

“Hududiy elektr tarmoqlari”

aksiyadorlik jamiyati

Sirdaryo hududiy filiali

Guliston shahar, I.Karimov 64-uy

E-mail: 24info@het.uz

H/R 20 210 000 205 063 172 122

Toshkent shahar O`zSanoatqurilishbank

ATB bosh ofisi

MFO 00 440 STIR 306 350 099

Tel. 67 235-75-55



“Regional electrical power

networks” jsc

Syrdarya regional branch

Gulistan city, I.Karimov 64

E-mail: 24info@het.uz

A/N 20 210 000 205 063 172 122

JSCB “O`zSanoatqurilishbank”

Operational management at head office

MFO 00 440 TIN 306 350 099

Tel. 67 235-75-55

**SIRDARYO VILOYATI GULISTON TUMANI
OLTINVODIY MFY HUDUDIDA JOYLASHGAN
«INNOVATSION UMUMIY LOYIHA» MCHJ
TOMONIDAN LOYIHALASHTIRILAYOTGAN
OSHP BINOSI ELEKTR TA'MINOTI**

ISHCHI LOYIHASI

491/29-567.26

“Hududiy elektr tarmoqlari”
aksiyadorlik jamiyati
Sirdaryo hududiy filiali
Guliston shahar, I.Karimov 64-uy
E-mail: 24info@het.uz
H/R 20 210 000 205 063 172 122
Toshkent shahar O`zSanoatqurilishbank
ATB bosh ofisi
MFO 00 440 STIR 306 350 099
Tel. 67 235-75-55



“Regional electrical power
networks” jsc
Syrdarya regional branch
Gulistan city, I.Karimov 64
E-mail: 24info@het.uz
A/N 20 210 000 205 063 172 122
JSCB “O`zSanoatqurilishbank”
Operational management at head office
MFO 00 440 TIN 306 350 099
Tel. 67 235-75-55

**SIRDARYO VILOYATI GULISTON TUMANI
OLTINVODIY MFY HUDUDIDA JOYLASHGAN
«INNOVATION UMUMIY LOYIHA» MCHJ
TOMONIDAN LOYIHALASHTIRILAYOTGAN
OSHP BINOSI ELEKTR TA'MINOTI**

ISHCHI LOYIHASI

491/29-567.26

Bo'lim boshlig'i:

M.Sultonov

Loyihachi muhandis:

M. Ashurov

ISHCHI LOYIHA HUJJATLAR TO'PLAMI MUNDARIJASI

Belgilanish	Nomlanishi	Izoh
№ 491/29-567.26-LB	Loyiha bayonoti	
№ 491/29-567.26-LP	Ishchi loyiha pasporti	
№ 491/29-567.26-ET	Ishchi loyiha chizmalar to'plami	
№ 491/29-567.26-HQ	Hisob ishlari qismi	
№ 491/29-567.26-QQ	Qurilish qismi	
№ 491/29-567.26-EHNAT	EHNAT tizimi	
№ 491/29-567.26-MR	Qurilma va materiallar ro'yhati	

MA'LUMOTNOMA

Ishchi loyiha hujjatlarida amaldagi davlat normalari, qoida va standartlar, jumladan yong'in havfsizligi qoidalariga mos kelishi, inson hayoti va salomatligi, havfsizligini ta'minlovchi chora-tadbirlar ko'zda tutilganligini tasdiqlayman.

Ishchi loyiha hujjatlari elektr tarmoqlari konstruksiyalari va uskunalari namunaviy lohilar asosida ishlab chiqilgan.

Loyihalshtirilgan 10 kVli elektr uzatish tamog'i rejasi **aholi yashaydigan** hududdan o'tayotganligi hisobga olingan holda tuzilgan va muhandislik kommunikatsiyalari tizimlari bilan o'zaro kesishish joylari mavjud emas.

10 kVli elektr uzatish tamoqlari «Elektr uskunarining tuzilish qoidalari (EUTQ)» ning 2.5.102 va 2.5.109 bo'limlarini hisobga olgan holda amalga oshirilgan.

Loyihachi muhandis:

M. Ashurov

					491/29-567.26	Baroq
						1
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚУРИЛИШ ВАЗИРЛИГИ

ҚУРИЛИШ СОХАСИДАГИ АЙРИМ ФАОЛИЯТ ТУРЛАРИНИ
АМАЛГА ОШИРИШ УЧУН

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 000619

Берилган: **“HUDUDIIY ELEKTR TARMOQLARI” AJ**
“Davlat va shartnomaviy xizmatlarni rivojlantirish” filiali

Лицензия берилган сана (Лицензиялар реестрига киритилган сана):

“ 15” Сентябрь 20 21й.,
(кун, ой (сўз билан), йил)

Лицензия амал қилиш муддати (Лицензиялар реестрига киритилган сана):

“ 15” Сентябрь 20 26й.,
(кун, ой (сўз билан), йил)

Лицензия раками (Лицензиялар реестридаги ёзув раками):

№ ҚВ-000619

Солик тўловчининг идентификация раками (СТИР): **306 350 099**

Жойлашган манзили (почта манзили): **Тошкент шаҳри, Миробод тумани,**
Амир темур шоҳ кўчаси, 4-уй.

Амалга ошириладиган фаолият турлари (қисмлари): **Хавфи юқори**

бўлган объектларни ҳамда потенциал хавфи ишлаб чиқаришларни
лойиҳалаштириш, қуриш ва улардан фойдаланиш фаолияти(110
кватгача)

_____ билан шуғулланишга рухсат этади.

Ваколатли шахс

М.У.

Б.И. Закиров

(исми, отасининг исми, фамилияси)

(имзо)

Лицензия амал қилиш муддати: _____ й. _____ гача узайтирилди.

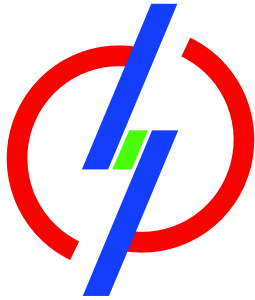
М.У.

Ваколатли шахс

(исми, отасининг исми, фамилияси)

(имзо)





“HUDUDIY ELEKTR TARMOQLARI” AJ
“SIRDARYO HUDUDIY FILIALI”

“” ELEKTR TARMOQLARIGA ULANISH UCHUN TEXNIK SHARTLAR

Texnik shart raqami: 24220231711
Sana: 22.05.2026

Murojaat raqami: 234290
Murojaat raqami (YIDXP): 293710607
Sana: 20.05.2026

1. **Obyekt:** Quvvatni oshirish, Oltinvodiy MFY, Gulshan ko'chasi, 18-uy, OSHP binosi;
2. **Buyurtmachi:** "INNOVATSION UMUMIY LOYIHA" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT ;
3. **Ulanadigan kuchlanishi:** 10kV ;
4. **Ruxsat etilgan umumiy quvvat:** 47 kVt;
5. **Elektr ta'minoti toifasi:** III ;
6. **Obyektning manzili:** Oltinvodiy MFY, Gulshan ko'chasi, 18-uy
7. **Faoliyat turi:** OSHP binosi;
8. **Asosiy elektr ta'minoti:**

1. Obektni tashqi elektr energiyasi bilan ta'minlash loyihasi 10 kV kuchlanishda bajarilsin.
2. Elektr energiyasi bilan ta'minlashning manbai etib, ulanish nuqtasi 110/35/10 kVli PS “Gulzor” dan chiquvchi 10 kVli Drenaj elektr uzatish tarmog'ining yaqin ustunidan ulansin.
3. Elektr uzatish tarmog'idagi kamchiliklari, simning ko'ndalang kesim yuzasi belgilangan yuklamaga mosligi loyiha-smeta hujjatlarida aniqlansin, kamchiliklar bartaraf etilgandan so'ng tarmoqqa ulansin.
4. Ulanish nuqtasidan obektgacha tashqi energo ta'minoti uchun 10 kVli elektr tarmog'i qurilsin.
5. Obekt elektr ta'minotida energiya samaradorligini oshirish, energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etish talabiga ko'ra, mahsulot sertifikatiga ega bo'lgan TMG rusumli 10/0,4 kVli transformator podstansiyasi o'rnatilsin quvvati loyihada aniqlansin.
6. Elektr uzatish tarmog'i qurilish-montaj ishlari, shu turdagi ishlarni bajarishga maxsus ruxsatnoma'si, malakali mutaxasislari mavjud bo'lgan tashkilotlar tomonidan bajarilsin.
7. Yangi qurilayotgan 10/0.4 kVli havo tarmog'ining turi va rusumi loyihada aniqlansin.
8. Qurilayotgan 10 kVli elektr tarmog'ining muhandislik kommunikatsiyalari bilan kesishib o'tish joyi, tegishli tashkilotlar bilan kelishilsin.

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

9. Elektr ta'minotining ishonchlilik toifasini saqlash maqsadida zahira ta'minoti manbasi quvvatga mos dizel-generator (DES) o'rnatilsin, quvvati turi loyihada aniqlansin.

10. **Elektr ta'minotini mustahkamlash bo'yicha qo'shimcha shartlar.**

10. Mansublik chegarasiga, Sirdaryo viloyati hududida joriy etilayotgan ASKUE tizimiga mos bo'lgan TE 73 SG (sim kartali) zamonaviy elektr xisoblagich pribori o'rnatilsin. Turi va rusumi loyixada

aniqlansin. Iste'molchilarni ASKUE tizimi orqali masofadan turib avtomatik tarzda uzgich (rassepitel) qurilmalari o'rnatilsin. Avtomatik tarzda uzgich (rassepitel) qurilmalari iste'molchi hisobidan o'rnatilishi belgilansin. "HET" AJ Sirdaryo hududiy filiali vakillari tomonidan elektr energiyasini hisobga olish tizimini plombalash amalga oshirilsin.

11. Yoritish chiroqlari svetodiodli lampalar orqali amalga oshirilsin. Loyihada O'zb.Resp. Prezidentining 2019 yil 22-avgustdagi PQ-4422- son qarori 3-ilovasi bilan tasdiqlangan quyosh fotoelektrik stansiyalari va quyosh suv isitish qurilmalari bilan jixozlash va 29.08.2022 yildagi 64-2022-sonli bayyonni 2.1 bandlarini ijrosini ta'minlash ko'zda tutilsin.
 12. Nim stansiya, taqsimlash qurilmalarida rele himoyasi va avtomatika (RX va A) qurilmalarini ustavkalari xisob-kitob qilinsin va o'rnatilgan tartibda rekonstruktsiyaning amalga oshirilishi loyihada aniqlansin. Ustavkalar hamda rekonstruktsiya sxemalari Sirdaryo MET filial bilan kelishilsin.
 13. Reaktiv quvvatni kompesatsiya qiluvchi qurilma o'rnatilsin.
 14. Energotizimning maksimum yuklanmasi vaqtida reaktiv quvvat koeffitsiyenti $\text{tg } f=0,30$ qilib belgilanadi
 15. Elektr uskuna, qurilma, sim va kabellarning izolyatsiya qarshiliklari va yerga ulangan konturlarning qarshiliklari o'lchansin va belgilangan me'yoriy talab darajasiga keltirilsin.
 16. Elektr tarmoqlariga ulanish uchun qoyiladigan umumiy va Elektr uskunalarining tuzilish qoidalari (PUE) talablari asosida bajarilsin.
 17. Loyiha ishlari amaldagi "Elektr qurilmalaridan foydalanishda xavfsizlik texnikasi qoidalari", "Elektr qurilmalarini tuzilish qoidalari", Vazirlar Maxkamasining 26.12.2018-yildagi 1050-sonli Qarori bilan tasdiqlangan "Elektr tarmog'i ho'jaligi obektlarini muhofaza qilish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida" va "Yong'in xavfsizligi qoidalari" talablari asosida bajarilsin
 18. Yangi qurilgan elektr uskunalarni ekspluatatsiya qilish va balans mansubligi to'g'risida dalolatnomasi rasmiylashtirilsin.
 19. Ishchi-loyiha xujjatlari tayyorlansin va loyiha xujjatlari "HET" AJ Sirdaryo hududiy filial, "O'zenergoinspeksiya" Sirdaryo hududiy bo'limlari bilan kelishilsin.
 20. Ishchi-loyiha xujjatlari asosan bajarilgan qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlari "O'zenergoinspeksiya" Sirdaryo hududiy bo'limi vakili ko'rigidan o'tkazilsin xamda bayonnomasi olinsin va xizmat farmoyishi qilinib ulansin.
 21. Yangi quriladigan 10 kVli HT va o'rnatiladigan 10/0,4 kVli TP dagi transformator ning cho'lg'amida sodir bo'ladigan elektr energiyasining texnologik isrofi xisob-kitob usulida aniqlansin va to'lash maqsadida elektr energiyasidan foydalanish uchun "HET" AJ "Energosavdo" filiali Sirdaryo bo'linmasi bilan tuzilgan shartnomaga kiritilsin.
 22. Elektr energiyasidan foydalanish uchun "HET" AJ "Energosavdo" filiali Sirdaryo bo'linmasi bilan shartnoma tuzilsin.
 23. Texnik shart talablari to'liq bajarilgandan so'ng elektr tarmoqqa ulansin.
- O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2024 yil 17-dekabrdagi 844-son Qarori ijrosi bo'yicha 110/35/10 kVli PS "Gulzor" "O'zbekiston milliy elektr tarmoqlari" AJ Sirdaryo Magistral Elektr Tarmoqlari filiali tasarrufida bo'lganligi sababli elektr ta'minotiga ulanish uchun filiali tasarrufida bo'lgan qurilmalarini quvvatga mosligi "O'zbekiston milliy elektr tarmoqlari" AJ "Sirdaryo magistral elektrtarmoqlari" bilan kelishgan (ruxsat olinsin) holda elektr tarmoqlariga ulanishi talab etiladi. (Texnik shart tuman va shahar elektr ta'minotining texnik taklifiga asosan ishlab chiqiladi)

11. 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: ABDUQODIROV DILSHOD ERKINJON O'G'LI

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.





"TASDIQLAYMAN"
"Innovatsion umumiy loyiha" MCHJ

rahbari: S. Murodov

22 Avgust 2026 y.

ISHCHI LOYIHA TOPSHIRIQNOMASI

1. Ob'ekt nomi: **"Sirdaryo viloyati, Guliston tumani Oltinvodiy MFY hududida joylashgan OSHP binosi elektr ta'minoti.**
2. Loyiha ishlab chiqish uchun asos:
 - buyurtmachining loyiha topshiriqnomasi;
 - "HET" AJ Sirdaryo hududiy filiali tomonidan 22.05.2026-yilda berilgan 24220231711 – sonli texnik shart.
 - buyurtmachi va bajaruvchi o'rtasida tuzilgan 28.07.2026- yildagi 567-sonli elektr ta'minoti loyiha ishlarini bajarish to'g'risidagi shartnoma;
3. Loyiha bosqichi: - Ishchi loyiha.
4. Ish loyihasini ishlab chiqish muddati –2026 yil, Avgust oyi.
5. Qurilish turi - yangi.
6. Loyiha hujjatlarida quyidagilar ko'zda tutilsin:
 - Uzunligi 10 metr bo'lgan 10 kVli havo elektr tarmog'ini qurish;
 - Uzunligi 20 metr bo'lgan APvPU 1x50mm² 10 kVli kabel elektr tarmog'ini qurish;
 - Quvvati 63 kVA bo'lgan 10/0,380 kV GKTP rusumidagi transformator nimstansiyanini o'rnatish;
7. - Texnik shartning barcha bandlari bajarilsin.
8. 110/35/10 kVli PS "Gulzor" "O'zbekiston milliy elektr tarmoqlari" AJ Sirdaryo Magistral Elektr Tarmoqlari filiali balansida bo'lganligi sababli elektr ta'minotga ulanish uchun "O'zbekiston milliy elektr tarmoqlari" AJ "Sirdaryo magistral elektr tarmoqlari" filialidan ruxsat xati olgan holda elektr tarmoqlariga ulanish talab etiladi.
9. Qurilish muddati: - 2026 y.
10. Loyiha tashkiloti: - "HET" AJ Sirdaryo hududiy filiali.
11. Buyurtmachi: – **"Innovatsion umumiy loyiha" MCHJ**
11. Ishchi loyihalar nusxasi soni - 2 nusxa.

"KELISHILDI"

Loyihachi muhandis:

M.Ashurov

MUNDARIJA:

1. Umumiy qism.
2. Iqlim sharoiti.
3. Elektr uzatish tarmoqlarining qurilish yechimlari.
4. Elektr tarmoqlari qurilishda konstruktiv yechimlar
5. Elektr ta'minoti ishonchliligi.
6. Yuqori kunchanishdan himoya va zaminlanish.
7. Rele himoyasi va avtomatika.
8. Atrof muhitga tasirni baholash.
9. Mexnat havfsizligi va yong'inga qarshi kurash choralari.
10. Elektr tarmog'idan foydalanishni tashkil etish.
11. Fuqaro mudofaasi tadbirlari.

BIRLAMCHI HUJJATLAR:

1. "HET" AJ Sirdaryo hududiy filiali tomonidan 22.05.2026 yilda berilgan 24220231711 – sonli texnik shart.
2. Loyiha topshiriqnomasi.
3. Buyurtmachi va bajaruvchi o'rtasida tuzilgan 28.07.2026 yildagi 29-567 sonli loyiha ishlarini bajarish to'g'risidagi shartnoma.

					491/29-567.26	varoq
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		2

1. UMUMIY QISM

Ishchi loyiha: “Sirdaryo viloyati, Guliston tumani, Oltinvodiy MFY hududida joylashgan “Innovatsion umumiy loyiha” MCHJ tomonidan loyihalashtirilayotgan OSHP binosi elektr ta’minoti” quyidagilarga asosan ishlab chiqilgan:

- buyurtmachining loyiha topshiriqnomasi;
- “HET” AJ Sirdaryo hududiy filiali tomonidan 22.05.2026 yilda berilgan 24220231711 – sonli texnik shart.

- buyurtmachi va bajaruvchi o’rtasida tuzilgan 28.07.2026 yildagi 29-567 sonli tashqi elektr ta’minoti loyiha ishlarini bajarish to’g’risidagi shartnoma;

- muhandislik tadqiqot materiallari;
- elektr tarmoqlarini loyihalashtirish, qurish va ulardan foydalanish bo’yicha amaldagi meyoriy hujjatlar;
- 10 kV elektr tarmoqlarining rivojlanish sxemasi;

Loyihalashtirilgan 10 kVli elektr uzatish tarmog’i III toifadagi iste’molchining elektr ta’minoti uchun mo’ljallangan.

Texnik shartga ko’ra ulanish nuqtasi qilib, 110/35/10 kV “Gulzor” NS dan chiquvchi 10 kV “Drenaj” havo elektr uzatish tarmog’i (HEUT) ning yaqin tayanch ustundan belgilangan.

Loyihalashtirilgan 10 kV elektr uzatish tarmog’i (EUT) umumiy uzunligi $L=10$ metr. (havo elektr tarmog’i sim rusumi $3xAS-35/6,2\text{ mm}^2$ bo’lib, umumiy uzunligi $L=30\text{ m}$, kabel elektr tarmog’i kabel rusumi $3xAPvPU\ 1x50/16-10\text{ mm}^2$ bo’lib, umumiy uzunligi $L=20\text{ m}$) Loyihalashtirilgan 10 kV EUT ni P10-2 rusumli № 1 sonli temir beton tayanch ustuniga 3.407.1-143.2-21-sonli namunali loyiha asosida RLND.1-10/400A PRM-2 rusumli 10 kVli ajratgich o’rnatilishi ko’zda tutilgan(491/29-567.26, ishchi chizma 11 varoq).

Obyekt elektr ta’minoti uchun loyihada transformator quvvati 63 kVA bo’lgan GKTP 10/0,380 kV rusumli transformator nimstansiyasi o’rtanilishi ko’zda tutilgan. (491/29-567.26, 18-19 varoqlar)

Elektr energiyasini hisoblash uchun loyihalashtirilgan GKTP ning 0,380 kV taqsimlash qurilmasiga elektr energiyasini hisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi (EHNAT)ga mos, TE 73 SG 2-3 100 A rusumli hisoblagich orqali ulanib o’rnatilsin.

Transformator nimstansiyasini yerga zaminlash ishlari 491/29-567.26, 20-varaq chizmalariga asosan bajarilsin.

Obyekt elektr ta’minoti uchun o’rnatiladigan transformator nimstansiyasi atrofida fuqarolar xavfsizlikni ta’minlash, fuqarolarning tushunib-tushunmasdan uskunalarining kuchlanish mavjud qismiga yaqinlashishini hamda sodir bo’lishi mumkin bo’lgan xavf-xatarlarni oldini olish maqsadida ximoya to’sig’i bilan o’rash (ograjdeniya) ishlari 491/29-567.25, 20/1-varoq chizmalariga asosan bajarilsin. Ximoya to’sig’i eshigi doimo yopiq xolatda bo’lishi va qulf bilan maxkamlanishi (qulflanishi) zarur.

					491/29-567.26	varoq
O’zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		3

Joriy texnik shartning 23 bandiga asosan: Texnik shart talablari to'liq bajarilgandan so'ng elektr tarmoqga ulansin, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2024 yil 17-dekabrdagi 844-son Qarori ijrosi bo'yicha 110/35/10 kV "Gulzor" NS "O'zbekiston milliy elektr tarmoqlari" AJ Sirdaryo Magistral Elektr Tarmoqlari filiali balansida bo'lganligi sababli elektr ta'minotiga ulanish uchun "O'zbekiston milliy elektr tarmoqlari" AJ "Sirdaryo magistral elektr tarmoqlari" filialidan ruxsat xati olgan holda elektr tarmoqlariga ulanishi talab etiladi.

Elektr ta'minotini ishonchliligini saqlash maqsadida, loyihada O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 22-avgustdagi PQ-4422-son bilan tasdiqlangan qarorning 3-ilovasiga asosan quyyosh fotoelektrik stansiyalari bilan jixozlanishi tavsiya etiladi.

Loyihalashtirilgan obyektning elektr yuklama quvvatlari buyurtmachi tomonidan texnik shart asosida taqdim etilgan va mavjud tarmoqdagi elektr yuklamalar Guliston TET ning elektr tarmoqlari sxemasidan olingan.

So'ralgan quvvat: - 47 kVt.

Hisoblangan quvvat: - 47 kVt.

Yoritish chiroqlari svetodiodli lampalar orqali amalga oshirilsin. Obyekt va elektr qurilmalari orasidagi muxofaza maydonlari xisobga olinsin.

"Elektr va issiqlik energiasidan foydalanish qoidalariga" talablarini javob berish uchun loyihalashtirilgan GKTP ning 0,380 kV taqsimlash qurilmasiga alohida schit o'rnatilishi ko'zda tutilgan.

Hisoblagich qopqog'ida "HET" AJ, Energosavdo filiali Sirdaryo hududiy bo'linmasining muhri o'rnatilishi zarur.

Loyihalashtirilgan 10 kV elektr tarmoq liniyasining o'tish joyi (trassasi)ni o'rganish ishlari «10 kV elektr uzatish tarmoqlari trassasini tanlash va muhandislik tadqiqotlari bo'yicha qo'llanma» (RD RUZ 34-503-503-2000g.) ga asosan bajarilgan.

"O'zbekenergo" DAK tomonidan tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasi hududida izolyatsiya darajasi xaritalari" ga asosan loyihalashtirilayotgan elektr tarmog'i maydoni atmosfera ifloslanishining 3-darajasiga to'g'ri keladi.

Loyiha "O'zstandart" agentligi yoki uning vakolatli shaxslari tomonidan belgilangan namunaga muvofiq tegishli sertifikatlariga ega bo'lgan konstruksiya, elektr jihoz, asbob-uskuna, sim, kabel, izolyator va armaturalardan foydalanishni nazarda tutadi.

2. IQLIM SHAROITI

O'zbekiston Respublikasining iqlim xaritasiga asosan, loyihalashtirilgan hudud: shamol bo'yicha 3, muz qoplamasi bo'yicha esa 2-guruhga, loyihalashtirilgan elektr tarmog'i uchun har 10 yilda 1 marta takrorlangan holda, jadvalga muvofiq: "Elektr uskunalarining tuzilish qoidalari" 2.5.1. (shamol) va 2.5.3. (muz qoplama)

Quyidagi iqlim sharoitlari qabul qilinadi:

- muz qoplama bo'yicha - 2,

$V_n = 10 \text{ mm};$

					491/29-567.26	varoq
						4
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		

- shamol tezligi bo'yicha – 3,

$V_p=29\text{m/s}$:

O'zbekiston Respublikasi hududini muz qoplamasi va shamol bo'yicha iqlim xaritalari asosida loyihalashtirilayotgan elektr tarmog'i uchun quyidagi iqlim sharoitlari qabul qilindi:

1. Maksimal havo harorati + 45°S
2. Minimal havo harorati - 30°S
3. O'rtacha yillik havo harorati + 15°S
4. Muz qoplamasi hosil bo'lish harorati - 5°S
5. Eng sovuq besh kunlik o'rtacha harorati - 18°S
6. Muz qoplama qalinligi - 10mm.
7. Kuchli shamol bosimi:
 - a) maksimal - 50 daN/m²
 - b) muzlamada - 12,5 daN/m²
8. Atmosfera ifloslanishi darajasi - 3

Elektr tarmoq trassasi boyicha tuproq: qumli tuproq - 80%, tuproq bostirmasi – 20% SHNK 4.02.00-04 "Qurilish normalari" 35 "a" va 26 "a" ga tegishli.

Muhandislik-geologik izlanish materiallari asosida, elektr tokining yerga tarqalishi hisob ishlarini bajarishda tuproqning ekvivalent solishtirma qarshiligi 100 Om*m ko'rsatgichi qabul qilindi.

3. ELEKTR UZATISH TARMOQLARINING QURILISH YECHIMLARI.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i muhandislik inshootlari bilan eng kam sonli burilishlar va kesishmalar bilan, shuningdek texnologik, konstruktiv va iqtisodiy taraflama eng yaxshi varianti tanlangan.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i KMK 2.07.01-03 ning 10.14 punktlarining talablariga javob beradi.

Elektr tarmog'i bo'yicha qurilish echimlari:

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i SV-110/3,5 rusumli temir-beton ustunlari asosida amalga oshiriladi. Transformator quvvati 63 kVA bo'lgan loyihalashtirilgan GKTP 10/0,380 kV ohirgi tayanch ustunga o'rnatilgan RLND-1 10/400A-KPM-2 rusumli ajratgich orqali ulansin.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'ining asosiy materiali temir-beton, burchak po'lat va armaturadan iborat.

Elektr tarmog'ini qurilishida foydalanadigan barcha qurilish materiallari "O'zstandar" agentligiga muvofiqlik sertifikatiga ega bo'lishi kerak. Barcha qurilish ishlari KMK talablariga qat'iy rioya etgan xolda amalga oshirilishi va "Elektr uskunalarining tuzilish qoidalari (EUTQ)"ning tegishli bo'lim va bandlarining talablariga javob berishi kerak.

4. ELEKTR TARMOQLARINI QURILISHDA KONSTRUKTIV YECHIMLAR.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'ini qurilish-montaj ishlari 3.407.1-143 raqamli namunaviy loyiha asosida temir-beton tayanch ustunlariga o'rnatilgan

					491/29-567.26	varoq
						5
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		

traverslar orqali AS-35/6,2² rusumli izolyatsalanmagan sim bilan amalga oshirilsin.

Simning kesimi yuzi "EUTQ" ning 1.3.31 asosida tanlangan.

Ulanish nuqtasi qilib 110/35/10 kV "Gulzor" NS dan chiquvchi 10 kV "Drenaj" havo elektr uzatish tarmog'i (HEUT) ning eng yaqin ustunidan belgilangan.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i konstruktiv yechimi 10 kV tayanch ustunlari asosida bajarilgan.

Simlarning kesim yuzi kuchlanish yo'qolishlarni hisobga olib tanlangan va uning qiymati 10% dan oshmasligi lozim.

5. ELEKTR TA'MINOTI ISHONCHLILIGI.

III toifadagi iste'molchilarni elektr energiyasi bilan ta'minlash EUTQ-11, 1.2.20 bandlariga muvofiq amalga oshiriladi. Elektr ta'minoti ishonchliligi 110/35/10 kV "Gulzor" NS dan chiquvchi 10 kV "Drenaj" HEUT dan 10/0,380 kVli GKTPgacha elektr tarmog'i qurilishi bilan amalga oshirilgan.

6.YUQORI KUNCHANISHDAN HIMOYA VA ZAMINLANISH.

Metall konstruksiyalarning yerga zaminlash qurilmalarining qarshilik qiymati EUTQ 2.5.75, 2.5.76 bandlariga muvofiq bo'lishi kerak.

Zaminlash qurilmasining armaturasining diametri tuproqning solishtirma qarshiligi asnosida tanlangan.

Zaminlash qurilmasining joylashuvi va parametri chizmada berilgan.

7. RELE HIMOYASI VA AVTOMATIKA.

10 kV elektr tarmog'ining rele himoyasi va avtomatikasining hisob ishlari EUTQ ga muvofiq EXM da amalga oshirilgan. 10 kV elektr tarmog'ining hisob-kitob sxemasi va hisob ishlari loyihaning arxiv nusxasiga ilova qilinadi.

Qisqa tutashuv toklari hisoblarning natijalari, himoya qilish qurilmalarning o'rni, sezgirligi va himoya qilishni muvofiqlashtirish chiqizlari chizmalarda keltirilgan.

10/0,380 kV kuch transformatorining himoyasi PKT-10/10 A li saqlagich orqali amalga oshiriladi.

8. ATROF MUHITGA TA'SIRNI BAHOLASH.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i O'zbekiston Respublikasining "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida", "Suv va suvdan foydalanish to'g'risida" dagi qonunlari nizomlari talablariga javob beradi.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i 10 kV kuchlanishda elektr energiyani uzatish uchun quriladi.

Ushbu texnologik jarayon chiqindilarsiz va atrof-muhitga (havo va suv) zarar keltirmaydi.

Ishlab chiqarish jarayoni shovqin va tebranishlardan holis. Shu munosabat bilan, ishlab chiqarish shovqinini va tebranishni kamaytirish bo'yicha muhofaza qilish boyicha chora-tadbirlar o'tkazish ushbu loyihada ko'zda tutilmagan.

No2971 28.02.84yil Bosh sanitariya-epidemiologiya boshqarmasi tomonidan tasdiqlangan "Aholini elektr maydon ta'siridan himoya qilish sanitariya meyorlari va qoidalari"ga muvofiq, aholini 10 kV kuchlanishda hosil bo'ladigan elektr maydoni ta'siridan himoya qilish talab qilinmaydi.

					491/29-567.26	varoq
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		6

O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitasining 10.04.02 yildagi 18/66-sonli xatiga binoan 10 kV elektr tarmoqlari ekologiya faoliyatining eng past toifasiga kiradi.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i ro'yxatdan olingan foydali qazilmalar joyini kesib o'tmaydi. Vaqtinchalik foydalanish uchun, qurilish davrida umumiy maydoni 0,01 gektar yerni ajratish mumkin.

Qurilish vaqtida vaqtincha foydalaniladigan yer maydoni qurilish yakunida dastlabki holatga keltirilishi lozim.

9. MEXNAT HAVFSIZLIGI VA YONG'INGA QARSHI KURASH CHORALARI.

Qurilish va amaliyotda mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik choralari KMK 3.01.02-00 "qurilishda xavfsizlik texnikasi" ga qat'iy rioya qilgan holda amalga oshirilad

Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlikni ta'minlash uchun loyiha quyidagilarni nazarda tutilgan:

- texnik jihatdan mukammal uskunalardan foydalanish;
- uskunalarini joylashtirishda xavfsiz xizmat ko'rsatishni e'tiborga olish;
- elektr qurilmalari elementlarining EUTQ ga muvofiq yerga zaminlash ishlarini bajarish;
- KMK 3.05.06-97 "Elektr qurilmalar" talablariga javob beradigan qarshilik qiymatlarga keltirish;
- elektr uzatish tarmoqlari uchun namunaviy loyihalardan foydalanish;
- qurilish-montaj ishlarini bajarishda xavfsiz ishlash sharoitlarini ta'minlagan holda mashinalar va mexanizmlardan foydalanish;
- qurilish-montaj ishlarini yuqori darajada mexanizasiyalashtirish;
- namunaviy texnologik xaritalarga muvofiq qurilish-montaj ishlarini bajarish.

Mavjud elektr tarmoqlari yaqinida qurilish ishlari yuqorida ko'rsatilgan xavfsizlik qoidalariga muvofiq, elektr uzatish simlari bilan mashina-mexanizmlarning orasidagi oraliq masofani saqlagan holda, ularni ishonchli zaminlash va ish xavfsizligini ta'minlash chora tadbirlarga rioya qilingan holda amalga oshirilishi kerak.

Mavjud elektr tarmoqlari yaqinida simlarni montaj ishlarini amalga oshirish uchun, simlarni salqi chayqalishlarni oldini olish choralari ko'rish kerak.

Agar qurilish jarayonida mexanizmlaridan kuchlanish ostida bo'lgan elektr qurilmalargacha bo'lgan xavfsiz masofani ta'minlash imkoni bo'lmasa, kuchlanish ostidagi barcha qurilmalar elektr tarmog'idan uzub qoyish va zaminlanishi shart.

Bunda uzilishlar soni, davomiyligi va vaqti qurilish tashkiloti tomonidan ishlab chiqarish loyihasida hal qilinishi va energiyasi bilan ta'minlaydigan tashkilot (mijoz ishtirokida) bilan kelishilgan bo'lishi kerak.

Yong'in xavfsizligi elektr tarmog'ida yonuvchan bo'lmagan materiallardan foydalanish, qisqa tutashuv vaqtida avtomatik uzilish, tayanch ustunlarni zaminlash, shuningdek "Energetika korxonalari uchun yong'in xavfsizligi qoidalar" (Toshkent, 2004y.) da ko'zda tutilgan chora tadbirlarga rioya qilgan holda amalga oshiriladi.

					491/29-567.26	varoq
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		7

Har bir xodim yong'in xavfsizligi qoidalari talablarini to'liq bilishi va unga rioya qilishlari kerak.

10. ELEKTR TARMOG'IDAN FOYDALANISHNI TASHKIL ETISH.

Loyihalashtirilayotgan elektr tarmog'idan foydalanishni tashkil etish "O'zbekiston Respublikasi elektr stansiyalari va tarmoqlaridan texnik foydalanish qoidalari" va "O'zbekiston Respublikasi iste'molchilarining elektr qurilmalaridan texnik foydalanish qoidalari" talablari asosida bajarish ko'zda tutilgan.

11. FUQARO MUDOFAASI TADBIRLARI.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i trassasi kuchli halokat bo'lishi mumkin bo'lgan zonasi tashqarisida tanlanganligi sababli KMK-2.01.17-95 "Fuqaro mudofaasi va favqulodda vaziyatlar"iga ko'ra ishchi xodimlar uchun fuqaro mudofaasi inshootlari loyihada ko'zda tutilmagan.

UMUMIY KO'RSATMALAR:

1. Elektr tarmoq tayanch ustunlarini joy relyefini hisobga olgan holda o'rnatish

2. Loyihalashtirilgan transformator nimstansiyasining joylashuvi, turi va quvvati loyiha asosida qabul qilinsin

3. Ajratgich o'rnatilgan tayanch ustunlar lohiya asosida 3dona, uzunligi 2.5 metr, d=18mm.li temir armaturadan iborat o'lchami 2x2metr bo'lgan zaminlagichlarni o'rnatish

4. Elektr tarmog'ini qurilish jarayonida amaldagi qonun qoidalarga asosan xavfsizlik choralariga rioya qilish kerak.

5. Eng sovuq besh kunlik hisoblangan havo harorati -18 S.

6. Ishchi chizmalarda qabul qilingan texnik yechimlar atrof-muhit, sanitariya gigiyena, yong'in havfsizligi va boshqa amaldagi meyorlar va qoidalar talablariga javob beradi.

7. Elektr jihozlarini o'rnatish va undan foydalanish jarayonida amaldagi meyor va qoidalarining barcha talablariga rioya qilgan holda obyekt hududida hodimlar xavfsizligini taminlash

					491/29-567.26	varoq
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		8

LOYIHA PASPORTI:

“Sirdaryo viloyati, Guliston tumani, Oltivodiy MFY
hududida joylashgan “Innovatsion umumiy loyiha” MCHJ
tomonidan loyihalashtirilayotgan OSHP binosi elektr ta’minoti”
elektr ta’minoti”

Xususiyatlar tavsifi	Xususiyatlar ko‘rsatkichi		
SHartnoma	567		
Qurilish turi (yangi qurilish, rekonstruksiya)	yangi		
Qurilish davomiyligi	-		
Joyning iqlim sharoiti	HEUT-10kV		
-muz qoplamasi	10 mm.		
-shamol tezligi	29 m/s		
Atmosfera ifloslanishi darajasi	3		
Texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlar	Xususiyatlar ko‘rsatkichi		
	HEUT-10 kV	NS	Kabel tarmog‘i
1. Elektr tarmoq uzunligi, m :	10		
Montaj uzunligi va salqilik bilan AS-35/6,2	32.1		
Montaj uzunligi va salqilik bilan APvPu 1x50/16-10			20
2. Tayanch ustunlar soni: oddiy/murakkab, dona.	-/1		
3. Kesishmalar soni	-		
4. Temir beton miqdori, kg	2250	3500	
5. Metal miqdori, kg	143	36	
6. Simlar va kabel miqdori, kg:			
AS-35/6,2	4.7		
APvPu 1x50/16-10			60
7. Transformator nimstasiyalari: - GKTP 10/0,380 kV, kVA		1 x 63 kVA	

					491/29-567.26	varoq
						9
O‘zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		

SHARTLI BELGILAR

Хусусиятлар тавсифи	Хусусиятлар кўрсатгичи			
	ВЛ 6 (10) кВ		ВЛ ва КЛ 0,380 кВ	
	Мавжуд	Лойихалаш-ган	Мавжуд	Лойихалаш-ган
Трансформатор тури, куват, маркаси		ГКТР 63 кВА		
Демонтаж				
Хаво линияси миқдори, симларнинг маркаси ва кесими, кесим узунлиги	— —	3хАС-35/6,2 L=10 м	— —	— —
Хаво линиясининг икки паллали қисми				
Қўшма тармоқ (совместной) бўлими ВЛ 6 (10) ва 0,38 кВ симлар				
Курилатган хаво линияси, магистрал йўл бўйлаб		—		—
кабел линияси, участканинг узунлиги, км		3хАРvPu 1х50/16-10 L=20 м 		
Устунлар рақамлари		3		2
Мухандислик иншоотлари билан кесишмалар				
Ерга заминлаш (Заземляю щее устройство) такрорий				
Ерга заминлаш (Заземляю щее устройство) химояловчи				
Линиядаги кучланиш йўқотишлари, % ВЛ-6 (10) кВ созлаш потенсияси кириш йўқотишлар ВЛИ-0,38 кВ				
Бир фазали киска тутушув токлари, А				
Aloqa liniyasi	— С —		— С —	

					491/29-567.26	varoq
						10
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		

KUCH TRANSFORMATORINI TANLASH HISOBI

Istemolchi	So'ralgan quvvat, kVt	Cos φ	Hisoblangan quvvat, kVt	Reaktiv quvvat, kVar	To'liq quvvat S, kVA
"OSHP" binosi	47	0,88	47	25,37	53,41

Kuch transformatorining to'liq yuklamasi

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2} = 53,41 \text{ kVA}$$

Γде: $Q = P * \operatorname{tg} \varphi = 25,37 \text{ kVar}$

Str ≥ S shartini inobatga olib ishchi loyihada 10/0,4kV, quvvati 63 kVA bo'lgan quch transformatori tanlandi.

Normal holatda kuch transformatorning yuklama qiymati quyidagicha bo'ladi:

$$\frac{S}{S_{tr}} * 100 = \frac{53,41}{63} * 100 = 84,8 \%$$

0,4kV tomonda tok transformatorlarini tanlash hisobi: ampermetr va voltmetr lar uchun tavsiya etiladi.

Maksimal tok qiymati hisoblaymiz

$$I_{\max} = \frac{P}{\sqrt{3} * U_{\text{nom}} * \operatorname{Cos} \varphi} = \frac{47}{\sqrt{3} * 0,380 * 0,88} = 81,1 \text{ A}$$

Loyihaga koefitsienti 100 /5 ga teng tok transformatori tanlandi

$$I_{\max} \leq I_{TT}$$

$$81,1 \leq 100 \quad \text{shart bajarildi}$$

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							Varaq
						491/29-567.26	
O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.N°	Imzo	Sana		15

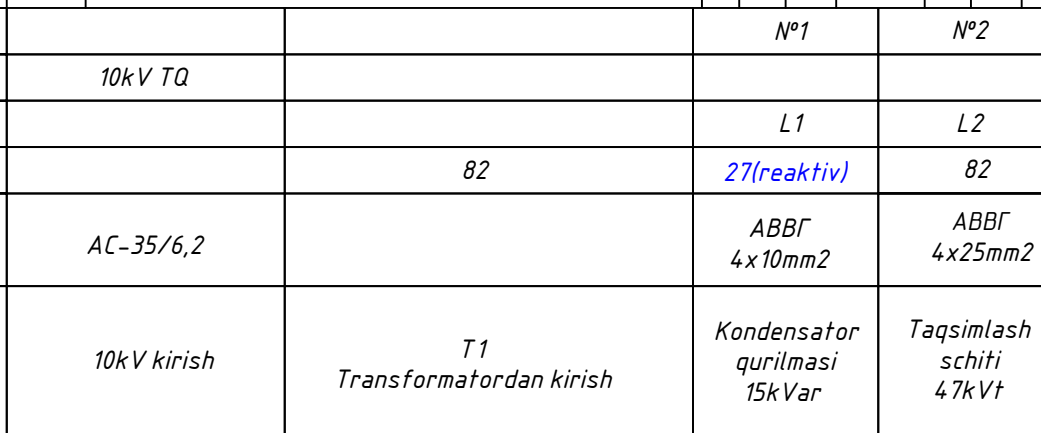
**ГКТП-Т-К/К rusumli komplekt transformator nimstansiyasining
SO'ROVNOMA VARAQASI**

Nimstansiya turi		Boshi berk
Yuqori kuchlanish (YK) ning kirish turi		Kabel
Past kuchlanish (PK) ning kirish turi		Kabel
TMГ-10/0,4кВ rusumli kuch transformati	kVA	63
Yuqori kuchlanishning nominal qiymati	kV	10
Past kuchlanishning nominal qiymati	kV	0,4
Taqsimlash shinasidagi kirish kommutasion qurilmalari	Ajratgich	125A
	Avt. O'chr.	100A
Taqsimlash shinasidagi chiqish kommutasion qurilmalari		avtomatik o'chirgich
Номинальный ток отходящих линий	L1	32 A (KQ)
	L2	100A
	L3	
	L4	
Tashqi yoritish tizimi tarmog'i		-
Elektr energiyasi hisoblagich qurilmasi rusumi		TE73 SG-1-3 5A
Tok transformatorlarning nominali toki, A		
Hisoblagich qurilmasini isitish tizimi		-
O'lchov qurilmalari	Ampermetr, A	200
	Volmetr, V	500
YK tomonda kuchlanish cheklovchilar		ОПН-10 (ОПНн-10/12/10 УХЛ1)
PK tomonda kuchlanish cheklovchilar		ОПН-0,38 (ОПН-П-0,38 УХЛ1)
Yuqori kuchlanishli ajratgich qurilmasi rusumi		PB3-10/400A
Nimstansiya o'lchamlari, mm		
Past kuchlanish tomonda AVR qurilmasi		

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	

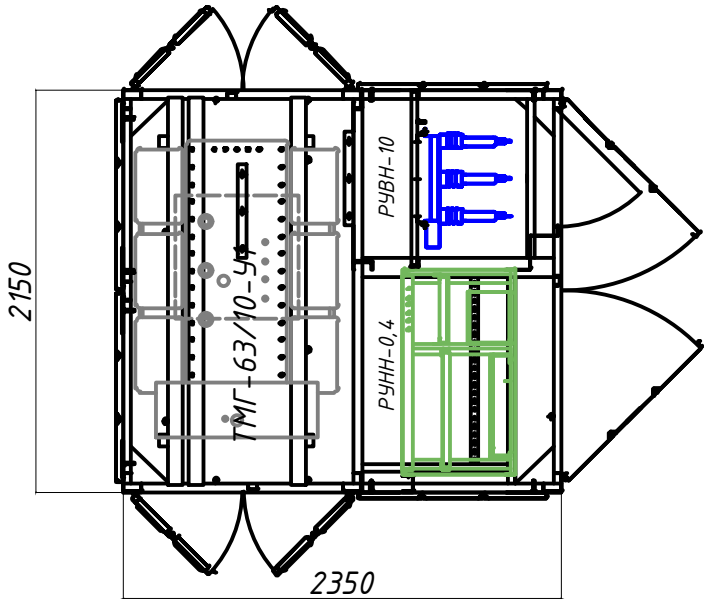
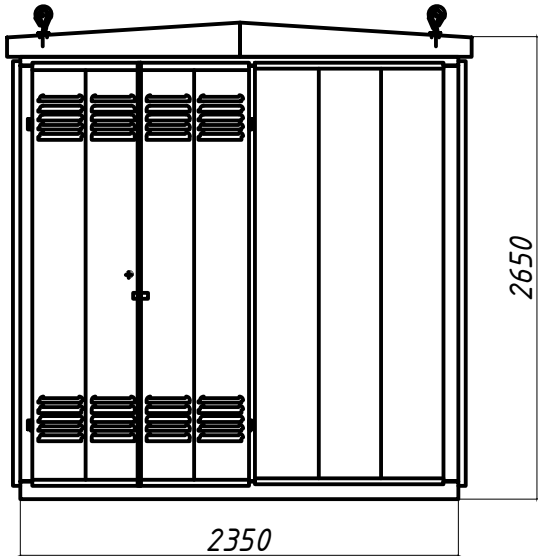
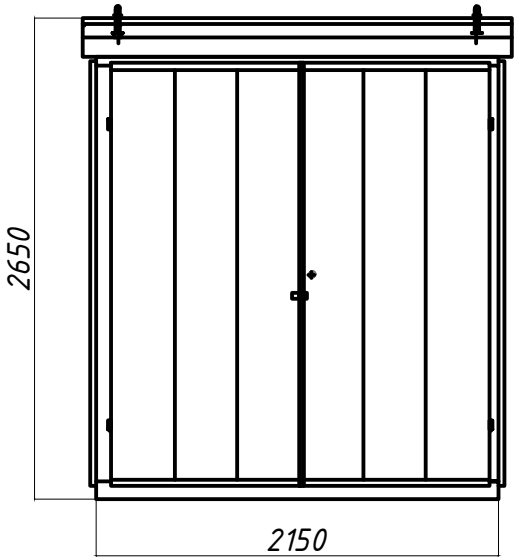
O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.N°	Imzo	Sana	491/29-567.26	Varaq
							16

<i>Shkaf raqamai</i>
<i>Shkaf rusumi</i>
<i>Tarmoq raqami</i>
<i>Tarmoqdagi tok qiymati, A</i>
<i>To'k o'tkazgichlarning kesim yuzasi, yoki shinaning rusumi va nominal toki</i>
<i>Tarmoq istemolchilari</i>



Shkaf raqamai			N°1	N°2			
Shkaf rusumi	10kV TQ						
Tarmoq raqami			L1	L2			
Tarmoqdagi tok qiymati, A		82	27(reaktiv)	82			
To'k o'tkazgichlarning kesim yuzasi, yoki shinaning rusumi va nominal toki	AC-35/6,2		ABBΓ 4x10mm2	ABBΓ 4x25mm2			
Tarmoq istemolchilari	10kV kirish	T1 Transformatoridan kirish	Kondensator qurilmasi 15kVar	Taqsimlash schiti 47kVt			
O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.N°	Imzo	Sana	491/29-567.26	Varaq
							17

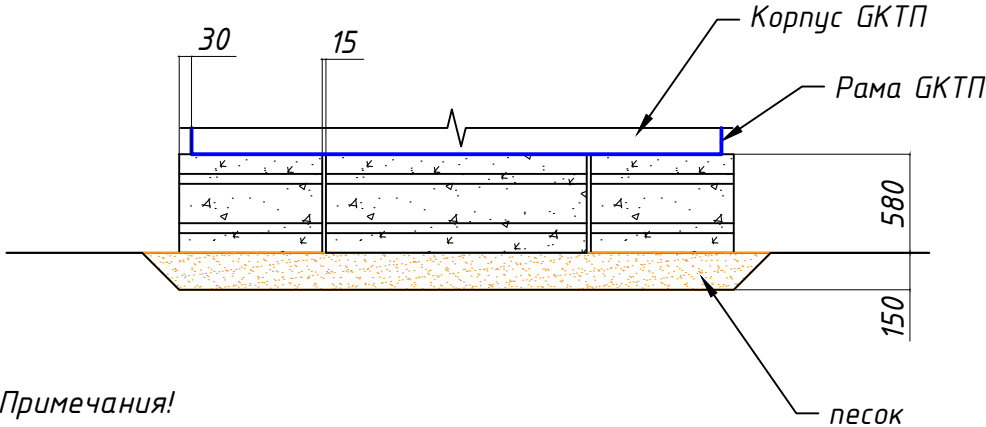
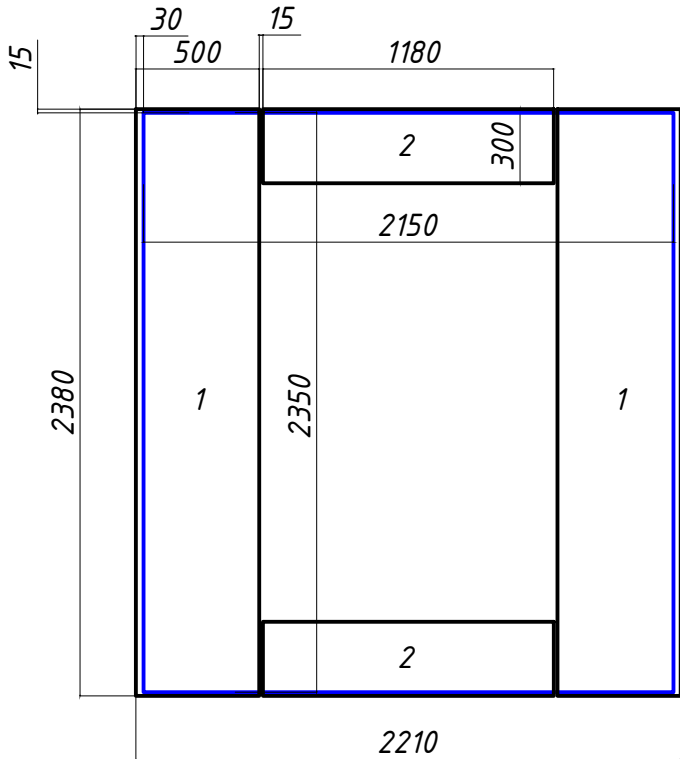
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



О'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.N°	Imzo	Sana

491/29-567.26		Varaq
		18

Фундамент заглубленного типа
однотрансформаторной ГКТП
М 1:30



Примечания!

- 1. Фундаментные блоки укладывать по слою из среднезернистого песка толщиной 150 мм.
- 2. Выполнить горизонтальную гидроизоляцию на отм. 0.400 из двух слоев гидроизола на битумной мастике.
- 3. Труды для ввода кабелей должны учитываться при проектировании отходящих линий от КТП.

Спецификация фундамента незаглубленного типа однотрансформаторной ГКТП

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
		Фундаментные блоки			
1	ГОСТ 13579-78	ФСБ-24.4-6т, шт.	2	1630	
2	ГОСТ 13579-78	ФСБ-12.4-6т, шт.	2	490	
		Материалы:			
		Песок, м3	0,5	1600	
		Гидроизоль, м2	5,5		
		Битумная мастика, кг	4		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Umumiy ko'rsatmalar
(EHNAT: istemolchi uchun ma'lumot)

Elektr energiyasini hisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi (EHNAT) elektr energiyasini tijorat hisobini avtomatlashtirish, shuningdek, ulardan foydalanishni tezkor nazorat qilish uchun mo'ljallangan.

Elektr energiyasi hisoblagichi o'rnatish va o'lchash nuqtasi loyihalashtirilgan GKTP-63 kVA 10/0,4kV ning past kuchlanishli taqsimlashish qurilmasi hisoblanadi. O'lchash tizimi orqali ulangan TE73 SG-2-3 100A rusumli hisoblagich qabul qilingan.

Olingan ma'lumotlar GSM modemi orqali "HET" AJ "Ma'lumotlarni qayta ishlash va dasturiy tizimlarni takomillashtirish" departamentida joylashgan "BILLING" va "CAS" serverlariga ma'lumotlarini uzatadi.

Tizimning ishlash tartibi: - uzuluksiz, yil davomida.

Tizimni ta'mirlash, o'lchov vositalarini ta'mirlash bo'yicha mahalliy ko'rsatmalarqa muvofiq amalga oshiriladi.

Ruxsatsiz kirishdan himoya qilishni ta'minlash quyidagi vositalar bilan amalga oshiriladi:

- parollar yordamida tizimning turli funktsiyalariga himoyalash
- tizimga kirish va undagi sozlamalarni o'zgartirish, shu jumladan muhrlarni olib tashlashni qayd etish
- tok va kuchlanish zanjirlarini, shu bilan birga aloqa terminallarini muhrlash
- olingan ma'lumotlarning ishonchligini davriy tekshirish.

Avariya holatlarga ma'lumotlarni yo'qotmaslik uchun quyidagi choralar ko'riladi:

- ma'lumotlarni davriy qayd etish
- qayd etilgan ma'lumotlarni doimiy hotiralardan foydalanib saqlash.

Ma'lumotlar ZMJGSM485 rusumli GSM modemi orqali uzatiladi. Tashqi ta'sirlardan himoyalaniish uskunaning sertifikatlangan mahsulot ekanligi va ushbu sohadaqi tegishli talablarga javob berishi bilan kafolatlanadi.

Modem ishlab chiqaruvchisi tavsiyasiga ko'ra GSM modemi 0.4kV taqsimlash qurilmasiga o'rnatilgan. GSM modemining elektr taminoti o'lchov zanjiriga parallel ulanish orqali amalqa oshirilad.

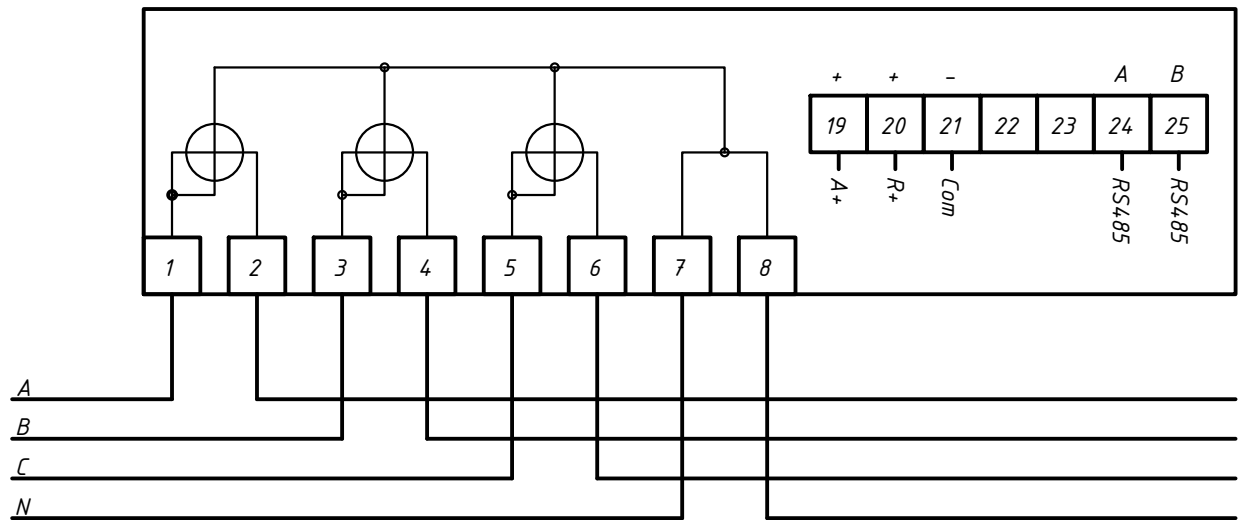
GSM modem vertikal holatda o'rnatiladi. O'rnatishdan oldin SIM-kartani va tashqi antennani kiritish kerak.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ta'sirlardan himoyalaniish uskunaning sertifikatlangan mahsulot ekanligi va ushbu sohadagi tegishli talablarga javob berishi bilan kafolatlanadi.
Modem ishlab chiqaruvchisi tavsiyasiga ko'ra GSM modemi 0.4kV taqsimlash qurilmasiga o'rnatilgan. GSM modemining elektr taminoti o'lchov zanjiriga parallel ulanish orqali amalga oshirilad.
GSM modem vertikal holatda o'rnatiladi. O'rnatishdan oldin SIM-kartani va tashqi antennani kiritish kerak.

						491/29-567.26	Varaq
							21
O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.N°	Imzo	Sana		

Hisoblagich ulanish sxemasi
TE73 SG-2-3
230/400V, 10(100)A

[illegible]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измер.	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	<u>Прибор учета электроэнергии и дополнительное оборудование</u>							
	Счетчик электрической энергии	TE73 SG-2-3, 100A, 380B			шт	1		
	Интерфейс	RS-485			шт	1		
	Автоматический выключатель I-2A	BA47-29			шт	1		
	Розетка				шт	1		
	Антенна	"Antey" 901GSM			шт	1		
	Модем	GSM ZMJGSM485			шт	1		
	Кабель связи	ККПВ-4x2x0,52			м	10		
	Провод медный	ПВ 1x2,5			м	10		
	Кабель	ВВГ-3x1,5			м	10		
	Клемник 1x15				шт	1		
	Труба гофрированная д-16мм				м	20		
	<u>Сеть 0,4кВ</u>							
	Конденсаторная установка	УКРМ 0,4-15-5-У3			к-т	1		15кВ Ар
	Трансформаторы тока	ТИ-066-100/5	tavsiya etiladi		шт	1		
	<u>Сеть 10кВ</u>							
	Комплектная трансформаторная подстанция сельского типа	ГКТР 63-10/0,4кВ			к-т	1		
	Провод неизолированный сталеалюминиевый с алюминиевой жилой	ЗхАС-35/6,2	ГОСТ 839-80		м	32,1	0,148	4,7
	Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена	ЗхАПвПу 1x50/16мм2-10кВ			м	20	0,856	17,9
	Концевые термоусаживаемые муфты наружной установки для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на 10кВ	1ПКНТ-10-50/120			к-т	1		
	Концевые термоусаживаемые муфты внутренней установки для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на 10кВ	1ПКВ-10-50/120			к-т	1		
	<u>Железобетонные элементы</u>							
	Стойка	СВ110-3,5			шт	1	1125	1125
	Фундаментные блоки	ФБС-24-4-6м			шт	2	630	1260
	Фундаментные блоки	ФБС-12-4-6м			шт	2	470	940
	ВСЕГО:				кг			2200

O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.Nº	Imzo	Sana

491/29-567.26					Varaq
					24

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

		<u>Стальные конструкции</u>							
Поласа		40x5	ГОСТ 103-76		м	24	1,58	37,92	
Круг стальной		Ø=18	ГОСТ 2590-88		м	18	2,01	36,18	
								74,1	
Хомут		X1	3.407.1-143.8.49		шт	1	1,2	1,2	
Хомут		X7	3.407.1-143.8.68		шт	5	0,7	3,5	
Хомут		X8	3.407.1-143.8.68		шт	4	0,8	3,2	
Кронштейн		У1	3.407.1-143.8.40		шт	3	7	21	
Кронштейн		РА1	3.407.1-143.8.64		шт	1	13,8	13,8	
Кронштейн		РА2	3.407.1-143.8.65		шт	1	2	2	
Вал привода		РА3	3.407.1-143.8.69		шт	2	12	24	
Кронштейн		РА4	3.407.1-143.8.66		шт	2	1,5	3	
Кронштейн		P2	3.407.1-143.8.60		шт	3	2,7	8,1	
Кронштейн		KM1	3.407.1-143.8.55		шт	1	2,7	2,7	
Круг		10	ГОСТ 2590-71		м	1,5	0,6	0,9	
Уголок		80x80x6, l=2300	ГОСТ 8509-86		шт	1	17	17	
Скоба		KM3	3.407.1-143.8.56		шт	3	0,6	1,8	
Проводник		ЗП1	3.407.1-143.8.54		м	6	0,9	5,4	
ВСЕГО:					кг			128,6	
		<u>Изоляторы. Линейная арматура и электрооборудования</u>							
Изолятор		ШФ10-Г	ГОСТ 22863-77		шт	8	3,4	27,2	
Колпачок		K-6	ГОСТ 18380-80		шт	8	0,02	0,16	
Крепление провода			3.407.1-143.1.28		шт	8	-		
Зажим		ПС-2	ГОСТ 4261-82		шт	1	0,50	0,5	
Зажим		ПА	ГОСТ 4261-82		шт	9	-		
Разъединитель		РЛНД.1-10/400У1	ТУ16-520.151-83		к-т	1	65	65	
									Varaq
					491/29-567.26				25
O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.Nº	Imzo	Sana				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Разъединитель	РЛНД.1-10/400У1	ТУ16-520.151-83	к-м	1	65	65
Привод	ПРНЗ-10У1	ТУ16-520.151-83	шт	1	10,5	10,5
Муфта	КН	ТУ16-538.280-79	шт	1	-	
Разрядник вентильный	РВО-10	ТУ16.521.232-77	шт	3	4,2	12,6
Зажим аппаратный	А1А	ГОСТ 23065-78	шт	3	-	
Наконечник	7-8	ГОСТ 7386-80	шт	2	-	
Ошиновка	провод ВЛ	ГОСТ 839-80	м	9	-	
Провод заземляющий	медный гибкий МГГ l=1000	ГОСТ 20685-75	шт	1	-	
Болт	M12x40	ГОСТ 7798-70	шт	11	0,05	0,55
Болт	M8x60	ГОСТ 7798-70	шт	3	0,029	0,087
Гайка	M12	ГОСТ 5915-70	шт	11	0,02	0,22
Гайка	M8	ГОСТ 5915-70	шт	3	0,006	0,018
Шайба	12	ГОСТ 11371-78	шт	11	0,01	0,11
Шайба	8	ГОСТ 11371-78	шт	3	0,001	0,003
Шайба пружинная	8Н	ГОСТ 3402-70	шт	3	0,01	0,03
Зажим аппаратный	A2A	ГОСТ 23065-78	шт	6	-	
ВСЕГО:			кз			116,978

O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.N°	Imzo	Sana

				Varaq
491/29-567.26				26