ТОО Компания "Диана-Л"

ГСЛ 17013927 от 03.08.2017 г.

"Реконструкция (перепланировка с капитальным ремонтом) части помещений здания Восточно-Казахстанской областной больницы (Литер А) ул. Протозанова,7 под приемное отделение "

Заказчик: КГП на ПХВ "ВК областная больница"

Стадия: Рабочий проект (РП)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

22-18-ПЗ

ТОМ I

г.Караганда

2018г.

ТОО Компания "Диана-Л"
ГСЛ 17013927 от 03.08.2017 г.

"Реконструкция (перепланировка с капитальным ремонтом) части помещений здания Восточно-Казахстанской областной больницы (Литер А) ул. Протозанова,7 под приемное отделение "

Заказчик: КГП на ПХВ "ВК областная больница"

Стадия: Рабочий проект (РП)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

22-18-ПЗ

ТОМ I

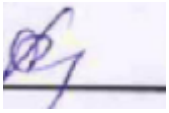
Президент ТОО Компания "Диана-Л" _____ Демянчик Л.И.

ГИП ТОО Компания "Диана-Л" _____ Путилин И.А.

г.Караганда

2018г.

Настоящий проект выполнен в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами.

Главный инженер проекта  Путилин И.А.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том	Альбом	Наименование	Примечание
I		Общая пояснительная записка	22-18-ПЗ
II	1	Архитектурно-строительные решения	22-18-АС1
	2	Архитектурно-строительные решения	22-18-АС2
	3	Архитектурно-строительные решения	22-18-АС3
	4	Конструкции железобетонные	22-18-КЖ
	5	Водопровод и канализация	22-18-ВК1
	6	Водопровод и канализация	22-18-ВК2
	7	Водопровод и канализация	22-18-ВК3
	8	Отопление и вентиляция	22-18-ОВ1
	9	Отопление и вентиляция	22-18-ОВ2
	10	Отопление и вентиляция	22-18-ОВ3
	11	Электроосвещение и электрооборудование	22-18-ЭОМ1
	12	Электроосвещение и электрооборудование	22-18-ЭОМ2
	13	Электроосвещение и электрооборудование	22-18-ЭОМ3
	14	Пожарная сигнализация	22-18-ПС1
	15	Пожарная сигнализация	22-18-ПС2
	16	Пожарная сигнализация	22-18-ПС3
	17	Телефонизация	22-18-ТФ1
	18	Телефонизация	22-18-ТФ2
	19	Телефонизация	22-18-ТФ3
		Сметный расчет, объектные и локальные сметные расчеты	

Авторский коллектив

В разработке принимали участие: Архитекторы:	И. Силко
Конструкторы:	Н. Никитина
Инженер ВК:	Т. Старостина
Инженер ОВ:	К. Раков
Инженер ЭОМ, ПС, ТФ:	А. Коротенко
Инженер сметного расчета:	П.Дектерев

Государственная лицензия: 17013927 от 03.08.2017 г.

Содержание пояснительной записки

Наименование раздела	Стр.
1.Общие данные	7
2.Природно-клематические условия	7
3. Архитектурно-строительные решения	7
4 Водопровод и канализация	8
4.1 Водоснабжение и канализация, очередь1.	8
4.2 Водоснабжение и канализация, очередь2.	9
4.3 Водоснабжение и канализация, очередь3.	10
5.1 Отопление и вентиляция, очередь 1.	10
5.2 Отопление и вентиляция, очередь 2.	12
5.3 Отопление и вентиляция, очередь 3	13
6.1 Электротехнические решения, очередь 1	14
6.2 Электротехнические решения, очередь 2	16
6.3 Электротехнические решения, очередь 3	17
7.1 Пожарная сигнализация, очередь 1	18
7.2 Пожарная сигнализация, очередь 2	19
7.3 Пожарная сигнализация, очередь 3	21
8.1 Телефонизация очередь1	21
8.2 Телефонизация очередь2	23
8.3 Телефонизация очередь3	23

1. Общие данные

Разработка проектно-сметной

документации на реконструкцию (перепланировку с капитальным ремонтом) части помещений здания Восточно-Казахстанской областной больницы (Литер А) ул. Протозанова,7 под приемное отделение разработана на основании:

- договора;
- задания на проектирование;
- эскизного проекта.

2. Природно-климатические условия

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1. Климатический район	район	1В	СНиП РК 2.04-01-2009*
2.Расчетная зимняя температура наружного воздуха	°С	-39,7	СП РК 2.04-01-2017
3. Вес снегового покрова	кПа	1,5	СНиП 2.01.07-85*
4. Скоростной напор ветра	кПа	0,38	СНиП 2.01.07-85
5. Сейсмичность	балы	7 (ОСЗ-2_{475}) 8 (ОСЗ-2_{2475})	СП РК 2.03.30-2017

3.Архитектурно-строительные решения.

Рабочий проект на реконструкцию (перепланировку с капитальным ремонтом) части помещений здания Восточно-Казахстанской областной больницы (Литер А) ул. Протозанова,7 под приемное отделение разработан на основании задания на проектирование Заказчика, архитектурных обмеров здания, действующих строительных норм и правил.

Планировочное решение основано на четкой функциональной взаимосвязи помещений с учетом группировки по назначению и обеспечению безопасности пребывания в них людей.

Проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- ремонт с частичной перепланировкой туалетов, специализированных кабинетов, служебных, бытовых помещений;
- ремонт инженерных сетей;

В ходе выполнения работ, разбираются существующие перегородки, возводятся новые, кирпичные толщ. 120мм. Новые кирпичные перегородки выполняются из пустотелого строительного кирпича М25 ГОСТ 530-95 на растворе М100. Закладываются дверные проемы, монтируются новые с конструктивным усилением по периметру проема. Дверные и оконные блоки заменяются на новые. Разбираются существующие полы, заменяются на новые. Заменяются инженерные сети. Помещения оснащаются новым инженерным оборудованием. (см. инженерные разделы проекта).

Степень огнестойкости здания – II

Класс пожарной опасности строительных конструкций – С1

Класс функциональной пожарной опасности Ф3.4

Все материалы и изделия, применяемые при строительно-монтажных и отделочных работах должны иметь соответствующие санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

Общая площадь реконструкции отделения - 723,5 м.кв.

Комплект чертежей представлен в трех очередях строительства в связи непрерывным функционирования приемного отделения больницы.

Пристройка проектируется в монолитном железобетоне по рамной конструктивной схеме.

Габариты в осях: 9,72х17,0м. Сетка колонн по буквенным осям: 5,5-6,0-5,5м, по цифровым осям: 5,32-4,4м. Высота этажа 3,6м.

Фундаменты –столбчатые. Ленточные толщина высота ступеней 300мм. Каркас здания состоит из колонн сечением 400х400мм, ригели 400х600мм, стены рампы 400мм. Монолитное перекрытие толщиной 160мм. Материал несущих конструкций: класс бетона по прочности на сжатие – В25 - 31,0 МПа (2.75е5). Арматура несущих ж/б конструкций: продольная - кл. А-III: 375Мпа, поперечная арматура -кл.А-I : 175Мпа.

4. Водоснабжение и канализация

Проектом предусматривается ремонт и частичная перепланировка туалетов, специализированных кабинетов и служебных помещений с заменой и ремонтом инженерных сетей. Количество посещений (посетителей) в связи с ремонтом и реконструкцией не изменяется и, соответственно, не требуется реконструкция и перерасчет пропускной способности ввода хозяйственно-питьевого водопровода.

4.1 Водоснабжение и канализация, очередь1.

Данный комплект чертежей разработан в соответствии с СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-02-2013 и на основании технических условий.

В приёмном отделении запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод, В1;
- горячее водоснабжение, Т3;Т4;

- бытовая канализация, К1.

В1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от существующих сетей больницы. Сети В1 в санузлах приняты из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Проектом предусмотрена замена существующего пожарного крана Ø50 мм с комплектом оборудования.

Т3, Т4. Горячее водоснабжение предусмотрено от существующих сетей больницы. Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. В душевых устанавливаются электрические полотенцесушителиDevirail, N=40 Вт.

К1. Отвод сточных вод от санитарных приборов приёмного отделения осуществляется в существующую систему внутренней канализации больницы.

Вентиляция канализационных систем осуществляется через канализационные вентиляционные стояки.

Сеть К1 монтируется из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

Примечания:

1. Монтаж внутренних сетей вести в соответствии с СН РК 4.01-05-2002.
2. Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м, который должен заполнятся эластичным водо- и газонерпонецаемым материалом.

4.2 Водоснабжение и канализация, очередь 2.

Данный комплект чертежей разработан в соответствии с СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-02-2013 и на основании технических условий.

В приёмном отделении запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод, В1;
- горячее водоснабжение, Т3;Т4;
- бытовая канализация, К1.

В1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от существующих сетей больницы. Сети В1 в санузлах приняты из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Проектом предусмотрена замена существующего пожарного крана Ø50 мм с комплектом оборудования.

Т3, Т4. Горячее водоснабжение предусмотрено от существующих сетей больницы. Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. В душевых устанавливаются электрические полотенцесушителиDevirail, N=60 Вт.

К1. Отвод сточных вод от санитарных приборов приёмного отделения осуществляется в существующую систему внутренней канализации больницы.

Вентиляция канализационных систем осуществляется через канализационные вентиляционные стояки.

Сеть К1 монтируется из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

Примечания:

1. Монтаж внутренних сетей вести в соответствии с СН РК 4.01-05-2002.
2. Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м, который должен заполнятся эластичным водо- и газонерпонецаемым материалом.

4.3 Водоснабжение и канализация, очередь 3.

Данный комплект чертежей разработан в соответствии с СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-02-2013 и на основании технических условий.

В пристрое приёмного отделения запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод, В1;
- горячее водоснабжение, Т3;Т4;
- бытовая канализация, К1.

В1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от существующих сетей больницы. Сети В1 в санузлах приняты из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Т3, Т4. Горячее водоснабжение предусмотрено от существующих сетей больницы. Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

К1. Отвод сточных вод от санитарных приборов пристроя осуществляется в существующую систему внутренней канализации больницы.

Вентиляция канализационных систем осуществляется через канализационные вентиляционные стояки.

Сеть К1 монтируется из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

Примечания:

1. Монтаж внутренних сетей вести в соответствии с СН РК 4.01-05-2002.
2. Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м, который должен заполнятся эластичным водо- и газонерпонецаемым материалом.

5.1 Отопление и вентиляция, очередь 1.

Данным разделом проекта решается вопрос отопления и вентиляции по ппроекту "Реконструкция приемного отделения КГП на ПВХ "ВК Областная больница"" в г. Усть- Каменогорск ВКО.

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии со следующими нормативными документами:

-СН РК 3.02-13-2014 и СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения."

-СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вениляция и кондиционирование воздуха".

Расчетные параметры приняты в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" для г.Усть-Каменогорск:

-холодный период- температура минус 37,3 °С, относительная влажность 75%;

-тёплый период- температура плюс 26,0 °С, относительная влажность 64%;

-средняя температура за отопительного периода минус 7,2 °С;

- продолжительность отопительного периода 202 суток.

5.1.1Отопление.

Источник теплоснабжения- ТОО "AES Усть-Каменогорская ТЭЦ". Параметры теплоносителя в тепловой сети 150-70°С, в существующей системе отопления здания- 95-70°С. Система отопления существующего здания в точке реконструкции- горизонтальная, однотрубная с разводкой магистрали по полу.

Отопление существующих, реконструимуемых помещений остается существующим (действующим).

Согласно планов после реконструкции отопительные приборы остаются на прежнем месте. Проектом предусмотрен новый прибор отопления в помещение №124, который подключается к существующему горизонтальному разводящему трубопроводу.

В качестве нагревательного прибора принят алюминиевый радиатор марки "Garanterm", (q=178 Вт/секция).

Для регулировки у нагревательного прибора в помещении устанавливается терморегулятор прямой марки "Danfoss".

Удаление воздуха из радиатора осуществляется через автоматические воздухоотводчики имеющиеся в монтажном комплекте "МК" к радиатору.

Изготовление, монтаж и наладку системы отопления вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

5.1.2Вентиляция.

Вентиляция помещений предусмотренна естественная приточно-вытяжная.

Вытяжной воздух из помещений удаляется естественно через приставные вентканалы.

Приток предусмотрен неорганизованный через неплотности и открываемые проемы.

Из помещения санпропускника воздух удаляется через душевые для предотвращения перетока грязного воздуха.

Изготовление, монтаж и наладку систем отопления и вентиляции вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1

Все вытяжные воздуховоды вывести выше кровли на 0,7 метра.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименования здания, (сооружения), помещения	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт/ ккал				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Больница	-37,3	1424/1224	-	-	1424/1224	-	-

5.2 Отопление и вентиляция, очередь 2.

5.2.1Отопление.

Источник теплоснабжения- ТОО "Усть- Каменогорская ТЭЦ". Параметры теплоносителя в существующей системе отопления здания- 95-70°С. Система отопления существующего здания в точке реконструкции- горизонтальная, однотрубная с разводкой магистрали по полу.

Отопление существующих, реконструимуемых помещений остается существующим (действующим).

Согласно планов после реконструкции отопительные приборы остаются на прежнем месте. Существующий прибор отопления после перепланировки из помещения №111 (тамбур) перенести в помещение №110 и подключить к существующим ранее ответвлениям к данному прибору.

В помещениях №119,120 приборы отопления заменены на гигиенические панели отопления. Новые приборы отопления поставить в замен старых без изменения схемы подключения и подключить к существующим подводкам.

Изготовление, монтаж и наладку системы отопления вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

5.2.2Вентиляция.

Вентиляция помещений предусмотренна естественная приточно-вытяжная совмещенная с механической.

Вытяжной воздух из операционной удаляется непосредствено из помещения механически- канальным вентилятором.

Из остальных помещений воздух удаляется естественно через приставные вентканалы.

Приточный воздух подается непосредственно в помещение операционной через ламинарный потолок для подачи однонаправленного потока стерильного воздуха с необходимой скоростью воздушного потока (0,24м/с), что обеспечивает чистую зону над операционными столами.

Приточный воздух на установке П1 перед подачей в помещения проходит очистку в фильтре класса F7 далее в ламинарном потолке отфильтрорываются частицы фильтром класса HEPO H14 и происходит инактивация (уничтожение) всех микроорганизмов, в том числе 1 и 2 группы патогенности.

В остальные помещения воздух подается приточной системой П2 непосредственно в помещения.

Приточный воздух подается системами центральными приточными установками "VTS", где воздух очищается в карманных фильтрах, подогревается электрическими калориферами и ветиляторами подается в помещения.

Для уменьшения шума в приточных установках предусмотрены шумоглушители. В заказ входит пакет автоматики для защиты калорифера от замораживания по воздуху, поддержки постоянной температуры приточного воздуха, обеспечения воздухозабора и защиты от коротких замыканий и перегрузок в электрических сетях.

Из помещения операционной воздух удаляется в размере 60% из нижней зоны и 40% из верхней зоны.

В помещении операционной предусмотрено кондиционирование при помощи сплит системы.

Материал воздуховодов вентиляционных систем принят из листовой оцинкованной стали .Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса-П "Плотные".

Воздуховоды подлежащии изоляции изолируются Матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA - M25Ф" (фольгированная) толщиной 50мм.

Все вытяжные воздуховоды возвышаются выше кровли на 0,7 метра.

После окончания монтажных работ места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючим материалом обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Изготовление, монтаж и наладку систем отопления и вентиляции вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименования здания, (сооружения), помещения	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт/ ккал				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Больница	-37,3	-	43800/37661	-	43800/37661	5500	2,863

5.3 Отопление и вентиляция очередь 3.

5.3.1Отопление.

Отопление проектируемой пристройки запроектировано автономное, от электрического источника питания. В качестве нагревательных приборов выбраны электроконвекторы "BALLU", снабженные автоматическим термостатом который обеспечивает поддержание заданной температуры в помещении.

5.3.2Вентиляция.

Вентиляция помещений предусмотренна естественная приточно-вытяжная.

Из помещений воздух удаляется естественно через приставные вентканалы.

Приток неорганизованный через неплотности и открываемые проемы.

Материал воздуховодов вентиляционных систем принят из листовой оцинкованной стали .Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса-Н "Нормальные".

Все вытяжные воздуховоды возвышаются выше кровли на 0,7 метра.

После окончания монтажных работ места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючим материалом обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Изготовление, монтаж и наладку систем отопления и вентиляции вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименования здания, (сооружения), помещения	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт/ ккал				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Больница	-37,3	9000/7738	-	-	9000/7738	-	-

6.1 Электротехнические решения, очередь 1.

Рабочий проект разработан на основании заданий смежных разделов и задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории РК нормативными документами.

Рабочим проектом предусмотрено внутреннее освещение и силовое электрооборудование в реконструируемых помещениях приемного отделения.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II-ой категории; кроме системы автоматической пожарной сигнализации, которая относится к I-ой категории.

Основными потребителями электрической энергии являются:

- рабочее освещение;
- переносное и стационарное медицинское оборудование, подключаемое от розеток.

Согласно СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 3.02-113-2014 аварийное освещение в реконструируемых помещениях не требуется.

Для электроснабжения проектируемого освещения и розеточных групп рабочим проектом предусмотрена установка дополнительных автоматических выключателей на свободные места в существующем щите освещения ЩО.

Для групп освещения применяются однополюсные автоматические выключатели ВА47-29 1Р С10 на ток 10 А; для групп розеточных сетей применяются дифференциальные автоматические выключатели АВДТ32-2Р С20 на ток 20 А с уставкой по току утечки 30 мА.

Учет электроэнергии является существующим и выполняется на ВРУ-0,4 кВ.

Освещение выполнено с применением светодиодных светильников, предназначенных для установки в помещениях больниц. Уровни освещенности приняты согласно нормам РК.

Групповые сети выполнены кабелями с медными жилами в ПВХ изоляции и в ПВХ оболочке, не распространяющей горение с пониженным дымо-газовыделением, типа ВВГнг-LS.

Прокладку сетей выполнить в ПВХ гофрированных трубах скрыто за подвесным потолком и в бороздах под штукатуркой.

Заземлению подлежат все нормально нетоковедущие токопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования.

Для заземления электрооборудования принята система TN-S.

Разделение совмещенного PEN проводника на N и PE проводники является существующим на ВРУ-0,4 кВ и в данном рабочем проекте не рассматривается.

В качестве заземляющих проводников используются жилы PE силовых кабелей, существующие контура заземления и провод ПВ3 1х10 мм.кв.

Реконструкция наружного и внутренних контуров заземления не входит в границы данного рабочего проекта.

Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к существующему

заземляющему устройству. Для присоединения используются медный провод ПВ3 сечением 1х10 мм.кв. и жилы РЕ соответствующих электроприемнику кабелей.

Система молниезащиты является существующей и в данном рабочем проекте не рассматривается.

Основные пояснения по чертежам представлены в примечаниях на соответствующих листах рабочего проекта.

Монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Основные показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Номинальное напряжение в точке присоединения к существующим сетям	кВ	0,4
2	Напряжение проектируемых электросетей	В	380/220
3	Категория надежности электроснабжения	-	2
4	Установленная мощность	кВт	1,9
5	Расчетная мощность	кВт	1,9
6	Коэффициент активной мощности, cos φ	-	0,95
7	Расчетный ток	А	3
8	Максимальные потери напряжения во внутренних сетях	%	1,35

6.2 Электротехнические решения, очередь 2.

Рабочий проект разработан на основании заданий смежных разделов и задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории РК нормативными документами.

Рабочим проектом предусмотрено внутреннее освещение и силовое электрооборудование в реконструируемых помещениях приемного отделения.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II-ой категории; кроме системы автоматической пожарной сигнализации, которая относится к I-ой категории.

Основными потребителями электрической энергии являются:

- рабочее и аварийное освещение;
- переносное и стационарное медицинское оборудование, подключаемое от розеток;
- вентиляция.

Для электроснабжения проектируемого освещения и розеточных групп рабочим проектом предусмотрена установка дополнительных автоматических выключателей на свободные места в существующих щитах рабочего ЩО и аварийного освещения ЩАО.

Электроснабжение вентиляции предусмотрено от дополнительно установленных автоматических выключателей в сущ. щит ЩР.

Для групп освещения применяются однополюсные автоматические выключатели ВА47-29 1Р С10 на ток 10 А; для групп розеточных сетей применяются дифференциальные автоматические выключатели АВДТ32-2Р С20 на ток 20 А с уставкой по току утечки 30 мА.

Для групп вентиляции применены автоматические выключатели ВА47-29 3Р С40 на ток 40 А, ВА47-29 1Р С16 на ток 16 А и ВА47-29 1Р С10 на ток 10 А с установкой независимых расцепителей для отключения вентиляции при пожаре от контактов ПЦН прибора пожарной сигнализации ВЭРС-ПК8.

Учет электроэнергии является существующим и выполняется на ВРУ-0,4 кВ.

Освещение выполнено с применением светодиодных светильников, предназначенных для установки в помещениях больниц. Уровни освещенности приняты согласно нормам РК.

Групповые сети выполнены кабелями с медными жилами в ПВХ изоляции и в ПВХ оболочке, не распространяющей горение с пониженным дымо-газовыделением, типа ВВГнг-LS.

Прокладку сетей выполнить в ПВХ гофрированных трубах скрыто за подвесным потолком и в бороздах под штукатуркой.

Заземлению подлежат все нормально нетоковедущие токопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования.

Для заземления электрооборудования принята система TN-S.

Разделение совмещенного PEN проводника на N и PE проводники является существующим на ВРУ-0,4 кВ и в данном рабочем проекте не рассматривается.

В качестве заземляющих проводников используются жилы PE силовых кабелей, существующие контура заземления и провод ПВ3 1х10 мм.кв.

Реконструкция наружного и внутренних контуров заземления не входит в границы данного рабочего проекта.

Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к существующему заземляющему устройству. Для присоединения используются медный провод ПВ3 сечением 1х10 мм.кв. и жилы PE соответствующих электроприемнику кабелей.

Система молниезащиты является существующей и в данном рабочем проекте не рассматривается.

Основные пояснения по чертежам представлены в примечаниях на соответствующих листах рабочего проекта.

Монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Основные показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Номинальное напряжение в точке присоединения к существующим сетям	кВ	0,4
2	Напряжение проектируемых электросетей	В	380/220
3	Категория надежности электроснабжения	-	2
4	Установленная мощность	кВт	53,097
5	Расчетная мощность	кВт	48,312
6	Коэффициент активной мощности, cos φ	-	0,95
7	Расчетный ток	А	77,4
8	Максимальные потери напряжения во внутренних сетях	%	3,5

6.3 Электротехнические решения, очередь 3

Рабочий проект разработан на основании заданий смежных разделов и задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории РК нормативными документами.

Рабочим проектом предусмотрено внутреннее освещение и силовое электрооборудование в реконструируемых помещениях приемного отделения.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II-ой категории; кроме системы автоматической пожарной сигнализации, которая относится к I-ой категории.

Основными потребителями электрической энергии являются:

- рабочее и аварийное освещение;
- переносное и стационарное медицинское оборудование, подключаемое от розеток;
- электроотопление.

Для электроснабжения проектируемого освещения и розеточных групп рабочим проектом предусмотрена установка дополнительных автоматических выключателей на свободные места в существующих щитах рабочего ЩО и аварийного освещения ЩАО.

Электроснабжение электрических нагревателей предусмотрено от дополнительно установленных автоматических выключателей в сущ. щит ЩР.

Для групп освещения применяются однополюсные автоматические выключатели ВА47-29 1Р С10 на ток 10 А; для групп розеточных сетей

применяются дифференциальные автоматические выключатели АВДТ32-2Р С20 на ток 20 А с уставкой по току утечки 30 мА.

Для групп электрических нагревателей применены однополюсные автоматические выключатели ВА47-29 1Р С10 на ток 16 А и 20 А.

Учет электроэнергии является существующим и выполняется на ВРУ-0,4 кВ.

Освещение выполнено с применением светодиодных светильников, предназначенных для установки в помещениях больниц. Уровни освещенности приняты согласно нормам РК.

Групповые сети выполнены кабелями с медными жилами в ПВХ изоляции и в ПВХ оболочке, не распространяющей горение с пониженным дымо-газовыделением, типа ВВГнг-LS.

Прокладку сетей выполнить в ПВХ гофрированных трубах скрыто за подвесным потолком и в бороздах под штукатуркой.

Заземлению подлежат все нормально нетоковедущие токопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования.

Для заземления электрооборудования принята система TN-S.

Разделение совмещенного PEN проводника на N и PE проводники является существующим на ВРУ-0,4 кВ и в данном рабочем проекте не рассматривается.

В качестве заземляющих проводников используются жилы PE силовых кабелей, существующие контура заземления и провод ПВ3 1х10 мм.кв.

Реконструкция наружного и внутренних контуров заземления не входит в границы данного рабочего проекта.

Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к существующему заземляющему устройству. Для присоединения используются медный провод ПВ3 сечением 1х10 мм.кв. и жилы PE соответствующих электроприемнику кабелей.

Система молниезащиты является существующей и в данном рабочем проекте не рассматривается.

Основные пояснения по чертежам представлены в примечаниях на соответствующих листах рабочего проекта.

Монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Основные показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Номинальное напряжение в точке присоединения к существующим сетям	кВ	0,4
2	Напряжение проектируемых электросетей	В	380/220
3	Категория надежности электроснабжения	-	2
4	Установленная мощность	кВт	10,624
5	Расчетная мощность	кВт	8,374
6	Коэффициент активной мощности, cos φ	-	0,95
7	Расчетный ток	А	13,4
8	Максимальные потери напряжения во внутренних сетях	%	3,11

7.1 Пожарная сигнализация, очередь 1

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрено оборудование реконструируемых помещений приемного отделения установками автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара на его ранней стадии, передачи извещений о пожаре на пожарный пост, а также для запуска системы оповещения о пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 и СН РК 2.02-02-2012.

В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП принят прибор ВЭРС-ПК8 на 8 пожарных шлейфов, устанавливаемый на стене около существующего прибора пожарной сигнализации ВЭРС-ПК.

Для передачи извещений о пожаре используется городская телефонная линия.

Питание прибора выполнено на напряжении 220 В от кабеля питания существующего прибора ВЭРС-ПК.

Резервное питание осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи 12 В, 4,5 А*ч.

Пожарная сигнализация выполнена на неадресных оптико-электронных дымовых извещателях типа ИП 212-141 и на ручных извещателях типа ИПР-513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 1х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Питание прибора на напряжении 220 В выполнено огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 3х1,5 мм.кв., проложенным скрыто.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для реконструируемых помещений приемного отделения принят II-ой тип системы оповещения о пожаре.

Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей:

- звуковые охранно-пожарные оповещатели 12 В типа Маяк-12-ЗМ, установленные внутри помещений работников;
- комбинированные свето-звуковые табло 12 В "ШЫГУ/ВЫХОД" типа Люкс-12К, установленные внутри здания над выходами на путях эвакуации;
- оповещатели охранно-пожарные свето-звуковые 12 В типа Маяк-12-К, установленные над входами в здание.

Сеть оповещения о пожаре выполнена огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 1х2х0,5 мм.кв. и 2х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

7.2 Пожарная сигнализация, очередь 2

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрено оборудование реконструируемых помещений приемного отделения установками автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара на его ранней стадии, передачи извещений о пожаре на пожарный пост, а также для запуска системы оповещения о пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 и СН РК 2.02-02-2012.

В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП используется прибор ВЭРС-ПК8, предусмотренный в проекте реконструкции очереди 1.

Для пожарной сигнализации в проекте по очереди 2 задействовано 3 шлейфа из 6-ти резервных.

Для передачи извещений о пожаре используется городская телефонная линия.

Питание прибора выполнено на напряжении 220 В от кабеля питания существующего прибора ВЭРС-ПК.

Резервное питание осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи 12 В, 4,5 А*ч.

Пожарная сигнализация выполнена на неадресных оптико-электронных дымовых извещателях типа ИП 212-141 и на ручных извещателях типа ИПР-513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 1х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Питание прибора на напряжении 220 В выполнено огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 3х1,5 мм.кв., проложенным скрыто.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для реконструируемых помещений приемного отделения принят II-ой тип системы оповещения о пожаре.

Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей:

- звуковые охранно-пожарные оповещатели 12 В типа Маяк-12-ЗМ, установленные внутри помещений;
- комбинированные свето-звуковые табло 12 В "ШЫГУ/ВЫХОД" типа Люкс-12К, установленные внутри здания над выходами на путях эвакуации;
- оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой 12 В типа Маяк-12-К, установленный над входом в здание.

Сеть оповещения о пожаре выполнена огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 1х2х0,5 мм.кв. и 2х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Для отключения вентиляции при пожаре в части ЭОМ предусмотрены независимые расцепители РН-47 на автоматах питания вентиляции в сущ. щите ЩР. От реле ПЦН прибора пожарной сигнализации в части ЭОМ предусмотрен кабель КВВГнг-LS-4х1,5 до независимых расцепителей.

7.3 Пожарная сигнализация, очередь 3

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрено оборудование проектируемых помещений пристроя установками автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара на его ранней стадии, передачи извещений о пожаре на пожарный пост, а также для запуска системы оповещения о пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 и СН РК 2.02-02-2012.

В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП используется прибор ВЭРС-ПК8, предусмотренный в проекте реконструкции очереди 1.

Для пожарной сигнализации в проекте строительства пристроя задействовано 2 шлейфа из 3-х резервных.

Для передачи извещений о пожаре используется городская телефонная линия.

Питание прибора выполнено на напряжении 220 В от кабеля питания существующего прибора ВЭРС-ПК.

Резервное питание осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи 12 В, 4,5 А*ч.

Пожарная сигнализация выполнена на неадресных оптико-электронных дымовых извещателях типа ИП 212-141 и на ручных извещателях типа ИПР-513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 1х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Питание прибора на напряжении 220 В выполнено огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 3х1,5 мм.кв., проложенным скрыто.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для проектируемых помещений пристроя принят II-ой тип системы оповещения о пожаре.

Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей:

- звуковые охранно-пожарные оповещатели 12 В типа Маяк-12-ЗМ, установленные внутри помещений;
- комбинированные свето-звуковые табло 12 В "ШЫГУ/ВЫХОД" типа Люкс-12К, установленные внутри здания над выходами на путях эвакуации;
- оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой 12 В типа Маяк-12-К, установленный над входом в здание.

Сеть оповещения о пожаре выполнена огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 1х2х0,5 мм.кв. и 2х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

8.1 Телефонизация очередь 1

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрено оборудование реконструируемых помещений приемного отделения телефонной связью.

Для организации телефонной связи используется существующий телефонный кабель ТППэп, проложенный в приемное отделение.

Для разделки кабеля ТППэп рабочим проектом предусмотрена установка распределительной телефонной коробки КРТП-10х2 на 10 пар.

В данном проекте точки телефонизации предусмотрены в трех помещениях:

- кабинет старшей медсестры, пом.124;
- ординаторская, пом.125;
- справочная, пом.126.

В каждом помещении, снабженном телефонной связью предусмотрена установка телефонных розеток и телефонных аппаратов.

Также для передачи сообщений о пожаре в ближайшую пожарную часть рабочим проектом предусмотрена телефонная линия к прибору пожарной сигнализации ВЭРС-ПК8 (см. часть ПС).

Телефонная сеть от коробки КРТП до телефонных розеток предусмотрена кабелем КСВП сечением 2х0,5 мм.кв.

Прокладка кабелей выполняется под потолком с креплением к стенам скобами.

8.2 Телефонизация, очередь 2.

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрено оборудование реконструируемых помещений приемного отделения телефонной связью.

Для организации телефонной связи используется распределительная телефонная коробка КРТП-10х2 на 10 пар, предусмотрена в проекте 22-18-ТФ1 (Очередь 1).

В данном проекте точки телефонизации предусмотрены в двух помещениях:

- бокс, пом.120;
- БИТ, пом.115.

В каждом помещении, снабженном телефонной связью предусмотрена установка телефонных розеток и телефонных аппаратов.

Телефонная сеть от коробки КРТП до телефонных розеток предусмотрена кабелем КСВП сечением 2х0,5 мм.кв.

Прокладка кабелей выполняется под потолком с креплением к стенам скобами.

8.3 Телефонизация, очередь 3

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрено оборудование проектируемых помещений пристроя телефонной связью.

Для организации телефонной связи используется распределительная телефонная коробка КРТП-10х2 на 10 пар, предусмотрена в проекте 22-18-ТФ1 (Очередь 1).

В данном проекте точки телефонизации предусмотрены в двух помещениях:

- ресепшн, пом.103;
- кабинет, пом.104.

В каждом помещении, снабженном телефонной связью предусмотрена установка телефонных розеток и телефонных аппаратов.

Телефонная сеть от коробки КРТП до телефонных розеток предусмотрена кабелем КСВП сечением 2х0,5 мм.кв.

Прокладка кабелей выполняется под потолком с креплением к стенам скобами.