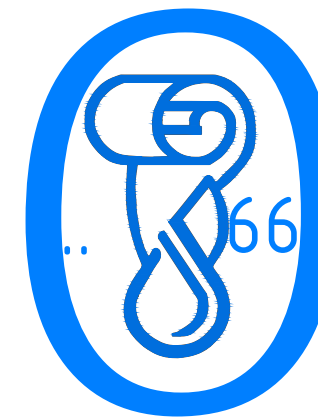




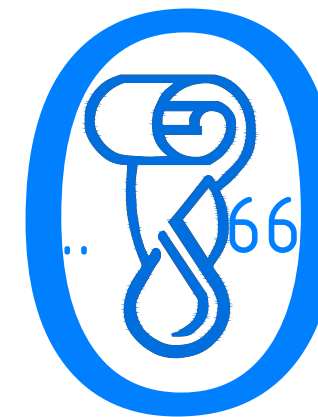
Kommunal Loyiha Ilmiy Tadqiqot Instituti DAVLAT MUASSASASI

Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK
Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi

Qarshi tumani "Mevazor" MFY ichimlik suv tizimlarini qurish

1-Albom Bosh reja AC, TX, NES

Qarshi-2026



Kommunal Loyiha Ilmiy Tadqiqot Instituti
DAVLAT MUASSASASI
Qashqadaryo hududiy filiali

Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK
Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi

Qarshi tumani "Mevazor" MFY ichimlik suv tarmoqlarini qurish

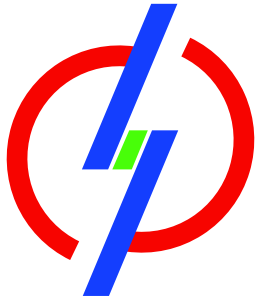
Filial direktori.

Tashev F.

Loyiha bosh muhandisi.

Muminov N.

Qarshi-2026



“HUDUDIY ELEKTR TARMOQLARI” AJ
“QASHQADARYO HUDUDIY FILIALI”

“QARSHI SHETK” ELEKTR TARMOQLARIGA ULANISH UCHUN TEXNIK SHARTLAR

Texnik shart raqami: 10401222000
Sana: 07.05.2026

Murojaat raqami: 224563
Murojaat raqami (YIDXP): 288362215
Sana: 05.05.2026

1. **Obyekt:** *Elektr qurilmalarini rekonstruksiya qilish, Qarshi tumani "Mevazor" MFYga ichimlik suv tarmoqlarini qurish. (Qayta tamirlash uchun jʻnatiш керак, Мавжуд насос станция) (38°49'38.0"N 65°41'48.0"E) , Qarshi tumani "Mevazor" MFY hududida joylashgan rekonstruksiya qilinadigan ichimlik suv inshootida oʻrnatiladigan nasos stansiya;*
2. **Buyurtmachi:** " KOMMUNAL LOYIHA ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI" DAVLAT MUASSASASI ;
3. **Ulanadigan kuchlanishi:** 380V ;
4. **Ruxsat etilgan umumiy quvvat:** 40 kVt;
5. **Elektr taʼminoti toifasi:** III ;
6. **Obyektning manzili:** *Qarshi tumani "Mevazor" MFYga ichimlik suv tarmoqlarini qurish. (Qayta tamirlash uchun jʻnatiш керак, Мавжуд насос станция) (38°49'38.0"N 65°41'48.0"E)*
7. **Faoliyat turi:** *Qarshi tumani "Mevazor" MFY hududida joylashgan rekonstruksiya qilinadigan ichimlik suv inshootida oʻrnatiladigan nasos stansiya;*
8. **Asosiy elektr taʼminoti:**

“Hududiy elektr tarmoqlari” AJ Qashqadaryo hududiy filiali, Sizning 2026 yil 5 maydagi 224563 sonli xatingizni oʻrganib chiqib, Qarshi tumani “Mevazor” MFY hududida joylashgan rekonstruksiya qilinadigan ichimlik suv inshootida oʻrnatiladigan nasos stansiyaning (toifasi 3) elektr taʼminoti uchun 40 kVt yuklamani 2026 yilda energosistema tarmoqlariga ulashga ruxsat beradi:

1. Qarshi tumani “Mevazor” MFY hududida joylashgan rekonstruksiya qilinadigan ichimlik suv inshootida oʻrnatiladigan nasos stansiyaning elektr taʼminoti Beshkent 110/35/10 kV PSdan chiquvchi “Saxtapiyoz” fideridan ishlab turgan quvvati 250 kVAl 172 sonli 10/0,4 kV transformatorli nimstansiyaning 0,4 kV shinalar seksiyasidan 0,4 kV EUY bilan bajarilsin, buning uchun:

1.1. Mavjud 172 sonli transformatorli nimstansiyaning 0,4 kV shinalar seksiyasida kerakli quvvatdagi kommutatsion apparatlar oʻrnatilsin.

1.2. Mavjud 172 sonli transformatorli nimstansiya dan nasos stansiyaning 0,4 kV bosh taqsimlash shchitigacha 0,4 kV EUY qurilsin. 0,4 kV EUY bajarilishi, kesimi va trassasi loyiha bilan aniqlansin. 0,4 kV EUY trassasi tegishli tashkilotlar bilan kelishilsin.

2. Obʼyektni qurish jarayonida mavjud elektr tarmoqlarini koʻchirish talab etilsa, Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan 2018 yil 26 dekabrda tasdiqlangan 1050 sonli “Elektr tarmogʻi xoʻjaligi obyektlarini muhofaza qilish qoidalarini tasdiqlash toʻgʻrisida”gi Qarorining 31. bandiga muvofiq, koʻchirish uchun alohida texnik shartlar olgan holda koʻchirish ishlari isteʼmolchilar

hisobidan amalga oshiriladi.

3. Yer ishlarini boshlashdan oldin Qarshi TET va boshqa tegishli tashkilotlar vakillari chaqirilsin.
4. Ob'yektni qo'shishdan oldin "Hududiy elektr tarmoqlari" AJ "Energosavdo" filiali Qashqadaryo bo'linmasiga elektr energiyani shartnomaviy miqdorini olish uchun talabnoma berilsin.
5. Tashqi elektr ta'minotining sxemasi, elektr energiyani qabul qiluvchini GOST 13109-97 "Elektricheskoy energii"ga mos kuchlanish bilan ta'minlash kerak.
6. Elektr ta'minoti loyihasi ixtisoslashgan loyiha tashkiloti tomonidan ishlab chiqilsin va EUO'Q (PUE) talablari hamda texnika xavfsizligi qoidalari asosida bajarilishi ko'zda tutilsin.
7. Loyihada quyidagilar ko'zda tutilsin:
 - a) chegara bo'linish joyida "Hududiy elektr tarmoqlari" AJ Qashqadaryo hududiy filialida tashkil etilgan elektr energiyani nazorat qiluvchi va tijorat hisobini yurituvchi avtomatlashtirilgan axborot tizimi (ASKUE)ga 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) reaktiv quvvatni kompensatsiyalash tadbirlari;
 - f) energiya tejovchi svetodiodli yoritish asboblariidan foydalanish;
 - g) "Elektr uskunalarni ekspluatatsiyasini tashkillashtirish" qismi;
 - h) yotqiziladigan sim yoki kabelning kesimini ob'yektning hisob quvvatiga mos tanlash.
8. Yuqorida ko'rsatilgan ishlar iste'molchining o'z kuchi bilan, o'zining uskunalari va materiallari, mahsus tashkilot tomonidan bajariladi.
9. Energetika sistemasining tarmog'iga ulash uchun barcha umumiy talablar bajarilsin.
10. Ushbu texnik shartlarga asosan ishlab chiqilgan elektr ta'minoti loyihasini 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 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: 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.



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
№	Наименования	Примечание
1	Общие данные. Пояснения к проекту.	НЭС-1
2	Наружные сети электроснабжения КЛ-0.4кВ. М 1: 1000	НЭС-2
3	Расположение и конструкция солнечных панеля 10кВт	НЭС-3
4	Торшер уличный двухрожковый (заводской изготовления окрашенный Н=4.5м)	НЭС-4
5	Принципиальная схема ФЭМ	НЭС-5
6	Технические характеристики инвертора	НЭС-6
7	Фотоэлектрический модуль	НЭС-7
8	Схема электрическая однолинейная	НЭС-8
9	Структурная схема подключения АСКУЭ	НЭС-9
10	Спецификация материалов и оборудования	НЭС-10
11	Спецификация материалов и оборудования	НЭС-11
12	Спецификация материалов и оборудования	НЭС-12
13	Спецификация материалов и оборудования	НЭС-13
14	Спецификация материалов и оборудования	НЭС-14

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименования	Примечание
	I - Ссылочный документы ;	
ПУЭ -2011	Правила устройство электроустановок	
	Установка трансформаторных подстанций U-0,4 кВ с трансформатор мощностью	
3.407-82	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	
	II. Прилагающие документы	
ЭС, СО.	Спецификация оборудования	1 листа

ПОЯСНЕНИЕ К ПРОЕКТУ:

Рабочий проект: Строительство КЛ 0.4 кВ выполнен на основании следующих исходных документов: ПУЭ-2011г. и КМК 3.05.06-97 и Тех условия выданное № 10401222000 от 07.05.2026, выданных АО «Худудий электр тармоқлари» («РЭС») Кашкадарьинская региональным филиалом

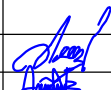
Расчетная мощность объекта составляет 36.73 кВт
Номинальный ток 65.9 А
Электроснабжение осветительной сети выполнено по III категории надежности электроснабжения от сущ. трансформаторной подстанции ТП - 250 кВа №172 .

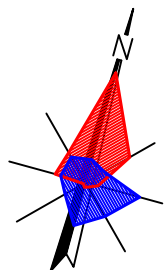
Проект наружного электроснабжения Кл0,4 кВ По надёжности электроснабжения потребитель относится - III Для этого проектом предусматривается:
Для подключения от ТП - 250 кВа №172 до ВРУ к линии выполнить работы по подключению электроснабжения кабелям марки АВВГнг 4х50мм2.

Кабели выбраны по экономической плотности тока, проверены по длительно-допустимому току и на термическую устойчивость к токам короткого замыкания.
Сопротивление заземляющего устройства принято не более 4 Ом.

Все токопроводящие нетоковедущие части электротехнических устройств заземлить и занулить, согласованно требованием ПУЭ.

Конпенсаторы реактивной мощности устанавливаем в КТПК на стороне 0.4кВ 10кВар

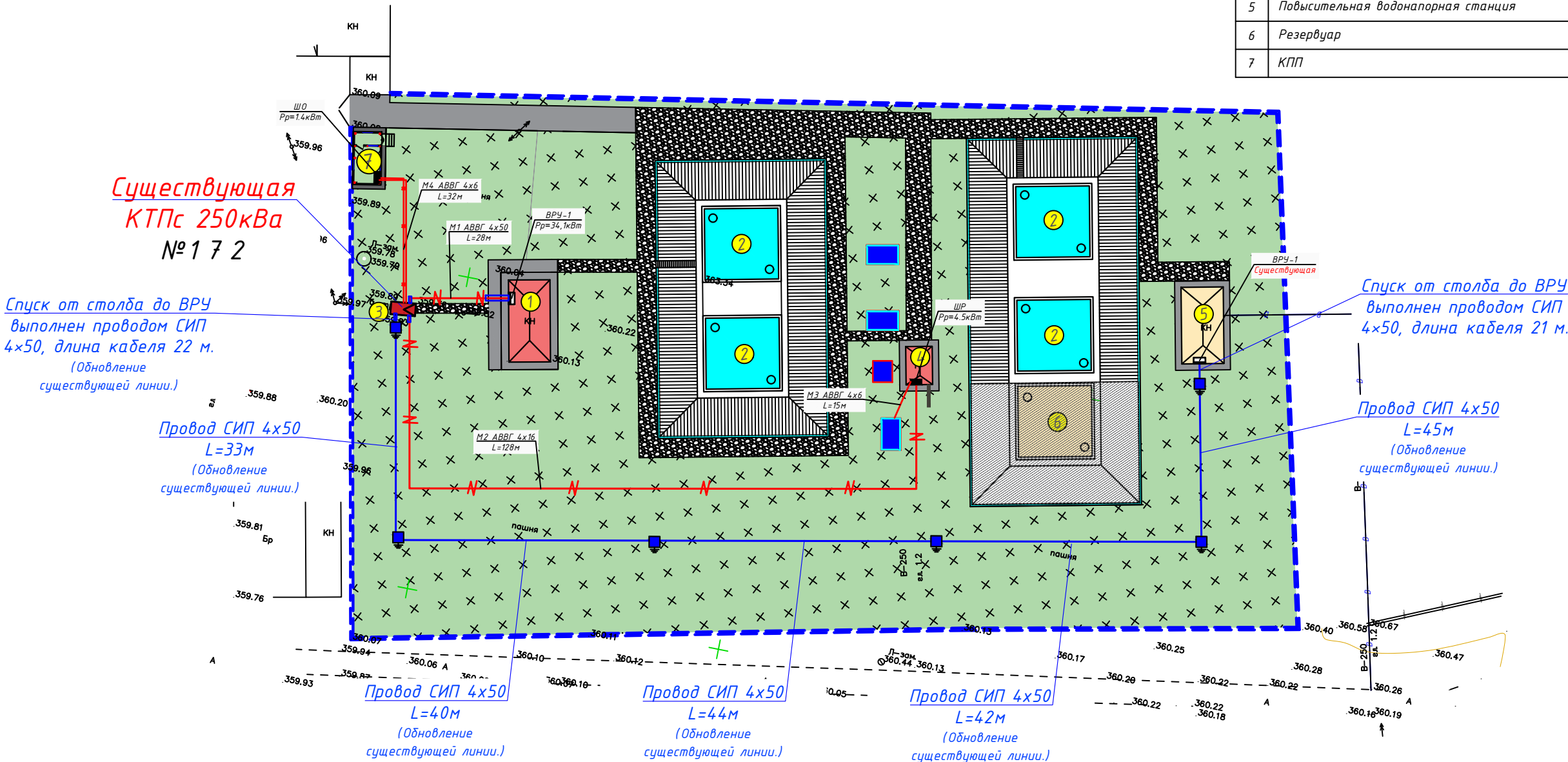
				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi	TX		
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYga ichimlik suv tarmoqlarini qurish			
Lavozimi	Ism sharif	Imzo	Sana				
				Mevazor ichki suv tarmog'i	Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor.	Tashev F.				ishchi loyiha	1	14
G.A.P	Asiriddinov M.						
G.I.P	Muminov N.						
Ishlab Chiqdi.	Xursandov U.			Общие данные. Пояснения к проекту.		KOMMUNAL LITI DM Qashqadaryo hududiy filiali	



Наружные сети электроснабжения КЛ-0.4кВ. М 1: 1000

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№	НАИМЕНОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПЛОЩАД ЗАСТР. м ²	СТРОИТ. ОБЪЕМ м ³	ПРИМЕЧАНИЕ.
1	Повысительная водонапорная станция	Здан.	1	72.0		Кап.ремонт.
2	Резервуар ёмк. 500 м ³	Соор.	4	576.0		Кап.ремонт.
3	Трансформаторная подстанция	Шт.	1			Кап.ремонт.
4	Хлорателная	Шт.	1			Кап.ремонт.
5	Повысительная водонапорная станция	Здан.	1			Существующая
6	Резервуар	Соор.	1			Существующая
7	КПП	Шт.	1	18.0		Проектируемая

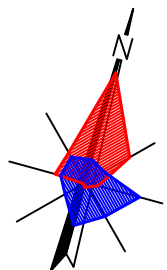


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Монтажируемый кабель
- Футляр п/э. труба Ф 110мм.
- Торшер уличный двухрожковый (H=4м)
- Промежуточная ж/б опора

Кабельный журнал 0.4кВ.					
№	Откуда	Куда	Марка кабеля	Кол-во жил и сечения мм ²	Длина трассы под земл
1	ТП. М-1	ВРУ-1	АВВГнг	4х50	28
2	ТП. М-2	ШР	АВВГнг	4х16	128
3	ТП. М-3	Колодец насоса	АВВГнг	4х6	15
4	ТП. М-4	КПП	АВВГнг	4х6	32

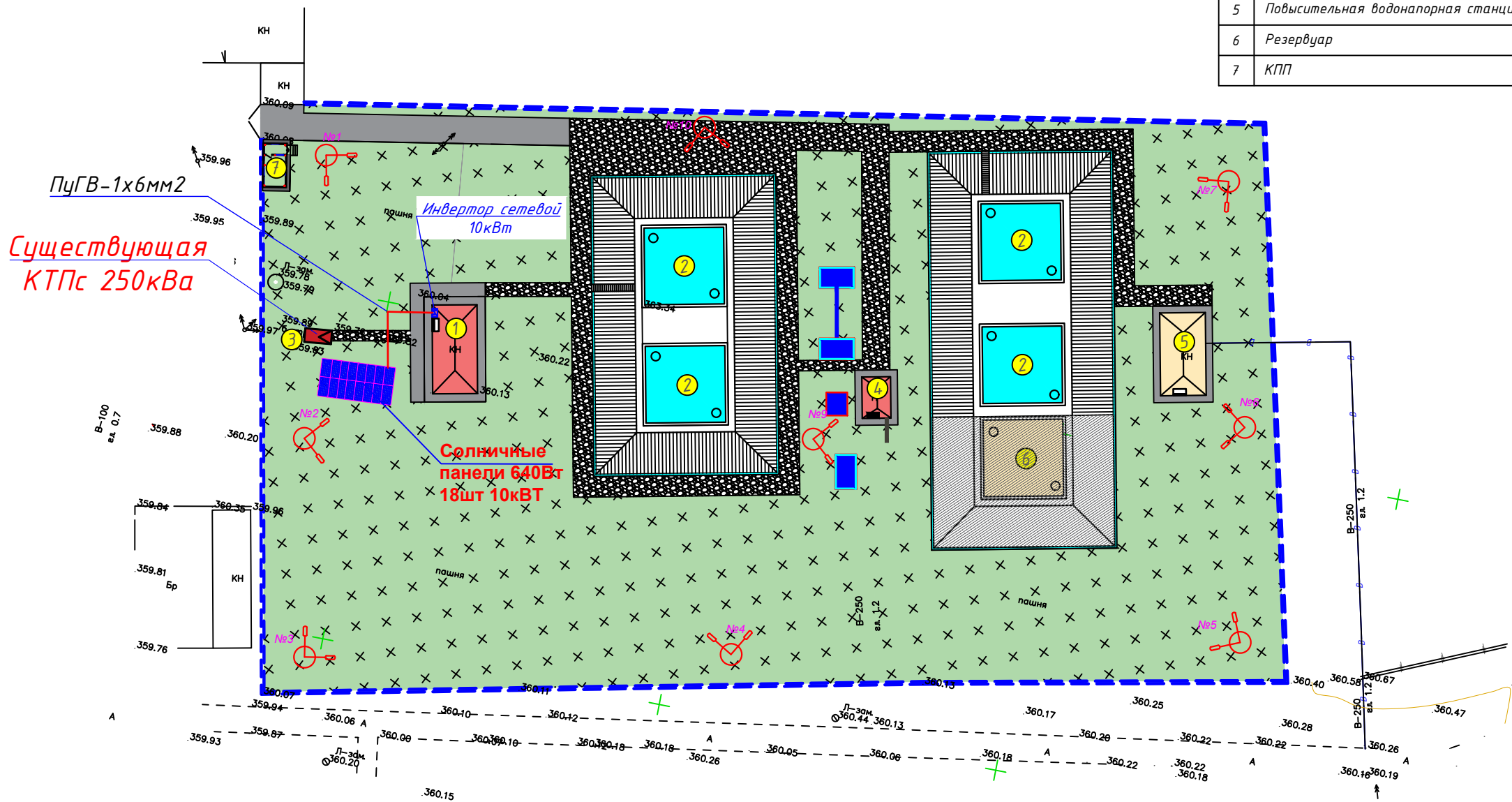
Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi				TX			
Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish							
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana				
Direktor.	Tashev F.						
G.A.P	Asiriddinov M.						
G.I.P	Muminov N.						
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.						
Mevazor ichki elektr tarmog'i				Bosqich	Varoq	Varoqlar	
				ishchi loyiha	2	14	
Наружные сети электроснабжения КЛ-0.4кВ.				KOMMUNAL LITI DM Qashqadaryo hududiy filiali			



Расположение и конструкция солнечных панеля 10кВт

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№	НАИМЕНОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПЛОЩАД ЗАСТР. М ²	СТРОИТ. ОБЪЕМ М ³	ПРИМЕЧАНИЕ.
1	Повысительная водонапорная станция	Здан.	1	72.0		Кап.ремонт.
2	Резервуар ёмк. 500 м ³	Соор.	4	576.0		Кап.ремонт.
3	Трансформаторная подстанция	Шт.	1			Кап.ремонт.
4	Хлорателная	Шт.	1			Кап.ремонт.
5	Повысительная водонапорная станция	Здан.	1			Существующая
6	Резервуар	Соор.	1			Существующая
7	КПП	Шт.	1	18.0		Проектируемая



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

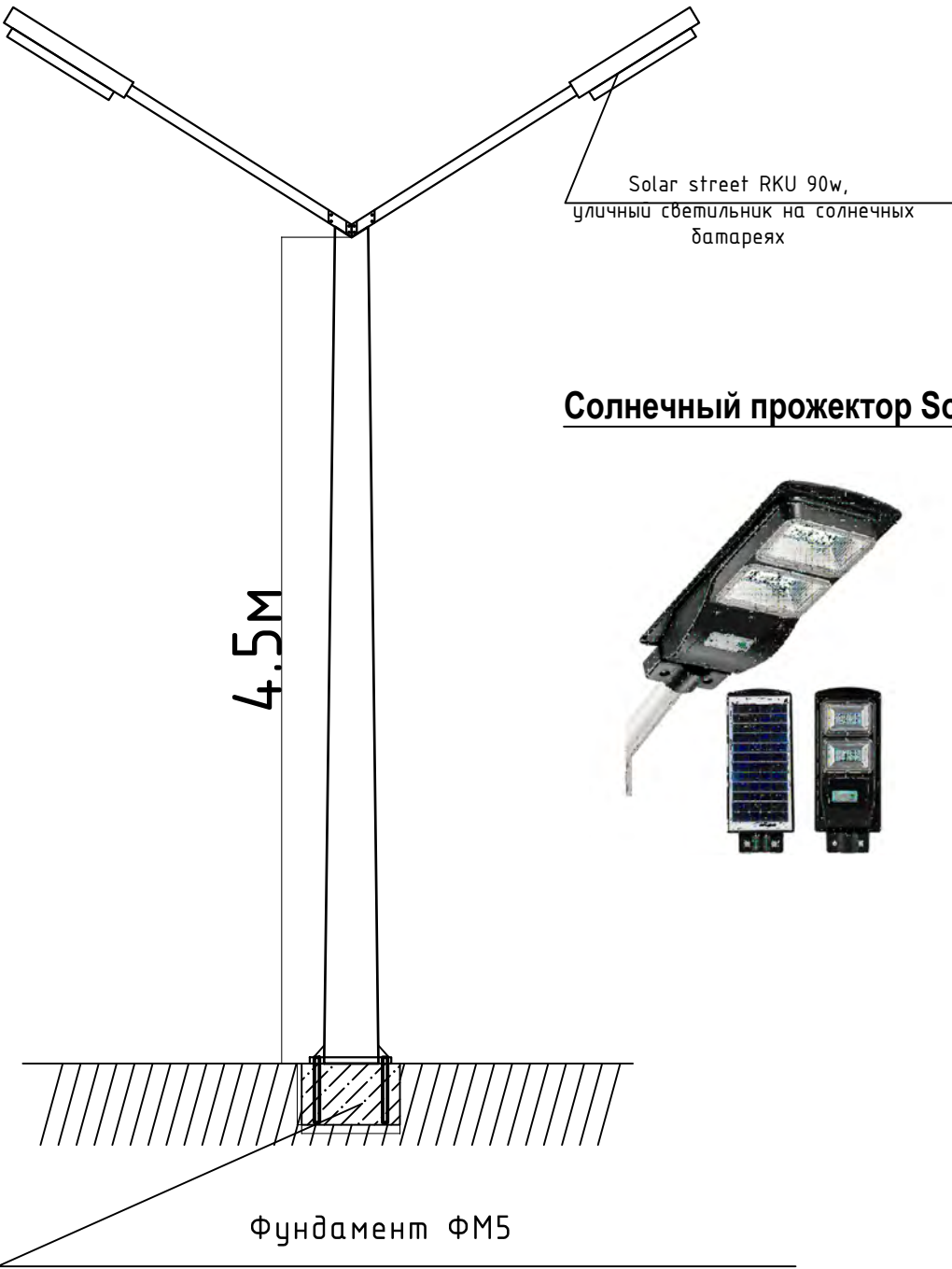
- Монтажируемый кабель
- Футляр п/э. труба Ф 110мм.
- Торшер уличный двухрожковый (H=4м)
- Промежуточная ж/б опора

Примечания

Мощность всех солнечных панелей 640Вт (16шт) составляет 10кВт.
Он работает в (Ongrid) вселивой системе без аккумуляторов

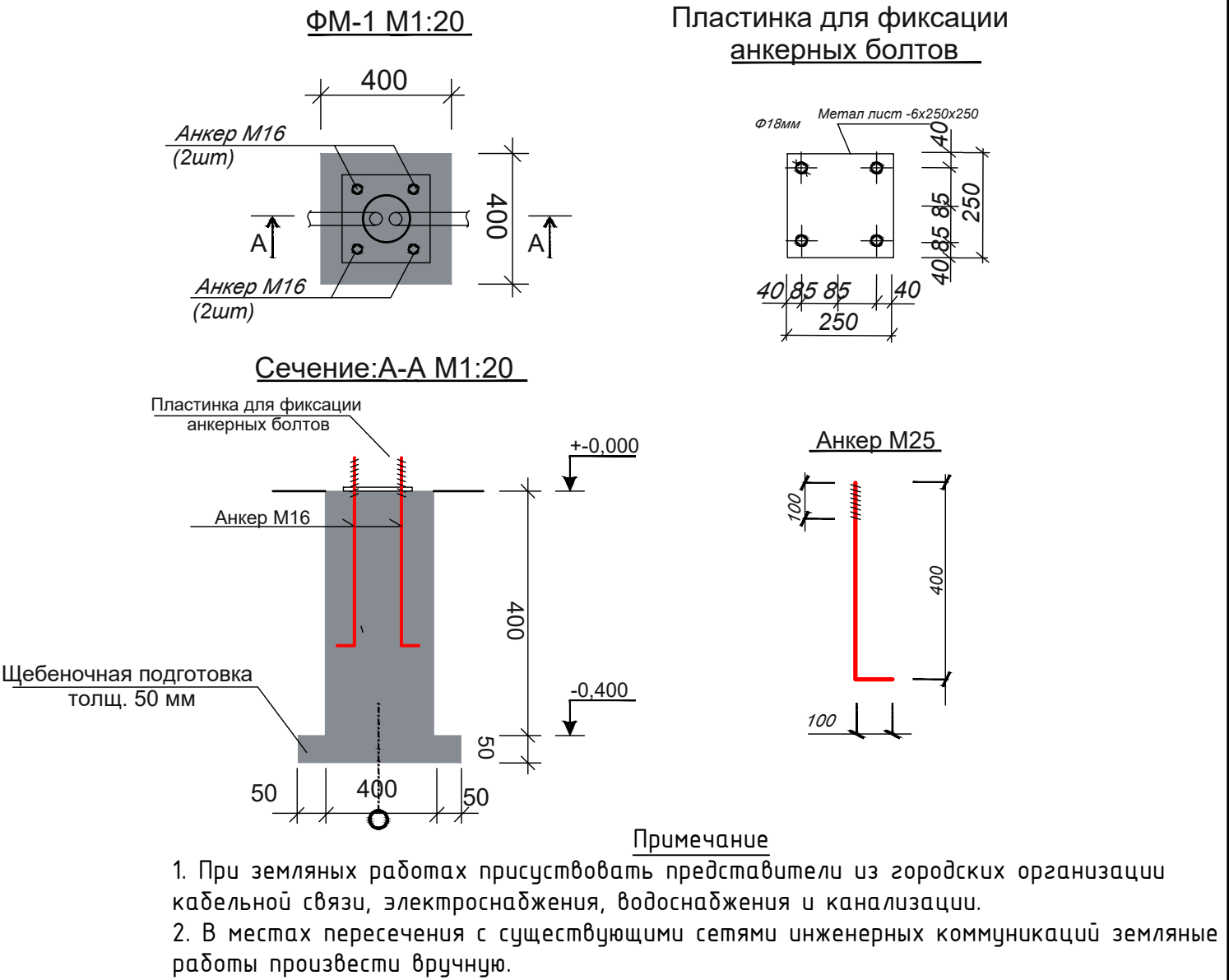
Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi				TX		
Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish						
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana			
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i		
G.A.P	Asiriddinov M.					
G.I.P	Muminov N.					
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			Расположение и конструкция солнечных панеля 10кВт		
				Bosqich Varoq Varoqlar		
				ishchi loyiha	3	14
				KOMMUNAL LITI DM Qashqadaryo hududiy filiali		

Торшер уличный двухрожковый(заводской изготовления окрашенный Н=4.5м)



Спецификация к схеме расположения элементов

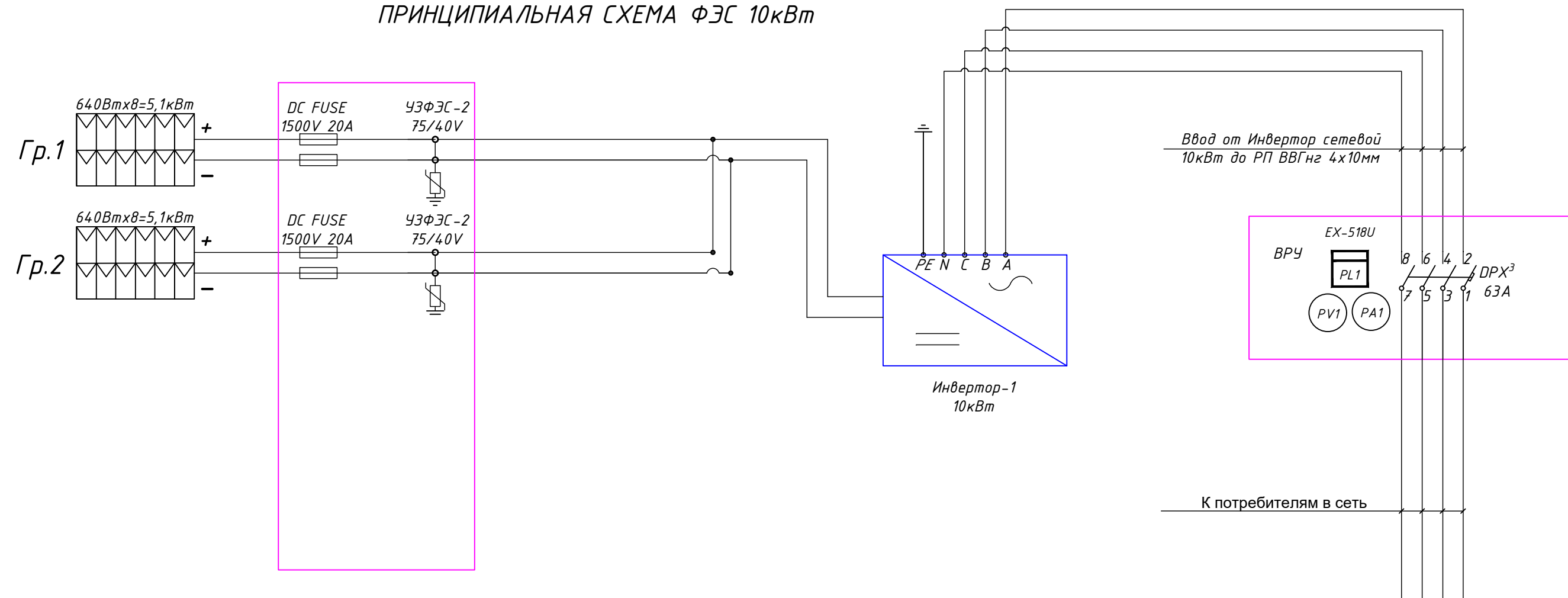
Марка поз	Наименование	Обозначение	Кол-во (шт)	Масса ед.кг	Примечание
	Монолитная ж/бетонная	фундамент ФМ-1 (1шт)	10		
A-1	Анкер (болт М16 с гайкой и шайбой)		4	0,79	3,16 кг
	Пластика из метал лист	-6x250x250 мм	1	2,94	2,94кг
		Материал бетон кл.В15	-	-	0,064 м3
		Щебень t=50мм	-	-	0,25 м2



Рыте - 1.296м3
Обратная засыпка - 0.972м3

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi	TX
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish	
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana		
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i	Bosqich
G.A.P	Asiriddinov M.				ishchi loyiha
G.I.P	Muminov N.				4
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.				14
				Torsher uychiy duvxojkoviy (zavodskoy izgotovleniya okrashenny N=4.5m)	KOMMUNAL LITI DM Qashqadaryo hududiy filiali

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ФЭС 10кВт



Примечания

Мощность всех солнечных панелей 640Вт (16шт) составляет 10кВт.

Он работает в (Ongrid) вселивой системе без аккумуляторов

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi	TX
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish	
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana		
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i	Bosqich
G.A.P	Asiriddinov M.				ishchi loyiha
G.I.P	Muminov N.				5
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			Принципиальная схема ФЭМ	Varoqlar
					14

Солнечный трёхфазный инвертор HUAWEI
SUN2000-10KTL-M1 (10 кВт)



Технические характеристики
инвертора

Huawei SUN2000-10KTL-M1 – трехфазный гибридный солнечный инвертор ведущего и инновационного китайского производителя. Инвертор оснащен 2 (двумя) MPPT- входами, что обеспечивает гибкость применения инвертора на крышах сложной конструкции или условий затененности. Максимальная эффективность – 98,7%. Номинальная мощность 10 кВт Количество MPPT 2

Анти-островковая защита +
Вес 17 кг
Выходное напряжение переменного тока 220 В
Гарантия 10 лет
Диапазон напряжений полной мощности mppt 140-980 В
Защита от короткого замыкания +
Защита от обратной полярности dc +
Защита от перенапряжения ac +
Защита от перенапряжения dc +
Защита от сверхтока +
Количество mppt 2
Количество входов 2
Количество фаз 3
Кпд 98,6%
Максимальное входное напряжение 1100 В
Максимальный входящий ток 11 А
Максимальный выходной ток 16,9 А
Напряжение старта 200 В
Номинальная мощность нагрузки 10 кВт
Размеры инвертора (в х ш х г) 525 x 470 x 166 мм
Размыкатель dc +
Собственное энергопотребление (ночью) < 5,5 Вт
Рабочая температура -25 ~ +60 °C
Степень защиты IP IP65

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi	TX
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish	
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana		
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i	Bosqich
G.A.P	Asiriddinov M.				ishchi loyiha
G.I.P	Muminov N.				6
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			Технические характеристики инвертора	Varoqlar
					14
				KOMMUNAL LITI DM Qashqadaryo hududiy filiali	

Фотоэлектрических модуль

Крепления ФЭМ к фпрофилю
Вид с боку

МБ болт гайка

профил
40x40x2

Примечание:

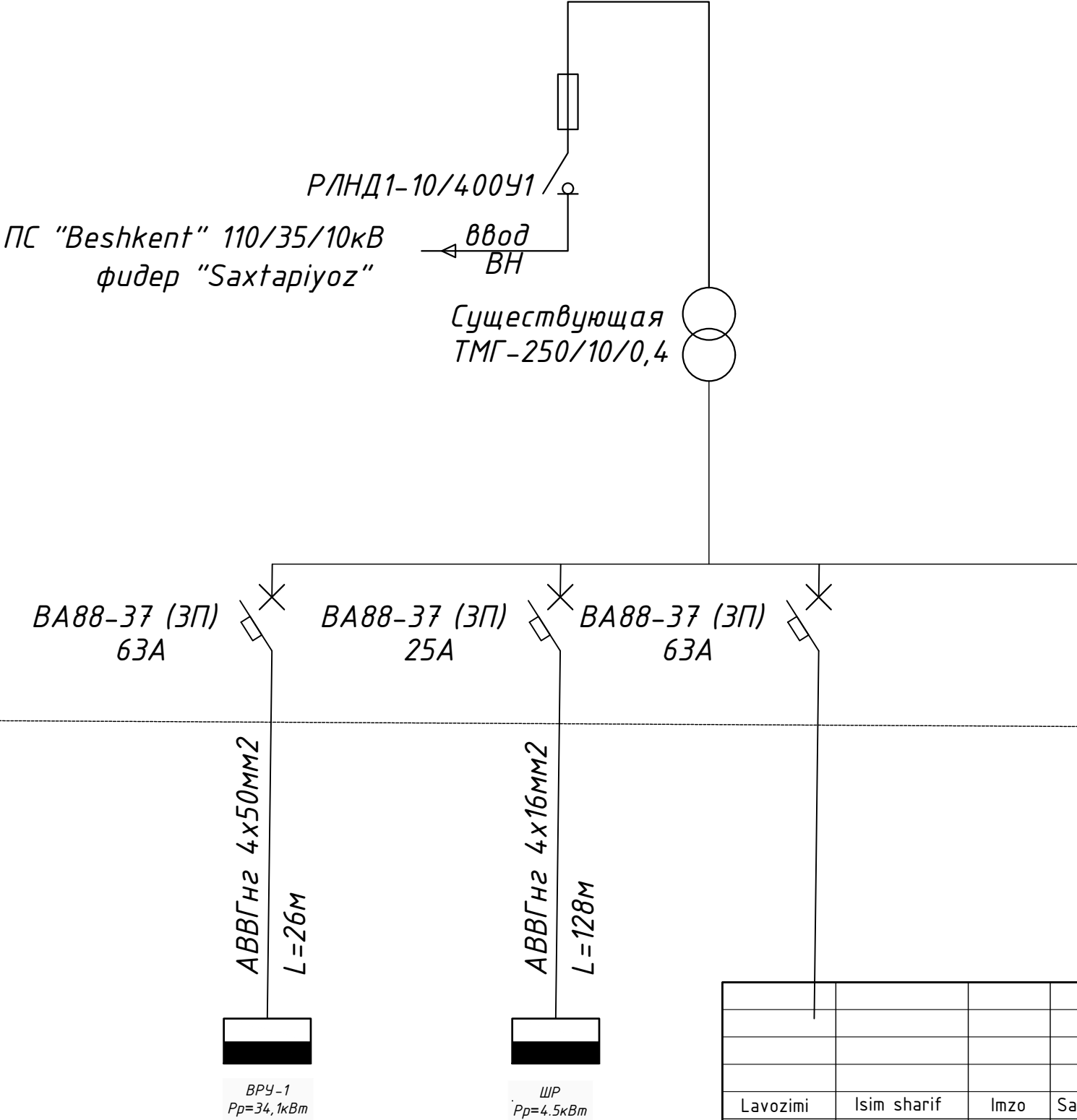
- Ф.Э.Б крепится к профилю 40x40x2 болтами.
- В назначенном месте установлена солнечная фотоэлектрическая станция 22кВт в соответствии с требованиями Ш.Н.К 2.04.15-22

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi			TX
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish			
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana				
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i	Bosqich	Varoq	Varoqlar
G.A.P	Asiriddinov M.				ishchi loyiha	7	14
G.I.P	Muminov N.						
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			Фотоэлектрический модуль			

1. Ф.Э.Б крепится к профилю 40х40х2 болтами.
2. В назначенном месте установлена солнечная фотозлектрическая станция 22кВт в соответствии с требованиями Ш.Н.К 2.04.15-22

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi				TX
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish				
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana					
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i		Bosqich	Varoq	Varoqlar
G.A.P	Asiriddinov M.					ishchi loyiha	7	14
G.I.P	Muminov N.			Фотозлектрическии модуль			KOMMUNAL LITI DN Qashqadaryo hududiy filiali	
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.							

ТП №250кВа №172



ВРУ

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi			TX
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish			
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana	Mevazor ichki elektr tarmog'i	Bosqich	Varoq	Varoqlar
Direktor.	Tashev F.				ishchi loyiha	8	14
G.A.P	Asiriddinov M.						
G.I.P	Muminov N.						
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			Схема электрическая однолинейная			

Общие указания

Согласно технических условий в проекте предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) на базе электронного счетчика типа "EX-518 5A" (380В). Информация со счетчика передается по средствам сотовой связи на GPRS/SMS-терминал со встроенным GPRS/SMS модемом и далее по компьютерной сети передается в компьютерную базу группы АСКУЭ энергоснабжающего предприятия, где предусматривается установка программного обеспечения для обработки данных. Схема предусматривает учет электроэнергии, потребляемой оборудованием объекта Стадион.

Опора 0,4	
Модификация счетчика	"EX-518 5A"
Вид энергии	А
Объект измерения	Отходящая линия 380В
Место установки счетчика	Щиток учета на границе раздела

Схема подключения счетчика "EX-518 5A"

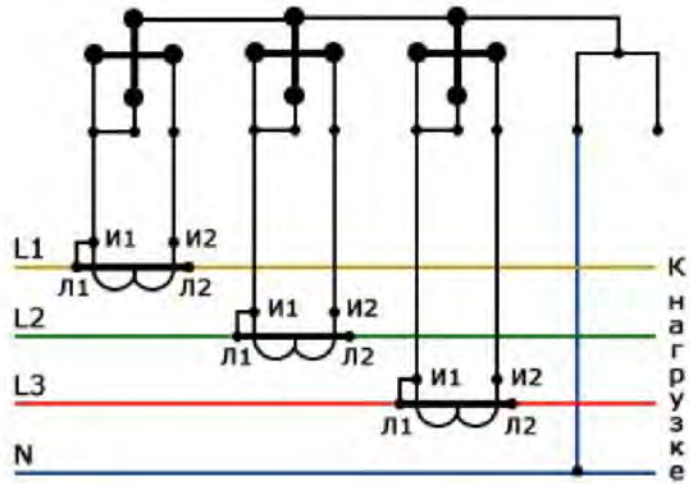
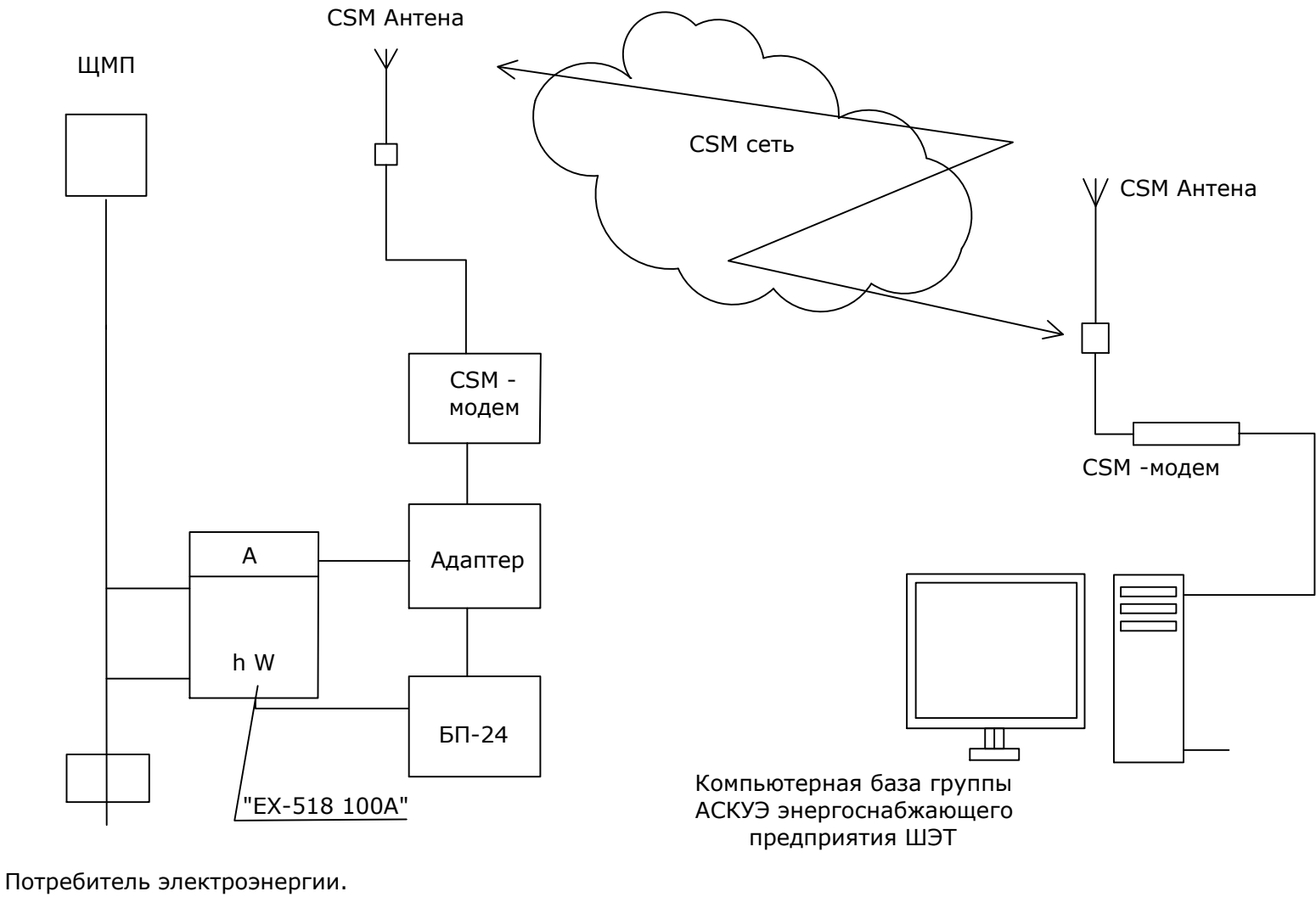
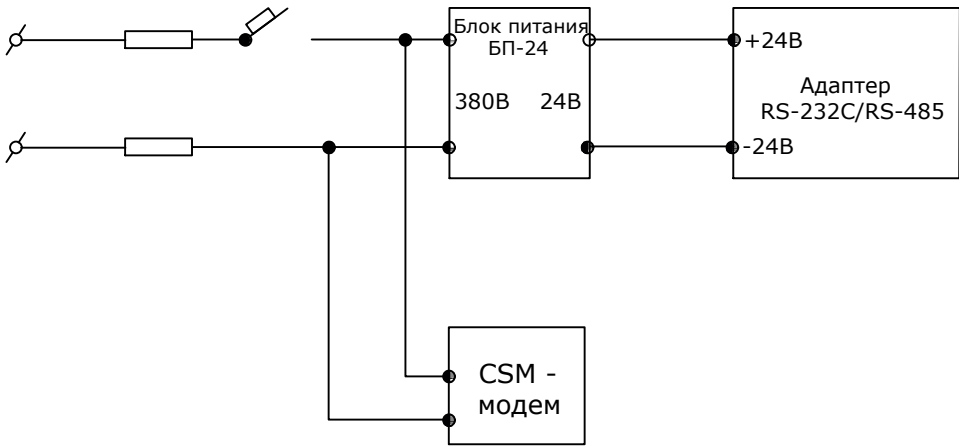
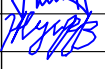


Схема подключения CSM-модема

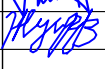


Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi				TX		
Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish						
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana			
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i	Bosqich	Varoq
G.A.P	Asiriddinov M.				ishchi loyiha	9
G.I.P	Muminov N.				Varoqlar	14
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			Структурная схема подключения АСКУЭ		

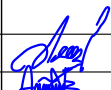
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка , обозначение документа , опросного листа	Единица из мерен .	Коли - чество	Код оборудования, ,изделия материала	Завод изготовитель	Масса единицы	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Наружные сети электроснабжения КЛ-0.4кВ.</u>							
1	Металлический щит CHINT NXW5 60x40x20cm Ip-54		шт.	1				
2	Компенсатор реактивной мощности УКРМ 0.4 20 на 10 кВАр		шт.	1				
3	Гидростатический датчик уровня воды модель GX-701P (Диапазон измерения: 0~25 м)		шт.	2				
4	Поплавковый выключатель FS-10		шт.	4				
5	Автомат выключатель CHINT NM1-125S 3P 125A 25кА		шт.	1				
6	Автомат выключатель CHINT NEXT NXB-63S 3P 32A		шт.	4				
7	Кабель с алюенный жилами сеч: АBBГнг- 4x50мм2.		м.	26				
8	Кабель с алюенный жилами сеч: АBBГнг- 4x16мм2.		м.	128				
9	Кабель с алюенный жилами сеч: АBBГнг- 4x6мм2.		м.	47				
10	Провод с медный жилами сеч: ПУГНП 2x4		м.	148				
11	Полиэтиленовая труба Д 50 толщина 3,2		м.	21				
12	Полиэтиленовая труба Д 32 толщина 3,2		м.	111				
13	Наконечник кабельный алюенный 50mm²		шт.	12				
14	Разработка грунта в траншеи (в ручную).	400x700x146м	М ³.	40,8				
15	Засыпка песка в траншеи (в ручную).	400x200x146м	М ³.	11,6				
16	Обратная засыпка грунта в траншеи (в руч.)	400x500x146м	М ³.	29,2				
17								
18								
19								
20								
21								

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi	TX			
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish				
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana					
Direktor.	Tashev F.				Mevazor ichki elektr tarmog'i	Bosqich	Varoq	Varoqlar
G.A.P	Asiriddinov M.					ishchi loyiha	10	14
G.I.P	Muminov N.							
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			Спецификация материалов и оборудования	 KOMMUNAL LITI DM Qashqadaryo hududiy filiali			

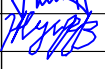
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка , обозначение документа , опросного листа	Единица из мерен .	Коли - чество	Код оборудования, ,изделия материала	Завод изготовитель	Масса единицы	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Наружные сети электроснабжения ВЛ-0.4кВ.							
1	Опора ЛЭП железобетонная 10.5 м СВ-105-3,5		шт.	5				
2	Провод СИП 4х50		м.	214				
3	Наконечник кабельный DL-35 алюминиевый IEK.		шт.	8				
4	Анкерный зажим для ответвительных линий	ЗАН 1500	шт.	10				
5	Анкерный кронштейн	КА-1500	шт.	10				
6	Стяжки нейлоновые усиленные.	КСУ	шт.	100				
7	Лента крепежная из нержавеющей стали.	Сот-37	м.	22				
8	Скрепцы (бугель) из нержавеющей стали.	СМ(БМ)-20	шт.	22				
9	Зажим прокалывающий ответвительный .	ЗПО	шт.	2				
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi				TX
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish				
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana					
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i		Bosqich	Varoq	Varoqlar
G.A.P	Asiriddinov M.					ishchi loyiha	12	14
G.I.P	Muminov N.							
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			Спецификация материалов и оборудования		 KOMMUNAL LITI DM Qashqadaryo hududiy filiali		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
.	2	3	4	5	6	7	
	<u>Электрооборудование</u>						
1	Солнечные панели 640 Вт	JKM640M-72HL4		шт	16		Аналог
2	Трёхфазный сетевой инвертор SOLAX X3-PRO-10-G2 10кВт			шт	1		Аналог
3	Автоматический выключатель DPX3 63 25кА 63А	DPX3 63 25кА 63А		шт	1		Аналог
4	Ограничитель импульсных перенапряжений	ОПС1-В 400В 4п		шт	2		Аналог
5	Корпус металлический (400х300х220мм) У2 IP54	ЩМП-1-0		шт	1		
6	Коннекторы для солнечных панелей	МС4 30А		шт	22		
7	Автоматический выключатель постоянного тока 32А 2п			шт	3		Аналог
8	Органичитель импульсных перенапряжения	ОПС1-В 400В 2п		шт	2		Аналог
9	Передохранитель-разъединитель с держателем	ПР32 1п 10х38 25А		шт	3		Аналог
10	Дин рейка (L=300 мм)			шт	1		
	<u>Кабельные изделия</u>						
1	Кабель сечением 1х6мм ²	ПуГВ-1х6мм2		м	105		
2	Кабель сеч. СИП 4х16мм2	СИП 4х16мм2		м	19		
3	Кабель сечением 1х6мм ²	ПВЗ-1х6мм2		м	35		Для заземление конструкции и шкафов
4	Нейлоновый хомут (200х3,6мм)			шт	45		
5	Изоленга			шт	2		
6	Пластмассовый короб с крышкой 60х40 (L=2000 мм)			шт	3		
7	Гофтруба Ø20мм			м	90		
8	Гофтруба Ø40мм			м	21		

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi				TX
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish				
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana					
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i		Bosqich	Varoq	Varoqlar
G.A.P	Asiriddinov M.					ishchi loyiha	13	14
G.I.P	Muminov N.							
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			Спецификация материалов и оборудования		 KOMMUNAL LITI DM Qashqadaryo hududiy filiali		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
.	2	3	4	5	6	7	8
1	Металлоконструкция и Молниезащита						
2	Труба ст. прямоуго-е сеч: 40х40х2 мм			м	75		
3	Труба ст. прямоуго-е сеч: 40х25х2 мм			м	65		
4	Сталь круглая	Φ10мм		м	28		
5	Держатель для сталь круглая Φ8мм			шт	19		
6	Подложка для защиты бетонного основания	sub-ра		шт	19		
7	Штырь стальной Φ16мм L=3м			шт	2		
1							
2							
3							
4							

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi				TX
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish				
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana					
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i		Bosqich	Varoq	Varoqlar
G.A.P	Asiriddinov M.					ishchi loyiha	14	14
G.I.P	Muminov N.							
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			Спецификация материалов и оборудования				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

№ листа	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План систем видеонаблюдения .	
3	Схема электропитания принципиальная	
4	Ведомость материалов.	
5		
6		
7		
8		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ Р 51558 2008	"Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний."	
РД 78.36.003–2002	"Инженерно–техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств."	
Р 78.36.002–99/ГУВО МВД РФ	"Выборы и применение телевизионных систем видеоконтроля. Рекомендации"	
Р 78.36.003–99/ГУВО МВД РФ	"Рекомендации по комплексному оборудованию ... техническими средствами охраны, видеоконтроля и инженерной защиты. Типовые варианты."	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2 листах

Общие данные

Общая часть
Раздел сетей связи разработан на основании архитектурно–строительной, технологической и сантехнической частей.
В объем настоящего проекта входят:
– систем видеонаблюдения;
1. Монтажи размещение оборудования
. Размещение оборудования установки охранного видеонаблюдения должно производиться в соответствии с проектом, требованиями технической документации на оборудование.

IP видеорегистраторы ИПБ разместить в кабинетах телекоммуникационной стойке согласно планам.

Мониторы разместить в кабинете согласно планам на стене на кронштейнах.

Наружные IP видеокамеры разместить на фасаде здания между 1 и 2 этажами согласно планам на высоте не менее 2,8м.

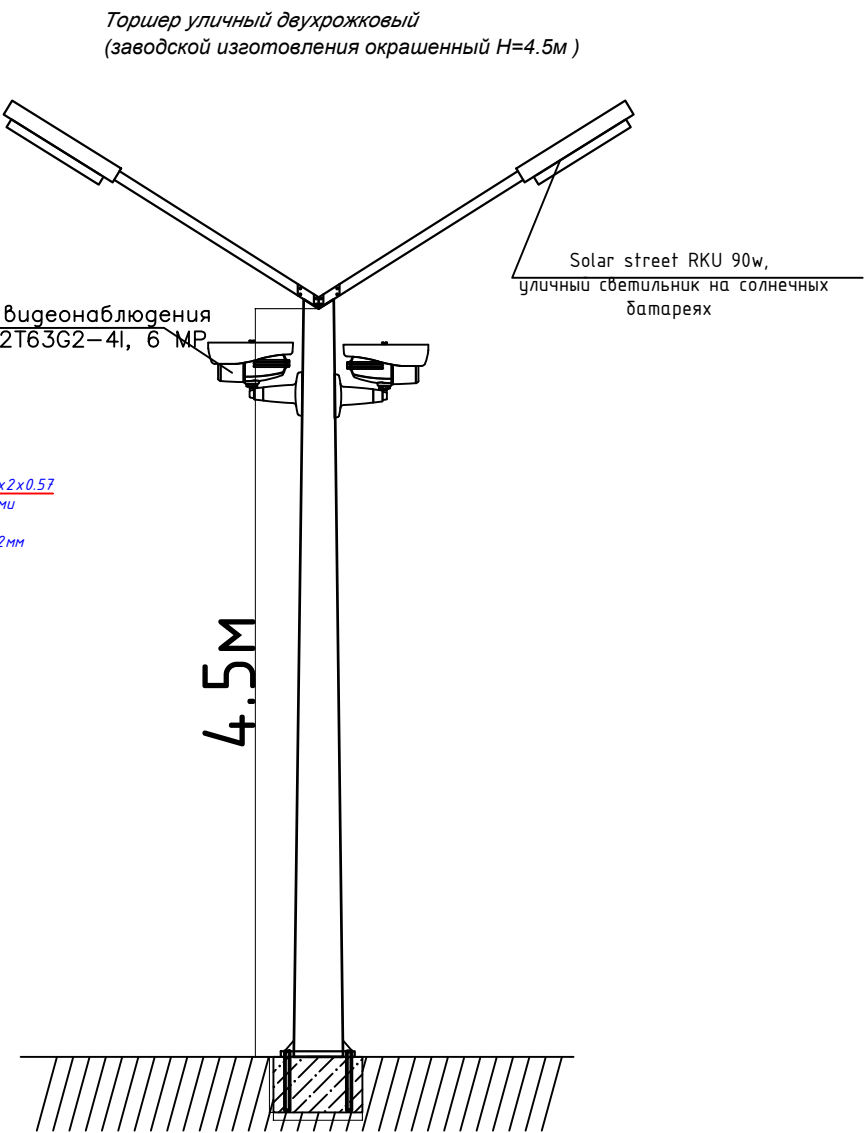
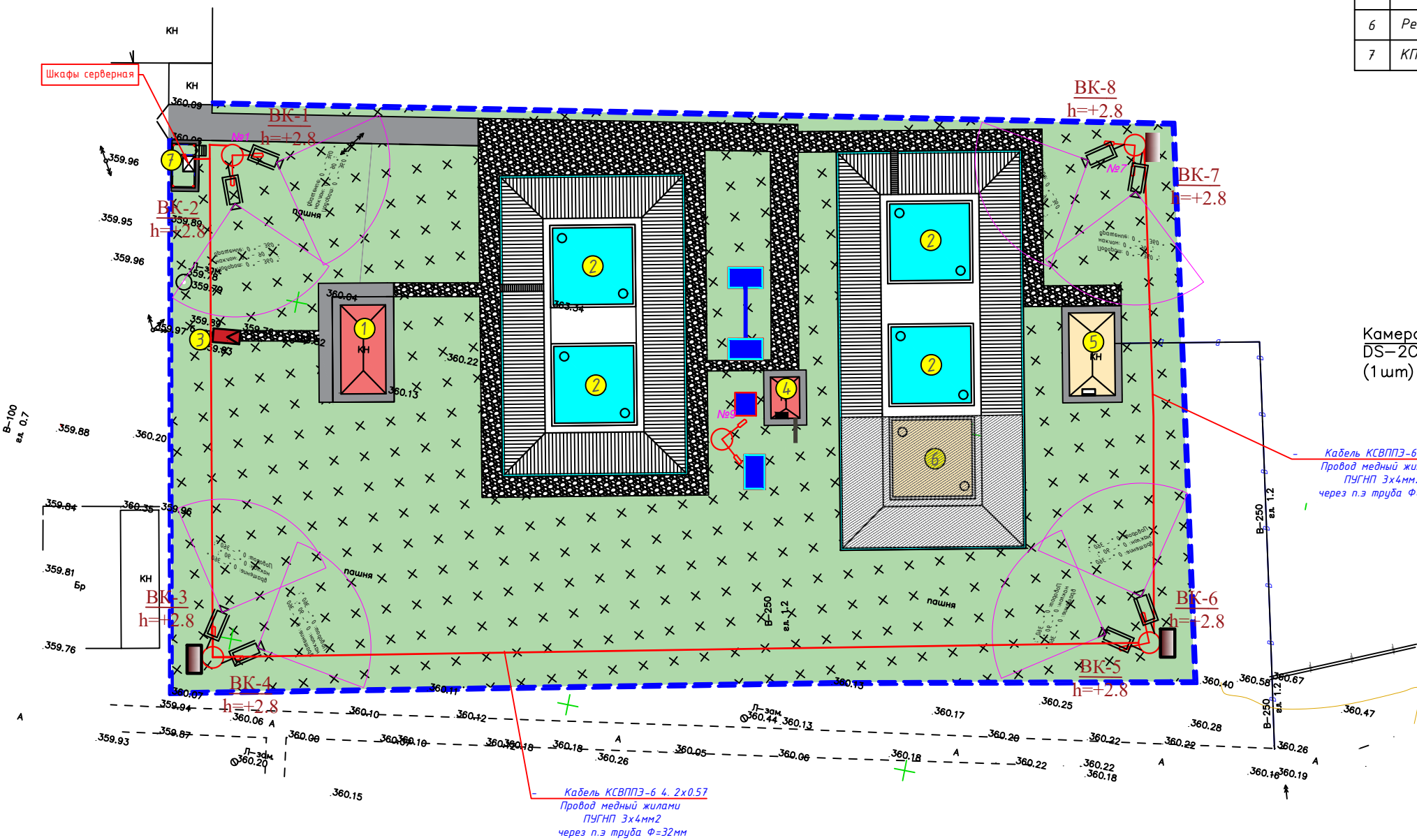
Внутренние IP видеокамеры разместить в помещениях согласно планам.
Прокладка кабелей между коммутаторами и IP видеокамерами производится открытым способом по установленным конструкциям
в кабельных каналах гофротрубе ПВХ по стенам потолкам следующим образом:
– сигнальные линии IP видеокамер – кабелем типа «витая пара» FTP–cat5e 4x2x0,52 мм2
в кабельных каналах и гофротрубе ПВХ
Кабели по улице прокладывать в слое штукатурки.
Уличные видеокамеры расключаются в распределительных коробках.
Прокладка проводов кабелей по стенам помещений осуществляется на высоте не менее 2 м от пола и не менее 0,1 м от потолка.
При параллельной открытой прокладке расстояния между кабелями видеонаблюдения и силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,3м.
При необходимости прокладки этих проводов
2. Общие требования к монтажу
Требования настоящего раздела должны соблюдаться при производстве и приемке работ по монтажу технологического оборудования.
Установочные работы
– Оборудование может устанавливаться: непосредственно на полу на фундаментной (каркасной) раме, на фундаменте, аппаратном столе, полке, а также укрепляться на стене или в стенной нише.
– Оборудование должно устанавливаться горизонтально, вертикально и соосно. Вертикальные плоскосты боковых угольников стоек, находящиеся в начале рядов, должны быть расположены по прямой линии.

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi	BH
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish	
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana		
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i	Bosqich
G.A.P	Asiriddinov M.				ishchi loyiha
G.I.P	Muminov N.				Varoq
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			Общие данные	Varoqlar

План систем видеонаблюдения

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№	НАИМЕНОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПЛОЩАД ЗАСТР. М ²	СТРОИТ. ОБЪЕМ М ³	ПРИМЕЧАНИЕ.
1	Повысительная водонапорная станция	Здан.	1	72.0		Кап.ремонт.
2	Резервуар ёмк. 500 м ³	Соор.	4	576.0		Кап.ремонт.
3	Трансформаторная подстанция	Шт.	1			Кап.ремонт.
4	Хлорателная	Шт.	1			Кап.ремонт.
5	Повысительная водонапорная станция	Здан.	1			Существующая
6	Резервуар	Соор.	1			Существующая
7	КПП	Шт.	1	18.0		Проектируемая

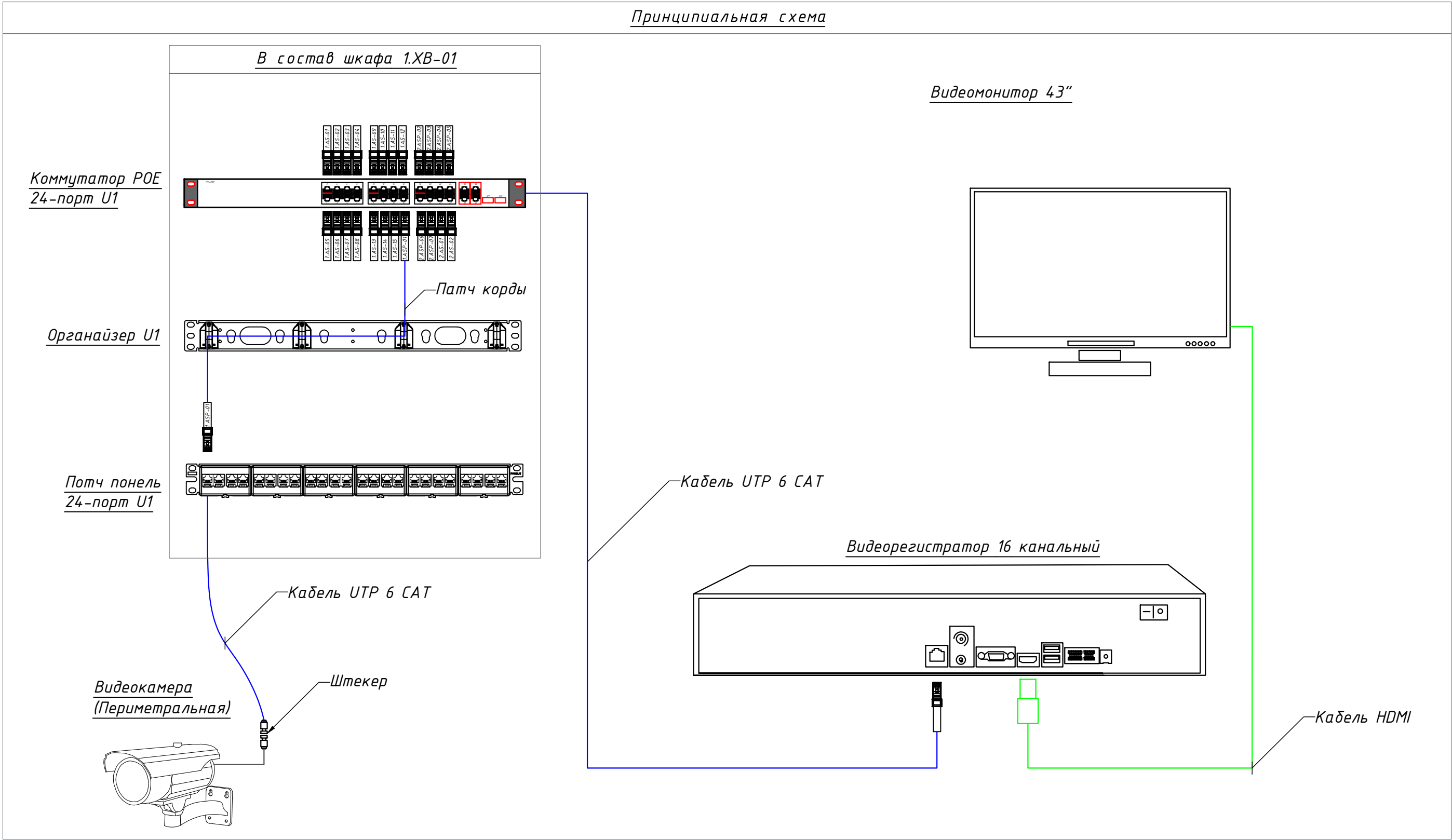


Условные обозначения ПС

- ☒ Шкаф серверный
- 📷 IP-камера Hikvision DS-2CD2443G0E-I(C) 2,8mm
- 🔌 Герметичные уличные шкафы для монтажа системы видеонаблюдения IP-54(размер:400x400x200мм)

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi	BH
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish	
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana		
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i	Bosqich
G.A.P	Asiriddinov M.				ishchi loyiha
G.I.P	Muminov N.				2
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			План систем видеонаблюдения	Varoqlar
					4
					KOMMUNAL LITI DM Qashqadaryo hududiy filiali

Принципиальная схема



Указания по монтажу

1. При прокладке трасс кабеля R изгиба не должен быть меньше 10 R кабеля.
2. После прокладки кабеля отверстие в панели загерметизировать
3. Слаботочные кабеля должны отступать от силовых кабелей не менее чем на 40 см.

				Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi				BH
				Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish				
Lavozimi	Isim sharif	Imzo	Sana					
Direktor.	Tashev F.			Mevazor ichki elektr tarmog'i	Bosqich	Varoq	Varoqlar	
G.A.P	Asiriddinov M.				ishchi loyiha	3	4	
G.I.P	Muminov N.							
Ishlab Chiqdi.	Jo'rayev O.			Схема электропитания принципиальная		KOMMUNAL LITI DM Qashqadaryo hududiy filiali		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. ОБОРУДОВАНИЕ								
1.1. Уличная IP видекамера Hikvision DS-2CD2T43G0-I8I 4 Mp		DS-2CD2T43G0-I8I 4 Mp		Hikvision	шт.	8		
1.2. IP-камера Hikvision DS-2CD2443G0E-I(C) 2,8mm		DS-2CD2443G0E-I(C) 2,8mm		Hikvision	шт.	1		
1.3. Жесткий диск (HDD) 4 тр Seagate Barracuda IDE		Seagate 250		Seagate	шт.	1		
1.4. Сетевой фильтр (5 розеток) 5м					шт.	1		
1.5. Телекоммуникационный серверный шкаф 6U 570*600*370 мм		Hikvision 6U		Hikvision	шт.	1		
1.6. TP-Link TL-SG1008MP – 8-портовый гигабитный PoE+					шт.	1		
1.7. TP-Link ES205GP – 4-портовый гигабитный PoE+					шт.	3		
1.8. IP-видеорегистратор Hikvision DS-7616NXI-K2(D) 16-канальный		DS-7616NXI-K2(D)		Hikvision	шт.	1		
1.9. Патч панель RJ-45 24 ПОРТА UTR 5E CAT					шт.	1		
1.10. Телевизор ARTEL A32NHCH001					шт.	1		
1.11. Источник Бесперебойного питания UPS AVT – 2000VA AVR (EA630)					шт.	1		
1.12. Герметичные уличные шкафы для монтажа системы видеонаблюдения IP-54(размер:400x400x200мм)					шт.	3		
2. МАТЕРИАЛЫ								
2.1. UTP 5е 0,5 м желтый сетевой кабель RJ45					шт.	9		
2.2. Коннекторы RJ-45		RJ-45			шт.	30		
2.3. Сетевой кабель FTP cat5е 4x2x0,5 экранированный (для наружного монтажа)		FTP cat 5е 4x2x0,5			м.	350		
2.4. Провод медный жилами ПУГНП 2x4мм2		ПУГНП 2x4мм2			м.	300		
2.5. Кабель-канал 25x16					м.	12		
2.6. Коробка распределительная 10x10 IP-54					шт.	9		
2.7. Гофрошланг ПВХ (гофра для кабеля) 20mm					м.	75		
2.8. Полиэтиленовая труба Ф=32мм					м.	296		
2.9. Разработка грунта в траншеи (в ручную) 400x500x284м.					м³.	56.8		
2.10. Обратная засыпка грунта в траншеи (в руч.) 400x500x284м.					м³.	56.8		
2.11. Кондиционер инверторный, Artel Marvarid 12BE					шт.	1		
					Buyurtmachi: "Suv ta'minoti va oqova suv obektlari qurulishi bo'yicha IK" UK Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarmasi			
					Qarshi tumani "Mevazor" MFYda ichimlik suv tizimlarini qurish			
Lavozimi				Isim sharif	Imzo	Sana		
Direktor.				Tashev F.			Bosqich	
G.A.P				Asiriddinov M.			Varoq	
G.I.P				Muminov N.			Varoqlar	
Ishlab Chiqdi.				Jo'rayev O.			ishchi loyiha	
							4	
							4	
							Bosqich	
							Varoq	
							Varoqlar	
							ishchi loyiha	
							4	
							4	
							Bosqich	
							Varoq	
							Varoqlar	
							ishchi loyiha	
							4	
							4	
							Bosqich	
							Varoq	
							Varoqlar	
							ishchi loyiha	
							4	
							4	
							Bosqich	
							Varoq	
							Varoqlar	
							ishchi loyiha	
							4	
							4	
							Bosqich	
							Varoq	
							Varoqlar	
							ishchi loyiha	
							4	
							4	
							Bosqich	
							Varoq	
							Varoqlar	
							ishchi loyiha	
							4	
							4	
							Bosqich	
							Varoq	
							Varoqlar	
							ishchi loyiha	
							4	
							4	
							Bosqich	
							Varoq	
							Varoqlar	
							ishchi loyiha	
							4	
							4	
							Bosqich	
							Varoq	
							Varoqlar	
							ishchi loyiha	
							4	