



ООО «ВЫМПЕЛ»

115304, г. Москва, ул. Каспийская, д. 22 к. 1 стр. 5, офис 17/2
ИНН 9710072246, КПП 772401001 ОГРН 1197746036058
info.vimpel@mail.ru

«Многофункциональный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями» расположенный по адресу: г. Москва, СВАО, ул. Ботаническая, вл. 29

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружное электроосвещение

1092-НО. изм. 2

Генеральный директор

А.М. Фролов

2025

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.		
Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	ИЗМ.2
2	План наружного освещения (М 1:500)	ИЗМ.2
3	Схема щита ЯУО 9601	
4	План подземного этажа на отм. -6,600 (М1:400)	ИЗМ.2
5	Щит ЩНО1 (освещение площадки). Схема принципиальная однолинейная	ИЗМ.2
6	Щит ЩНО2 (освещение площадки). Схема принципиальная однолинейная	ИЗМ.2
7	Принципиальная схема наружного электроосвещения	ИЗМ.2
8	Схема расключения кабеля в опоре	НОВ.2

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
	Правил устройства электроустановок (ПУЭ), изд.6,7	
СП 52.13330.2016	«Естественное и искусственное освещение»	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 лист (ИЗМ.2)

Рабочая документация наружного освещения по объекту: ««Многофункциональный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями» расположенный по адресу: г. Москва, СВАО, ул. Ботаническая, вл. 29», выполнена на основании задания Заказчика на проектирование, генерального плана.

В соответствии с СП 52.13330.2016. «Естественное и искусственное освещение внутри дворовая территория относится к бескатегорийным дорогам и для интенсивности более 50 ед/ч по таблице 7.6 среднюю освещенность спортивной площадки принимаем 20 Лк, для пешеходных зон принимаем не менее 10 Лк.

Освещение осуществляется энергосберегающими светодиодными светильниками наружного освещения с одинарной подготовкой под 1 светильник (17 шт.), мощностью 10 Вт, с подготовкой под 2 светильника (8 шт.), мощностью 2х10 Вт, которые устанавливаются на металлических опорах 4 м для пешеходных зон, а также для освещения используются сберегающие светодиодные светильники, мощностью 50 Вт (7 шт.), которые устанавливаются на опоры 4 м. Для освещения спортивной площадки используются прожектора Cuba1 50W, мощностью 50 Вт (6 шт.), которые устанавливаются на металлической конструкции навеса на отм. +6.000. Для освещения пространства вокруг зданий используются фасадные светильники, мощностью 20 Вт (13 шт.).

Электропитание осветительных опор наружного освещения выполняется кабелями с индексом НГ – внутри ЖК, LS – снаружи. Наружное освещение по опорам выполнено кабелем ВВГнг(А)-LS 5х10 в ПНД трубах с прокладкой в земле открытым способом, сеть освещения по фасаду зданий выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS 3х4 в трубе Д20, скрытно. В электрощитовой на -1 этаже устанавливается шкаф наружного освещения с управлением включения светильников в автоматическом режиме по освещенности, или дистанционно, возможно включение по месту в ручном режиме. Электроучет наружного освещения выполняется посредством счетчика прямого включения Меркурий 234АТ-01.

Электроснабжение шкафов освещения ШНО1 и ШНО2 осуществляется по проекту ГКО-70-23-ЭОМ0.

Подключение светильников к сети внутри опоры осуществляется проводом ПВС 2х1,5 мм².

Для защиты осветительных приборов, устанавливаемых на опорах на фазный провод, устанавливается предохранитель ПП-1-6, разделка кабеля.

Расчет осветительной сети проведен по потере напряжения, которая у наиболее удаленного осветительного прибора составляет не более 0,7%.

Общее расчетное потребление освещения, составляет 1,12 кВт (2,24А).

Напряжение в лампах принято 220В, напряжение сети 380/220В.

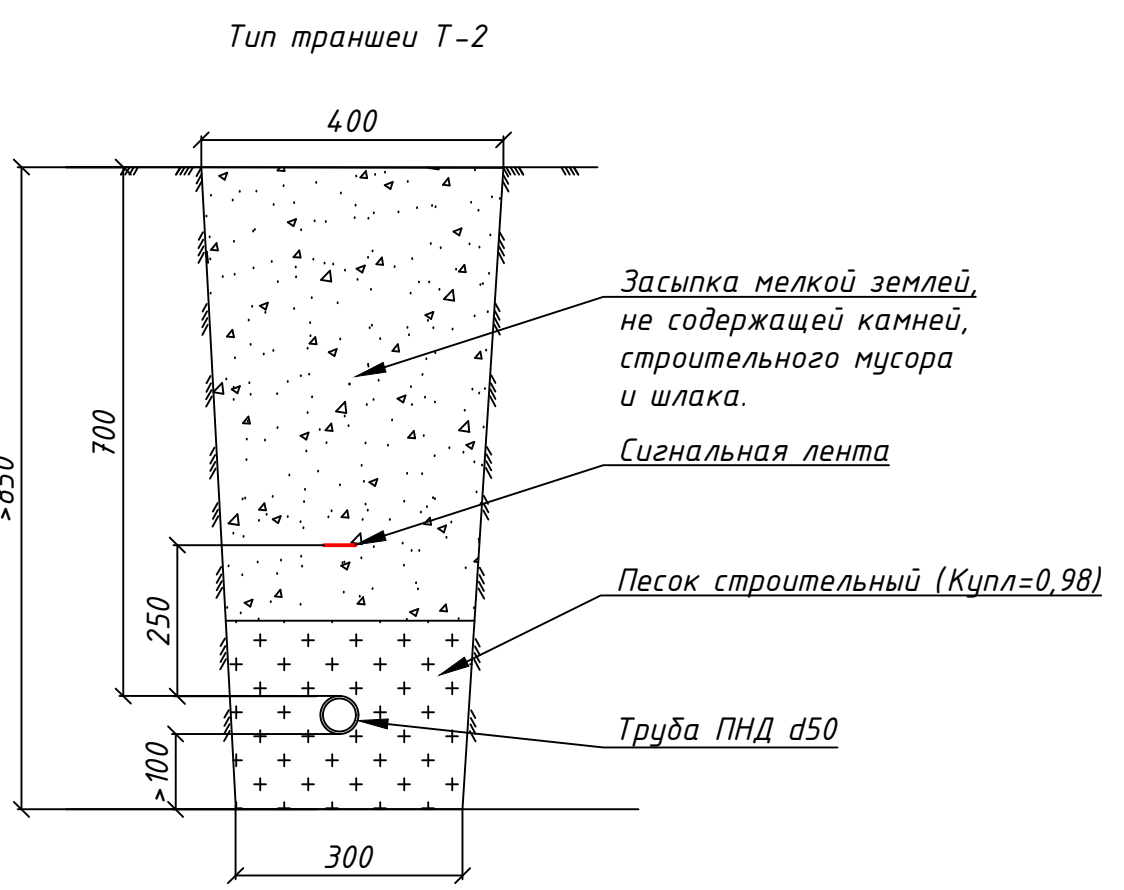
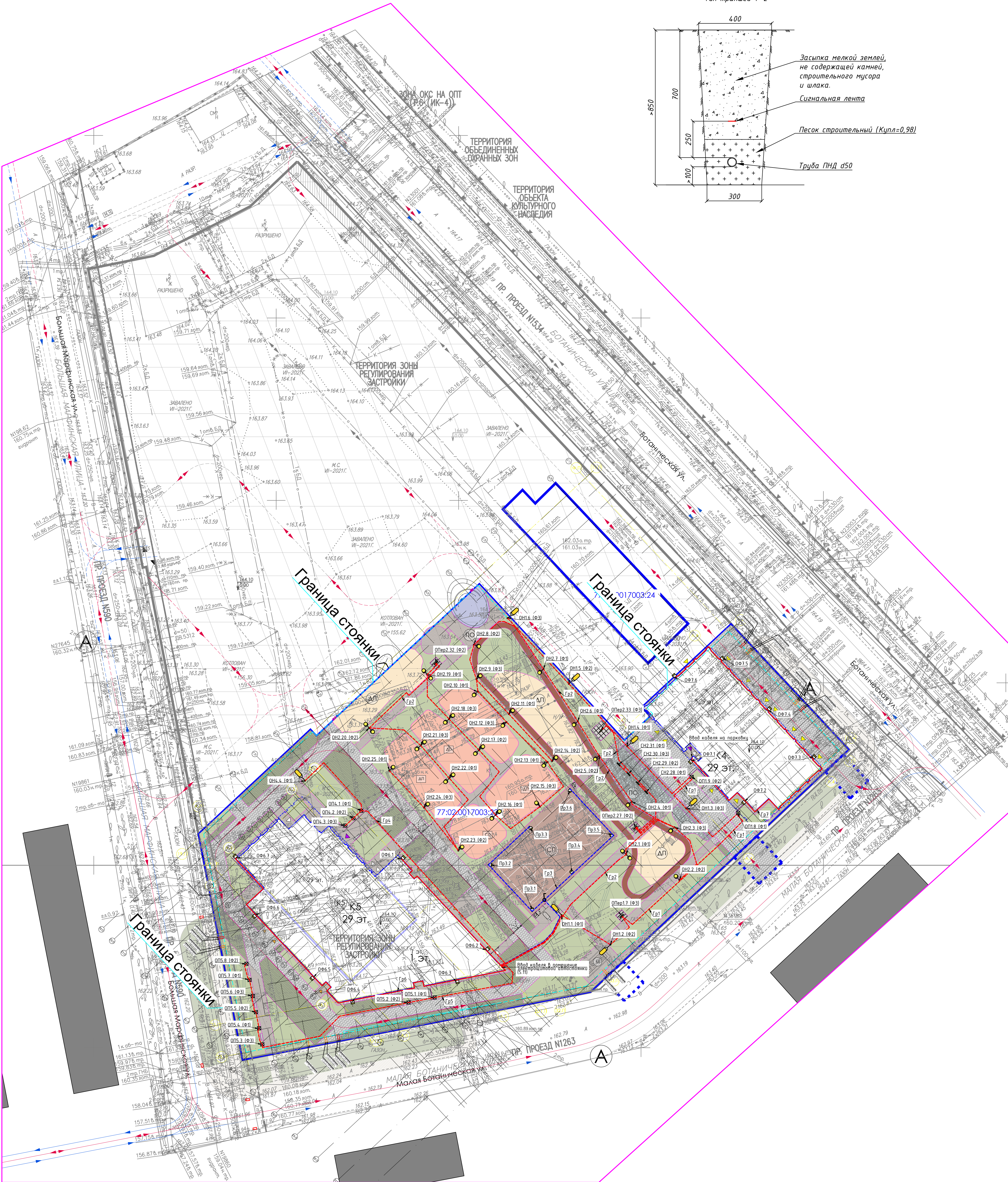
Все металлические нетоковедущие части осветительной установки, нормально не находящиеся под напряжением, которые вследствие пробоя изоляции могут оказаться под напряжением (корпус светильников, кронштейны, опоры и т.д.) заземлить проводом ПВЗ-1х4.

Обслуживание электроосветительных приборов, установленных на высоте от 5 м производить с автовышки АГП

Машины и механизмы, необходимые для производства работ:

- автовышка АГП
- грузовой транспорт (в том числе длинномер).

Формат А3

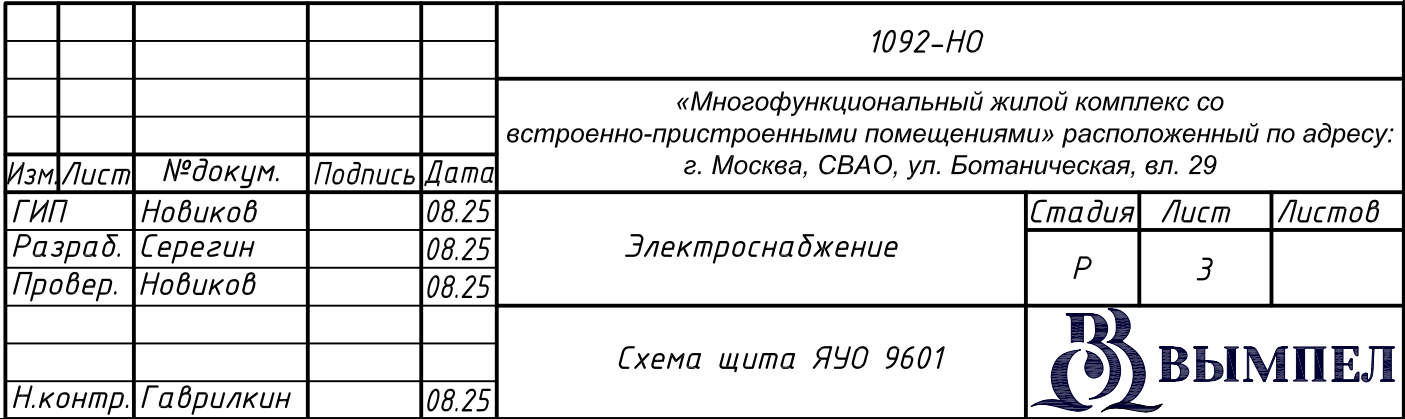


- Условные обозначения
- Светильник на опоре Тверь TV40/2 с подготовкой для крепления двух Cuba Mini 10, 10 Вт
 - Светильник на опоре Тверь TV40/1 с подготовкой для крепления Cuba Mini 10, 10 Вт
 - Светодиодная система освещения на опоре Тверь TV60/1, Cuba1 50W, 50Вт
 - Пржектор Cuba1 50W, 50Вт, на металлоконструкции навеса спортплощадки на отм. +6.000
 - Фасадный светильник Cuba1 20W, 4000К, 20Вт
 - Светодиодный линейный светильник MidiLine, 3000К, 6Вт
 - Уличный светодиодный светильник Microline 300, 3Вт
 - Торшер наружного освещения VTK1, 3000К, 7,8Вт
 - Выключатель уличный одноклавишный, ip67
 - Граница участка
 - Граница подземного паркинга здания
 - Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS (5x10) в ПНД трубе D50
 - Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS (3x4) на фасаде скрытно в трубе D20
 - Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS (3х6) в ПНД трубе D50

Примечание.
Установлены для наружного освещения опоры 4м, 6м. Кабель прокладывается к опорам в земле на глубину 0,8 м в ПНД трубе D50. Общая длина прокладки трассы в земле в траншее составляет 1585 м (Гр1 = 300 м, Гр2 = 678 м, Гр3 = 222 м, Гр4 = 174 м, Гр5 = 212 м).
Кабель наружного освещения 3x4 для фасадных светильников Гр6, Гр7 прокладывается в ПВХ трубе D20 по фасаду здания скрытно. Общая длина прокладки кабеля для фасадного освещения составляет 401,5 м, из которых Гр6 = 223,3 м, Гр7 = 178,2 м.
Светильники наружного освещения (8 двойных светильники 2x10 Вт; 17 одинарных светильников 10 Вт) устанавливаются на опорах 4м - 25 шт. (с анкерными устройствами 1м).
Светильник торшерный наружного освещения VTK1, 7,8Вт - 13 шт.
Светильники наружного освещения Cuba1 50W, 50 Вт устанавливаются на опорах высотой 6 м - 7 шт. (с анкерными устройствами 1,5-2,0 м).
Пржектор Cuba1 50W для спортивной площадки 50Вт (6 шт.) устанавливаются на металлоконструкции навеса на высоте 6 метров.
Светильники фасадного освещения Cuba1 20W, 20 Вт (13 шт.) устанавливаются на фасаде.
Архитектурный светодиодный линейный светильник MidiLine, 6 Вт (4 шт.).
Уличный светодиодный светильник Microline 300 для перголы 3Вт (4 шт.).

Данный чертеж смотреть совместно с листом 7.

1092-Н0						
2	Зам.	2-06.26.30М	06.26	«Многофункциональный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями» расположенный по адресу: г. Москва, СВАО, ул. Ботаническая, вл. 29		
1	Зам.	1-05.26.30М	05.26			
Изм/Лист	№ док.ум.	Подпись	Дата			
ГИП	Надинов	08.25	Электроснабжение		Стадия	Лист
Разраб.	Маркова	08.25			Р	2
Провер.	Гаврилкин	08.25	План наружного освещения (М 1:500)		ВЫМПЕЛ	
Н.контр.	Гаврилкин	08.25				



Составлено					
Изм. №	Взам. инв. №	Подпись и дата			
Изм. №	Взам. инв. №	Подпись и дата			

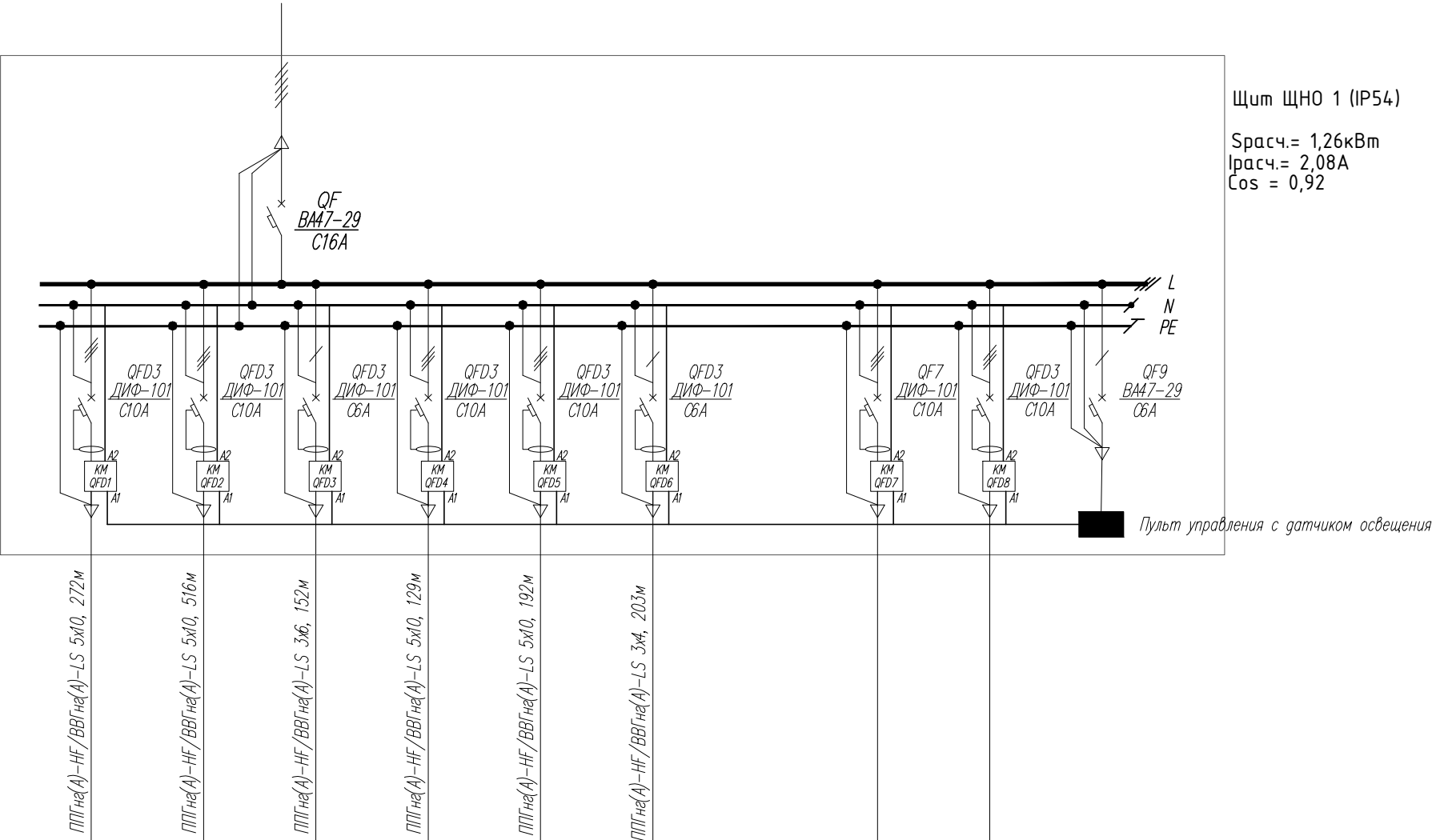


- Условные обозначения
- Прокладка кабеля ППГнг(А)-HF (3x6)
 - Прокладка кабеля ППГнг(А)-HF (5x10)
 - Прокладка кабеля ППГнг(А)-HF (3x4)
 - Щит

1092-Н0				«Многофункциональный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями» расположенный по адресу: г. Москва, СВАО, ул. Ботаническая, вл. 29		
2	Зам.	2-06.26.30М	06.26	Электроснабжение		
1	Зам.	1-05.26.30М	05.26			
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	План подземного этажа на отм. -6,600 (М 1:400)		
ГИП	Надиков	08.25				
Разраб.	Маркова	08.25				
Провер.	Гаврилкин	08.25		Стадия Лист Листов		
Н.контр.	Гаврилкин	08.25				
				Р 4		
				ВЫМПЕЛ		

инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Согласовано			
инв.№						

Вводное устройство	Маркировка, тип																					
	Коммутационная аппаратура																					
Распределительная сеть	Распределительная шина																					
	Аппаратура отходящей линии																					
	Номер, марка, сечение и длина кабеля																					
	Условное изображение на плане																					
Электроприемник	Наименование													Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6		Резерв	Резерв
	Тип																					
	Мощность, кВт	Py												0,314	0,38	0,3	0,06	0,06	0,14			
	Напряжение, В	Un												380	380	220	380	380	220		380	380
	Ток ном., А	Iy		0,52	0,63	1,52	0,11	0,11	0,69													
	Ток утечки, мА	IDn		8,5	28	6	4,6	6,2	7,4													
	Ток КЗ., кА	Iкз		0,46	0,24	0,25	0,97	0,65	0,12													
Место установки			Наружные светильники																			



Щум ЩН0 1 (IP54)

$P_{расч.} = 1,26 \text{ кВт}$
 $I_{расч.} = 2,08 \text{ А}$
 $\cos \varphi = 0,92$

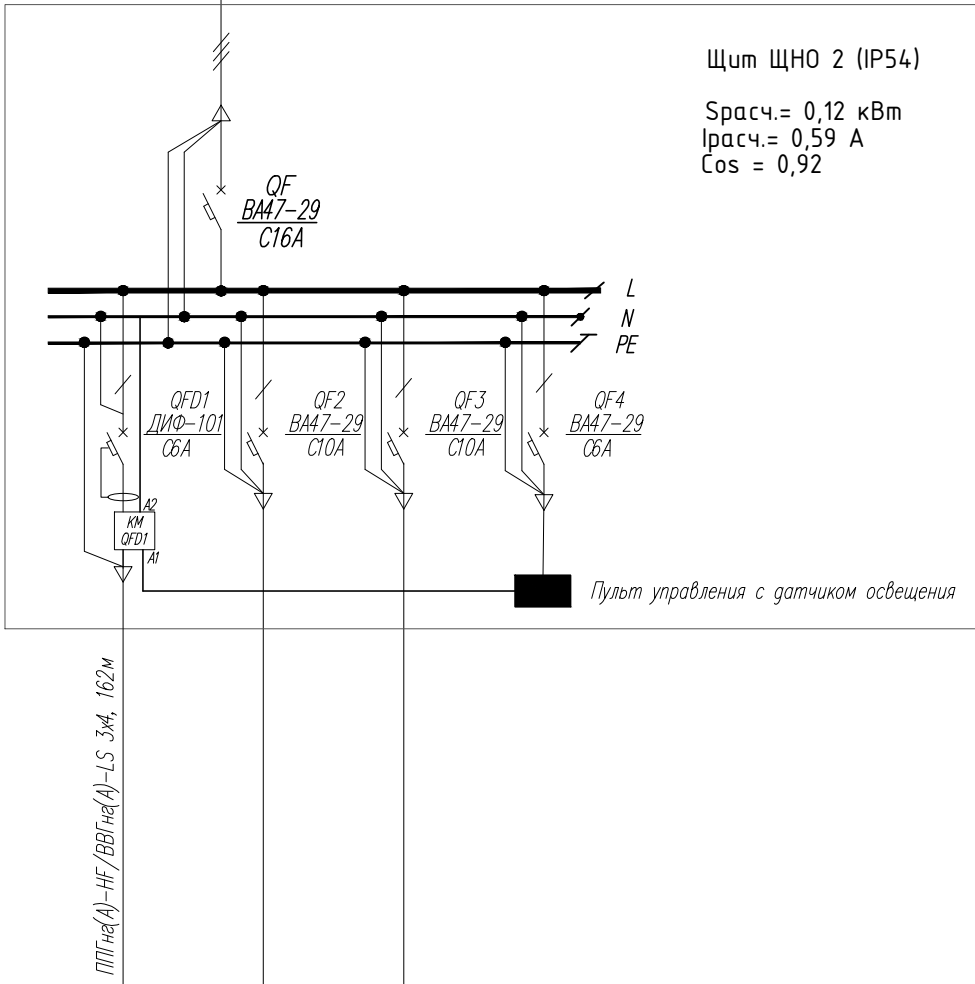
Пульт управления с датчиком освещения

Примечание:
схема дана для щитов ЩНО 1
– комплектацию щитового оборудования согласовывать по месту
Падение напряжения составляет не более 3 %.
См. совместно с проектом ГКО-70-23-30М0.

					1092-НО
2	Зам.	2-06.26ЭОМ		06.26	«Многофункциональный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями» расположенный по адресу: г. Москва, СВАО, ул. Ботаническая, вл. 29
1	Зам.	1-05.26ЭОМ		05.26	
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	
ГИП	Новиков			08.25	Электроснабжение
Разраб.	Маркова			08.25	
Провер.	Гаврилкин			08.25	
					Щит ЩНО1 (освещение площадки). Схема принципиальная однолинейная
Н.контр.	Гаврилкин			08.25	 ВЫМПЕЛ

Согласовано				
Взам.инв.№				
Подпись и дата				
инв.№подл.	инв.№			

Вводное устройство	Маркировка, тип
	Коммутационная аппаратура
Распределительная сеть	Распределительная шина
	Аппаратура отходящей линии
	Номер, марка, сечение и длина кабеля
	Условное изображение на плане



Щит ЩНО 2 (IP54)
Срасч.= 0,12 кВт
Iрасч.= 0,59 А
Cos = 0,92

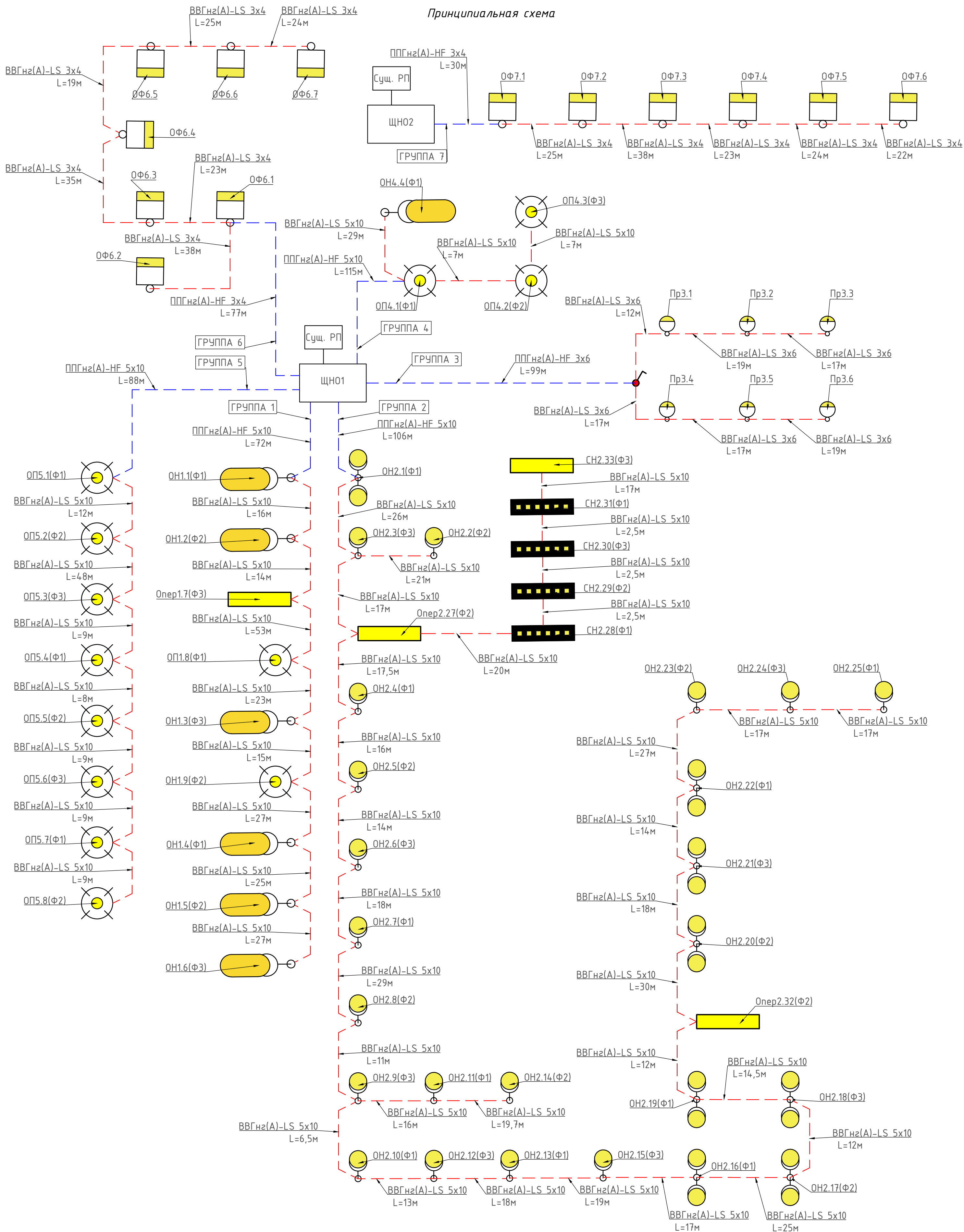
Электроприемник	Наименование		Гр.7	Резерв	Резерв
	Тип				
	Мощность, кВт	Pу	0,12		
	Напряжение, В	Un	220	220	220
	Ток ном., А	Iу	0,59		
	Ток утечки, мА	Idn	4,9		
	Ток КЗ., кА	Iкз	0,15		
	Место установки		Освещение по фасаду		

Примечание:
схема дана для щита ЩНО 2
- комплектацию щитового оборудования согласовывать по месту
Падение напряжения составляет не более 3 %.
См. совместно с проектом ГКО-70-23-ЭОМ0.

1092-НО				
2	Зам.	2-06.26ЭОМ	06.26	«Многофункциональный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями» расположенный по адресу: г. Москва, СВАО, ул. Ботаническая, вл. 29
1	Зам.	1-05.26ЭОМ	05.26	
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
ГИП	Новиков		08.25	Электроснабжение
Разраб.	Маркова		08.25	
Провер.	Гаврилкин		08.25	
инв.№подл.	инв.№			Щит ЩНО2 (освещение площадки). Схема принципиальная однолинейная
Н.контр.	Гаврилкин		08.25	



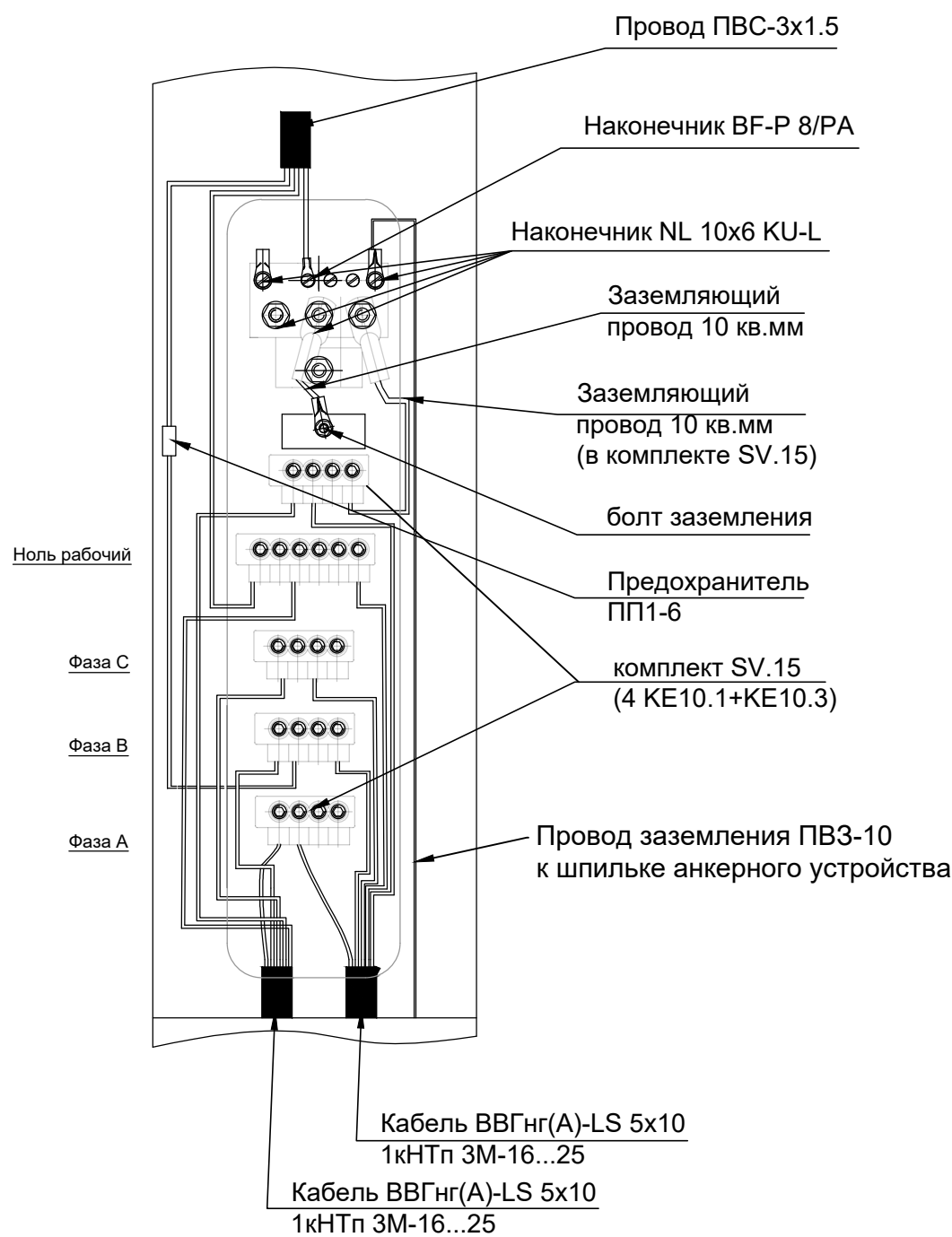
Принципиальная схема



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

				1092-НО			
2	Зам.	2-06.2630М	06.26	«Многофункциональный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями» расположенный по адресу: г. Москва, СВАО, ул. Ботаническая, вл. 29			
1	Зам.	1-05.2630М	05.26				
Изм./Лист	№ док.ум.	Подпись	Дата				
ГИП	Новиков		08.25	Электроснабжение		Стадия	Лист
Разраб.	Маркова		08.25			Р	7
Провер.	Гаврилкин		08.25				
				Принципиальная схема наружного электроосвещения			
Н.контр.	Гаврилкин		08.25				

Структурная схема разделки кабеля в опоре



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

					1092-НО		
2	Нов.	2-06.26.ЭОМ		06.26	«Многофункциональный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями» расположенный по адресу: г. Москва, СВАО, ул. Ботаническая, вл. 29		
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист
ГИП	Новиков			08.25		Р	8
Разраб.	Маркова			08.25			
Провер.	Гаврилкин			08.25	Схема расключения кабеля в опоре		
Н.контр.	Гаврилкин			08.25			

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Осветительное оборудование</u>							
	Светильник Куба мини,10 Вт	Cuba Mini 10 W			шт.	33		
	Архитектурный светильник, 6 Вт	MidiLine 400			шт.	4		
	Фасадный светильник 20 Вт	Cuba 1 20 W			шт.	13		
	Светодиодный светильник дорожного освещения и освещения спортивной площадки, 50Вт	Cuba1 50W			шт.	13		
	Уличный светодиодный светильник, 3Вт	Microline 300			шт.	4		ИЗМ.2
	Торшер наружного освещения, 3000К, 7,8Вт	VTK1			шт.	13		
	Выключатель одноклавишный уличный, ip67	-			шт.	1		
	<u>Опоры и материалы</u>							
	Опора 6 м с предварительной подготовкой под крепление 1 светильника	Тверь TV60/1			шт.	7		ИЗМ.2
	Опора 4 м с предварительной подготовкой под крепление 2 светильников	Тверь TV40/2			шт.	8		ИЗМ.2
	Опора 4 м с предварительной подготовкой под крепление 1 светильника	Тверь TV40/1			шт.	17		ИЗМ.2
	Трубчатый закладной элемент для опор Тверь TV40/1, Тверь TV40/2, Тверь TV60/1с фланцевым креплением Ø170.	TP1			шт.	32		ИЗМ.2
	Анкерный закладной элемент для торшерного светильника Вятка, VTK1	ANK-R			шт.	13		ИЗМ.2
	Декоративный фланец для опор Тверь TV40/1, Тверь TV40/2, Тверь TV60/1, торшерного светильника Вятка, VTK1	FLD3			шт.	45		ИЗМ.2
	Щиток вводной с предохранителями в опору	D01 TB-2 ROSA			шт.	45		ИЗМ.2
	Крепежный комплект (болты, гайки, шайбы)				шт.	45		ИЗМ.2
	Бетон В15 для фундаментов				м3	4,91		ИЗМ.2
	<u>Трубы наружные для прокладки кабеля</u>							
	Труба двустенная гофрированная ПНД/ПВД d63/52 мм SN6		121950	ДКС	м.	1610		
	Уплотнительное кольцо d=50мм		016050	ДКС	шт.	165		
	Труба ПВХ Д20				м	390		

						1092-НО					
2		Зам.			06.26	«Многофункциональный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями» расположенный по адресу: г. Москва, СВАО, ул. Ботаническая, вл. 29					
1		Зам.			05.26						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружное освещение			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Серегин			08.25				Р	1	2
ГИП		Новиков			08.25						
Проверил		Новиков			08.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО «Вымпел»		
Н. контроль		Гаврилкин			08.25						

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лента защитно-сигнальная				м	1610*		ИЗМ.2 уточнить при монтаже
	<u>Кабельная продукция</u>							
	Кабель ППГнг(А)-HF 5х10				м	381		ИЗМ.2
	Кабель ППГнг(А)-HF 3х6				м	99		ИЗМ.2
	Кабель ППГнг(А)-HF 3х4				м	107		ИЗМ.2
	Кабель ВВГнг(А)-LS 5х10				м	1203		ИЗМ.2
	Кабель ВВГнг(А)-LS 3х6				м	101		ИЗМ.2
	Кабель ВВГнг(А)-LS 3х4				м	325		ИЗМ.2
	Кабель ПВС 3х1,5				м	240		
	<u>Шкафы ШНО</u>							
	Шкаф управления наружным освещением, IP 54		ЯУО 9601-3474	НПК «Энергия»	шт.	2		См. лист 3
	Счетчик электроэнергии Меркурий 234 ARTm-01(D) ,3х(5-60)A				шт.	2		
	Шкаф электрический				шт.	2		См. лист 4,5

						ЭОМ.С	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2