«Қарағанды қаласы, Охотская көшесі, 2А мекенжайындағы №2 және №3 корпустың жұқпалы аурулар бөлімшесі ғимараттарын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

29.03.2021 ж. № 19-0128/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қарағанды облысы денсаулық сақтау басқармасының
«Облыстық клиникалық ауруханасы» КМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дала-Центр» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Охотская көшесі, 2А мекенжайындағы №2 және №3 корпустың жұқпалы аурулар бөлімшесі ғимараттарын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)
№ 19-0128/21 от 29.03.2021 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А»

ЗАКАЗЧИК:
КГП «Областная клиническая больница»
Управления здравоохранения Карагандинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дала-Центр»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 15.01.2021 года, №990140002162/210039/00 (42).

2. ЗАКАЗЧИК: КГП «Областная клиническая больница» Управления здравоохранения Карагандинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дала-Центр». Гослицензия ГЛ №18007147 от 10.04.2018 года. Категория I.

ГИП – Тилеушов Ж. Приказ о назначении №08 от 25.06.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГП «Областная клиническая больница» Управления здравоохранения Карагандинской области» 08 июня 2020 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ89VUA00295297 от 13.10.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

постановление акимата города Караганды №9/14 от 25.06.2003 года о предоставление земельного участка на право постоянного землепользования;

акт на право собственности на земельный участок, на право постоянные землепользования №0024630 от 14.07.2003 года выданный Карагандинским облкомземом;

дефектный ведомость, утвержденный руководителем КГП «Областная клиническая больница» Управления здравоохранения Карагандинской области» 01 марта 2021 года;

техническое обследование несущих конструкций зданий инфекционного отделения корпуса №3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А», №91 от 10.07.2020 года, выполненное ТОО «КазТехЭкспертиза». Свидетельство об аккредитации № KZ35VWC00001420 от 27.01.2020 года;

техническое обследование несущих конструкций зданий инфекционного отделения корпуса №2 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А», №92 от 14.07.2020 года, выполненное ТОО «КазТехЭкспертиза». Свидетельство об аккредитации № KZ35VWC00001420 от 27.01.2020 года;

письмо ГУ «Управление здравоохранения Карагандинской области» №10-1-4-6507 от 06.10.2020 года о том, что финансирование капитального ремонта здания зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г.Караганда, ул. Охотская 2А» предусмотрено по программе 033 «Капитальны расходы медицинских организации здравоохранения» в бюджет на 2021 год;

письмо КГП «Областная клиническая больница» Управления здравоохранения Карагандинской области» №1569 от 05.10.2020 года о том, что начало капитального ремонта зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А предусмотрено на апрель месяц 2021 года;

письмо КГП «Областная клиническая больница» Управления здравоохранения Карагандинской области» №1568 от 05.10.2020 года, о расстоянии свалки для строительного мусора;

письмо КГП «Областная клиническая больница» Управления здравоохранения Карагандинской области» №159 от 08.02.2021 года о том, что со времени сдачи в эксплуатацию капитальный ремонт зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А проводился в 2017 году. Выполнены капитальный

ремонт фасада (вентилируемый фасад из металлосайдинга без утеплителя), кровли, крыльца и благоустройство территории;

Технические условия:

на электроснабжение №45-4361 от 09.10.2020 года, выданные ТОО «Караганды Жарык»;

на теплоснабжение №14/416 от 03.12.2020 года, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда».

на водопотребление №15032 от 26.02.2014 года, продленный до 26.02.2021 года, выданный ТОО «Караганды Су».

на канализацию №К-4717 от 26.02.2014 года, продленный до 26.02.2021 года, выданный ТОО «Караганды Су».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем КГП «Областная клиническая больница» Управления здравоохранения Карагандинской области» 27 ноября 2020 года;

Согласование с КГП «Областная клиническая больница» Управления здравоохранения Карагандинской области от 26.02.2021 г.

Согласование места установок камер видеонаблюдения с КГП «Областная клиническая больница» Управления здравоохранения Карагандинской области от 27.02.2021 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. Энергетический паспорт.

Том 3. Пояснительная записка.

Том 4. Альбом 1. Архитектурно-строительные решения.

Том 4. Альбом 2. Отопление и вентиляция.

Том 4. Альбом 3. Водопровод и канализация.

Том 4. Альбом 4. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее).

Том 4. Альбом 5. Пожарная сигнализация.

Том 4. Альбом 6. Видеонаблюдение.

Том 4. Альбом 7. Лечебное газоснабжение.

Том 4. Альбом 8. Генеральный план.

Том 4. Альбом 9. Наружное электроснабжение.

Том 4. Альбом 10. Наружное лечебное газоснабжение.

Том 5. Сметная документация.

Том 6. Прайс-листы.

Том 7. Проект организация строительства.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Цель проекта является улучшение условий пациентов инфекционных отделений.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 расположены по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IВ.

Абсолютная максимальная температура воздуха -34,7ºС, абсолютная минимальная температура воздуха +42,9ºС.

Средняя температура наружного воздуха холодной пятидневки минус 28,9°С.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Результаты обследования здания:

Обследование выполнено в соответствии с указаниями: СП РК 1-04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», СП РК 1.04-102-2012, табл. 32 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Существующие здание инфекционного центра корпус №2 - отдельно стоящее, двухэтажное, отапливаемое, имеет подвальные помещения. Здание сложной формы в плане, размеры здания в плане – 82,8х23,4 м, с высотой здания в коньке 10,6 м. Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными и поперечными стенами.

Здания инфекционного центра корпус №2 введено в эксплуатацию в 1955 году.

Здание инфекционного центра корпус №3 - отдельно стоящее, двухэтажное, отапливаемое, имеет подвальные помещения. Здание сложной формы в плане, размеры здания в плане – 82,5х25,2 м, с высотой здания в коньке 10,6 м. Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными и поперечными стенами.

Здания инфекционного центра корпус №3 введено в эксплуатацию в 1962 году.

На момент обследования обследуемое здание эксплуатировалось по назначению.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

В 2017 году было произведены капитальный ремонт фасада (вентилируемый фасад из металлосайдинга без утеплителя), кровли, крыльца и благоустройство территории.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Корпус №2, 3.

1) фундаменты - ленточный бутобетонный.

2) перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из деревянных балок, сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм;

3) лестницы- железобетонная по стальным косоурам;

4) стены - из полнотелого кирпича толщиной 640, 380 мм;

5) перемычки в дверных и оконных проемах - сборные железобетонные;

6) перегородки - из полнотелого кирпича толщиной 250, 120 мм;

7) полы - линолеумные, керамическая плитка и деревянные;

8) внутренняя отделка – известковая побелка, водоэмульсионная, масляная окраска;

9) крыша - деревянная, чердачная;

10) кровля - из профнастила;

11) оконные блоки из ПВХ;

12) наружные дверные блоки - металлические;

12) дверные блоки – деревянные, из ПВХ;

13) отмостка - бетонная;

14) наружная отделка – металлосайдинг без утеплителя.

В результате обследования несущих конструкций выявлено:

1) фундаменты здания деформации, повреждений и трещины не имеют и относятся к категории II (работоспособная конструкция).

2) стены находятся в удовлетворительном состоянии и относятся к категории II (работоспособная конструкция).

3) многопустотные сборные железобетонные плиты покрытия и монолитная перекрытия находятся в удовлетворительном состоянии и относятся к категории II (работоспособная конструкция). Деревянная покрытия первого этажа в удовлетворительном состояние.

Проведенным обследованием технического состояния зданий выявлены следующие повреждения:

Корпус №2, 3.

1) в внутренних стенах и перегородках местами имеется следы протечек, ржавые пятна, отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя со шпаклевкой, царапины,

выбоины;

2) частичное разрушение защитного слоя бетона перекрытия подвала (отм.0,000) с оголением рабочей арматуры, коррозия оголенной рабочей арматуры. Следы увлажнения на перекрытиях и покрытиях первого и второго этажей;

3) полы из линолеума вздутия - следы многочисленных ремонтов напольного покрытия, истирание и разрывы напольного покрытия. Трещины и сколы в керамических плитках, локальное отсутствие керамических плиток. Дощатые и бетонные полы находятся в неудовлетворительном состоянии, местами есть трещины, поражены гнилью;

4) Отделка крылец признана неудовлетворительной, имеются дефекты в виде частичного разрушения отделочного слоя, трещин и сколов плитки и частичного отсутствия плитки.

5) Бетонная отмостка по периметру здания имеет значительные дефекты и повреждения.

6) в электропроводках и электроприборах неисправна система, проводки оголены, в щитках приборов отсутствуют части приборов.

7) в отопительных системах массовое повреждены трубопроводов, сильное поражение ржавчиной, в отдельных местах имеются следы ремонта (хомуты, заварка), отопительные приборы и запорная арматура находятся в ограниченно работоспособном состоянии, имеются следы закипания. Вентиляции приточно-вытяжная в спортзале, актовом зале, пищеблоке отсутствует.

8) в трубопроводах ВК - неисправна система, повсеместно повреждены приборы, имеются следы ремонтов (хомуты, замена и заделка отдельных участков).

6.2 Проектные решения

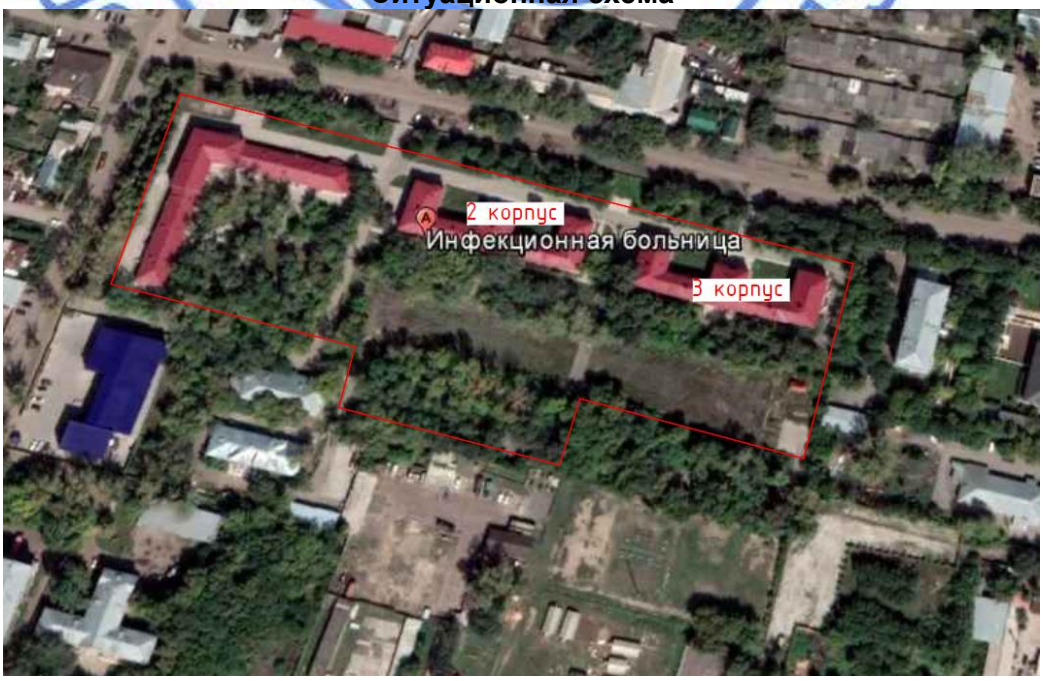
6.2.1 Генеральный план

Разбивочный план выполнен с размерной привязкой. За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа 536,15.

В данном проекте предусмотрена площадка под оборудование кислородной установки. Покрытие площадки-асфальтобетон. По контуру проездов уложен бортовой камень БР100.30.15, при поворотах БК100.30.18.5.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок. Проектные отметки даны по верху покрытия, необходима корректировка рабочих отметок в местах устройства корыта под одежду дорог.

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	5,4881		
2	Условная площадь участка под кислородную установку	$м^2$	200,5	100	
3	Площадь застройки	$м^2$	30,5	15,2	
4	Площадь покрытий	$м^2$	170,0	84,8	

6.2.2 Архитектурно - планировочные решения

В соответствии с заданием на проектирование капитальным ремонтом зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А предусмотрены выполнение следующих работ:

Корпус №2, 3.

1) утепление наружных стен минераловатными плитами толщиной 100 мм. Для этого необходимо аккуратно демонтировать металлосайдинг, установить утеплитель и обратно смонтировать металлосайдинг;

2) сплошное выравнивание сухими строительными смесями потолков и внутренних стен и перегородок с последующей водоэмульсионной окраской;

3) замена наружные металлические и внутренних деревянных дверные блоки на металлические и деревянные дверные блоки;

4) замена покрытия пола из линолеума и керамической плитки;

5) ступени и площадки крылец облицевать керамической антискользящей плиткой. Перильное ограждение окрасить эмалью ПФ-115;

6) ремонт отмостки;

7) полная замена системы отопления и вентиляции;

8) полная замена системы водопровода и канализации;

9) полная замена электропроводов и электроприборов;

10) устройство пожарной сигнализации;

11) устройство видеонаблюдение.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается согласно СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические изделия и конструкции окрашиваются масляными красками по грунтовке железным суриком на 2 раза.

Все деревянные конструкции окрашиваются масляной краской на 2 раза, деревянные конструкции полов и кровли обрабатываются антисептиками и антипиренами.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Капитальный ремонт отопление и вентиляции зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда ул. Охотская 2А выполнен на основании задание на проектирования, архитектурно-строительных чертежей, технического заключения №91, №92 от 14.07.2020 года, выполненного ТОО «КАЗТЕХЭКСПЕРТИЗА» и в соответствие с действующими нормативными документами.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления и вентиляции принята: холодный период года минус 28,9°С; теплый период года плюс 28,5°С.

Согласно Технического заключения, выполненного ТОО «КАЗТЕХЭКСПЕРТИЗА» №91, №92 от 14.07.2020 г: Теплоснабжение здания инфекционного центра корпус №2 и №3 осуществляется от городских сетей. Разводка по зданиям двухтрубная, горизонтальная. Магистральные трубопроводы - стальные и пластиковые. Подводки к приборам отопления

выполнены из пластиковых труб диаметром 20, 25 мм. В качестве приборов отопления используются чугунные радиаторы. При освидетельствовании системы отопления выявлены следующие дефекты и повреждения: отсутствует регулировочная и запорная арматура на приборах отопления; наличие коррозии на запорной арматуре; следы ремонтов магистральных труб и стояков; следы течи в секциях радиатора отопления.

В здании используется система вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Свежий воздух поступает через окна и двери, отработанный выводится через вентиляционные каналы наружу (на крышу) в основную вентшахту. Вентшахты выложены из полнотелого красного кирпича.

Проектом предусматривается полная замена системы отопления и устройства приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Отопление

Источник теплоснабжения -ТЭЦ-1. Теплоноситель- вода с параметрами 120-70°С. Параметры теплоносителя внутренней системы отопления приняты 85-65°С. Присоединение системы отопления осуществляется через автоматизированный тепловой узел, расположенный в тепловом пункте подвала.

Схема системы отопления принята двухтрубная, вертикальная, регулируемая с движением теплоносителя сверху вниз. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы HHN высотой 560 мм фирмы KERMI производства Германия. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью термостатических клапанов CALYPSO-EX-П фирмы IMI производства Швейцария.

Трубопроводы внутренней системы отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопровды системы отопления, проходящие под дверными проемами, проложить в конструкции пола и заизолировать изделиями из минераловатных плит типа URSA толщиной 70 мм.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен ручными воздухоспускными кранами, установленными в верхних точках радиаторов. Спуск воды из системы осуществляется спускными шаровыми кранами, установленными в нижних точках системы отопления.

Вентиляция

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжная с механическим побуждением и обеспечивается приточными установками фирмы VTS-Kazakhstan.

Приточный воздух очищается в 2-х ступенях фильтрации комплектных приточным установкам, в зимнее время подогревается в водяном калорифере и вентилятором по сети воздуховодов подается в помещения.

Удаление воздуха из помещений осуществляется системами вытяжной вентиляции из зон, в которых воздух наиболее загрязнен или имеет наиболее высокую температуру. Вытяжные системы разделены по категориям «чистоты» помещений.

В качестве воздухораспределителей на притоке и на вытяжке применены решетки типа РВр-1 и ДПУ. Для аэродинамической увязки вентиляционных веток, применены дроссель-клапаны.

Технические характеристики вентиляторов приточной и вытяжных установок приведены в таблице «Характеристика вентиляционного оборудования».

Теплоснабжение приточных установок осуществляется стальными электросварными трубами по ГОСТ 10704-91. Все трубопроводы изолируются материалами из синтетического вспененного каучука типа K-flex, толщиной 6 мм.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, номинальным размером по ГОСТ 24751-81.

Воздуховоды. прокладываемые по чердаку изолируются минватой URSA толщиной 50 мм.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, выпуск 0,1.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Системы вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Дезинфекция и промывка

Новые тепловые сети систем теплоснабжения, связанные с ними системы отопления независимо от вида системы теплоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Указания по монтажу

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №2

Наименование здания	Объем $м^3$	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Установ. мощность электродв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС, ср	Общий	
Корпус 2	11314,0	-28,9	131350	297000	122700	551050	28,03
Корпус 3	11395,0		133300	216700	120800	470800	19,67

Лечебное газоснабжение

Проект лечебное газоснабжение зданий инфекционного отделения корпусов №2 и №3 по адресу г. Караганда ул. Охотская 2А выполнен на основании задание на проектирования, архитектурно-строительных чертежей и в соответствие с действующими нормативными документами.

Проектом предусмотрена централизованная система медицинского газоснабжения отечественного производителя ТОО «KazMedAsapap» Казахстан регистрационное удостоверение: РК-МТ-7№010467.

В качестве основного источника кислорода предусматривается Кислородная станции ARLAN OXY- 20 регистрационное удостоверение: РК-МТ-7№010687, в качестве резервного источника предусматривается Кислородный манифолд ARLAN 2x5 (рассчитаны на 2 и 3-й корпуса), вакуума от вакуумной станций ARLAN VAC - 3x63, сжатого воздуха от компрессорной станции ARLAN AIR MED 2/7,8. Отключение и контроль давления на отдельных магистральных трубопроводах осуществляется с помощью контрольно-распределительных блоков ARLAN. Блок аварийной сигнализации предусматривается для световой и звуковой сигнализации давления в магистральном трубопроводе.

Максимальный расход медицинских газов составляет:

кислород 13,44 $м^3$/час;

сжатый воздух 4 $м^3$/час;

быстрота откачки по вакууму 25,2 $м^3$/час.

В существующую систему трубопровода данный проект не входит (не стыкуется). После завершение всех ремонтных работ предусмотрено система лечебного газоснабжение согласно таблице расхода лечебных газов (см. лист 3) на 2 и 3-й корпуса:

Подводка кислорода произведена в процедурные, палаты 1 и 2 койки, реанимационные залы, приемный покой.

Подводка трубопроводов вакуумной сети произведена в реанимационные залы, приемный покой.

Сжатый воздух подведен в соответствии с заданием на проектирование, а именно в реанимационные залы, приемный покой.

В местах потребления медицинских газов на стене, на высоте 1200 мм от пола, устанавливаются медицинские консоли.

К монтируемым медицинским консолям осуществить подвод электричества от существующих ближайших электрических розеток согласно проекту.

Розетки выравнивания потенциала (заземления) оборудование подключается к существующему контору заземления.

Наружные сети лечебного газоснабжения

Проект наружные сети лечебного газоснабжение зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда ул. Охотская 2А выполнен на основании задание на проектирования, чертежей генплана и в соответствие с действующими нормативными документами.

Общий часовой расход кислорода составляет: 13,44 м³/час.

Кислород поступает в помещение арматурной медицинских газов от кислородной станции расположенной на территории больницы. Для подачи кислорода предусматривается кислородная станция ARLAN OXY-20, отечественного производителя медицинской техники и изделий медицинского назначения ТОО «KazMedAspap».

Кислородная станция производит газообразный кислород из атмосферного воздуха методом короткоцикловой безнагревной адсорбции (КБА), за счет селективного поглощения молекул азота гидратированными кристаллическими алюмосиликатами ряда щелочных и щелочноземельных металлов. Для резервной подачи кислорода в аварийных случаях предусматривается кислородный манифолд ARLAN 2x5. Манифолд рассчитан на подключение шести стандартных кислородных баллонов.

Манифолд в конструкции имеет узел редуцирования для понижения давления кислорода, поступающего из баллонов до рабочего, предохранительный клапан для предотвращения повышения давления, контрольно-запорную арматуру. Установка кислородных баллонов должна исключать возможность их опрокидывания. Баллоны с кислородом должны находится на расстоянии не менее 1 м от радиаторов отопления и других отопительных приборов.

От здания кислородной станции к зданию лечебно-профилактического учреждения кислород транспортируется по наружным сетям кислородопровода. Наружный трубопровод кислорода выполнены из нержавеющей стали диаметром 32х3 мм ГОСТ 9941-81. Трубопроводы прокладываются надземно на опорах.

После проведения работ по монтажу наружных трубопроводов необходимо выполнить испытание на прочность, герметичность и обезжиривание кислородопровода. Величина испытательного давления на прочность равна 1,25 Р, где Р рабочее давление равное 0,9 МПа, на герметичность должна соответствовать рабочему давлению. Обезжиривание производится в соответствии с действующими нормами и правилами. Технологическое оборудование должно иметь сертификаты и паспорта заводов-изготовителей, а также иную документацию, дающую право на применение оборудования на территории Республики Казахстан.

Водоснабжение и канализация

Капитальный ремонт системы водоснабжения и канализации объекта выполнен на основании задания на проектирование, технического обследования, дефектного акта, технических условий и согласно действующим нормативным документам.

Внутренний водопровод и канализация

Корпус №2

Хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод

Система водоснабжения запроектирована объединенной для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды и внутреннего пожаротушения здания.

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Гарантированный напор сети 2,2-2,4 атм. Предусматривается два ввода водопровода диаметром 108х4 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На вводе установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 32 мм, с установкой задвижки с электроприводом на обводной линии.

Вводы выполнены в существующем отверстии от ранее существующего водопровода.

Стояки, магистральные трубопроводы и подводки к санитарным приборам запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Стояки и магистральные трубопроводы противопожарного водопровода запроектированы из водогазопроводных оцинкованых труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвального помещения, по стенам и под полом.

Магистральные трубопроводы, расположенные в подвале, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Согласно СП РК 4.01-101-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струя по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Согласно СП РК 3.02-113-2014 п. 4.5.1.16 трубопроводы водопроводных систем закрываются кожухами по всему протяжению и выполняются из материала, устойчивого к моющим и дезинфицирующим средствам.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются над полом по стенам сан.узлов, с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Согласно СП РК 3.02-113-2014 п.4.5.1.17 в местах пересечения труб холодного водоснабжения с перекрытиями, перегородками и стенами зданий инфекционных больниц (отделений) предусматриваются футляры с уплотненной битуминизированной прядью.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения - открытая, с отбором горячей воды из тепловых сетей и от бойлера (на летний период). Сети системы горячего водоснабжения запитываются непосредственно от теплового пункта, расположенного в подвале.

Проектом предусмотрена циркуляция воды в стояках и магистральном трубопроводе.

Для учета горячей воды установлены счетчики.

Трубопровод запроектирован из напорных труб из термопластов S5 (SDR11) ГОСТ 32415-2013.

Подающие и циркуляционные трубопроводы горячей воды, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

В верхней точке циркуляционного трубопровода предусмотрена установка крана для выпуска воздуха.

Согласно СП РК 3.02-113-2014 п.4.5.1.8 в боксах и полубоксах инфекционных отделений предусматривается установка настенных поливочных кранов с подводкой холодной и горячей воды.

Согласно СН РК 3.02-13-2014 п.5.5.1.12 в помещениях, оборудованных ванной или душем предусматриваются электрические полотенцесушители.

Согласно СН РК 3.02-13-2014 п.5.5.1.15 в умывальных инфекционных отделений предусматривается установка термостатического смесителя.

Горячее водоснабжение в летний период времени предусмотрено от электрокотла ECKO.L совместно с бойлером *B*SV 500 л с электрическим тэном, установленного в подвальном помещении.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть бытовой канализации через локально очистные сооружения.

Выпуски, отводящие трубопроводы и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения диаметром 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689.2-89 и прокладываются под полом и под потолком подвала.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

На сети бытовой канализации предусмотрены вентилируемые стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

Согласно СП РК 3.02-113-2014 п.4.5.1.6 в инфекционных отделениях устанавливаются умывальники с локтевыми или бесконтактными кранами в шлюзах боксов, полубоксов и туалетах для персонала, а также предусматриваются педальные спуски для смывных бачков во всех туалетах.

Согласно СП РК 3.02-113-2014 п.4.5.1.16 трубы канализационных систем закрываются кожухами по всему протяжению и выполняются из материала, устойчивого к моющим и дезинфицирующим средствам.

На сети бытовой канализации предусмотрены вентилируемые стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

Трубопроводы, находящиеся в чердачном помещении, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Канализация условно чистых вод

Согласно СП РК 3.02-113-2014 п.4.5.1.8 в боксах и полубоксах инфекционных отделений предусматривается установка трапов диаметром 100 мм.

Трубопровод запроектирован из пластмассовых труб раструбного соединения диаметром 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689.2-89 и прокладываются под полом.

Напорная канализация

Канализация условно чистых вод предусмотрена для отвода случайных стоков из приямка, устроенного в помещении теплового узла и бойлерной. В приямке установлен дренажный насос ГНОМ 10-6 производительностью 10,0 м^3/ч, напором 6,0 м, мощностью 0,6 кВт. Дренажные стоки отводятся по трубопроводу из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Корпус №3

Хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод

Система водоснабжения запроектирована объединенной для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды и внутреннего пожаротушения здания.

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Гарантированный напор сети 2,2-2,4 атм. Предусматривается два ввода водопровода диаметром 108х4мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На вводе установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 32 мм, с установкой задвижки с электроприводом на обводной линии.

Вводы выполнены в существующем отверстии от ранее существующего водопровода.

Стояки, магистральные трубопроводы и подводки к санитарным приборам запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Стояки и магистральные трубопроводы противопожарного водопровода запроектированы из водогазопроводных оцинкованых труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвального помещения, по стенам и под полом.

Магистральные трубопроводы, расположенные в подвале, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Согласно СП РК 4.01-101-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струя по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Согласно СП РК 3.02-113-2014 п. 4.5.1.16 трубопроводы водопроводных систем закрываются кожухами по всему протяжению и выполняются из материала, устойчивого к моющим и дезинфицирующим средствам.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются над полом по стенам сан.узлов, с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Согласно СП РК 3.02-113-2014 п.4.5.1.17 в местах пересечения труб холодного водоснабжения с перекрытиями, перегородками и стенами зданий инфекционных больниц (отделений) предусматриваются футляры с уплотненной битуминизированной прядью.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения - открытая, с отбором горячей воды из тепловых сетей и от бойлера (на летний период). Сети системы горячего водоснабжения запитываются непосредственно от теплового пункта, расположенного в подвале.

Проектом предусмотрена циркуляция воды в стояках и магистральном трубопроводе.

Для учета горячей воды установлены счетчики.

Трубопровод запроектирован из напорных труб из термопластов S5 (SDR11) ГОСТ 32415-2013.

Подающие и циркуляционные трубопроводы горячей воды, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

В верхней точке циркуляционного трубопровода предусмотрена установка крана для выпуска воздуха.

Согласно СП РК 3.02-113-2014 п.4.5.1.8 в боксах и полубоксах инфекционных отделений предусматривается установка настенных поливочных кранов с подводкой холодной и горячей воды.

Согласно СН РК 3.02-13-2014 п.5.5.1.12 в помещениях, оборудованных ванной или душем предусматриваются электрические полотенцесушители.

Согласно СН РК 3.02-13-2014 п.5.5.1.15 в умывальных инфекционных отделений предусматривается установка термостатического смесителя.

Горячее водоснабжение в летний период времени предусматривается от электрокотла ECKO.L совместно с бойлером *B*SV 500 л с электрическим тэном, установленного в подвальном помещении.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть бытовой канализации через локально очистные сооружения.

Выпуски, отводящие трубопроводы и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения диаметром 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689.2-89 и прокладываются под полом и под потолком подвала.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

На сети бытовой канализации предусмотрены вентилируемые стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

Согласно СП РК 3.02-113-2014 п.4.5.1.6 в инфекционных отделениях устанавливаются умывальники с локтевыми или бесконтактными кранами в шлюзах боксов, полубоксов и туалетах для персонала, а также предусматриваются педальные спуски для смывных бачков во всех туалетах.

Согласно СП РК 3.02-113-2014 п.4.5.1.16 трубы канализационных систем закрываются кожухами по всему протяжению и выполняются из материала, устойчивого к моющим и дезинфицирующим средствам.

На сети бытовой канализации предусмотрены вентилируемые стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

Трубопроводы, находящиеся в чердачном помещении, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Канализация условно чистых вод

Согласно СП РК 3.02-113-2014 п.4.5.1.8 в боксах и полубоксах инфекционных отделений предусматривается установка трапов диаметром 100 мм.

Трубопровод запроектирован из пластмассовых труб раструбного соединения диаметром 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689.2-89 и прокладываются под полом.

Напорная канализация

Канализация условно чистых вод предусмотрена для отвода случайных стоков из приямка, устроенного в помещении теплового узла и бойлерной. В приямке установлен дренажный насос ГНОМ 10-6 производительностью 10,0 м^3/ч, напором 6,0 м, мощностью 0,6 кВт. Дренажные стоки отводятся по трубопроводу из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Существующее состояние

Электротехнические решения

Внутренние инженерные сети и системы подвергались неоднократному ремонту.

Электроосвещение в зданиях в неудовлетворительном состоянии. Значительные повреждения электропроводки, отсутствие установочных устройств и светильников. Распределительные устройства, осветительные шкафы устарели, отсутствуют аппараты защиты. Необходимо выполнить полную замену всех внутренних и наружных инженерных сетей, и системы (светильники, выключатели, розетки, осветительные щитки, автоматические выключатели, кабели, провода и т.д.)

Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре находятся в неудовлетворительном состоянии. Необходимо выполнить полную замену всех внутренних сетей.

Объемы демонтажных работ, включены в дефектный акт от 01.03.2021 года, составленного комиссионно и утвержденного и.о. директора КГП «Областная клиническая больница» Управления здравоохранения Карагандинской области.

Электротехнические решения:

В электротехнической части проекта предусмотрено:

замена силовых распределительных и осветительных щитков, электропроводки, установочных устройств, светотехнического оборудования.

Демонтажные работы предусмотрены согласно дефектному акту.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

По надежности электроснабжения кислородная станция относится к I особой категории электроснабжения, напряжение питающей сети 380 В.

Кабели марки АВБбШв-0,66 4х25 мм² (от корпуса 3 до кислородной станции) протяженностью 0,108 км, проложены на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли в траншее типа Т1. При пересечении с коммуникациями и дорогой кабель проложен в трубе ПНД диаметром 100 мм.

Согласно пунктам 420, 421 ПУЭ РК 2015 броня кабеля подлежит заземлению путем соединения гибкого кабеля МГ-10 с концевыми муфтами.

Согласно п.156 ПУЭ проектом предусмотрено повторное заземление РЕ-проводника ввода с помощью заземляющего устройства, состоящего из вертикальных заземлителей, соединенных между собой полосой 40х4 мм. Сопротивление заземлителя повторного заземления не нормируется.

Молниезащита здания осуществляется металлической кровлей. В качестве молниеотводов служат металлические колоны, фермы и железобетонные фундаменты здания. По периметру здания предусмотрен наружный контур заземления (полоса 40х4). К контуру заземления присоединить металлические конструкции здания и арматуру фундамента (выполнить по месту). Контур заземления соединить с заземляющим устройством. Все металлические соединения выполнить сваркой.

Также проектом предусмотрено снятие статического электричества с металлического фасада здания, путем присоединения металлических направляющих фасада к наружному контуру заземления.

Основные показатели кислородной станции

Таблица №3

Наименование	Ед.изм	Количество
Напряжение	В	~ 380/220
Коэффициент мощности	(cosφ)	1
Установленная мощность	кВт	40
Расчетная мощность	кВт	35

Корпус № 2

По степени надежности электроснабжения потребители здания относятся к II категории. Оборудование шкафа ША относится к I особой категории. Электроснабжение объекта существующее. ДГУ расположено на территории больницы.

Основными потребителями электроэнергии в здании являются: электроосвещение, оргтехника, медицинское оборудование, водонагреватели и т.д.

Вводное и распределительное устройства принято ВРУ-1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-47-00УХЛ4. ВРУ устанавливаются на 1 этаже в электрощитовой. Учёт электроэнергии на вводе осуществляется счётчиком СА4-Э720 ТХ, установленным в ВРУ.

Распределительные щиты освещения и силового оборудования устанавливаются на стене в местах, на которых они были установлены до капитального ремонта.

В качестве распределительных щитов к установке приняты модульные запирающиеся щитки навесного исполнения типа ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные запирающиеся щитки навесного исполнения типа ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. В щитках размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения.

Потребителями электроэнергии являются: освещение, розеточная сеть, оборудование раздела ВК, оборудование раздела ОВ, оборудование раздела СС, оборудование раздела ПС.

В качестве силового кабеля принят кабель марки ВВГнг-LSLTx-0,66 кВ. Прокладка силовых кабелей осуществляется в штрабе в стене. Проход кабеля сквозь стены осуществляется в ПВХ трубе.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное освещение и ремонтное освещение.

Аварийное освещение выполняется светильниками аварийного освещения со встроенными аккумуляторными батареями, указатели «Выход» заложены в разделе ПС.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с характеристикой среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. В каждой палате установлен светильник ночного освещения, установленный около двери на высоте не менее 0,3 м от пола, управляемые с поста медсестры.

Распределительные, групповые осветительные и групповые силовые сети предусмотрены трех проводными выполняются кабелями ВВГнг-LSLTx-0,66 кВ, прокладываемыми скрыто в штрабах под слоем штукатурки. Сети к штепсельным розеткам выполняются скрыто в штрабах под слоем штукатурки.

Штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола.

В коридорах через каждые 20 м установлены одна двухполюсная и одна трехполюсная штепсельные розетки с заземляющими контактами для уборочных механизмов.

В пожароопасных зонах класса П-IIа установлены светильники со степенью защиты не менее IP 44, согласно таблицы 157 ПУЭ без отражателей и рассеивателей из сгораемых материалов. Групповая сеть выполнена кабелем с оболочкой пониженной горючести, и не распространяющим горение при групповой прокладке. Соединительные и ответвительные коробки в пожароопасных зонах выполнены со степенью защиты IP44. Через пожароопасные зоны не проходят транзитные электропроводки и кабельные линии, не относящиеся к электрооборудованию, расположенному вне данной пожароопасной зоны.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током предусматривается заземление, всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления распределительного щита, пятой (третьей) жилой кабеля (провода) согласно ПУЭ.

Согласно п.156 ПУЭ проектом предусмотрено повторное заземление PE-проводника ввода с помощью заземляющего устройства, состоящего из вертикальных заземлителей, соединенных между собой полосой 40х4 мм. Сопротивление заземлителя повторного заземления не нормируется.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена III типа согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеотвода применяется металлическая кровля. В качестве молниеотводов служат металлические колоны, фермы и железобетонные фундаменты здания. По периметру здания предусмотрен наружный контур заземления (полоса 40х4). К контуру заземления присоединить металлические конструкции здания и арматуру фундамента (выполнить по месту). Контур заземления соединить с заземляющим устройством. Все металлические соединения выполнить сваркой.

Также проектом предусмотрено снятие статического электричества с металлического фасада здания, путем присоединения металлических направляющих фасада к наружному контуру заземления.

Основные технические показатели по корпусу №2

Таблица №4

Наименование	Ед.изм	Количество
Напряжение	В	~ 380/220
Категория электроснабжения		2
Установленная мощность электроприемников до капремонта, кВт	кВт	180
Расчетная мощность электроприемников до капремонта, кВт	кВт	115
Установленная мощность электроприемников, - полная	кВт	170,42
Расчетная мощность электроприемников, полная	кВт	112,34
Коэффициент мощности	(cosφ)	0,93

Максимальная потеря напряжения, ΔU	%	2,92

Корпус № 3

По степени надежности электроснабжения потребители здания относятся к II категории. Оборудование шкафа ША относится к I особой категории. Электроснабжение объекта существующее. ДГУ расположено на территории больницы.

Основными потребителями электроэнергии в здании являются: электроосвещение, оргтехника, медицинское оборудование, водонагреватели и т.д.

Вводное и распределительное устройства принято ВРУ-1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-47-00УХЛ4. ВРУ устанавливаются на 1 этаже в электрощитовой. Учёт электроэнергии на вводе осуществляется счётчиком СА4-Э720 ТХ, установленным в ВРУ.

Распределительные щиты освещения и силового оборудования устанавливаются на стене в местах, на которых они были установлены до капремонта.

В качестве распределительных щитов к установке приняты модульные запирающиеся щитки навесного исполнения типа ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные запирающиеся щитки навесного исполнения типа ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. В щитках размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения.

Потребителями электроэнергии являются: освещение, розеточная сеть, оборудование раздела ВК, оборудование раздела ОВ, оборудование раздела СС, оборудование раздела ПС.

В качестве силового кабеля принят кабель марки ВВГнг-LSLTx-0,66 кВ. Прокладка силовых кабелей осуществляется в штрабе в стене. Проход кабеля сквозь стены осуществляется в ПВХ трубе.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное освещение и ремонтное освещение.

Аварийное освещение выполняется светильниками аварийного освещения со встроенными аккумуляторными батареями, указатели «Выход» заложены в разделе ПС. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с характеристикой среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. В каждой палате установлен светильник ночного освещения, установленный около двери на высоте не менее 0,3 м от пола, управляемые с поста медсестры.

Распределительные, групповые осветительные и групповые силовые сети предусмотрены трех проводными выполняются кабелями ВВГнг-LSLTx-0,66 кВ, прокладываемыми скрыто в штрабах под слоем штукатурки. Сети к штепсельным розеткам выполняются скрыто в штрабах под слоем штукатурки.

Штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола.

В коридорах через каждые 20 м установлены одна двухполюсная и одна трехполюсная штепсельные розетки с заземляющими контактами для уборочных механизмов.

В пожароопасных зонах класса П-IIа установлены светильники со степенью защиты не менее IP 44, согласно таблицы 157 ПУЭ без отражателей и рассеивателей из сгораемых материалов. Групповая сеть выполнена кабелем с оболочкой пониженной горючести, и не распространяющим горение при групповой прокладке. Соединительные и ответвительные коробки в пожароопасных зонах выполнены со степенью защиты IP44. Через пожароопасные зоны не проходят транзитные электропроводки и кабельные линии, не относящиеся к электрооборудованию, расположенному вне данной пожароопасной зоны.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током предусматривается заземление, всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления распределительного щита, пятой (третьей) жилой кабеля (провода) согласно ПУЭ.

Согласно п.156 ПУЭ проектом предусмотрено повторное заземление РЕ-проводника ввода с помощью заземляющего устройства, состоящего из вертикальных заземлителей, соединенных между собой полосой 40х4 мм. Сопротивление заземлителя повторного заземления не нормируется.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена III типа согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеотвода применяется металлическая кровля. В качестве молниеотводов служат металлические колоны, фермы и железобетонные фундаменты здания. По периметру здания предусмотрен наружный контур заземления (полоса 40х4 мм). К контуру заземления присоединить металлические конструкции здания и арматуру фундамента (выполнить по месту). Контур заземления соединить с заземляющим устройством. Все металлические соединения выполнить сваркой.

Также проектом предусмотрено снятие статического электричества с металлического фасада здания, путем присоединения металлических направляющих фасада к наружному контуру заземления.

Основные технические показатели по корпусу №3

Таблица №5

Наименование	Ед.изм	Количество
Напряжение	В	~ 380/220
Категория электроснабжения		2
Установленная мощность электроприемников до капремонта, кВт	кВт	240
Расчетная мощность электроприемников до капремонта, кВт	кВт	150
Установленная мощность электроприемников, -полная	кВт	231,55
Расчетная мощность электроприемников, полная	кВт	147,73
Коэффициент мощности	(cosφ)	0,93
Максимальная потеря напряжения, u	%	2,92

Слаботочные системы

Пожарная сигнализация

Корпус №2

Раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами.

В качестве средств пожарной сигнализации выбрано следующее оборудование:

пульт контроля и управления «С2000М» предназначен для работы в составе охранно-пожарной сигнализации и управления противопожарным оборудованием. Совместно с приборами ИСО «Орион» он выполняет функции блочно-модульного прибора приемно-контрольного охранного и пожарного, прибора управления световым, звуковым и речевым оповещением, газовым, порошковым аэрозольным и водяным пожаротушением, противодымной защиты, инженерными системами. Информационное взаимодействие блоков осуществляется по проводной линии связи RS-485;

приборы приемно-контрольные «Сигнал-20П», блок приемно-контрольный «Сигнал-10» осуществляет контроль шлейфов пожарной сигнализации (ШС) с установленными пожарными извещателями, выдачу тревожных извещений и управление выносными оповещателями;

блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» предназначен для работы в составе ИСО «Орион». Блок обеспечивает световую и звуковую индикацию состояния разделов и кнопочное управление взятием на охрану и снятием с охраны разделов системы «Орион»;

блок сигнально-пусковой «С2000-СП1» предназначен для работы в составе ИСО «Орион», выполняет функции управления исполнительными устройствами, выдает тревожные извещения на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) путём размыкания контактов реле, а также осуществляет взаимодействие с другими приборами и системами на релейном уровне;

извещатель пожарный дымовой «ИП 212-41М» предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся с появлением дыма в помещениях зданий и сооружений различного назначения;

извещатель пожарный тепловой максимальный «ИП 101-1А-А3», предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся повышением температуры в помещениях зданий и сооружений различного назначения;

извещатель пожарный ручной «ИПР-513-3М» предназначен для ручного включения сигнала о пожаре;

прибор управления речевыми оповещателями «Соната-К-120М» предназначен для воспроизведения записанных в модуль или трансляции внешних речевых сообщений о действиях, направленных на обеспечение безопасности и оповещения при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций;

громкоговорители настенные «Соната-Т-Л-100-5/3» (5 Вт), «Соната-Т-Л-100-3/1» (3 Вт, 1 Вт), предназначены для выдачи звукового сигнала на объектах, оснащенных системами охранно-пожарной сигнализации;

блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ» предназначен для работы в составе ИСО «Орион», выполняет функции управления исполнительными устройствами, выдает тревожные извещения на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) путём размыкания контактов реле, а также осуществляет взаимодействие с другими приборами и системами на релейном уровне»;

световые табло «ВЫХОД» «Кристалл TL-12» предназначены для выдачи светового сигнала на объектах, оснащенных системами пожарной сигнализации.

Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные, системы оповещения установлены в помещении ординаторской на щитах ОПС V (Ст. 1,0) металлическом (1000х500х15).

Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные установлены в здании КПП (комната охраны) на щите ОПС V (Ст. 1,0) металлическом (1000х500х15).

При проходе через стены и дверные коробки провод защищается ПВХ трубкой диаметром 32 мм.

Проектом предусмотрено управление вентиляцией. При возникновении пожара пульт контроля и управления по средствам блока сигнально-пускового «С2000-СП1 исп.01» передают сигнал на отключение вентиляции.

Прокладка кабелей выполнена в кабель-каналах 80х40 мм (в ординаторской, до стояка связи), 25х16 мм (по помещениям), спуски к извещателям, выполнено в кабель канале 25х16 мм. Кабельные линии в коридорах, в помещениях с подвесным потолком проложены при помощи троса. Наружные сети проложены в трубе двустенной ПНД диаметром 50 мм. Стояки связи проложены в трубе диаметром 63 мм, крепление трубы выполнено скобами.

Основные технические показатели по корпусу №2

Таблица №6

№	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Количество дымовых извещателей	шт.	438
2	Количество тепловых извещателей	шт.	6
3	Количество ручных извещателей	шт.	24
4	Количество световых табло	шт.	40

5	Количество оповещателей звуковых	шт.	6
6	Количество громкоговорителей настенных	шт.	56
7	Протяженность кабельных трасс	м.	5195
8	Количество шлейфов/задействованных шлейфов	шт.	50/45

Корпус №3

Раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами.

В качестве средств пожарной сигнализации выбрано следующее оборудование:

приборы приемно-контрольные «Сигнал-20П», блок приемно-контрольный «Сигнал-10» осуществляет контроль шлейфов пожарной сигнализации (ШС) с установленными пожарными извещателями, выдачу тревожных извещений и управление выносными оповещателями;

блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» предназначен для работы в составе ИСО «Орион». Блок обеспечивает световую и звуковую индикацию состояния разделов и кнопочное управление взятием на охрану и снятием с охраны разделов системы «Орион»;

блок сигнально-пусковой «С2000-СП1» предназначен для работы в составе ИСО «Орион», выполняет функции управления исполнительными устройствами, выдает тревожные извещения на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) путём размыкания контактов реле, а также осуществляет взаимодействие с другими приборами и системами на релейном уровне.

извещатель пожарный дымовой «ИП 212-41М» предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся с появлением дыма в помещениях зданий и сооружений различного назначения;

извещатель пожарный тепловой максимальный «ИП 101-1А-А3», предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся повышением температуры в помещениях зданий и сооружений различного назначения;

извещатель пожарный ручной «ИПР-513-3М» предназначен для ручного включения сигнала о пожаре;

прибор управления речевыми оповещателями «Соната-К-120М» предназначен для воспроизведения записанных в модуль или трансляции внешних речевых сообщений о действиях, направленных на обеспечение безопасности и оповещения при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций;

громкоговорители настенные «Соната-Т-Л-100-5/3» (5 Вт), «Соната-Т-Л-100-3/1» (3 Вт, 1 Вт), предназначены для выдачи звукового сигнала на объектах, оснащенных системами охранно-пожарной сигнализации;

блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ» предназначен для работы в составе ИСО «Орион», выполняет функции управления исполнительными устройствами, выдает тревожные извещения на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) путём размыкания контактов реле, а также осуществляет взаимодействие с другими приборами и системами на релейном уровне»;

световые табло «ВЫХОД» «Кристалл TL-12» предназначены для выдачи светового сигнала на объектах, оснащенных системами пожарной сигнализации.

Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные, системы оповещения установлены в помещении ординаторской на щитах ОПС V (Ст. 1,0) металлическом (1000х500х15).

Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные установлены в здании КПП (комната охраны) на щите ОПС V (Ст. 1,0) металлическом (1000х500х15).

При проходе через стены и дверные коробки провод защищается ПВХ трубкой диаметром 32 мм.

Проектом предусмотрено управление вентиляцией. При возникновении пожара пульт контроля и управления по средствам блока сигнально-пускового «С2000-СП1 исп.01» передают сигнал на отключение вентиляции.

Прокладка кабелей выполнена в кабель-каналах 80х40 мм (в ординаторской, до стояка связи), 25х16 мм (по помещениям), спуски к извещателям, выполнено в кабель канале 25х16 мм. Кабельные линии в коридорах, в помещениях с подвесным потолком проложены при помощи троса. Стояки связи проложены в трубе диаметром 63 мм, крепление трубы выполнено скобами.

Основные технические показатели по корпусу №3

Таблица №7

№	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Количество дымовых извещателей	шт.	410
2	Количество тепловых извещателей	шт.	6
3	Количество ручных извещателей	шт.	22
4	Количество световых табло	шт.	36
5	Количество оповещателей звуковых	шт.	4
6	Количество громкоговорителей настенных	шт.	57
7	Протяженность кабельных трасс	м.	4290
8	Количество шлейфов/задействованных шлейфов	шт.	50/42

Видеонаблюдение

Корпус №2

В качестве средств системы видеонаблюдения выбрано следующее оборудование:

видеорегистратор 64-ти канальный «NVR5464-4KS2» - 1 шт.;

видеорегистратор 8-и канальный «NVR4108-4KS2» - 1 шт.;

монитор «E2218HN» Dell- 3 шт.;

видеокамера «IPC-HFW1431T1P-ZS» Dahua Technology - 12 шт.;

видеокамера «IPC-HDPW1210RP-ZS-2812» Dahua Technology - 22 шт.;

видеокамера «IPC-HFW4221SP» Dahua Technology - 6 шт.;

источник бесперебойного питания «SKAT-UPS 1000 RACK» - 2 шт.;

однопортовое устройство защиты для сетей 10/100Base-TX «РГ4PoE.x-IP54-220» - 12 шт.;

универсальный корпус 19" (в комплекте с 2-мя модулями РГ4PoE.1-6LSA-220) - 2 шт.;

патч-панель «NMC-RP48UD2-1U-BK» - 1 шт.;

управляемый коммутатор ядра «DGS-1100-10/ME» - 1 шт.;

неуправляемый коммутатор с PoE «DES-1018MP» - 3 шт.;

оптический кросс NMF-RP08SCUS2-WS-1U-GY- 1 шт.;

оптический кросс NMF-RP16SCUS2-WS-1U-GY- 1 шт.;

SFP модуль DEM-302S-LX - 5 шт;

медиаконвертер «DMC-810SC» - 1 шт.

В помещении ординаторской установлен шкаф телекоммуникационный «TWI-156060-R-G-GY».

В шкаф установлен источник бесперебойного питания, универсальный корпус 19" (в комплекте с 2-мя модулями РГ4PoE.1-6LSA-220), патч-панель 48 порта, оптический кросс NMF-RP08SCUS2-WS-1U-GY, неуправляемые коммутаторы с PoE «DES-1018MP».

В шкафу телекоммуникационном в здании КПП установлен коммутатор ядра «DGS-1100-10/ME», медиаконвертер «DMC-810SC», оптический кросс NMF-RP16SCUS2-WS-1U-GY, видеорегистратор 64-ти канальный «NVR5464-4KS2», видеорегистратор 8-и канальный «NVR4108-4KS2», источник бесперебойного питания.

Организована линия связи между шкафами. Использован оптический кабель NKL-F-008/4A1T-01B-BK-F001.

Видеокамеры установлены согласно планам. Высота установки наружных видеокамер - 5,0 м, внутренних - 3,5 м.

Питание видеокамер осуществлено от коммутаторов «DES-1018MP» по PoE (IEEE 802.3af).

Видеокамеры подключены к патч-панели 48-портовой кабелем ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,52.

Для системы наблюдения подключены к видеорегистратору мониторы «E2218HN» Dell". Предусмотрен кабель HDMI-HDMI.

Видеосигнал хранится на жестких дисках «HDD 10000Gb, 6000 Gb Purple Western Digital». Жесткие диски установлены в корпус видеорегистратора, предусмотрены специальные разъемы.

Для организации электропитания видеорегистратора, монитора «E2218HN» Dell", коммутаторов установлены источники бесперебойного питания «SKAT-UPS 1000 RACK».

Для защиты оборудования, использующего среду передачи Ethernet 10/100/1000Base-TX, поддерживающих технологию PoE (High Power Over Ethernet IEEE 802.3at), от опасных напряжений, возникающих в результате атмосферных разрядов (грозы) и индустриальных помех использованы однопортовые устройства защиты для сетей 10/100Base-TX «РГ4PoE.x-IP54-220» (установлены на фасаде возле уличных видеокамер), универсальный корпус 19" (в комплекте с 2-мя модулями РГ4PoE.1-6LSA-220)" (установлен в шкафу телекоммуникационном в ординаторской). Однопортовые устройства защиты заземлить, использовать провод заземления ПуГВ 1х1,5.

При проходе через стены и дверные коробки провод защищается ПВХ трубкой диаметром 32 мм.

Прокладка кабелей выполнена в кабель-каналах 80х40 мм (в ординаторской, до стояка связи), 25х16 мм (по помещениям). Кабельные линии в коридорах, в помещениях с подвесным потолком проложены при помощи троса.

Стояки связи организованы в трубе диаметром 63 мм, крепление трубы скобами.

Кабеля системы видеонаблюдения снаружи здания проложены по фасаду в трубе гофрированной диаметром 16 мм. Крепление трубы предусмотрено скобами металлическими двухлапковыми СМД.

Наружные сети проложены в трубе двустенной ПНД диаметром 50 мм (земляные работы (рытье и засыпка траншеи учтены в части 2020-06/1-ПС)).

Корпус № 3

В качестве средств системы видеонаблюдения выбрано следующее оборудование:

видеорегистратор 64-ти канальный «NVR5464-4KS2» (учтен в части 2020-06/1-ВН) - 1 шт.;

монитор «E2218HN» Dell- 2 шт.;

видеокамера «IPC-HFW1431T1P-ZS» Dahua Technology - 12 шт.;

видеокамера «IPC-HDPW1210RP-ZS-2812» Dahua Technology - 20 шт.;

источник бесперебойного питания «SKAT-UPS 1000 RACK» - 1 шт.;

однопортовое устройство защиты для сетей 10/100Base-TX «РГ4PoE.x-IP54-220» - 12 шт.;

универсальный корпус 19" (в комплекте с 2-мя модулями РГ4PoE.1-6LSA-220) - 2 шт.;

патч-панель «NMC-RP24UD2-1U-BK» - 1 шт.;

управляемый коммутатор ядра «DGS-1100-10/ME» - 1 шт.;

неуправляемый коммутатор с PoE «DES-1018MP» - 2 шт.;

оптический кросс NMF-RP08SCUS2-WS-1U-GY- 1 шт.;

SFP модуль DEM-302S-LX - 4 шт.

В помещении ординаторской установлен шкаф телекоммуникационный «TWI-156060-R-G-GY».

В шкаф установлен источник бесперебойного питания, универсальный корпус 19" (в комплекте с 2-мя модулями РГ4PoE.1-6LSA-220), патч-панель 24 порта, оптический кросс, неуправляемые коммутаторы с PoE «DES-1018MP».

В шкафу телекоммуникационном в здании КПП (помещение охраны, учтен в части 2020-06/1-ВН) установлен коммутатор ядра «DGS-1100-10/ME».

Организована линия связи между шкафами. Использован оптический кабель NKL-F-004A1T-01B-BK-F001 (кабель учтен в части2020-06/1-ВН).

Видеокамеры установлены согласно планам. Высота установки наружных видеокамер - 5,0 м, внутренних - 3,5 м.

Питание видеокамер осуществлено от коммутаторов «DES-1018MP» по PoE (IEEE 802.3af).

Видеокамеры подключены к патч-панели 24-портовой кабелем ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,52.

Для системы наблюдения подключены к видеорегистратору мониторы «E2218HN» Dell". ИспользоваН кабель VGA-VGA.

Видеосигнал хранится на жестких дисках «HDD 10000Gb Purple Western Digital» (учтен в части 2020-06/1-ВН). Жесткие диски установЛЕНЫ в корпус видеорегистратора, использованы специальные разъемы.

Для организации электропитания видеорегистратора, монитора «E2218HN» Dell", коммутаторов установлен источник бесперебойного питания «SKAT-UPS 1000 RACK».

Для защиты оборудования, использующего среду передачи Ethernet 10/100/1000Base-TX, поддерживающих технологию PoE (High Power Over Ethernet IEEE 802.3at), от опасных напряжений, возникающих в результате атмосферных разрядов (грозы) и индустриальных помех использованы однопортовые устройства защиты для сетей 10/100Base-TX «РГ4PoE.x-IP54-220» (установлен на фасаде возле уличных видеокамер), универсальный корпус 19" (в комплекте с 2-мя модулями РГ4PoE.1-6LSA-220)" (установлен в шкафу телекоммуникационном). Однопортовые устройства защиты заземлены, использован провод заземления ПуГВ 1х1,5.

При проходе через стены и дверные коробки провод защищается ПВХ трубкой диаметром 32 мм.

Прокладка кабелей выполнена в кабель-каналах 80х40 мм (в ординаторской, до стояка связи), 25х16 мм (по помещениям). Кабельные линии в коридорах, в помещениях с подвесным потолком проложены при помощи троса.

Стояки связи организованы в трубе диаметром 63 мм, крепление трубы скобами.

Кабеля системы видеонаблюдения снаружи здания проложены по фасаду в трубе гофрированной диаметром 16 мм. Крепление трубы осуществлено скобами металлическими двухлапковыми СМД.

Наружные сети проложены в трубе двустенной ПНД диаметром 50 мм (кабель и материалы учтены в части 2020-06/1-ВН).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А» разработан ТОО «Проектсервис» (ГЛ №01290Р от 26.02.09 г.)

Участок, отведённый под капительный ремонт, находится по адресу Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Охотская, 5А. Площадь земельного участка – 5,4881 га. Ближайшая селитебная зона находится в 78 м к востоку от объекта капитального ремонта. В северном направлении расположен гаражный массив – 63 м, агентство ритуальных услуг – 58 м.

Проектом капитального ремонта предусмотрено: демонтаж и монтаж дверей, окон, полов; замена внутренней наружной отделки стен, ступени и площадки крылец. Общая продолжительность капитального ремонта – 6 месяцев. Санаториев, зон отдыха, на территории участка нет.

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной

площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные и лакокрасочные работы и работа строительной техники, источниками выделения являются:

Земляные работы (ист. 6001). Суммарное количество перерабатываемого грунта составит: Грунт - 485,88 тонн/год ПСП - 234,0 тонн/ пер.стр. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Склад грунта (ист. 6002). На период капитального ремонта, при осуществлении подготовительных работ, образуется временный склад грунта. Общая площадь складов составит 300 м^2. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Склад почвенно-растительного грунта (ист. 6003). На период капитального ремонта, при осуществлении подготовительных работ, образуется временный склад почвенно-растительного грунта. Общая площадь складов составит 100 м^2. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Пересыпка щебня (ист. 6004). При осуществлении земляных работ на строительную площадку доставляется щебень и песок. Суммарное количество перерабатываемого материала составит (тонн/ пер.стр): Щебень, фракция 40-70 мм - 522,138 Щебень, фракция 5-10 мм - 110,085 Щебень, фракция 10-20 мм - 41,778 Щебень, фракция 20-40 мм - 57,260 Песок - 194,664. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Временный склад щебня (ист. 6005). На период капитального ремонта образуется временный склад щебня. Общая площадь склада составит 200 м^2. При статическом хранении щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Транспортные работы (ист. 6006). Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове. Выделяется пыль неорганическая (SiO_2 20-70%).

Сварочные работы, газовая резка и пайка металла (ист. 6007). В процессе капитального ремонта планируются сварочные работы, газовая резка и пайка металла. Марка и количество электродов: Э42 – 245 кг/ пер.стр; Э42-А – 38,4 кг/ пер.стр; Э-46 – 0,62 кг/ пер.стр; проволока – 554,5 кг/ пер.стр. Время работы оборудования по резке металла – 455 час/ пер.стр. Количество сжигаемого пропана – 1,9953 кг/ пер.стр. Расход керосина при резке составляет – 2,6209 тонн/ пер.стр, ацетилена – 9,202 кг/ пер.стр. Выделяется железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные, пыль неорганическая (SiO2 20-70%), фториды, диоксид азота, азота оксид, оксид углерода, канифоль таловая, этанол, свинец, олова оксид, сажа (углерод черный), сера диоксид.

Покрасочные работы (Ист. 6008). В процессе капитального ремонта будут производиться покрасочные работы. Марки и расход применяемых красок и растворителей: 0,02722 т/ пер.стр; МА-015 (МС-17) -0,00172 т/ пер.стр; Лак электроизоляционный 318 (МЛ-92) -0,09747 т/ пер.стр; БТ-123, БТ-177 (БТ577) - 0,04202 т/пер.стр; ГФ-021- 0,001 т/ пер.стр; Р-4- 0,21199 т/ пер.стр; ПФ-115 - 0,014324 т/год; Ксилол - 0,021281 т/ пер.стр; Уайт-спирит - 0,053657 т/ пер.стр; Олифа - 0,258509 т/ пер.стр. В атмосферу выделяется ксилол, толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит, взвешенный вещества.

Гашение извести (ист. 6010). В процессе гашения извести выделяется гидроокись кальция.

Розлив битума (ист. 6011). Расход битума составляет: Расход битума марки БНД 100/130 1,4008000 т /пер.стр. Расход битума марки МГО-70/130- 0,0046240 т/пер.стр. Расход битума марки БНИ-IV -0,1111056 т/ пер.стр. Расход битума марки БНК 45/180- 1,1097650 т/ пер.стр. Мастика битумная 11,03056308 т/пер.стр. При розливе битума в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12-С19.

Сварка полиэтиленовых труб (ист. 6012). В процессе капитального ремонта будут производиться сварка полиэтиленовых труб. Режим работы 475,88 часов/ пер.стр. Выделяется оксид углерода.

Пересыпка извести (ист. 6013). В процессе капитального ремонта будет производиться пересыпка извести. Объем пересыпаемого материала – 0,462045 т/ пер.стр.

Медницкий пост (ист. 6014). Будут использоваться Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76 - 0,033712 кг/ пер.стр и Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС40 ГОСТ 21930-76 - 0,007884 кг/ пер.стр.

Сжигание топлива в ДВС (ист. 6015). В ходе передвижения автотранспорта по строительной площадке для перемещения строительной техники и материалов, в атмосферу выделяются загрязняющие вещества при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания. Общее время работы автотранспорта составит 1680 часов/год, объем ДТ – 16,8 т/пер.стр, результате сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, сажа, сернистый ангидрид, свинец, бенз(а)пирен.

Нанесение асфальтных покрытий (ист. 6016). Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа-Б 22,0248т/пер.стр Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые, марки I 27,0344 т/пер.стр. В атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12-С19.

Битумный котел (ист. 0001). Во время работ используется битумный котел. Время работы котла – 112,6816 час/ пер.стр. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид, углерод оксид, алканы С12-С19 (при сливе).

Компрессор (ист. 0002). Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 $м^3$/мин. Расход ДТ – 6,7491 тонн/пер.стр. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-С19;

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен на программном комплексе «ЭРА» V1.7. Результат расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается. Источники загрязнения атмосферы не вносят существенного вклада в загрязнение атмосферы района.

В целях снижения запылённости воздуха при земляных работах предусмотрено увлажнение грунта. Также, для уменьшения вредных выбросов от автотранспорта предусмотрено своевременный ремонт и регулярный осмотр работающей спецтехники.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства

Таблица №8

Производство	№ ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
		сущ положение		Начало 2021 год		П Д В		дост ПДВ
Код и наим ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Организованные источник								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строй площадка	0001 0002			0,00145 0,00853	0,00059 0,21597	0,00145 0,00853	0,00059 0,21597	2021 2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строй площадка	0001 0002			0,00024 0,00139	0,0001 0,0351	0,00024 0,00139	0,0001 0,0351	2021 2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строй площадка	0002			0,00056	0,0135	0,00056	0,0135	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строй площадка	0002			0,00133	0,03375	0,00133	0,03375	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строй площадка	0001 0002			0,02417 0,00689	0,00983 0,17548	0,02417 0,00689	0,00983 0,17548	2021 2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строй площадка	0002			0,00000001	0,000000371	0,00000001	0,000000371	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строй площадка	0002			0,00013	0,00337	0,00013	0,00337	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строй площадка	0002			0,00322	0,08099	0,00322	0,08099	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)								
Строй площадка	0003			0,01475	0,006	0,01475	0,006	2021
Итого по организованным источникам:				0,06266001	0,574680371	0,06266001	0,574680371	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строй площадка	6007			0,06271	0,07669	0,06271	0,07669	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганце (IV) оксид/ (327)								
Строй площадка	6007			0,00292	0,00187	0,00292	0,00187	2021
0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строй площадка	6014			0,00005	0,000000000 002	0,00005	0,000000000 002	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513								
Строй площадка	6014			0,00011	0,000000000 004	0,00011	0,000000000 004	2021
0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Строй площадка	6010			0,0025	0,07884	0,0025	0,07884	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строй площадка	6007			0,02001	0,03447	0,02001	0,03447	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строй площадка	6007			0,00003	0,00081	0,00003	0,00081	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строй площадка	6007			0,00004	0,0013	0,00004	0,0013	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строй площадка	6007			0,0006	0,01887	0,0006	0,01887	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строй площадка	6007			0,02464	0,0647	0,02464	0,0647	2021
	6012			0,000009	0,0000153	0,000009	0,0000153	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строй площадка	6007			0,00051	0,00003	0,00051	0,00003	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Строй площадка	6007			0,00147	0,00013	0,00147	0,00013	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строй площадка	6008			0,388421	0,132014	0,388421	0,132014	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строй площадка	6008			0,086111	0,00062	0,086111	0,00062	2021

(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этилен хлорид) (646)								
Строй площадка	6012			0,000004	0,0000066	0,000004	0,0000066	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строй площадка	6008			0,006597	0,000081	0,006597	0,000081	2021
1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Строй площадка	6008			0,006597	0,000081	0,006597	0,000081	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строй площадка	6008			0,016667	0,00012	0,016667	0,00012	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строй площадка	6008			0,036111	0,00026	0,036111	0,00026	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строй площадка	6009			1,35176	1,1679183	1,35176	1,1679183	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строй площадка	6008			0,434498	0,377851	0,434498	0,377851	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строй площадка	6011			0,027778	0,012517	0,027778	0,012517	2021
	6016			0,0278	0,002919	0,0278	0,002919	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строй площадка	6008			0,08439	0,061932	0,08439	0,061932	2021
	6013			0,000227	0,000000266	0,000227	0,000000266	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строй площадка	6001			0,357	0,02939	0,357	0,02939	2021
	6002			1,67076	9,06881	1,67076	9,06881	2021
	6003			0,7956	4,31848	0,7956	4,31848	2021
	6004			1,84875	0,04163	1,84875	0,04163	2021
	6005			0,3978	2,15924	0,3978	2,15924	2021
	6006			0,16679	1,28255	0,16679	1,28255	2021
	6007			0,00062	0,00005	0,00062	0,00005	2021
2021Итого по неорганизованным источникам:				7,81988	18,93419547	7,81988	18,93419547	2021
Всего по предприятию:				7,88254001	19,50887584	7,88254001	19,50887584	2021

На период эксплуатации стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Источником теплоснабжения является городские тепловые сети.

Воздействие на водные ресурсы. Питьевое и техническое водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой. Вода питьевого качества используется на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды строителей, техническая вода используется на производственные нужды: приготовление строительных растворов, устройство фундаментов, гидротестирование трубопроводов, пылеподавление, утрамбовка грунта. Потребность в воде питьевого качества составляет – 0,1013 тыс. м^3/период, технического качества – 0,2178 тыс. м^3/период.

Водоотведение на период строительных работ представлено хозяйственно-бытовыми сточными водами. Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается установка биотуалетов и временных септиков для отвода сточных вод от душевых. Сточные воды регулярно, вывозятся ассенизационной машиной по договору со специализированной организацией.

Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют. Капитальный ремонт не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Отрицательное воздействие на водные ресурсы исключается.

Воздействия на недра. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне проведения строительных работ не прогнозируются. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения) – по договору со специализированной строительной организацией. Все необходимые

строительные материалы подвозятся на строительную площадку в готовом для использования виде.

При соблюдениях экологической требований в период строительства существенного негативного влияния на недра не будет.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Воздействие на земельные ресурсы, сводится в основном к механическим воздействиям, связанные с автотранспортами и спец. техники, присутствием производственного и бытового мусора и возможным точечным загрязнением территории горюче-смазочными материалами.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

Рассматриваемые объекты не вносят дополнительные нагрузки в общее существующее состояние почвенно-растительного покрова. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Воздействия на растительный и животный мир. Строительная площадка изначально антропогенно изменена. Исчезающие животные, занесенные в красную книгу, на данной территории не обитают. Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Вырубка деревьев не предусматривается.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой деятельности незначительны и несущественны на растительный и животный мир при условии соблюдения рекомендуемых природоохранных мероприятий.

Физические факторы воздействия. Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве объекта являются: шум, вибрация, электромагнитное излучение. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительные техника и оборудования. Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, оказывают незначительные воздействия на окружающую среду. Уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от вида и количества используемых видов строительных техники (оборудования) работающих одновременно. Во время эксплуатации они будут зависеть от количества оборудования и установок.

Уровень шума на площадке строительства соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан.

На строительной площадке отсутствуют источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления собирается на специально отведенных площадках и по мере накопления в зависимости от типа отхода вывозятся по договору со специализированными предприятиями в места захоронения, утилизации или переработки.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов. Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) на период эксплуатации предусматривается передвижной крупногабаритный контейнер

вместимостью 0,75 м^3, расположенный на специально оборудованной площадке и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008г. №100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления

Таблица №9

Наименование отходов, (коды)	Образование т/год	Размещение т/год	Передача сторонним организациям т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	514,2877		514,2877
в т.ч. отходов производства	510,7877		510,7877
отходов потребления	3,5		3,5
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0126		0,0126
Твердые бытовые отходы, GO060	3,5		3,5
Строительный мусор, GG170	508,6309		508,6309
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD070	0,0373		0,0373
Промасленная ветошь, AD060	0,0715		0,0715
Осадок от мойки колес, AC270	2,0728		2,0728

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Капитальный ремонт проектируемого объекта, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий, не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние района. В этой связи реализация намечаемой деятельности в районе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилами гигиеническим нормам

Рабочий проект «Капитальный ремонт зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А».

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций.

Протокол дозиметрического контроля за №139 от 30.09.2020года и протокол плотности потока радона с поверхности земли за №139 от 30.09.2020 года предоставлен.

СЗЗ не определяется, класс опасности нет.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено выполнение следующих видов работ при капитальном ремонте здания корпуса №2 инфекционного центра г. Караганда:- закладка дверных проемов; - демонтаж крылец;- демонтаж линолеумного покрытия помещений;- демонтаж покрытия полов из керамической плитки;- демонтаж дверей;- пробивка новых дверных проемов в стенах и перегородках;- расширение некоторых существующих дверных проемов;- очистка внутренних стен и перегородок от старой краски;- очистка потолков от старых отделочных слоев;- утепление наружных стен здания минераловатными плитами;-

устройство новых половых покрытий в помещениях;- монтаж новых металлических, пластиковых и деревянных дверей; - выравнивание поверхностей внутренних стен и потолков штукатурными сухими смесями;- окраска внутренних стен и потолков водоэмульсионной акриловой краской;- устройство бетонных полов в подвале;- ремонт бетонной отмостки вокруг здания;- устройство новых крыльца и пандусов;- облицовка крыльца и пандусов керамической плиткой; - замена существующих козырьков над крыльцами.

При капитальном ремонте здания корпуса №3 инфекционного центра:- закладка дверных проемов; - демонтаж керамической плитки крылец;- демонтаж линолеумного покрытия помещений;- демонтаж покрытия полов из керамической плитки;- демонтаж дверей;- пробивка новых дверных проемов в перегородках;- очистка внутренних стен и перегородок от старой краски;- очистка потолков от старых отделочных слоев;- утепление наружных стен здания минераловатными плитами;- устройство новых половых покрытий в помещениях;- монтаж новых металлических, пластиковых и деревянных дверей; - выравнивание поверхностей внутренних стен и потолков штукатурными сухими смесями;- окраска внутренних стен и потолков водоэмульсионной акриловой краской;- устройство бетонных полов в подвале;- ремонт бетонной отмостки вокруг здания;- облицовка крылец керамической плиткой;- замена существующих козырьков над крыльцами.

Во всех кабинетах приема врачей, палатах, вспомогательных помещениях (комната персонала, сестры-хозяйки, сбора грязного белья, санитарных комнатах, санитарных узлах) предусматривается установка раковин с подводкой холодной и горячей воды. Предоперационные, перевязочные, процедурные, манипуляционные, прививочные кабинеты, реанимационные залы и палаты, родовые залы, шлюзы боксов, полубоксов, посты медицинских сестер при палатах новорожденных, требующие особого режима, следует оборудовать раковинами с подводкой холодной и горячей воды с установкой локтевых и бесконтактных кранов со смесителями, согласно п.21 «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам здравоохранения» от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020.

Теплоснабжение здания инфекционного центра корпус №2 осуществляется от городских сетей.

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжная с механическим побуждением и обеспечивается приточными установками фирмы «VTS-Kazakhstan». Приточный воздух очищается в 2-х ступенях фильтрации комплектных приточным установкам, в зимнее время подогревается в водяном калорифере и вентилятором по сети воздуховодов подается в помещения. Удаление воздуха из помещений осуществляется системами вытяжной вентиляции из зон, в которых воздух наиболее загрязнен или имеет наиболее высокую температуру. Вытяжные системы разделены по категориям «чистоты» помещений. В качестве воздухораспределителей на притоке и на вытяжке применены решетки типа РВр -1 и ДПУ. Для аэродинамической увязки вентиляционных веток, применены дроссель клапаны.

Дезинфекция и промывка после строительства систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм^3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции согласно п.156 СП от 16.03.2015 г. №209.

Система водоснабжения запроектирована объединенной для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Горячее водоснабжение Система горячего водоснабжения - открытая, с отбором горячей воды из тепловых сетей и от бойлера (на летний период). Сети системы горячего водоснабжения запитываются непосредственно от теплового пункта, расположенного в подвале.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть бытовой канализации через локально очистные сооружения.

При организации строительства учтено требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177.

На наше замечания исправлено и откорректировано.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика условий строительства, организация строительной площадки, основные методы производства строительно-монтажных работ, эксплуатация машин и механизмов в зимний период, мероприятия по технике безопасности, мероприятия по охране труда, мероприятия по пожарной безопасности, мероприятия по охране окружающей среды, охрана атмосферного воздуха, мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ, потребность в рабочих кадрах, потребность в инвентарных зданиях, график потребности в рабочих кадрах, потребность в основных строительных машинах и механизмах, расчет продолжительности строительства;

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», приложение Б5.2.1;

СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

Нормы задела по месяцам строительства приняты согласно СН РК 1.03-01- 2016, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть- II Стр.191 таблица Б 5.5.1 п. 5.

Общая продолжительность строительства принята 9,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено в апреле 2021 года (письмо Коммунальное государственное предприятие «Областная клиническая больница» Управления здравоохранения Карагандинской области от 05.10.2020 года № 1569).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№ 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Коммунальное государственное предприятие "Областная клиническая больница" Управления здравоохранения Карагандинской области от 1 марта 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

4) средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

5) дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Капитальный ремонт зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Раздел: ГП. Привязка трубопровода к блоку №3 откорректирована;

2) на листе 4 разбивочном плане показан радиус поворота площадки для установки под кислородную станцию;

3) Общая часть. Предоставлено письмо заказчика №159 от 08.02.2021 года, о последнем капитальном ремонте;

4) задание на проектирование, дефектный ведомость, технические заключения и рабочий проект приведены в соответствие;

5) ПЗ. Описан цель проекта;

6) описаны состояние демонтируемых элементов до капремонта (полы, отделки внутренних стен и потолков, для чего утепляете наружные стены, про двери, отмостка, покрытия крыльца, козырька над крыльцами);

7) описаны категории несущих конструкции зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 (фундамент, стены и перекрытия);

8) подробно описана расчет продолжительность строительства.

9) Технические заключение корпуса №2, 3. При определений технического состояния несущих конструкции здания даны ссылки на СП РК 1.04-110-2017 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;

10) АС. Корпус №2. АС-3. Описания состояния зданий до капитального ремонта, и принятые решения смотреть пояснительную записку;

11) АС-4. Штукатурка по сетке перекрытия подвала исключили;

12) АС-5. Экспликация полов. Показан толщина монтируемого основания;

13) АС-6,7. В табличной форме даны расходы демонтажных работ;

14) АС-12. Показана толщина сухой смеси – 3 мм (АС-21);

15) АС-20. В примечание указано, что существующие облицовочные панели (металлосайдинг) повторно применяется;

16) Корпус №3. АС-3. Описания состояния зданий до капитального ремонта, и принятые решения смотреть пояснительную записку;

17) АС-4. Штукатурка по сетке перекрытия подвала исключили;

18) АС-5. Экспликация полов. Показан толщина монтируемого основания;

19) АС-6,7. В табличной форме даны расходы демонтажных работ;

20) АС-17. В примечание указано, что существующие облицовочные панели (металлосайдинг) повторно применяется;

21) Часть ОВ. В общих данных указаны параметры теплоносителя от источника теплоснабжения. В таблице показателей по чертежам ОВ указаны объемы зданий и установленные мощности электродвигателей, в общих указаниях перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, на план-схеме размещения установок указаны габаритные размеры зданий;

22) схема системы отопление откорректирована с указанием графическое обозначение изолированных участков трубопровода;

23) отопление лестничной клетки откорректирована;

24) отопительные приборы приняты панельные радиаторы согласно 4.5.3.8-4.5.3.10 СП РК 3.02-113-2014;

25) диаметры трубопроводов системы отопления приняты согласно гидравлического расчета;

26) разработаны план, разрез (установочные чертежи) приточной установки;

27) толщина листовой стали для воздуховодов и размеры сторон воздуховодов приведены в соответствие Приложению Ж СП РК 4.02-101-2012 по ГОСТ 24751-81;

28) система вентиляция откорректирована. Палатные секции каждого этажа обслуживается самостоятельными приточными и вытяжными вентиляционными установками согласно 5.5.4.13 СН РК 3.02-13-2014;

29) на всех вытяжных системах вентиляции с гравитационным побуждением на выбросе установлены обеззараживающие фильтры воздуха согласно 4.5.4.3 СП РК 3.02-13-2014;

30) в спецификации оборудования на все серийное оборудования указаны вес единицы;

31) Медицинские газы (внутренние сети). Проект лечебного газоснабжение согласован ГУ «Управление здравоохранения Карагандинской области» № 10-4-1925 от 02.03.2021 года;

32) в общих указаниях указаны перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

33) разработаны схема, план и разрезы с разводкой трубопроводов установки сжатого воздуха и вакуумной установки;

34) на вводе кислорода внутреннюю систему предусмотрен узел управления редукционный шкаф согласно пункт 4.3.11.4.1 СП РК 3.02-113-2014;

35) спецификация оборудования откорректирована;

36) Медицинские газы (наружные сети). Разработан раздел ТХ станции лечебного газоснабжения (кислородной станции) согласованный Заказчиком и Управлением здравоохранения Карагандинской области;

37) общие данные откорректированы, указаны условные обозначения;

38) на план внутриплощадочной сети ЛГ указаны обозначение трубопроводов (диаметр и толщину трубопровода), расстояние участков трубопроводов;

39) разработан продольные профили трубопроводов с указанием расстановки опоров и высоту прокладки;

40) спецификация оборудования откорректирована;

41) ВК. Корпус №2 и №3. Согласно задания на проектирование замена трубопроводов систем водоснабжения и канализаций выполнена по существующей схеме;

42) магистральные трубопроводы и стояки изолированы в подвале здания;

43) в соответствии с требованиями п.4.5.1.16 СП РК 3.02-113-2014 трубы водопроводных и канализационных систем закрыты кожухами по всему протяжению и выполнены из материала, устойчивого к моющим и дезинфицирующим средствам;

44) план и схема с водомерными узлами на вводе водопровода откорректирован и приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.601-2011;

45) ГВС. Представлена принципиальная схема установки резервно-аварийного бойлера с обвязкой трубопроводами В1, Т3 и Т4, подключение к основной системе горячего водоснабжения, чертежи откорректированы;

46) предусмотрен учет горячей воды в соответствии с требованиями п. 5.4.3 СП РК 4.01-101-2012;

47) Электротехнические решения. Материалы обследования. Выполнены материалы обследования по объекту согласно СН РК 1.02-03-2011* Приложение Б, СП РК 1.04-101-2012, СП РК 1.04-102-2012, СП РК 1.04-110-2017;

48) в акте обследования указано состояние системы пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и слаботочных сетей, а также указано состояние молниезащиты и заземления;

49) в дефектном акте по всем зданиям указаны демонтажные работы по внутренним слаботочным сетям и системе пожарной сигнализации согласно акту обследования.

50) Электроснабжение. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

51) откорректирована категория надежности электроснабжения кислородной станции в инфекционной больнице;

52) выполнена привязка ввода кабеля в здание модульной станции согласно ГОСТ 21.508-93 приложение М;

53) ЭС-5. Кабельный журнал, указаны условия прокладки кабеля (в траншее, по зданию и т.д.);

54) спецификация оборудования – откорректирована согласно замечаниям и внесенным изменениям;

55) Корпус №2, Корпус №3. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

56) ЭОМ-3. Откорректирована схема ВРУ1;

57) ЭОМ-3. ВРУ2. При выборе плавких вставок защитных аппаратов на отходящих линиях ВРУ2 (например, ЩР-К ЩР-В, ЩР-ВК), учтены требования раздела «Выбор защиты» ПУЭ РК при выборе допустимого длительного тока для проводников (табл. 6, ПУЭ РК). Выстроена цепочка защиты;

58) предусмотрено аварийное освещение в помещениях согласно п. 4.5.6.22, п. 4.5.6.23 СП РК 3.02-113-2014*;

59) согласно п.4.5.6.3 СП РК 3.02-113-2014* для освещения палат применяются настенные комбинированные светильники (общего и местного освещения), устанавливаемые у каждой койки на высоте не менее 1,7 м от уровня пола;

60) согласно п.4.5.6.8 СП РК 3.02-113-2014* в каждой палате установлен светильник ночного освещения около двери на высоте не менее 0,3 м от пола;

61) согласно п.4.5.6.17 СП РК 3.02-113-2014* в коридорах, вестибюлях, через каждые 20 м предусматривается одна двухполюсная и одну трехполюсная штепсельные розетки с заземляющими контактами;

62) согласно п.4.5.6.9 СП РК 3.02-113-2014* у каждой койки установлена двухполюсная штепсельная розетка сети освещения;

63) согласно п.4.5.6.10 СП РК 3.02-113-2014* в палатах предусмотрено по одной двухполюсной розетке с заземляющим контактом на каждые две койки для подключения переносной медицинской аппаратуры;

64) опросные листы на ВРУ откорректированы согласно внесенным изменениям;

65) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям.

66) пояснительная записка - внесены изменения в пояснения после корректировки чертежей;

67) Системы связи и сигнализации. Корпус №2. Пожарная сигнализация. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

68) ПС-7. Указан масштаб плана прокладки кабеля связи;

69) на плане выполнены привязки вводов кабелей связи в здания;

70) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

71) пояснительная записка - выполнены пояснения после корректировки чертежей. Выполнены основные показатели проекта;

72) Видеонаблюдение. Места установок камер видеонаблюдения согласовано с заказчиком;

73) ВН-5. Указан масштаб плана прокладки кабеля связи;

74) на плане выполнены привязки вводов кабелей связи в здания;

75) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

76) Корпус №3. Пожарная сигнализация. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

77) пояснительная записка - выполнены пояснения после корректировки чертежей. Выполнены основные показатели проекта;

78) Видеонаблюдение. Места установок камер видеонаблюдения согласовано с заказчиком;

79) ОВОС. Внесены корректировки в раздел ОВОС по откорректированной смете;

80) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

81) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (нормальный).

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Проектные решения по системам связи и сигнализации соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СН РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года N 204-П.

Рабочий проект «Капитальный ремонт зданий инфекционного отделения корпуса № 2 и № 3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А» соответствует:

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31 мая

2017 года №357. О внесении изменений и дополнений в приказе Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 марта 2020 года № ҚР ДСМ-14/2020;

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 гг, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2020 год (ПИР и экспертиза) на 2021 год	млн. тенге	831,551 531,537 169,727 130,287 11,892 819,659	817,937 530,630 158,986 128,321 11,892 806,045
2	Продолжительность строительства	месяц	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г. Караганда, ул. Охотская 2А»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 гг, 817,937 млн. тенге
   в том числе: СМР 530,630 млн. тенге
   оборудование 158,986 млн. тенге
   прочие 128,321 млн. тенге
2. Продолжительность строительства 9,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГП «Областная клиническая больница» Управления здравоохранения Карагандинской области» в соответствии условиями договора №990140002162/210039/00 (42) от 15.01.2021 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қарағанды қаласы, Охотская көшесі, 2А мекенжайындағы №2 және №3 корпустың жұқпалы аурулар бөлімшесі ғимараттарын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	2020, 2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	817,937 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	530,630 млн. теңге
	құрал жабдықтар	158,986 млн. теңге
	басқа шығындар	128,321 млн. теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.01.2021 жылғы №990140002162/210039/00 (42) шарттың талаптарына сәйкес Қарағанды облысы денсаулық сақтау басқармасының «Облыстық клиникалық ауруханасы» КМК-ы кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдану қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Курбанбаев Е.А.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Найденова Г.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Алибекова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ажибекова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Бердибеков С.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ37VDD00162381

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное предприятие "Областная клиническая больница" Управления здравоохранения Карагандинской области 100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект Нурсултана Назарбаева, дом № 10А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990140002162

Наименование производственного объекта: РП «Капитальный ремонт зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г.Караганда, ул.Охотская 2А»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 12.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	7,882540013	19,508875837006
Капитальный ремонт зданий инфекционного отделения корпуса №2 и №3 по адресу г.Караганда, ул.Охотская 2А	7,882540013	19,508875837006
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	5,25207	16,90615
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00011	0,000000000004
Сера диоксид	0,00193	0,05262
Метилбензол	0,086111	0,00062
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00005	0,000000000002
Пропан-2-он	0,036111	0,00026
Уайт-спирит	0,434498	0,377851
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00147	0,00013
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00051	0,00003
Хлорэтилен	0,000004	0,0000066
Углерод	0,0006	0,0148
Углерод оксид	0,055709	0,2500253
Формальдегид	0,00013	0,00337
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,058798	0,096426
Бенз/а/пирен	0,000000013	0,000000371
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1,35176	1,1679183
2-Метилпропан-1-ол	0,006597	0,000081
Азот (II) оксид	0,00166	0,03601
Азота (IV) диоксид	0,02999	0,25103
Бутан-1-ол	0,006597	0,000081
Железо (II, III) оксиды	0,06271	0,07669
Кальций дигидрооксид	0,0025	0,07884
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00292	0,00187
Бутилацетат	0,016667	0,00012
Взвешенные частицы	0,084617	0,061932266
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,388421	0,132014

Лимиты сбросов загрязняющих веществ
Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии