

ООО "АрхСтудия-В"

Заказчик - ООО "ОДСК - ИНЖИНИРИНГ"

КОМПЛЕКС ИЗ 2-Х МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ  
СО ВСТРОЕННЫМИ НЕЖИЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ПОЗ. 18.1 И 18.2,  
РАСПОЛОЖЕННЫЙ В 32, 33 МИКРОРАЙОНАХ В Г. ЛИПЕЦКЕ  
НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ 48:20:0043601:296

1-Й ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА - КОРПУС 1 (ПОЗ. 18.1)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружное электроосвещение (дворовое)

Основной комплект рабочих чертежей

Шифр: 21010 - 1 - ЭН.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2025 г.

ООО "АрхСтудия-В"

Заказчик - ООО "ОДСК - ИНЖИНИРИНГ"

КОМПЛЕКС ИЗ 2-Х МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ  
СО ВСТРОЕННЫМИ НЕЖИЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ПОЗ. 18.1 И 18.2,  
РАСПОЛОЖЕННЫЙ В 32, 33 МИКРОРАЙОНАХ В Г. ЛИПЕЦКЕ  
НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ 48:20:0043601:296

1-Й ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА - КОРПУС 1 (ПОЗ. 18.1)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружное электроосвещение (дворовое)

Основной комплект рабочих чертежей

Шифр: 21010 - 1 - ЭН.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный архитектор проекта

Высоцкий С.П.

2025 г.

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N			
Согласовано					

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
21010 - 1 - ЭОМ	Электрическое освещение (внутреннее) и силовое электрооборудование	
21010 - 1 - ЭС	Электроснабжение	
21010 - 1 - ЭН	Наружное электроосвещение	
21010 - 1 - ЭН.1	Наружное электроосвещение (дворовое)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ (6-ое и 7-ое изд.)	Правила устройства электроустановок	
СП 256.1325800.2016	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
Т. с. А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб ЗАО "ДКС"	
№ 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
ГОСТ Р 50571	Электроустановки зданий	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
СП 6.13130-2013	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
21010 - 1 - ЭН.1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие указания

Проект наружного электроосвещения (дворового) территории комплекса из 2-х многоквартирных домов со встроенными нежилыми помещениями, расположенного в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке, разработан на основании задания на проектирование, согласно эскизного проекта АГР и в соответствии с требованиями и действующих нормативных документов.

Технические решения принятые в настоящем комплекте чертежей соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

В соответствии с СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа", Свод правил, электроустановки наружного освещения относятся к III категории надежности по классификации ПУЭ.

Проектом предусматривается освещение дворовой территории объекта светодиодными уличными торшерами "ТОТЕМ 3" и уличными светодиодными декоративными торшерами "Луга К".

Электропитание дворового наружного освещения выполняется от ВРУ здания.

Управление наружным освещением - автоматическое от фотореле.

Падение напряжения на светильниках не более 2,5%.

Сеть наружного освещения выполняется кабелями с медными жилами марки ВБШв с изоляцией из ПВХ пластиката и броней.

Сечение кабеля выбрано по условиям нагрева длительно допустимым расчетным током нагрузки, термической стойкости при токах короткого замыкания, отклонениям напряжения у потребителя и условиям срабатывания защиты при токах однофазного короткого замыкания.

Проектируемые кабельные линии прокладываются в земле (траншее) на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли (под проезжей частью - на глубине 1 м) в гибких двустенных гофрированных трубах из ПНД (полиэтилен низкого давления).

Технические решения по прокладке электрокабелей в траншее и пересечению с другими подземными коммуникациями должны выполняться в соответствии с типовой серией А11-2011 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб ЗАО "ДКС".

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо чтобы строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатация электроустановок производились в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Производство земляных работ в зоне действующих коммуникаций и в охранной зоне электрокабелей, находящихся под напряжением, следует выполнять под наблюдением работников соответствующих служб.

Проектируемый объект сооружается для передачи электроэнергии. Указанный процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную так и водную), уровень шума и вибраций, создаваемый оборудованием, не превышает допустимых по СНиП 23-03-2003 величин. В связи с этим проведение воздухо-, пыле-, водоохраных мероприятий проектом не предусматривается.

Основные показатели проекта

№№	Наименование показателя	Ед.изм.	Значен.
1	Напряжение питающей сети	В	~230
2	Категория надёжности электроснабжения наружного освещения		III
3	Расчётная нагрузка наружного освещения	кВт	0,21

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭН.1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения (дворового)	
3	Ведомость объёмов работ. Кабельный журнал	

Арх. №631

21010 - 1 - ЭН.1					
Комплекс из 2-х многоквартирных домов со встроенными нежилыми помещениями поз. 18.1 и 18.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:296					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Погн.	Дата
1-й этап строительства - корпус 1 (поз. 18.1)				Стадия	Лист
				Р	1
Общие данные				Листов	
				3	
ООО "АрхСтудия-В"					

Соединено

Изм.

Колуч.

Лист

№ док

Погн.

Дата

Разработал

Н. контр.

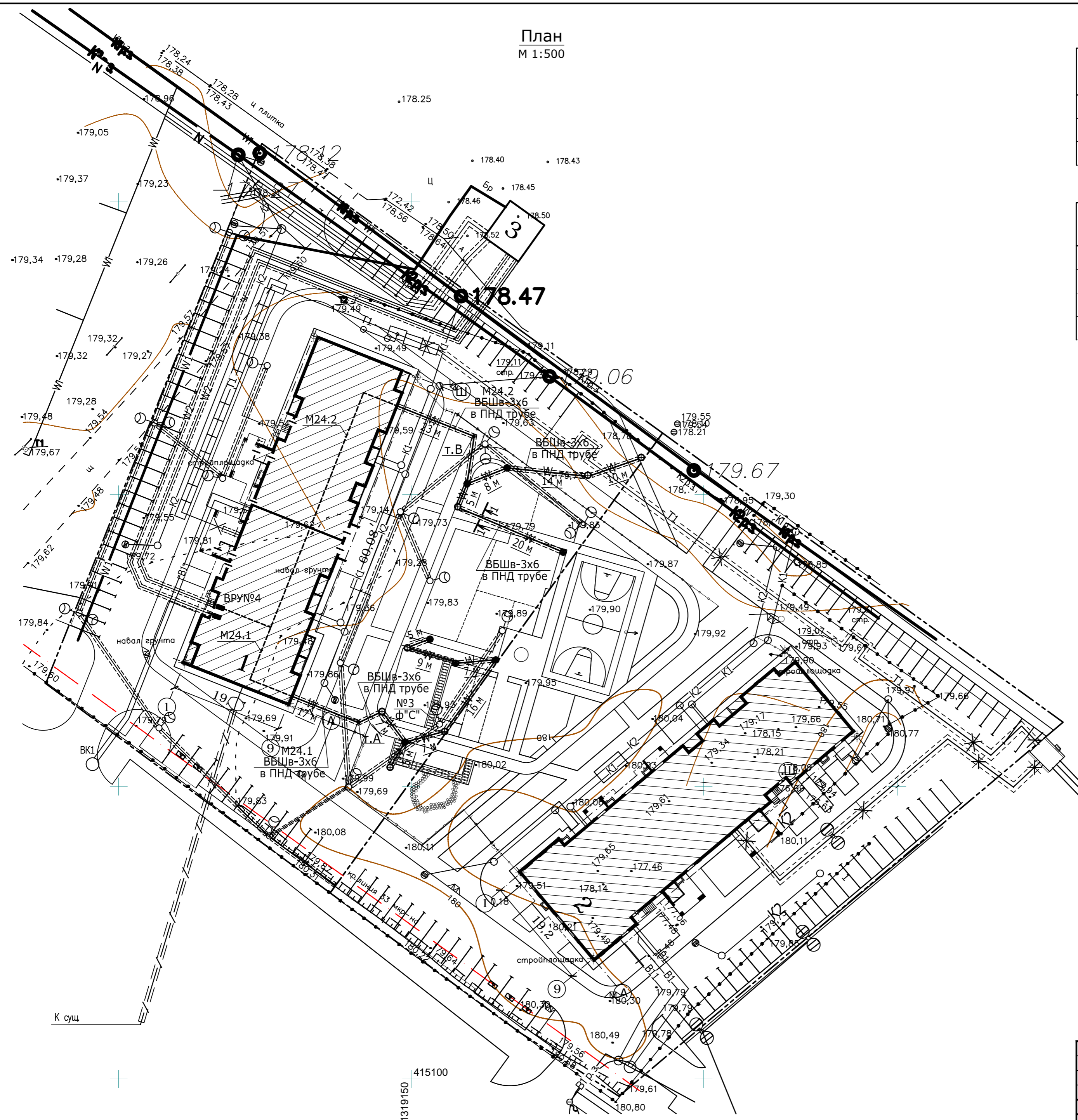
ГАП

Инв. N подл.

Погн. и дата

Взам. инв. N

План  
М 1:500



Экспликация зданий и сооружений

Ном. по ГП.	Наименование	Примечание
1	Многоквартирное жилое здание поз. 18.1	Проектируемое
2	Многоквартирное жилое здание поз. 18.2	Проектируемое
3	Трансформаторная подстанция ТП №3	Проектируемое

Прокладка кабелей в траншее

Поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на траншее	Примечание
1	Т.с. А11-2011.13	Траншея кабельная шир. 200 мм, L=155 м	1	
2	Т.с. А11-2011.31	Пересечение кабельной линии с трубопроводом	3	
3	Т.с. А11-2011.29	Пересечение двух кабельных линий	6	

Условные обозначения:

- - опора наружного освещения (ранее запроектированная)
- ⊙ - светильник, устанавливаемый на опоре наружного освещения (ранее запроектированный)
- ⊕ - светодиодный уличный торшер "ТОТЕМ 3" - 7 шт.
- - уличный светодиодный декоративный торшер "Луга К" - 7 шт.
- W — проектируемая кабельная линия наружного освещения U~0,4 кВ, длина участка 24 м
- W — проектируемые кабельная линия U~0,4 кВ, прокладываемая в земле (траншее) в гофрированной ПНД трубе 24 м

Примечания:

1. Длину кабелей перед нарезкой уточнить по месту.
2. Кабель ВБШв проложить в земле (в траншее) на подушке из песка с запасом 1-2%. Глубина заложения 0,7 м от планировочной отметки земли (под проезжей частью - на глубине 1 м) в гибких двустенных гофрированных трубах из ПНД (полиэтилен низкого давления).
3. Технические решения по прокладке и пересечению электрокабеля с другими подземными коммуникациями должны выполняться в соответствии с типовой серией А11-2011 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб ЗАО "ДКС".
4. Кабели в трубах уплотнить с двух сторон по черт. А11-2011.43.
5. Производство земляных работ в зоне действующих коммуникаций и в охранной зоне электрокабелей, находящихся под напряжением, следует выполнять под наблюдением работников соответствующих служб.
6. От запроектированного ВРУ, установленного в электрощитовой, внутри здания кабель прокладывается по кабельным конструкциям и стенам.
7. Прокладка кабеля от стены здания до т.А и т.В выполняется совместно с ранее запроектированным кабелем электроснабжения 0,4 кВ.

Разрез кабельных траншей



Арх. №631

Согласовано	
Изм. № подл.	
Н. контр.	
ГАП	
Изм. № инв. №	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

21010-1- ЭН.1				
Комплекс из 2-х многоквартирных домов со встроенными нежилыми помещениями поз. 18.1 и 18.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:296				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Дата
Разработал	Габитова	12.25г.		
Н. контр.	Щеголева	24		
ГАП	Высоцкий			
1-й этап строительства - корпус 1 (поз. 18.1)			Статус	Лист
План сетей наружного электроосвещения (дворового)			Р	2
			ООО "АрхСтудия-В"	
Формат А2				

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
<u>Строительные работы</u>			
1	Рытьё траншеи типа Т-1 (L=155 м) в грунте 2-ой категории	м³	27,9
2	Обратная засыпка траншеи типа Т-1 мелкой просеяной землёй или строительным песком	м³	9,3
3	Обратная засыпка траншеи типа Т-1 обычным грунтом	м³	18,6
4	Прокладка жёсткой гофрированной трубы из ПНД, днар.=63 мм	м	160
<u>Монтажные работы</u>			
1	Монтаж уличных светодиодных торшеров	шт.	14
2	Монтаж кабеля ВБШв-3х6 кв. мм	м	320

Перечень изделий и материалов

N п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ Р 53769-2010 ТУ 16-705.499-2010	Кабель силовой марки ВБШв-1кВ с медными жилами,	320	м
	ГОСТ 31565-2012	кол-во и сечение жил 3х6 кв.мм		
2		Труба полиэтиленовая гибкая двустенная гофрированная из ПНД, днар.=63 мм	160	м
3	ТОТЕМ 3	Светодиодный уличный торшер высотой 0,71 м, мощность 10 Вт, IP65	7	шт.
4	Луга К	Уличный светодиодный декоративный торшер высотой 0,8 м, мощность 20 Вт, IP65	7	шт.

Кабельный журнал

Поз.	Трасса		Кабель			Примеч.
	Начало	Конец	Марка	Сечение	Длина, м	
M24.1	ВРУ здания (ранее запроект.)	Проект. уличн. торшеры (8 шт.)	ВБШв	3х6	130	КЛ
M24.2	ВРУ здания (ранее запроект.)	Проект. уличн. торшеры (6 шт.)	ВБШв	3х6	190	КЛ

Арх. №631

21010 - 1 - ЭН.1						
Комплекс из 2-х многоквартирных домов со встроенными нежилыми помещениями поз. 18.1 и 18.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:296						
Кол. уч.	Изм.	Лист	№ док.	Погн.	Дата	
1-й этап строительства - корпус 1 (поз. 18.1)				Стадия	Лист	Листов
				Р	3	
Разработал Габитова Н. контр. Щеголева ГАП Высоцкий				12.25г.	ООО "АрхСтудия-В"	

Согласовано

Взам. инв. №

Погн. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>1. Светотехническая продукция</u>								
1.1	Светодиодный уличный торшер высотой 0,71 м, 230 В, мощностью 10 Вт, IP65, 453 Лм, 4000 К	ТОТЕМ 3		Россия	шт.	7		
1.2	Уличный светодиодный декоративный торшер высотой 0,8 м, 230 В, мощностью 20 Вт, IP65, 4000 К	Лука К		Россия	шт.	7		
1.3	Фотореле для LED ламп, I <sub>н</sub> =15 А, U~230 В, 50 Гц, IP66	ФР 604	арт.LFR20-604-3300-K01	"IEK", Россия	шт.	1		
<u>2. Материалы для монтажа опор</u>								
2.1	Закладной элемент под светодиодный уличный торшер			Россия	шт.	7		
2.2	Закладной элемент под уличный светодиодный декоративный торшер			Россия	шт.	7		
<u>3. Материалы для прокладки кабеля в земле</u>								
3.1	Труба полиэтиленовая гибкая двустенная гофрированная из ПНД (полиэтилен низкого давления), d <sub>нар.</sub> =63 мм, L=6 м		121963	ОАО "ДКС"	м	160		
3.2	Земля мелкая просеянная или песок строительный				м <sup>3</sup>	9,3		

Арх. №631

Примечания:

- При заказе и монтаже электрооборудования использовать сертифицированную продукцию.
- Возможна замена типа (марки) оборудования, изделий и материалов, заложенных в спецификации, на другое с аналогичными техническими характеристиками.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	21010 - 1 - ЭН.1.СО			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов со встроенными нежилыми помещениями поз. 18.1 и 18.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:296			
						1-й этап строительства - корпус 1 (поз. 18.1)	Стадия	Лист	Листов
						Р	1	2	
Разработ.	Габитова			<i>Габитова</i>	12.25	Спецификация оборудования изделий и материалов			
Н. контр.	Щеголева			<i>Щеголева</i>					
ГАП	Высоцкий			<i>Высоцкий</i>					
						ООО "АрхСтудия-В"			

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>4. Кабели</u>							
4.1	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, с защитным покровом типа БШв, U~1 кВ, число и сечение жил: 3х6 мм <sup>2</sup>	ВБШв-1 кВ ТУ 16-705.499-2010 ГОСТ 31996-2012		ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод	м	320		
4.2	Кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиции пониженной пож. опасности, с низким дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, число и сеч. жил: 2х1,0 мм <sup>2</sup>	КМПВнг(А)-LS		--/--	м	30		Подключение фотодатчика ФД
	<u>5. Трубы</u>							
5.1	Труба гибкая гофрированная легкого типа из самозатухающего ПВХ-пластиката, IP55, цвет серый, с протяжкой, днар.=32 мм	ГОСТ 50827-95 (МЭК 670-89)	91932	ЗАО "ДКС", Россия	м	100		(для прокладки кабеля по подвалу)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Игрок	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

21010 - 1 - ЭН.1.СО