«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Асқартау ықшам ауданы, Көктем көшесі, 1 ғимарат (ЛИТЕР Д) мекенжайында орналасқан «Шипажайы Көктем» АҚ аумағында екі қабатты кір жуу ғимаратын қайта құру**»** жұмыс жобасы бойынша

13.07.2022 ж. № LTD-0197/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шипажайы Көктем» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Victoria-проект»» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Асқартау ықшам ауданы, Көктем көшесі, 1 ғимарат (ЛИТЕР Д) мекенжайында орналасқан «Шипажайы Көктем» АҚ аумағында екі қабатты кір жуу ғимаратын қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «**Expert Group Ltd**» **ЖШС**-мен берілді.

«**Expert Group Ltd**» **ЖШС**-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ LTD-0197/22от13.07.2022 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция двухэтажного здания прачечной на территории АО «Санаторий Коктем» расположенной по адресу: город Алматы, Медеуский район, микрорайон Аскартау, улица Коктем дом 1 (ЛИТЕР Д)**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Санаторий Коктем»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Victoria-проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция двухэтажного здания прачечной на территории АО «Санаторий Коктем» расположенной по адресу: город Алматы, Медеуский район, микрорайон Аскартау, улица Коктем дом 1 (ЛИТЕР Д)»** выдано **ТОО «Expert Group Ltd»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «Expert Group Ltd».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция двухэтажного здания прачечной на территории АО «Санаторий Коктем» расположенной по адресу: город Алматы, Медеуский район, микрорайон Аскартау, улица Коктем дом 1 (ЛИТЕР Д)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №04 от 27.05.2022 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Expert Group Ltd» город Шымкент и АО «Санаторий Коктем» в соответствии с письмом заказчика №01 от 26.05.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Санаторий Коктем».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Victoria-проект». Государственная лицензия №14009422 от 28.06.2019 года. Категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции юридического лица.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2022 года, утвержденное директором АО «Санаторий Коктем»;

архитектурно-планировочное задание за №KZ60VUA00384380 от 27.06.2022 года, выданное ГУ «Управлением городского планирования и урбанистики города Алматы»;

решение акимата Талгарского района, Алматинской области за №7-365 от 20.07.1998 года;

экспертное заключение по техническому обследованию за №372 от 30.12.2021, выполненное АО «КазНИИСА»;

технический паспорт за №20:315:075:293:5 от 19.04.2019 года, выданный филиалом НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы;

акт на право частной собственности на земельный участок общей площадью 8.3603 га за кадастровым №20-315-075-293 от 23.11.2015 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы;

письмо заказчика за №02 от 26.05.2021 года о том, что начало строительства по рабочему проекту «Реконструкция двухэтажного здания прачечной на территории АО «Санаторий Коктем» расположенной по адресу: город Алматы, Медеуский район, микрорайон Аскартау, улица Коктем дом 1 (ЛИТЕР Д)» запланировано в 2022 году и будет строится за счет собственных средств;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Алматы в 2022 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Victoria-проект» в 2022 году;

технический отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненное ТОО «Victoria-проект» в 2022 году.

Технические условия:

на электроснабжение за №25.1-4854 от 19.09.2017 года, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

на газоснабжение за №05/21 от 15.01.2021 года, выданные ТОО «Строй Сервис Холдинг»:

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Пояснительная записка.
Том I. Книга 2. Паспорт проекта.
Том I. Книга 3. Проект организаций строительства.
Том I. Книга 4. Энергетический паспорт.
Том II. Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети водоснабжения и канализаций.
Том II. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
Том II. Альбом 3. Технологические решения.
Том II. Альбом 4. Отопления и вентиляция.
Том II. Альбом 5. Водоснабжение и канализация.
Том II. Альбом 6. Электроосвещение. Силовое электрооборудования. Пожарная сигнализация.
Том III. Альбом 1. Сметная документация.
Брошюра №1. ОВОС.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкций двухэтажного здания прачечной является оказание постирочных услуг для на АО «Санаторий Коктем» города Алматы.

5.4 Существующее положение дел

Существующее здание прачечной расположено в г.Алматы, в Медеуском районе, мкр.Аскар-Тау, ул.Коктем-1.

Здание литеры Д с пристройкой литер Д2 было построено в 1978 году.

Существующие конструкций здания

Литера Д (отсек 1)

Литера Д (отсек 1) представляет собой одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами по краям 25.5х17.60 м. Высота от уровня пола до низа балок перекрытия переменная и составляет от 4.10 м до 4.70 м. На момент обследования эксплуатируется.

Конструктивная схема здания – сборный железобетонный рамный каркас.

Каркас образуется поперечными двухпролетными рамами с пролетами 8.8+8.8 м, состоящими из сборных железобетонных колонн сечением 400х400 мм сплошного по высоте сечения и сборных железобетонных стропильных балок пролетом 8.8 м.

Поперечные рамы установлены с шагом 6.0 м. Шаг поперечных рам крайних рядов составляет 5.5 м.

Стропильные балки имеют двутавровое сечение, сплошное по длине и по высоте. Высота стропильных балок составляет 0.8 м.

Узлы соединений стропильных балок с колоннами выполнены шарнирными.

Поперечные рамы объединены в продольном направлений покрытием из сборных железобетонных ребристых плит с размерами 6.0х1.5 м, уложенных на верхние пояса сборных железобетонных стропильных балок.

Наружное самонесущее ограждение выполнено из кирпичной кладки, толщиной 380 мм.

Полы в зданиях – бетонные.

Фундаменты – монолитные железобетонные.

В процессе эксплуатаций по верху рулонной кровли была выполнена крыша чердачного типа с четырехскатной кровлей из металлических профилированных листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Литер Д (отсек 2)

Литер Д (отсек 2) - представляет собой одноэтажное, без подвала, прямоугольной

формы в плане с размерами по краям 18.55х13.90 м. Высота этажа составляет от 3.36 до 4.0 м.

Крыша скатная из металлических листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Здание выполнено с несущими наружными стенами из пескоблоков и колоннами из силикатного кирпича. Шаг силикатных колонн в продольных направлений составляет 2.55 и 4.0 м, шаг в поперечных направлениях составляет 4.6+4.9+4.4 м. Силикатные колонны и стены из пескоблоков объединены в поперечных направлениях с помощью стального прокатного швеллера №11.

Толщина пескоблоков составляет 200 мм.

Перегородки – гипсокартонные.

Фундаменты – монолитные бетонные.

Литер Д1 (гараж)

Литер Д1 (гараж) - представляет собой одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по краям 19.40х7.05 м. Высота этажа от уровня пола до подвесного потолка переменная и составляет от 3.02 до 4.0 м.

Крыша скатная из металлических листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Несущими конструкциями здания по осям 2/2 и 2/3 выполнены с шагом 3.0+3.8+3.4+3.0+6.2, состоящих двух стальных швеллеров №18 и №12 и соединенных в поперечном направлений металлическими балками.

Поперечные рамы установлены с шагом 3.60 и 3.45 м. Поперечные рамы в продольных направлениях не раскреплены.

Фундаменты – монолитные бетонные.

Литер Д2

Литер Д2 - представляет собой одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по краям 10.40х4.20 м. Высота от уровня пола до низа подвесного потолка составляет от 3.70 м.

Крыша скатная из металлических листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Здание выполнено с неполным каркасом. Несущими конструкциями служат монолитные железобетонные колонны по оси 3/1, соединенные между собой монолитными ригелями и монолитная стена по оси 3/2.

Монолитные железобетонные колонны по оси 3/1 и монолитная стена по оси 3/2 не соединены между собой, также монолитная стена по оси 3/2 одновременно представляет собой подпорную стену.

Покрытие здания выполнено монолитной толщиной 120 мм.

Наружное ограждении выполнено из теплоблоков толщиной 400 мм.

Фундаменты – моолитные бетонные.

Результаты обследования

По результатам технического обследования здания по ул.Коктем-1 выявлено:

1) здание литер Д разделено между собой отсеками 1 и 2 и зданием литер Д2 разделено антисейсмическими швами;

2) здание литер Д (отсек 2) и здание литер Д1 не разделены между собой антисейсмическими швами;

3) на момент обследования (декабрь 2021 год) здание не эксплуатируется;

4) монолитные железобетонные колонны и ригели здания литер Д находятся в неудовлетворительном состояний, выявлены локальные участки с разрушением защитного слоя бетона, оголение рабочей арматуры, пластинчатая коррозия рабочей

арматуры и металлических закладных деталей, множественные трещины с шириной раскрытия от 0.2 до 0.8 мм;

5) ребристые плиты покрытия здания литер Д находятся в неудовлетворительном состояний, выявлены локальные участки со следами протечек, разрушение защитного слоя бетона, трещины с шириной раскрытия от 0.4 до 0.8 мм;

6) самонесущая кирпичная стена по оси А/1 в осях 6-7 имеет множественные трещины с шириной раскрытия от 0.2 до 0.8 мм;

7) самонесущая кирпичная стена по оси 11 в осях А/1-В/1 имеет трещины от углов оконного проема с шириной раскрытия около 4.0 мм;

8) самонесущая кирпичная стена по оси А/1 в осях 9-10 имеет наклонные трещины с шириной раскрытия до 0.7 мм;

9) в самонесущей кирпичной стене по оси А/1 в осях 8-9 имеет множественные вертикальные и горизонтальные трещины с шириной раскрытия от 0.7 до 2.0 мм;

10) в самонесущей кирпичной стене по оси Е/1 в осях 7-8 выявлены локальные участки со следами протечек, выступами соли и плесени, разрушением штукатурного слоя;

11) в самонесущей кирпичной стене по оси 5 в осях А/1-В/1 выявлены осадочные трещины с шириной раскрытия от 2.0 до 6.0 мм;

12) в самонесущей кирпичной стене по оси 5 в осях Г/1-Е/1 выявлены вертикальные трещины с шириной раскрытия от 2.0 до 8.0 мм;

13) в самонесущей стене из сплитерных блоков по оси Е в осях 2-3 выявлены трещины с шириной раскрытия от 0.9 до 2.3 мм;

14) в самонесущей стене из сплитерных блоков по оси 1 в осях Г-Д выявлены трещины с шириной раскрытия от 0.9 до 2.3 мм;

15) в самонесущей стене из сплитерных блоков по оси А в осях 1-2 выявлены сквозные трещины с шириной раскрытия от 5.0 до 20.0 мм;

16) в кирпичной перегородке по оси 9 в осях А/1-В/1 имеются трещины от углов дверного проема с шириной раскрытия от 3.0 до 7.0 мм;

17) в кирпичной перегородке по оси В/2 в осях 8-9 имеются осадочные трещины с шириной раскрытия от 5.0 до 9.0 мм;

18) в кирпичной перегородке по оси 8 в осях А/1-В/2 имеются вертикальные трещины с шириной раскрытия около 0.9 мм;

19) в кирпичной перегородке по оси 9 в осях В/2-Е/1 присутствуют множественные вертикальные трещины около 0.9 мм;

20) в кирпичной перегородке в осях В/2-Г/1 и 9-10 имеются множественные трещины с шириной раскрытия от 0.8 до 3.0 мм;

21) среднее значение временного сопротивления кирпичной кладки наружного стенового ограждения осевому растяжению по неперевязанным швам составило 0.45 кг/см2;

22) средняя прочность бетона колонн здания литер Д (отсек 1) и литер Д2 составляет 15.9 МПа, что соответствует классу бетона В12.5;

23) средняя прочность бетона ригелей здания литер Д (отсек 1) и литер Д2 составляет 17.3 МПа, что соответствует классу бетона В12.5;

24) средняя прочность бетона подпорной стены здания литер Д2 составляет 10.1 МПа, что соответствует классу бетона В7.5;

25) колонны литер Д и литер Д2 армированы по каждой грани двумя арматурными стержнями диам.18 мм класса А-III, поперечные стержни (хомуты) выполнены из арматурных стержней диам.8 мм класса А-I с шагом около 200 м, толщина защитного слоя составляет от 28 до 87 мм;

26) деревянные конструкций крыши находятся в неудовлетворительном состояний.

Конструктивные решения здания по ряду параметров не соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017.

По характеру повреждений несущие и самонесущие конструкций здания относятся к ограниченно работоспособным конструкциям 3-й категорий.

Усиление здания сопряжено со значительными расходами, сопоставимыми со строительством нового здания, и при этом не будет обеспечен требуемый уровень сейсмостойкости здания согласно СП РК 2.03-30-2017. Здание литер Д реконмендуется к сносу.

Учитывая состояние несущих конструкций, усиление здания по ул.Коктем-1в мкр.Аскар-Тау дом №1 рекомендуется к сносу здание.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого здания расположено в г.Алматы, в Медеуском районе, мкр.Аскар-Тау, ул.Коктем-1. Санаторий «Коктем» расположен в 3-х км от города Алматы, в живописном предгорном «Ремизовском» ущелье Заилийского Алатау на высоте 1100 метров над уровнем моря.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – II-В.

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная +43,3;

абсолютная минимальная –38;

температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью -26°С.

нормативная значение веса снегового покрова - 0,7 кПа;

нормативная значение ветрового давления - 0,38 кПа;

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Согласно СНиП 2.04-01-2010 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков – 0,92 м; для галечникового грунта – 1,36 м; Для песков крупных - 1,21 м.

Максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт– 1,50 м.

Сейсмичность площадки строительства составляет 9 баллов.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

Рельеф площадки спланированный, ровный. Абсолютные отметки колеблются с юго-востока на северо-запад от 1016,55 м до 1017,49 м. Общий уклон местности идет с севера на юг.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

- первый ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, высокопористый, твердой и полутвердой – консистенции, просадочный, с включениями гравия и щебня до 5-10%; с вскрытой мощностью 7,8-9,0 м.

С поверхности земли по всей площади изысканий с поверхности заложен асфальт мощностью 0,20 м, ниже залегает насыпной грунт из суглинка с включением гальки, гравия, строительных отходов, шлаком, валунами, слежавшийся, очень плотный, мощностью от 0,2 до 2,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м,

по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки не засолены. Средняя величина сухого остатка колеблется в пределах 0,126 %.

Зона влажности по СНиП 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

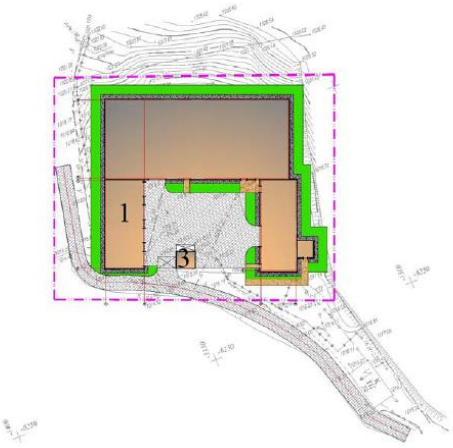
По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{11}$ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01 – 101 -2013) неагрессивные, на шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 388,3 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 78,3 мг/кг.

Подземные воды

Грунтовые воды приурочены ко вторым и третьим надпойменным террасам рек сложенных разнозернистыми песками реже галечниками с прослоями супесей и суглинков. Глубины залегания вод преимущественно 1,2-6,9 м и только на отдельных водораздельных участках достигают 10-15 м. Мощность водовмещающих отложений 2-3 м, реже 9-10 м.

Ситуационная схема



6.2 Проектные решения

Данным проектом решается вопрос реконструкций двухэтажного здания прачечной путем сноса старого здания и строительством нового здания на территории АО «Санаторий Коктем», расположенного по адресу: город Алматы, Медеуский район, микрорайон Аскартау, улица Коктем дом 1.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, на основании топографической съемки выполненной в М1:500 в 2021 году и в соответствии с действующими нормами и правилами.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 8.3603 га и имеет форму многоугольника.

Площадь участка, отведенного для строительство составляет 0.3521 га и имеет форму четырехугольника.

Площадь территорий расположена рядом с улиц.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улиц.

Территория участка благоустроена: Для пожарных машин имеются проезды, проходы и площадки. Вокруг зданий предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5 м.

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам 1018.00 м. на местности.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Высотную привязку производить от низ существующего опоры (ЛЭП) - ("А") с абсолютной отметкой 1016.15 м, позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод.

Рельеф площадки относительно ровный, в высотном отношении отметки колеблются от 1016.55 до 1018.43 м

Благоустройство

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг зданий предусмотрен устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5 м, максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка	га	8.3603	
2.	Площадь отведенного участка	га	0.3521	100,0
3.	Площадь застройки	$м^2$	1064.0	30.20
4.	Площадь покрытий	$м^2$	684.0	19.43
5	Площадь озеленения	$м^2$	406,0	11,53
6.	Прочая площадь	$м^2$	1367,0	38,84

6.2.2 Технологические решения

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании заданий на проектирование от заказчика и действующей нормативной литературы РК:

- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-07-2014 «Административные и бытовые здания»;
- Приказ МЗ РК № КР ДОМ 78/2020 от 05 июля 2020 года «О некоторых вопросах организаций и проведения санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий».

Проектом предусмотрено модернизация и реконструкция двухэтажного здания прачечной. Здание расположено на территорий существующей санаторий и предназначено для прачечных услуг и размещения рабочего персонала существующей санаторий. Проектируемое здание – двухэтажное, Г-образной формы и разделен на три блока.

Блок А

На первом этаже на отм. 0.000 расположены складские помещения, помещение персонала, кабинет заведующего, сушильная, гладильная, упаковочная, помещение выдачи чистого белья, грязный цех, комната отдыха персонала, душевая, кладовая уборочного инвентаря, коридор, раздевалка.

На втором этаже расположены спальные номера.

Все спальные номера оснащены необходимой мебелью. Спальные номера предназначены для размещения сотрудников санатория.

Блок Б

На первом этаже расположены склад и швейная.

На втором этаже расположены спальные номера.

Все спальные номера оснащены необходимой мебелью. Спальные номера предназначены для размещения сотрудников санатория.

Блок В

В данном блоке расположена котельная.

В прачечной соблюден поток грязного и чистого белья. Прачечная и вспомогательные помещения прачечной оснащена всеми необходимыми оборудованиями. Мощность прачечной составляет 800 кг/сут.

Здание подключено к централизованным сетям водоснабжения и канализаций. Горячее водоснабжение от местных автономных источников (водонагреватели).

Количество рабочего персонала и и режим работы определяется заказчиком.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании заданий на проектирование от заказчика и действующей нормативной литературы РК:

- СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»;
- СанПин РК №179 от 29.12.2014 «Санитарно – эпидемиологические требования к объектам образования» приказ МНЭ РК;
- СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- заданием на проектирование.

Объемно-планировочные решения

Проектируемое здание прачечной двухэтажное "Г"-образной формы в плане, состоящий из трех блоков А, Б, В.

Блок А

Проектируемый блок А прямоугольной формы в плане, размерами в осях 43.0х18.50 м. Высота первого этажа - 4.0 м, второго этажа - 3.0 м.

В блоке А расположены склады, бокс, сушильная, гладильная, упаковочная, выдача чистого белья, грязный цех, стиральный цех, комната отдыха персонала, душевая, инвентарная, коридор, раздевалка.

Окна и двери - металлопластиковые;

Полы - керамогранитные, из керамических плит, ламинат и бетонные.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 метра с уклоном 0.03 от здания.

Блок Б

Проектируемый блок Б прямоугольной формы в плане, размерами в осях 21.60х8.26 м. Высота первого этажа - 4.0 м. Высота второго этажа - 3.0 м.

В блоке Б расположены комнаты, коридор, санузлы, кухня.

Окна и двери - металлопластиковые;

Полы - керамогранитные, из керамических плит, ламинат и бетонные.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 метра с уклоном 0.03 от здания.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
	Блок А		
1.	Общая площадь	$м^2$	1630,71
2.	Площадь застройки	$м^2$	842.90
3.	Строительный объем	$м^3$	7501.85
4.	Этажность		2
	Блок Б		
1.	Общая площадь	$м^2$	379.19
2.	Площадь застройки	$м^2$	201.33
3.	Строительный объем	$м^3$	1791.83
4	Этажность	этаж	2
	Котельная		
1.	Общая площадь	$м^2$	16.81
2.	Площадь застройки	$м^2$	19.36
3.	Строительный объем	$м^3$	65.82
4	Этажность	этаж	1

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Наружные стены здания выполнены из стеновых "Сэндвич" панелей, толщиной -150 мм по металлическим прогонам.

Перегородка - из стеновых панелей типа "Сэндвич" толщиной 100 мм.

Фундаменты - перекрестные ленты, балочные монолитные и ленточные из бетона класса В15 W6, F50 на сульфатостойком портландцементе.

Кровля - из профнастила Н60-845-0.7 по деревянным конструкциям Ворота - типа "Ролл ставни".

Полы - индивидуальные, керамогранитные, из керамических плит, ламинит и бетонные.

Окна, двери - металлопластиковые индивидуального изготовления.

Отмостка асфальтобетонная по бетонному основанию шириной 1,5 м с уклоном 0,03 от здания.

Колонны - из прокатного профиля 300х300 мм сечения из стали С255.

Фахверковые колонны - из прокатного профиля 120х120 сечения из стали С245.

Балки - из прокатного двутаврового сечения из стали С245.

Стены - из панелей типа "Сэндвич" по металлическим направляющим.

Кровля блока А,Б- односкатная с покрытием из профнастила Н60-845-0.7 по деревянным конструкциям чердачной кровли.

Кровля блока В (котельная) - односкатная из панелей типа «Сендвич» по металлическим прогонам.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» исходя из условий расчетной сейсмичности площадки строительства - 9 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен, жестко связанной с дисками перекрытия с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Наружные стены выполнены из кирпича марки КР-р-по 25012065/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120 кПа. Для повышения нормального сцепления кладки следует принят растворы со специальными добавками.

Выполнено горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях в соответствии с узлами серии 2.130-6в через 675 мм по высоте.

Перегородки армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5Вр-I по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм. Перегородки усиливаются монолитными сердечниками. Все проемы также обрамляются монолитными сердечниками.

Боковые грани сборных железобетонных плит имеют шпоночные поверхности. Швы между плитами заполняются цементно-песчаным раствором. В уровне плит перекрытий устраивается антисейсмический пояс по деталям серии 2.140.5с, выпуск 1.

В уровне плит покрытия предусмотрена связь антисейсмического пояса с кладкой стен, вертикальными выпусками АС-1 шагом 520 мм в шахматном порядке по узлам, серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над проемами - монолитные железобетонные, устраиваются на всю ширину стены.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям нормативной литературы РК.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Производство работ вести в строгом соответствии с указаниями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства зданий сооружений» и СНиП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Характеристики уплотненного грунта определяются лабораторным путем специализированными изыскательскими организациями..

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование, в**одоснабжение и канализация, электротехнические решения**

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

- СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 3.02-21-2011 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здание и сооружения»;
- СН РК 3.02-01-2018 и СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Расчетная температура наружного воздуха - 20,1°С.

Теплоснабжение здания - автономное, от газовых котельной с параметрами теплоносителя 85-60 °С.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 «Условные обозначения санитарно-технических систем» и ГОСТ 21.602-2016 «Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».

Отопление

Данный раздел разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 14,3°С.

- система отопления - (административная часть) двухтрубная, с горизонтальной разводкой в конструкции пола;

Температура теплоносителя в системе отопления 85-70 С. Газовые котлы ВВ-1035 фирмы "Buran Boiler"

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и металлопластиковые многослойные тип PEX-AL-PEX от фирмы VALTEC.

Металлопластиковые многослойные трубопроводы предусмотрены на административной системе отопления. Стальные трубопроводы предусмотрены в вертикальных стояках ввод тепловых сетях. Горизонтальные разводки систем отопления административной части проходят в конструкций пола. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы РБС-500. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура CNT, APT 20-60 фирмы DANFOSS.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами RTR-N UK фирмы DANFOSS. Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками k-flex толщиной 13 мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону сливных кранов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

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

Вентиляция

Вентиляция данного проекта принята приточно - вытяжная с механическим побуждением с помощью вентиляторов. Вытяжка и приток осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали, а так же алюминиевые решетки RAR (Алматинский вентиляционный завод). В приточных установках предусмотрены водяные секции нагрева воздуха в зимний период. Для понижения шума в каналах вентиляционных систем установлены канальные шумоглушители. При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные).

Управление вентиляционными установками осуществляется по месту(со шкафов управления) и дистанционно(с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений.

Воздуховоды приточных систем по всей длине изолируются "K-Flex", 13 мм для предотвращения появления конденсата, а участки вытяжных воздуховодов в пределах технического этажа и выше кровли.

Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется при помощи канальных вентиляторов. Для понижения шума в каналах вытяжных вентиляционных систем установлены шумоглушители. Все приточные и вытяжные решетки и диффузоры установить на уровне подвесного потолка.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013.

Внутренние санитарно-технические системы согласно СН РК 4.01-02-2013.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих

на территории РК.

Основные технико-экономические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем $м^3$	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт/ккал/час				Расход холода Вт/ккал /час	Установл. мощн. эл.дв. кВт.
			На отоп-ление	На венти-ляцию	на горяч. водоснабж	Общий		
Прачечная	7927,0	-20,1°С	106670	-	-	106670		

Мероприятия по защите от шума

Для снижения шума от вентустановок проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- скорость воздуха в воздуховодах не превышают предельно-допустимых значений;
- вентиляторы подобраны малошумные, бытовой серии, снабжены регулятором мощности;
- соединение вентиляторов с сетью воздуховодов через гибкие вставки. Для всех систем предусматривается установка глушителей шума;
- перегородки и перекрытия теплового пункта хорошо звукоизолированы минеральной ватой.

Мероприятия по энергосбережению

В целях энергосбережение расхода тепла в системе отопления на радиаторах установлен автоматические терморегуляторы, которые обеспечивают автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов, поддерживают заданную температуру в помещениях. Так же регулирование теплоотдачи предусмотрен в индивидуальных тепловых пунктах. Воздушные завесы устанавливают при входе тамбура коммерческих помещений.

Мероприятие направлено на снижение затрат теплоты на нагрев воздуха, поступающего через входы, въезды и проемы.

Санитарно-гигиенические требования к инженерные коммуникации Согласно п.156-159 гл. 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" №209 от 16.03.2015 предусмотрен мероприятия о промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей.

Указания по монтажу

1) Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013. "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2) Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа IT&M толщиной 9 мм.

3) В качестве нагревательных приборов использовать алюминиевые радиаторы;

4) Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

Водоснабжение и канализация

Хоз-питьевое водоснабжение - В1

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- инженерно-геологических условий
- СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания";
- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006.

Инженерно-геологические условия

- Климатический район строительства – II-В;
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - суглинков - 0.92 м;
- Глубина проникновения 0оС в грунт, м: - 150 см;
- Сейсмичность – 9-10 баллов;
- Категория грунтов по сейсмичности – III;
- Максимальный уровень грунтовых вод - 1,2-6,9 м.

Грунты

Суглинки (ИГЭ-1) - просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составил 3,5 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- канализация бытовая К1;

Хозяйственно-питьевой водопровод

Источником водоснабжения здания предусматриваются наружные сети централизованного водопровода. Подача воды осуществляется по одному вводу из труб ПЭ SDR 11 - 40 по ГОСТ 18599-2001. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектировано для подачи воды к санитарно-техническим приборам, а также для приготовления горячей воды Магистральные сети выполнены из труб ПЭ SDR 11 - 40 по ГОСТ 18599-2001, на разводку до санитарных приборов и на стояки также используются полиэтиленовые трубы Ø40-32-20 по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Горячее водоснабжение

Система внутреннего горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Для приготовление горячей воды предусмотрено водонагреватели. Магистральные сети выполнены из полипропиленовой трубы Ø20 мм по ГОСТ Р 52134-2010, на разводку до санитарных приборов и на стояки также используются полипропиленовая трубы Ø20 по ГОСТ Р 52134-2010.

Канализация - К1

Система канализации принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД 100 ПНД 50 с фитингами по ГОСТ 22689.2-89.

Все канализационные выпуски от здания предусматриваются из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89.

Канализационные выпуски из чугунных труб окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021.

Фасонные части канализационных труб в проекте изготовлены фирмой ТОО"ПЕНСА-АЛМАТЫ.

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование	Расчетный расход				Мощн. двиг., кВт	Потребный ввод при напоре, л/с
	м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Водопровод В1	38,60	32,60	9,05	-	-	10,0
Канализация К1	38,60	32,60	22,63	-	-	

Мероприятия выполняемые при просадочных грунтах

Трубопроводы холодного водопровода внутри здания, подлежащего строительству на просадочных грунтах, требуется размещать выше уровня пола подвального этажа открытой прокладкой, доступной для осмотра и ремонта, а вводы к системам внутреннего водопровода, укладываемым ниже уровня пола, следует присоединять в водонепроницаемых приямках. Прокладка водопроводных вводов ниже подошвы фундаментов не допускается. В фундаментах или стенах подвалов для прокладки трубопроводов следует предусматривать отверстия, обеспечивающие зазор между трубой и строительными конструкциями, равные 1/3 расчетной величины просадки основания здания, но не менее 0.2 м. Зазоры в проемах следует заполнять плотным эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Прокладку самотечных трубопроводов внутри здания и выпусков канализации надлежит предусматривать согласно требованиям внутреннему водопроводу, приведенным выше.

Мероприятия выполняемые в сейсмических районах

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м, которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной

арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5 м.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Настоящий проект выполнен на основании акта обследования технического состояния здания, задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей и в соответствии с нормами проектирования ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Согласно здания на проектирование проектом предусмотрено электроосвещения столовой и конференц зала.

Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Для освещения приняты светильники со светодиодными лампами. Светильники аварийно-эвакуационное освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и имеют блок аварийного питания. Аварийный блок питания светильников подключен к сети в ответвительных коробках.

Групповая сеть освещения и розеточной сети выполнено кабелем ВВГ-нг скрыто под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Группа освещения Гр.3, вспомогательных помещении кухни, подключаются к существующим группам освещения. Подключения выполнить через существующие протяжные коробки освещения. Освещенность принята согласно действующих норм и правил.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Выключатели устанавливаются на высоте 1м от пола, розетки устанавливаются на высоте 1 м от пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30 мА.

Для конференц-зала предусмотрена отдельный щит освещения, которому подключены группы освещения и розеток конференц зала. Щит освещения конференц-зала подключен к существующему силовому щиту существующего здания.

Основные технические показатели

Таблица №5

Наименование	Ед.изм	Количество
Категория электроснабжения		III
Расчетная мощность	кВт	3,68
Расчетный ток	А	6,10

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TNC-S. Для обеспечения безопасности персонала и жильцов дома от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Для уравнивания потенциалов к этому же контуру следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Пожарная сигнализация

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Проектом предусмотрена установка в столовой и конференц зале автоматической пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольные приборы. В качестве приемно-контрольного прибора для столовой принят «Гранит-3», для конференц зала «Гранит-5».

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

- дымовые извещатели ИП 212-45;
- ручные пожарные извещатели ИПР-513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСВВнг-2х0,5 мм, проложена скрыто, по стенам и по потолку.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

В здании предусмотрено оповещение людей о пожаре 2 типа. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвзвуковых оповещателей типа Маяк-12КП

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ПРППМ-2х1,2 мм2, проложенным скрыто по стенам под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Для защиты людей 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.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов.

Для душевых помещений дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и должна предусматриваться, в том числе, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений.

Для системы уравнивания используется провод марки ПВ1-1х6, проложенным поливинилхлоридной трубе ф20 мм.

Молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с металлоконструкциями железобетонных колонн и фундаментов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СНиП РК 3.02-02-2009. Все

металлические несущие элементы лестничной клетки оштукатурены по сетке №20х2,0 (ГОСТ 5336-80) цементным раствором толщиной 25 мм.

Деревянные элементы кровли и полов до установки их в проектное положение антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут осуществляться при строительстве.

При строительстве будут происходить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от: производства земляных работ; сварочных работ; покрасочных работ. Основными загрязняющими атмосферу веществами во время строительных работ будут вредные вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и автотранспорта, выбросы непосредственно от сварочных работ, а также пыль, образуемая при движении автотранспорта и при осуществлении земляных работ.

Воздействия на водные ресурсы. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на поверхностные и подземные водные источники не наблюдается.

Водоснабжение на период строительства для хозяйственно–питьевых нужд предусмотрено от сетей водопровода. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в водонепроницаемый выгреб. По мере заполнения выгреба, стоки будут вывозиться спецавтотранспортом на близ расположенные очистные сооружения.

Сети водоснабжения и канализации объекта подсоединены к существующим коммунальным сетям города.

Собственные полигоны для размещения отходов отсутствуют.

Шумовое и вибрационное воздействие. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует. Потенциальными источниками шума являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование. Проектом не предусматривается размещение на территории объектов оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Воздействие на растительные и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

В период строительства воздействие на зеленные насаждения не ожидается.

Воздействие на почвенные ресурсы. Восстановить почвенный слой можно только при предварительной его заготовке путем снятия со всех площадей, на которых будут

производиться строительные работы. Почвенный слой должен быть снят и сложен во временные отвалы или кавальеры.

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к существующим зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием, установка малых архитектурных форм (скамьи, мусороконтейнеры, урны,) На участке предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии с СНиП 01.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в 2022 году.

6.6 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 установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакции 2020.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 13;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 3;
- сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 2;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 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:

- 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. 16, 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. 72, 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 работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2022 года в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2022 год.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Откорректированы в сводном сметном расчете затраты на проектные работы и стоимость экспертизы проектов;

2) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений;

3) Приведены в соответствие расценки и объемы работ в локальных сметах по откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертизы.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, в том числе:	млн. тг	752.286	539.040	-213.246
	СМР		623.469	455.510	-167.959
	оборудование		8.392	5.668	-2.724
	прочие		120.425	77.862	-42.563

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технический сложный II (нормальный) уровень ответственности.

В целом проект разработан в полном объеме и соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения,

внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert Group Ltd» город Шымкент в рабочий проект **«Реконструкция двухэтажного здания прачечной на территории АО «Санаторий Коктем» расположенной по адресу: город Алматы, Медеуский район, микрорайон Аскартау, улица Коктем дом 1 (ЛИТЕР Д)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) В угловых штампах название объекта принято согласно АПЗ;

2) Заменены недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие;

3) В общих данных откорректирована ситуационная схема объекта, заполнена таблица ТЭП;

4) На плане фундаментов проставлены угловые отметки, также даны обозначения фундаментов, указаны отметки заложения фундаментов;

5) На фасадах проставлены габаритные размеры, также предоставлен теплотехнический расчет наружных стен и чердака;

6) На планах стен предусмотрена экспликация помещений, также проставлены обозначения помещений;

7) На разрезе 1-1 указаны отметки и размеры по высоте, даны указания по устройству стен;

8) На плане кровли даны указания по устройству кровли.

Раздел ГП

9) Проставлены обозначения разделов генплана в угловых штампах;

10) Откорректирована таблица ТЭП;

11) Проставлены на планах недостающие оси и размеры.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели		Измен. +увелич -уменьш.
			Постпроектные	Постэкспертные	
1.	Этажность здания	этаж	2	2	
2.	Площадь участка	га	8.3603	8.3603	-
3.	Площадь застройки	$м^2$	1064.0	1064.0	-
4.	Общая площадь здания	$м^2$.	2026.71	2026.71	-
5.	Строительный объем здания	$м^2$	9359.50	9359.50	-
6.	Продолжительность	месяц	5.0	5.0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция двухэтажного здания прачечной на территории АО «Санаторий Коктем» расположенной по адресу: город Алматы, Медеуский район, микрорайон Аскартау, улица Коктем дом 1 (ЛИТЕР Д)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими (с вышеприведенными) основными технико-экономическими (техническими) показателями:

1. Общая площадь участка 8.3603 га
2. Общая площадь здания 2026.71 м2

3.	Площадь застройки	1064.0 м^2
4.	Строительный объем	9359.50 м^3
5.	Сметная стоимость строительства на 2022 год., в том числе:	539,040 млн.тенге
	СМР	455,510 млн.тенге
	Оборудование	5,668 млн.тенге
	прочие	77,862 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована директором АО «Санаторий Коктем» в соответствии с условиями договора №04 от 27.05.2022 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 «Алматы қаласы, Медеу ауданы, Асқартау ықшам ауданы, Көктем көшесі, 1 ғимарат (ЛИТЕР Д) мекенжайында орналасқан «Шипажайы Көктем» АҚ аумағында екі қабатты кір жуу ғимаратын қайта құру» дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскенің жалпы ауданы	8.3603 га
2.	Құрылыс ауданы	1064.0 м²
3.	Құрылыстың жалпы ауданы	2026.71 м²
4.	Құрылыстың көлемі	9359.50 м3
5.	2022 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде:	539,040 млн.тенге
	құрылыс-монтаж ұмыстар	455,510 млн.тенге
	жабдықтар	5,668 млн.тенге
	өзге де шығындар	77,862 млн.тенге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 27 мамырдағы №04 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «**Шипажайы Көктем» ЖШС** 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.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Ертаева Д.Р.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Исмаилов А.Ш.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Избасаров Н.З.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Панаги Р.О.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Карабаев А.Э.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»