

Общество с ограниченной ответственностью
"ГрандСистемаБезопасности"

ООО «ГСБ»

Свидетельство № _____

Заказчик: _____

ОПиОК г. Инта, ул. Кирова, д. 36а.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование
Электрическое освещение

Пояснительная записка

Общество с ограниченной ответственностью
"ГрандСистемаБезопасности"

ООО «ГСБ»

Свидетельство № _____

Заказчик: _____

ОПиОК г. Инта, ул. Кирова, д. 36а.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Силовое электрооборудование
Электрическое освещение**

Пояснительная записка

Главный инженер проекта

2024

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
2024-ЭОМ.ПЗ	Содержание пояснительной записки.	1
	1. Общая часть. Исходные документы.	2
	2. Потребители электроэнергии.	3
	3. Электротехнические решения.	4
	4. Конструктивное выполнение.	5
	5. Защита от перенапряжений. Заземление.	6
	6. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.	7
	7. Охрана труда. Противопожарные мероприятия.	8

Согласовано			

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

						ОПиОК г. Инта, ул. Кирова, д. 36а.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
						Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
ГИП									Р	1	8
Инженер		Ершов							ООО «ГСБ»		
Проверил											

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ. ИСХОДНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

Проектом предусматривается частичная замена внутреннее электроснабжение помещений офиса продаж и обслуживания клиентов, находящийся по адресу: г. Инта, ул. Кирова, д. 36а.

Для этого выполняются следующие виды работ:

- монтаж силовых распределительных щитов;
- монтаж светильников внутреннего освещения;
- прокладка групповых линий;
- монтаж системы уравнивания потенциалов.

Проект выполнен на основании договора подряда, технического задания на проектирование и технических условий для присоединения к электрическим сетям.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2024-ЭОМ.ТЧ			2

2. ПОТРЕБИТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Потребителями электроэнергии являются силовые и осветительные электроприёмники помещений офиса продаж и обслуживания клиентов, находящийся по адресу: г. Инта, ул. Кирова, д. 36а. В соответствии с ПУЭ рассматриваемые потребители электроэнергии относятся к III категории по надёжности электроснабжения (кроме светильников аварийного освещения). Светильники аварийного освещения относятся к I категории надёжности электроснабжения, которая достигается за счет применения источников бесперебойного питания.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2024-ЭОМ.ТЧ	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

Электроснабжение помещений здания осуществляется от существующего вводно-распределительного устройства, расположенного в подвальном помещении. Проектом предусматривается замена распределительных щитов ЩО-1, ЩО-2, ЩО-3, ЩС-1, ЩС-2, ЩР. Щиты имеют степень защиты IP31 и оборудованы запирающимися дверьми. Защита ввода и отходящих линий осуществляется автоматическими выключателями серии LR производства «Legrand». Штепсельные розетки предусмотрены с защитными шторками. Учет расхода электрической энергии остается существующим.

В помещениях здания предусматривается частичная замена рабочего освещения, замена выключателей освещения, замена штепсельных розеток.

Для создания общего равномерного освещения монтируется осветительная сеть с применением светильников со светодиодными источниками света накладными.

Управление освещением выполняется настенными выключателями.

Система аварийного освещения остается существующей и включает в себя освещение путей эвакуации и световые указатели (эвакуационные знаки безопасности).

Ине. №	Подпись и	Взам. инв.							Лист		
										2024-ЭОМ.ТЧ	4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Согласно ПУЭ в осветительной и силовой сети используются проводники с медными жилами. Сечения проводников осветительной сети рассчитаны исходя из допустимых потерь напряжения с проверкой на механическую прочность. Сечения питающих кабелей выбраны согласно токовым нагрузкам. Выбранные сечения кабелей проверены по допустимым потерям напряжения в линии, исходя из нормируемых отклонений напряжения потребителей, а также по условиям отключения линии аппаратом защиты при однофазных коротких замыканиях. Потери напряжения от ВРУ и ЩГП до наиболее удаленного электроприемника объектов составляют не более 2,5% в нормальном режиме и 2,5% в аварийном режиме. В соответствии с ГОСТ 13109-97 потери напряжения не превышают предельно допустимых потерь.

Для защиты от поражения электрическим током на объекте проектом предусматривается присоединить открытые проводящие части светильников и стационарных приемников к нулевому защитному (РЕ) проводнику сети.

Выбор типа, количества и мощности ламп, необходимых для создания равномерного освещения в помещениях, произведен на основании расчетов по точечному методу.

Выключатели освещения устанавливаются на высоте 0,8 м от уровня напольного покрытия, штепсельные розетки – на высоте 0,5 м от уровня напольного покрытия.

Инв. №							Подпись и	Взам. инв.
						2024-ЭОМ.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			5

5. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ. ЗАЗЕМЛЕНИЕ.

Согласно ПУЭ, заземлению подлежат металлические оболочки и броня кабелей, корпусаэлектрических машин, светильников, аппаратов, а также все другие металлические частикабельных сооружений и распределительных устройств, которые могут оказаться поднапряжением при повреждении изоляции и контакте их с токоведущими частями.

Для защиты людей от поражения электрическим током применяется система заземления типа TN-C-S. Переход системы TN-C (с совмещенным PEN-проводником) к системе TN-S (сраздельными N-проводником и PE-проводником) выполнен в существующем вводно-распределительном устройстве здания. Для зануления электроприемников используется 3-ий PE-проводник.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2024-ЭОМ.ТЧ	Лист
										6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.

В проекте предусмотрено энергоэффективное электрооборудование соответствующее требованиям государственных стандартов и нормативных документов. Распределительные и групповые сети выполнены кабелями и проводами с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь электроэнергии.

На вводе проектируемого здания установлен электронный счетчик активной и реактивной энергии.

Освещение объекта частично выполнено светильниками со светодиодными лампами.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2024-ЭОМ.ТЧ	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

7. ОХРАНА ТРУДА. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации проектируемого объектаобеспечиваются соответствием проектных решений "Правилам устройства электроустановок" (ПУЭ), Строительным нормам и правилам (СНиП), "Межотраслевым правилам по охране труда (правилам безопасности) при эксплуатации электроустановок" (ПОТ РМ-016-2001).

В целях создания безопасных условий труда при эксплуатации проектируемого объектарабочий проект предусматривает:

- использование технически совершенного оборудования;
- использование коммутационных аппаратов с целью создания условий безопасного производства работ в сетях 0,4 кВ;
- использование заземляющих устройств с сопротивлением, соответствующим требованиям ПУЭ.

Противопожарная безопасность проектируемого объекта обеспечивается:

- автоматическим отключением токов короткого замыкания;
- заземлением оборудования, металлические корпуса которого могут оказаться под напряжением.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2024-ЭОМ.ТЧ			8