ТОО "Smartech"

Лицензия ГСЛ №000449

"Строительство дома культуры на 300 мест в с. Бисен Бокейординского района ЗКО"

ЭН

ТОО "Smartech" Smartech Байхатов Ж.А.

г. Уральск 2020 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭН

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	
2	ПЛАН С ЭЛЕКТРОСЕТЯМИ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ. М 1:500	
3	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА СЕТЕЙ 0,4кВ	
4	КОНСТРУКЦИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ ОПОРЫ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК 2015г с изм. 2017-12-25	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК.	
ГОСТ 21.101-97 изд.2003г	ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
СН РК 4.04-07-2013 СП РК 4.04-107-2013	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА	
шифр А5-92	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35кВ В ТРАНШЕИ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
KG-00-21-01-ЭН.СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	1 ЛИСТ
KG-00-21-01-ЭН.ВР	ВЕДОМОСТЬ РАБОТ	1 ЛИСТ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ДОМА КУЛЬТУРЫ НА 300 МЕСТ В ТЕМНОЕ ВРЕМЯ СУТОК, ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЮТСЯ СЕТИ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА НАПРЯЖЕНИЕ ~380В. В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА ПРИНЯТЫ СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ МОЩНОСТЬЮ 30Вт, УСТАНАВЛИВАЮТСЯ НА ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ОПОРАХ ТОРШЕРНОГО ТИПА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ СМ. ЧЕРТЕЖ ЭС-4.

ПИТАНИЕ И АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ ПАНЕЛЬ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ОТ ПРОЕКТИРУЕМОЙ КТП-10/0,4кВ. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАГРУЗКИ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ПО ФАЗАМ.

СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ВЫБРАНО ПО ДЛИТЕЛЬНО-ДОПУСТИМООМУ ТОКУ И ПРОВЕРЕНО НА ПОТЕРЮ НАПРЯЖЕНИЯ.

КАБЕЛЬ ПРОЛОЖЕН НА ГЛУБИНЕ 0,7М ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ.

КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА КАБЕЛЕМ МАРКИ АВБбШв.

ОБЩАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ ПЛОЩАДКИ ПРИНЯТА - 10-4ЛК.

ВСЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ С ДРУГИМИ СЕТЯМИ И ИНЖЕНЕРНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ ВЫПОЛНЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ И РЕКОМЕНДАЦИЯМИ Т.П. А5-92.

ВСЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ РК 2015 С ИЗМ. 2017-12-25. И СН РК 4.04-07-2013.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	ЧИСЛОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
НАПРЯЖЕНИЕ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	кВ	~0.38
КАТЕГОРИЯ ЭЛЕКТРОПОТРЕБИТЕЛЕЙ		III
УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ	кВт	1,56
РАСЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ	кВт	1,56
РАСЧЕТНЫЙ ТОК	А	2,55
КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ	cosφ	0,93

Согласовано:
Раздел ГП
Раздел ВК
Раздел ОВ

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. n подл.

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВА, ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Елеуов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ИСПОЛНИТ.		Амангелді			
Н. КОНТР.		Байхатов			
ГИП		Елеуов			

SM-00-17-13-ЭН

Строительство дома культуры на 300 мест в с. Бисен Бокейординского района ЗКО

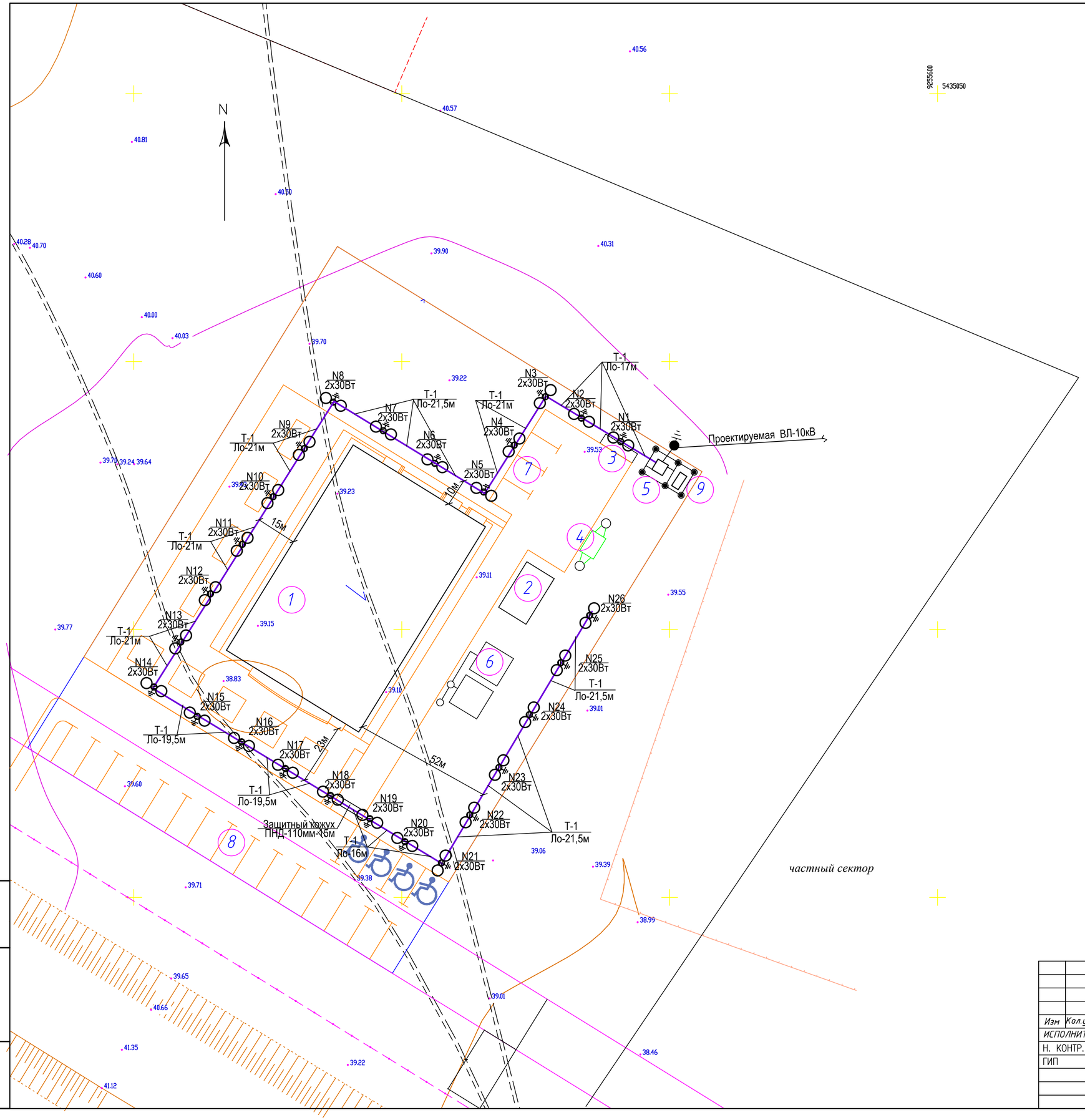
Сети наружного освещения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

ТОО "Smartech"

ФОРМАТ А3



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Проектируемая подземная кабельная ЛЭП-0,4кВ
- Проектируемая подземная кабельная ЛЭП-0,4кВ, защищенная трубой ПНД
- Проектируемая опора освещения с 2-мя светодиодными светильниками мощностью 30Вт, заземленная

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество зданий	Количество мест: здания	Количество мест: всего
1	2	3	4	5	6
1	Здание СДК	2	1		
2	Здание котельной	1	1		
3	Хозяйственная				
	площадка				
4	Септик				
5	Трансформаторная		1		
	подстанция				
6	Пожарный резервуар		1		
7	Служебная				
	авто стоянка				
8	Авто стоянка				
	для посетителей				
9	Дизельная генерат. установка (ДГУ)				

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ИСПОЛНИТ.		Амангелді			
Н. КОНТР.		Байхатов			
ГИП		Елеуов			

SM-00-17-13-ЭН

Строительство дома культуры на 300 мест в с. Бисен Бокейординского района ЗКО

Сети наружного освещения

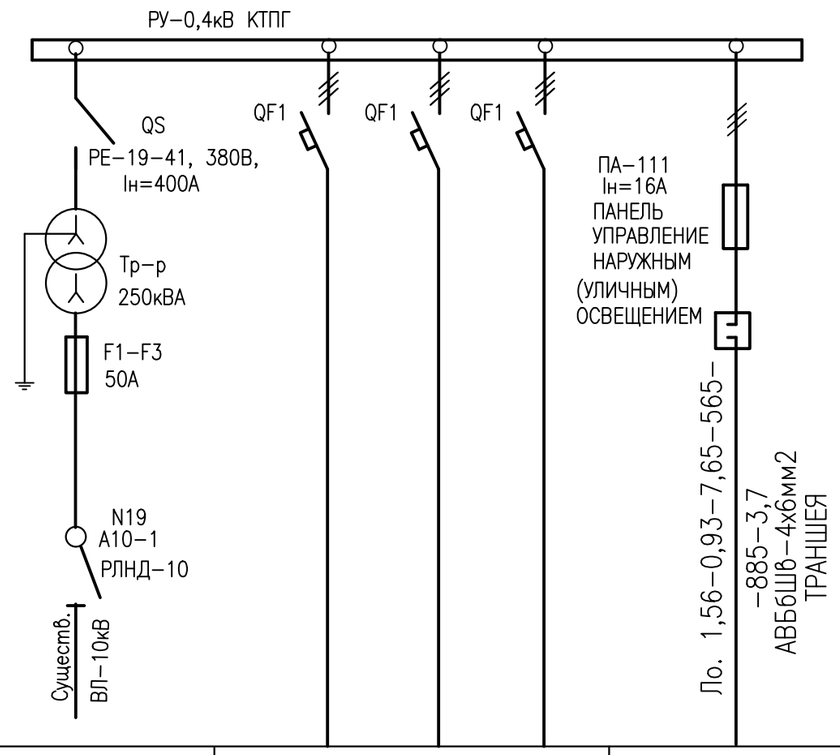
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План с электросетями наружного освещения. М 1:500.

ТОО "Smartech"

Формат А2

ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМАРУ–0,4кВ КТП 10/0,4кВ–250кВА



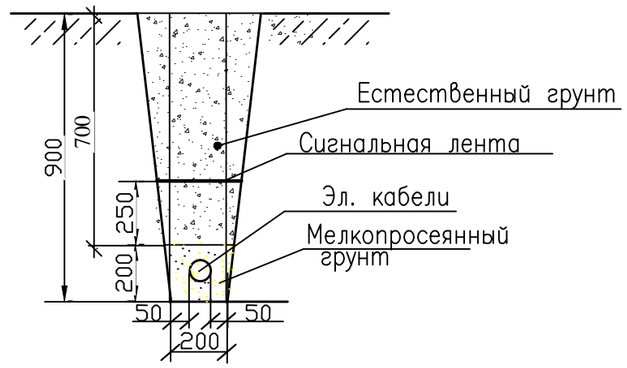
Источник питания	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Маркировка –расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м. / Момент нагрузки, кВт х м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	

Наименование потребителя, назначение линии		НАГРУЗКИ СМ. РАЗДЕЛ ЭС	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
Установленная мощность, кВт		–	1,56	
Расчетный ток, А		–	2,55	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

ТИП ТРАНШЕИ	РАЗМЕРЫ, ММ		ОБЪЕМ ЗЕМЛЯННЫХ РАБОТ НА 100М ТРАНШЕИ, М3		ОБЪЕМ МЕЛКОЙ, ПРОСЕЯНОЙ ЗЕМЛИ ИЛИ ПЕСКА, 100М ТРАНШЕИ, М3	ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, ММ	КОЛИЧЕСТВО КИРПИЧА НА 100М ТРАНШЕИ, ШТ	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ
	В	Н	РЫТЬЕ ТРАНШЕИ	ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ				
Т–1	200	900	18	12	6	700	400	1

СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЬНОЙ ТРАНШЕИ ТИП Т–1



ПРИМЕЧАНИЯ

1. ПРОКЛАДКУ КАБЕЛЕЙ В ТРАНШЕЯХ ВЫПОЛНИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ТИП. ПРОЕКТ А11–2011. КАБЕЛИ ПРОЛОЖИТЬ НА ГЛУБИНЕ 0.7м
2. УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ КАБЕЛЯ ВЫПОЛНИТЬ ИЗ МЕЛКОПРОСЕЯННОГО МЕСТНОГО ГРУНТА 0,2м.
3. КАБЕЛЬ 10кВ ПОКРЫТЬ КИРПИЧОМ

Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. n подл.
		XXXXXXX

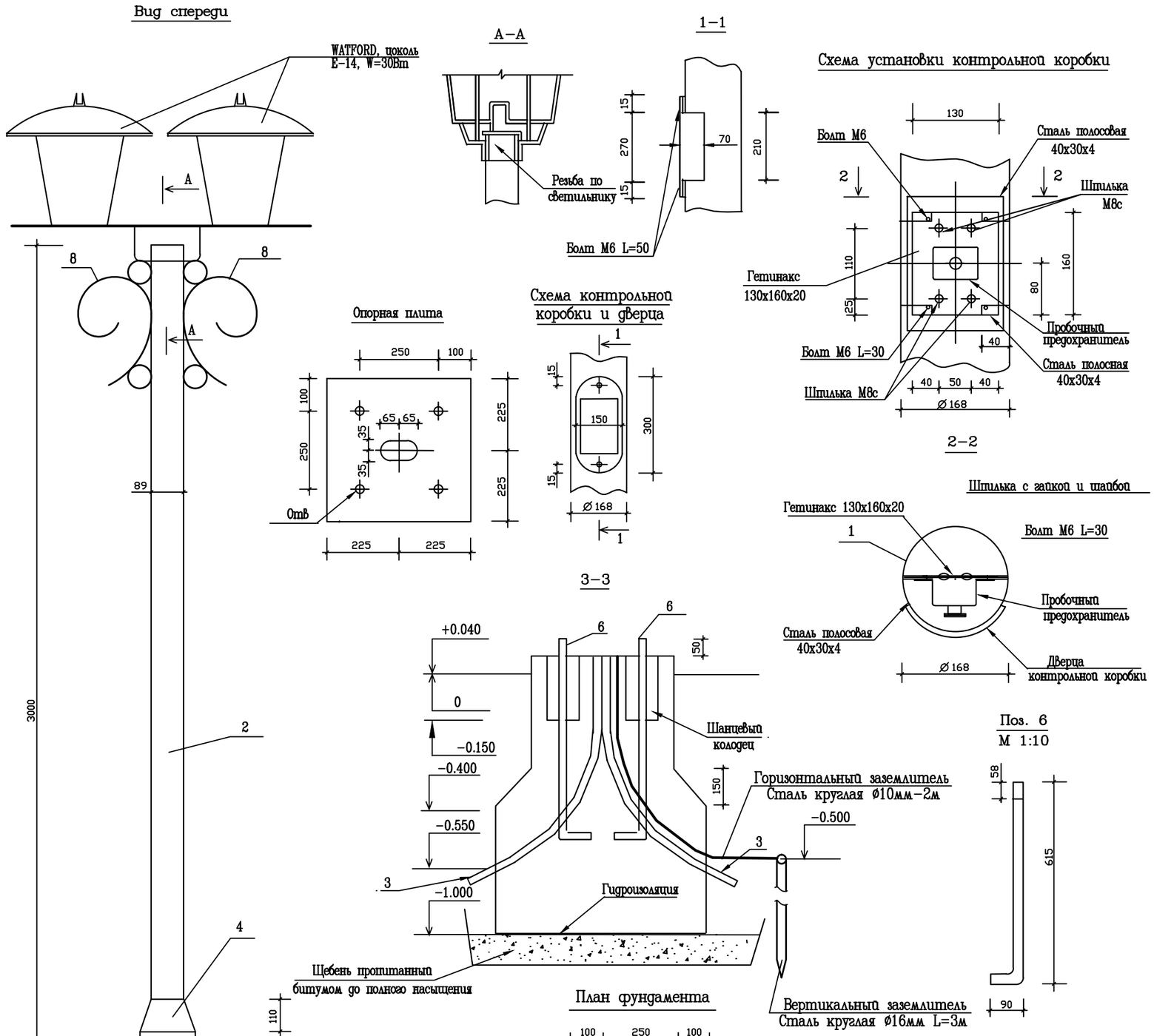
Изм	кол.	лист	N док	подпись	дата
ИСПОЛНИТ.		Амангелді			
Н. КОНТР.		Байхатов			
ГИП		Елеуов			

SM-00-17-13-ЭН

Строительство дома культуры на 300 мест в с. Бисен Бокейординского района ЗКО

Сети наружного освещения	стадия	лист	листов
	РП	3	
Однолинейная схема сетей 0,4кВ	ТОО "Smartech"		

ФОРМАТ А3



Спецификация изделий на опору (1шт)

Поз.	Наименование	Профиль	Длина, мм.	Кол.	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Масса, кг марка	Марка стали	ГОСТ или примечание
1	Труба	○⌀168х5	446	1	8.94	8.940		ВСМ.3 кл	10704-76*
2		○⌀89х3.5	2480	1	18.20	18.200			
3		○⌀60х3	750	2	3.16	6.320			
4	Переход	−159х4.5 89х3.5	130	1	2.14	2.140		ВСТ.3 кл	82-70
5	Опорная плита	−450х6	450	2	9.56	19.120		СМ.3	
6	Анкерный болт	М20	705	4	1.80	7.200		СМ.3	2590-88
7	Дверца	−150х4	300	1	1.41	1.410		СМ.3	82-70
8	Декоративный элемент	круг ⌀10	800	2					
9	Коробка NTB-1			1					
10	Светильник светодиодный								
	WATFORD, цоколь E-14, W=30Вт			2					
11	Лампа светодиод. LED E14, 30Вт,								
	TOSHIBA			2					
12	Кабель АВВГ-0,38 сеч. 3х2,5мм2, М			5,0					ГОСТ 16442-80*
13	Устр. фундамента а)Расход бетона,м3 б)Расход армат,кг			0,86 33,44					
14	Заземлитель горизонтальный ст. круглая ф10мм		2000			1,234			ГОСТ 2590-2006
15	Заземлитель вертикальный ст. круглая ф16мм		3000			4,74			ГОСТ 2590-2006

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДАНА НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ

Примечания:

1. Фундамент выполняется из бетона марки В20.
2. Трубы для ввода кабеля и горизонтальный заземлитель устанавливаются одновременно с устройством фундамента под опору.
3. Боковая гидроизоляция фундамента выполняется обмазкой горячим битумом БН-II по грунтовке из 40° раствора битума в бензине за 2 раза.
4. Шанцевые колодцы заполняются бетоном после проверочной установки нижней опорной плиты.
5. Сварку труб и перехода опоры вести электродами Э-42 с толщиной шва 6 мм
6. Пробочный предохранитель крепится в опоре на щитке из гетинакса.
7. Крепление щитка выполнять с помощью болтов к полосам из листовой стали. Полосы привариваются к опоре с помощью электросварки.
8. Трубы для ввода кабеля, до установки, покрываются кузбасс-лаком за 2 раза, а отверстия на концах труб временно до ввода кабеля, закрываются деревянными пробками.
9. Металлическая часть опоры окрашивается масляной краской черного цвета за 2 раза по тщательно очищенной от ржавчины и грязи поверхности.
10. Для освещения применяется светильник светодиодный

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
ИСПОЛНИТ.		Амангелді			
Н. КОНТР.		Байхатов			
ГИП		Елеуов			

Строительство дома культуры на 300 мест в с. Бисен Бокейординского района ЗКО

Сети наружного освещения

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	

КОНСТРУКЦИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ ОПОРЫ

ТОО "Smartech"

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

ФОРМАТ А3

N строки	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОД ВИДА РАБОТ	КОД ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ				
	РЫТЬЕ ТРАНШЕИ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ				
	В ГРУНТЕ II КАТЕГОРИИ, ТИП ТРАНШЕИ Т-1 - 530м	М3			95,4
	ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ ВРУЧНУЮ	М3			63,6
	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ КАБЕЛЕЙ В ТРАНШЕЕ Н=0,2м	М3			31,8
	СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА КЛ-0,4кВ ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ МАССОЙ ДО 3КГ В ТРАНШЕЕ	М М			530 560
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ МАССОЙ ДО 3КГ В КТП И ОПОРАХ	М			35
	ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ φ110мм	М			15
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ В ТРУБУ ПНД-110мм, В ТОМ ЧИСЛЕ	М			15
	ЗАЩИТА КАБЕЛЯ СИГНАЛЬНОЙ ЛЕНТОЙ	М			530
	УСТАНОВКА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОПОР ОСВЕЩЕНИЯ ПАРКОВОГО ТИПА				
	НА ДВА СВЕТИЛЬНИКА 2х30Вт, СМ. ЛИСТ ЭС-4	ШТ			26

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДП.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ИСПОЛНИТ.		Амангелді			
Н. КОНТР.		Байхатов			
ГИП		Елеуов			

SM-00-17-13-ЭН

Строительство дома культуры на 300 мест в с. Бисен Бокейординского района ЗКО

Сети наружного освещения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость работ

ТОО "Smartech"

ФОРМАТ А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	КАБЕЛЬНАЯ ЛЭП-0,4кВ							
1	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ В ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ,							
	БРОНИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 4х4мм2	АВБбШв-1		КАМКАБЕЛЬ	М	600		
2	ЛЕНТА СИГНАЛЬНАЯ ШИРИНОЙ 300мм "ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ"	ЛС-300			П.М	370		
3	ОПОРА ПАРКОВОГО ТИПА С ДВУМЯ СВЕТОДИОДНЫМИ СВЕТИЛЬНИКАМИ							
	СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ОПОРУ, СМ. ЛИСТ ЭС-4	ЧЕРТЕЖ ЭС-4			ШТ	23		
4	НАКОНЕЧНИКИ АЛЮМИНИЕВЫЕ ДЛЯ ЖИЛ КАБЕЛЯ СЕЧ. 4мм2	ТА-4			ШТ	108		
5	ТРУБА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ПРОКЛАДКИ ДИАМЕТРОМ 110мм ТОЛСТОСТЕННАЯ 6,2мм	ПНД-110/6,2 ГОСТ 18599-2001			М	15		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° Подл.

Изм	кол.	лист	N док	подпись	дата	SM-00-17-13-ЭН			
						Строительство дома культуры на 300 мест в с. Бисен Бокейординского района ЗКО			
ИСПОЛНИТ.		Амангелді				Сети наружного освещения	стадия	лист	листов
Н. КОНТР.		Байхатов					РП	1	1
ГИП		Елеуов				Спецификация оборудования, изделий и материалов.	ТОО "Smartech"		

ФОРМАТ А3