



ТОО "Мереу-Гаулет Лмд"
ГЛ № 13003847 от 28.02.2013 з.(II кат.)

Заказ: 184-2021
Заказчик: ГККП «Ясли-сад №99 Гулдер»

Рабочий проект

Капитальный ремонт зданий ГККП «Ясли-сад №99 Гулдер» в г. Шымкент

Альбом 1.1

Инженерные коммуникации
(Наружные сети водопровода и канализации
Наружное электроосвещение и электроснабжение)

г.Шымкент 2021 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные(начало).	
2	Общие данные(окончание).	
3	Кабельный журнал Таблица выбора кабелей 0.4 кВ Объем земляных работ	
4	План трассы КЛ-0.4кВ и наружное освещение	
5	План трассы КЛ-0.4кВ и наружное освещение	
6	Торшерная опора Сокол-1" со светодиодным светильником GALAD Тюльпан	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015г.	Правила устройства электроустановок РК	
СП РК 4.04-107-2013	Электротехнические устройства	
СП РК 4.04-101-2013	Проектирование городских и поселковых сетей	
СН РК 4.04-104-2013	Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов	
ТП 5.407-155	Вводы линий электропередачи напряжением до 1кВ	
A10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
A11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб	
	Прилагаемые документы	
184-2021-ЭНС.СО	Спецификация оборудования,изделий и материалов	2листа

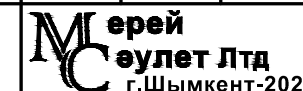
Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Категория электроснабжения.		II
Установленная мощность кВт		154,3
Расчетная мощность кВт		109,74
Расчетная ток	A	170.1
Протяженность КЛ-0,4кВ	м	212
Протяженность наружного освещения	м	651
Количество опор освещения	шт	34

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключаящие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

ГИП Дуф Христюлова О.М.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	184-2021-30М		
						Капитальный ремонт зданий ГККП «Ясли-сад №99 Гулдер» в г. Шымкент		
Проверил	Христюлова	<u>Дуф</u>	07.21			Стадия	Лист	Листов
Исполнит.	Холопова	<u>Холопова</u>	07.21			РП	1	5
Н.контроль	Еримбетова	<u>Еримбетова</u>	07.21			Общие данные(начало).		



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

Общие указания.

Электроснабжение выполнено на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-40-1394 от 14.05.2021г, выданных ТОО «Онтустик - Жарык Транзит», топосъемки, генплана и в соответствии с требованиями нормативной документации ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002.

Категория потребителя- II,

- Расчетная мощность составляет $P_p=109,7\text{кВт}$.
- $I_p=170,1\text{А}$

Электроснабжение проектируемого объекта "Капитальный ремонт зданий ГKKП «Ясли-сад №99 Гульдер» в г. Шымкент"

Подключение здания ГKKП «Ясли-сад №99 Гульдер» в г. Шымкент предусматривается от РУ-0.4кВ РП-19 В РУ-0.4кВ РП-19 предусмотрена установка коммутационных аппаратов автоматов расчетной мощности.

Сети 0.4 кВ и наружного освещения -кабельные. Марка кабеля в проекте АВБШВ-0,66, сечение кабелей выбраны на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины кабелей указаны в кабельном журнале.

Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли.

В местах пересечения с асфальтовым покрытием и инженерными сетями кабель проложить в ПНД трубах.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от вводно распределительного щита ясли -сада. Управление наружным освещением предусмотрено от ЯЧО., установленным на внешней стене здания. Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны.

Освещение территории выполнено на торшерных опорах Сокол-1" со светодиодным светильником GALAD Тюльпан. Номера проектируемых опор на плане приняты условно.

Ящик управления освещением обеспечивает:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Заземление.

Присоединение заземляющих и нулевых проводников к заземлителям, заземляющему контуру и к заземляющим конструкциям выполняется сваркой, а к корпусам электрооборудования - сваркой или надежным болтовым соединением.

Каждая часть электроустановки, подлежащая заземлению или занулению, должна быть присоединена к сети заземления или зануления с помощью отдельного проводника.

Последовательное включение в заземляющий или нулевой защитный проводник заземляемых или зануляемых частей электроустановки запрещается.

Не допускается использовать в качестве заземлителей и заземляющей проводки технологические трубопроводы.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года в электроустановках с глухозаземленной нейтралью должно быть не более 4 Ом при линейном напряжении трехфазного тока 220 В (380 В напряжение между фазами).

Металлическое и электропроводное неметаллическое оборудование, трубопроводы должны представлять собой на всем протяжении непрерывную электрическую цепь, которая должна быть присоединена к контуру заземления не менее чем в двух точках. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СН РК 4.04-07-2013.

Все металлические части электрических устройств и оборудования должны быть надежно занулены и заземлены. Применение в сетях с глухозаземленной нейтралью заземления корпусов электроприемников без их зануления не допускается.

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

						184-2021-30М		
						Капитальный ремонт зданий ГKKП «Ясли-сад №99 Гульдер» в г. Шымкент		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Христолюбова		<i>Дуб</i>	07.21	РП	2	
Исполнит.		Холопова		<i>Холопова</i>	07.21			
Н.контроль		Еримбетова		<i>Еримбетова</i>	07.21			
						Общие данные(окончание).		
						 MS Oulet Ltd г.Шымкент-2021		

Кабельный журнал.

Ведомость объемов строительных работ.

N фидера	Направление		Длина, м					Марка и сечение	Примечание
	От	До	общая +6%	в траншее	в трубе ПНД	по зданию в ст. трубе и констр.	по опоре по стене		
	Сети 0,4кВ								
Ф1	РП-19	ВРУ-1 поз.1	106	74	16	10	-	АВБбШв-0,66 4x70мм2	
Ф1	РП-19	ВРУ-1 поз.1	106	74	16	10	-	АВБбШв-0,66 4x70мм2	
			212	148	32	20			
С1		Наружное освещение							
С1-1	ЯЧО-1	Опора освещения N6	16	1	9	-	5	АВБбШв-0,66 4x16мм2	
С1-2	Опора освещения N6	Опора освещения N13	123	95	-	-	21	АВБбШв-0,66 4x16мм2	
С1-3	Опора освещения N7	Опора освещения N29	16	12	-	-	3	АВБбШв-0,66 4x16мм2	
С1-4	Опора освещения N29	Опора освещения N32	16	12	-	-	3	АВБбШв-0,66 4x16мм2	
С1-5	Опора освещения N29	Опора освещения N31	36	28	-	-	6	АВБбШв-0,66 4x16мм2	
С1-6	Опора освещения N29	Опора освещения N34	52	40	-	-	9	АВБбШв-0,66 4x16мм2	
С1-7	Опора освещения N9	Опора освещения N14	30	19	6	-	3	АВБбШв-0,66 4x16мм2	
С1-8	Опора освещения N14	Опора освещения N23	161	102	23	-	27	АВБбШв-0,66 4x16мм2	
С1-9	Опора освещения N14	Опора освещения N28	99	72	6	-	15	АВБбШв-0,66 4x16мм2	
С1-10	Опора освещения N6	Опора освещения N1	85	64	4	-	12	АВБбШв-0,66 4x16мм2	
С1-11	Опора освещения N4	Опора освещения N3	17	9	4	-	3	АВБбШв-0,66 4x16мм2	
			651	454	52	-	107		

Виды работ	Ед. изм.	Сети 0,4кВ и Н.О.	
		Заземление	
Рытье траншеи Т1 (1кабель)	м	521	20
Рытье траншеи Т2 (2кабеля)	м	13	-
Рытье траншеи Т3 (3кабеля)	м	41	-
Рытье траншеи Т4 (4кабеля)	м	4	-
Общий объем земли, удаляемый из траншеи	м3	113,4	2,88
Объем земли, подлежащей засыпке обратно	м3	75,9	2,88
Объем мяг. земля для подсыпки постели	м3	38,0	-
Укладка трубы ПНД d=110мм	м	84	-

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ


Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м	
		0,4кВ	н.освещ.
ТУ2248-019-47022248-2006	110	32	52

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ (ДЛИНА, М)

Число и сечение жил	Марка
	АВБбШв-0,66
4x70	212
4x16	651

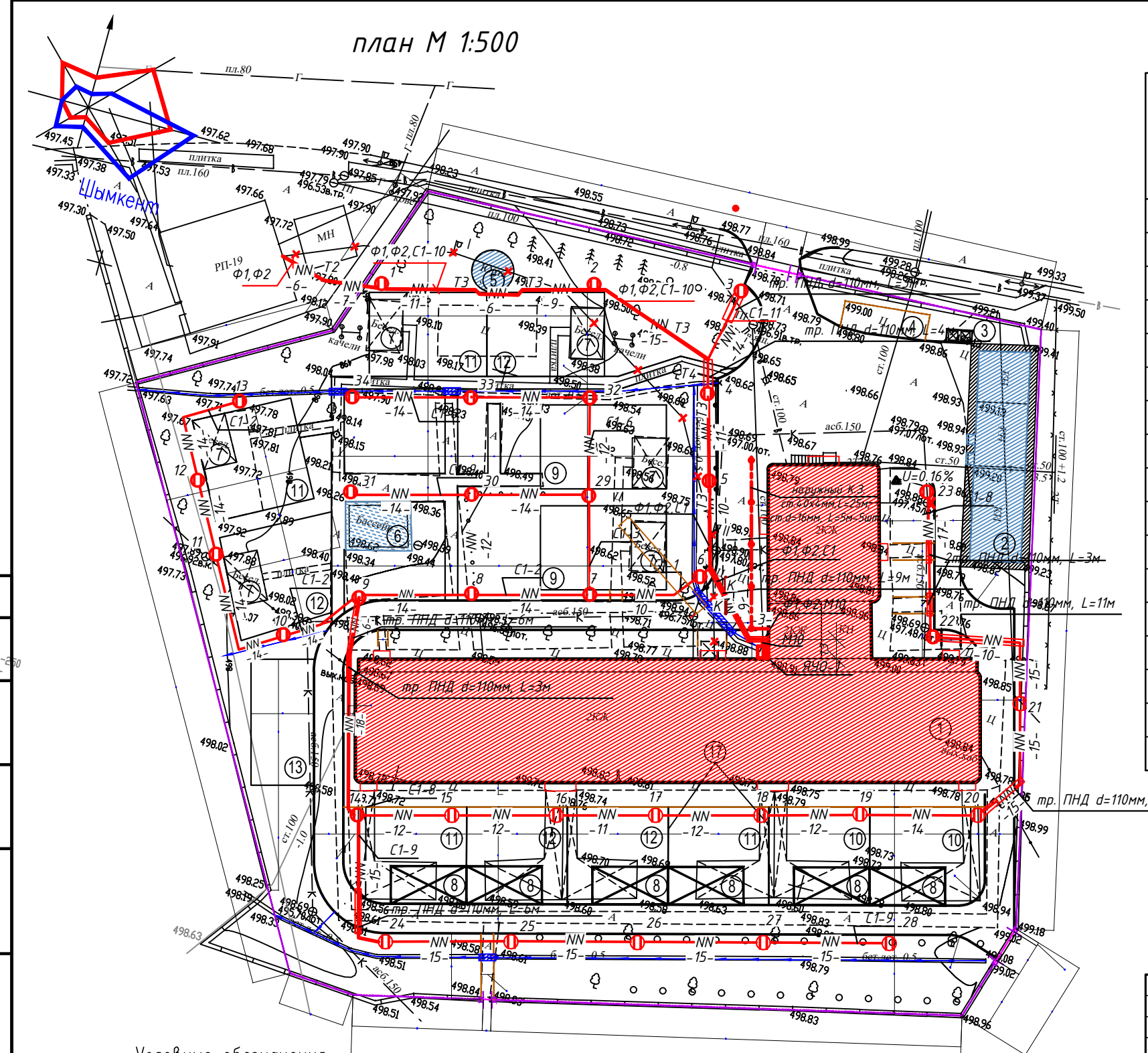
Таблица выбора кабелей 0.4 кВ

N фидера	Длина, м	Нормальный режим				Аварийный режим				Кабель				Марка и сечение	Примечание	
		P расч. кВт	I расч. А	M, кВт. м	Δ И %	P расч. кВт	I расч. А	M, кВт. м	Δ И %	допустимый ток						
										норм. реж.						АВ.р
										K1	K2	K3	K4			
Ф1	106	46.48	72	4926.9	1.12	109.74	170.1	11632.4	2.66	193.2	177.7	168.9	194.1	АВБбШв-0,66 4x70мм2		
Ф2	106	63.26	98.1	6205.8	1.42	109.74	170.1	11632.4	2.66	193.2	177.7	168.9	194.1	АВБбШв-0,66 4x70мм2		
110(С1)	651	1,36	2,18	119	0,16	109.74	170.1	11632.4	2.66	82,8	76,2	64,7	-	АВБбШв-0,66 4x16мм2		

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
184-2021-30М								
Капитальный ремонт зданий ГККП «Ясли-сад №99 Гулдер» в г. Шымкент								
Проверил	Христолюбова	Дуб	07.21			РП	3	
Исполнит.	Холопова	Холопова	07.21					
Н.контроль	Еримбетова	Еримбетова	07.21					
Кабельный журнал Таблица выбора кабелей 0.4 кВ Объем земляных работ						 MS Oulet Ltd г.Шымкент-2021		

план М 1:500

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ



Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир	застройки		общая		здания	всего
					здания	всего	здания	всего		
1	Детский сад (существующий)	2	1	.	1237,5	.	.	.	.	.
2	Сарай (существующий)	1	1	.	66,17	.	.	.	.	.
3	Площадка для мусоросборников 8601-0307-0103	--	1	.	4,53	.	.	.	.	.
4	Площадка для сушки белья (существующий)	1	1	.	-	.	.	.	.	.
5	Орта (существующий)	1	1	.	19,64	.	.	.	.	.
6	Бассейн (существующий)	1	1	.	45,28	.	.	.	.	.
7	Теневой навес (существ.)	1	6	.	24,0	144,0	.	.	.	.
8	Теневой навес (проектир.) 8601-0106-0404	1	6	.	40,5	243,0	.	.	.	.
9	групповая площадка для детей в возрасте от 2-3 лет	--	2	.	150	300	.	.	.	.
10	групповая площадка для детей в возрасте от 3-4 лет	--	2	.	140	280	.	.	.	.
11	групповая площадка для детей в возрасте от 4-5 лет	--	4	.	140	560	.	.	.	.
12	групповая площадка для детей в возрасте от 5-6 лет	--	4	.	140	560	.	.	.	.
13	Физкультурная площадка	--	1	.	180	180	.	.	.	.
14	Ограждения территорий (инг.раз.)	--	346	п.м.	.	.	.	.	.	.
15	Ворота (инг.раз.)	--	2	шт.	.	.	.	.	.	.
16	Калитка (инг.раз.)	--	2	шт.	.	.	.	.	.	.
17	Ограждения между площадками (инг.раз.)	--	54	п.м.	.	.	.	.	.	.

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

Условные обозначения

- Существующий зданий и сооружений
- Граница участка
- Размерная линия

184-2021-30М

Капитальный ремонт зданий ГККП «Ясли-сад №99 Гулдер» в г. Шымкент

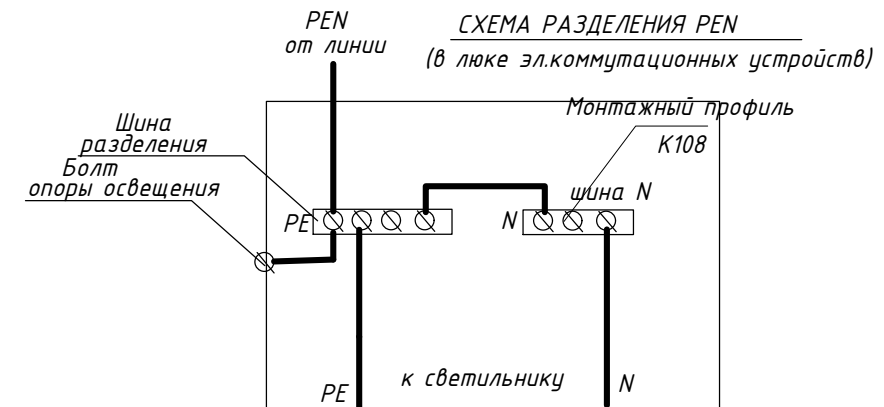
Изм.	Колыч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Христолюбова			<i>Христолюбова</i>	07.21	РП	4	
Исполнит.	Холопова			<i>Холопова</i>	07.21			
Н.контроль	Еримбетова			<i>Еримбетова</i>	07.21			
План трассы КЛ-0.4кВ и наружное освещение								

СПЕЦИФИКАЦИЯ.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТАНС.14.029.000 (ОД-1-3,6-75 "Сокол-1"-лк)	Опора несилловая фланцевая трубчатая высотой 4,0метра	1	37кг
2	ТАНС.31.020.000 (3Ф-20/4/К180-1,3-8)	Закладной элемент для опоры	1	23 кг
3	GALAD Тюльпан LED-40-СПШ/Т60 (740/RAL 7040/D/0/GEN2)	GALAD Тюльпан LED-40-СПШ/Т60 (740/RAL 7040/D/0/GEN2)	1	
4	АВВГнг-0.66	Кабель с алюминиевыми жилами сеч.3х2.5мм ²	5	
5	У733М	Сжим ТОО "ЭлектроКомплект"	2	
6	В15	Бетон класса В15; W6; F50	м ³	0.25
7	К108	Монтажный профиль	м	0.4
8	ВА47-29-1Р	Автоматический выключатель 1Р 1.6А		1
9	121950	Труба ПНД двустенная 50 мм	м	2

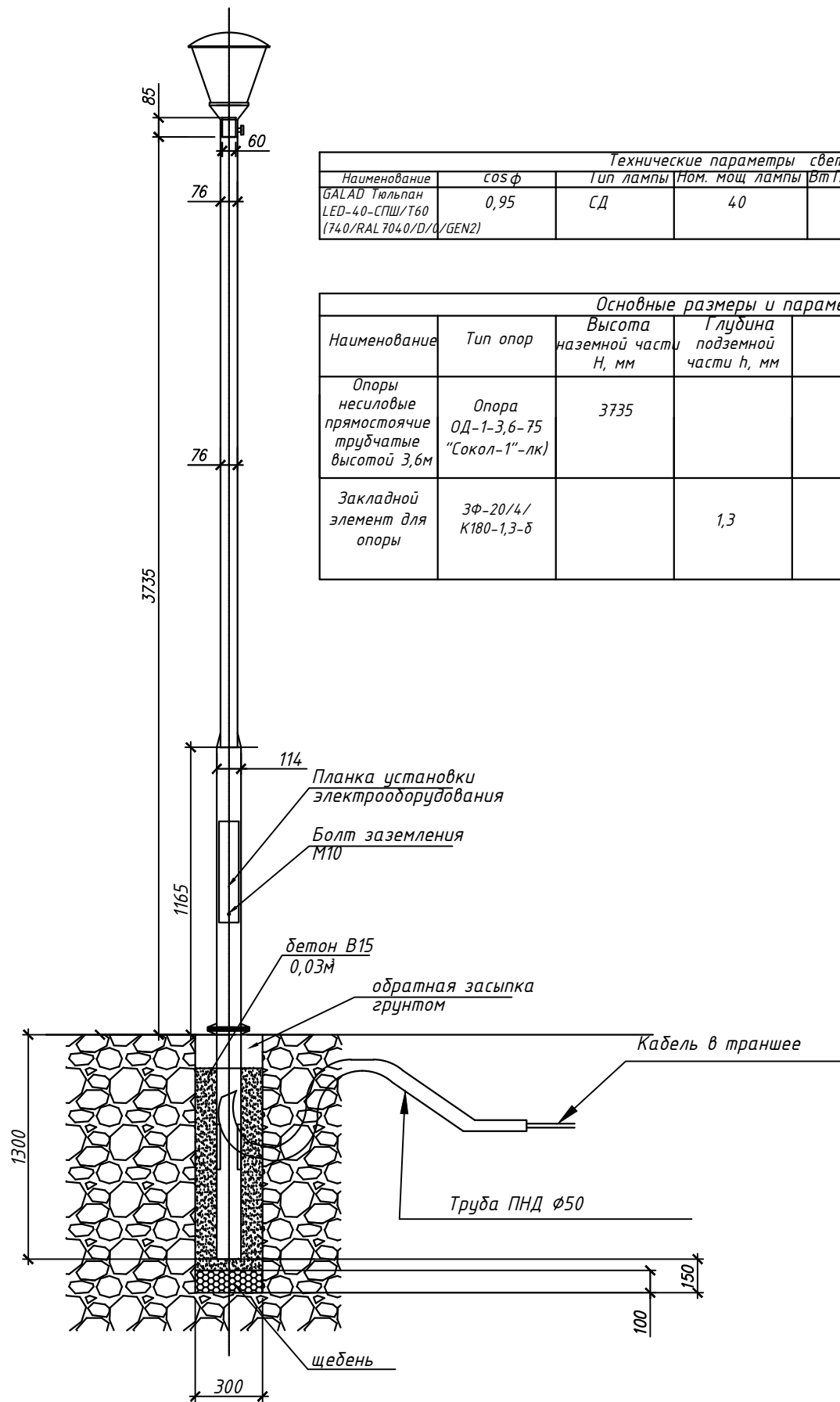
Примечание

1. Все соединения металлических элементов производить сваркой.
2. Спецификация дана на одну опору, всего опор 34 шт.



Технические параметры светильника						
Наименование	cos φ	Тип лампы	Ном. мощ лампы	Вт Патрон	КПД%	Степень защиты
GALAD Тюльпан LED-40-СПШ/Т60 (740/RAL 7040/D/0/GEN2)	0,95	СД	40	-	90	IP65

Основные размеры и параметры опор						
Наименование	Тип опор	Высота наземной части Н, мм	Глубина подземной части h, мм	Д1	Д2	Масса, кг
Опоры несилловые прямостоячие трубчатые высотой 3,6м	Опора ОД-1-3,6-75 "Сокол-1"-лк)	3735		76	114	37
Закладной элемент для опоры	3Ф-20/4/К180-1,3-8		1,3	133		23



Взам.инв.Н
Подпись и дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	184-2021-30М		
						Капитальный ремонт зданий ГККП «Ясли-сад №99 Гулдер» в г. Шымкент		
						Стадия	Лист	Листов
Проверил	Христолюбова	Дуб	07.21			РП	5	
Исполнит.	Холопова	Холопова	07.21					
Н.контроль	Еримбетова	Еримбетова	07.21					
Торшерная опора Сокол-1" со светодиодным светильником GALAD Тюльпан								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа и опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
	Наружное освещение.								
1.	Торшерная опора освещения высотой 4метра в составе:				компл.	34			
1.1	Опора несилловая фланцевая трубчатая высотой 4,0метра	ТАНС.14.029.000 (ОД-1-3,6-75 "Сокол-1")		GALAD	шт	1			
1.2	Закладной элемент для опоры	ТАНС.31.020.000 (ЗФ-20/4/К180-1,3-8) GALAD Тюльпан		GALAD	шт	1			
1.3	Светильник торшерный	LED-40-СПШ/Т60 (740/RAL7040/D/07GEN2)		GALAD	шт	1			
1.4	Ответвительный сжим (орех) У-733М 4-16 мм.кв.				шт	2			
1.5	Автоматический выключатель 1P 1.6А	ВА47-29-1р-1.6А			шт	1			
1.6	Кабель силовой с медными жилами, 3х2.5мм2	АВВГнг-0.66			м	5			
1.7	Труба ПНД двустенная 50 мм	121950		ДКС	м	2			
1.8	Бетон класса В15; W6; F50	В-15			м ³	0,25			
1.9	Монтажный профиль	К108			м	0.4			
2.0	Щит управления Корпус ЩМП-3 IP54*** (650x500x220) Комплектация: На вводе-Авт. выкл.ВА47-29 ЗР 32А 4,5кА х-ка С ИЭК-1шт.Контактор КМИ-23210 32А 230В/АСЗ 1НО ИЭК-1шт.Авт. выкл.ВА47-29 1Р 4А 4,5кА х-ка С ИЭК-1шт.Реле РТИ-1322 электротепловое 17-25А ИЭК-1шт.Фотореле LUX-02, 5500 Вт, IP 44 MEGALIGHT (50) NEW-1шт.Таймер ТЭ15 цифровой 16А 230В на DIN-рейку ИЭК-1шт.ЗНИ- 18 (25А) 16 мод-1шт.Приставка ПКИ-22 доп.контакты 2э+2р ИЭК-1шт.Управление ручное и автоматическое.Отходящие линии: Авт. выкл.ВА47-29 ЗР 16А 4,5кА х-ка С ИЭК-1шт.Шинки N,PE. ИЭК сальник PG29 ф18-25мм-1шт.(для ввода).ИЭК сальник PG16 ф10-14мм-1шт.(для кабеля от фотореле) и свои родные сальники PG21-3шт.	ЯЧО 9601-3474У3.1		ТОО "Торговый дом "Электрокомплект"	компл.	1			
3.		Кабель с алюминиевыми жилами сеч. 4x16мм2	АВБбШв-0,66		АО Электрокомплект	м	651		
4.		Муфта концевая 4x16мм2				шт	2		
		Демонтаж							
1.		Опора металлическая со светильником				шт	2	65кг	

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
------	------	------	------	---------	------

184-2021-ЭОМ.СО

Лист

2

Формат А3