

Российская Федерация
Тюменская область
Общество с Ограниченной Ответственностью
"ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"
Свидетельство №2202

«Парк по улице Менделеева в городе Югорске»
(корректировка)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 1. Система электроснабжения

ПСС-207-19-ИОС.ЭС

Том 5.1

Общество с Ограниченной Ответственностью
"ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"
Свидетельство №2202

«Парк по улице Менделеева в городе Югорске»
(корректировка)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 1. Система электроснабжения

ПСС-207-19-ИОС.ЭС

Том 5.1

Главный инженер проекта

В. А. Шаламов

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

Содержание раздела

Содержание раздела	2
а) характеристику источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования;	5
б) обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);	5
в) сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности;	5
г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;	6
д) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;	6
е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения;	6
ж) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;	7
ж(1)) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;	8
и) решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения;	8
к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите;	8
л) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства;	8

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

ПСС-207-19-ЭС.С

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
		Бриж			03.23	Содержание раздела	П	1	
		Шаламов			03.23		ООО «ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС»		
		Шаламов			03.23				
		Н. контр							

н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия); 9

о) перечень мероприятий по резервированию электроэнергии; 9

о(1)) перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование; 9

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата

Графическая часть:

л.1) Схема щита ЩУР1	10
л.2) Схема щита ЩР1 (торговые киоски)	11
л.3) Схемы расключения в цоколе опор	12
л.4) Структурная схема сети освещения парка	13
л.5) План-схема кабельных линий и размещения оборудования системы электроснабжения и электросвещения парка	14

Взам. Инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата

а) характеристику источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования;

Объект «Парк по ул. Менделеева в г. Югорске», запитывается от распределительного устройства РУ-0,4кВ ТП10/04кВ №9-6-3, центр питания ПС 110/10кВ «Хвойная».

б) обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

Схема электроснабжения объекта «Парк по ул. Менделеева в г. Югорске», предусматривает установку учётно-распределительных устройств на кабельные линии от РУ 0,4кВ ТП и управление (вкл/откл) группами потребителей на отходящих линиях.

Освещение поделено на четыре отдельных линии, исходя из планировочной организации парка. Линии запитываются и управляются пунктом включения на базе шкафа управления освещением.

В качестве меры снижения затрат на содержание освещения парка и увеличения энергоэффективности и гибкости настройки системы все светильники приняты светодиодными.

Сечения питающих кабельных линий подобрано с учётом потерь напряжения по длине.

в) сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности;

Энергопринимающие устройства объекта:

- осветительные устройства системы наружного освещения;
- бытовые приборы и освещение торговых ларьков;
- оборудование и освещение модульного общественного туалета.

Характеристики по вводам:

ЩУР1 (от РУ-0,4кВ ТП10/04кВ №9-6-3): $P_{уст}=49,88$ кВт, $P_p=49,88$ кВт, $I_p=84,2$ А.

						ПСС-207-19-ЭС.ТЧ		
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата			
Разработа	Бриж				03.23	Стадия	Лист	Листов
						П	1	
Проверил	Шаламов				03.23	Текстовая часть ООО «ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС»		
ГИП	Шаламов				03.23			
Н. контр								

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники проектируемого объекта относятся к III категории.

д) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;

В рабочем режиме электроприёмники запитываются от учётно-распределительного щита. В наружном освещении парка выделено четыре отдельных линии:

1. Линия 1 – велодорожка (линия 1А) и примыкающий участок дорожки – детская площадка (линии 1Б).
2. Линия 2 – дорожка от южной входной группы до северо-восточного пересечения с велодорожкой.
3. Линия 3 – Восточная сторона аллеи от фонтанной до главного (северного) входа и примыкающие дорожки с востока.
4. Линия 4 – аллея от северо-западного входа до площади и западная сторона аллеи от площади до главного (северного) входа.

Линии питаются и управляются шкафом управления наружным освещением ШУНО.

Линии частично закольцованы, где есть возможность без увеличения расхода кабеля.

Организации работы в аварийном режиме не требуется.

В качестве обеспечения работы освещения на время ремонта, в случае выхода из строя (обрыва) отдельного участка, предусмотрены взаиморезервирующие перемычки, кабелем АВБбШв 5х25, с автоматическими выключателями 25А С S203 бка, разомкнутыми в нормальном режиме. Включение осуществляется вручную, только в случае необходимости, на время ремонта повреждённого участка. Выбор включаемой перемычки осуществляется по структурной схеме системы освещения.

е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения;

Основные потребители – светильники линии освещения, освещение и обогрев санузла и торговых точек (5 шт.). Нагрузки представлены активным сопротивлением. Минимальный $\cos\varphi$ светильников 0,92. Компенсации реактивной мощности не требуется.

Взам. Инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

						ПСС-207-19-ЭС.ТЧ	Лист
							3
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		

ж) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

В целях выполнения требований обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности предусмотрены следующие мероприятия и решения:

- Все светильники приняты энергосберегающими светодиодными.
- Мощность, подаваемая торговым ларькам ограничена 4,5кВт.

Взам. Инв. №							ПСС-207-19-ЭС.ТЧ	Лист
Подп. И дата								4
Инв. № подл.		Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата	

ж(1)) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

Приборы учёта электроэнергии установлены на вводе от РУ в ЩУР1. Применены электросчётчик Матрица NP 73E.3-14-1 (I-2RS), (3-31-1), S-FSK, 5/10, рекомендованный энергоснабжающей организацией, многотарифный, с системой сбора данных и управления по силовой линии (PLC).

и) решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения;

Объект не производственного назначения. Организации масляного и ремонтного хозяйства не требуется.

к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите;

Заземление принято по схеме TN-C-S. Разделение N и PE выполняется в щитах. Кабельные линии основной системы наружного освещения выполнены пятижильным кабелем 3ф+N+PE.

Туалет и торговые ларьки заземляются собственными заземлителями.

Заземлители приняты модульными комплектами заводского исполнения «ZANDZ ZZ-000-015».

В щитах установлены устройства защиты от импульсного перенапряжения.

л) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства;

Питающие линии РУ-ЩУР, ЩУР-ЩР и освещения, прокладываемые в земле без защитных труб, выполняются кабелями марки АВББШВ.

Приборы освещения:

- На опорах ОКГ-6 - Уличные светодиодные светильники “Cobra”, 100W 85-245V (4000-5500 К, 10000 Лм).
- На опорах Вега01, Н=3100мм, с кронштейнами на два светильника - светодиодные лампы E40 60W (2700-3300К, 4800-5400 Лм).
- На опорах Вега02, Н=2700мм - светодиодные лампы E40 80W (2700-3300К, 6400-7200 Лм).
- На опорах ОКГ-6 - Уличные светодиодные светильники Победа-LED-100-К/К50 GALAD 10219 100W.

Взам. Инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

						ПСС-207-19-ЭС.ТЧ	Лист
							5
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		

м) описание системы рабочего и аварийного освещения;

Объект представляет собой систему наружного освещения. Внутреннее рабочее и аварийное освещение не требуются.

н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия);

Дополнительных источников энергии не требуется.

о) перечень мероприятий по резервированию электроэнергии;

Резервирования электроэнергии не требуется.

о(1)) перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование;

Не требуется.

Взам. Инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата

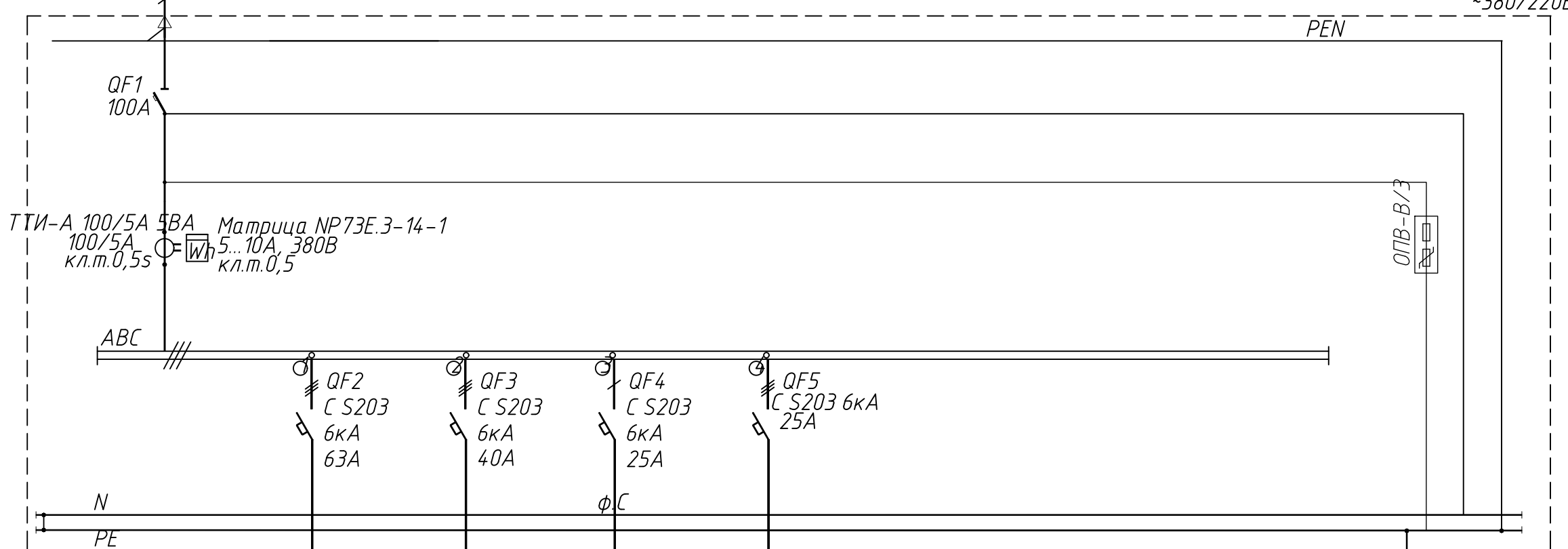
ПСС-207-19-ЭС.ТЧ

Лист

6

ЩУР1
ВРУ 1-26-10 УЖ/11

Ввод - КЛ-0,4кВ
АВБДШВ 4x70, 425 м.п.



~380/220В

$P_u = 49,88 \text{ кВт}$
 $P_r = 49,88 \text{ кВт}$
 $I_p = 84,2 \text{ А}$
380В/50Гц
Аварийный режим не требуется

ТТИ-А 100/5А 5ВА Матрица NP73E.3-14-1
100/5А 5...10А, 380В
к.л.т.0,5с к.л.т.0,5

ABC

N

PE

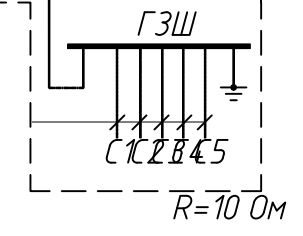
ВВГнг(А)-Ls 5x10
Открыто, L = 5 м.п.

АВБДШВ 4x50
В земле, L = 330 м.п.

АВБДШВ 2x35
Открыто, L = 230 м.п.

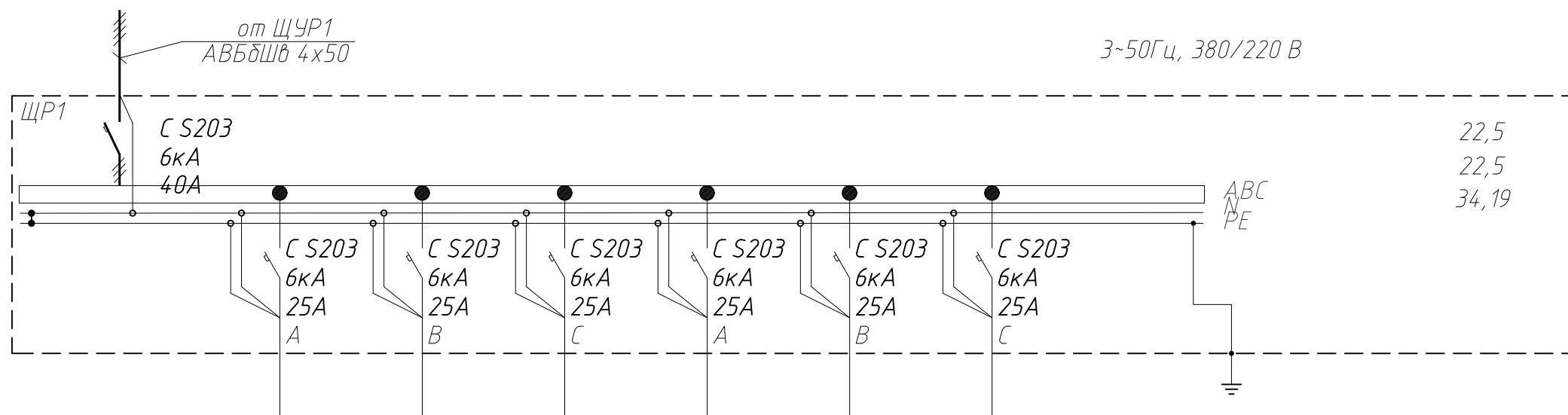
19,88	22,5	7,5
19,88	22,5	6,375
33,6	34,19	9,69

ЩУНО ЩР1
(киоски) Туалет



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

ПСС-207-19-ИОС.ЭС											
«Парк по улице Менделеева в городе Югорске»											
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
ГИП		Шаламов			03.23						
Раздел 5. Подраздел 5.1 Наружное освещение					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	
Стадия	Лист	Листов									
П	1										
Н. контр. Шаламов					03.23						
Разраб. Бриж					03.23						
Принципиальная схема щита ЩУР1					ООО «ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС»						



3~50Гц, 380/220 В

22,5
22,5
34,19



4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
20,45	20,45	20,45	20,45	20,45
Торговый ларёк 1	Торговый ларёк 2	Торговый ларёк 3	Торговый ларёк 4	Торговый ларёк 5

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

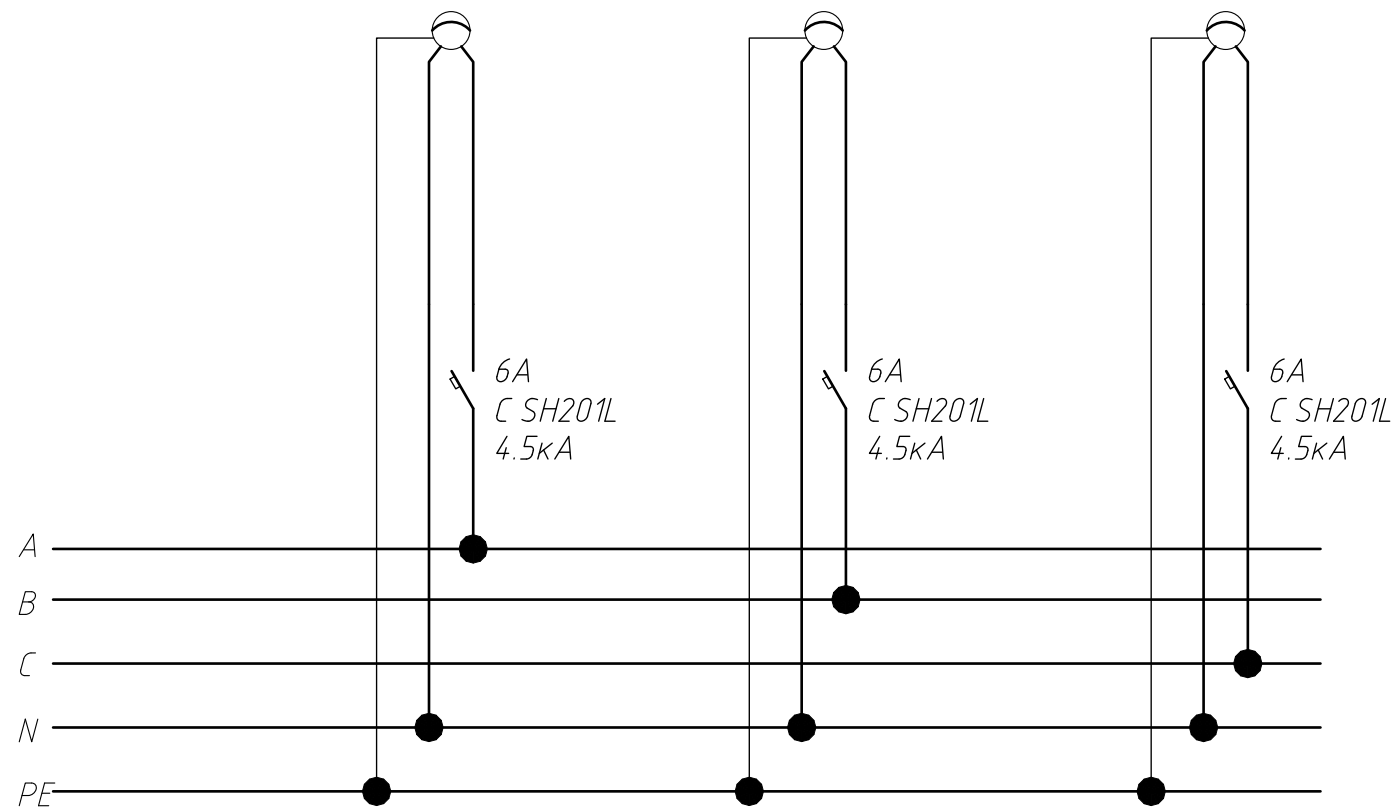
Инв. N подл.

ПСС-207-19-ИОС.ЭС							
«Парк по улице Менделеева в городе Югорске»							
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Шаламов			03.23		
Раздел 5. Подраздел 5.1 Наружное освещение					Стадия	Лист	Листов
					П	2	
Принципиальная схема щита ЩР1 (торговые киоски)					ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		
Н. контр.	Шаламов			03.23			
Разраб.	Бриж			03.23			

Опоры фазы "А"

Опоры фазы "В"

Опоры фазы "С"



Порядок подключения проходных (не ответвительных) опор:

1. Установить фундамент опоры.
2. Определить длину кабеля от поворота в траншее до верха монтажного проёма цоколя опоры с запасом 150-250мм на разводку - отметить на кабеле.
3. Зачистить изоляцию кабеля по 300мм в каждую сторону от точки п. 2, до жил. Изоляцию жил НЕ вскрывать. Броню разрезать и размотать, оставив концы.
4. Сделать петлю в месте без изоляции с минимальным практически возможным радиусом изгиба жил.
5. Завести кабель петлей в фундамент опоры с выпуском.
6. Протянуть кабель подключения светильников в опоре. Второй светильник в двухрожковых опорах допускается подключать, как параллельно отдельным кабелем от автомата, так и последовательно от первого светильника.
7. Смонтировать опору.
8. Установить автомат.
9. Выполнить отвлечение от питающего кабеля сжимами типа "Орех" и подключить арматуру.

Порядок подключения ответвительных опор:

1. Выполнить предыдущие пункты 1 - 2.
2. Разрезать кабель и завести в опору вместе с отвлечением
3. Выполнить подключение в вводном щитке NTB-1

Полосы брони соединять зажимами GALMAR GL-11808A.

ВНИМАНИЕ:

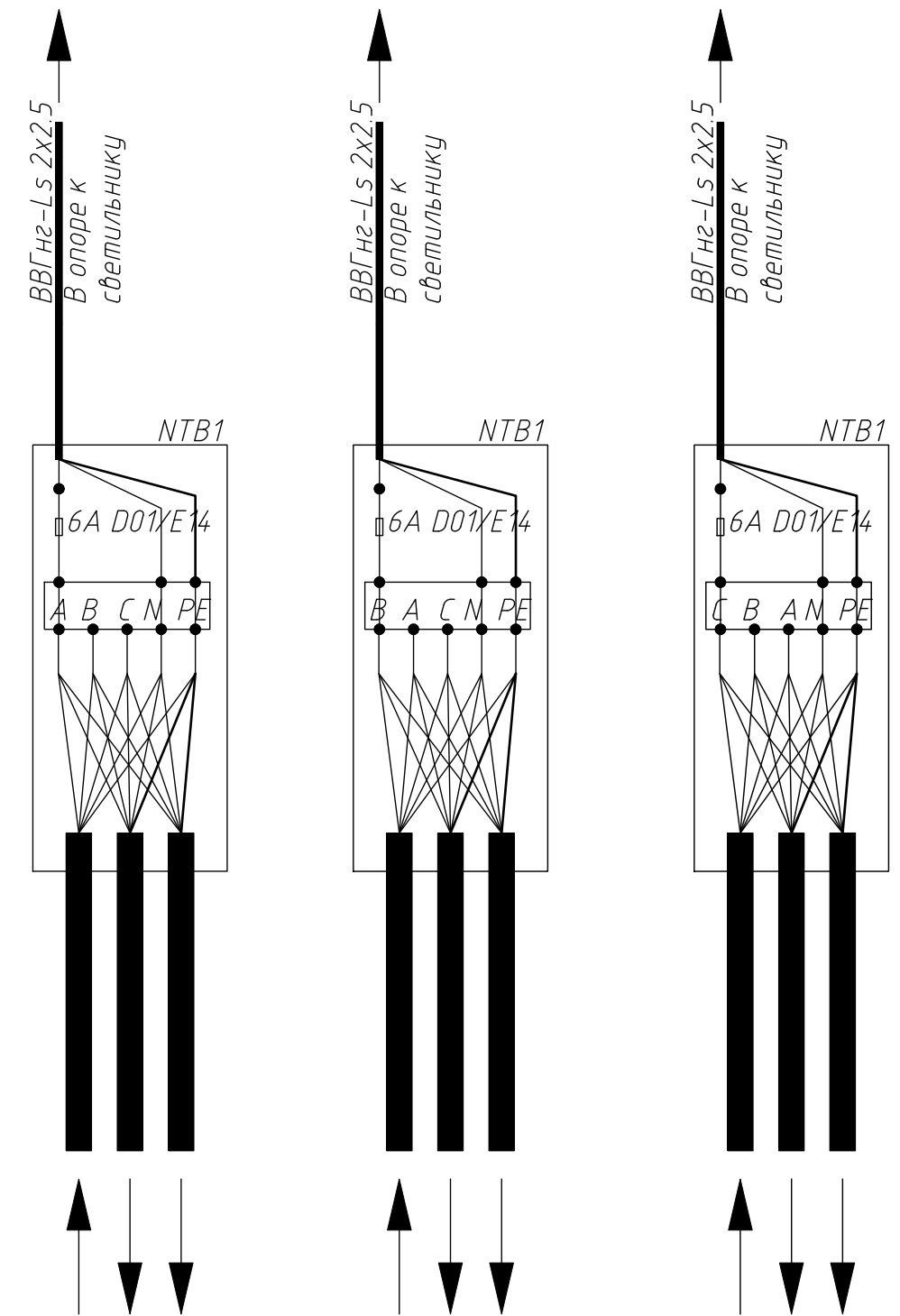
При производстве монтажных работ, соблюдать последовательность подключения оборудования по фазам.

В точка закольцовывания участков, а так же установки взаиморезервирующих кабельных перемычек - **ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ** уделить контролю совпадения подключаемых фаз, как по линиям, так и с ШУНО!

Ответвительные опоры фазы "А"

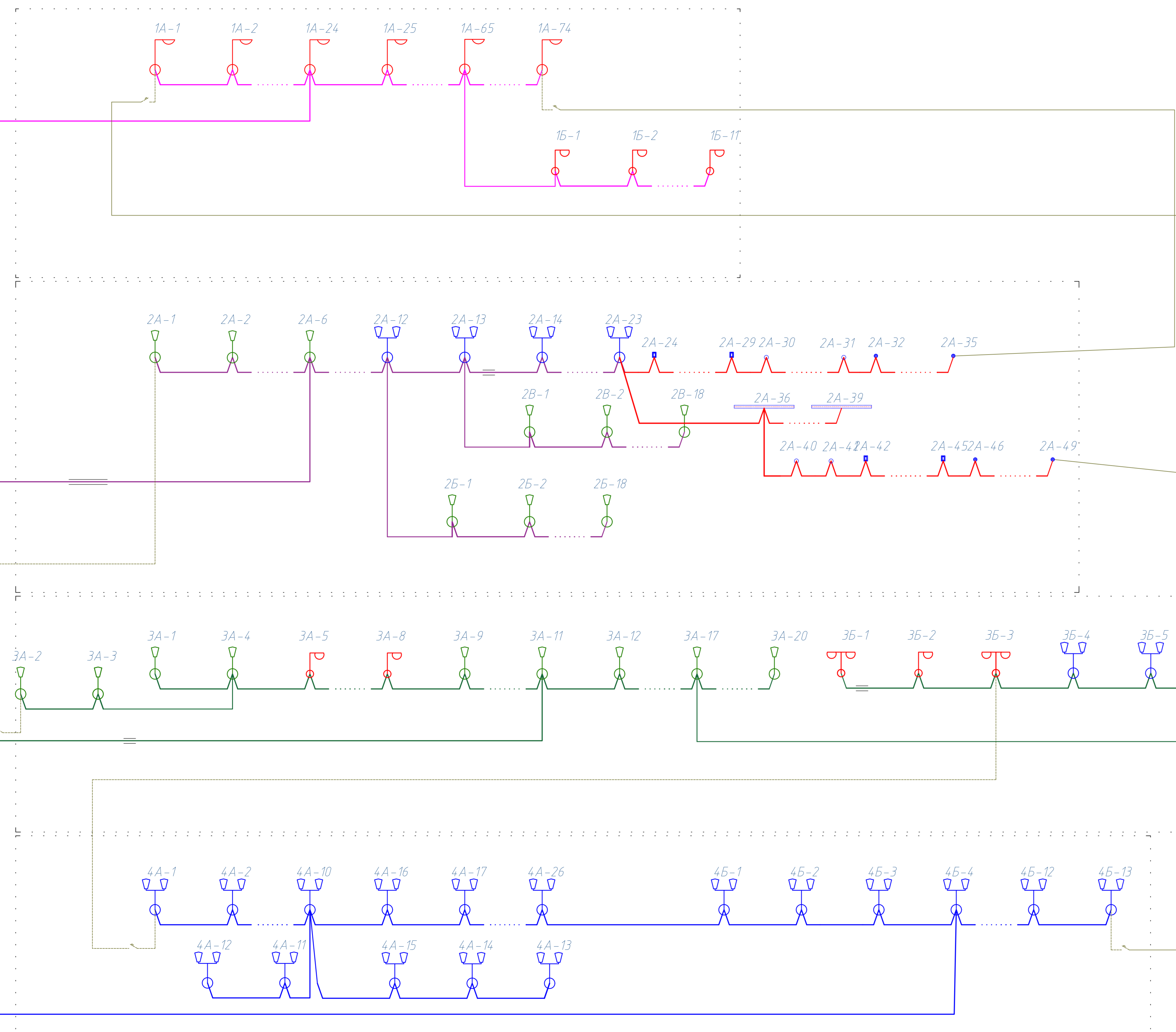
Ответвительные опоры фазы "В"

Ответвительные опоры фазы "С"



						ПСС-207-19-ИОС.ЭС			
						«Парк по улице Менделеева в городе Югорске»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 5. Подраздел 5.1 Наружное освещение	Страница	Лист	Листов
ГИП		Шаламов			03.23		П	3	
Н. контр.		Шаламов			03.23	Схема расключения в цоколе опор	ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		
Разраб.		Бриж			03.23				

Ввод от ШУР1
ВВГнг(А)-LS 5x10



Условные обозначения:

- Опора граненая оцинкованная ОГК-6, с кронштейном К1-2,0-2,0-1-1 и с уличным светодиодным светильником "Собла" 100W 85-245V (SPP-5-100-5K-W, 4000-5500 К, 10000 Лм) - 74шт
 - Опора граненая оцинкованная ОГК-6, с 2 кронштейнами К1-2,0-2,0-1-1 и с 2 уличными светодиодными светильниками Победа LED-100-K/K50 уличный консольный GALAD 10219 - 2шт
 - Фонарь Вега01, H=3100мм, кронштейн на два светильника "Русь-3" ЛОН/СДЛ, со светодиодными лампами E40 60W 175-245 V Corn no cover (2700-3300K, 4800-5400 Лм) - 53шт
 - Фонарь Вега02, H=2700мм, с одним светильником "Русь-3" ЛОН/СДЛ, со светодиодными лампами E40 80W 175-245 V Corn no cover (2700-3300K, 6400-7200 Лм) - 83шт
 - Опора граненая оцинкованная ОГК-6, с кронштейном К1-2,0-2,0-1-1 и с уличным светодиодным светильником Победа LED-100-K/K50 уличный консольный GALAD 10219 - 22шт
- 001 ○ Светильник направленный вверх. Настенный монтаж. Касательное освещение фактуры стены.
- 002 ⊕ Светильник заполняющий. Освещение газона и тумбы для цветов. Монтаж на уровне газона.
- 003 ▣ Светильник направленный. Освещение плоскости стены и названия (Букв). Монтаж под навесом.
- 004 ■ Панели светодиодные (LED - полоса) большой мощности с рассеивающим фильтром. Освещение тротуара под навесом. Монтаж между реек козырька.

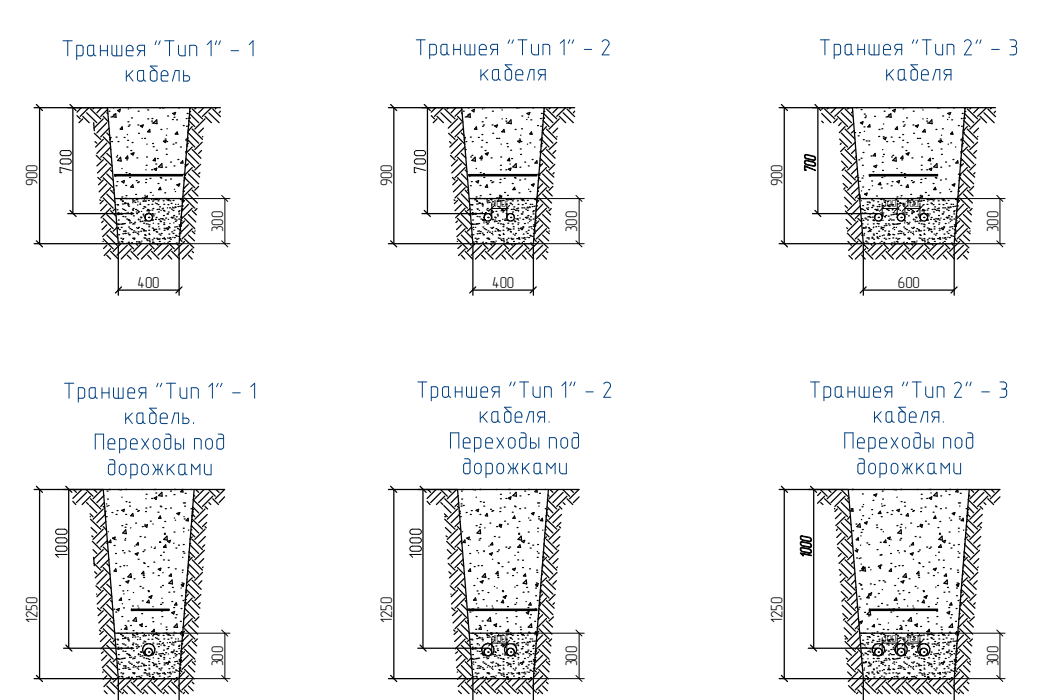
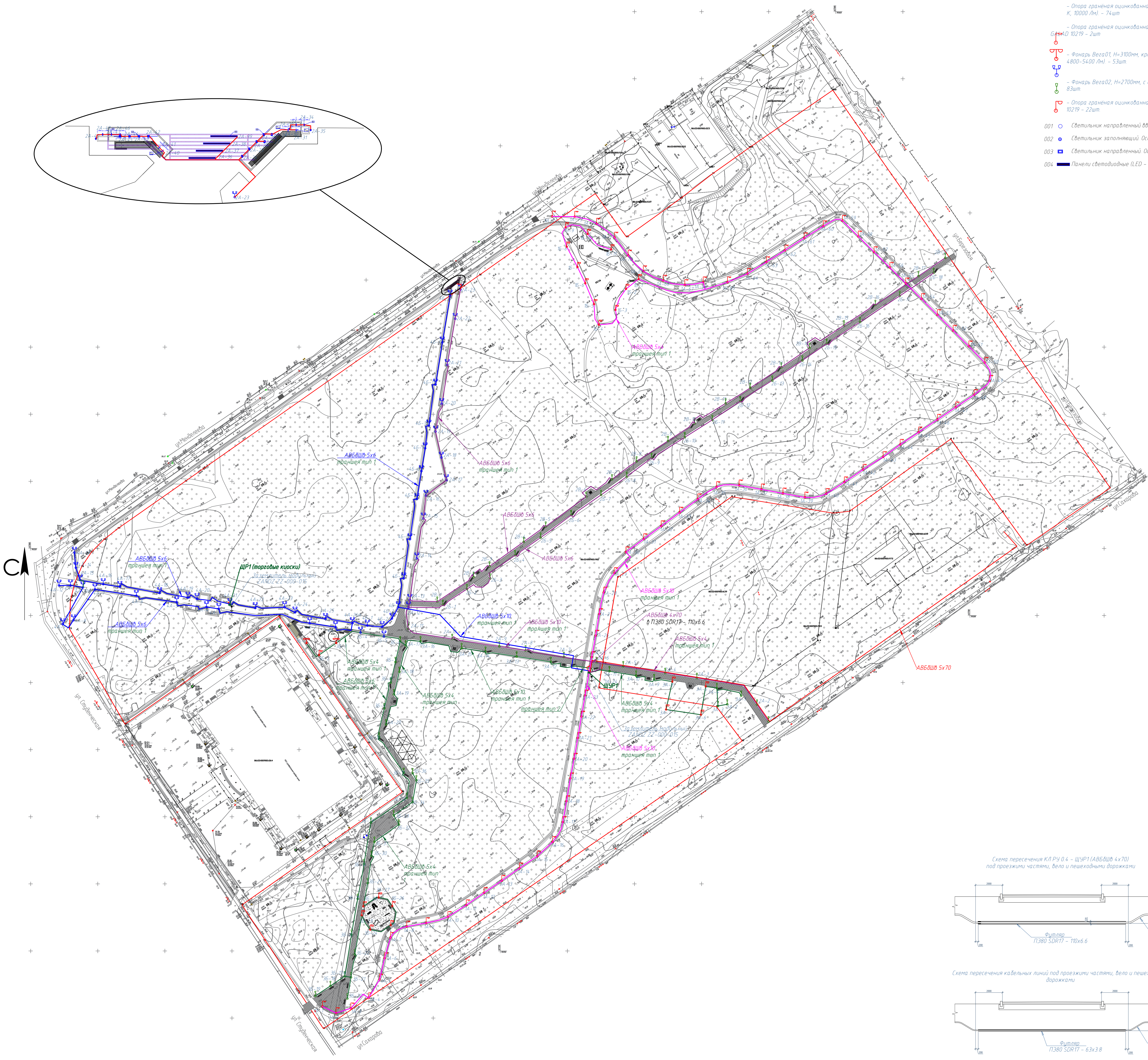
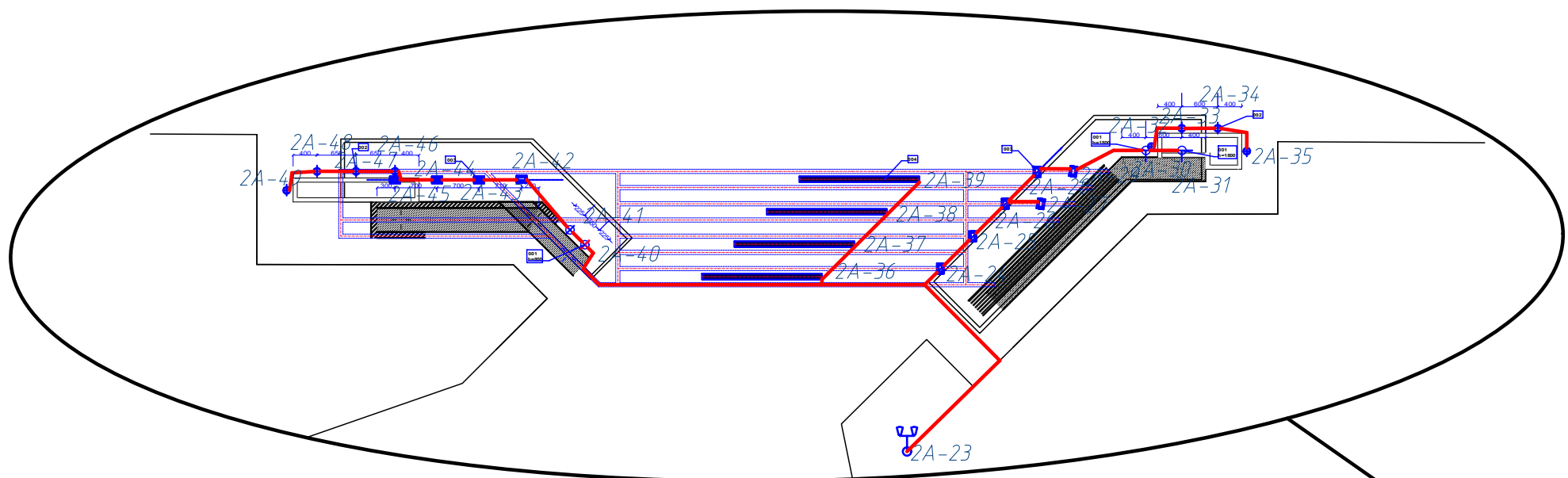
ВНИМАНИЕ:
При производстве монтажных работ, соблюдать последовательность подключения оборудования по фазам
В точках закольцовывания участков, а так же установки взаиморезервирующих кабельных перемычек -
ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ уделить контролю совпадения подключаемых фаз, как по линиям, так и с ШУНО!

Создано
Взам. инв. №
Подоб. дата
Инв. № подл.

ПСС-207-19-ИОС.ЭС					
«Парк по улице Менделеева в городе Югорске»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Шаламов				03.23
Раздел 5. Подраздел 5.1			Стадия	Лист	Листов
Наружное освещение			П	4	
План электроосвещения			ООО "ПРОЕКТОСТРОЙСЕРВИС"		
Н. контр.	Шаламов			03.23	
Разраб.	Бриж			03.23	

- Условные обозначения
- Опора граненая оцинкованная ОГК-6, с кронштейном К1-2,0-2,0-1-1 и с уличным светодиодным светильником "Солга" 100W 85-245V (SPR-5-100-5K-W, 4000-5500 К, 10000 Лм) - 74шт
 - Опора граненая оцинкованная ОГК-6, с 2 кронштейнами К1-2,0-2,0-1-1 и с 2 уличным светодиодными светильниками Поведа LED-100-К/КС0 уличный консольный LED 10219 - 2шт
 - Фонарь Вега01, Н=3100мм, кронштейном на два светильника "Русь-3" ЛОН/СДЛ, со светодиодными лампами E40 60W 175-245 V Corp по cover (2700-3300К, 4800-5400 Лм) - 53шт
 - Фонарь Вега02, Н=2700мм, с одним светильником "Русь-3" ЛОН/СДЛ, со светодиодными лампами E40 80W 175-245 V Corp по cover (2700-3300К, 6400-7200 Лм) - 83шт
 - Опора граненая оцинкованная ОГК-6, с кронштейном К1-2,0-2,0-1-1 и с уличным светодиодным светильником Поведа LED-100-К/КС0 уличный консольный GALAD 10219 - 2шт

- 001 Светильник направленный вверх. Настенный монтаж. Касательное освещение фактуры стены.
- 002 Светильник заливающий. Освещение газона и тубы для цветов. Монтаж на урбине газона.
- 003 Светильник направленный. Освещение плоскости стены и названия (Букв). Монтаж под навесом.
- 004 Панели светодиодные (LED - полуса) большой мощности с рассеивающим фильтром. Освещение тротуара под навесом. Монтаж между рек козырька.



Примечания:
Кабельные поддошки выполнять местным просеянным грунтом

Схема пересечения КЛ РЧ 0.4 - ШРП1 (АВБ6Ш0 4x70) под проезжими частями, вело и пешеходными дорожками

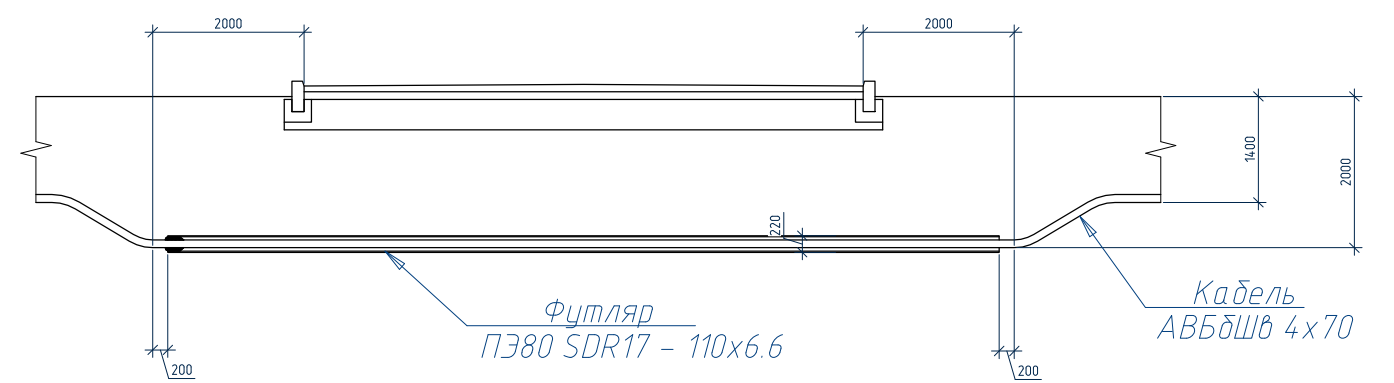
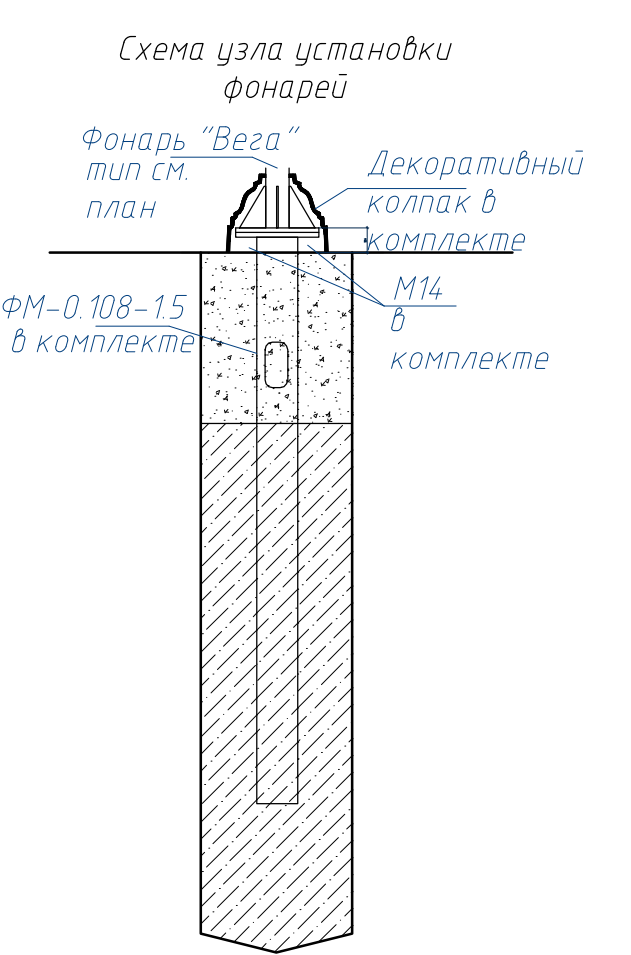
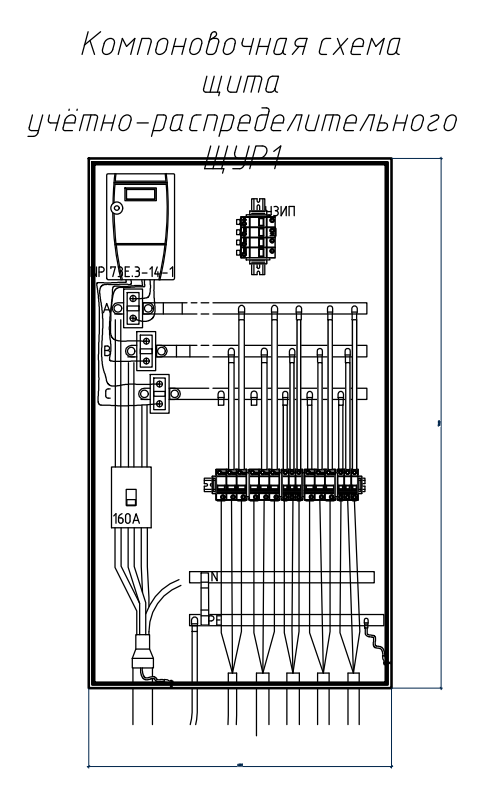
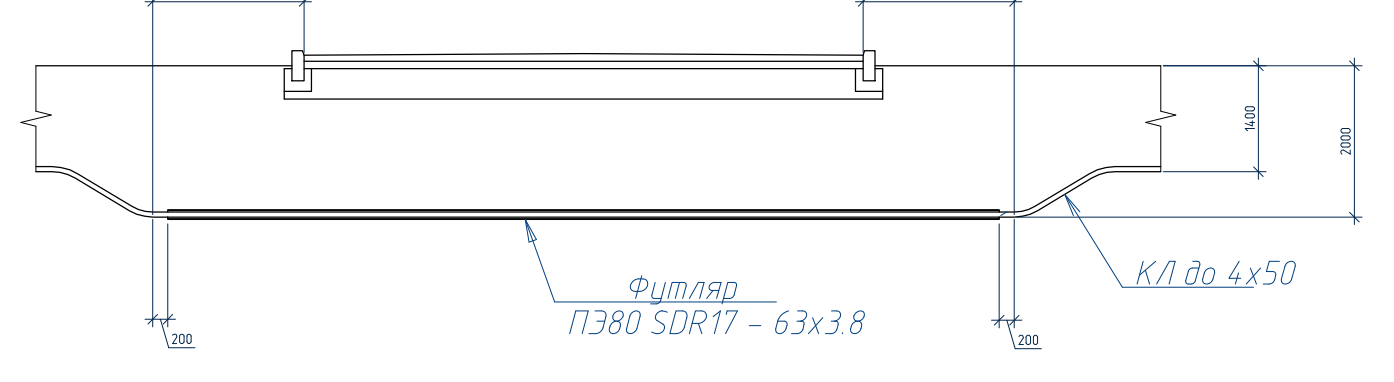


Схема пересечения кабельных линий под проезжими частями, вело и пешеходными дорожками



ПСС-207-19-ИЭС ЭС				«Парк по улице Менделеева в городе Ижевске»		
Дет. код	Исполн. код	Подп.	Дат.	Стр.	Лист	Листов
Ген. план	Исполн.		03.23	П	5	
Масштаб: 1:500				000 "ПРЕКТЕРА" Ижевск		
Разработчик: ООО "ПРЕКТЕРА" Ижевск				Формат А		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед. изм., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Учётно-распределительные щиты								
ЩУР1	Щит учётно-распределительный, в составе:	ВРУ 1-26-10 УХЛ1			шт.	1		
	- Щит с монтажной панелью ЩМП 1400x800x300мм IP65 серия ST	ЩМП 1400x800x300мм	1912252	DKC	шт.	1	64	https://www.etm.ru/cat/nn/1912252/
	- Устройство защиты от импульсных перенапряжений	(УЗИП) EASY9 3П+Н 45кА	EZ9L33745	Schneider Electric	шт.	1	0.392	https://www.etm.ru/cat/nn/3394749/
	- Выключатель автоматический 160В 25кА 3Р 100А EasyPact CVS	25кА 3Р 100А EasyPact CVS	3525343	Schneider Electric	шт.	1		https://www.etm.ru/cat/nn/3525343/
	- Электросчётчик Матрица NP 73E.3-14-1	NP 73E.3-14-1 (I-2RS), (3-3I-		ООО "Матрица"	шт.	1	0.88	https://www.etm.ru/cat/nn/9723897/
	- Трансформатор тока с шиной 5ВА класс точности 0..5	ТТИ-А 100/5А	ИТТ10-2-05-	IEK	шт.	3		https://www.etm.ru/cat/nn/9746241/
	- Выключатель автоматический трехполюсный 63А С S203 6кА	S203 C63	9746241	ABB	шт.	1	0.375	https://www.etm.ru/cat/nn/9746239/
	- Выключатель автоматический трехполюсный 40А С S203 6кА	S203 C40	9746239	ABB	шт.	2	0.375	https://www.etm.ru/cat/nn/9746237/
	- Выключатель автоматический трехполюсный 25А С S203 6кА	S203 C25	9746237	ABB	шт.	3	0.375	https://www.etm.ru/cat/nn/9704270/
	- DIN-рейка 200см OMEGA 3F с отверстиями	02140	9704270	DKC	шт.	1		https://www.etm.ru/cat/nn/9864517/
	- Разделитель/изолятор цветной DFU/5/ROSSO	ZDU05R	9864517	DKC	шт.	4		https://www.etm.ru/cat/nn/9700534/
	- Ограничитель на DIN-рейку металл	YXD10	9700534	IEK	шт.	2		https://www.etm.ru/cat/nn/169990872/
	- Комплект шин N(PE) (медь, габ.2) к ПР		YKM10-NP-	IEK	шт.	1	1.25	https://www.etm.ru/cat/nn/9693669/
	- Шина медная ШМТ 3x30 (3м)	ШМТ 3x30 (3м)	169990872	Россия	шт.	2		https://www.etm.ru/cat/nn/9693669/
	- Изолятор шинный SM-30/8	SM-30/8 D-25	YIS11-51-15	IEK	шт.	10		https://www.etm.ru/cat/nn/9693669/
	- Изолятор шинный SM-76/10	SM-76/10 D-36	YIS11-51-15	IEK	шт.	10		https://www.etm.ru/cat/nn/9817496/
	- Наконечник штыревой НШВИ 35-16 Кр, син, зел.	НШВИ 35-16 QUADRO	6993270	DKC	шт.	5		
	- Комплект: болт М8+гайка+2 шайбы				шт.	12		
1	Светильник направленный вверх. Настенный монтаж. Касательное освещение фактуры стены.				шт.	4		
2	Светильник заполняющий. Освещение газона и тумбы для цветов. Монтаж на уровне газона.				шт.	8		
3	Светильник направленный. Освещение плоскости стены и названия (Букв). Монтаж под навесом.				шт.	10		
4	Панели светодиодные (LED - полоса) большой мощности с рассеивающим фильтром. Освещение тротуара под навесом. Монтаж между реек козырька.				шт.	4		

ПСС-207-19-ИОС.ЭС.СО

Парк по ул. Менделеева в г. Югорске

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разраб		Бриж			03.23
Проверил		Шаламов			03.23
ГИП		Шаламов			03.23

Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Наружное освещение

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Проектстройсервис"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед. изм, кг	Примечания	19
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Опоры освещения:								
	Опора гранёная оцинкованная ОГК-6	B00006146	2590160	Россия	шт.	98	48	https://www.etm.ru/cat/nn/2590160/	
	Кронштейн к опоре К1-2,0-2,0-1-1			Россия	шт.	100	17	https://www.etm.ru/cat/nn/2590160/	
	Фундамент опоры (подземная часть) с комплектом крепежа	ФМ-0.133-1.5	234	Россия	шт.	98	25	https://ugor.ru/lights/lamp/rus3	
	Фонарь Вега01, H=3100мм, кронштейном на два светильника, 2x60Вт	Вега 01	199	ООО "Югор"	шт.	53	46	https://ugor.ru/lights/street-lights/vega	
	Фонарь Вега02, H=2700мм, 80Вт	Вега 02		ООО "Югор"	шт.	83	38	https://ugor.ru/lights/street-lights/vega	
	Закладная деталь фонаря (подземная часть) с комплектом крепежа	ПЧ-108-1,5-Ф5		ООО "Югор"	шт.	136	19	https://ugor.ru/lights/street-lights/info	
	Электроустановочные изделия:								
	Светильник "Русь-3 ЛОН/СДЛ", под светодиодную лампу	Русь-3		ООО "Югор"	шт.	189	7	https://ugor.ru/lights/lamp/rus3	
	Светильник Победа LED-100-К/К50 уличный консольный GALAD 10219	Победа			шт.	26	7	https://ugor.ru/lights/lamp/rus3	
	Уличный светодиодный светильник собра 100W 85-245V (4000-5500 К,	SPP-5-100-5K-W	53557	ООО «Новый свет»	шт.	74	3.75	http://www.eraworld.ru/catalog/61246	
	Выключатель автоматический однополюсный 6А	6А С SH201L 4.5кА (SH201L	9749262	ABB	шт.	234		https://www.etm.ru/cat/nn/9749262/	
	Вводной щиток NTB-2 (распределительная коробка для опор	NTB-2	324120	ROSA	шт.	98	0.73	http://www.tp-liga.ru/index/vvodnye_shtitki_tv_6/0-208	
	Предохранитель-D01 6А Т GL/GG 400В АС Е14	6NZ01	3368051	EATON	шт.	98	0.006	https://www.etm.ru/cat/nn/3368051/	
	Выключатель автоматический трехполюсный 25А С S203 6кА	S203 C25	9746237	ABB	шт.	6	0.375	https://www.etm.ru/cat/nn/9746237/	
	Кабельная продукция:								
	Кабель силовой АВБШв 5x4 (N.PE)-0.66	0361300001	2288845	Россия	км.	0,75	432	https://www.etm.ru/cat/nn/2288845/	
	Кабель силовой АВБШв 5x6 (N.PE)-0.66	0361600001	3036190	Россия	км.	3,4	685	https://www.etm.ru/cat/nn/3036190/	
	Кабель силовой АВБШв 5x10 (N.PE)-0.66	100000100041030003	9731648	Россия	км.	1,6	1174	https://www.etm.ru/cat/nn/9731648/	
	Кабель силовой АВБШв 2x35	017M20358	9697379	Россия	км.	0,23	928	https://www.etm.ru/cat/nn/9697379/	
	Кабель силовой АВБШв 5x25	0357800001	8886683	Россия	км.	0,5	1225	https://www.etm.ru/cat/nn/8886683/	
	Кабель силовой АВБШв 4x50	0358200001	8780790	Россия	км.	0,33	1557	https://www.etm.ru/cat/nn/8780790/	
	Кабель силовой АВБШв 4x70	0347100001	2843745	Россия	км.	0,43	3280	https://www.etm.ru/cat/nn/2843745/	
	Кабель ВВГнг(А)-LS 3x2,5	0434400000	9166208	Россия	км.	1,4	178	https://www.etm.ru/cat/nn/9166208/	
	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5x16 (N. PE) -0.660 однопроволочный	212	9727493	Россия	км.	0,025	1110	https://www.etm.ru/cat/nn/9727493/	
	Кабель ВВГнг(А)-LS 3x4	224	9737360	Россия	км.	0,25	251,2	https://www.etm.ru/cat/nn/9166208/	
	Провода разводки в ЩУР (в ЩР выполнять жилами от 5x4 и 5x10):								
	Провод силовой ПуГВ 1x35 (белый/чёрный/красный/синий - поровну)	0308901001	5499652	Россия	км.	0,04	334	https://www.etm.ru/cat/nn/5499652/	
	Провода заземления:								
	Провод ПВ-3 (ПуГВ) 1x16 жёлто-зелёный	0308706051	1280813	Россия	км.	0,17	156	https://www.etm.ru/cat/nn/1280813/	
	Провод силовой ПуГВ 1x35 жёлто-зелёный	0308901001	5499652	Россия	км.	0,04	334	https://www.etm.ru/cat/nn/8097161/	

ПСС-207-19-ИОС.ЭС.СО

Изм. Кол.уч Лист №до Подпис Дата

Лист

2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед. изм, кг	Примечания	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Соединители								
	Зажим контрольный для соединения токоотводов "полоса + полоса"	GALMAR GL-11808A	GL-11808A	GALMAR	шт.	322	0.1	https://cmz.ru/index.php/zachimyy-sоединител/product/view/191882	
	Ответвительный сжим (орех) У731М (4-10 мм2; 1,5-10 мм2)	У731М		EKF	шт.	117		https://ekfgroup.com/catalog/products/obvetvitelnyy-szhim-orekh-u-731m-4-10-mm2-1-5-10-mm2/	
	Ответвительный сжим (орех) У733М (16-35 мм2; 1,5-10 мм2)	У733М		EKF	шт.	849		https://ekfgroup.com/catalog/products/obvetvitelnyy-szhim-orekh-u-733m-16-35-mm2-1-5-10-mm2/	
	Концевая кабельная муфта 10-25мм	74213	6883031	КВТ	шт.	30		https://www.etm.ru/catalog/6883031/	
	Концевая кабельная муфта 25-50мм	74214	4178465	КВТ	шт.	80		https://www.etm.ru/catalog/4178465/	
	Муфта кабельная концевая с наконечниками болтовыми	1КВТпНнг-LS-4х(70-120)	515352	Россия	шт.	2	2.5	https://www.etm.ru/catalog/515352/	
	Наконечник медный луженый под опрессовку 25 мм	ТМЛ-25-6	10250	Россия	шт.	24		https://www.etm.ru/catalog/10250-6-25mm/	
	Заземление:								
	Комплект заземления универсальный (15 метров)	ZANDZ ZZ-000-015	ZZ-000-015	ZANDZ	шт.	2	24	https://www.zandz.ru/ru/produkty/zz-000-015/	
	Футляры								
	Труба стальная электросварная (по конструкции туалета и ввод в ЩУР1)	ВГП 76x3		Россия	м.п.	12	6.88		
	Труба стальная электросварная (гильзы выхода из РУ)	ВГП 108x4		Россия	м.п.	3	13.07		
	Труба стальная электросварная (ввод в ЩУР1)	ВГП 57x3		Россия	м.п.	25	4		
	Труба ПНД (футляры) ПЭ-80 SDR 17 - 110x6.6	ГОСТ 18599-2001			м.п.	11	2.16	http://www.prombase.ru/water/truba-pe-80/sdr-17/110	
	Труба ПНД (футляры) ПЭ-80 SDR 17 - 63x3,8	ГОСТ 18599-2001			м.п.	204	0.715	http://www.prombase.ru/water/truba-pe-80/sdr-17/63	
	Труба гофрированная двустенная д.50 ПЭ гибкая тип 450 с зондом	PR15.0021	PR15.0021	Россия	м.п.	250		https://www.prombase.ru/water/truba-goфрированная-d.50-pe-гибкая-tip-450-s-zonдом/	
	Полиуретановый герметик, цвет серый 600мл	TYTAN PROFESSIONAL PU	15897362		шт.	10	0.81	https://www.etm.ru/catalog/15897362/	
	Лента сигнальная "Осторожно кабель", 200ммx450мм (100м)	ЛСЭ-450	3960470	Россия	км.	6		https://www.etm.ru/catalog/3960470/	
	Кирпич обыкновенный глиняный полнотелый, М75 F100			Россия	шт.	730	4,3		
	Бурение ям Ф 350x2000				шт.	234			
	Бетон тяжёлый, В15, W6, ПЗ, F150				м3	58,8	2450		
	Земляные работы (отрыв/засыпка траншей)				м.п./м3	5988/2893			

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подпис	Дата
------	--------	------	-----	--------	------

ПСС-207-19-ИОС.ЭС.СО

Лист

3

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед. изм, кг	Примечания	21
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Пуско-наладочные работы								
	ШУНО:								
	Устройство защиты от повышения напряжения на линии				шт.	1			
	Устройство: измерения и фиксации частоты в энергосистемах				шт.	1			
	Устройство контроля уровня напряжения переменного или				шт.	1			
	Защита минимального напряжения				компл.	1			
	Измерение переходных сопротивлений постоянному току контактов шин устройств напряжением: до 10 кВ				измерени	2			
	Схема контроля изоляции электрической сети: с применением релейно-				схема	1			
	Заземляющие устройства:								
	Опоры освещения:								
	Проверка сопротивления растеканию тока: заземлителя				измерени	10			
	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземлёнными				100 изм.	0,1			
	Измерение удельного сопротивления грунта				измерени	10			
	ЩУР1, ШУНО, ЩР1								
	Проверка сопротивления растеканию тока				измерени	3			
	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземлёнными				100 изм.	0,06			
	КЛ 0.4кВ								
	Испытания кабеля, напряжением до 1 кВ				км.	7,24			
	Цепи вторичной коммутации светильников:								
	Измерение сопротивления изоляции				измерени	287			
	Коммутационные аппараты:								
	Выключатель автоматический однополюсный				шт.	234			
	Выключатель автоматический трёхполюсный				шт.	12			