Общие данные

Электрическая часть проекта выполнена на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта, согласно СН РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования" , ПУЭ РК 2019. По степени надежности электроснабжения электроприемники здания, согласно классификации ПУЭ относятся к потребителям II, III категории. Так же имеются электроприёмники I категории, к которым относятся: пожарная сигнализация, аварийное освещение, управление лифтами. Электроснабжение здания осуществляется от трансформаторной подстанции. В здании предусматривается ВРУ-1 марки ВРУ1-11-10 и установка двух вводно -распределительных устройств ВРУ-1.1, ВРУ-1.2 марки ВРУ1-47-00 Так же предусмотрена установка устройства компенсации реактивной мощности типа УК (см. опросные листы).

Расчетная нагрузка на вводе , а также нагрузки передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты модульного исполнения и щиты с монтажной панелью. Вводно-распределительное устройство (ВРУ), состоящие из распределительных панелей устанавливаются в помещении электрощитовой расположенной в техподполье. В качестве силовых распределительных шкафов к установке приняты распределительные шкафы и ВРУ в модульном исполнении отечественного производства.

Кабели проложить:

- Питающие кабели от ВРУ до щитов выполняется в гофрированных трубах с зондом не распространяющих горение;

опуски выполняются скрыто в слое штукатурки в кирпичных стенах и в гофрированных ПВХ трубах.

Обеспечить сменяемость кабельный линий. Исключить стыковки и соединения труб при прокладке.

Трубы для прокладки кабелей проложить до устройства чистого пола.

Силовые распределительные щиты расположенные в электрощитовой и коридоре 1 этажа имеют высоту установки щитов - 1.5 м от уровня пола.

Высота установки кнопок и аппаратов управления - 1м, силовых шкафов - 1,5м от пола.

Принять проводники по всей длине с соответствующей расцветкой (нулевой рабочий - голубой цвет, защитный проводник - желто-зеленого цвета, фазный проводник - черного цвета).

Заземление. Молниезащита

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические не токоведущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат заземлению путем присоединения к РЕ-проводу питающей сети.

Ко всем распределительным шкафам проложить пятипроводную сеть с РЕ-проводом, который присоединить на вводе к главной шине заземления.

По периметру эл.щитовой проложить магистраль заземления из полосовой оцинкованной стали разм. 25х4 мм и присоединить ее не менее чем в двух точках к наружному контуру заземления.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо заземлить на вводе в здание путем присоединения к металлической арматуре фундамента или

наружному заземляющему контуру. Непрерывность цепи заземления обеспечить сваркой стыков или проваркой перемычек с соблюдением толщины металла. Тип заземления - TN-S.

Молниезащита здания выполняется на основании требований СП РК 2.04-103-2013, инструкции поустройству молниезащиты зданий и сооружений. В соответствии с этим, данный объект относится к третьей категории по устройству молниезащиты. На кровле здания располагается молниеприемник который крепится на бетонное основание устанавливаемое на подкладку под бетонное основание. Молниезащита здания осуществляется наложением молниеприемной сетки, с шагом 6х6м, выполненной из круглой оцинкованной стали d=8 мм. Для раздела АР были выданы задания на отверстия на кровле, а так же на этажах были заложены конструкции вертикальные и горизонтальные обшитые огнестойким гипсокартоном для опуска молниеотводов от молниеприемной сетки до кровли 2-го этажа, с кровли 2-го этажа молниеотводы опускаются по фасаду здания, которые выполняют функции проводника тока молнии от кровли в землю.

Таблица 1.1 - Технико-экономические показатели

Наименование	Данные проекта	
Напряжение сети, В	380/220	
Категория электроснабжения	III,II	
	ВРУ-1	
	Ввод 1	Ввод 2
Расчетная мощность, кВт	37,59	41,11
Расчетный ток, А	59,95	64,88
Расчетная аварийная мощность, кВт	78,7	
Расчетный аварийный ток, А	125,52	
Максимальная потеря напряжения, %	2,49	

Таблица 1.2 - Технико-экономические показатели

Наименование	Данные проекта
Напряжение сети, В	380/220
Категория электроснабжения	I
	ЩСП-1
Расчетная мощность, кВт	20,65
Расчетный ток, А	33,28
Расчетная аварийная мощность, кВт	-
Расчетный аварийный ток, А	-
Максимальная потеря напряжения, %	1,2