«Астана қаласы әкімдігінің ШЖҚ МКК «№3 көпбейінді қалалық аурухана» ғымаратын күрделі жөндеу (1-кезек литер В2)»
жұмыс жобасы бойынша

18.11.2023 ж. № Shyme-0323/23
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Астана қаласы әкімдігінің «№ 3 көпбейінді қалалық аурухана» ШЖҚ МКК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС
«Асад-ЛТД» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Астана қаласы әкімдігінің ШЖҚ МКК «№3 көпбейінді қалалық аурухана» ғымаратын күрделі жөндеу (1-кезек литер В2)**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «SHYM EXPERT» ЖШС-нен берілді.

«SHYM EXPERT» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ Shyme-0323/23 от 18.11.2023 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт зданий ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астаны (1-ая очередь - литер В2)»

ЗАКАЗЧИК:

ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 3» акимата города Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

ТОО «Асад-ЛТД»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Капитальный ремонт зданий ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астаны (1-ая очередь - литер В2)**», выдано ТОО «SHYM EXPERT»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «SHYM EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт зданий ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астаны (1-ая очередь - литер В2)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 31.10.2023 года за № Shyme-0293, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «SHYM EXPERT» (Исполнитель) и ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 3» акимата города Астана (Заказчик), и ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 13.10.2023 года за № 01-12/1096.

2. ЗАКАЗЧИК: ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 3» акимата города Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия № 17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

3.1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05-ГСЛ № 015679 от 14.05.2019 года. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БС Строй Холдинг». Государственная лицензия 06-ГСЛ № 002105 от 22.02.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BI Project Com». Государственная лицензия Ф-ГСЛ № 0027989 от 27.04.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 3» акимата города Астана от 11.09.2023 года;

письмо зам. руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны», о мотивированном отказе выдаче АПЗ, от 13.02.2023 года за № KZ92VUA00837182;

письмо зам. руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны», о мотивированном отказе выдаче АПЗ, от 13.02.2023 года за № KZ61VUA00837255;

дефектный акт, утверждённый директором ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 3» акимата города Астана от 11.09.2023 года;

договор о консорциуме, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Сторона-1) и ТОО «Асад-ЛТД» (Сторона-2), от 08.09.2023 года за № 43;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «БС Строй Холдинг» (субпроектировщик) от 08.09.2023 года за № 85/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (субпроектировщик) от 08.09.2023 года за № 84/23;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,5184 га, кадастровым номером 21-319-013-1103 (целевое назначение; эксплуатация здания), изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана, от 12.03.2021 года за № 2103091920044693;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 3,0697 га, кадастровым номером 21-319-013-1102 (целевое назначение; эксплуатация зданий, административного корпуса, пищеблока, морга, прачечной и гаражей), изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана, от 12.03.2021 года за № 2103092020044711;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» города Астаны, от 24.06,2003 года за № B^2;

техническое заключение по техническому обследованию объекта, выполненное ТОО «Астанақұрылыссервис» от 22.07.2021 года за № 424/ГЗ/Б. Свидетельство об аккредитации за № KZ02VWC00002014 от 20.04.2020 года;

письмо ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 3» акимата города Астана от 13.10.2023 года за № 01-12/1096, о том, что финансирование капитального ремонта зданий ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астаны (1-ая очередь - литер В2), будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 3» акимата города Астана от 13.10.2023 года за № 01-12/1096, о том, что начало капитального ремонта зданий ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астаны (1-ая очередь - литер В2), запланировано на I квартал 2024 года;

письмо ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 3» акимата города Астана от 13.10.2023 года за № 01-12/1094, о том, что расстояние на вывоз мусора составляет – 10 км;

письмо ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 3» акимата города Астана, от 13.10.2023 года за № 01-12/1095, о том, что ранее не подавали документы на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту;

оценка воздействия на окружающую среду, выполненная ТОО «Каз Гранд Эко Проект», выдана о том, что согласно экологическому кодексу объект относится к IV категории;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в августе 2022 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный «ГеоГис» в июле месяце 2022 года. Государственная лицензия за № 19021227 от 24.10.2019 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ГеоГис» от 16.07.2022 года. Государственная лицензия за № 19021227 от 24.10.2019 года;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый директором ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 3» акимата города Астана, от 09.11.2023 года;

письмо ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 3» акимата города Астана от 13.10.2023 года за № 01-12/1096, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта

Том 2. Общая пояснительная записка

Том 3. Рабочие чертежи:
Альбом 1. Архитектурно-строительные решения
Альбом 2. Отопление и вентиляция
Альбом 3. Водопровод и канализация
Альбом 4. Электроосвещение и электрооборудование
Альбом 5. Автоматическая пожарная сигнализация
Альбом 6. Система видеонаблюдения. Речевое оповещение. Охранная сигнализация и система контроля и управления доступом
Альбом 7. Комплекс чистых помещений. Архитектурные решения
Альбом 8. Комплекс чистых помещений. Вентиляция и кондиционирование
Альбом 9. Комплекс чистых помещений. Электроосвещение
Том 4. Сметная документация
Том 5. Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель капитального ремонта - проведение комплекса строительных работ и организационно - технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико - экономических показателей здания и функционального назначения, предусматривающих восстановление его ресурса с частичной заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшению эксплуатационных показателей. Данным проектом предусматривается капитальный ремонт здания городской больницы № 3, литер В2 (1-ая очередь).

5.5 Существующее положение

Объемно-планировочные положения

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астана состоит из следующих зданий:

– Литер А1;
– Литер В;
– Литер В1;
– Литер В2;
– Литер В4;
– Литер Д;
– Литер Ж.

Данным проектом предусматривается капитальный ремонт здания литер В2 (1-ая очередь).

Литер В2 – четырехэтажное здание с подвалом и техническим этажом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 82,00х21,70 м. Высота помещений подвала - 2,40 м. Высота последующих четырех этажей - 3,30 м. Высота помещений технического этажа - 2,50-3,60 м.

Результаты обследования здания

Техническое обследование здания выполнено ТОО «Астанақұрылыссервис» в 2021 году.

При техническом обследовании зданий выявлены следующие дефекты:

- в фундаменте здания разрушений не наблюдается;
- в наружных стенах разрушений не наблюдается;
- в наружной отделке имеются увлажнения, отсутствует утепление стен, фасад имеет неприглядный вид;
- во внутренних стенах разрушений не наблюдается;
- в плитах перекрытиях разрушений не наблюдается;

- верхний слой совмещенной рулонной кровли имеет дефекты, требуется замена верхних слоев;
- окна деревянные и металлопластиковые физически изношены, конструкция древесины расслоилась, отслоение покрасочного слоя, все сопряжение разрушены, частично отсутствует фурнитура, неплотный притвор фрамуг, однокамерные стеклопакеты не соответствуют требованию по энергосбережению действующих объектов;
- в дверных блоках запорная арматура пришла в негодность, полотна просели и неплотно закрываются, двери требует замены;
- отделочный слой внутренних стен имеет отслоения и вздутия, окрасочный слой загрязнился;
- на потолке водоэмульсионная окраска отшелушилась;
- в линолеумных полах визуально наблюдаются местами истертость материала, линолеум местами пробит и порван, отставания в стыках и вздутие;
- полы из керамической плитки разрушены, имеются выбоины в основании;
- мозаичные полы находятся в работоспособном состоянии;
- состояние лестниц удовлетворительное, деформации не наблюдаются;
- отмостка повсеместно разбита и частично отсутствует;
- крыльца находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются частичные разрушения, облицовочная плитка частично разрушена или отсутствует;
- система вентиляции находится в неудовлетворительном состоянии, требуется полная замена;
- система отопления находится в неудовлетворительном состоянии, требуется полная замена;
- система электроосвещения находится в удовлетворительном состоянии, но морально устарела и требуется полная замена;
- система водоснабжения и канализации находится в неудовлетворительном состоянии, требуется полная замена.

Рекомендованные проектные решения;

По результатам обследования зданий проектом предусмотрены следующие виды работ:

- наружная отделка стен - утепление стен минераловатными плитами ПЖ-125 (ГОСТ 9573-2012 -ɣ=125 кг/м3) толщиной 120 мм, с последующей отделкой декоративной штукатуркой типа «Аспол» и окраской фасадными красками;
- цоколь - утепление минераловатными плитами ПЖ-125 (ГОСТ 9573-2012 -ɣ=125 кг/м3) толщиной 120 мм, улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором по сетке с последующей отделкой сплитерной плиткой;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки взамен бетонной;
- замена подоконных сливов из оцинкованной стали;
- облицовка крылец тротуарной плиткой;
- внутренняя отделка стен - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей окраской водоэмульсионной и акриловыми красками на водной основе, облицовка керамической плиткой;
- потолок - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской;
- кровля - замена верхних слоев покрытия кровли из рулонных материалов и цементно-песчаной стяжки;
- замена оконных блоков;
- замена наружных дверных блоков;
- замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений;
- замена полов из бетона, керамической плитки, линолеума;
- шлифовка и полировка мозаичных полов;
- предусмотрен комплекс чистых помещений с соответствующей отделкой.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астана расположено в городе Астана по улице Алии Молдагуловой 26Б и проспекту Женис 58.

Высотные отметки поверхности земли, рассматриваемой площадки изменяются в пределах от 351,20 до 351,63 м и имеет незначительный уклон с юга на север.

Климатический подрайон I-В.

Температура наружного воздуха:

Абсолютная максимальная температура воздуха +41,6°С;

Абсолютная минимальная температура воздуха -51,6°С;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью -31,2°С.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Архитектурно-строительные решения.

По результатам обследования зданий проектом предусмотрены следующие виды работ:

- наружная отделка стен - утепление стен минераловатными плитами ПЖ-125 (ГОСТ 9573-2012 -ɣ=125 кг/м3) толщиной 120 мм, с последующей отделкой декоративной штукатуркой типа «Аспол» и окраской фасадными красками;
- цоколь - утепление минераловатными плитами ПЖ-125 (ГОСТ 9573-2012 -ɣ=125 кг/м3) толщиной 120 мм, улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором по сетке с последующей отделкой сплитерной плиткой;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки взамен бетонной;
- замена подоконных сливов из оцинкованной стали;
- облицовка крылец тротуарной плиткой;
- внутренняя отделка стен - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей окраской водоэмульсионной и акриловыми красками на водной основе, облицовка керамической плиткой;
- потолок - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской;
- кровля - замена верхних слоев покрытия кровли из рулонных материалов и цементно-песчаной стяжки;
- замена оконных блоков;
- замена наружных дверных блоков;
- замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений;
- замена полов из бетона, керамической плитки, линолеума;
- шлифовка и полировка мозаичных полов;
- предусмотрен комплекс чистых помещений с соответствующей отделкой.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

К зданиям имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Степень огнестойкости – II.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Двери открываются по ходу эвакуации.

В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2022, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.

Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания.

Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

Технико-экономические показатели

Наименование	Общая площадь, $м^2$	Полезная площадь, $м^2$	Строительный объем, $м^3$	Число этажей
Литер B^2	6076,98	5004,07	33360,06	4

6.2.2. Конструктивные решения

Основные конструкции и конструктивные элементы зданий:

Фундаменты - ленточные из сборных фундаментных блоков.

Наружные и внутренние стены - кирпичные.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные плиты.

Лестницы - сборные железобетонные по металлическим косоурам.

Кровля – совмещенная, рулонная с внутренним водостоком.

Окна - металлопластиковые однокамерные и деревянные.

Двери - металлопластиковые и деревянные.

Полы - керамическая плитка, линолеум и мозаичные.

Внутренняя отделка стен - водоэмульсионная окраска по штукатурке и керамическая плитка.

Потолок – подвесные панели типа "Армстронг" и водоэмульсионная окраска.

Наружная отделка стен – из силикатного кирпича под расшивку.

Отмостка - бетонная.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Отопление и вентиляция

Общие указания

Рабочий проект разработан на основании:

- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-13-2014, СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения";
- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405;
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

Для проектирования системы отопления приняты следующие параметры наружного воздуха:

- наружная температура воздуха в зимний период - минус 31,2°С;
- средняя температура отопительного периода - минус 6,3°С;
- продолжительность отопительного периода - 209 сут.

Расчетная скорость ветра в холодный период - 3,8 м/с.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96, СП РК 4.02-101-2012 и соответствии с действующими нормативными документами.

Теплоснабжение

На основании технических условий АО "Астана-Теплотранзит", источником теплоснабжения служат городские тепловые сети от контура ТЭЦ-2. Температурный график тепловой сети 130-70°С, теплоноситель - вода. Подключение системы отопления и вентиляции к тепловой сети выполняется по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники. Система ГВС подключена по закрытой двухступенчатой смешанной схеме, через пластинчатые теплообменники.

Отопление

Схема разводки системы отопления вертикальная однотрубная. В качестве отопительных приборов использованы стальные панельные радиаторы. В качестве регулирующей арматуры радиаторов предусмотрены радиаторные регуляторы.

Трубопроводы системы отопления - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*. Все трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией K-FLEX. Узлы регулирования приточных установок (смесительные узлы) располагаются на техническом этаже и включают в себя запорно-регулирующую арматуру, трехходовой смесительный клапан, циркуляционный насос, манометры, термометры, спускники воздуха и воды.

Вентиляция

Вентиляция основного цеха приточно-вытяжная с механическим побуждением.

В кабинетах и вспомогательных помещениях (душевые, санузлы, раздевалка) предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция отдельными системами П и В.

Температурный график системы теплоснабжения приточных установок 90-65°С.

Воздуховоды выполнить из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класс «П».

Воздуховоды изолировать минераловатными матами, толщиной б=50мм. Участки воздуховодов, прокладываемые на открытом воздухе следует покрывать оцинкованным покрытием толщиной 0,5 мм поверх тепловой изоляции.

Характеристика всех вентиляционных установок указаны в таблице "Характеристика отопительно-вентиляционных систем".

Монтаж системы вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Расчетная наружная температура	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт (ккал/час)	Установленная мощность электродвигателей кВт.
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Литер В2	-31,2	295788	612925	197012	1105725		
		254332	527021	169400	950753		

6.2.3.2. Водопровод и канализация

Общие данные

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания Литер В^2 выполнен на основании:

а) Задания на проектирование утвержденного заказчиком;

б) Техническое заключение по обследованию зданий, выполненное ТОО «Астанақұрылыссервис» заказ №424/ГЗ/Б от 22.07.2021 года.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с
Водоснабжение В1	16,89(х.пит.) 23,89(+пожар)	23,0	3,63	1,66	5
Горячее водоснабжение Т3		10,35	3,08	1,09	
Канализация К1		33,35	6,71	4,35	

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;
- горячее водоснабжение (подающий), Т3;
- горячее водоснабжение (обратный), Т4;
- бытовая канализация, К1;
- ливневая канализация, К2;
- Строительный объем здания -33360,06 м3.

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1.

Внутренние сети водопровода и канализации предусматривается для здания литер В2. Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода. В проекте принято два ввода диаметром 80х4,0мм для здания литер В2.

Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм.

На вводах в здание литер В2 установлены приборы учета холодной воды Ø32мм.

Магистральные трубопроводы здания литер В2 прокладываются под потолком подвала и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение школы предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011 составляет 2 струи по 2,5 л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения (количество 20 шт).

В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Горячее водоснабжение осуществляется от блочного теплового пункта через теплообменник расположенного в подвале на отметке -2,700. Подающий, обратный и разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из металлополимерных труб и изолируется гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм (кроме подводок к сан. приборам).

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Тепловой пункт разработан в разделе проекта "Отопление и вентиляция" (смотри раздел ОВ).

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды. Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается организованный водосток с выпуском на отмостку (см. АС часть).

Дождевая канализация

Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в зимнее время в сеть бытовой канализации. Трубопроводы запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000. Вокруг воронок, лотков и трубопроводов в пределах чердака проложен греющий кабель (см. электротехнический раздел проекта). Трубопроводы, проложенные на чердаке утеплить изоляцией "K-FLEAX ST". Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

6.2.3.3. Электроосвещение и электрооборудование

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 2 категории с частичными потребителями 1 категории.

Для электроснабжение проектируемого объекта предусмотрена установка вводного устройства ВРУ1-11-10УХЛ4 в комплекте с счетчиками электроэнергии, распределительного устройства ВРУ1-44-00УХЛ4. Для потребителей 1 категории предусмотрена установка ВРУ1-17-70УХЛ с АВР и распределительного шкафа ШР-1к.

Основными потребителями электроэнергии являются сантехнические электроводонагреватели и электроосвещение.

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы ЩРв.

Магистральные и распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг, проложенными в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола.

Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Установка штепсельных розеток в помещениях предусматривается на высоте от 0,3 до 1,7м от уровня пола.

Подключение кнопок для запуска пожарных кранов при помощи электрозадвижки, расположенной в подвале (помещение №7), предусмотрено в разделе АПС.

Световые эвокуационные табло "ВЫХОД" подключены по адресной линии в приёмо-контрольный пожарный прибор и предусмотрены в разделе АПС.

В качестве осветительных щитков щиты боксы типа ЩРВ.

Электроснабжение щитков освещения предусматривается от распределительных устройств ВРУ, установленных в электрощитовой (см. раздел ЭОМ).

Проектом разработаны рабочее и аварийно-эвакуационное освещение проектируемого здания. Аварийно-эвакуационное освещение выполняется светильниками из числа рабочих и могущих работать одновременно с ними, но запитываемые от отдельных щитков.

Напряжение ~380/220В, у ламп ~220В.

Освещенность помещений, типы светильников, их количество и размещение приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.04-104-2012.

Для освещения приняты светодиодные светильники.

Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг, проложенным в пустотах плит перекрытий и в ПВХ трубах под слоем штукатурки па стенам.

Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверенно на потерю напряжения.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения должна быть трехпроводная, выполнятся проводами с медными жилами, а штепсельные розетки должны быть с третьим заземляющим контактом.

Установка штепсельных розеток в помещениях устанавливается на высоте 0,3-1,0м от уровня пола.

Установка выключателей в помещениях устанавливается на высоте 0,8-1,7м от уровня пола помещения на стене со стороны дверной ручки.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Существующая молниезащита здания капитального ремонта не требует и проектом не предусмотрена.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования, такие проводящие части соединяются между собой на вводе в здание.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

6.2.3.4. Автоматическая пожарная сигнализация

Общая часть

Рабочий проект: Капитальный ремонт зданий ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астаны (1-ая очередь - литер B^2)

Здание: "Литер B^2"

Раздел: "Автоматическая пожарная сигнализация"

выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- задания от технологического отдела;
- дефектного акта;
- нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект разработан в соответствии с требованиями государственных стандартов и предназначен для выполнения строительно-монтажных работ, а также заказа и приобретения для этих целей оборудования и материалов.

Характеристика объекта

Разработанная в проекте система пожарной сигнализации предназначена для:

- обнаружения возгорания в начальной стадии и передачи сигнала о пожаре на приемно-контрольный прибор;
- включения светового и звукового оповещения;
- включение речевого оповещения.

Система ПС рассчитана на круглосуточный режим работы.

Состав системы

- Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный R3-Рубеж-2ОП
- Пульт дистанционного управления R3-Рубеж-ПДУ
- Пульт дистанционного управления системы пожаротушения R3-Рубеж-ПДУ-ПТ
- Блок индикации и управления "R3-Рубеж-БИУ";
- Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный ИПР 513-11-А-R3;
- Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый оптико-электронный "ИП 212-64";
- Устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное УДП 513-11-R3 "Пуск пожаротушения"
- Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 101-29-PR-R3 W1.02
- Оповещатель охранно-пожарный комбинированный адресный ОПОП 124Б прот. R3
- Оповещатель световой табло "ОПОП 1-R3 "ВЫХОД"
- Шкаф управления задвижкой ШУЗ-О-0,18-00-R3
- Резервированный источник питания ИВЭПР 12/2 (3,5) RS-R3 2х17 БР, ИВЭПР 12/2 (3,5) RS-R3 2х7 БР
- Бокс резервного электропитания БР12 исп. 2х40 (2х17)
- Адресные релейные модули "РМ-1",
- Изолятор шлейфа ИЗ-1-R3 (базовый ИЗ-1Б-R3)
- Модуль сопряжения "R3-МС-Е";
- АРМ оператора с установленным ПО FierSec "PRO".

Архитектура системы

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке на расстоянии не более 4 м от стен, расстояние между соседними извещателями не более 8 м. Ручной пожарный извещатель устанавливается на пути эвакуации у выходов из здания на высоте 1,5 м от пола в соответствии с СП РК 2.02-104-2014.

Контроллеры адресной системы "R3-КАУ-2" устанавливаются в коридорах и помещениях согласно проекту. Высота установки - 2,8 м. Контроллеры адресной системы "R3-КАУ-2" не имеют штатных кнопок управления и установки в отдельный пожарный шкаф не предусмотрен.

Для объединения приборов пожарной сигнализации и оповещения объекта в единую локальную сеть с центром в помещении диспетчерской в приборах предусмотрен интерфейс RS-485 с протоколом "R3-Link" передающий данные о системе на преобразователь интерфейса R3-МС-Е, который в свою очередь соединяется с АРМ через локальную сеть Ethernet.

Интерфейс RS-485 с протоколом "R3-Link" имеет топологию "КОЛЬЦО" для предотвращения потери связи при обрыве одной из линий связи, что в свою очередь, повышает надёжность системы в целом.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре по 3 типу (согласно таблицы Б2, СН РК 2.02-11-2002 с изм. от 04.2021), имеющая световые и речевые оповещатели. Система речевого оповещения разработана в разделе РО. В палатах предусмотрены базы извещателей со светозвуковым оповещением. Световое табло «Выход» устанавливается

над дверным проемом, ведущим к выходу. Световые табло с указанием пути эвакуации устанавливаются на высоте 2.5 м от уровня пола на подвесах. Включение светового и звукового оповещателей осуществляется по команде от прибора пожарной сигнализации.

В палатах предусмотрены оповещатели базовые охранно-пожарные комбинированные адресные ОПОП 124Б прот. R3, выполняющие функцию светозвуковой индикации дымовых извещателей.

Проектом предусмотрена система включения открытия электрозадвижки пожарного водопровода (на водомерном узле подвального этажа в помещении теплопункта) от адресных ручных извещателей УДП 513-11-R3 "Пуск пожаротушения" по средствам шкафа управления задвижкой ШУЗ-О-0,3-00-R3. Шкаф расчитан на номинальную мощность электродвигателя задвижки. Управление и контроль шкафа задвижкой ШУЗ-О-0,3-00-R3 выполнен по общей адресной линии протокола R3 и подключён к одному из приёмо-контрольных приборов R3-Рубеж-2ОП. Адресные ручные извещатели УДП 513-11-R3 "Пуск пожаротушения" установить в пожарных щитах (шкафах) возле пожарных кранов.

Проектом предусмотрены средства отключения систем кондиционирования, приточной вентиляции и подачи сигнала на переключение лифтов в "аварийный режим" работы. Данные функции системы осуществляются при помощи релейных блоков РМ-1 и РМ-1С.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации и оповещения выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование и устройства. Кабели пожарной сигнализации и оповещения прокладываются в гофротрубе. Материал изготовления является безгалогенным, что позволяет использовать изделие в общественных местах, с высоким скоплением людей.

При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями ПС и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами должно быть не менее 0,5 м.

В местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотреть кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (например: типа трубной проходки - огнезащиту мест прохода кабелей выполнить с помощью сборной конструкции включающей: металлическую гильзу, огнезащитный состав и мастику для герметизации).

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов системы ПС выполнить в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ.

Электропитание приборов

По степени обеспечения надежности электроснабжение установок систем пожарной сигнализации относится к I категории согласно ПУЭ РК, электропитание системы осуществляется от двух независимых источников питания. В данном проекте электропитание ~220В осуществляется от электротехнического щита (см. марку ЭОМ).

Для предотвращения выхода из строя оборудования ПС предусмотрен бесперебойный источник питания ИВЭПР RSR.

Общие указания

Расстановку и подключение оборудования выполнить согласно данного рабочего проекта, а также требований СП РК 2.02-104-2014 и СП РК 4.02-101-2012.

Компьютер установить на рабочем столе оператора дежурной смены. ППКОП, пульты управления и блок индикации с блоком питания разместить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола по месту.

Релейные модули "РМ-1" разместить на стенах на высоте 2,5 м от уровня пола по месту.

Дымовые пожарные извещатели монтировать на перекрытии защищаемых помещений. Ручные пожарные извещатели разместить возле эвакуационных выходов на высоте 1,5 м от уровня пола.

Потолочные громкоговорители разместить на перекрытии.

Аппаратуру управления речевым оповещением разместить на рабочем месте оператора дежурной смены.

Модули управления клапанами дымоудаления разместить возле огнезадерживающих клапанов по месту.

Кнопки управления разместить на пути эвакуации, на высоте 1,5 м. от уровня пола.

Кабельную проводку систем выполнить самостоятельными кабелями с медными жилами. Кабели проложить по строительным конструкциям в гофротрубе и в кабельном канале. Межэтажные кабельные линии проложить по вертикальной шахте в гофротрубе.

Смонтированные и принятые в эксплуатацию системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления огнежадерживающими клапанами необходимо обеспечить своевременным техническим обслуживанием в соответствии с требованиями Технического регламента РК "Общие требования к пожарной безопасности".

6.2.3.5. Система видеонаблюдения. Речевое оповещение.

Охранная сигнализация и система контроля и управления доступом

Система видеонаблюдения

Общая часть

Рабочий проект: Капитальный ремонт зданий ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астаны (1-ая очередь - литер B^2)

Здание: "Литер B^2"

Раздел: "Система видеонаблюдения" выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- задания от технологического отдела;
- схемы генплана, разработки строительного отдела;
- нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект разработан в соответствии с требованиями государственных стандартов и предназначен для выполнения строительно-монтажных работ, а также заказа и приобретения для этих целей оборудования и материалов.

Характеристика объекта

В проекте предусмотрена система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения обеспечивает визуальный контроль следующих зон:

- коридоры, лестничные марши, входы и периметр зданий.

В проекте разработан план прокладки кабельной оптико-волоконной трассы СВН в кабельных траншеях для здания литер В2.

Цифровое изображение от всех камер поступает на коммутаторы СВН установленный в помещении серверной-диспетчерской. Просмотр изображения от всех видеокамер и анализ архива видеозаписи в случае необходимости осуществляется в том же помещении. Подключение видеокамер выполняется на базе стандартной сетевой архитектуры - локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутатору, установленному в серверной и в шкафах видеонаблюдения SHS4 установленного на 1 этаже здания, выполняется кабелем U/UTP Cat.6 LSZH. Коммутаторы устанавливаются в коммутационном шкафу 19" SHSn. Видеопотоки со шкафов SHS поступают в шкаф серверной по волоконно- оптическим кабельным линиям.

Оборудование, применяемое в проекте:

- IP-камера видеонаблюдения внутренняя IPC 3635LB-ADZK-G (2,8 - 12), UNV
- IP-камера видеонаблюдения наружная IPC 2322LB-ADZK-G (2,8 - 12), UNV;
- Управляемый коммутатор S5700-24GP-4TF 10G Uplink, Hored;

Видеокамеры монтировать к стенам и перекрытиям согласно проекту, на высоте 2,5 метра от уровня пола. Углы наклона и обзора настроить после монтажных работ при проведении пусконаладочных работ.

По помещениям кабели проложить в гофротрубе. Не допускается близкая прокладка слаботочных кабелей рядом с силовыми кабелями.

Монтаж видеокамер производить согласно инструкций завода изготовителя.

Электропитание видеокамер обеспечивается коммутатором по технологии PoE (Power over Ethernet).

Электропитание ~220В шкафов SHSx осуществляется по I категории от щитов (см. марку ЭОМ).

Речевое оповещение

Общая часть

Рабочий проект: Капитальный ремонт зданий ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астаны (1-ая очередь - литер В2)

Здание: "Литер В2"

Раздел: "Речевое оповещение" выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- задания от технологического отдела;
- разработки строительного отдела;
- нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект разработан в соответствии с требованиями государственных стандартов и предназначен для выполнения строительно-монтажных работ, а также заказа и приобретения для этих целей оборудования и материалов.

Характеристика объекта

В проекте предусмотрена прокладка кабелей речевого оповещения, установка оборудования оповещения на территории. Система оповещения и управления эвакуацией обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроль технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Речевое оповещение построено на базе оборудования Sonar, которое размещается в помещении №77 Коридор на 1 этаже основного здания больницы. В качестве акустической системы используются настенные динамики и рупорные громкоговорители Sonar.

Основными элементами системы речевого оповещения являются Моноблок Sonar на 20 зон. Данный блок предназначены для построения зональной системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (далее СОУЭ). Выдача управляющего сигнала на запуск СОУЭ осуществляется замыканием контактов реле, располагаемых на плате моноблока. Сначала, сигнал выдается на этаж блока в котором произошло возгорание, далее - выше по этажу, после во всех направлениях.

Для организации служебной трансляции в системе предусмотрены: вызывная станция (кнопочная панель с микрофоном) в диспетчерской.

Выбор проводов и кабелей для оповещения выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование и устройства. Кабели оповещения прокладываются в гофротрубе по стенам. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями РО и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами должно быть не менее 0,5 м.

По помещениям кабели проложить в гофротрубе, пластиковом кабельном канале. Вводы в здания осуществляются в защитной стальной трубе. Не допускается близкая прокладка слаботочных кабелей рядом с силовыми кабелями. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотреть кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (например: типа трубной проходки - огнезащиту мест прохода кабелей выполнить с помощью сборной

конструкции включающей: металлическую гильзу, огнезащитный состав и мастику для герметизации).

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов системы РО выполнить в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ.

Электропитание приборов оповещения

По степени обеспечения надежности электроснабжение установок систем оповещения относится к I категории согласно ПУЭ РК, электропитание системы осуществляется от двух независимых источников питания. В данном проекте электропитание оборудования РО ~220В осуществляется от электротехнического щита (см. марку ЭОМ).

Охранная сигнализация и система контроля и управления доступом

Общая часть

Рабочий проект: Капитальный ремонт зданий ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астаны (1-ая очередь - литер В2)

Здание: "Литер В2"

Раздел: "Охранная сигнализация и система контроля и управления доступом" выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- задания от технологического отдела;
- нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект разработан в соответствии с требованиями государственных стандартов и предназначен для выполнения строительно-монтажных работ, а также заказа и приобретения для этих целей оборудования и материалов.

Характеристика объекта

Разработанная в проекте система охранной сигнализации и системы контроля и управления доступом предназначена для:

- обнаружения несанкционированного проникновения и передачи сигнала о проникновении на приемно-контрольный прибор и АРМ;
- контроля входных групп с ограничением доступа;
- идентификацию личности при входе в помещение с ограниченным доступом
- включения оповещения диспетчера и передачу информации на АРМ;

Система ОС и СКУД рассчитана на круглосуточный режим работы.

Алгоритм работы системы охранной сигнализации (далее ОС)

При проникновении в одну из зон, сигнал "Тревога" формируется по срабатыванию:

- извещателей охранных магнитоуправляемых адресных "ИО 10220-2", извещателей охранных объемных оптико-электронных адресных "ИО 40920-2", извещателей охранных поверхностных звуковых адресных "ИО 32920-2", извещателей охранных поверхностных оптико-электронных адресных "ИО 30920-2", включенных в адресную линию связи ППКПУ.

Алгоритм работы системы контроля и управления доступом (далее СКУД)

Считыватели, замки подключаются к модулям контроля доступа "МКД-2 прот. R3", подключаемому в адресную линию связи приемно-контрольного прибора "R3-Рубеж-2ОП".

Считыватель "STR-RM-A01" осуществляет считывание карт доступа при внесении карты в зону действия считывателя (до 10 см).

В качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки.

Управление исполнительными устройствами осуществляется через контакты реле модуля контроля доступа "МКД-2 прот. R3".

Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия дверей, на каждую створку устанавливаются извещатели охранные магнитоконтактные "СКИФ-В", подключаемые к "МКД-2 прот. R3".

Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКУД, устанавливается доводчик двери.

Магнитоконтактные извещатели устанавливают, как правило, в верхней части блокируемого элемента, со стороны охраняемого помещения на расстоянии 200 мм от

вертикальной или горизонтальной, в зависимости от типа магнитоконтактного извещателя, линии раствора блокируемого элемента. При этом геркон извещателей предпочтительно устанавливать на неподвижной части конструкции дверной раме, а магнит - на подвижной части двери. При блокировке внутренних дверей магнитоконтактные извещатели, в зависимости от типа, должны устанавливаться с внутренней стороны дверей. Не рекомендуется производить монтаж извещателя охранного магнитоуправляемого адресного "ИО 10220-2" на конструкции из магнитопроводящих материалов. В случае установки извещателя на подобные конструкции следует использовать изоляционную прокладку (в комплектность изделия не входит).

Монтаж оптико-электронных извещателей должен производиться на жестких, устойчивых к вибрации опорах (капитальные стены, колонны, столбы и т.п.), с помощью юстированных узлов, кронштейнов или подставок и исключать возможность ложного срабатывания извещателей по этой причине. В защищаемой зоне, а также вблизи ее на расстояниях, указанных в технической документации, не должно быть посторонних предметов, изменяющих зону чувствительности извещателей.

Монтаж считывателя Touch Memory должен производиться с наружной стороны на дверь или на стену. Высота установки Touch Memory составляет 1,2м от уровня пола.

Установку оборудования произвести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей и настоящему Рабочему проекту.

Электропитание установок

По степени обеспечения надежности электроснабжение установок систем охранной сигнализации относится к I категории согласно ПУЭ РК, электропитание системы осуществляется от двух независимых источников питания. В данном проекте электропитание ~220В осуществляется от электротехнического щита (см. марку ЭОМ).

Для предотвращения выхода из строя оборудования ОСиСКУД предусмотрен бесперебойный источник питания ИВЭПР RSR. Расчёт источников питания приведён в 38-2022-ОС.СКУД.Р.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

К зданиям имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Степень огнестойкости – II.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Двери открываются по ходу эвакуации.

В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2022, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.

Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания.

Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4. Охрана окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Капитальный ремонт зданий ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астаны (1-ая очередь - литер В2)» **-** соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

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

Таблица В.4 - Продолжительность строительства объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ

Тн = А1 х СА2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,1535

Тн = 1,5766 х 1588,116 0,1535 ≈ 5 мес

Продолжительность капитального ремонта объекта принимаем 5,0 месяцев.

Капитальный ремонт объекта запланирован в первом квартале (март-месяц) 2024 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2023, ЭСН РК 8.05-01-2023, ЭСН РК 8.04-02-2023) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2023 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- 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);

- 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);

- 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);

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

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2023

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «SHYM EXPERT» в рабочий проект «Капитальный ремонт зданий ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астаны (1-ая очередь - литер В2)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. Чертежи оформлены по ГОСТу – 21-508-93.

2. На чертежах показаны фамилии, подписи и дата выполнения чертежей в угловых штампах, что соответствует ГОСТ 21.101-97;

3. В проекте кровля показана.

Водоснабжение, канализация, очистные сооружения

Пояснительная записка.

4. На чертежах показана дата выполнения чертежей в угловых штампах, что соответствует ГОСТ 21.101-97

5. Заполнен штамп ГИПа

6. Указан номер технических условий, кем и когда выдан.

7. Предоставлены протоколы подтверждения запасов воды на данной территории.

8. На плане сетей показана экспликация зданий и сооружений. В точках подключения показаны диаметры сущ. труб и их отметки. Предусмотрены мероприятия по укладке труб в мокрых грунтах.

Отопление и вентиляция

9. В общих указаниях исключены ссылки на отмененные нормативы.

10. Предоставлен расчет теплопотерь и гидравлический расчет системы отопления.

11. Предоставлен подбор узла управления.

12. Откорректированы общие указания, описаны все принятые проектные решения.

13. Дополнены новыми нормативными данными и откорректирована таблица "Ведомость ссылочных и прилагаемых документов".

14. В схеме и в плане системы отопления проставлены диаметры труб, выполнено согласно ГОСТ 21.602-2003.

15. Откорректирована спецификация согласно внесенным изменениям.

Электроснабжение

16. На общих данных в боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами, откорректированы все не действующие СНиП и ГОСТы.

17. Задание на проектирование соответствует предоставленному объекту.

18. Выполнен п8,9 ТУ.

19. Вместе с откорректированными чертежами предоставлена откорректированная ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями.

Сметная документация;

20. Представлена пояснительная записка к сметной документации

21. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

22. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность	этаж	4	4
2	Общая площадь участка	га	3,5881	3,5881
3	Общая площадь здания	$м^2$	6076,98	6076,98
4	Общая площадь застройки	$м^2$	1791,57	1791,57
5	Строительный объем	$м^3$	33360,06	33360,06
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 годы В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 074,528 1 570,253 199,694 304,581	2 054,028 1 552,577 199,694 301,757
7	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 20,500 млн. тенге.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть, Архитектура	KZ21VJE00023293, KZ10VJE00022327	Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует
3	Генеральный план	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Градостроительство	KZ21VJE00023293	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
6	Электроснабжение	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует

7	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Капитальный ремонт зданий ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №3» акимата города Астаны (1-ая очередь - литер В2)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	4 этажа
2	Общая площадь участка	3,5881 га
3	Общая площадь здания	6076,98 м^2
4	Общая площадь застройки	1791,57 м^2
5	Строительный объем	33360,06 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024 годы	2 054,028 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	1 552,577 тенге
	оборудование	199,694 тенге
	прочие	301,757 тенге
7	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница № 3» акимата города Астана в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Астана қаласы әкімдігінің ШЖҚ МКК «№3 көпбейінді қалалық аурухана» ғымаратын күрделі жөндеу (1-кезек литер В2)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	4 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	3,5881 га
3	Ғимараттардың жалпы ауданы	6076,98 м^2
4	Ғимараттардың жалпы құрылыс ауданы	1791,57 м^2
5	Ғимараттардың жалпы құрылыс көлемі	33360,06 м^3
6	2023-2024 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	2 054,028 млн. теңге

	құрылыс-монтаж жұмыстары	1 552,577 теңге
	жабдықтар	199,694 теңге
	өзге де шығындар	301,757 теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Астана қаласы әкімдігінің «№ 3 көпбейінді қалалық аурухана» ШЖҚ МКК-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне 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 қолдануы қажет.

Накбаев Б.М.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Әбдікәрім Т.Б.

Директор

ТОО «Shym Expert»