

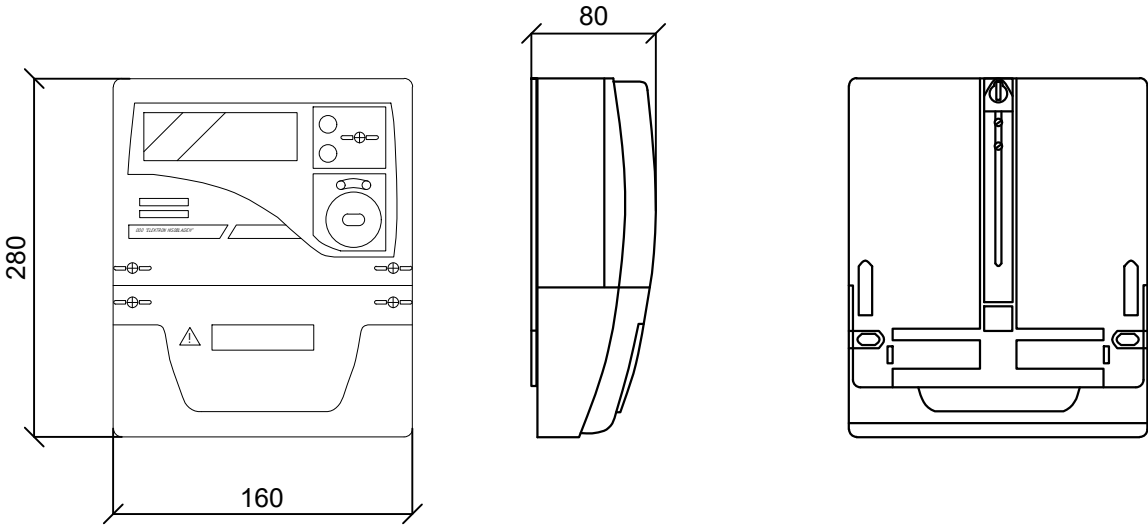
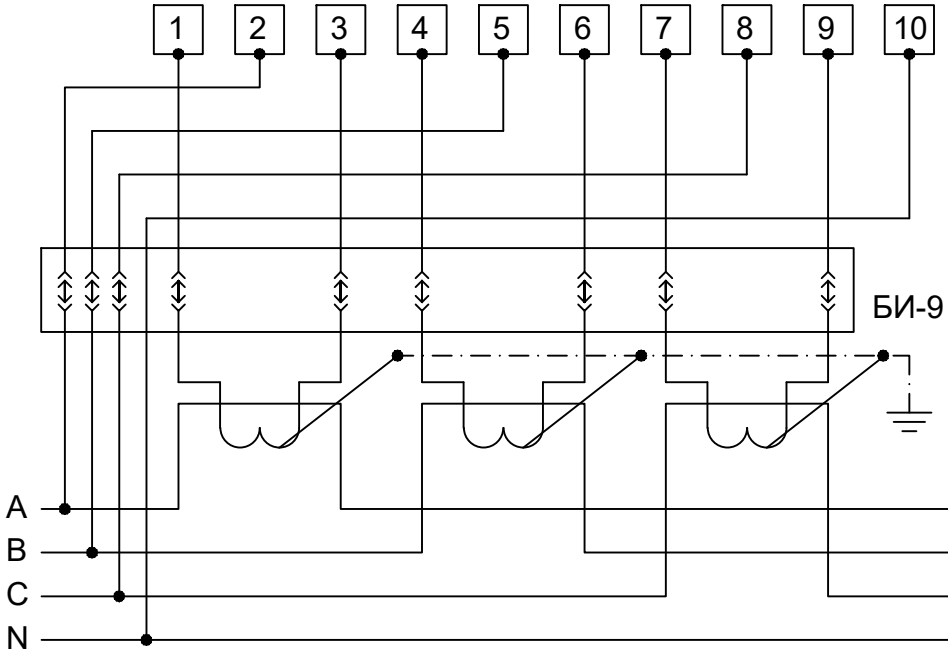
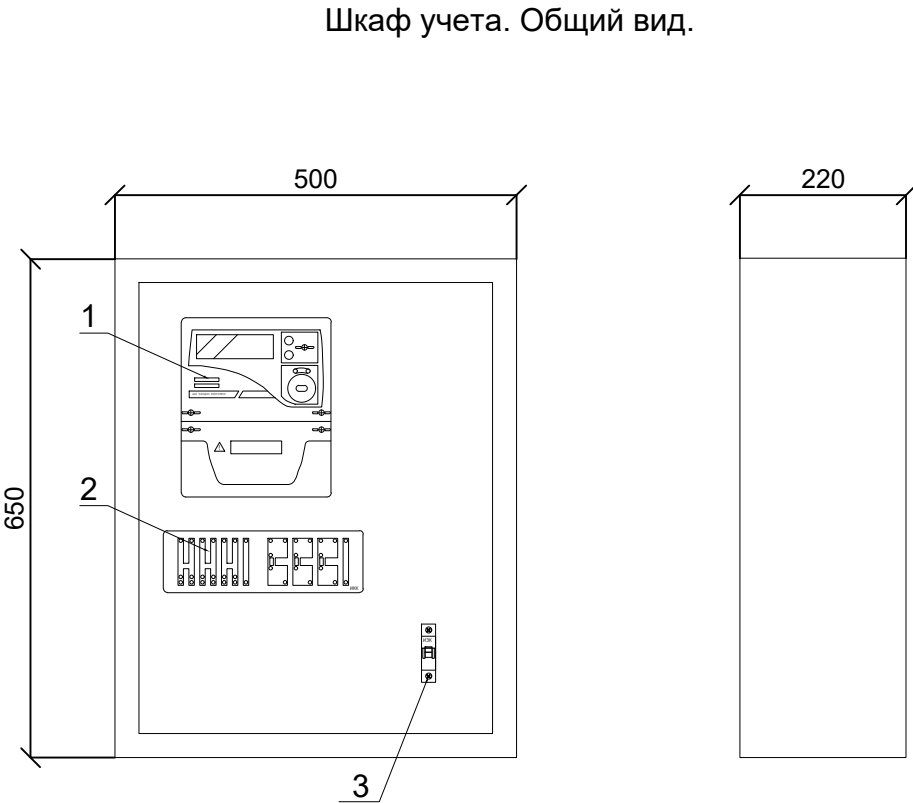


Схема включения счетчика



Взам. инв. №					2026	НЭС			
Подпись и дата						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Армезиан 3		Bosqich	Varoq
Direktor						Yarqulov T		IL	12
LBM						Husanov		14	
Ishlab chiqdi						Ziyadullayev			
						Umumiy ko'rinish, umumiy o'lchamlar		"Qarshi Konstruksiya Dizayn"	
						va hisoblagichni ulash sxemasi		MChJ	



Максимально допустимый диаметр отверстий в корпусе шкафу учета 20мм

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Счетчик EX-518 с GPRS модулям	1	
2	Блок испытательный БИ-9	1	
3	Автоматический выключатель, ВА47-29 1P, 10A	1	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

					2026	НЭС		
						<i>G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			
						<i>Армезуан З</i>	<i>Bosqich</i>	<i>Varoq</i>
<i>Direktor Yarqulov T</i>							IL	13
<i>LBM Husanov</i>								14
<i>Ishlab chiqdi Ziyadullayev</i>								
						<i>Шкаф kurinishi. Umumiy shakli</i>	<i>"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ</i>	

п/н	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Количество	Примеч.
1	2	3	4	5	6

Оборудование для системы (АСКУЭ)

1	Счетчик электронный, трансформаторного включения 100А, ~380В, RS485, кл.т.1,0	EX-518	шт.	1	
2		RH-662 (650x500x220мм)	шт.	1	
3		BA47-29 1P	шт.	1	
4	GSM/GPRS модем в комплекте:		компл.	1	
5		УТР 4x2x0,52	м.	2	
6		ВВГнг-3x1.5	м.	10	
7		ПВ3-1x4	м.	6	

1. Перед заказом счетчиков и другого оборудования системы АСКУЭ получить окончательное подтверждения у службы "АСКУЭ" ПЭС.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

					2026	НЭС		
						<i>G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			
						<i>Армезуан З</i>	<i>Bosqich</i>	<i>Varoq</i>
<i>Direktor Yarqulov T</i>							IL	14
<i>LBM Husanov</i>								14
<i>Ishlab chiqdi Ziyadullayev</i>								
						<i>Materiallar va mahsulotlarning spetsifikatsiyasi.</i>	<i>"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ</i>	

№	Наименования и техническая характеристика	Тип, марка	Код оборуд. Изделия материалов	Завод изготовит	Ед. изм	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	U~0,4 кВ							
1	Комплект трансформатор	КТПс -25/10/0,4 кВА			к-т	1		
2	Заземлитель вертикальный из уголкового стали 50х50х4 мм	ГОСТ 2590-88			м/кг	72/271		
3	Заземлитель горизонтальный полоса из стальной 40х4 мм	ГОСТ 103-76			м/кг	66/83		
4	Металлический ограждения				п/м	12		
5	Конденсаторные установки низкого напряжения	УКРМ 7,5 кВАР			шт	1		
6	Кабель в изоляции из самозатухающего ПВХ, с алюминиевый жилами	АВВГнг -4х16 мм ²			м	15		
7	Разделка кабель	16/16			шт/шт	2/2		
8	Концевые заделки внутренней установки	ПКВЭ-1			шт	4		
9	Рытье траншеи и обр.засыпка	h=0,7-0,5 м			м ³	6,6		
10	Частотный преобразователь	IEC "DANFOSS" 500 В +-6% 50 гц			шт	1		
11	Установкака электронный счётчик	Тупа EX-518			шт	1		
12	Труба футляра полиэтилен	Ø50 мм			м	15		
13	Провода установочные для водопогружных электродвигателей	ВПП -1х16 мм ²			м	285		
14	Труба водогазопроводная	Ø50 мм			м	95		

					2026	НЭС			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Армезуан 3	Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor		Yarqulov T					IL	2	2
LBM		Husanov				ES, SO uchun uskunalar, materiallar va mahsulotlarning spetsifikatsiyasi.			
Ishlab chiqdi		Ziyadullayev							
						"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ			

Типового решения Напольное крепление лотка при помощи двойного STRUT профиля 41x41(одинарное)

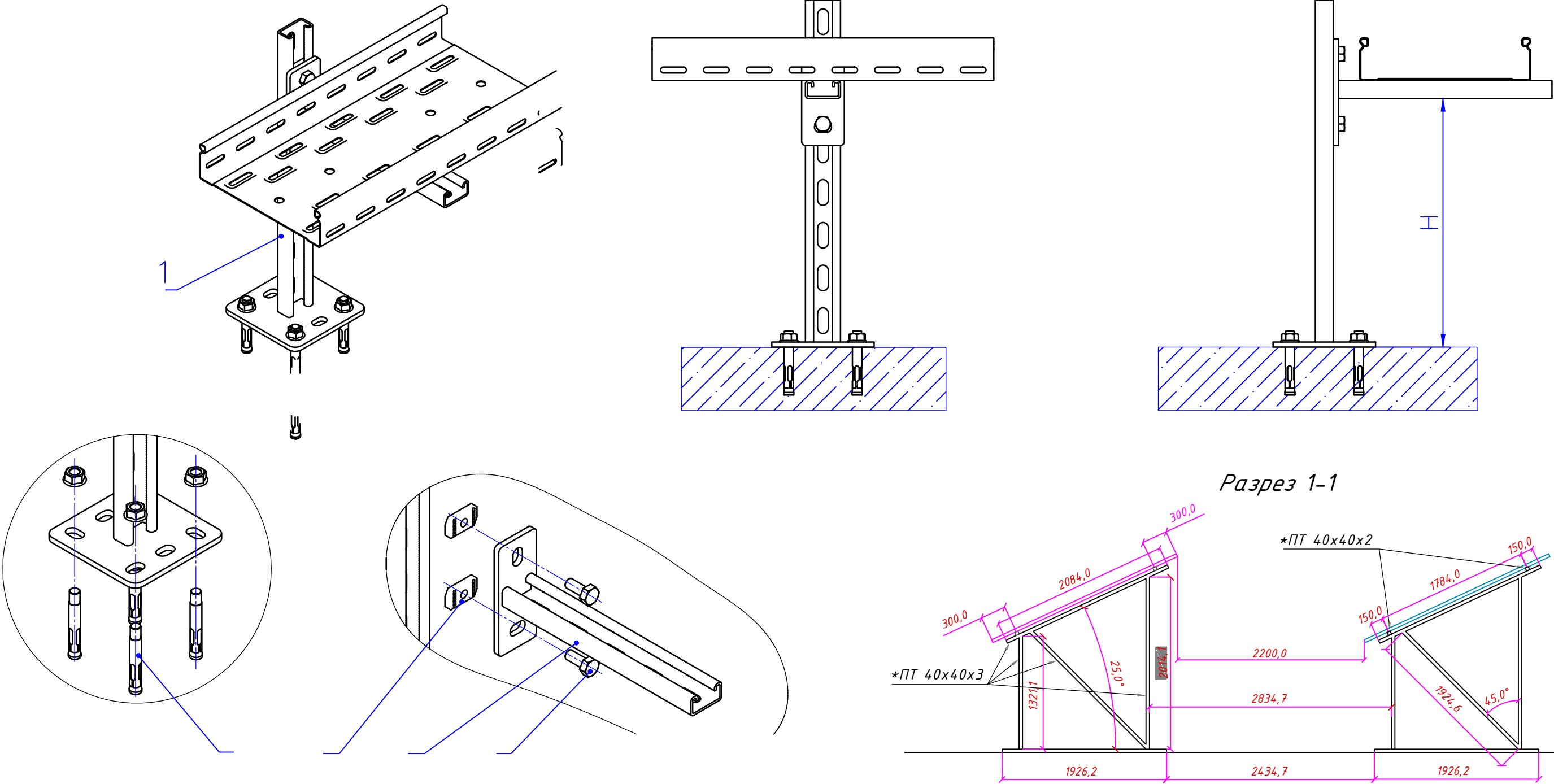
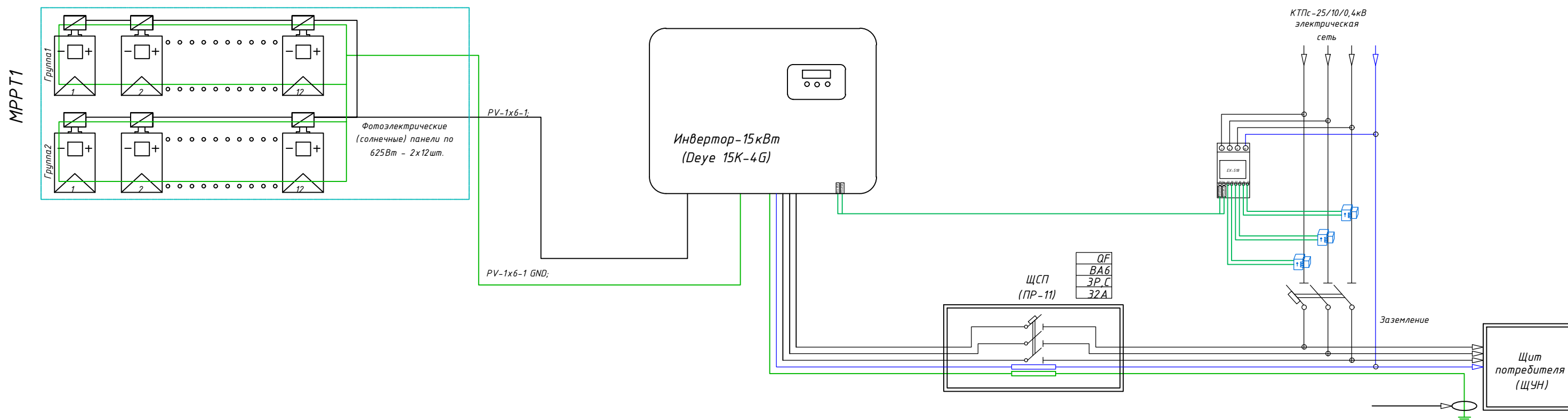


Таблица-1

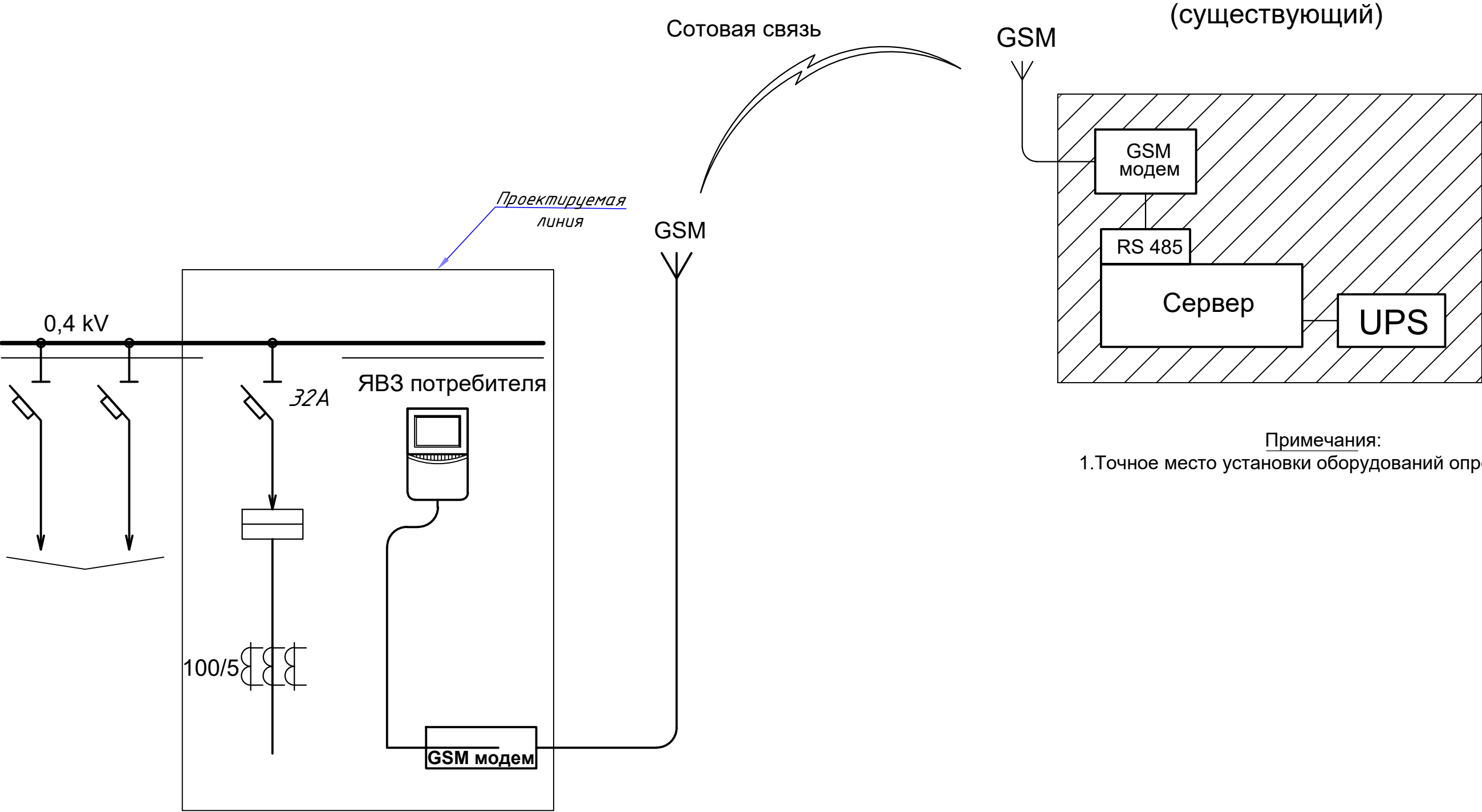
Поз.	Наименование	Кол
1	Подвес потолочный 41x21	1
2	Консоль STRUT одинарная 41x21	1
3	Болт M10x20 Din 933	2
4	Гайка канальная M10x40 IEK	2
5	Анкер с гайкой	4

					2026	H2C			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Direktor	Yarqulov T					Артезиан 3			
LBM	Husanov								
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev								
						Типового решения Напольное крепление лотка при помощи двойного STRUT профиля 41x41(одинарное)			
						"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ			
						Bosqich	Varoq	Varoqlar	
						IL	1	4	

Инвертор-15 кВт
(Deye 15K-4G)

[illegible]

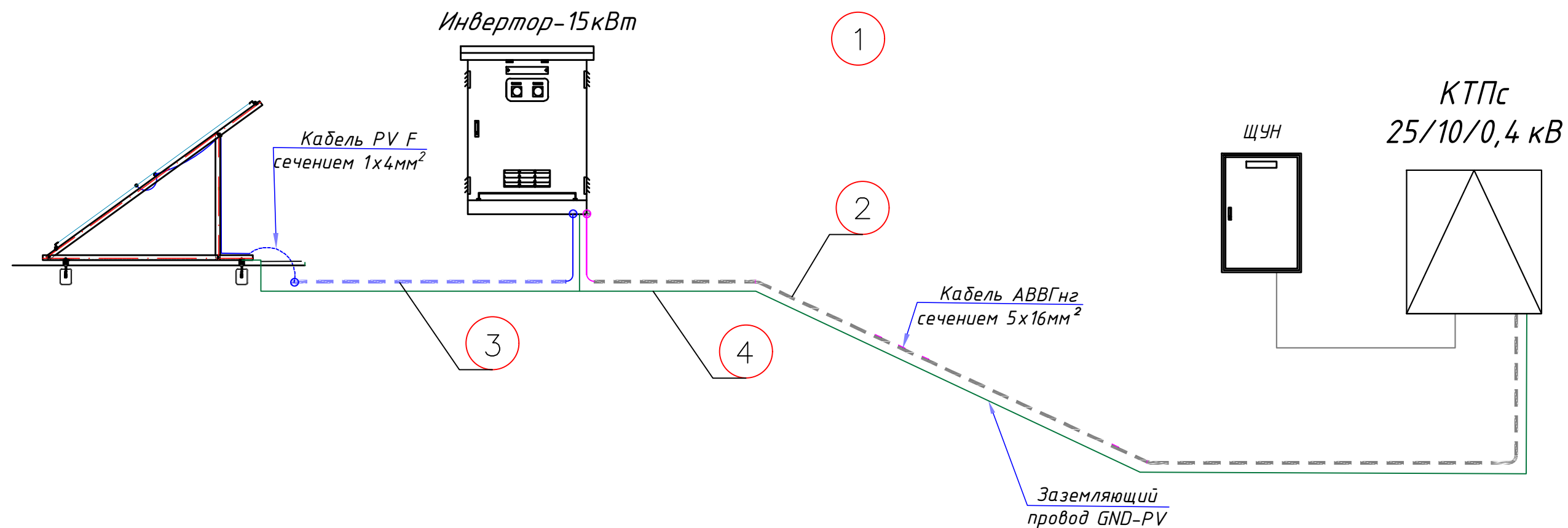
Структурная схема EX-518



Примечания:
1. Точное место установки оборудования определить на месте.

					2026	№ 2026			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Direktor	Yarqulov T					Артезиан 3	Bosqich	Varoq	Varoqlar
LBM	Husanov						IL	3	4
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev					Структурная схема EX-518	"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ		

Схема системы подключения инвертора



1. Все работы выполняются в соответствии со строительной нормой
2. Кабель АВВГнг 5х16мм²
- 3 Кабель PV-F сечением 1х4мм²
4. Заземляющий провод GND-PV

					2026				
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Артезиан 3	Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor		Yarqulov T					IL	4	4
LBM		Husanov							
Ishlab chiqdi		Ziyadullayev				Схема системы подключения инвертора	"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ		

[illegible]