«Жатақхана құрылысын салуға**»**
жұмыс жобасы бойынша

18.10.2022 ж. № EXP11-0063/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Байболатов Е.А.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«QAZAQ ArH» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жатақхана құрылысын салуға» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Expert 11» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ EXP11-0063/22 от 18.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство общежития**»**

ЗАКАЗЧИК:
Байболатов Е.А.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «QAZAQ ArH»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство общежития»** выполнено ТОО «Expert 11».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство общежития».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXP11-0074 от 29 сентября 2022 года между ТОО «Expert 11» и Байболатовым Е.А..

2. ЗАКАЗЧИК: Байболатов Е.А.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «QAZAQ ArH» (государственная лицензия №19015890 от 26 июля 2019 года категория III, выданное Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 27 сентября 2022 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ45VUA00735790 от 02 сентября 2022 года, утвержденное Отделом архитектуры и градостроительства Аральского района;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №2208221220554869 от 22 августа 2022 года, с кадастровым номером 10-147-006-2971, с площадью участка 0,1810 га;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области;

эскизный проект №KZ62VUA00747803 от 20 сентября 2022 года, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства Аральского района;

письма:

от Байболатова Е.А.:

№03 от 28 сентября 2022 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, касательно сметной документации, о сроках начала строительства;

технические условия:

от филиала ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод» №07-272 от 25 августа 2022 года на подключение объектов к системе водоснабжения;

от АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №223 от 27 августа 2022 года на постоянное электроснабжение.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1 Общая пояснительная записка

Книга Паспорт проекта

Книга Энергетический паспорт

Том II Чертежи

Альбом 1 Генеральный план. Технологическая часть.

Альбом 2 Архитектурно-строительная часть. Расчет фундаментов.

Альбом 3 Водопровод и канализация.

Альбом 4 Отопление и вентиляция.

Альбом 5 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Оценка воздействия на окружающую среду, выполненный ТОО «ОрдаПроектКонсалтинг».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство общежития для жилья студентов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - IV (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков - незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 24,5 °С (СП РК 2.04-01-2017);
- наиболее холодных суток - минус 29,4 °С (СП РК 2.04-01-2017);

район по весу снегового покрова - I (S0= 50 кг/м2, СП РК 2.04-01-2017);

район по скоростному напору ветра - III (W0= 38 кг/м2, СП РК 2.04-01-2017);

экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ГорСервисПроект» в 2022 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок работ приурочен к Туранской равнине, сложен аллювиально-делювиальными отложениями современного возраста (tQ_{IV}).

Рельеф участка ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяется от 94,00 м до 94,5 м. Площадка под инженерно – геологические изыскания с поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м. Ниже почвенно-растительного слоя до разведанной глубины 7,5м развит песком пылеватым.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией III-типа.

По инженерно-геологическим признакам выделено один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, желтовато-серого цвета, средней плотности, полимиктового состава, вскрытый мощностью 7,3 м.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, от неагрессивных до слабогарессивных к бетонам на сульфатостойком виде цемента. Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – от низкой до высокой, по отношению к алюминию – высокая и к свинцу – от средней до высокой.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирования и на основе топосъемки, выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в масштабе 1:500 в 2022 г.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Генеральный план разработан на основании требований следующих нормативных документов:

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городские и сельских поселений»

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»

СН РК 3.01-05-2013

СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов».

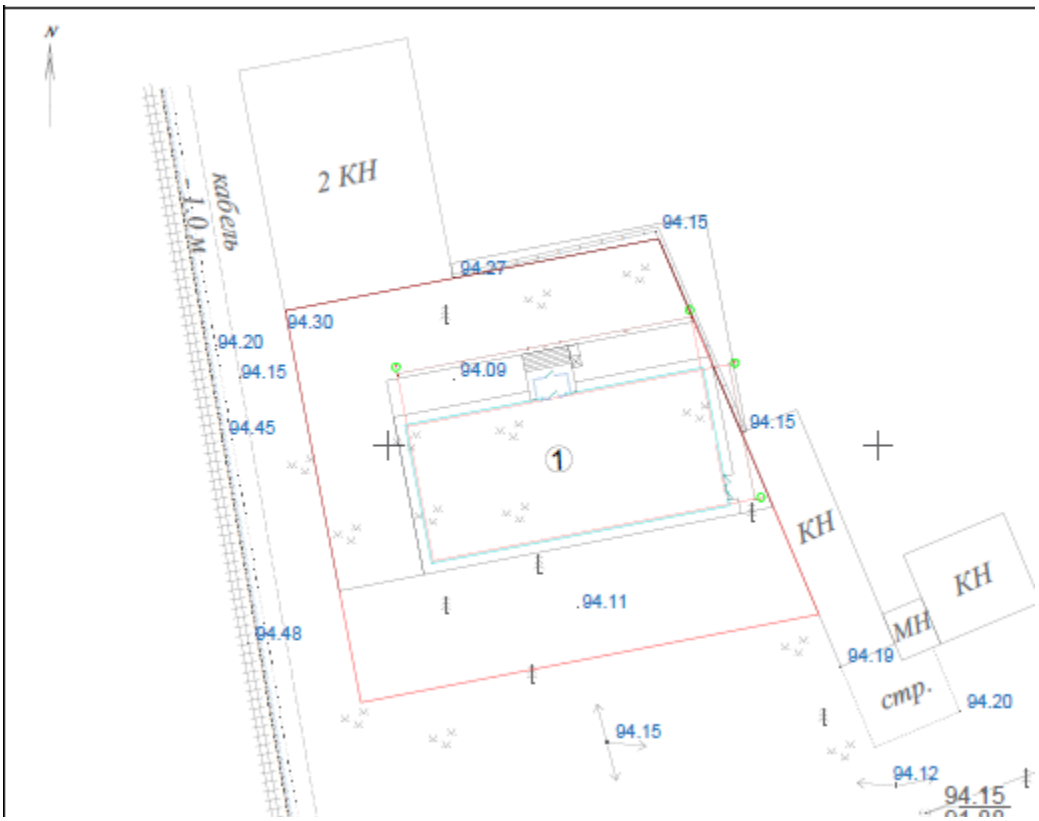
Генеральный план проекта: «Строительство общежития» разработан на основании задания на проектирование, на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в мае 2022 г. в масштабе 1:500. Адрес общежития находится по улийе С.Сулейменова №1/4 в городе Аральск Аральского района Кызылординской области. Конфигурация участка в плане четырехугольная. Проектом предусмотрено установка скамеек и мусорных урн.

Рядом с главным входом в здание общежития с двух сторон предусмотрена посадка газона. Благоустройством территории предусмотрено устройство тротуара из бетонных плит /брусчаток/ и установка скамейки и урны рядом с входом в здание.

Планировочные отметки здания предусмотрены в увязке с существующими отметками рельефа местности. Вертикальная планировка решена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условии существующего рельефа местности и выполнена в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м. Продольные уклоны по покрытию приняты в нормативных пределах 4%. Принятые планирововчные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от проектируемого участка застройки.

Основой для проведения разбивочных работ служат оси I-I II II проведенные через стороны существующего здания. Размеры даны по осям в метрах.

Схема генерального плана



1 – здание общежития.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% от общей площади	Примечание
1	Площадь участка (в условных границах)	га	0,1766	100	
2	Площадь застройки	м^2	446	25,25	
3	Прочие участки	м^2	693	39,24	
4	Площадь покрытии/за участком	м^2	564/98	31,94	
5	Площадь озеленения	м^2	63	3,57	

6.3. Технологическая часть.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- СНиП РК 3.02-02-2014 «Общественные здания и сооружения».

Планировочным решением предусмотрено строительство здания общежития. Технология рабочего принята в соответсвии с организацией рабочего дня и спецификой работы сотрудников. Площадь помещении определена с учетом расстановки необходимого оборудования. В общежитии предусмотрены стеллажи для книг и учебно-методических сборников, а также оборудования предназначенных для общежитии

(спальные кровати, тумбы, письменные столы). Во всех помещениях предусмотрена расстановка технологического оборудования, минимального набора мебели. Технологическое оборудование по характеристикам соответствует целям и задачам функционального назначения объекта.

6.4. Архитектурно-планировочное решение.

Рабочий проект здания общежития разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности. Объемно-планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Основные объемно-планировочные параметры

В плане здание общежития двухэтажное без подвала, на плане прямоугольной конфигурации, высота помещении первого этажа от пола до потолка 3,0 м, второго этажа от пола до потолка – 3,0 м.

Размеры здания в осях 14,0х30,58 м. В здании расположены на первом этаже – тамбур, коридор, лестничная клетка, комнаты спальные на мест, кухня, склад, хозпомещение, котельная, санузлы мужские и женские, на втором этаже – коридор, вестибюль, лестничная клетка, комнаты на 6 мест, прачечная, мужские и женские санузлы с душевыми.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из помещений общежития производится через коридоры и лестничную клетку в наружу.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Полы по серии 2.144-1.вып.6: керамические плитки, линолеумные, бетонные;

оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99;

двери – внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88*, наружные металлические по ГОСТ 31173-2003;

крыша – четырехскатная с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Наружная отделка

Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование. В отделке фасадов применено:

стены – облицовка сайдингами;

цоколь – облицовка плитняк керамогранитный;

кровля – из металлочерепицы;

окна – металлопластиковые индивидуального изготовления;

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной и известковой побелкой;

потолки – выравнивающий слой поверхности шпаклевкой и с последующей водоэмульсионной покраской;

полы – керамические плитки, линолеумные, бетонные.

Основные технические показатели:

этажность	- 2;
площадь застройки	- 450,0 м^2;
общая площадь	- 750,0 м^2;
строительный объем	- 4300,0 м^3.

6.5. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Конструкции и материалы приняты следующими:

Фундамент – ленточные железобетонные монолитные из бетона класса В20, фундаментные плиты по СТ РК EN 10080-2011 арматурами 12 S400 и 12 S240, арматурами 12 S240, гидроизоляция стен из 2 слоев толы, отмостка бетонная толщиной 30мм по ГПС из щебня толщиной 70мм и шириной 1000 мм по уплотненному грунту.

Наружная стена - толщиной 380мм сплошной кладки из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Внутренние перегородки - толщиной 380мм, 250 мм сплошной кладки из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перекрытие и покрытие – железобетонные плиты перекрытия по серии 1.141-1 вып.64.

Лестницы – из металлических косоуров индивидуального изготовления.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99.

Кровля – четырехскатная кровля с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по огрунтовке разжиженным битумом.

6.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети разработаны на основании задания на проектирование, архиеткутрно-планировочного задания.

Отопление и вентиляция

- Архитектурно-строительное и технологическое задания;
- СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология;
- СП РК 3.02-101-2012 - Здания жилые многоквартирные;
- СП РК 4.01-102-2013 - Внутренние санитарно-технические системы.

Тепломеханическая часть.

Категория надежности теплоснабжения зданий – второй.

Суммарный часовой расход тепла составляет – 37,7 кВт.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Общежития	37 700	-	-	37 700

Теплоснабжение объекта предусмотрено от котлов Protherm СКАТ 28 KR13.

Котельная размещена в здание общежитие.

Размеры котельного в плане 2,25х1,28 м, высота 3,0 м.

К установке приняты одноконтурные настенные электрические котлы Protherm СКАТ 28 KR13, каждый производительностью 28,0 кВт, приняты два котла.

В комплект котла входит расширительный бак и циркуляционный насос.

Общая производительность котельной 37,7 кВт.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1 - Т2 = 80°С - 60°С.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Для обеспечения циркуляции воды в котле установлено центробежные насос.

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая».

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 80°С для системы отопления.

Пропуск воды через котлы приняты постоянным.

Отопление.

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружного воздуха минус 26,3°С по СП РК 2.04-01-2017;
- внутреннего воздуха по СП РК 3.02-101-2012.

Параметры теплоносителя:

- в системе отопления Т12 и Т22 = 80°С - 60°С.

Типы нагревательных приборов:

- Биметаллический радиатор «РИФАР», тип Alp 500, высота 570 mm.

Проектом предусмотрены 4 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты:

Система отопления №1 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №2 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №3 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №4 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Трубопроводы систем отопления приняты:

- отопление из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.

Магистральные трубопроводы отопление прокладывается в конструкции пола и изолируются теплоизоляционная трубками б=20 мм.

Вентиляция.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012.

Вытяжная вентиляция осуществляется системами В-1 от Прачки, В-2 от Кухни, В-3 от Санузла, душа 1-го этажа, В-4 от Санузла, душа 2-го этажа.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных вентиляторов.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением предусмотрена через вентиляционные каналы в стенах здания и воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Водоснабжение и канализация

Система водоснабжения «Строительство общежития: улица С.Сулейменова №1/4, в г.Аральск, Аральского района Кызылординской области» принята хозяйственно-питьевого назначения. Внутреннее пожаротушение предусмотрено. Согласно СН РК 4.01-02-2011 таблица 1* число струй 1 по 2.5 л/с, но п.4.3.6 число струй на внутреннее пожаротушение следует принимать на одну больше. К установке приняты пожарные краны ∅50, длиной пожарных рукавов - 20 м и пожарным стволом с диаметром спрыска (наконечника) dспр.=16 мм, которые устанавливаются на высоте 1,35м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей объемом 5 кг каждый. Пожарные краны записываются от пожарных стояков ∅65. Пожарные шкафы не должны препятствовать проходам, должны иметь маркировку «ПК».

Пожарные краны:

Расход воды: 2,5 л/с

Число струй: 1 струи

Наименьшая высота и радиус действия комп. части струи: 6 м

Количество огнетушителей в пожарном шкафе: 4 шт

Пожарные краны и рукава диаметром: 50 мм

Пожарный рукав длиной: 20 м

Диаметр спрыска: 19 мм.

Схема холодного водопровода тупиковая, с разводкой подающих магистралей под потолком технического подполья. На вводе в здание устанавливается общедомовой водомерный счетчик с импульсным выходом СВУ-25 для учета используемой воды с обводной линией.

Разводящие магистрали холодного водоснабжения прокладываются под потолком подвала, и по стоякам в техпомещении с 1-го этажа по 2-ый этаж из стальных водо-газопроводных труб ГОСТ 3262-75.

Прокладка внутреннего водопровода от стояков с 1-го этажа по 2-ый этаж предусмотрена из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010.Стояки и разводки выполняются открыто, а границе входа в комнату по помещениям санузла и кухни скрыть в конструкции стен. Проходящие магистрали ХВС в техподполье изолируются с теплоизоляционными трубками с дополнительным защитным покрытием из стеклопластика рулонного РСТ поверх теплоизоляционных трубок (в подвале).

Горячее водоснабжение предусмотрено от местного обогревателя от Аристона. Горячая вода подается на хозяйственно-бытовые нужды к ваннам, умывальникам и для моек в каждой комнате.

Канализация.

Система канализации принята для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод. Сброс стоков с квартир (от моек, умывальников, ванн, унитазов и от (стиральных машин) осуществляется по пластмассовым трубам Ду50-110мм с уклоном 0,035 и 0,02 к общесплавным стоякам К1 расположенных в каждой комнате от 1-го этажа до 2-го этажа. Далее сброс стоков осуществляется самотеком по стоякам к выпускам во внутриплощадочную сеть. Внутренние канализационные сети и фасонные части к ним выполняются из полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм. ГОСТ 22689-2014. Соединение-раструбное на резиновых кольцах.

Отвод дождевых и талых вод принят неорганизованный по наружным водостокам.

Монтаж сетей вести согласно СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-02-2013.

Расчет произведен согласно СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012, по приложению 3. Водопотребитель выбран как «Общежития с душами при всех жилых комнатах».

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей,	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек		
В1		16,8	3,114	1,61			
В том числе на горячее водоснабжение		9,80	1,999	1,087			Q_{hr}^h=121,87 кВт $Q_т^h$=29,60
К1		16,8	3,114	3,21			
Внут.					2.5х4		
Нар.					15		

Электротехнические решения.

Все технические решения по разделам выполнены согласно требованиям:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- ПУЭ РК 2015 г. «Правила устройства электроустановок».
- СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-103-2013. Устройство молниезащиты зданий и сооружений;
- ГОСТ 21.608-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;
- ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».
- СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».
- СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».
- ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов»

Электрическая часть

Электроснабжение, наружное освещение территории объекта согласно задания на проектирование, предусмотрены отдельным проектом.

Электрооборудование, электроосвещение

Вводно-распределительное устройство принято типа ВРУ-1-23-55.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория надежности электроснабжения объекта	-	II
2	Напряжение электросети	В	380/220
3	Установленная мощность объекта (в т.ч. котельная)	кВт	86,98 (56,0)
4	Расчетная мощность объекта (в т.ч. котельная)	кВт	56,28 (28,0)

В качестве распределительных устройств приняты модульные щиты типа ЩРВ, ЩРВ-П с автоматическими выключателями, поставляемые ТОО «IBS SYSTEMS» г.Алматы.

Прибор учета электроэнергии предусмотрен электронного типа Меркурий 230 АМ-02, установленный на вводе ЩР. Силовыми потребителями являются санитарно-технические оборудования. В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованиями.

Проектом предусмотрено рабочее (общее), аварийное (эвакуационное) освещения.

Общее рабочее освещение предусмотрено светильниками с люминисцентными лампами и стационарными светильниками со светодиодными лампами улучшенной цветности в соответствии с требованиями «Закона об энергосбережении».

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита. Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах расчетом методом коэфициента спроса по характерным группам электроприемников. Рабочее освещение предусмотрены во всех помещениях. Выключатели устанавливаются на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола.

Распределение электроэнергии принято радиальными и магистральными линиями от вводных и распределительных щитов к силовым и освететильным групповым щитам.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход», предусмотренные в разделе ПС) и питаются от щита аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Сети освещения выполнены кабелями ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий.

Силовой и осветительный щиток устанавливается открыто на строительных конструкциях, предусмотренных в архитектурно-строительной части проекта на высоте 1,2м от уровня пола.

Магистральные питающие сети запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые скрыто в гофрированных трубах из ПВХ в стеновых конструкциях.

Электромонтажные работы выполнены согласно требованиям ПУЭ РК2015г. и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформляются актами.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции приняты уравнивания потенциалов. В качестве защитных мер используются система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях.

В распределительных щитах предусмотрено заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения УЗО с током 30мА.

В проекте предусмотрена защита от заноса высокого потенциала через входящие металлические трубопроводы.Защита от заноса высокого потенциала и уравнивания потенциалов выполняются путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов.

Для защиты от ударов молнии предусмотрено выполнение на кровле металлической молниеприемной сетки с размерами ячеек не более 6х6м, уложенный под утеплитель кровли.

Выступающие неметаллические элементы оборудуются, дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке. Сетка соединяются с арматурой здания.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года составляет не более 4 Ом.

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии сохранения электротехнических параметров.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта.

3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4.

4. Защитное заземление и зануление корпусов электроустановок, технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Энергосбережение

Для энергосбережения предусмотрены:

1) учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;

2) выборы сечения питающих и распределительных сетей 0,4кВ по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников;

3) установки светильников с энергосберегающими лампами.

Связь и сигнализация

Раздел связь и сигнализации, кроме пожарной сигнализации и оповещение о пожаре ,согласно задания на проектирование – не требуется.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполнена от прибора пожарной сигнализации Гранит-8.

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Прибор пожарной сигнализации и оповещение о пожаре	кт	1
2	Извещатель пожарный дымовой	шт	14
3	Извещатель пожарный тепловой	шт	56
4	Извещатель пожарный ручной	шт	3

В пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа ИП-212-41М, тепловые извещатели типа ИП 103-5/1-А3, на путях эвакуации - ручные пожарные извещатели типа ИПР.

Прибор сигнализации и оповещения о пожаре питается от сети переменного тока напряжением 220 в. В качестве источника резервного питания применяется аккумуляторная батарея на 7а.ч. В качестве оповещения о пожаре предусмотрены установки пъезосирен со строболампой.

Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполнены проводами КСПВ-2х0,5 и ПВС-2х0,75, прокладываемым открыто по стенам. Сети по стоякам и проколы через стены выполнены в ПВХ трубах.

Питание прибора от сети выполнено кабелем марки ВВГнг.

Основы системы пожарной сигнализации является:

- обнаружение пожара на возможно раннем этапе;
- включение визуальной и тревожной звуковой сигнализации для предупреждения персонала об опасности.

Организация системы ПС предусмотрена на базе приемно-контрольного пожарного прибора «Гранит-8», установленного у поста дежурного персонала.

Типы пожарных извещателей приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019.

Автоматические извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений на высоте 2,7 м, с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Трассы лучей ПС прокладываются на высоте не менее 2,5м от уровня пола.

Марки проводов и кабелей приняты в соответствии с требованиями НП 1.006.10-83 и условиями прокладки.

«В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 электропитание системы ПС осуществляется с устройством АВР. Устройство, АВР предусмотрено конструкцией ППК, имеющего встроенный автономный источник питания на напряжение 12 В».

Общие требования по обеспечению пожарной безопасности

Классификация зданий по классам функциональной пожарной опасности, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Защита зданий автоматической пожарной сигнализацией предусмотрена в соответствии с требованиями технического регламента «Требование по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

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

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещении и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства.Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения несиправностей принять меры к их устранению.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

6.8. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом **«Строительство общежития»** предусмотрено строительство общежития. Генеральный план проекта: «Строительство общежития» разработан на основании задания на проектирование, на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в мае 2022 г. в масштабе 1:500. Адрес общежития находится по улийе С.Сулейменова №1/4 в городе Аральск Аральского района Кызылординской области. Конфигурация участка в плане четырехугольная. Проектом предусмотрено установка скамеек и мусорных урн. Рядом с главным входом в здание общежития с двух сторон предусмотрена посадка газона. Благоустройством территории предусмотрено устройство тротуара из бетонных плит /брусчаток/ и установка скамейки и урны рядом с входом в здание. В плане здание общежития двухэтажное без подвала, на плане прямоугольной конфигурации, высота помещении первого этажа от пола до потолка 3,0 м, второго этажа от пола до потолка – 3,0 м. Размеры здания в осях 14,0х30,58 м. В здании расположены на первом этаже – тамбур, коридор, лестничная клетка, комнаты спальные на мест, кухня, склад, хозпомещение, котельная, санузлы мужские и женские, на втором этаже – коридор, вестибюль, лестничная клетка, комнаты на 6 мест, прачечная, мужские и женские санузлы с душевыми. Конструкции и материалы приняты следующими: Фундамент – ленточные железобетонные монолитные из бетона класса

В20, фундаментные плиты по СТ РК EN 10080-2011 арматурами 12 S400 и 12 S240, арматурами 12 S240, гидроизоляция стен из 2 слоев толы, отмостка бетонная толщиной 30мм по ГПС из щебня толщиной 70мм и шириной 1000 мм по уплотненному грунту. Наружная стена - толщиной 380мм сплошной кладки из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Внутренние перегородки - толщиной 380мм, 250 мм сплошной кладки из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Перекрытие и покрытие – железобетонные плиты перекрытия по серии 1.141-1 вып.64. Лестницы – из металлических косоуров индивидуального изготовления. Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99. Кровля – четырехскатная кровля с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке. Теплоснабжение объекта предусмотрено от котлов Protherm СКАТ 28 KR13. Котельная размещена в здание общежитие. Размеры котельного в плане 2,25х1,28 м, высота 3,0 м. К установке приняты одноконтурные настенные электрические котлы Protherm СКАТ 28 KR13, каждый производительностью 28,0 кВт, приняты два котла. В комплект котла входит расширительный бак и циркуляционный насос. Общая производительность котельной 37,7 кВт. Проектом предусмотрены 4 отдельные системы отопления. Схемы систем отопления приняты: Система отопления №1 - двухтрубная горизонтальная разводка; Система отопления №2 - двухтрубная горизонтальная разводка; Система отопления №3 - двухтрубная горизонтальная разводка; Система отопления №4 - двухтрубная горизонтальная разводка. Трубопроводы систем отопления приняты: - отопление из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR. Магистральные трубопроводы отопление прокладывается в конструкции пола и изолируются теплоизоляционная трубками б=20 мм. Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012. Вытяжная вентиляция осуществляется системами В-1 от Прачки, В-2 от Кухни, В-3 от Санузла, душа 1-го этажа, В-4 от Санузла, душа 2-го этажа. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных вентиляторов. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением предусмотрена через вентиляционные каналы в стенах здания и воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт. Управление системами вентиляции местное и дистанционное. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Система водоснабжения «Строительство общежития: улица С.Сулейменова №1/4, в г.Аральск, Аральского района Кызылординской области» принята хозяйственно-питьевого назначения. Внутреннее пожаротушение предусмотрено. Согласно СН РК 4.01-02-2011 таблица 1* число струй 1 по 2.5 л/с, но п.4.3.6 число струй на внутреннее пожаротушение следует принимать на одну больше. К установке приняты пожарные краны ∅50, длиной пожарных рукавов - 20 м и пожарным стволом с диаметром спрыска (наконечника) dспр.=16 мм, которые устанавливаются на высоте 1,35м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей объемом 5 кг каждый. Пожарные краны записываются от пожарных стояков ∅65. Пожарные шкафы не должны препятствовать проходам, должны иметь маркировку «ПК». Система канализации принята для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод. Сброс стоков с квартир (от моек, умывальников, ванн, унитазов и от (стиральных машин) осуществляется по пластмассовым трубам Ду50-110мм с уклоном 0,035 и 0,02 к общесплавным стоякам К1 расположенных в каждой комнате от 1-го этажа до 2-го этажа. Далее сброс стоков осуществляется самотеком по стоякам к выпускам во внутриплощадочную сеть. Внутренние канализационные сети и фасонные части к ним выполняются из

полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм. ГОСТ 22689-2014. Соединение-раструбное на резиновых кольцах. Проектом предусмотрено рабочее (общее), аварийное (эвакуационное) освещения. Общее рабочее освещение предусмотрено светильниками с люминисцентными лампами и стационарными светильниками со светодиодными лампами улучшенной цветности в соответствии с требованиями «Закона об энергосбережении». Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита. Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах расчетом методом коэффициента спроса по характерным группам электроприемников. Рабочее освещение предусмотрены во всех помещениях. Выключатели устанавливаются на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола. Распределение электроэнергии принято радиальными и магистральными линиями от вводных и распределительных щитов к силовым и освететильным групповым щитам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход», предусмотренные в разделе ПС) и питаются от щита аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Сети освещения выполнены кабелями ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий. Организация системы ПС предусмотрена на базе приемно-контрольного пожарного прибора «Гранит-8», установленного у поста дежурного персонала. Типы пожарных извещателей приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019. Автоматические извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений на высоте 2,7 м, с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не менее 1,5 м от уровня пола. Трассы лучей ПС прокладываются на высоте не менее 2,5м от уровня пола. Марки проводов и кабелей приняты в соответствии с требованиями НП 1.006.10-83 и условиями прокладки. «В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 электропитание системы ПС осуществляется с устройством АВР. Устройство, АВР предусмотрено конструкцией ППК, имеющего встроенный автономный источник питания на напряжение 12 В». Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещении, общественных здании, утвержденных приказом Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК №125 от 24.02.2015 г.

6.9. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 3 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 4 квартал 2022 год согласно письму заказчика от 28 сентября 2022 года №03.

6.10. 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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 инвестиции в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обосновании 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 2022.8 редакция от 12 августа 2022 года.

При составлении смет использованы:

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства здании и сооружении. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, выпуск 1;

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменении и дополнении, выпуск 22;

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменении и дополнении, выпуск 22;

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменении и дополнении, выпуск 21;

Сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменении и дополнении, выпуск 15;

Сборник сметных тарифов в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, вып.1;

Сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020, вып.22;

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2021 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, вып.4;

Сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-08-2021, вып.2;

Сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

Перечень оборудовании и материалов, изделии с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

Затраты связанные с дополнительной оплатой в зонах экологического бедствия и радиационного риска (согласно Расчета).

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 и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Затраты на строительство временных здании и сооружении (НДЗ РК 8.04-05-2015)

Дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП 2022 – 3063 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство общежития»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Планировочная структура здания сформирована в увязке с планировочными решениями других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сетью, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert 11» в рабочий проект **«Строительство общежития»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительной части:

7.2.1. Представлен откорректированный раздел по архитектурно-строительной части.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство общежития»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке:

Этажность – 2;
Площадь застройки – 450,0 м^2;
Общая площадь – 750,0 м^2;
Строительный объем – 4300,0 м^3.

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022 года, в том числе	- 173,818
СМР	- 144,179
оборудование	- 2,376
прочие затраты	- 27,263

Продолжительность строительства – 3 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Байболатовым Е.А. в соответствии с условием договора №EXP11-0074 от 29 сентября 2022 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Жатақхана құрылысын салуға» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Қабат саны – 2;
Құрылыс ауданы – 450,0 м^2;
Жалпы ауданы – 750,0 м^2;
Құрылыс көлемі – 4300,0 м^3.

2022 сметалық құнының жылдың құрылыстың жалпы ағымдағы баға деңгейі, оның ішінде:	173,818
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	144,179
құрал-жабдықтар, млн. теңге	2,376
өзге де шығындар, млн. теңге	27,263

Құрылыс ұзақтығы – 3 ай.

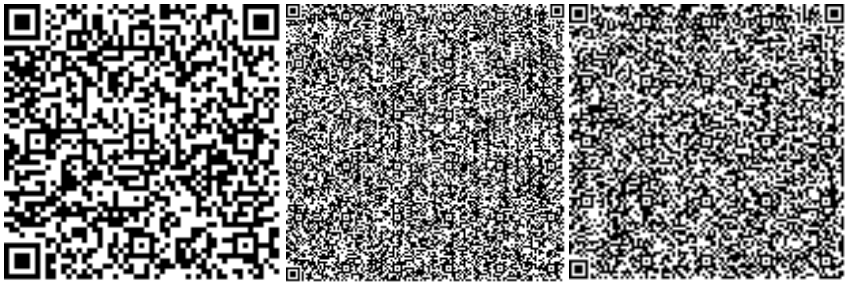
8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 29 қыркүйегіндегі №EXP11-0074 шарт талаптарына сәйкес, растығы Байболатов Е.А. кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

Әбітаева А.Ғ.

Директор

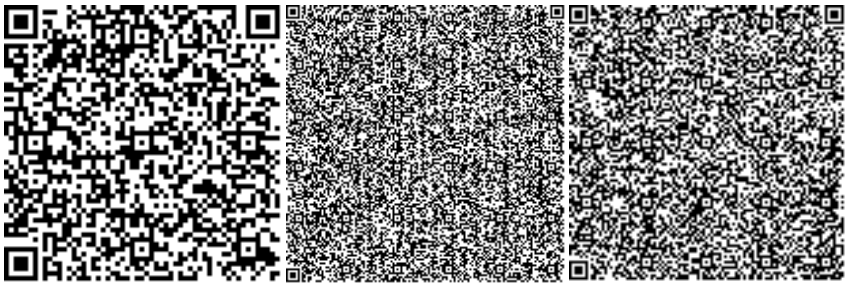
ТОО «Expert11»



Шайхсламова Б.К.

Эксперт

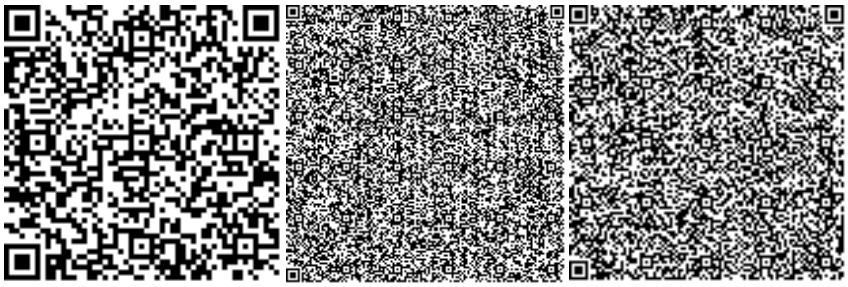
ТОО «Expert11»



Жубатканов М.А.

Эксперт

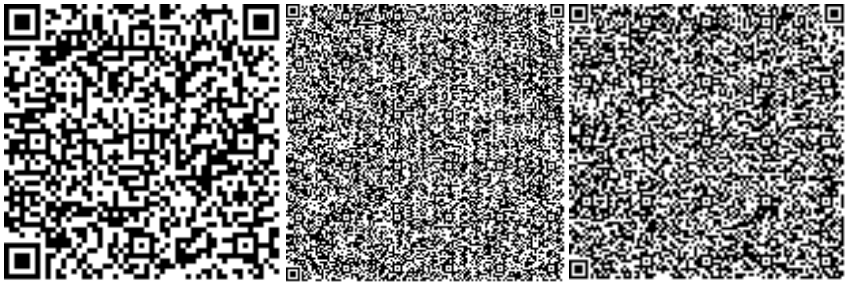
ТОО «Expert11»



Саменова А.Ж.

Эксперт

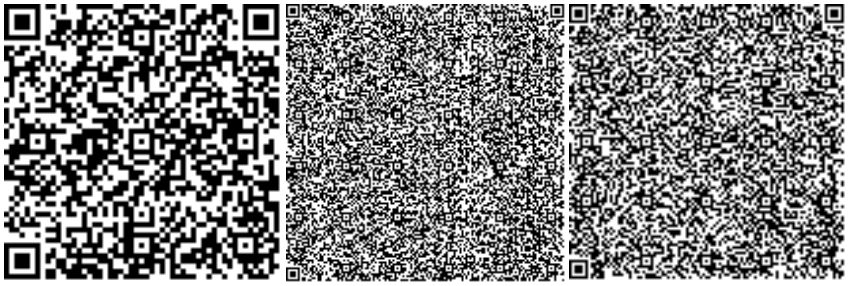
ТОО «Expert11»



Ахметов Қ.Б.

Эксперт

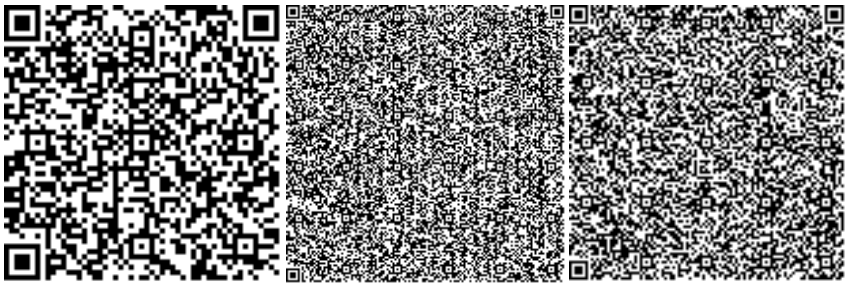
ТОО «Expert11»



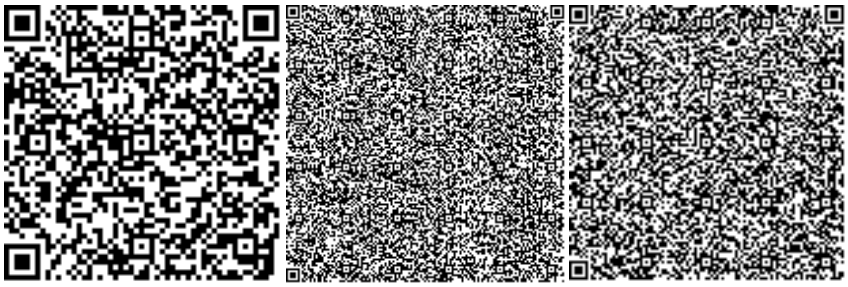
Тулепова Л.Ж.

Эксперт

ТОО «Expert11»



Пирманов С.К.

Эксперт

ТОО «Expert11»