ТОО "Айтаба Проект"
Лицензия: 19012409
Заказ:А-АТП-05-2024-ЭН

Рабочий проект

"Благоустройство кирпичного 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома №15 в микрорайоне №3 жилого массива "Нур-Актобе"

ТОМ II

Альбом 2

Наружное сети электроосвещение

г.Актобе-2024г.

ТОО "Айтаба Проект"
Лицензия: 19012409
Заказ:А-АТП-05-2024-ЭН

Рабочий проект

"Благоустройство кирпичного 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома №15 в микрорайоне №3 жилого массива "Нур-Актобе"

ТОМ II
Альбом 2
Наружное сети электроосвещение

Директор: Князьбаев К.А.

Главный инженер проекта: Ержанов Б.У.

г.Актобе-2024г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

№	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План электроосвещения М 1:500	
4	Принципиальная схема освещения	
5	Общий вид опоры освещения (Тип-1)	
6	Общий вид опоры освещения (Тип-2)	
7	Объем земляных работ	
8	Кабельный журнал	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Ссылочные документы		
СН РК 1.02-03-2022	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство	
ПУЭ РК 2015г. Астана	Правила устройства электроустановок	
Серия А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
СП РК 4.04-102-2013	Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки	
ГОСТ 21.210-2014	Система проектной документации для строительства. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.	
ГОСТ 21.613-2014	Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации силового элек-ия	
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология	
Прилагаемые документы		
-ЭН.СО	Спецификация оборудования и материалов	1 лист

Основные показатели

Наименование	Примечание
Категория надежности электроснабжения объекта	III
Напряжение сети.	0,4 кВ
Коэффициент мощности, cos ф	0,95
Расчетная мощность, кВт	1,44
Расчетный ток, А	2,4
Протяженность КЛ-0,4кВ, м	690

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыво- и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных проектов.

Главный инженер проекта Ержанов Б.У.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			11.24
Разраб.		Махан Н.			11.24

А-АТП-05-2024-ЭН

Благоустройство кирпичного 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома №15 в микрорайоне №3 жилого массива "Нур-Актобе"

Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

Общие данные (начало)

ТОО "Айтаба Проект" ГСЛ 19012409 г. Актобе

Формат-А3

Общие указания

Введение

Данный раздел рабочего проекта электроосвещения "Строительство 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома, г.Актобе, ж.м. Нур-Актобе, мкр-н. №3, дом №15" выполнен согласно:

- технического задания на проектирование, выданное заказчиком.
- топографическая съемка М1:1000
- технических условий ТУ №297/280с от 03.08.2022г.

В объем настоящего проекта входит:

- наружное электроосвещение;

Категория надежности объекта - III

Потребная расчетная мощность объекта - 1,44 кВт.

Общая протяженность КЛ-освещения - 690м.

Потребители электроэнергии и электрические нагрузки

Потребителями электроэнергии являются осветительные приборы напряжением 220/380В переменного тока частотой 50 Гц.

Климатические данные

Климатическая характеристика исследуемого района приводится по м/с Актюбинск.

1. По климатическому районированию для строительства - зона III А.
2. По весу снегового покрова - III зона. Нормативное значение веса снегового покрова - 100 кгс/м2 (1,0 кПа).
3. По давлению ветра - III зона. Нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2 (0,38 кПа).
4. По толщине стенки гололеда - IV зона. Толщина стенки гололеда - 15мм, на высоте 200 м - 15мм; на высоте 300 м - 20мм; на высоте 400 м - 25мм.
5. Зона влажности 3 - сухая.

Климат резко континентальный со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха. Жаркое сухое лето сменяется холодной малоснежной зимой. Летом район находится под влиянием сухих и горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой холодных потоков воздуха, приходящих из Арктики.

Наружное электроосвещение

Точка подключения предусматривается от существующей ВРУ здания жилого дома. В электрощитовой здания жилого дома предусмотрен ящик вводно учетный и ящик управления освещением ЯУО-9601. Управление освещением производится автоматический от фотореле или датчика времени.

Общее количество устанавливаемых проектируемых опор освещения (Тип-1) - 21 шт.

Общее количество устанавливаемых проектируемых опор освещения (Тип-2) - 6 шт.

Электроосвещение

Суммарная расчетная мощность объекта - 1,44 кВт;

Тип-1:

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками наружного исполнения GALAD Факел LED и парковый столб типа EKTOR 4000;

Мощность светильника 40 Вт.

Тип-2:

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками наружного исполнения Жарык 100. Светильники устанавливаются на опору освещения граненая СТВ-8.

Мощность светильника 100 Вт.

Управление освещением выполняется от ящика управления освещением ЯУО9601. Подключение осветительных приборов выполнено кабелем АВБбШв-0,66 5х4мм2. В проекте кабель прокладывается в траншее согласно типовому проекту А11-2011.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнена счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный, многотарифный Меркурий 230 ART, установленного в проектируемый ЯВУ.

Заземление опоры освещения

Система заземления TN-C-S.

Опоры освещения соединяются к главной заземляющей шине ВРУ с помощью 5-ой PE заземляющей жилы.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			11.24
Разраб.		Махан Н.			11.24

А-АТП-05-2024-ЭН

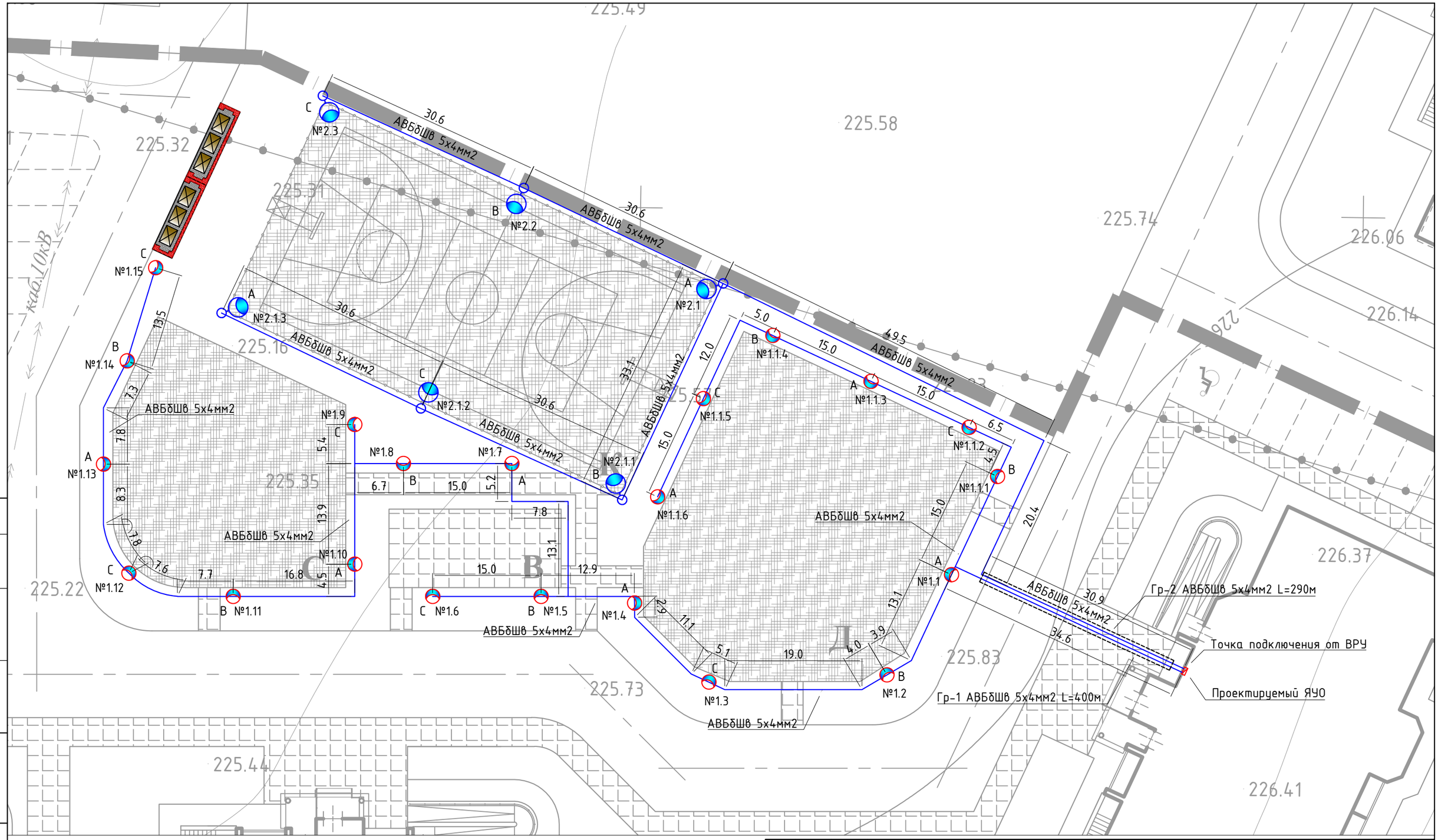
Благоустройство кирпичного 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома №15 в микрорайоне №3 жилого массива "Нур-Актобе"

Стадия	Лист	Листов
РП	2	10

Общие данные (окончание)

ТОО "Айтаба Проект" ГСЛ 19012409 г. Актобе

Формат-А3



Условные обозначение

Опора освещение (однорожковая) Тип-2

Опора освещение (однорожковая) Тип-1

—W1— Кабельная линия 0,4 кВ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			11.24
Разраб.		Махан Н.			11.24

А-АТП-05-2024-ЭН

Благоустройство кирпичного 9-ти этажного
5-ти секционного жилого дома №15 в микрорайоне №3
жилого массива "Нур-Актобе"

Стадия	Лист	Листов
РП	3	10

План электроосвещения
М 1:500

ТОО "Айтаба Проект"
ГСЛ 19012409
г. Актобе

Согласовано

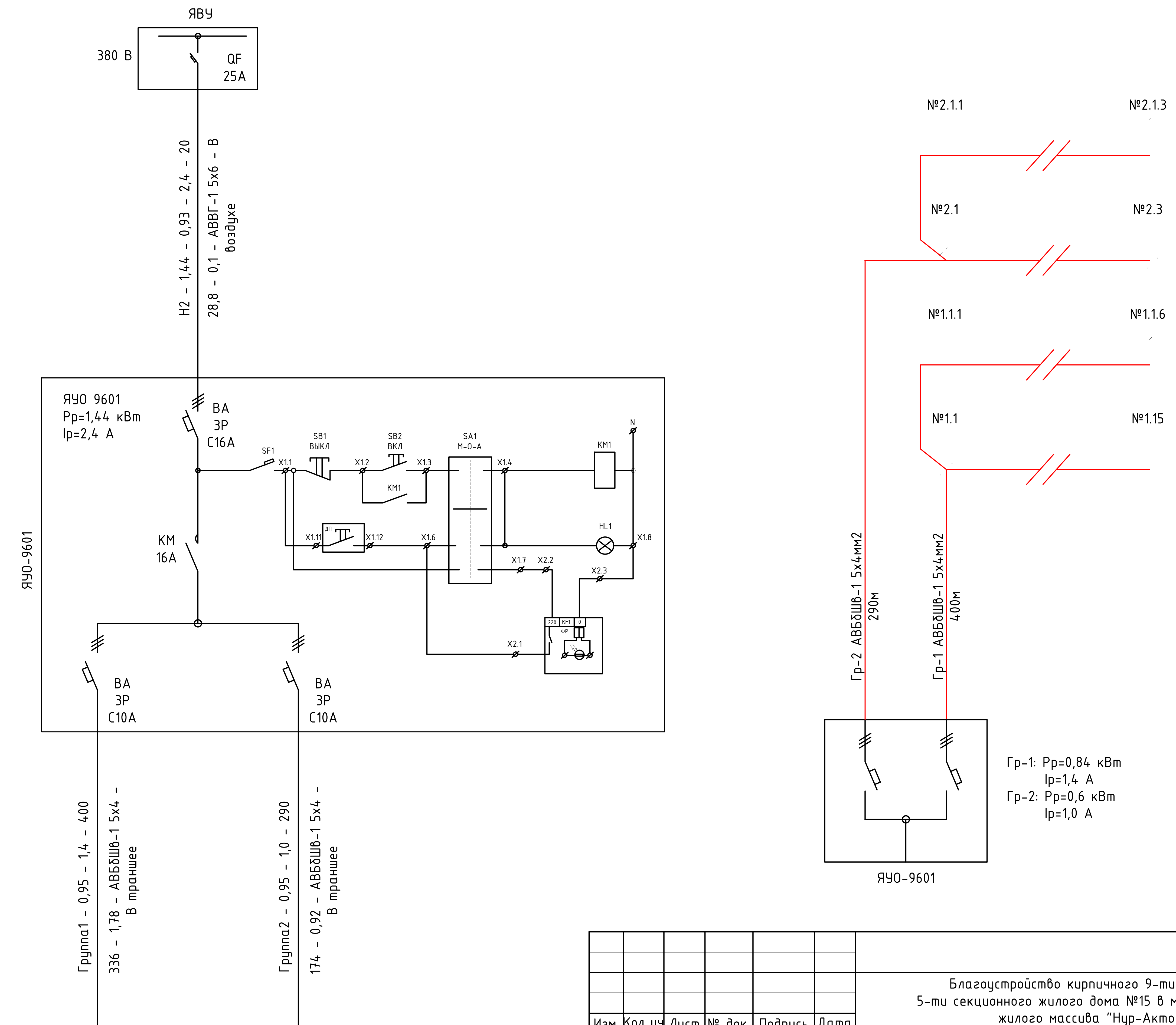
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Формат А3

Источник питания	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка и сечение проводника - способ прокладки
Питающий пункт: номер по плану, тип — Аппарат ввода	Тип - ток расцепителя, А
Контактор	Тип - ток нагревательного элемента, А
Автоматический выключатель	Тип - ток расцепителя, А
Сеть наружного освещения — Маркировка - коэффициент мощности - расчетный ток - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка и сечение проводника - способ прокладки



Расчетная мощность, кВт	0,84	0,6
Назначение линии	Освещение возле территории жилого дома	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			11.24
Разраб.		Махан Н.			11.24

А-АТП-05-2024-ЭН

Благоустройство кирпичного 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома №15 в микрорайоне №3 жилого массива "Нур-Актобе"

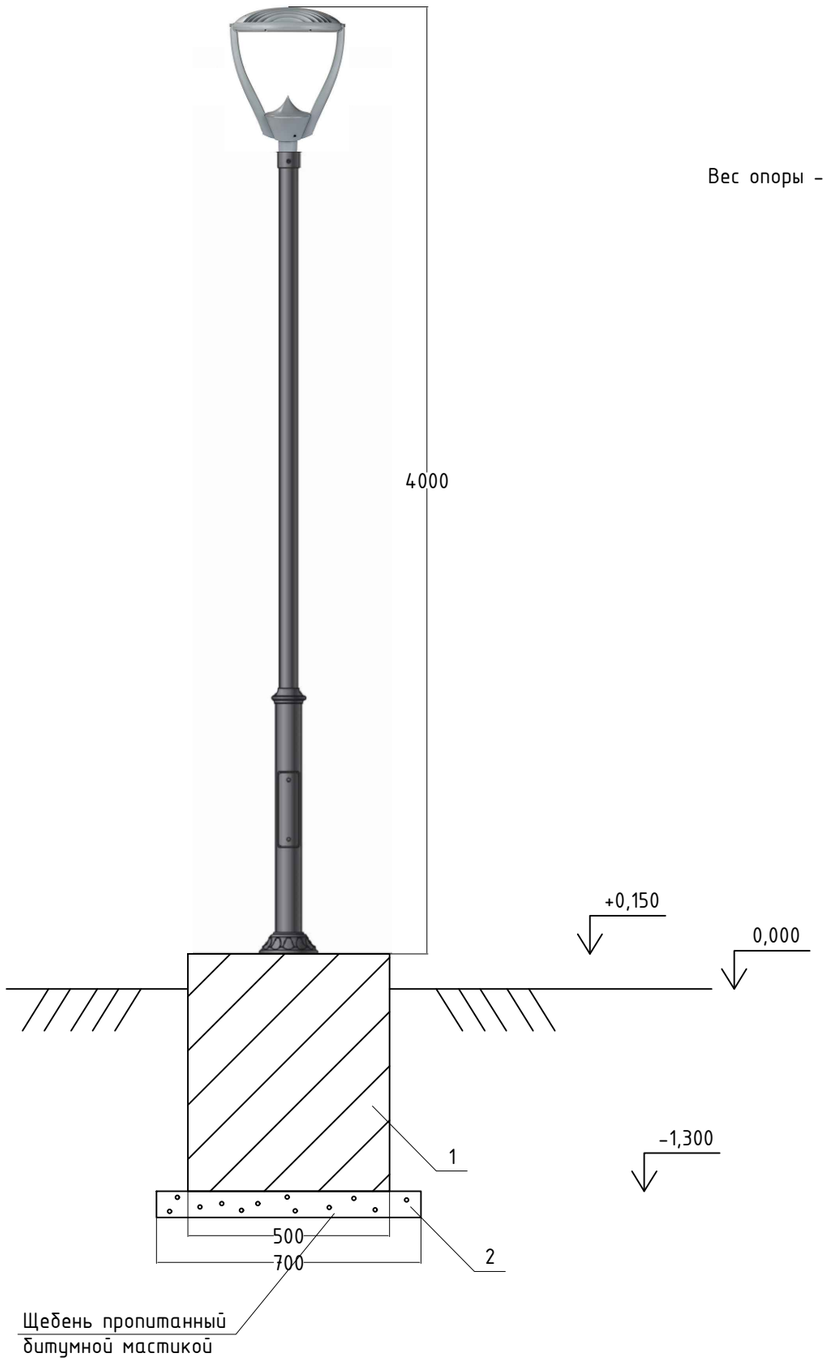
Стадия	Лист	Листов
РП	4	10

Принципиальная схема освещения

ТОО "Айтаба Проект"
ГСЛ 19012409
г. Актобе

Формат А3

ФОНАРЬ GALAD Факел LED

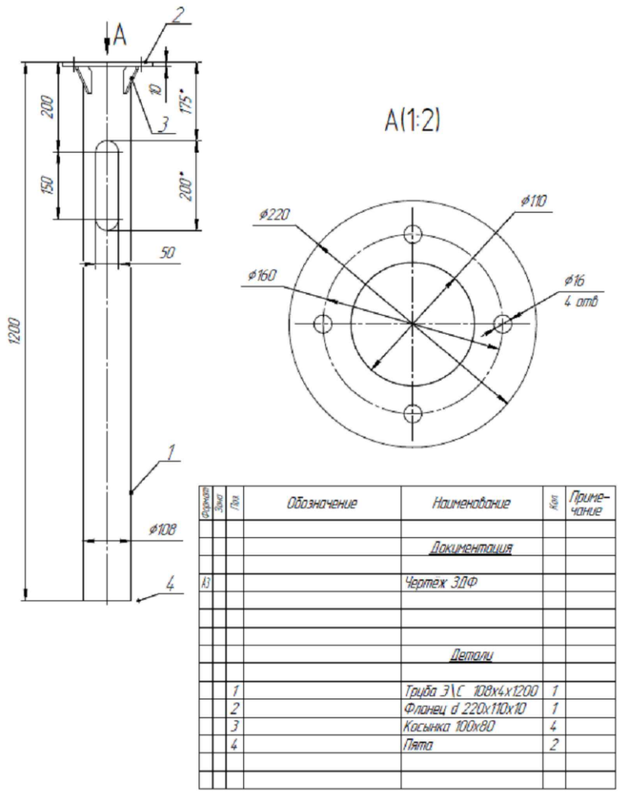


Вес опоры – 50 кг.

Спецификация на 1 комп.

– Парковый столб типа EKTOR 4000, стальной покрытый полимерным материалом RESIN, с закладными элементами
*закладная деталь фундамента в комплекте;
*покрытие: грунт цинкосодержащий, эмаль по металу;
*материал изготовление: стальная опора;
– Уличный фонарь на столб типа GALAD Факел LED, с светодиодной лампой, мощность 50 Вт, IP65;

*рассеиватель: светостабилизированный полиметилакрилат;



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3				Чертеж ЗДФ		
				Детали		
		1		Труба Э\С 108х4х1200	1	
		2		Фланец d 220х110х10	1	
		3		Косынка 100х80	4	
		4		Пята	2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			11.24
Разраб.		Махан Н.			11.24

А-АТП-05-2024-ЭН

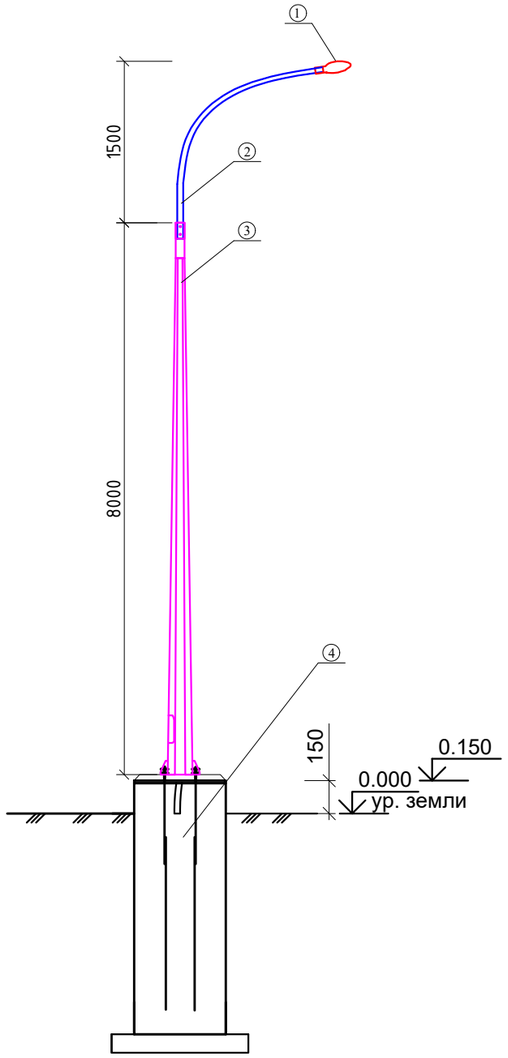
Благоустройство кирпичного 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома №15 в микрорайоне №3 жилого массива "Нур-Актобе"

Стадия	Лист	Листов
РП	5	10

Общий вид опоры освещения (Тип-1)

ТОО "Айтаба Проект"
ГСЛ 19012409
г. Актобе

Формат-А3



Ведомость монтажных материалов

Поз.	Наименование	Примечание
1	Светодиодный светильник Жарык 100Вт	1 шт.
2	Кронштейн ИВА-1,5	1 шт.
3	Опора граненая СТВ-8	1 шт.
4	Фундамент под опору освещение (см. ЭН.П1)	1 шт.
5	Кабель для питание светильника АВВГ 3х2,5мм2	10 м

Согласовано

Взам. инв. №

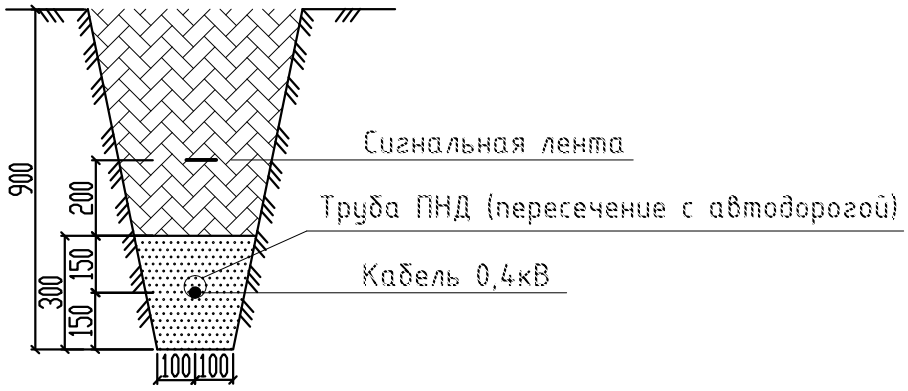
Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	А-АТП-05-2024-ЭН		
						Благоустройство кирпичного 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома №15 в микрорайоне №3 жилого массива "Нур-Актобе"		
ГИП		Ержанов			11.24		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Махан Н.			11.24		РП	6	10
						Общий вид опоры освещения (Тип-2)	ТОО "Айтаба Проект" ГСЛ 19012409 г. Актобе	

Формат-А3

А11-2011 траншея Т-1



Поз.	Номер участка	Тип траншеи	
		Т-1 (0°)	Т-2 (0°)
	Итого по каждому типу (длина, м):	552,8	31

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
	Строительные работы:		
1	Рытьё траншеи	$м^3$	107,9
2	Обратная засыпка траншеи песком	$м^3$	36
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	$м^3$	71,9

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			11.24
Разраб.		Махан Н.			11.24

А-АТП-05-2024-ЭН

Благоустройство кирпичного 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома №15 в микрорайоне №3 жилого массива "Нур-Актобе"

Стадия	Лист	Листов
РП	7	10

Объем земляных работ

ТОО "Айтаба Проект"
ГСЛ 19012409
г. Актобе

Формат А3

Маркировка кабеля	Трасса		Трасса					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Количество кабелей, сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, сечение жил, напряжение	Длина, м
Н-1	Существующий ВРУ в здании жилого дома	Проектируемый ЯВУ	АВВГ-1	5х10мм2	20,0			
Н-2	Проектируемый ЯВУ	Проектируемый ЯУО	АВВГ-1	5х6мм2	20,0			
Гр-1	Проектируемый ЯУО	Опора освещение №1.1-1.15, №1.1.1-1.1.6	АВБбШв-1	5х4мм2	400,0			
Гр-2	Проектируемый ЯУО	Опора освещение №2.1-2.3, №2.1.1-2.1.3	АВБбШв-1	5х4мм2	290,0			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			11.24
Разраб.		Махан Н.			11.24

А-АТП-05-2024-ЭН

Благоустройство кирпичного 9-ти этажного
5-ти секционного жилого дома №15 в микрорайоне №3
жилого массива "Нур-Актобе"

Стадия	Лист	Листов
РП	8	10

Кабельный журнал

ТОО "Айтаба Проект"
ГСЛ 19012409
г. Актобе

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
сущ. ВРУ	Автоматический выключатель 3Р 32А	ВА47-29		Электрокомплект г. Алматы	шт	1		
ЯВУ	Ящик вводно учетный в комплекте:				к-т	1		
	Металлический шкаф ВхШхГ, 400х300х250мм УХЛ1 - 1шт							
	Автоматический выключатель 3Р 25А - 1шт	ВА47-29		Электрокомплект г. Алматы				
	Прибор учета трехфазный с GSM модемом - 1шт	Меркурий 230 ART		Электрокомплект г. Алматы				
ЯУО	Ящик управления освещением	ЯУО 9601		Электрокомплект г. Алматы	шт	1		
Тип-1	Парковый столб типа EKTOR 4000, стальной покрытый полимерным материалом RESIN, с закладными элементами	EKTOR 4000		ТОО «Энергосистемы ЭЛТО»	шт	21		
	Светодиодный светильник 40Вт	GALAD Факел LED		ТОО «Энергосистемы ЭЛТО»	шт	21		
Тип-2	Опора граненая	СТВ-8		Energy System LLP г. Караганда	шт	6		
	Кронштейн	ИВА-1,5		Energy System LLP г. Караганда	шт	6		
	Светодиодный светильник наружного исполнения	Жарык-100		"БалХан"	шт.	6		
	Кабель алюминиевый сеч. 5х4мм2	АВБбШв-1		Электрокомплект г. Алматы	м	690,0		
	Кабель алюминиевый сеч. 5х6мм2	АВВГ-1		Электрокомплект г. Алматы	м	20,0		
	Кабель алюминиевый сеч. 5х10мм2	АВВГ-1		Электрокомплект г. Алматы	м	20,0		
	Кабель алюминиевый сеч. 3х2,5мм2	АВВГ-0,66		Электрокомплект г. Алматы	м	144,0		
	Сжим ответвительный для кабелей сечением 4 -10/1.5-10	У731М		КВТ	шт.	81		
	Сигнальная лента ЛЭС-250			Торговая сеть	м	584,0		
	Труба ПНД Ду=63мм		ГОСТ 18599-2001	Торговая сеть	м	30,0		
	Фундамент под опоры освещение	См. раздел АС			шт.	27		
	Земляные работы	См. ЭН-7						

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			11.24
Разраб.		Махан Н.			11.24

А-АТП-05-2024-ЭН

Благоустройство кирпичного 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома №15 в микрорайоне №3 жилого массива "Нур-Актобе"

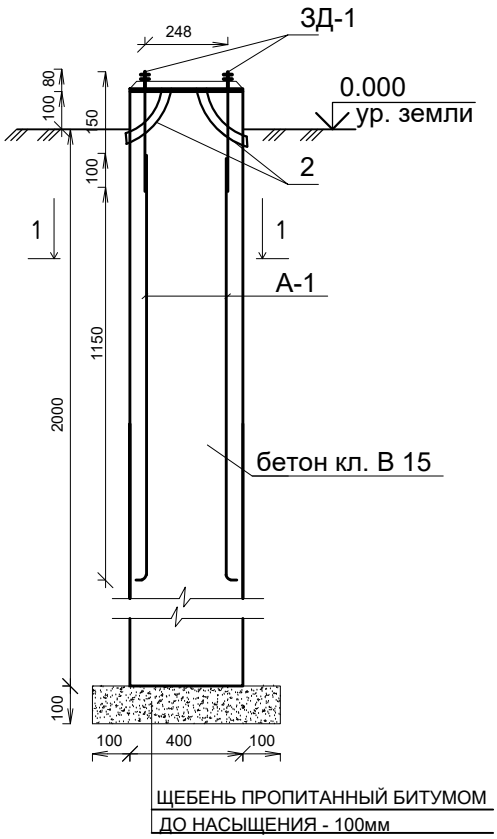
Стадия	Лист	Листов
РП	9	10

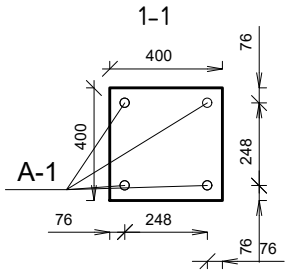
Спецификация оборудования, изделия и материалов

ТОО "Айтаба Проект" ГСЛ 19012409 г. Актобе

Формат-А3

Фундамент под опоры освещения





Спецификация конструктивных элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	К-во	Масса ед-цы кг.	Примеч.
		Фундамент под опоры освещения		1		
ЗД-1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1 М20х250 ВСт3кп2	шт.	4	1.006	4.024
	ГОСТ 5915-70	Гайка М20х2.5	шт.	4		
	ГОСТ 11371-78	Шайба А20.01.08 кп016	шт.	4		
А1	ГОСТ 5781-82*	AIII ф18 L=1250 мм	шт.	4	2.50	10.00
2	ПВХ труба d=50		м	0,3		
		Бетон кл. В 15	м3	0,34		

1. Все подземные конструкции выполнить из бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе
2. Боковые поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой 2 раза.
3. Расположения фундамента под опоры смотреть совместно с электрической частью проекта

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ержанов			11.24
Разраб.		Махан Н.			11.24

А-АТП-05-2024-ЭН

Благоустройство кирпичного 9-ти этажного 5-ти секционного жилого дома №15 в микрорайоне №3 жилого массива "Нур-Актобе"

Стадия	Лист	Листов
РП	10	10

Фундамент под опоры освещения

ТОО "Айтаба Проект"
ГСЛ 19012409
г. Актобе

Формат А4