

Республика Казахстан

ТОО «ГипрогазКомпани»
№ 14012088

Заказчик: КГУ "Управление строительства
акимата Жамбылской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Заказ № 467/2021

Реконструкция ГКП на ПХВ
«Жамбылская областная больница»

Том 1. Пояснительная записка

Директор
ТОО «Гипрогаз Компани»



Кузёма И.С.

г. Ақтобе 2021 г.

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер



Кибякова С.И.

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	2
Общая пояснительная записка		30

**СПИСОК
ИСПОЛНИТЕЛЕЙ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА**

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Раздел	Подпись
1	Кибякова С.И.	ГИП		
2	Тимошенко Г.Я	Ведущий инженер	ГП АС	
3	Жиенбаев Н.	Инженер	АС	
4	Багитов К.	Инженер	КР	
5	Кожаева С.	Инженер	ОВ	
6	Толочко Я.	Инженер	ВК	
7	БайжаловаИ.	Инженер	ВК	
8	Тулегенов С.	Инженер	ЭС	
9	Закенова Т.	Инженер	ЭО, ЭМ	
10	Степанова О.	Инженер	ПС, СС ВН, НСС	
11	Петров С.	Инженер	ТХ	
12	Романова А.	Инженер	Сметная документация	
13	Хайрулина Ж.	Эколог	РООС	

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	3
Общая пояснительная записка		30

Содержание

1. Общая часть	5
1.1. Состав рабочего проекта	5
1.2. Общие сведения	7
2. Инженерно-геологическая характеристика	7
3. Генеральный план участка	8
4. Архитектурно - строительные и конструктивные решения	9
5. Антикоррозийная защита и защита древесины.	11
6. Технические указания по производству монтажных работ	12
7. Отопление и вентиляция	12
7.1. Общие сведения	12
7.2 Отопление	13
7.3 Вентиляция	13
8. Внутренний водопровод и канализация	15
8.1 Общие сведения	15
8.2. Водопровод и канализация по блокам.	15
9. Электротехническая часть	21
9.1 Электрооборудование и внутреннее освещение	21
9.2. Защитное заземление.	22
9.3. Указания к монтажу.	22
10. Пожарная сигнализация.	23
11. Технологические решения	24
12. Проект организации строительства	24
13. Техника безопасности	27
14. Охрана окружающей среды	29
15. Противопожарные и взрывобезопасные мероприятия	29
16. Приложения	30

<i>ТОО «ГипрогазКампани»</i>	<i>Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»</i>	<i>4</i>
<i>Общая пояснительная записка</i>		<i>30</i>

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Состав рабочего проекта

Раздел 1. Общая пояснительная записка

1.1. Общая пояснительная записка. Том 1.

Раздел 2. Основные чертежи

2.1. Альбом 0. Генеральный план.

467/2021-0-ГП

Раздел 3. Охрана окружающей среды

3.1. Пояснительная записка Том 2.

Раздел 4. Проект организации строительства

4.1. Проект организации строительства. Том 3.

Раздел 5. Паспорт проекта.

5.1. Паспорт проекта. Том 4.

Раздел 6. Энергетический паспорт.

6.1. Энергетический паспорт. Том 5.

Раздел 7. Сметная документация.

Раздел 8. Рабочая документация

Индивидуальный проект

Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»

8.1. Здание пищеблока (литер Б):

8.1.1. Альбом 1. Архитектурно-строительные решения

8.1.2. Альбом 2. Отопление и вентиляция

8.1.3. Альбом 3. Водопровод и канализация

8.1.4. Альбом 4. Силовое электрооборудование и освещение

8.2. Здание «Отделение диагностики» (литер В)

8.2.1. Альбом 5. Архитектурно-строительные решения

8.2.2. Альбом 6. Отопление и вентиляция

8.2.3. Альбом 7. Водопровод и канализация

8.2.4. Альбом 8. Силовое электрооборудование и освещение

8.3. Здание «Отделение гинекологии» (литер Г)

8.3.1. Альбом 9. Архитектурно-строительные решения

8.3.2. Альбом 10. Отопление и вентиляция

8.3.3. Альбом 11. Водопровод и канализация

8.3.4. Альбом 12. Силовое электрооборудование и освещение

8.4. Здание «Отделение терапии» (литер Е)

8.4.1. Альбом 13. Архитектурно-строительные решения

8.4.2. Альбом 14. Отопление и вентиляция

8.4.3. Альбом 15. Водопровод и канализация

8.4.4. Альбом 16. Силовое электрооборудование и освещение

8.5. Здание «Центральное стерилизационное отделение» (литера Ж, Ж1)

8.5.1. Альбом 17. Архитектурно-строительные решения

8.5.2. Альбом 18. Отопление и вентиляция

8.5.3. Альбом 19. Водопровод и канализация

8.5.4. Альбом 20. Силовое электрооборудование.

ТОО «ГазпрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	5
Общая пояснительная записка		30

8.6. Здание «Администрация» (литер Ш, Ш1)

8.6.1. Альбом 21. Архитектурно- строительные решения

8.6.2. Альбом 22. Отопление и вентиляция

8.6.3. Альбом 23. Водопровод и канализация

8.6.2. Альбом 24. Силовое электрооборудование.

8.7. Пристройка к зданию «Администрации»

8.7.1. Альбом 25. Архитектурно- строительные решения

8.7.2. Альбом 26. Отопление.

8.7.3. Альбом 27. Электрическое освещение

8.7.4. Альбом 29. Пожарная сигнализация.

8.8. Технологические решения.

8.8. 1. Альбом 30. Технологические решения. «Отделение диагностики» (литер В)

«Отделение гинекологии» (литер Г) «Отделение терапии» (литер Е)

<i>ТОО «ГипрогазКампани»</i>	<i>Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»</i>	<i>6</i>
<i>Общая пояснительная записка</i>		<i>30</i>

1.2. Общие сведения

Рабочий проект «Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»» разработан на основании исходных данных и задания на проектирование.

Проект разработан для строительства в населенном пункте IVГ климатическим подрайоном с обычными геологическими условиями.

Расчетная температура, принятая в проекте:

Для климатического подрайона IVГ -21,1°С;

Снеговой район I-й, с нагрузкой 0,8 кПа/м²;

Ветровой район V-й, с нагрузкой 0,77 кПа/м²;

Класс ответственности здания (Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений от 28 февраля 2015 года № 165) - II (нормальный) уровень ответственности.

Здание II класса, II степень огнестойкости, II степень долговечности.

- по конструктивной пожарной безопасности – СО

- по функциональной пожарной безопасности – ФЗ.4

Грунты основания под фундаменты – гравийно-галечниковые образования, (ИГЭ-2), мощность слоя до 6,0 м.

2. Инженерно-геологическая характеристика

Рельеф. Площадка под строительство пристройки незастроенная, ровная, с отметками 623,78,0м

Климатическая характеристика исследуемого района приводится по г. Тараз.

Согласно карт районирования по климатическим характеристикам район работ входит в следующие зоны:

- По климатическому районированию для строительства – зона IV Г.
- По весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) 2017) – I-й район. Нормативное значение веса снегового покрова - 80 кгс/м² (0,8 кПа).
- По давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) 2017) – IV-й район. Нормативное значение ветрового давления - 77 кгс/м² (0,77кПа).
- **4.** По толщине стенки гололёда - II-й район. Толщина стенки гололёда -5 мм.
- Зона влажности 3- сухая.
- Дорожно-климатическая зона – IV; сейсмичность района – 7 баллов.
- Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Толеби.

Грунтовые воды на исследованной территории не вскрыты. Согласно архивным данным возможно-максимальный уровень подземных вод на глубине 5,0 м от поверхности земли.

Затопляемость талыми и паводковыми водами – не затопливается талыми водами.

Сейсмичность участка. Район работ расположен в сейсмической зоне 8 баллов

Физико-механические свойства грунтов.

При проектировании используется технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «АктобеСтройЭксперт» в марте 2021 г.

В качестве основания для фундаментов служит ИГЭ №2: гравийно-галечниковые образования, состоящие из гальками, гравия и валунов. Гравийно-галечниковая фракция составляет 50-75%, содержание включений валунов достигает 10-20%. В основном заполнителем является песок от мелкого. Образующий иногда прослой и линзы

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	7
Общая пояснительная записка		30

мощностью от 0,2 до 0,5м и протяженностью от 0,5 до 2,0м. Обломочный материал хорошо окатанный, обломки представлены, в основном, интрузивными, реже метаморфическими и осадочными породами. Среди толщи галечников встречаются прослой и линзы мощностью до 0,5м конгломератов на прочном карбонатном цементе.

Вскрыты с глубины 0,1 м до 6,0 м.

Мощность слоя 5,8-5,9м.

Физико-механические характеристики грунта основания:

- плотность при вероятности 0,95 - 2,11г/см³
- плотность сухого грунта – 2,12г/см³
- коэф. пористости - 0,3
- угол внутр. трения при доверительности 0,95 – 30град.
- удельное сцепление - 4 кПа.
- модуль деформации в ест. сост. 40МПа
- расчетное сопротивление грунта - 400 кПа.

Засоленность и степень агрессивности грунтов:

Грунты по содержанию легко и среднерастворимых солей по ГОСТ 25100-2002 являются незасоленными.

По содержанию водорастворимых сульфатов (290 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 грунты являются неагрессивными для бетонных и железобетонных конструкций.

Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой оболочке кабеля –низкая и средняя, к алюминиевой – средняя. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта – от средней до высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунта колеблется от 16,7 до 22,5ом/м.

Сейсмичность

Сейсмичность района работ (Тараз) согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство сейсмических зонах Республики Казахстан» и Карте общего сейсмического зонирования территорий Казахстан – 8 (восемь) баллов.

Сейсмичность площадки строительства согласно приложения Б к СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан» составляет 8 (восемь) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на площадке строительства согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан» - II (второй)

Уточненная сейсмичность площадки строительства согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан» 8 (восемь) баллов.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по г. Шу для отчета приводим данные с Саудагент, расположенного в одном климатическом районе) -98 см.

3. Генеральный план участка

Генеральный план участка объекта разработан на основании задания на проектирование и исходных данных.

Размещение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов.

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	8
Общая пояснительная записка		30

Геодезическую разбивку объектов на местности следует осуществлять по чертежу ГП.

Объемно-пространственное решение и планировка принято с учетом функциональных требований, санитарных норм, пожарной безопасности, оптимальной инсоляций и архитектурно-эстетической выразительности.

Данным проектом на участке предусмотрено строительство пристройки к зданию «Администрации» (литер Ш), с размерами в осях 265х6,5м.

Технико-экономические показатели по генплану

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Итого	Прим
1	Площадь участка (в условных границах подсчёта объёмов)	га	0,287	
2	Площадь застройки с сущ. зданием	м ²	1235,5	
3	Площадь асфальтобетонного покрытия проездов	м ²	1634,5	
4	Площадь озеленения	м ²	-	
5	Плотность застройки	%	43,08	
6	Плотность озеленения	%	-	

4. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Реконструкция зданий больницы.

Проектом предусмотрены частичная перепланировка, в некоторых корпусах и капитальный ремонт в существующих помещениях: отделка стен и потолков, замена покрытия полов, частичная замена оконных и дверных блоков. В проекте учтена облицовка стен фасада жидким травертином.

При проектировании максимально использованы материалы Казахстанского исполнения.

Класс ответственности здания - II

Степень огнестойкости - II

Степень долговечности - II

Существующие здания больницы 2-3-этажные без подвала, с высотой этажа - 3.0м.
Фундаменты - ленточные из ж/бетонных плит и бетонных блоков;

Наружные стены - из силикатного кирпича толщиной 510мм;

Внутренние несущие стены - из силикатного кирпича толщиной 380мм;

Перегородки - толщиной 120мм из силикатного кирпича;

Перекрытия сборные железобетонные;

Перекрытие - многослойные железобетонные плиты перекрытий;

Окна - из металлопластика;

Двери - из металлопластика, металлические.

Кровля - чердачная, четырёхскатная с покрытием из шифера по деревянным стропилам;

Внутренняя отделка.

Потолки. Затирка сухими смесями, с последующей водоэмульсионной покраской
Стены. В помещениях предусмотрена улучшенная цементно-известковая штукатурка стен

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	9
Общая пояснительная записка		30

с последующей водоземлюсионной покраской, покраска панелей масляной краской, облицовка керамической плиткой, согласно назначения помещений.

Покрытие полов. В подвале покрытие полов из неполированного (матового) керамического гранита, по СТ РК 1954-2017. В помещениях 1-:-3-го этажей - покрытие из плит керамогранита, плитки керамической по ГОСТ 6787-2001, коммерческого гомогенного линолеума по ГОСТ18108-2016.

Наружняя отделка.

Наружные стены облицовываются жидким травертином.

Цоколь - облицовка плиткой природный камень.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1000мм с уклоном 3%.

При производстве всех видов работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Пристройка к зданию «Администрации».

Проектируемая пристройка с наружными размерами 26,71х7,4м, одноэтажная без подвала.

Условной отметке 0.000 соответствует отметка пола 1-го этажа существующего здания.

Характеристика сооружения

- степень огнестойкости - II
- класс конструктивной пожарной опасности - С0
- уровень ответственности - II
- категория по взрывной и пожарной опасности - Д
- класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.4

Конструктивные решения.

Проектируемая пристройка одноэтажная без подвала с размерами в осях 26.10х6.50м.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. С10/12.5 (В12.5 F50, W4), шириной 400мм.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементного раствора состава 1:3, толщ. 20мм. Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Наружные стены выполнить из керамического кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Расход керамического кирпича М100 с утеплением из минеральной ваты на базальтовой основе ППЖ-100 по ГОСТ 9573-2012, толщ. 100мм с облицовкой жидким травертином;

Наружные стены на ширину 370мм армировать кладочной сеткой 100х100мм из арматуры Ø6 А240 с шагом 510мм по высоте;

Внутренние колонны 380х380мм из керамического кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с армированием кладочной сеткой 100х100мм из арматуры Ø6 А240 с шагом 510мм по высоте и усиливаются обоймой из металлических уголков L 80х80х6мм и полос 100х10мм.

Внутренние перегородки толщиной 120мм из керамического кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с армированием кладочной сеткой 50х50мм из арматуры Ø6 А240 с шагом 510мм по высоте.

Цоколь - облицовка плиткой природный камень.

По периметру здания предусмотреть бетонную отмостку шириной 1000мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные.

Перекрытие - плиты по серии 1.141.1-40с.

Крыльца и пандус - монолитные железобетонные.

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	10
Общая пояснительная записка		30

Внутренняя отделка помещений - согласно "Ведомости отделки".

Полы - согласно "Экспликации полов".

Дверные блоки (металлические и деревянные) - индивидуального исполнения.

Окна - индивидуальные металлопластиковые, подоконники ПВХ.

Кровля односкатная из профилированного листа по деревянной обрешетке и стропилам.

ТЭП по зданию

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Итого	Прим
Пристройка				
1	Площадь застройки	м ²	195,5	
2	Строительный объём	м ³	1073,0	
3	Общая площадь здания	м ²	166,2	
4	Этажность	этаж	1	

5. Антикоррозийная защита и защита древесины.

5.1 Антикоррозийная защита

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей после сварочных работ, очистить от пыли, грязи и окрасить эмалью ПФ115(ГОСТ 6465-76*), по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций от коррозии». Технические указания по проектированию конструкций, возводимых в зимнее время.

Все работы по возведению зданий и сооружений в зимнее время при отрицательных температурах должны выполняться в полном соответствии с требованиями СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции» и СНиП-5.03-37-05 «Несущие и ограждающие конструкции» и технических условия на производство и приемку строительных и монтажных работ.

При бетонировании элементов каркасных и рамных конструкции в сооружениях с жестким сопряжением узлов (опор) необходимость устройства разрывов в пролетах в зависимости от температуры тепловой обработки, с учетом возникающих температурных напряжения, следует согласовать с проектной организацией. Не опалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами, непосредственно по окончанию бетонирования.

Выпуски арматуры, забетонированных конструкции, должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5м.

Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи.

Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкции следует производить в соответствии с приложением 9иД (СНиП -5.03-37-05).

Выполнение зимней кладки из кирпича предусмотрено одним следующих способов: на растворах не ниже марки 50 с противоморозными химическими добавками, не вызывающими коррозии материалов кладки, твердеющих на морозе без обогрева.

ТОО «ГазпроГазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	11
Общая пояснительная записка		30

5.2. Защита древесины.

Защита элементов деревянных конструкций от возгорания и гниения выполнено в соответствии с требованиями СП 64.13330.2011 «Деревянные конструкции» и СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Обработку древесины вести способом холод. Пропитки по ГОСТ 20022.6-86* препаратом ПББ-225. Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82

6. Технические указания по производству монтажных работ

Все строительные работы должны выполняться в полном соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и технических условия на производство и приемку строительных и монтажных работ.

Приемку законченных бетонных и железобетонных конструкции или частей сооружения следует выполнять в форме освидетельствовании скрытых работ или промежуточной приемки конструкции и документировать соответствующими актами.

При приемке законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружения следует проверять:

- соответствие конструкции рабочим чертежам
- качество бетона по прочности, а в необходимых случаях по морозостойкости, водонепроницаемости и другим показателям, указанным в проекте;
- качество применяемых в конструкции материалов, полуфабрикатов и изделия.

Требования к законченным бетонным и железобетонным конструкциям или частям сооружений устанавливаются в проектной документации. Точность геометрических параметров законченных бетонных и железобетонных конструкции или частей сооружения при отсутствии в проектной документации требования к ней, установленных расчетом, должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 11.

На все скрытые работы, в том числе и сварочные работы, должны составляться акты по ходу строительства в соответствии с действующими нормативными документами.

7. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

7.1. Общие сведения

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных и технологических чертежей, а также

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".
- СП РК 2.0401-2017* "Строительная климатология".
- СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений",
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая за щита гражданских зданий",
- СП РК 3/02-108-2013 "Административные и бытовые здания".

Расчетная температура наружного воздуха для отопления $T=-21.1^{\circ}\text{C}$

продолжительность отопительного периода- 164 дня.

Источник теплоснабжения- автономная котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами $95-70^{\circ}\text{C}$, во внутренней системе отопления $95-70^{\circ}\text{C}$.

Рабочий проект для здания больницы разработан на основании задания на проектирования и в соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий»,

ТОО «ГипрогазКомпани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	12
Общая пояснительная записка		30

СН РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения", СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий"

Технические решения, принятые в данном проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Климатические параметры для расчета систем отопления и вентиляций:

Климатический район - IVГ

Средняя продолжительность отопительного периода - 160 сут

Средняя температура воздуха за отопительный период - +1,7°С

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе - 10.7м/с

Источником теплоснабжения служат центральные городские тепловые сети.

7.2. Отопление

Отопление.

Проектными решениями система отопления корпуса "Б" принята горизонтальная двухтрубная. Теплоноситель - вода, с параметрами 90/70°С.

Магистральные трубопроводы выбраны металлопластиковые и прокладываются в конструкции пола.

В проекте предусмотрены стальные панельные радиаторы с боковым подключением. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется терморегуляторами. Удаление воздуха из системы осуществляется кранами Маевского на приборах отопления. Для регулирования и отключения отдельных отопительных приборов установлена запорно-регулирующая арматура.

При заполнении системы водой, она должна отвечать требованиям стандарта питьевой воды СТН 757111.

7.3. Вентиляция.

Блок «Б»

Данным проектом предусматривается система приточно-вытяжной общеобменной и местной вытяжной вентиляции.

Местная вытяжная вентиляция в помещениях горячего цеха и моечных осуществляется вытяжными зонтами из нержавеющей стали и системой стальных оцинкованных воздуховодов. Воздуховоды прокладываются под потолком обслуживаемых помещений. Удаление воздуха предусмотрено канальными вентиляторами с 5-ступенчатым регулятором скорости.

Воздухообмен помещений рассчитан по нормируемой кратности. Подача наружного воздуха в необходимом объеме осуществляются приточно-вытяжными установками ПВ1, ПВ2, П1. Подача и распределение воздуха осуществляется по системе стальных оцинкованных воздуховодов, прокладываемых под потолком обслуживаемых помещений. Приток и удаление воздуха производится при помощи регулируемых решеток.

Блоки «В, Е, Г».

Данным проектом предусматривается система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением движения воздуха.

Воздухообмен помещений рассчитан по нормируемой кратности. Подача наружного воздуха в комнате делегата и наблюдателей, в раздевалках, в необходимом

ТОО «ГазпрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	13
Общая пояснительная записка		30

объеме осуществляются приточно-вытяжными установками (с предварительной очисткой, подогревом в электронагревателях в зимний период). Подача и распределение воздуха осуществляется по системе стальных оцинкованных воздуховодов, прокладываемых под потолком обслуживаемых помещений. Для регулирования расхода воздуха в ответвлениях установлены шиберы.

Приток и удаление воздуха производится при помощи регулируемых решеток.

Для удаления воздуха из санузлов блока «Е», применяются индивидуальные канальные вентиляторы.), естественная вентиляция - в сан. узлах блоков «В, Г» .

Блок «Ж».

Данным проектом предусматривается система естественной и местной вытяжной вентиляции.

Местная вытяжная вентиляция из помещений с автоклавами, дезинфекционными кипятильниками и камерами осуществляется вытяжными зонтами из нержавеющей стали и системой стальных оцинкованных воздуховодов. Воздуховоды прокладываются под потолком обслуживаемых помещений. Удаление отработанного воздуха предусмотрено канальными вентиляторами.

Вентиляция санузлов предусмотрена канальная, с естественным побуждением воздуха. Удаление и регулирование воздуха осуществляется с помощью настенных решеток.

Блоки «Ш».

Данным проектом предусматривается система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением движения воздуха.

Воздухообмен помещений рассчитан по нормируемой кратности. Подача наружного воздуха в необходимом объеме осуществляются приточно-вытяжными установками ПВ1-4 в коридоры(с предварительной очисткой, подогревом в электронагревателях в зимний период).

Подача и распределение воздуха осуществляется по системе стальных оцинкованных воздуховодов, прокладываемых под потолком обслуживаемых помещений. Для регулирования расхода воздуха в ответвлениях установлены шиберы.

Приток и удаление воздуха производится при помощи регулируемых решеток.

Для удаления воздуха из санузлов и прачечной применяются индивидуальные канальные вентиляторы.

Основные показатели систем ОВ для периода года при $t = -21,1$ град.

Наименование системы	Объем, м ³	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Расход холода, Вт	Установл. мощность эл. двиг., кВт
		На отопление	На вентиляцию	Горячее водоснабжение	Общий		
Блок «Б»	1220	29055	-----		29055	-	
		25000	-----		25000	-	
Блок «В»	4100	78750	-----		78750	-	
		67715	-----		67715	-	

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	14
Общая пояснительная записка		30

Блок «Г»	3200	77760			77760		
		66860			66860		
Блок «Е»	7500	127584			127584		
		109700			109700		
Блок «Ж»	906	20700			20700		
		17800			17800		
Блок «Ш»	5510	93600			93600		
		80481			80481		

8. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

8.1. Общие сведения.

Чертежи марки "ВК" выполнены на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей проекта АР (АС);
- действующей в РК нормативно-технической документации, в т.ч.: СН РК 4.01.01-2011, СП РК 4.01.101-2012;

Проект предусматривает разработку систем объединенного хоз.-бытового и пожарного водопровода, бытовой и ливневой канализации.

8.2. Водопровод и канализация по блокам.

Блоки «Б, Ж, Ш»

Водоснабжение блока «Б» осуществляется от существующего наружного водопровода. Существующий внутренний водопровод выполнен из ВГП труб $\varnothing 33,5$, $\varnothing 42,3$. Трубопровод холодного водоснабжения заменяется на полипропиленовые трубы $\varnothing 25 \times 2,3$ и $\varnothing 32 \times 2,9$ мм.

Трубопровод холодного водоснабжения блоков «Ж, Ш», прокладывается из полипропиленовых труб $\varnothing 25 \times 2,3$.

Подводки к сантехническим приборам прокладываются из полипропиленовых труб. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,001 в сторону ввода. В местах пересечения трубопроводами водоснабжения стен или перегородок устанавливать гильзы, внутренний диаметр которых на 10 мм больше наружного диаметра трубы.

Горячее водоснабжение осуществляется от существующих теплообменников. Трубы горячего водоснабжения прокладывается из полипропиленовых армированных труб $\varnothing 25 \times 3,5$ и $\varnothing 32 \times 4,4$ мм. Для блока «Ш», ещё и в трубах $\varnothing 40 \times 5,5$ мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб $\varnothing 50$, $\varnothing 110$ и фасонных частей. Предусматривается установка прочисток в местах поворота сети. Выпуски осуществляются в существующий трубопровод канализации. Вытяжная часть канализационных вентиляционных стояков

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	15
Общая пояснительная записка		30

должна быть выведена выше кровли на 0,50 м. Канализацию проложить с уклоном 0,02 в сторону выпуска.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации блока «Б»

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установл. мощность эл. двиг., кВт	Примеч.
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1-Холодное водоснабжение	18	3,448	6,147	1,810			
Т3-Горячее водоснабжение		1,724	3,646	1,380			
Общее:		5,172	9,22	2,715	2,5		
К1-Канализация		5,172	9,22	4,315			

Основные показатели систем водоснабжения и канализации блока «Ж»

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установл. мощность эл. двиг., кВт	Примеч.
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1-Холодное водоснабжение	18	0,081	0,160	0,137			
Т3-Горячее водоснабжение		0,063	0,155	0,145			
Общее:		0,144	0,323	0,223	2,5		
К1-Канализация		0,144	0,323	1,623			

Основные показатели систем водоснабжения и канализации блока «Ш»

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установл. мощность эл. двиг., кВт	Примеч.
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1-Холодное водоснабжение	18	0,783	0,600	0,359			
Т3-Горячее водоснабжение		0,609	0,500	0,323			
Общее:		1,400	0,900	0,500	2,5		
К1-Канализация		1,400	0,900	2,100			

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	16
Общая пояснительная записка		30

Блок «В»

Водоснабжение здания «Диагностики» осуществляется от существующего наружного водопровода. Трубопровод холодного водоснабжения прокладывается из стальных оцинкованных ВПП труб $\varnothing 60 \times 3,0$. Подводки к сантехническим приборам прокладываются из полипропиленовых труб. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,001 в сторону ввода. В местах пересечения трубопроводами водоснабжения стен или перегородок устанавливать гильзы, внутренний диаметр которых на 10мм больше наружного диаметра трубы.

Горячее водоснабжение осуществляется Трубы горячего водоснабжения прокладывается из полипропиленовых армированных труб $\varnothing 40 \times 5,5; \varnothing 32 \times 4,4$.

Система хозяйственно-бытовой канализации монтируется из полипропиленовых канализационных труб $\varnothing 50, \varnothing 110$ и фасонных частей. Предусматривается установка прочисток в местах поворота сети. Выпуски осуществляются в существующий трубопровод канализации. Вытяжная часть канализационных вентиляционных стояков должна быть выведена выше кровли на 0,50 м. Канализацию проложить с уклоном 0,02 в сторону выпуска.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации блока «В»

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установл. мощность эл. двиг., кВт	Примеч.
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1-Холодное водоснабжение	15	1,8	0,726	0,493			
ТЗ-Горячее водоснабжение		1,2	0,663	0,466			
Общее:		3,0	1,132	0,815			
К1-Канализация		3,0	1,132	2,415			

Блок «Г, Е».

Ввод хозяйственного водопровода предусматривается от существующих двух трубопроводов.

Водомерный узел существующий.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из труб напорных полипропиленовых (ПП), ГОСТ 32415-2013.

Сеть хозяйственно-бытового водопровода совмещена с пожарным трубопроводом. Насосная станция х/б водоснабжения существующая.

В подвале и на техническом этаже сети прокладываются под потолком. На всех стояках и подводках к сантехприборам предусмотрена установка запорной арматуры. Условный диаметр ПП труб, указан на планах, схемах.

Стальные трубопроводы систем холодного водоснабжения В1 изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К flex-ST".

Горячее водоснабжение.

Проектом предусмотрена система горячего водоснабжения с циркуляцией теплоносителя. Подготовка горячей воды выполняется в теплообменнике, расположенного в

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	17
Общая пояснительная записка		30

существующих тепловых пунктах. В блоке «Г», циркуляция воды, выполняется существующим циркуляционным насосом, расположенным в помещении теплового пункта. Стояки Т3 на 3-м этаже присоединяются к стоякам циркуляции Т4. Трубопроводы систем горячего водоснабжения Т3 и циркуляции Т4 магистральный трубопровод и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K flex-ST" толщиной 9 мм по всей длине трубопровода. Подводки к сантехприборам не изолируются. В блоке «Е», циркуляционный трубопровод Т4, не предусматривается.

Водопровод противопожарный

Подключение пожарного водопровода выполняется к существующей пожарной насосной станции.

Расход воды на внутреннее пожаротушения принят в две струи по 2,5 л/с для каждой струи согласно табл.1, СП РК 4.01-101-2012. Производительность каждой пожарной струи 2,5 л/с, согласно табл 3. п.4.2.11 СП РК 4.01-101-2012. Система противопожарного водопровода принята объединенная с хоз-питьевой. Пожарные краны устанавливаются на 1,35 м от уровня пола.

Трубопроводы противопожарного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

Канализация бытовая

Проектом предусмотрена система бытовой канализации для отвода стоков от санитарных приборов. Стояки и разводка канализационной сети (К1) выполняются из ПП труб.

Выпуск стоков производится в сеть наружной канализации, через существующие выпуски К1-К3, в блоке «Г», и через существующие выпуски К1-К6, в блоке «Е».

Прокладка канализационных труб выполняется в канале пола 1-го этажа. На горизонтальных участках предусмотрены ревизии.

Места прохода стояков через перекрытия должны быть герметизированы монтажной пеной на всю толщину перекрытия.

Канализация дождевая

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусматривается водосточными трубами на отмостку здания, предусмотренным проектом АР.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации блока «Г»

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установл. мощность эл. двиг., кВт	Примеч.
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1-Холодное водоснабжение	18	2,0	0,493	1,656			
Т3-Горячее водоснабжение		3,75	0,716	0,491			
Всего:		5,75	1,141	2,254			
К1-Канализация		5,75	1,141	3,654			
В2-водопровод	31				2x2,5		

ТОО «ГипрогазКомпани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	18
Общая пояснительная записка		30

Основные показатели систем водоснабжения и канализации блока «Е»

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установл. мощность эл. двиг., кВт	Примеч.
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1-Холодное водоснабжение	15	0,783	0,435	1,57			
Т3-Горячее водоснабжение	14	0,522	0,397	0,32			
Всего:		1,305	0,71	1,85			
К1-Канализация		1,305	0,71	3,25			
В2-водопровод	21				2x2,5		

9. Электротехническая часть

9.1 Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

Данный проект разработан на основании технического задания заказчика, разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 3.02-110-2012, СН РК 3.02-10-2011 и прочих, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию здания и оборудования при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

Исходными данными для проектирования являются:

- Техническое задание заказчика;
- чертежи разделов АР
- технические задания смежных разделов проекта.

Электроснабжение объекта осуществляется по кабельным линиям напряжением 380/220В.

Блок Б.

По надежности электроснабжения электроприемники объекта, согласно классификации ПУЭ, относятся к II категории.

На вводе проектом предусматривается вводно распределительное устройство (ВРУ индивидуального изготовления) для питания потребителей II категории, щит силовой вентиляции.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты согласно техническому заданию заказчика, а также техническому заданию смежных разделов проекта.

Электрооборудование и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды помещения в котором они установлены, архитектурно-строительными особенностями помещений и требованиями техники безопасности.

Решения по противопожарной защите.

ТОО «ГипрогазКомпани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	19
Общая пояснительная записка		30

Проектом предусмотрены решения по отключению вентиляционной системы по сигналу от системы пожарной сигнализации при помощи независимого расцепителя, установленного на вводной автоматический выключатель ЩСВ.

Электропитание систем, связанных с противопожарной и защитой и системами безопасности осуществляется от источников бесперебойного питания и по сигналу "Пожар" не отключаются.

Блоки В, Е.

По надежности электроснабжения электроприемники объекта, согласно классификации ПУЭ, относятся ко II категории.

На вводе проектом предусматривается вводно распределительное устройство(ВРУ индивидуального изготовления) для питания потребителей II категории. Для подключения электропотребителей розеточных групп предусмотрена установка щитков (ЩР), для осветительного оборудования предусмотрены щитки ЩО, установленные в коридоре 1-го, 2-го и 3-го этажа. Проектом предусмотрен щит силовой вентиляции.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты, согласно технического задание заказчика, а также техническому заданию смежных разделов проекта.

Электрооборудование и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды помещения в котором они установлены, архитектурно-строительными особенностями помещений и требованиями техники безопасности

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Электропитание рабочего освещения осуществляется от щитов ЩО, для аварийного освещения предусмотрены светильники с блоком аварийного питания.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 3.02-113-2014.

Для освещения помещений проектом предусматривается установка светильников со светодиодными источникам света. Световая температура 4000К.

Бактерицидные неэкранированные лампы, и табло не предусмотрены данным проектом, предусмотрены выводы к ним. Выключатели для бактерицидных облучателей устанавливаются перед входом в облучаемое помещение и заблокированы со световым табло "Не входить! Включен бактерицидный облучатель".

Управление освещением помещений осуществляется выключателями, установленными по месту.

Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуационных выходов и предусматриваются разделом ПС.

Решения по противопожарной защите.

Проектом предусмотрены решения по отключению потребителей 2-й категории по сигналу от системы пожарной сигнализации при помощи независимого расцепителя, установленного на вводной автоматический выключатель ВРУ.

Электропитание систем, связанных с противопожарной и защитой и системами безопасности по сигналу "Пожар" не отключаются.

Блок Г.

По надежности электроснабжения электроприемники объекта, согласно классификации ПУЭ, относятся к I особой категории. Электроснабжение объекта осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям напряжением 380/220В.

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	20
Общая пояснительная записка		30

Проектом предусматривается вводно распределительное устройство ВРУ индивидуального изготовления, с 2-мя секциями шин, для питания потребителей II категории.

Для потребителей I категории проектом предусматривается АВР.ВРУ, индивидуального изготовления.

Проектом предусматривается 3-й ввод электропитания от ДГУ для потребителей I особой категории.

В помещениях операционных установлены щиты (ЩСО) для каждого операционного стола с комплектом двухполюсных и трехполюсных розеток с заземляющими контактами. ЩСО установлены с двух сторон операционной на высоте 1.6 м. от пола.

Для подключения электропотребителей розеточных групп предусмотрена установка щитков (ЩР), установленных также в коридоре 1 -го, 2-го и 3-го этажа.

На отходящих линиях розеточных групп устанавливаются автоматические выключатели дифференциального тока АДТ.

Прокладка кабеля рабочего и аварийного электропитания осуществляется в разных кабельных лотках.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Электропитание рабочего освещения осуществляется от щитов ЩО, для аварийного освещения предусмотрены светильники с блоком аварийного питания.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 3.02-113-2014.

Для освещения помещений проектом предусматривается установка светильников со светодиодными источникам света. Световая температура 4000К.

Бактерицидные неэкранированные лампы устанавливаются в кабинетах. Выключатели для бактерицидных облучателей устанавливаются перед входом в облучаемое помещение и заблокированы со световым табло "Не входить! Включен бактерицидный облучатель".

Управление освещением помещений осуществляется выключателями, установленными по месту.

Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуационных выходов и предусматриваются разделом ПС.

Решения по противопожарной защите.

Проектом предусмотрены решения по отключению потребителей 2-й категории по сигналу от системы пожарной сигнализации при помощи независимого расцепителя, установленного на вводной автоматический выключатель ВРУ.

Электропитание систем, связанных с противопожарной и защитой и системами безопасности по сигналу "Пожар" не отключаются.

Блоки Ж, Ш.

По надежности электроснабжения электроприемники объекта, согласно классификации ПУЭ, относятся к II категории.

Электроснабжение объекта осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям напряжением 380/220В.

На вводе проектом предусматривается вводно распределительное устройство(ВРУ индивидуального изготовления) для питания потребителей II категории, щит силовой вентиляции.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты согласно технического задание заказчика, а также техническому заданию смежных разделов проекта.

ТОО «ГипрогазКомпани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	21
Общая пояснительная записка		30

Электрооборудование и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды помещения в котором они установлены, архитектурно-строительными особенностями помещений и требованиями техники безопасности.

Пристройка к блоку Ш.

Электроосвещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Светильники рабочего освещения питаются от существующего щита освещения ЩО. Светильники аварийного освещения питаются от существующего щита аварийного освещения ЩОА.

Типы светильников, их мощности и высота установки приведены на планах. Осветительная арматура принята в исполнении соответствующей категории среды и назначения. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Величина освещенности помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Выключатели в административных помещениях выключатели устанавливаются на высоте 0,8 м от уровня пола, розетки - 0,4 м от уровня пола. Выключатели устанавливаются, только на фазных проводах.

Светильники располагаются и устанавливаются таким образом, чтобы обеспечивались:

- а) безопасность и удобный доступ к светильникам;
- б) создание нормированной освещенности наиболее экономичным путём;
- в) соблюдение требований к качеству освещения;
- г) надёжность крепления светильников.

Вся электропроводка в здании выполняется кабелем марки ВВГнг с прокладкой под слоем штукатурки, над подвесными потолками, в пластиковых электротехнических коробах, в гофрированных ПВХ трубах и стальных трубах.

Сопrotивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 1.7. Для уравнивания потенциалов и защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Все электромонтажные работы вести в соответствии ПУЭ.

9.2. Решения по заземлению

Проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов, выполненная контуром из полосовой стали 4x25 мм, проложенный по периметру помещений на оmt. 0,300м от пола. К контуру уравнивания потенциалов присоединить все доступные к прикосновению электропроводящие части электрооборудования и строительных конструкций. Система уравнивания потенциалов присоединяется к заземлителю, выполненному из стальной полосы 40x4, проложенному по внешнему контуру здания и 4-х заземляющих устройств из вертикальных стальных прутков диаметром 16мм, длиной 3 м, заглубленных в землю.

9.3. Указания к монтажу.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, СП РК 3.02-110-2012, СН РК 3.02-10-2011.

Кабельных трасс выполнять с учетом размещения санитарно-технического и технологического оборудования. Места сближения и пересечения кабельных трасс с другими сетями согласовать во время монтажа.

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	22
Общая пояснительная записка		30

Кабель прокладывается по стенам и перекрытиям скрыто, в гофрированной ПВХ трубе или в лотках.

Распределительные сети выполняются кабелем, неподдерживающим горение при групповой прокладке, марки ВВГнг(А)-LS.

Нарезку кабеля перед прокладкой выполнить только после измерения длины трассы. Силовой кабель должен быть проложен одним отрезком по всему участку трассы. В исключительном случае, соединение кабеля на участке трассы допускается только пайкой, сваркой или винтовым соединением в соединительной коробке.

Проходы кабельных линий через плиты перекрытия и стены выполнять в трубах. Места прохода после монтажа герметизировать огнеупорной монтажной пеной.

Ввод кабеля в оборудование уплотнить с помощью кабельных вводов.

Розетки установить на высоте 0,4 м от уровня чистого пола, если не указано иное.

Подключение электрооборудования к электропитанию выполнять, согласно требований завода-изготовителя с соблюдением требования правил ТБ.

Все открытые металлические электропроводящие части электрооборудования: корпуса щитов, кабельные лотки, корпуса оборудования и т.д., которые в нормальном состоянии находятся без напряжения, заземлить.

По окончании монтажа кабельных трасс выполнить измерение сопротивления изоляции проложенных участков кабельных линий.

После подачи постоянного питания выполнить измерение тока цепи "фаза-ноль", а для потребителей с металлическим корпусом - и сопротивление контура заземления. Все измерения оформить соответствующими актами.

Соединение контуров заземления и молниеотводов выполнить методом сварки. Каждый контур заземления должен быть соединен с другим контуром и/или с контуром внешнего заземления в 2-х местах.

После монтажа контура заземления и молниеотвода выполнить очистку мест сварки и окраску стальной полосы контура в 2 слоя.

Монтаж заземлителей и внешнего контура оформить актами скрытых работ.

По окончании монтажа системы заземления и молниезащиты выполнить измерение сопротивления контура заземления и контура молниезащиты. Измерения оформить соответствующим актом.

10. Пожарная сигнализация.

Пристройка к блоку Ш.

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа «Гранит-16» (существующая).

Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно СН РК 2.02-11-2002*, СП РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СН РК 2.02-02-2019, СП РК 2.02-104-2014 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Пожарные извещатели приняты типа ИП-212-45 (дымовые с индикацией), в качестве ручных пожарных извещателей приняты извещатели типа ИПР513-10.

Количество устанавливаемых извещателей соответствует требованиям таблиц 1, 14 СП РК 2.02-102-2012. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	23
Общая пояснительная записка		30

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг (А)-FRLS-1x2x0,5 в кабельных каналах.

Оповещение о пожаре

Для оповещения о пожаре предусмотрены светозвуковые оповещатели LD-96 RED. Оповещатели устанавливаются на высоте 2,5 м от пола. Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS-1x2x0,75 в кабельных каналах. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации.

11. Технологические решения.

Раздел проекта ТХ существующего здания «Больницы» на территории ГКП на ПХВ "Жамбылская областная больница" разработан на основании:

- технического задания;
- архитектурной части проекта;
- требований, действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов: СП РК 3.02-113-2014- "Лечебно-профилактические учреждения" СН РК 3.02-113-2014- "Лечебно-профилактические учреждения" «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» №ҚР ДСМ - 96/2020 от 11 августа 2020г.

Общая коечная мощность стационара - 235 койко-мест. Предусмотрены раздаточные в каждом отделении, питание организовано от существующего пищеблока.

Проектом предусмотрено дополнительное оборудование и замена нерабочего оборудования в зданиях «Диагностики» (блок В), «Отделения гинекологии» (блок Г) «Терапевтического отделения» (блок Е).

Здание «Диагностики»

Предусмотрено оборудование для следующих отделений: «Консультативно-диагностическое» (на 2-м и 3-м этажах), «Диагностическое отделение» (2-й этаж)

Здание «Отделения гинекологии»

Предусмотрено оборудование для следующих отделений и кабинетов: «Нейроинсультное отделение» на 32 койки (3-й этаж), отделение «Реабилитации» (1-й этаж), кабинет физиотерапии (1-й этаж)

Здание «Терапевтического отделения»

Предусмотрено оборудование для следующих отделений и кабинетов: отделение ревматологии на 25коек (1-й этаж), дневной стационар (2-й этаж)

12. Проект организации строительства

12.1. Общая часть

В настоящем разделе рассматриваются основные вопросы организации строительства.

При разработке проекта организации строительства используется следующая инструктивная и справочная литература:

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СП 48.13 330.2019 «Организация строительства»;
- СП РК 1.03-106-2002 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»часть II.;

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	24
Общая пояснительная записка		30

- СН РК 1.03-03-2013 "Геодезические работы в строительстве";
- СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций от коррозий";
- СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

12.2. Характеристика условий строительства

В соответствии с инженерными изысканиями дается характеристика строительной площадки: площадь участка, местоположение участка с указанием существующей застройки, описание прилегающих участков, определяется граница участка по сторонам свете. Отмечается характеристика климатического района с указанием среднемесячной температуры наиболее холодной пятидневки, а также средней температуры июля месяца, снеговая нагрузка, господствующее направление ветров.

Дается характеристика рельефу площадки с указанием уклона и направления, нормативная глубина сезонного промерзания грунта, сейсмичность района строительства, наличие и глубина залегания грунтовых вод, характеристика грунтов.

12.3. Календарный план строительства

Нормативный срок продолжительности строительства определяется по СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений" часть II и зависит от объема возводимого здания, а также сейсмичности района. Определяется продолжительность подготовительного периода, а также инженерных сетей в пределах генерального плана объекта.

Распределение объемов строительно-монтажных работ по годам строительства приведено в календарном плане строительства. Продолжительность строительства определяется исходя из типовых условий: при оптимальном использовании ресурсов, при применений доступных и общепринятых технологических методов и при рациональной организации работ. Продолжительность строительства включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приемки объекта в эксплуатацию. При определении продолжительности строительства объекта дополнительно учитывается время: на строительство в подготовленный период внеплощадочных зданий и сооружений, необходимых для инженерного и транспортного обеспечения строительства объекта; на выполнение внутриплощадочных специальных работ по подготовке искусственных оснований под здания и сооружения (намыв территории, глубинное водопонижение, шпунтовое ограждение, закрепление грунтов, замена грунтов, проведение мероприятий по подготовке оснований, сложенных пучинистыми грунтами ;)на проведение противооползневых мероприятий, устранение набухания и просадочности грунтов, снос и перенос зданий и сооружений с площадки застройки. В норму продолжительности строительства не входят и дополнительно не учитывается время на переселения жителей и организаций и строений, находящихся на территориях, отводимой под строительство.

При расчете продолжительности строительства объекта следует учитывать воздействие природно-климатических факторов на условия труда и технологию производства строительно-монтажных работ путем введения технологических перерывов в соответствии с требованиями Строительных норм и правил.

12.4. Организационно-технологическая схема строительства

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии с СН РК 1.03-00-2011

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	25
Общая пояснительная записка		30

«Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- ППР в полном объеме, утвержденный к производству работ;
- приказ о наличии ответственного производителя работ;
- приказ о назначении ответственных лиц за:
 - а) содержание в исправном состоянии грузозахватных приспособлений и тары;
 - б) электрохозяйства;
 - в) охрану труда и технику безопасности на объекте;
 - г) сохранность кабельных трасс и коммуникаций;
 - д) безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами;
 - е) пожарную безопасность на объекте и выполнение санитарных норм;
- обеспечить объект необходимой производственной документацией:
 - а) комплект рабочих чертежей выданных заказчиком в производство работ;
 - б) акт о передаче геодезической разбивочной основы;
 - в) общий журнал работ составленный по форме (приложение В) СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
 - г) журнал авторского надзора;
 - д) специальные журналы по отдельным видам работ;
 - е) журнал регистрации вводного инструктажа на рабочем месте;
 - ж) журнал осмотра грузозахватных приспособлений и тары.
- оформление финансирования строительства;
- заключение договора подряда и субподряда;
- оформление разрешений на производство работ;
- обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР;
- организацию поставки на строительство материалов, конструкций и изделий.

12.5. Строительный генеральный план

Стройгенплан отражают ситуацию с постоянными и временными зданиями и сооружениями, инженерными сетями, внутриплощадочными проездами и площадками для складирования стройматериалов.

Строительная площадка ограждается глухим забором из профнастила, высотой 2,0м, согласно ГОСТ 23 407-78. Ограждение выполнить с козырьком.

На площадку строительства предусматривают два въезда.

На выезде со строительной площадки на улицы города устроить мойки для колес автотранспорта, кранов автомобильных и др. техники.

Бетон на площадку доставлять централизованно в автобетоносмесителях емкостью 7,90 м³ с разгрузкой бетона в бункеры бетононасосов. К месту укладки бетон подавать бетононасосами и бадьями емкостью 1,0 м³.

Потребность в воде на время строительства на производственные, хозяйственные и противопожарные нужды удовлетворяется подключением временной сети водопровода к существующим сетям противопожарного – хозяйственного водопровода расположенного на строительной площадке и к вновь построенным сетям водопровода в подготовительный период. На временных сетях водопровода установить для рабочих питьевые фонтанчики.

Обеспечение площадки сжатым воздухом будет производиться от передвижных компрессоров с двигателями внутреннего сгорания. Кислородом, ацетиленом, пропан-

ТОО «ГазпрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	26
Общая пояснительная записка		30

бутаном доставкой баллонов на строительную площадку, которые должны храниться на раздаточных станциях.

Временное электроснабжение строительной площадки обеспечивается от городских сетей электроснабжения на основании технических условий.

Временное электроснабжение выполнить на опорах Н=6-8 м вдоль границ площадки на расстоянии 20-40 м друг от друга, алюминиевым проводом марки ППВ и кабелем ВВГ, светильниками и прожекторами.

Внутренние силовые сети выполнить кабелем ВВГ, частично в земле с заглублением на 0,7 м и по осветительным опорам с установкой силовых щитов с автоматическими выключателями.

Медицинское обеспечение – пользоваться городской станцией неотложной помощи, на объекте иметь аптечку для оказания первой помощи.

Питание строительных рабочих – обеспечить доставкой горячих блюд в термосах, заключив договор с рядом расположенным кафе.

Канализацию строительной площадки обеспечить установкой биотуалетов.

Для оперативного руководства и управления строительством установить телефонную связь с подключением к городским сетям.

В целях пожарной безопасности на площадке оборудовать противопожарные посты в составе: щита с набором инструментов, ящиком для песка, огнетушителем.

13. Техника безопасности

При производстве строительного-монтажных работ необходимо руководствоваться СП РК 1.03-106-2002 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Системой стандартов безопасности труда в строительстве.

Производитель работ до начала строительного-монтажных работ должен:

- оформить наряд-допуск на ведение соответствующих видов работ;
- согласовать и утвердить мероприятия в соответствии с требованиями документов: план безопасного метода работ, планы по управлению охраной труда, техникой безопасности и охраной окружающей среды, локальный План ликвидации Аварии;
- провести инструктаж по ознакомлению с инструкциями по технике безопасности.

Все работники, которые будут заняты на объекте, должны пройти обучение безопасным методам производства работ, порядку действий при чрезвычайных ситуациях и получить соответствующее удостоверение.

Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить спецодежду, спецобувь, защитные каски и очки и другие средства индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска. Вновь принятые работники с опытом работы на строительном участке менее 6 месяцев должны носить специальную опознавательную одежду.

Общие требования при организации строительной площадки и рабочих мест

Проектом предусмотрено ограждение строительной площадки.

Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, должны иметь высоту не менее 2м и быть оборудованы сплошным защитным козырьком, способным выдерживать действие снеговой нагрузки, а так же нагрузки от падения одиночных мелких предметов.

У въезда на строительную площадку установить схему движения транспорта по объекту, регламентирующую порядок движения транспортных средств.

Скорость движения автотранспорта по строительной площадке и вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5км/ч на поворотах.

ТОО «ГазпроГазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	27
Общая пояснительная записка		30

Опасные зоны должны быть ограждены, по их границе выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток согласно инструкции «Знаки безопасности и сигнальные цвета».

Административно-бытовые помещения, крытые склады, места отдыха работающих размещены вне опасных зон действия грузоподъемных кранов. Открытые площадки складирования материалов, стены укрупнительной сборки металлоконструкции размещены в зоне действия грузоподъемных кранов.

Проезды, проходы и рабочие места необходимо регулярно очищать от снега, наледи, грязи, не загромождать. Проходы с уклоном более 200 должны быть оборудованы трапами с нашитыми планками. Ширина проходов к рабочим местам и на рабочих местах не менее 0,6 м, высота проходов в свету не менее 1,8м.

Переносные лестницы перед эксплуатацией необходимо испытать статической нагрузкой 1200Н, приложенной к одной из ступеней в середине пролета лестницы ,находящиеся в эксплуатационном положении. В процессе эксплуатации деревянные лестницы необходимо испытывать каждые полгода, металлические один раз в год.

Рабочие места и проходы к ним должны быть ограждены временными ограждениями высотой 1.1 м. в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059-89 и инструкцией «Порядок использования временных ограждений».

Открытые проемы в стенах, расположенные на уровне примыкающего к ним перекрытия либо рабочего настила должны иметь ограждения на высоту не менее 1,0 м и бортовую доску шириной не менее 15 см.

Отверстия в перекрытиях на которых ведутся работы, должны быть закрыты или ограждены на высоту не менее 1,0 м.

При совмещении работ по одной вертикали нижерасположенные рабочие места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами ,сетками ,козырьками) установленными на расстоянии не более 6 м. по вертикали от вышерасположенного рабочего места в соответствии с инструкциями по ТБ «Проведение работ по высоте», «Средства индивидуальной защиты от падения» , «Анализ степени опасности работ».

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно нормо-комплектam, соответствующим их назначению, средствами технической оснастки и средствами коллективной защиты, а так же средствами связи и сигнализации.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК « Правила пожарной безопасности в РК», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность здания и сооружения», ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ «Пожарная безопасность». Общие требования, «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при производстве работ.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

-для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

- 1)проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;
- 2)в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;
- 3)обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;
- 4)обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

ТОО «ГипрогазКомпани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	28
Общая пояснительная записка		30

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

14. Охрана окружающей среды

Рабочий проект «Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница» разработан с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Эксплуатация жилых домов, общественных зданий и сооружений и других объектов непромышленного назначения, не имеющих автономных источников теплоснабжения, водоснабжения, очистных сооружений сточных вод и полигонов отходов относится к видам деятельности с незначительным уровнем воздействия на окружающую среду. При условии централизованного обеспечения данные объекты характеризуются отсутствием стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Сокращения потребления энергии для данного объекта планируется с помощью надлежащего проектирования инженерных систем, повышения эффективности всех видов оборудования, применения специальных энергосберегающих технологии освещения, использования автоматизированных систем контроля и управления.

Система водоснабжения здания обеспечивает подачу воды на хозяйственно питьевые нужды с непосредственным отбором воды от существующих сетей. Сети бытовой канализации запроектированы для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов с отводом стоков в общесплавную городскую канализацию закрытой системой трубопроводов.

В процессе деятельности объекта образуются твердые бытовые отходы и отработанные люминесцентные лампы, для которых следует предусмотреть места для сбора отходов в соответствии с установленными правилами и требованиями в области обращения с отходами. Необходимо предусмотреть безопасное обращение с отходами, включая все операции по их сбору, размещению, временному хранению и удалению. Сбор отработанных люминесцентных ламп производить в герметичные контейнеры или коробки с последующей передачей на утилизацию специализированной организации. Сбор твердых бытовых отходов производить в специальные контейнеры, установленные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, к ним должен быть обеспечен свободный подъезд. Для исключения переполнения контейнеров, необходимо обеспечить своевременный вызов отходов на полигон.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду в каждом конкретном случае должна быть определена в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно-правовых актов и методических инструкций в области охраны окружающей среды.

15. Противопожарные и взрывобезопасные мероприятия.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» раздела 12 «Правил пожарной безопасности», утвержденных приказом МЧС от 21.02.2022г. № 55 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденных приказом МЧС № 405 от 17.08.2021г.

Наружное пожаротушение предусматривается из близлежащего существующего пожарного гидранта и проектируемого гидранта.

Расчетный расход на наружное пожаротушение 30,0 л/с.

Подъезды к зданию предусмотрены с учетом противопожарных требований.

Класс здания Ф 3 по функциональной опасности согласно СНиП РК 2.02-05-2002

Степень огнестойкости проектируемого здания – II.

ТОО «ГипрогазКомпани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	29
Общая пояснительная записка		30

Предел огнестойкости отдельных конструкций приняты в соответствии с требованием глав СНиП 2.01.02-85:

- несущие элементы лестничных клеток - 60 минут
- перекрытия - 45 минут
- стены - 120 минут
- перегородки - 15 минут

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Металлические несущие элементы лестничных клеток обшиваются гипсокартоном толщиной 12,5мм по ГОСТ 6267-97 для увеличения предела огнестойкости лестничной клетки.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений проектом предусмотрены негорючие отделочные материалы.

Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

20. Приложения

1. Задание на проектирование от заказчика, КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области», от 24.02.2022 г.
2. АПЗ № KZ82VUA00580118 от 27.12.2021 г
3. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте, выполненный ТОО "АктобеСтройЭксперт" в марте 2022года.
4. Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте, выполненный ТОО "Геодезия Group" в марте 2022 года.
5. Заключение о техническом состоянии и сейсмостойкости по объекту «Здания ГКП на ПХВ «Жамбылская областная многопрофильная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области» по адресу Жамбылская область, г. Тараз, ул. Айтиева 2»

ТОО «ГипрогазКампани»	Реконструкция ГКП на ПХВ «Жамбылская областная больница»	30
Общая пояснительная записка		30