

“HUDUDIY ELEKTR TARMOQLARI” AJ
“QASHQADARYO HUDUDIY FILIALI”

“” ELEKTR TARMOQLARIGA ULANISH UCHUN TEXNIK SHARTLAR

Texnik shart raqami: 10207269542
Sana: 30.07.2026

Murojaat raqami: 272168
Murojaat raqami (YIDXP): 317383058
Sana: 29.07.2026

1. **Obyekt:** Yangi ulanish, Eskibo`g MFY 38°35'19.1"N 66°15'12.0"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°35'19.1"N 66°15'12.0"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 272168 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 “Eskibog'” fideridan 10 kV EUY bilan bajarilsin, buning uchun:
 - 2.1. “Eskibog'” 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 “Eskibog'” fideriga ulanish sxemasi loyiha bilan aniqlansin.
 - 2.3. Loyiha jarayonida “Eskibog'” 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'yektlarini 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'yektlarini 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	Toprakklama va tayanchlarni korroziyaga qarshi himoya qilish	ЭС -3
4	Reaktiv quvvat kompensatsiyasini hisoblash	ЭС -4
5	Quvvat manbai B/I ~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				
						Армезуан 1	Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor	Yarqulov T						IL	1	14
LBM	Husanov								
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev					Umumiy ma'lumotlar	"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ		

1. UMUMIY

Qashqadaryo viloyati G'uzor tumani Eskibog' MFY 1dona suv nasosning ishchi loyahasini elektr farmog'ini tortish PES-2011 ga muvofiq va texnik shartlar asosida bajarildi "HET" AJ "Qashqadaryo hududiy filiali" №10207269542 om 30.07.2025z.

- elektr tarmoqlarini loyihalash, qurish va ulardan foydalanish bo'yicha amaldagi me'yoriy hujjatlar;
- iste'molchilarni elektr ta'minoti ishonchligining me'yoriy darajalarini ta'minlash bo'yicha ko'rsatmalar.

Elektr ta'minotining ishonchligi bo'yicha iste'molchi III toifaga kiradi.

O'rnatilgan quvvat - 18,840 kVt.

Taxminiy quvvat - 16,956 kVt.

Taxminiy oqim - Ip=31,9 A Faza omili - cosφ=0,9.

- muhandislik tadqiqot materiallari;
- elektr tarmoqlarini loyihalash, qurish va ulardan foydalanish bo'yicha amaldagi me'yoriy hujjatlar.
- tegishli bo'limlarning vazifalari

Elektr ta'minotining ishonchligiga ko'ra, u 3-toifali iste'molchi hisoblanadi.

Elektr ta'minoti, 10 kV kuchlanishdagi bitta havo elektr uzatish liniyalari tomonidan amalga oshiriladi.

Yuklashga ko'ra KТПс-25/10/0,4 kVA transformator podstantsiyasini tanlaymiz.

Ulanish "HET" AJ "Qashqadaryo xududi filiali" balansida joylashgan "Eskibog'" oziqlantiruvchi leniyasidan amalga oshiriladi.

10 kV elektr uzatish liniyalarining havo uchastkalari trassasining umumiy uzunligi 0,045 km.

Elektr qurilmalarini (PUE) o'rnatish qoidalarida keltirilgan iqlim sharoitlariga muvofiq havo liniyasi yo'nalishi muz uchun III iqlim mintaqasida va shamol uchun III iqlim zonasida joylashgan.

Loyiha hujjatlarini ishlab chiqishda va 10kV havo liniyasining muhandislik inshootlariga yaqinlashish o'lchamlarini hisoblashda asosiy parametrlarning quyidagi qiymatlari dizayn-iqlim omillari sifatida qabul qilindi:

- maksimal me'yoriy yuqori tezlikdagi shamol bosimi - 50 daN/m2 (maksimal shamol tezligi -29 m/sek);

- muz bilan yuqori tezlikda shamol bosimi -25 daN / m2 (maksimal shamol tezligi - 15 m / s);
- havo harorati: minimal -30°S, maksimal + 40°S,
- yillik o'rtacha harorat +14,5°S, muz bilan -5°S;
- muz devorining me'yoriy qalinligi, balandligi 10 m, -10 mm.

10 kV elektr uzatish liniyasi bo'ylab tuproqlar, asosan, qumloqlar bilan ifodalanadi. Bunday tuproqdagi tayanchlarni mahkamlash uchun, asosan, burg'ulash chuqurlari plitalar yordamida mahkamlangan tayanch ustunlari bilan qo'llaniladi, so'ngra burg'ulash paytida chuqurni qazilgan tuproq bilan to'ldirish va uni qatlam-qatlam siqish, o'simlik tuproqlari bundan mustasno.

2. DIZAYN

Loyihalashtirilgan havo liniyasida temir-beton tayanchlar 3.407.1 - 143-sonli 2-sonli standart loyihaga muvofiq SV 110-3.5 uzunlikdagi 11 m uzunlikdagi egilish momenti 35 kNm bo'lgan temir-beton tayanchlar qabul qilindi.

Loyihada quyidagi turdagi tayanchlardan foydalanilgan: Oraliq П10-2, langar (terminal) qo'llab-quvvatlash A10-2.

Ankraj tayanchlari sifatida ajratgichlar bilan A10-2 so'nggi tayanch o'rnatiladi.

ShF-20V va PS70D izolyatorlarida AC 35/6.2 po'lat alyuminiy simlari standart loyiha tavsiyalariga muvofiq havo liniyalarida to'xtatib turish uchun qabul qilindi.

Tel kesmalari kuchlanish yo'qotishlari uchun tekshiriladi.

Simlarni tayanchlarga mahkamlash 5.407-145 standart loyahasiga muvofiq amalga oshiriladi. Pimli izolyatorlarda sim naqshli sim bilan mahkamlanadi.

Amaldagi tayanchlarning turlari, ularning soni va taxminiy oraliqlari marshrut rejalarida ko'rsatilgan.

Aholi punktlarida simlarning cho'kishi uchun o'rnatish strelkalari 3.407.1-143 standart loyahasida keltirilgan.

3. ELEKTR ENERGASINI HISOB

Suv chiqarishni o'rnatish uchun loyihaning alohida bo'limida avtomatlashtirilgan elektr energiyasini hisobga olish tizimi nazarda tutilgan.

Elektr energiyasini tijorat hisobini yuritishning avtomatlashtirilgan tizimi (ASKUE) iste'mol qilingan elektr energiyasi va suv chiqarish blokining (WDU) quvvati to'g'risidagi ma'lumotlarni ushbu ma'lumotlar asosida tijorat hujjatlarini shakllantirish uchun Energosbyt dispetcherlik xizmatiga o'tkazish uchun mo'ljallangan. elektr energiyasini etkazib beruvchi va iste'molchi o'rtasidagi hisob-kitoblar.

4. TOPRAKLASH, ORTA VOLTAJDAN HIMOYA QILISH

Loyiha hujjatlari PUE ga muvofiq barcha temir-beton tayanchlarni erga ulashni nazarda tutadi. Avvalo, r < 500 Ohm*m da, tabiiy topraklama o'tkazgichlari sifatida tayanchlarning armaturasidan foydalanish kerak. Zarur bo'lganda, nominal qarshilikdan oshib ketgan taqdirda, tayanchlarni erga ulash 5 m uzunlikdagi, diametri 12 mm bo'lgan dumaloq po'latdan yasalgan bitta vertikal elektrod bilan ta'minlanadi, bu esa tuproqli chiqish orqali tayanchga ulanadi.

Qo'llab-quvvatlovchilarni topraklama 3.407-150 standart loyahasiga muvofiq amalga oshiriladi.

Qo'llab-quvvatlovchilarning topraklama qurilmalari qarshiligining qiymati PUE-2011, 2.5.75-bandiga muvofiq bo'lishi kerak:

-10 ohm ajratgichlar va simi rakorlari bo'lgan ustunlar uchun

r<100 ohm*m da tayanchlar uchun -10 ohm

r>100 ohm*m da tayanchlar uchun -15 ohm

Kabel qo'shimchalarini cheklovchi ankraj tayanchlarida chaqmoqning kuchlanishidan himoya qilish uchun valf to'xtatuvchilari o'rnatiladi.

5. Elektr ta'minotining ishonchligi

3-toifali iste'molchi sifatidagi suv nasosning elektr energiyasi bilan ta'minlashning ishonchligi 1-mustaqil havo liniyasi-10kV dan, mavjud Bn-10 "Eskibog'" fideridan eng yaqin tayanchga ulangan elektr ta'minoti bilan ta'minlanadi. 35/10kV "Kitob" podstantsiyasi.

6. Atrof-muhitni muhofaza qilish

Loyiha tabiatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonun hujjatlari talablarini inobatga olgan holda ishlab chiqilgan.

Loyihalashtirilgan havo liniyalarining ishlashi atrof-muhitga (ham havoga, ham suvga) zararli chiqindilar bilan birga kelmaydi. Ishlab chiqarish shovqini va tebranishlari yo'q. Havo liniyasi ro'yxatga olingan foydali qazilma konini kesib o'tmaydi. Vaqtinchalik foydalanish uchun, qurilish davrida, tayanch va simlarni o'rnatish uchun umumiy maydoni 3,8 gektar bo'lgan yer maydoni ajratilgan. Havo liniyalari qurilgach, qurilish vaqtida vaqtincha foydalaniladigan yer uchastkalari qishloq xo'jaligi ishlari uchun yaroqli holatga keltirilishi kerak.

Qo'llab-quvvatlovchlarni o'rnatish uchun doimiy foydalanish uchun ajratilgan unumdor erlarning maydoni quyidagilarga muvofiq belgilanadi "0,38 - 750 kV kuchlanishli elektr tarmoqlari uchun yer olish normalari" (14278tm - T1) va 0,051 ga.

7. XAVFSIZLIK

Qurilish va foydalanishdagi mehnat xavfsizligi mehnatni muhofaza qilish, ishlab chiqarishdagi shikastlanishlar, kasbiy kasalliklar, yong'inlar va portlashlarning oldini olish shartlarini hisobga olgan holda amaldagi me'yoriy hujjatlarning barcha talablarini bajarish bilan ta'minlanadi.

Elektr qurilmalarini qurish, o'rnatish, ishga tushirish va ishlatish "Elektr uzatish liniyalarini qurish va elektr ishlarini ishlab chiqarishda xavfsizlik qoidalari" RD 34.03.285-97 talablariga qat'iy muvofiq amalga oshirilishi kerak.

Mavjud elektr uzatish liniyalari yaqinida havo liniyalarining yangi uchastkalarini qurish, qoida tariqasida, ularni o'chirmasdan amalga oshirilishi kerak; Mavjud havo liniyalaridan tayanch balandligidan ikki baravar kam masofada ish simlardan ishlaydigan mashinalar va mexanizmlargacha bo'lgan standart masofalarga rioya qilgan holda va xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha boshqa tashkiliy-texnik chora-tadbirlarga rioya qilgan holda amalga oshirilishi kerak. PTB va PTE ga quvvat olib borish.Yer osti kommunikatsiyalari yaqinida kabel yotqizish uchun tayanch va xandaqlarni o'rnatish uchun qazish ishlari kommunal xo'jalik egasi ishtirokida qo'lda amalga oshirilishi kerak.

Mavjud elektr uzatish liniyasi ostida simlarni o'rnatishda, o'rnatilgan simlarni qamchilamaslik uchun choralar ko'rish kerak.

Elektr qurilmalarining quvvatlangan elementlaridan ishlaydigan mexanizmlargacha bo'lgan masofa bo'yicha xavfsizlik qoidalarining talablari bajarilmagan hollarda, ushbu elektr qurilmalarni uzish va erga ulash kerak. Bunday uzilishlarning soni, davomiyligi va vaqti elektr ta'minoti tashkiloti bilan kelishilgan bo'lishi kerak.

Mavjud elektr inshootlarini to'xtatish vaqtida iste'molchilar mahalliy energiya manbalaridan elektr energiyasi bilan ta'minlanishi kerak. Loyihalashtirilgan va mavjud havo liniyalarining o'zaro joylashishi havo liniyalari uchun rejalarining chizmalarida ko'rsatilgan.

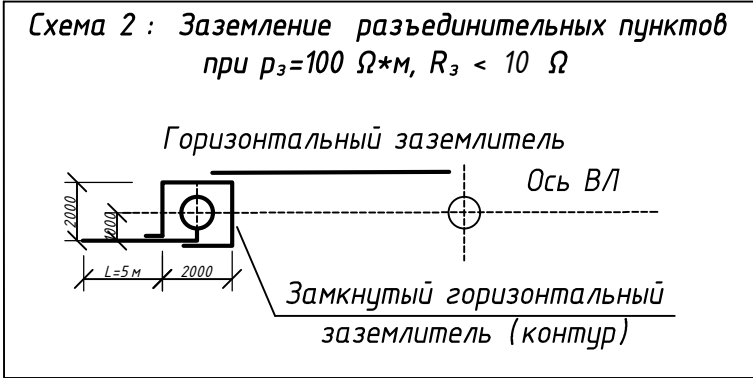
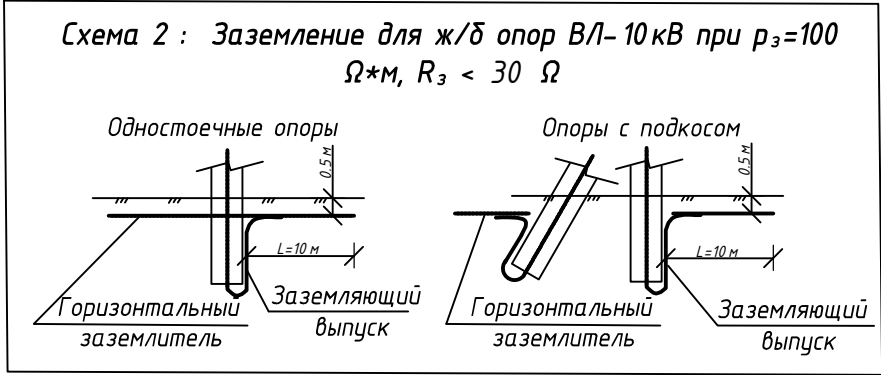
8. Yong'inga qarshi kurash chora-tadbirlari va yong'indan himoya qilish

Havo liniyalarining yong'in xavfsizligi yonmaydigan konstruksiyalardan foydalanish, qisqa tutashuv oqimlarini avtomatik ravishda o'chirish, tayanchlarni erga ulash va turli fazalardagi simlar orasidagi xavfsiz masofalarga rioya qilish bilan ta'minlanadi.

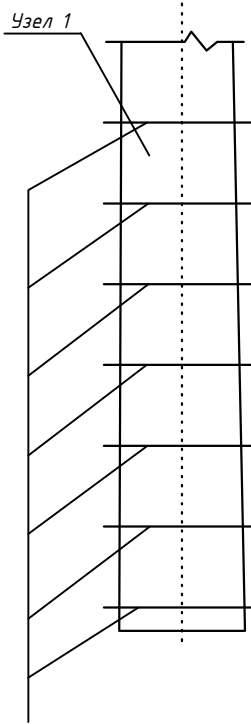
					2026	H3C			
						<i>G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvvur tarmog'i 0.5 km)</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
						<i>Армезуан 1</i>	<i>Босқич</i>	<i>Вароқ</i>	<i>Вароқлар</i>
<i>Директор</i>		<i>Yarqulov T</i>					IL	2	14
<i>LBM</i>		<i>Husanov</i>							
<i>Ishlab chiqdi</i>		<i>Ziyadullayev</i>				<i>Loyiha uchun tushuntirishlar</i>	<i>"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ</i>		

Расчетные пролеты			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 населенная ненаселенная	Расчетный пролет населенная ненаселенная	Расчетный пролет населенная 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 - 1шт	A10-2 1шт	ШФ -20: 8 шт	1) Траверса ТМЗ: 1 шт, 2) Хомут Х1: 1 шт 3) Проводник ЗП1: 1,1м
Итого:	A10-2 1шт	Изолятор ШФ -20 8 шт	1) Траверса ТМЗ: 1 шт, 2) Хомут Х1: 1 шт 3) Проводник ЗП1: 1,1м



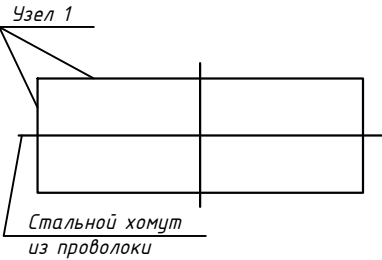
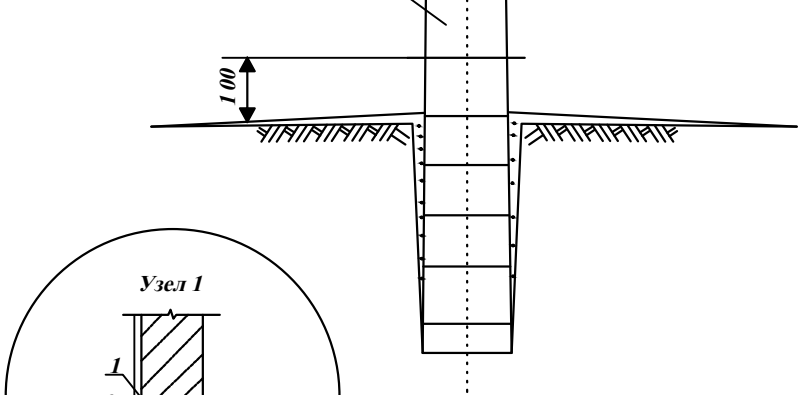
Железобетонная стойка (приставка) опоры



Стальные хомуты из проволоки шаг 500 мм

Установка в грунт железобетонных конструкций опор с гидроизоляцией

Железобетонная стойка опоры



Наименование материала	Слабоагрессивная среда
	Горячее покрытие
Битум БНШ	2кг
Бензин	0,4л
Проволока мягкая ϕ 1,1,5 мм	---
Стеклооткань	---

- Слабоагрессивная среда. ТИП1. Горячее покрытие. Узел 1.
- Первый слой. Грунтовка составом: битум марка БНШ -1 часть; бензин -4 части.
- Второй слой. Обмазка горячим битумом. Общая толщина покрытия 1:1.5 мм.
- Толщина клеящих слоёв не более 3 мм.
- Подготовка поверхностей .
- Перед устройством грунтовки на поверхностях конструкций затираются раковины и срубаются выступы.
- Битумные покрытия наносятся на чистую и сухую поверхность .

					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 1			
LBM	Husanov								
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev								
						Topraklama va tayanchlarni korroziyaga qarshi himoya qilish			
						"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ			

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.

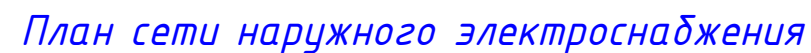
Полная расчетная мощность после компенсации:
Sp(нк) = √Pp²+(Qp - Qкδ)² = √19²+(11,4-7,5)²=19,4 kVA .
Расчетный ток Ip=Sp(нк)/0.66=19,4/0.66=29,4 А.

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.

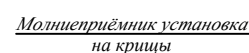
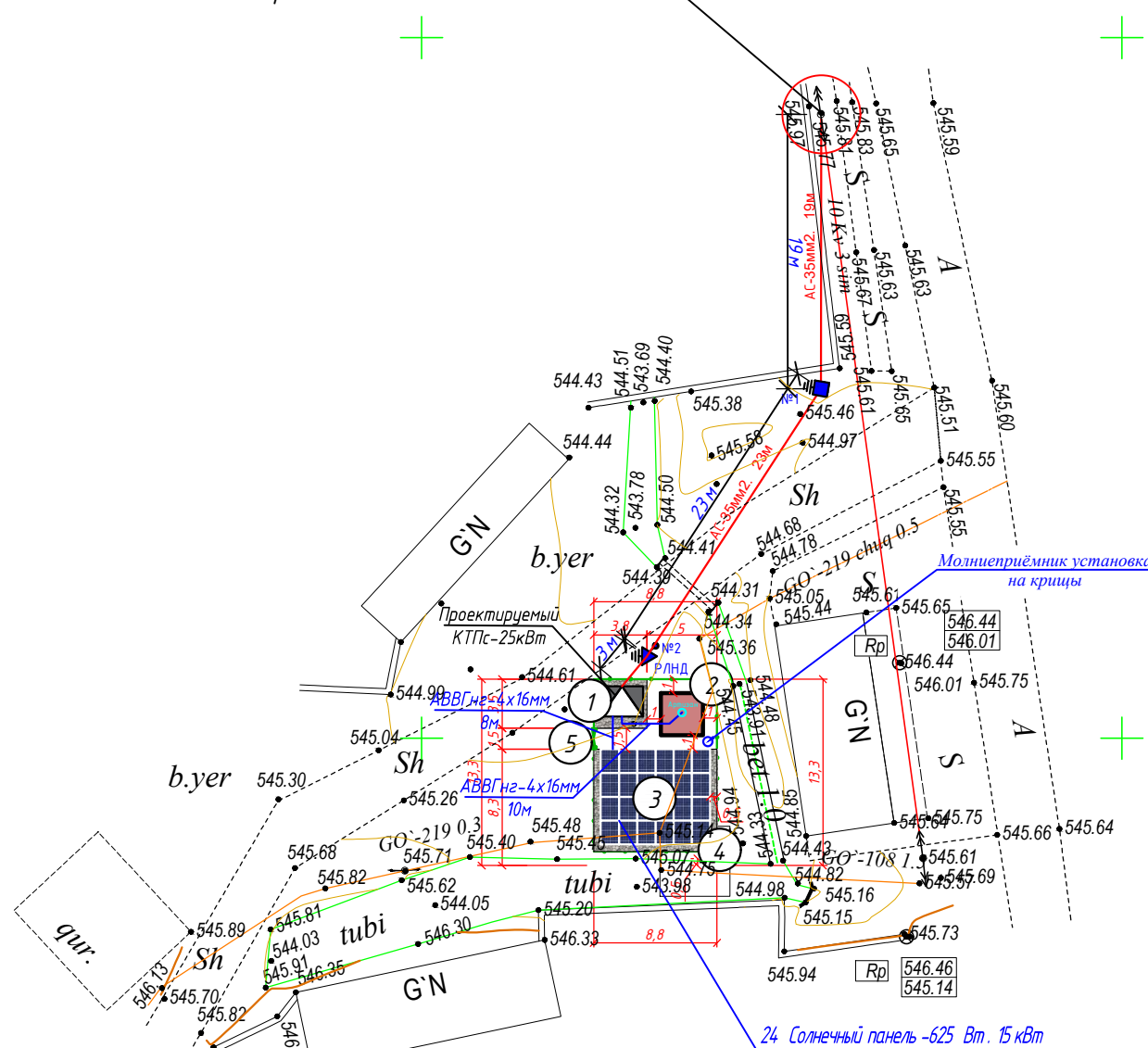
Расчёт мощности трансформатора:

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. №								
						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 1	
			LBM	Husanov					IL	4
			Ishlab chiqdi	Ziyadullayev					Reaktiv quvvat kompensatsiyasini hisoblash	"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ



Точка подключения опора от
существующего фидера ВЛ-10кВ
"Эскибоғ". ПС "Ғузор-110/10кВ"
принадлежит на ХЭТ.АЖ

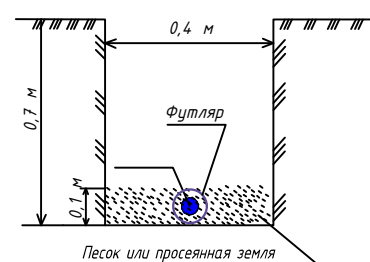


Ст. круглая
 $L=3\text{ м}$

кровли

Электрод заземления

Сталь угловая 50х50х5 L=3м



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

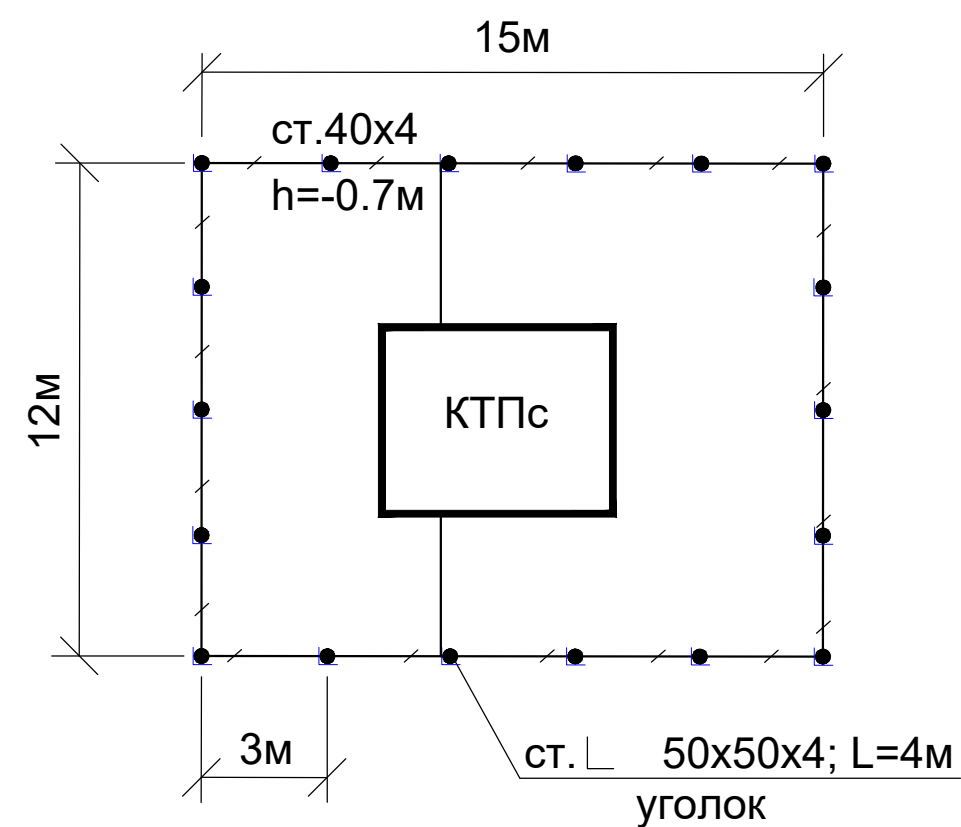
Примечание: Подключение осуществляется от пайки фидера "Эскидоз", находящегося на балансе "НЕТ" А\У "Кашкадарё ҳудудий филиали"

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

№	НАИМЕНОВАНИЕ		Марка кабеля	Колво 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						

					2026				H3C
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0. km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Direktor	Yarqulov T					Артезиан 1	Стадия	Лист	Листов
LBM	Husanov						РП	5	14
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev					План сети наружного электроснабжения	"Qarshi Konstruksiya Dizayn MChJ"		

План контур заземления подстанции

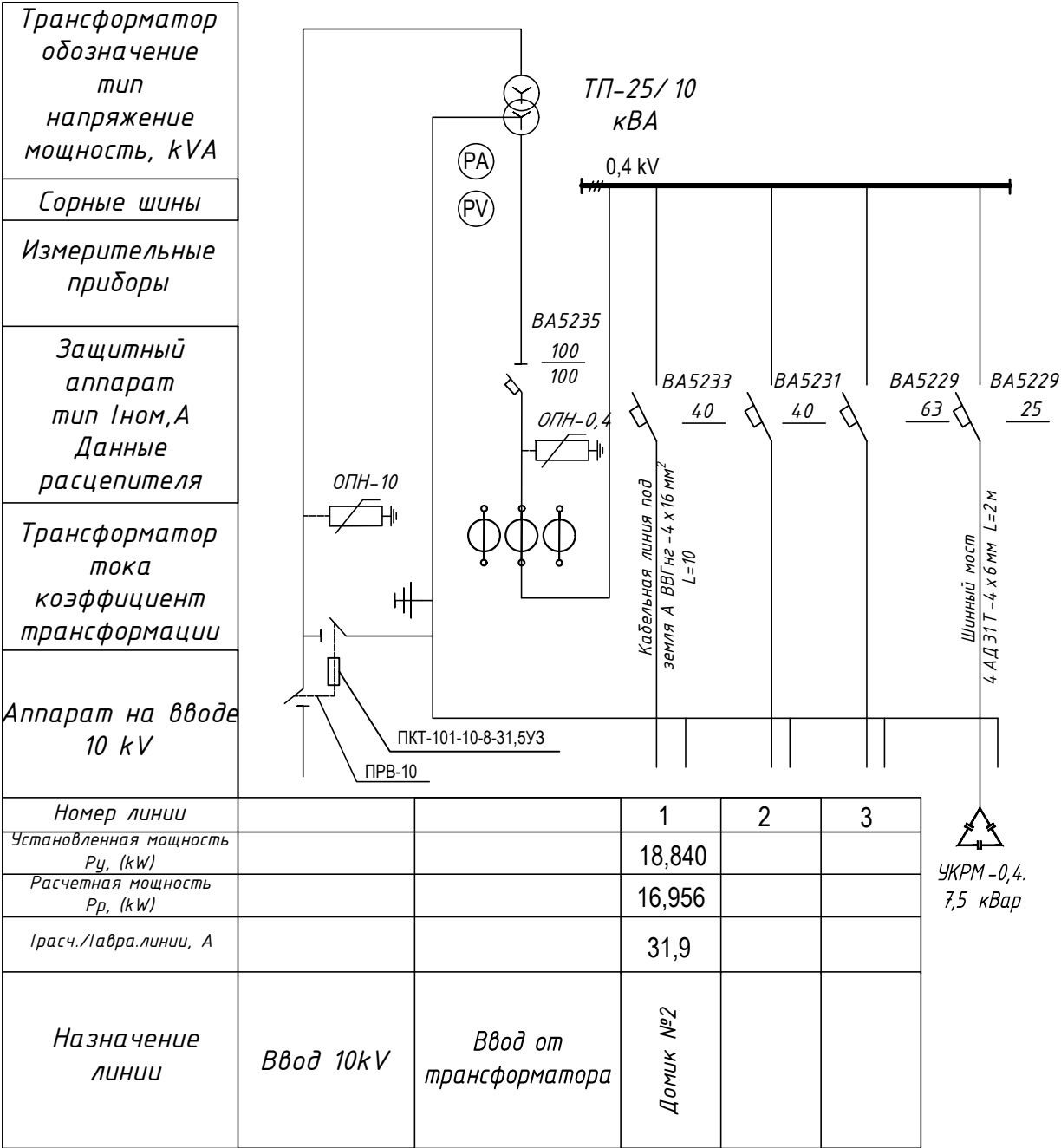


СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ

N	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примеч.
1	ГОСТ 2590-88	Заземлитель вертикальный из уголкового стали	м/кг	72/271	
		50x50x4мм			
2	ГОСТ 103-76	Заземлитель горизонтальный полоса из стальной	м/кг	66/83	
		40x4мм			
		Объем земляных работ (70м траншеи 0,3x0,7м)			
3		Земля, удаляемая из траншеи	м3	14.7	
4		Земля, засыпаемая обратно в траншею	м3	14.7	

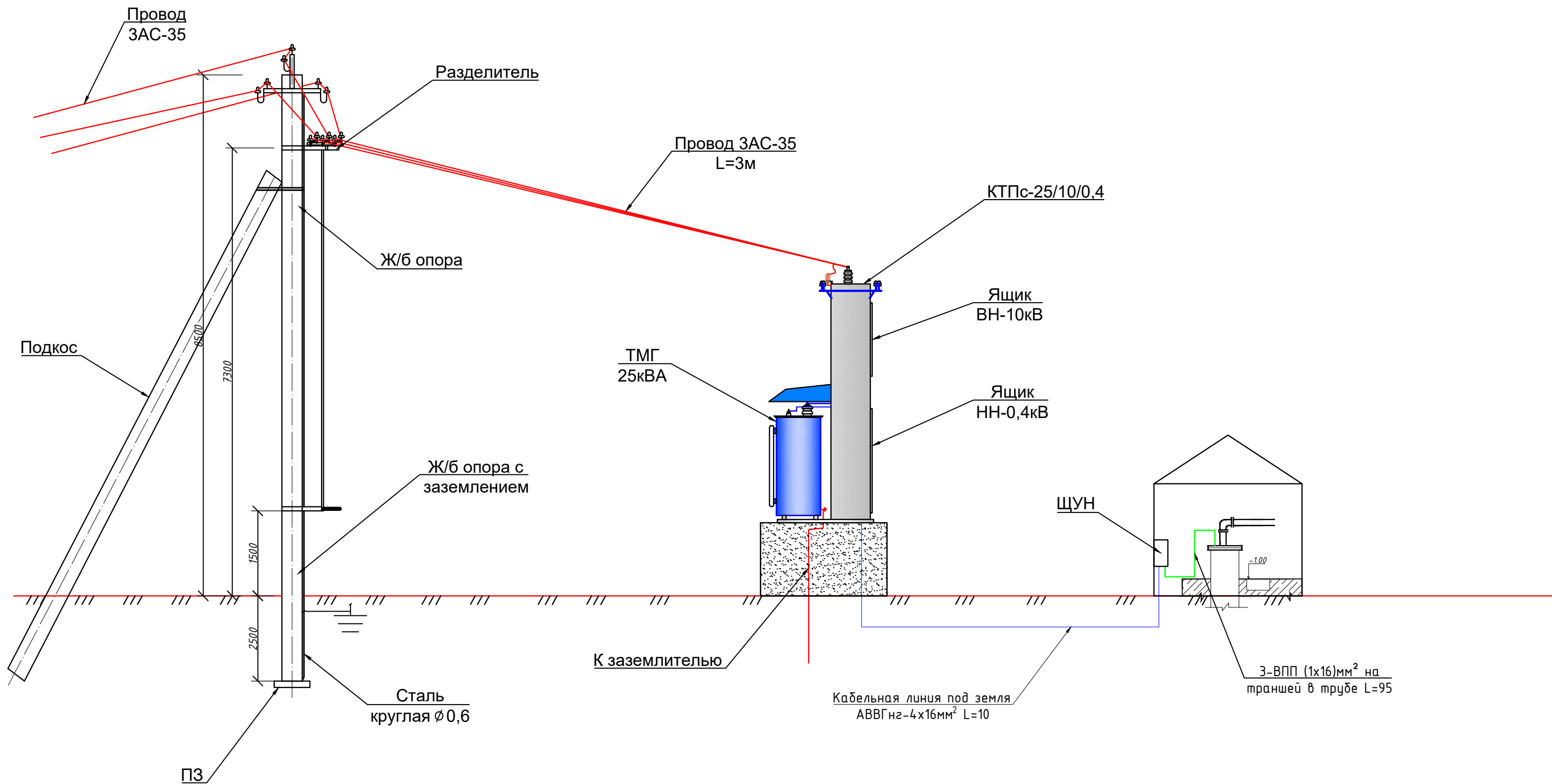
Заземление подстанции выполнить электродами из уголкового стали 50x50x5мм длиной 4м, ввинчиваемых в грунт на расстоянии 3м друг от друга и соединяемых между собой стальной полосой 40x4мм. Общее сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х Ом.

					2026	НЭС			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Артезиан 1	Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor		Yarqulov T					IL	6	14
LBM		Husanov							
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 1	Босқич	Вароқ	Вароқлар
Директор	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 1		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.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

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	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					Артезиан 1	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.

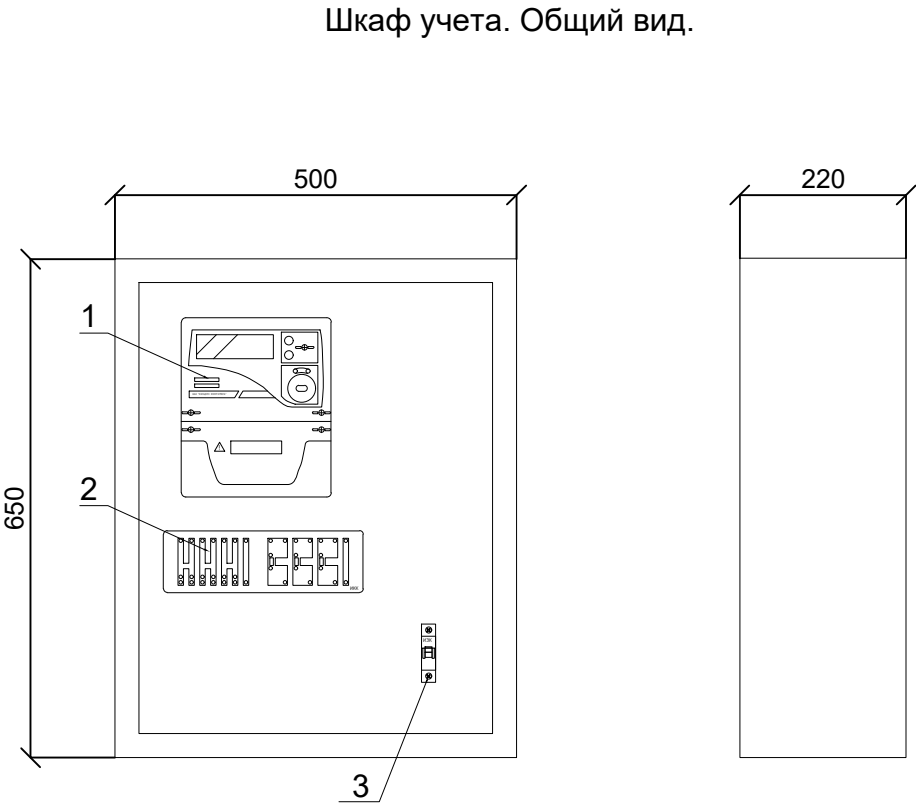
Для защиты информации технических и программных средств автоматизированной системы от несанкционированного доступа, необходимо обеспечить:

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 LBM Ishlab chiqdi									



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			
						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 1	Bosqich	Varoq	Varoqlar
LBM	Husanov						IL	13	14
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev					Шкаф kurinishi. Umumiy shakli	"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ		

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			
						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 1	Bosqich	Varoq	Varoqlar
LBM	Husanov						IL	14	14
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev					Materiallar va mahsulotlarning spetsifikatsiyasi.	"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ		

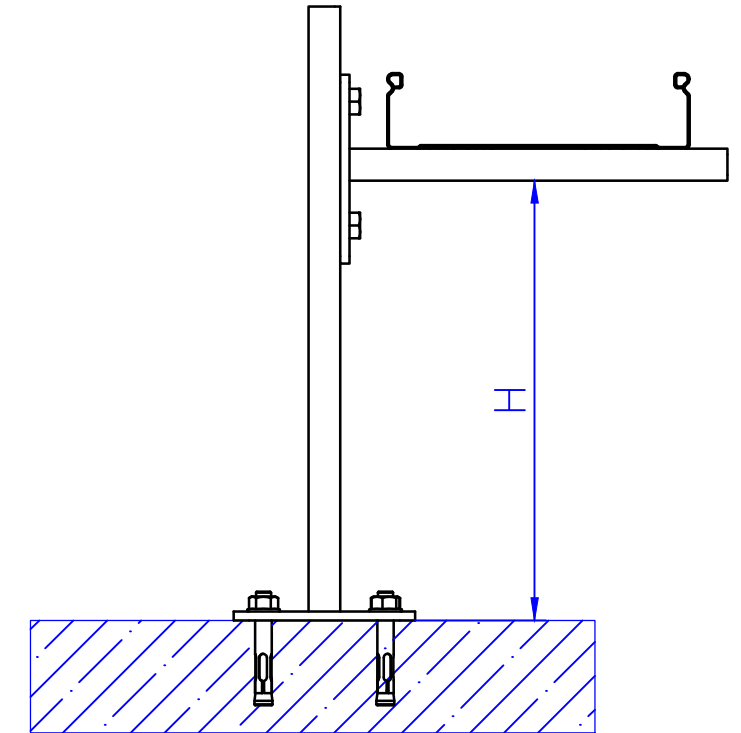
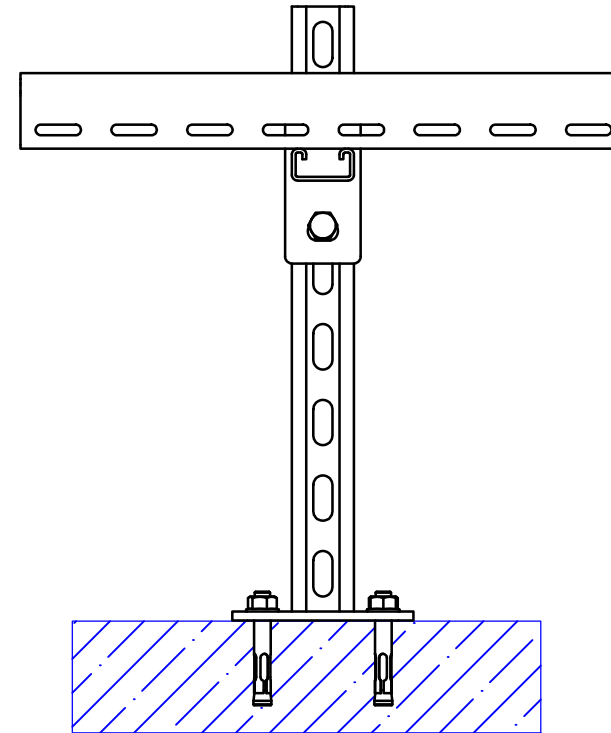
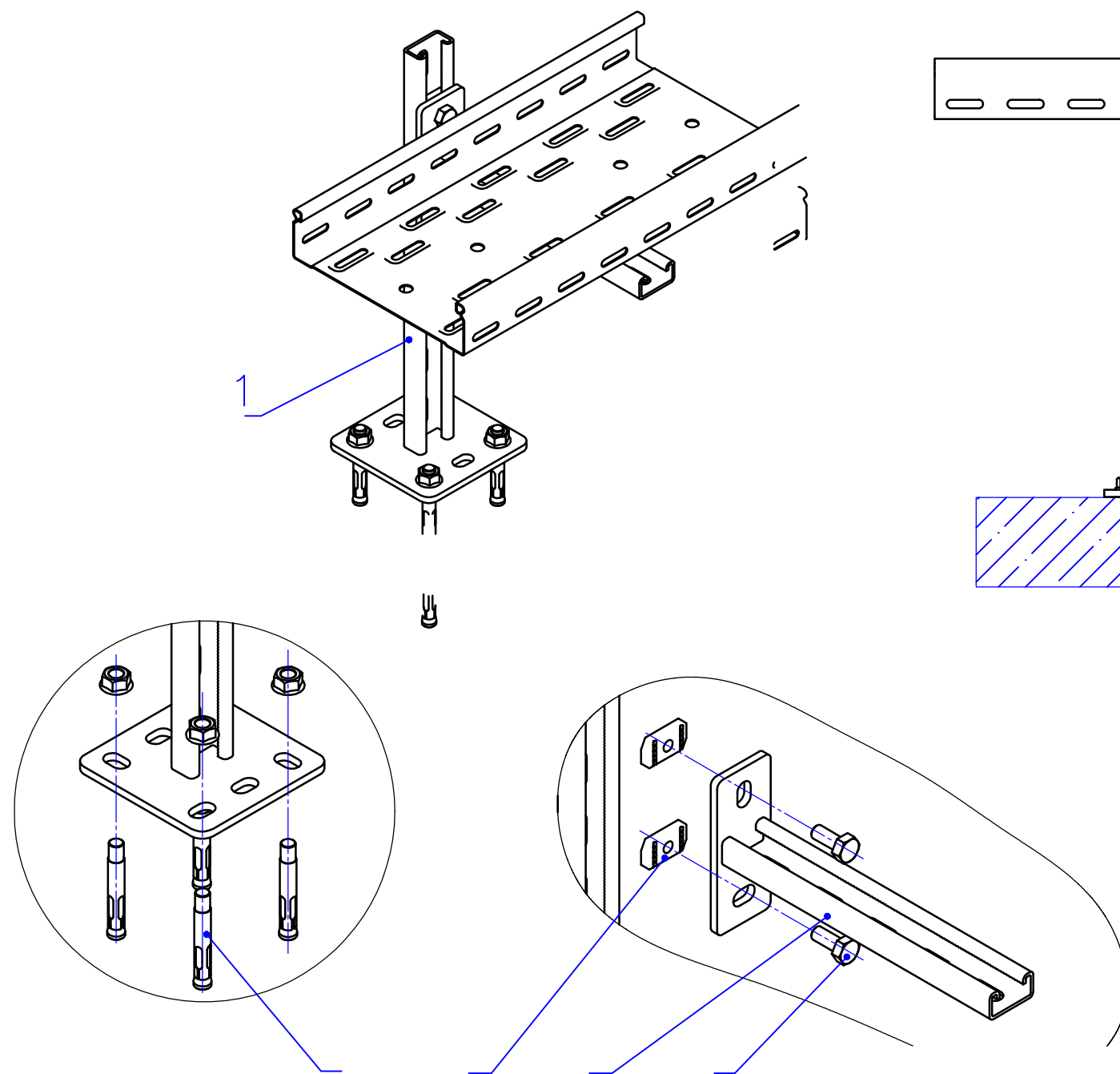
№	Наименования и техническая характеристика	Тип, марка	Код оборуд. Изделия материалов	Завод изготовит	Ед. изм	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вл ~10 кВ							
1	Провод сталь алюмин мм ²	АС-35			м/кг	135/39,96		
2	Изолятор	ШФ-20			шт	8		
3	Разъединитель	РЛНД-10			к-т	1		
4	Ж/б опора	СВ-10,5 х 3,5			шт	3		
5	Подкосдержател				шт	1		
6	Траверса	ТМЗ			шт	2		
7	Сталь круглая	Ø6 мм			м/кг	2,5/0,55		
8	Сталь круглая	Ø16 мм			м/кг	2,5/3,92		

					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 1	Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor		Yarqulov T					IL	1	2
LBM		Husanov							
Ishlab chiqdi		Ziyadullayev				ES, SO uchun uskunalar, materiallar va mahsulotlarning spetsifikatsiyasi.		"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ	

№	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 полнотелая	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 1	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)



Разрез 1-1

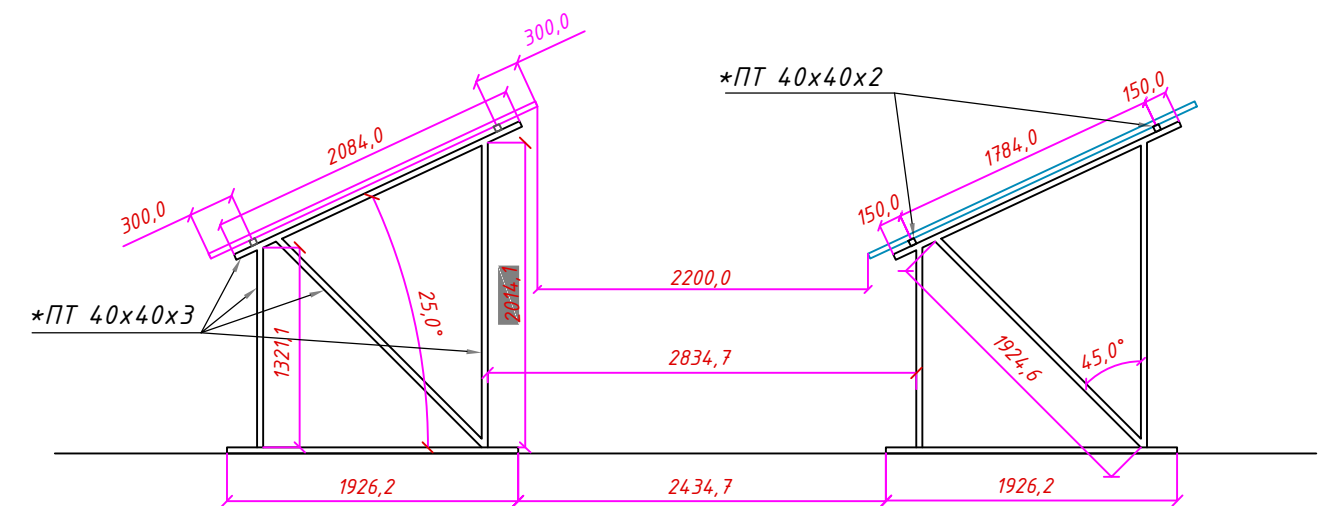
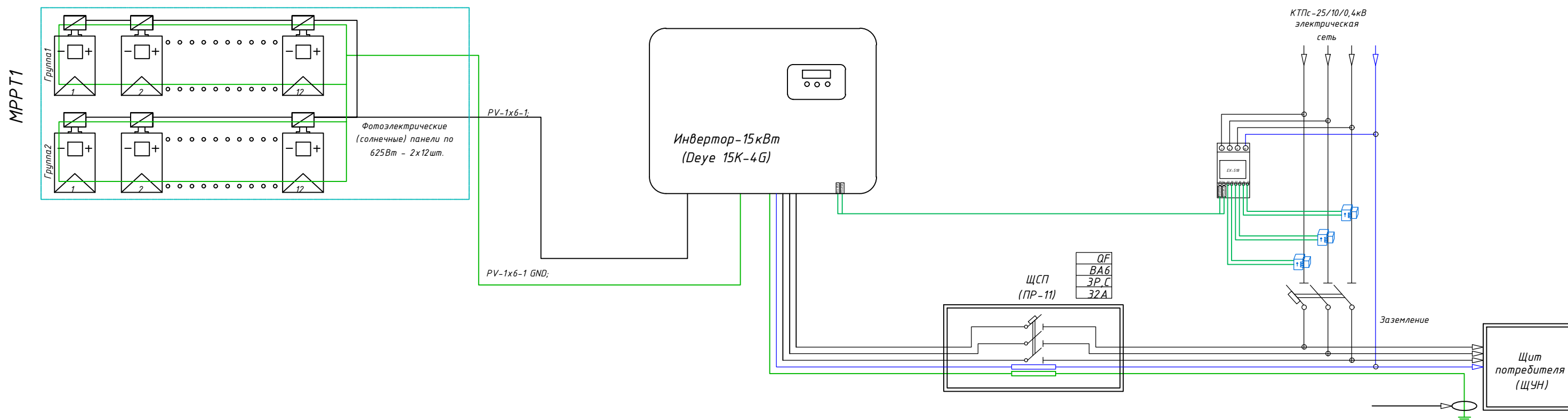


Таблица-1

Поз.	Наименование	Кол.
1	Подвес потолочный 41x21	1
2	Консоль STRUT одинарная 41x21	1
3	Болт М10х20 Din 933	2
4	Гайка канальная М10х40 ИЕК	2
5	Анкер с гайкой	4

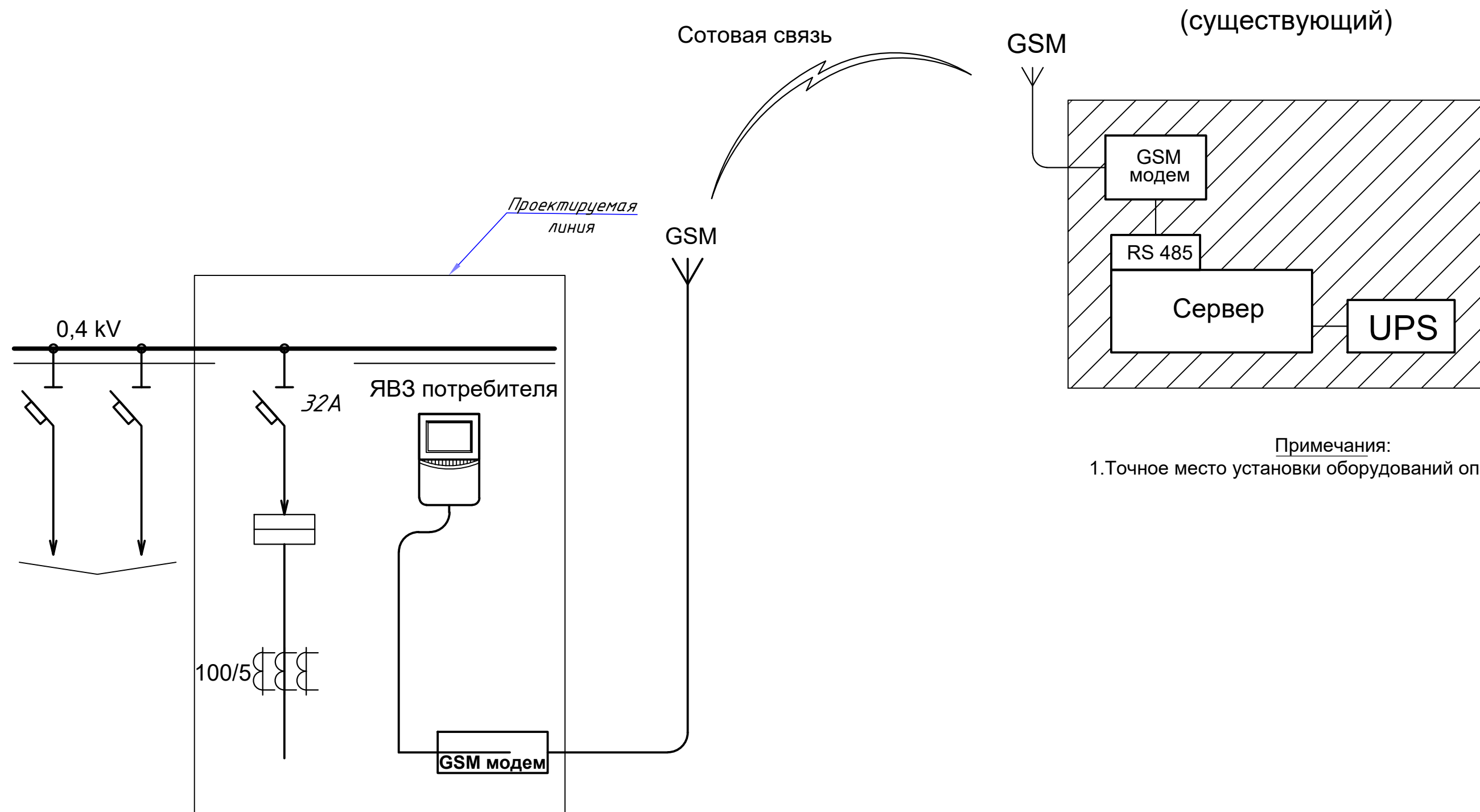
					2026	HBC			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur tarmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Артезиан 1	Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor	Yarqulov T						IL	1	4
LBM	Husanov					Tupavogo resheniya Napольное крепление лотка при помощи двойного STRUT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

Инвертор-15 кВт
(Deye 15K-4G)



					2026					
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvvur tarmog'i 0.3 km)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
						Artezian 1		Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor	Yarqulov T							IL	2	4
LBM	Husanov									
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev									
						Общая схема подключения		"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ		

Структурная схема EX-518

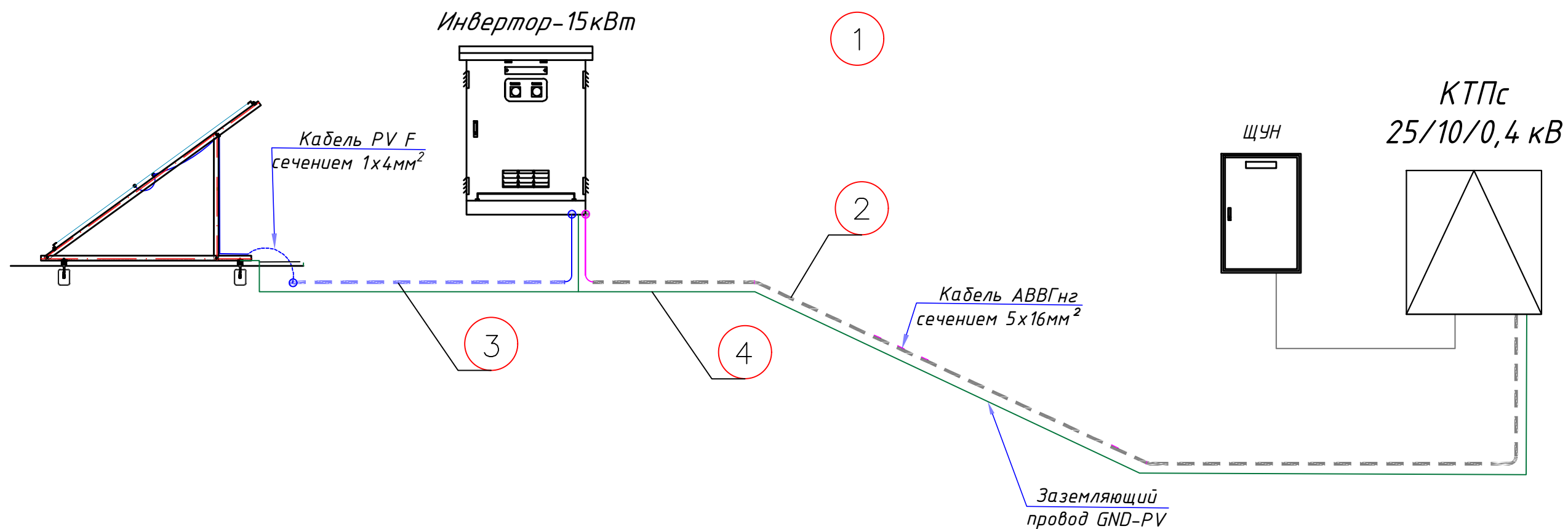


Примечания:

1. Точное место установки оборудования определить на месте.

					2026	HSC			
						G'uzor tumani Eskibog' MFY suv ta'minotini yaxshilash (Quvur farmog'i 0.5 km)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Артезиан 1	Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor	Yarqulov T						IL	3	4
LBM	Husanov								
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 1		Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor	Yarqulov T							IL	4	4
LBM	Husanov					Схема системы подключения инвертора		"Qarshi Konstruksiya Dizayn" MChJ		
Ishlab chiqdi	Ziyadullayev									

[illegible]