

"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MChJ

Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi
bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy
boshqarmasi

Ishtixon tumani "Shayhislom" MFY Ravot hamda Bog'ishamol guzarida
ichimlik suv tizimlarini qurish.

ISHCHI LOYIHA

ALBOM №7

loyiha takibi:

H3C

SAMARQAND 2026 y.

"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MChJ

Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi
bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy
boshqarmasi

Ishtixon tumani "Shayhislom" MFY Ravot hamda Bog'ishamol guzarida
ichimlik suv tizimlarini qurish.

ISHCHI LOYIHA ALBOM №7

Direktor
Bosh muhandis
Loyiha bosh muhandisi

Davlatov N.
Yarmatov B.
Alimov J.

SAMARQAND 2026 y.

1. **Obyekt:** *Yangi ulanish, Иштихон тумани "Шайхислом" МФЙ Равот қишлоғи ҳамда Боғишамол гузарида ичимлик сув тизимларини қуриш Бгишамол Гузари , Ichimlik suv tarmog'ini qurish;*
2. **Buyurtmachi:** *"O`ZSUVTA`MINOT" AKSIYADORLIK JAMIYATI "SUV TA`MINOTI VA OQOVA SUV OB`EKT LARI QURILISHI BO`YICHA INJINIRING KOMPANIYASI" UNITAR KORXONASI SAMARQAND VILOYATI HUDUDIIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA ;*
3. **Ulanadigan kuchlanishi:** *10kV ;*
4. **Ruxsat etilgan umumiy quvvat:** *25 kVt;*
5. **Elektr ta'minoti toifasi:** *III ;*
6. **Obyektning manzili:** *Иштихон тумани "Шайхислом" МФЙ Равот қишлоғи ҳамда Боғишамол гузарида ичимлик сув тизимларини қуриш Бгишамол Гузари*
7. **Faoliyat turi:** *Ichimlik suv tarmog'ini qurish;*
8. **Asosiy elektr ta'minoti:**

1.Elektr ta'minoti uchun ulash nuqtasi etib 110/35/10 kVlik "Ishonch" Nim stansiyasidan chiquvchi 10 kV "Kutarma" fiderining eng yaqin tayanchi olinsin, agar tayanch yakka bo'lsa anker tayanchga almashtirilsin. Ulash nuqtasidan loyihalalanayotgan transformator punktigacha Kuchlanishi 10(6) kV EUT qurilsin. Transformator turi va quvvati loyiha asosida aniqlansin.

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

2.Kuchlanishi 10(6)-0,4 kV EUT qurishda- Tayanchlar turi,o`tkazgichlarning markasi va kesim yuzasi loyiha asosida aniqlansin,kabel liniyasi qurilganda agressivlik bo'yicha tuproqning tahlili o`rganilib kabel markasi tanlansin.

3.Nim Stansiya, fiderining rele ximoyasi va avtomatikasi hisobi,ustavkalari va rekonstruksiya ishlari loyihada aniqlansin va "HET"AJ Samarqand hududiy filiali RXvaA bo'limi bilan kelishilsin.

Rele ximoyasi va Avtomatikasini hisobini bajarish uchun ma'lumotlar:

"HET"AJ Samarqand hududiy filiali RXvaA bo'limidan olinsin.

4.Yangi quriladigan elektr qurilmalariga "HET"AJ Samarqand hududiy filiali bilan(PS,RP,Yacheyka,TP va kabel) texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha shartnoma tuzilsin. Shartnoma tuzilmagan xolda amaldagi qonunchilikka muvofiq kuchlanishi 1000 V gacha va undan yuqori elektr qurilmalari uchun texnik xizmat korsatuvchi xodimlar tayyorlansin va "O'zenergoinspektsiya" Samarqand viloyat boshqarmasi tomonidan bilim sinovidan o'tkazilsin .

5.Yoritish tizimi uchun zamonaviy energotejamkor yoritish chiroqlaridan foydalanilsin.

berilgan BAYONNOMA va "HET" AJ Samarqand hududiy filiali tomonidan berilgan XIZMAT
FARMOYISHdan so'ng amalga oshirilsin.

12. Elektr uskunlarini yangidan tarmoqqa ulanishi elektr energiyasidan foydalanish bo'yicha
tuman(shaxar)ETKlar bilan shartnoma tuzilgandan so'ng amalga oshirilsin.

13. Elektr ta'minoti loyihasi "HET" AJ Samarqand hududiy filiali, "O'zenergoinspeksiya" Samarqand
viloyat boshqarmasi va tegishli tashkilotlar bilan kelishilsin.

10. 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 inspeksiya 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: MAMASOLIYEV ELDOR MAMASOLI 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.



1. **Obyekt:** *Yangi ulanish, Иштихон тумани "Шайхислом" МФЙ Равот қишлоғи ҳамда Боғишамол гузарида ичимлик сув тизимларини қуриш 1 Равот гузари , Ichimlik suv tarmog'ini qurish;*
2. **Buyurtmachi:** *"O`ZSUVTA`MINOT" AKSIYADORLIK JAMIYATI "SUV TA`MINOTI VA OQOVA SUV OB`EKT LARI QURILISHI BO`YICHA INJINIRING KOMPANIYASI" UNITAR KORXONASI SAMARQAND VILOYATI HUDUDIIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA ;*
3. **Ulanadigan kuchlanishi:** *10kV ;*
4. **Ruxsat etilgan umumiy quvvat:** *25 kVt;*
5. **Elektr ta'minoti toifasi:** *III ;*
6. **Obyektning manzili:** *Иштихон тумани "Шайхислом" МФЙ Равот қишлоғи ҳамда Боғишамол гузарида ичимлик сув тизимларини қуриш 1 Равот гузари*
7. **Faoliyat turi:** *Ichimlik suv tarmog'ini qurish;*
8. **Asosiy elektr ta'minoti:**

1.Elektr ta'minoti uchun ulash nuqtasi etib 110/35/10 kVlik "Ishonch" Nim stansiyasidan chiquvchi 10 kV "Kutarma" fiderining eng yaqin tayanchi olinsin, agar tayanch yakka bo'lsa anker tayanchga almashtirilsin. Ulash nuqtasidan loyihalalanayotgan transformator punktigacha Kuchlanishi 10(6) kV EUT qurilsin. Transformator turi va quvvati loyiha asosida aniqlansin.

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

2.Kuchlanishi 10(6)-0,4 kV EUT qurishda- Tayanchlar turi,o`tkazgichlarning markasi va kesim yuzasi loyiha asosida aniqlansin,kabel liniyasi qurilganda agressivlik bo'yicha tuproqning tahlili o`rganilib kabel markasi tanlansin.

3.Nim Stansiya, fiderining rele ximoyasi va avtomatikasi hisobi,ustavkalari va rekonstruksiya ishlari loyihada aniqlansin va "HET"AJ Samarqand hududiy filiali RXvaA bo'limi bilan kelishilsin.

Rele ximoyasi va Avtomatikasini hisobini bajarish uchun ma'lumotlar:

"HET"AJ Samarqand hududiy filiali RXvaA bo'limidan olinsin.

4.Yangi quriladigan elektr qurilmalariga "HET"AJ Samarqand hududiy filiali bilan(PS,RP,Yacheyka,TP va kabel) texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha shartnoma tuzilsin. Shartnoma tuzilmagan xolda amaldagi qonunchilikka muvofiq kuchlanishi 1000 V gacha va undan yuqori elektr qurilmalari uchun texnik xizmat korsatuvchi xodimlar tayyorlansin va "O'zenergoinspektsiya" Samarqand viloyat boshqarmasi tomonidan bilim sinovidan o'tkazilsin .

5.Yoritish tizimi uchun zamonaviy energotejamkor yoritish chiroqlaridan foydalanilsin.

berilgan BAYONNOMA va "HET" AJ Samarqand hududiy filiali tomonidan berilgan XIZMAT
FARMOYISHIdan so`ng amalga oshirilsin.

12. Elektr uskunlarini yangidan tarmoqqa ulanishi elektr energiyasidan foydalanish bo'yicha
tuman(shaxar)ETKlar bilan shartnoma tuzilgandan so`ng amalga oshirilsin.

13. Elektr ta'minoti loyihasi "HET" AJ Samarqand hududiy filiali, "O'zenergoinspeksiya" Samarqand
viloyat boshqarmasi va tegishli tashkilotlar bilan kelishilsin.

10. 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 inspeksiya 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 uskunalar o'rnatish qoidalariga 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: MAMASOLIYEV ELDOR MAMASOLI 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.



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Согласно ТУ проектом предусмотрена автоматизированная информационно - измерительная система коммерческого учёта электроэнергии (АИИСКУЭ) для опроса данных электросчётчиков и данных о рабочем состоянии ТП.

Система АИИСКУЭ предназначена для оперативного контроля потребления электроэнергии и мощности, а также для автоматизированного коммерческого учёта электроэнергии и мощности.

Точками контроля и автоматизации являются шины 0.4 кВт проектного ТП-1-2 - КТПС с ТМ-25 кВА по объекту.

АИИСКУЭ объекта функционируют как оперативная система контроля состояния распределительных шин 0.4 кВт питающих пунктов объекта, а также как расчетная (коммерческая) система автоматизации и удовлетворяет следующим основным требованиям:

1) исходной измерительной информацией служат данные, получаемые от электронного активно - реактивного счётчика электрической энергии Каифа(МА309) с GPRS модулем прямого включения совместимым с системой АИИСКУЭ установленных на н./в. щите проектного ТП-1-2, в отдельном запирающемся шкафу.

2) система охватывает все точки учета электроэнергии на распределительных шинах 0.4 кВт и понижающих трансформаторов рассматриваемой сети:

3) сбор, обработка, хранение и выдача информации об электроэнергии и мощности осуществляется с помощью сертифицированных устройств:

Г) информация об электроэнергии привязана к единому времени локальной вычислительной сети (ЛВС).

АИИС КУЭ объекта функционирует следующим образом:

Система АИИС КУЭ объекта с помощью измерительных трансформаторов тока и напряжения, счетчиков электроэнергии и устройства сбора и передачи данных по силовой сети (PLC-модем) автоматически, в реальном масштабе времени, осуществляет измерения и учёт электроэнергии по всем контролируемым электрическим присоединениям. Система осуществляет измерение, автоматический сбор и хранение данных об электроэнергии. Информация передается по сотовой связи на АРМ САМ. ЭС.

АИИС КУЭ объекта обеспечивает автоматизации следующих основных функций:

А) формирование исходной информации для оперативного контроля электроэнергии и мощности:

Б) формирование исходной информации для коммерческих расчетов за электроэнергию на уровне счетчиков, УСПД:

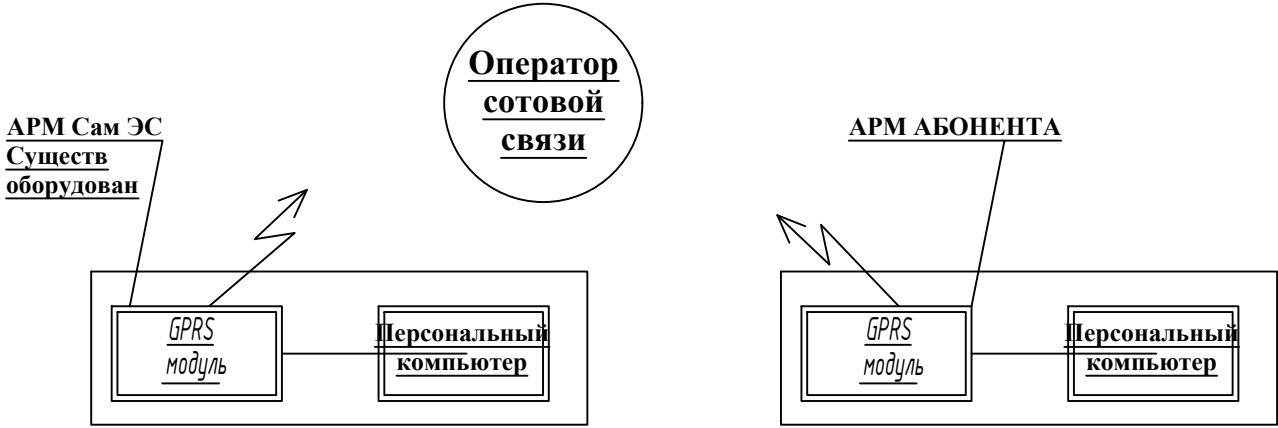
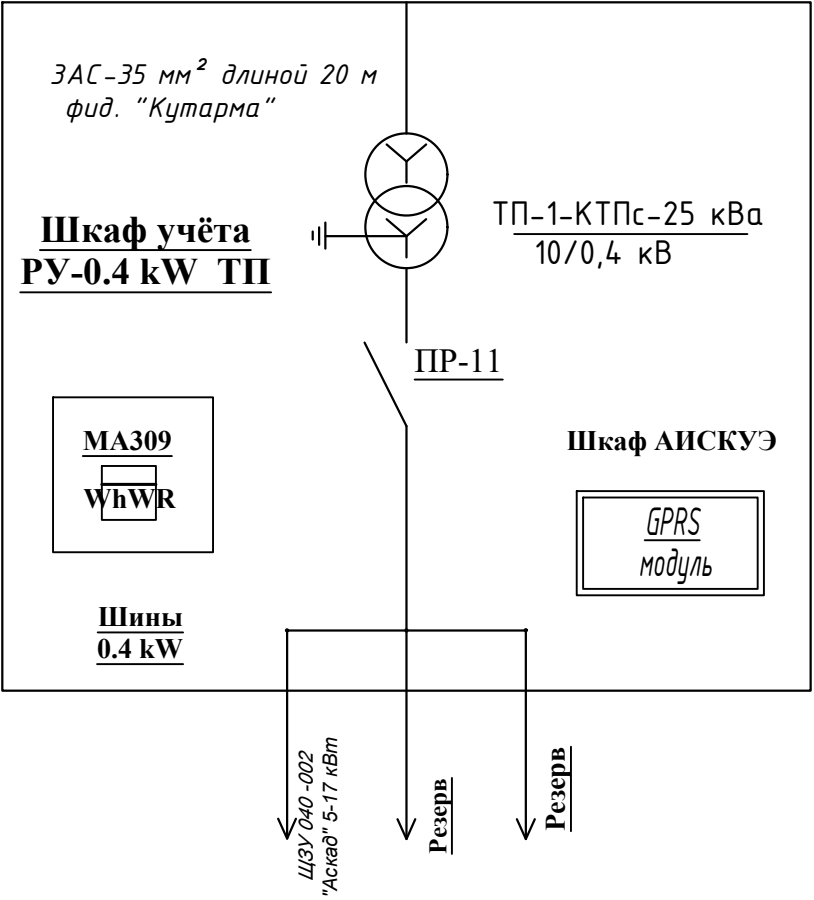
Расчет и проверка суммарного расхода электроэнергии.

Информационное обеспечение АИИСКУЭ объекта включает в себя:

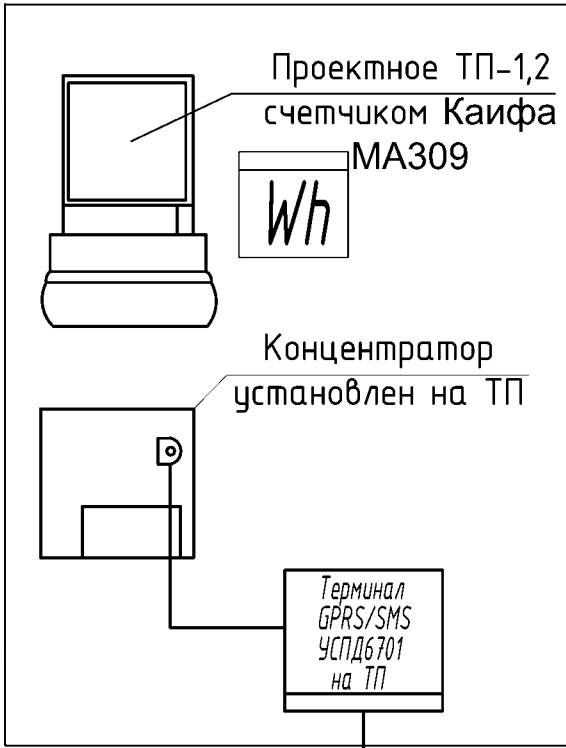
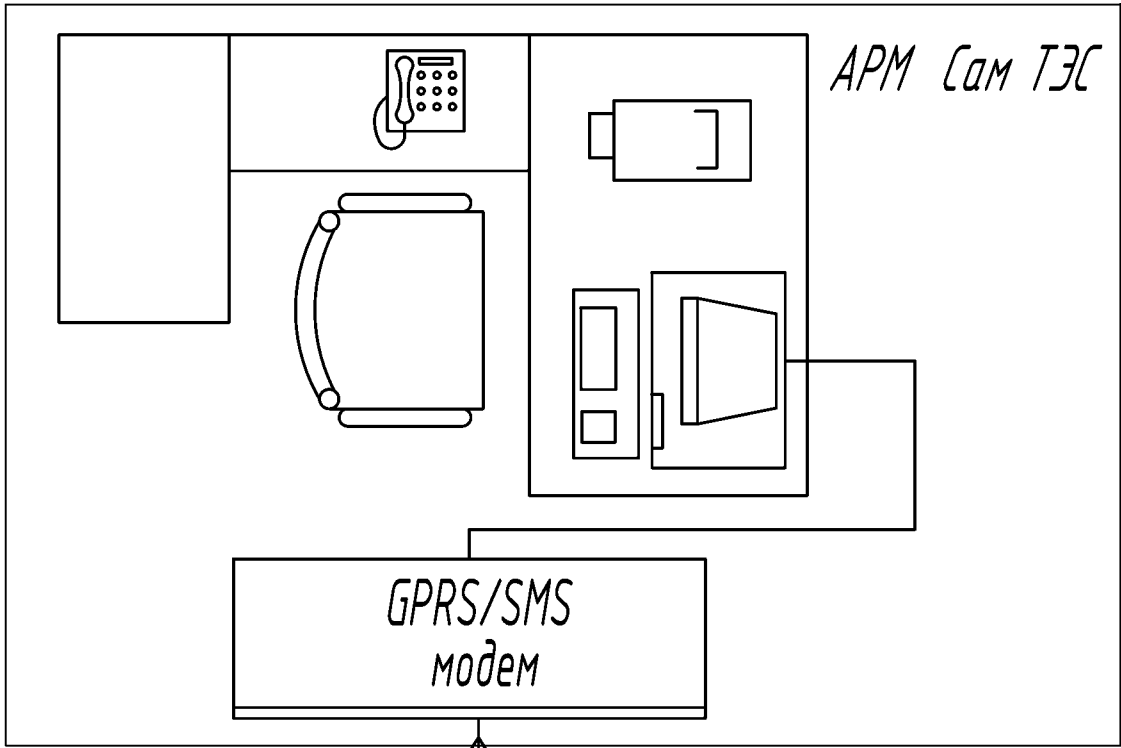
Входную информацию, в том числе переменную и нормативно-справочную;

Выходную информацию для обслуживания пользователей системы.

Однолинейная схема 0.4 кВт с расположением аппаратуры учета.



			Согласовано																																																																												
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №																																																																													
ТП-1,2-КТПс-25-10/0,4кВ Каифа МА309 с GPRS модуль 0,4 АРМ АСКУЭ АО "Сам ПТЭС" CG GPRS модуль Сервер UPS АРМ абонента CG GPRS модуль Сервер UPS Примечание. Согласно ТУ проектом предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электропотребления (АСКУЭ) на базе микропроцессорного счетчика типа Каифа МА309 с GPRS модуль. Со счетчика информация передается на GPRS/SMS терминал со встроенным GPRS/SMS модемом и по сотовой связи информация передается на АРМ АСКУЭ Сам.ТЭС, где предусматривается установка GPRS/SMS модема и програмного обеспечения. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>N док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td rowspan="3">Внутренние электрические сети АСКУЭ с установкой электронного счетчика Каифа МА309 с GPRS модуль</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Гл.инж.</td><td></td><td>Ярматов Б.</td><td></td><td></td><td></td><td>РП</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>ГИП.</td><td></td><td>Алимов Ж.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Испол.</td><td></td><td>Рўзиқулов А.</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">Компановка. Примечания.</td><td colspan="3" rowspan="3">"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi										Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun				Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Внутренние электрические сети АСКУЭ с установкой электронного счетчика Каифа МА309 с GPRS модуль	Стадия	Лист	Листов	Гл.инж.		Ярматов Б.				РП	2	2	ГИП.		Алимов Ж.							Испол.		Рўзиқулов А.				Компановка. Примечания.	"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ														
						Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi																																																																									
						Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun																																																																									
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Внутренние электрические сети АСКУЭ с установкой электронного счетчика Каифа МА309 с GPRS модуль	Стадия	Лист	Листов																																																																						
Гл.инж.		Ярматов Б.					РП	2	2																																																																						
ГИП.		Алимов Ж.																																																																													
Испол.		Рўзиқулов А.				Компановка. Примечания.	"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ																																																																								

			Согласовано			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
а) для измерительных каналов, включающих измерительные трансформаторы тока и цепи напряжения, счетчики электроэнергии, концентраторы и их соединительные связи оперативным (один раз в 30 мин) контролем потребления электроэнергии на данном уровне напряжения, сравнением его с доступными значениями и выдачей персоналу сообщения при нарушениях; б) для концентратора при потере питания – применением источников бесперебойного питания (UPS) или с применением энергонезависимой памяти; Защита от влияния внешних воздействий. В АИИС КУЭ объекта используются стандартные измерительные трансформаторы. Применяемые в АИИСКУЭ объекта УСПД соответствуют типовым требованиям по устойчивости к климатическим и механическим воздействиям. <u>Техническое обеспечение.</u> Для технического обеспечения АИИС КУЭ объекта используются следующие технические средства: а) измерительные через трансформаторы тока; б) счетчики электрической энергии типа Каифа МА309 трёхфазный. В АИИСКУЭ объекта при измерения электроэнергии и мощности применяются существующие измерительные трансформаторы тока, параметры которых соответствуют требованиям, предъявляемым по ПУЭ и РД к данному типу оборудования. <u>Программное обеспечение.</u> Программное обеспечение (ПО) микропроцессорных счетчиков, УСПД является неотъемлемой их частью и входит в комплект поставки изделий. В качестве прикладного программного обеспечения (ПО) принимается программное обеспечение ПК ЦП АИИС КУЭ разработки Корпорации “Энергомер”, как обеспечивающее автоматизацию основных функций АИИС КУЭ объекта.						
						
			Buyurtmachi: “Suv ta’minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo’yicha injiniring kompaniyasi” UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi			
			Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog‘i hamda Bog‘ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
Гл.инж.		Ярматов Б.				АСКУЭ с установкой электронного счетчика Каифа МА309 с GPRS модуль
ГИП.		Алимов Ж.				
Испол.		Рўзикулов А.				
			Схема подключения АСКУЭ			
			"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ			

Пояснительная записка

Проект электроснабжения для водохозяйственного сооружения и строительство водопроводной сети в МФЙ Шайхислом Иштыханского района Самаркандской области, выполнен на основании ТУ АО "Сам ХЭТК" за № 18212182664 от 06.03.2026 год.и № 18212182658 от 06.03.2026 год.

Расчетная мощность ТП-1 и ТП-2 6,5 кВт.

По надежности энергоснабжения объект относится к потребителям III категории.

Данный район относится по климатическим условиям по ветру к -III,по гололеду -II.

Точкой подключения источника электроснабжения принять ближайшую существующую в./в опору ВЛ-10 кВт фид. "Кутарма" на которой необходимо заменить на ответвительное анкерная опора типа ОА10-1. ВЛ-10 кВт выполнить проводом 3хАС-35 мм² длиной 20+600 м до проектного ТП-1 и ТП-2 .На концевая №1 и №12 опора установить разденительным пунктом.

Предусмотрена установка ТП-1 и ТП-2-КТПс-25/10/0,4 кВа. (см. лист-НЭС-4-5) .

От проектного ТП-1 и ТП-2 проложить кабель ф."1" АВВГ-(4х10) мм² в траншее в земле длиной 20 м до ЩЗУ 040 -002 "Аскад" 5-17 кВт. От щитов ЩЗУ 040 -002 "Аскад" 5-17 кВт до двигателей скважина предусмотрена прокладка комплектных проводов типа ВПП-(4х10) мм2. Провода прокладываются сначала в стальной трубе d=100 мм длиной120 м в траншее на глубину 0,7 м от планировочной отметки земли в слое песка, затем в трубе на длину Скважина.

Наружное освещение выполнено LED (Солнечный световодными) светильниками мощностью 90 Вт установленными Опора гранёная для консольных кронштейнов.

Кабели прокладываются в траншее на глубину 0,7 м от планировочной отметки земли в слое песка по 10см в каждую сторону. Все пересечения и сближении кабельных линий с подземными инженерными коммуникациями выполнить согласно нормы.Учет электроэнергии предусмотрен электронным активно-реактивным счетчикам Каифа МА309 с GPRS модульм прямого включения на н./в. щите проектного ТП-1 и ТП-2, установленный в отдельном запирающемся шкафу.

Постановление Президента Республики Узбекистан от 22.08.2019 г. №ПП-4422 "Об ускоренных мерах по повышению энергоэффективности отраслей экономики и социальной сферы, внедрению энергосберегающих технологий и развитию возобновляемых источников энергии".

Проектом предусмотрен контур заземления трансформаторной подстанции и проектного в./в. опор. Сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 ома для ТП.

При производстве электромонтажных работ выполнять требования ПУЭ и ПТБ.

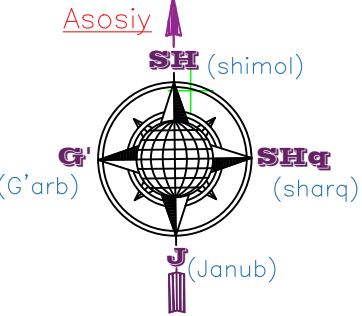
Ведомость рабочих чертежей		
№	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	НЭС-1
2	Трасса энергоснабжения. ВЛ-10 kW.	НЭС-2
3	Трасса энергоснабжения. КЛ-0,4 kW.(участок-1).	НЭС-3
4	Трасса энергоснабжения. КЛ-0,4 kW.(участок-2).	НЭС-4
5	Однолинейная схема ТП-1,2-КТПс. Таблица выбора мощности трансформатора.	НЭС-5
6	Расчет релейной защиты фид. "Кутарма" лист-1	НЭС-6
7	Расчет релейной защиты фид. "Кутарма" лист-2	НЭС-7
8		НЭС-8
9		НЭС-9

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
Обозначение	Наименование
	Ссылочные документы
ПУЭ-2011	Правила устройства электроустановок
т.п. 3.407.1-143.1	Железобетонные опоры ВЛ-10 kW.
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор ЛЭП 0,38; 6; 10 и 35 кВ.
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок

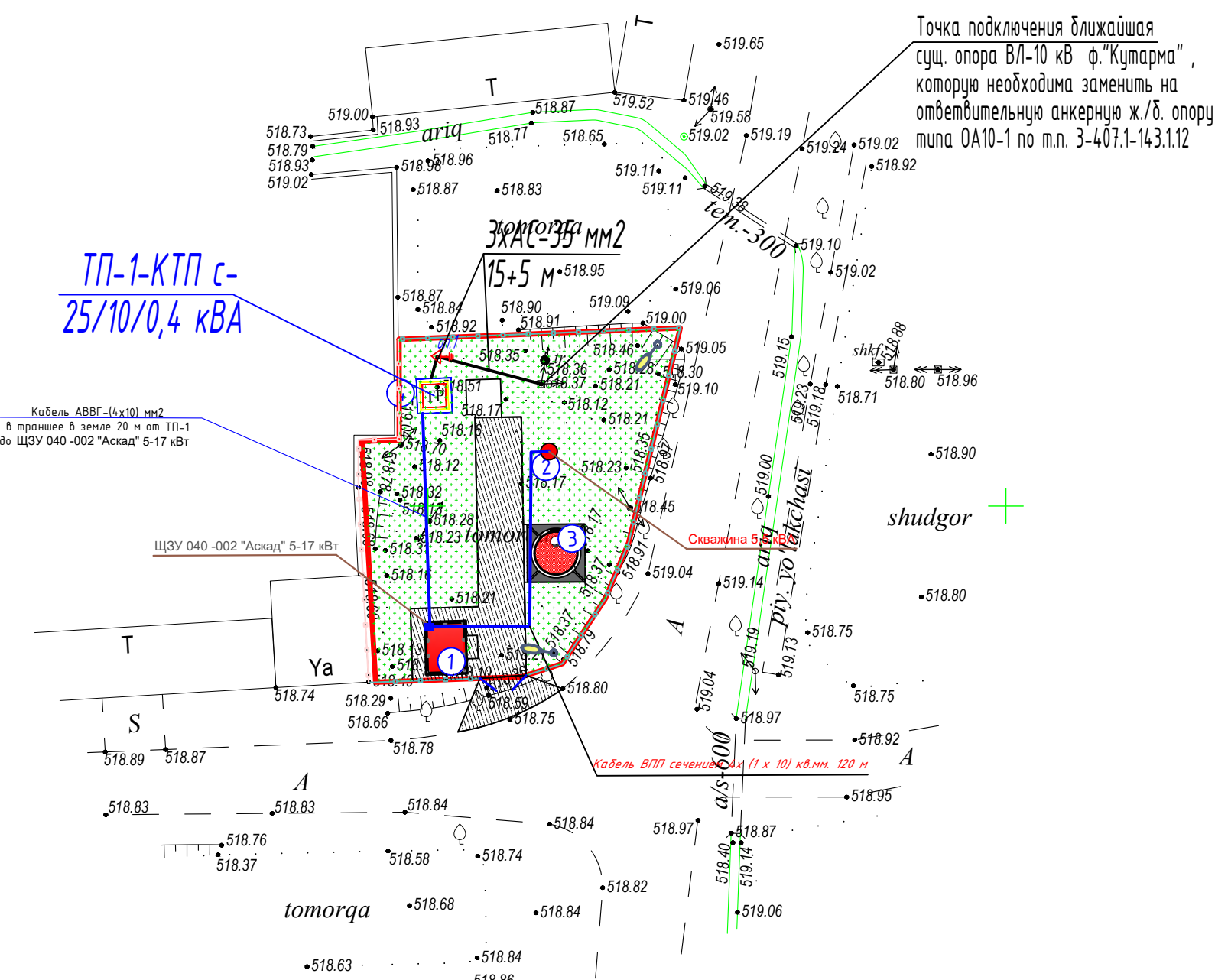
Основные показатели проекта			
№	Наименование	Едн. из.	Количество
1	Напряжение электросети	В	10/ 0.38
2	Категория электроснабжения		III
4	Расчетная мощность ТП-1 и ТП-2.	kW	6,5
5	Максимальная потеря напряжения	%	0,4

						Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi"			
						UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi			
						Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun			
Изм.	Код	Лист	N dok	Подп.	Дата				
Гл.инж.		Ярматов Б.				Внешние электрические сети.	Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Алимов Ж.					РП	2	2
Испол.		Рўзиқулов А.							
						Общие данные.	"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ		

GORIZONT
TOMONLARI



Bosh reja M 1:500



Точка подключения ближайшая
сущ. опора ВЛ-10 кВ ф."Кутарма",
которую необходимо заменить на
ответвительную анкерную ж./б. опору
типа ОА10-1 по т.п. 3-407.1-143.1.12

ТП-1-КТП с-
25/10/0,4 кВА

Кабель АВВГ-(4х10) мм2
в траншее в земле 20 м от ТП-1
до ЩЗУ 040-002 "Аскад" 5-17 кВт

ЩЗУ 040-002 "Аскад" 5-17 кВт

Кабель ВПП сечением 4х(1х10) кв.мм. 120 м

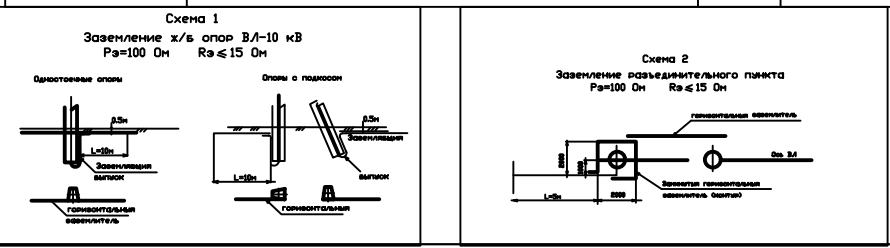
Примечания:
При строительстве ВЛ-10 кВ осуществить двойное крепление проводов
Все ж/б опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению, сопротивления растеканию
тока не должно превышать R=10 ом*м2
Сущ. опору подключения необходимо заменить на угловую
ответвительную анкерную ж./б. опору типа ОА10-1 по ТП 3.407.1-143.1.13.
На проектной канцевой в./в. опоре №1 предусмотреть установку
разъединительного пункта по ТП 3.407.1-143.1.22.
Общая протяженность проектной трассы ВЛ-10 кВ составляет 20 м
ЗАС-35 мм2 L= 60 м;
Общая протяженность проектной трассы КЛ-0,4 кВ составляет 140 м
АВВГ-(4х10) мм2 L= 20 м
ВПП -(4х6) мм2 L=120 м
По климатическим условиям данный район относится:
Ветровой - 3 ; Гололед - 2
опоры приняты согласно ТП 3.407.5-143.
Максимальные пролеты для опор ВЛ-10 кВ приняты: 60 м.

Binolar va inshootlari bayonnomasi

№	Nomlanishi	Qavatlar soni	Inshoot soni	Maydoni m2	Ma'lumot
1	Suv inshooti uchun yordamchi bino	1	1	15,75	Yangi qurilish
2	suv qudug'i (скважина)		1		Yangi qurilish
3	Suv minorasi		1		Yangi qurilish
4	Transformator (TP)		1		Yangi qurilish
Итого:				15,75	

Ведомость опор ВЛ-10 kW по Ф."Кутарма".

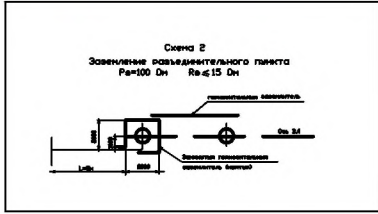
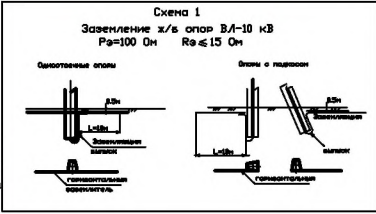
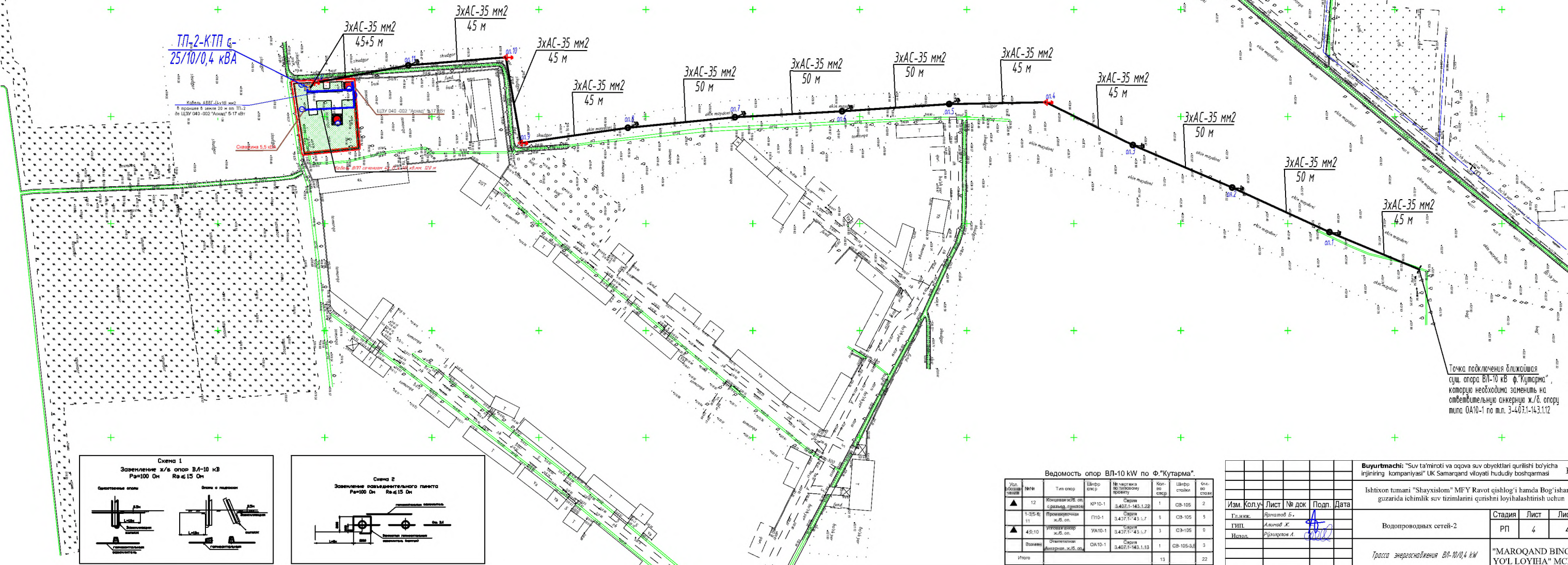
Усл. обозначение	№№	Тип опор	Шифр опор	№ чертежа по типовому проекту	Кол-во опор	Шифр стойки	Кол-во стоек
▲	1	Концевая ж./б. оп. с разъед. пунктом	КР10-1	Серия 3.407.1-143.1.22	1	СВ-105	2
	Взамен	Отвительная Анкерная. ж./б. оп.	ОА10-1	Серия 3.407.1-143.1.13	1	СВ-105-3,5	2
Итого					2		4



Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi BR					
Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Гл.инж.	Ярматов Б.				
ГИП.	Алимов Ж.				
Испол.	Рўзикулов А.				
Водопроводных сетей-1					Стадия
					Лист
					Листов
Трасса энергоснабжения ВЛ-10/0,4 kW					"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ

Binolar va inshootlari bayonnomasi					
№	Nomlanishi	Davlatlar soni	Inshoot soni	Maydoni m2	Ma'lumot
1	Suv inshooti uchun yordamchi bino	1	1	15,75	Yangi qurilish
2	suv qudug'i (sekhina)		1		Yangi qurilish
3	Suv minorasi		1		Yangi qurilish
4	Transformator (TP)		1		Yangi qurilish
Jami:				15,75	

Примечания:
При строительстве ВЛ-10 кВ осуществить двойное крепление проводов
Все ж/б опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению, сопротивление растеканию
тока должно превышать R=10 ом*м2
Сущ. опоры подкрепления необходимо заменить на угольную
ответственную анкерную ж/б. опоры типа ОА10-1 по ТП 3.407.1-14.3.113.
На проектной канатной ВЛ/б. опоры МП предусмотреть установку
разъединительного пункта по ТП 3.407.1-14.3.122.
Общая протяженность проектной трассы ВЛ-10 кВ составляет 600 м
ЗАС-35 мм² L= 1800 м;
Общая протяженность проектной трассы КЛ-0,4 кВ составляет 140 м
АВВГ-(4х10) мм2 L= 20 м
ВПП-(4х6) мм2 L=120 м
По климатическим условиям данный район относится:
Ветровой - 3 ; Голый - 2
опоры приняты согласно ТП 3.407.5-14.3.
Максимальные пролеты для опор ВЛ-10 кВ приняты: 60 м.



Ведомость опор ВЛ-10 кВ по Ф.Кутарма.							
Усл. обозначение	№	Тип опор	Шифр опор	№ чертежа по типовому проекту	Кол-во опор	Шифр столба	Кол-во столбов
▲	12	Железобетонная ж/б оп. с развешивающим тросом	КР10-1	Серия 3.407.1-143.122	1	СВ-105	2
▲	1-35-Б	Промышленная ж/б оп.	П10-1	Серия 3.427.1-43.1,7	5	СВ-105	5
▲	40-10	Угловая железобетонная ж/б оп.	УА10-1	Серия 3.427.1-43.1,7	3	СЗ-105	9
Возврат		Отделительная железобетонная ж/б оп.	ОА10-1	Серия 3.407.1-143.113	1	СВ-105-3,6	3
Итого					13		22

					Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi			BR
					Ishitxon tumani "Shayxislam" MEY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzariga ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun			
Изм.	Кол.	Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водопроводных сетей-2	
Ген. инж.					Ярамолов Б.		Стадия	Лист
ГПН					Алимов Ж.		РП	4
Испол.					Радиков А.			Листов
					Трасса энергоснабжения ВЛ-10/0,4 кВ			"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ
								Ulcham A1

Выбор трансформатора по расчётной мощности

По правилам выбора мощности трансформатора значение $P_p(kW)$ в процентом соотношении должен быть не более 80% от общей мощности трансформатора.

Суммарная расчётная мощность $P_p = P_y(kW) \times K_c$, где

P_y - установленная мощность = 6,5 kW
 K_c - коэффициент спроса = 1
 $P_p = 6,5 \times 1 = 6,5 \text{ kW}$

С учётом 5% потери в сети: $P_p = 6,5 \times 1,05 = 6,8 \text{ kW}$
Суммарная расчётная полная мощность $S_p (kVA)$ определяется по формуле:

$S_p = P_p / \cos\varphi = 6,8 / 0.8 = 8,5 \text{ kVA}$

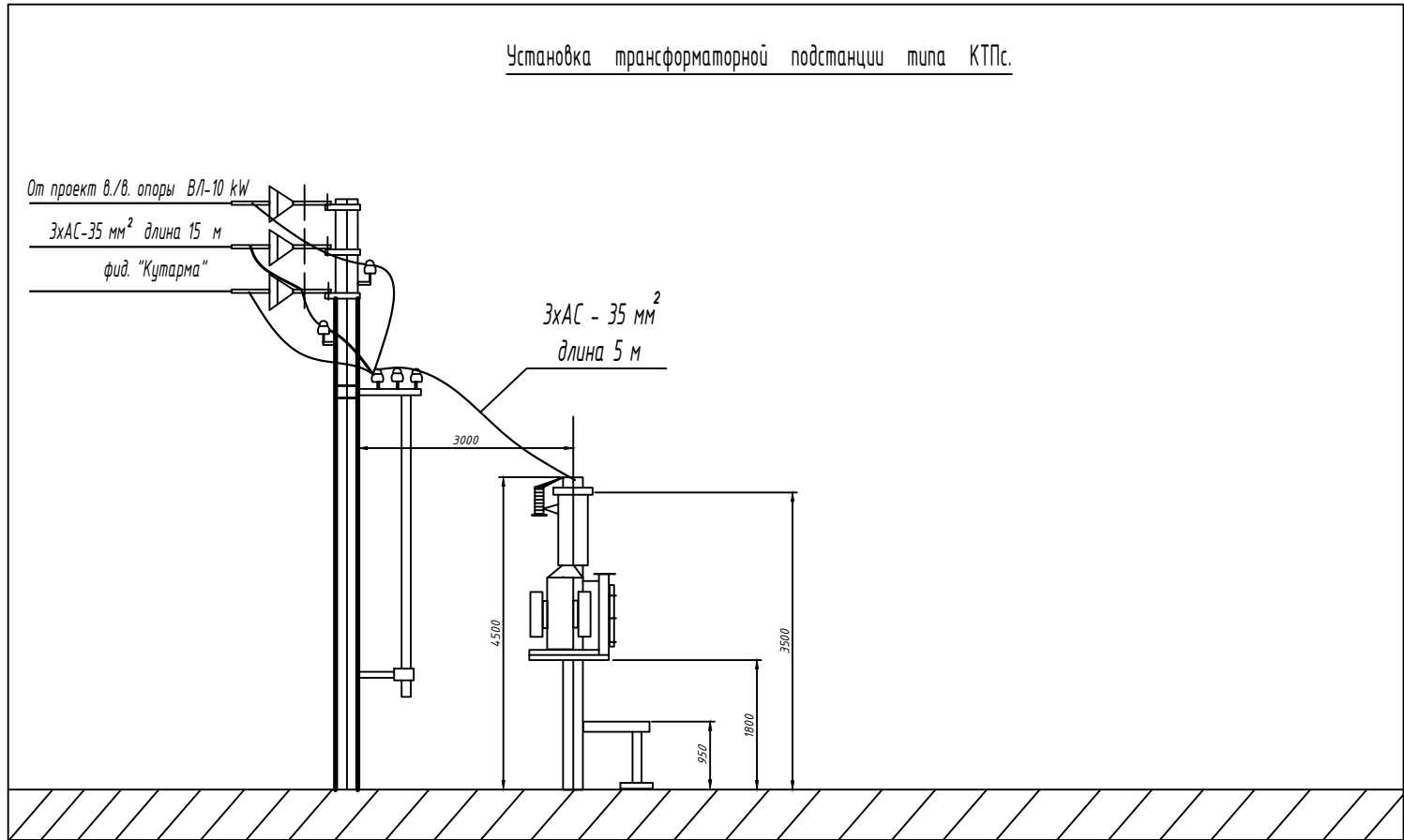
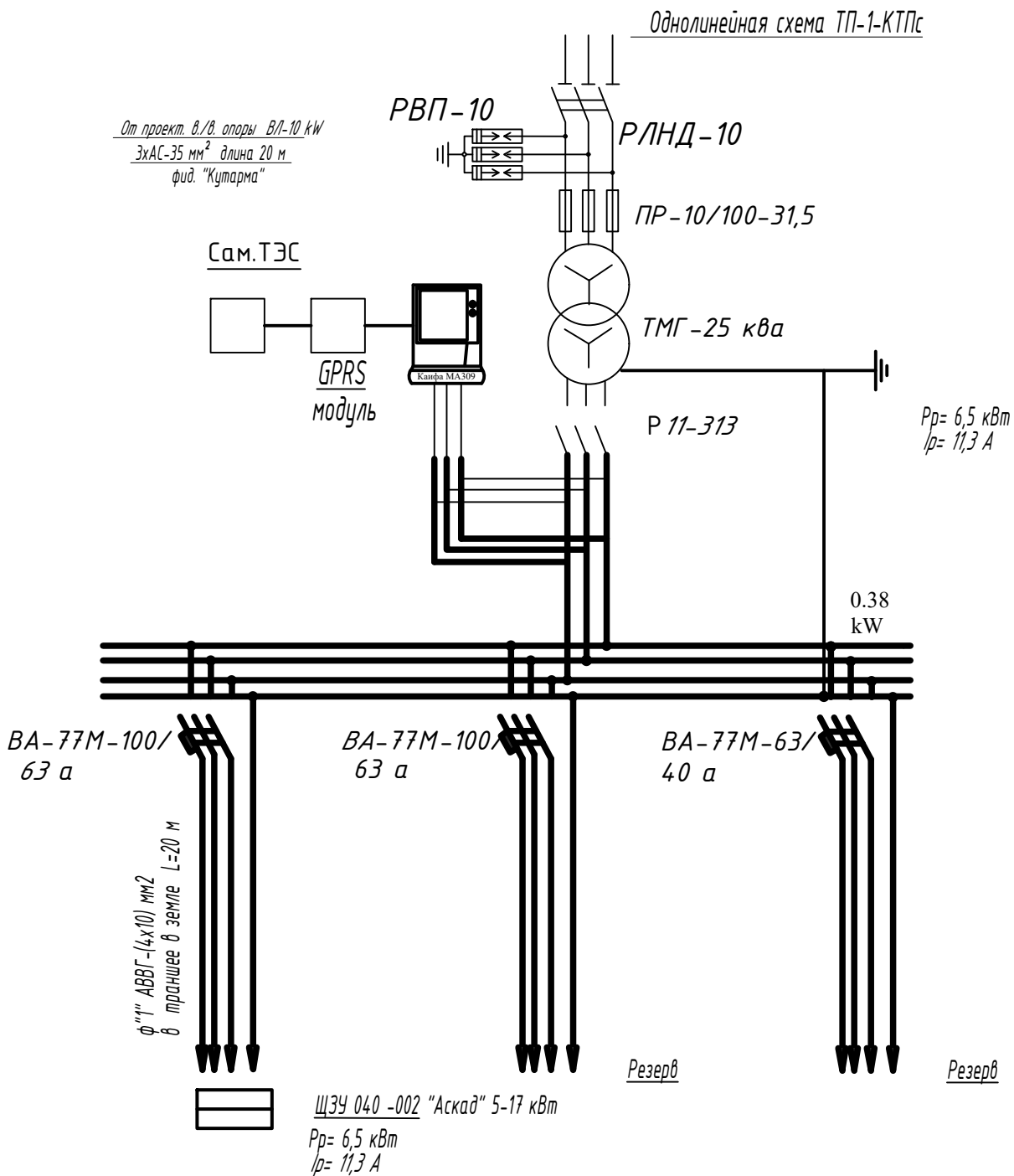
Выбранная мощность трансформатора по проекту - 25 kVA
Загрузка трансформатора составит $K_z = 6,5/25 = 0,26$
К установке принимается трансформаторная подстанция с мощ.25 kVA по расчётной мощностью.

Выбор трансформатора тока по расчётной мощности.

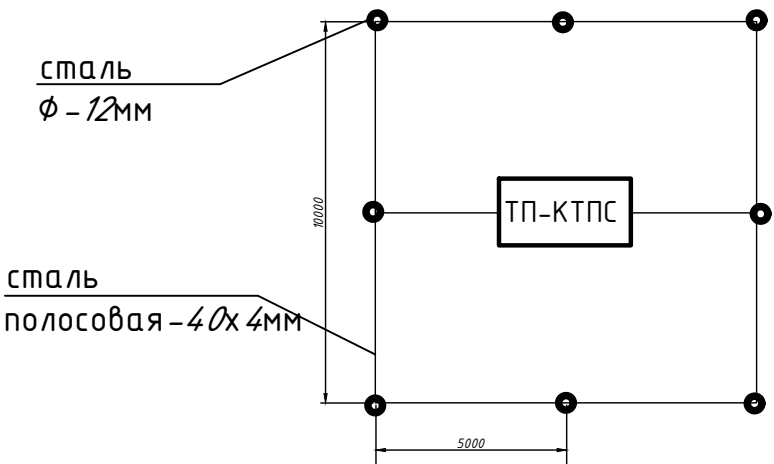
$I_p = P_p / \sqrt{3} \times U \times \cos\varphi = 6,5 / \sqrt{3} \times 0.38 \times 0.85 = 11,6 \text{ A}$

К установке принимается авт. выкл. $I_n = 50 \text{ A}$
К установке принимается счетчик электронный типа **MA309 с GPRS модуль на 5A**

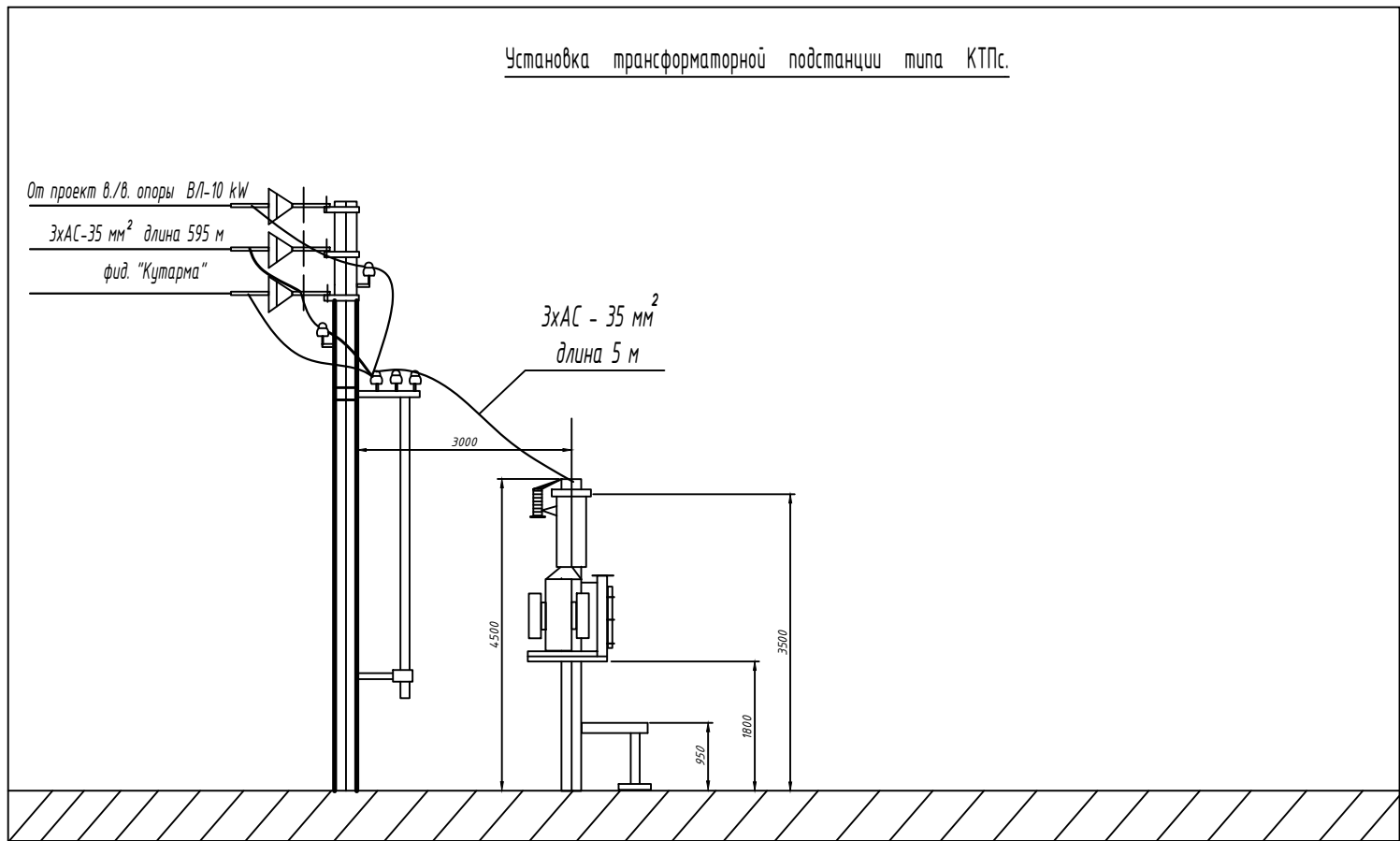
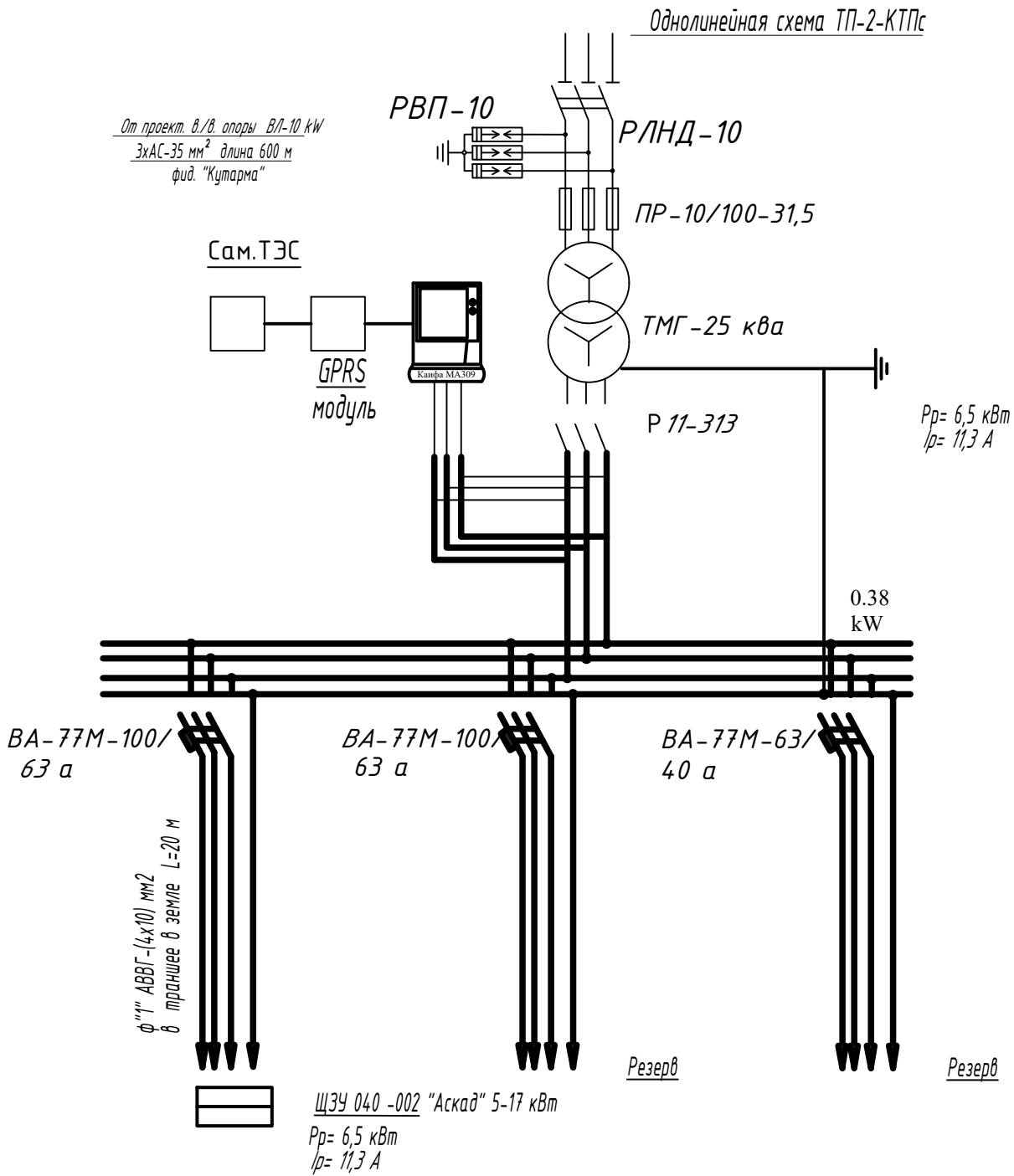
Инв.№ подлин.	Испол.	Гл.инж.	Изм.	Кол.	Лист	N док	Подп.	Дата	Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi			
									Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun			
									Внешние электрические сети.			
									Выбор трансформатора по расчётной мощности ТП-1-2			
Инв.№ подлин.	Испол.	Гл.инж.	Изм.	Кол.	Лист	N док	Подп.	Дата	"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ			
									Стадия			
									РП			
									2			
Инв.№ подлин.	Испол.	Гл.инж.	Изм.	Кол.	Лист	N док	Подп.	Дата	Листов			
									2			
									2			
									2			



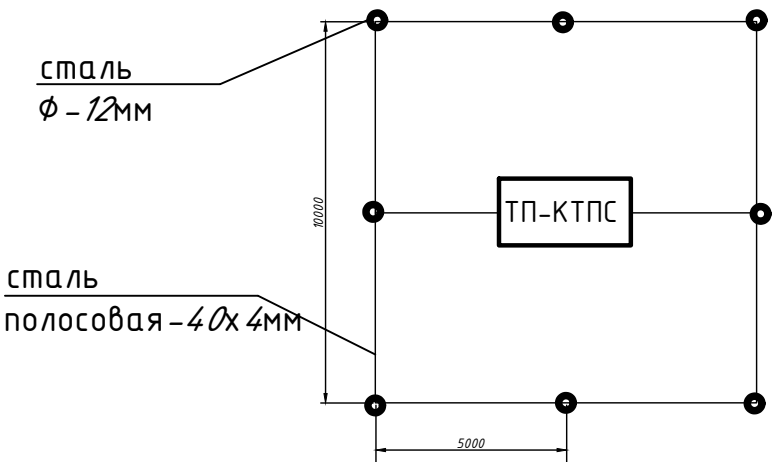
Контур заземления трансформаторной подстанции и опоры с разъединителем
R= 4 ом ; сталь φ-12мм , 5м-8шт; сталь полосовая-40х4мм, 45м



						Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi"			
						UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi			
						Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Погн.	Дата	Внешние электрические сети.	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.		Ярматов Б.					РП	2	2
ГИП.		Алимов Ж.							
Испол.		Рўзиқулов А.							
						Однолинейная схема ТП-1-КТПс	"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ		
						Таблица выбора мощности трансформатора.			

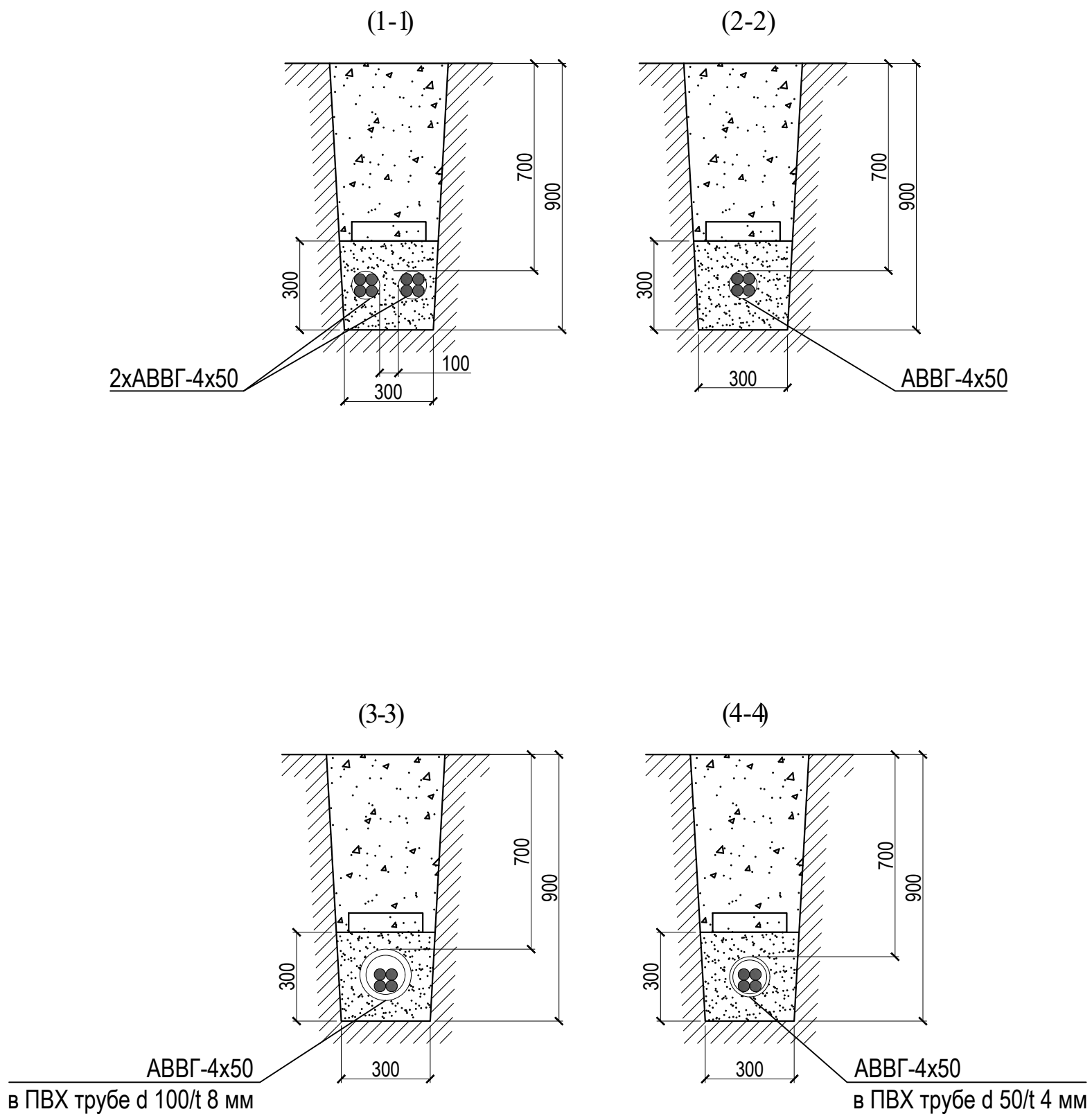


Контур заземления трансформаторной подстанции и опоры с разъединителем
R= 4 ом ; сталь Φ -12мм , 5м-8шт; сталь полосовая-40х4мм, 45м



						Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi			
						Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Погн.	Дата				
Гл.инж.		Ярматов Б.				Внешние электрические сети.	Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Алимов Ж.					РП	2	2
Испол.		Рўзиқулов А.							
						Однолинейная схема ТП-2-КТПс Таблица выбора мощности трансформатора.	"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ		

Кабельная линия-0,4 kV в траншее



						Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi			
						Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Погн.	Дата				
Гл.инж.	Ярматов Б.					Внутренние электрические сети.	Стадия	Лист	Листов
ГИП.	Алимов Ж.						РП	2	2
Испол.	Рўзиқулов А.								
						Прокладка кабеля в траншее 0,4 кВА	"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ		

Позиция	Наименования и техническая характеристика	Тип, марка, обозначения документа опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Комплектная трансформаторная подстанция	ТП-КТПС-25/10/0,4 кВа			шт	2		
2	Номинальный ток выключателей на стороне отходящих линий	ВА-77М-63/63 А			шт	4		
3	Разъединительный пункт	РЛНД.1-10/100У1			шт	2		
4	СТОЙКИ ж/б УСО-3А				шт	4		
5	СТАЛЬ КРУГ Ф-18				кг	108		
6	Сталь полоса	40х4			м	90		
7	Труба металл	25 мм			м	14		
8	Узел крепления	УКПМ-3			шт	8		
9	Сталеалюминиевые провод АС	АС -35 мм2			м	1860		
10	Анкерная(Концевой) ж/б опоре	А10-1	3.407.1-143 вып.1		ком/шт	2/4		
11	Ответвительная анкерная ж/б опора	ОА10-1	3.407.1-143 вып.1		ком/шт	2/4		
12	Промежуточная ж/б опора	П10-2	3.407.1-143 вып.1		шт	8		
13	Угловая прамежуточная ж/б опора	УА10-1	3.407.1-143 вып.1		ком/шт	3/9		
14	Траверса ТМ3				шт	12		
15	Траверса М8				шт	15		
16	Изолятор ШФ-20В				шт	90		
17	Колпачок К-6				шт	90		
18	Счётчик учёта электроэнергии трёхфазный типа Каифа МА309 с GPRS модуль	Каифа МА309 с GPRS модуль			шт	2		
19	ЩЗУ 040 -002 "Аскад" 5-17 кВт				шт	2		
20	ВА 47-100,3Р 50/А				шт	2		
21	Кабель с медными жилами АВВГ-(4х10) мм2	АВВГ			м	40		
22	Кабель ВПП-(1х10) мм2	ВПП			м	960		
23	Опора гранёная для консольных кронштейнов/Анкерные блок	ОГК1с-6Ф/АБ-12х496			шт / шт	4/4		
24	Кронштейн консольный-радиусный однорожковый	КрКР-1-1			шт	4		
25	Солнечный светодиодный уличный фонарь 90 Ватт	В 15 (БМ-200)			шт	4		
26	Бетон класс В 15 (БМ-200)				м3	2		
27	Солнечная фотоэлектрическая станция СФЭС-3 кВт (комплектно)				шт	2		
28								
29								

НЭС. СО

				Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog‘i hamda Bog‘ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun			
ГИП				Насосная	Стадия	Лист	Листов
					Р.П.	8	10
Испол.				Спецификация материалов и оборудования	"MAROQAND BINO VA YO‘L LOYIHA" MCHJ		

Ведомость рабочих чертежей		
№	Наименование	Примечания
1	Общие данные	ЭС-1
2	Схема электрическая принципиальная ЩУ Насосная.	ЭС-2
3	План силовой сеть	ЭС-3
4	План установки солнечных панелей	ЭС-4
5	План силовых сетей от ФЭС	ЭС-5
6	Схема подключение Фотоэлектрической станции (ФЭС)	ЭС-6
7		ЭС-7
8	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	ЭС-8

Рабочая документация по объекту для электроснабжения дляводохозяйственного сооружения и строительство водопроводной сети в МФЙ Корзон Кушрабадского района, в соответствии с требованиями КМК,СНиП и ёПУЭ.

Внешнее электроснабжение решается в отдельном проекте “Внутриплощадочных сетей”

Проект энергоснабжения строительства систем питьевого водоснабжения и водоотведения .

Расчетная мощность 6,5 кВт

По надежности энергоснабжения школа относится к потребителям II котегории.

Силовое электрооборудование:

В качестве вводно-распределительного щита приняты щиты ЩО Электропотребителями здания являются: освещение, штепсельные розетки, электропотребители технологического оборудования. Главный распределительный щит, силовые щиты и щиты освещения приняты сборными с модульными автоматическими выключателями с установкой на DIN-рейку по индивидуальному заказу. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины. Фазораспределение электронагрузок должно быть равномерным. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройства защитного отключения.

Силовыми электроприемниками являются потребители сантехнического и технологического оборудования помещений. Магистральные и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг в винипластовых трубах в стенах скрыто под штукатуркой. Ответвительные коробки установить скрыто на стене.

Розетки разместить на высоте 1800 мм от чистого пола в помещениях для пребывания детей (А также см. уточнение по плану) согласно пункта 12.34 КМК 2.04.17-98.

2. Выключатели во всех помещениях разместить на высоте 1800 мм. Отступ от проёмов дверей – 200 мм, а также см. уточнение по плану.

3. Во влажных помещениях эл. розетки разместить на высоте 1800мм.

Электроосвещение

В соответствии КМК 2.01.05-98. в проекте предусматривается общее рабочее, эвакуационное освещение на напряжение 220В. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях комплекса, эвакуационное – в коридорах, в фойе, лестничных клетках, вестибюле.

Управление освещением выполняется выключателями, устанавливаемыми по месту. Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их конструктивными особенностями и характеристикой окружающей среды. В качестве источников света приняты светильники НРБ со светодиодными лампами и потолочные светодиодные LED панели. Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГнг скрытно по стене.

Заземление

Для защиты от поражения электрическим током применяется система заземления TN-S (используется 3я и 5я жила кабеля) и выполняется уравнивание потенциалов. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющих проводников используются нулевые провода сети и специальные заземляющие проводники, прокладываемые совместно с рабочими проводниками от электрощитов до электропотребителей.

Сопротивление растеканию тока заземляющих устройств не должно превышать 4ом в любое время года.

Внутренний контур заземления необходимо присоединить к наружному контуру заземления.

Защита от заноса высокого потенциала и уравнивание потенциалов выполняется путем присоединения металлической арматуры фундаментов к горизонтальному заземлителю. Все соединения выполнить сваркой.

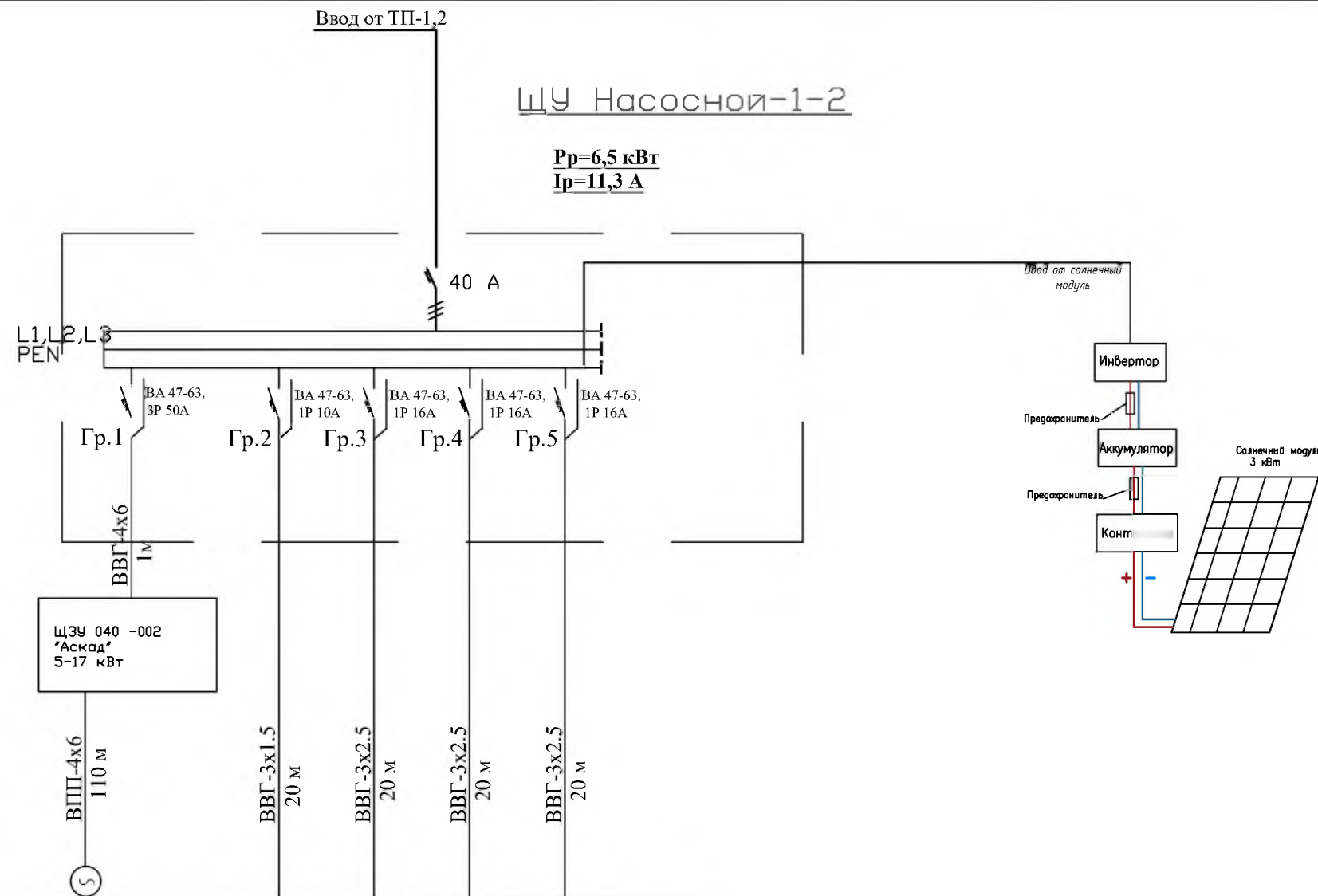
Лист	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ПУЭ-2011	Правила устройства электроустановок	
КМК 2.01.05-98	Естественное и искусственное освещение	
5.407/43 вып. 9.1	Установка распределительных шкафов	
КМК 2.04.17-98	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
СНиП 2.01.02-85	“Противопожарные нормы и правила”	
ГОСТ 10434-82	“Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования”	
	Прилагаемые документы	
ЗОМ. С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	

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

Главный инженер проекта:

						Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi								
						Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun								
Изм.	Код	Лист	N dok	Подп.	Дата	Внутренние электрические сети			Стадия	Лист	Листов			
Гл.инж.		Ярматов Б.							РП	2	2			
ГИП.		Алимов Ж.												
Испол.		Рўзиқулов А.												
						Общие данные			"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ					

Данные питающих сетей	
Распределительный пункт	Номинальный ток рубильника, А
	Марка
	Установ. мощн. кВт; Расч. ток, А
	Тип
Предохранитель	Номинальный ток, А
	Ток плавств., А
Марка и сечение проводника	Обозначение и длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип I тепл.элемента
Марка и сечение проводника	Обозначение и длина участка сети

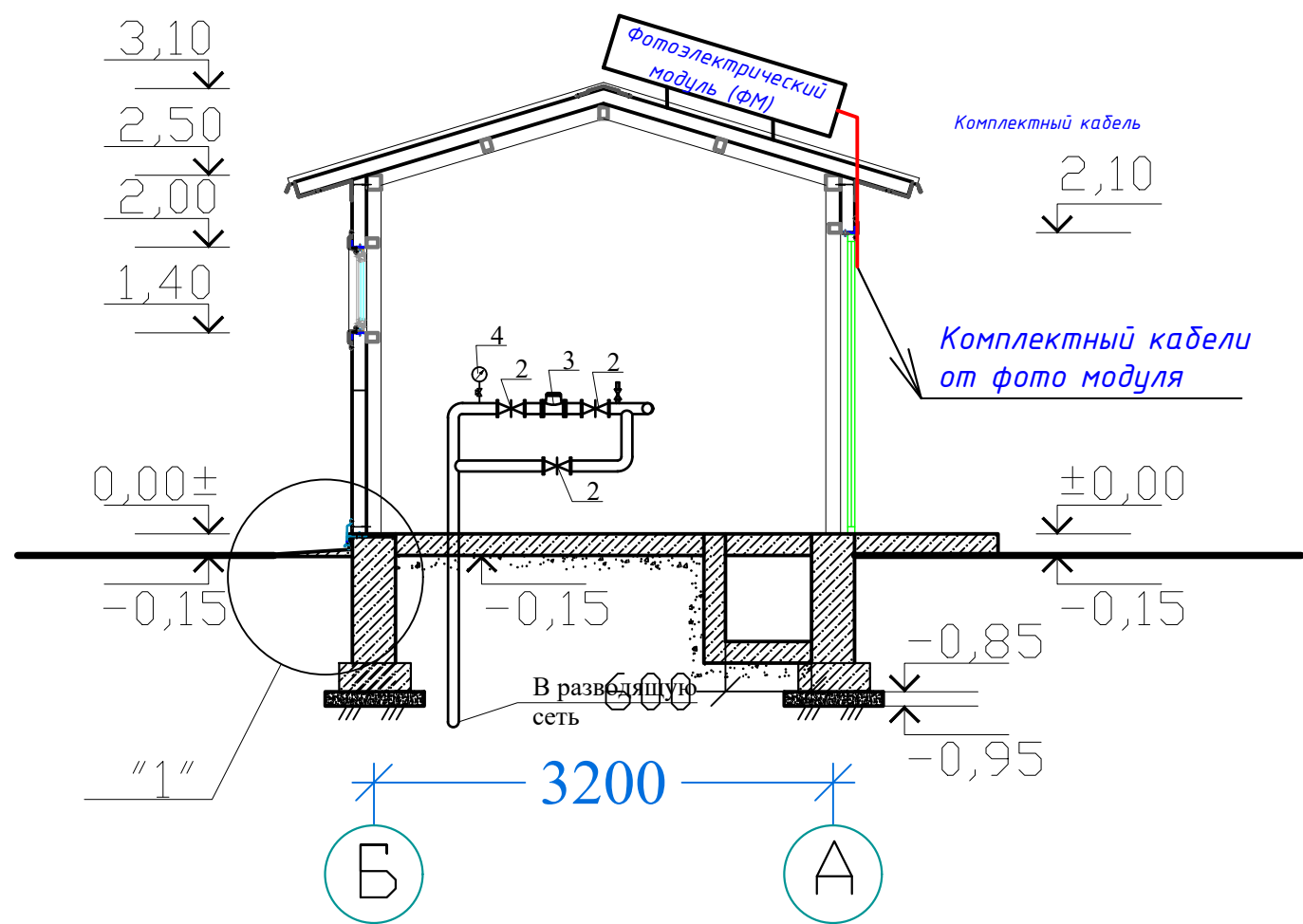


Электроприемник	Условное обозначение на плане		Ф3		Ф1	Ф1	Ф1	Ф1	
	Обозначение по плану								
	Технологический индекс								
	Рн, кВт		4		0,036	0,45	0,8	1,2	
	Тип	И н, А	6,76		0,2	2	3,6	5,45	
		И п, А							
	Наименование механизма и номер позиции по технической части проекта		Скважина		Освещение	Насос дренажные Q=6м3/час Н=5м N=0,45кВт	Установка ДТС-ЕКП-25/3У по производству гипохлорита натрия	Насос	

						Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi			
						Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun			
Изм.	Код	Лист	N док	Погн.	Дата	Внутренние электрические сети.	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.	Ярматов Б.						РП	2	2
ГИП.	Алимов Ж.								
Испол.	Рўзиқулов А.								
						Схема распределительной сети щита ЩУ		"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ	

Домик для Насосная

Разрез 1-1

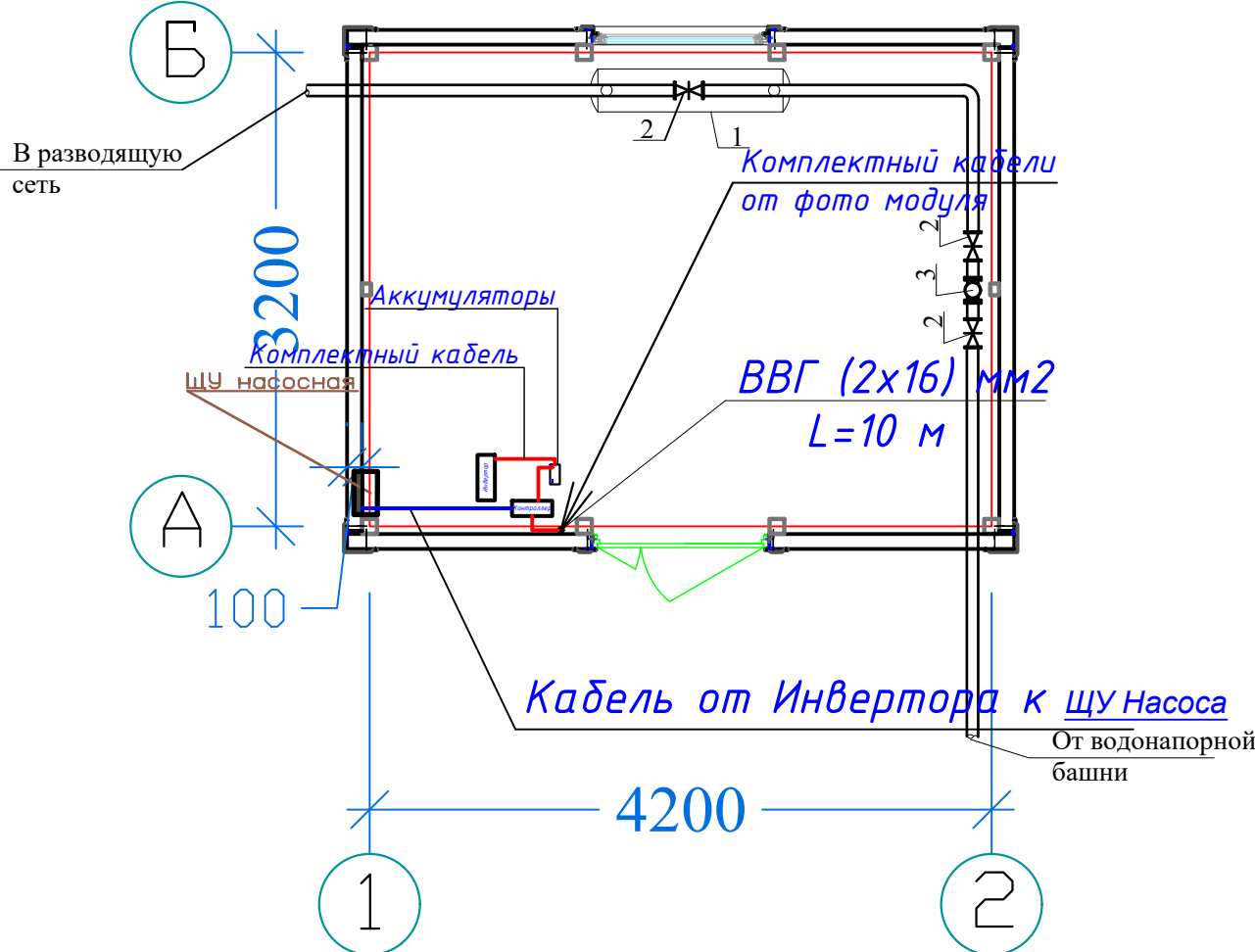


Условное обозначение

Символ	Описание	Высота установки
	Вит. кабель распределительный 380/220В, 50Гц	+1800
	Светильник настенный типа и влагозащитный 220В, 18 Вт	Потолок
	LED, 220В, 18 Вт	Подстен
	Встроенный LED панель, 220В, 36 Вт	Потолок
	Светильник настенный потолочный 220В, 36 Вт	
	Датчик движения (270 градус)	+2500
	Выключатель одноклавишный, одноклавишный, скрытой установки, 250В, 6 А	+1800
	Выключатель одноклавишный, одноклавишный, скрытой установки, 250В, 6 А	+1800
	Выключатель одноклавишный, одноклавишный, скрытой установки, 250В, 6 А, герметичный	+1800
	Выключатель одноклавишный, одноклавишный, скрытой установки, 250В, 6 А, герметичный	+1800
	Разветвитель с протект. заземляющим контактом 220В, 16А - однофазный (фаза, нейтраль, земля) для скрытой установки	+1800
	Разветвитель с протект. заземляющим контактом 220В, 16А - однофазный (фаза, нейтраль, земля) для скрытой установки	+1800
	Разветвитель с протект. заземляющим контактом 220В, 16А - однофазный (фаза, нейтраль, земля) для скрытой установки	+1800

						Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi" UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi			
						Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Погн.	Дата	Насосни-1-2	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.		Ярматов Б.					РП	2	2
ГИП.		Алимов Ж.							
Испол.		Рўзиқулов А.				План установки солнечных панелей			
						"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ			

План стен



Экспликация помещений

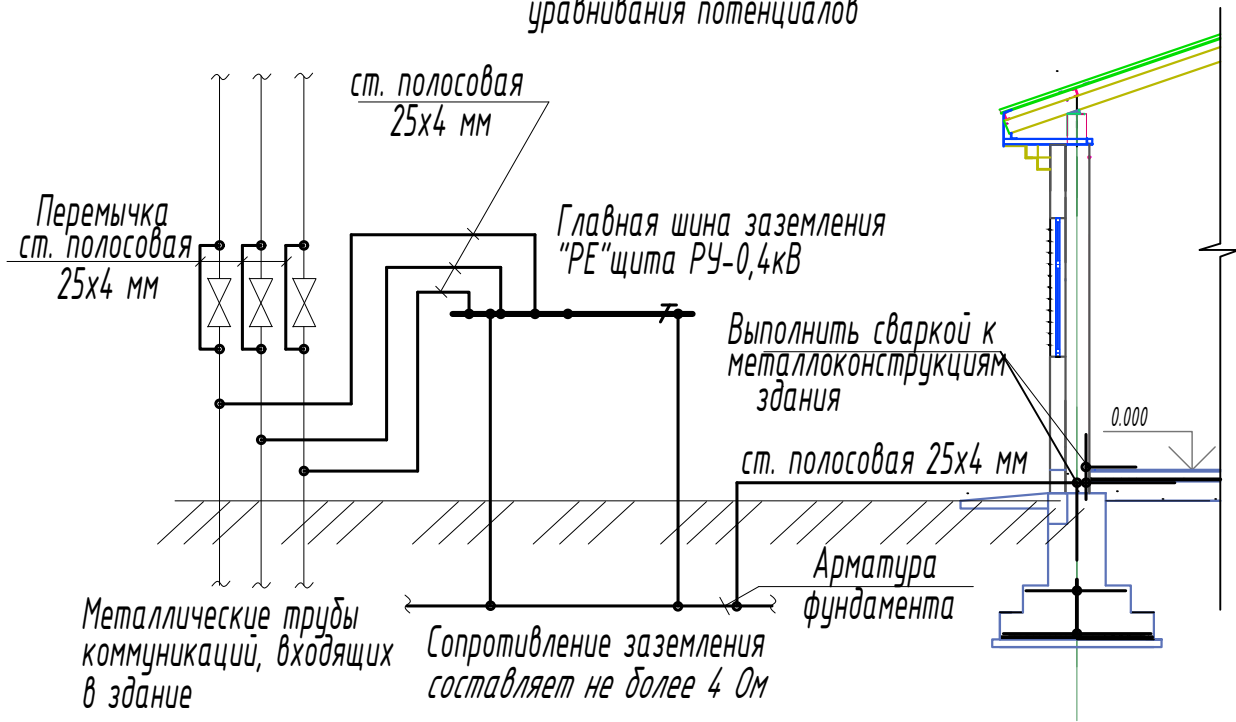
N N	Наименование помещений	Примечание
1	Насосная	

Условное обозначен

[illegible]

					Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi"
					UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi
					Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Погн.	Дата
Гл.инж.		Ярматов Б.			
ГИП.		Алимов Ж.			
Испол.		Рўзikuлов А.			

Принципиальная схема главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов



Заземление. Уравнивание потенциалов.

- 1. Для защиты от поражения электрическим током применяется система заземления TN-C-S и выполняется уравнивание потенциалов.
- 2. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
 - основной (магистральный) защитный проводник;
 - основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
 - стальные трубы коммуникаций здания;
 - внутри цехов по всему периметру проложить контур заземления из полосовой стали 25х4 мм. все металлические части электрооборудования присоединить к внутреннему контуру заземления.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющих проводников используются нулевые провода сети и специальные заземляющие проводники, прокладываемые совместно с рабочими проводниками от электрощитов до электропотребителей

В здании по периметру прокладывается полосовая сталь 25х4, которая присоединяется к наружному контуру заземления. Сопротивление растеканию тока заземляющих устройств не должно превышать 4ом в любое время года.

Внутренний контур заземления необходимо присоединить к наружному контуру заземления

Защита от заноса высокого потенциала и уравнивание потенциалов выполняется путем присоединения входящих трубопроводов и металлической арматуры фундаментов к горизонтальному заземлителю. Все соединения выполнить сваркой.

Монтаж в пожароопасных помещениях выполнить в соответствии с г. 7 4ПУЭ. В качестве основной меры защиты людей от поражения электрическим током проектом предусматривается зануление всего электрооборудования. Защитное зануление и электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и КМК2.04.17-96.

ЭС

						Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi"		
						UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi		
						Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подп.	Дата	Внутренние электрические сети	Стадия	Лист
Гл.инж.		Ярматов Б.					РП	2
ГИП.		Алимов Ж.						
Испол.		Рўзиқулов А.						
						Схема заземления	"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ЩУ Насос				шт	2		
1	НПБ круглый-18 Вт	18 Вт 220 В			шт	4		
2	Выключатель для скрытой однополюсный, одинарный 6,3А, 220 в IP40	Инд. 02.1.2-02			шт	2		
3	Розетка штепсельная с 3-м заземляющим контактом для скр. уст. двойная. IP40	РШ-Ц-2-С-80-6/220			шт	6		
4	Подрозетник пластиковый для полых стен (под гипсокартон)	СЗЕЗ			шт	6		
5	Коробка ответвительная для скрытой установки	У-192			шт	2		
6	Кабель медный с сечением 3 х 1,5 кв.мм.	ВВГ			м	40		
7	Кабель медный с сечением 3 х 2,5 кв.мм.	ВВГ			м	90		
8	Труба гофрированная негорючая D=20 мм	ПВХн2			м	40		
9	Труба гофрированная негорючая D=32 мм	ПВХн2			м	90		
10	Метизы (болты,гайки,шайбы)				кг	0,4		
11								
12								

ЭС									
						Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obyektlari qurilishi bo'yicha injiniring kompaniyasi"			
						UK Samarqand viloyati hududiy boshqarmasi			
						Ishtixon tumani "Shayxislom" MFY Ravot qishlog'i hamda Bog'ishamol guzarida ichimlik suv tizimlarini qurishni loyihalashtirish uchun			
Изм.	Кол.	Лист	N dok	Погн.	Дата				
Гл.инж.		Ярматов Б.				Внутренние электрические сети		Стадия	Лист
ГИП.		Алимов Ж.						РП	2
Испол.		Рўзиқулов А.							2
						Спецификация материалов и оборудования Насосная		"MAROQAND BINO VA YO'L LOYIHA" MCHJ	