Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями общественного назначения, ТП (2-я очередь строительства) по адресу: Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, городское поселение Сергиев Посад, г. Сергиев Посад, ул. Инженерная северо-западная часть кад. кв. 50:05:0070204 (ЖК АРХИМЕД 2)

Наружное архитектурное освещение.

Рабочая документация

Шифр 017/06-15/Р.ЭОН

		Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями общественного назначения, ТП (2-я очередь строительства) по адресу: Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, городское поселение Сергиев Посад, г. Сергиев Посад, ул. Инженерная северо-западная часть кад. кв. 50:05:0070204 (ЖК АРХИМЕД 2)
		Рабочая документация
Согласовано:		Шифр 017/06-15/Р.ЭОН
	Взам. инв. N	Главный инженер проекта Васильев
	Подп. и дата	Ведущий инженер-проектировщик Струпеховский
	Инв. N подл.	2015

Α4

1			Содержание			
Οδο	значени	Je	Наименование		Прим	ечани
017/06-15/	 ′Р.ЭОН.С		Содержание			
017/06-15/	 ′Р.ЭОН.ВК	p	Ведомость чертежей основного компл абочей документации	ieкma		
017/06-15/	′Р.ЭОН.ВСП	1	Ведомость ссылочных и прилагаемых окументов			
017/06-15/	′Р.ЭОН.ПЗ		Пояснительная записка			
017/06-15/	′Р.ЭОН.ПП		Паспорт проекта			
						C
Mout Kon vo	Diagram Nasau	Donnie	ногоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями об троительства) по адресу: Московская область, Сергиево-Г Посад, ул. Инженерная. северо-западная часть кад	Посадский муни	иципальный р	ТП (2-я очерю оайон, г.Сергі
Изм. Кол.уч	Лист Идок	Подпись Д	троительства) по адресу: Московская область, Сергиево-Г Посад, ул. Инженерная. северо-западная часть кад	Посадский муни	иципальный р	оайон, г.Сергі
-			троительства) по адресу: Московская область, Сергиево-I	Посадский муни І.кв. 50:05:00702	иципальный р 204 (ЖК АРХ	ТП (2-я очерю район, г.Серги ИМЕД 2)

Взам. инв. N

Подп. и дата

		Ведомость чертежей основного комплекта рабочей документации											
							документации						
	/1ເ	ıcm					Наименование	Прим	іечαние				
		5	08	нолі	тнепно	ІЯ СХ	кема ЩУО-4 (РУ-04 ТПкомплекса	)					
		6	све	mu/II	ьников	}	гружного освещения с фазировко	ū					
		7	Π <i>/</i>	змет Ідн (	прокло ,ения	обор обор	удования удования						
	8 Схема ввода кабелей в тело опоры и подключения светильника Усилия тяжения и радиусы изгиба кабеля при прокладке												
		10	В	вод і	кабеля	явз	здание						
									В				
							Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями общественно строительства) по адресу: Московская область, Cepsueвo-Посадский	униципальный	район, г.Сергиев				
	Изм.	Кол.уч		Nдок	Подпись	Дата 06.15	Посад, ул. Инженерная. северо-западная часть кад.кв. 50:05:00						
	Разраб	отал	Василь Струпе	ховский		06.15	Наружное освещение жилого комплекса стади: "АРХИМЕД 2". Р	1.2	листов				
	Провер	рил					Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.						
									A4				

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв Иподл

				Οδο	значен	iue			Наименование	Прим	ечание			
									ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ					
				ПУЭ	Изд. 2	010z.	Правил	1а уст	ройства электроустановок					
				ГОСТ	P 21.1	1101-	Основн	іые тр	ебования к проектной и рабочей документации					
				СНиГ	11−01	I-95	и сост	Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектных документов на строительство предприятий, зданий и сооружений						
				CO 153	3-34.2° 2003	1.122-		Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций						
				СП 3	1-110-2	2003	Элект	рообор	удование жилых и общественных зданий					
				ГОС	T P50	571	Элект	poycmo	новки зданий					
				СНиП	3.05.0	6-85	Элект	ротехн	ические устройства					
				Nº	Ф3-6	59	Федер безопа							
				СНиГ	7 21-01	1-97	Пожар	Пожарная безопасность зданий и сооружений						
	/13006 П						Прокла	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ						
	T T	ГОСТ 28249-93 Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением до 1 кВ.												
				МГСН	1 2.06	- 99	Ecmecn	пвенно	е, искусственное и совмещенное освещение					
			СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение											
			СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03				«Гигиенические требования к естественному, искусственному и совместному освещению».							
									ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ					
							Справи	ка и г	грантийная запись ГИПа					
							Свидел		во о допуске к разработке проектной и СРО					
	z			017/06-	-15/P.3	90H.CO	Специо	фикаці	я материалов, изделий и оборудоания					
	Взам. инв.													
	дата										В			
	Подп. и		Изм.	Кол.уч	Пист	<b>N</b> док	Подпись	Дата	Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями общественног оительства) по адресу: Московская область, Сергиево-Посадский м Посад, ул. Инженерная. северо-западная часть кад.кв. 50:05:00	јниципальный	район, г.Серги			
			гип Разра		Василь	1	одпиов	Hava	Наружное освещение жилого комплекса Р	лист 1.3	листов			
  -  -	Инв. N подл.		Пет-						Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.					
Ľ			Прове	:huil							A4			

# Исходные данные для проектирования Настоящая проектная документация содержит описание принципиальных технических решений по истройстви наружного архитектирно освещения на объекте: Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями общественного назначения, ТП (2-я очередь строительства) по адресу: Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, городское поселение Сергиев Посад, г. Сергиев Посад, ул. Инженерная северо-западная часть кад. кв. 50:05:0070204 (ЖК АРХИМЕД 2). Проектная документация по устройству архитектурного освещения дворовой и примыкающей территорий жилого комплекса выполнена на основании: Технического задания Заказчика: Принципиальные однолинейные схемы ВРУ; Геоподосновы территории (М 1:500); Архитектирных иллюминированных чертежей; CHuΠ 23-05-95; C∏ 31-110-2003; MFCH 2.06 - 99: ПЧЭ 7-е издание Полная мощность электроприёмников архитектурного освещения фасадов: 2,28 кВт; Напряжение в точках подключения: 380В, 50Гц; Напряжение питания магистрали освещения: 380В, 50Гц; Напряжение питания светильников: 220В, 50Гц; Система заземления оборудования освещения: TN-C-S Согласно технических условий, гарантировано качество электроэнергии по ГОСТ 13109-97: По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся: - к III категории надежности на напряжении 0,4кB; Характер нагрузки: промышленный. Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями общественного назначения, ТП (2-я очередт строительства) по адресц: Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, г.Сергиев Посад, ул. Инженерная. северо-западная часть кад.кв. 50:05:0070204 (ЖК АРХИМЕД 2) Кол.уч Лист Дата Изм. **N**док Подпись ГИП Васильев стадия лист листов Наружное освещение жилого комплекса Разработал Струпеховский "АРХИМЕД 2". Ρ 2.1 3 Исходные данные. Проверил

Согласовано:

Z

Взам. инв.

Подп. и дата

<u> </u>				тр: и д об об	ебов цруги еспе ъект	ания іх ној чива а прі	м экол рм, де ют без и собли	югиче йству вопас	ия, принятые в рабо еских, санитарно-ги ющих на территори ную для жизни и здо ии предусмотренны	гиенических и Российско оровья люде	, против й Феде ей экспл	вопожа рации, туатаци	рных и
	Инв. N подл. и дата Взам. инв. N			ме		лавн -		жене	р проекта		/ Bac	ильев /	
Согласовано:													
			Изм.	Кол.уч	Лист Василь	Nдок вев	Подпись	Дата	Многоэтажный жилой дом с пристро строительства) по адресу: Московсю Посад, ул. Инженерная. севе	кая область, Сергиево- ро-западная часть ка	Посадский муг	ниципальный 0204 (ЖК АРХ	район, г.Сергиев
			Разраб			ховский			Наружное освещение жил "АРХИМЕД 2 Гарантийное пи	2".	Р	2.2	ΔΛ

					ециф	оикац	, ции. П	ри усл	изделий про повии: раметров за			·		ых в
T				•	ук	азан	ных в	спеці	авным инже					
					Главі	ный і	инжен)	ер пр	ректа		/ E	Василье	в/	
вано:														
Согласовано:														
_	Взам. инв. N													
	Подп. и дата													
			Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок вев	Подпись	Дата		дресу: Московская обл женерная. северо-зап	асть, Сергиево- адная часть кай	Посадский мун	иципальный	оайон, г.Сергиев
	-1. -1. -1. -1.		Разраб	ботал		ховский				ещение жилого АРХИМЕД 2".	комплекса	Р	2.3	/Idcilloo
	Инв. N подл.		Провер	рил					Cn	равка ГИП.				A4

### Общие конструктивные решения Данной проектной документацией (согласно техническому заданию) предусматривается следующий объем :тобра Установка щита наружного освещения (ЩУО-4) в РУ-04кВ ТП комплекса; Установка фундаментов опор освещения; Установка опор освещения: Установка светотехнического оборудования: Прокладка групповых кабелей от щита ЩЧО до осветительных приборов; Технические решения по освещению Требования к наружному освещению - подчеркнуть характерные функциональные и архитектурные особенности здания. Для освещения комплекса используются статические осветительные приборы. Декоративное освещение не должно влиять на ночное освещение проезжей части, не оказывать раздражающее или возбуждающее воздействие на окружающих. Свет не должен слепить глаза, должен быть мягким и неярким. Важно помнить, что освещение архитектурных объектов, находящихся в местах большого скопления людей, должно быть привязано к общепринятым нормам, т.к. психофизическое воздействие такого освещения на наблюдателя может быть самым неожиданным. Для освещения внутридворовой и прилегающей территории жилого комплекса применяются монохромные светильники, устанавливаемые в зонах проезда и пешеходных зонах. Проектом предусматривается: Строительство КЛ-0,38/0,22кВ кабелем ВВГнг-LS, расчетного сечения; Установка 4-ех метровых опор освещения с отдельной фундаментной частью; Установка приборов освещения (Светодиодный парковый RC-P1-001) на опорах; Установка 1 щита управления наружным освещением (ЩУО-0,38); Подключение к существующим коммутационным аппаратам проектируемого щита в РУ-04кВ ТП комплекса. Обоснование выбора светотехнического оборудования. Выбранные источники света обеспечивают стабильный световой поток, с минимальной зависимостью от температуры окружающего воздуха. В связи с установкой светотехнического оборудования на открытом воздухе, все оборудование, используемое в проекте, имеет класс защиты не ниже IP65 (пыленепроницаемое, защищенное от водяных струй). Все применяемые в проекте осветительные приборы отвечают следующим требованиям эксплуатации: корпуса изготовлены из материалов стойких к кислотным атмосферным осадкам (IP65); Согласовано: - стекла осветительных приборов изготовлены из ударопрочных материалов; - светильники соответствиют требованиям норм пожарной безопасности. В светильниках используются сверхъяркие светодиоды и светодиодные модули сроком службы не менее 50000 часов, что выгодно отражается на обслуживании данного оборудования. z Взам. инв. Подп. и дата ПЗ Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями общественного назначения, ТП (2-я очередт строительства) по адресц: Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, г.Сергиев Посад, ул. Инженерная. северо-западная часть кад.кв. 50:05:0070204 (ЖК АРХИМЕД 2) Кол.уч Лист Изм. Подпись Дата **N**док ГИП листов Васильев стадия /IUCM Наружное освещение жилого комплекса Разработал Струпеховский Инв. N подл. "АРХИМЕД 2". Ρ 3.1 2 Пояснительная записка. Проверил **A4**

# Электроснабжение Щит ЩУО устанавливается в помещении РУ-04кВ трансформаторной подстанции жилого комплекса и запитывается от существующего аппарата защиты необходимого номинала. Вся аппаратура защиты (модульные

расцепители, которые защищают сеть от перегрузок и токов короткого замыкания. Сечения групповых кабельных линий и тип расцепителей аппаратов защиты выбирались исходя из расчетов тока КЗ и потерь напряжения. Групповые кабельные линии выполняются кабелем ВВГнг-LS расчетного сечением в негорючих жестких трубах ПНД с прокладкой в земле.

Линия питания щита ЩУО предусмотрена разделом ЭОМ.

## Заземление и защитные меры безопасности

Согласно ПУЭ электрические сети защищаются от перегрузок и токов короткого замыкания.

автоматы и УЗО) устанавливается внутри щита ЩУО. Автоматы имеют тепловые и электромагнитные

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции, в соответствии с требованиями п. 1.7.51 ПУЭ, в проекте применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

уравнивание потенциалов.

Согласовано:

Z

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. N подл.

- защитное зануление преднамеренное соединение всех открытых проводящих частей электроустановки с глухозаземленнойнейтралью источника тока РЕ проводом сети;
- автоматическое отключение питания применение автоматических выключателей;
- защитное заземление всех электроустановок;

#### Организация эксплуатации

Организация эксплуатации систем электроснабжения возлагается на лицо, ответственное за электрохозяйство (не ниже IV квалификационной группы). Обслуживающий персонал, ответственный за эксплуатацию электрохозяйства, должен пройти инструктаж в энергоснабжающей организации.

Граница ответственности за состояние и обслуживание электроустановок определяется их балансовой принадлежностью и фиксируется в акте разграничения балансовой принадлежности электросетей и эксплуатационной ответственности сторон.

Обслуживающей организации необходимо иметь средства индивидуальной защиты и противопожарной.

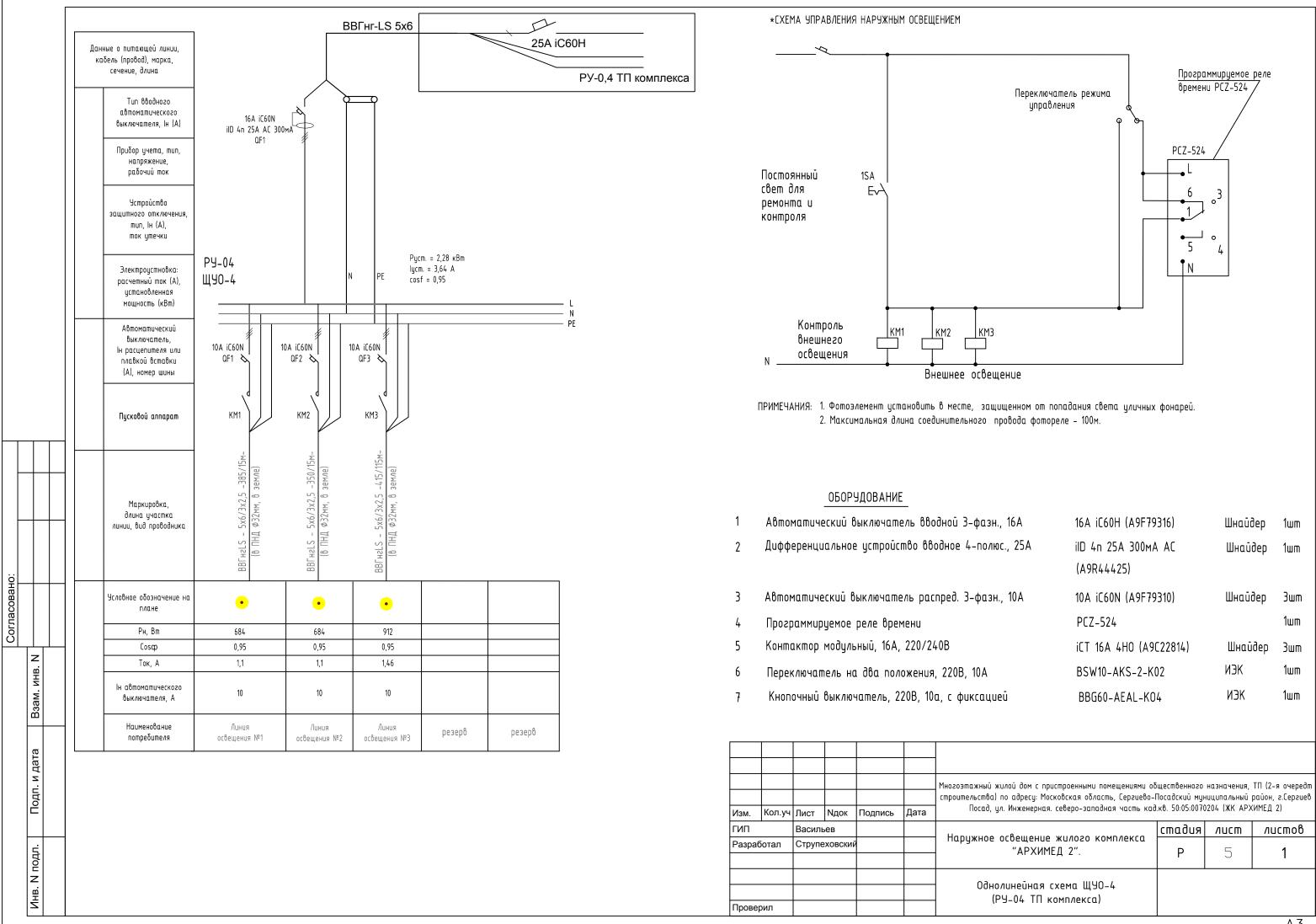
Плакаты безопасности, инструкции эксплуатационные, должностные, по охране труда, разработанные в соответствии с ПТЭЭП и "Межотраслевые правила по охране труда" с учетом конкретных условий электроустановок. В щитах должна быть вывешена принципиальная однолинейная схема электроустановки здания для обслиживающего персонала.

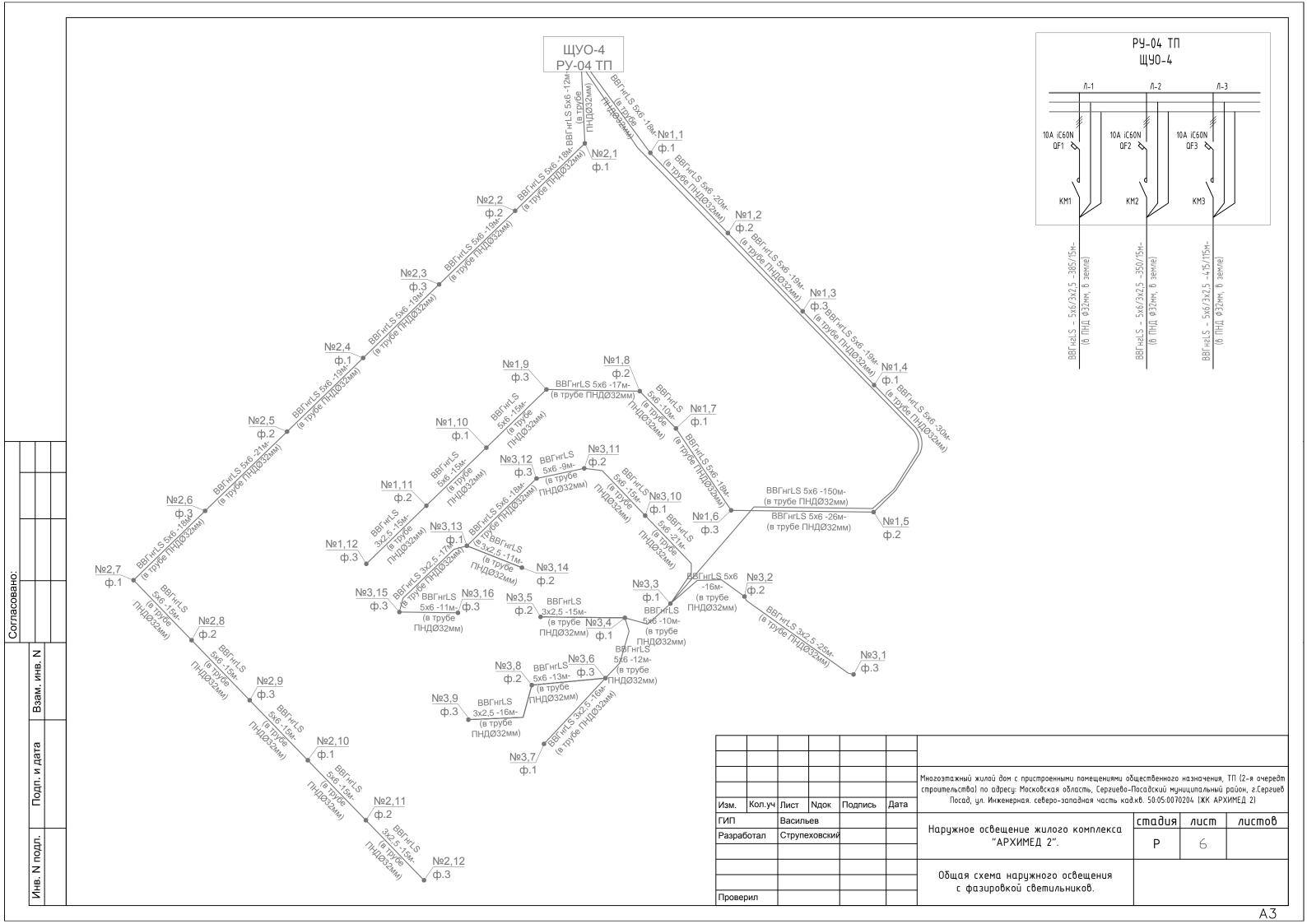
Все провода и устройства управления должны быть промаркированы с указанием типа, сечения проводов и номиналов для устройств управления потребителями.

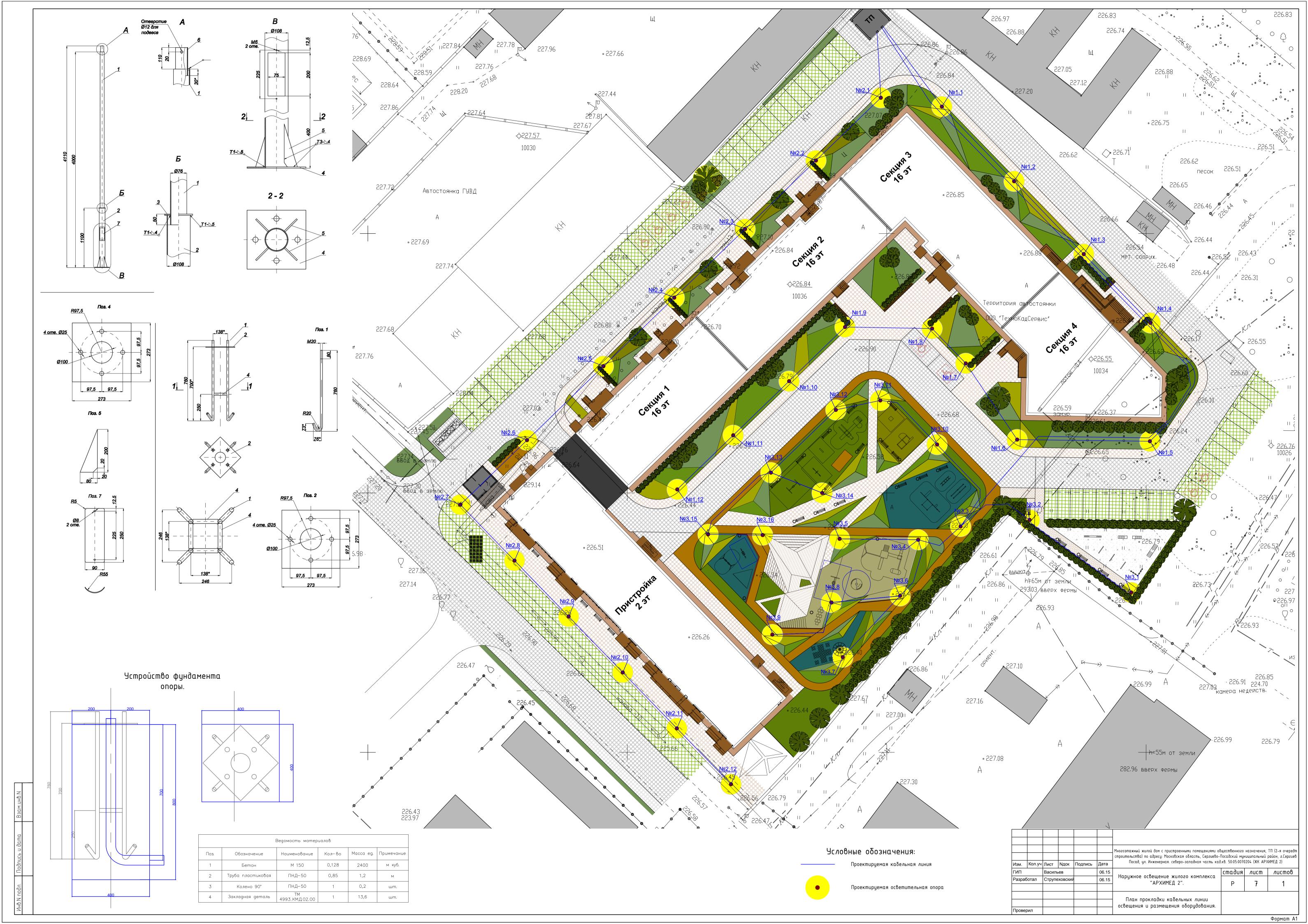
									П3
						Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями об строительства) по адресу: Московская область, Сергиево-	Посадский мун	иципальный	район, г.Сергиев
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	Посад, ул. Инженерная. северо-западная часть кад	J.k8. 50:05:0070	204 (ЖК АРХ	ИМЕД 2)
ГИП		Василі	ьев			Наружное освещение жилого комплекса	стадия	лист	листов
Разраб	<u> </u>	Струпе	еховский			"АРХИМЕД 2".	Р	3.2	
Прове	пип					Пояснительная записка.			
	P			<u> </u>	1	I			A4

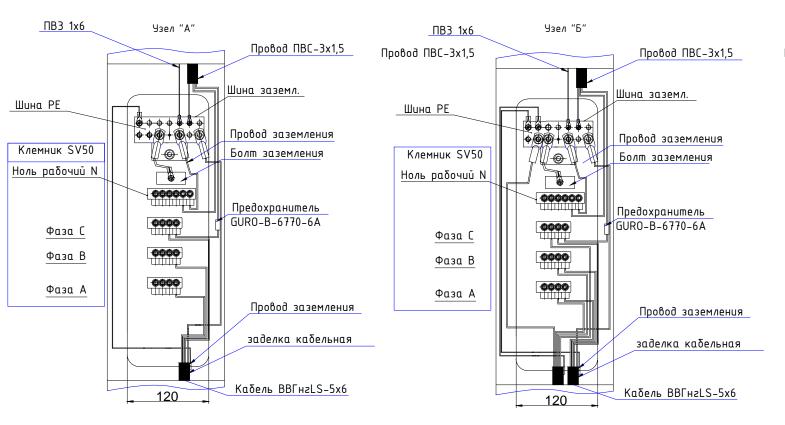
№ п/п	Наименование	Единица измерения	ı	Показатели	1	
1	Технические условия					
2	Вид строительства		строител			
3	Ориентировочный срок строительства	мес				
			0.22/0.38кВ	6(10)кВ		
4	Расчётная нагрузка на шинах	кВА	2,28	-		
5	Район по гололёду (толщина стенки)	ММ		II (15)		
6	Район по ветровону давлению	II (500)				
7	Среднегодовая продолжительность гроз	от 40 до 60	)			
8	Загрязнённость атмосферы			I - II ст.		
9	Протяжённость линий всего:	М	1295	1	-	
9	в том числе кабельных	М	1295	ı	-	
10	Материал опор					
	Технико-экономические показатели		0.22/0.38кВ	TΠ	КЛ-6(10)кВ	
11	Характеристика местности		ŀ	населенная	7	
12	Расход кабеля марки:					
	ВВГнг-LS 5x6	М	1265	1	-	
	ВВГнг-LS 3x2,5	М	160		-	
13	Светильники					
	Светодиодный парковый RC-P1-001	ШТ.	40	-	-	
14	Опора 4-ех метровая	ШТ.	40			
15	Фундаментная часть опоры шт. 40					
16	16 Щит управления освещением шт. 1					
15	Труба ПНД Ø32мм	ШТ.	1025			

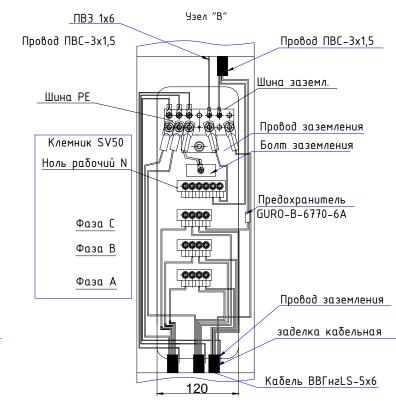
Взам. инв. N										
и дата							Musacamawuu wuxaa day can sumaaa aa	Σωρεπθουμο 20	ugauguawa	ПП
Подп. и	Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями о строительства) по адресу: Московская область, Сергиево- Посад, ул. Инженерная. северо-западная часть ка	Посадский мун	иципальный	район, г.Сергиев
	ГИП		Василі	ев				стадия	/IUCM	листов
одл.	Разраб	ботал	Струпе	еховский			Наружное освещение жилого комплекса "АРХИМЕД 2".	Р	4	1
Инв. N подл							Паспорт проекта			
	Прове	рил								A4











Ведомость узлов крепления								
№ узла крепления	№ опоры	Кол-во (шт)						
А	1,12; 2,12; 3,1; 3,5; 3,7; 3,9; 3,14; 3,16;	8						
Б	1,1-1,11; 2,1-2,11; 3,2; 3,8; 3,10-3,12; 3,15;	28						
В	3,3; 3,4; 3,6; 3,13;	4						

<u> Чзел А</u>

Опора с одним светильником
(подход одного кабеля)

Взам.

Подп. и дата

N	Наименование	Кол-во
1	Муфта 4 ПКНТп-1 (1-10)	1
2	Провод ПВЗ сеч. 1х10 кв.мм, м	1
3	Клемник SV-50, шт	4
4	Шина заземления, шт	1
5	Предохранитель GURO-B-6770-6A	1
6	Провод ПВС 3х1,5, м	5
7	Провод ПВЗ сеч. 1х6 кв.мм, м	5
8	Наконечник ТМЛ 4-5-3-М УХЛЗ, шт	3
9	Наконечник NL10U4 (для ПВ3), шт	1
10	Наконечник BF-M4/PA, шт	2

<u>Чзел Б</u> Опора с одним светильником (подход двих кабелей)

N	Наименование	Кол-во
1	Муфта 4 ПКНТп-1 (1-10)	2
2	Провод ПВЗ сеч. 1х10 кв.мм, м	1
3	Клемник SV-50, шт	4
4	Шина заземления, шт	1
5	Предохранитель GURO-B-6770-6A	1
6	Провод ПВС 3х1,5, м	5
7	Провод ПВЗ сеч. 1х6 кв.мм, м	5
8	Наконечник ТМЛ 4-5-3-М УХЛЗ, шт	4
9	Наконечник NL10U4, шт	2
10	Наконечник BF-M4/PA, шт	2

<u>Узел В</u>
Опора с одним светильником
(подход трех кабелей)

N	Наименование	Кол-во
1	Муфта 4 ПКНТп-1 (1-10)	3
2	Провод ПВЗ сеч. 1х10 кв.мм, м	1
3	Клемник SV-50, шт	4
4	Шина заземления, шт	1
5	Предохранитель GURO-B-6770-6A	1
6	Провод ПВС 3х1,5, м	5
7	Провод ПВЗ сеч. 1х6 кв.мм, м	5
8	Наконечник ТМЛ 4-5-3-М УХЛЗ, шт	5
9	Наконечник NL10U4, шт	3
10	Наконечник BF-M4/PA, шт	2

- 1. Подключение кабелей и проводов в опорах выполнить на сжимах NILED. Для подключения РЕ проводников устанавливается на болт заземления опоры дополнительная шина.
- 2. Подходящие кабели BBГнгLS 5x6 оконцовываются заделкой кабельной или муфтой, жилы кабеля в сжимах NILED соединяются под болт без наконечников. На жилах кабеля подходящих к шине опрессовываются наконечники ТМЛ 4-5-3-М УХЛЗ. Заземление брони кабеля выполняется проводом ПВЗ сечением 10кв.мм, на конце подходящем к шине опрессовывается наконечник NL10U4.
- 3. Прокладка сети к светильнику выполняется проводом ПВС-3x1,5. На ответвлении фазы к светильнику устанавливается предохранитель. Соединение предохранителя с жилой ПВС 3x1,.5кв.мм выполняется болтовым соединением, заложеными в конструкции предохрнителя. Проводники сечением 1,5 кв.мм опрессуется при подключении к шине наконечниками BF-M4/PA. Места вводов проводов, свободные отверстия для проводов после окочания монтажа заполняются герметиком.

						Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями общественного назначения, ТП (2-я очерей строительства) по адресу: Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, г.Сергие Посад, ул. Инженерная, северо-западная часть кад.кв. 50:05:0070204 (ЖК АРХИМЕД 2)								
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	посао, ул. инженерная. сеоеро-запаоная часть каожо. 30:03:0070204 (жк. Агхипед 2)								
ГИП		Васил	ьев				стадия	/IUCM	листов					
Разра	Разработал		Струпеховский			Наружное освещение жилого комплекса "АРХИМЕД 2".	Р	8						
						Схема ввода кабелей в тело опоры и								
Прове	Троверил					подключения светильника								

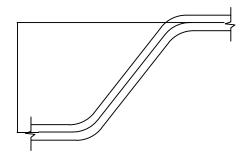
#### Усилия тяжения при прокладке кабеля

	Усилия тяже	Усилия тяжения за алюминиевую оболочку, кН Усилия тяжения за жилы кабеля, кН											
Сечение кабеля,		с допустимым напряжением кабеля до, кВ											
MM <sup>2</sup>	1	6 10		35									
				Медные	Алюминиевые многопроволочные	Алюминиевые однопроволочные							
3x25	1,7	2,8	3,7	3,4	2,9	2,9							
3x35	1,8	2,9	3,9	4,9	3,9	3,9							
3x50	2,3	3,4	4,4	7,0	5,9	5,9							
3x70	2,9	3,9	4,9	10,0	8,2	3,9*							
3x95	3,4	4,4	5,7	13,7	10,8	5,4*							
3x120	3,9	4,9	6,4	17,6	13,7	6,4*							
3x150	5,9	6,4	7,4	22,0	17,6	8,8*							
3x185	6,4	7,4	8,3	26,0	21,6	10,8*							
3x240	7,4	9,3	9,8	35,0	27,4	13,7*							

- 1. \*-- Из мягкого алюминия с относительным удлинением не более 30%
- 2. Тяжение кабеля с пластмассовой или свинцовой оболочкой допускается только за жилы.
- 3. Кабели, бронированные круглой проволокой, следует тянуть за проволоку.
- 4. Кабели силовые сечением до 3x16 мм. и контрольные допускается прокладывать механизированно тяжением за броню или с помощью проволочного чулка. Усилия тяжения при этом не должны превышать 1кH.

#### Усилия тяжения при прокладке кабеля

Номинальное напряжение кабеля, кВ.	Пропитка изоляции	Конструкция кабеля	Разность уровней, м. не более	
1и3		Небронированные в алюминиевой оболочке	25	
	Вязкая	Небронированные в свинцовой оболочке	20	
		Бронированные	25	
4 0	05	В алюминиевой оболочке	Без ограничения	
1 6	Обеднённая	В свинцовой оболочке	100	
		В алюминиевой оболочке		
6	Вязкая	В свинцовой оболочке	20	
1035		В алюминиевой или свинцовой оболочке	15	



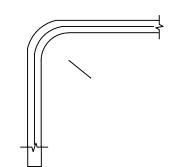
Согласовано:

Подп. и дата

При прокладке кабелей с применением специальных устройств, (например стопорных муфт) разность уровней не нормируется

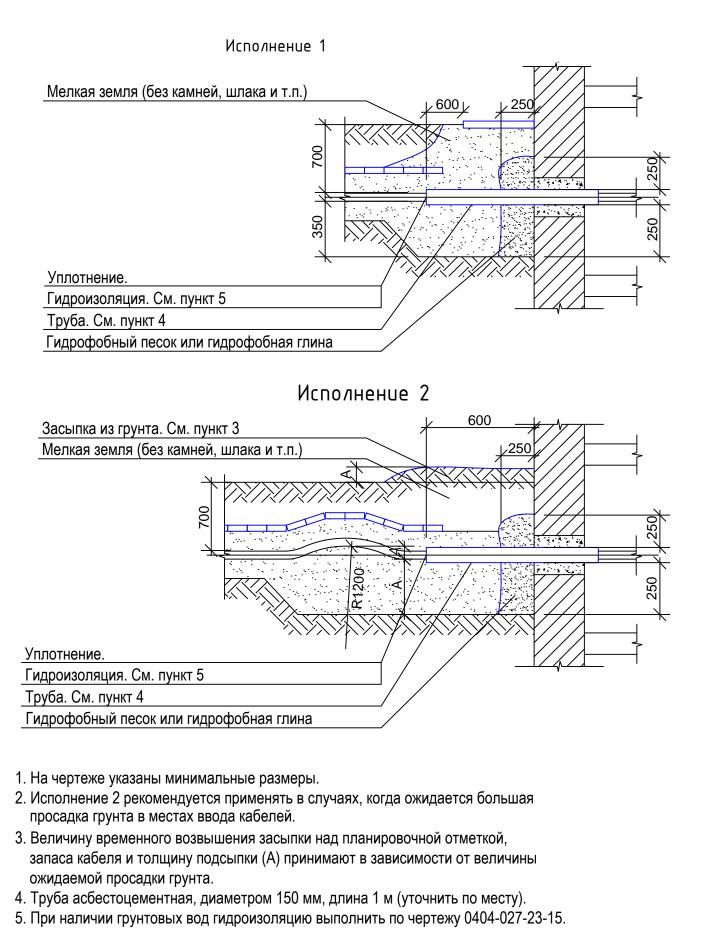
# Минимальные радиусы изгиба кабелей при прокладке

Назна- чение кабеля	Конструкция кабелей	Минимальный радиус изгиба, мм.
	Кабели с пропитанной бумажной изоляцией и с бумажной изоляцией, пропитанной нестекающим составом:	15 Dн
Силовые	многожильные в свинцовой оболочке одножильные в алюминиевой или свинцовой оболочке и многожильные в алюминиевой оболочке	25 Dн
)	Кабели с пластмассовой изоляцией в алюминиевой оболочке	15 Dн
	Кабели с пластмассовой и резиновой изоляциейодножильные	10 Dн
	многожильные	7,5 Dн
Ible	Кабели в свинцовой оболочке	10 DH
ольн	Кабели бронированные в свинцовой оболочке	12 DH
Контрольные	Кабели бронированные в резиновой и поливинилхлоридной оболочке	10 DH
	Кабели в резиновой и поливинилхлоридной оболочке, не имеющей брони	6 Dн

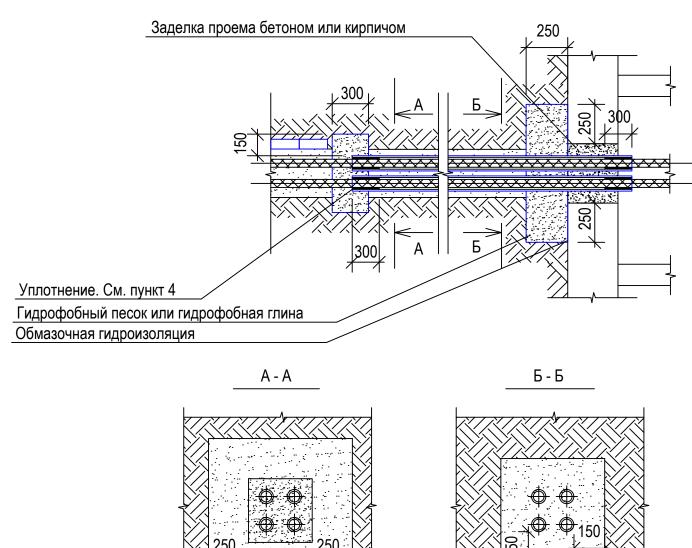


R -- радиус внутренней кривой изгиба кабеля Dн-- наружный диаметр кабеля

						Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями общественного назначения, ТП (2-я очеред строительства) по адресу: Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, г.Сергие								
<b>1</b> зм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	Посад, ул. Инженерная. северо-западная часть кад.кв. 50:05:0070204 (ЖК АРХИМЕД 2)								
ПΠ		Василь	ев			Цариния обращения интеревремента	стадия	лист	листов					
Разраб	ботал	Струпеховский			Наружное освещение жилого комплекса "АРХИМЕД 2".	Р	D							
							'							
						   Усилия тяжения и радиусы изгиба кабеля								
						при прокладке.								
Тровеј	роверил					The report define.								



Подп. и дата



- 1. На чертеже указаны минимальные размеры.
- 2. В сухих грунтах гидрофобный слой может быть заменен слоем перебитой с водой чистой тестообразной глины.
- 3. При применении гидрофобной защиты обмазочная гидроизоляция не требуется.
- 4. Уплотнение выполнить из джутовых плетенных шнуров, обмазанных водонепроницаемой (мятой) глиной.

			1										
						Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями общественного назначения, ТП (2-я оче строительства) по адресу: Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, г.Сер							
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	строительства) по авресу: Москооская область, сергиево-Посавский муниципальный район, г.сергие Посад, ул. Инженерная. северо-западная часть кад.кв. 50:05:0070204 (ЖК АРХИМЕД 2)							
ГИП	ГИП		Васильев		Васильев				стадия	лист	листов		
Разра	ботал	Струпеховски				Наружное освещение жилого комплекса "АРХИМЕД 2".	Р	10					
						Ввод кабеля в здание							
Прове	Проверил												

Позици я	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, матерала	Завод изготовитель	Единиц а измере - ния	Кол-во	Масса един., кг	Примечания
	<u>Кабельно-проводниковая продукция</u>							
1.	Силовой кабель, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности	ВВГнгLS	5x6 mm2	Электрокабель	KM	1,265		
2.	Силовой кабель, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности	ВВГнгLS	3х2,5 мм2	Электрокабель	KM	0,160	182	
	Осветительное оборудование							
3.	Светильник светодиодный парковый. Световой поток 5250Лм. Цветовая температура 5000К (нейтральный белый свет). IP 65. 57Вт.		RC-P1-001		шт	40		
	Металлические конструкции							
4.	Стальные опоры Н4 м, порошковая покраска.		Clima	Оптима Сервис	шт	40		
5.	Закладная деталь фундамента опоры			Оптима Сервис	шт	40		
	Прочее							
6.	Сжимы ответвительные		10mm²-16mm²/ 2,5mm²		шт	120		
7.	Τρуδα ΠΗД		Ø32 мм		М	1025		

ВЗАМ. ИНВ.		
ПОДПИСЬ И ДАТА		
В. И ПОДЛ		

									CO					
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	Посад, ул. Инженерная. северо-западная часть кад.кв. 50:05:0070204 (ЖК АРХИМЕД 2)								
ГИП	ГИП		асильев				стадия	лист	листов					
Разраб	ботал	Струпеховски		Струпеховский		Наружное освещение жилого комплекса "АРХИМЕД 2".	Р	1.2	2					
						Спецификация материалов, изделий и оборудования.								
Прове	Проверил					азоелии и обордообиния.								

Позици я	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Код оборудования,	Завод изготовитель	Единиц а	Кол-во	Масса един., кг	Примечания
		документа, опросного листа	изделия, матерала		измере - ния			
	Щитовое оборудование							
1.	Щит управления освещением, в составе:	См. схему	ЩУ0-4		шт	1		
2.	Автоматический выключатель	A 9F 79316	16A iC60H	Schneider Electric	шт	1		
<i>3</i> .	Автоматический выключатель диффренциального тока	A 9R 4 4 4 2 5	iID 4n 25A 300mA AC	Schneider Electric	шт	1		
4.	Автоматический выключатель	A 9F 79310	10Α iC60H	Schneider Electric	шт	3		
5.	Программируемое реле времени	EA02.002.004	PCZ-524	Евроавтоматика	шт	1		
6.	Контактор модульный, 16А, 220(240)В	A 9C22814	iCT 16A 4H0	Schneider Electric	шт	3		
7.	Переключатель на два положения, 220В, 10А	BSW10-AKS-2-K02	BSW10-AKS-2- K02	ИЭК	шт	1		
8.	Кнопочный выключатель, 220В, 10а, с фиксацией	BBG60-AEAL-KO4	BSW10-AKS-2- K02	ИЗК	шт	1		

ъ и ДАТА ВЗАМ. ИНВ.

TAO:

Изм. Колуч. Лист №док. Подпись Дата