

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств,
обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками
пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

**5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо
по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 1 Система электроснабжения

Часть 4 Гараж (литер Г), Отдел главного механика (литер И), Мастерские базы
службы пути (литер К), Склад базы службы пути (литер Л, Л1), Центральный
склад (литер М, М1), Проходная №1 (литер Б), Проходная №2 (литер Ж),
Водомерный узел

0484ГП.09-5-ИОС1.4

Том 5.1.4

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

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

Изм.	№ док	Подп.	Дата

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств,
обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками
пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

**5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо
по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 1 Система электроснабжения

Часть 4 Гараж (литер Г), Отдел главного механика (литер И), Мастерские базы
службы пути (литер К), Склад базы службы пути (литер Л, Л1), Центральный
склад (литер М, М1), Проходная №1 (литер Б), Проходная №2 (литер Ж),
Водомерный узел

0484ГП.09-5-ИОС1.4

Том 5.1.4

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Д.А. Ладыгин

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

Регистрационный номер от 07.12.2009 №01-П N150
в реестре членов саморегулируемой организации СРО Союз «МОПОСС» СРО-П-001-13012009
Регистрационный номер от 08.08.2018 №56
в реестре членов саморегулируемой организации Ассоциация «Межрегиональное ОПИ» СРО-И-044-23052018

**«О создании и эксплуатации объектов транспортной
инфраструктуры и технологически связанных с ними
транспортных средств, обеспечивающих деятельность,
связанную с перевозками пассажиров транспортом общего
пользования, в муниципальном образовании городской округ
город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного
депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 1 Система электроснабжения

**Часть 4 Гараж (литер Г), Отдел главного механика (литер И),
Мастерские базы службы пути (литер К), Склад базы службы пути
(литер Л, Л1), Центральный склад (литер М, М1), Проходная №1 (литер
Б), Проходная №2 (литер Ж), Водомерный узел**

0484ГП.09-5-ИОС1.4

Том 5.1.4

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Генеральный директор

А.В. Захаров

Главный инженер проекта

О.А. Богданов

2024

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

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-ИОС1.4-С	Содержание тома 5.1.4	1 лист
0484ГП.09-5-СПД	Состав проектной документации	выпускается отдельным томом
0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ	Текстовая часть	33 листа
	Графическая часть	
0484ГП.09-5-ИОС1.4-ГЧ1	Ведомость документов графической части	1 лист
0484ГП.09-5-5-ИОС1.4-ГЧ2	Гараж (литер Г)	10 листов
0484ГП.09-5-9-ИОС1.4-ГЧ3	Отдел главного механика (литер И)	9 листов
0484ГП.09-5-8-ИОС1.4-ГЧ4	Мастерские базы службы пути (литер К)	9 листов
0484ГП.09-5-7-ИОС1.4-ГЧ5	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	5 листов
0484ГП.09-5-11-ИОС1.4-ГЧ6	Центральный склад (литер М, М1)	9 листов
0484ГП.09-5-10.1-ИОС1.4-ГЧ7	Проходная №1 (литер Б)	6 листов
0484ГП.09-5-10.2-ИОС1.4-ГЧ8	Проходная №2 (литер Ж)	6 листов
0484ГП.09-5-14-ИОС1.4-ГЧ9	Водомерный узел	6 листов
	Приложения	
0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.СО	Гараж (литер Г) Спецификация оборудования, изделий и материалов	16 листов
0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО	Отдел главного механика (литер И) Спецификация оборудования, изделий и материалов	18 листов
0484ГП.09-5-8-ИОС1.4.СО	Мастерские базы службы пути (литер К) Спецификация оборудования, изделий и материалов	17 листов
0484ГП.09-5-7-ИОС1.4.СО	Склад базы службы пути (литер Л, Л1) Спецификация оборудования, изделий и материалов	5 листов
0484ГП.09-5-11-ИОС1.4.СО	Центральный склад (литер М, М1) Спецификация оборудования, изделий и материалов	12 листов
0484ГП.09-5-10.1-ИОС1.4.СО	Проходная №1 (литер Б) Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа

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

0484ГП.09-5-ИОС1.4 -С

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разраб.		Булычёв				Содержание тома 5.1.4	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Толченкин					П	1	2
Н. контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов					 АО "Гипротязжмаш"		



АО "Гипротяжмаш"

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

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-10.2-ИОС1.4.СО	Проходная №2 (литер Ж) Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа
0484ГП.09-5-14-ИОС1.4.СО1	Водомерный узел . Силовое электрооборудование . Спецификация оборудования, изделий и материалов	7 листов
0484ГП.09-5-14-ИОС1.4.СО2	Водомерный узел . Электрическое освещение. Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4 -С	Лист
							2

1 Содержание текстовой части

1 СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ.....	1
2 ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
2.1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	3
2.2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	3
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.....	5
4 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ.....	7
5 СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ, ОБ ИХ УСТАНОВЛЕННОЙ, РАСЧЕТНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ	9
6 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.....	12
7 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ	13
8 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ	14
9 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЕ И АВТОМАТИКЕ, ВКЛЮЧАЯ ПРОТИВОАВАРИЙНУЮ И РЕЖИМНУЮ АВТОМАТИКУ	15
10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, И ПО УЧЕТУ РАСХОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ.....	16
11 ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ, А ТАКЖЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СИСТЕМУ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ)	17
12 ОПИСАНИЕ И ПЕРЕЧЕНЬ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ИХ УСТАНОВКИ ОДНОВРЕМЕННО С ПРИБОРАМИ УЧЕТА), ИНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, КОТОРОЕ УКАЗАНО В ОСНОВНЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РОЗНИЧНЫХ РЫНКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, УТВЕРЖДЕННЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 4 МАЯ 2012 Г. N 442 "О ФУНКЦИОНИРОВАНИИ РОЗНИЧНЫХ РЫНКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПОЛНОМ И (ИЛИ) ЧАСТИЧНОМ ОГРАНИЧЕНИИ РЕЖИМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ", ИСПОЛЪЗУЕТСЯ ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) ГАРАНТИРУЮЩЕГО ПОСТАВЩИКА, И СПОСОБ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) ГАРАНТИРУЮЩЕГО ПОСТАВЩИКА (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ);	18
13 СВЕДЕНИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ О ПОКАЗАТЕЛЯХ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ГОДОВУЮ УДЕЛЬНУЮ ВЕЛИЧИНУ РАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	19

Согласовано			ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ, ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, И ПО УЧЕТУ РАСХОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ..... 16							
			11 ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ, А ТАКЖЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СИСТЕМУ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) 17							
			12 ОПИСАНИЕ И ПЕРЕЧЕНЬ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ИХ УСТАНОВКИ ОДНОВРЕМЕННО С ПРИБОРАМИ УЧЕТА), ИНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, КОТОРОЕ УКАЗАНО В ОСНОВНЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РОЗНИЧНЫХ РЫНКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, УТВЕРЖДЕННЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 4 МАЯ 2012 Г. N 442 "О ФУНКЦИОНИРОВАНИИ РОЗНИЧНЫХ РЫНКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПОЛНОМ И (ИЛИ) ЧАСТИЧНОМ ОГРАНИЧЕНИИ РЕЖИМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ", ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) ГАРАНТИРУЮЩЕГО ПОСТАВЩИКА, И СПОСОБ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) ГАРАНТИРУЮЩЕГО ПОСТАВЩИКА (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ); 18							
			13 СВЕДЕНИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ О ПОКАЗАТЕЛЯХ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ГОДОВУЮ УДЕЛЬНУЮ ВЕЛИЧИНУ РАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 19							
Взам. Инв. №	Подп. и дата							0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ		
		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Разраб.	Булычёв				Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Толченкин					П	1	33
		Н. контр.	Алхасов							
		ГИП	Богданов							
							 АО "Гипротязмаш"			

14 СВЕДЕНИЯ О НОРМИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ УДЕЛЬНЫХ ГОДОВЫХ РАСХОДОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЕЛИЧИНАХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ ТАКИХ НОРМИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, НА КОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ)	20
15 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ И КОНТРОЛЮ РАСХОДОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ...	21
16 СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО К ПРИМЕНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ, МАТЕРИАЛОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОСНОВНЫЕ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ	22
17 СВЕДЕНИЯ О МОЩНОСТИ СЕТЕВЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ОБЪЕКТОВ	23
18 РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МАСЛЯНОГО И РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	24
19 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЕМЛЕНИЮ (ЗАНУЛЕНИЮ) И МОЛНИЕЗАЩИТЕ	25
20 СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ, КЛАСЕ ПРОВОДОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, КОТОРЫЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	27
21 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	28
22 ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И РЕЗЕРВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАЛИЧИЕ УСТРОЙСТВ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВА	29
23 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.....	30
24 ПЕРЕЧЕНЬ ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ АВАРИЙНОЙ И (ИЛИ) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БРОНИ И ЕГО ОБОСНОВАНИЕ	31
25 СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ И КОЛИЧЕСТВЕ УСТАНОВОК, ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ, ПАРАМЕТРАХ И РЕЖИМАХ ИХ РАБОТЫ	32

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ				2

на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ	Лист
										4
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

3 Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

По степени обеспечения надежности электроснабжения энергопотребители проектируемых зданий : Гараж (литер Г), Отдел главного механика (литер И), Мастерские базы службы пути (литер К), Склад базы службы пути (литер Л, Л1), Центральный склад (литер М, М1), Проходная №1 (литер Б), Проходная №2 (литер Ж), Водомерный узел - относятся ко II категории надежности; аварийное освещение, пожарная и охранная сигнализация – к I-й категории.

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым КЛ-0,4 кВ от вновь проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТП (поз. 12.2 по ГП). Характеристика источников электроснабжения, а также сети электроснабжения от КТП учтены в разделе 0484ГП.09-5- ИОС1.7.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4 кВ.

Гараж (литер Г) :

Установленная мощность здания: 275,08 кВт;

Расчетная активная мощность: 198,6 кВт;

Расчётная реактивная мощность: 105,5 квар;

Полная мощность: 224,4 кВА;

Коэффициент реактивной мощности: 0,36.

Категория надежности электроснабжения II.

Отдел главного механика (литер И) :

Установленная мощность здания: 377,4 кВт;

Расчетная активная мощность: 197,6 кВт;

Расчётная реактивная мощность: 104,5 квар;

Полная мощность: 222,36 кВА;

Коэффициент реактивной мощности: 0,36.

Категория надежности электроснабжения II.

Мастерские базы службы пути (литер К) :

Установленная мощность здания: 377,4 кВт;

Расчетная активная мощность: 197,6 кВт;

Расчётная реактивная мощность: 104,5 квар;

Полная мощность: 222,36 кВА;

Коэффициент реактивной мощности: 0,36.

Категория надежности электроснабжения II.

Склад базы службы пути (литер Л, Л1) :

Установленная мощность здания: 56,9 кВт;

Расчетная активная мощность: 14,6 кВт;

Расчётная реактивная мощность: 7,9 квар;

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ		Лист
											5

Полная мощность: 16,8 кВА;
Коэффициент реактивной мощности: 0,36.
Категория надежности электроснабжения II.

Центральный склад (литер М, М1) :
Установленная мощность здания: 54 кВт;
Расчетная активная мощность: 32,4 кВт;
Расчётная реактивная мощность: 17,3 квар;
Полная мощность: 36,7 кВА;
Коэффициент реактивной мощности: 0,36.
Категория надежности электроснабжения II.

Проходная №1 (литер Б) :
Установленная мощность здания: 18,05 кВт;
Расчетная активная мощность: 9,55 кВт;
Расчётная реактивная мощность: 5,09 квар;
Полная мощность: 10,82 кВА;
Коэффициент реактивной мощности: 0,36.
Категория надежности электроснабжения II.

Проходная №2 (литер Ж) :
Установленная мощность здания: 18,05 кВт;
Расчетная активная мощность: 9,55 кВт;
Расчётная реактивная мощность: 5,09 квар;
Полная мощность: 10,82 кВА;
Коэффициент реактивной мощности: 0,36.
Категория надежности электроснабжения II.

Водомерный узел :
Установленная мощность здания: 37,4 кВт;
Расчетная активная мощность: 15 кВт;
Расчётная реактивная мощность: 8 квар;
Полная мощность: 17 кВА;
Коэффициент реактивной мощности: 0,36.
Категория надежности электроснабжения II.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			6

4 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

По степени обеспечения надежности электроснабжения энергопотребители проектируемых зданий Гараж (литер Г), Отдел главного механика (литер И), Мастерские базы службы пути (литер К), Склад базы службы пути (литер Л, Л1), Центральный склад (литер М, М1), Проходная №1 (литер Б), Проходная №2 (литер Ж), Водомерный узел относятся ко II категории надежности; аварийное освещение, пожарная и охранная сигнализация – к I-й категории.

I категория надежности электроснабжения обеспечивается питанием двумя кабелями с разных секций шин вновь проектируемой 2-х трансформаторной подстанции КТП (поз. 12.2 по ГП) через устройство автоматического включения резерва согласно однолинейной расчетной схеме ВРУ.

Для обеспечения надежности электроснабжения электроприемников проектируемого здания принятой схемой электроснабжения предусматриваются следующие решения:

- использование взаиморезервируемых секций шин источника электроснабжения;
- резервирование кабельных линий 0,4 кВ;
- применение быстродействующих защит и быстродействующих устройств автоматического переключения на резервный источник.

Величины установившихся отклонений напряжения в нормальном и послеаварийном режимах в узлах электрических нагрузок и у электроприемников соответствуют ГОСТ 32144-2013.

Основными потребителями электроэнергии напряжения 0,4 кВ являются:

- технологическое оборудование автоматизированного моечного комплекса;
- вентиляционное оборудование;
- розеточная сеть;
- оборудование слаботочных систем;
- электрическое освещение.

Для здания принята радиальная схема питающей сети.

Проектом предусматривается установка распределительных электрощитов. Все щиты укомплектовываются вводными автоматами, все отходящие линии защищаются автоматическими выключателями с защитой от сверхтоков.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			7

В каждом щите предусматриваются резервные автоматические выключатели на отходящих линиях из расчета 10% от общего количества автоматических выключателей в щите (но не менее одного).

По заданиям из соответствующих разделов проекта (технология, вентиляция, водоснабжение и т.д.) предусматриваются шкафы управления электроприводами систем, поставляемых комплектно со станциями управления.

Шкафы управления электродвигателями должны включать в себя переключатели режимов управления, кнопки местного управления, рубильники, контакторы, индикаторные лампочки, автоматические выключатели с термоманитным расцепителем.

Шкафы управления электродвигателями устанавливаются (по возможности) в помещениях рядом с оборудованием, которое они обслуживают.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			8

5 Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности

Основными потребителями электроэнергии проектируемых зданий являются технологические, инженерные, осветительные электроприемники и противопожарные электроприемники, расположенные в зданиях и сооружениях проектируемого трамвайного депо.

Электрические нагрузки зданий и сооружений проектируемого трамвайного депо приведены в таблице 1.

Таблица 1

Потребитель	Р _{уст} , кВт	К _с	Р _{расч} , кВт	Сos φ	Q _{расч} , квар	С _{расч} , кВА	Кат. надёжности
Гараж (литер Г)							
Вентиляционное оборудование	57,3	0,8	45,8	0,85	24,4	51,9	II
Дымоудаление ¹⁾	8,5	1	8,5	0,85	4,5	9,6	I
Технологическое оборудование	190,52	0,36	121,32	0,9	65	138	II
Водонагреватели , насосное оборудование	22	0,8	17,6	0,95	9,4	20	II
Оборудование сетей связи	2,39	1	2,39	0,95	1,27	2,7	I
Рабочее освещение	3,4	0,95	3,4	0,95	1,8	3,9	II
Аварийное освещение	1,5	1	1,5	0,95	0,8	1,7	I
Наружное освещение	0,45	1	0,45	0,95	0,24	0,51	II
ИТОГО	275,08		198,6	0,82	105,5	224,4	
Потребитель	Р _{уст} , кВт	К _с	Р _{расч} , кВт	Сos φ	Q _{расч} , квар	С _{расч} , кВА	Кат. надёжности
Отдел главного механика (литер И)							
Вентиляционное оборудование	122,42	0,5	60,46	0,85	32,6	70	II
Дымоудаление ¹⁾	8,5	1	8,5	0,85	4,5	9,6	I
Технологическое оборудование	245,78	0,46	114	0,9	60,23	128	II
Водонагреватели , насосное оборудование	8	0,6	4,8	0,95	2,56	5,44	II
Оборудование СПА, СОТС, СКУД, автоматизации	1,65	1	1,65	0,95	0,6	1,75	I
Оборудование сетей связи	6,09	1	6,09	0,95	2,2	6,5	I
Рабочее освещение	23	0,8	18,5	0,95	6,7	20	II
Аварийное освещение	1,7	1	1,7	0,95	0,6	1,8	I
Наружное освещение	1	1	1	0,95	0,36	1,06	II
ИТОГО	377,4		197,6	0,82	104,5	222,36	
Потребитель	Р _{уст} , кВт	К _с	Р _{расч} , кВт	Сos φ	Q _{расч} , квар	С _{расч} , кВА	Кат. надёжности
Мастерские базы службы пути (литер К)							
Вентиляционное оборудование	122,42	0,5	60,46	0,85	32,6	70	II

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ

Лист

9

Дымоудаление ¹⁾	8,5	1	8,5	0,85	4,5	9,6	I
Технологическое оборудование	245,78	0,46	114	0,9	60,23	128	II
Водонагреватели , насосное оборудование	8	0,6	4,8	0,95	2,56	5,44	II
Оборудование СПА, СОТС, СКУД, автоматизации	1,65	1	1,65	0,95	0,6	1,75	I
Оборудование сетей связи	6,09	1	6,09	0,95	2,2	6,5	I
Рабочее освещение	23	0,8	18,5	0,95	6,7	20	II
Аварийное освещение	1,7	1	1,7	0,95	0,6	1,8	I
Наружное освещение	1	1	1	0,95	0,36	1,06	II
ИТОГО	377,4		197,6	0,82	104,5	222,36	
Потребитель	Руст, кВт	Кс	Ррасч, кВт	Cos ф	Qрасч, квар	Срасч, кВА	Кат. надёжности

Склад базы службы пути (литер Л, Л1)

Технологическое оборудование	10,5	0,4	4,2	0,9	2,2	4,8	II
Обогрев	8	1	8	0,95	4,2	9,1	II
Рабочее освещение	2,4	1	2,4	0,95	1,28	2,72	II
Свечной аппарат	36	-	-	0,6	19,18	40,8	II
ИТОГО	56,9		14,6	0,9	7,9	16,8	
Потребитель	Руст, кВт	Кс	Ррасч, кВт	Cos ф	Qрасч, квар	Срасч, кВА	Кат. надёжности

Центральный склад (литер М, М1)

Вентиляционное оборудование	3,33	0,81	2,7	0,85	1,44	3,6	II
Розеточная сеть	11	0,49	5,4	0,9	2,9	6,1	II
Технологическое оборудование	28,58	0,61	17,4	0,9	9,3	19,8	II
Оборудование СПА, СОТС, СКУД, автоматизации	3	1	3	0,95	1,6	3,4	I
Оборудование сетей связи	1,49	1	1,49	0,95	0,8	1,73	I
Рабочее освещение	1,3	0,95	1,24	0,95	0,66	0,4	II
Аварийное освещение	0,1	1	0,1	0,95	0,05	0,11	I
Наружное освещение	0,45	1	0,45	0,95			II
ИТОГО	54		32,4	0,9	17,3	36,7	
Потребитель	Руст, кВт	Кс	Ррасч, кВт	Cos ф	Qрасч, квар	Срасч, кВА	Кат. надёжности

Проходная №1 (литер Б)

Вентиляционное оборудование	0,06	0,83	0,05	0,8	0,03	0,06	II
Розеточная сеть	4	0,4	1,6	0,95	0,85	1,81	II
Отопление	5,5	0,5	2,75	0,9	1,47	3,12	II
Водонагреватели , насосное оборудование	1	0,5	0,5	0,85	0,27	0,57	II
Оборудование СПА, СОТС, СКУД, автоматизации	2,7	0,67	1,8	0,95	0,96	2,1	I
Оборудование сетей связи	4,29	0,55	2,37	0,95	1,26	2,67	I

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ

Лист

10

Рабочее освещение	0,4	0,95	0,38	0,95	0,43	7,4	II
Аварийное освещение	0,1	1	0,1	0,95	0,05	0,11	I
ИТОГО	18,05		9,55	0,9	5,09	10,82	
Потребитель	Руст, кВт	Кс	Ррасч, кВт	Cos φ	Qрасч, квар	Срасч, кВА	Кат. надёж- ности
Проходная №2 (литер Ж)							
Вентиляционное оборудование	0,06	0,83	0,05	0,8	0,03	0,06	II
Розеточная сеть	4	0,4	1,6	0,95	0,85	1,81	II
Отопление	5,5	0,5	2,75	0,9	1,47	3,12	II
Водонагреватели , насосное оборудование	1	0,5	0,5	0,85	0,27	0,57	II
Оборудование СПА, СОТС, СКУД, автоматизации	2,7	0,67	1,8	0,95	0,96	2,1	I
Оборудование сетей связи	4,29	0,55	2,37	0,95	1,26	2,67	I
Рабочее освещение	0,4	0,95	0,38	0,95	0,43	7,4	II
Аварийное освещение	0,1	1	0,1	0,95	0,05	0,11	I
ИТОГО	18,05		9,55	0,9	5,09	10,82	
Потребитель	Руст, кВт	Кс	Ррасч, кВт	Cos φ	Qрасч, квар	Срасч, кВА	Кат. надёж- ности
Водомерный узел							
Технологическое оборудование	5,5	0,4	2,2	0,9	1,17	2,5	II
Сварочный аппарат	18	-	-	0,6	9,6	20,4	II
Автоматика водомерного узла	10	1	10	0,95	5,33	11,33	II
Оборудование сетей связи	0,7	1	0,7	0,95	0,8	1,73	II
Рабочее освещение	2,8	0,8	2,26	0,95	1,2	2,5	II
Аварийное освещение	0,22	1	0,22	0,95	0,25	2,21	I
ИТОГО	37,4		15	0,9	8	17	

Напряжение сети: 380 В;

Частота: 50 Гц.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ

Лист

11

6 Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Категория надежности электроснабжения проектируемых зданий и сооружений - II. Электроснабжение осуществляется от двух независимых источников (разных секций шин трансформаторных подстанций) по двум взаиморезервируемым кабельным линиям.

В зданиях и сооружениях имеются потребители, относящиеся к I категории надежности электроснабжения - потребители системы противопожарной защиты, системы охранной сигнализации, охранного наружного освещения и видеонаблюдения, контроля доступа, эвакуационное освещение. Данные потребители подключаются к двум независимым источникам электроснабжения через устройства АВР.

Напряжение питания принято:

- для питающей сети $6 \pm 5\%$ кВ;
- для силовых потребителей и электрического освещения 380/220 В с системой заземления TN-C-S.

Разделение совмещенных PEN-проводников на нулевые рабочие (N) и нулевые защитные (PE) проводники предусматривается во ВРУ, ГРЩ, распределительных шкафах, силовых и осветительных щитах зданий и сооружений.

Нагрузки, ухудшающие качество электроэнергии на проектируемых объектах, отсутствуют.

Качество электроэнергии обеспечено согласно ГОСТ 32144-2013, отклонение напряжения у наиболее удаленных потребителей не превышает 5% напряжения сети.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ				12

7 Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

По степени обеспечения надежности электроснабжения энергопотребители проектируемых зданий относятся ко II-й категории, аварийное освещение, пожарная и охранная сигнализация к I-й категории.

ВРУ-0,4 кВ имеет две секции шин; на вводе во ВРУ устанавливаются выключатели нагрузки с возможностью переключения на 2 направления (т.н. «схема крест»). В нормальном режиме вводы работают отдельно на разные секции шин. В аварийном режиме (при выходе из строя одного ввода и перевода всей нагрузки на второй ввод) данная схема позволяет резервировать нагрузку.

I категория надежности электроснабжения обеспечивается питанием двумя кабелями с разных секций шин вновь проектируемой 2-х трансформаторной подстанции КТП (поз. 12.2 по ГП) через устройство автоматического включения резерва АВР.

В нормальном режиме устройство АВР получает питание от любого из двух работающих вводов. При повреждении одного из вводов устройство автоматически переключает все электропотребители I категории на работающий ввод.

Для питания противопожарных электроприемников и эвакуационного освещения по I категории надежности электроснабжения предусматривается установка отдельного распределительного щита ПЭСПЗ красного цвета.

Аппаратура защиты и управления, устанавливаемая на щитах, устойчива к расчетным токам короткого замыкания.

Степень защиты оболочки электрооборудования соответствует среде помещений, в которых оно установлено.

Проектом предусматриваются мероприятия по отключению электрооборудования при возникновении пожара.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой, не распространяющей горение при групповой прокладке.

Для поддержания показателей качества электрической энергии в пределах, регламентируемых ГОСТ 32144-2013 и другими нормативными документами по электромагнитной совместимости, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам питающей сети;
- сокращение времени действия защиты и АВР;
- обеспечение электромагнитной совместимости микропроцессорной аппаратуры за счет применения экранов, экранированных кабелей и оптимизации заземляющих устройств по условиям ЭМС.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ		Лист
											13

8 Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности

Для компенсации реактивной мощности потребителей электроэнергии в РУНН вновь проектируемой 2-х трансформаторной подстанции КТП (поз. 12.2 по ГП) установлены конденсаторные установки.

Мощность конденсаторных установок выбирается из условия компенсации реактивной мощности до величины $\cos \varphi = 0,94$ ($\tan \varphi^2 = 0,36$).

Конденсаторные установки подключены к шинам 0,4 кВ РУНН вновь проектируемой 2-х трансформаторной подстанции КТП (поз. 12.2 по ГП).

Для компенсации реактивной мощности потребителей, получающих питание от РУНН КТП, проектом приняты две конденсаторные установки суммарной мощностью 250 квар с электронным регулятором мощности компенсации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			14

9 Проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику

Релейная защита, электроавтоматика, управление предусмотрены в объеме, регламентируемом ПУЭ, на РУВН вновь проектируемой РТП (поз. 12.1 по ГП).

Управление технологическими электроприемниками 0,4 кВ осуществляется через комплектно поставляемую с технологическим оборудованием локальную систему автоматизированного управления, с местных и дистанционных постов и щитов управления.

Управление вентиляционным оборудованием осуществляется с местных и дистанционных постов и щитов управления. Отключение вентиляции осуществляется от сигнала о пожаре при помощи независимых расцепителей, устанавливаемых на автоматических выключателях в щитах вентиляционного оборудования.

Распределительные панели (щиты) укомплектовываются автоматическими выключателями с защитой от сверхтоков, и предусмотрен резерв из расчета 10% от общего количества автоматических выключателей каждой секции. Предусматривается автоматическое отключение питания при КЗ и тепловому перегреву. Номинальный ток срабатывания, отключающая способность по току короткого замыкания, а также кривая срабатывания автоматических выключателей выбраны согласно расчетам.

В розеточных сетях установлены устройства защитного отключения.

Решения по устройству автоматизированной системы диспетчерского управления энергообъектами трамвайного депо разрабатываются в отдельном томе (см. 0484ГП.09-5-ИОС5.11).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
						0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ				Лист
										15
Изм.	Копия	Лист	Недок	Подп.	Дата					

10 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

Снижение потерь электроэнергии достигается в проекте за счет применения следующих мероприятий:

- сечения проводов и кабелей распределительных сетей выбирается с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- электрическая сеть 220В выполняется кабелями и проводами с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь электроэнергии;
- все электрические линии 220В предусматриваются работающими, т.е. находящимися под напряжением (без "холодного" резерва);
- применение светильников с светодиодами вместо светильников с лампами накаливания;
- экономия электроэнергии осуществляется за счет применения источников света с повышенной светоотдачей;
- предусмотрена разбивка осветительной нагрузки на группы;
- организация правильной эксплуатации и поддержание запроектированного уровня эксплуатационных показателей работы энергетического оборудования.

Перечень эксплуатационных мероприятий по экономии электроэнергии разрабатывается эксплуатирующей энергослужбой.

Внедрение энергоэффективных мероприятий позволит уменьшить потребление электроэнергии от внешних источников, а соответственно снизить затраты на оплату электроэнергии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			16

11 Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)

Для коммерческого учета электроэнергии разделом проекта 0484ГП.09-5-ИОС1.7 предусмотрена установка счетчиков электрической энергии в РУВН РТП в шкафах учета ШУ (ячейки №1 и №10). В качестве приборов учета электроэнергии используются счетчики класса точности 0,5/1,0, 5(10) А. Передача данных энергодиспетчеру трамвайного депо осуществляется по интерфейсу RS-485 через GSM модем.

Решения по автоматизированной информационно-измерительной системе коммерческого учета электроэнергии предусматриваются в отдельном томе (см. 0484ГП.09-5-ИОС5.11).

Для технического учета предусматривается установка счетчиков электроэнергии во вводных панелях ВРУ. В качестве приборов учета электроэнергии используются счетчики типа СЭТ-4ТМ.03М.09 класса точности 0,5S/1, 5(10)А, обеспечивающие передачу показаний в автоматизированную систему учета энергии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			17

12 Описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика (при необходимости);

Для коммерческого учета электроэнергии разделом проекта 0484ГП.09-5-ИОС1.7 предусмотрена установка счетчиков электрической энергии в РУВН РТП в шкафах учета ШУ (ячейки №1 и №10). В качестве приборов учета электроэнергии используются счетчики класса точности 0,5S, 5(10) А. Передача данных энергодиспетчеру трамвайного депо осуществляется по интерфейсу RS-485 через GSM модем.

Решения по автоматизированной информационно-измерительной системе коммерческого учета электроэнергии предусматриваются в отдельном томе (см. 0484ГП.09-5-ИОС5.11).

Для технического учета предусматривается установка счетчиков электроэнергии во вводных панелях ВРУ. В качестве приборов учета электроэнергии используются счетчики типа СЭТ-4ТМ.03М.09 класса точности 0,5/1,0, 5(10)А, обеспечивающие передачу показаний в автоматизированную систему учета энергии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			18

13 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства

Годовая удельная величина расхода электроэнергии в проектируемых зданиях составляет:

Гараж (литер Г) :

Расчетная активная мощность: 675,2 тыс.кВт*ч

Отдел главного механика (литер И) :

Расчетная активная мощность: 671,8 тыс.кВт*ч

Мастерские базы службы пути (литер К) :

Расчетная активная мощность: 671,8 тыс.кВт*ч

Склад базы службы пути (литер Л, Л1) :

Расчетная активная мощность: 49,6 тыс.кВт*ч

Центральный склад (литер М, М1) :

Расчетная активная мощность: 110,1 тыс.кВт*ч

Проходная №1 (литер Б) :

Расчетная активная мощность: 76,1 тыс.кВт*ч

Проходная №2 (литер Ж) :

Расчетная активная мощность: 76,1 тыс.кВт*ч

Водомерный узел :

Расчетная активная мощность: 51 тыс.кВт*ч

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист		
										0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ	19
Изм.	Копия	Лист	Недок	Подп.	Дата						

14 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

В соответствии с ч. 5 ст. 11 Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ требования энергетической эффективности на здания и сооружения трамвайного депо не распространяются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			20

15 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии

Для коммерческого учета электроэнергии разделом проекта 0484ГП.09-5-ИОС1.7 предусмотрена установка счетчиков электрической энергии в РУВН РТП в шкафах учета ШУ (ячейки №1 и №10). В качестве приборов учета электроэнергии используются счетчики класса точности 0,5S, 5(10) А. Передача данных энергодиспетчеру трамвайного депо осуществляется по интерфейсу RS-485 через GSM модем.

Для технического учета предусматривается установка счетчиков электроэнергии во вводных панелях ВРУ. В качестве приборов учета электроэнергии используются счетчики типа СЭТ-4ТМ.03М.09 класса точности 0,5/1,0, 5(10)А, обеспечивающие передачу показаний в автоматизированную систему учета энергии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			21

16 Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики

Питающие кабельные линии предусмотрены медными кабелями оптимального сечения для уменьшения потерь электроэнергии. Марки и сечения кабельных линий представлены в спецификации оборудования, изделий и материалов (см. 0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.СО, 0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО, 0484ГП.09-5-8-ИОС1.4.СО, 0484ГП.09-5-7-ИОС1.4.СО, 0484ГП.09-5-11-ИОС1.4.СО, 0484ГП.09-5-10.1-ИОС1.4.СО, 0484ГП.09-5-10.2-ИОС1.4.СО, 0484ГП.09-5-14-ИОС1.4.СО1, 0484ГП.09-5-14-ИОС1.4.СО2).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			22

17 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Сетевые трансформаторные объекты данным разделом проекта не предусматриваются.

Предусматривается строительство двух потребительских трансформаторных подстанций полной заводской готовности в рамках раздела 0484ГП.09-5-ИОС1.7.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ	Лист
										23
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

18 Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Организация масляного и ремонтного хозяйства в составе проектируемых зданий не предусматривается.

Аварийное и техническое обслуживание, ремонт трансформаторов будет осуществлять специализированная квалифицированная служба, имеющая необходимые технические средства, аттестованный персонал и разрешения на проведение подобных работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										24
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ				

19 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Проектом предусмотрены защитные мероприятия в соответствии с ПУЭ.

В здании применяется система TN-C-S. Напряжение 380/220 В. Предусмотрены 5-ти проводные электрические сети для 3-фазных электроприёмников и 3-х проводные сети для 1-фазных электроприёмников.

Заземление электроустановок проектируемого здания выполнено как для электроустановок до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью по ГОСТ Р50571.2-94 для системы заземления TN-C, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике PEN начиная от источника питания до ввода в электроустановки здания, внутренняя электросеть проектируемого здания - система TN-C-S.

Сопrotивление повторного заземления не нормируется (ПУЭ изд. 7 п.1.7.61).

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов в соответствии с ПУЭ раздел 7 п.п.7.1.87, 7.1.88, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитные проводники, присоединяемые к наружному контуру заземления;
- металлоконструкции здания;
- молниезащиту;
- каркасы щитов;
- металлические трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части систем вентиляции;
- другие нетоковедущие части электроустановок, могущие оказаться под напряжением.

Соединение частей между собой выполнено при помощи главной заземляющей шины.

В качестве главной заземляющей шины принята шина РЕ, расположенная внутри ВРУ.

ГЗШ - медная шина с болтовыми зажимами для подключения нулевого защитного проводника питающей линии и проводников главной системы уравнивания потенциалов.

Конструкцией главной заземляющей шины предусмотрена возможность индивидуального отсоединения, подключенных к ней проводников. Главная заземляющая шина на обоих концах обозначена поперечными полосами желто-зеленого цвета. Изолированные проводники уравнивания потенциалов имеют изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами. Голые проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям обозначены желто-зелеными полосами, выполненными краской.

В душевых установлены коробки с шиной дополнительного уравнивания потенциалов (КУП).

Для защиты групповых линий, питающих бытовые штепсельные розетки для переносных электрических приборов, предусматривается УЗО с номинальным током срабатывания 30 мА. Для защиты от токов короткого замыкания и перегрузки,

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ		Лист
											25

последовательно с УЗО установлены аппараты защиты (автоматические выключатели).

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» (СО 153-34.21.122-2003) проектом предусмотрена молниезащита по третьему уровню от прямых ударов молнии для обычных объектов.

Молниезащита здания выполнена следующим образом:

- по поверхности кровли уложить молниеприемную сетку из оцинкованной стали $\varnothing 8$ мм с шагом 10 м; к молниеприемной сетке присоединить все выступающие над кровлей металлические элементы;
- через каждые не менее чем 20 м выполнить опуски до контура заземления оцинкованную сталью $\varnothing 8$ мм;
- токоотводы объединить горизонтальным поясом (стальная полоса 40x5 мм) вблизи поверхности земли.

В качестве наружного заземляющего устройства используется стальная полоса 40x5 мм, проложенная в земле на глубине 0,5-0,7 м и на расстоянии не менее 1,0 м от стен здания, и 7 вертикальных очагов заземления, выполненные из стальных уголков 50x50x5 мм длиной $L=3,0$ м. Отметка верхнего конца вертикального заземлителя должна находиться на глубине не менее 0,5 м от уровня земли.

Вентиляционные короба, кожухи аппаратов и т.п. должны на всем протяжении представлять непрерывную электрическую цепь и в пределах здания присоединяться к контуру зануления не менее чем в двух точках.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним наземным металлическим коммуникациям на вводе в здание они присоединяются к заземлителям защиты от прямых ударов молнии.

Все соединения системы заземления и молниезащиты выполняются сваркой внахлест или при помощи специальных изделий, обеспечивающих непрерывную электрическую связь во всех узлах соединений элементов системы молниезащиты и заземления (токоприемников, токоотводов, металлоконструкций, железобетонного фундамента здания). Для стальных элементов выполнены антикоррозионные мероприятия.

Наружный контур защитного заземления и молниезащиты является общим.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			26

20 Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства

Проектной документацией предусмотрено применение кабелей марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FR LS.

В электропроводках сети аварийного освещения применены огнестойкие ответвительные коробки FS со степенью защиты IP55, способные сохранять работоспособность на время эвакуации людей при пожаре.

Для защиты от распространения пожара при прокладке кабелей через строительные конструкции с пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с использованием гильзы и сертифицированной терморасширяющейся противопожарной пены CP 620 HILTI с пределом огнестойкости до трех часов.

Питающие и групповые сети внутреннего электрического освещения выполняются открыто (кабели прокладывается на лотках, в трубах, в кабель-каналах) и скрыто.

Проектной документацией предусмотрены светильники, имеющие класс защиты от поражения электрическим током - I и II по ГОСТ 12.2.007.0-75. В качестве источников света приняты светильники со светодиодами.

Кабельные линии к устройствам противопожарной защиты (аварийное и эвакуационное освещение) прокладывается в отдельных лотках от других кабелей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			27

21 Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектные решения по электрическому освещению приняты на основании технологических и архитектурно-строительных заданий.

Нормы освещенности приняты в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение" в зависимости от разряда и подразряда зрительной работы.

Напряжение сети электроосвещения ~380/220 В.

Напряжение на лампах общего освещения и розетках ~220 В.

Напряжение для питания переносных светильников ~36 В и ~12 В.

Напряжение на лампах в смотровых канавах ~220 В.

В качестве источников света приняты светильники со светодиодными источниками.

В помещениях проектной документацией предусмотрена система общего равномерного освещения помещений и виды освещения – рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное). Эвакуационное освещение разделяется на освещение путей эвакуации и антипаническое освещение.

Освещение путей эвакуации предусмотрено в коридорах, проходах и на лестницах, служащих для эвакуации людей, у входов, у въездных ворот, по основным проходам производственных помещений. Пути эвакуации людей отмечены световыми указателями эвакуации "Выход" с автономным резервным источником, рассчитанным на один час автономной работы. Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направления движения, устанавливаются на высоте 2,5 м в местах поворотов коридоров, в незадымляемых лестничных клетках.

Питание щитов рабочего освещения предусматривается от ВРУ, а щитов аварийного освещения от ППУ.

В качестве щитов освещения приняты щиты ЩО, ЩАО.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется выключателями у входов.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО) на линиях, питающих розетки ~220 В.

Обслуживание светильников предусмотрено:

- при высоте до 5 м – с лестниц-стремянки и других переносных приспособлений;
- при высоте подвеса свыше 5 м – обслуживание с инвентарных шарнирно-телескопических подъемных вышек; с передвижных устройств, при соблюдении мер безопасности, установленных правилами безопасности при эксплуатации электроустановок.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			28

22 Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва

В проектируемых зданиях отсутствуют потребители особой группы I категории.

Для питания потребителей I категории надежности на объекте предусмотрен шкаф АВР одностороннего действия.

Для систем ПС и СОУЭ в качестве резервных источников используются собственные встроенные источники бесперебойного питания.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ	Лист
								29
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.		Подп.

23 Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

В данном проекте не требуются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ			30

24 Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование

В проектируемом объекте применение устройств технологической брони не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ	Лист
								31
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.		Подп.

25 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы

Основными установками, потребляющими электрическую энергию, являются технологические потребители зданий, серверное, вентиляционное оборудование, ВТЗ и электрическое освещение.

Расчетная мощность в нормальном и аварийном режимах работы:

Гараж (литер Г) :

Расчетная мощность: 198,6 кВт;

Мощность в режиме «ПОЖАР»: 12,59 кВт;

Отдел главного механика (литер И) :

Расчетная мощность: 197,6 кВт;

Мощность в режиме «ПОЖАР»: 14,25 кВт;

Мастерские базы службы пути (литер К) :

Расчетная мощность: 197,6 кВт;

Мощность в режиме «ПОЖАР»: 14,25 кВт;

Склад базы службы пути (литер Л, Л1) :

Расчетная мощность: 14,6 кВт;

Мощность в режиме «ПОЖАР»: 0 кВт;

Центральный склад (литер М, М1) :

Расчетная мощность: 32,4 кВт;

Мощность в режиме «ПОЖАР»: 3 кВт;

Проходная №1 (литер Б) :

Расчетная мощность: 9,55 кВт;

Мощность в режиме «ПОЖАР»: 1,8 кВт;

Проходная №2 (литер Ж) :

Расчетная мощность: 9,55 кВт;

Мощность в режиме «ПОЖАР»: 1,8 кВт;

Водомерный узел :

Расчетная мощность: 15 кВт;

Мощность в режиме «ПОЖАР»: 0,44 кВт;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ	Лист	
							32	

[illegible]

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-ИОС1.4-ТЧ

Лист

33

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ																	
Обозначение			Наименование						Кол-во листов								
0484ГП.09-5-ИОС1.4-ГЧ1			Ведомость документов графической части						1								
0484ГП.09-5-5-ИОС1.4-ГЧ2			Гараж (литер Г)						10								
0484ГП.09-5-9-ИОС1.4-ГЧ3			Отдел главного механика (литер И)						9								
0484ГП.09-5-8-ИОС1.4-ГЧ4			Мастерские базы службы пути (литер К)						9								
0484ГП.09-5-7-ИОС1.4-ГЧ5			Склад базы службы пути (литер Л, Л1)						5								
0484ГП.09-5-11-ИОС1.4-ГЧ6			Центральный склад (литер М, М1)						9								
0484ГП.09-5-10.1-ИОС1.4-ГЧ7			Проходная №1 (литер Б)						6								
0484ГП.09-5-10.2-ИОС1.4-ГЧ8			Проходная №2 (литер Ж)						6								
0484ГП.09-5-14-ИОС1.4-ГЧ9			Водомерный узел						6								
Согласовано																	
Взам. инв. №																	
Подп. и дата																	
Инв. № подл.																	
									0484ГП.09-5-ИОС1.4-ГЧ1								
									"О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологических связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ города Ярославль в Ярославской области. 5 этап: "Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г.Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37."								
Изм.			Кол. уч.			Лист							№ док.				
Разраб.			Булычёв														
												Стадия		Лист		Листов	
												П				1	
Нач. отд.			Толчёнкин									Ведомость документов графической части					
Н. контр.			Алхасов														
ГИП			Богданов														
													 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"				

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Принципиальная электрическая схема щита ВРУ	
3	Принципиальная электрическая схема щита ЩРВ	
4	Принципиальная электрическая схема щита ЩР	
5	Принципиальная электрическая схема щита ЩР-СС	
6	ЩО. Схема электрическая принципиальная	
7	ЩАО. Схема электрическая принципиальная	
8	Планы на отм. 0,000, +3,000. Электрическое освещение	
9	Планы на отм. 0,000, +3,000. Электроснабжение	
10	Схема заземления и уравнивания потенциалов	

Согласовано						

Подп. и дата

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

ИНВ. № подл.

						0484ГП.09-5-5-ИОС1.4-ГЧ2			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Гараж (литер Г)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычёв					П	1	10
Нач.отд		Толчёнкин				Ведомость графической части		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Гараж (литер Г)

Стадия	Лист	Листов
П	1	10

Ведомость графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

Источник питания

Аппарат на вводе
(выключатель автоматический
или выключатель нагрузки):
номер; тип; ток расцепителя
или номинальный ток, А

Аппарат на линии
(выключатель автоматический
или предохранитель):
номер; тип; ток расцепителя
или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный
(устройство защитного
отключения или другие
аппараты):номер; тип;
номинальный ток, А

Маркировка - расчетная
нагрузка, кВт - коэффициент
мощности - расчетный ток, А -
длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м -
потеря напряжения, % - марка,
сечение, проводника -
способ прокладки

ЩО (металл. шкаф 800х400х250мм, IP 65)
~380/220 В

QF1
3П
хар. С
10 А
Icu=6 kA

QF2
3П
хар. С
10 А
Icu=6 kA

QF3
1П
хар. С
10 А
Icu=6 kA

QF4
1П
хар. С
10 А
Icu=6 kA

QF5
1П
хар. С
10 А
Icu=6 kA

QF6
1П
хар. С
10 А
Icu=6 kA

QF7
1П
хар. В 16 А
Icu=6 kA

QF8
1П
хар. В 16 А
Icu=6 kA

QF9
1П
хар. С
10 А
Icu=6 kA

QF10
1П
хар. С
10 А
Icu=6 kA

QF11
1П
хар. В 16 А
Icu=6 kA

QF12
1П
хар. В 25 А
Icu=6 kA

QF13
1П
хар. В 25 А
Icu=6 kA

QF14
1П
хар. В 16 А
Icu=6 kA

QF15
1П
хар. С
10 А
Icu=6 kA

QF16
1П
хар. С
10 А
Icu=6 kA

QD1
тип AC
25 А
IΔn=30 мА

QD2
тип AC
25 А
IΔn=30 мА

QD3
тип AC
25 А
IΔn=30 мА

QD4
тип AC
40 А
IΔn=30 мА

QD5
тип AC
40 А
IΔn=30 мА

QD6
тип AC
25 А
IΔn=30 мА

№ 1 - 0,52 - 0,95 - 2,5 -80/10
21 - 0,7 -ВВГнг(А)-LS 3х2,5/2х2,5-на
лотке, в ПВХ трубе

№ 2 - 0,6 - 0,95 - 1- 115
36-0,3 - ВВГнг(А)-LS 5х1,5 на лотке

№ 3 - 0,22 - 0,95 - 1,1 -70
8-0,3-ВВГнг(А)-LS 3х2,5-на лотке

№ 4 - 0,28 - 0,95 - 1,3-90
9-0,3 - ВВГнг(А)-LS 3х2,5 на лотке

№ 5 - 0,29 - 0,95 - 1,4 -50
7 - 0,4 - ВВГнг(А)-LS 3х1,5-на лотке

№ 6 - 0,45 - 0,95 - 2,6 -60
14- 0,8 - ВВГнг(А)-LS 3х1,5-на лотке, в
ПВХ трубе

№ 7 - 0,5 - 0,95 - 2,4-35
14- 0,5- ВВГнг(А)-LS 3х2,5-
на лотке, скрыто

№ 8 - 1,5 - 0,95 - 7,2-40
30- 1- ВВГнг(А)-LS 3х2,5-
на лотке, скрыто

№ 9 - 0,4 - 0,95 - 1,9 -75
14 - 0,5 - ВВГнг(А)-LS 3х2,5-на лотке

№ 10 - 0,37 - 0,95 - 1,8 -80
15 - 0,5 - ВВГнг(А)-LS 3х2,5-на лотке

№ 11- 0,6 - 0,95 - 2,7-40
12- 0,4- ВВГнг(А)-LS 3х2,5-
на лотке, скрыто

№ 21 - 4 - 0,95 - 19,1-30
60- 1,2 - ВВГнг(А)-LS 3х4-
на лотке, в кабель-канале

№ 22 - 4 - 0,95 - 19,1-40
70- 1,5 - ВВГнг(А)-LS 3х4-
на лотке, в кабель-канале

№ 23 - 2 - 0,95 - 9,6-35
50- 1,8 - ВВГнг(А)-LS 3х2,5-
на лотке, в кабель-канале

Руст.=11,7 кВт
Ррасч.=10,6 кВт
Iрасч.=17 А
Kс=0,9
cosφ=0,95

Наименование потребителя, назначение линии	Раб.осв. мойки	Раб.осв. пом. 101	Раб.осв. Пом. 112, 114, 115, 116	Раб.осв. Пом. 110, 111, 113, 117	Раб.осв. Пом. 103, 104, 105, 106, 107	Раб.осв. Пом. 102, 109, 108	Розетки ~220 В пом. 109, 110, 115	Розетки ~220 В пом. 103	Раб.осв. Пом. 202,203,204, 205, 210	Раб.осв. Пом. 201, 206, 207, 209	Розетки ~220 В пом. 201	Сушилка для рук в пом. 104	Сушилка для рук в пом. 112	Сушилка для рук в пом. 202	Резерв	Резерв
Установленная мощность, кВт	0,52	0,6	0,22	0,28	0,29	0,45	0,5	1,5	0,4	0,37	0,6	2	2	2		
Расчетный/пусковой ток, А	2,5	1	1,1	1,3	1,4	2,2	2,4	7,2	1,9	1,8	2,7	10,1	10,1	10,1		

Потребность кабелей и проводов, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ВВГнг-LS
2х2,5	10
3х1,5	110
3х2,5	590
5х1,5	115

							0484ГП.09-5-5-ИОС1.4-ГЧ2				
							«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Гараж (литер Г)		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Платонова							П	6	
Глав. спец.		Парасенчиков							ЩО. Схема электрическая принципиальная		
Нач. отд.		Толченкин									
Н.контр.		Алхасов									
ГИП		Богданов									

Е:\Vitol\vitro\Lists\ProjectLibrary\МОБИСТА_Ярославль\ПСД\ГД\Раздел 5\ГД\подраздел 1\Том 5.1.4\0484ГП.09-5-5-ИОС1.4-ГЧ2_л.6,7 Схемы ЩО,ЩАО.dwg

Формат А4х3

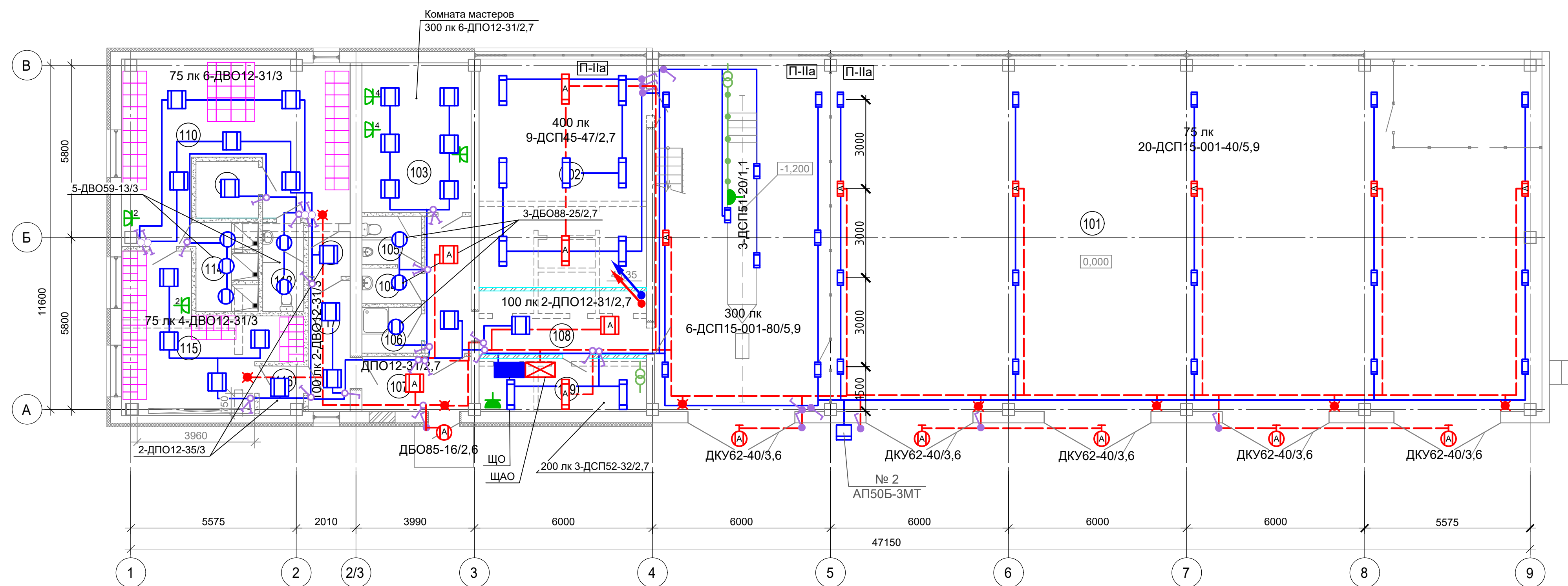
[illegible]

Источник питания	ЩАО (металл. шкаф 400x300x250 мм, IP 65) ~380/220 В Руст.=1,03 кВт Ррасч.=1,03 кВт Iрасч.=4,5 А Kс=1 cosφ=0,95							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	QF 1П хар. C 16 А Icu=6 кА							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	QF1 1П хар. C 6 А Icu=6 кА QF2 1П хар. C 6 А Icu=6 кА QF3 1П хар. C 6 А Icu=6 кА QF4 1П хар. C 6 А Icu=6 кА QF5 1П хар. C 6 А Icu=6 кА QF6 1П хар. C 6 А Icu=6 кА QF7 1П хар. C 6 А Icu=6 кА							
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	TELECHECK + 10,8 В -							
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А, длина участка, м Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	№ 1А - 0,22 - 0,95 - 1-70 7-0,4- ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5-на лотке № 2А - 0,23-0,95 -1,1-65 7-0,4- ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5-на лотке № 3А - 0,28 - 0,95 - 1,3 -110 11-0,4-ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5-на лотке № 4А-0,1 - 0,95 -0,5 -85 5- 0,3- ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5-на лотке № 5А-0,2 - 0,95 -0,9 -50 7- 0,3- ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5-на лотке ВВГнг(А)-FRLS 2x1,5 L=310 м							
Наименование потребителя, назначение линии		Авар.осв. над воротами	Авар.осв. в пом. 109, 107, 108, 102	Авар.осв. в пом. 101	Авар.осв. свет. указатели	Авар.осв. на втором этаже	Устройство дистанционного тестирования	Резерв
Установленная мощность, кВт		0,22	0,23	0,28	0,1	0,2		
Расчетный/пусковой ток, А		1	1,1	1,3	0,5	0,9		

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ВВГнг(А)- FRLS
2х1,5	310
3х2,5	380

						0484ГП.09-5-5-ИОС1.4-ГЧ2			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Гараж (литер Г)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Платонова					П	7	
Глав. спец.		Парасенчиков							
Нач. отд.		Толченкин				ЩАО. Схема электрическая принципиальная		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

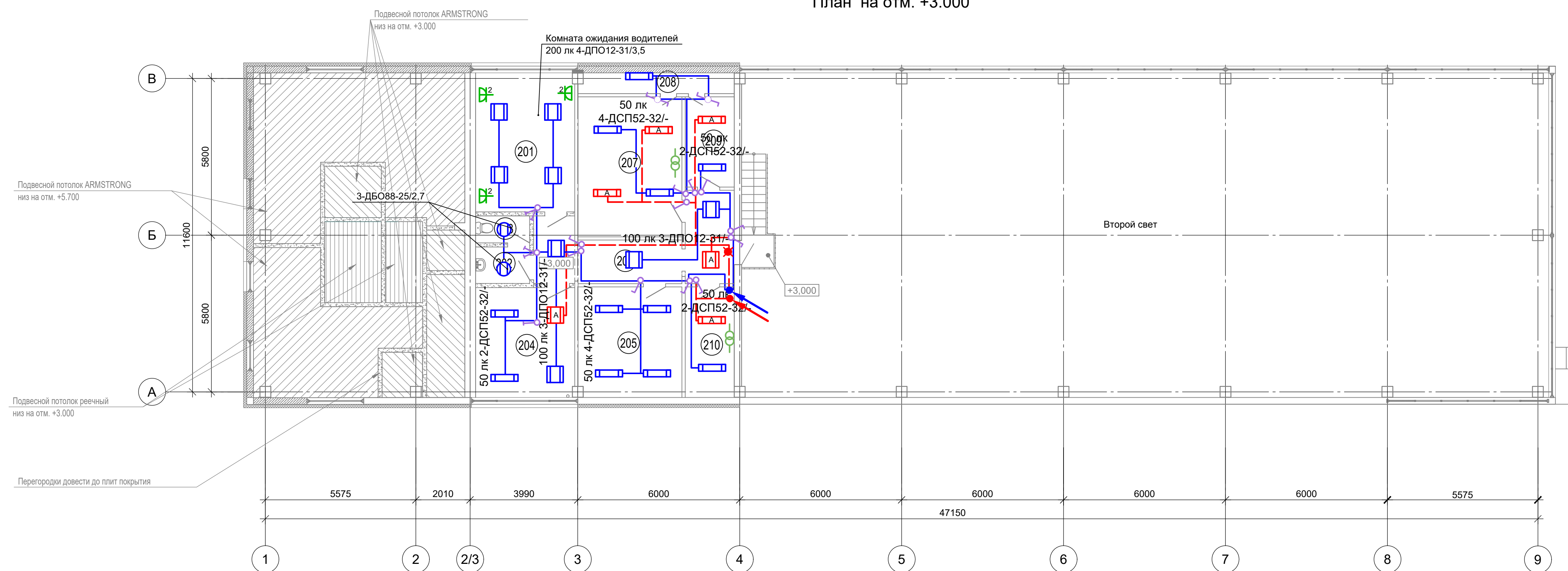
План на отм. 0,000



Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Стоянка для машин	353.67	Б2
102	Мастерская	43.35	Б3
103	Помещение распределительных гребенок систем отопления и вентиляции	18.51	Д
104	Тамбур санузла	3.26	
105	Санузел	2.40	
106	Помещение хранения уборочного инвентаря	3.10	
107	Тамбур	6.77	
108	Коридор	19.57	
109	Электрощитовая	10.06	
110	Мужская гардеробная специальной одежды (30 чел., 2г гр. п. п.)	39.75	
111	Тамбур	2.12	
112	Санузел	3.93	
113	Помещение сушки спецодежды	4.00	
114	Душевая	6.30	
115	Мужская гардеробная уличной и домашней одежды (30 чел., 2г гр. п. п.)	21.01	
116	Тамбур	2.24	
117	Коридор	6.26	

План на отм. +3.000

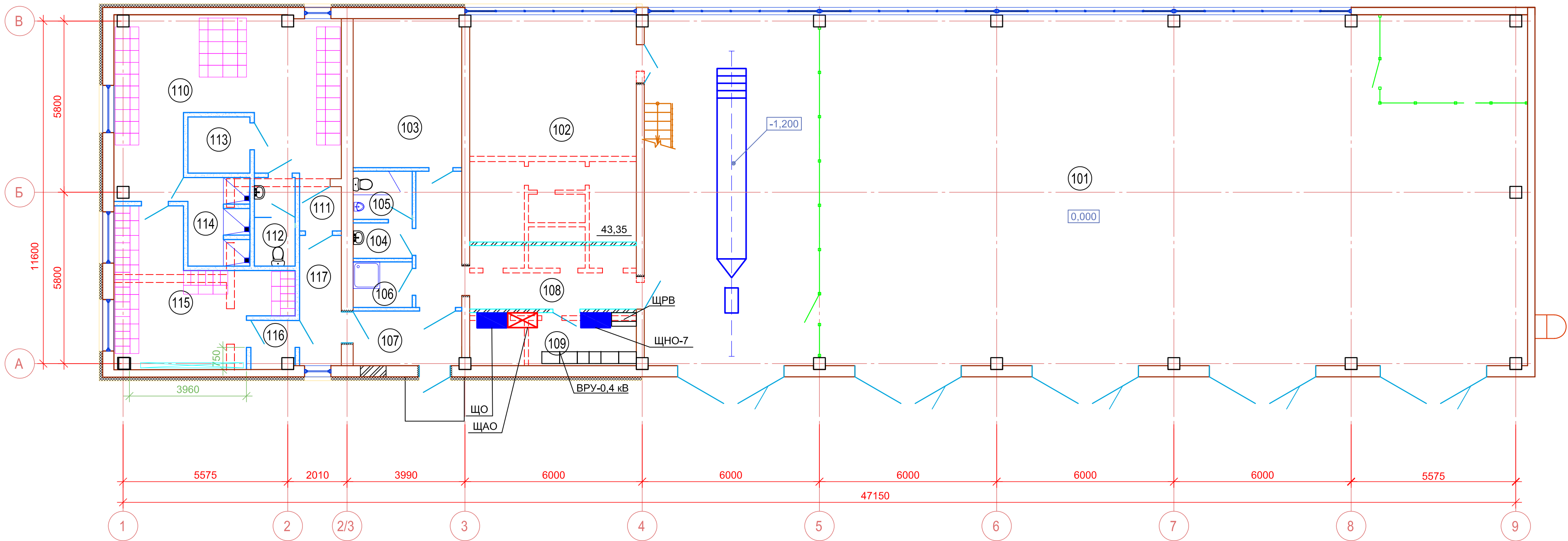


Экспликация помещений на отм. +3.000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
201	Комната ожидания для водителей	18.86	
202	Тамбур санузла	2.64	
203	Санузел	2.00	
204	Комната мастеров	14.92	
205	Кладовая	15.67	
206	Коридор	16.61	
207	Венткамера	19.94	
208	Форкамера	4.35	
209	Венткамера	6.04	
210	Венткамера	7.43	

				0484ГП.09-5-5-ИОС1.4-ГЧ2		
				«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологических связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, и муниципальном образовании городов и поселков городского типа в Ярославской области»		
				5 этап: «Реконструкция здания и сооружение трамвайного depot по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Платонова				
Гл. спец.		Парасенчиков				
Нач. отд.		Толчένкин				
Н.контр.		Алхасов				
ГИП		Богданов				
				Гараж (литер Г)		Стация
				Планы на отм. 0.000, +3.000.		Лист
				Электрическое освещение		Листов
						п 8
						АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

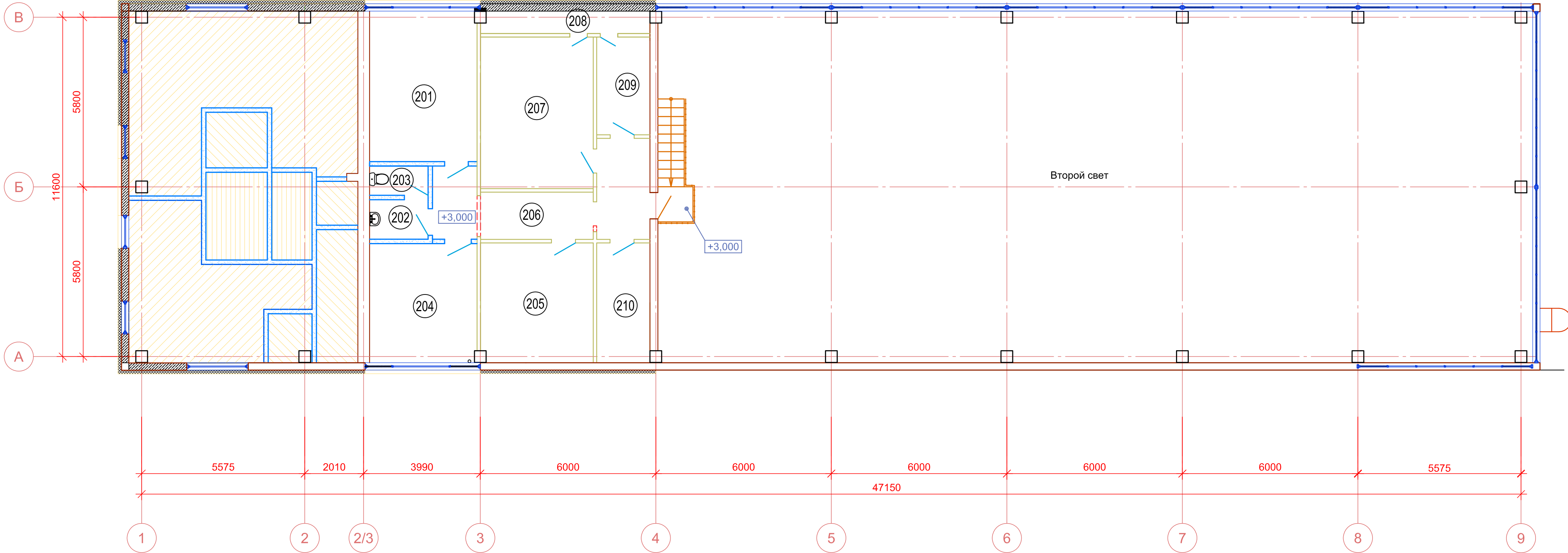
План на отм. 0,000



Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
101	Стоянка для машин	353.67	B2
102	Мастерская	43.35	B3
103	Помещение распределительных гребенок систем отопления и вентиляции	18.51	Д
104	Тамбур санузла	3.26	
105	Санузел	2.40	
106	Помещение хранения уборочного инвентаря	3.10	
107	Тамбур	6.77	
108	Коридор	19.57	
109	Электрощитовая	10.06	
110	Мужская гардеробная специальной одежды (30 чел., 2г. гр. п. п.)	39.75	
111	Тамбур	2.12	
112	Санузел	3.93	
113	Помещение сушки спецодежды	4.00	
114	Душевая	6.30	
115	Мужская гардеробная уличной и домашней одежды (30 чел., 2г. гр. п. п.)	21.01	
116	Тамбур	2.24	
117	Коридор	6.26	

План на отм. +3.000



Экспликация помещений на отм. +3.000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
201	Комната ожидания для водителей	18.86	
202	Тамбур санузла	2.64	
203	Санузел	2.00	
204	Комната мастеров	14.92	
205	Кладовая	15.67	
206	Коридор	16.61	
207	Венткамера	19.94	
208	Форкамера	4.35	
209	Венткамера	6.04	
210	Венткамера	7.43	

						0484ГП.09-5-5-ИОС1.4-ГЧ2			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ Ярославль в Ярославской области»			
						5 этаж: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 31»			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Бульчев				Гараж (литер Г)		Стадия	Лист	Листов
							П	9	
Нач. отд.	Толчѐннин								
Н.контр.	Алхасов				Планы на отм. 0,000, +3,000.				
ГИП	Богданов				Электроснабжение				
						 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"			
						Формат А1			

[illegible]

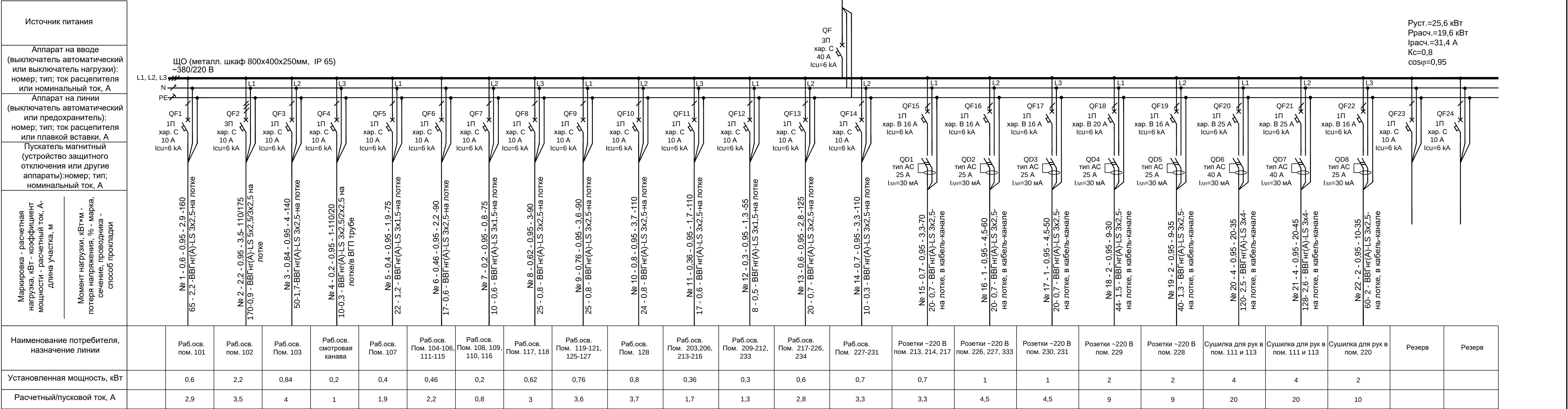
14



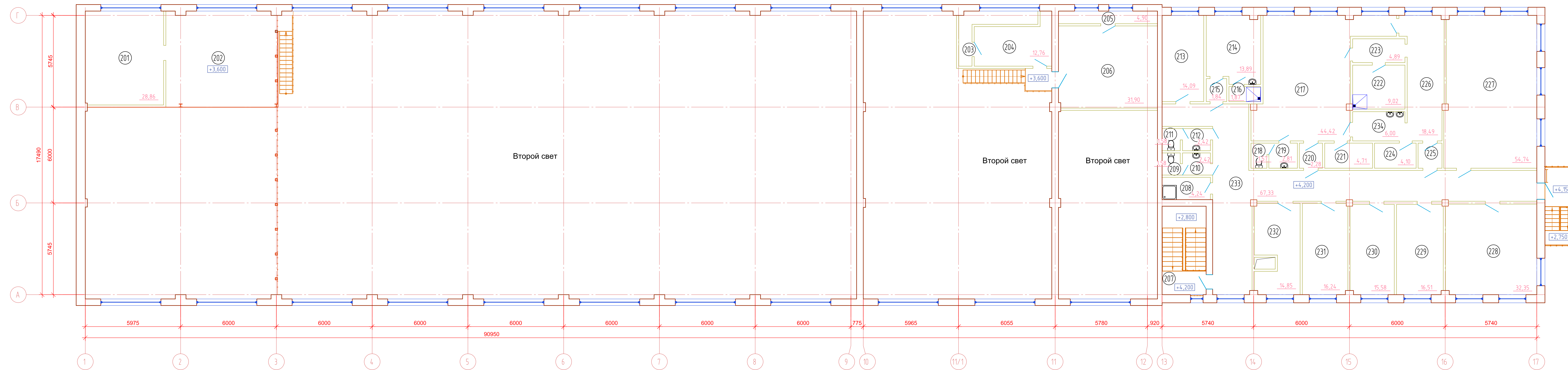
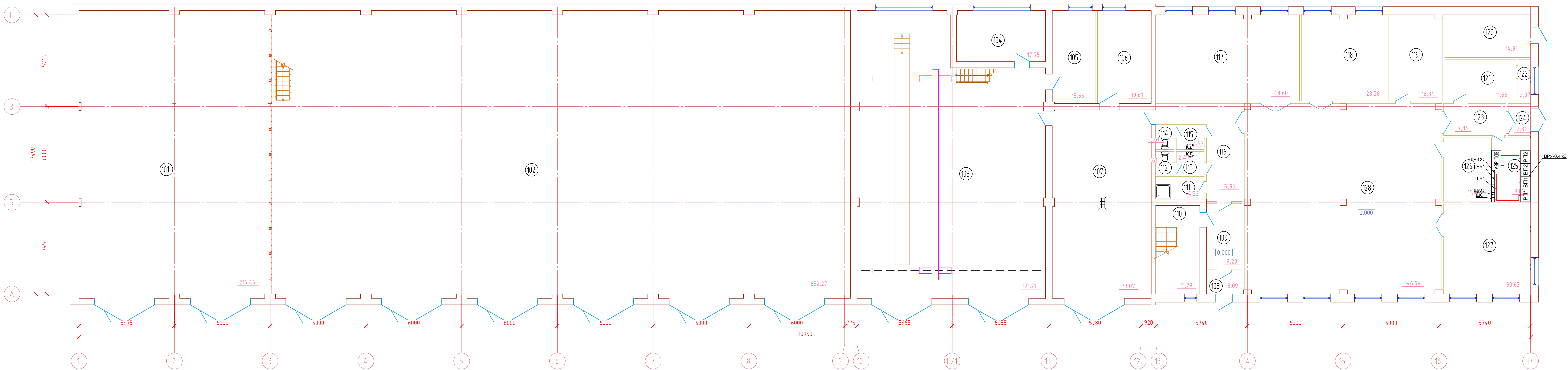
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ									
Лист		Наименование					Примечание		
1		Ведомость графической части							
2		Схема электрическая однолинейная ВРУ							
3		Схема электрическая однолинейная ЩР-1							
4		Схема электрическая однолинейная ЩР-2							
5		ЩО. Схема электрическая принципиальная							
6		ЩАО. Схема электрическая принципиальная							
7		Планы на отм. 0,000, +4,200. Электроснабжение							
8		Планы на отм. 0,000, +4,200. Электрическое освещение							
9		Схема заземления и уравнивания потенциалов							
Согласовано									
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									

						0484ГП.09-5-9-ИОС1.4-ГЧЗ				
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычёв				Отдел главного механика (литер И)		П	1	9
Нач.отд		Толчёнкин				Ведомость графической части		 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов								
ГИП		Богданов								



План на отм. +4.200

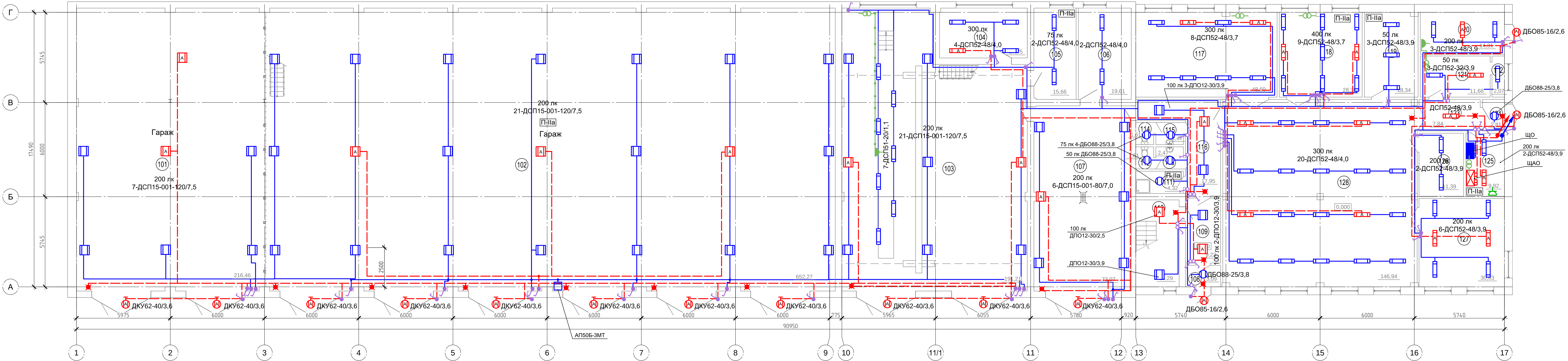


Экспликация помещений на отп. 0.0000				
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кот. помещения	
101	Гараж			
102	Гараж			
103	Пост ТО			
104	Мастерская			
105	Кладовая			
106	Помещение очистных сооружений			
107	Участок мойки			
108	Тамбур			
109	Коридор			
110	Лестничная клетка			
111	Помещение хранения уборочного инвентаря			84
112	Санузел женский			
113	Тамбур женского санузла			
114	Санузел мужской			
115	Тамбур мужского санузла			
116	Коридор			
117	Шлифовальный цех			
118	Радиомастерская цеха ПЗ и ЗО			83
119	Склад цеха ПЗ и ЗО			83
120	Тепловой узел			
121	Венткамера			
122	Венткамера			
123	Тамбур			
124	Тамбур			
125	ВРУ			84
126	Инструментальная			
127	Сварочный цех			
128	Мастерская			

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кот. помещения
201	Венткамера		
202	Амтресоль		
203	Фиркамера		
204	Венткамера		
205	Фиркамера		
206	Венткамера		
207	Лестничная клетка		
208	Помещение хранения уборочного инвентаря		Б4
209	Санузел женский		
210	Санузел женского санузла		
211	Санузел мужской		
212	Тандыр мужского санузла		
213	Кабинет		
214	Женская гардеробная		
215	Тандыр		
216	Душевая		
217	Мужская гардеробная		
218	Санузел		
219	Тандыр санузла		
220	Тандыр		
221	Кладовая		
222	Венткамера		
223	Раздевальная		
224	Кладовая		
225	Тандыр		
226	Мужская гардеробная		
227	Комната приема пищи		
228	Кабинет начальника цеха ПЗ и ЗО		
229	Кабинет мастера цеха ПЗ и ЗО		
230	Кабинет		
231	Кабинет		
232	Венткамера		
233	Коридор		
234	Учбывальная		

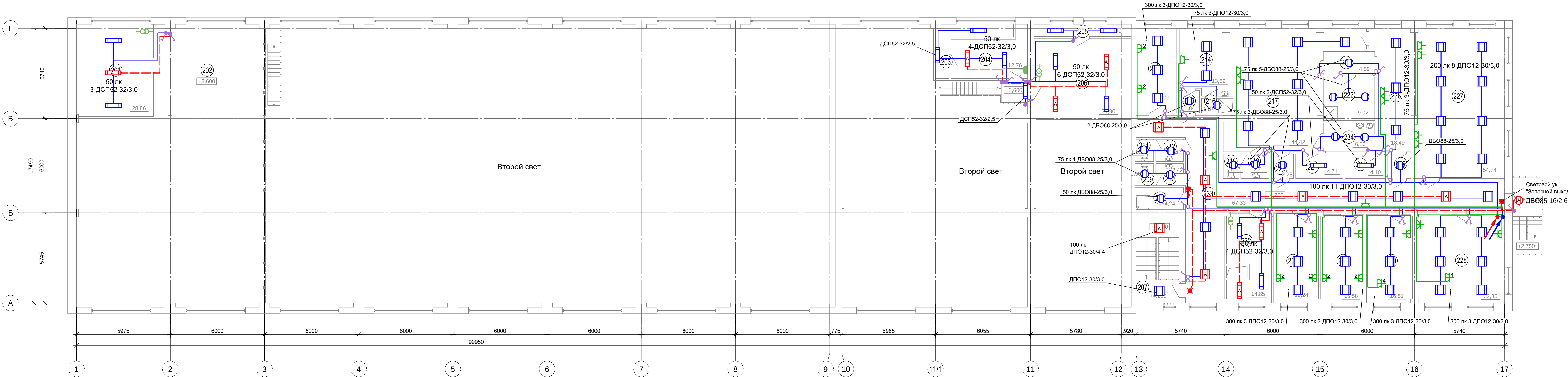
[illegible]

План на отм. 0.000



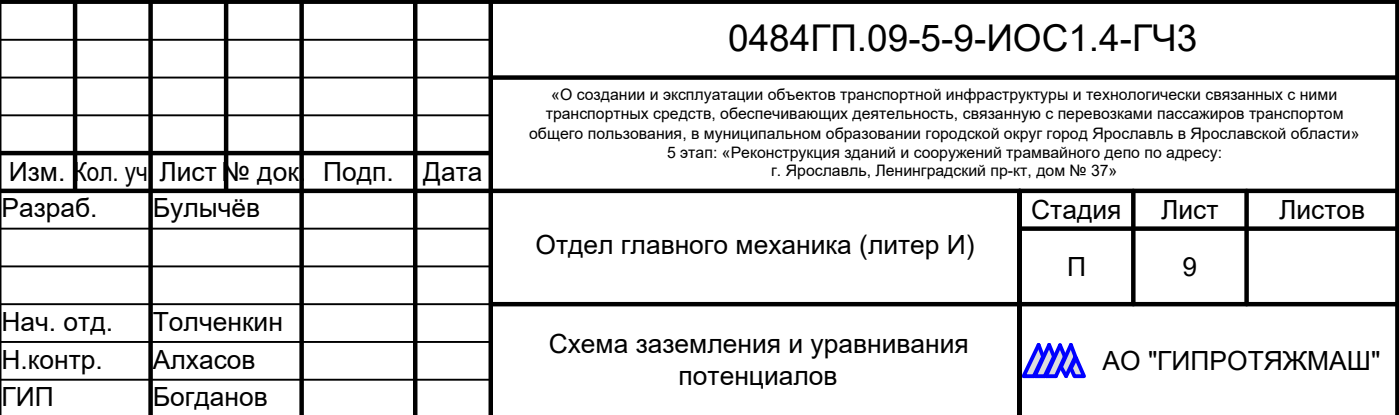
Экспликация помещений на отм. 0.000			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
101	Гараж		
102	Гараж		
103	Пост ТО		
104	Мастерская		
105	Кладовая		
106	Помещение очистных сооружений		
107	Участок мойки		
108	Тамбур		
109	Коридор		
110	Лестничная клетка		
111	Помещение хранения уборочного инвентаря	В4	
112	Санузел женский		
113	Тамбур женского санузла		
114	Санузел мужской		
115	Тамбур мужского санузла		
116	Коридор		
117	Шинномонтажный цех		
118	Радиомастерская цеха ПЗ и ЭО	В3	
119	Склад цеха ПЗ и ЭО	В3	
120	Тепловой узел		
121	Венткамера		
122	Венткамера		
123	Тамбур		
124	Тамбур		
125	ВРУ	В4	
126	Инструментальная		
127	Сварочный цех		
128	Мастерская		

План на отм. +4.200



Экспликация помещений на отм. +4.200			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
201	Венткамера		
202	Антресоль		
203	Формкамера		
204	Венткамера		
205	Формкамера		
206	Венткамера		
207	Лестничная клетка		
208	Помещение хранения уборочного инвентаря	В4	
209	Санузел женский		
210	Тамбур женского санузла		
211	Санузел мужской		
212	Тамбур мужского санузла		
213	Кабинет		
214	Женская гардеробная		
215	Тамбур		
216	Душевая		
217	Мужская гардеробная		
218	Санузел		
219	Тамбур санузла		
220	Тамбур		
221	Кладовая		
222	Венткамера		
223	Раздевальня		
224	Кладовая		
225	Тамбур		
226	Мужская гардеробная		
227	Комната приема пищи		
228	Кабинет начальника цеха ПЗ и ЭО		
229	Кабинет мастера цеха ПЗ и ЭО		
230	Кабинет		
231	Кабинет		
232	Венткамера		
233	Коридор		
234	Умывальная		

				0484П.09-5-9-ИОС1.4-ГЧЗ			
				«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологических систем с ними транспортным средством, обеспечивающим деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортным средством общего пользования, и эксплуатацией оборудования городской инфраструктуры в Республике Беларусь»			
				5 этаж: «Инженерная служба и сервисный транспортный пункт по адресу: Республика Беларусь, г. Минск, ул. Дзержинского, д. 10, стр. 1»			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Платонова					
Гл. спец.		Парасенюк					
Нач. отд.		Томчицкий					
Н. контр.		Алхасов					
ГИП		Богданов					
					Отдел главного механика (Литера И)		
					Планы на отм. 0.000, +4.200.		
					Электрическое освещение		
					Стация Лист Листов		
					п 8		
					АО "ПИПРОТЯЖМАШ"		
					Формат А2х3		

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема электрическая однолинейная ВРУ	
3	Схема электрическая однолинейная ЩР-1	
4	Схема электрическая однолинейная ЩР-2	
5	ЩО. Схема электрическая принципиальная	
6	ЩАО. Схема электрическая принципиальная	
7	Планы на отм. 0,000, +4,200. Электроснабжение	
8	Планы на отм. 0,000, +4,200. Электрическое освещение	
9	Схема заземления и уравнивания потенциалов	

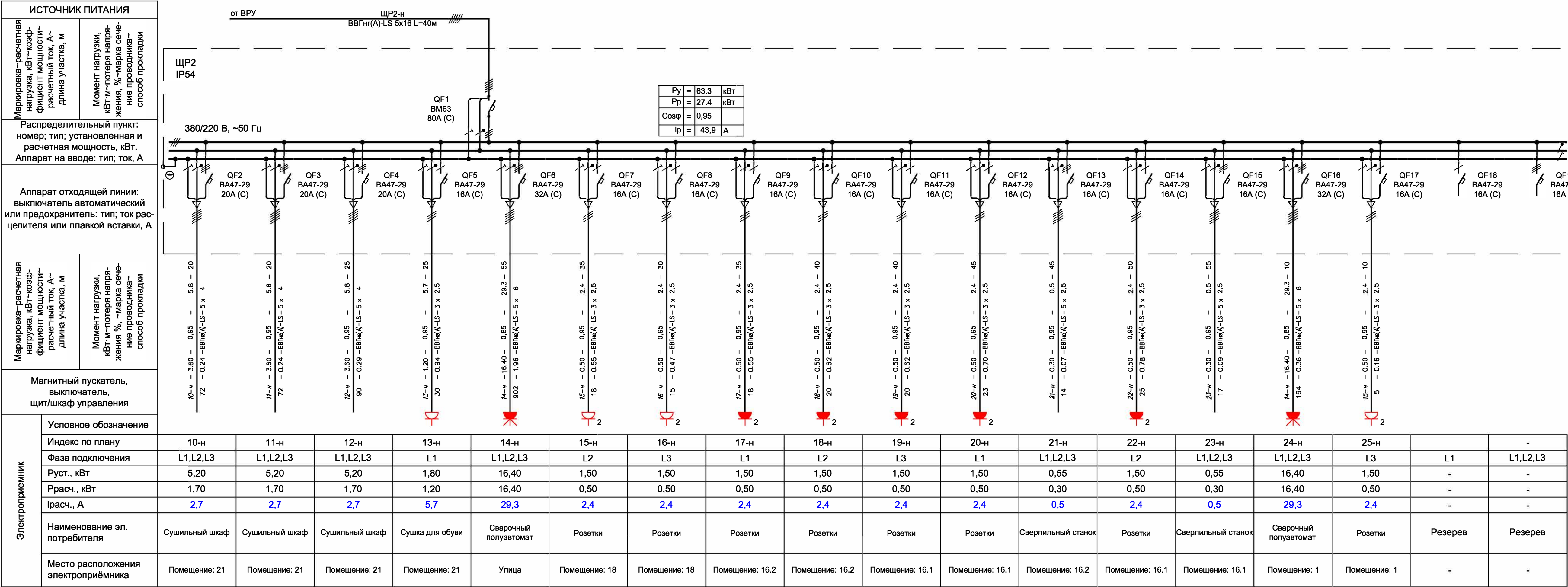
Согласовано

Взам. инв. №

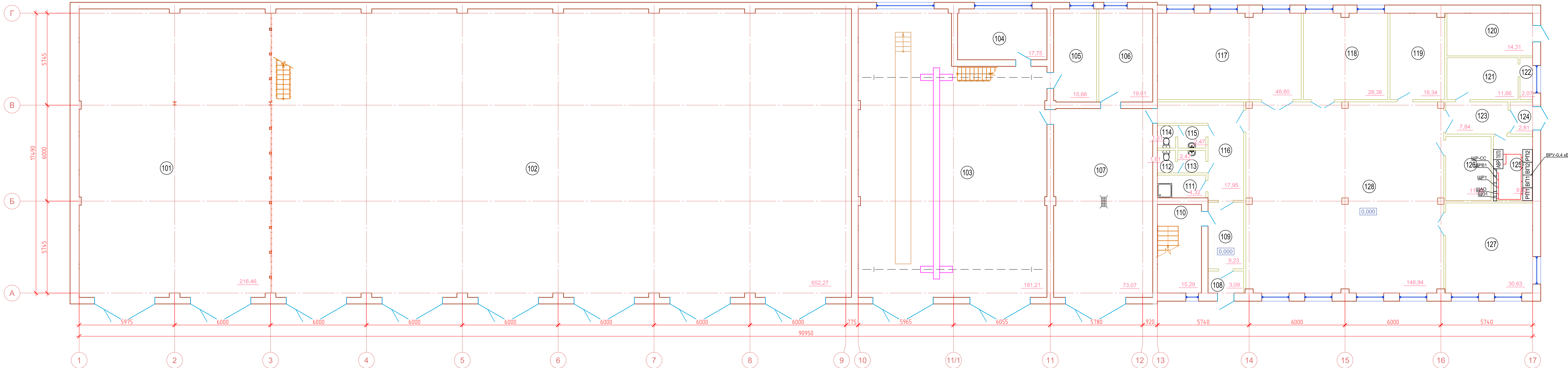
Подп. и дата

Инв. № подл.

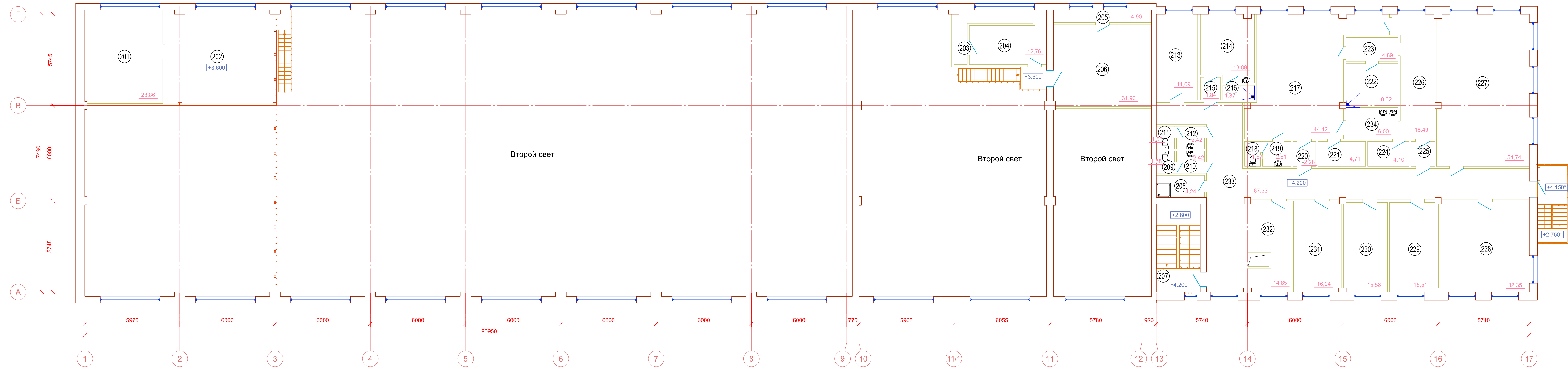
							0484ГП.09-5-8-ИОС1.4-ГЧ4					
							«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычёв					Мастерская базы службы пути (литер К)			П	1	9
Нач.отд		Толчёнкин										
Н.контр.		Алхасов										
ГИП		Богданов					Ведомость графической части			 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		



План на отм. 0,000



План на отм. +4.200



Экспликация помещений на отм. 0.000

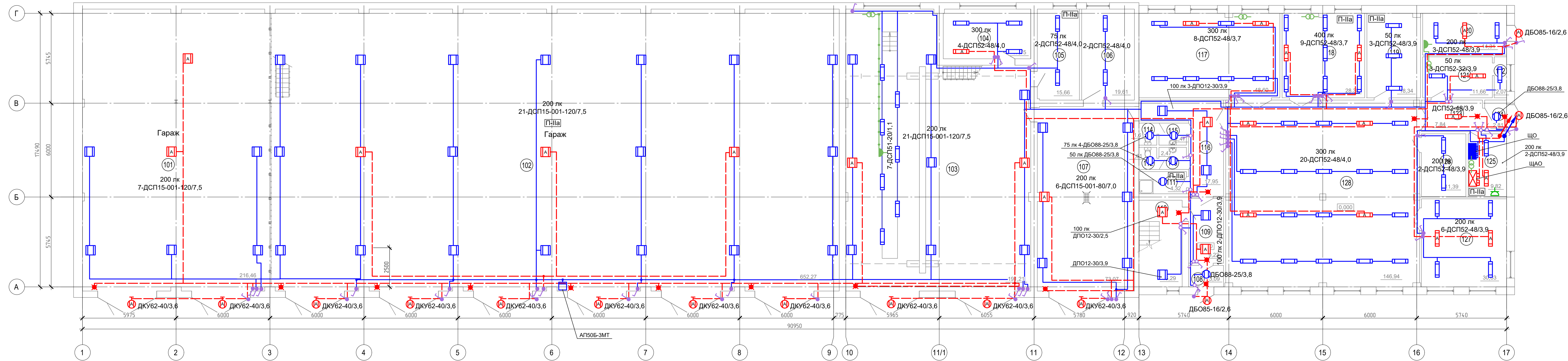
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещений
101	Гараж		
102	Гараж		
103	Пост ТО		
104	Мастерская		
105	Кладовая		
106	Помещение очистных сооружений		
107	Участок мойки		
108	Тамбур		
109	Коридор		
110	Лестничная клетка		
111	Помещение хранения уборочного инвентаря		В4
112	Санузел женский		
113	Тамбур женского санузла		
114	Санузел мужской		
115	Тамбур мужского санузла		
116	Коридор		
117	Швейномонтажный цех		
118	Радиомастерская цеха ПЗ и ЭО		В3
119	Склад цеха ПЗ и ЭО		В3
120	Тепловой узел		
121	Венткамера		
122	Венткамера		
123	Тамбур		
124	Тамбур		
125	ВРУ		В4
126	Инструментальная		
127	Сварочный цех		
128	Мастерская		

Экспликация помещений на отм. +4.200

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещений
201	Венткамера		
202	Антресоль		
203	Формкамера		
204	Венткамера		
205	Формкамера		
206	Венткамера		
207	Лестничная клетка		
208	Помещение хранения уборочного инвентаря		В4
209	Санузел женский		
210	Тамбур женского санузла		
211	Санузел мужской		
212	Тамбур мужского санузла		
213	Кабинет		
214	Женская гардеробная		
215	Тамбур		
216	Душевая		
217	Мужская гардеробная		
218	Санузел		
219	Тамбур санузла		
220	Тамбур		
221	Кладовая		
222	Венткамера		
223	Раздевальная		
224	Кладовая		
225	Тамбур		
226	Мужская гардеробная		
227	Комната приема пищи		
228	Кабинет начальника цеха ПЗ и ЭО		
229	Кабинет мастера цеха ПЗ и ЭО		
230	Кабинет		
231	Кабинет		
232	Венткамера		
233	Коридор		
234	Умывальная		

Изм.	Коп.	Лист	Вс. док.	Подп.	Дата
Разраб.	Будильчев				
Нач. отд.	Толчнев				
Н.контр.	Алхасов				
ГИП	Богданов				
0484ГП.09-5-9-ИОС1.4-ГЧ3					
«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологических систем с ними: транспортный маршрут, обеспечивающий деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, и обеспечение обслуживания пассажиров маршрута: Борзель и Воровская в Ярославской области»					
5 этаж: «Реконструкция зданий и сооружений транспортного узла по адресу: «Воровская, Ленинградский пр., дом № 37»					
Отдел главного механика (литер И)					
Планы на отм. 0,000, +4,200.					
Электроснабжение					
Формат А2х3					

Имя, № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

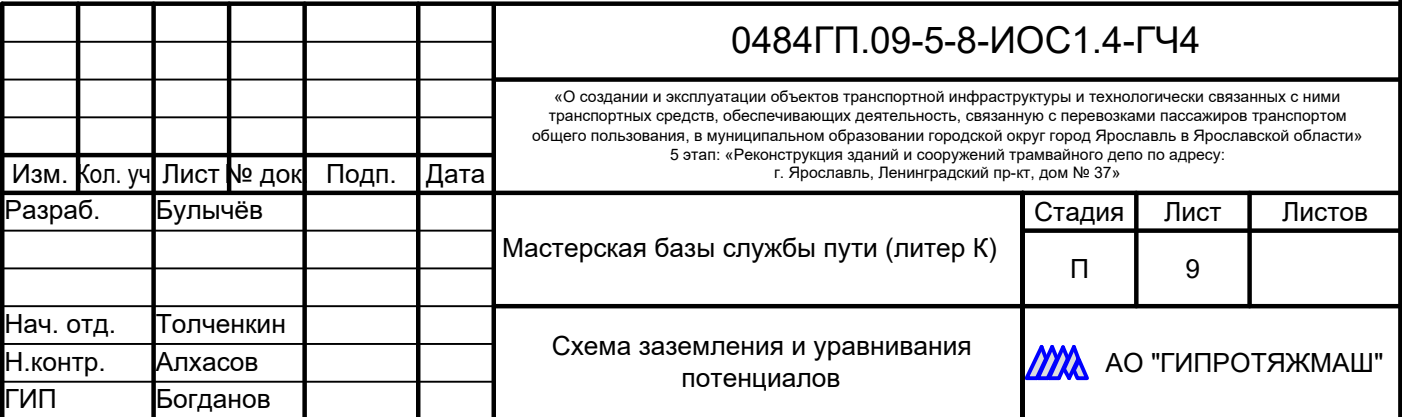


Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
101	Гараж		
102	Гараж		
103	Пост ТО		
104	Мастерская		
105	Кладовая		
106	Помещение очистных сооружений		
107	Участок мойки		
108	Тамбур		
109	Коридор		
110	Лестничная клетка		
111	Помещение хранения уборочного инвентаря		B4
112	Санузел женский		
113	Тамбур женского санузла		
114	Санузел мужской		
115	Тамбур мужского санузла		
116	Коридор		
117	Шинномонтажный цех		
118	Радиомастерская цеха ПЗ и ЭО		B3
119	Склад цеха ПЗ и ЭО		B3
120	Тепловой узел		
121	Венткамера		
122	Венткамера		
123	Тамбур		
124	Тамбур		
125	ВРУ		B4
126	Инструментальная		
127	Сварочный цех		
128	Мастерская		

[illegible]

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
201	Венткамера		
202	Антресоль		
203	Формкамера		
204	Венткамера		
205	Формкамера		
206	Венткамера		
207	Лестничная клетка		
208	Помещение хранения уборочного инвентаря		В4
209	Санузел женский		
210	Тамбур женского санузла		
211	Санузел мужской		
212	Тамбур мужского санузла		
213	Кабинет		
214	Женская гардеробная		
215	Тамбур		
216	Душевая		
217	Мужская гардеробная		
218	Санузел		
219	Тамбур санузла		
220	Тамбур		
221	Кладовая		
222	Венткамера		
223	Раздевальная		
224	Кладовая		
225	Тамбур		
226	Мужская гардеробная		
227	Комната приема лице		
228	Кабинет начальника цеха ПЗ и СО		
229	Кабинет мастера цеха ПЗ и СО		
230	Кабинет		
231	Кабинет		
232	Венткамера		
233	Коридор		
234	Умывальная		

			0484ГП.09-5-9-ИОС1.4-ГЧЗ		
			«О создании и эксплуатации объектов технологической инфраструктуры в технологическом комплексе с ними энергетическими средствами, обеспечивающими деятельность, связанную с осуществлением технологических процессов общего назначения и энергетическим обслуживанием объектов производной мощности в соответствии с Программой в Российской Федерации с 2016 г. по 2025 г.», «Осуществления работ по созданию проектной документации по проекту: «Росэнерго. Генераторный парк № 3»		
Изм. Кол. у	Лист №	Подп.	Дата		
Разработ.	Платонова				
Отдел плановой механики (Литера И)				Стадия	Листов
Гл. спец.	Параскевич			п	8
Изн. отл.	Толмачёва				
И.н.контр.	Алехов				
ГИП	Богданов				
Планы на отн. 0,000 - 4+200.					
Электрическое освещение					
				АО "ГП"РОТЖМАШ"	

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ											
Лист		Наименование						Примечание			
1		Ведомость графической части									
2		Схема электрическая принципиальная щита ЩР									
3		План на отм. 0,000. Электроснабжение									
4		План на отм. 0,000. Электрическое освещение									
5		Схема заземления и уравнивания потенциалов									
Согласовано											
Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.											

0484ГП.09-5-7-ИОС1.4-ГЧ5								
«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Булычёв						
Склад базы службы пути (литер Л, Л1)						Стадия	Лист	Листов
						П	1	5
Ведомость графической части						 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Нач.отд		Толчёнкин						
Н.контр.		Алхасов						
ГИП		Богданов						

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Маркировка~расчетная нагрузка, кВт~коэффициент мощности~расчетный ток, А~длина участка, м

Момент нагрузки, кВт~м~потеря напряжения, %~марка сечение проводника~способ прокладки

Распределительный пункт: номер; тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А

Аппарат отходящей линии: выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А

Маркировка~расчетная нагрузка, кВт~коэффициент мощности~расчетный ток, А~длина участка, м

Момент нагрузки, кВт~м~потеря напряжения, %~марка сечение проводника~способ прокладки

Магнитный пускатель, выключатель, щит/шкаф управления

Электроприемник

Условное обозначение	Индекс по плану	Фаза подключения	Руст., кВт	Ррасч., кВт	Ирасч., А	Наименование эл. потребителя	Место расположения электроприёмника
Гр.1	Гр.1	L1	1,40	1,40	6,7	Освещение	-
Гр.2	Гр.2	L2	1,00	1,00	4,8	Освещение	-
P1	P1	L1,L2,L3	18,00	-	45,6	Розетка для сварочного аппарата	-
P2	P2	L1,L2,L3	18,00	-	45,6	Розетка для сварочного аппарата	-
К-н	К-н	L1,L2,L3	10,50	4,20	8,0	Кран мостовой	-
ШУЭС	ШУЭС	L1,L2,L3	8,0	8,0	13,5	Шкаф электрообогрева стрелок	-
L3	L3	L3	-	-	-	Резерв	-

ПвБПнг(А)-HF 4x50мк (N)-1, L=480м
См. проект внутриплощадочных сетей

ЩР

Ik.з.=1232,8 А

380/220 В, ~50 Гц

QF1
BA47-150
C80

QF2
BA47-100
C10

QF3
BA47-100
C10

QF4
BA47-100
C63

QF5
BA47-100
C63

QF6
BA47-100
C32

QF7
BA47-100
C25

QF8
BA47-100
C16

Py = 56,9 кВт

Pp = 14,6 кВт

Cosφ = 0,9

Ip = 24,7 А

L1

L2

L3

L1,L2,L3
N
PE

Гр.1
84
- 1,40 - 0,95 - 6,7 - 3 x 1,5
- ППГ-нг(А)-HF

Гр.2
70
- 1,00 - 0,95 - 4,8 - 3 x 1,5
- ППГ-нг(А)-HF

P1
90
- 18,00 - 0,6 - 45,6 - 5 x 16
- ППГ-нг(А)-HF

P2
900
- 18,00 - 0,6 - 45,6 - 5 x 16
- ППГ-нг(А)-HF

К-н
126
- 4,20 - 0,8 - 8,0 - 5 x 4
- ППГ-нг(А)-HF

ШУЭС
11-4025-1-Р-ЭС3-К

QS
63A

КПГ1У 5x4 - 30 м

См. проект внутриплощадочных сетей электроснабжения

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-5-7-ИОС1.4-ГЧ5

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док

Подп.

Дата

Разраб.

Булычёв

Нач. отд.

Толченкин

Н.контр.

Алхасов

ГИП

Богданов

Склад базы службы пути (литер Л, Л1)

Схема электрическая принципиальная щита ЩР

Стадия

Лист

Листов

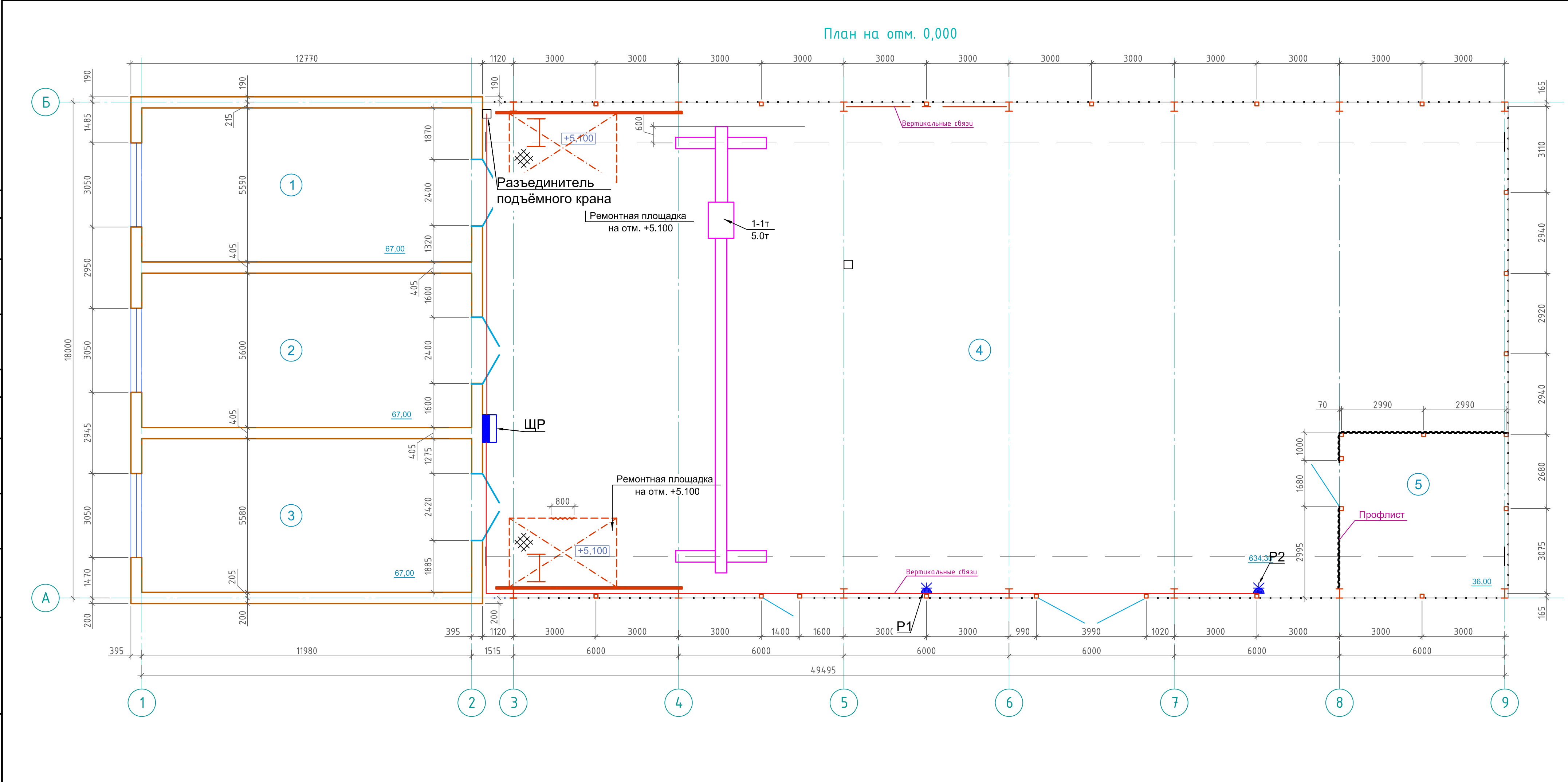
П

2

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

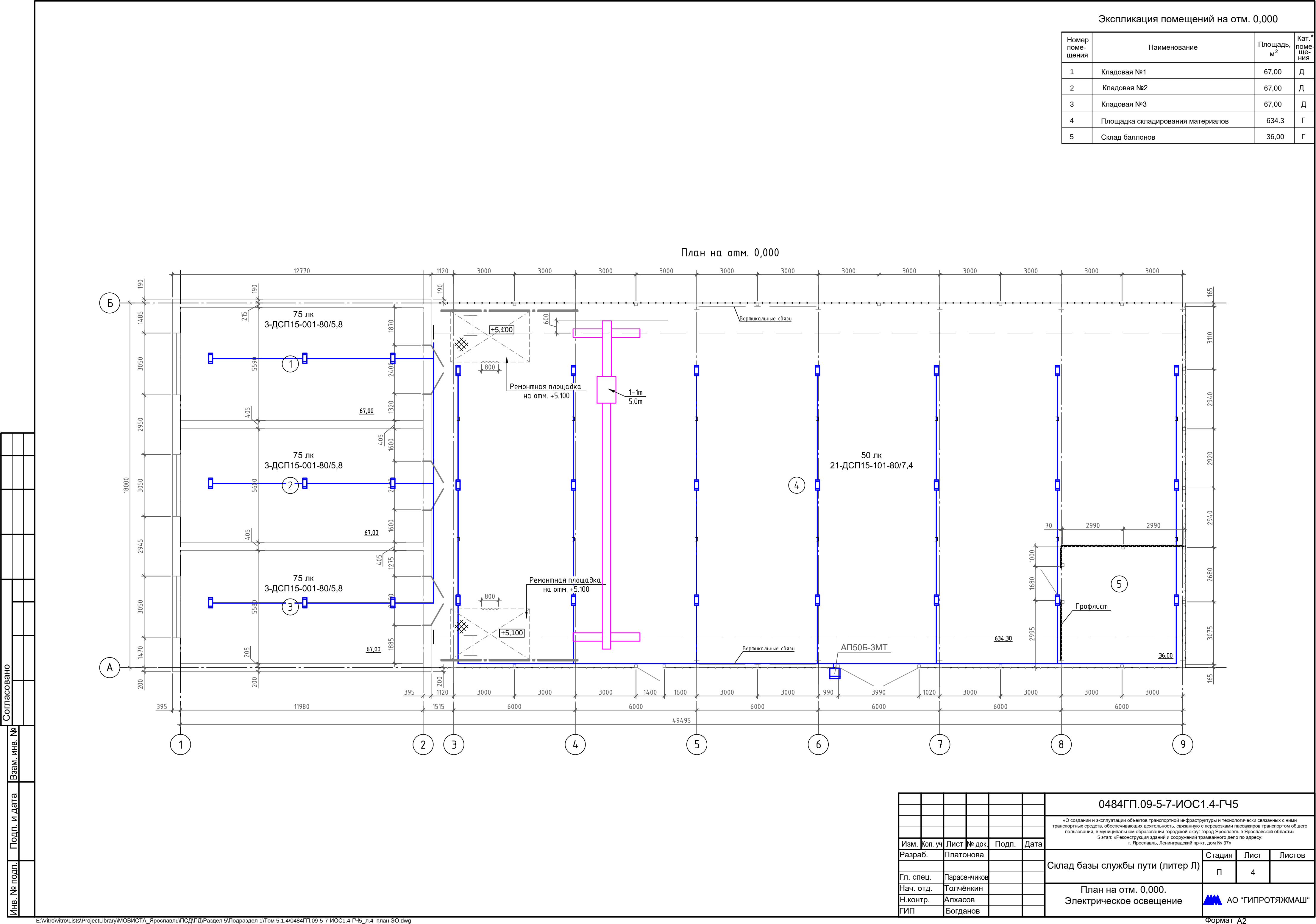
Формат А3

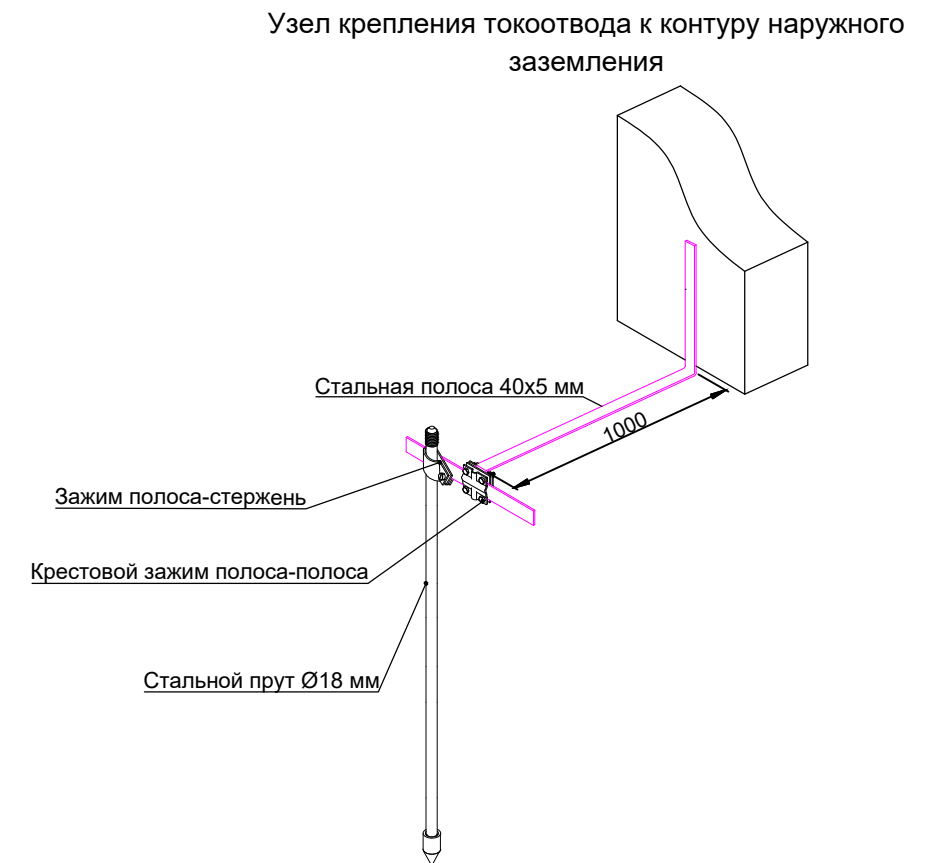
D:\Vtro\vetro\Lists\ProjectLibrary\МОВИСТА_Ярославль\ПДС\ПД\Раздел 5\Подраздел 1\Том 5.1.4\0484ГП.09-5-7-ИОС1.4-ГЧ5 л.2(Схема).dwg



Экспликация помещений на отм. 0,000			
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помеще-ния
1	Кладовая №1	67,00	Д
2	Кладовая №2	67,00	Д
3	Кладовая №3	67,00	Д
4	Площадка складирования материалов	634.3	Г
5	Склад баллонов	36,00	Г

						0484ГП.09-5-7-ИОС1.4-ГЧ5			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычёв					п	3	
Нач. отд.		Толчёнкин				План на отм. 0,000. Электроснабжение	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							
							Формат А4х4		



[illegible]

- | | | | | | | | | | |
|-----------|----------|-----------|-------|-------|------|--|--|------|--------|
| | | | | | | 0484ГП.09-5-7-ИОС1.4-ГЧ5 | | | |
| | | | | | | <p>«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»</p> <p>5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»</p> | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | Склад базы службы пути (литер Л, Л1) | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Булычёв | | | | | П | 5 | |
| | | | | | | | | | |
| Нач. отд. | | Толченкин | | | | Схема заземления и уравнивания потенциалов |  АО "ГИПРОТЯЖМАШ" | | |
| Н.контр. | | Алхасов | | | | | | | |
| ГИП | | Богданов | | | | | | | |

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ													
Лист		Наименование						Примечание					
1		Ведомость графической части											
2		ВРУ. Схема электрическая принципиальная											
3		ЩАВР, ППУ, ЩР1. Схемы электрические принципиальные											
4		ЩВК. Схема электрическая принципиальная											
5		ЩО. Схема электрическая принципиальная											
6		ЩАО. Схема электрическая принципиальная											
7		Планы на отм. 0,000, +3,660. Электроснабжение											
8		Планы на отм. 0,000, +3,660. Электрическое освещение											
9		Схема заземления и уравнивания потенциалов											
Согласовано													
Взам. инв. №													
Подп. и дата													
Инв. № подл.								0484ГП.09-5-11-ИОС1.4-ГЧ6					
								«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»					
		Изм.		Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Центральный склад (литер М, М1)			Стадия	Лист
Разраб.		Булычёв				П	1	9					
Нач.отд		Толчёнкин		Ведомость графической части			 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"						
Н.контр.		Алхасов											
ГИП		Богданов											

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети

Шинопровод, распределит. устройство: Обозначение, тип; установленная и расчетная мощность, кВт

Аппарат на вводе: обозначение, тип; Ином., А; расцепитель или плавкая вставка, А

Аппарат отходящей линии: обозначение, тип; Ином., А; расцепитель или плавкая вставка, А

Маркировка ~ расчетная нагрузка, кВт ~ коэффициент мощности ~ расчетный ток, А ~ длина участка, м

Момент нагрузки, кВт·м ~ потеря напряжения, % ~ марка сечение проводника ~ способ прокладки

Магнитный пускатель, выключатель, щит/шкаф управления

Условное обозначение

Номер по плану

Фаза подключения

Руст., кВт

Ррасч., кВт

Коэффициент мощности

Ирасч., А

Наименование эл. потребителя

ЩАВР-н1
ВВГнг(А)-FRLS 5x40к(Н,РЕ)-1

ЩАВР-н2
ВВГнг(А)-FRLS 5x40к(Н,РЕ)-1

ЩАП-23 УХЛ4-3ф

ЩАВР
25 А

ППУ
Py = 3,0 кВт
Pr = 3,0 кВт
Cosφ = 0,95
Ip = 4,8 А

ППУ-н1
ВВГнг(А)-FRLS 5x40к(Н,РЕ)-1

L1, L2, L3

N

PE

QF1
10 А
C

QF2
10 А
C

QF3
10 А
C

QF4
10 А
C

QF5
10 А
C

QF6
10 А
C

QF7
10 А
C

QF8
10 А
C

QF9
10 А
C

ЩРН-12з
(красного цвета)

ARC10-н1 - 0.3 - 1.4 - 15
5 - 0.23 - ВВГнг(А)-FRLS - 3 x 1.5 - кабель-канал

ШПС12-н1 - 0.30 - 1.4 - 15
5 - 0.04 - ВВГнг(А)-FRLS - 3 x 1.5 - кабель-канал

пр.1А - 0.10 - 0.95 - 0.5 - 85
9 - 0.07 - ВВГнг(А)-FRLS - 3 x 1.5 - кабель-канал, труба ПВХ Ø20

ТШ9-н1 - 1.00 - 0.95 - 4.8 - 15
15 - 0.13 - ВВГнг(А)-FRLS - 3 x 1.5 - кабель-канал

ЛРА-н1 - 0.50 - 0.95 - 2.4 - 15
8 - 0.07 - ВВГнг(А)-FRLS - 3 x 1.5 - кабель-канал

ШУЗ-н1 - 0.50 - 0.85 - 0.9 - 15
8 - 0.07 - ВВГнг(А)-FRLS - 5 x 1.5 - кабель-канал

С2000-н1 - 0.30 - 0.95 - 1.4 - 50
15 - 0.13 - ВВГнг(А)-FRLS - 3 x 1.5 - кабель-канал, труба ПВХ Ø20

ЩР1-н1
ВВГнг(А)-LS 5x40к(Н,РЕ)-1

ЩР1
Py = 1,49 кВт
Pr = 1,49 кВт
Cosφ = 0,95
Ip = 2,4 А

L1, L2, L3

N

PE

QF1
10 А
C

QF2
10 А
C

QF3
10 А
C

QF4
10 А
C

QF5
10 А
C

QF6
10 А
C

QF7
10 А
C

QF8
10 А
C

ЩРН-12з

ШПС10-н1 - 0.3 - 1.4 - 15
5 - 0.23 - ВВГнг(А)-LS - 3 x 1.5 - кабель-канал

ТД1-н1 - 0.20 - 0.95 - 1.0 - 15
3 - 0.03 - ВВГнг(А)-LS - 3 x 1.5 - кабель-канал, труба ПВХ Ø20

ТД2-н1 - 0.20 - 0.95 - 1.0 - 15
3 - 0.03 - ВВГнг(А)-LS - 3 x 1.5 - кабель-канал, труба ПВХ Ø20

ТД3-н1 - 0.20 - 0.95 - 1.0 - 10
2 - 0.02 - ВВГнг(А)-LS - 3 x 1.5 - кабель-канал, труба ПВХ Ø20

ТД4-н1 - 0.20 - 0.95 - 1.0 - 10
2 - 0.02 - ВВГнг(А)-LS - 3 x 1.5 - кабель-канал, труба ПВХ Ø20

ТШ18-н1 - 0.39 - 0.95 - 1.9 - 15
6 - 0.30 - ВВГнг(А)-LS - 3 x 1.5 - кабель-канал

	ШПС10	ТД1	ТД2	ТД3	ТД4	ТШ18		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L3	L1
	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,39		
	0,30	0,20	0,20	0,20	0,20	0,39		
	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95		
	1,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9		
	ОС,СКУД: РИП-12 исп.56 (РИП-12), ШПС10, пом.5	ОС,СКУД: РИП-12 исп.02 (РИП-12-2/7М1)	ОС,СКУД: РИП-12 исп.02 (РИП-12-2/7М1)	ОС,СКУД: РИП-12 исп.02 (РИП-12-2/7М1)	ОС,СКУД: РИП-12 исп.02 (РИП-12-2/7М1)	СОТ: Шкаф СОТ ТШ СОТ №18, пом.6	Резерв	Резерв

0484ГП.09-5-11-ИОС1.4-ГЧ6

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Булычёв

Нач. отд. Толченкин

Н.контр. Алхасов

ГИП Богданов

Центральный склад (литер М, М1)

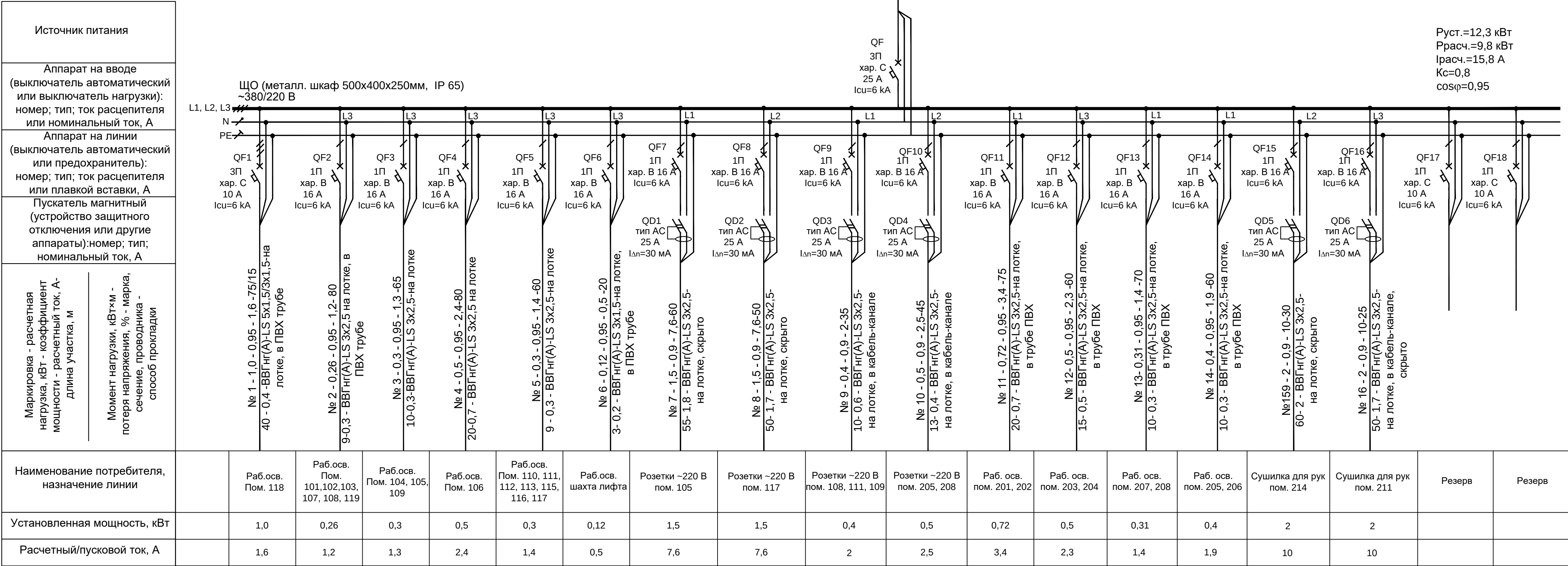
ЩАВР, ППУ, ЩР1.
Схемы электрические принципиальные

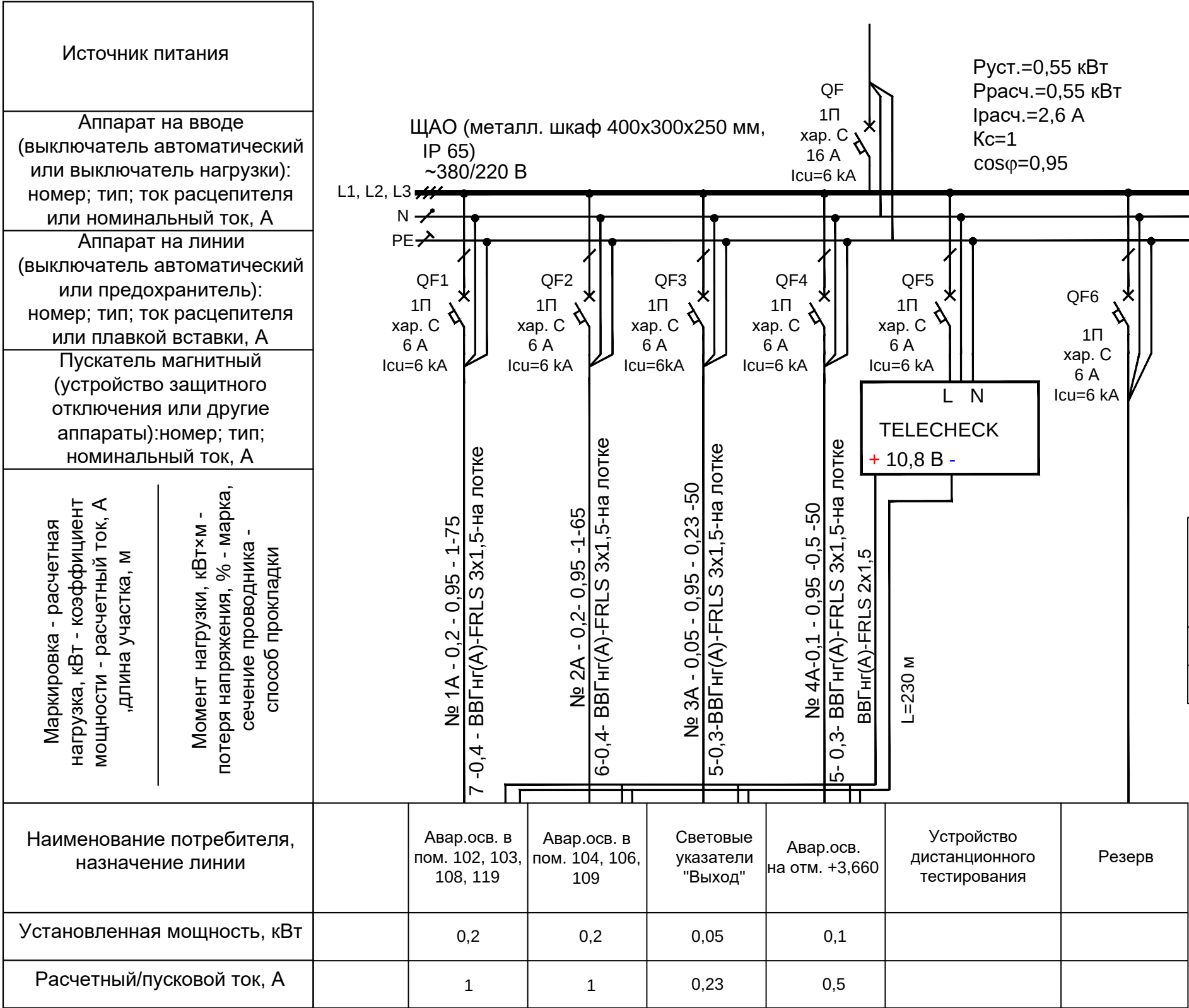
Стадия Лист Листов

П 3

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4х3



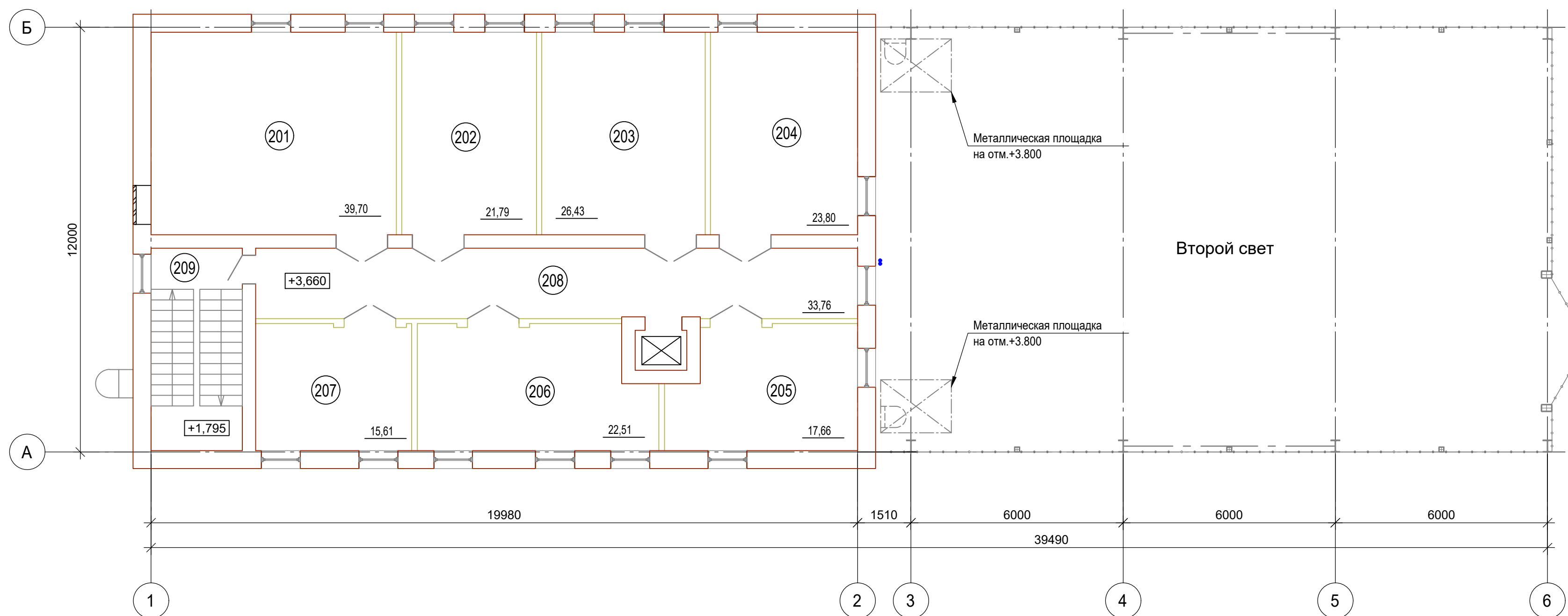
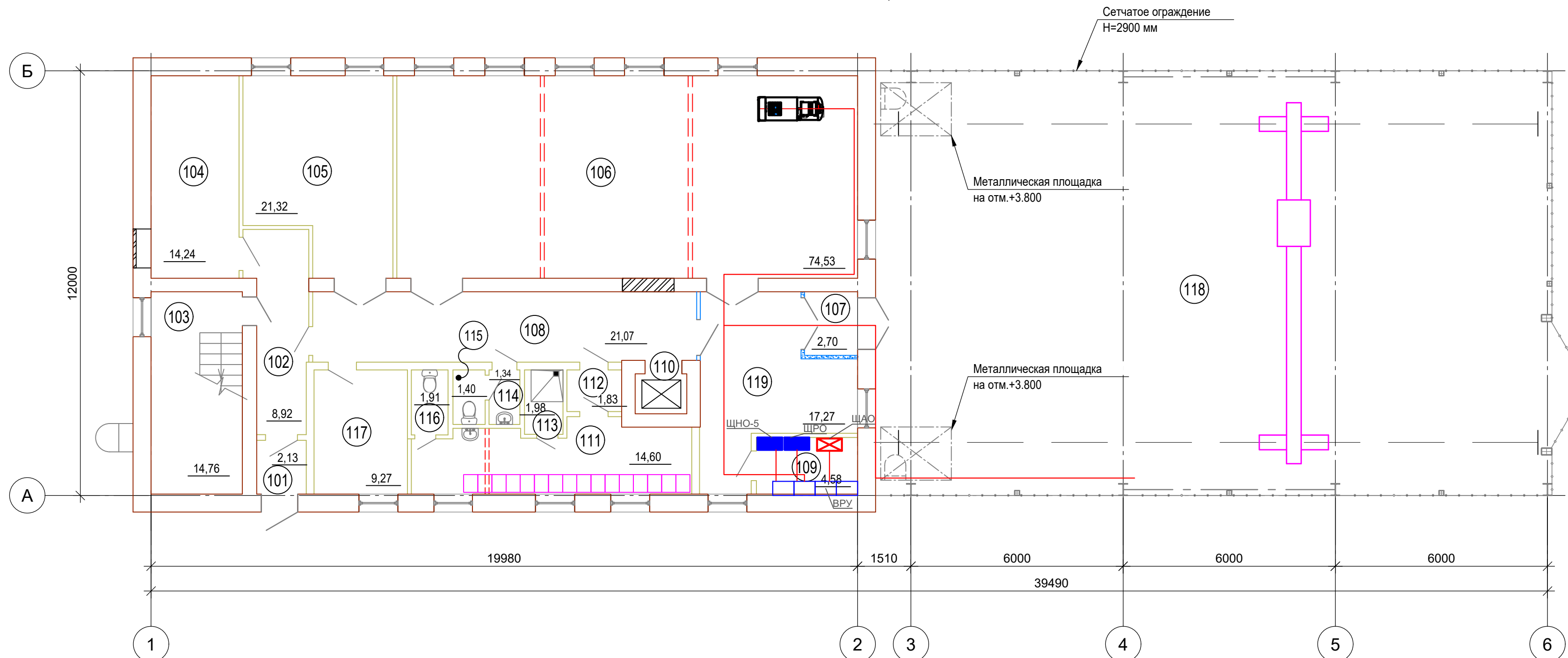


Потребность кабелей и проводов, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ВВГнг(А)- FRLS
2х1,5	230
3х1,5	240

						0484ГП.09-5-11-ИОС1.4.ГЧ6			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Центральный склад (литер М, М1)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Платонова					П	6	
Гл. спец.		Парасенчиков							
Нач. отд.		Толчѐнкин				ЩАО. Схема электрическая принципиальная	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

План на отм. +3.660



Экспликация помещений на отм. 0.000

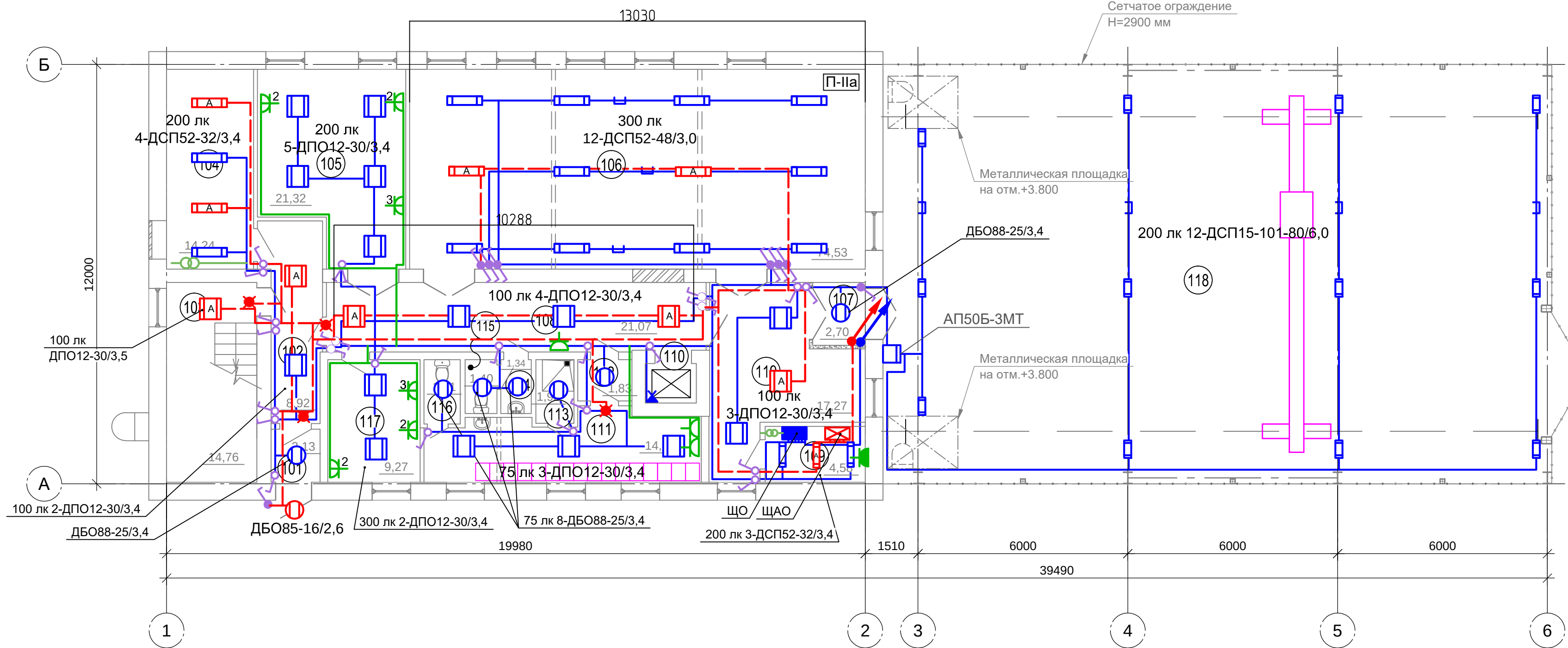
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Тамбур		
102	Коридор		
103	Лестничная клетка		
104	Тепловой пункт		
105	Комната спесарей (3 человека)		
106	Мастерская спесарей отдела главного механика	В3	
107	Тамбур		
108	Коридор		
109	Электрощитовая	В4	
110	Лифт грузовой Q=100 кг		
111	Гардеробная мужская(16 чел., 16 гр.п.п.)		
112	Тамбур		
113	Душевая		
114	Тамбур санузла		
115	Санузел		
116	Санузел		
117	Комната кладовщика		
118	Площадка складирования материалов	Г	
119	Холл		

Экспликация помещений на отм. +3,660

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
201	Кладовая №1	ВЗ	
202	Кладовая №2	ВЗ	
203	Мастерская обслуживания валидаторов	ВЗ	
204	Кладовая хранения валидаторов	ВЗ	
205	Комната кладовщика		
206	Кладовая №4	ВЗ	
207	Кладовая №5	ВЗ	
208	Коридор		
209	Лестничная клетка		

						0484ГП.09-5-11-ИОС1.4-ГЧ6				
						«Ю созидан и эксплуатация объектов транспортной инфраструктуры и телекоммуникации связанных с ними транспортных средств, обеспечивающие деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ Ярославль, в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция здания и сооружения (гражданского) dated по адресу г. Ярославль, Пятинагорный пр-кт, дом № 37А				
Изм.	Коп. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычев				Центральный склад (литер М, И)		п	7	
Нач. отд.		Толчѐнкин				Планы на отм. 0.000, +3.660. Электроснабжение		 АО "ГИПРОТРАЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов								
ГИП		Богданов								

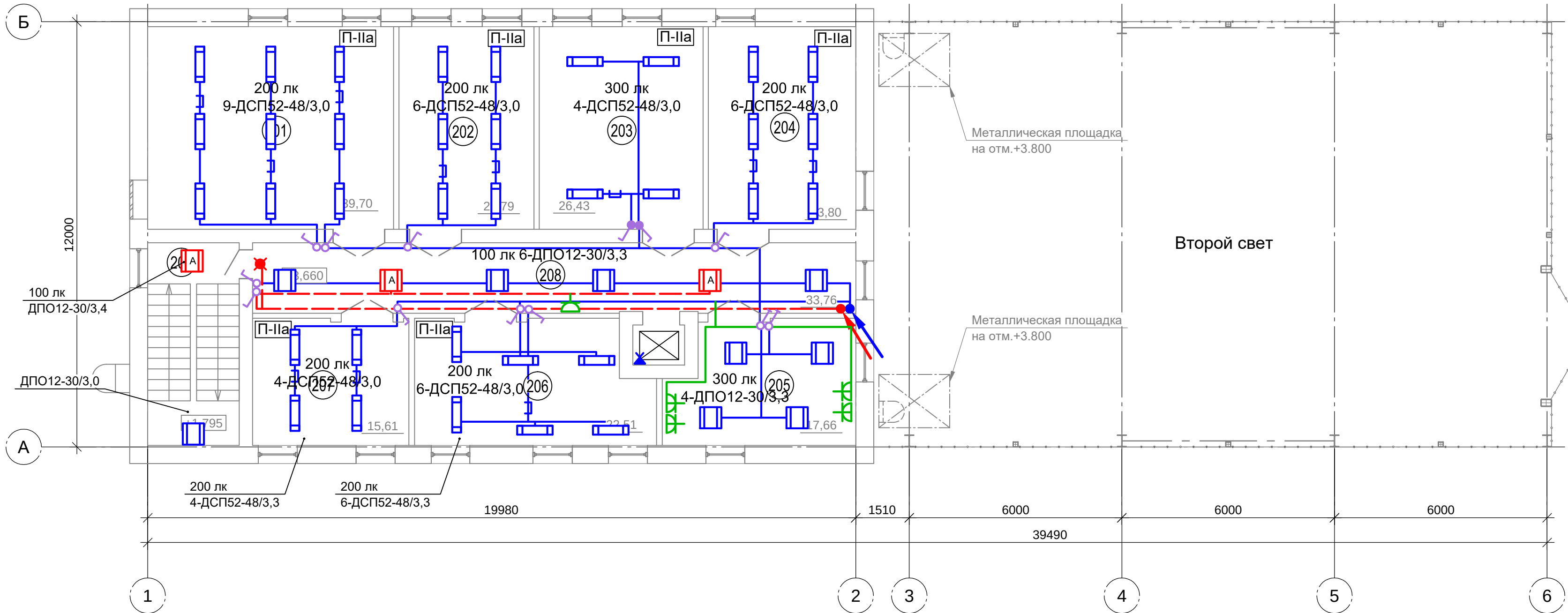
План на отм. 0,000



Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
101	Тамбур		
102	Коридор		
103	Лестничная клетка		
104	Тепловой пункт		
105	Комната слесарей (3 человека)		
106	Мастерская слесарей отдела главного механика	В3	
107	Тамбур		
108	Коридор		
109	Электрощитовая	В4	
110	Лифт грузовой Q=100 кг		
111	Гардеробная мужская(16 чел., 16 гр.п.п.)		
112	Тамбур		
113	Душевая		
114	Тамбур санузла		
115	Санузел		
116	Санузел		
117	Комната кладовщика		
118	Площадка складирования материалов	Г	
119	Холл		

План на отм. +3.660

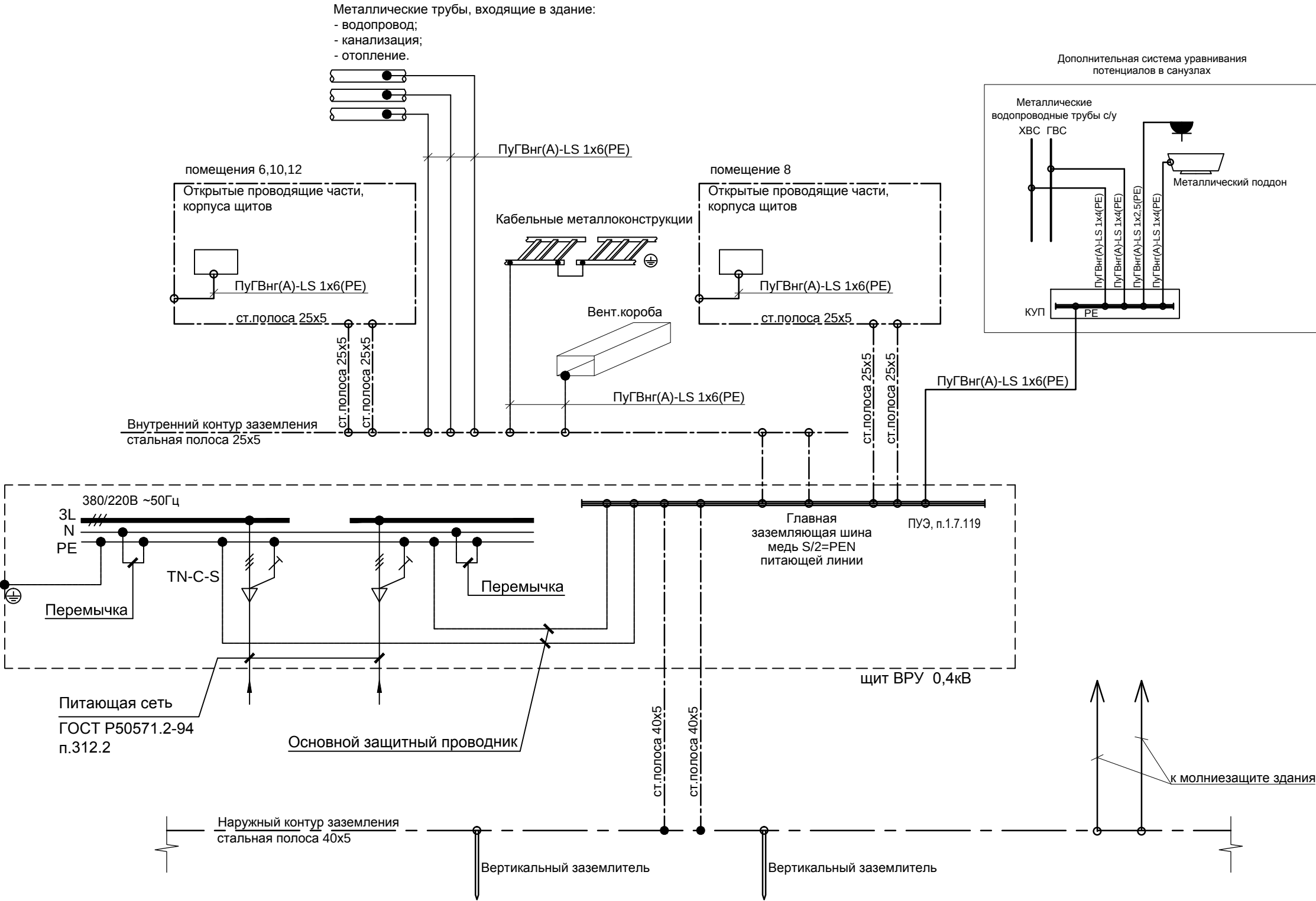


Экспликация помещений на отм. +3,660

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
201	Кладовая №1	В3	
202	Кладовая №2	В3	
203	Мастерская обслуживания валидаторов	В3	
204	Кладовая хранения валидаторов	В3	
205	Комната кладовщика		
206	Кладовая №4	В3	
207	Кладовая №5	В3	
208	Коридор		
209	Лестничная клетка		

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

Схема заземления и уравнивания потенциалов



						0484ГП.09-5-11-ИОС1.4-ГЧ6			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Центральный склад (литер М, М1)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычёв					П	9	
Нач. отд.		Толченкин				Схема заземления и уравнивания потенциалов	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ											
Лист		Наименование						Примечание			
1		Ведомость графической части									
2		ВРУ. Схема электрическая принципиальная									
3		ЩАВР, ППУ, ЩР1. Схемы электрические принципиальные									
4		План на отм. 0,000. Электроснабжение									
5		План на отм. 0,000 (М 1:50). Электрическое освещение									
6		Схема заземления и уравнивания потенциалов									
Согласовано											
Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.											

[illegible][illegible]

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети

Шинопровод, распределит. устройство: Обозначение; тип; установленная и расчетная мощность, кВт

Аппарат на вводе: обозначение; тип; Ином., А; расцепитель или плавкая вставка, А

Аппарат отходящей линии: обозначение; тип; Ином., А; расцепитель или плавкая вставка, А

Маркировка ~ расчетная нагрузка, кВт ~ коэффициент мощности ~ расчетный ток, А ~ длина участка, м

Момент нагрузки, кВт · м ~ потеря напряжения, % ~ марка сечение проводника ~ способ прокладки

Магнитный пускатель, выключатель, щит/шкаф управления

Электроприемник

Условное обозначение	Номер по плану	Фаза подключения	Руст., кВт	Ррасч., кВт	Коэффициент мощности	Ирасч., А	Наименование эл. потребителя
ARC7-н1	ARC7	L2	0,3	0,30	0,95	1,4	ППКУП Сириус (ARC7) пом.1
гр.1А		L1	0,1	0,10	0,95	0,5	Аварийное освещение
С2000-н1	С2000	L1	0,5	0,35	0,95	1,7	С2000-СП4/220 SC (13 шт.)
ТШ6-н1	ТШ6	L3	1,0	0,40	0,95	1,9	SKAT-UPS 1000 RACK в ТШ СОУЭ/ОСО №6 в пом.1
LPA-н1	LPA	L2	0,5	0,35	0,95	1,7	LPA-EVA-BC в ТШ СОУЭ/ОСО №6 в пом.1
ШПС9-н1	ШПС9	L1	0,3	0,30	0,95	1,4	РИП-12 исп.56 (РИП-12), ШПС7, пом.1
		L2					Резерв

Условное обозначение	Номер по плану	Фаза подключения	Руст., кВт	Ррасч., кВт	Коэффициент мощности	Ирасч., А	Наименование эл. потребителя
ЩАП-23 УХЛ4 3ф							ЩАП-23 УХЛ4 3ф
ЩАВР-н1	ЩАВР						ЩАВР-н1
ЩАВР-н2	ЩАВР						ЩАВР-н2
ЩР1-н1	ЩР1						ЩР1-н1
ЩР1-н2	ЩР1						ЩР1-н2
ЩР1-н3	ЩР1						ЩР1-н3
ЩР1-н4	ЩР1						ЩР1-н4
ЩР1-н5	ЩР1						ЩР1-н5
ЩР1-н6	ЩР1						ЩР1-н6
ЩР1-н7	ЩР1						ЩР1-н7
ЩР1-н8	ЩР1						ЩР1-н8
ЩР1-н9	ЩР1						ЩР1-н9
ЩР1-н10	ЩР1						ЩР1-н10
ЩР1-н11	ЩР1						ЩР1-н11
ЩР1-н12	ЩР1						ЩР1-н12
ЩР1-н13	ЩР1						ЩР1-н13
ЩР1-н14	ЩР1						ЩР1-н14
ЩР1-н15	ЩР1						ЩР1-н15
ЩР1-н16	ЩР1						ЩР1-н16
ЩР1-н17	ЩР1						ЩР1-н17
ЩР1-н18	ЩР1						ЩР1-н18
ЩР1-н19	ЩР1						ЩР1-н19
ЩР1-н20	ЩР1						ЩР1-н20
ЩР1-н21	ЩР1						ЩР1-н21
ЩР1-н22	ЩР1						ЩР1-н22
ЩР1-н23	ЩР1						ЩР1-н23
ЩР1-н24	ЩР1						ЩР1-н24
ЩР1-н25	ЩР1						ЩР1-н25
ЩР1-н26	ЩР1						ЩР1-н26
ЩР1-н27	ЩР1						ЩР1-н27
ЩР1-н28	ЩР1						ЩР1-н28
ЩР1-н29	ЩР1						ЩР1-н29
ЩР1-н30	ЩР1						ЩР1-н30
ЩР1-н31	ЩР1						ЩР1-н31
ЩР1-н32	ЩР1						ЩР1-н32
ЩР1-н33	ЩР1						ЩР1-н33
ЩР1-н34	ЩР1						ЩР1-н34
ЩР1-н35	ЩР1						ЩР1-н35
ЩР1-н36	ЩР1						ЩР1-н36
ЩР1-н37	ЩР1						ЩР1-н37
ЩР1-н38	ЩР1						ЩР1-н38
ЩР1-н39	ЩР1						ЩР1-н39
ЩР1-н40	ЩР1						ЩР1-н40
ЩР1-н41	ЩР1						ЩР1-н41
ЩР1-н42	ЩР1						ЩР1-н42
ЩР1-н43	ЩР1						ЩР1-н43
ЩР1-н44	ЩР1						ЩР1-н44
ЩР1-н45	ЩР1						ЩР1-н45
ЩР1-н46	ЩР1						ЩР1-н46
ЩР1-н47	ЩР1						ЩР1-н47
ЩР1-н48	ЩР1						ЩР1-н48
ЩР1-н49	ЩР1						ЩР1-н49
ЩР1-н50	ЩР1						ЩР1-н50
ЩР1-н51	ЩР1						ЩР1-н51
ЩР1-н52	ЩР1						ЩР1-н52
ЩР1-н53	ЩР1						ЩР1-н53
ЩР1-н54	ЩР1						ЩР1-н54
ЩР1-н55	ЩР1						ЩР1-н55
ЩР1-н56	ЩР1						ЩР1-н56
ЩР1-н57	ЩР1						ЩР1-н57
ЩР1-н58	ЩР1						ЩР1-н58
ЩР1-н59	ЩР1						ЩР1-н59
ЩР1-н60	ЩР1						ЩР1-н60
ЩР1-н61	ЩР1						ЩР1-н61
ЩР1-н62	ЩР1						ЩР1-н62
ЩР1-н63	ЩР1						ЩР1-н63
ЩР1-н64	ЩР1						ЩР1-н64
ЩР1-н65	ЩР1						ЩР1-н65
ЩР1-н66	ЩР1						ЩР1-н66
ЩР1-н67	ЩР1						ЩР1-н67
ЩР1-н68	ЩР1						ЩР1-н68
ЩР1-н69	ЩР1						ЩР1-н69
ЩР1-н70	ЩР1						ЩР1-н70
ЩР1-н71	ЩР1						ЩР1-н71
ЩР1-н72	ЩР1						ЩР1-н72
ЩР1-н73	ЩР1						ЩР1-н73
ЩР1-н74	ЩР1						ЩР1-н74
ЩР1-н75	ЩР1						ЩР1-н75
ЩР1-н76	ЩР1						ЩР1-н76
ЩР1-н77	ЩР1						ЩР1-н77
ЩР1-н78	ЩР1						ЩР1-н78
ЩР1-н79	ЩР1						ЩР1-н79
ЩР1-н80	ЩР1						ЩР1-н80
ЩР1-н81	ЩР1						ЩР1-н81
ЩР1-н82	ЩР1						ЩР1-н82
ЩР1-н83	ЩР1						ЩР1-н83
ЩР1-н84	ЩР1						ЩР1-н84
ЩР1-н85	ЩР1						ЩР1-н85
ЩР1-н86	ЩР1						ЩР1-н86
ЩР1-н87	ЩР1						ЩР1-н87
ЩР1-н88	ЩР1						ЩР1-н88
ЩР1-н89	ЩР1						ЩР1-н89
ЩР1-н90	ЩР1						ЩР1-н90
ЩР1-н91	ЩР1						ЩР1-н91
ЩР1-н92	ЩР1						ЩР1-н92
ЩР1-н93	ЩР1						ЩР1-н93
ЩР1-н94	ЩР1						ЩР1-н94
ЩР1-н95	ЩР1						ЩР1-н95
ЩР1-н96	ЩР1						ЩР1-н96
ЩР1-н97	ЩР1						ЩР1-н97
ЩР1-н98	ЩР1						ЩР1-н98
ЩР1-н99	ЩР1						ЩР1-н99
ЩР1-н100	ЩР1						ЩР1-н100

0484ГП.09-5-10.1-ИОС1.4-ГЧ7

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Булычёв

Нач. отд. Толченкин

Н.контр. Алхасов

ГИП Богданов

Проходная №1 (литер Б)

ЩАВР, ППУ, ЩР1.
Схемы электрические принципиальные

Стадия Лист Листов

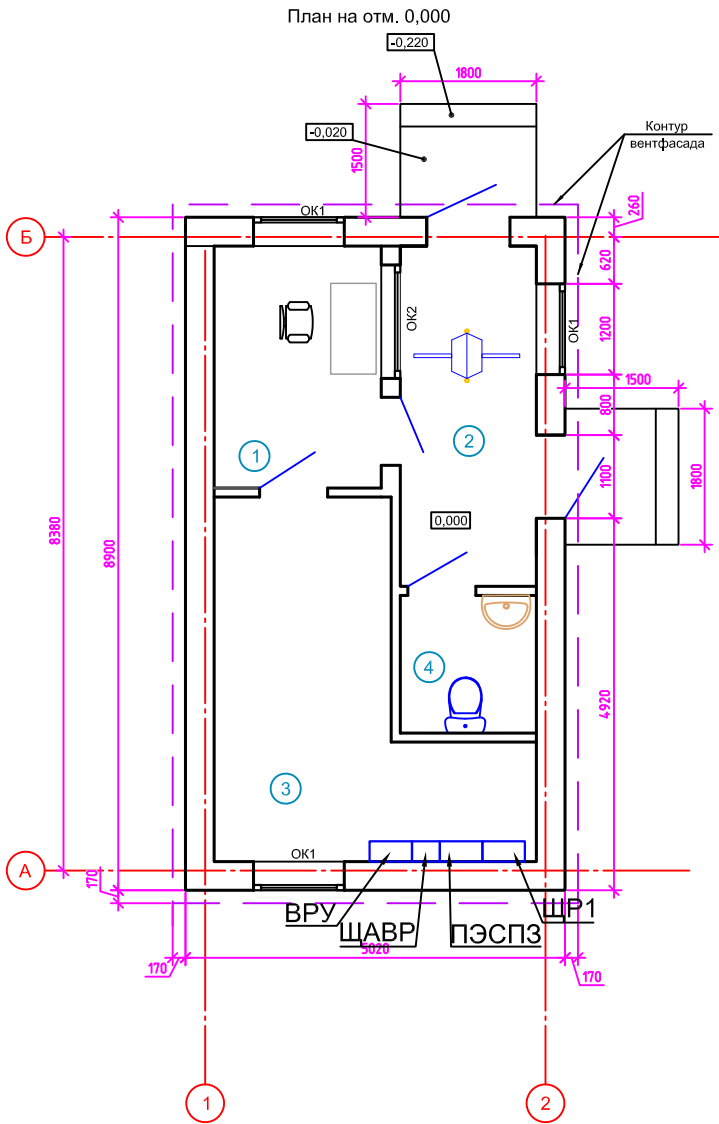
П 3

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А3

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния
1	Помещение охраны	7.06	
2	Тамбур	7.38	
3	Помещение для отдыха	14.31	
4	Санузел	3.28	
Итого:		32.03	



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-5-10.1-ИОС1.4-ГЧ7

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Булычёв			
Нач. отд.		Толчёнкин			
Н.контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

Проходная №1 (литер Б)

План на отм. 0,000.
Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
П	4	

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

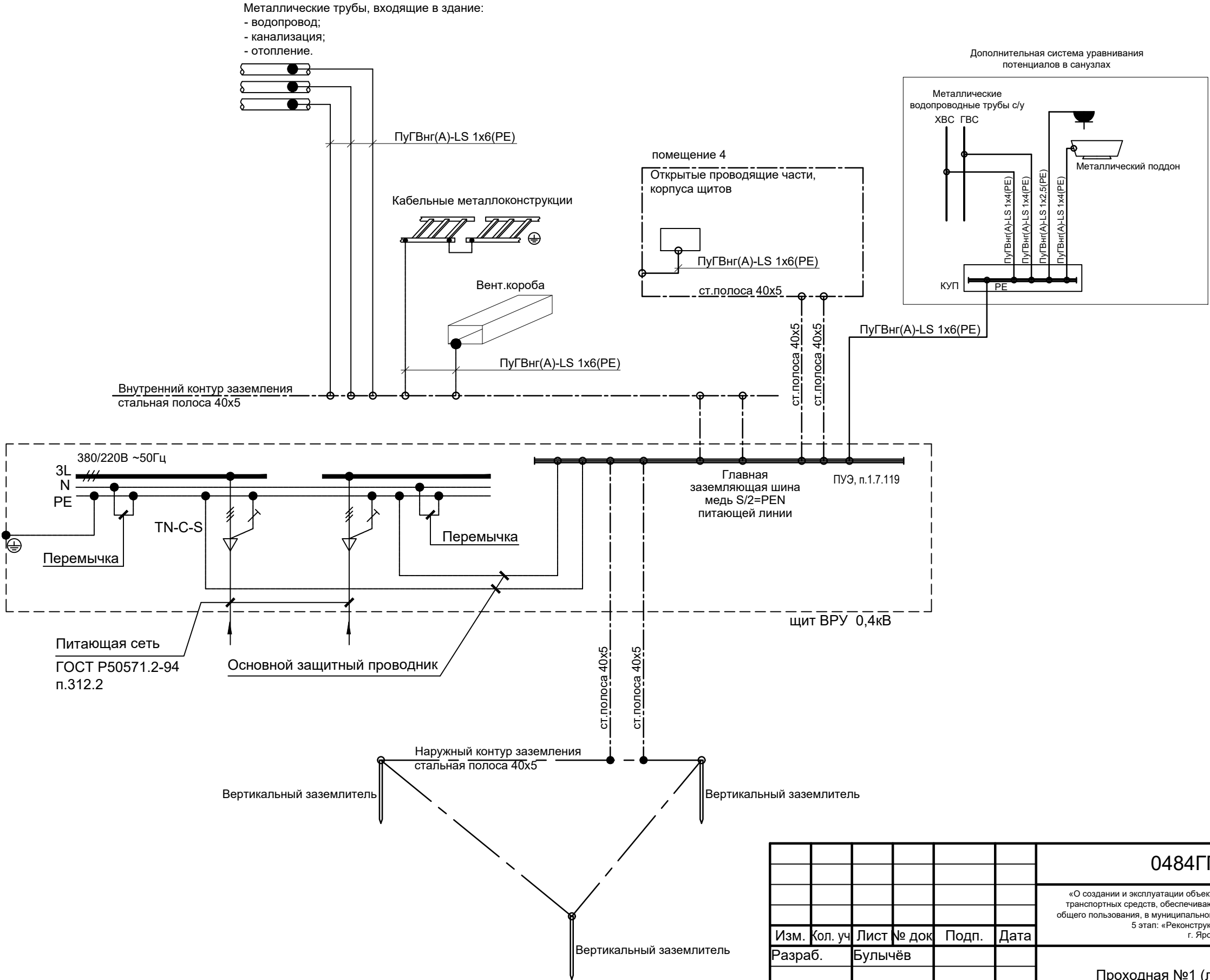
Формат А4

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Помещение охраны	7.06	
2	Тамбур	7.38	
3	Помещение для отдыха	14.31	
4	Санузел	3.28	
	Итого:	32.03	

[illegible]

						0484ГП.09-5-10.1-ИОС1.4-ГЧ7			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проходная №1 (литер Б)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Платонова					П	5	
Гл. спец.		Парасенчиков							
Нач. отд.		Толчѐнкин				План на отм. 0,000 (М 1:50). Электрическое освещение		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Схема заземления и уравнивания потенциалов



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

						0484ГП.09-5-10.1-ИОС1.4-ГЧ7			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проходная №1 (литер Б)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычёв					П	6	
Нач. отд.		Толченкин				Схема заземления и уравнивания потенциалов	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ											
Лист		Наименование						Примечание			
1		Ведомость графической части									
2		ВРУ. Схема электрическая принципиальная									
3		ЩАВР, ППУ, ЩР1. Схемы электрические принципиальные									
4		План на отм. 0,000. Электроснабжение									
5		План на отм. 0,000 (М 1:50). Электрическое освещение									
6		Схема заземления и уравнивания потенциалов									
Согласовано											
Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.											

						0484ГП.09-5-10.2-ИОС1.4-ГЧ8					
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проходная №2 (литер Ж)			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычёв							П	1	6
Нач.отд		Толчёнкин				Ведомость графической части			 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов									
ГИП		Богданов									

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Булычёв

Нач. отд. Толченкин

Н.контр. Алхасов

ГИП Богданов

Инва. № подл.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.

Согласовано

Электроприемник

Данные питающей сети

Шинопровод, распределит. устройство: Обозначение; тип; установленная и расчетная мощность, кВт

Аппарат на вводе: обозначение; тип; Ином., А; расцепитель или плавкая вставка, А

Аппарат отходящей линии: обозначение; тип; Ином., А; расцепитель или плавкая вставка, А

Маркировка ~ расчетная нагрузка, кВт ~ коэффициент мощности ~ расчетный ток, А ~ длина участка, м

Момент нагрузки, кВт · м ~ потеря напряжения, % ~ марка сечение проводника ~ способ прокладки

Магнитный пускатель, выключатель, щит/шкаф управления

Условное обозначение

Номер по плану

Фаза подключения

Руст., кВт

Ррасч., кВт

Коэффициент мощности

Ирасч., А

Наименование эл. потребителя

ЩАВР-н1
ВВГнг(А)-FRLS 5х4ок(N,PE)-1

ЩАВР-н2
ВВГнг(А)-FRLS 5х4ок(N,PE)-1

ЩАП-23 УХЛ4 3ф

ЩАВР
25 А

ППУ-н1
ВВГнг(А)-FRLS 5х4ок(N,PE)-1

ЩР1-н1
ВВГнг(А)-LS 5х4ок(N,PE)-1

ЩР1
Py = 1,29 кВт
Pp = 1,17 кВт
Cosφ = 0,95
Ip = 1,9 А

ППУ
Py = 2,7 кВт
Pp = 1,8 кВт
Cosφ = 0,95
Ip = 2,9 А

ЩРН-12з
(красного цвета)

ЩРН-12з

QF1 10 А
C

QF2 10 А
C

QF3 10 А
C

QF4 10 А
C

QF5 10 А
C

QF6 10 А
C

QF7 10 А
C

QF1 10 А
C

QF2 10 А
C

QF3 10 А
C

QF4 10 А
C

QF5 10 А
C

QF6 10 А
C

ARC7-н1 - 0.3 - 0.95 - 1.4 - 20
6 - 0.31 - ВВГнг(А)-FRLS - 3 х 1,5 - кабель-канал

гр.1А - 0.10 - 0.95 - 0.5 - 20
2 - 0.02 - ВВГнг(А)-FRLS - 3 х 1,5 - кабель-канал, труба ПВХ Ø25

С2000-н1 - 0.35 - 0.95 - 1.7 - 20
7 - 0.06 - ВВГнг(А)-FRLS - 3 х 1,5 - кабель-канал

ТШ6-н1 - 0.40 - 0.95 - 1.9 - 20
8 - 0.07 - ВВГнг(А)-FRLS - 3 х 1,5 - кабель-канал

ЛРА-н1 - 0.35 - 0.95 - 1.7 - 20
7 - 0.06 - ВВГнг(А)-FRLS - 3 х 1,5 - кабель-канал

ШПС9-н1 - 0.30 - 0.95 - 1.4 - 20
6 - 0.05 - ВВГнг(А)-FRLS - 3 х 1,5 - кабель-канал, труба ПВХ Ø25

ШПС7-н1 - 0.3 - 0.95 - 1.4 - 20
6 - 0.31 - ВВГнг(А)-LS - 3 х 1,5 - кабель-канал

ТД1-н1 - 0.20 - 0.95 - 1.0 - 10
2 - 0.02 - ВВГнг(А)-LS - 3 х 1,5 - кабель-канал, труба ПВХ Ø25

ТД2-н1 - 0.20 - 0.95 - 1.0 - 15
3 - 0.03 - ВВГнг(А)-LS - 3 х 1,5 - кабель-канал, труба ПВХ Ø25

ТД3-н1 - 0.20 - 0.95 - 1.0 - 15
3 - 0.03 - ВВГнг(А)-LS - 3 х 1,5 - кабель-канал, труба ПВХ Ø25

ТШ15-н1 - 0.27 - 0.95 - 1.3 - 20
5 - 0.28 - ВВГнг(А)-LS - 3 х 1,5 - кабель-канал

Л1, L2, L3
N
PE

Л1, L2, L3
N
PE

ОС,СКУД:
РИП-12 исп.56
(РИП-12), ШПС7,
пом.1

ОС,СКУД:
РИП-12 исп.02
(РИП-12-2/7М1)

ОС,СКУД:
РИП-12 исп.02
(РИП-12-2/7М1)

ОС,СКУД:
РИП-12 исп.02
(РИП-12-2/7М1)

СОТ:
ИБП в шкафу
ТШ СОТ №15

Резерв

ARC7

С2000

ТШ6

ЛРА

ШПС9

ШПС7

ТД1

ТД2

ТД3

ТШ15

Резерв

Л2

Л1

Л3

Л2

Л1

Л1

Л2

Л3

Л2

Л3

Л1

Резерв

0.3

0.5

1.0

0.5

0.3

0.3

0.2

0.2

0.2

0.39

Резерв

0.30

0.35

0.40

0.35

0.30

0.30

0.20

0.20

0.20

0.27

Резерв

0.95

0.95

0.95

0.95

0.95

0.95

0.95

0.95

0.95

0.95

Резерв

1.4

1.7

1.9

1.7

1.4

1.4

1.0

1.0

1.0

1.3

Резерв

ППКУП Сириус
(ARC7)
пом.1

Аварийное
освещение

С2000-СП4/220
SC (13 шт.)

SKAT-UPS 1000
RACK в ТШ
СОУЭ/ОСО №6
в пом.1

ЛРА-EVA-BC
в ТШ СОУЭ/ОСО
№6 в пом.1

РИП-12 исп.56
(РИП-12) в ШПС9
в пом.1

Резерв

0484ГП.09-5-10.2-ИОС1.4-ГЧ8

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Проходная №2 (литер Ж)

ЩАВР, ППУ, ЩР1.
Схемы электрические принципиальные

Стадия

Лист

Листов

П

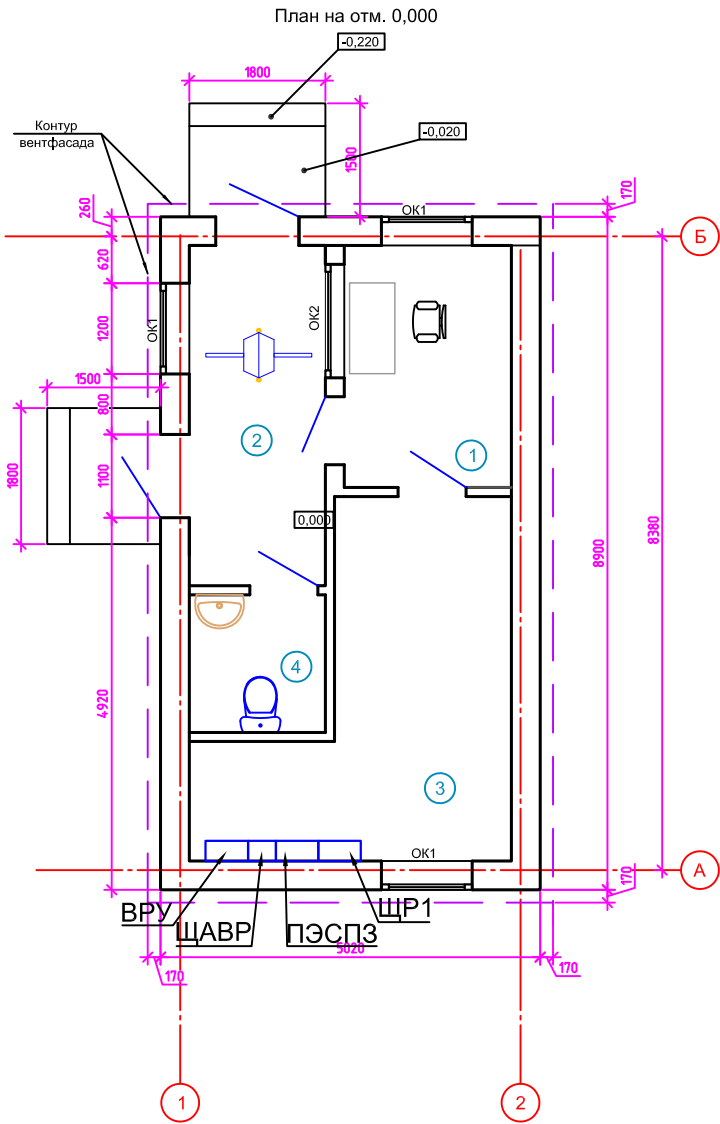
3

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А3

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния
1	Помещение охраны	7.06	
2	Тамбур	7.38	
3	Помещение для отдыха	14.31	
4	Санузел	3.28	
Итого:		32.03	



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-5-10.2-ИОС1.4-ГЧ8

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Булычёв			
Нач. отд.		Толчёнкин			
Н.контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

Проходная №2 (литер Ж)

План на отм. 0,000.
Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
П	4	

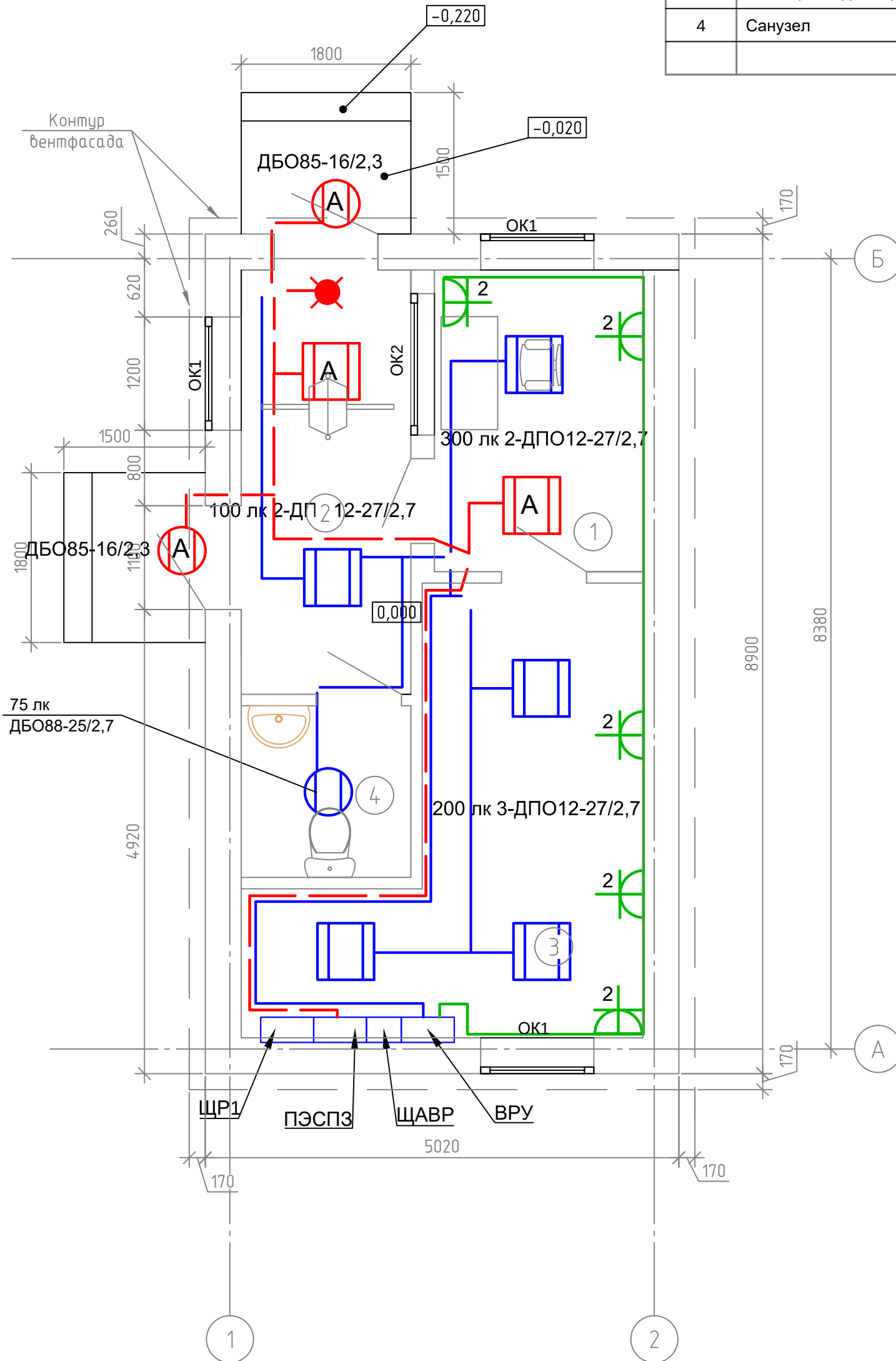
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

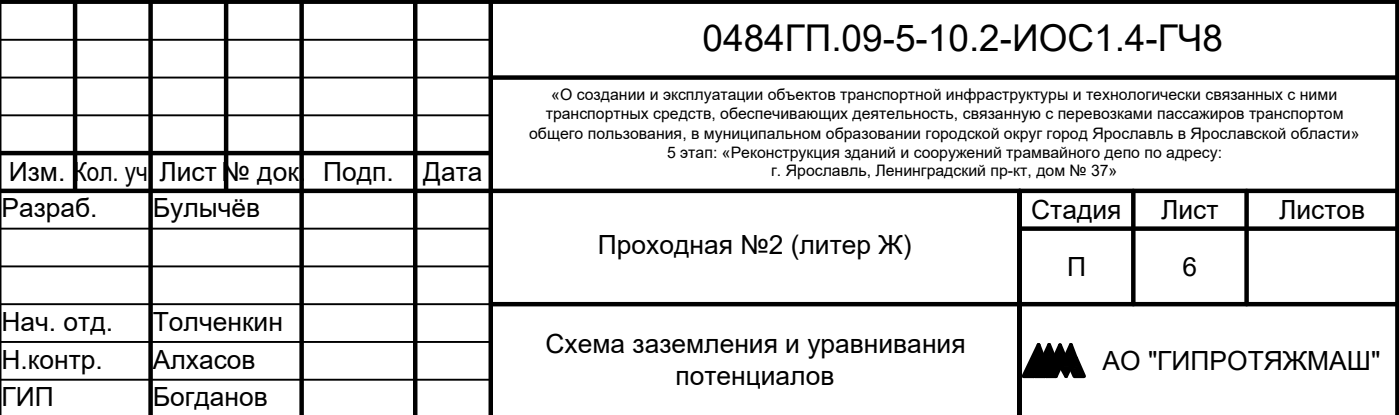
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Помещение охраны	7.06	
2	Тамбур	7.38	
3	Помещение для отдыха	14.31	
4	Санузел	3.28	
	Итого:	32.03	

План на отм. 0,000



						0484ГП.09-5-10.2-ИОС1.4-ГЧ8			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проходная № 2 (литер Ж)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Платонова					П	5	
Гл. спец.		Парасенчиков							
Нач. отд.		Толчѐнкин				План на отм. 0,000 (М 1:50). Электрическое освещение		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

[illegible]

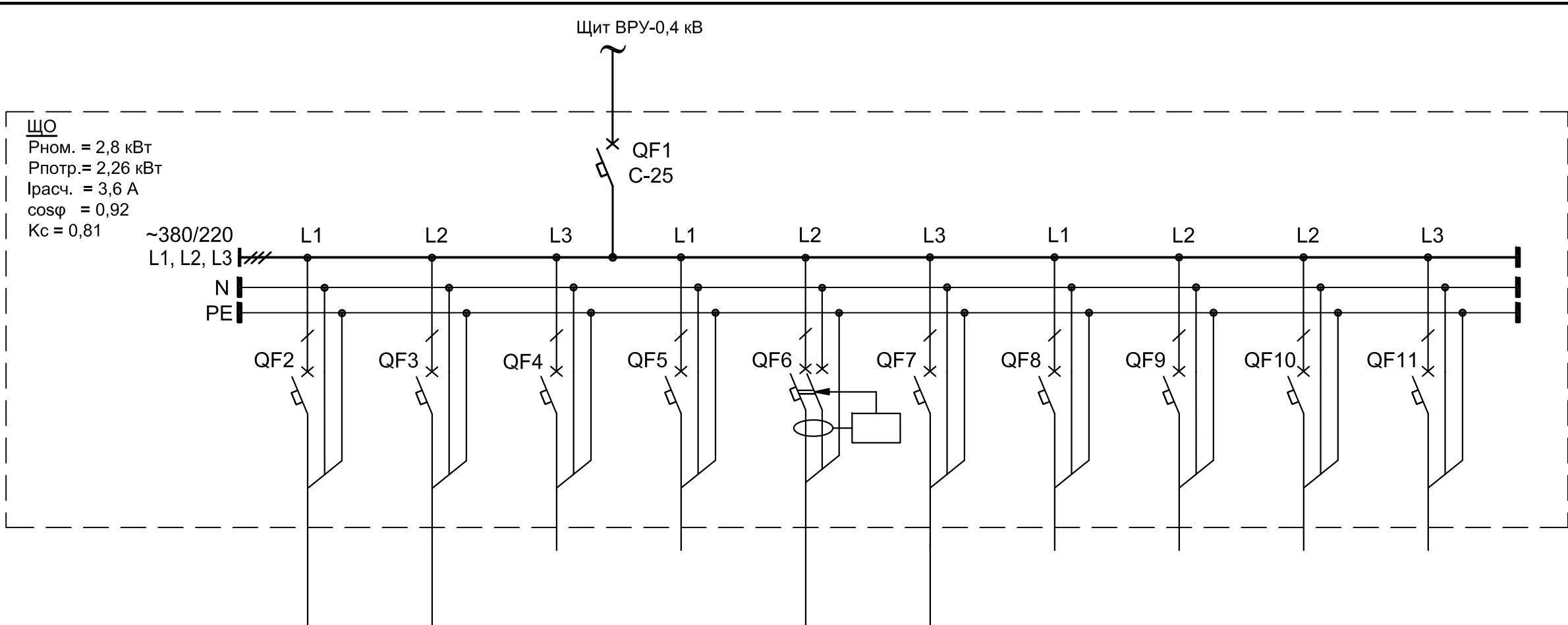
ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ											
Лист		Наименование						Примечание			
1		Ведомость графической части									
2		ВРУ. Схема электрическая принципиальная									
3		ЩО . Схема электрическая принципиальная									
4		План на отм. 0,000. Электроснабжение									
5		План на отм. 0,000. Электрическое освещение									
6		Силовое электрооборудование. Схема заземления и молниезащиты									
Согласовано											
Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.											
0484ГП.09-5-14-ИОС1.4-ГЧ9											
«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»											
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата											
Разраб. Булычёв											
Водомерный узел						Стадия		Лист		Листов	
						П		1		6	
Ведомость графической части						 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"					
Нач.отд Толчёнкин											
Н.контр. Алхасов											
ГИП Богданов											

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

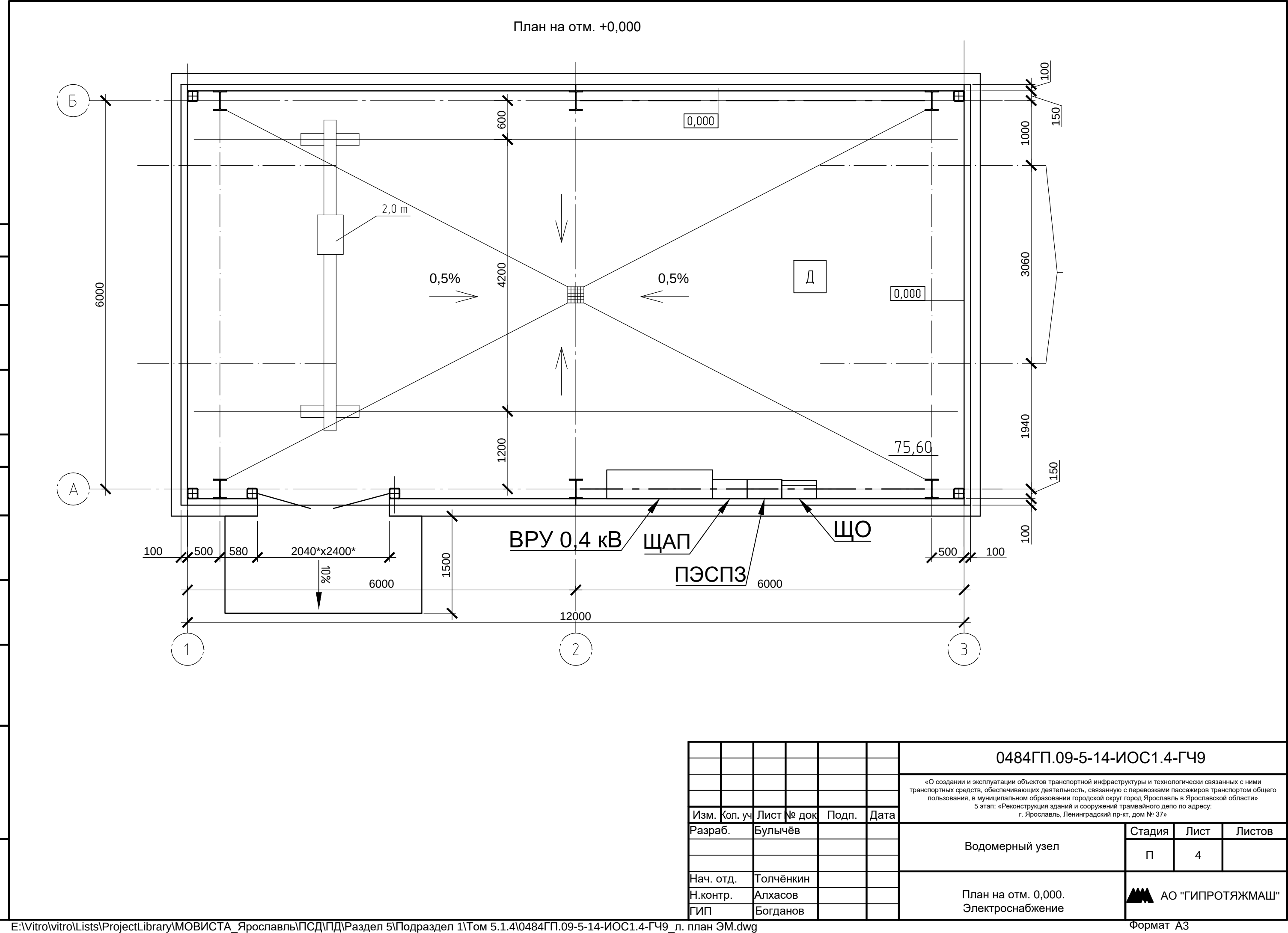
Инв. № подл.



Распределительный щит	Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А	C-6	C-10	C-10	C-10	AC-C16/0.03	C-6	C-6	C-6	C-6	C-10
	Марка и сечение кабеля, длина трасы, м	ППГнг(А)-HF 3х2,5 - 10 м	ППГнг(А)-HF 3х1,5 - 80 м			ППГнг(А)-HF 3х2,5 - 10 м	ППГнг(А)-HF 3х2,5 - 10 м	ППГнг(А)-HF 3х2,5 - 10 м			
Способ прокладки		в жесткой трубе	в жесткой трубе			в жесткой трубе	в жесткой трубе	в жесткой трубе			
Электроприемник	Обозначение на плане	№ 2	№ 1			№ 4	№ 5	№ 3			
	Установленная мощность, кВт	0,27	0,51			1,5	0,25	0,27			
	Ток (расч.) ном., А	1,2	2,32			6,8	1,14	1,2			
Наименование, тип		СОДК1	Тепловой пункт	Резерв	Резерв	Тепловой пункт Розетки рабочей зоны	Тепловой пункт ЯТП-0,25	СОДК2	Резерв	Резерв	Резерв

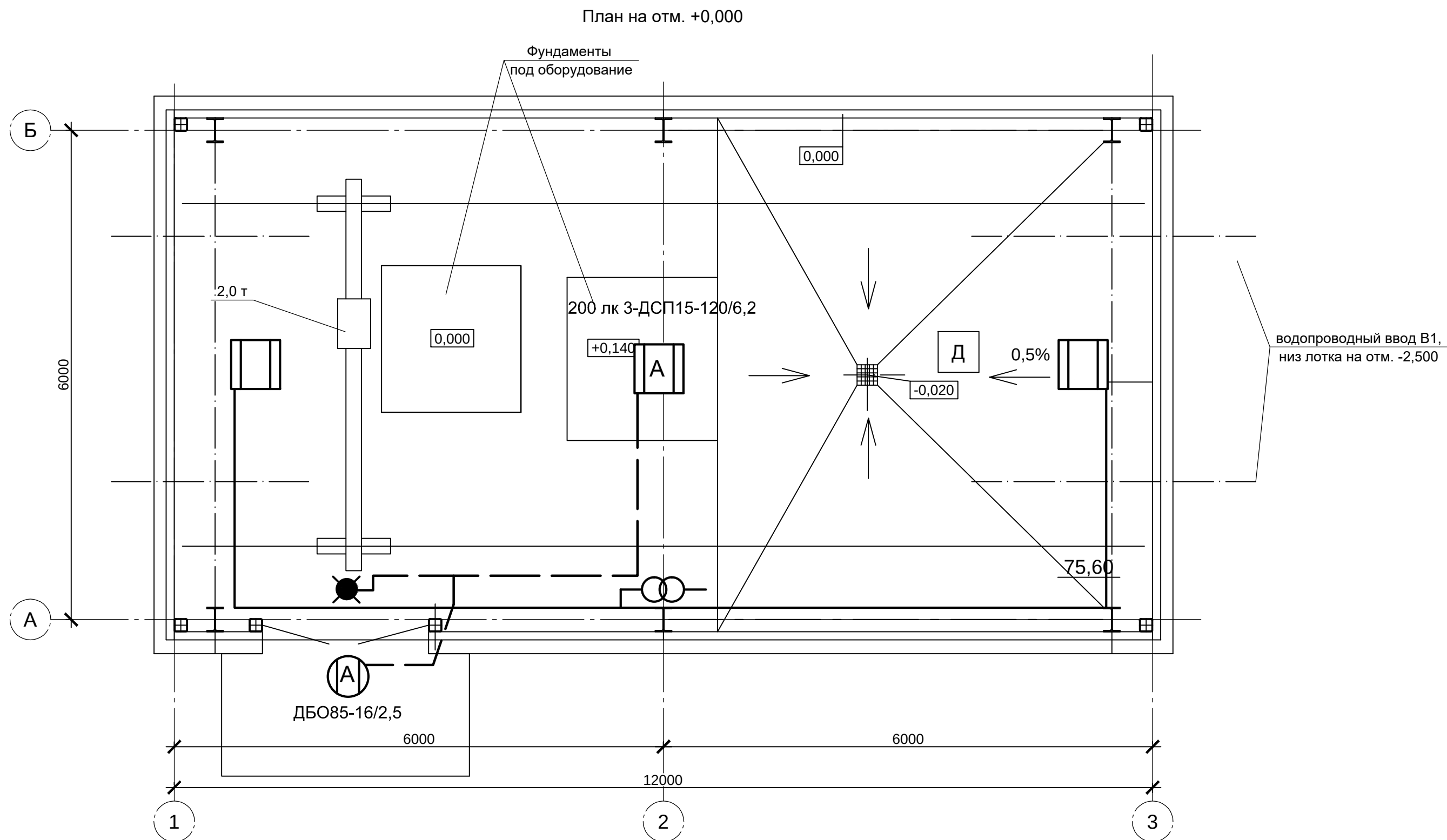
						0484ГП.09-5-14-ИОС1.4-ГЧ9			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водомерный узел	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычёв					П	3	
Нач. отд.		Толчёнкин				ЩО . Схема электрическая принципиальная	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

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



						0484ГП.09-5-14-ИОС1.4-ГЧ9			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Водомерный узел	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычёв					П	4	
Нач. отд.		Толчёнкин				План на отм. 0,000. Электроснабжение		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

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



						0484ГП.09-5-14-ИОС1.4-ГЧ9					
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-т, дом № 37»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.		Платонова				Водомерный узел			Стадия	Лист	Листов
									П	5	
Гл. спец.		Парасенчиков				План на отм. 0,000. Электрическое освещение			 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Нач. отд.		Толчѐнкин									
Н.контр.		Алхасов									
ГИП		Богданов									

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа *	Код продукции	Поставщик **	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Электрооборудование							
	1 Оборудование							
1.1	Щит металлический для настенного монтажа ST без монт. панели, 600x600x400 мм, степень защиты IP 66, с установленными электрическими аппаратами:		R5ST0664WMP	DKC	шт.	1	22,3	ЩР
	- на вводе трехполюсный автоматический выключатель серии YON MD63, In=63 A, характеристика C, Icu=10 кА	MD63-3C63-10			шт.	1	0,350	
	- на отходящих линиях:							
	однополюсный выключатель серии YON MD63, In=6 A, характеристика C, Icu=10 кА;	MD63-1C6-10			шт.	3	0,118	
	однополюсный выкл. In=16 A, характеристика C, Icu=10 кА;	MD63-1C16-10			шт.	1	0,118	
	трехполюсный выкл. In=25 A, характеристика C, Icu=10 кА;	MD63-3C25-10			шт.	2	0,350	
	трехполюсный выкл. In=16 A, характеристика C, Icu=10 кА;	MD63-3C16-10			шт.	3	0,350	
	авт. выключатель дифференциального тока двухполюсный, серии YON MDV63 1P+N, I _{Δn} =30 м А, In=16 А, тип А, Icu=6 кА;	MDV63-22C16-A			шт.	1	0,400	
	авт. выключатель дифференциального тока четырехполюсный, серии YON MDV63 3P+N, I _{Δn} =30 м А, In=25 А, тип А, Icu=6 кА;	MDV63-42C25-A			шт.	9	0,400	
	Рама пластронной системы ВxШ 600x600 мм		R5STMF66		шт.	1	3,050	
	Пластрон для рамы STMF ШxВ 600x130 мм 26 модулей		R5ISP613		шт.	4	0,870	
	Козырёк дождезащитный ST/CE 600x400мм		R5TT064		шт.	1	4,220	
	Кронштейны для настенного крепления ST CE CDE		R5A55		уп.	1	0,220	

						0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.СО			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Гараж (литер Г)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бульчев						П	1	16
Нач. отд.	Толченкин					Спецификация оборудования, изделий и материалов	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. контр.	Алхасов								
ГИП	Богданов								

Примечания:
* - Возможна замена справочно указанного оборудования на аналогичное, выбираемое и приобретаемое путём проведения закупочной процедуры;

** - Поставщик оборудования, приведен в ведомости справочно, конкретный поставщик оборудования определяется путём проведения закупочной процедуры.

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание		
Взам. инв. №	Подп. и дата		Модульный контактор DEKraft 32A 1НО+1НЗ МК103-032А-230В-11	18072DEK			шт.	2	0,250			
			Модульный контактор DEKraft 25A 1НО+1НЗ МК103-025А-230В-11	18065DEK			шт.	2	0,250			
			Лампа индикаторная зеленая ЛК22-ALTE-GRN-NEO	25007DEK			шт.	2	0,034			
			Лампа индикаторная красная ЛК22-ALTE-RED-NEO	25008DEK			шт.	2	0,034			
			Авт. выкл. трехполюсный модульный серии YON MD63 In=16А, характеристика С, Icu=10kА	MD63-3C16-10			шт.	9	0,350			
			Авт. выкл. трехполюсный модульный серии YON MD63 In=25А, характеристика С, Icu=10kА	MD63-3C25-10			шт.	7	0,350			
			Авт. выкл. трехполюсный модульный серии YON MD63 In=32А, характеристика С, Icu=10kА	MD63-3C32-10			шт.	10	0,350			
			Авт. выкл. модульный серии YON MD125 3P In=80А С 20kА	MD125-3C80			шт.	1	0,663			
			Авт. выкл. трехполюсный YON MD160N-MR1 3P In=160А 40kА	MD160N-MR1			шт.	1	2,130			
			Ir 0.4...1xIn Isd 1.5...10xIn									
			Авт. выкл. трехполюсный YON MD250N-MR1 In=250А 40kА	MD250N-MR1			шт.	1	2,130			
			Ir=0.4...1xIn Isd=1.5...10xIn									
			однополюсный выключатель серии YON MD63, In=16 А, характеристика С, Icu=10 кА;	MD63-1C16-10			шт.	6	0,118			
			однополюсный выключатель серии YON MD63, In=25 А, характеристика С, Icu=10 кА;	MD63-1C25-10			шт.	1	0,118			
			трехполюсный выкл. In=50 А, характеристика С, Icu=10 кА;	MD63-3C50-10			шт.	1	0,350			
			Комплект угловых элементов с пластиковыми заглушками, В =100 мм, 1 кмп =4 шт.		R5BP01		компл.	8	2,960			
			Комплект панелей цоколя, Ш/Г=400 мм, В=100 мм		R5FP40		компл.	10	0,900			
			Комплект панелей цоколя, Ш/Г=600 мм, В=100 мм		R5FP60		компл.	4	1,640			
		Инв. № подл.										
				0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.СО								Лист
												4

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Взам. инв. №	Подп. и дата		Стойки вертикальные оцинкованные, В=2000мм, без дополнительных креплений		R5GMN20		компл.	8	14,400		
			Комплект, крыша и основание, для оцинкованных шкафов		R5GTB46		компл.	4	17,020		
			CQE, 400 x 600 мм								
			Стойки вертикальные доп. В=2000 мм (1721 мм)		R5MVE20M		компл.	4	3,900		
			Рейка боковая Г=600 мм		R5PD600		компл.	15	1,080		
			Комплект реек ФБ по глубине		R5PKP		компл.	15	0,350		
			Рейка поперечная Ш=400мм		R5PW400		компл.	10	0,840		
			Комплект изоляторов главной шинной системы 1-2 шины на полюс, толщиной 10 мм, 4Р		R5BBMS12104P		компл.	13	0,390		
			Комплект проставок, наборный, 10 мм		R5BBMSP10		компл.	46	0,070		
			Комплект реек для установки главной шинной системы, 400 мм		R5BBMR400		компл.	13	1,290		
			Комплект метизов для сборки главной шинной системы, 140мм		R5BBMMW140		компл.	8	0,616		
			Комплект для расширения межфазного расстояния		R5BBMPEX		компл.	28	0,110		
			Изолятор шинный 35х41 М8		ISBK3916		шт.	10	0,106		
			Углы крепёжные, вырез - вырез		R5A05		уп.	4	0,461		
			Кронштейн для шины заземления		R5K4		компл.	4	0,070		
			Комплект внешних глухих компенсационных панелей Ш=400 В=100+100		R5CPFEM411		компл.	2	1,430		
			Панель накладная сплошная В=200 Ш=400		R5CPFEM4200		компл.	6	1,510		
			Панель накладная сплошная В=500 Ш=400		R5CPFEM4500		компл.	2	3,140		
			Комплект универсальный внешней установки В=350 Ш=400		R5PKEB0435		компл.	4	5,740		
			Притвор для внешней двери Ш=400 мм		R5TOEM40		компл.	14	0,280		
			Адаптер для гор. разделителя Ш=400 мм		R5AT40		компл.	14	0,280		
			Закрытие боковое частичное В=2000 Г=600		R5SBD2060		компл.	6	3,570		
			Разделитель горизонтальный Ш=400 мм		R5SGS40		компл.	4	0,900		
			Разделитель вертикальный сплошной В=200 мм		R5SVS200		компл.	4	1,120		
Инв. № подл.											
						0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.СО				Лист	
										5	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
Взам. инв. №	Подп. и дата		Разделитель вертикальный сплошной В=250 мм		R5SVS250		компл.	4	1,430	
			Разделитель вертикальный сплошной В=350 мм		R5SVS350		компл.	2	2,100	
			Закрытие боковое пластиковое В=300 Г=600 мм		R5SWC36		компл.	4	0,280	
			Закрытие нижнее боковое В=100 Г=600 мм		R5SWF61		компл.	8	0,510	
			Рым-болты, М12		R5A33		уп.	8	0,720	
			Комплект для соединения шкафов CQE		R5KE65		шт.	7	0,730	
			Панели боковые, для шкафов CQE 2000 x 600 мм		R5LE2062		уп.	1	26,500	
			Панель задняя, для шкафов DAE/CQE, 2000 x 600 мм		R5CRE2060		шт.	2	14,000	
			Комплект, крыша и основание, для оцинкованных шкафов		R5GTB66		компл.	2	21,490	
			CQE, 600 x 600 мм							
			Рейка поперечная Ш=600мм		R5PW600		компл.	2	1,260	
			Адаптер для гор. разделителя Ш=600 мм		R5AT60		компл.	13	0,480	
			Комплект внешних перф. компенсационных панелей Ш=600		R5CPFAM631		компл.	2	3,540	
			В=300+100							
			Панель накладная сплошная В=150 Ш=600		R5CPFEM6150		компл.	4	1,510	
			Панель накладная сплошная В=450 Ш=600		R5CPFEM6450		компл.	1	4,070	
			Панель накладная сплошная В=600 Ш=600		R5CPFEM6600		компл.	1	5,090	
			Комплект универсальный внешней установки В=200 Ш=600		R5PKEB0620		компл.	5	-	
			DIN-рейка 35x15 мм длиной 600 мм		02150-RET6		шт.	5	-	
			Притвор для внешней двери Ш=600		R5TOEM60		компл.	15	-	
			Разделитель горизонтальный одностор. шинный Ш=600 Г=600		R5SBB66		компл.	2	-	
			Дверь сплошная для шкафов CQE/DAE ВxШ 2000x300 мм		R5CPE2030		шт.	2	15,520	
			Панель задняя, для шкафов DAE/CQE, 2000 x 300 мм		R5CRE2030		шт.	2	5,001	
			Комплект панелей цоколя, Ш/Г=300 мм, В=100 мм		R5FP30		компл.	2	0,540	
			Комплект, крыша и основание, для оцинкованных шкафов		R5GTB36		компл.	2	14,500	
			CQE, 300 x 600 мм							
Инв. № подл.										
		0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.СО								
		Лист 6								
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.			Комплект изоляторов главной шинной системы 1-2 шины на полюс, толщиной 10 мм, 3Р		R5BBMS12103P		компл.	8	0,300		
			Комплект реек для установки главной шинной системы, 300 мм		R5BBMR300		компл.	16	0,970		
			Дверь сплошная для шкафов CQE/DAE ВxШ 2000x400 мм		R5CPE2040		шт.	2	17,000		
			Панель задняя, для шкафов DAE/CQE, 2000 x 400 мм		R5CRE2040		шт.	2	9,500		
			Изолятор шинный 40x46 M10		ISBK4120		шт.	8	0,135		
			Закрытие системы шин фронт/тыл с отх. лин. В=300, Ш=400		R5SBBF430		компл.	4	0,890		
			Разделитель горизонтальный одност. отх. лин. Ш=400 Г=600		R5SBBFS600		компл.	2	2,770		
			Закрытие боковое унив. глухое В=400 Г=600		R5SWM46		компл.	2	2,480		
			Закрытие боковое унив. глухое В=600 Г=600		R5SWM66		компл.	4	2,420		
			Панель накладная сплошная В=300 Ш=600		R5CPFEM6300		компл.	1	2,760		
			Комплект внешний вертикальной установки 3п YON MD250		R5PKEB7V62213		компл.	1	6,200		
			(F,F-МО,Р,Р-МО) Ш=600 В=250								
			Комплект метизов для сборки главной шинной системы, 180мм		R5BBMMW180		компл.	1.6	0,745		
			Шина медная твердая (магистраль) 10 X 40				м	26			
			Шина медная твердая (магистраль) 10 X 60				м	8			
			Шина медная гибкая (подключение аппаратов) 5 X 32				м	9			
			Шина медная твёрдая (подъем N, PE в кабельном отсеке)				м	8			
			10x40								
			Провод медный (подключение аппаратов) 4				м	16			
			Провод медный (подключение аппаратов) 1,5				м	32			
			Провод медный (подключение аппаратов) 10				м	2			
			Шина медная гибкая (подключение аппаратов) 3x20				м	2			
			Провод медный (подключение аппаратов) 6				м	2			
							0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.СО				Лист
											7
							Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	2 Кабельнопроводниковая продукция							
2.1	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, пониженной пожарной опасности, сечением:	ТУ 16.K71-310-2001						
	5x120	ВВГнг(А)-LS 5x120ок (N,PE)-1			км	0,085		
	5x16	ВВГнг(А)-LS 5x16ок (N, PE)-1			км	0,125		
	5x10	ВВГнг(А)-LS 5x10ок (N, PE)-1			км	0,085		
	5x6	ВВГнг(А)-LS 5x6ок (N, PE)-1			км	0,070		
	5x4	ВВГнг(А)-LS 5x4ок (N, PE)-1			км	0,625		
	5x2,5	ВВГнг(А)-LS 5x2,5ок (N, PE)-1			км	0,240		
	3x4	ВВГнг(А)-LS 3x4ок (N, PE)-1			км	0,040		
	3x2,5	ВВГнг(А)-LS 3x2,5ок (N, PE)-1			км	0,780		
2.2	Кабель огнестойкий силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, с низким дымо- и газовыделением, сечением:	ТУ 16.K71-337-2004						
	5x2,5	ВВГнг(А)-FRLS 5x2,5ок (N,PE)-1			км	0,030		
	5x4	ВВГнг(А)-FRLS 5x4ок (N,PE)-1			км	0,140		
	5x10	ВВГнг(А)-FRLS 5x10ок (N,PE)-1			км	0,075		
	3x2,5	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5ок (N,PE)-1			км	0,965		
2.3	Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности, сечением:	ТУ 16.K73.079-2007						
	10x1,5	КВВГнг(А)-LS			км	0,010		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Взам. инв. №	Подп. и дата	2.4	Муфта кабельная концевая не поддерживающая горение для	5ПКТп-нг-LS-1		КВТ	шт.	2			
			кабеля сечением 5х120								

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
			4 Установочные изделия и материалы								
		4.1	Труба жёсткая ПВХ Ø 32 мм, с аксессуарами для крепления			ДКС	м	120			
		4.2	Металлорукав в ПВХ изоляции Ø 25 мм			КВТ	м	100			
		4.3	Терморасширяющаяся противопожарная пена	CP 620	2025085	Hilti	шт.	2			
		4.4	Бирка маркировочная квадратная 55x55x0,8 мм	У134		Фортисфлекс	шт.	200			
		4.5	Проволока оцинкованная Ø 1 мм	ГОСТ 3282-74			м	60			
		4.6	Маркер перманентный				шт.	5	-		
		4.7	Метизы				кг	30			
		4.8	Труба водогазопроводная 40 мм				м	10			
		4.9	Настенный распределитель пластиковый VARIABOX – М, в	890921-1		Bals	шт.	4	-		
			составе:								
			1 х розетка с защитным контактом 16А 230V IP67 синяя								
			1 х розетка CEE 16А, 400 В, 5р, 6h, IP67 наклонная								
		4.10	Панельная розетка Quick-Connect с наклоном, 16 А, 400 В, 5р,	12817		Bals	шт.	5	-		
			6h, степень защиты IP67								
		4.11	Розетка одноместная с заземляющим контактом открытой	РСш12-2-А IP54	ERA12-K03-16-54	IEK	шт.	2	-		
			установки, ~250 В, 16 А, степень защиты IP54, серый	AQUATIC							
			Электрическое освещение								
			1 Оборудование								
Взам. инв. №		1.1	Щит освещения комплектный металлический, с монтажной	0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.ГЧ2			компл.	1	20	ЩО	
			панелью, навесной, цвет серый	л. 6							
Подп. и дата		1.2	Щит освещения комплектный металлический, с монтажной	0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.ГЧ2			компл.	1	10	ЩАО	
			панелью, навесной, цвет серый	л. 7							
Инв. № подл.											
						0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.СО				Лист	
										10	
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание		
Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата	Взам. инв. №		39 Вт, подвесной, степень защиты IP65, У1, с поворотным кронштейном, КСС «Д»	ДСП15-40-001 Kosmos 750	1155504001		шт.	15	2,71			
			39 Вт, подвесной, IP65, У1, с БАП на 1 ч работы в авар. реж.	ДСП15-40-041 Kosmos EM1 750	1155504041		шт.	5	3,0			
			47 Вт, подвесной, степень защиты IP65, У2, КСС «Д»	ДСП45-50-001 Liner P HE 840	1123447001		шт.	7	3,2			
			47 Вт, подвесной, IP65, У2, с БАП на 1 ч работы в авар. реж.	ДСП45-50-001 Liner P HE EM1840	1123447041		шт.	2	3,4			
			78 Вт, подвесной, степень защиты IP65, У1, с поворотным кронштейном, КСС «Д»	ДСП15-80-001 Kosmos 750	1155508001		шт.	5	3,7			
			78 Вт, подвесной, IP65, У1, с БАП на 1 ч работы в авар. реж.	ДСП15-80-041 Kosmos EM1 750	1155508041		шт.	1	4,0			
			19 Вт, подвесной, степень защиты IP67, У2, с поворотным кронштейном, рассеиватель и корпус из АВС-пластика, с защитной решеткой	ДСП51-20-006 Leader 840			шт.	3	0,9			
					1043020045		компл.	3	-			
					5000000029		шт.	3	-			
		2.2	Автономный световой указатель эвакуационного освещения постоянного действия, со встроенным NiCd аккумулятором на 3 часа, мощностью 8,5 Вт, IP65,	ДБО83-3-133 Gelios DT LED	1183003133	Ардатовский	шт.	9	0,92			
						светотехнический						
						завод						
		2.3	Эвакуационный знак «ВЫХОД»		1001120330	То же	шт.	9	0,013			
		2.4	Светильник переносной, 12/36 В, мощностью 60 Вт, длина шнура 12 м, с решеткой	НРП 01-60 12 м 42В IP54		Компания ЭТМ	шт.	2	1,13			
		2.5	Лампа накаливания ~36 В, мощностью 60 Вт, цоколь E27	МО- 36-60			шт.	3	-			
								0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.СО				Лист
												12
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			3 Кабельнопроводниковая продукция							
		3.1	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, пониженной пожарной опасности, сечением:	ТУ 16.K71-310-2001						
			3х1,5	ВВГнг(А)-LS 3х1,5ок (N, PE)-0,66			км	0,110	216	
			3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5ок (N, PE)-0,66			км	0,590	263	
			5х1,5	ВВГнг(А)-LS 5х1,5ок (N, PE)-0,66			км	0,115	280	
			2х2,5	ВВГнг(А)-LS 2х2,5ок (N)-0,66			км	0,010	231	
		3.2	Кабель огнестойкий силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, с низким дымо- и газовыделением, сечением:	ТУ 16.K71-337-2004						
			3х2,5	ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5ок (N,PE)-0,66			км	0,380	345	
			2х1,5	ВВГнг(А)-FRLS 2х1,5ок (N)-0,66			км	0,310	300	
			4 Электроустановочные изделия							
		4.1	Коробка в сборе с выключателем ~250 В, 16 А, белая, IP20	«Brava»			шт.	17	0,156	
		4.2	Механизм переключателя ~250 В, 16 А, белый, 2 мод. в сборе		76012В		шт.	2	0,038	
		4.3	PDB Коробка монтажная под 2 модуля BRAVA		10034		шт.	2	0,015	
		4.4	Механизм выключателя одноклавишного ~230 В, 16 А, белый, IP20	"Avanti"	4400103		шт.	9	0,060	
		4.5	Механизм выключателя двухклавишного ~230 В, 16 А,	"Avanti"	4400104		шт.	5	0,080	

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
			белый, IP20								
		4.6	Механизм переключателя одноклавишного ~230 В, 16 А, белый, IP20	"Avanti"	4400113		шт.	4	0,060		
		4.7	Механизм розетки 2К+3, ~230 В, 16 А, белый, встраиваемый	"Avanti"	4400003		шт.	4	0,080		
		4.8	Розетка модульная, 2Р+Е, с з/ш, ~230 В, 16 А, 2 модуля, белый	"Avanti"	4400002		шт.	16	0,050		
		4.9	Выключатель одноклавишный модульный, белый, 2 модуля	"Avanti"	4400102		шт.	11	0,040		
		4.10	Рамка-суппорт "Avanti" для "In-liner Front", белый, 2 модуля		4400912		шт.	15	0,010		
		4.11	Рамка "Avanti", "Белое облако", 1 пост (2 мод.)		4400902		шт.	14	0,020		
		4.12	Рамка "Avanti", "Белое облако", 2 поста (4 мод.)		4400904		шт.	4	0,040		
		4.13	Подрозеточная коробка для гипсокартона под 2 модуля, 60 мм		4402962		шт.	22	-		
		4.14	Коробка для настенного монтажа "Avanti", IP55, серая		4403932		шт.	12	0,110		
		4.15	Коробка ответвительная открытого монтажа, 80x80x40 мм, с крышкой, IP44				шт.	60	-		
		4.16	Коробка пластиковая ПС с клеммниками, IP44, 100x100x50 мм, огнестойкая				шт.	20	-		
		4.17	Штепсельная розетка без заземляющего контакта, с уплотненным вводом, 42 В, IP43	РШп-2-0-IP43 01-10/42 ГОСТ 7396-76			шт.	1	-		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.СО		Лист
											14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
5.13	Бирка маркировочная квадратная 55х55х0,8 мм	У134		Фортисфлекс	шт.	50	-	
5.14	Проволока оцинкованная Ø 1 мм	ГОСТ 3282-74			м	12		
5.15	Маркер перманентный				шт.	1	-	
5.16	Метизы (гайки, болты)				кг	30		
	<u>Заземление и молниезащита</u>							
	Сталь полосовая 40х5 мм	ГОСТ 103-2006			м	160		
	Стальной электрод Ø18 мм, L=3000 мм	ГОСТ 2590-2006			шт.	10		
	Полоса стальная горячеоцинкованная 25х4 мм	ГОСТ 103-2006			м	300		
	Держатель полосы заземления				шт.	450		
	Дюбель-гвоздь	ДВ М8х45			шт.	450		
	Пруток-катанка горячеоцинкованный Ø 8 мм	NC1008			м	300		
	Универсальный держатель с бетоном	ND1000			шт.	200		
	Фальцевый зажим	ND2001			шт.	10		
	Универсальный соединитель	NG3103			шт.	12		
	Фасадный держатель, h=160 мм	ND2306			шт.	90		
	Цинковый спрей				шт.	4		
	Полоса стальная горячеоцинкованная 40х5 мм	ГОСТ 103-2006			м	150		

						0484ГП.09-5-5-ИОС1.4.СО	Лист
							16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							
												Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО
	Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	1												
	Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 40A C 10kA	MD63-3C40-10			шт.	2												
	Модульный контактор DEKraft 40A 1НО+1НЗ МК103-040А-230В-11	18079DEK			шт.	2												
	Лампа индикаторная зеленая ЛК22-ALTE-GRN-NEO	25007DEK			шт.	1												
	Лампа индикаторная красная ЛК22-ALTE-RED-NEO	25008DEK			шт.	1												
	Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 6A C 6kA	MD63-3C6-6			шт.	3												
	Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	5												
	Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	2												
	Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 32A C 10kA	MD63-3C32-10			шт.	1												
	Комплект угловых элементов с пластиковыми заглушками, В=100 мм, 1 компл.=4 шт. (Возможна замена на R5NBP01)	R5BP01			компл.	8												
	Комплект панелей цоколя, Ш/Г=400 мм, В=100 мм, 1 компл.=2 шт.	R5NFP40			компл.	10												
	Комплект панелей цоколя, Ш/Г=600 мм, В=100 мм, 1 компл.=2 шт.	R5NFP60			компл.	4												
	Стойки вертикальные оцинкованные, В=2000 мм, без дополнительных креплений, 4 шт.	R5GMN20			компл.	8												
	Комплект, крыша и основание, для оцинкованных шкафов CQE, 400 x 600 мм	R5GTB46			компл.	4												
	Стойки вертик. доп. В=2000мм (1721мм), 1 компл.= 2шт.	R5MVE20M			компл.	4												
	Рейка боковая Г=600 мм, 1 компл.=2 шт.	R5PD600			компл.	15												
	Комплект реек ФБ по глубине, 1 компл.=2 шт.	R5PKP			компл.	15												
	Рейка поперечная Ш=400 мм, 1 компл.= 2 шт.	R5PW400			компл.	10												
	Комплект изоляторов главной шинной системы 1-2 шины на полюс, толщиной 10 мм, 4P	R5BBMS12104P			компл.	13												
	Комплект проставок, наборный, 10 мм, 20 шт.	R5BBMSP10			компл.	47												
	Компл. реек для установки главной шинной системы, 400 мм	R5BBMR400			компл.	13												
	Комплект метизов для сборки главной шинной системы, 140 мм, 10 шт.	R5BBMMW140			компл.	8												
	Комплект для расширения межфазного расстояния	R5BBMPЕХ			компл.	28												
													</					

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
	Изолятор шинный 35х41 М8	ISBK3916			шт.	10					
	Углы крепёжные, вырез - вырез, 1 упаковка - 10 шт.	R5A05			уп.	4					
	Кронштейн для шины заземления	R5K4			компл.	4					
	Комплект внешних глухих компенсационных панелей Ш=400 В=100+100	R5CPFEBM411			компл.	2					
	Панель накладная сплошная В=200 Ш=400 мм	R5CPFEM4200			компл.	6					
	Панель накладная сплошная В=500 Ш=400 мм	R5CPFEM4500			компл.	2					
	Комплект универсальный внешней установки В=350 Ш=400	R5PKEB0435			компл.	4					
	Притвор для внешней двери Ш=400 мм	R5TOEM40			компл.	14					
	Адаптер для гор. разделителя Ш=400 мм	R5AT40			компл.	14					
	Закрытие боковое частичное В=2000 Г=600 мм	R5SBD2060			компл.	6					
	Разделитель горизонтальный Ш=400 мм	R5SGS40			компл.	4					
	Разделитель вертикальный сплошной В=200 мм	R5SVS200			компл.	4					
	Разделитель вертикальный сплошной В=250 мм	R5SVS250			компл.	4					
	Разделитель вертикальный сплошной В=350 мм	R5SVS350			компл.	2					
	Закрытие боковое пластиковое В=300 Г=600 мм	R5SWC36			компл.	4					
	Закрытие нижнее боковое В=100 Г=600 мм	R5SWF61			компл.	8					
	Рым-болты, М12, 1 упаковка - 4 шт.	R5A33			уп.	8					
	Комплект для соединения шкафов CQE	R5KE65			шт.	7					
	Панели боковые, для шкафов CQE 2000 x 600 мм, 1 уп. - 2шт.	R5LE2062			уп.	1					
	Панель задняя, для шкафов DAE/CQE, 2000 x 600 мм	R5CRE2060			шт.	2					
	Комплект, крыша и основание, для оцинкованных шкафов CQE, 600 x 600 мм	R5GTB66			компл.	2					
	Рейка поперечная Ш=600мм, 1кмп=2 шт.	R5PW600			компл.	2					
	Адаптер для гор. разделителя Ш=600 мм	R5AT60			компл.	12					
	Комплект внешних перф. компенсационных панелей Ш=600 В=300+100	R5CPFAM631			компл.	2					
	Панель накладная сплошная В=200 Ш=600	R5CPFEM6200			компл.	1					

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		Панель накладная сплошная В=600 Ш=600	R5CPFEM6600			компл.	2		
				Комплект универсальный внешней установки В=200 Ш=600	R5PKEB0620			компл.	4		
				DIN-рейка 35x15 мм длиной 600 мм	02150-RET6			шт.	4		
				Притвор для внешней двери Ш=600	R5TOEM60			компл.	14		
				Разделитель горизонтальный одностор. шинный Ш=600 Г=600	R5SBB66			компл.	2		
				Дверь сплошная для шкафов CQE/DAE ВxШ 2000x300 мм	R5CPE2030			шт.	2		
				Панель задняя, для шкафов DAE/CQE, 2000 x 300 мм	R5CRE2030			шт.	2		
				Комплект панелей цоколя, Ш/Г=300 мм, В=100 мм, 1 компл. = 2 шт.	R5NFP30			компл.	2		
				Комплект, крыша и основание, для оцинкованных шкафов CQE, 300 x 600 мм	R5GTB36			компл.	2		
				Комплект изоляторов главной шинной системы 1-2 шины на полюс, толщиной 10мм, 3Р	R5BBMS12103P			компл.	8		
				Комплект реек для установки главной шинной системы, 300мм	R5BBMR300			компл.	16		
				Дверь сплошная для шкафов CQE/DAE ВxШ 2000x400 мм	R5CPE2040			шт.	2		
				Панель задняя, для шкафов DAE/CQE, 2000 x 400 мм	R5CRE2040			шт.	2		
				Изолятор шинный 40x46 M10	ISBK4120			шт.	8		
				Закрытие системы шин фронт/тыл с отх. лин. В=300, Ш=400	R5SBBF430			компл.	4		
				Разделитель горизонтальный одност. отх. лин. Ш=400 Г=600	R5SBBFS600			компл.	2		
				Закрытие боковое унив. глухое В=400 Г=600	R5SWM46			компл.	2		
				Закрытие боковое унив. глухое В=600 Г=600	R5SWM66			компл.	4		
				Панель накладная сплошная В=150 Ш=600	R5CPFEM6150			компл.	3		
				Панель накладная сплошная В=300 Ш=600	R5CPFEM6300			компл.	1		
				Комплект внешний верт-ой уст-ки 3п YON MD250 (F,F-МО,Р,Р-МО) Ш=600 В=250	R5PKEB7V62213			компл.	1		
				Комплект метизов для сборки главной шинной системы, 180мм, 10шт	R5BBMMW180			компл.	1.6		
				Шина медная твердая (магистраль) 10x40				м	26		
				Шина медная твердая (магистраль) 10x80				м	8		
						0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО					Лист
											4
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		Шина медная гибкая (подключение аппаратов) 5х32			м	9			
				Шина медная твёрдая (подъем п, ре в кабельном отсеке) 10х40			м	8			
				Провод медный (подключение аппаратов) 4			м	19			
				Провод медный (подключение аппаратов) 1,5			м	20			
				Провод медный (подключение аппаратов) 10			м	5			
				Шина медная гибкая (подключение аппаратов) 3х20			м	2			
				Провод медный (подключение аппаратов) 6			м	3			
			ЩР2	Щит электрический навесной в составе:							
				Авт. выкл. модульный YON MD125 3P 125A C 15kA	MD125-3C125			шт.	1		
				Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	10		
				Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	3		
				Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 20A C 10kA	MD63-3C20-10			шт.	3		
				Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 32A C 10kA	MD63-3C32-10			шт.	2		
				Корпус навесной ST без М/П ВхШхГ 500х400х200 мм	R5ST0542WMP			шт.	1		
				Рама пластронной системы для корпусов ST, STE ВхШ 500х400 мм	R5STMF54			уп.	1		
				Пластрон для рамы STMF для корпусов ST, STE ШхВ 400х150 мм, 15 модулей	R5ISP415			уп.	3		
				Козырек дождезащитный для навесных корпусов ШхГ 400х200 мм	R5TT042			шт.	1		
				Кронштейны для настенного крепления для навесных и клеммных корпусов, 4 шт.	R5A55			уп.	1		
			ЩРВ2	Щит электрический навесной в составе:							
				Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 50A C 10kA	MD63-3C50-10			шт.	1		
				Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	19		
				Корпус навесной ST без М/П ВхШхГ 500х500х200 мм	R5ST0552WMP			шт.	1		
				Рама пластронной системы для корпусов ST, STE ВхШ	R5STMF55			уп.	1		
						0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО				Лист	
										5	
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
			500x500 мм								
			Пластрон для рамы STMF для корпусов ST, STE ШxB 500x150 мм, 21 модуль	R5ISP515			уп.	3			
			Козырек дождезащитный для навесных корпусов ШxГ 500x200 мм	R5TT052			шт.	1			
			Кронштейны для настенного крепления для навесных и	R5A55			уп.	1			
			клеммных корпусов, 4 шт.								
	ЩРВЗ	Щит электрический навесной в составе:									
		Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 63A C 10kA		MD63-3C63-10			шт.	1			
		Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 6A C 10kA		MD63-1C6-10			шт.	4			
		Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA		MD63-1C16-10			шт.	4			
		Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 20A C 10kA		MD63-1C20-10			шт.	1			
		Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA		MD63-3C16-10			шт.	2			
		Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 25A C 10kA		MD63-3C25-10			шт.	6			
		Независимый расцепитель YON MD63-230 (110...400VAC 110...220VDC)		MD63-HP230			шт.	1			
		Вспомогательный контакт YON MD63-MCK1 1-пер. конт. (подходит для MD63; MD63P; MDV)		MD63-MCK1			шт.	1			
		Корпус навесной ST без M/П BxШxГ 500x400x200 мм		R5ST0542WMP			шт.	1			
		Рама пластронной системы для корпусов ST, STE BxШ 500x400 мм		R5STMF54			уп.	1			
		Пластрон для рамы STMF для корпусов ST, STE ШxB 400x150 мм, 15 модулей		R5ISP415			уп.	3			
		Козырек дождезащитный для навесных корпусов ШxГ 400x200 мм		R5TT042			шт.	1			
		Кронштейны для настенного крепления для навесных и клеммных корпусов, 4 шт.		R5A55			уп.	1			
	ЩР-СС	Щит электрический навесной в составе:									
		Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 25A C 10kA		MD63-3C25-10			шт.	1			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО		Лист
											6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Взам. инв. №			Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	17			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	4			
			Корпус навесной ST без М/П ВхШхГ 500x400x200 мм	R5ST0542WMP			шт.	1			
			Рама пластронной системы для корпусов ST, STE ВхШ 500x400 мм	R5STMF54			уп.	1			
			Пластрон для рамы STMF для корпусов ST, STE ШxB 400x150 мм, 15 модулей	R5ISP415			уп.	3			
			Козырек дождезащитный для навесных корпусов ШхГ 400x200 мм	R5TT042			шт.	1			
			Кронштейны для настенного крепления для навесных и клеммных корпусов, 4 шт.	R5A55			уп.	1			
		ЩР1	Щит электрический навесной в составе:								
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 25A C 10kA	MD63-3C25-10			шт.	1			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	17			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	4			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 63A C 10kA	MD63-3C63-10			шт.	1			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 6A C 10kA	MD63-3C6-10			шт.	1			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	8			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	2			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 32A C 10kA	MD63-3C32-10			шт.	1			
			Корпус навесной ST без М/П ВхШхГ 500x400x200 мм	R5ST0542WMP			шт.	1			
			Рама пластронной системы для корпусов ST, STE ВхШ 500x400 мм	R5STMF54			уп.	1			
			Пластрон для рамы STMF для корпусов ST, STE ШxB 400x150 мм, 15 модулей	R5ISP415			уп.	3			
			Козырек дождезащитный для навесных корпусов ШхГ 400x200 мм	R5TT042			шт.	1			
			Кронштейны для настенного крепления для навесных и	R5A55			уп.	1			
			клеммных корпусов, 4 шт.								

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №			полимерных композиций, с низким дымо- и газовыделением,								
			сечением:								
			5x2,5	ВВГнг(А)-FRLS 5x2,5ок (N,PE)-1			км	0,030	525		
			5x4	ВВГнг(А)-FRLS 5x4ок (N,PE)-1			км	0,125	701		
			5x10	ВВГнг(А)-FRLS 5x10ок (N,PE)-1			км	0,100	1133		
			3x2,5	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5ок (N,PE)-1			км	1,230	345		
			Наконечник медный 25мм2 луженый под опрессовку	ТМЛ 25-8-7		КВТ Калуга	шт.	10			
			Наконечник медный 16мм2 луженый под опрессовку	ТМЛ 16-8-6		КВТ Калуга	шт.	40			
			Установочные изделия и материалы								
			Коробка распаячная открытого монтажа, 100x100x45 мм,	КМ	УКО11-100-100-	IEK	шт.	5			
			с крышкой, IP44, 6 вх.		045-K41-44						
			Клемма 3x(0,5-2,5) мм ²	СМК 222-413			шт.	15			
			Короб 01786 TA-GN 100x60 мм 1 канал			ДКС	м	100			
			Металлорукав МРПИнг Ø32 мм с протяжкой в ПВХ-изоляции			КВТ	м	100			
			Терморасширяющаяся противопожарная пена	СР 620	2025085	Hilti	шт.	2			
			Бирка маркировочная квадратная 55x55x0,8 мм	У134		Фортисфлекс	шт.	200			
			Проволока оцинкованная Ø 1 мм	ГОСТ 3282-74			м	60			
						0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО				Лист	
										9	
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание		
Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.			Маркер перманентный				шт.	5				
			Метизы					кг	30			
			Труба водогазопроводная диаметром 40 мм					м	10			
			Кабельные металлоконструкции									
			Стойка консоли	KHU 60-30F		СБТ	шт.	343	10,50			
			Настенная консоль	KW 020F		СБТ	шт.	101	0,35			
			Настенная консоль	KW 040F		СБТ	шт.	12	0,80			
			Шпилька	GB M10-10		СБТ	шт.	448	0,50			
			Болт с шестигранной головкой	SES 10X30F		СБТ	шт.	200	0,03			
			Шестигранная гайка	SEM 10F		СБТ	шт.	2700	0,01			
			Подкладная шайба	US 10X30F		СБТ	шт.	2800	0,01			
			Перфорированный листовой лоток	RG 60-40F		СБТ	шт.	6	11,40			
			Перфорированный листовой лоток	RG 60-20F		СБТ	шт.	49	6,20			
			Перфорированный листовой лоток	RG 60-10F		СБТ	шт.	41	4,80			
			Перфорированный листовой лоток	RG 60-05F		СБТ	шт.	75	4,60			
			Соединитель	RGV 60F		СБТ	шт.	328	0,09			
			Крышка лотка	RD 40F		СБТ	шт.	6	11,30			
			Крышка лотка	RD 20F		СБТ	шт.	42	4,60			
			Крышка лотка	RD 10F		СБТ	шт.	41	2,60			
			Крышка лотка	RD 05F		СБТ	шт.	75	0,00			
			Угол горизонтальный 90°	RB 60-20F		СБТ	шт.	11	1,20			
			Угол горизонтальный 90°	RB 60-10F		СБТ	шт.	3	0,90			
			Крышка угла	RBD 20F		СБТ	шт.	11	0,40			
			Крышка угла	RBD 10F		СБТ	шт.	3	0,20			
								0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО				Лист
												10
								Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		Т-образный ответвитель	RA 60-10F		СБТ	шт.	5	1,40				
				Крышка Т-образного ответвителя	RAD 10F		СБТ	шт.	5	0,20				
				Болт с полупотайной головкой	FRSV 6X16		СБТ	шт.	600	0,70				
				Болт с полупотайной головкой	FRSV 6X12		СБТ	шт.	300	0,50				
				Шестигранная гайка с самостопорением	SEMS 6		СБТ	шт.	800	0,30				
				Подкладная шайба	US 6X18		СБТ	шт.	600	0,00				
				Распорный дюбель	SD 10/30		СБТ	шт.	150	0,08				
				Соединительная муфта	VM M10		СБТ	шт.	30	0,03				
				Скоба для напольного/настенного монтажа	SDR 40F		СБТ	шт.	20	0,41				
				Скоба для напольного/настенного монтажа	SDR 20F		СБТ	шт.	30	0,28				
				Скоба для напольного/настенного монтажа	SDR 10F		СБТ	шт.	20	0,24				
				Цинковый спрей	KZS		СБТ	шт.	3	0,40				
				Крепление к потолку	BGU 80F		СБТ	шт.	20	1,20				
				Стойка консоли	KHU 80-60F		СБТ	шт.	20	39,92				
				Стойка консоли	KHA 8-05F		СБТ	шт.	100	0,80				
				Болт с внутренней шестигранной головкой	IK 10X30		СБТ	шт.	200	2,80				
				Подкладная шайба	US 10X21F		СБТ	шт.	400	0,00				
				Шестигранная гайка	SEM 10F		СБТ	шт.	200	0,01				
				Распорный дюбель	SD 12/10		СБТ	шт.	40	0,11				
				Перфорированный листовой лоток	RG 60-05F		СБТ	шт.	18	4,60				
				Перфорированный листовой лоток	RG 60-10F		СБТ	шт.	2	4,80				
				Соединитель	RGV 60F		СБТ	шт.	40	0,09				
				Крышка лотка	RD 05F		СБТ	шт.	18	0,00				
				Крышка лотка	RD 10F		СБТ	шт.	2	2,60				
				Антиветровой уголок	RD-SW F		СБТ	шт.	120	0,06				
				Комплект крепления	KLR		СБТ	Компл.	100	0,01				
				Подкладная шайба	US 6X18		СБТ	шт.	200	0,00				
									0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО					Лист
														11
									Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
			Стойка консоли	KHU 80-05F		СБТ	шт.	20	3,33		
			Шпилька	GB M12-03		СБТ	шт.	20	0,21		
			Шестигранная гайка	SEM 12F		СБТ	шт.	100	0,02		
			Стопорная шайба с зубцами	FS 12		СБТ	шт.	40	0,17		
			Подкладная шайба	US 13X24F		СБТ	шт.	80	0,01		
			Болт с шестигранной головкой	SES 12X40F		СБТ	шт.	20	0,05		
			<u>Электрическое освещение</u>								
			<u>1 Оборудование</u>								
1.1	Щит освещения комплектный металлический, с монтажной панелью, навесной, цвет серый	0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.ГЧЗ	л. 5				компл.	1	20	ЩО	
1.2	Щит освещения комплектный металлический, с монтажной панелью, навесной, цвет серый	0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.ГЧЗ	л. 6				компл.	1	10	ЩАО	
1.3	Ящик с понижающим трансформатором 250 Вт ~220/36 В, степень защиты IP54	ЯТП-0,25 УЗ 220/36В					шт.	8	8,0		
1.4	Автоматический выключатель трехполюсный, In=10 А, степень защиты IP54	АП50Б-3МТ-10А-10In-400АС-IP54-У2					шт.	1	1,8		
			<u>2 Осветительное оборудование</u>								
2.1	Светильники со светодиодными источниками, мощностью:					Ардатовский					
						светотехнический					
	16 Вт, настенный, степень защиты IP65, У1	ДБО85-16-001 Tablette 840	1138516001	завод	шт.	4	1,92				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО		Лист
											12
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
			117 Вт, подвесной, степень защиты IP65, У1, с поворотным кронштейном, КСС «Д»	ДСП15-120-001 Kosmos 750	1155512001	То же	шт.	30	4,9		
			117 Вт, подвесной, IP65, У1, с БАП на 1 ч работы в авар. реж.	ДСП15-120-041 Kosmos EM1 750	1155512041	То же	шт.	7	8,9		
2.2			Автономный световой указатель эвакуационного освещения постоянного действия, со встроенным NiCd аккумулятором на 3 часа, мощностью 8,5 Вт, IP65,	ДБО83-3-133 Gelios DT LED	1183003133	То же	шт.	19	0,92		
2.3			Эвакуационный знак «ВЫХОД»		1001120330	То же	шт.	18	0,013		
2.4			Эвакуационный знак «Направление к эвакуационному выходу налево»		1006120330	То же	шт.	1	0,013		
2.5			Светильник переносной, 12/36 В, мощностью 60 Вт, длина шнура 12 м, с решеткой	НРП 01-60 12 м 42В IP54		Компания ЭТМ	шт.	4	1,13		
2.6			Лампа накаливания ~36 В, мощностью 60 Вт, цоколь E27	МО- 36-60			шт.	4	-		
			3 Кабельнопроводниковая продукция								
3.1			Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, пониженной пожарной опасности, сечением:	ТУ 16.K71-310-2001							
			2х2,5	ВВГнг(А)-LS 2х2,5ок (N)-0,66			км	0,020	231		
			3х1,5	ВВГнг(А)-LS 3х1,5ок (N, PE)-0,66			км	0,205	216		
			3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5ок (N, PE)-0,66			км	1,590	263		
			3х4	ВВГнг(А)-LS 3х4ок (N, PE)-0,66			км	0,080	346		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО					Лист
											14

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			5х2,5	ВВГнг(А)-LS 5х2,5ок (N, PE)-0,66			км	0,110	357	
		3.2	Кабель огнестойкий силовой с медными жилами, не	ТУ 16.K71-337-2004						
			распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из							
			полимерных композиций, с низким дымо- и газовыделением,							
			сечением:							
			3х1,5	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5ок (N,PE)-0,66			км	0,485	331	
			3х2,5	ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5ок (N,PE)-0,66			км	0,765	345	
			2х1,5	ВВГнг(А)-FRLS 2х1,5ок (N)-0,66			км	0,225	300	
			4 Электроустановочные изделия							
		4.1	Коробка в сборе с выключателем ~250 В, 16 А, белая, IP20	«Brava»	10002		шт.	16	0,156	
		4.2	Механизм переключателя ~250 В, 16 А, белый, 2 мод. в сборе	«Brava»	76012В		шт.	4	0,038	
		4.3	PDB Коробка монтажная под 2 модуля BRAVA, IP20		10034		шт.	4	0,015	
		4.4	Механизм выключателя одноклавишного ~230 В, 16 А,	"Avanti"	4400103		шт.	18	0,060	
			белый, IP20, встраиваемый в стену							
		4.5	Механизм выключателя двухклавишного ~230 В, 16 А,	"Avanti"	4400104		шт.	6	0,080	
			белый, IP20, встраиваемый в стену							
		4.6	Розетка модульная, 2Р+Е, с з/ш, ~230 В, 16 А, 2 модуля, белый	«Brava»	76482В		шт.	17	0,050	
		4.7	Розетка модульная, 2Р+Е, с з/ш, ~230 В, 16 А, 2 модуля, черный	"Avanti"	4402002		шт.	8	0,050	
		4.8	Коробка в сборе с розеткой ~250 В, 16 А, белая, IP20		10482		шт.	12	0,165	
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
			0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО						Лист	
									15	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		5.2	Кабель-канал 90x50 мм, с фронтальной крышкой, L=2000 мм		09501		шт.	33	2,234	
		5.3	Мини-канал ТМС 40x17 мм, L=2000 мм, с аксессуарами		00351		шт.	120	0,434	
		5.4	Гофрированная труба из ПВХ, легкая, с зондом, диаметром 20 мм, с аксессуарами				м	100		
		5.5	Кронштейн для уличного светильника с переменным углом	КР-3	SQ0338-0004	TDM	шт.	11	-	
		5.6	С-образный профиль 41x21 мм, L=2000 мм, толщ. 2,0 мм		BPV2120		шт.	30	1,75	
		5.7	Закрывающая трубка М10		CM301001		шт.	90	0,395	
		5.8	Шпилька М8х2000			CM200802ZLR	шт.	30	0,295	
		5.9	Клемма 3х(0,5-2,5) мм ²	CMK 222-413			шт.	450	-	
		5.10	Труба стальная водогазопроводная Ø 50 мм	ГОСТ 3262-75			м	3	4,14	
Взам. инв. №		5.11	Труба стальная водогазопроводная Ø 25 мм	ГОСТ 3262-75			м	20	2,12	СТОЯК
		5.12	Терморасширяющаяся противопожарная пена	СР 620	2025085	Hilti	шт.	1	-	
Подп. и дата		5.13	Бирка маркировочная квадратная 55x55x0,8 мм	У134		Фортисфлекс	шт.	70	-	
		5.14	Проволока оцинкованная Ø 1 мм	ГОСТ 3282-74			м	15		
Инв. № подл.										
								0484ГП.09-5-9-ИОС1.4.СО		Лист
										17

[illegible]

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							
	Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	1												
	Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 40A C 10kA	MD63-3C40-10			шт.	2												
	Модульный контактор DEKraft 40A 1НО+1НЗ МК103-040А-230В-11	18079DEK			шт.	2												
	Лампа индикаторная зеленая ЛК22-ALTE-GRN-NEO	25007DEK			шт.	1												
	Лампа индикаторная красная ЛК22-ALTE-RED-NEO	25008DEK			шт.	1												
	Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 6A C 6kA	MD63-3C6-6			шт.	3												
	Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	5												
	Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	2												
	Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 32A C 10kA	MD63-3C32-10			шт.	1												
	Комплект угловых элементов с пластиковыми заглушками, В=100 мм, 1 компл.=4 шт. (Возможна замена на R5NBP01)	R5BP01			компл.	8												
	Комплект панелей цоколя, Ш/Г=400 мм, В=100 мм, 1 компл.=2 шт.	R5NFP40			компл.	10												
	Комплект панелей цоколя, Ш/Г=600 мм, В=100 мм, 1 компл.=2 шт.	R5NFP60			компл.	4												
	Стойки вертикальные оцинкованные, В=2000 мм, без дополнительных креплений, 4 шт.	R5GMN20			компл.	8												
	Комплект, крыша и основание, для оцинкованных шкафов CQE, 400 x 600 мм	R5GTB46			компл.	4												
	Стойки вертик. доп. В=2000мм (1721мм), 1 компл.= 2шт.	R5MVE20M			компл.	4												
	Рейка боковая Г=600 мм, 1 компл.=2 шт.	R5PD600			компл.	15												
	Комплект реек ФБ по глубине, 1 компл.=2 шт.	R5PKP			компл.	15												
	Рейка поперечная Ш=400 мм, 1 компл.= 2 шт.	R5PW400			компл.	10												
	Комплект изоляторов главной шинной системы 1-2 шины на полюс, толщиной 10 мм, 4P	R5BBMS12104P			компл.	13												
	Комплект проставок, наборный, 10 мм, 20 шт.	R5BBMSP10			компл.	47												
	Компл. реек для установки главной шинной системы, 400 мм	R5BBMR400			компл.	13												
	Комплект метизов для сборки главной шинной системы, 140 мм, 10 шт.	R5BBMMW140			компл.	8												
	Комплект для расширения межфазного расстояния	R5BBMPEX			компл.	28												

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
	Изолятор шинный 35х41 М8	ISBK3916			шт.	10					
	Углы крепёжные, вырез - вырез, 1 упаковка - 10 шт.	R5A05			уп.	4					
	Кронштейн для шины заземления	R5K4			компл.	4					
	Комплект внешних глухих компенсационных панелей Ш=400 В=100+100	R5CPFEBM411			компл.	2					
	Панель накладная сплошная В=200 Ш=400 мм	R5CPFEM4200			компл.	6					
	Панель накладная сплошная В=500 Ш=400 мм	R5CPFEM4500			компл.	2					
	Комплект универсальный внешней установки В=350 Ш=400	R5PKEB0435			компл.	4					
	Притвор для внешней двери Ш=400 мм	R5TOEM40			компл.	14					
	Адаптер для гор. разделителя Ш=400 мм	R5AT40			компл.	14					
	Закрытие боковое частичное В=2000 Г=600 мм	R5SBD2060			компл.	6					
	Разделитель горизонтальный Ш=400 мм	R5SGS40			компл.	4					
	Разделитель вертикальный сплошной В=200 мм	R5SVS200			компл.	4					
	Разделитель вертикальный сплошной В=250 мм	R5SVS250			компл.	4					
	Разделитель вертикальный сплошной В=350 мм	R5SVS350			компл.	2					
	Закрытие боковое пластиковое В=300 Г=600 мм	R5SWC36			компл.	4					
	Закрытие нижнее боковое В=100 Г=600 мм	R5SWF61			компл.	8					
	Рым-болты, М12, 1 упаковка - 4 шт.	R5A33			уп.	8					
	Комплект для соединения шкафов CQE	R5KE65			шт.	7					
	Панели боковые, для шкафов CQE 2000 x 600 мм, 1 уп. - 2шт.	R5LE2062			уп.	1					
	Панель задняя, для шкафов DAE/CQE, 2000 x 600 мм	R5CRE2060			шт.	2					
	Комплект, крыша и основание, для оцинкованных шкафов CQE, 600 x 600 мм	R5GTB66			компл.	2					
	Рейка поперечная Ш=600мм, 1кмп=2 шт.	R5PW600			компл.	2					
	Адаптер для гор. разделителя Ш=600 мм	R5AT60			компл.	12					
	Комплект внешних перф. компенсационных панелей Ш=600 В=300+100	R5CPFAM631			компл.	2					
	Панель накладная сплошная В=200 Ш=600	R5CPFEM6200			компл.	1					

		Взам. инв. №			Подп. и дата		Инв. № подл.								Лист	
															4	
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание								
	Панель накладная сплошная В=600 Ш=600	R5CPFEM6600			компл.	2										
	Комплект универсальный внешней установки В=200 Ш=600	R5PKEB0620			компл.	4										
	DIN-рейка 35x15 мм длиной 600 мм	02150-RET6			шт.	4										
	Притвор для внешней двери Ш=600	R5TOEM60			компл.	14										
	Разделитель горизонтальный одностор. шинный Ш=600 Г=600	R5SBB66			компл.	2										
	Дверь сплошная для шкафов CQE/DAE ВxШ 2000x300 мм	R5CPE2030			шт.	2										
	Панель задняя, для шкафов DAE/CQE, 2000 x 300 мм	R5CRE2030			шт.	2										
	Комплект панелей цоколя, Ш/Г=300 мм, В=100 мм, 1 компл. = 2 шт.	R5NFP30			компл.	2										
	Комплект, крыша и основание, для оцинкованных шкафов CQE, 300 x 600 мм	R5GTB36			компл.	2										
	Комплект изоляторов главной шинной системы 1-2 шины на полюс, толщиной 10мм, 3Р	R5BBMS12103P			компл.	8										
	Комплект реек для установки главной шинной системы, 300мм	R5BBMR300			компл.	16										
	Дверь сплошная для шкафов CQE/DAE ВxШ 2000x400 мм	R5CPE2040			шт.	2										
	Панель задняя, для шкафов DAE/CQE, 2000 x 400 мм	R5CRE2040			шт.	2										
	Изолятор шинный 40x46 M10	ISBK4120			шт.	8										
	Закрытие системы шин фронт/тыл с отх. лин. В=300, Ш=400	R5SBBF430			компл.	4										
	Разделитель горизонтальный одност. отх. лин. Ш=400 Г=600	R5SBBFS600			компл.	2										
	Закрытие боковое унив. глухое В=400 Г=600	R5SWM46			компл.	2										
	Закрытие боковое унив. глухое В=600 Г=600	R5SWM66			компл.	4										
	Панель накладная сплошная В=150 Ш=600	R5CPFEM6150			компл.	3										
	Панель накладная сплошная В=300 Ш=600	R5CPFEM6300			компл.	1										
	Комплект внешний верт-ой уст-ки 3п YON MD250 (F,F-МО,Р,Р-МО) Ш=600 В=250	R5PKEB7V62213			компл.	1										
	Комплект метизов для сборки главной шинной системы, 180мм, 10шт	R5BBMMW180			компл.	1.6										
	Шина медная твердая (магистраль) 10x40				м	26										
	Шина медная твердая (магистраль) 10x80				м	8										

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.			Шина медная гибкая (подключение аппаратов) 5х32				м	9			
			Шина медная твёрдая (подъем п, ре в кабельном отсеке) 10х40				м	8			
			Провод медный (подключение аппаратов) 4				м	19			
			Провод медный (подключение аппаратов) 1,5				м	20			
			Провод медный (подключение аппаратов) 10				м	5			
			Шина медная гибкая (подключение аппаратов) 3х20				м	2			
			Провод медный (подключение аппаратов) 6				м	3			
		ЩР2	Щит электрический навесной в составе:								
			Авт. выкл. модульный YON MD125 3P 125A C 15kA	MD125-3C125			шт.	1			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	10			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	3			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 20A C 10kA	MD63-3C20-10			шт.	3			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 32A C 10kA	MD63-3C32-10			шт.	2			
			Корпус навесной ST без М/П ВхШхГ 500х400х200 мм	R5ST0542WMP			шт.	1			
			Рама пластронной системы для корпусов ST, STE ВхШ 500х400 мм	R5STMF54			уп.	1			
			Пластрон для рамы STMF для корпусов ST, STE ШхВ 400х150 мм, 15 модулей	R5ISP415			уп.	3			
			Козырек дождезащитный для навесных корпусов ШхГ 400х200 мм	R5TT042			шт.	1			
			Кронштейны для настенного крепления для навесных и клеммных корпусов, 4 шт.	R5A55			уп.	1			
			ЩРВ2	Щит электрический навесной в составе:							
				Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 50A C 10kA	MD63-3C50-10			шт.	1		
				Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	19		
				Корпус навесной ST без М/П ВхШхГ 500х500х200 мм	R5ST0552WMP			шт.	1		
				Рама пластронной системы для корпусов ST, STE ВхШ	R5STMF55			уп.	1		
						0484ГП.09-5-8-ИОС1.4.СО				Лист	
										5	
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
			500x500 мм								
			Пластрон для рамы STMF для корпусов ST, STE ШxB 500x150 мм, 21 модуль	R5ISP515			уп.	3			
			Козырек дождезащитный для навесных корпусов ШxГ 500x200 мм	R5TT052			шт.	1			
			Кронштейны для настенного крепления для навесных и	R5A55			уп.	1			
			клеммных корпусов, 4 шт.								
		ЩРВЗ	Щит электрический навесной в составе:								
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 63A C 10kA	MD63-3C63-10			шт.	1			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 6A C 10kA	MD63-1C6-10			шт.	4			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	4			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 20A C 10kA	MD63-1C20-10			шт.	1			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	2			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 25A C 10kA	MD63-3C25-10			шт.	6			
			Независимый расцепитель YON MD63-230 (110...400VAC 110...220VDC)	MD63-HP230			шт.	1			
			Вспомогательный контакт YON MD63-MCK1 1-пер. конт. (подходит для MD63; MD63P; MDV)	MD63-MCK1			шт.	1			
			Корпус навесной ST без M/П BxШxГ 500x400x200 мм	R5ST0542WMP			шт.	1			
			Рама пластронной системы для корпусов ST, STE BxШ 500x400 мм	R5STMF54			уп.	1			
			Пластрон для рамы STMF для корпусов ST, STE ШxB 400x150 мм, 15 модулей	R5ISP415			уп.	3			
			Козырек дождезащитный для навесных корпусов ШxГ 400x200 мм	R5TT042			шт.	1			
			Кронштейны для настенного крепления для навесных и клеммных корпусов, 4 шт.	R5A55			уп.	1			
		ЩР-СС	Щит электрический навесной в составе:								
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 25A C 10kA	MD63-3C25-10			шт.	1			
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-5-8-ИОС1.4.СО		Лист
											6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Взам. инв. №			Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	17			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	4			
			Корпус навесной ST без М/П ВхШхГ 500x400x200 мм	R5ST0542WMP			шт.	1			
			Рама пластронной системы для корпусов ST, STE ВхШ 500x400 мм	R5STMF54			уп.	1			
			Пластрон для рамы STMF для корпусов ST, STE ШxB 400x150 мм, 15 модулей	R5ISP415			уп.	3			
			Козырек дождезащитный для навесных корпусов ШхГ 400x200 мм	R5TT042			шт.	1			
			Кронштейны для настенного крепления для навесных и клеммных корпусов, 4 шт.	R5A55			уп.	1			
		ЩР1	Щит электрический навесной в составе:								
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 25A C 10kA	MD63-3C25-10			шт.	1			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	17			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	4			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 63A C 10kA	MD63-3C63-10			шт.	1			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 6A C 10kA	MD63-3C6-10			шт.	1			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 16A C 10kA	MD63-3C16-10			шт.	8			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 1P 16A C 10kA	MD63-1C16-10			шт.	2			
			Авт. выкл. модульный YON MD63 3P 32A C 10kA	MD63-3C32-10			шт.	1			
			Корпус навесной ST без М/П ВхШхГ 500x400x200 мм	R5ST0542WMP			шт.	1			
			Рама пластронной системы для корпусов ST, STE ВхШ 500x400 мм	R5STMF54			уп.	1			
			Пластрон для рамы STMF для корпусов ST, STE ШxB 400x150 мм, 15 модулей	R5ISP415			уп.	3			
			Козырек дождезащитный для навесных корпусов ШхГ 400x200 мм	R5TT042			шт.	1			
			Кронштейны для настенного крепления для навесных и	R5A55			уп.	1			
			клеммных корпусов, 4 шт.								
		Подп. и дата									
Инв. № подл.											

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	полимерных композиций, с низким дымо- и газовыделением,							
	сечением:							
	5x2,5	ВВГнг(А)-FRLS 5x2,5ок (N,PE)-1			км	0,030	525	
	5x4	ВВГнг(А)-FRLS 5x4ок (N,PE)-1			км	0,125	701	
	5x10	ВВГнг(А)-FRLS 5x10ок (N,PE)-1			км	0,100	1133	
	3x2,5	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5ок (N,PE)-1			км	1,230	345	
	Наконечник медный 25мм2 луженый под опрессовку	ТМЛ 25-8-7		КВТ Калуга	шт.	10		
	Наконечник медный 16мм2 луженый под опрессовку	ТМЛ 16-8-6		КВТ Калуга	шт.	40		
	Установочные изделия и материалы							
	Коробка распаячная открытого монтажа, 100x100x45 мм,	КМ	УКО11-100-100-	IEK	шт.	5		
	с крышкой, IP44, 6 вх.		045-K41-44					
	Клемма 3x(0,5-2,5) мм²	СМК 222-413			шт.	15		
	Короб 01786 TA-GN 100x60 мм 1 канал			ДКС	м	100		
	Металлорукав МРПИнг Ø32 мм с протяжкой в ПВХ-изоляции			КВТ	м	100		
	Терморасширяющаяся противопожарная пена	СР 620	2025085	Hilti	шт.	2		
	Бирка маркировочная квадратная 55x55x0,8 мм	У134		Фортисфлекс	шт.	200		
	Проволока оцинкованная Ø 1 мм	ГОСТ 3282-74			м	60		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.			Маркер перманентный				шт.	5			
			Метизы				кг	30			
			Труба водогазопроводная диаметром 40 мм				м	10			
			Кабельные металлоконструкции								
			Стойка консоли	KHU 60-30F		СБТ	шт.	343	10,50		
			Настенная консоль	KW 020F		СБТ	шт.	101	0,35		
			Настенная консоль	KW 040F		СБТ	шт.	12	0,80		
			Шпилька	GB M10-10		СБТ	шт.	448	0,50		
			Болт с шестигранной головкой	SES 10X30F		СБТ	шт.	200	0,03		
			Шестигранная гайка	SEM 10F		СБТ	шт.	2700	0,01		
			Подкладная шайба	US 10X30F		СБТ	шт.	2800	0,01		
			Перфорированный листовой лоток	RG 60-40F		СБТ	шт.	6	11,40		
			Перфорированный листовой лоток	RG 60-20F		СБТ	шт.	49	6,20		
			Перфорированный листовой лоток	RG 60-10F		СБТ	шт.	41	4,80		
			Перфорированный листовой лоток	RG 60-05F		СБТ	шт.	75	4,60		
			Соединитель	RGV 60F		СБТ	шт.	328	0,09		
			Крышка лотка	RD 40F		СБТ	шт.	6	11,30		
			Крышка лотка	RD 20F		СБТ	шт.	42	4,60		
			Крышка лотка	RD 10F		СБТ	шт.	41	2,60		
			Крышка лотка	RD 05F		СБТ	шт.	75	0,00		
			Угол горизонтальный 90°	RB 60-20F		СБТ	шт.	11	1,20		
			Угол горизонтальный 90°	RB 60-10F		СБТ	шт.	3	0,90		
			Крышка угла	RBD 20F		СБТ	шт.	11	0,40		
			Крышка угла	RBD 10F		СБТ	шт.	3	0,20		
							0484ГП.09-5-8-ИОС1.4.СО				Лист
											10
							Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		Т-образный ответвитель	RA 60-10F		СБТ	шт.	5	1,40				
				Крышка Т-образного ответвителя	RAD 10F		СБТ	шт.	5	0,20				
				Болт с полупотайной головкой	FRSV 6X16		СБТ	шт.	600	0,70				
				Болт с полупотайной головкой	FRSV 6X12		СБТ	шт.	300	0,50				
				Шестигранная гайка с самостопорением	SEMS 6		СБТ	шт.	800	0,30				
				Подкладная шайба	US 6X18		СБТ	шт.	600	0,00				
				Распорный дюбель	SD 10/30		СБТ	шт.	150	0,08				
				Соединительная муфта	VM M10		СБТ	шт.	30	0,03				
				Скоба для напольного/настенного монтажа	SDR 40F		СБТ	шт.	20	0,41				
				Скоба для напольного/настенного монтажа	SDR 20F		СБТ	шт.	30	0,28				
				Скоба для напольного/настенного монтажа	SDR 10F		СБТ	шт.	20	0,24				
				Цинковый спрей	KZS		СБТ	шт.	3	0,40				
				Крепление к потолку	BGU 80F		СБТ	шт.	20	1,20				
				Стойка консоли	KHU 80-60F		СБТ	шт.	20	39,92				
				Стойка консоли	KHA 8-05F		СБТ	шт.	100	0,80				
				Болт с внутренней шестигранной головкой	IK 10X30		СБТ	шт.	200	2,80				
				Подкладная шайба	US 10X21F		СБТ	шт.	400	0,00				
				Шестигранная гайка	SEM 10F		СБТ	шт.	200	0,01				
				Распорный дюбель	SD 12/10		СБТ	шт.	40	0,11				
				Перфорированный листовой лоток	RG 60-05F		СБТ	шт.	18	4,60				
				Перфорированный листовой лоток	RG 60-10F		СБТ	шт.	2	4,80				
				Соединитель	RGV 60F		СБТ	шт.	40	0,09				
				Крышка лотка	RD 05F		СБТ	шт.	18	0,00				
				Крышка лотка	RD 10F		СБТ	шт.	2	2,60				
				Антиветровой уголок	RD-SW F		СБТ	шт.	120	0,06				
				Комплект крепления	KLR		СБТ	Компл.	100	0,01				
				Подкладная шайба	US 6X18		СБТ	шт.	200	0,00				
									0484ГП.09-5-8-ИОС1.4.СО					Лист
														11
									Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.																		
												Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-8-ИОС1.4.СО		Лист									
	с защитной решеткой		5000000029	То же	шт.	7	-																						
	25 Вт, потолочный, степень защиты IP54, УХЛ4	ДБО88-25-001 CDR 840	1140425001		шт.	31	1,05																						
	31 Вт, подвесной, степень защиты IP65, У2	ДСП52-32-101 Optima 840	1170432101		шт.	6	1,1																						
	31 Вт, подвесной, IP65, У2,с БАП на 3 ч работы в авар. режиме	ДСП52-32-141 Optima EM3	1170432141.43		шт.	3	1,9																						
		DT 840																											
	31 Вт, потолочный, степень защиты IP40, УХЛ4,	ДПО12-30-003 Opal 840	1120030003	То же	шт.	55	3,2																						
	31 Вт, потолочный, с БАП на 1 ч работы в авар. режиме	ДПО12-30-043 Opal EM1 840	1120430053	То же	шт.	17	3,2																						
	36 Вт, потолочный, степень защиты IP20, УХЛ4	ДПО12-38-003 Opal 840	1200438003	То же	шт.	2	3,3																						
	40 Вт, консольный, степень защиты IP66, У1	ДКУ62-40-001 Champion 740	1171404001	То же	шт.	3	2,2																						
	48 Вт, подвесной, степень защиты IP65, У2	ДСП52-48-201 Optima 840	1170448201	То же	шт.	15	1,5																						
	48 Вт, подвесной, степень защиты IP65, У2, с БАП на 1 ч	ДСП52-48-241 Optima	1170448241	То же	шт.	3	1,7																						
	работы в аварийном режиме	EM1 840																											
	47 Вт, подвесной, степень защиты IP65, У2, КСС «Д»	ДСП45-50-001 Liner P HE 840	1123447001	То же	шт.	20	3,2																						
	47 Вт, подвесной, IP65, У2, с БАП на 1 ч работы в авар. реж.	ДСП45-50-001 Liner P HE EM1840	1123447041	То же	шт.	4	3,4																						
	117 Вт, подвесной, степень защиты IP65, У1, с поворотным	ДСП15-120-001 Kosmos 750	1155512001	То же	шт.	12	4,9																						
	кронштейном, КСС «Д»																												
	117 Вт, подвесной, IP65, У1, с БАП на 1 ч работы в авар. реж.	ДСП15-120-041 Kosmos EM1 750	1155512041	То же	шт.	3	8,9																						
																		0484ГП.09-5-8-ИОС1.4.СО				Лист							
																						13							
																		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		2.2	Автономный световой указатель эвакуационного освещения постоянного действия, со встроенным NiCd аккумулятором на 3 часа, мощностью 8,5 Вт, IP65,	ДБО83-3-133 Gelios DT LED	1183003133	То же	шт.	12	0,92	
		2.3	Эвакуационный знак «ВЫХОД»		1001120330	То же	шт.	11	0,013	
		2.4	Эвакуационный знак «Направление к эвакуационному выходу налево»		1006120330	То же	шт.	1	0,013	
		2.5	Светильник переносной, 12/36 В, мощностью 60 Вт, длина шнура 12 м, с решеткой	НРП 01-60 12 м 42В IP54		Компания ЭТМ	шт.	2	1,13	
		2.6	Лампа накаливания ~36 В, мощностью 60 Вт, цоколь E27	МО- 36-60			шт.	3	-	
			3 Кабельнопроводниковая продукция							
		3.1	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, пониженной пожарной опасности, сечением:	ТУ 16.K71-310-2001						
			3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5ок (N, PE)-0,66			км	1,295	263	
			3х4	ВВГнг(А)-LS 3х4ок (N, PE)-0,66			км	0,070	346	
			3х6	ВВГнг(А)-LS 3х6ок (N, PE)-0,66			км	0,070	431	
			5х2,5	ВВГнг(А)-LS 5х2,5ок (N, PE)-0,66			км	0,070	357	
		3.2	Кабель огнестойкий силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из	ТУ 16.K71-337-2004						
										Лист
		0484ГП.09-5-8-ИОС1.4.СО								14
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
			полимерных композиций, с низким дымо- и газовыделением,								
			сечением:								
			3x1,5	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5ок (N,PE)-0,66			км	0,440	331		
			3x2,5	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5ок (N,PE)-0,66			км	0,270	345		
			2x1,5	ВВГнг(А)-FRLS 2x1,5ок (N)-0,66			км	0,680	300		
			4 Электроустановочные изделия								
	4.1	Коробка в сборе с выключателем ~250 В, 16 А, белая, IP20		«Brava»	10002		шт.	15	0,156		
	4.2	Механизм переключателя ~250 В, 16 А, белый, 2 мод. в сборе		«Brava»	76012В		шт.	4	0,038		
	4.3	PDB Коробка монтажная под 2 модуля BRAVA			10034		шт.	4	0,015		
	4.4	Механизм выключателя одноклавишного ~230 В, 16 А,		"Avanti"	4400103		шт.	21	0,060		
		белый, IP20, встраиваемый в стену									
	4.5	Механизм выключателя двухклавишного ~230 В, 16 А,		"Avanti"	4400104		шт.	8	0,080		
		белый, IP20, встраиваемый в стену									
	4.6	Розетка модульная, 2Р+Е, с з/ш, ~230 В, 16 А, 2 модуля, белый		«Brava»	76482В		шт.	48	0,050		
	4.7	Коробка в сборе с розеткой ~250 В, 16 А, белая, IP20			10482		шт.	28	0,165		
	4.8	Механизм выключателя ~250 В, 16 А, белый, 2 мод. в сборе		"Avanti"	4400102		шт.	25	0,040		
	4.9	с коробкой для настенного монтажа "Avanti", IP55, серая			4403932		шт.	25	0,110		
	4.10	Рамка "Avanti", "Белое облако", 1 пост (2 мод.)			4400902		шт.	29	0,020		
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-5-8-ИОС1.4.СО		Лист
											15
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.11	Подрозеточная коробка для гипсокартона под 2 модуля, 60 мм		4402962		шт.	29	-	
4.12	Коробка ответвительная открытого монтажа, 80x80x40 мм, с крышкой, IP44				шт.	70	-	
4.13	Коробка пластиковая ПС с клеммниками, IP44, 100x100x50 мм, огнестойкая				шт.	20	-	
4.14	Штепсельная розетка без заземляющего контакта, с уплотненным вводом, 42 В, IP43	РШп-2-0-IP43 01-10/42 ГОСТ 7396-76			шт.	2	-	
	5 Материалы							
5.1	Лоток перфорированный 50x50 мм L=2000 мм		35250		шт.	120	1,6	
5.2	Кабель-канал 90x50 мм, с фронтальной крышкой, L=2000 мм		09501		шт.	37	2,234	
5.3	Мини-канал ТМС 40x17 мм, L=2000 мм, с аксессуарами		00351		шт.	175	0,434	
5.4	Гофрированная труба из ПВХ, легкая, с зондом, диаметром 20 мм, с аксессуарами				м	100		
5.5	Кронштейн для уличного светильника с переменным углом	КР-3	SQ0338-0004	TDM	шт.	3	-	
5.6	С-образный профиль 41x21 мм, L=2000 мм, толщ. 2,0 мм		BPV2120		шт.	20	1,75	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
5.7	Закрывающая трубка M10		CM301001		шт.	80	0,395	
5.8	Шпилька M8x2000			CM200802ZLR	шт.	30	0,295	
5.9	Клемма 3x(0,5-2,5) мм ²	CMK 222-413			шт.	350	-	
5.10	Труба стальная водогазопроводная Ø 50 мм	ГОСТ 3262-75			м	3	4,14	
5.11	Труба стальная водогазопроводная Ø 25 мм	ГОСТ 3262-75			м	10	2,12	стояк
5.12	Терморасширяющаяся противопожарная пена	CP 620	2025085	Hilti	шт.	1	-	
5.13	Бирка маркировочная квадратная 55x55x0,8 мм	У134		Фортисфлекс	шт.	70	-	
5.14	Проволока оцинкованная Ø 1 мм	ГОСТ 3282-74			м	15		
5.15	Маркер перманентный				шт.	1	-	
5.16	Метизы (гайки, болты)				кг	40		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Электрооборудование							
ЩР	Корпус металлический ЩРн-36 (540x330x120мм) IP54 IEK	TITAN 3	МКМ11-N-36-54-Z	IEK	шт	1		
	Автоматический выключатель 15 кА - тип характеристики С - 3П - 400 В~ - 80 А	BA47-150 3P 80A 15кА С IEK	MVA50-3-080-C	IEK	шт	1		
	Автоматический выключатель 10 кА - тип характеристики С - 3П - 400 В~ - 32 А	BA47-100 3P 32A 10кА С IEK	MVA40-3-032-C	IEK	шт	1		
	Автоматический выключатель 10 кА - тип характеристики С - 3П - 400 В~ - 63 А	BA47-100 3P 63A 10кА С IEK	MVA40-3-063-C	IEK	шт	2		
	Автоматический выключатель 10 кА - тип характеристики С - 1П - 230/400 В~ - 10 А	BA47-100 1P 10A 10кА С IEK	MVA40-1-010-C	IEK	шт	2		
	Автоматический выключатель 10 кА - тип характеристики С - 1П - 230/400 В~ - 16 А	BA47-100 1P 16A 10кА С IEK	MVA40-1-016-C	IEK	шт	1		
	Автоматический выключатель 10 кА - тип характеристики С - 3П - 400 В~ - 25 А	BA47-100 3P 25A 10кА С IEK	MVA40-3-025-C	IEK	шт	1		
2	Осветительное оборудование							
	Светильники со светодиодными источниками, мощностью:							
	78 Вт, подвесной, степень защиты IP65, У1, с поворотным кронштейном, КСС «Д»	ДСП15-80-001	1155508001	АСТ3	шт.	9	3,7	
	78 Вт, подвесной, степень защиты IP65, У1, с поворотным кронштейном, КСС «Г»	ДСП15-80-101	1155508101	АСТ3	шт.	21	3,7	
	Автоматический выключатель трехполюсный, In=10 А, степень защиты IP54	АП50Б-3МТ-10А-10In-400АС-IP54-У2			шт.	1	1,8	

						0484ГП.09-5-7-ИОС1.4.СО			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычёв					П	1	5
Нач. отд.		Толчёнкин				Спецификация оборудования, изделий и материалов	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Коробка для настенного монтажа "Avanti", IP55, серая		4403932		шт.	3	0,110	
	Выключатель одноклавишный "Avanti" ~230 В, 16 А, 2 модуля		4400102		шт.	3	0,040	
	Коробка ответвительная открытого монтажа, 80x80x40 мм, с крышкой, IP44				шт.	30	-	
	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, пониженной пожарной опасности, сечением:	ТУ 16.K71-310-2001						
	3x1,5	ВВГнг(А)-LS 3x1,5ок (N, PE)-0,66			км	0,100	216	
	5x1,5	ВВГнг(А)-LS 5x1,5ок (N, PE)-0,66			км	0,180	280	
3	Изделия для кабельного подвода питания							
	Рельс ходовой, L=4 м				шт.	6		
	Консоль держателя, L=500 мм				шт.	18		
	Прихват консоли держателя				шт.	36		
	Подвес скользящий				шт.	16		
	Подвес жесткий				шт.	1		
	Заглушка концевая				шт.	2		
	Тележка кабельная для круглого кабеля				шт.	8		
	Ведущая тележка для круглого кабеля				шт.	1		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Клемма концевая с буферным упором							
			(для круглого кабеля)				шт.	1		
			Соединитель ходового рельса				шт.	5		
			Коробка ответвительная 100х100 мм			ДКС	шт.	1		
			Труба стальная квадратная 30х30х1,5 мм				м	2		
			Кабель питания крана	КПГ1У 5х4			м	30		
			Выключатель-разъединитель, 3-полюсный, 63А, установленный в	ВМ63Р-363 63А		КЭАЗ	шт.	1		
			Бокс навесной 8 модулей прозрачная дверь IP65	RAM base	85608	ДКС	шт.	1		
			Коробка ответвительная 240х190х90 мм			ДКС	шт.	1		
		4	Кабельные изделия							
			Кабель силовой с медными жилами нераспро-			ОАО				
			страняющий горение, с изоляцией и оболочкой			“Электрокабель”				
			из полимерных композиций, не содержащих			Кольчугинский				
			галогенов, сечением:			завод”				
			- 3х1,5	ППГнг(А)-HF3х1,5 ок (N,PE) - 1			км	0,180		
			- 5х4	ППГнг(А)-HF5х4 ок (N,PE) - 1			км	0,030		
			- 5х16	ППГнг(А)-HF5х16 ок (N,PE) - 1			км	0,065		
		5	Заземление и молниезащита							
			Полоса стальная 40х5	ГОСТ 103-2006			м	90		
			Стальной электрод Ø18 мм, L=3 м	ГОСТ 2590-2006			шт.	4		
			Зажим полоса-стержень				шт.	4		
</										

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Крестовой зажим полоса-полоса				шт.	5		
			Пруток-катанка горячеоцинкованный D=8 мм		NC1008	ДКС	м	230		
			Пластик. держатель для кровли для прутка D=8 мм		ND2104	ДКС	шт.	330		
			Универсальный соединитель для прутка D=8 мм		NG3103	ДКС	шт.	11		
		6	Установочные изделия и материалы							
			Шпилька	GB M8-05		ООО "СБТ"	шт	146		
			Стойка консоли	KHA 41-30F		ООО "СБТ"	шт	5		
			Стойка консоли	KHU 60-30F		ООО "СБТ"	шт	16		
			Комплект крепления	KLR		ООО "СБТ"	Комплек т	99		
			Т-образный ответвитель	RA 60-10F		ООО "СБТ"	шт	3		
			Крышка Т-образного ответвителя	RAD 10F		ООО "СБТ"	шт	3		
			Угол горизонтальный 90°	RB 60-10F		ООО "СБТ"	шт	2		
			Крышка угла	RBD 10F		ООО "СБТ"	шт	2		
			Крышка лотка	RD 10F		ООО "СБТ"	шт	41		
			Перфорированный листовой лоток	RG 60-10F		ООО "СБТ"	шт	41		
			Соединитель	RGV 60F		ООО "СБТ"	шт	82		
			Шестигранная гайка	SEM 8		ООО "СБТ"	шт	580		
			Несущий зажим	SKS HF		ООО "СБТ"	Комплек т	99		
			Подкладная шайба	US 8X25		ООО "СБТ"	шт	580		
			Бирка У134 маркировочная квадратная 55х55х0,8			Фортифлекс	шт.	20		
			Проволока оцинкованная 1мм				м	20		
			Маркер перманентный				шт.	1		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Розетка стационарная 3Р+РЕ 63А 380В IP67		26034DEK	DEKraft	шт.	2		
	Вилка переносная 3Р+РЕ 63А 380В IP67		26007DEK	DEKraft	шт.	2		
	Выключатель проходной одноклавишный 10А, 250В , IP44				шт.	4		
	Коробка ответвительная 100х100х50 мм, IP55		53800	DKC	шт.	20		
	Труба гибкая гофрированная из ПВХ Ø 32	ПВХ-32	13201	ЗАО «Рувинил»	м	10		

						0484ГП.09-5-7-ИОС1.4.СО	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа *	Код продукции	Поставщик **	Ед. измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание		
	Автоматический выключатель С 10 А, 3Р, 4,5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	1				
	Автоматический выключатель С 10 А, 1Р, 4,5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	8				
	Автономная установка пожаротушения	Парабола 100			шт.	1				
1.4	Щит металлический навесной на 12 модулей, IP31, 250x300x120	ЩРн-12з			шт.	1				
	Автоматический выключатель С 10 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	7				
	Автономная установка пожаротушения	Парабола 100			шт.	1				
1.5	Щит металлический навесной на 12 модулей, IP31, 250x300x120	ЩРн-12з			шт.	1				
	Автоматический выключатель С 25 А, 1Р, 4.5 кА			IEK	шт.	1				
	Независимый расцепитель	РН47		IEK	шт.	1				
	Автоматический выключатель С 10 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	2				
	Автоматический выключатель С 16 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	4				
	Автоматический выключатель С 16 А, 3Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	1				
	Автономная установка пожаротушения	Парабола 100			шт.	1				
1.6	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0,25кВА 220/12В	ЕТ529456			шт.	1				
	2. Электрическое освещение									
	1 Оборудование									
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								Лист
										2
				0484ГП.09-5-11-ИОС1.4.СО						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Взам. инв. №	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа *	Код продукции	Поставщик **	Ед. изме-ре-ния	Коли-чество	Масса единиц, кг	Примечание																							
Подп. и дата	2.2	Автономный световой указатель эвакуационного	ДБО83-3-133 Gelios DT LED	1183003133	То же	шт.	5	0,92																								
		освещения постоянного действия, со встроенным NiCd																														
		аккумулятором на 3 часа, мощностью 8,5 Вт, IP65,																														
	2.3	Эвакуационный знак «ВЫХОД»		1001120330	То же	шт.	5	0,013																								
	2.4	Патрон карболитовый для лампы с цоколем E27				шт.	2	0,046																								
	Инв. № подл.										Лист 4																					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">0484ГП.09-5-11-ИОС1.4.СО</td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td colspan="4"></td><td></td></tr></table>																	0484ГП.09-5-11-ИОС1.4.СО					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						0484ГП.09-5-11-ИОС1.4.СО																										
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																											

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа *	Код продукции	Поставщик **	Ед. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание							
									сечением:						
									3x1,5	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5ок (N,PE)-0,66	км	0,240	331		
									2x1,5	ВВГнг(А)-FRLS 2x1,5ок (N)-0,66	км	0,230	300		
									4 Электроустановочные изделия						
									4.1	Выключатель одноклавишный, однополюсный для открытого			шт.	4	-
										монтажа ~250 В, 10 А, степень защиты IP54					
									4.2	Выключатель однополюсный одномодульный для монтажа	«Viva»	45011	шт.	2	0,035
										в кабель-канале, ~250 В, 10 А, белый					
									4.3	Выключатель однополюсный двухмодульный для монтажа	«Viva»	45021	шт.	29	0,046
										в кабель-канале, ~250 В, 10 А, белый					
									4.4	Переключатель однополюсный двухмодульный для монтажа	«Viva»	45022	шт.	4	0,037
										в кабель-канале, ~250 В, 10 А, белый					
4.5	Переключатель одноклавишный, однополюсный для открытого			шт.	6	-									
	монтажа ~250 В, 10 А, степень защиты IP54														
</															

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа *	Код продукции	Поставщик **	Ед. изме-ре-ния	Коли-чество	Масса единиц, кг	Примечание	
4.6	Коробка в сборе с силовой розеткой с заземлением		10482		шт.	4	0,165		
	~250 В, 16 А, степень защиты IP20, белая								
4.7	Розетка с заземлением для установки в кабель-канале		76482В		шт.	18	0,040		
	~250 В, 16 А, белая								
4.8	Розетка одностная с заземляющим контактом открытой				шт.	1	-		
	установки, ~250 В, 16 А, степень защиты IP54								
	5 Установочные изделия и материалы								
5.1	Коробка распаячная открытого монтажа, 110х110х50 мм,				шт.	70	-		
	с крышкой, IP65								
5.2	Коробка пластиковая ПС с клеммниками, IP44,				шт.	10	-		
	100х100х50 мм, огнестойкая								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0484ГП.09-5-11-ИОС1.4.СО						7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа *	Код продукции	Поставщик **	Ед. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
			- 5х1,5 мм ²				м	15			
			- 3х6 мм ²				м	5			
			- 3х4 мм ²				м	15			
		4.2	Провод гибкий с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластиката (желто-зеленый) (П2.8.2.2.2), сечением:								
			- 1х6 мм ²	ПуГВнг(А)-LS 1х6(PE)			м	30			
			- 1х4 мм ²	ПуГВнг(А)-LS 1х4(PE)			м	10			
			5. Изделия для монтажа								
		5.1	Трубопровод из стальных электросварных труб: труба 32х2,5	ГОСТ 10704-91			м	1			
		5.2	Антикоррозийная композиция «ЦИНОТАН»	ТУ 2312-017-12288779-2003			кг	1			
		5.3	Сталь круглая горячекатанная d8мм	ГОСТ 103-2006			м	210			
		5.4	Полоса стальная 40х5 мм	ГОСТ 103-2006			м	250			
		5.5	Уголок стальной 50х50х5 мм	ГОСТ 8509-93			м	15			
		5.5	Полоса стальная 25х5 мм	ГОСТ 103-2006			м	65			
		5.7	Дюбель-гвоздь	ДМ М8х45			шт.	330			
		5.8	Скоба-держатель полосы заземления 25х5 мм		ND2311	DKC	шт.	130			
		5.9	Скоба-держатель полосы заземления 40х5 мм		ND2312	DKC	шт.	200			
		5.10	Пластиковый держатель для кровли для прутка D=8 мм		ND2104	DKC	шт.	170			

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа *	Код продукции	Поставщик **	Ед. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
		5.11	Лента битумная 2-х сторонняя для держателей прутка 8-10мм на плоской кровле, 100х 10000 мм				рулон	2			
		5.12	Универсальный соединитель для прутка D=8 мм		NG3103	DKC	шт.	24			
		5.13	Фасадный держатель, h=160 мм		ND2305	DKC	шт.	36			
		5.14	Соединитель прутки - полоса, 80х80 мм		NG3101	DKC	шт.	6			
		5.15	Медный кабельный наконечник 6 мм2	ТМЛ 6–5–4		KBT	шт.	30			
		5.16	Медный кабельный наконечник 4 мм2	ТМЛ 4–5–3		KBT	шт.	10			
		5.17	Хомут 60-270/9мм червячный оцинкованный			DEC	шт.	6			
		5.18	Коробка уравнивания потенциалов КУП с защелкивающейся крышкой 85х85х40мм IP44 6 гермовводов	KM41360		IEK	шт.	1			
		5.19	Труба ПВХ гофрированная легкая с протяжкой, Ду=20мм	91920		DKC	м	255			
		5.20	Труба ПВХ гофрированная легкая с протяжкой, Ду=40мм	91940		DKC	м	15			
		5.21	Держатель с защёлкой и дюбелем, д.20мм	51320R		DKC	шт.	650			
		5.22	Держатель с защёлкой и дюбелем, д.40мм	51340R		DKC	шт.	30			
		5.23	Кабель-канал 40х25х2000	РКК-40х25		"РУВИНИЛ"	м	160			
		5.24	Пена огнестойкая однокомпонентная DF, баллон 740мл	DF1201		DKC	шт.	2			
			6. Огнестойкая кабельная линия								
		6.1	Кабель силовой огнестойкий с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной	ВВГнг(А)-FRLS-0.66							
</											

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
	- 5x4 мм²				м	15		
	- 5x1,5 мм²				м	15		
	- 3x1,5 мм²				м	195		
6.2	Труба ПВХ гофрированная легкая с протяжкой, Ду=20мм			АВАНГАРД	м	70		
6.3	Коробка монтажная огнестойкая	КМ IP54-0808		АВАНГАРД	шт.	5		
6.4	Кабель-канал магистральный 25x40мм			АВАНГАРД	м	50		

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Силовое электрооборудование</u>							
1	Щит металлический навесной, IP54, 600x400x155, в комплекте:	ЩМП-7			компл.	1		ВРУ
	- выключатель-разъединитель 400 В, 100 А	ВР32-31Ф-В31250-100А-УХЛ3		КЭАЗ	шт.	1		
	- автоматический выключатель С 32 А, 3Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	1		
	- автоматический выключатель С 16 А, 3Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	1		
	- автоматический выключатель С 25 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	1		
	- автоматический выключатель С 16 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	1		
	- автоматический выключатель С 10 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	1		
	- автоматический выключатель С 10 А, 1Р, 4.5 кА в комплекте с независимым расцепителем	ВА47-29 + РН47		IEK	компл.	1		
	- дифф.автоматический выключатель 16 А / 30 мА, 2Р, АС	АВДТ32 С16		IEK	шт.	6		
	- автономная установка пожаротушения	Парабола 100			шт.	1		
2	Щит автоматического ввода резерва 25 А	ЩАП-23 УХЛ4 3ф			шт.	1		ЩАВР
3	Щит металлический навесной на 12 модулей, IP31, 250x300x120, красного цвета, в комплекте:	ЩРн-12з			компл.	1		ППУ
	- автоматический выключатель С 10 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	7		

Примечания:

* - Возможна замена справочно указанного оборудования на аналогичное, выбираемое и приобретаемое путём проведения закупочной процедуры;

**** - Поставщик оборудования, приведен в ведомости справочно, конкретный поставщик оборудования определяется путём проведения закупочной процедуры.**

						0484ГП.09-5-10.1-ИОС1.4.СО			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычёв				Проходная №1 (литер Б)	П	1	3
Нач.отдела		Толченкин				Спецификация оборудования, изделий и материалов	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
			- автономная установка пожаротушения	Парабола 100			шт.	1			
		4	Щит металлический навесной на 12 модулей, IP31, 250x300x120, в комплекте:	ЩРН-12з			компл.	1		ЩР1	
			- автоматический выключатель С 10 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	6			
			- автономная установка пожаротушения	Парабола 100			шт.	1			
			<u>Кабели</u>								
			Кабель силовой с медными жилами, изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности, на напряжение 0,66 кВ, сечением:	ТУ 16.K71-310-2001							
			- 5x4 мм²	ВВГнг(А)-LS 5x4ок (N, PE)-0,66			м	5			
			- 3x4 мм²	ВВГнг(А)-LS 3x4ок (N, PE)-0,66			м	15			
			- 3x2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3x2,5ок (N, PE)-0,66			м	165			
			- 3x1,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3x1,5ок (N, PE)-0,66			м	125			
			Кабель силовой огнестойкий с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности	ТУ 16.K71-337-2004							
			- 5x4 мм²	ВВГнг(А)-FRLS 5x4ок (N,PE)-0,66			м	15			
			- 3x1,5 мм²	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5ок (N,PE)-0,66			м	110			
			<u>Осветительное оборудование</u>								
			Светильники со светодиодными источниками, мощностью:								
			16 Вт, настенный, степень защиты IP65, У1	ДБО85-16-001 Tablette 840	1138516001	АСТЗ	шт.	2	1,92		
			25 Вт, потолочный, степень защиты IP54, УХЛ4	ДБО88-25-001 CDR 840	1140425001	То же	шт.	1	1,05		
			27 Вт, потолочный, степень защиты IP40, УХЛ4,	ДПО12-25-003 Opal 840	1120025003	То же	шт.	5	3,3		
			27 Вт, потолочный, с БАП на 1 ч работы в авар. режиме	ДПО12-25-041 Opal EM1 840		То же	шт.	2	3,3		
			Автономный световой указатель эвакуационного	ДБО83-3-133 Gelios DT LED	1183003133	То же	шт.	1	0,92		
			освещения постоянного действия, со встроенным NiCd								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-5-10.1-ИОС1.4.СО		Лист
											2
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа *	Код продукции	Поставщик **	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			аккумулятором на 3 часа, мощностью 8,5 Вт, IP65,							
			Эвакуационный знак «ВЫХОД»		1001120330	То же	шт.	1	0,013	
			Электроустановочные изделия							
			Механизм выключателя ~250 В, 16 А, белый, 2 мод. в сборе	"Avanti"	4400102		шт.	2	0,040	
			с коробкой для настенного монтажа "Avanti", IP55, серая		4403932		шт.	2	0,110	
			Механизм выключателя одноклавишного ~230 В, 16 А,	"Avanti"	4400103		шт.	5	0,060	
			белый, IP20, встраиваемый в стену							
			Механизм выключателя двухклавишного ~230 В, 16 А,	"Avanti"	4400104		шт.	1	0,080	
			белый, IP20, встраиваемый в стену							
			Рамка "Avanti", "Белое облако", 1 пост (2 мод.)		4400902		шт.	6	0,020	
			Подрозеточная коробка для сплошных стен под 2 модуля, 65 мм		59302		шт.	6	-	
			Коробка ответвительная открытого монтажа, 80x80x40 мм,				шт.	7	-	
			с крышкой, IP44							
			Коробка пластиковая ПС с клеммниками, IP44, 100x100x50 мм,				шт.	3	-	
			огнестойкая							
			Розетка модульная, 2Р+Е, с з/ш, ~230 В, 16 А, 2 модуля, белый	«Brava»	76482В		шт.	10	0,050	
Инв. № подл.										Лист 3
								0484ГП.09-5-10.1-ИОС1.4.СО		
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Силовое электрооборудование</u>							
1	Щит металлический навесной, IP54, 600x400x155, в комплекте:	ЩМП-7			компл.	1		ВРУ
	- выключатель-разъединитель 400 В, 100 А	ВР32-31Ф-В31250-100А-УХЛ3		КЭАЗ	шт.	1		
	- автоматический выключатель С 32 А, 3Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	1		
	- автоматический выключатель С 16 А, 3Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	1		
	- автоматический выключатель С 25 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	1		
	- автоматический выключатель С 16 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	1		
	- автоматический выключатель С 10 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	1		
	- автоматический выключатель С 10 А, 1Р, 4.5 кА в комплекте с независимым расцепителем	ВА47-29 + РН47		IEK	компл.	1		
	- дифф.автоматический выключатель 16 А / 30 мА, 2Р, АС	АВДТ32 С16		IEK	шт.	6		
	- автономная установка пожаротушения	Парабола 100			шт.	1		
2	Щит автоматического ввода резерва 25 А	ЩАП-23 УХЛ4 3ф			шт.	1		ЩАВР
3	Щит металлический навесной на 12 модулей, IP31, 250x300x120, красного цвета, в комплекте:	ЩРН-12з			компл.	1		ППУ
	- автоматический выключатель С 10 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	7		

Примечания:

* - Возможна замена справочно указанного оборудования на аналогичное, выбираемое и приобретаемое путём проведения закупочной процедуры;

**** - Поставщик оборудования, приведен в ведомости справочно, конкретный поставщик оборудования определяется путём проведения закупочной процедуры.**

						0484ГП.09-5-10.2-ИОС1.4.СО			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булычёв				Проходная №2 (литер Ж)	П	1	3
Нач.отдела		Толченкин				Спецификация оборудования, изделий и материалов  АО "ГИПРОТЯЖМАШ"			
Н. контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4			- автономная установка пожаротушения	Парабола 100			шт.	1		
			Щит металлический навесной на 12 модулей, IP31, 250x300x120, в комплекте:	ЩРН-12з			компл.	1		ЩР1
			- автоматический выключатель С 10 А, 1Р, 4.5 кА	ВА47-29		IEK	шт.	6		
			- автономная установка пожаротушения	Парабола 100			шт.	1		
			Кабели							
			Кабель силовой с медными жилами, изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности, на напряжение 0.66 кВ, сечением:	ВВГнг(А)-LS-0.66						
			- 5x4 мм²				м	5		
			- 3x4 мм²				м	15		
		- 3x2,5 мм²				м	165			
		- 3x1,5 мм²				м	125			
		Кабель силовой огнестойкий с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности	ВВГнг(А)-FRLS-0.66							
		- 5x4 мм²				м	15			
		- 3x1,5 мм²				м	110			
		Осветительное оборудование								
		Светильники со светодиодными источниками, мощностью:								
		16 Вт, настенный, степень защиты IP65, У1	ДБО85-16-001 Tablette 840	1138516001	АСТЗ	шт.	2	1,92		
		25 Вт, потолочный, степень защиты IP54, УХЛ4	ДБО88-25-001 CDR 840	1140425001	То же	шт.	1	1,05		
		27 Вт, потолочный, степень защиты IP40, УХЛ4,	ДПО12-25-003 Opal 840	1120025003	То же	шт.	5	3,3		
		27 Вт, потолочный, с БАП на 1 ч работы в авар. режиме	ДПО12-25-041 Opal EM1 840		То же	шт.	2	3,3		
		Автономный световой указатель эвакуационного	ДБО83-3-133 Gelios DT LED	1183003133	То же	шт.	1	0,92		
		освещения постоянного действия, со встроенным NiCd								
								0484ГП.09-5-10.2-ИОС1.4.СО		Лист
										2

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа *	Код продукции	Поставщик **	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			аккумулятором на 3 часа, мощностью 8,5 Вт, IP65,							
			Эвакуационный знак «ВЫХОД»		1001120330	То же	шт.	1	0,013	
			<u>Электроустановочные изделия</u>							
			Механизм выключателя ~250 В, 16 А, белый, 2 мод. в сборе	"Avanti"	4400102		шт.	2	0,040	
			с коробкой для настенного монтажа "Avanti", IP55, серая		4403932		шт.	2	0,110	
			Механизм выключателя одноклавишного ~230 В, 16 А,	"Avanti"	4400103		шт.	5	0,060	
			белый, IP20, встраиваемый в стену							
			Механизм выключателя двухклавишного ~230 В, 16 А,	"Avanti"	4400104		шт.	1	0,080	
			белый, IP20, встраиваемый в стену							
			Рамка "Avanti", "Белое облако", 1 пост (2 мод.)		4400902		шт.	6	0,020	
			Подрозеточная коробка для сплошных стен под 2 модуля, 65 мм		59302		шт.	6	-	
Взам. инв. №			Коробка ответвительная открытого монтажа, 80x80x40 мм,				шт.	7	-	
			с крышкой, IP44							
Подп. и дата			Коробка пластиковая ПС с клеммниками, IP44, 100x100x50 мм,				шт.	3	-	
			огнестойкая							
Инв. № подл.			Розетка модульная, 2Р+Е, с з/ш, ~230 В, 16 А, 2 модуля, белый	«Brava»	76482В		шт.	10	0,050	

						0484ГП.09-5-10.2-ИОС1.4.СО				Лист
										3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание																																					
Взам. инв. №		1.1.14	Сплошная металлическая лицевая панель на винтах XL ³ 800/4000 - высота 100 мм - 24 модуля				ШТ	1																																							
		1.1.15	Дверь металлическая выгнутая XL ³ 800 шириной 660 мм - для шкафов Кат. № 0 204 01 и щитов				ШТ	1																																							
		1.1.16	Плоская медная шина XL ³ 400 - 12 х 4 с зажимами - длина 455 мм				ШТ	1																																							
		1.1.17	Проводник эквипотенциального соединения XL ³ - сечение 6 мм² - длина 350 мм				ШТ	1																																							
		1.1.18	Автоматический выключатель DX ³ 10000 - 16 кА - тип характеристики С - 1П - 230/400 В~ - 16 А - 1 модуль				ШТ	2																																							
		1.1.19	Автоматический выключатель DX ³ 10000 - 16 кА - тип характеристики С - 3П - 400 В~ - 16 А - 3 модуля				ШТ	2																																							
		1.1.20	Автоматический выключатель DX ³ 10000 - 16 кА - тип характеристики С - 3П - 400 В~ - 25 А - 3 модуля				ШТ	3																																							
		1.1.21	Автоматический выключатель DX ³ 10000 - 16 кА - тип характеристики С - 3П - 400 В~ - 32 А - 3 модуля				ШТ	2																																							
		1.1.22	Автоматический выключатель DX ³ 10000 - 16 кА - тип характеристики С - 3П - 400 В~ - 63 А - 3 модуля				ШТ	1																																							
		1.1.23	Автоматический выключатель дифференциального тока DX ³ 10000 - 16 кА - тип характеристики С - 4П - 400 В~ - 16 А - тип АС - 30 мА - 4 модуля				ШТ	1																																							
		1.1.24	Контактор CX ³ - 4П - 400 В~ - с катушкой 230 В~ - 25 А - 2 Н.О.+2 Н.З. - 2 модуля				ШТ	1																																							
		1.1.25	Автоматический выключатель DPX ³ 160 - термоманитный расцепитель - 25 кА - 400 В~ - 3П - 80 А				ШТ	2																																							
		1.1.26	Автоматический выключатель без расцепителя - DPX ³ -I 160 - 3П - 160 А				ШТ	1																																							
		1.1.27	Вспомогательный контакт или контакт сигнализации срабатывания - DPX ³ 160/250/630/1600				ШТ	6																																							
		1.1.28	Электродвигательный привод 24-230 В~/= - DPX ³ 160/250 - устанавливается спереди аппарата				ШТ	3																																							
Подп. и дата		1.1.29	Монтажная панель для DPX ³ 160 - для крепления на рейку DIN или монтажную плату - 3П или 4П				ШТ	3																																							
		1.1.30	Контроллер АВР (для управления 3 аппаратами)				ШТ	1																																							
		1.1.31	Генератор огнетушашего аэрозоля	Парабола			ШТ	2																																							
Инв. № подл.		1.2.1	Щит автоматического переключения	ЩАП-23М1			ШТ	1		ЩАП																																					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">0484ГП.09-5-14-ИОС1.4.СО</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td><td>2</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td colspan="5"></td><td></td></tr></table>																		0484ГП.09-5-14-ИОС1.4.СО					Лист												2	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
						0484ГП.09-5-14-ИОС1.4.СО					Лист																																				
											2																																				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																										

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса ед., кг	Примечание	
	IP54, УХЛ3 3фазный 380В навесной			Электромонтаж»					
1.2.2	Генератор огнетушашего аэрозоля	Парабола			ШТ	1			
1.3.1	Корпус щита металлический ЩРН-24-395x330x120-IP54-УХЛ2	ЩРН-24			ШТ	1		ПЭСПЗ (Окрасить в красный цвет)	
1.3.2	Автоматический выключатель DX³ 10000 - 16 кА - тип характеристики С - 1П - 230/400 В~ - 16 А - 1 модуль				ШТ	1			
1.3.3	Автоматический выключатель DX³ 10000 - 16 кА - тип характеристики С - 1П - 230/400 В~ - 6 А - 1 модуль				ШТ	8			
1.3.4	Устройство дистанционного тестирования и управления	TELECONTROL			шт.	1			
1.3.5	аварийным освещением, IP20								
1.3.6	Генератор огнетушашего аэрозоля	Парабола			ШТ	1			
1.4	Розетка настенная 400В , 63А, IP44		1145А		шт.	1		Крепление на стену	
1.5	Розетка с заземлением 16 А ~250 В, степень защиты IP44	Quteo	782321		шт.	1		Крепление на стену	
2	<u>Изделия для кабельного подвода питания</u>								
2.1	Рельс ходовой, L=4 м	S1	312944		шт.	3	1,55		
2.2	Консоль держателя, L=500 мм	ENK 500	251630		шт.	9	1,45		
2.3	Прихват консоли держателя	SP	310390		шт.	18	0,20		
2.4	Подвес скользящий	ABS1	312863		шт.	8	0,23		
2.5	Подвес жесткий	FBS1	312864		шт.	1	0,23		
2.6	Заглушка концевая	K 30	360023		шт.	2	0,35		
2.7	Тележка кабельная для круглого кабеля	WS 1 R/85G	313332		шт.	4	0,26		
2.8	Ведущая тележка для круглого кабеля	MS 1 R/125G	313289		шт.	1	0,29		
2.9	Клемма концевая с буферным упором								
	(для круглого кабеля)	EPST 1-2R	313322		шт.	1	0,35		
Инв. № подл.								Лист	
								3	
Подп. и дата									
Взам. инв. №								0484ГП.09-5-14-ИОС1.4.СО	
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		5	Установочные изделия и материалы							
		5.1	Бирка У134 маркировочная квадратная 55х55х0,8				шт.	50		
		5.2	Проволока оцинкованная 1мм				м	100		
		5.3	Маркер перманентный				шт.	10		
		5.4	Кабельный листовый лоток для больших расстояний 110х200х6000 мм	WKSG 120 FT	6098141		м	24	7,516	
		5.5	I-образная профильная рейка 80х42х800 мм	IS 8 80 FT	6337090		шт	3	4,59	
		5.6	Кронштейн 310 мм	AS 55 31 FT	6419292		шт	6	1,33	
		5.7	Разделительная полочка 85х3000 мм	TSG 85 DD	6062331		м	24	0,703	
		5.8	Болт с плоской головкой в комплекте с комб. гайкой M6х16 мм	FRSB 6х16 F	6406157		шт	200	0,009	
		5.9	Крепежный уголок 80х65 мм	BW 80 55 FT	6019528		шт	6	0,329	
		5.10	Продольный соединитель 110х500 мм	WRVL 110 FT	6091180		шт	8	1,578	
		5.11	Соединительный элемент кабельного листового лотка 200 мм	SSLB 200 DD	7070314		шт	20	0,167	
		5.12	Кабельный лоток перфорированный 60х100х3000 мм	SKS 610 FT	6056636		м	48	2,77	
		5.13	U-образная профильная рейка 50х50х700 мм	US 5 70 FT	6340950		шт	32	1,75	
Взам. инв. №		5.14	Крепежный уголок (компл. 2 шт) M10х50 мм	TKS-L-25 FT	6355808		шт	40	0,39	
		5.15	Разделительная полочка 60х3000 мм	TSG 60 DD	6062327		м	48	0,557	
		5.16	Шайба M6	DIN440 7 F	6408702		шт	100	0,005	
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
								0484ГП.09-5-14-ИОС1.4.СО		Лист
										6
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Электрическое освещение							
1.1	Светильники со светодиодными источниками, мощностью:			Ардатовский				
	16 Вт, настенный, степень защиты IP65, У1	ДБО85-16-001 Tablette 840	1138516001	светотехнический	шт.	1	1,92	
				завод				
	117 Вт, подвесной, степень защиты IP65, У1, с поворотным кронштейном, КСС «Д»	ДСП15-120-001 Kosmos 750	1155512001	То же	шт.	2	4,9	
	117 Вт, подвесной, IP65, У1, с БАП на 1 ч работы в авар. реж.	ДСП15-120-041 Kosmos EM1 750	1155512041	То же	шт.	1	8,9	
1.2	Автономный световой указатель эвакуационного	ДБО83-3-133 Gelios DT LED	1183003133	То же	шт.	1	0,92	
	освещения постоянного действия, со встроенным NiCd							
	аккумулятором на 3 часа, мощностью 8,5 Вт, IP65,							
1.3	Эвакуационный знак «ВЫХОД»		1001120330	То же	шт.	1	0,013	
1.4	Светильник переносной, 12/36 В, мощностью 60 Вт,	НРП 01-60 12 м 42В IP54		Компания ЭТМ	шт.	1	1,13	
	длина шнура 12 м, с решеткой							
1.5	Лампа накаливания ~36 В, мощностью 60 Вт, цоколь E27	МО- 36-60			шт.	1	-	

Примечания:
* - Возможна замена справочно указанного оборудования на аналогичное, выбираемое и приобретаемое путём проведения закупочной процедуры;

** - Поставщик оборудования, приведен в ведомости справочно, конкретный поставщик оборудования определяется путём проведения закупочной процедуры.

Представленное оборудование, изделия и материалы входят в состав 1 пускового этапа.

						0484ГП.09-5-14-ИОС1.4.CO2					
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водомерный узел		Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Платонова							П	1	3	
Нач. отд.	Толченкин					Электрическое освещение. Спецификация оборудования, изделий и материалов		 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"			
Н. контр.	Алхасов										
ГИП	Богданов										

