

Согласовано

АС.ТХ
ВК
ОВ

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

П\П	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные и Пояснительная записка	
2	Сети наружного освещения	
3	Электрические сети 0,4кВ	
4	Кабельный журнал	
5	Схема однолинейная электрическая новая ГКТП	
6	Опросный лист ГКТП	
7	Общие данные для АСКУЭ.	
8	Спецификация материалов	
9		
10		
11		
12		

ССЫЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ДОКУМЕНТЫ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
КМК 2.01.05-19	Естествен. и искусственное освещение	
КМК 2.04.17-19	Электрооборуд. жилых и общес.зданий	
ПУЭ-2011	Правила устройства электроустановок	
ЭО.СО	Спецификация материалов	

Проект соответствует требованиям действующих норм, правил, инструкций и государственных стандартов

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий проект выполнен на основании следующих исходных данных :

1. Задания на проектирование.
2. ПУЭ-2011г. и КМК 3.05.06-19.

Напряжение в сети 10/0.4кВ.

По категории электроснабжения потребитель относится к II категории.

Расчетная мощность - 300кВт.

От ДЭС и трансформаторной подстанции (ТП) к вводно-распределительному устройству (ВРУ) прокладывается кабель алюминиными жилами в изоляции и оболочке из ПВХ пластиката марки АВВГ-660. Кабель прокладывается по траншее глубиной 0,9м, и иметь снизу подсыпку,а сверху применять кирпич и производится обратная засыпка грунта.

Для освещения внутриплощадочной территории объекта устанавливаются современные энергосберегающие фонарные столбы уличного освещения со встроенным светодиодным светильники с комплектом солнечных батарееи и фотореле.

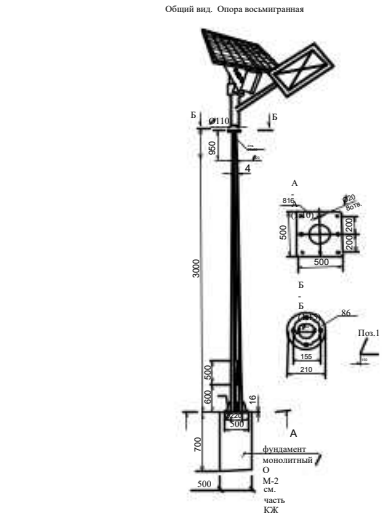
Планируется установить столбы высотой 3 м для ночного освещения.

При пересечении с другими инженерными сетями и сооружениями кабель проложить в асбесто-цементной трубе.

						2026-у.	НЭС-0.4					
						Jizzax viloyati Zarbdor tumani Nurafshon MFYdagi 7-maktabni mukammal ta'mirlash						
O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Bosh reja		Bosqich	Varaq	Varaqlar		
Bosh Muh.	F. Jamolov							Ishchi loyiha	1	8		
Bajardi	O. Axmadjonov											
Tekshirdi	B. Fayziqulov					Общие данные		IMKON-LOYIHA "IMKON LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.				



Binolar va inshootlar eksplikatsiyasi					
T/r	Nomlanishi	Qavati	Soni (dona)	Maydon, m²	
				Qurilish maydoni	Umumiy maydon
	Ta'mirlanayotgan bino va inshootlar				
1	O'quv binosi	1	1	2737.02	2737.02
	Loyihalalanayotgan bino va inshootlar				
2	Hojatxona	-	1	64,50	64,50
3	Ko'mir uchun konteyner	-	1	30,0	30,00
4	Issiqlik nasosi	-	1	5,30	5,30
5	Qozonxona (MTU)	-	1	9,50	9,50
6	Transformator va Dizel generator	-	1	00,0	50,0
7	Chiqindilar saqlash konteyneri	-	1	00,0	22,30
8	TOPLOS	-	1	8,0	8,0
9	Yong'inga qarshi suv hovuzi	1	1	42,20	42,20
10	Kirish nazorat punkti	1	1	15,50	15,50
11	Nasosxona	1	1	31,50	31,50
12	Issiqlik uzeli xonasi	1	1	12,50	12,50
	Mavjud bino va inshootlar				
13	Hojatxona	1	1	00,0	57,44
Jami:				3085.76	



Условная обозначения

— опора освещения однорожковая с комплектом солнечный панель

Количество подключаемых светильников 13шт.

Уличные фонари уличного освещения светодиодные с комплектом солнечный панель

Horoz LAGUNA-50Bm IP65 мощностью 50Вт

				M.O'.	Buyurtmachi: "Jizzax viloyati hokimligi yagona buyurtmachi xizmati injiniring kompaniyasi" DUK		Inventar №1043								2026-y.			H3C-0.4	
Lavozim	F.I.SH.	Imzo	Sana			Obyekt: Jizzax viloyati Zarbdor tumanida joylashgan 7-maktabni mukammal tamirlash.		Shartnoma №11/3-2559								Jizzax viloyati Zarbdor tumani Nurafshon MFYdagi 7-maktabni mukammal ta'mirlash			
Bosh direktor o'rinbosari	Tadjiboyev I.					Bosqich	Varaq	Varaqlar soni	O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana					
Texnik nazorat yetakchi mutax	Rijkova T.L.																		
Texnik nazorat yetakchi mutax	Pavlenko Ye.I.																		
Bo'lim boshlig'i	Raxmatov M					1	1	Bosh Muh.	F. Jamolov							Bosqich	Varaq	Varaqlar	
Partiya boshlig'i	Djabborov I.U.			Topografik tasvir	© "O'ZGASHKLITI" MCHJ			Bajardi	O. Axmadjonov	Bosh reja						Ishchi loyiha	2	8	
Topog. yer usti	Abdusalimov H.			Masshtab 1:500				Tekshirdi	B. Fayziqulov										
Topog. yer osti	Eshpo'latov A.			1942-yil koordinatalar tizimi															
Tahrirllovchi				Boltiqbo'yi balandliklar tizimi															
Operator	Salimov N.			Rel'yef kesimi oralig'i 0.5 m															
					Jizzax sh. " " 2026y.														

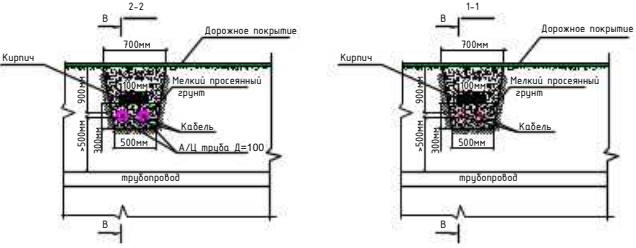


- Условная обозначения
- КЛ-0,4кВ (проектируемая) в траншее
 - КЛ-0,4кВ (проектируемая) в траншее в А/Ц труба
 - ТП
 - А/Ц труба
 - КЛ-0,4кВ (проектируемая) в траншее

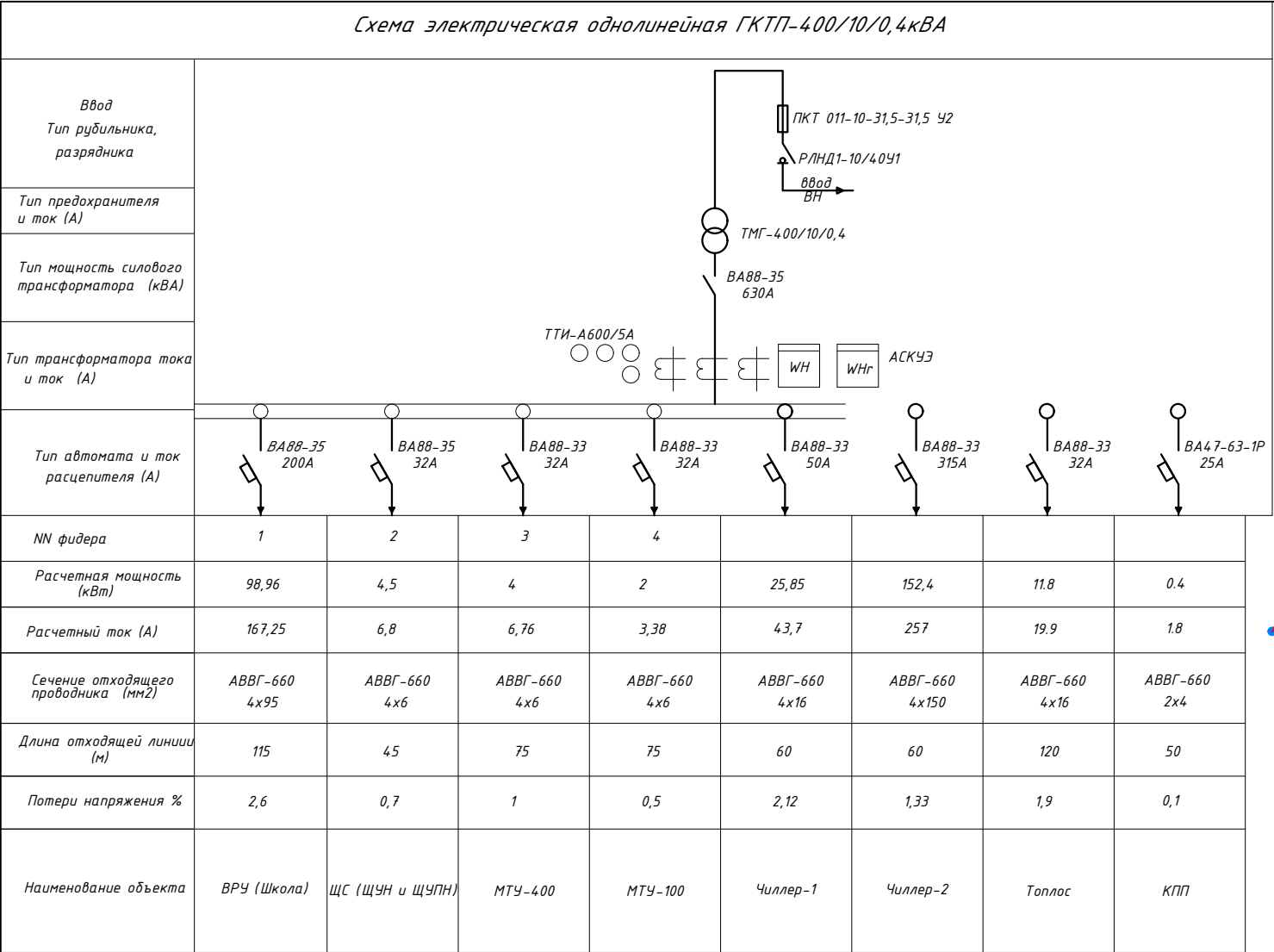
Binolar va inshootlar eksplikatsiyasi					
T/r	Nomlanishi	Qavati	Soni (dona)	Maydon, m²	
				Qurilish maydoni	Umumiy maydon
	Ta'mirlanayotgan bino va inshootlar				
1	O'quv binosi	1	1	2737.02	2737.02
	Loyihalanayotgan bino va inshootlar				
2	Hojatxona	-	1	64,50	64,50
3	Ko'mir uchun konteyner	-	1	30,0	30,00
4	Issiqlik nasosi	-	1	5,30	5,30
5	Qozonxona (MTU)	-	1	9,50	9,50
6	Transformator va Dizel generator	-	1	00,0	50,0
7	Chiqindilar saqlash konteyneri	-	1	00,0	22,30
8	TOPLOS	-	1	8,0	8,0
9	Yong'inga qarshi suv hovuzi	1	1	42,20	42,20
10	Kirish nazorat punkti	1	1	15,50	15,50
11	Nasosxona	1	1	31,50	31,50
12	Issiqlik uzeli xonasi	1	1	12,50	12,50
	Mavjud bino va inshootlar				
13	Hojatxona	1	1	00,0	57,44
Jami:				3085.76	

ПРИМЕЧАНИЕ

- Электрические сети выполняются кабелем с алюминиевой жилой в траншее в земле на глубине -0,9м на подушке из песка или просеянной земли.
- Пересечения кабелей с другими инженерными коммуникациями, дорогами и между собой выполнять в а/ц трубах $\Phi 100$ мм. Вводы в здания выполнять в а/ц трубах.
- Перенос воздушных линий электропередачи за пределы территории школы обязателен; Работы по переносу ВЛ выполняются территориальной организацией электрических сетей.



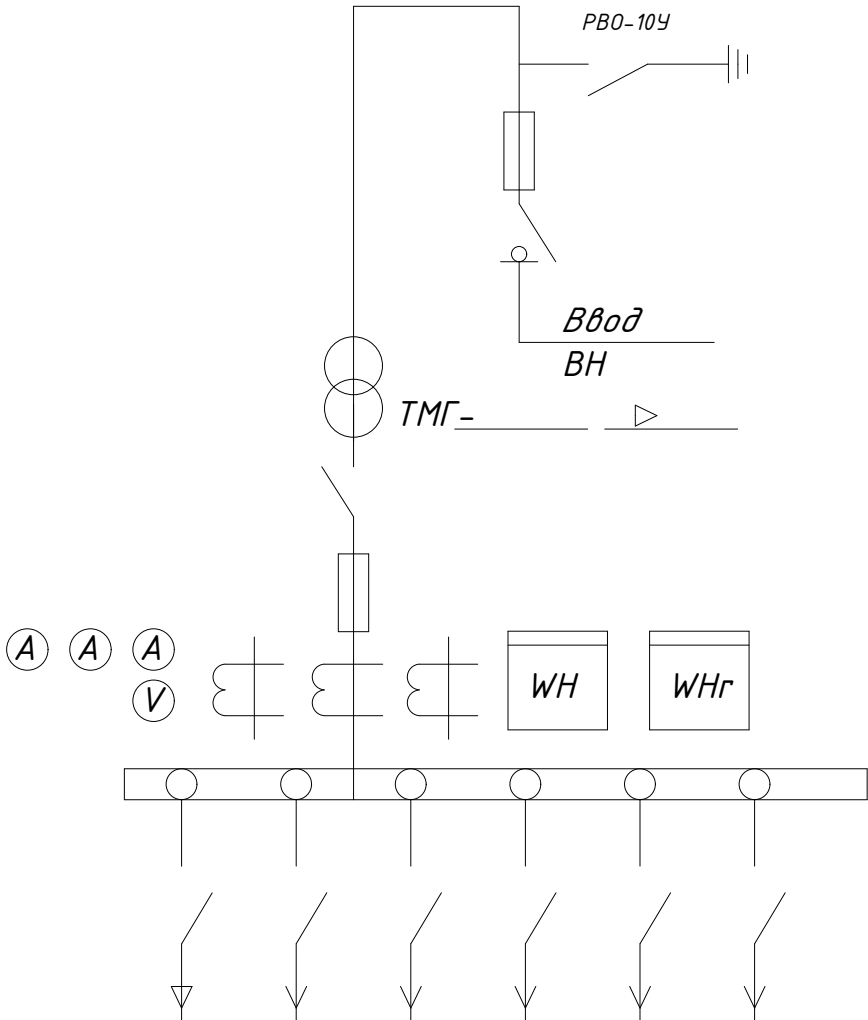
Lavozim	F.I.SH.	Imzo	Sana	M.O.	Buyurtmachi: "Jizzax viloyati hokimligi yagona buyurtmachi xizmati injiniring kompaniyasi" DUK				Inventar №1043				2026-y.				H3C-0.4									
Bosh direktor o'rinbosari	Tadjiboyev I.				Obyekt: Jizzax viloyati Zarbdor tumanida joylashgan 7-maktabni mukammal tamirlash.				Shartnoma №11/3-2559				Jizzax viloyati Zarbdor tumani Nurafshon MFYdagi 7-maktabni mukammal ta'mirlash													
Texnik nazorat yetakchi mutax	Rijkova T.L.				Bosqich		Varaq		Varaqlar soni		O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana										
Texnik nazorat yetakchi mutax	Pavlenko Ye.I.						1		1		Bosh Muh.		F. Jamolov				Bosqich		Varaq	Varaqlar						
Bo'lim boshlig'i	Raxmatov M			Topografik tasvir Masshtab 1:500 1942-yil koordinatalar tizimi Boltiqbo'yi balandliklar tizimi Relyef kesimi oralig'i 0.5 m	© "O'ZGASHKLITI" MCHJ				Bajardi				O. Axmadjonov				Bosh reja				Ishchi loyiha		3		8	
Partiya boshlig'i	Djabborov I.U.								Tekshirdi				B. Fayziqulov													
Topog. yer usti	Abdusalimov H.																									
Topog. yer osti	Eshpo'latov A.																									
Tahrirllovchi																										
Operator	Salimov N.																									
								Jizzax sh. " " 2026y.								<i>Электрические сети 0,4кВ</i>				 "IMKON LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.						



1	Тип ГКТП	Городская			
1	Мощность ГКТП, кВА	400			
	Климатическое исполнение	У1			
	Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	10/6			
	Тип трансформатора	ТМГ			
	Схема и группа соединения силового трансформатора	Д/У-11			
	Количество силовых трансформаторов	один			
	Ввод на стороне ВН	Воздушн ый			
	Тип вводного аппарата на стороне ВН	РВО-10У			
	Тип линейных аппаратов на стороне ВН (для проходных КТПС)				
	Наличие разрядников/ограничителей перенапряжений на стороне ВН (для ГКТП с воздушным вводом ВН обязательны)	ДА			
	Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4			
	Тип вводного аппарата на стороне НН	Автоматический выключатель стационарный			
	Вывод на стороне НН	Кабельный			
	Исполнение аппаратов на отходящих линиях 0,4кВ	Автоматические выключатели стационарные			
	Номинальные токи отходящих линий, А (в сериях КТП 25-400кВА - до 6-ти, ТП 630, 1000 кВА - до 10-ти)	1-	БА 200А	6-	БА 315А
2-		БА 32А	7-	БА 32А	
3-		БА 32А	8-	БА 25А	
4-		БА 32А	9-		
5-		БА 50А	10-		
	Исполнение аппаратов на отходящих линиях 0,4кВ	да			
	Наличие защиты от однофазных к.з. на воздушных линиях 0,4кВ (для КТП с воздушным и воздушно-кабельным выводом)	Да			
	Наличие ограничителей перенапряжений на стороне НН (для КТП с воздушным и воздушно-кабельным выводом НН обязательны)	Да			
	Наличие учета электроэнергии (электронный счетчик с трансформатором тока)	да			
		активно-реактивной энергии			
	Наличие аппаратуры обогрева отсека РУНН	нет			
	Конструктивные особенности и дополнительные требования (возможно исполнение КТП с техническими параметрами, отличающимися от предлагаемых в опросном листе, в т.ч. наличие автоматической/ручной конденсаторной установки; установка силового трансформаторного другого типа и группы соединения обмоток; исполнение КТП климатического исполнения УХЛ1; установка счетчика конкретного типа; установка цепей газовой защиты трансформатора; увеличенное количество отходящих линий и т.д.)				

Опросный лист для заказа ГКТП с кабельным вводом ВН

Обозначение камеры согласно схемы КСО-393



Номинальный ток предохр.						
Ток предохр.						

						2026-г.	НЭС-0.4				
						Jizzax viloyati Zarbdor tumani Nurafshon MFYdagi 7-maktabni mukammal ta'mirlash					
O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Bosh reja		Bosqich	Varaq	Varaqlar	
Bosh Muh.	F. Jamolov							Ishchi loyiha	6	8	
Bajardi	O. Axmadjonov										
Tekshirdi	B. Fayziqulov					Опросный лист ГКТП		"IMKON LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.			

Общие указания:

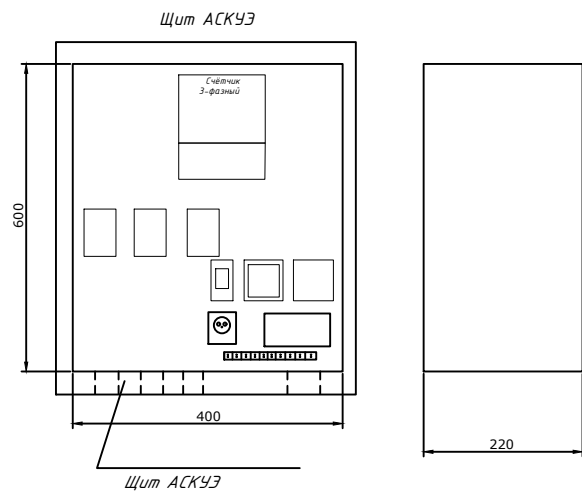
1. Согласно ТУ проектом предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электропотребления (АСКУЭ) на базе микропроцессорного счетчика типа "ЭХ-518 5А", который имеет встроенный интерфейс RS485. Со счетчика информация передается на GPRS/SMS терминал со встроенным GPRS/SMS модемом и по сотовой связи информация передается на АРМ Зарбдорского раёна, где предусматривается установка GPRS/SMS модема и программного обеспечения. Подключение согласовать с группой АСКУЭ Зааминской ПЭС.

2. Монтаж и наладка АСКУЭ ведется специализированной организацией с уточнением по месту.

3. Вся аппаратура и соединения электропроводок АСКУЭ после наладки и приемки пломбируется.

Расчет трансформатора тока со стороны 0,38 кВ:

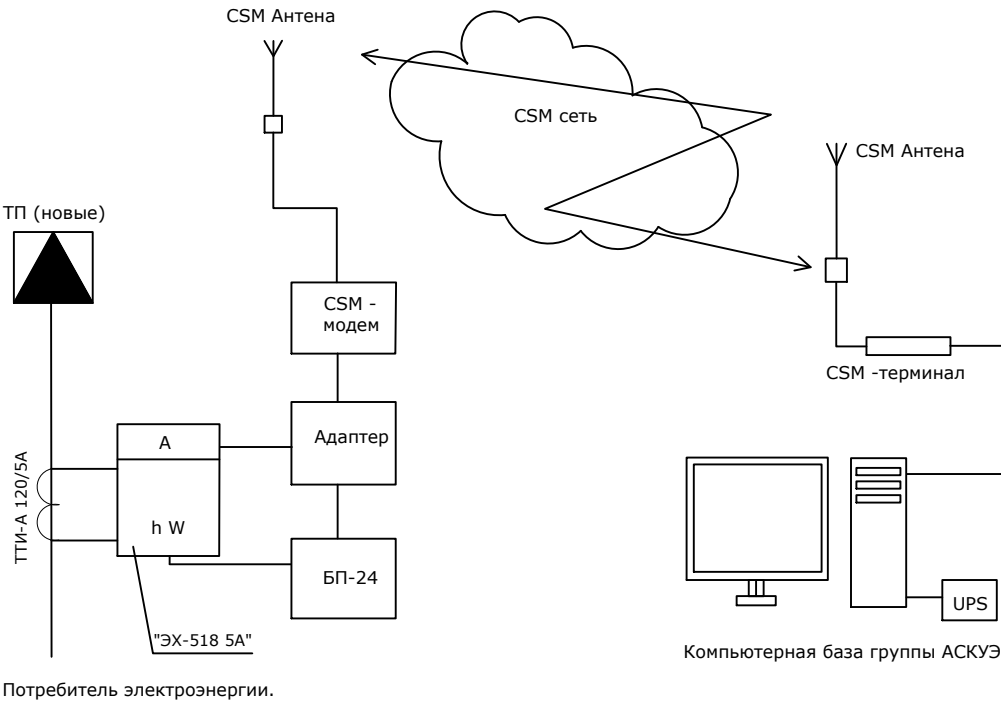
$$I_{\max} \sqrt{\frac{R}{3 \times U \times \cos \varphi}} = \frac{300}{1.73 \times 0.38 \times 0.9} = \frac{300}{0.59} = 508.4 = \text{ТТИ-А 600/5А}$$



ТП	
Модификация счетчика	ЭХ-518 5А
Вид энергии	А/В
Объект измерения	Отходящая фидер
Место установки счетчика	Щиток учета (на границе раздела)

Общие указания

Согласно ТУ в проекте предусматривается автоматическая система контроля и учета электропотребления (АСКУЭ) на базе электронного микропроцессорного счетчика типа "ЭХ518- 5 А". Информация со счетчика подается по средствам сотовой связи на GSM- модем и далее по компьютерной сети передается в компьютерную базу группы АСКУЭ , где предусматривается установка программного обеспечения для обработки данных. Схема дана для учета электроэнергии.



						2026-y.				НЭС-0.4		
						Jizzax viloyati Zarbdor tumani Nurafshon MFYdagi 7-maktabni mukammal ta'mirlash						
O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Bosh reja				Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	F. Jamolov									Ishchi loyiha	7	8
Bajardi	O. Axmadjonov											
Tekshirdi	B. Fayziqulov					Общие данные для АСКУЭ.				 "IMKON LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.		

№ n/n	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечания																																																																			
1	Комплект трансформаторной подстанции городского типа мощностью 400кВА	ГКТП-400/10/0,4кВА			комп.	1																																																																					
2	Дизельная электростанция с автоматическим запуском мощностью 300кВт	ДЭС-ЯМЗ-300кВт			шт.	1																																																																					
3	Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии трехфазный	АСКУЭ			комп.	1																																																																					
4	Конденсаторная установка 60 квар с автоматическим регулированием cosφ	УКРМ-0,4-60-5 У1			шт.	1																																																																					
5	Силовой кабель, с алиминой жилой, в изоляции и оболочке из ПВХ сечением 4x150мм ²	АВВГ-660В			метр.	120																																																																					
6	Силовой кабель, с алиминой жилой, в изоляции и оболочке из ПВХ сечением 4x95мм ²	АВВГ-660В			метр.	230																																																																					
7	Силовой кабель, с алиминой жилой, в изоляции и оболочке из ПВХ сечением 4x16мм ²	АВВГ-660В			метр.	240																																																																					
8	Силовой кабель, с алиминой жилой, в изоляции и оболочке из ПВХ сечением 4x6мм ²	АВВГ-660В			метр.	390																																																																					
9	Силовой кабель, с алиминой жилой, в изоляции и оболочке из ПВХ сечением 2x4мм ²	АВВГ-660В			метр.	50																																																																					
10	Светодиодный уличный светильник на солнечной батарее (IP65) мощностью 50W	SPP-502-0-50K-03/IP65			шт.	13																																																																					
11	Опора Опора граненая коническая высотой 3 метра (готовое изделие)	ОГК-3			шт.	13																																																																					
12	Кронштейн однорожковый для уличных фонарей длиной (готовое изделие)	K1K-1,0-0,5-0,075-0,048			шт.	13																																																																					
13	Фланец опорный для крепления опоры на блок фундаментный (190x190)				шт.	13																																																																					
14	Болт М10 с гайкой и шайбой (для крепления кронштейна к опоре)				шт.	52																																																																					
15	Болт М14с гайкой и шайбой				шт.	52																																																																					
16	Бетон под опор фонарей уличного освещения	В-15			м ³	1.04		0,4x0,4x0,5																																																																			
17	Кирпич (для защиты кабелей)				шт.	2250	270м																																																																				
	А/Ц труба Д=100мм				метр.	25																																																																					
	Земляные работы (прокладка кабеля в земляной траншеи)																																																																										
18	Земля удаляемая с траншеи (магистральные сети) (д=270м, ш=0,7м, гл=0,9м)				м ³	170																																																																					
19	Обратная засыпка (магистральные сети)				м ³	170																																																																					
	Для заземления ТП																																																																										
20	Стержневый заземлитель горячеоцинкованный (ДКС) диаметром 16мм, длиной 3м				шт.	8																																																																					
21	Сталь полосовая горячеоцинкованная 40x4 (ДКС)				метр.	40																																																																					
22	Зажим для подключения проводника до 40мм оцинкованная				шт.	8																																																																					
	Земляные работы (для заземленияч ТП)																																																																										
23	Земля удаляемая с траншеи (размеры траншеи ширина - 0,4м, глубина - 0,7м, длина 40м)				м ³	11.2																																																																					
24	Обратная засыпка земли				м ³	11.2																																																																					
		<table><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><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><tr><td>О'zgi</td><td>Dona</td><td>Var.</td><td>Buyur.</td><td>Imzo</td><td>Sana</td></tr><tr><td>Bosh Muh.</td><td>F. Jamolov</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Bajardi</td><td>O. Axmadjonov</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tekshirdi</td><td>B. Fayziqulov</td><td></td><td></td><td></td><td></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><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																												О'zgi	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Bosh Muh.	F. Jamolov					Bajardi	O. Axmadjonov					Tekshirdi	B. Fayziqulov																							2026–y. H3C–0.4			
О'zgi	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana																																																																						
Bosh Muh.	F. Jamolov																																																																										
Bajardi	O. Axmadjonov																																																																										
Tekshirdi	B. Fayziqulov																																																																										
<table><tr><td colspan="4">Jizzax viloyati Zarbdor tumani Nurafshon MFYdagi 7–maktabni mukammal ta’mirlash</td></tr><tr><td colspan="2">Bosh reja</td><td>Bosqich</td><td>Varaq</td><td>Varaqlar</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>Ishchi loyiha</td><td>8</td><td>8</td></tr></table>						Jizzax viloyati Zarbdor tumani Nurafshon MFYdagi 7–maktabni mukammal ta’mirlash				Bosh reja		Bosqich	Varaq	Varaqlar			Ishchi loyiha	8	8																																																								
						Jizzax viloyati Zarbdor tumani Nurafshon MFYdagi 7–maktabni mukammal ta’mirlash																																																																					
						Bosh reja		Bosqich	Varaq	Varaqlar																																																																	
		Ishchi loyiha	8	8																																																																							
Спецификация материалов								“IMKON LOYIHA” MCHJ Jizzax 2026 y.																																																																			