ТОО " TREU **"**
РК, город Атырау
ул. Махамбета, дом 116Е
тел. 8 (7122) 321397
info@treu.kz

" TREU **" ЖШС-і**
ҚР, Атырау қаласы
Махамбет көшесі,116Е
тел. 8 (7122) 321397
info@treu.kz

Строительство спортивной площадки на улице Б.Аймагамбетова в поселке Доссор Макатского района

Том 3

09-24-ЭН

г. Атырау 2024г.

ТОО " TREU "
Государственная лицензия №22001402 от 26 января 2022 года

Строительство спортивной площадки на улице Б.Аймагамбетова в поселке Доссор Макатского района

09-24-ЭН

Объект № 09-24
Экз._____

ГИП **Табылдиев К.М.**

Директор **Инсенбаев А.Р**

г. Атырау 2024г

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема ШУНО	
3	План прокладки электрических сетей 0.4кВ	
4	План прокладки электрических сетей 0.4кВ	
5	Ведомость объемов работ	
6	Схема подключения опор освещения	
7	Металлоконструкция под шкаф ШУНО	
8	Кабельно-трубный журнал	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и	
	состав проектной документации на строительство	
СН РК 2.04-01-2011	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 4.04-104-2013	Наружное электрическое освещение городов,	
	поселков и сельских населенных пунктов	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ траншеях	
А10-93	Защитное заземление и зануление электро-	
	оборудования	
	Прилагаемые документы	
09-24-ЭН.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	на 7-и листах

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект наружного электроосвещения разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Проектом предусматривается:

- от сущ. КТПНГ-10/0,4кВ питание линий уличного освещения, выполненных кабелем марки АВБбШв.

Устанавливаются 8-метровые опоры освещения несилового исполнения + кронштейны высотой 1.5м, вылет 1.5м. На данные опоры устанавливаются светодиодные светильники ZEREK LED мощностью 150 Вт фирмы GALAD для освещения автомобильной дороги с высотой установки 8 метров с углом наклона кронштейна 15 градусов. Принятое расстояние между опорами на дороге не более 30 метров. Расчет данной дистанции выполнен в программе DIALux.

Ширина дороги -6 метров, опоры освещения устанавливаются по одной стороне дороги с учетом освещения тротуарной дорожки. Установка опор производится на расстоянии 2 метров от бровки асфальтового покрытия автомобильной дороги.

Для технологически правильного подключения опор освещения к сети освещения проектом предусмотрены ответвительные зажимы, с установкой плавкой вставки на фазный провод.

Управление светильниками производится по протоколу PLC блоками Кулон-Ц производства компании Sundrax, для индивидуального управления каждым светильником применяются блоки PLC-V (передача данных по протоколу 1-10В), устанавливаемые на каждой опоре. Учет электроэнергии выполняется трехфазным многотарифным счетчиком, производства ТОО "Корпорации Сайман".

Монтаж электрооборудования должен выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели

Категория по надежности электроснабжения	III
Напряжение сети	220/380 В
Система заземления	TN-C-S
Расчетная мощность	6,43 кВт

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Справка ГИПа

Технические решения принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиеничных, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /Табылдиев К.М./

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Айтжанов			
ГИП		Табылдиев			
Н.контроль		Султанова			

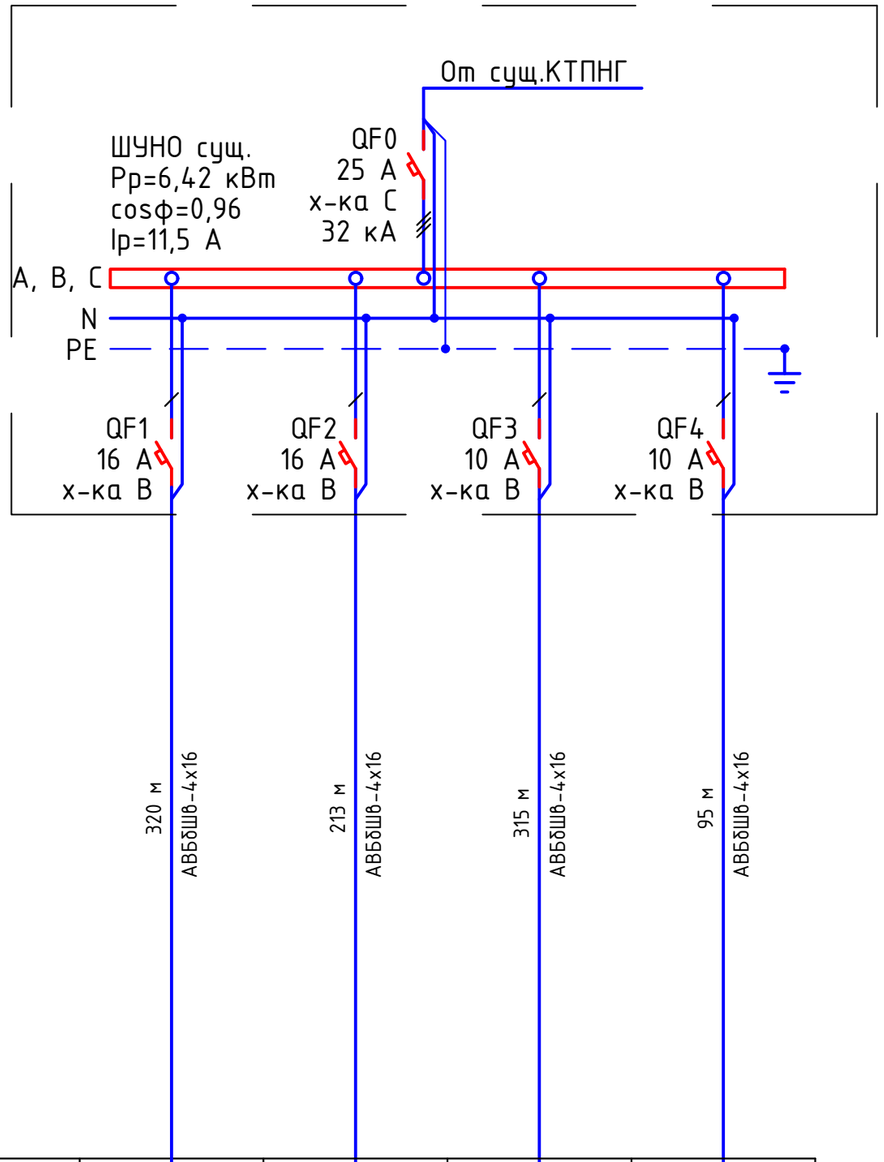
09-24-ЭН

Строительство спортивной площадки на улице Б.Аймагамбетова в поселке Доссор Макатского района

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	
Общие данные	ТОО "TREU"		

Формат А3

Данные питающей сети						
Распределительное устройство	Аппарат на вводе Тип Iном., А Расцепитель, А					
	Обозначение, тип Напряжение, В Руст., кВт Iрасч., А					
Аппарат отходящей линии	Тип Iном., А Расцепитель или плавкая вставка, А					
Марка и сечение кабеля	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности расчетный ток А - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения % ,- марка сечение проводника	320 м АВБбШв-4х16	213 м АВБбШв-4х16	315 м АВБбШв-4х16	95 м АВБбШв-4х16
СИП	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности расчетный ток А - длина участка, м	марка сечение проводника				
Электроприемник	Условное изображение					
	Номер по плану		№1...14	№2,1..2,8	№3,1...3,12	№4,1
	Тип					
	Рном., кВт		2,1	2,4	0,72	1,2
	Iном., А		9,5	10,9	3,2	5,4
	Наименование механизма		Освещение периметра	Освещение периметра	Освещение периметра	Освещение периметра
Обозначение чертежа принципиальной схемы						



Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АВБбШв	
4х16	943	

Примечания:

1. Указанная в чертеже длина не служит основанием для нарезки кабеля. Кабель нарезается по фактически промеренной трассе. Длины кабелей уточняются на месте, с учетом путей прохождения кабельных трасс.
2. На схеме указана общая протяженность линиий с учетом всех ответвлений.

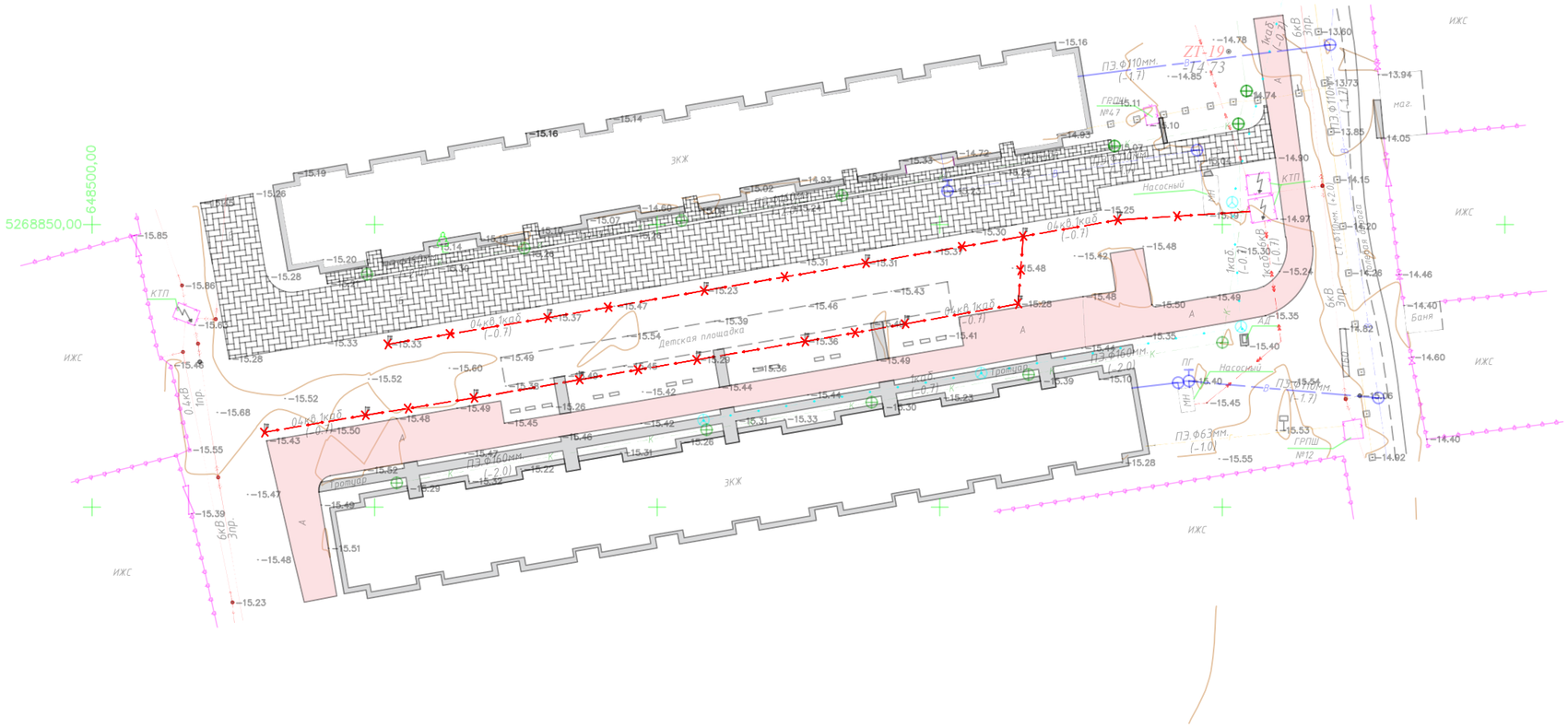
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	09-24-ЭН.1		
						Строительство спортивной площадки на улице Б.Аймагамбетова в поселке Доссор Макатского района		
Разраб.		Айтжанов				Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Табылдиев					РП	2	
Н.контроль		Султанова				Ящик управления наружным освещением ШУНО. Схема электрическая принципиальная	ТОО "TREU"		

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Формат А3



X - Демонтаж

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	09-24-ЭН
						Строительство спортивной площадки на улице Б.Аймагамбетова в поселке Доссор Макатского района
Разраб.		Айтжанов				Наружное электроосвещение
Геодезист		Табылдиев				
Н.контр		Султанова				
						План прокладки электрических сетей

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

ТОО "TREU"
Г. АТЫРАУ

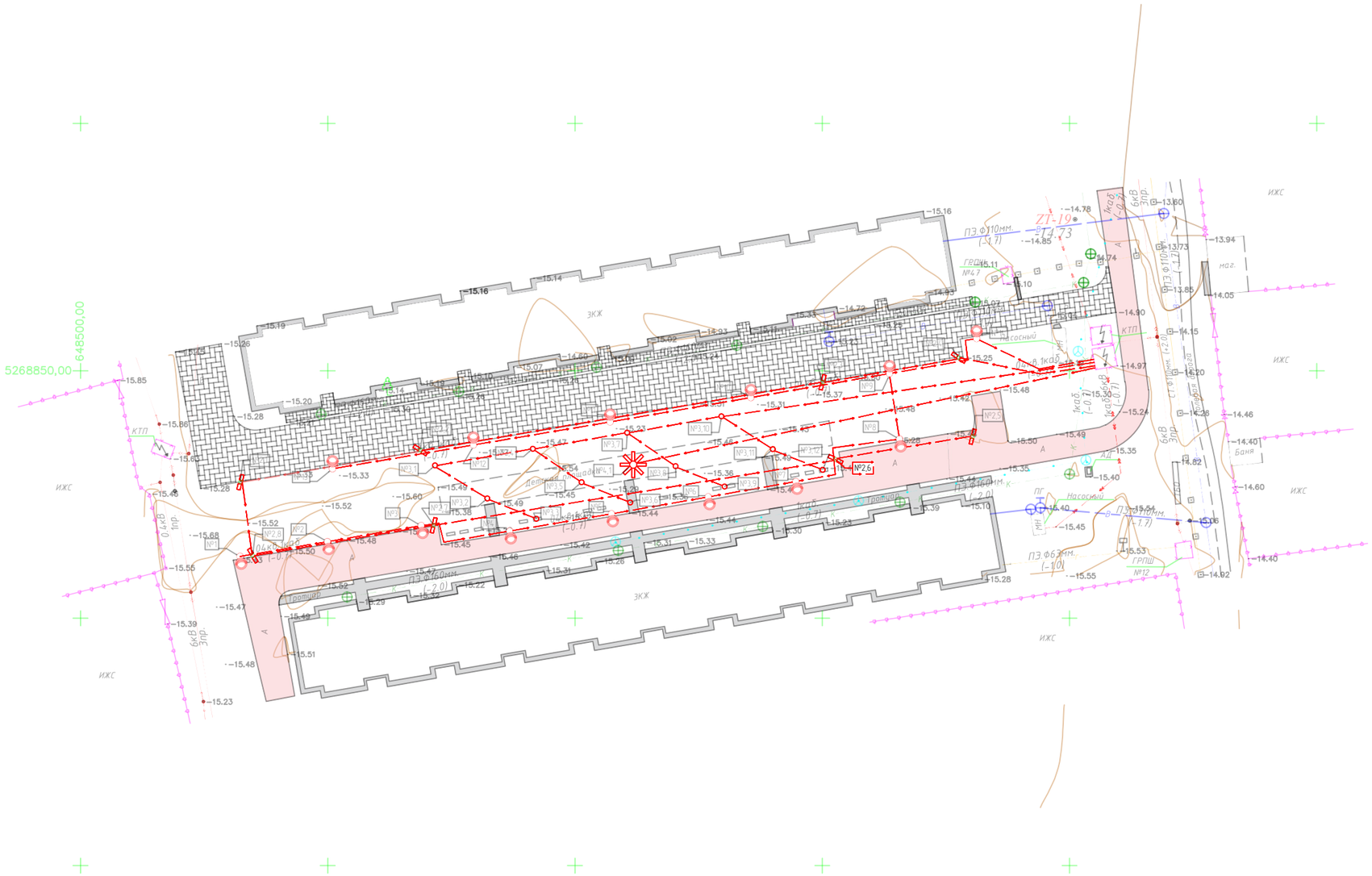
Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. N°

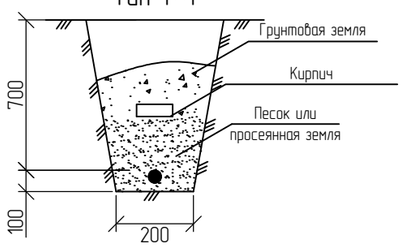
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А3



Тип Т-1



Условные обозначения:

—W1— Проектируемые КЛ 0,4 кВ

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Разраб.		Айтжанов			
ГИП		Табылдиев			
Н.контр		Султанова			

09-24-ЭН

Строительство спортивной площадки на улице Б.Аймагамбетова в поселке Доссор Макатского района

Наружное электроосвещение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	4	

План прокладки электрических сетей

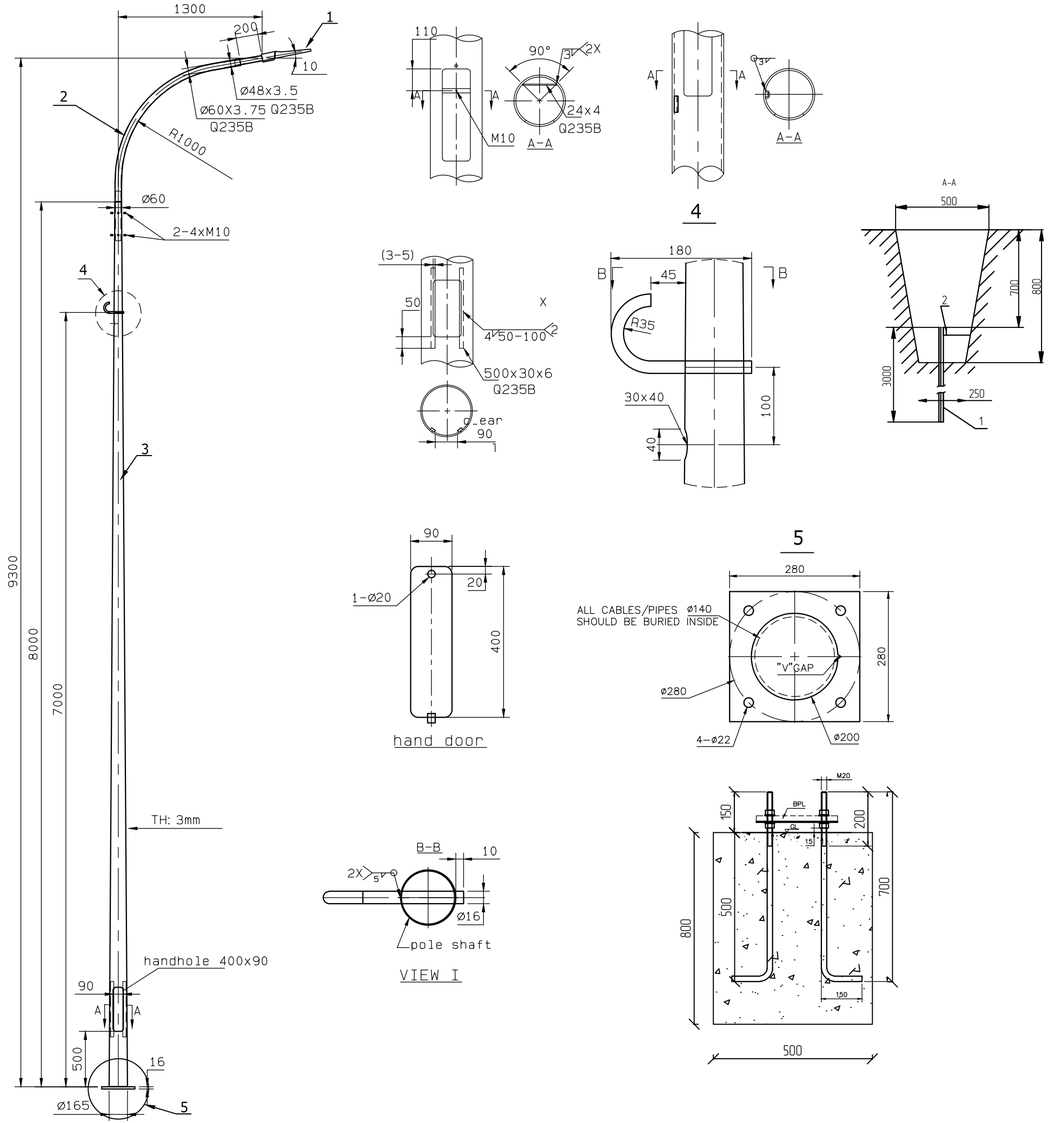
ТОО "TREU"
Г. АТЫРАУ

ВЗАМ. ИНВ. N°

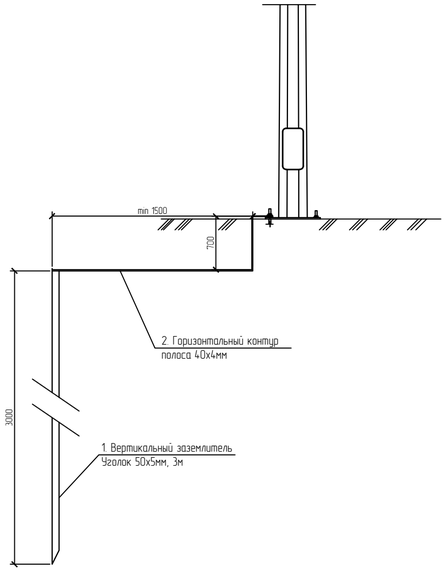
ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А3



Заземление опор освещения



Спецификация на заземление

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Заземление опоры освещения			
1	ГОСТ 8509-93	Уголок стальной 50х50х5 мм	3		м
2	ГОСТ 103-2006	Полоса стальная 40х4 мм	2,5		м

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Айтжанов			
ГИП		Табылдиев			
Н.контроль		Султанова			

09-24-ЗН

Строительство спортивной площадки на улице Б.Аймагамбетова в поселке Доссор Макатского района

Наружное электроосвещение

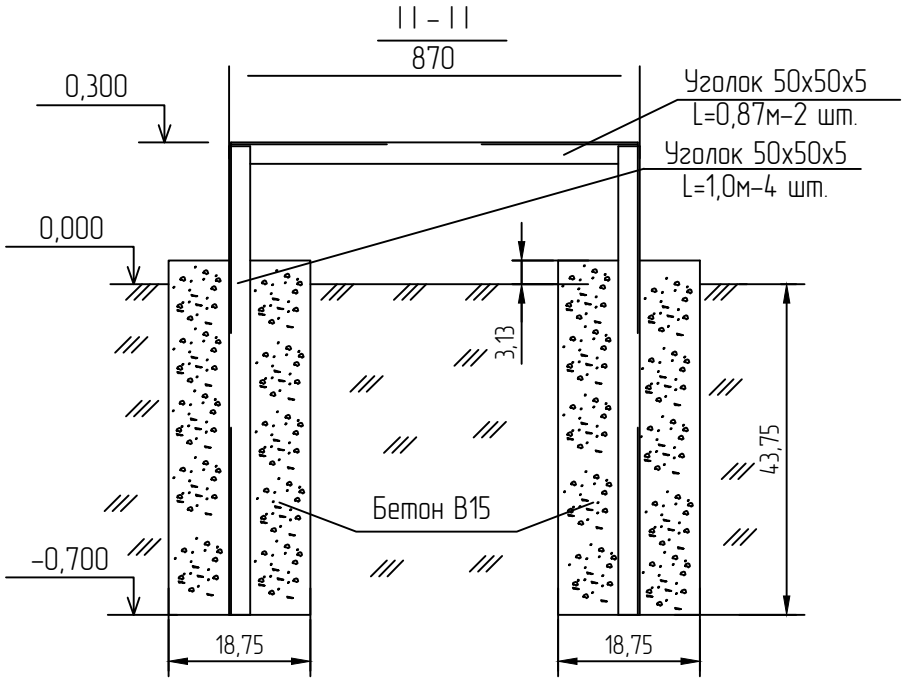
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

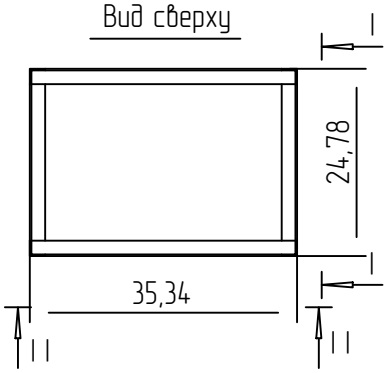
Схема подключения опор освещения

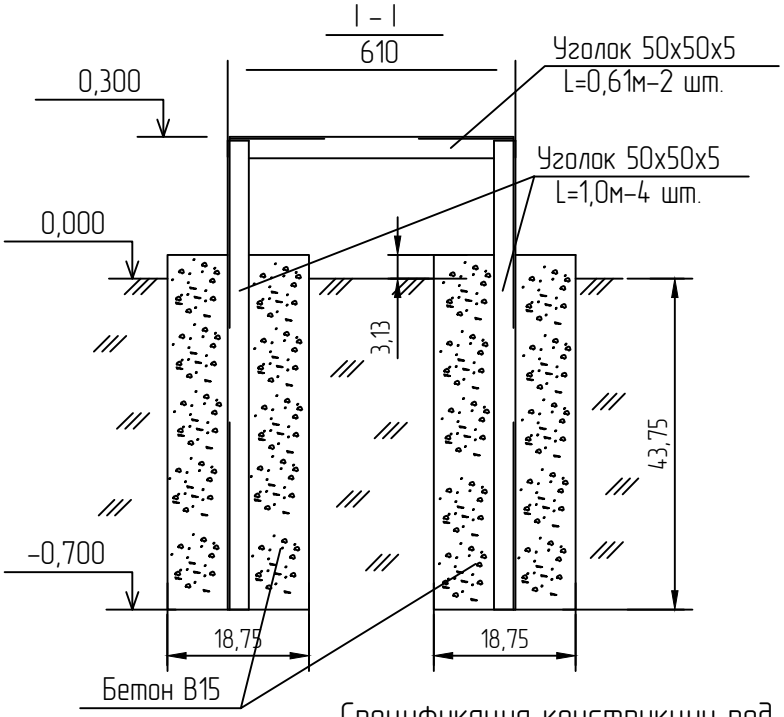
ТОО "TREU"

Взам.инв N | Подпись и дата | Инв N подл.

Формат А4Х3







Спецификация конструкции под шкаф ШУНО

Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
ГОСТ 8509-93	Уголок стальной 50х50х5 мм	6,96		м
	Бетон В15	0,27		$м^3$

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	09-24-ЭН
						Строительство спортивной площадки на улице Б.Аймагамбетова в поселке Доссор Макатского района
Разраб.		Айтжанов				Наружное электроосвещение — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
ГИП		Табылдиев				
Н.контроль		Султанова				Металлоконструкция под шкаф ШУНО — ТОО "TREU"

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Формат А4

Кабельно-трубный журнал

Обозна-чение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			трубу			про-тяжной ящик №	по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозна-чение	Диаметр по стандар-ту, мм	Длина, м		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
	Сущ.шкаф ШУНО	Опора №1					АВБбШв	4х16	25			
	Сущ.шкаф ШУНО	Опора №2,1					АВБбШв	4х16	27			
	Сущ.шкаф ШУНО	Опора №3,1					АВБбШв	4х16	75			
	Сущ.шкаф ШУНО	Опора №4,1					АВБбШв	4х16	95			
	проект. опора №1	проект. опора №14					АВБбШв	4х25	295			
	проект. опора №2,1	проект. опора №2,8					АВБбШв	4х25	186			
	проект. опора №3,1	проект. опора №3,12					АВБбШв	4х25	240			
	проект. опора №1/29	проект. опора №1/30										

Примечания:

1. Указанная длина не служит основанием для нарезки кабеля. Кабель нарезается по фактически промеренной трассе. Длины кабелей уточняются на месте, с учетом рельефа местности и путей прохождения кабельных трасс.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	09-24-ЭН			
						Строительство спортивной площадки на улице Б.Аймагамбетова в поселке Доссор Макатского района			
Разраб.		Айтжанов				Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
ГИП		Табылдиев							
Н.контроль		Султанова				Кабельно-трубный журнал	ТОО "TREU"		

Взам.инв N

Подпись и дата

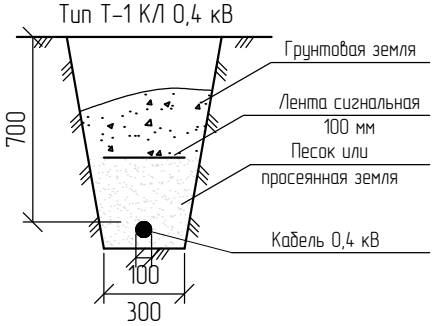
Инв N подл.

Формат А3

Объем работ КЛ-10 кВ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего	Примечания
1	Рытье траншеи Т-1 L=943 для прокладки кабеля АВБбШв-4х16	$м^3$	169,7	
2	Обратная засыпка траншей Т-1 L=943 для прокладки кабеля АВБбШв-4х16	$м^3$	113,1	
3	Объем мелкой просеянной земли или песка	$м^3$	56,5	
4	Прокладка кабеля АВБбШв-4х16 в траншее	м	943	
4	Монтаж муфты концевой для кабелей АВБбШв-4х16	шт.	2	
5	Укладка ленты сигнальной для защиты кабеля	м	900	
6				

Тип Т-1 КЛ 0,4 кВ



* – длина кабеля дана с учетом запаса на случай возможных смещений почвы и температурных деформаций в разное время года, а также с учетом подключения к ЩНО.

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Айтжанов			
ГИП		Табылдиев			
Н.контроль		Султанова			

09-24-ЭН

Строительство спортивной площадки на улице Б.Аймагамбетова в поселке Доссор Макатского района

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Ведомость объемов работ

ТОО "TREU"

Формат А4

"Утверждаю"

Общая ведомость объемов демонтажных работ

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
1	Опор освещения	шт.	14
2	Кабель 0,4 кВ	м.	304

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Айтжанов			
ГИП		Табылдиев			
Н.контроль		Султанова			

07-23-ПС.ВД

Строительство спортивной площадки на улице Б.Аймагамбетова в поселке Доссор Макатского района

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	
Ведомость демонтажа	ТОО "TEGYS"		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроснабжение							
	1. Кабельно-проводниковая продукция и изделия							
1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией,	АВБбШв						
	сечением 4х16мм^2		243-113-0805		м	998		
	сечением 3х1,5мм^2	ВВГ	243-105-0601		м	80		
2.1	Опора 10м			«M&U Company	шт.	1		
2.2	Насадка Н-8			«M&U Company	шт.	1		
2.3	Кронштейн 1,5м		247-306-0933	«M&U Company	шт.	8		
2.4	Анкер ЗДФ		247-306-1001	«M&U Company	шт.	1		
2.5	Опора 8м			«M&U Company	шт.	14		
2.6	Кронштейн 1,5м		247-306-0933	«M&U Company	шт.	14		
2.7	Анкер ЗДФ		247-306-1001	«M&U Company	шт.	14		
2.8	Опора 5м			«M&U Company	шт.	8		
2.9	Насадка Н-2			«M&U Company	шт.	8		
2.10	Опора парковая 3м			«M&U Company	шт.	8		
2.11	Анкер ЗДФ		247-306-1001	«M&U Company	шт.	12		
2.12	БЕТОН КЛ. В.75			«M&U Company	шт.	12		
2.13	Кронштейн 1,5м		247-306-0933	«M&U Company	шт.	16		
2.14	Светильник светодиодный FAN YZY 019 150Вт			«M&U Company	шт.	38		
2.15	Светильник садово-парковый 60Вт			«M&U Company	шт.	12		

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Айтжанов			
ГИП		Табылдиев			
Н.контроль		Султанова			

05-24-ЭН.С

Строительство спортивной площадки на улице Б.Аймагамбетова в поселке Доссор Макатского района

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "TREU"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.2	Кабельная муфта концевая для пятижильного кабеля напряжением	GUSJ-12/4x16	243-903-4501		шт.	8		
	до 1 кВ, сечением 4-16 мм^2							
2.5	Сигнальная лента «Осторожно, кабель!»		249-101-0102		м	900		
5.7	Заземление опор освещения:							
5.8	Уголок стальной 50x50x5 мм, L = 3 м	ГОСТ 8509-93	252-301-1451		м	105		
5.9	Полоса стальная 40x4 мм	ГОСТ 103-76	252-301-1464		м	87,5		
5.10	Песок				м^3	56,5		

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Формат А3

ТОО «M&U Company» РК, г.Актобе, Юр. адрес: г. Актобе, ул. Джангильдина 172Д, почтовый адрес: г. Актобе, ул. Джангильдина 172Д, БИН 181040036117, Свидетельство НДС серия 06001 №1114306 от 1 ноября 2018 года, Р/сч KZ378562203105556067 в АО «Банк ЦентрКредит» в г.Актобе, RUB KZ968562203305556104, USD KZ758562203205556078, EUR KZ158562203205556091. БИК KCJBKZKX
тел.: 8 771 059 67 70

№ 10 -2024
от 09.01.2025 г

Коммерческое предложение

Настоящим письмом выражаем свое почтение и сообщаем Вам, что имеем возможность поставить в Ваш адрес запрашиваемую продукцию согласно предоставленным предварительным данным:

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Цена в тг с НДС	Сумма в тг с НДС
1	Опора 10м	шт	1	136 398,0	136 398
2	Насадка Н-8	шт	1	33 431,0	33 431
3	Кронштейн 1,5м	шт	8	10 697,0	85 576
4	Анкер ЗДФ	шт	1	17 384,0	17 384
5	Опора 8м	шт	14	109 653,0	1 535 142
6	Кронштейн 1,5м	шт	14	10 697,0	149 758
7	Анкер ЗДФ	шт	14	16 046,0	224 644
8	Опора 5м	шт	8	76 222,0	609 776
9	Анкер ЗДФ	шт	8	12 703,0	101 624
10	Насадка Н-2	шт	8	10 697,0	85 576
11	Опора парковая 3м	шт	12	57 501,0	690 012
12	Анкер ЗДФ	шт	12	12 703,0	152 436
13	Кронштейн 1,5м	шт	16	10 697,0	171 152
14	Светильник светодиодный FAN YZY 019 150Вт	шт	38	23 997,0	911 886
15	Светильник садово-парковый 60Вт	шт	12	52 927,0	635 124
				Итого:	**5 539 919**

Срок поставки: согласно условиям договора
Условия оплаты: 100% оплата
Примечание: предложение действительно до 11.01.2025 г.
Сайт: mucompany.ru

С уважением,
Коммерческий директор
ТОО «M&U Company»

Уразгулов В.А.