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

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

Стройтельство парка отдыха в микрорайоне "Бирлик" в поселке Доссор Макатсого района

Том 2

10-24-ЭН

г. Атырау 2025 г.

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

Стройтельство парка отдыха в микрорайоне"Бирлик" в поселке Доссор Макатсого района

10-24-ЭН

Объект № 10-24
Экз._____

ГИП **Табылдиев К.М.**

Директор **Инсенбаев А.Р**

г. Атырау 2025 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

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. ВЛ-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	0.8 кВт
Протяженность КЛ-0,4 кВ	108 м

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

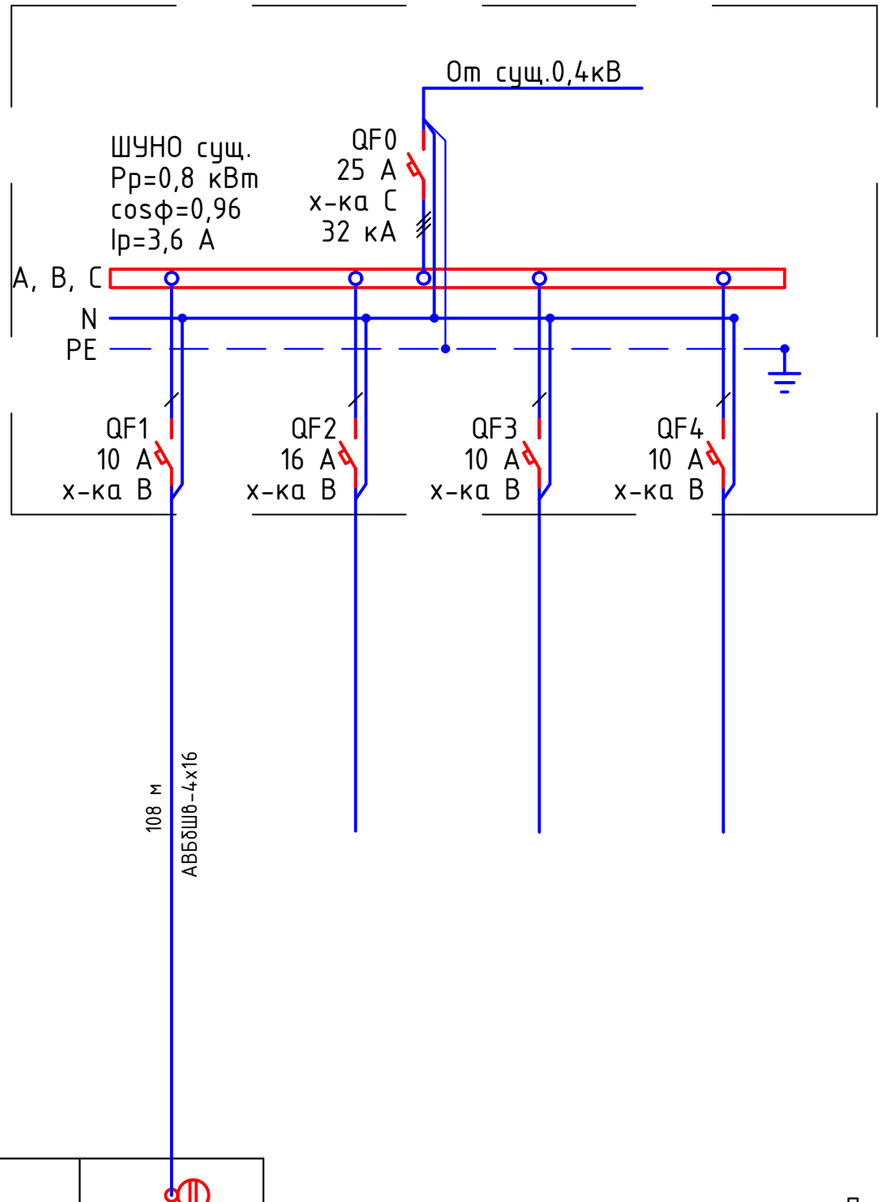
10-24-ЭН

Строительство парка отдыха в микрорайоне" Брлк "в поселке Доссор Макатского района

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	7
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	
СИП	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности расчетный ток А - длина участка, м	марка сечение проводника	
Электроприемник	Условное изображение		
	Номер по плану		№1...13
	Тип		
	Рном., кВт		0,8
	Iном., А		3,6
	Наименование механизма		Освещение периметра
Обозначение чертежа принципиальной схемы			



Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АВБбШв	
4х16	108	

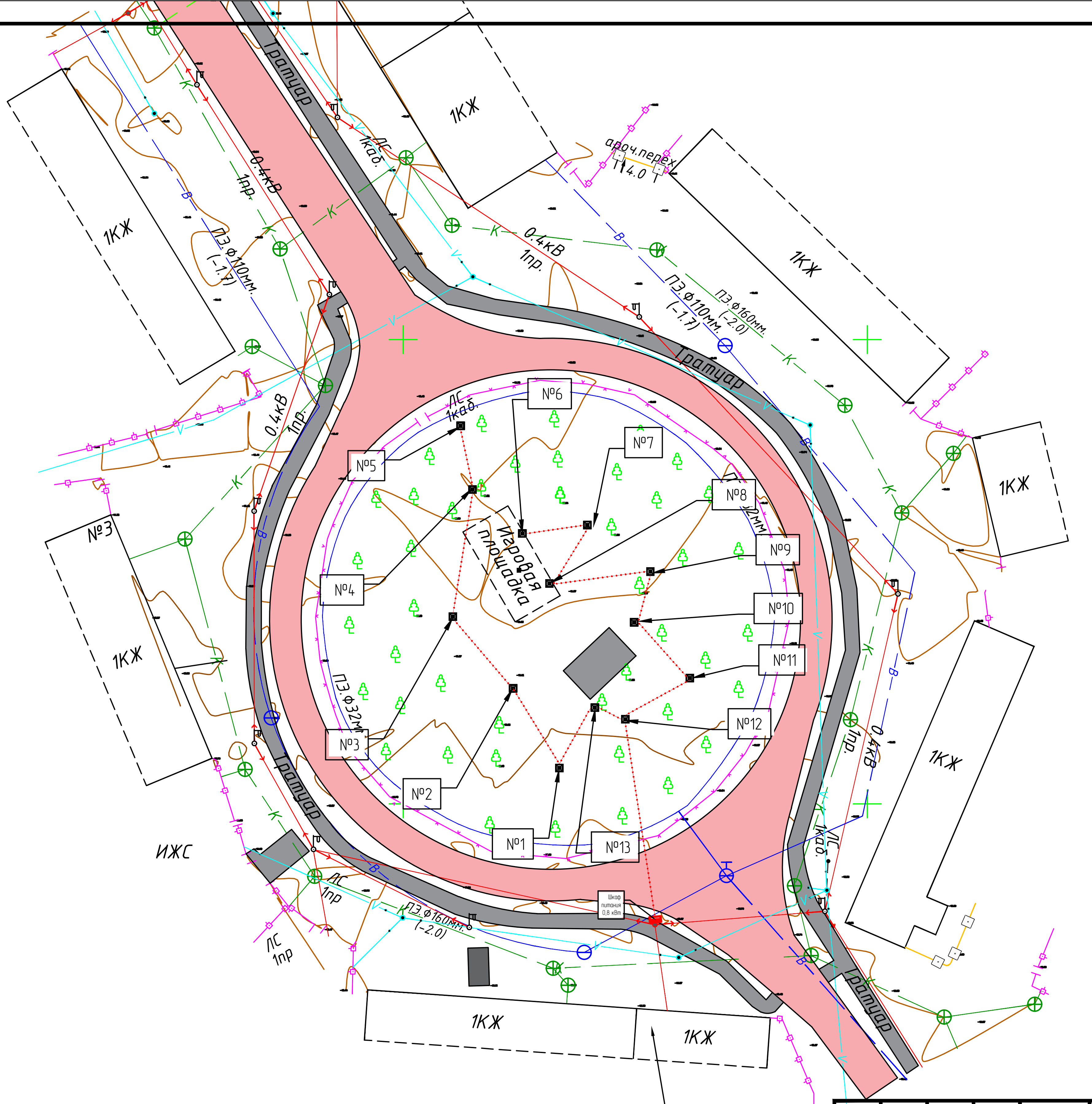
Примечания:

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 линий с учетом всех ответвлений.

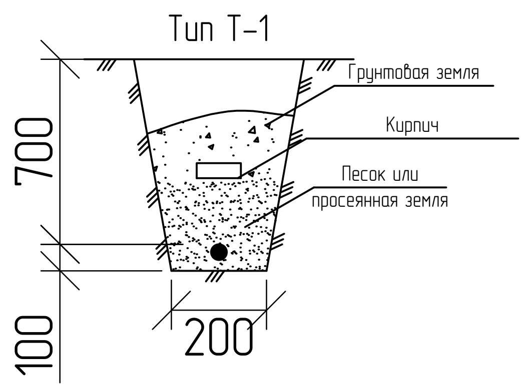
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	10-24-ЭН		
Разраб.		Айтжанов				Строительство парка отдыха в микрорайоне" Брлк "в поселке Доссор Макатского района		
ГИП		Табылдиев				Наружное электроосвещение	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов: 7
Н.контроль		Султанова				Ящик управления наружным освещением ШУНО. Схема электрическая принципиальная	ТОО "TREU"	

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

Формат А3



Точка подключения: опора№33 ВЛ-0,4кВ ф.3



Условные обозначения:

—W1— Проектируемые КЛ 0,4 кВ

						10-24-ЭН		
						Строительство парка оьдыха в микрорайоне "Бирлик" в поселке Доссор Макатсого района		
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Айтжанов				Наружное электроосвещение	Стадия / Лист / Листов	
ГИП		Табылдиев					РП / 3 / 7	
Н.контр		Султанова						
						План прокладки электрических сетей	ТОО "TREU" Г. АТЫРАУ	

Взам. инв. №

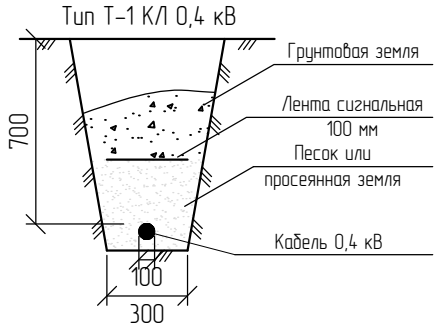
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Объем работ КЛ-10 кВ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего	Примечания
1	Рытье траншеи Т-1 L=108 для прокладки кабеля АВБбШв-4х16	$м^3$	19,4	
2	Обратная засыпка траншей Т-1 L=108 для прокладки кабеля АВБбШв-4х16	$м^3$	113,1	
3	Объем мелкой просеянной земли или песка	$м^3$	12,9	
4	Прокладка кабеля АВБбШв-4х16 в траншее	м	6,5	
4	Монтаж муфты концевой для кабелей АВБбШв-4х16	шт.	2	
5	Укладка ленты сигнальной для защиты кабеля	м	100	
6				



* – 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			

10-24-ЭН

Строительство парка отдыха в микрорайоне" Брлк "в поселке Доссор Макатского района

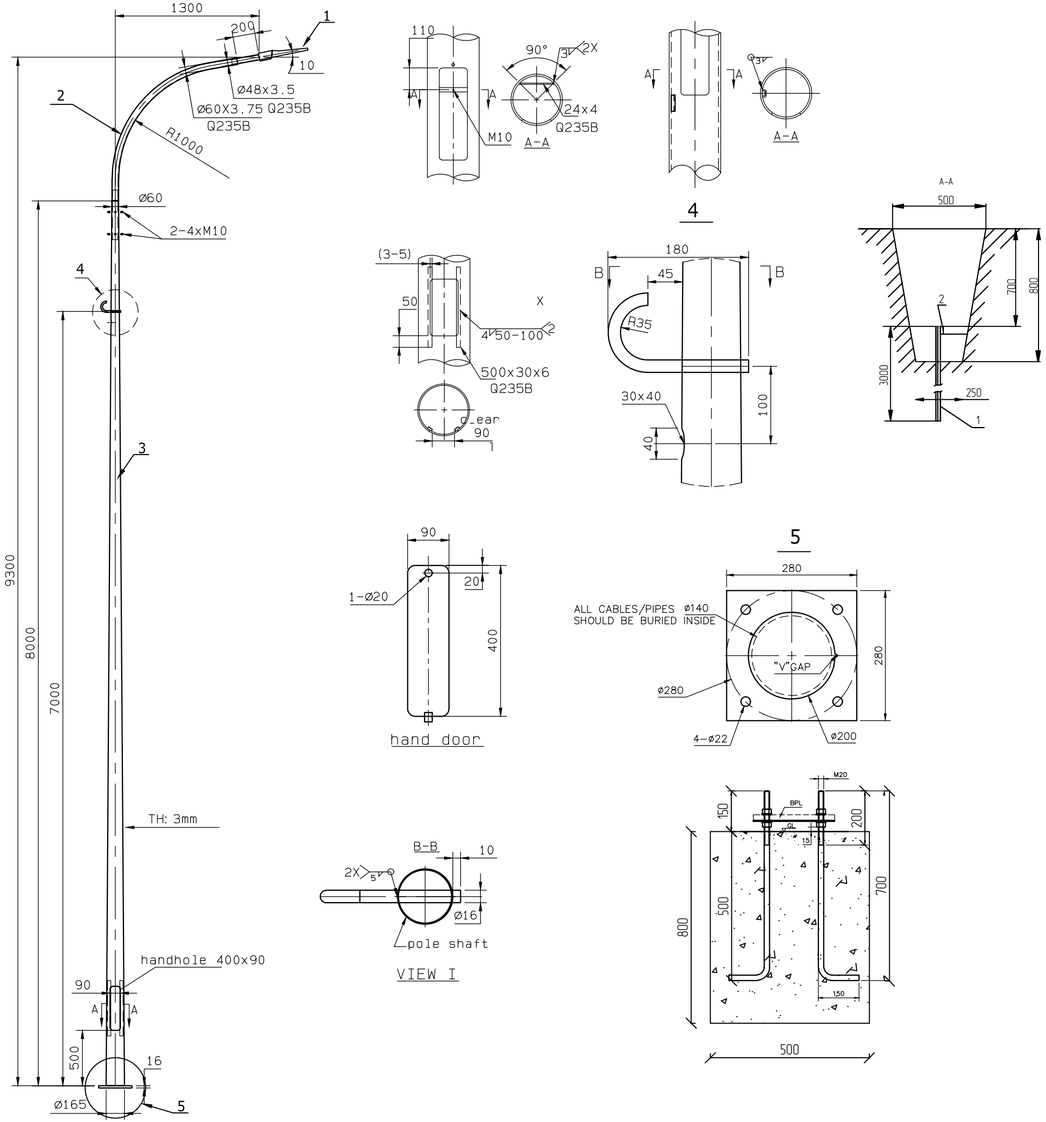
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	7

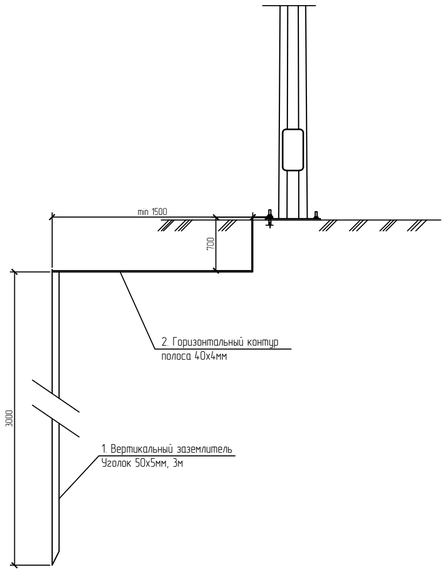
Ведомость объемов работ

ТОО "TREU"

Формат А4



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	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Айтжанов			
ГИП		Табылдиев			
Н.контроль		Султанова			

10-24-ЭН

Строительство парка отдыха в микрорайоне" Брлк "в поселке Доссор Макатского района

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	7

Схема подключения опор освещения

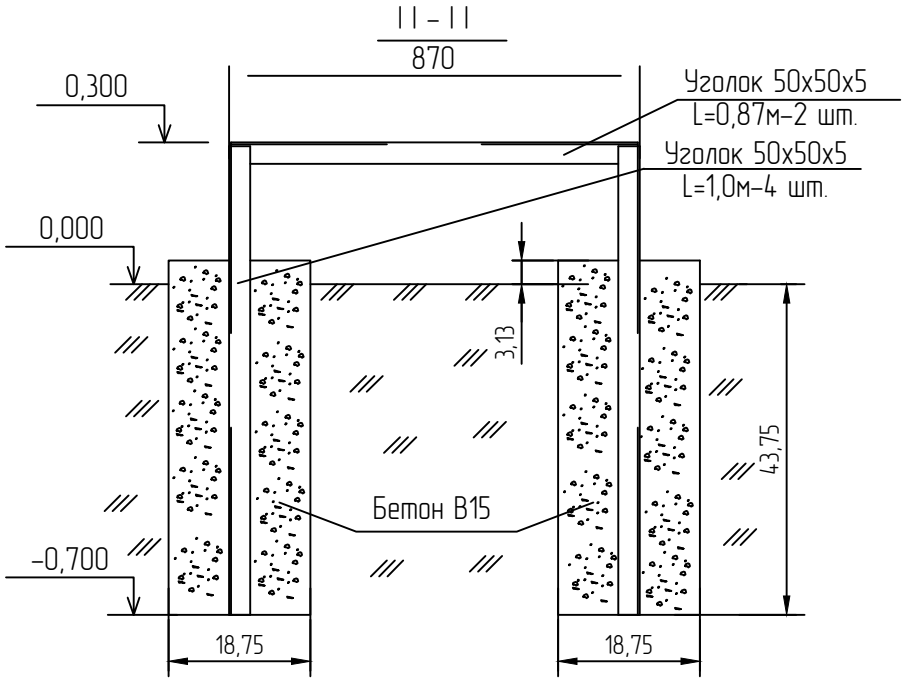
ТОО "TREU"

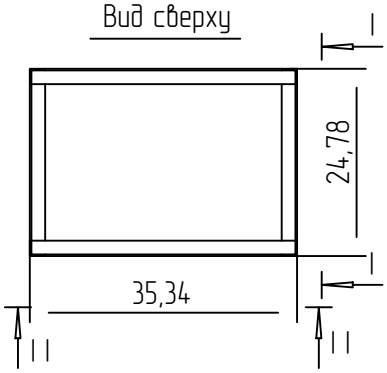
Взам.инв N

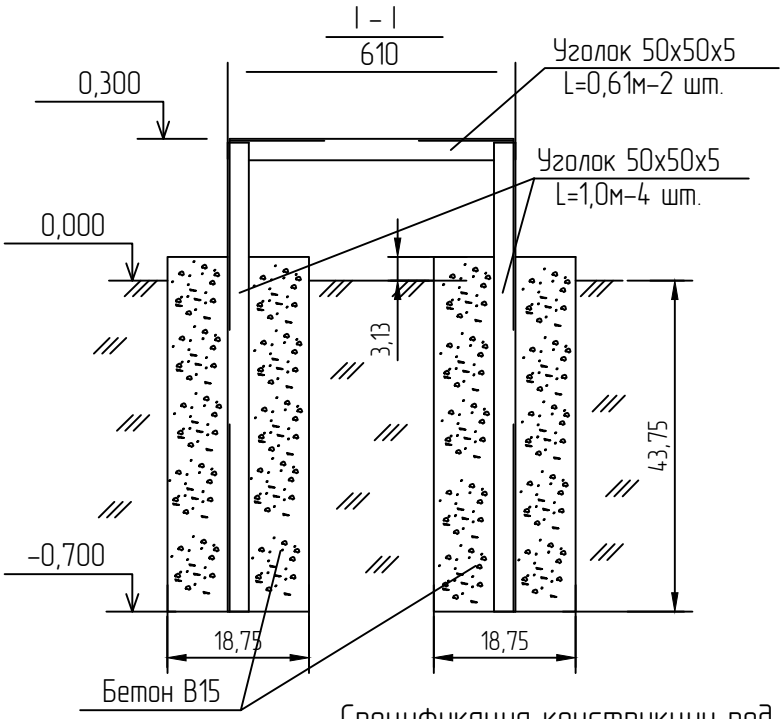
Подпись и дата

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		$м^3$

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

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

10–24–ЭН

Строительство парка отдыха в микрорайоне" Брлк "в поселке Доссор Макатского района

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

Металлоконструкция под шкаф ШУНО

ТОО "TREU"

Формат А4

Кабельно-трубный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			трубу			протяжной ящик №	по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
	Шкаф ШУНО	Опора №1...13					АВБбШв	4х16	108			

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	№док.	Подпись	Дата	10-24-ЭН		
						Строительство парка отдыха в микрорайоне" Брлк "в поселке Доссор Макатского района		
Разраб.		Айтжанов				Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	7
ГИП		Табылдиев							
						Кабельно-трубный журнал	ТОО "TREU"		
Н.контроль		Султанова							

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

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
	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	108		
	сечением 3х1,5мм^2	ВВГ	243-105-0601		м	21		
2	Щит наружного освещения	ZEREK LED CONTROL	515-301-1405		компл.	1		ШУНО
2.1	Опора парковая 3м			«M&U Company	шт.	13		
2.2	Анкер ЗДФ		247-306-1001	«M&U Company	шт.	13		
2.3	Кронштейн 1,5м		247-306-0933	«M&U Company	шт.	18		
2.4	Светильник садово-парковый 60Вт			«M&U Company	шт.	13		
3	Кабельная муфта концевая для пятижильного кабеля напряжением	GUSJ-12/4x16	243-903-4501		шт.	4		
	до 1 кВ, сечением 4-16 мм^2							
3.1	Сигнальная лента «Осторожно, кабель!»		249-101-0102		м	100		
3.2	Металлоконструкция под шкаф ШУНО				компл.	1		
3.3	Уголок стальной 50х50х5 мм, L=3 м	ГОСТ 8509-93	252-301-1451		шт.	7		
3.4	Бетон В15		212-101-0602		м^3	0,27		
4	Заземление опор освещения:							
4.1	Уголок стальной 50х50х5 мм, L = 3 м	ГОСТ 8509-93	252-301-1451		шт.	13		
4.2	Полоса стальная 40х4 мм L=2.5м	ГОСТ 103-76	252-301-1464		шт.	13		
4.3	Песок				м^3	12,9		

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

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

10-24-ЭН.С

Строительство парка отдыха в микрорайоне" Брлк "в поселке Доссор Макатского района

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Спецификация оборудования изделий и материалов	ТОО "TREU"		

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

№ 19-2025
от 13.01.2025 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	Опорапарковая 3м	шт	13	72 526,0	942 838
2	Анкер	шт	13	16 023,0	208 299
3	СВЕТИЛЬНИК ПАРКОВЫЙ FAN TYD-01-60	шт	13	63 086,0	820 118
				Итого:	**1 971 255**

Срок поставки: согласно условиям договора
Условия оплаты: 100% оплата
Примечание: предложение действительно до 14.01.2025 г.
Сайт: mucompany.ru

С уважением,
Коммерческий директор
ТОО «M&U Company» Уразгулов В.А.