Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ПЛАН ВЛ–0,4КВ ДЕМАНТАЖНЫЙ ЛИНИЯМИ	
3	ПЛАН ВЛ–0,4КВ	
4	ОСВЕЩЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ	
5	СТОЙКА ОСВЕЩЕНИЯ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП РК 4.04–104–2013	Наружное электрическое освещение городов, поселков	
	и сельских населенных пунктов	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
СП РК 2.04–104–2012	Естественное и искусственное освещение	

ПРИНЯТЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ДЕЙСТВУЮЩИХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ, НОРМ И ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПО ОХРАНЕ ТРУДА, И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТОВ И СООРУЖЕНИЙ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА БУЛЕКБАЕВ А.О.

Общие указание

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и согласно СН РК 4.04–18–2003 "Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов", ПУЭ и других нормативных документов, а также согласно «Капитальный ремонт здания Департамент экология»

Питание проектируемой линии освещения , проектируемый шкаф (ВРУ), Освещение проезжей части выполнено с приминением энергосберегающих светодиодных светильников напряжением 220В и мощностью 150Вт марки В указанном светильнике для защиты светодиодов применяется вторичная оптика без использования стекла, что позволяет добиться высокой энергоэффективности, вторичная оптика изготовлена из акрила, устойчивого к физическим и химическим воздействиям. Предназначен для функционального освещения автодорог класса А, Б, В. Данный светильник управляемый, для управления используется модуль PLC Duo + , оно дает экономию электроэнергии до 70% за счет диммирования и упрощения эксплуатации. Продлевает срок службы в 2–3 раза.

Светильники установлены на металлических опорах высотой 10м. Расчет дистанции выполнен в программе DIALux. В светильниках используются светодиоды – максимальные по энергоэффективности , сроку службы источники света .

Стандартная ширина дороги – 5–7 метров , покрытие – асфальтовое.

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

Питающие линии выполнены воздушными , с применением самонесущих изолирующих проводов СИП –4 и линейной арматуры .

Управление освещением выполняется дистанционно (по сотовым сетям), из диспетчерского пункта.

Питающая линия освещения осуществляется от вновь установленных шкафов управления наружным освещением (ШУНО) с автоматическим годовым трафиком отключения и включения и заранее заданным графиком. ШУНО ZEREK LED CONTROL совместим с установленным в г. Атырау диспетчерским пунктом.

Защита осуществляется автоматическим выключателем на 25А на отходящие линии каждого фидера. Учет электроэнергии выполняется трехфазным многотарифным счетчиком с интерфейсом RS485.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СНиП III–33, ПУЭ и по допуску.

Все электромонтажные работы вести в соответствии ПУЭ РК и СНиП РК 4.04–06–2002.

–Заземление:

Общее сопротивление повторного заземления нулевого проводника в любое время года не должно превышать 30 Ом . Сопротивление заемления остальных элетктроприборов не более 4 Ом . Если заземлитель не обеспечивает нормированное значение сопротивления, количество электродов – увеличить.

Проектом предусмотрено повторное заземление на каждой 5 –ой опоре, на каждой последней и предпоследней опоре каждого фидера, на каждой первой и второй опоре от точки запитки линии, на каждой ответвительной опоре.

Для выполнения повторного заземления опоры предусмотрена полосовая сталь, в качестве горизонтального контура, и угловая сталь – в качестве вертикального элеткрода. Проектом предосмотрен 1 вертикальный электрод, длиной 3 метра, который в свою очередь привариваются к полосе горизонтального контура . Для крепления полосовй стали к опоре предусмотреть отверстие в полосе , равное диаметру отверстий в анкере опоры. Необходимо полосу одеть на резьбовую шпильку или болт, на который прикручивается стойка (одеть поверх анкерной плиты опоры), и затянуть сверху, гайкой с шайбой.

В случае если сопротивление заземления не соответствует требованиям ПУЭ, необходимо добавить вертикальные заземлители к контуру щита и опоры.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП РК 3.02–25–2004. Все работы по устройству сетей электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК –4.04.10.2002.

Категория электроснабжения объекта : III

Климатический район по ветру : III

Климатический район по толщине стенки гололеда : II

Качественные характеристики освещенности и яркости соответсвую СНиП РК "Естественное и исскуственное освещение ".

Категория освещения улицы: В 1

Средняя яркость дорожного покрытия – L ср, кд / м 2, не менее – 0,8

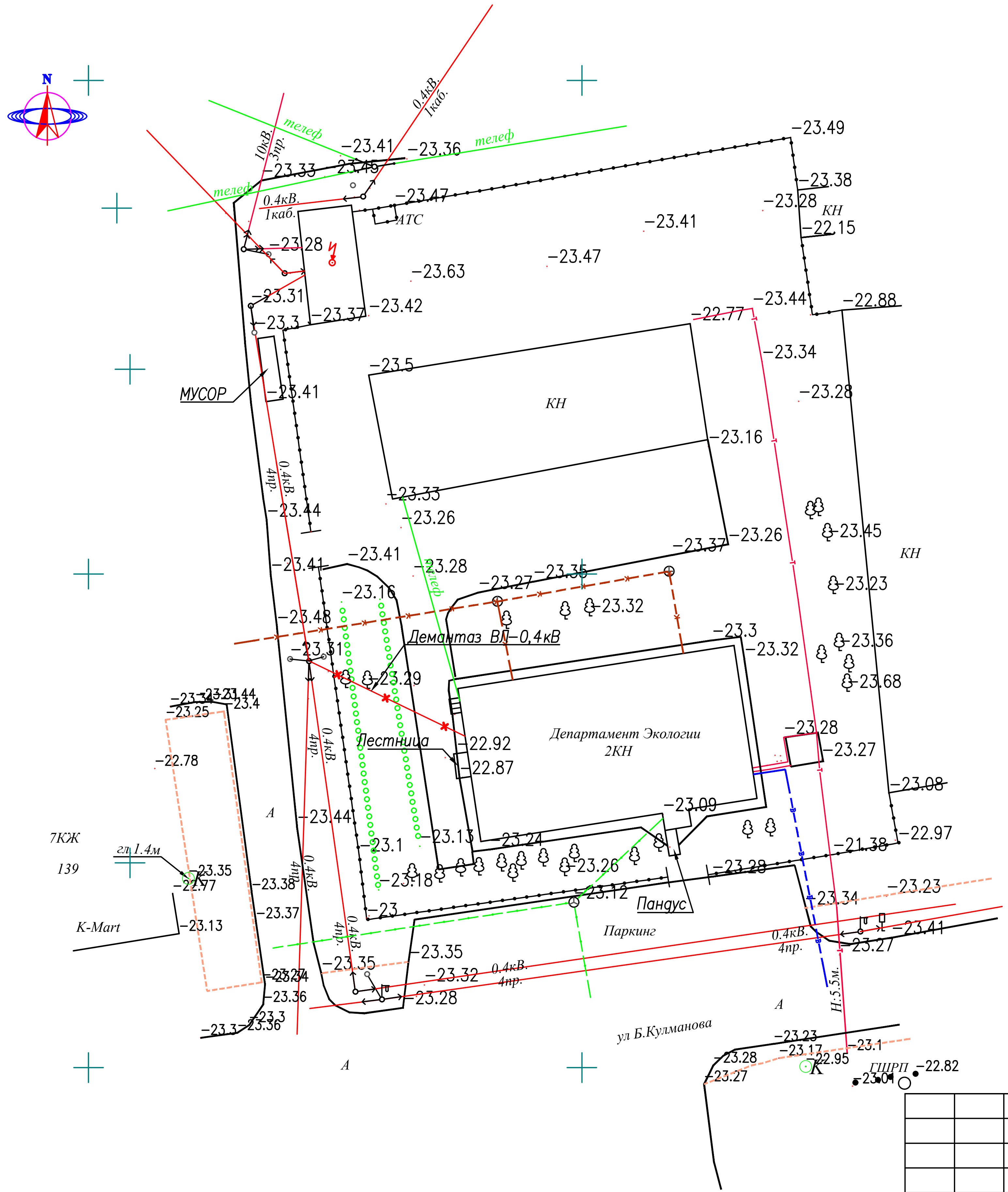
Общая равномерность распределения яркости дорожного покрытия L мин /L ср , не менее – 0,4

Продольная равномерность распределения яркости дорожного покрытия L мин /L макс , не менее – 0,5

Пороговое приращение яркости TI, не более : 15% Количество светельников/опор освещения–8/8

ИЗМ.	КОЛ–УЧ	ЛИСТ	N°ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	G–18–06–03–НЭС			
						«РЕКОНСТРУКЦИЯ АДМИНСТРАТИВНОГО ЗДАНИЯ ДЕПАРТАМЕНТА ЭКОЛОГИИ ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ» ПО АДРЕСУ: Г.АТЫРАУ УЛ.КУЛМАНОВА 137			
РАЗРАБОТАЛ		МУСИН Е.				НАРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ		БУЛЕКБАЕВ А.					РП	1	
ГИП		БУЛЕКБАЕВ А.				ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ТОО "GENERAL PROJECT & CONCTRUCTION"		
		КОЙБАГАРОВ							

ФОРМАТ А3



СИСТЕМА КООРДИНАТ МЕСТНАЯ
СИСТЕМА ВЫСОТ БАЛТИЙСКАЯ

М 1:500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ВЛ-350/110/10кВ	ПОЛЕВАЯ ДОРОГА
ВЛ-0,4кВ	АСФАЛЬТНАЯ ДОРОГА
КАБЕЛЬ СВЯЗИ	ЛЕСОПОЛОСА
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ	ТЕПЛОТР ПОДЗЕМ.
СТОЛБ СВЯЗИ	ТЕПЛОТР НАДЗЕМ.
Тротуар	ТРАНСФОРМАТОР
Верхний тротуар	КАНАЛИЗАЦИЯ
ВОДОПРОВОД	КУДУК
ГАЗОПРОВОД	ФОНАРЬ
ЗАБОР МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ	
ЗАБОР ДЕРЕВЯННЫЙ	
ДОРОЖНЫЙ ЗНАК	

G-18-06-03-НЭС

«РЕКОНСТРУКЦИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО ЗДАНИЯ ДЕПАРТАМЕНТА ЭКОЛОГИИ ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ» ПО АДРЕСУ: Г.АТЫРАУ УЛ.КУЛМАНОВА 137

ИЗМ.	КОЛ-УЧ	ЛИСТ	N°ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		МУСИН Е.			
ПРОВЕРИЛ		БУЛЕКБАЕВ А.			
ГИП		БУЛЕКБАЕВ А.			
		КОЙБАГАРОВ			

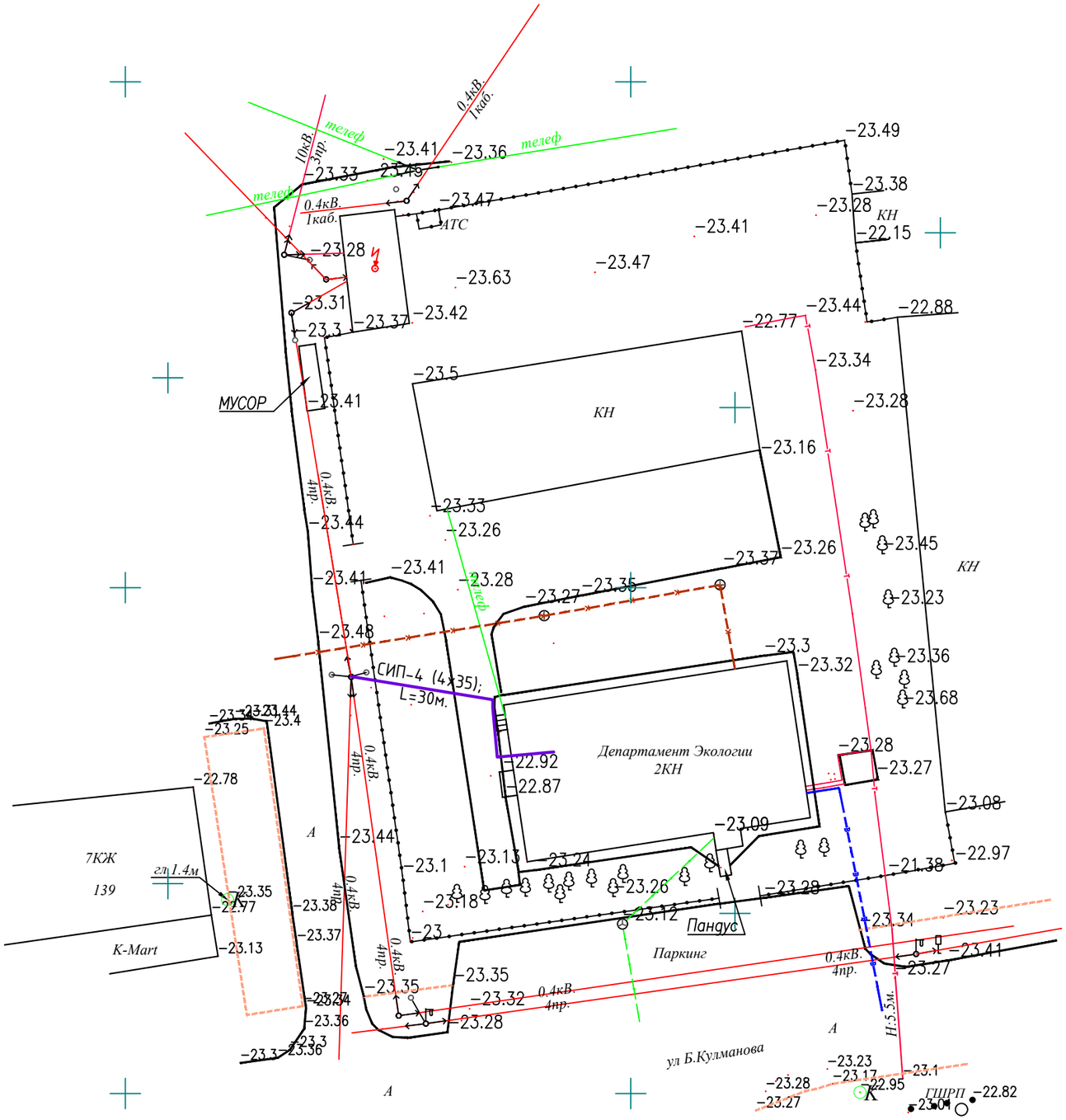
НАРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

ПЛАН ВЛ-0,4КВ ДЕМАНТАЖНЫЙ ЛИНИЯМИ

ТОО "GENERAL PROJECT & CONCTRUCTION"

ФОРМАТ А3



СИСТЕМА КООРДИНАТ МЕСТНАЯ
СИСТЕМА ВЫСОТ БАЛТИЙСКАЯ

М 1:500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ВЛ-350/110/10кВ
- ВЛ-0,4кВ
- КАБЕЛЬ СВЯЗИ
- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ
- СТОЛБ СВЯЗИ
- Тротуар
- Верхний тротуар
- ВОДОПРОВОД
- ГАЗОПРОВОД
- ЗАБОР МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ
- ЗАБОР ДЕРЕВЯННЫЙ
- ДОРОЖНЫЙ ЗНАК
- ПОЛЕВАЯ ДОРОГА
- АСФАЛЬТНАЯ ДОРОГА
- ЛЕСОПОЛОСА
- ТЕПЛОТР ПОДЗЕМ.
- ТЕПЛОТР НАДЗЕМ.
- ТРАНСФОРМАТОР
- КАНАЛИЗАЦИЯ
- КУДУК
- ФОНАРЬ

ИЗМ.	КОЛ-УЧ	ЛИСТ	N°ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		МУСИН Е.			
ПРОВЕРИЛ		БУЛЕКБАЕВ А.			
ГИП		БУЛЕКБАЕВ А.			
		КОЙБАГАРОВ			

G-18-06-03-НЭС

«РЕКОНСТРУКЦИЯ АДМИНСТРАТИВНОГО ЗДАНИЯ ДЕПАРТАМЕНТА ЭКОЛОГИИ ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ» ПО АДРЕСУ: Г.АТЫРАУ УЛ.КУЛМАНОВА 137

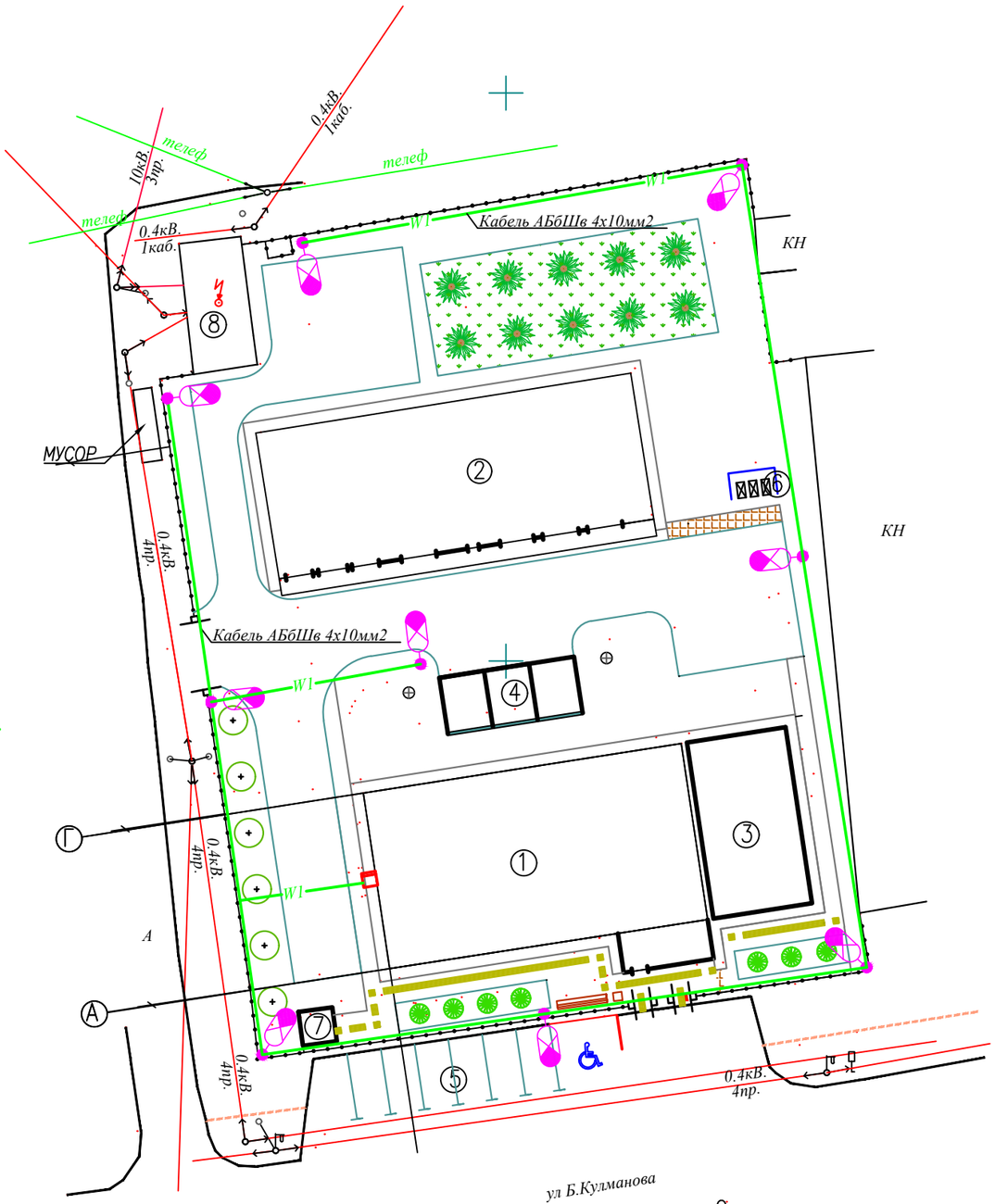
НАРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

ПЛАН ВЛ-0,4КВ

ТОО "GENERAL PROJECT & CONCTRUCTION"

ФОРМАТ А3



СИСТЕМА КООРДИНАТ МЕСТНАЯ
СИСТЕМА ВЫСОТ БАЛТИЙСКАЯ

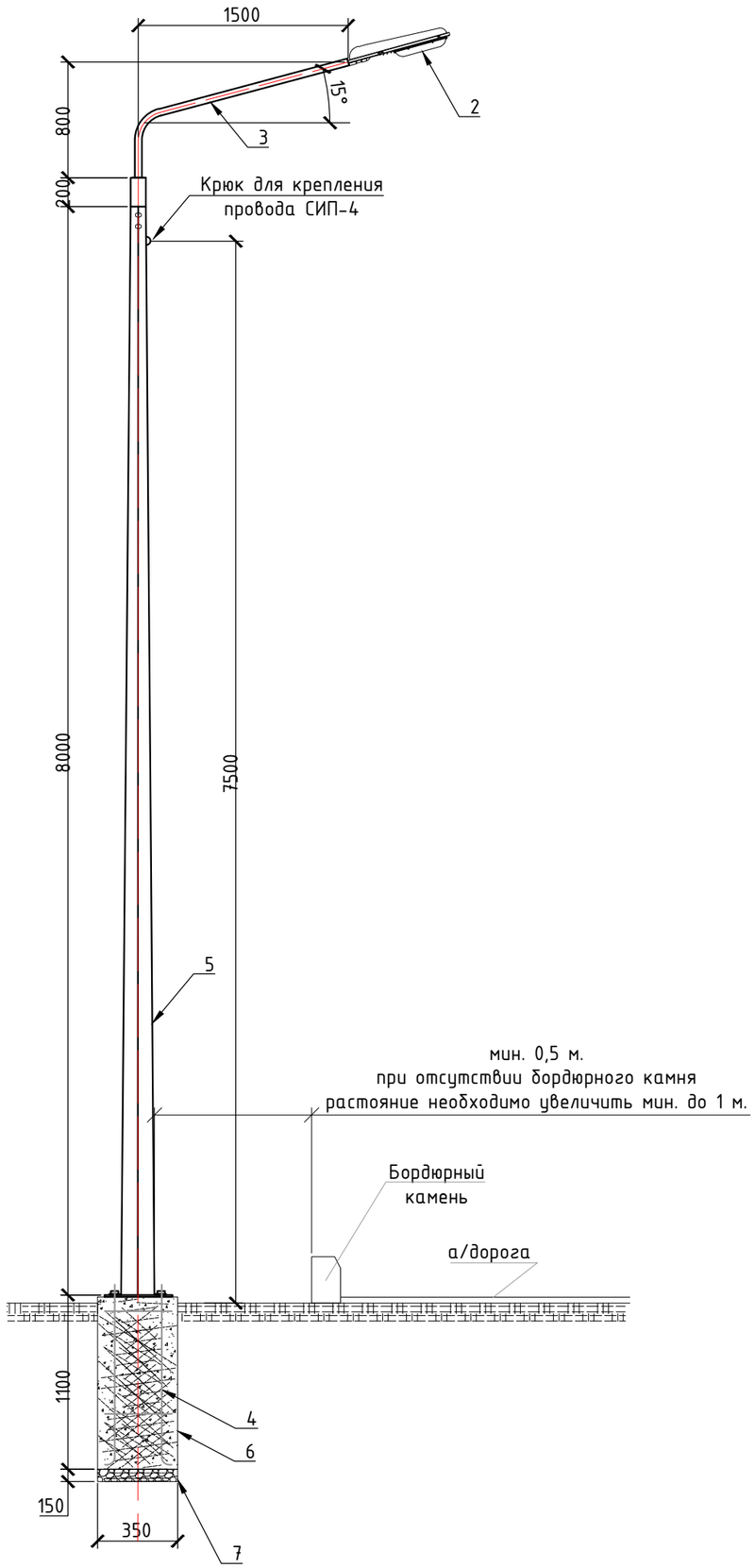
М 1:500

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ВЛ-350/110/10кВ	ПОЛЕВАЯ ДОРОГА
ВЛ-0,4кВ	АСФАЛЬТНАЯ ДОРОГА
КАБЕЛЬ СВЯЗИ	ЛЕСОПОЛОСА
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ	ТЕПЛОТР ПОДЗЕМ.
СТОЛБ СВЯЗИ	ТЕПЛОТР НАДЗЕМ.
Тротуар	ТРАНСФОРМАТОР
Верхний тротуар	КАНАЛИЗАЦИЯ
ВОДОПРОВОД	КУДУК
ГАЗОПРОВОД	ФОНАРЬ
ЗАБОР МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ	
ЗАБОР ДЕРЕВЯННЫЙ	
ДОРОЖНЫЙ ЗНАК	

ИЗМ.	КОЛ–У	ЛИСТ	N°ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	G–18–06–03–НЭС			
						«РЕКОНСТРУКЦИЯ АДМИНСТРАТИВНОГО ЗДАНИЯ ДЕПАРТАМЕНТА ЭКОЛОГИИ ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ» ПО АДРЕСУ: Г.АТЫРАУ УЛ.КУЛМАНОВА 137			
РАЗРАБОТАЛ		МУСИН Е.				НАРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ		БУЛЕКБАЕВ А.					РП	4	
ГИП		БУЛЕКБАЕВ А.				ОСВЕЩЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ	ТОО "GENERAL PROJECT & CONCTRUCTION"		
		КОЙБАГАРОВ							

ФОРМАТ А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабельно-проводниковая продукция				
1	АВВГ-1 3х2,5мм2	Кабель силовой с алюминиевыми ТПЖ, с изоляцией из ПВХ пластиката, с наружной оболочкой из ПВХ пластиката	3,0		подключение светильника
	Оборудование на напряжение до 1000 В				
2	LED-MU-0190-2C	Светодиодный консольный светильник IP65, 90 Вт, 9200 лм, CCT=6000K	1	2,9	
	Стальные конструкции				
3	КМ-310-М24-1060-8	Закладной фундамент для стоек типа СФГ	1	42,6	
4	КИШ 48.1,5-0,8.15	Кронштейны консольный типа КИ "Ива"	1	6,7	
5	СФГ-400(90)-8,0-02	Опора силовая фланцевая граненная горячего цинкованная высотой Н=8000мм.	1	145,5	
	Материалы				
6	Бетон М200	Бетон кл.Б15	0,245		
7	Щебень фр. 20-40 мм	Щебень гранитный ГОСТ 8267-93, фракция 5-20 мм	0,02		

							G-18-06-03-НЭС
							«РЕКОНСТРУКЦИЯ АДМИНСТРАТИВНОГО ЗДАНИЯ ДЕПАРТАМЕНТА ЭКОЛОГИИ ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ» ПО АДРЕСУ: Г.АТЫРАУ УЛ.КУЛМАНОВА 137
ИЗМ.	КОЛ-УЧ	ЛИСТ	N°ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
РАЗРАБОТАЛ		МУСИН Е.				НАРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 5; ЛИСТОВ:
ПРОВЕРИЛ		БУЛЕКБАЕВ А.					
ГИП		БУЛЕКБАЕВ А.				СТОЙКА ОСВЕЩЕНИЯ	ТОО "GENERAL PROJECT & CONCTRUCTION"
		КОЙБАГАРОВ					

ФОРМАТ А3