Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Аблайхана, 27, Райымбек, 136

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Аблайхана, 27, Райымбек, 136

Наружное электроосвещение

И.о. директора
ТОО "СырЖоба"
ГИП

Рахымжан А.Р.
Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
4	Общий вид опоры освещения и фундамента	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 27, Райымбек, 136 разработан на основании задания на проектирование, генплана благоустройства территории и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 184,0 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,44 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 11 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,44
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	0,7

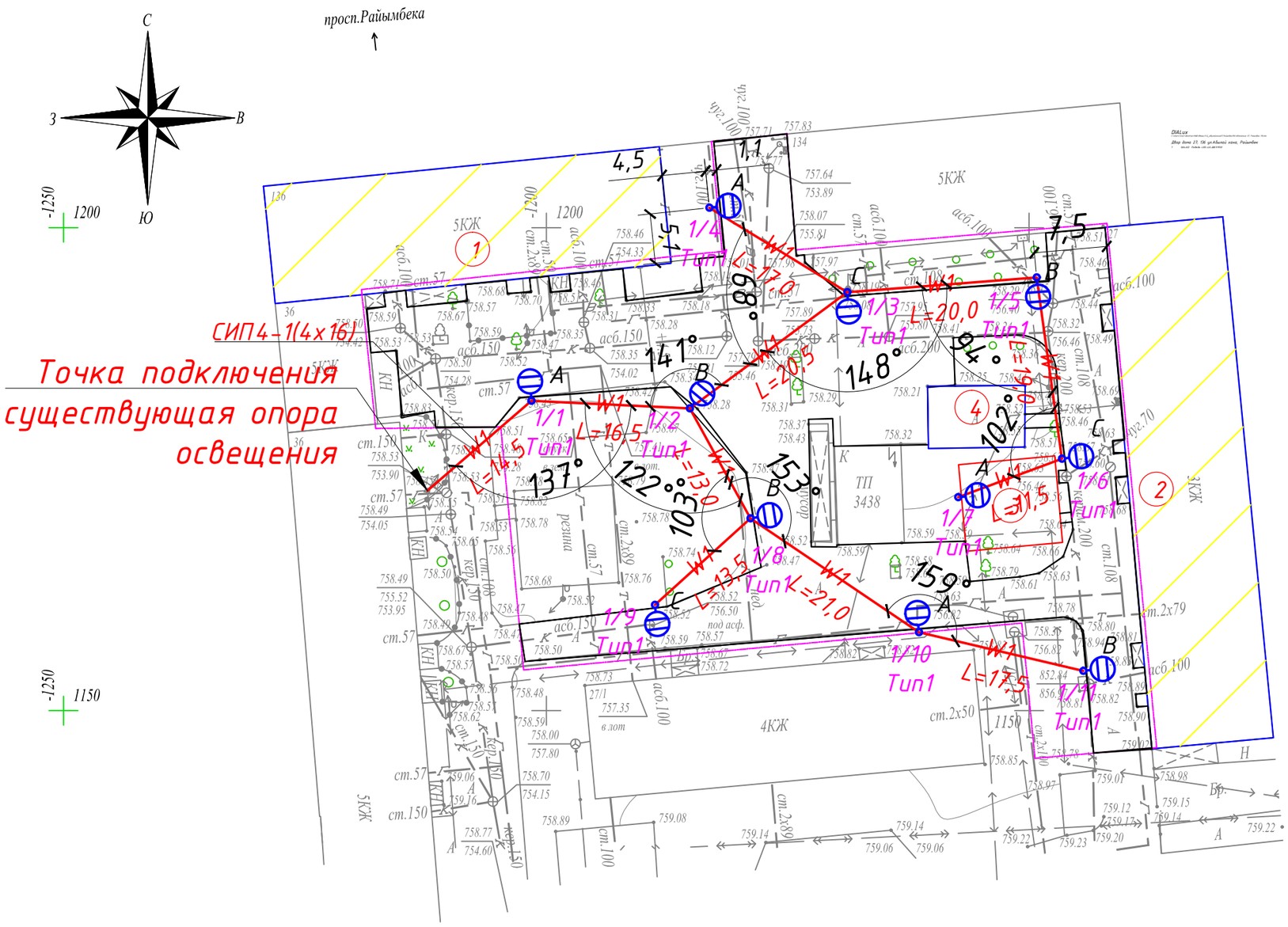
Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.А.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 27, Райымбек, 136		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	1	5
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общие данные	ТОО "СырЖоба"		

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №136
2	Жилой дом №27
3	Проектируемая детская площадка
4	Проектируемая хоз. площадка(бельевая)

Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Примечание:

1. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.
2. Нормируемая освещенность:

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 27, Райымбек, 136		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	2	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	ТОО "СырЖоба"		

Формат А3

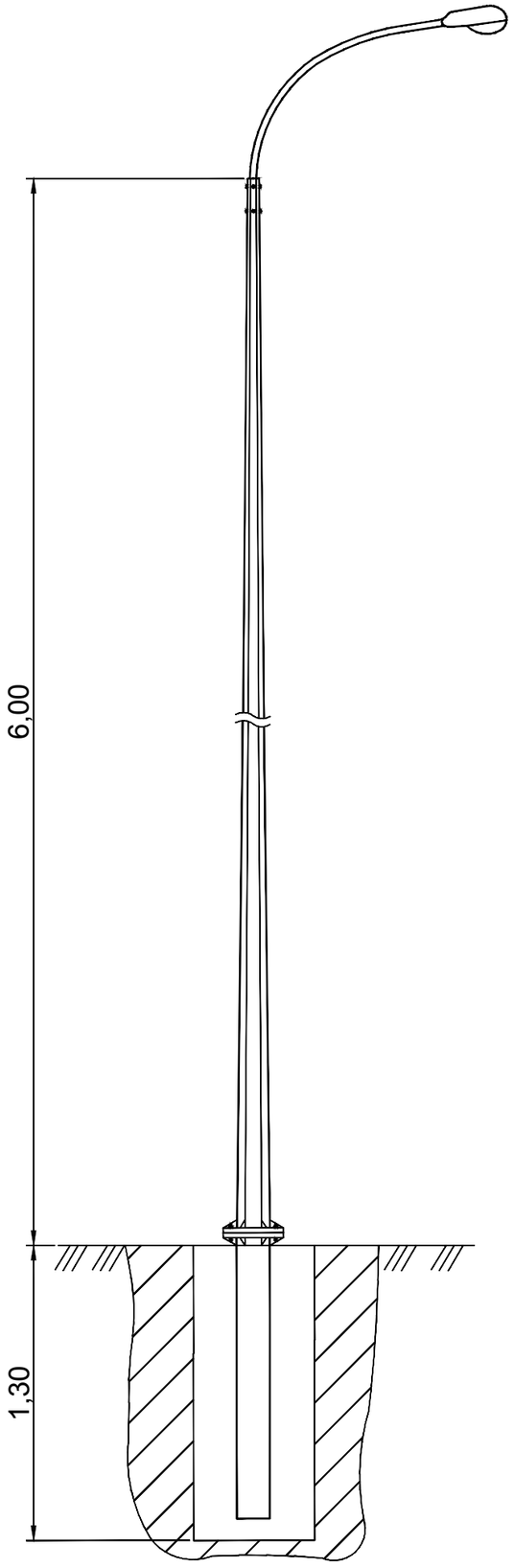
СОГЛАСОВАНО

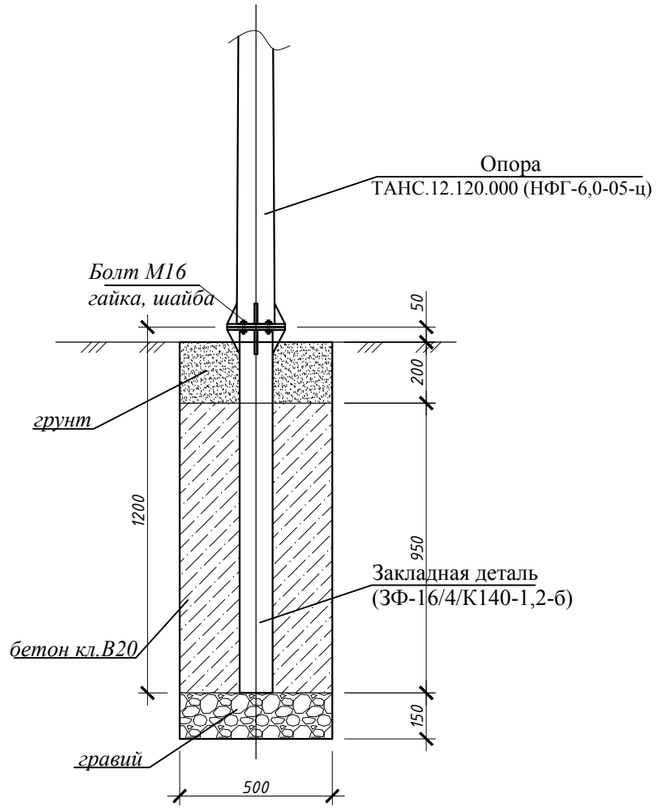
Инж. АС Молдияр Н.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 27, Райымбек, 136		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-11	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	11	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 27, Райымбек, 136

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

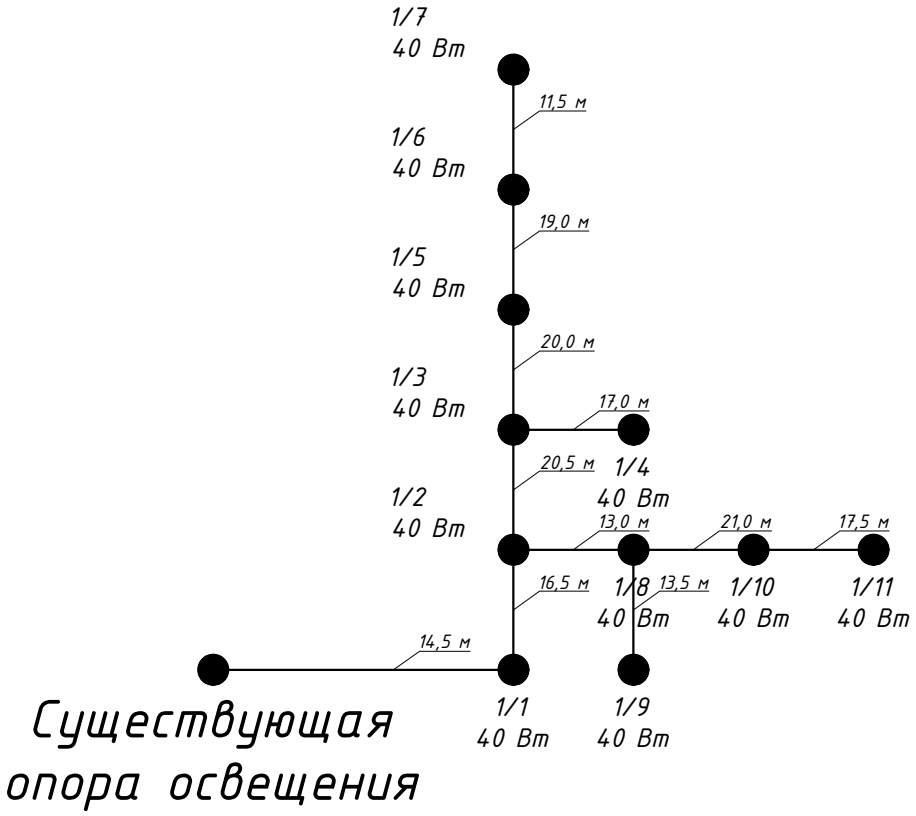
ТОО "СырЖоба"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 27, Райымбек, 136

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	-
Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	11	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	11	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	11	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	11	12,52	
4	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	24	0,015	
5	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	24,0	0,115	
6	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	19	0,64	
7	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	22	0,07	
8	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	18	0,04	
9	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	11	0,04	
10	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	60	0,12	
11	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	195,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВЗ-0,66			м	44,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ2112-79		м	18,0		
	Прочее							
1	Бетон				м^3	2,6125		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	3,575		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН.СО

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 27, Райымбек, 136

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Аблайхана, 33, 33-1, 33-2

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Аблайхана, 33, 33-1, 33-2

Наружное электроосвещение

И.о. директора ТОО "СырЖоба" — Рахымжан А.Р.

ГИП — Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
4	Общий вид опоры освещения и фундамента	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 33, 33-1, 33-2 разработан на основании задания на проектирование, генплана благоустройства территории и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 217,0 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,56 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 11 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,56
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	0,9

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.А.

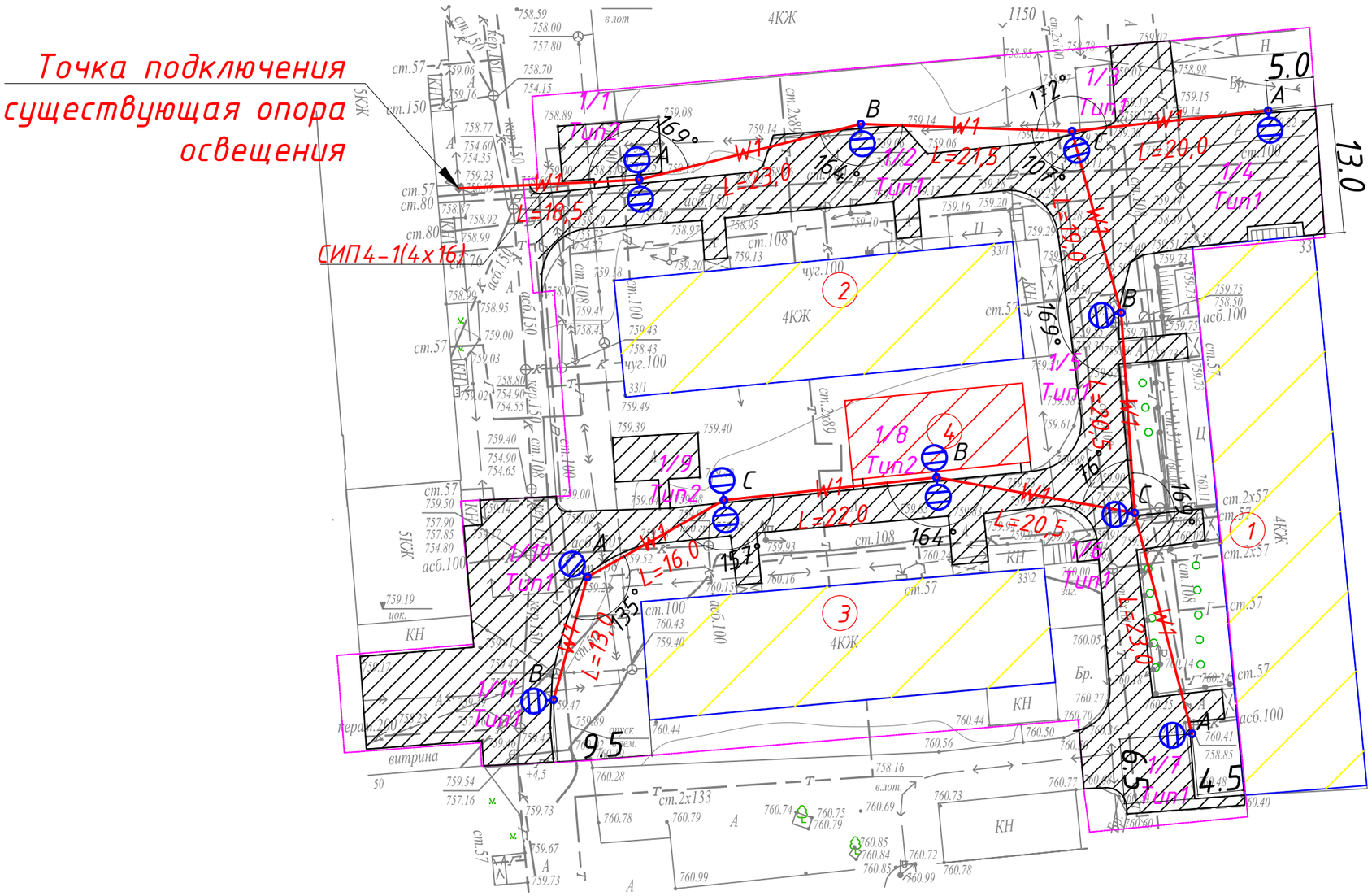
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 33, 33-1, 33-2		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	1	5
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общие данные	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №37
2	Жилой дом №39
3	Проектируемая детская площадка
4	Проектируемая хоз. площадка(бельевая)

Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Примечание:

1. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.
2. Нормируемая освещенность:

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 33, 33-1, 33-2		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	2	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	ТОО "СырЖоба"		

СОГЛАСОВАНО

Молдияр Н.

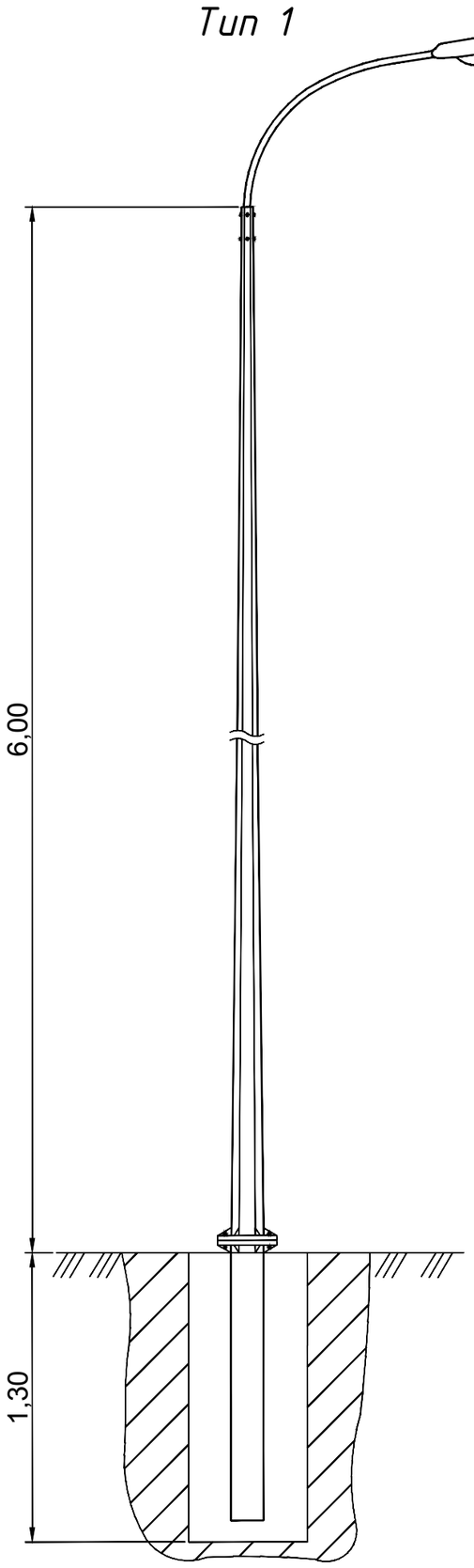
Инж. АС

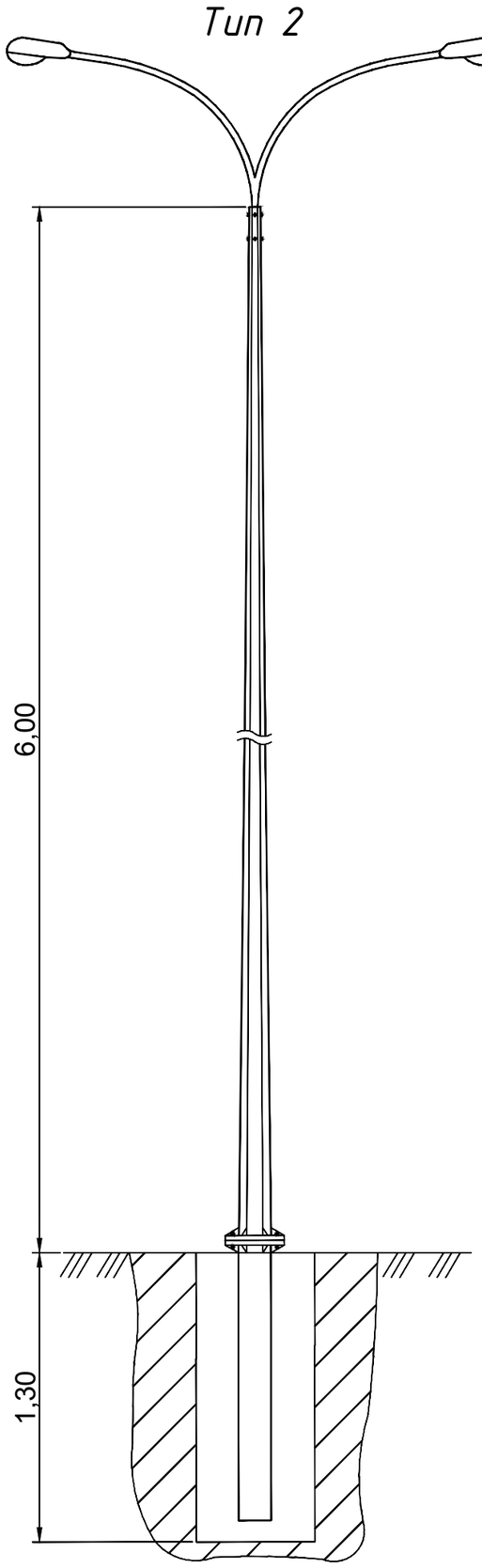
Взам. инв. №

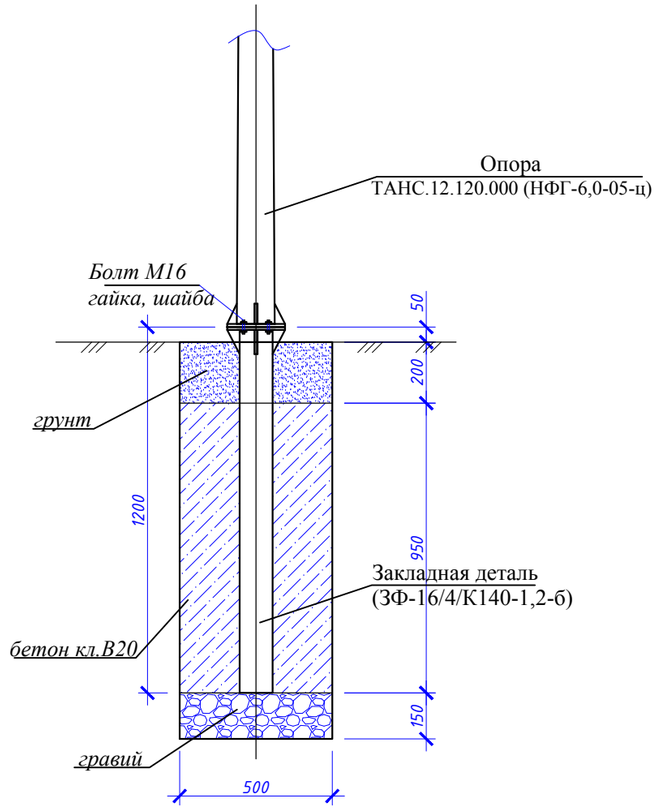
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3







№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 33, 33-1, 33-2		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
2-7, 10, 11	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	8	
1, 8, 9	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном двухсветильниковым парным на ∠180° и двумя светильниками GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	3	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 33, 33-1, 33-2

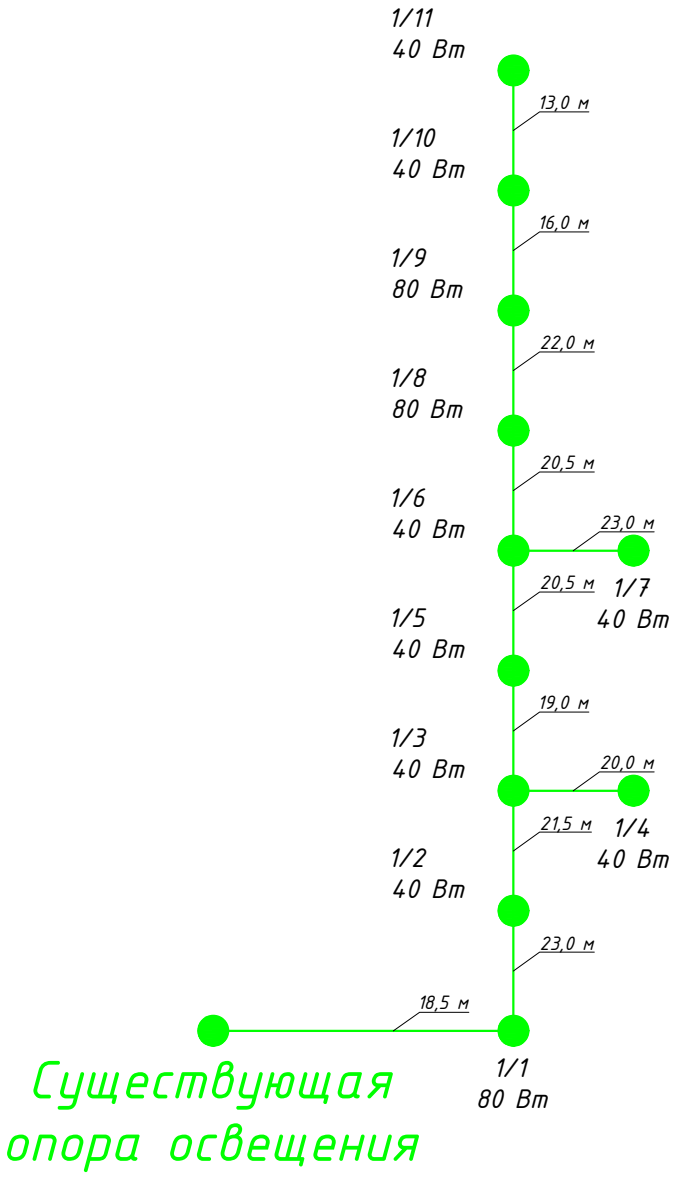
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

ТОО "СырЖоба"

Формат А4



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 33, 33-1, 33-2

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	-
Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	14	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	11	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	11	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	8	12,52	
4	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.219.000 (1.К2-1,5-1,5-/180-Ф1-ц)			шт.	3	24,0	
5	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	24	0,015	
6	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	24,0	0,115	
7	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	20	0,64	
8	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	22	0,07	
9	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	19	0,04	
10	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	11	0,04	
11	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	53	0,12	
12	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	230,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВЗ-0,66			м	44,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ2112-79		м	19,0		
	Прочее							
1	Бетон				м^3	2,6125		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	3,575		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН.СО

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Аблайхана, 33, 33-1, 33-2

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Абылайхана, 37, 39

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Абылайхана, 37, 39

Наружное электроосвещение

И.о. директора ТОО "СырЖоба"		Рахымжан А.Р.
ГИП		Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
4	Общий вид опоры освещения и фундамента	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Абылайхана, 37, 39 разработан на основании задания на проектирование, генплана благоустройства территории и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 262,5 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,8 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 15 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,8
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	1,28

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.А.

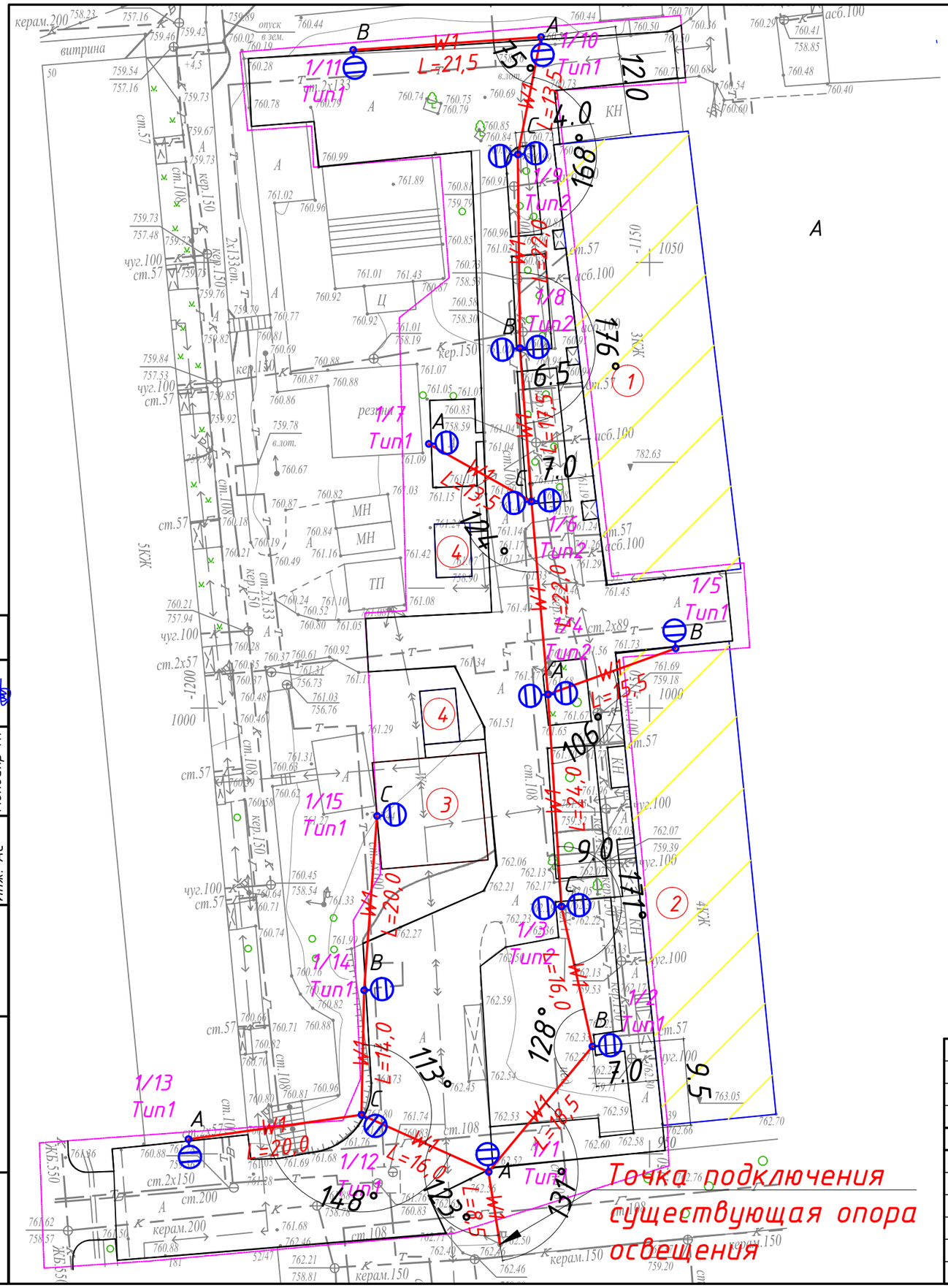
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Абылайхана, 37, 39		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	1	5
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общие данные	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №37
2	Жилой дом №39
3	Проектируемая детская площадка
4	Проектируемая хоз. площадка(бельевая)

Примечание:

1. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.
2. Нормируемая освещенность:

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Абылайхана, 37, 39		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	2	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	ТОО "СырЖоба"		

Формат А3

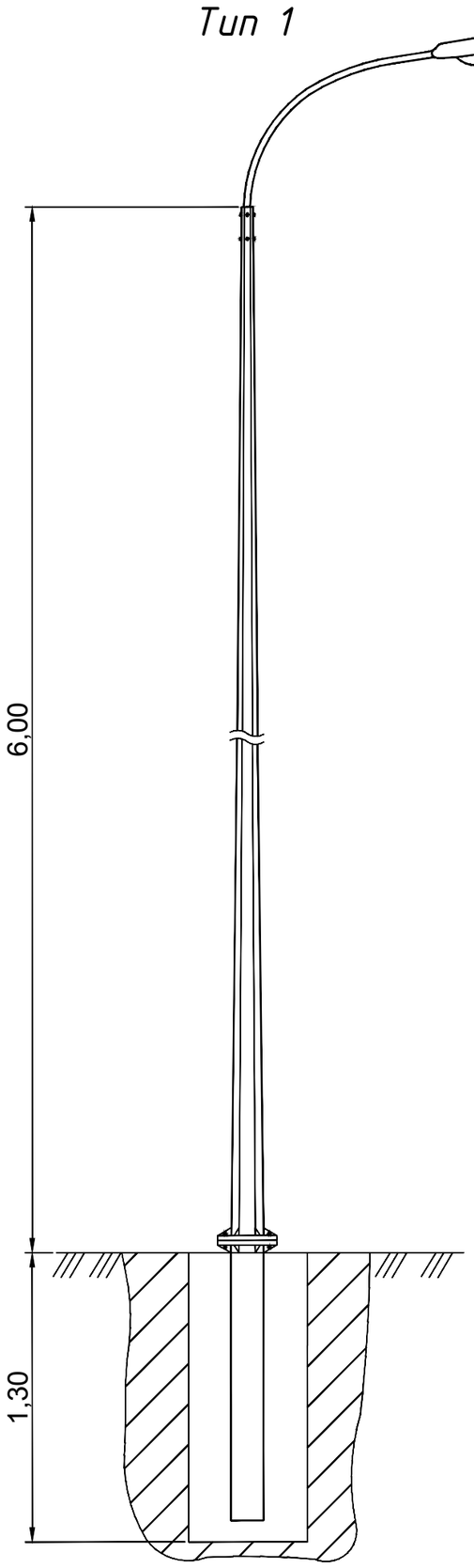
СОГЛАСОВАНО

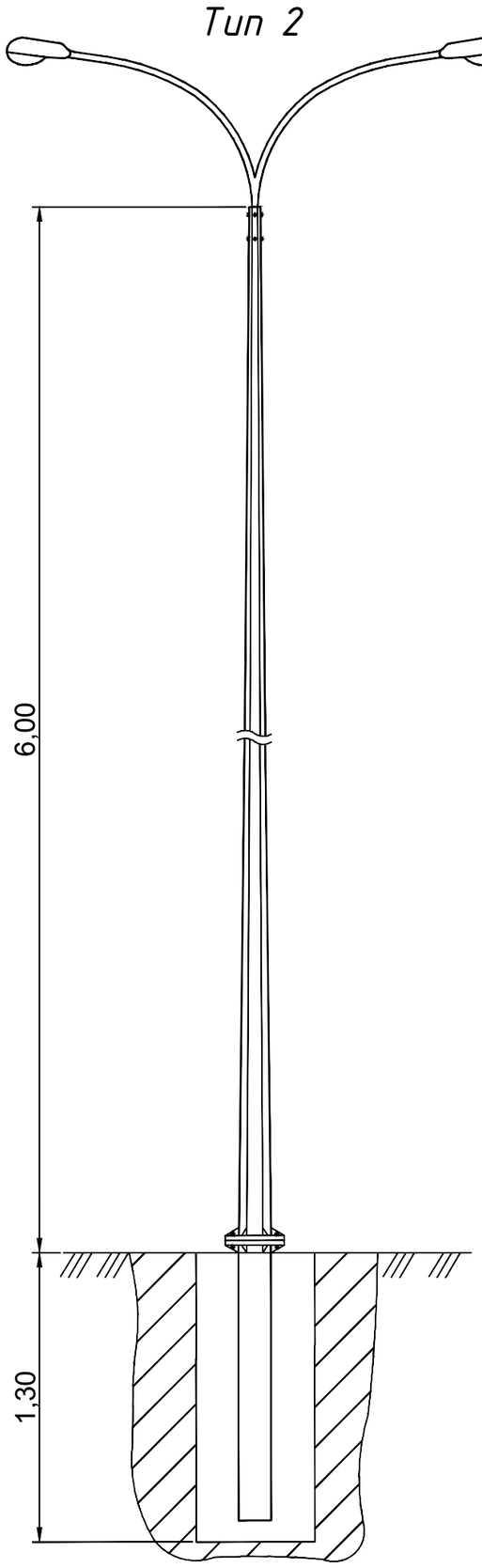
Инж. АС Молдияр Н.

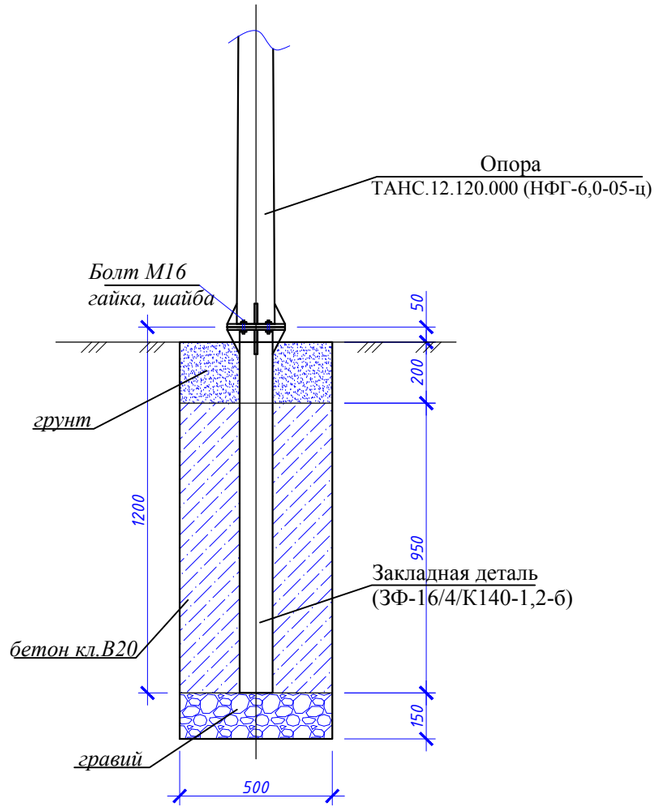
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.







№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Абылайхана, 37, 39		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1, 2, 5, 7, 10-15	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	10	
3, 4, 6, 8, 9	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном двухсветильниковым парным на ∠180° и двумя светильниками GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	5	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Абылайхана, 37, 39

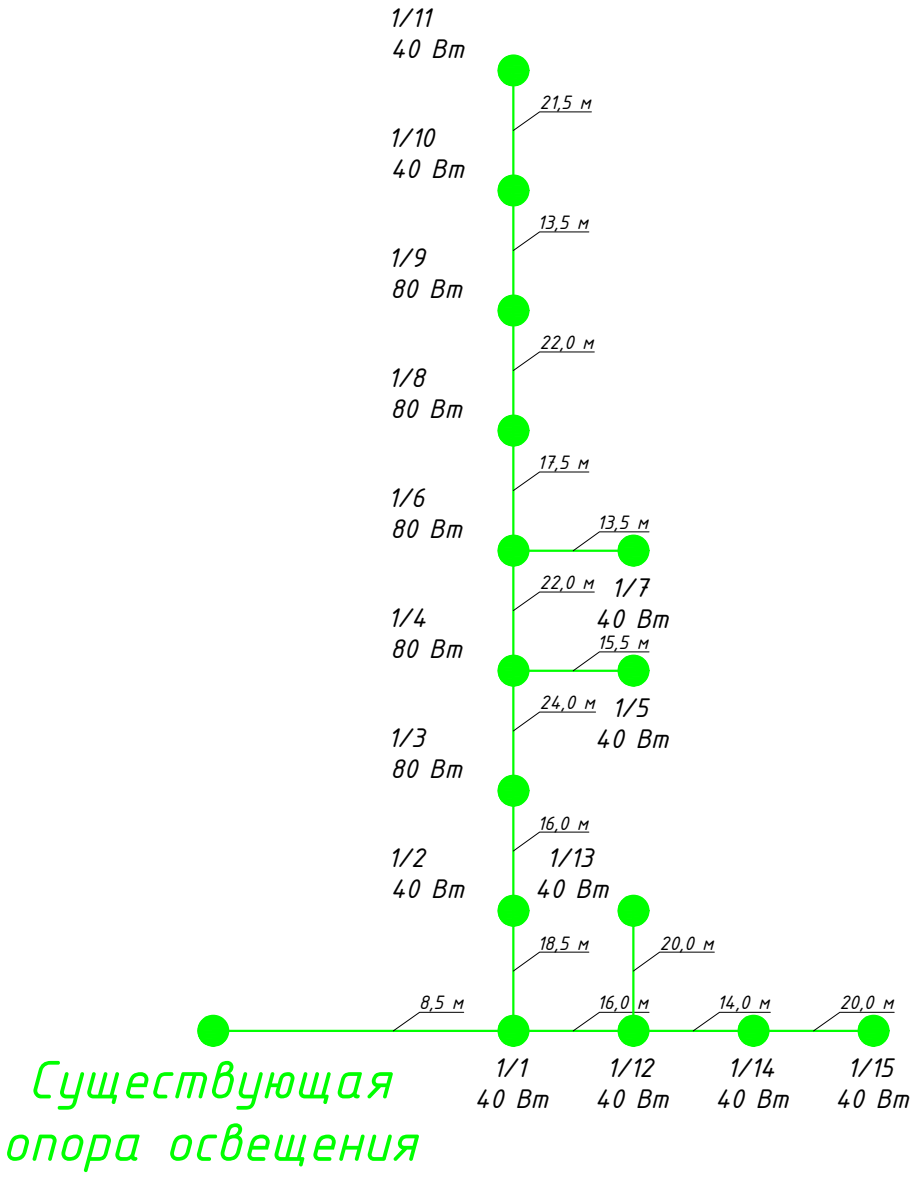
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

ТОО "СырЖоба"

Формат А4



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Абылайхана, 37, 39		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	5	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	20	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	15	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	15	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	10	12,52	
4	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.219.000 (1.К2-1,5-1,5-/180-Ф1-ц)			шт.	5	24,0	
5	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	32	0,015	
6	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	32,0	0,115	
7	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	26	0,64	
8	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	30	0,07	
9	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	25	0,04	
10	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	15	0,04	
11	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	75	0,12	
12	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	280,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВЗ-0,66			м	60,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ2112-79		м	25,0		
	Прочее							
1	Бетон				м^3	3,5625		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	4,875		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН.СО

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Абылайхана, 37, 39

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Айтеке би, 98, Мауленова, 54

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Айтеке би, 98, Мауленова, 54

Наружное электроосвещение

И.о. директора
ТОО "СырЖоба"
ГИП

Рахымжан А.Р.
Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
4	Общий вид опоры освещения и фундамента	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 98, Мауленова, 54 разработан на основании задания на проектирование, генплана благоустройства территории и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 201,0 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,48 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 12 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,48
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	0,77

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.А.

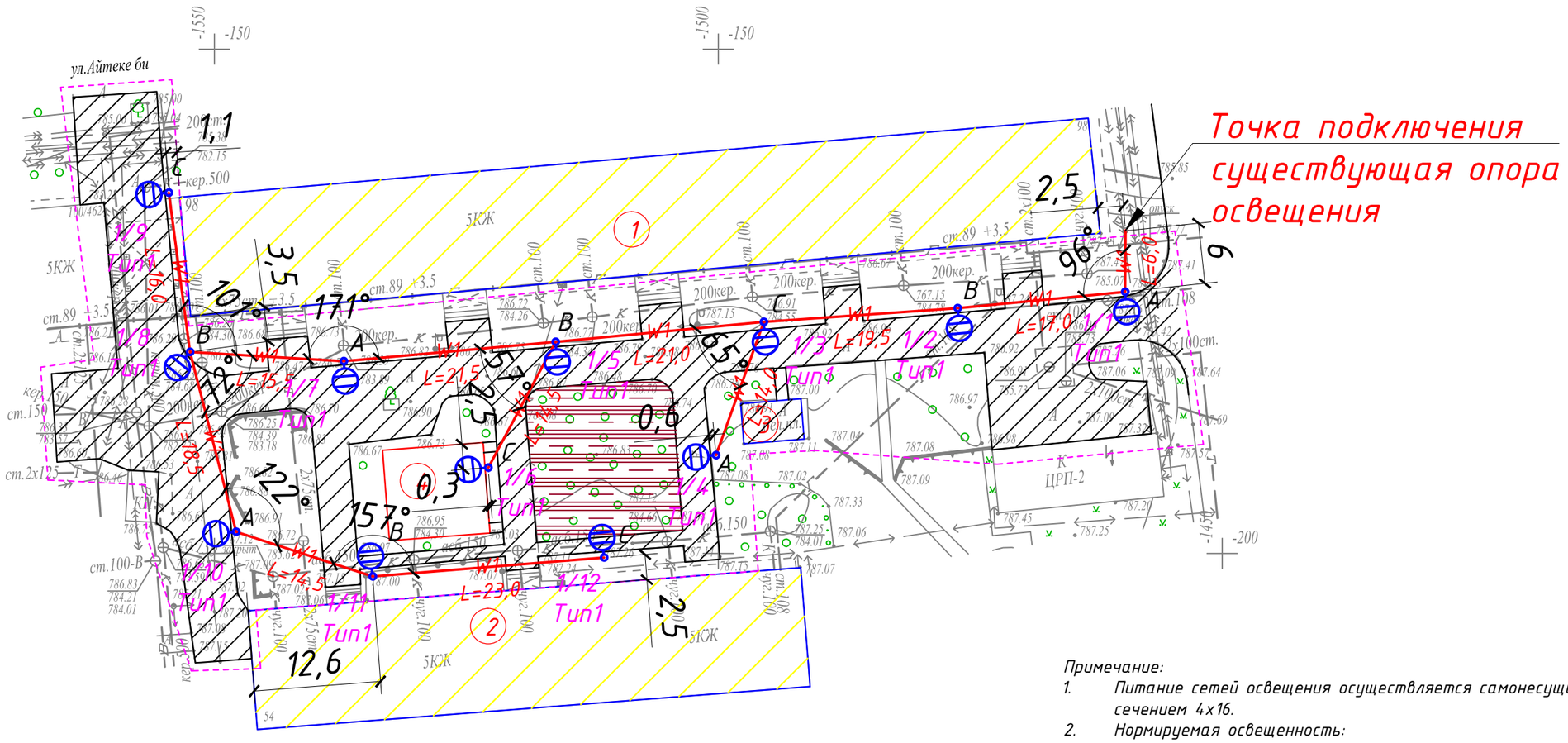
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 98, Мауленова, 54		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	1	4
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общие данные	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №98
2	Жилой дом №54
3	Реконструируемая хоз. площадка(бельевая)
4	Проектируемая детская площадка

Примечание:

1. *Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.*
2. *Нормируемая освещенность:*

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

СОГЛАСОВАНО

Инж. АС Молдияр Н.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 98, Мауленова, 54

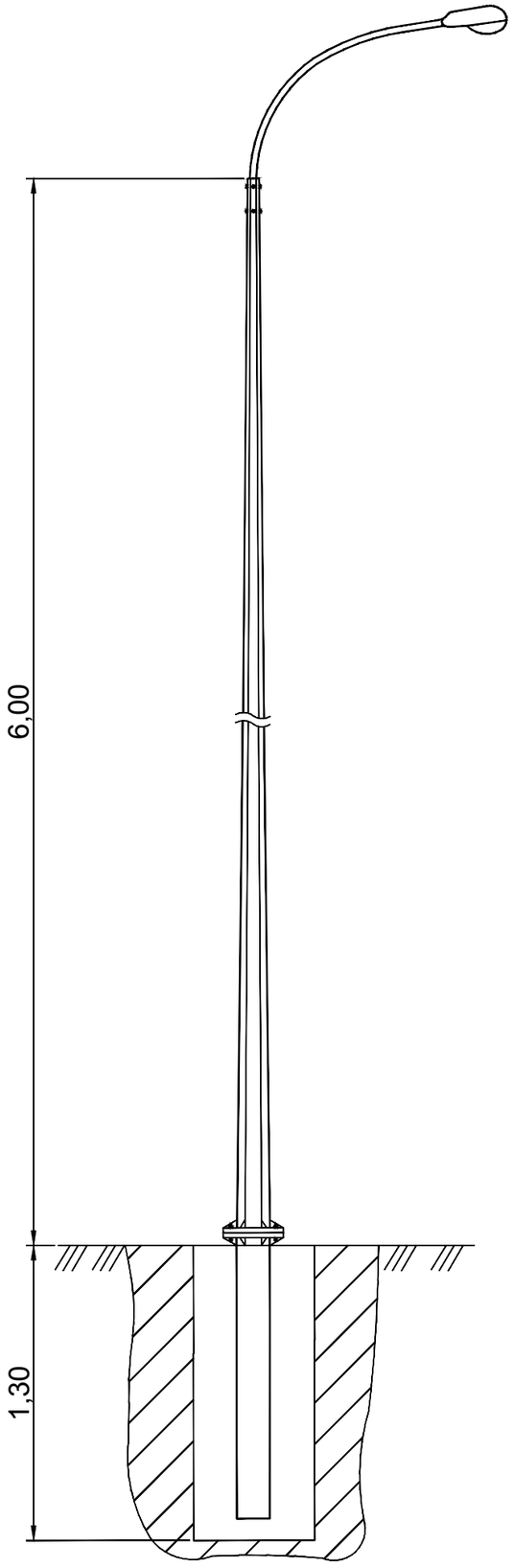
Наружное электроосвещение

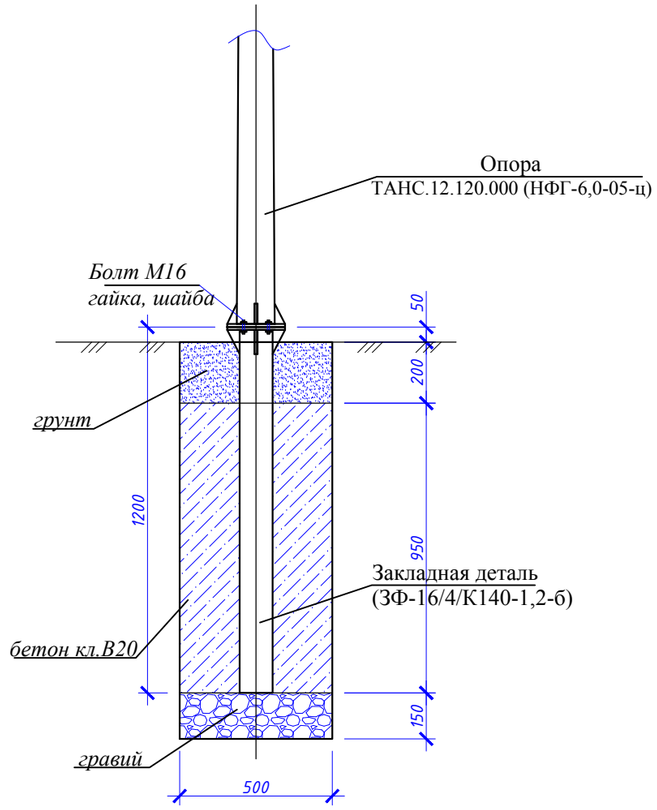
Стадия	Лист	Листов
РП	2	-

План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000

ТОО "СырЖоба"

Формат А3





№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 98, Мауленова, 54		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-12	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	12	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 98, Мауленова, 54

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

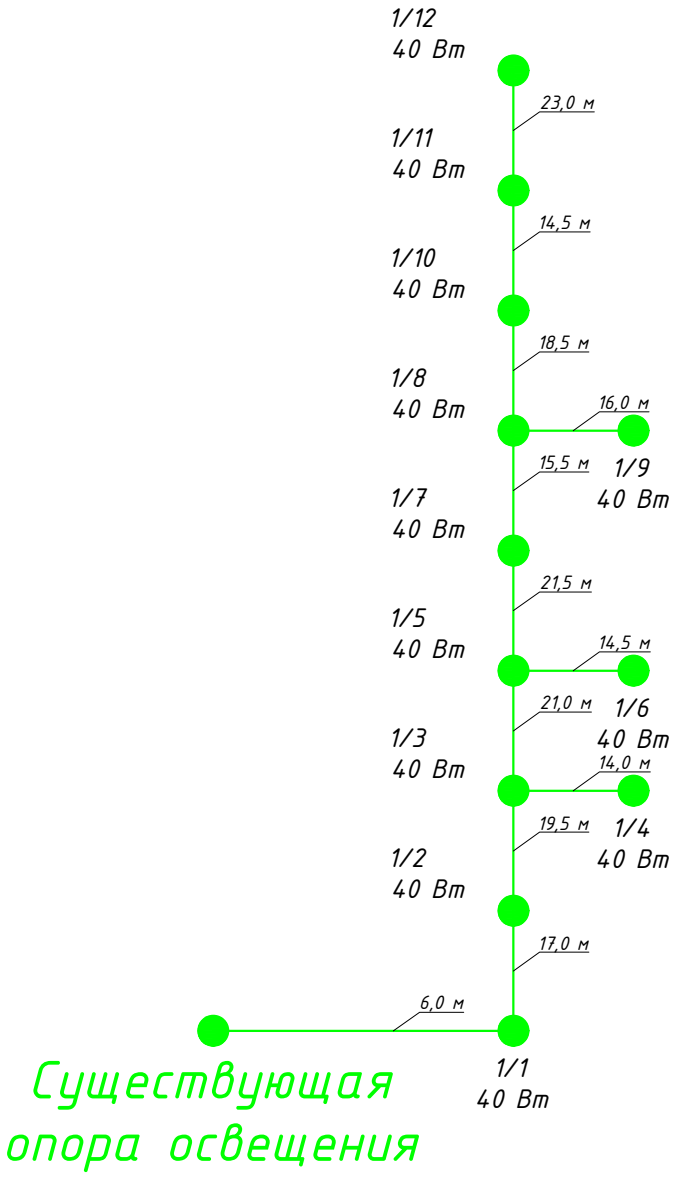
ТОО "СырЖоба"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 98, Мауленова, 54

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	-
Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	12	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	12	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	12	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	12	12,52	
4	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	26	0,015	
5	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	26,0	0,115	
6	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	21	0,64	
7	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	24	0,07	
8	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	20	0,04	
9	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	12	0,04	
10	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	60	0,12	
11	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	215,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВЗ-0,66			м	48,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ2112-79		м	20,0		
	Прочее							
1	Бетон				м^3	2,85		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	3,9		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН.СО

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 98, Мауленова, 54

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045/2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Айтеке би, 100, Мауленова, 61, 63

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045/2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Айтеке би, 100, Мауленова, 61, 63

Наружное электроосвещение

И.О. директора
ТОО "СырЖоба"
ГИП

Рахымжан А. Р.
Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Общий вид опоры освещения и фундамента	
4	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 100, Мауленова, 61, 63 разработан на основании задания заказчика и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 287,0 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,68 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 17 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,68
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	1,1

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

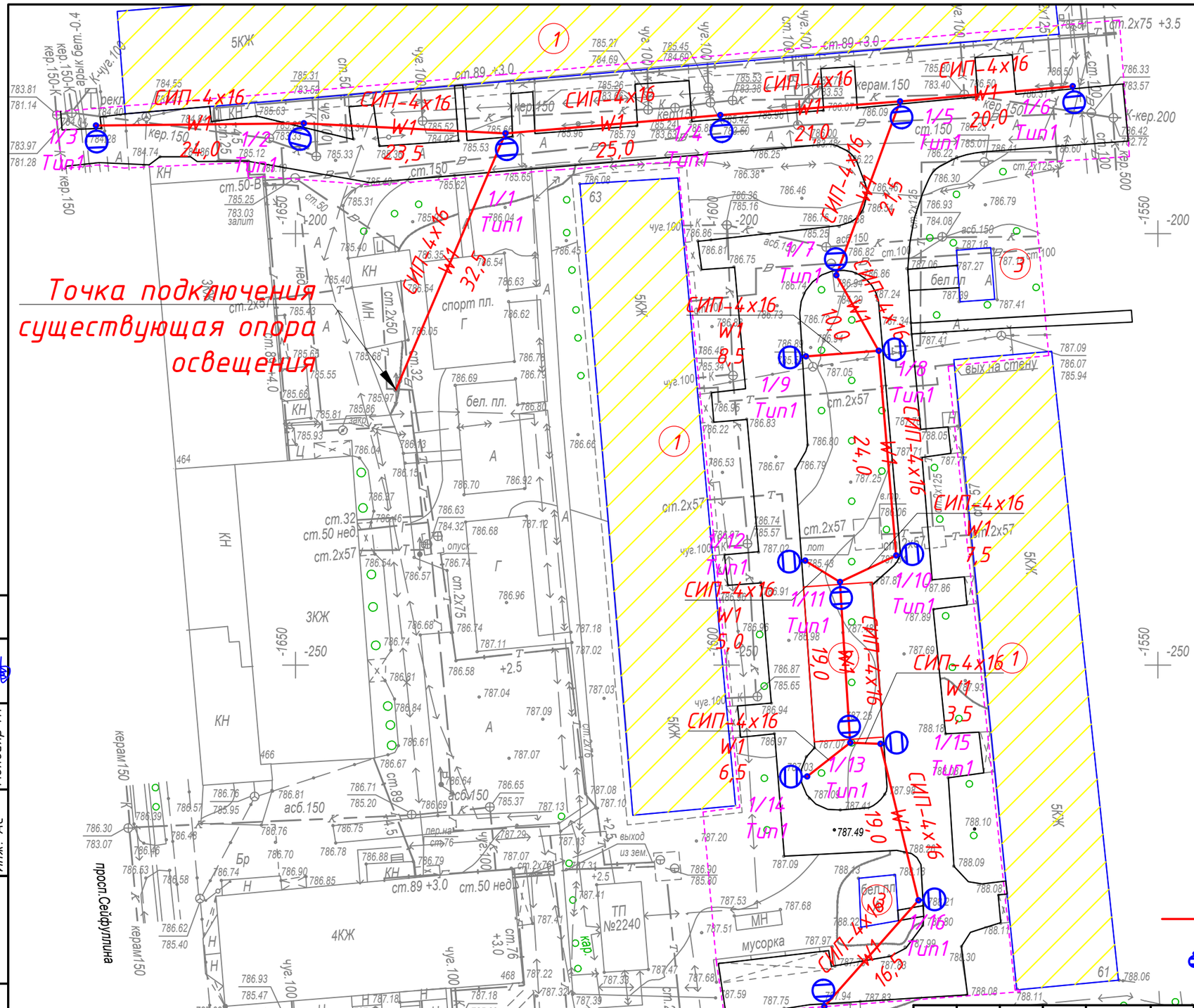
"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 100, Мауленова, 61, 63

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4
Общие данные	ТОО "СырЖоба"		

Формат А3

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилые дома №61, 63, 100
2	Проектируемая детская площадка
3	Реконструируемая хоз. площадка(бельевая)
4	Проектируемая хоз. площадка(бельевая)



Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Примечание:

1. *Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 сечением 4х16.*
2. *Нормируемая освещенность:*

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц, основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских – 4 Лк.

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов – 2 Лк.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 100, Мауленова, 61, 63

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	-

План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

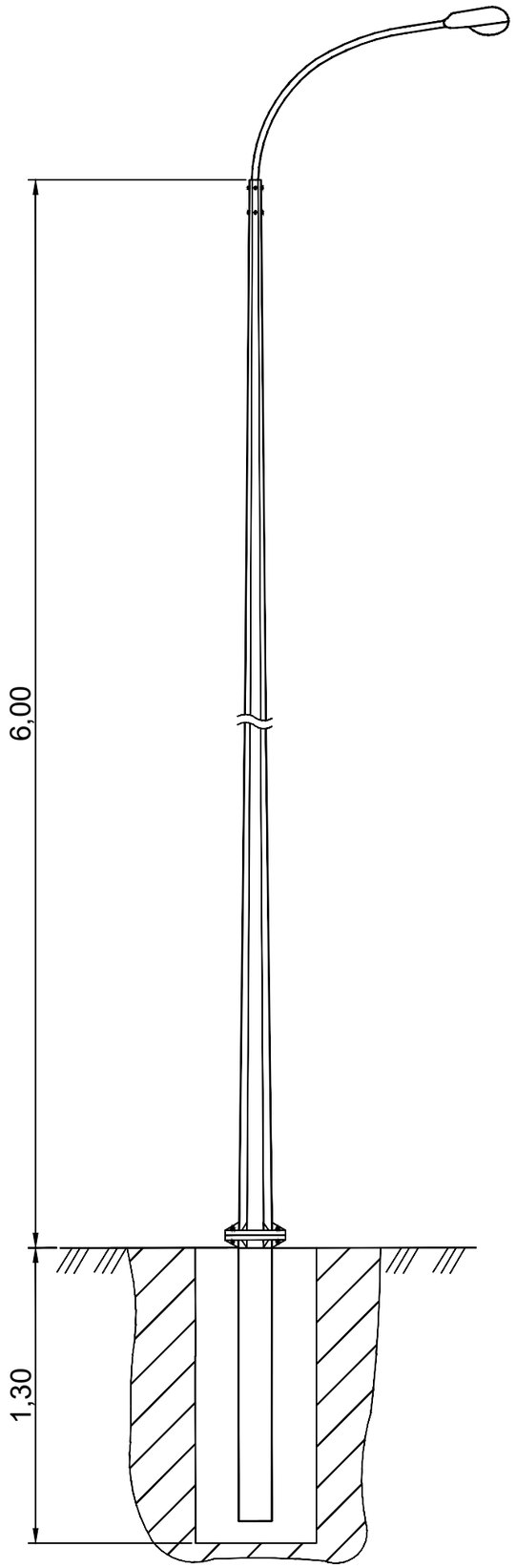
Молдияр Н.

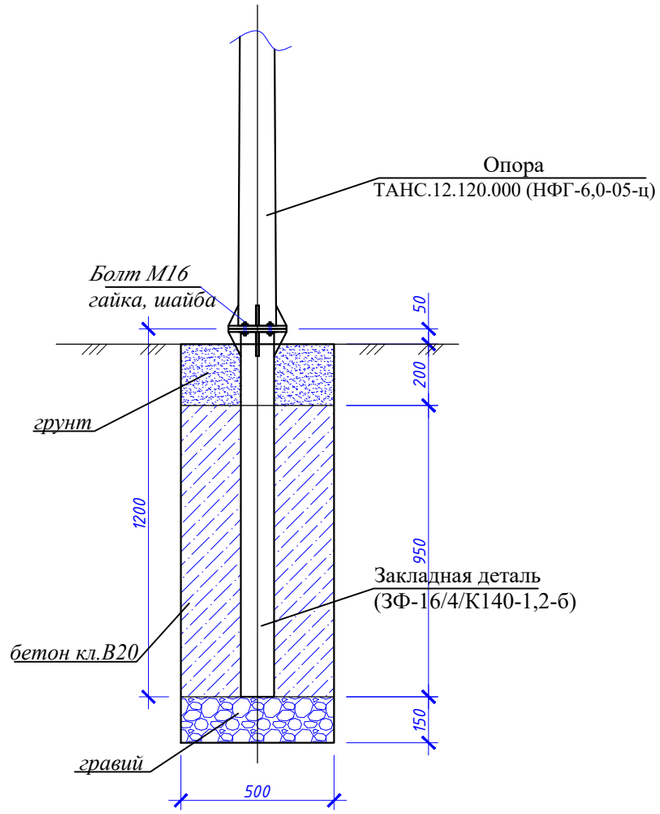
Инж. АС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 100, Мауленова, 61, 63		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1 / 17	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	17	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 100, Мауленова, 61, 63

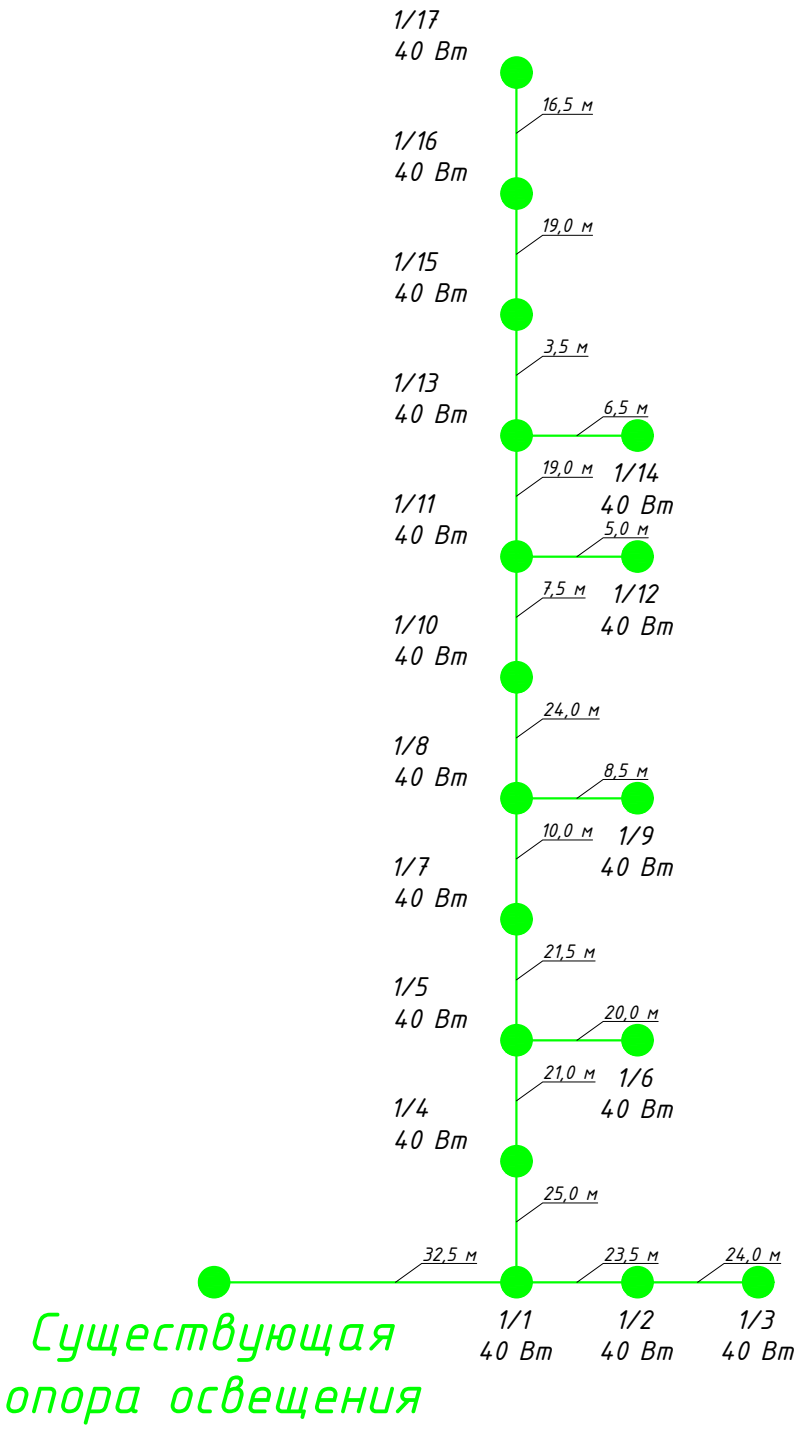
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

ТОО "СырЖоба"

Формат А4



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подп.	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 100, Мауленова, 61, 63		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	5	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	17	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
2	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	17	52,5	
3	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	17	16,0	
4	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	17	12,52	
5	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	36	0,015	
6	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	36,0	0,115	
7	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	29	0,64	
8	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	34	0,07	
9	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	28	0,04	
10	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	17	0,04	
11	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	86	0,12	
12	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	305,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВЗ-0,66			м	68,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ 2112-79		м	28,0		
	Прочие							
1	Бетон				м^3	4,0375		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	5,525		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН.СО

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г.Алматы". Двор по адресу: Айтеке би, 100, Мауленова, 61, 63. Наружное электроосвещение. Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "СырЖоба"

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045/2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Жамбыла, 84, Наурызбай батыра, 122, 124, Чайковского, 131

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045/2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Жамбыла, 84, Наурызбай батыра, 122, 124, Чайковского, 131

Наружное электроосвещение

И.О. директора ТОО "СырЖоба" — Рахымжан А. Р.

ГИП — Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Общий вид опоры освещения и фундамента	
4	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Жамбыла, 84, Наурызбай батыра, 122, 124, Чайковского, 131 разработан на основании задания заказчика и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 272,5 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,6 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 15 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,6
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	0,96

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.А.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Жамбыла, 84, Наурызбай батыра, 122, 124, Чайковского, 131

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

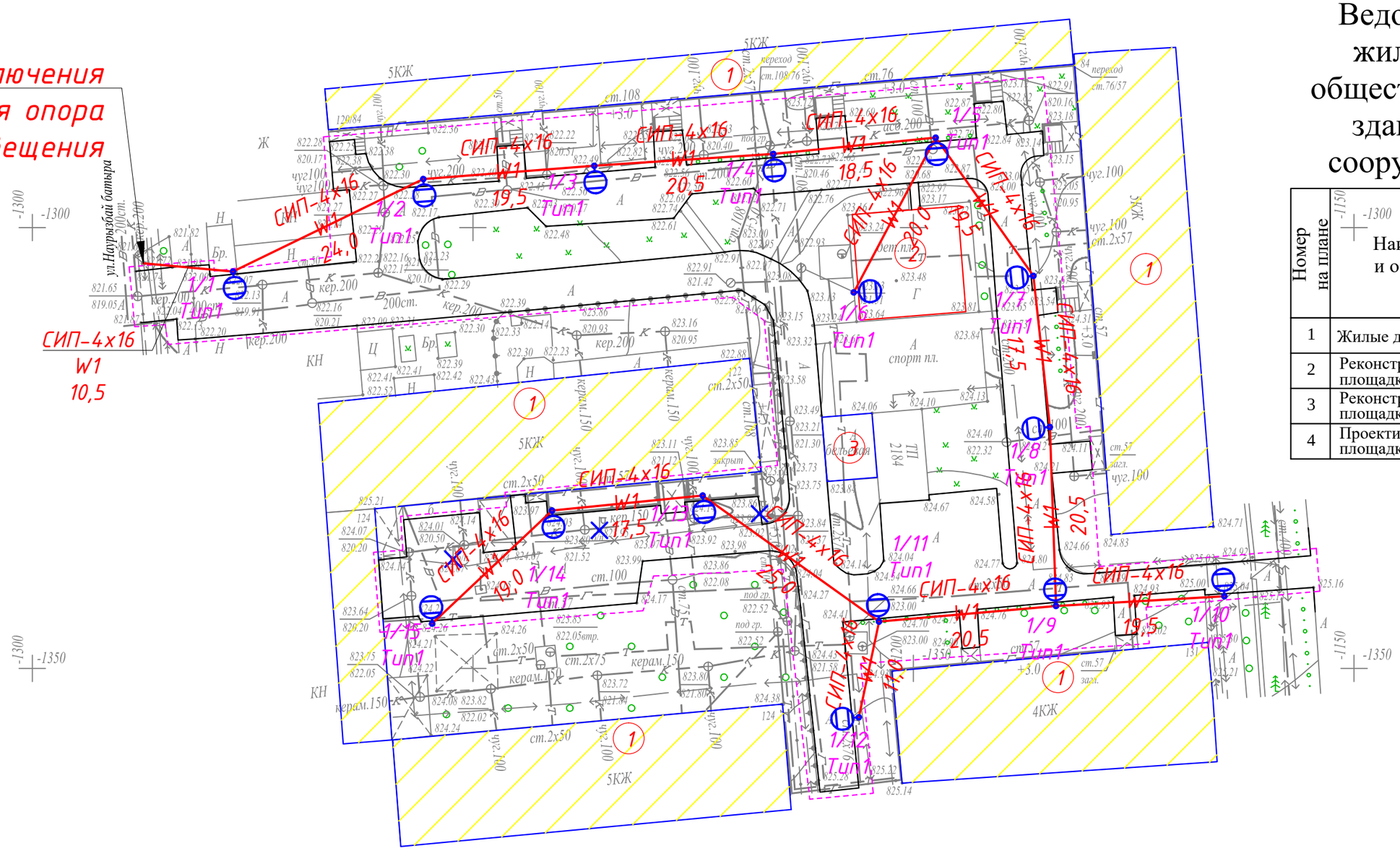
ТОО "СырЖоба"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилые дома
2	Реконструируемая детская площадка
3	Реконструируемая хоз. площадка(бельевая)
4	Проектируемая хоз. площадка(бельевая)

Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Примечание:

1. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.
2. Нормируемая освещенность:

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Жамбыла, 84, Наурызбай батыра, 122, 124, Чайковского, 131

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	-

План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

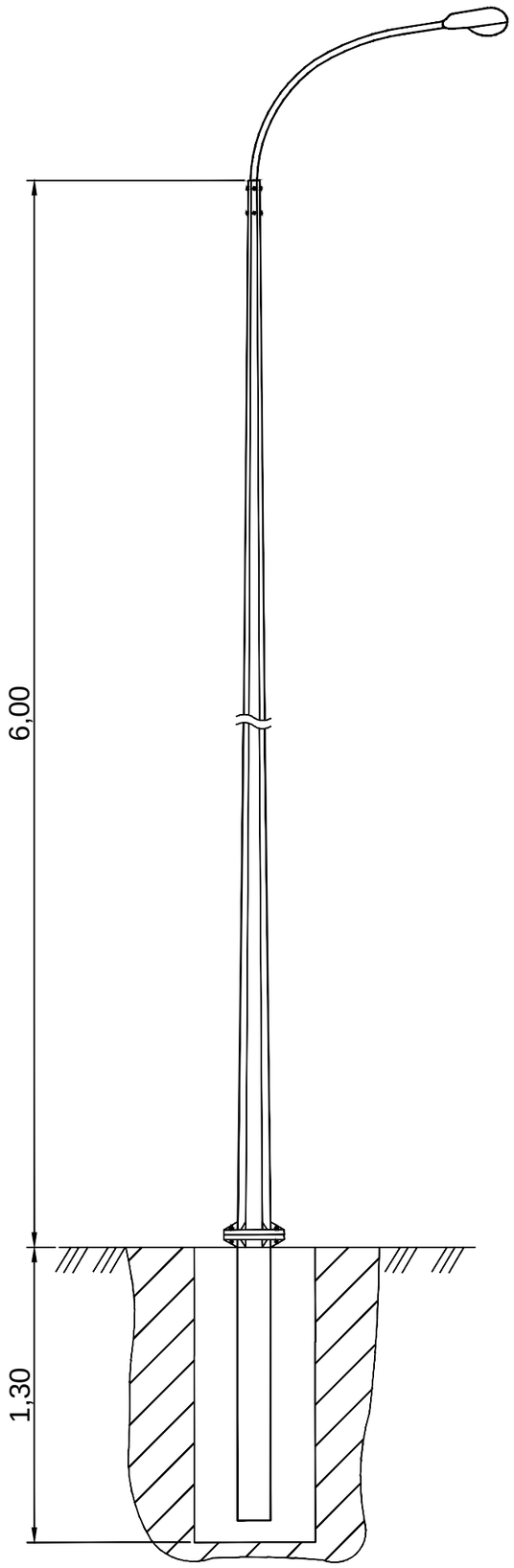
Молдияр Н.

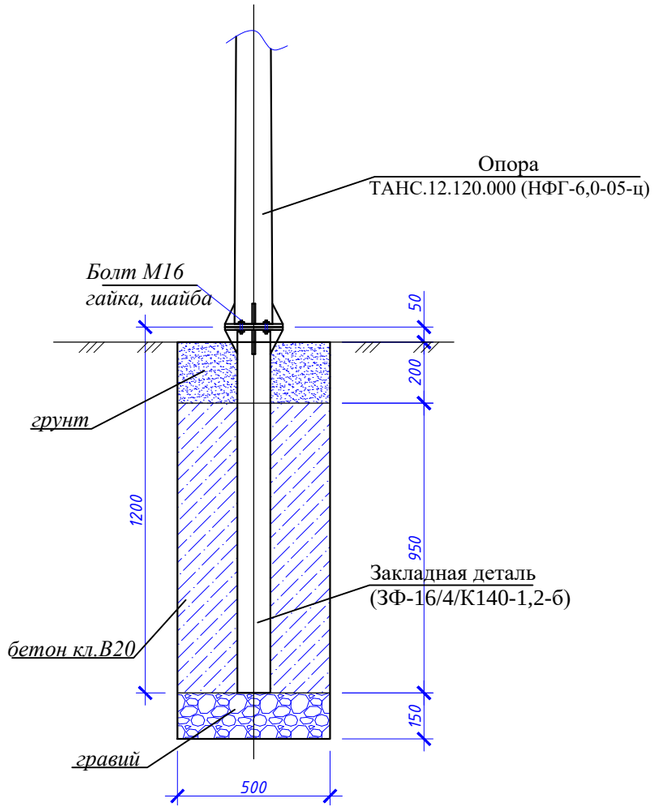
Инж. АС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН			
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Жамбыла, 84, Наурызбай батыра, 122, 124, Чайковского, 131			
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1 / 15	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	15	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Жамбыла, 84, Наурызбай батыра, 122, 124, Чайковского, 131

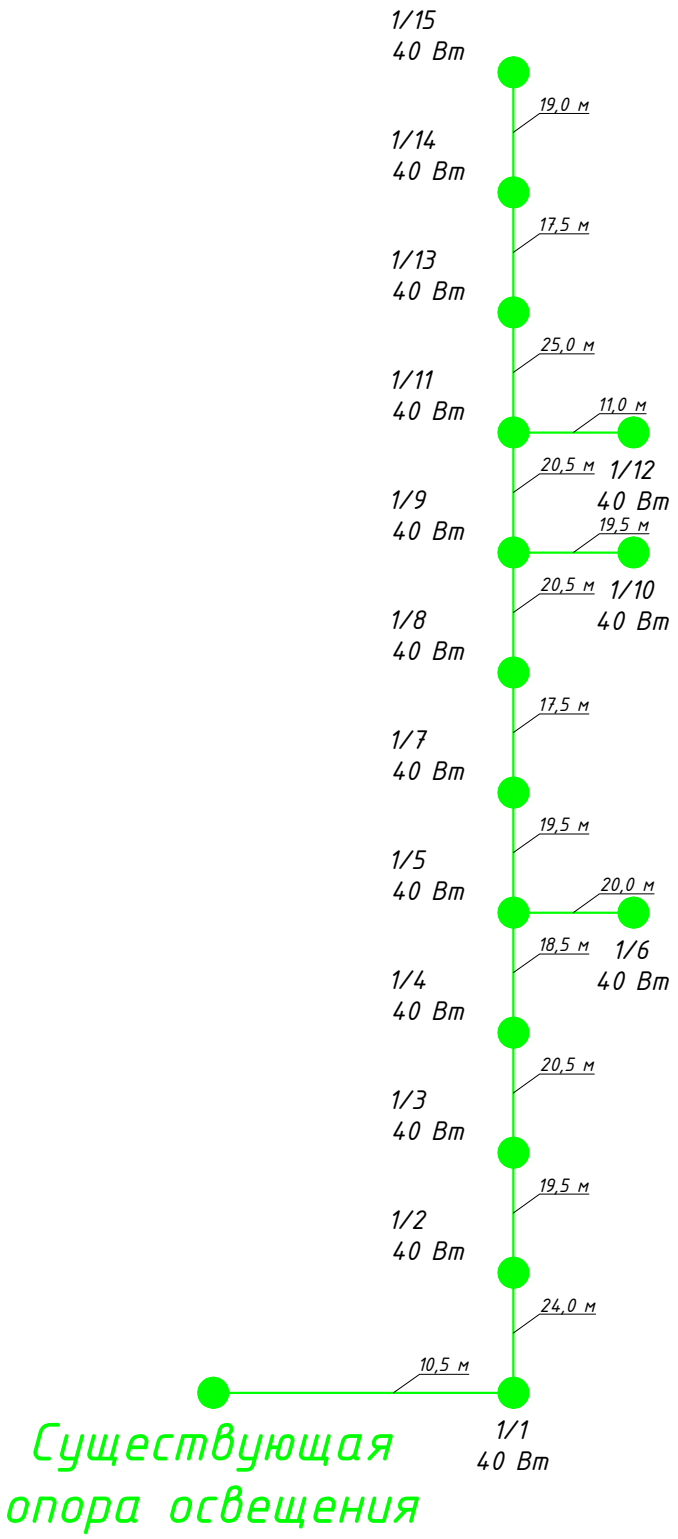
Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	-
Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Жамбыла, 84, Наурызбай батыра, 122, 124, Чайковского, 131		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	5	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	15	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	15	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	15	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	15	12,52	
4	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	32	0,015	
5	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	32,0	0,115	
6	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	27	0,64	
7	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	30	0,07	
8	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	26	0,04	
9	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	15	0,04	
10	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	72	0,12	
11	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	290,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВЗ-0,66			м	60,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ2112-79		м	26,0		
	Прочие							
1	Бетон				м^3	3,5625		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	4,875		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН.СО

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г.Алматы". Двор по адресу: Жамбыла, 84, Наурызбай батыра, 122, 124, Чайковского, 131. Наружное электроосвещение. Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "СырЖоба"

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Желтоксан, 166, 164, Курмангазы, 66, Аблайхана, 145

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Желтоксан, 166, 164, Курмангазы, 66, Аблайхана, 145

Наружное электроосвещение

И.о. директора ТОО "СырЖоба"	Рахымжан А.Р.
ГИП	Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
4	Общий вид опоры освещения и фундамента	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Желтоксан, 166, 164, Курмангазы, 66, Аблайхана, 145 разработан на основании задания на проектирование, генплана благоустройства территории и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 371,5 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,88 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 20 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,88
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	1,41

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.А.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Желтоксан, 166, 164, Курмангазы, 66, Аблайхана, 145

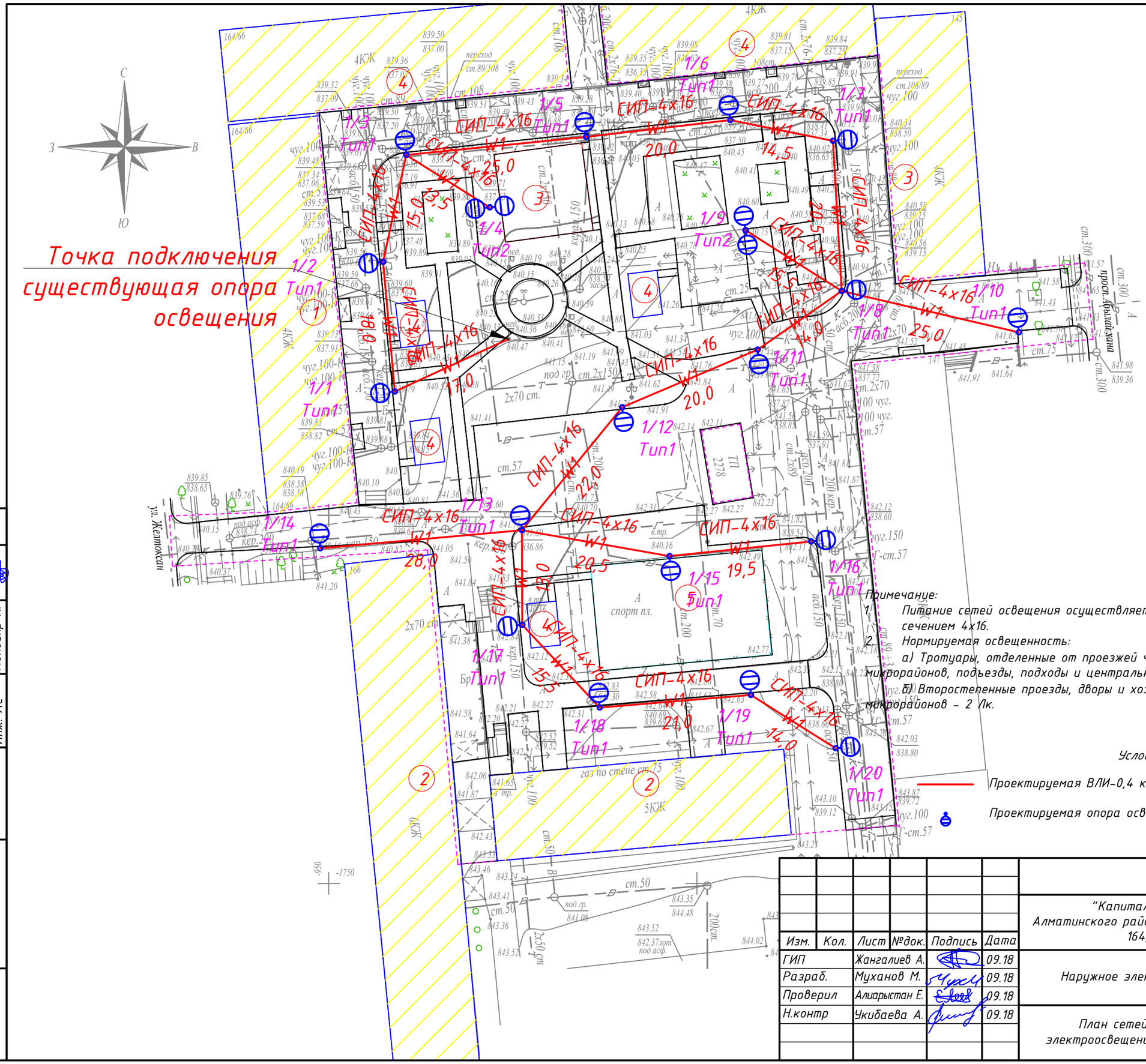
Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	5
Общие данные	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №164
2	Жилой дом №166
3	Жилой дом №145
4	Жилой дом №66
5	Проектируемая детская площадка
6	Проектируемая хоз. площадка(бельевая)
7	Реконструируемая спорт. площадка(баскетбол)

Примечание:

1. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.
2. Нормируемая освещенность:

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Желтоксан, 166, 164, Курмангазы, 66, Аблайхана, 145

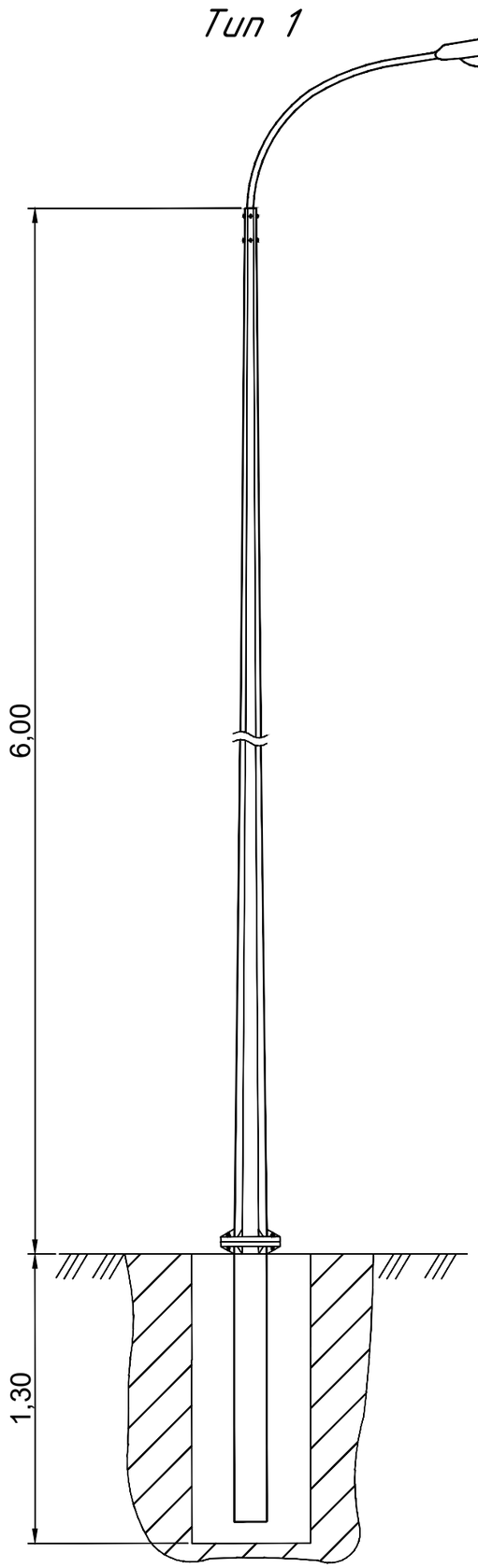
Наружное электроосвещение

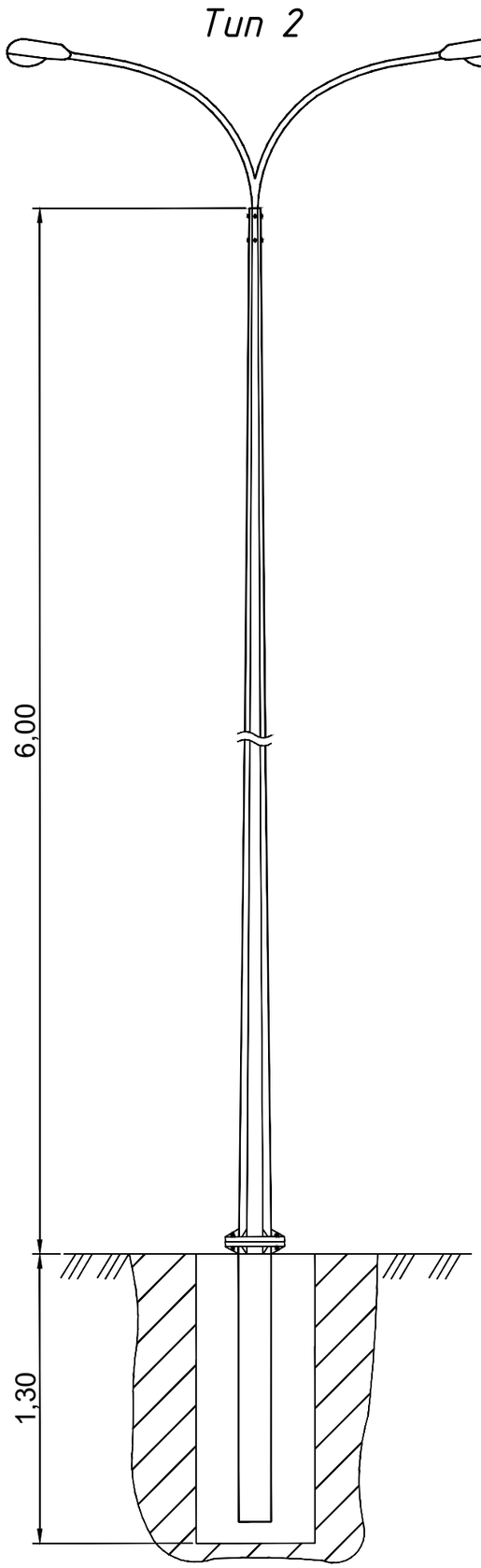
Стадия	Лист	Листов
РП	2	-

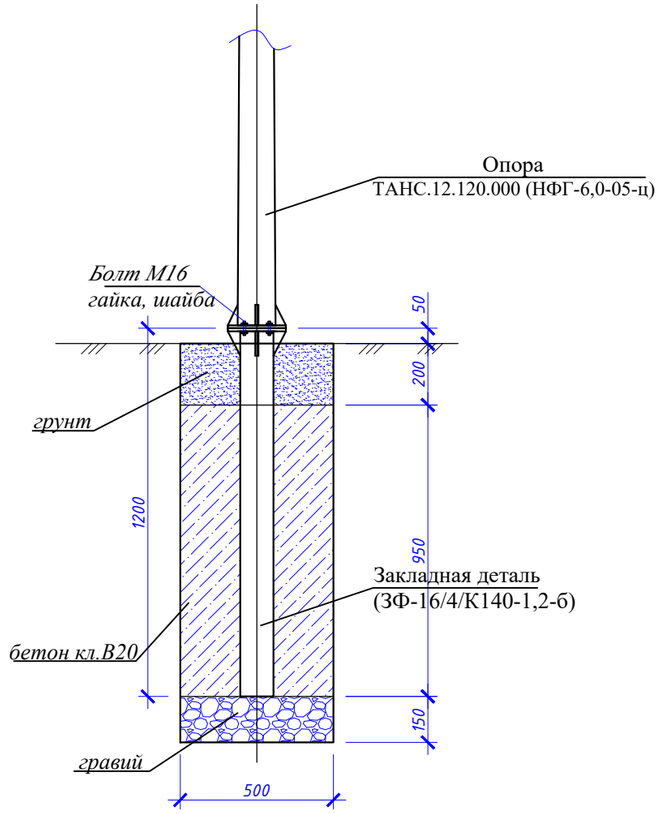
План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000

ТОО "СырЖоба"

Формат А3







№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Желтоксан, 166, 164, Курмангазы, 66, Аблайхана, 145

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	-
Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-3, 5-8, 10-18	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	18	
4, 9	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном двухсветильниковым парным на ∠180° и двумя светильниками GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Желтоксан, 166, 164, Курмангазы, 66, Аблайхана, 145

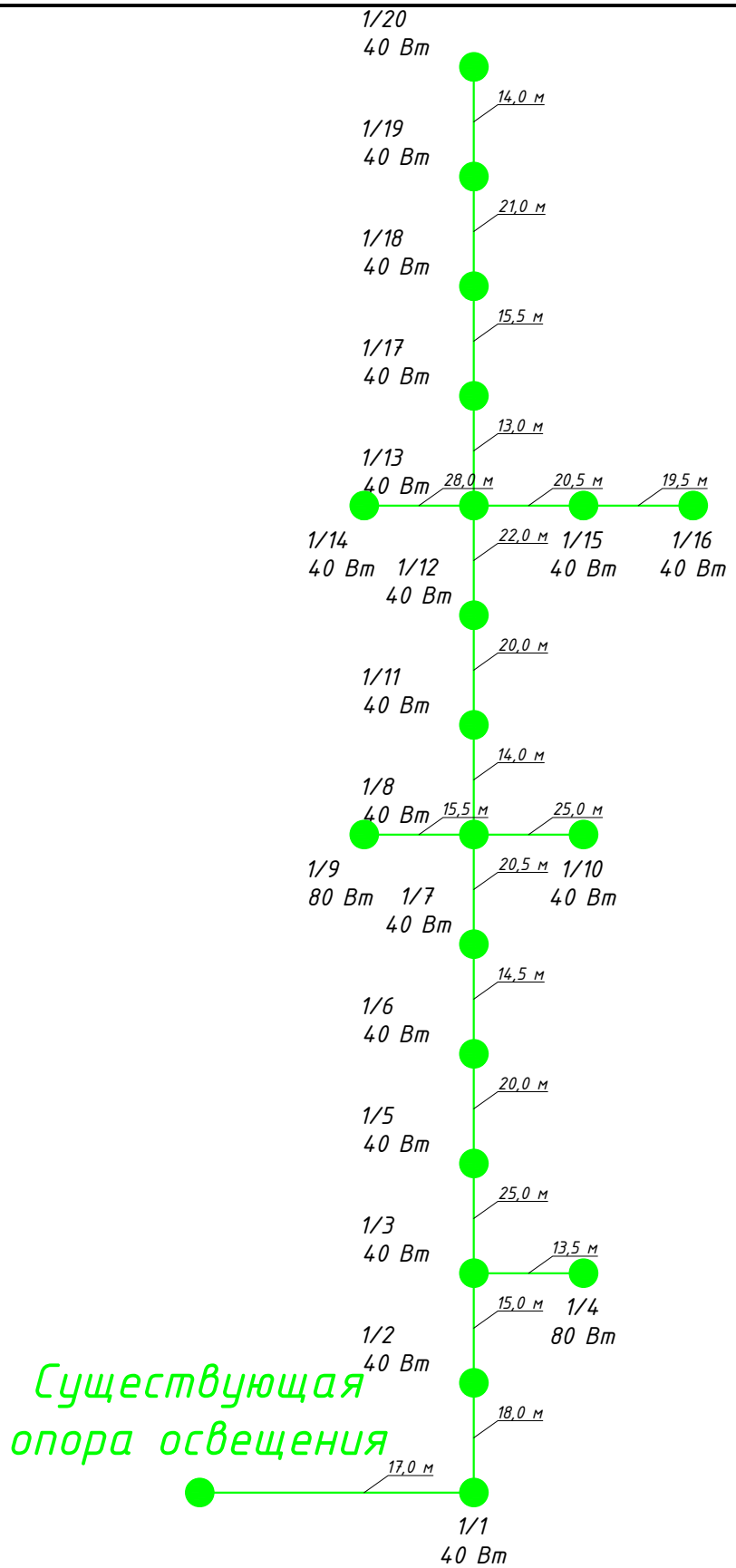
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

ТОО "СырЖоба"

Формат А4



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Желтоксан, 166, 164, Курмангазы, 66, Аблайхана, 145

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	-
Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	22	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	20	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	20	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	18	12,52	
4	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.219.000 (1.К2-1,5-1,5-/180-Ф1-ц)			шт.	2	24,0	
5	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	42	0,015	
6	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	42,0	0,115	
7	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	35	0,64	
8	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	40	0,07	
9	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	34	0,04	
10	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	20	0,04	
11	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	98	0,12	
12	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
13	Изолированный прокалывающий мультизажим	SL29.8	6418677403699	"Ensto"	шт.	8	0,27	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	390,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВЗ-0,66			м	80,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ2112-79		м	34,0		
	Прочее							
1	Бетон				м^3	4,75		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	6,5		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН.СО

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Желтоксан, 166, 164, Курмангазы, 66, Аблайхана, 145

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Макатаева, 142

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Макатаева, 142

Наружное электроосвещение

И.о. директора ТОО "СырЖоба" — Рахымжан А.Р.

ГИП — Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
4	Общий вид опоры освещения и фундамента	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Макатаева, 142 разработан на основании задания на проектирование, генплана благоустройства территории и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 104,0 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,28 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 7 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,28
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	0,45

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.А.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Макатаева, 142

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

ТОО "СырЖоба"

Взам. инв. №

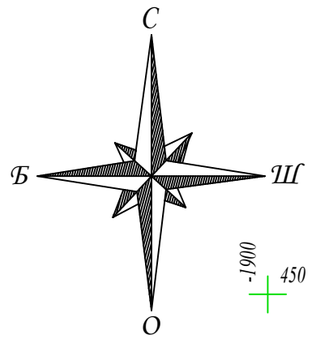
Подп. и дата

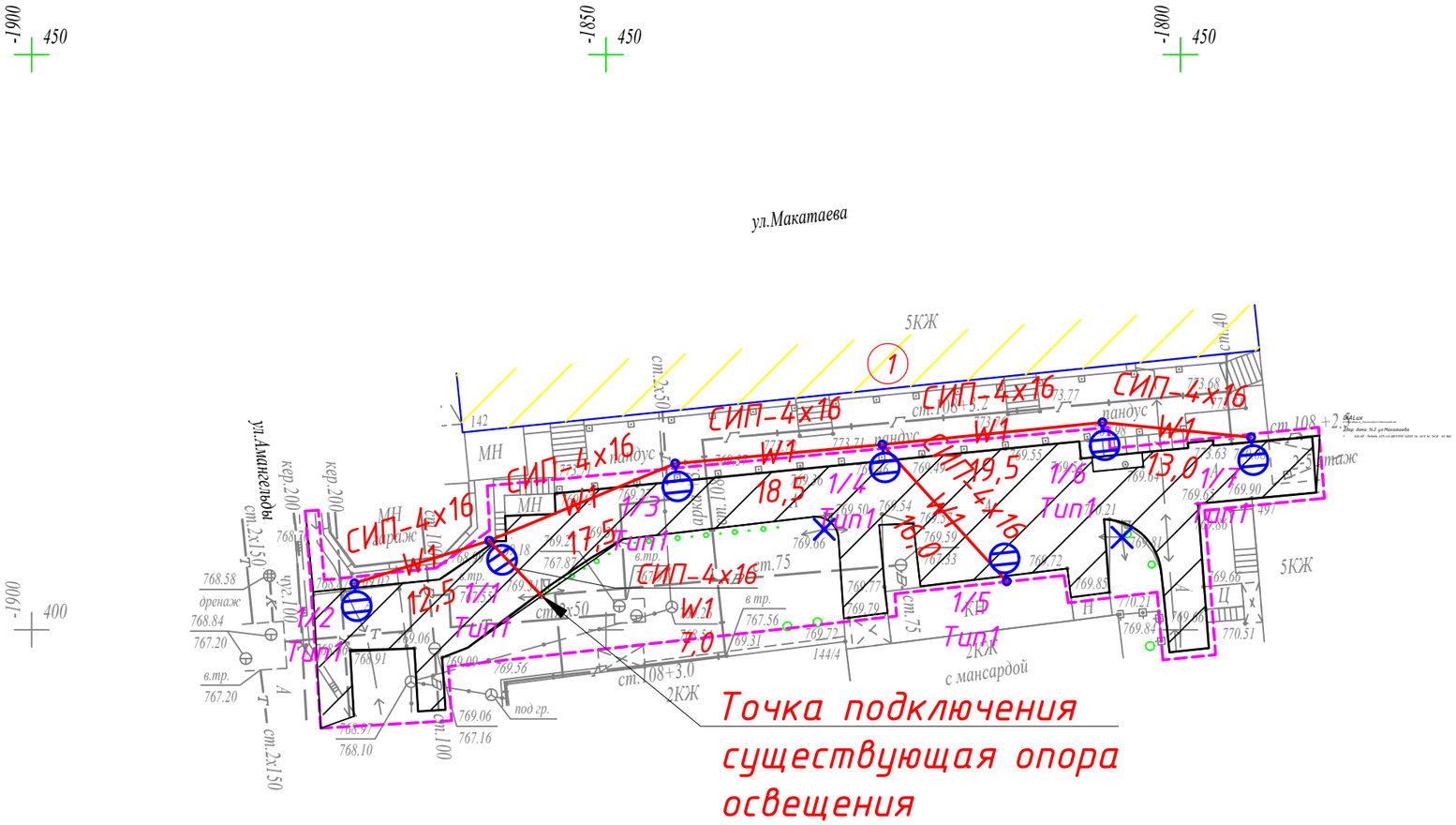
Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №142





Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Примечание:

1. *Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.*
2. *Нормируемая освещенность:*

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Макатаева, 142		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	2	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	ТОО "СырЖоба"		

СОГЛАСОВАНО

Молдияр Н.

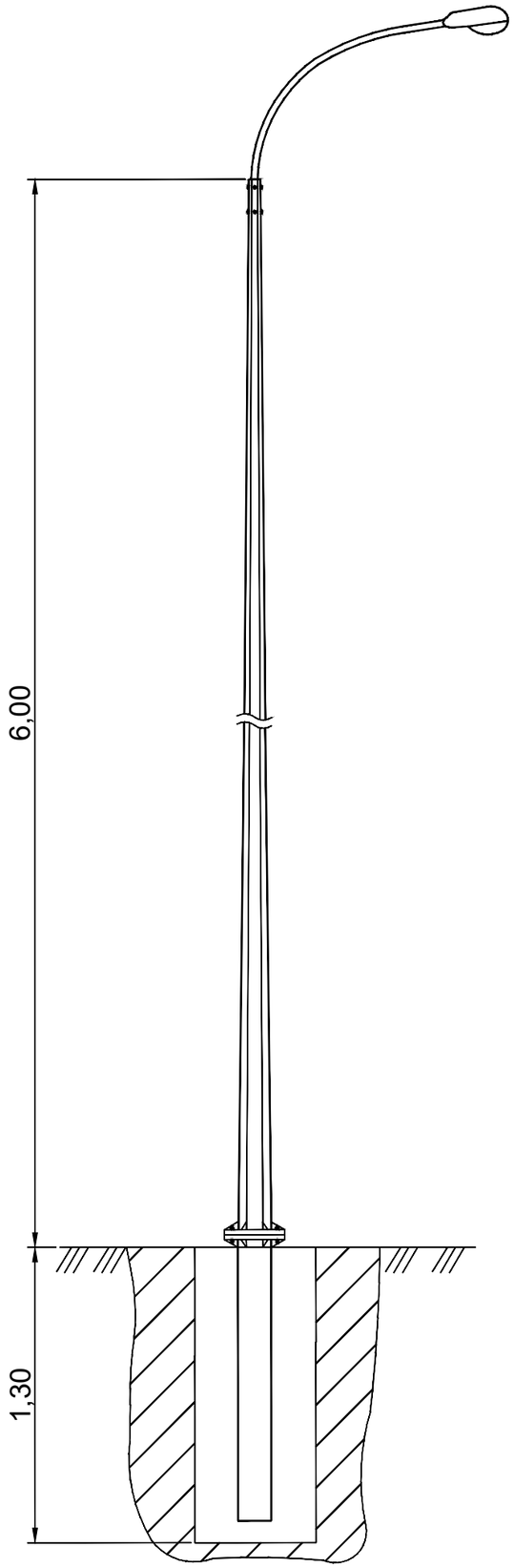
Инж. АС

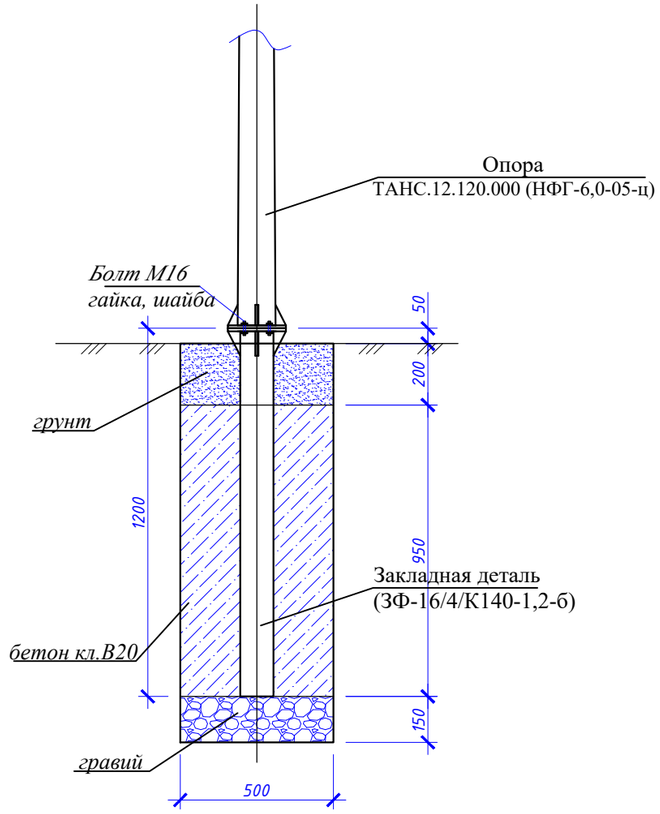
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3





№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Макатаева, 142		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-7	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	7	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Макатаева, 142

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

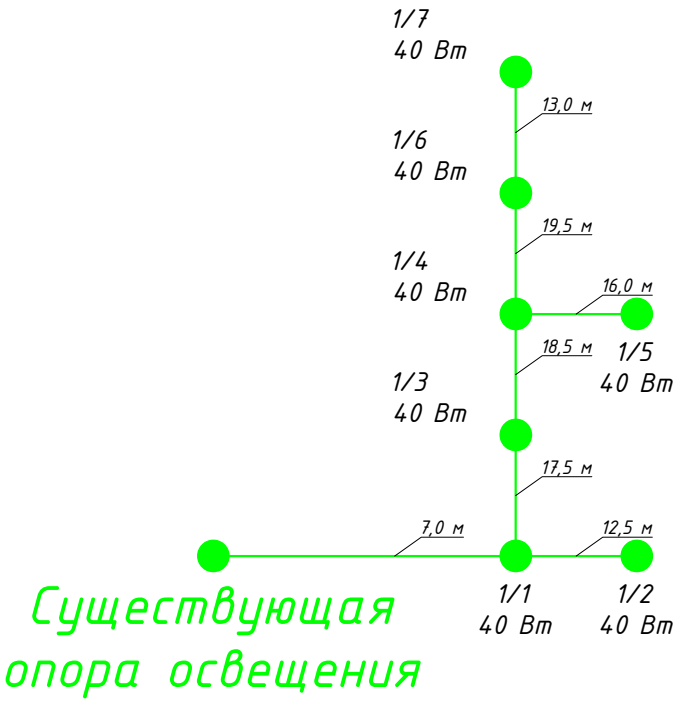
ТОО "СырЖоба"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Макатаева, 142

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	-

Однолинейная схема питания освещения

ТОО "СырЖоба"

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	7	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	7	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	7	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	7	12,52	
4	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	16	0,015	
5	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	16,0	0,115	
6	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	12	0,64	
7	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	14	0,07	
8	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	11	0,04	
9	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	7	0,04	
10	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	37	0,12	
11	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	110,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВ3-0,66			м	28,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ2112-79		м	11,0		
	Прочее							
1	Бетон				м^3	1,6625		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	2,275		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН.СО

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Макатаева, 142

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Наурызбай батыра, 66, 60, Айтеке би, 83

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Наурызбай батыра, 66, 60, Айтеке би, 83

Наружное электроосвещение

И.о. директора ТОО "СырЖоба" — Рахымжан А.Р.

ГИП — Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
4	Общий вид опоры освещения и фундамента	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 66, 60, Айтеке би, 83 разработан на основании задания на проектирование, генплана благоустройства территории и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 207,0 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,56 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 11 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,56
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	0,9

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.А.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 66, 60, Айтеке би, 83

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

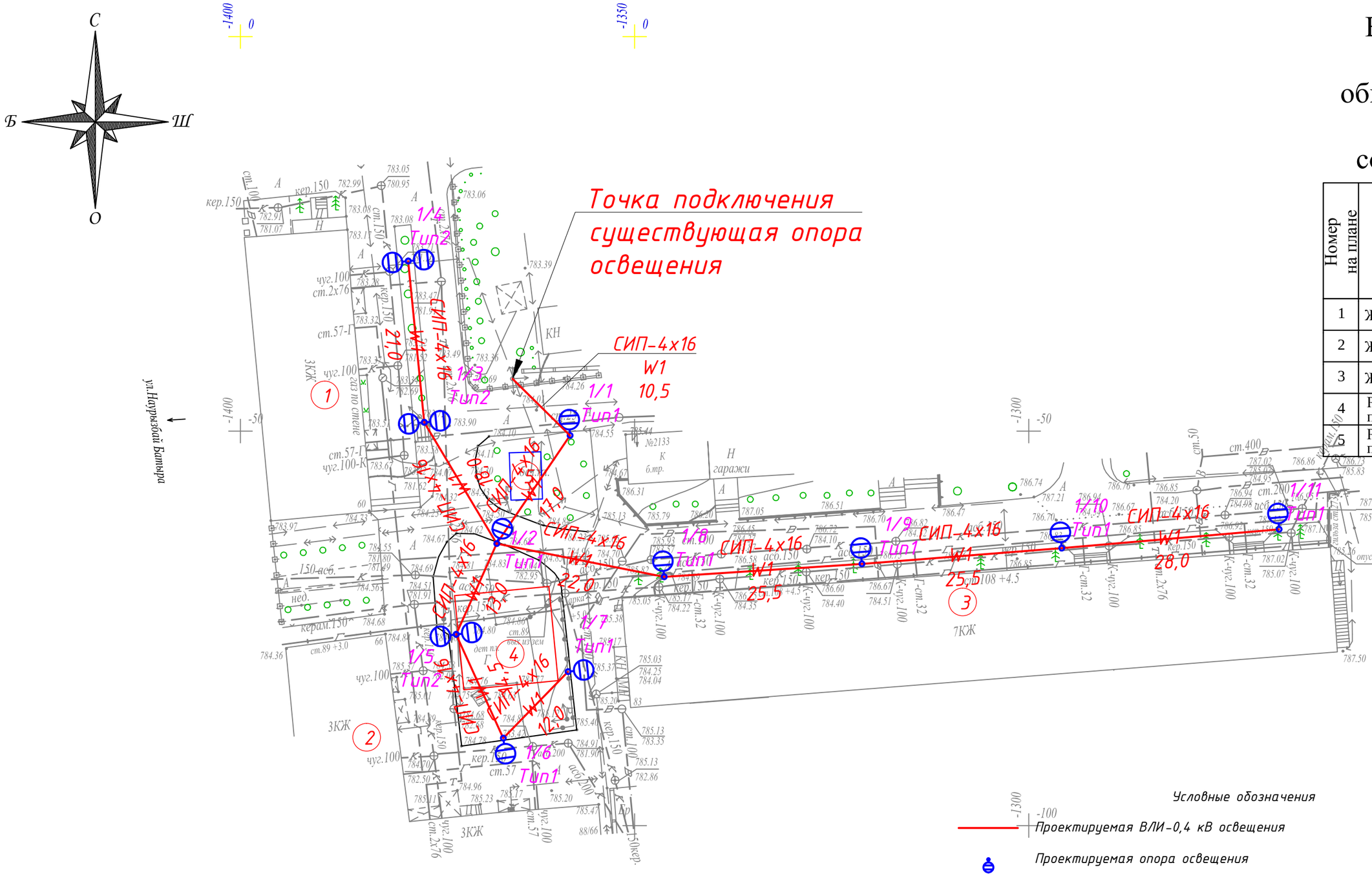
ТОО "СырЖоба"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №60
2	Жилой дом №66
3	Жилой дом №66
4	Реконструируемая детская площадка
5	Реконструируемая хоз. площадка(бельевая)

Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Примечание:

1. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.
2. Нормируемая освещенность:

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 66, 60, Айтеке би, 83

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	-

План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

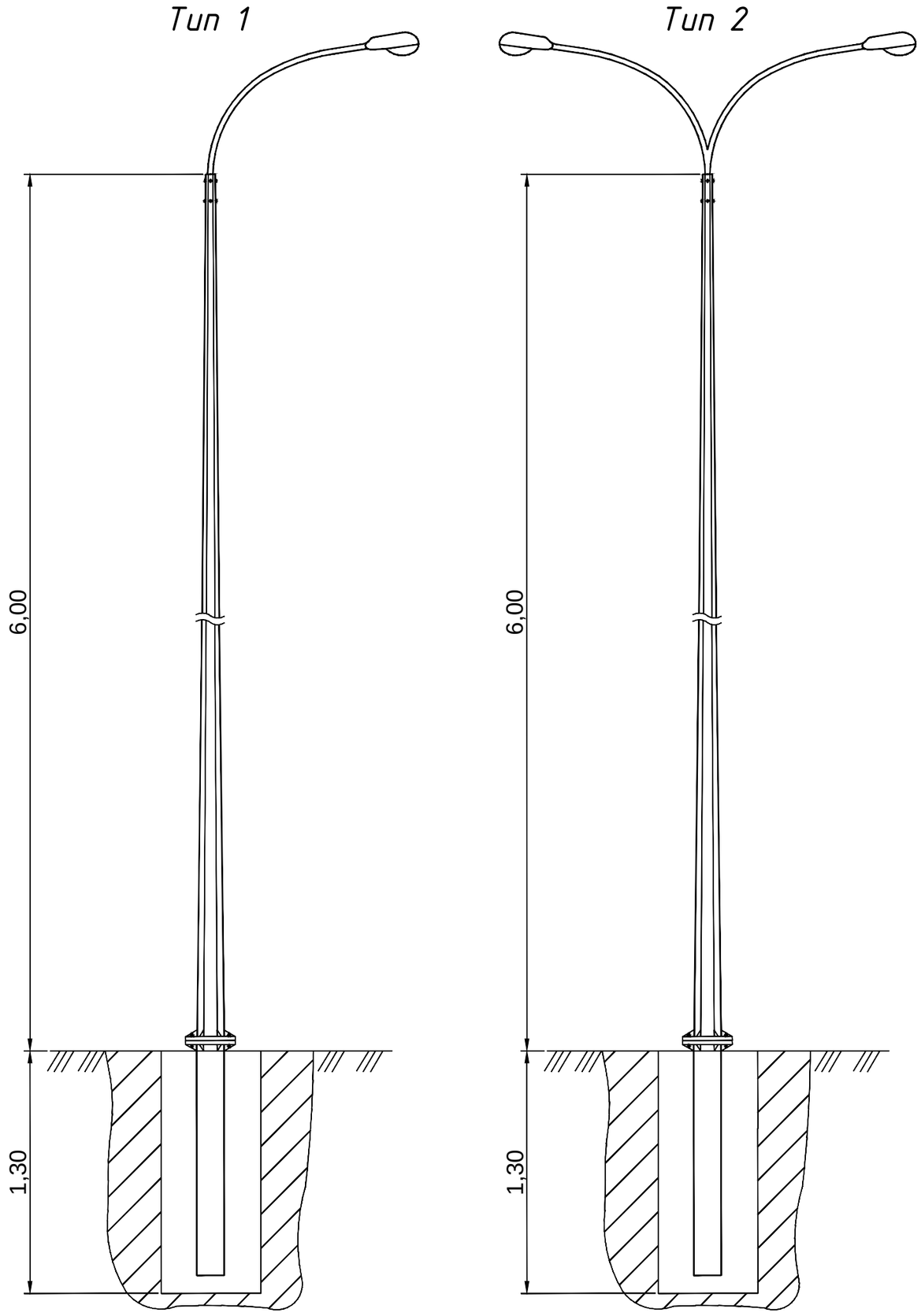
Молдияр Н.

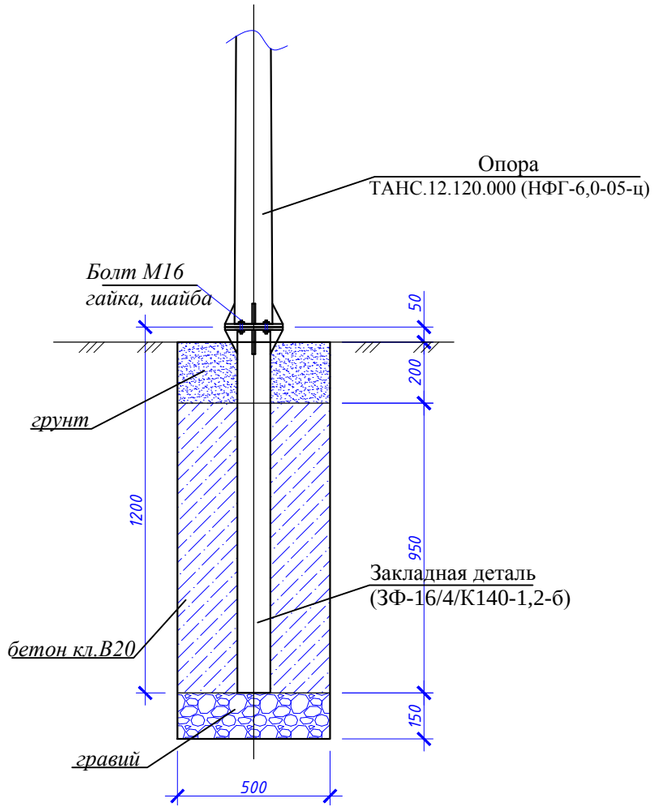
Инж. АС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 66, 60, Айтеке би, 83		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1, 2, 6-11	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	8	
3-5	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном двухсветильниковым парным на ∠180° и двумя светильниками GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	3	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 66, 60, Айтеке би, 83

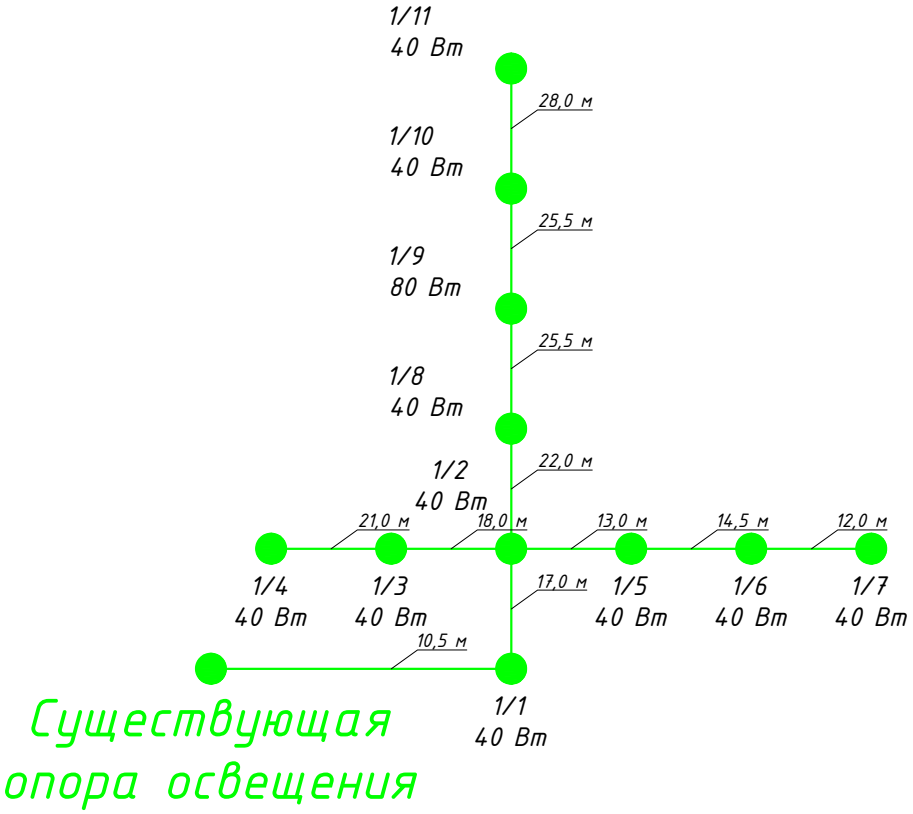
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

ТОО "СырЖоба"

Формат А4



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 66, 60, Айтеке би, 83		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	5	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	14	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	11	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	11	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	8	12,52	
4	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.219.000 (1.К2-1,5-1,5-/180-Ф1-ц)			шт.	3	24,0	
5	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	24	0,015	
6	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	24,0	0,115	
7	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	20	0,64	
8	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	22	0,07	
9	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	19	0,04	
10	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	11	0,04	
11	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	53	0,12	
12	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
13	Изолированный прокалывающий зажим	SL29.8	6418677403699	"Ensto"	шт.	4	0,27	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	220,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВЗ-0,66			м	44,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ2112-79		м	19,0		
	Прочее							
1	Бетон				м^3	2,6125		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	3,575		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН.СО

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 66, 60, Айтеке би, 83

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045/2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Наурызбай батыра, 68, 70, Айтеке би, 88

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045/2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Наурызбай батыра, 68, 70, Айтеке би, 88

Наружное электроосвещение

И.О. директора ТОО "СырЖоба" — Рахымжан А. Р.

ГИП — Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Общий вид опоры освещения и фундамента	
4	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 68, 70, Айтеке би, 88 разработан на основании задания заказчика и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 288,5 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,68 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 16 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,68
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	1,1

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 68, 70, Айтеке би, 88

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

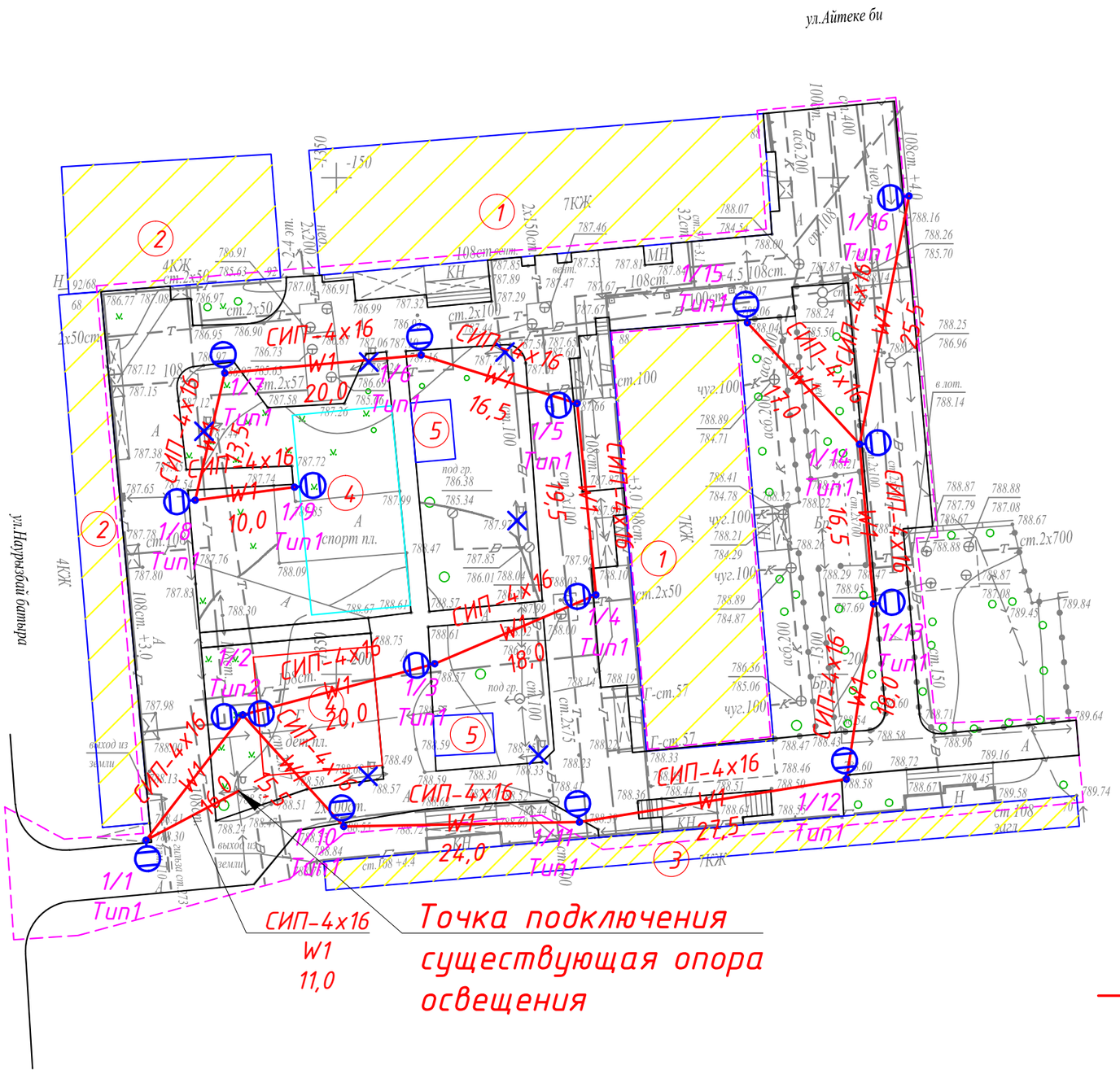
ТОО "СырЖоба"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №88
2	Жилой дом №68
3	Жилой дом №70
4	Реконструируемая детская площадка
5	Проектируемая хоз. площадка(бельевая)

Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Примечание:

1. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.
2. Нормируемая освещенность:

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 68, 70, Айтеке би, 88		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	2	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	ТОО "СырЖоба"		

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

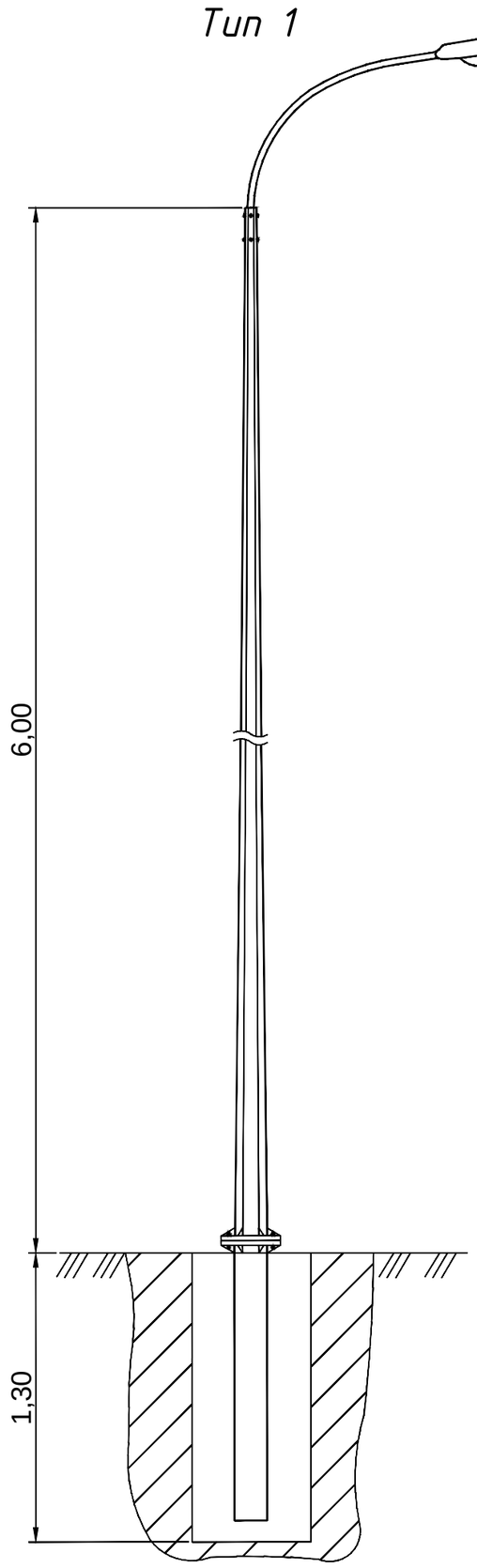
Молдияр Н.

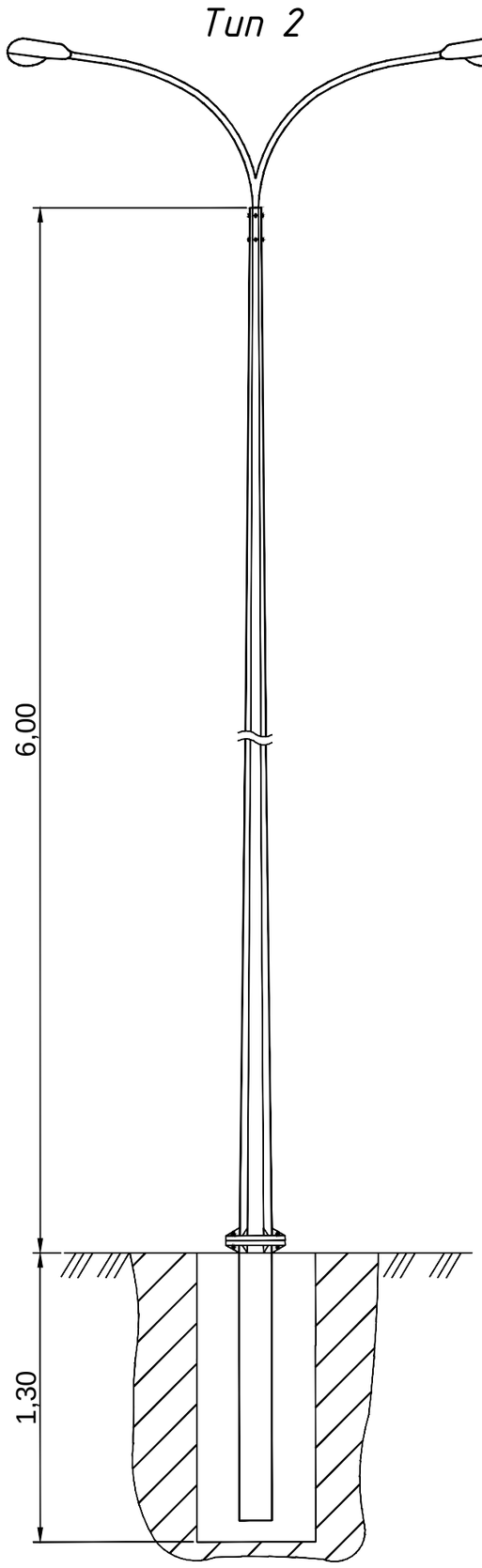
Инж. АС

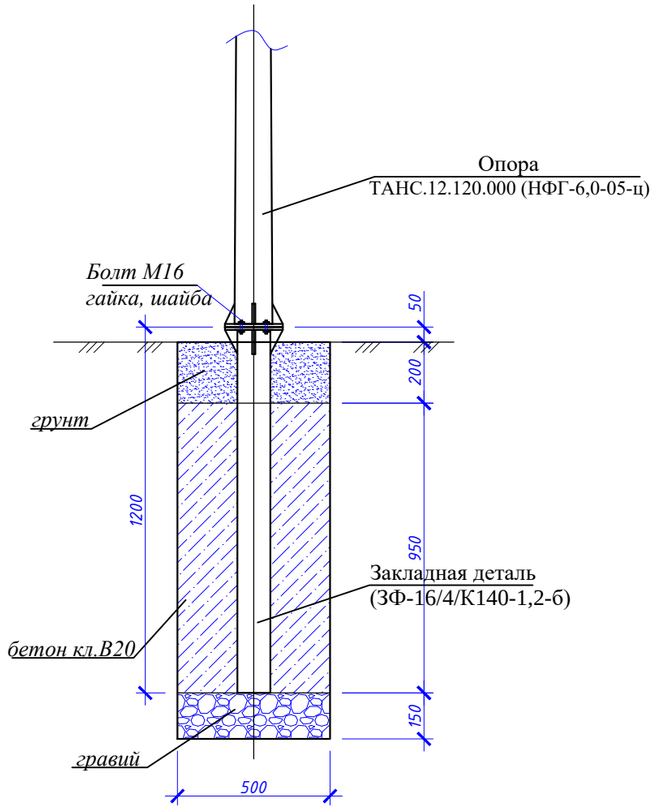
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.







№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 68, 70, Айтеке би, 88		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1, 3 / 16	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	15	
2	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном двухсветильниковым парным на ∠180° и двумя светильниками GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

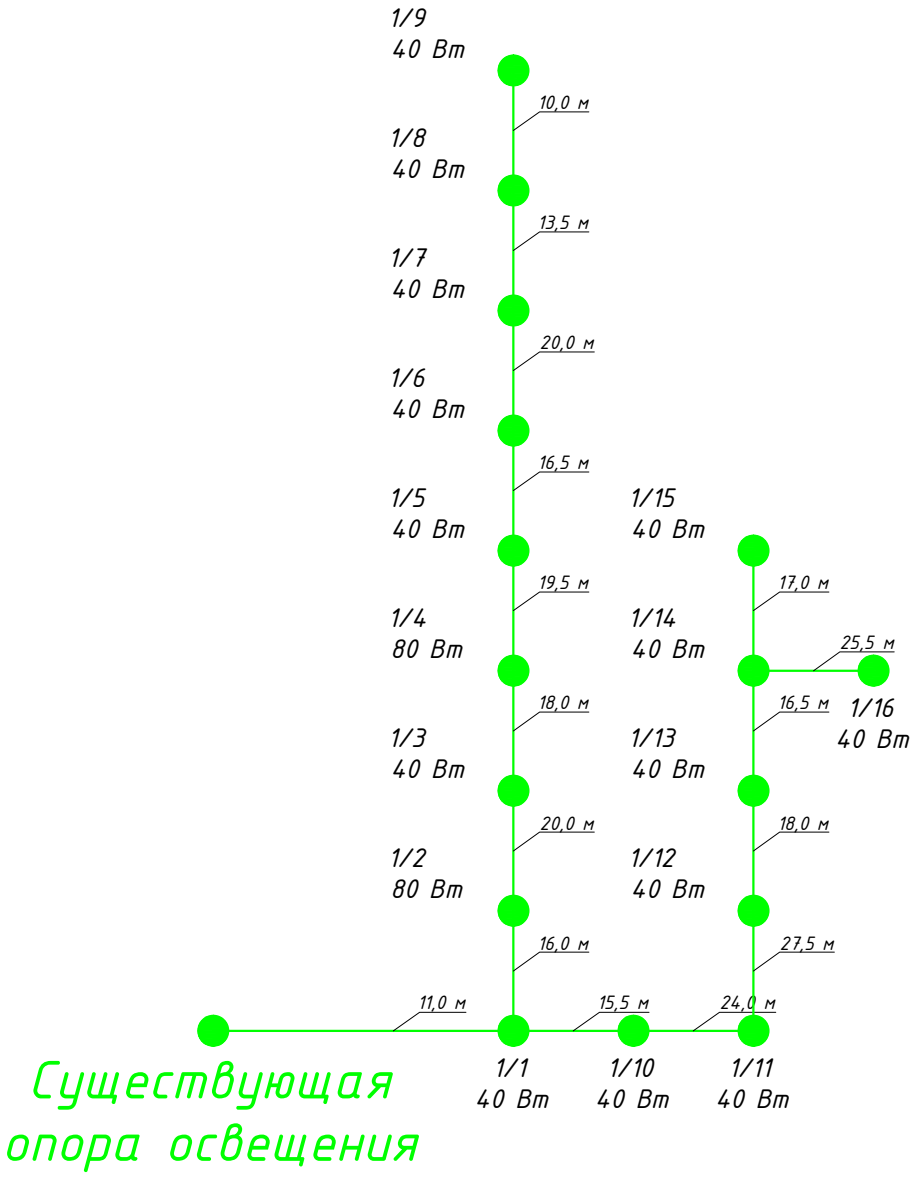
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 68, 70, Айтеке би, 88

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	-
Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	ТОО "СырЖоба"		

Формат А4



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 68, 70, Айтеке би, 88

Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	-
Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	17	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	16	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	16	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	15	12,52	
4	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.219.000 (1.К2-1,5-1,5-/180-Ф1-ц)			шт.	1	24,0	
5	Скрепа	СОТ36	6418677412189	"Ensto"	шт.	34	0,015	
6	Бандажная лента	СОТ37	6418677412196	"Ensto"	м	34,0	0,115	
7	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	30	0,64	
8	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	32	0,07	
9	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	29	0,04	
10	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	16	0,04	
11	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	73	0,12	
12	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	305,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВЗ-0,66			м	64,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ 2112-79		м	29,0		
	Прочие							
1	Бетон				м^3	3,8		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	5,2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН.СО			
ГИП		Жангалиев А.			09.18	"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г.Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 68, 70, Айтеке би, 88. Наружное электроосвещение. Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	1	1
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18		ТОО "СырЖоба"		
Н.контр		Укибаева А.			09.18				

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045/2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Наурызбай батыра, 81, Богенбай батыра, 146

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045/2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Наурызбай батыра, 81, Богенбай батыра, 146

Наружное электроосвещение

И.О. директора ТОО "СырЖоба" — Рахымжан А. Р.

ГИП — Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Общий вид опоры освещения и фундамента	
4	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 81, Богенбай батыра, 146 разработан на основании задания заказчика и технических условий № 1650 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 202,0 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,44 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 11 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,44
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	0,7

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 81, Богенбай батыра, 146

Наружное электроосвещение

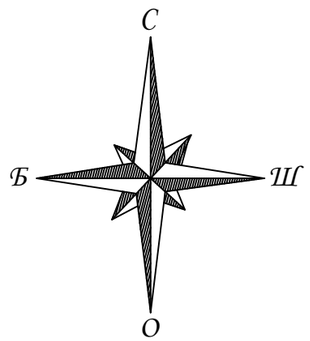
Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

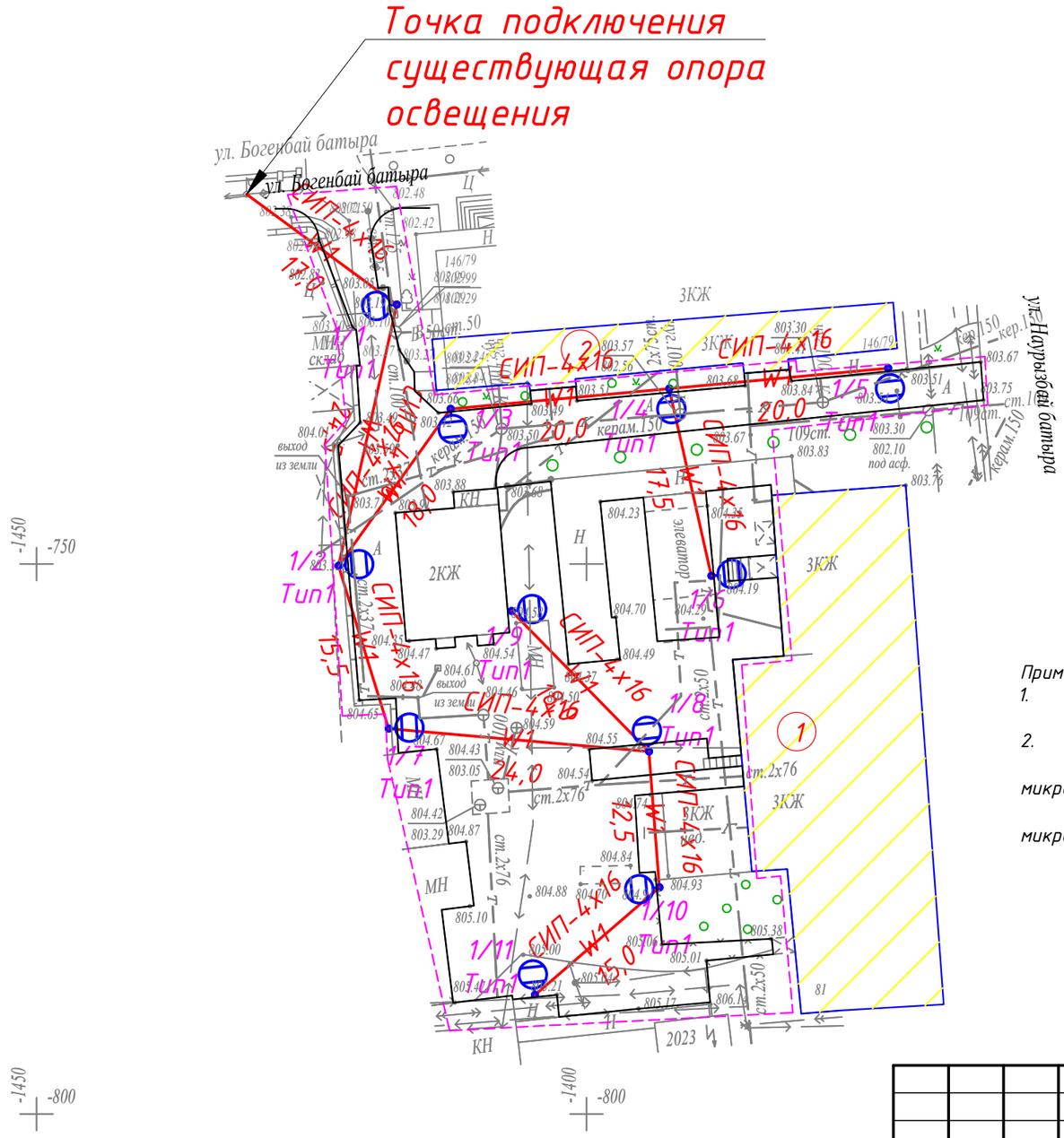
Общие данные

ТОО "СырЖоба"

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подп.

Формат А3





Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №22
2	Жилой дом №24
3	Жилой дом №26
4	Реконструируемая детская площадка
5	Проектируемая хоз. площадка(бельевая)
6	Проектируемая площадка отдыха взрослых с навесом

Примечание:

1. *Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.*
2. *Нормируемая освещенность:*

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 81, Богенбай батыра, 146		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	2	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	ТОО "СырЖоба"		

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

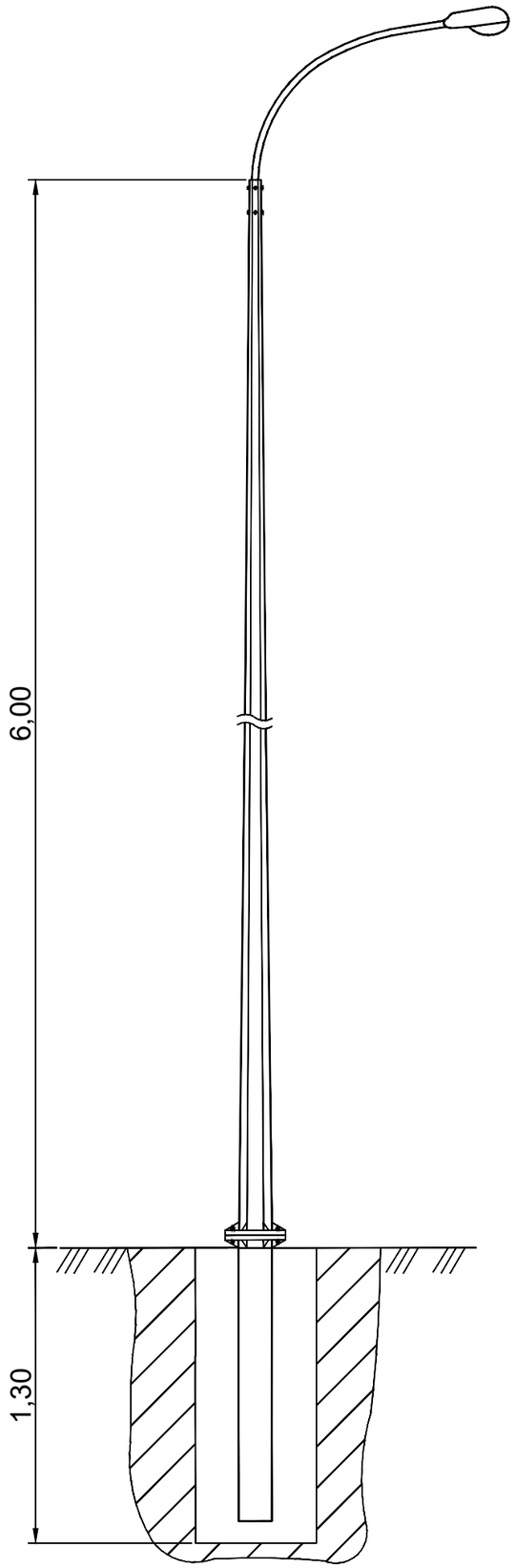
Молдияр Н.

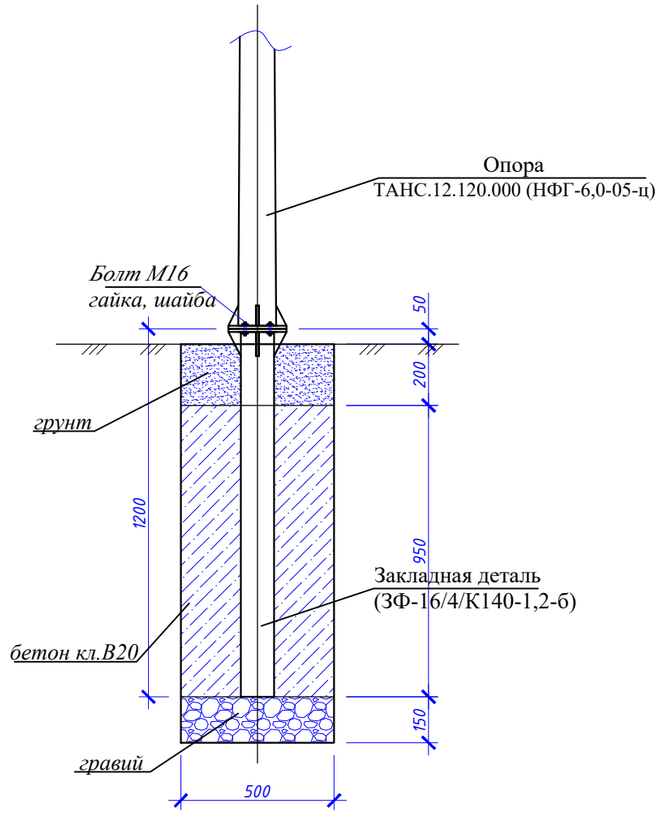
Инж. АС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 81, Богенбай батыра, 146		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1 / 11	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	11	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 81, Богенбай батыра, 146

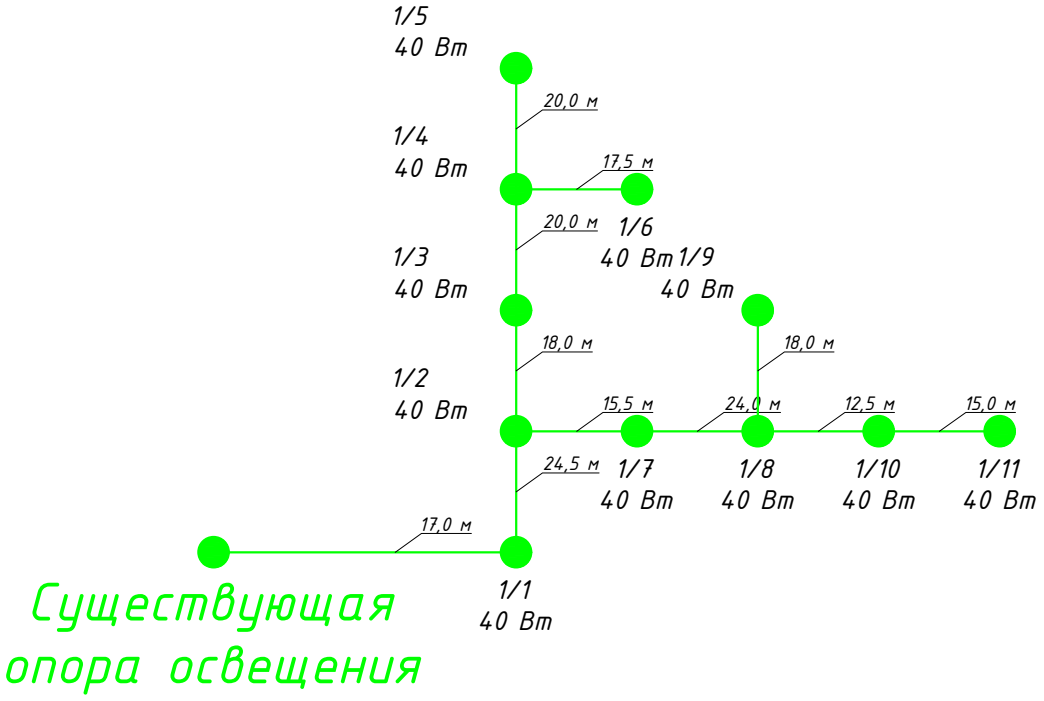
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

ТОО "СырЖоба"

Формат А4



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 81, Богенбай батыра, 146		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	5	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	11	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	11	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	11	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	11	12,52	
4	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	24	0,015	
5	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	24,0	0,115	
6	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	19	0,64	
7	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	22	0,07	
8	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	18	0,04	
9	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	11	0,04	
10	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	56	0,12	
11	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	215,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВЗ-0,66			м	44,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ 2112-79		м	18,0		
	Прочие							
1	Бетон				м^3	2,6125		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	3,575		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН.СО			
ГИП		Жангалиев А.			09.18	"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г.Алматы". Двор по адресу: Наурызбай батыра, 81, Богенбай батыра, 146. Наружное электроосвещение. Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	1	1
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18		ТОО "СырЖоба"		
Н.контр		Укибаева А.			09.18				

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Панфилова, 114

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Панфилова, 114

Наружное электроосвещение

И.о. директора ТОО "СырЖоба" — Рахымжан А.Р.

ГИП — Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
4	Общий вид опоры освещения и фундамента	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Панфилова, 114 разработан на основании задания на проектирование, генплана благоустройства территории и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 203,0 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,36 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 8 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,36
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	0,58

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.А.

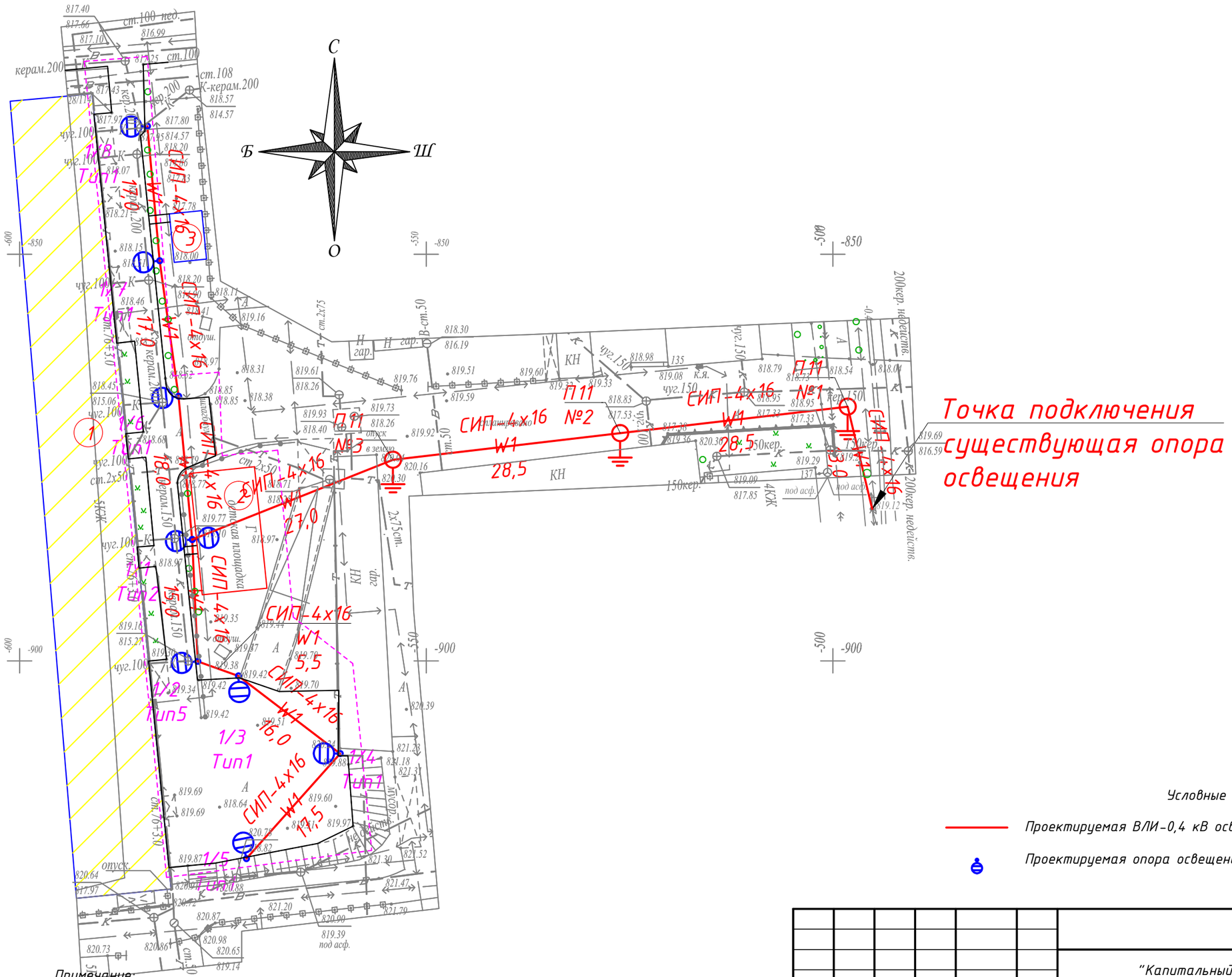
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Панфилова, 114		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	1	5
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общие данные	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №114
2	Реконструируемая детская площадка

Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Примечание:

1. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.
2. Нормируемая освещенность:

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Панфилова, 114		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	2	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	ТОО "СырЖоба"		

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

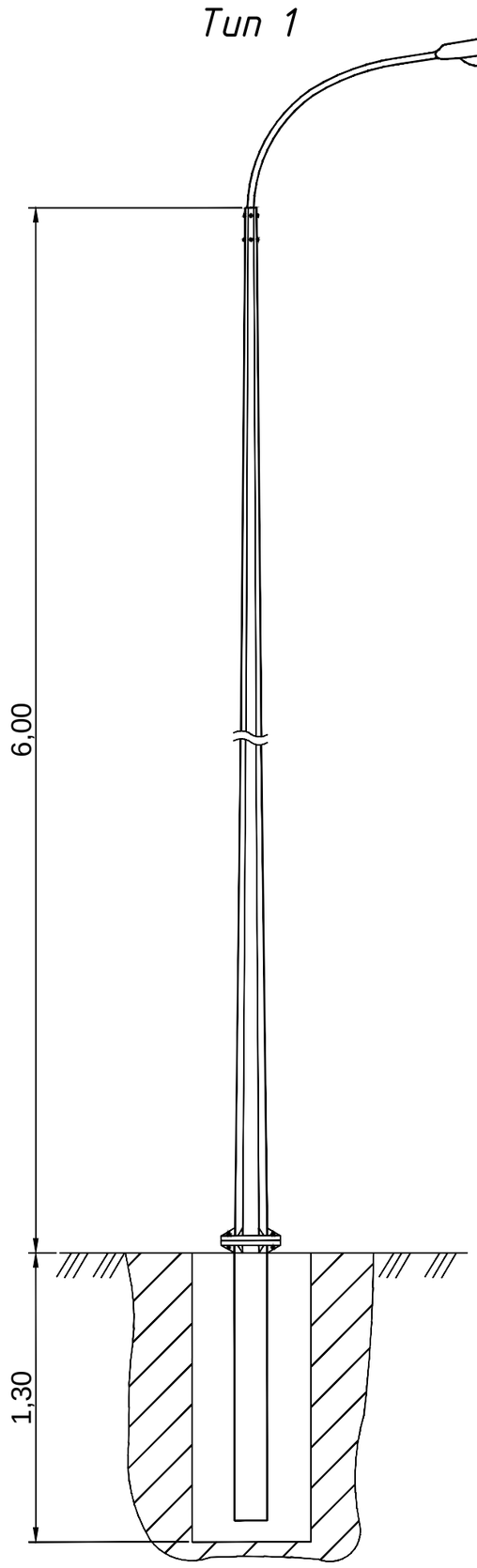
Молдияр Н.

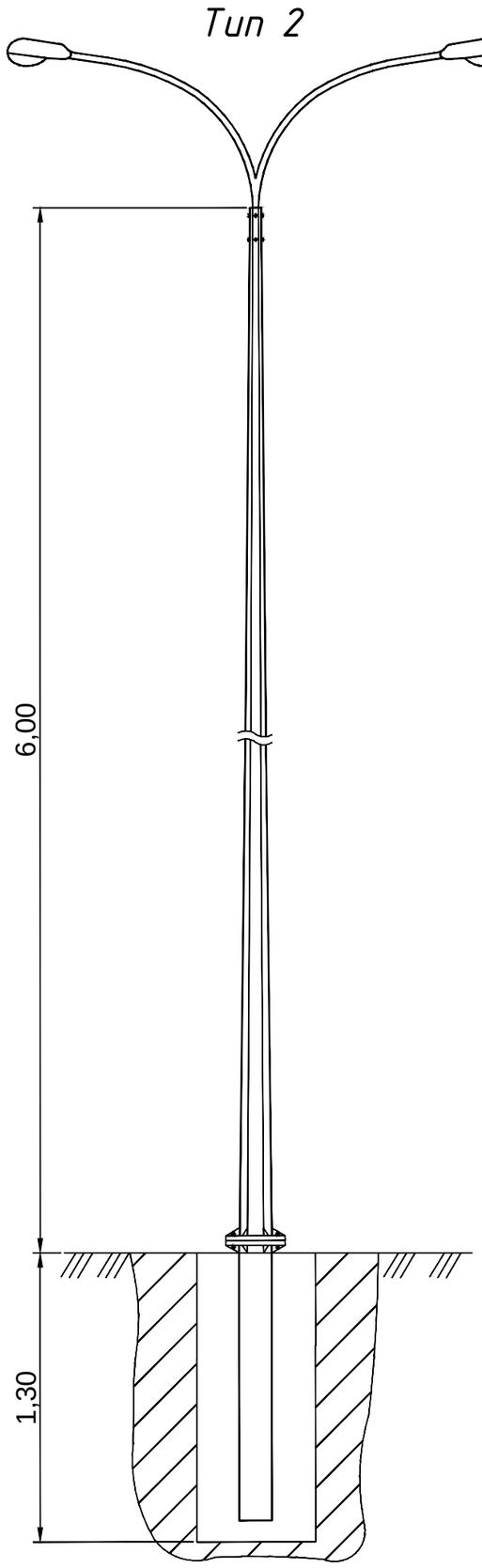
Инж. АС

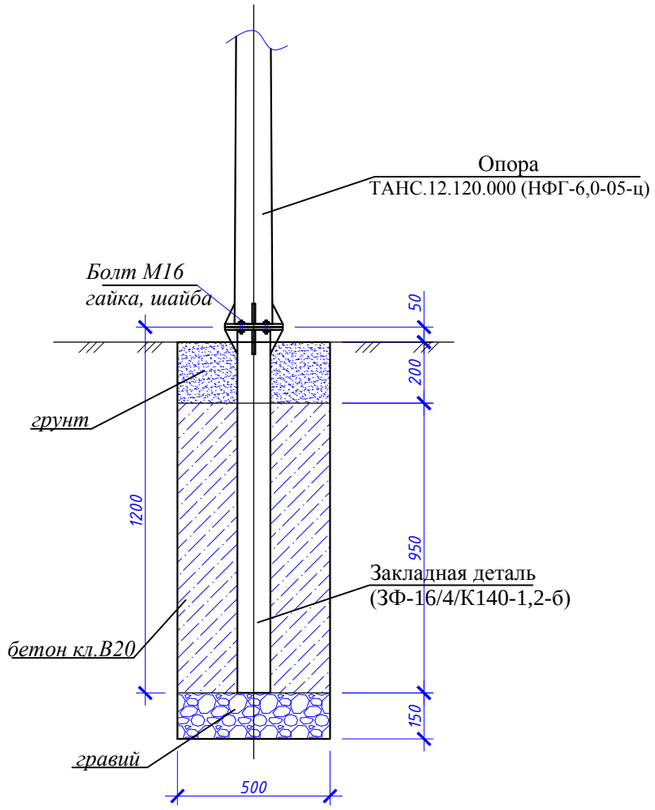
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.







№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Панфилова, 114		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
2-8	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	7	
1	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном двухсветильниковым парным на ∠180° и двумя светильниками GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Панфилова, 114

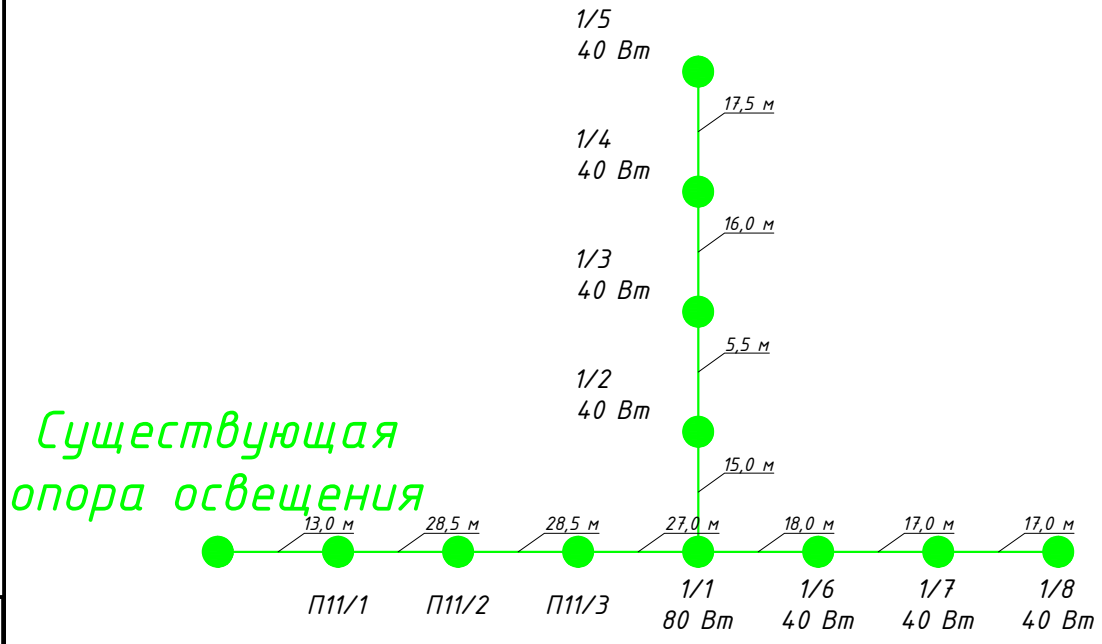
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

ТОО "СырЖоба"

Формат А4



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Панфилова, 114

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	-

Однолинейная схема питания освещения

ТОО "СырЖоба"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	9	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	8	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	8	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	7	12,52	
4	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.219.000 (1.К2-1,5-1,5-/180-Ф1-ц)			шт.	1	24,0	
5	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	24	0,015	
6	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	24,0	0,115	
7	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	21	0,64	
8	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	22	0,07	
9	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	14	0,04	
10	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	8	0,04	
11	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	38	0,12	
12	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	215,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВ3-0,66			м	32,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ 2112-79		м	14,0		
	Прочее							
	Промежуточная железобетонная опора состоящая из:	П11			шт.	3		
1	Стойка	СВ95-2с	ЛЭП98.08	Завод ЖБИ г.Талдыкорган	шт.	1	750	
2	Бетон				м^3	1,9		
3	Рытье котлована под опору освещения				м^3	2,6		
4	Сталь круглая d=16 мм L=5,2 м	ГОСТ 2590-2006			шт.	3		для заземления опор

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН.СО		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Панфилова, 114		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	1	1
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "СырЖоба"		

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Райымбека, 150, Желтоксан, 21/1

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045-2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Райымбека, 150, Желтоксан, 21/1

Наружное электроосвещение

И.о. директора
ТОО "СырЖоба"
ГИП

Рахымжан А.Р.
Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
4	Общий вид опоры освещения и фундамента	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Райымбека, 150, Желтоксан, 21/1 разработан на основании задания на проектирование, генплана благоустройства территории и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 187,0 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,44 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 11 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,44
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	0,7

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.А.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Райымбека, 150, Желтоксан, 21/1		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	1	5
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общие данные	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

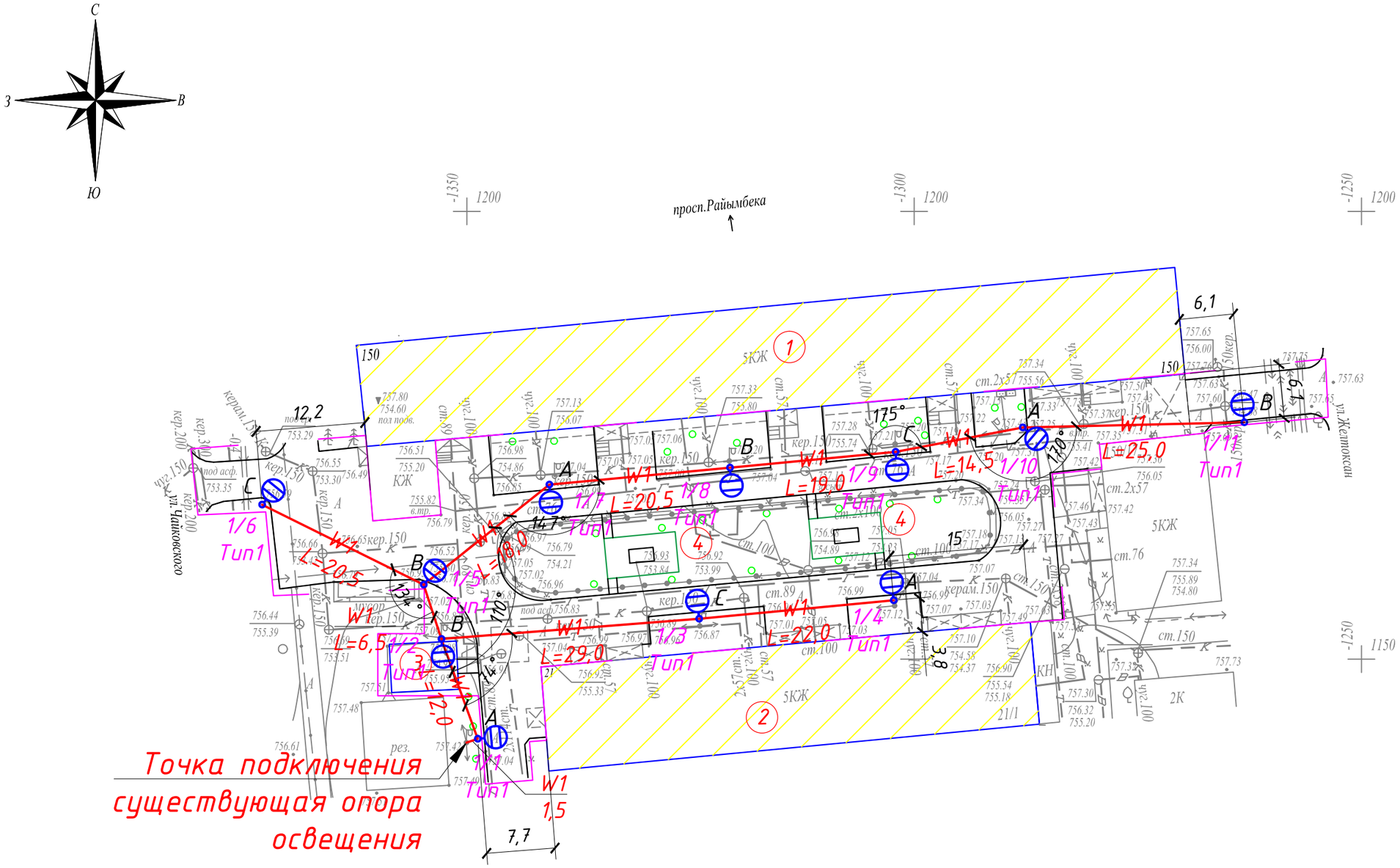
Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №150
2	Жилой дом №21/1
3	Площадка отдыха



Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Примечание:

1. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.
2. Нормируемая освещенность:

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Райымбека, 150, Желтоксан, 21/1		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	2	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	ТОО "СырЖоба"		

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

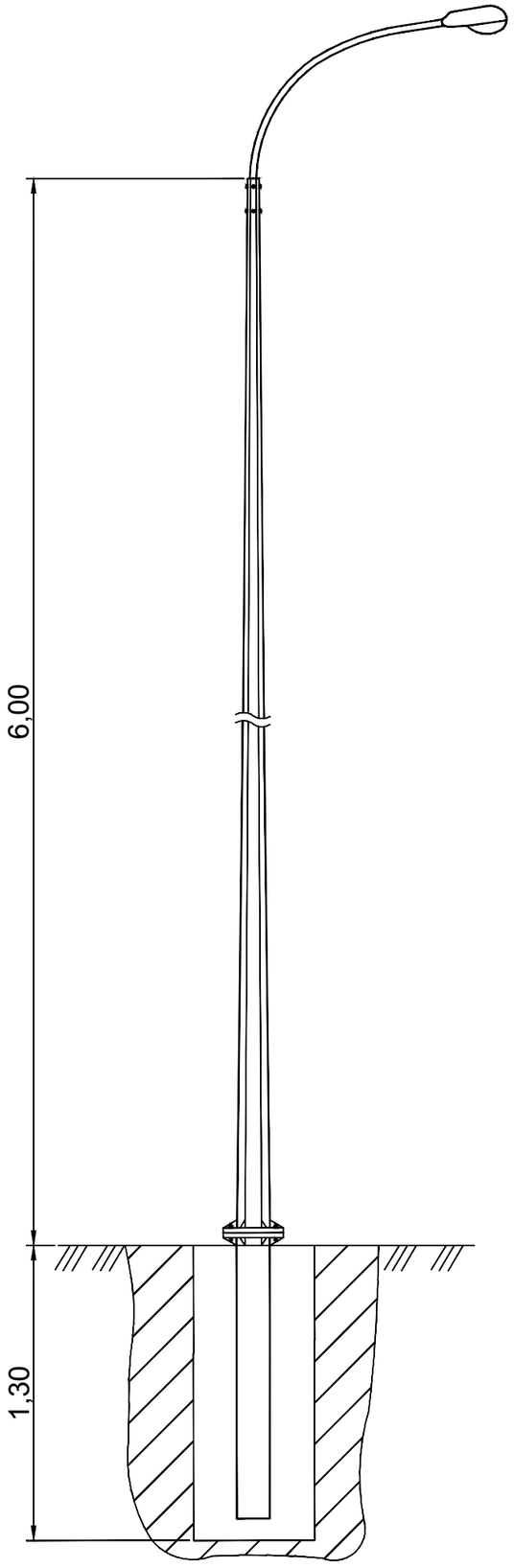
Молдияр Н.

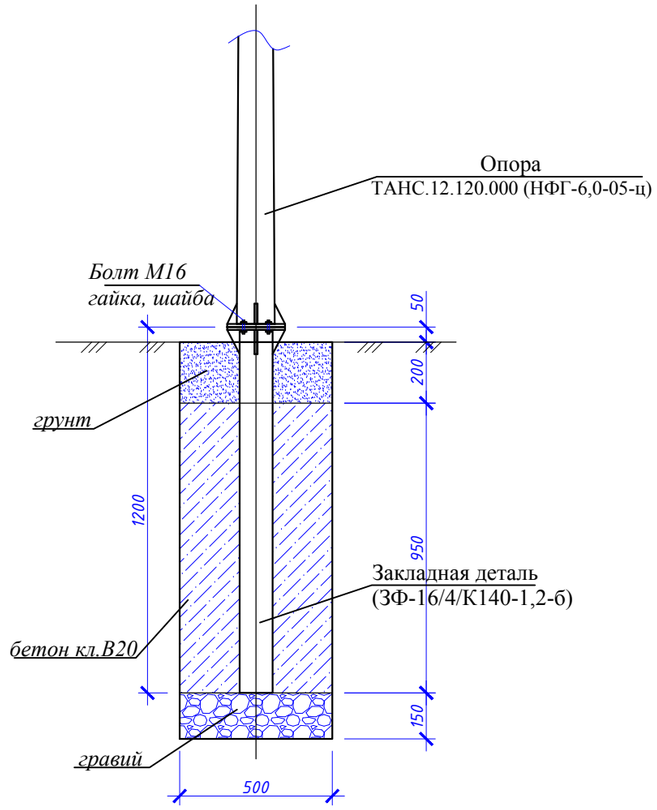
Инж. АС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Райымбека, 150, Желтоксан, 21/1		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-11	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	11	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Райымбека, 150, Желтоксан, 21/1

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

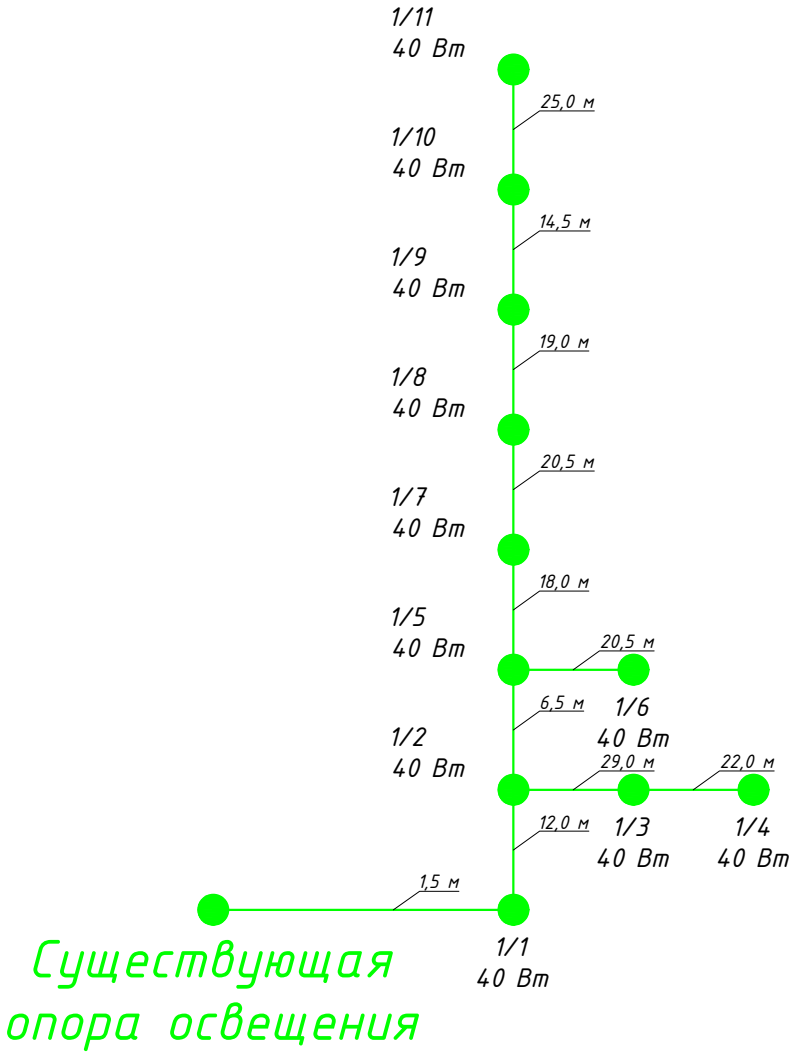
ТОО "СырЖоба"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Райымбека, 150, Желтоксан, 21/1		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	5	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	11	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	11	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	11	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	11	12,52	
4	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	24	0,015	
5	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	24,0	0,115	
6	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	20	0,64	
7	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	22	0,07	
8	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	19	0,04	
9	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	11	0,04	
10	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	53	0,12	
11	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	200,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВ3-0,66			м	44,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ2112-79		м	19,0		
	Прочее							
1	Бетон				м^3	2,6125		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	3,575		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН.СО

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Райымбека, 150, Желтоксан, 21/1

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045/2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Сейфуллина, 470

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045/2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Сейфуллина, 470

Наружное электроосвещение

И.О. директора
ТОО "СырЖоба"
ГИП

Рахымжан А. Р.
Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Общий вид опоры освещения и фундамента	
4	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 470 разработан на основании задания заказчика и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 155,5 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,36 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 6 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,36
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	0,58

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 470

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

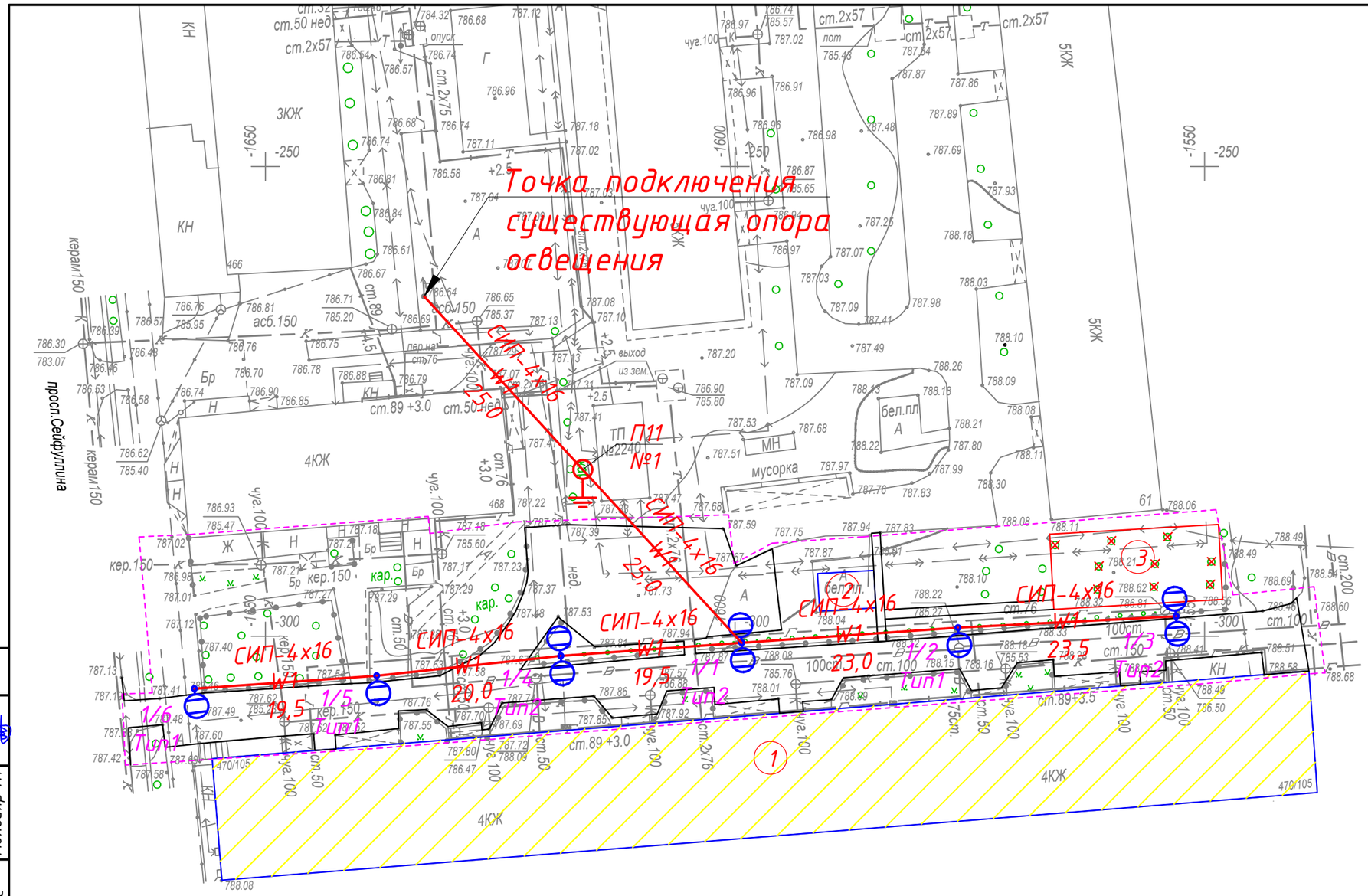
ТОО "СырЖоба"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №470
2	Реконструируемая хоз. площадка(бельевая)
3	Проектируемая детская площадка

Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Примечание:

1. *Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.*
2. *Нормируемая освещенность:*

а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских - 4 Лк;

б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов - 2 Лк.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 470

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	-

План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

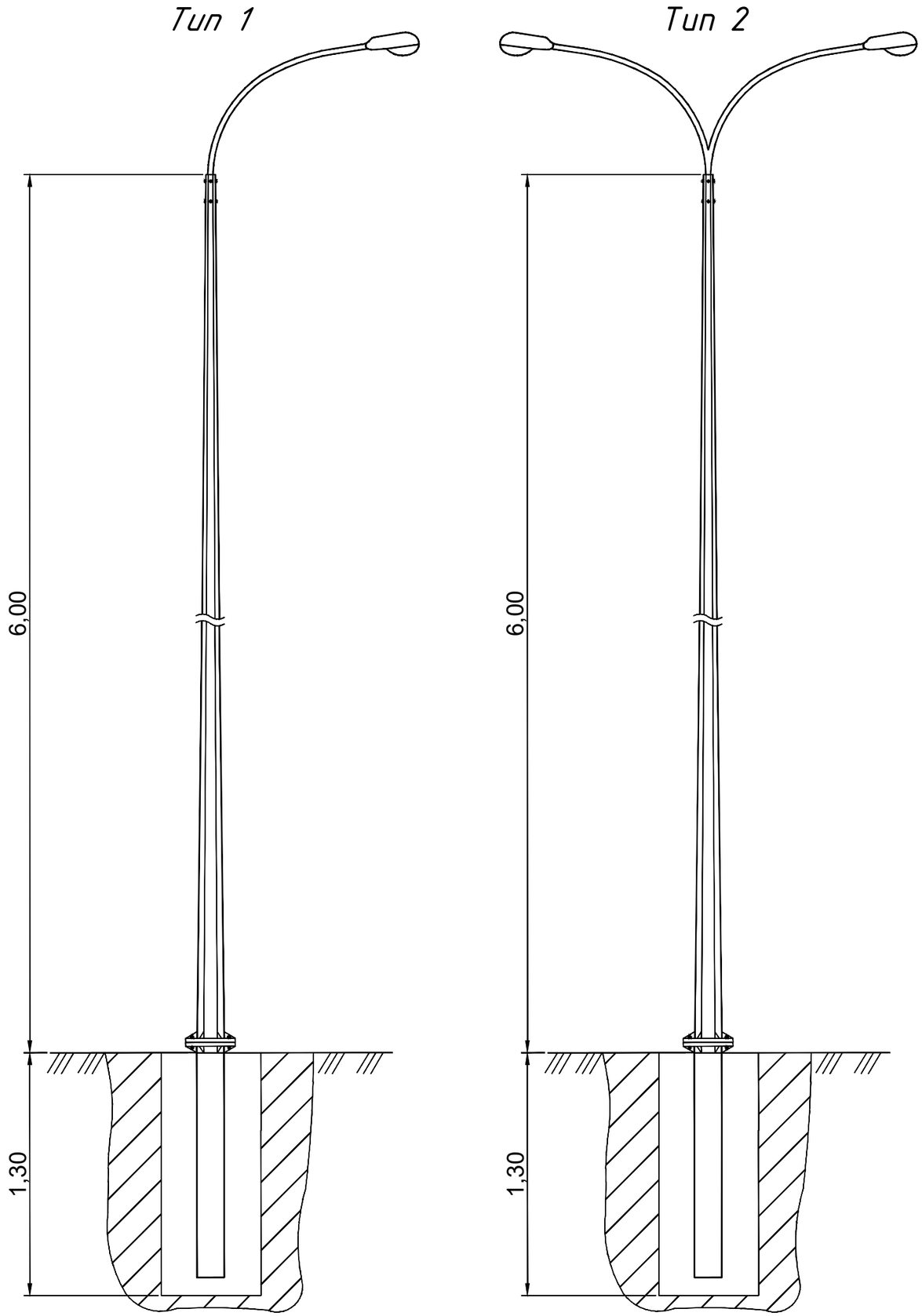
Молдияр Н.

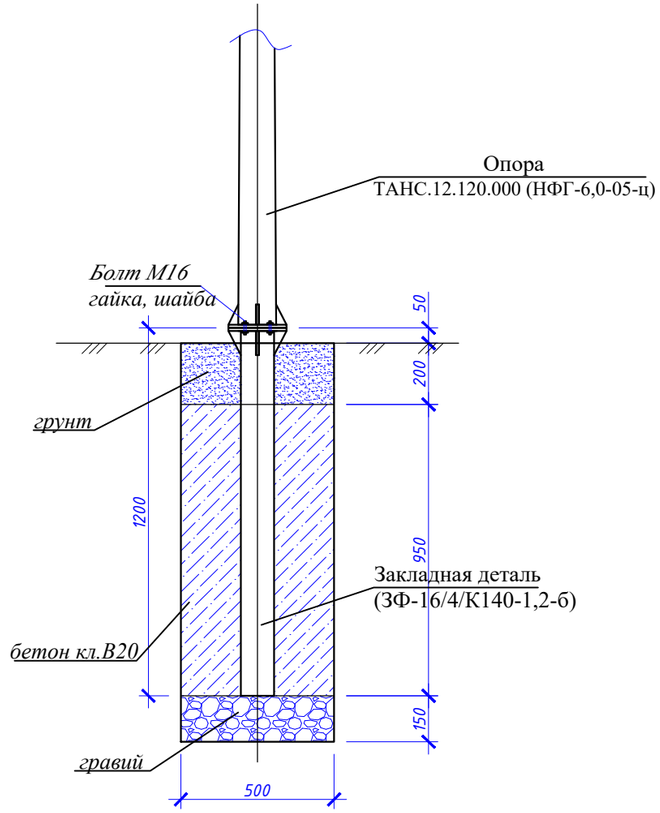
Инж. АС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 470		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
2, 5, 6	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	3	
1, 3, 4	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном двухсветильниковым парным на ∠180° и двумя светильниками GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	3	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Брусиловского, 64, 100

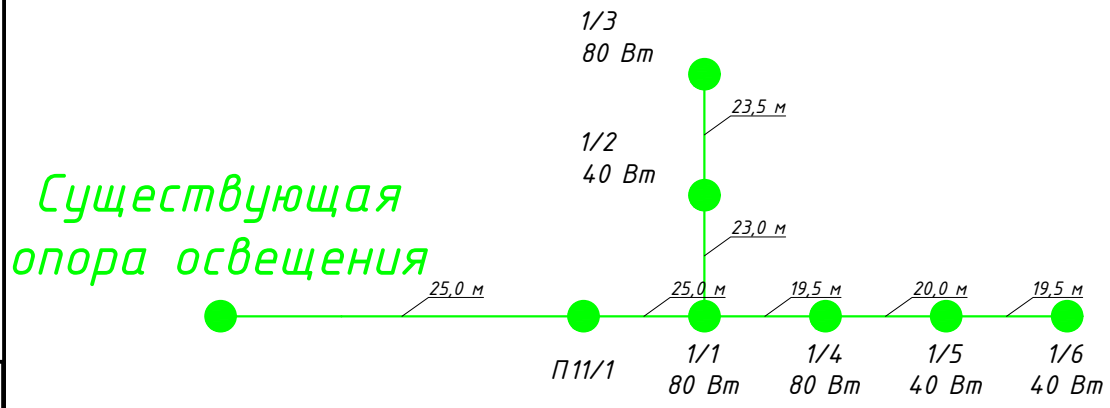
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

ТОО "СырЖоба"

Формат А4



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 470		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	5	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Опоры ВЛИ-0,4 кВ							
	Промежуточная железобетонная опора состоящая из:	П11			шт.	1		
1	Стойка	СВ95-2с	ЛЭП98.08	Завод ЖБИ г.Талдыкорган	шт.	1	750	
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	9	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	6	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	6	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	3	12,52	
4	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.219.000 (1.К2-1,5-1,5-/180-Ф1-ц)			шт.	3	24,0	
5	Скрепа	СОТ36	6418677412189	"Ensto"	шт.	16	0,015	
6	Бандажная лента	СОТ37	6418677412196	"Ensto"	м	16,0	0,115	
7	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	13	0,64	
8	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	14	0,07	
9	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	10	0,04	
10	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	6	0,04	
11	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	30	0,12	
12	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	165,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВ3-0,66			м	24,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ 2112-79		м	10,0		
	Прочие							
1	Бетон				м^3	1,425		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	1,95		
	Металлоконструкции для заземления опор							
1	Сталь круглая d=16 мм L=5,2 м	ГОСТ 2590-2006			шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН.СО

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г.Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 470. Наружное электроосвещение. Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "СырЖоба"

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045/2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Сейфуллина, 468, 466, 464

Наружное электроосвещение

г.Астана 2018г.

Формат А3

Товарищество с ограниченной ответственностью
"СырЖоба"

Заказ: 045/2018

Заказчик: КГУ "Аппарат Акима Алматинского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы".
Двор по адресу: Сейфуллина, 468, 466, 464

Наружное электроосвещение

И.О. директора ТОО "СырЖоба"	Рахымжан А. Р.
ГИП	Жангалиев А.А.

г.Астана 2018г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000	
3	Общий вид опоры освещения и фундамента	
4	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
5	Однолинейная схема питания освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015 г.	Правила устройства электроустановок	
Книга 1. Редакция 5	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ "Ensto"	
	Прилагаемые документы	
045-2018-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект наружного электроосвещения придомовой территории объекта "Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 468, 466, 464 разработан на основании задания заказчика и технических условий № 242 от 14.08.2018г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы Кала Жарык".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к III-ей категории. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения от ближайшей существующей опоры освещения.

Освещение дворов выполняется консольными светильниками с LED лампами, мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах высотой 6 м. Для зарядки светильников применен провод АПВЗ-0,66.

Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 5 м.

Общая протяженность линии освещения - 183,0 м.

Суммарная мощность устанавливаемых светильников - 0,56 кВт.

Суммарное количество вновь устанавливаемых опор со светильниками - 11 шт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Монтаж выполнить согласно требований ПУЭ, СНиП РК, ПТБ и ПТЭ.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	0,56
Коэффициент мощности	0,95
Расчетный ток, А	0,9

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Жангалиев А.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 468, 466, 464

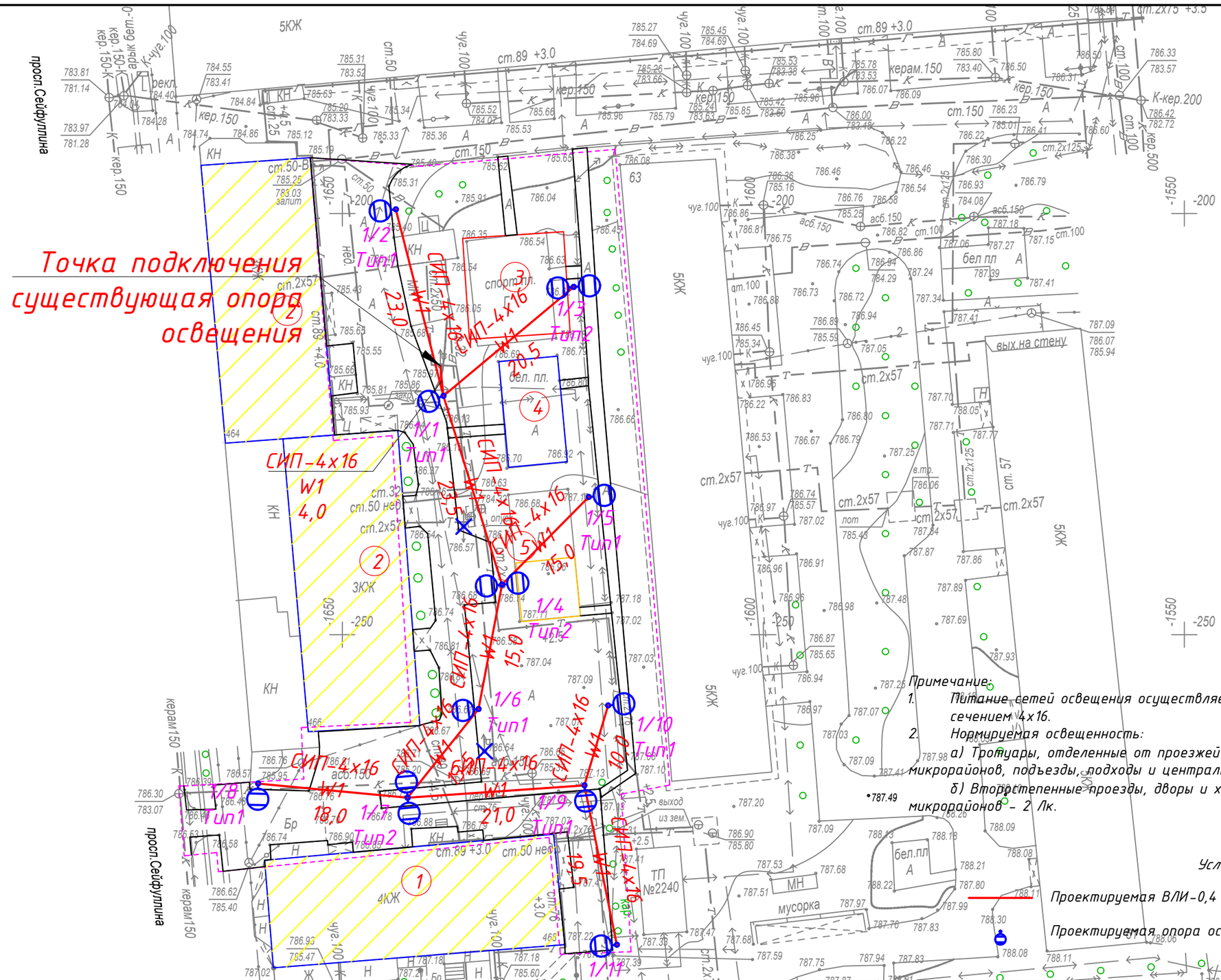
Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4
Общие данные	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение
1	Жилой дом №468
2	Жилые дома №466, 464
3	Реконструируемая детская площадка
4	Реконструируемая хоз. площадка(бельевая)

Примечание:

1. Питание сетей освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4, сечением 4х16.
2. Нормируемая освещенность:
   а) Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских – 4 Лк;
   б) Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов – 2 Лк.

Условные обозначения

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ освещения

Проектируемая опора освещения

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 468, 466, 464

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	-

План сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ. М1:1000

ТОО "СырЖоба"

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

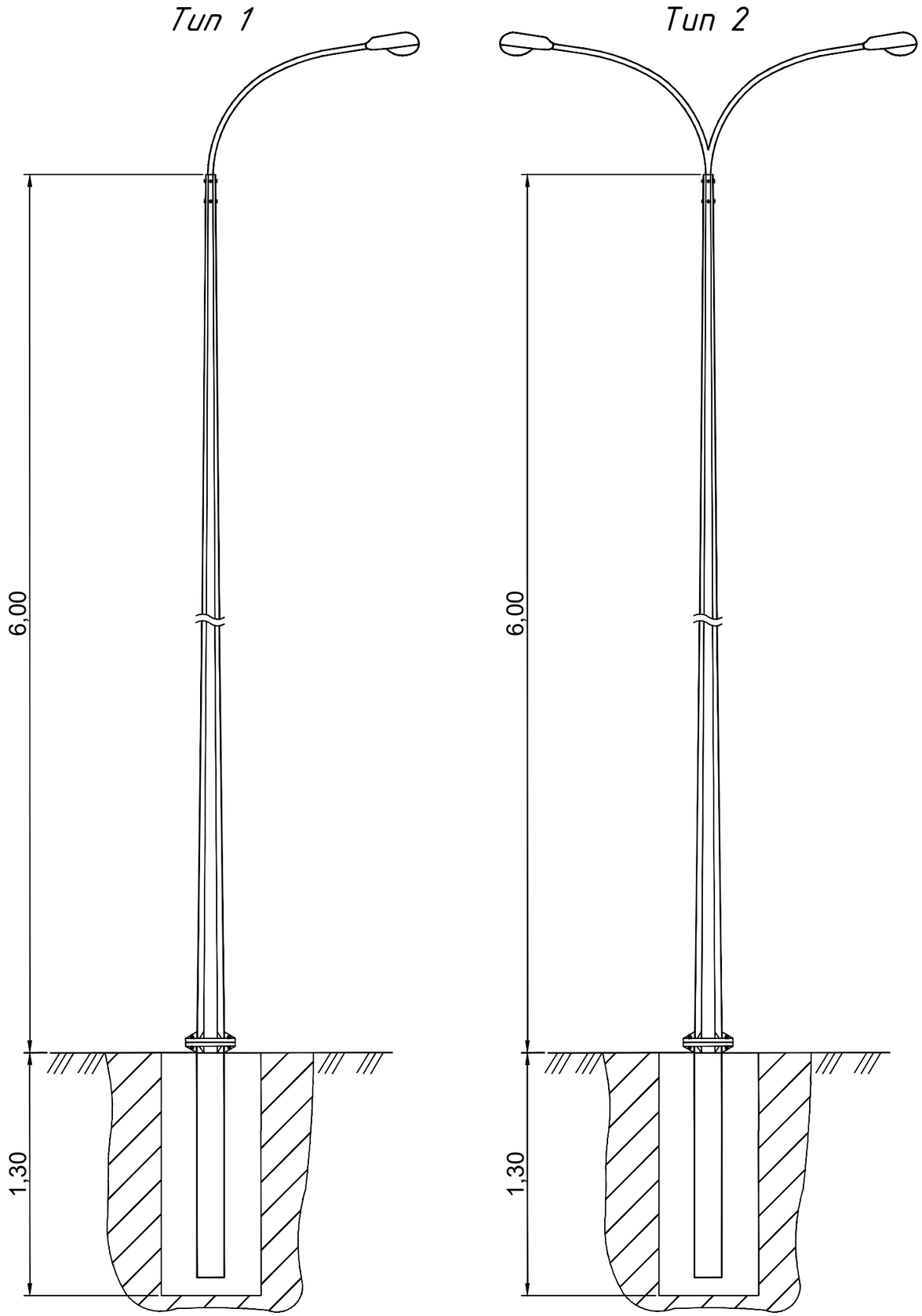
Молдияр Н.

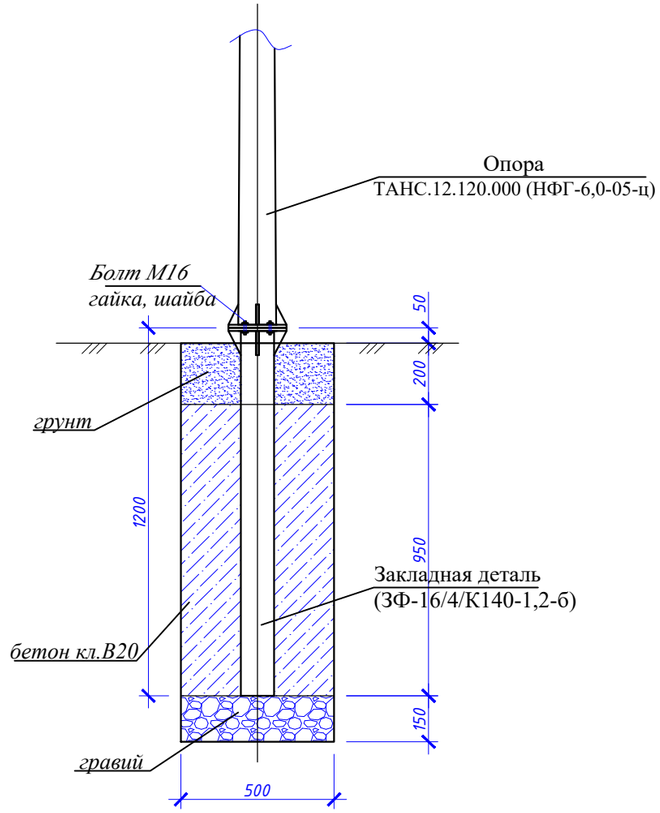
Инж. АС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы:			
	На сульфатостойком цементе	Бетон кл. В20, F50, W6, $м^3$	0,2375		
		Гравий	0,0375		
		Болт М16 с гайкой и шайбой	4		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 468, 466, 464		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолмагамбет О.			09.18		РП	3	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Общий вид опоры освещения и фундамента	ТОО "СырЖоба"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1, 2, 5, 6, 8 /11	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном односветильниковым и одним светильником GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	8	
3, 4, 7	Opora engineering	Стойка ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц) с кронштейном двухсветильниковым парным на ∠180° и двумя светильниками GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50	3	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жангалиев А.			09.18
Разраб.		Муханов М.			09.18
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18
Н.контр		Укибаева А.			09.18

045-2018-ЭН

"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 468, 466, 464

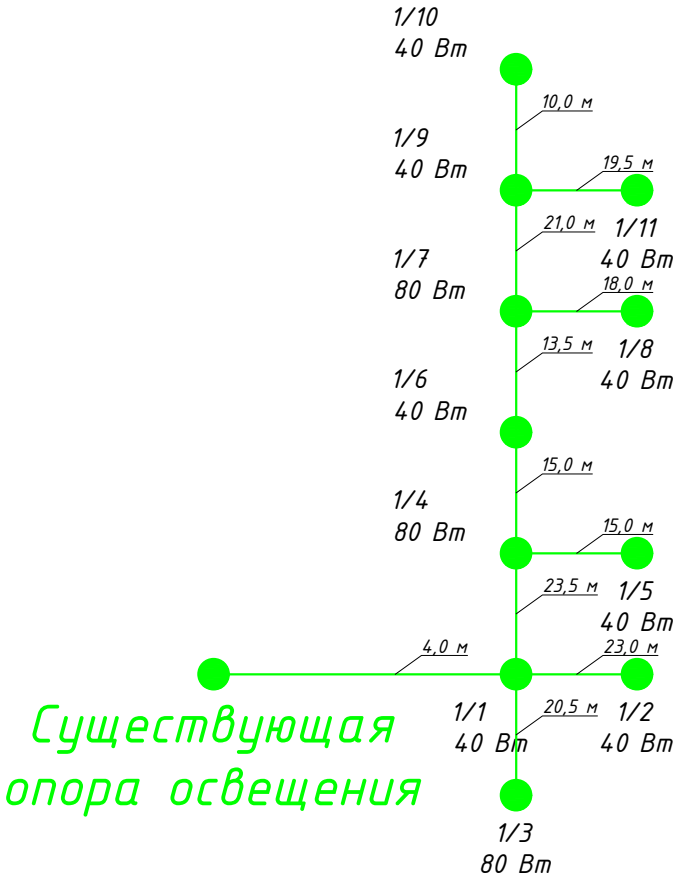
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

ТОО "СырЖоба"

Формат А4



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН		
						"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г. Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 468, 466, 464		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	5	-
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18				
Н.контр		Укибаева А.			09.18	Однолинейная схема питания освещения	ТОО "СырЖоба"		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Осветительное оборудование							
1	Светильник	GALAD Победа LED-40-ШБ1/К50			шт.	14	4,5	
	Электромонтажные устройства и изделия							
1	Опора	ТАНС.12.120.000 (НФГ-6,0-05-ц)			шт.	11	52,5	
2	Закладная деталь фундамента	ТАНС.31.108.000 (ЗФ-16/4/К140-1,2-б)			шт.	11	16,0	
3	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.255.000 (1.К1-1,5-1,5-Ф1-ц)			шт.	8	12,52	
4	Кронштейн	Кронштейн ТАНС.41.219.000 (1.К2-1,5-1,5-/180-Ф1-ц)			шт.	3	24,0	
5	Скрепа	COT36	6418677412189	"Ensto"	шт.	24	0,015	
6	Бандажная лента	COT37	6418677412196	"Ensto"	м	24,0	0,115	
7	Крюк	SOT29.10	6418677441691	"Ensto"	шт.	17	0,64	
8	Анкерный зажим	SO243	6418677437977	"Ensto"	шт.	22	0,07	
9	Кабельный наконечник	SAL1.27	6418677401404	"Ensto"	шт.	16	0,04	
10	Кабельный наконечник	SAL1.272	6418677401404	"Ensto"	шт.	11	0,04	
11	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	6418677403842	"Ensto"	шт.	62	0,12	
12	Рубильник мачтовый	SZ51	6418677406034	"Ensto"	шт.	1	4,18	
13	Изолированный прокалывающий мультизажим	SL29.8	6418677403699	"Ensto"	шт.	4	0,27	
	Кабельные изделия							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП4-4х16мм^2			м	195,0		с учетом 5% запаса
2	Провод с алюминиевыми жилами сечением 2,5 мм^2	АПВЗ-0,66			м	44,0		
3	Перемычка	МГ16	ГОСТ2112-79		м	16,0		
	Прочие							
1	Бетон				м^3	2,6125		
2	Рытье котлована под опору освещения				м^3	3,575		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	045-2018-ЭН.СО		
ГИП		Жангалиев А.			09.18	"Капитальный ремонт 100 дворовых территорий Алматинского района, г.Алматы". Двор по адресу: Сейфуллина, 468, 466, 464. Наружное электроосвещение. Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Муханов М.			09.18		РП	1	1
Проверил		Алиарыстан Е.			09.18		ТОО "СырЖоба"		
Н.контр		Укибаева А.			09.18				