«Шымкент қаласы, Аль-Фараби ауданы Мельничный жолағындағы №8 жер телімінде Коммерциялық үй-жайлары бар жатақхана салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

07.05.2024 ж. № АРХС-0029/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Сагындыкова Акмарал Данабековна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС "Самбэт-Құрылыс"

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Аль-Фараби ауданы Мельничный жолағындағы №8 жер телімінде Коммерциялық үй-жайлары бар жатақхана салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Арх-Сараптама" ЖШС берді.

"Арх-Сараптама" ЖШСрұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ АРХС-0029/24 от 07.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство общежития с коммерческими помещениями на участке №8, переулок Мельничный, Аль-Фарабийского района, города Шымкент (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Сагындыкова Акмарал Данабековна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Самбэт-Құрылыс"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство общежития с коммерческими помещениями на участке №8, переулок Мельничный, Аль-Фарабийского района, города Шымкент (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» выдано ТОО "Арх-Сараптама".

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения ТОО "Арх-Сараптама".

1. НАИМЕНОВАНИЕ:Рабочий проект Шымкент қаласы, Аль-Фараби ауданы Мельничный жолағындағы №8 жер телімінде Коммерциялық үй-жайлары бар жатақхана салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз), Строительство общежития с коммерческими помещениями на участке №8, переулок Мельничный, Аль-Фарабийского района, города Шымкент (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Дополнительные сведения: АРХС-0042-01, 17.04.2024, заявления 17.04.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Сагындыкова Акмарал Данабековна

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Самбэт-Құрылыс"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: АРХС-03/00130 от 17.04.2024

Задание на проектирование, утвержденным заказчиком от 01.03.2024г.;
АПЗ №KZ57VUA01076044 от 14.02.2024г.;
Постановление акимата города Шымкент за №2866 от 25.12.2023;
Акт на земельный участок за кадастровым номером №22:328:017:397;
Письмо заявка заказчика б/н от 19.03.2024г.;
Письмо заказчика б/н от 19.03.2024г. о начале строительства объекта;
Топографическая съемка, выполненная ТОО "Инженерные изыскания" в 2023 году;
Инженерно-геологический отчёт №27, выполненный ТОО "Инженерные изыскания" в 2023 году;

Технические условия

Технические условия на водоснабжение №10 от 23.01.2024г., выданный ТОО "Водные ресурсы-Маркетинг";
Технические условия на электроснабжение №18-07-40-0088 от 18.01.2024г.;

5.2. Согласования заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта с Государственным учреждением "Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент" за № KZ87VUA01089957 от 07.03.2024г.;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

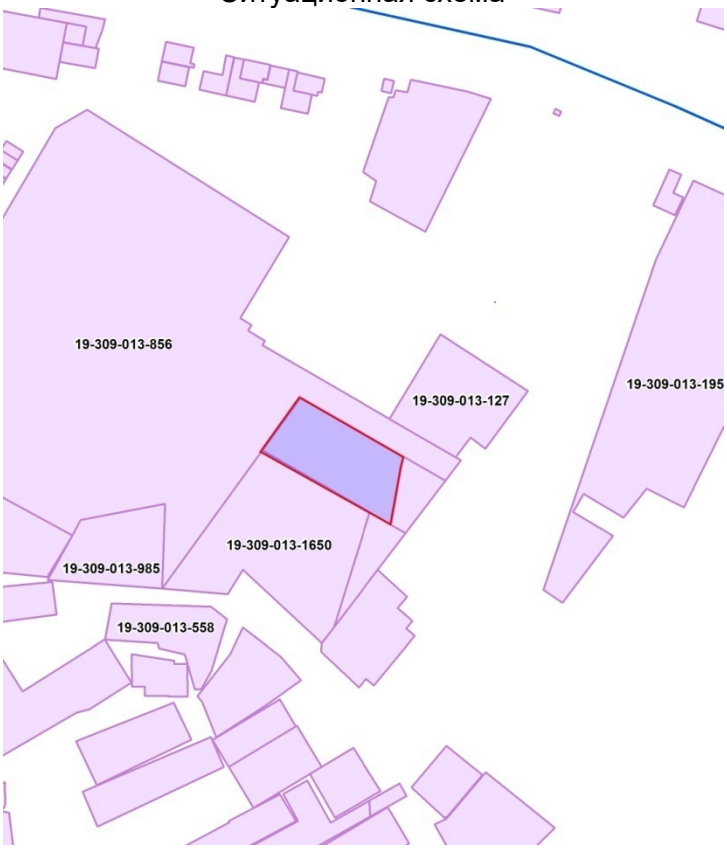
Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том I. Книга 2. Паспорт проекта.
Том I. Книга 3. Проект организации строительства.
Том II. Альбом 1. Генеральный план.
Том II. Альбом 2. Архитектурные решения.
Том II. Альбом 3. Конструкции железобетонные.
Том II. Альбом 4. Решение отопление и вентиляции.
Том II. Альбом 5. Решение водопровода и канализации.
Том II. Альбом 6. Электротехнические решения.
Том II. Альбом 6.1. Пожарная сигнализация.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на переулоке Мельничный, участок №8, в г.Шымкент.

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная +44,2 0С;
абсолютная минимальная -30,3 0С;
наиболее холодных суток -25,2 0С;
наиболее холодной пятидневки -17,0 0С;

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210мм

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 6,0 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3 м/с.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,29м.

Глубина проникновения 0 оС в грунт, м: для супеси – 0,52м

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Рельеф района строительства

Рельеф участка строительства относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 506 - 507 м.

Инженерно-геологические условия

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину до 15 метров сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми (суглинком), крупнообломочными (галечниковыми) и насыпными грунтами.

С поверхности земли повсеместно залегают насыпные грунты с включением гальки и гравия, мошьностью 0,5 м.

Под насыпными грунтами вскрыт суглинок (ИГЭ-1) светло-коричневый, просадочный, макропористый, твердой, полутвердой и мягкопластичной консистенции, мощностью 2,5-3,0 м.

Ниже грунтов (ИГЭ-1) с глубины 3,0-3,5 м до глубины 6,9-7,0 м залегакет суглинок (ИГЭ-2) коричневый, непросадочный, текучепластичной консистенции, мощностью 3,5-3,9 м.

Ниже суглинка непросадочного (ИГЭ-2) с глубины 6,9-7,0 м и до глубины 8,5-8,9 м залегают галечниковые грунты (ИГЭ-3) с суглинистым заполнителем до 35% насыщенной водой, мощностью 1,6-1,9 м.

С глубины 8,5-8,9 м до глубины 13,0-13,2 м, залегает суглинок (ИГЭ-4) коричневый, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 4,3-4,5 м.

Ниже глубины 13,0-13,2м и до глубины 15,0 м залегает галечнековый грунт (ИГЭ-5) с песчанным заполнителем до т25 % насыщенный водой.

Грунт неоднородный по плотности, по крупности обмолочного материала и содержанию заполнителя. Обломочный материал представлен преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощен и удилен, хорошо окатан. Вскрытая мощность галечникового грунта составляет 1,8-2,0 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды вскрыты на глубине 3,0-3,5м от поверхности земли, в галечниках.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 15,0 м, выделено пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ – 1-суглинок светло-коричневая, просадочный, макропористый, твердой и полутвердой, мягкопластичной консистенции, мощностью 2,5-3,0 м. Возможна величина просадки грунтов от собственного веса при замачивании составляет 0,00см.. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

ИГЭ – 2- суглинок светло-коричневый, текучепластичной консистенции, непросадочный мощностью 2,5-3,0 м.

ИГЭ – 3- галечниковые грунты с суглинистым заполнителем до 35% насыщенные водой мощностью 2,5-3,0 м.

ИГЭ – 4- суглинок коричневый, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, непросадочный мощностью 4,3-4,5 м.

ИГЭ – 5- галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 25% насыщенный водой, вскрытой мощностью 1,8-2,0 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м (по архивным данным), незасолены.

Величина сухого остатка составляет 0,041-0,089 %. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.1 (в инженерно-геологическом отчёте) – степень агрессивного воздействия сульфатов (SO4--) в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости – W4:Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4–для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Нормативное содержание SO4-- = 320,0 мг/кг.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.2 (в инженерно-геологическом отчёте) – степень агрессивного воздействия хлоридов (Cl-) в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях W4- W6: Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Нормативное содержание Cl- = 123,0 мг/кг.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Естественный рельеф участка спокойный, с общим уклоном в северо-западном направлении. На данном участке нет строительного мусора и техногенного грунта.

На участке учтена организация рельефа ранее запроектированных пятен.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№	Наименование	Ед.изм	Количество	Примечание
1.	Площадь участка под пятно	$м^2$	803,0	100%
2.	Площадь застройки	$м^2$	474,65	59,1%
3.	Свободная от застройки территории	$м^2$	328,35	40,9%

6.2.2. Архитектурно-планировочное решение

В основу архитектурно-планировочного решения "Пятиэтажного здания с коммерческими помещениями" положен принцип создания жилого пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для проживания студентов. Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Архитектурно - планировочное решение здания, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение фасадов выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Сформированное объемно-пространственное решение представляет собой пятиэтажное здание с эксплуатируемым подвалом и техническим чердаком,

прямоугольное в плане с размерами в осях 32,4х13,5 метров. Высота надземных этажей и подвала 3,0 метра (от пола до пола). Связь между этажами общежития осуществляется по лестнице типа Л1, отделенной от подвала противопожарными стеной и перекрытием , имеющей выход через вестибюль и тамбур непосредственно наружу. В эксплуатируемом подвале, расположены помещения инженерно –технического обеспечения здания: электрощитой, тепловой пункт, насосная, а также вспомогательные помещения общественного назначения.

Запроектированы 2 выхода из подвала, по лестнице с верхних этажей жилой части здания, ведущей непосредственно наружу и выход из лестничной клетки на прилегающую к зданию территорию. Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на 1 этаж, согласно техническому заданию на проектирование, предусмотрен пандус. .Для подъема на верхние этажи предусматривается лифт марки "SILVER" (NDi1-PA13(1000)-C060,10/10) производство - Южная Корея. Предложение носит рекомендательный характер. Шахту лифта выполнить противопожарной.

Жилые ячейки запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и поэтажных общих помещений. При входе в каждую ячейку (в холле) предусмотрен встроенный шкаф. Рядом со входом общий санитарный узел, предназначенные для проживания 2-х человек в каждой. Габариты жилых и подсобных помещений приняты по требованию СНиП РК 3.02-17-2001* согласно необходимому набору предметов мебели и оборудования, размещаемому с учетом эргономики.

Крыша проектируемого здания чердачная,, технический чердак - холодный, с внутренним водостоком. Выход в чердак осуществляется с основной лестницы через противопожарные двери. Утепление чердачного перекрытия выполнено плитами из пенополистирола с рассечкой минераловатными плитами на базальтовой основе, толщина утеплителя выбирается по "Таблице толщин утеплителя чердачного перекрытия" . Утеплитель покрыт армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной 30мм (для защиты пенополистирола от возгорания).

Покрытие крыши выполнено из рулонных наплавляемых материалов по железобетонному покрытию.

Оконные блоки выполняются в переплетах из ПВХ белого цвета изнутри и темно-коричневого с наружной части здания с заполнением одно - и двухкамерными стеклопакетами, в соответствии с таблицей, рассчитанной для разных климатических подрайонов. Для улучшения теплоизоляции стекла применяется селективное покрытие.

Дверные блоки наружные и тамбурные - стальные по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 24698-81 . Дверные блоки внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, противопожарные по ГОСТ 24698-81

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов .

Все стальные конструкции (стремянки, решетки и т.д.), выполненные из черного металла, окрашиваются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465 (6 2 слоя) по предварительной грунтовке ГФ -021 ГОСТ 25129 (6 2 слоя).

По периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 700мм, по щебеночному основанию.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из цементно -песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	Этажность здания	эт.	5	
2.	Площадь застройки	$м^2$	474,65	
3.	Общая площадь здания, в	$м^2$	1910,34	

	т.ч.:			
	- ниже отм. 0,000	$м^2$	438,94	
4.	Общая площадь жилых помещений	$м^2$	967,84	
5.	Строительный объем здания, в т.ч.:	$м^3$	8763,33	

Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК. Набор технологического оборудования, мебели принят по каталогам фирм -поставщиков и согласно заданию заказчика. Проектом предусмотрено строительство 5-ти этажного здания общежития с подвалом, прямоугольной формы с размерами в осях 13500х32400. Общежитие предназначено для проживания студентов. Общежитие рассчитано на 136 человек. Высота жилого этажа 3,0м. от пола до пола. При проектировании было исключено совмещение и пересечение хозяйственных и производственных маршрутов с маршрутами проживающих. Входные группы адаптированы для доступа в здание людей с ограниченными возможностями посредством монтажа уличных вертикальных подъемных платформ. В здании предусмотрена установка пассажирского лифта грузоподъемностью 1000кг. марки "SILVER" (NDi1-PA13(1000)-C060, 10/10) производства Южная Корея.

В подвале расположены технические помещения, мастерские техперсонала, камеры хранения личных вещей проживающих. Подвальный этаж имеет обособленный выход, ведущий непосредственно наружу.

На первом этаже находятся помещения общественного назначения, кабинеты администрации, буфет на 18 посадочных мест, медицинский кабинет с изолятором, комната для занятий, а так же коммерческое помещение.

На типовых этажах размещаются жилые ячейки, комнаты для занятий, комнаты для чистки и глажения одежды, помещения для хранения уборочного инвентаря. Комнаты для чистки и глажения одежды, оборудованы столами с влагостойким покрытием, шкафами, приспособлениями для глажения одежды, стиральными машинами с сушкой. Стирка постельного белья осуществляется по договору в специализированных организациях .

1. Вестибюльная группа помещений: Вестибюльная группа помещений включает в себя тамбур (для климатических зон с расчетной температурой наружного воздуха -39°С предусмотрено строительство двойного тамбура), холл с зоной ожидания и информационной доской, помещение вахтера со смотровым окном и коммуникационная зона с лестницей .

2. Жилая группа помещений: Жилая группа помещений представляет собой ячейки, санитарным узлом и душевой. Площадь жилых комнат определяется из расчета 6 м.кв. на одного человека. На первом этаже размещена жилая секция для инвалидов, в состав которой входят две комнаты для инвалидов с опекунами, а также санузел с душевой, оборудованные поручнями, и кухня. На типовых этажах (2-5 этажи) размещены жилые комнаты на 2 человека, оборудованные санузлами и душевыми. Жилые комнаты обеспечены твердым и мягким инвентарем , соответствующим количеству проживающих: кровати, тумбочки прикроватные, рабочий стол, стулья, книжная полка, шкаф для

одежды, оконный карниз и пр. Покрытия столов, тумбочек, спинок кроватей, полок и другой мебели должны быть доступными для влажной уборки и дезинфекции. В кухне размещены: двухконфорочные электрические плиты с духовыми шкафами, мойки, кухонная мебель и холодильник.

3. Группа служебных помещений: Служебные помещения общежития расположены на первом этаже и в подвале. В состав служебных помещений входят: помещения администрации комнаты техперсонала, камеры хранення личных вещей, санузлы. Камеры хранения оборудованы металлическими стеллажами , служебные комнаты оснащены необходимой мебелью и оргтехникой. Количество работающих в общежитии - 7 человек.

4. Медицинский пункт: Медицинский пункт предназначен для оказания экстренной медицинской помощи. В состав помещений медицинского пункта входят кабинет врача и палата изолятора. Палата изолятора рассчитана на размещение двух пациентов . Изолятор имеет отдельный санузел с унитазом, умывальником и душем. Предусмотрен отдельный вход в изолятор из коридора через шлюз и выход наружу с тамбуром. Палата изолятора размещается смежено с кабинетом врача с устройством между ними остекленного смотрового окна . Медпункт оснащен медицинской мебелью, бактерицидными лампами и другим медицинским оборудованием.

5. Буфет на 18 посадочных мест: Буфет предназначен для быстрого обслуживания жильцов горячими и прохладительными напитками, холодными блюдами и закусками, кондитерскими изделиями без крема, а также горячими блюдами несложного приготовления. Количество посадочных мест в буфете принято из расчета 6 посадочных мест на 100 проживающих.

Количество условных блюд - 324 в день, расчет количества условных блюд: n=Nm, где п - количество блюд, реализуемых предприятием в течение дня; N - количество потребителей в течение дня; т - коэффициент потребления в течение дня, для буфета m=1,5. N=Рхф, где Р - вместимость зала; ф - оборачиваемость места в зале в течение дня, для буфета ф=12

N=18x12=216;

n=216 x1,5=324

Ориентировочный ассортимент реализуемой продукции: бутерброды, пирожки, сосиски, чай, кофе, соки, газированные напитки, шоколад, печенье.

Разогрев осуществляется в СВЧ-печи, для приготовления горячих блюд предусмотрена четырех конфорочная электрическая плита с духовым шкафом, остальная часть продукции поступает в готовом для реализации виде. Обслуживает посетителей буфетчик. Расчет потребителей с буфетчиком производится через контрольно-кассовый аппарат.

Для мытья столовой посуды предусмотрена моечная, оборудованная трехсекционной моечной ванной, стеллажами для сушки посуды, столом для сбора отходов. Для временного хранения пищевых отходов предусмотрен холодильник. Пищевые отходы собираются в одноразовые полиэтиленовые пакеты емкостью 30 л.

Хранение однодневного запаса продуктов осуществляется в складском помещении в холодильниках и на стеллажах. В коридоре у входа в буфет установлены умывальники для посетителей и электросушитель для рук из расчета 20 человек на один прибор.

Режим работы - 1 смена (8 часов).

Количество персонала - 2 человека.

Категория персонала буфета по санитарной характеристике - 1А. Для персонала предусмотрены бытовое помещение и санузел. Бытовое помещение персонала оборудовано шкафами с индивидуальными секциями для домашней и рабочей одежды . Выделено место для принятия пищи.

Планировочные решения, размещение оборудования обеспечивают поточность технологических процессов по приему сырья, приготовлению и реализации блюд, без пересечения потоков персонала и посетителей, сырья и готовой продукции, грязной и чистой посуды. Для персонала предусмотрен отдельный наружный вход. Загрузка продуктов производится через автономный вход.

Производственные помещения оснащены современным технологическим сертифицированным оборудованием, работающим на электричестве. производства компаний ИТЕРМА и ОА0 Чувашторгтехника, Россия.

Конструктивное решение

Наружные ограждающие стены керамический кирпич М 75 ГОСТ 530-2007 (8=250мм) на растворе М50, армированный сеткой (армирование и крепление стен см. альбомы марки КЖ) .

Кладка ненесущих ограждающих стен и перегородок: - Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах" при кладке стен и перегородок необходимо обеспечивать их раздельную работу от несущих каркасов устройством вертикальных и горизонтальных сейсмошвов. В примыкающей стене сетки устанавливать со сдвижкой по высоте на 1 ряд кладки.

- Предусмотреть между ненесущими и несущими конструкциями вертикальные зазоры шириной не менее 30мм.
- Предусмотреть между верхом ненесущих стеновых конструкций и нижними поверхностями элементов перекрытий и покрытий горизонтальные зазоры шириной не менее 20мм.
- Заполнить вертикалные и горизонтальные зазоры между поверхностями ненесущих конструкций и несущими конструкциями эластичными прокладками из пороизола , гернита, пенополиуретана и др.

Снаружи по кирпичу применена система внешней теплоизоляции со штукатуркой по утеплителю. Работы по устройству фасада следует производить согласно СП 12- 101-98 .

Последовательность операции при монтаже системы теплоизоляции .

- Теплоизоляционный слой: плиты из минеральной ваты на базальтовой основе, р = 145 кг/м3.
- Крепление утеплителя специальными пластмассовыми дюбелями "тарельчатого" типа с металлическим стержнем.
- Защита кромок (внешние углы и кромки необходимо защищать от механических повреждений путем установки перфорированного уголкового профиля из оцинкованной стали (см. л. 25), крепление с помощью клея. Крепление уголков к поверхности стены с помощью дюбелей (гвоздей) не допускается.
- Армирующий слой - в качестве арматуры применяется сетка стальная , оцинкованная по ГОСТ 5336-80*;

- фасадная штукатурка, цементная, трехслойная, общей толщиной 30 мм. по фасадам выполняется с использованием белого высококачественного цемента и фракционированного песка 2-3 мм. Финишный слой с добавлением пигментов и полимерных добавок для повышенной влагостойкости и морозоустойчивости
- Отделочный слой - покрытие фасадной краской При устройстве теплоизоляционного слоя по фасадам, следует обеспечивать плотное прилегание плит утеплителя друг к другу и к основанию, а также к элементам несущего каркаса. Для предотвращения воздухопроницаемых щелей в местах стыковки минераловатных плит , рекомендуется общую толщину утеплителя выполнять из двух слоев , когда второй слой минераловатных плит крепится с перехлестом стыков нижнего слоя. Работы по устройству фасада должны производиться после завершения общестроительных работ по возведению стен и устройству кровли здания.

Работы по устройству фасада не могут выполняться:
- без устройства укрытий, защищающих леса и фасады здания;
- при температуре наружного воздуха ниже плюс 5°С и выше плюс 27° С;
- при непосредственном воздействии солнечного излучения ;
- при ветре, скорость которого превышает 10м/сек;
- во время дождя и непосредственно после дождя по поверхности , не впитавшей воду.

Парапет - монолитный железобетонный б=150 мм (см. марку КЖ2).

Перегородки в тамбурах - керамический кирпич М75 ГОСТ 530-2007 (б=120мм) на растворе М50, армированный сеткой (армирование и крепление стен см. альбомы марки КЖ2).

Наружные стены тех.подполья - монолитные железобетонные (см. марку КЖ2).

Утеплитель в тамбурах - минплита на базальтовой основе, р = 145 кг/м3. Утеплитель крепится пластиковыми дюбелями со стальным сердечником винтовые (7штук на 1м2). Утеплитель оштукатурить по металлической сетке N20 по ГОСТ 5336-80*. Сетку крепить анкерами А-1 через 4 ряда кладки в шахматном порядке. Для пароизоляции по кирпичу применить 1 слой полиэтиленовой пленки.

Внутренние перегородки в техподполье - керамический кирпич М75 ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированный сеткой (армирование и крепление стен см. альбом марки КЖ1).

Внутренние перегородки по 1-5 этажам - керамический кирпич М75 ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированный сеткой (армирование и крепление стен см. альбом марки КЖ2), гипсокартонные по системе КНАУФ.

В кирпичной кладке стен и перегородок в дополнение к горизонтальному армированию предусмотрено усиление вертикальными железобетонными включениями (см. чертежи марки КЖ1, КЖ2)

Перегородки для зашивки труб ВК и ОВ - ГКЛВ толщ. 12.5мм на металлическом каркасе системы КНАУФ.

Перегородки (обрамление) лифтовой шахте из стекломагниевых плит, б=12мм

Перекрытия, покрытия - сборно-монолитные железобетонные.

Лестницы - сборно-монолитные по металлическим косоурам.

Обрамление дверных и оконных проемов в кирпичных стенах - железобетонное. Чертежи разработаны для производства работ в летнее время. При производстве работ в

зимнее время (при отрицательной температуре наружного воздуха) руководствоваться СНиП РК "Несущие и ограждающие конструкции”.

Конструктивные элементы

- Фундаменты - перекрестно-ленточные, монолитные ж.б. сечением 1500х600(h), из тяжелого бетона класса В 20.

- Стены техподполья - монолитные ж.б. толщиной 400мм и 300мм из тяжелого бетона класса В 25.

- Диафрагмы - монолитные ж.б. толщиной 400, 300, 200мм. из тяжелого бетона класса В 25.

- Колонны - монолитные ж.б. сечением 500х500мм; 400х400мм

- Ригели – монолитные ригеля лоткообразной формы ;

2) монолитный ж.б. ригель сечением 350х460мм., из тяжелого бетона класса В 30.

- Перекрытия и покрытие - сборные ж.б. пустотные плиты толщиной 220мм.

- Лестницы - сборные ж.б. ступени с меж этажными монолитными ж.б. площадками по металлическим косоурам.

- Шахта лифта - металлические конструкции, обшитые стекломагниевым листом с утеплителем

- Стены наружные - кирпичные из обыкновенного глиняного кирпича М 75, толщиной 250мм на цементно-песчаном растворе М50.

- Перегородки - кирпичные из обыкновенного глиняного кирпича М 75, толщиной 250мм, 120мм, на цементно-песчаном растворе М50 и гипсокартонные толщиной

- Крыша - плоская ж/б с бентилируемым чердаком. 100мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями действующих норм проектирования в сейсмических районах для расчетной сейсмичности здания 9 баллов.

Принятая конструктивная схема здания - рамно-связевой каркас:

- все вертикальные и горизонтальные сейсмические нагрузки воспринимает во всех направлениях сборно -монолитный каркас с монолитными диафрагмами жесткости ;
- наружные и внутренние стены не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением каркаса и ограждением здания ;

Перекрытия и покрытие рассматриваются , как жесткие в своей плоскости диафрагмы , равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса (колонны, ригели). Жесткость и прочность сборных железобетонных перекрытий и покрытий обеспечивается устройством монолитных железобетонных обвязок в швах между плитами перекрытий .

Наружные и внутренние кирпичные стены армированы горизонтальными сетками на всю длину через 450 мм по высоте. По верху стен уложены горизонтальные сетки в слое цементно –песчаного раствора толщиной 30мм. В дополнение к горизонтальному армированию кирпичные стены усиливаются вертикальными железобетонными включениями шагом не более 2,0м., а также дверные и оконные проемы имеют железобетонное обрамление (сердечники и перемычки). Бетон сердечников и перемычек класса В15. Горизонтальные арматурные сетки стен пропущены через железобетонные сердечники. Предусмотренные элементы крепления между ненесущими стеновыми конструкциями и несущими конструкциями здания не препятствуют их взаимным

горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций при сейсмических воздействиях . Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены зазоры шириной 30мм., заполняемые эластичными прокладками из пороизола, гернита, пенополиуретана и др.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

С целью устранения деформативности основания под фундаментами выполняется уплотненная подушка из однородных грунтов оптимальной влажности до 18-20% из местного гравийно-галечникового грунтов толщиной 1,1 м, с послойным уплотнением тяжелыми катками слоями не более 20 см, при оптимальной влажности, до плотности уплотненного грунта 1,70 т/м. При этом оптимальная влажность принимается равной влажности на границе раскатывания.

При влажности грунта ниже оптимальной более чем на 0,03% должно производиться до увлажнение его до оптимальной влажности. На послойно укатанную или уплотненную тяжелой трамбовкой «подушку» для предварительного расчета принято следующие величины расчетных характеристик: - удельный вес - 22,4 кН/м3 ; -угол внутреннего трения - 36°; -удельное сцепление - 0 кПа; - модуль деформации Е составляет 30,0 МПа. Планировка площадки строительства предусмотрена с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

6.2.3. Инженерные системы и сети

Отопление и вентиляция

Раздел "Отопление и вентиляция" типового проекта выполнен на основании задания на разработку типового проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

- СПРК 4.02-101-2023, СНРК 4.02-01-2018 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СПРК 2.04-01-2018 "Строительная климатология";
- СП РК 2.02-01-2023, СН РК 2.02-,2-2023 "Пожарная безопасность";
- СП РК 3.02-101-2012, СНРК 3.02-01-2023 "Жилые здания";
- СП РК 3.02-107-2023, СНРК 3.02-07-2019 "Общественные здания и сооружения";
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения" от 17.01.2012г. №94;
- СП РК 3.02-108-2013, СН РК 3.02-08-2018 "Административные и бытовые здания"
- СП РК 2.04-107-2022, СН РК2.04-07-2022 "Тепловая защита зданий".

Теплоснабжение здания централизованное, источником тепла являются наружные тепловые сети. Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами 130-70°С. Параметры теплоносителя во внутренних системах приняты:

- в системе отопления жилой части здания 85-60°С;
- в системе отопления встроенных общественных помещений 85-60°С;
- в системах отопления технических помещений и лестничной клетки 130-70°С;

- в системе горячего водоснабжения 60°С.

ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ. В здании запроектирован индивидуальный тепловой пункт (ИТП) с узлом. На узле установлены насосы, прибор учета тепла, контрольно-измерительные приборы и электронно-погодный компенсатор ECL, на узле с закрытой схемой ГВС установлены теплообменники.

Проектом предусмотрено два варианта подключения системы ГВС к узлу управления:

1) узел управления с закрытой схемой ГВС;

2) узел управления с открытой схемой ГВС;

Расчетные параметры воздуха в помещениях жилого здания приняты согласно норм. Отопление здания представлено 4 системами: система 1 предназначена для отопления жилых помещений, системы 1а и 2 для отопления административно-бытовых помещений, система 3 для отопления лестничных клеток, коридоров и технических помещений здания.

Система 1 запроектирована двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя с поквартирной разводкой трубопроводов. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. Регулирование теплового потока у приборов осуществляется термостатическими клапанами RA-N-П. Квартирные системы отопления подключаются к Ст1 через индивидуальные узлы ввода с установкой приборов учета тепла. Трубопроводы систем отопления 1 запроектированы из металлополимерных материалов, проложенных в конструкции пола. Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 .

Система отопления 3 подключена от узла управления здания с параметрами 130-70°С.

Система 3 однотрубная, проточная с П-образными стояками, с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется при помощи кранов Маевского и автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках системы. Дренаж системы отопления жилых помещений осуществляется через спускные краны по дренажным трубам в приямок теплового пункта. Дренаж системы отопления лесничных клеток и технических помещений осуществляется через спускные краны в низших точках системы.

Отопление административных и бытовых помещений (подвал, 1-этаж). Расчетные параметры воздуха приняты согласно норм. Система отопления 1-го этажа представлена в проекте системой отопления 1а, бытовых помещений (подвал) - системой 2.

Система 1а запроектирована двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. Регулирование теплового потока у приборов осуществляется термостатическими клапанами RA-N-П. Система отопления подключаются к стояку Ст1а через индивидуальный узел ввода с установкой приборов учета тепла. Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского.

Трубопроводы систем отопления 3 запроектированы из металлополимерных материалов, проложенных в конструкции пола.

Стояк и магистральные трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*

Изготовление и монтаж трубопроводов должны осуществляться специализированными монтажными организациями, имеющими подготовленный персонал и располагающими достаточными техническими средствами. Монтаж систем отопления следует производить в соответствии с требованиями СН РК4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления. Перед проведением изоляционных работ трубы очистить от ржавчины и покрыть антикоррозийным составом: краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Магистральные трубопроводы систем отопления изолируются трубчатой изоляцией "K-flex", которая не поддерживает огонь и является самозатухающей. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений .

Вентиляция

Вентиляция жилой части. Рабочим проектом для жилого здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха .

Вентиляция общественных помещений. Кратность воздуха для помещений общественного назначения принята согласно нормам проектирования. Вентиляция буфета, изолятора и тренажерного зала принята приточно -вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха подается через приточные установки П1- П2. Удаление воздуха из буфета осуществляется вентилятором В1. Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 *.

Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. В техподполье, на чердаке и воздуховоды, соприкасающиеся с наружным воздухом, изолировать матами минераловатными на синтетическом связующем с последующим покрытием стеклопластиком РСТ.

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

1. Установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов ;
2. Установка приборов учета на вводе в здание;
3. Установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха ;
4. Уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Электроснабжение и электрооборудование

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование,

ТУ за №18-07-40-0088, выданных ТОО "Оңтүстік Жарық Транзит", архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии , СН РК 3.02-01-2018, СП РК 4.04-106-2013*, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ РК.

По степени надежности электроприемники относятся к 3 категории.

Жильё относится к I уровню электрификации быта.

Класс комфортности здания- 3.

Электрооборудование.

В качестве вводного устройства принят шкаф ВРУ1-11 , который устанавливается в электрощитовой в подвале. В качестве распределительного устройства принят шкаф ПР-11 , который устанавливается в электрощитовой в подвале. Учет эл. энергии общедомовых нагрузок осуществляется электронными счетчиками ЦЭ6804 (АСКУЭ) комплектно с ВРУ.

Щиты ЩО устанавливаются в лестничных клетках.

Электроприемниками щитов ЩО являются: освещение, розеточные группы, и др. оборудование . Магистральные и распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг-ls в ПВХ трубах в штрабах кладки, в пустотах плит перекрытий, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Согласно заданию ОВ в тепловом пункте предусмотрено подключение насосов DAB N=2х0.51кВт и насоса ГНОМ мощн. 0,6кВт. Управление насосами производится от шкафа управления , поставляемого комплектно с насосной станцией.

Согласно заданию ОВ, предусмотрено подключение 2-х приточных систем и вентиляторов в кол-ве 5шт. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре согласно п.263 СН РК 2.02-02-2019.

Электроосвещение.

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. В качестве щитов освещения приняты боксы марки ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями.

Общее рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками.

Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающих трансформаторов ЯТП-0,25. В качестве светильников аварийного освещения применены светильники с резервным источником питания.Управление освещением предусматривается по месту выключателями, установленными у входа в помещения на высоте 1,5м от уровня пола. Розетки установить на 0,3м от пола. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Жильё

В жилых комнатах предусматривается установка сжимов. В жилых комнатах предусмотрена установка розеток с защитной шторкой. Высота установки розеток 0,3м от пола для жилых комнат, а для кухонь-на уровне стола (0,8м от пола). Выключатели на уровне 0,8м от пола.

Для освещения лестничных клеток и поэтажных коридоров приняты светильники с встроенным датчиком движения и фотодатчиком.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг-ls и прокладываются скрыто в ПВХ трубах в в пустотах плит перекрытий, в штрабах кладки, в подготовке пола , под слоем штукатурки.

Коммерческое помещение.

В качестве вводно- распределительного устройства принят щит ЩУРн, который устанавливается в электрощитовой в подвале. Учет эл. энергии осуществляется электронным счетчиком ЦЭ6804 (АСКУЭ), который поставляется комплектно с щитом ЩУРн. Нагрузка на коммерческие площади дана согласно СП РК 4.04-106-2013* табл. 18. Технологическое оборудование коммерческих площадей решается отдельным проектом.

По степени надёжности электроприёмники торгового центра относятся ко 3-й категории. Сети силового электрооборудования и магистральные сети коммерческих площадей выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг-ls и прокладываются скрыто в ПВХ трубах в в пустотах плит перекрытий, в штрабах кладки, в подготовке пола , под слоем штукатурки.

Основные технические показатели проекта.

Таблица №3

Наименование	Единица измерения	Величина
Напряжение сети	В	380/220
Категория надежности электроснабжения		I, II,III
Мощность : уд. на 1 жилую комнату	кВт	5
Мощность : уд. на 60 жилых комнат 60х1,14кВт	кВт	68,4
Мощность:расчетная на 16 электроплит Кс-0,5108	кВт	18,79
Мощность:расчетная на 16стир. машин Кс-0,65	кВт	10,4
Мощность : расчетная жильё	кВт	99,49
Ток : расчетный жильё	А	157,64
Мощность : расчетная ЩО-1, ЩО-2	кВт	5,95
Мощность : расчетная ЩАО-1	кВт	1,02
Мощность : расчетная ЩС-1, ЩС-В1	кВт	3,35
Мощность : лифт 1шт	кВт	7,5
Общая расчетная мощность:	кВт	117,31
Общий расчетный ток:	А	185
Мощность : уд. торговой площади	кВт х м2	0,25 х 141,03
Мощность : расчетная торговой площади	кВт	35,25
Ток: расчетный торговой площади	А	67
Коэффициент мощности общежитие/ коммерция		0,85/0,8
Максимальная потеря напряжения (не более)	%	0,9

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению .

Все металлические части систем отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

1) глухозаземленную нейтраль питающей линии;

2) заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников;

3) заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

4) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, газоснабжения и т. п).

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Молниезащита.

Данный объект относится к 3 категории молниезащиты. Предусмотрена пассивная система молниезащиты. В качестве токоотводов используются стальные полосы 25х4, которые привариваются к молниеприемной сетке, уложенной в арматурной стяжке покрытия кровли. Токоотводы расположены по наружной стене стене здания не ближе, чем на 3м от входов. Сопротивление заземления не должно превышать 4.0 Ом в любое время года.

Общая молниезащита здания предусматривается отдельным проектом в разделе ЭСН

Пожарная сигнализация и оповещение.

Общие указания

Пожарная сигнализация и оповещение выполнены на основании СП РК 2.02-104-2014, СН РК 2.02-02-2019 и СП РК 2.02-102-2022.

В данном проекте на втором этапе экспертизы выполнены 3 этажа здания. 4 этаж будет рассматриваться 3-м этапом экспертизы.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В качестве контрольно-приемного прибора принят «Гранит-24» с автономным источником питания.

Основное питание ПКП предусматривается от ЩС-3 кабелем ВВГнг-LS 3х1,5мм².

В защищаемых помещениях на потолке устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-45.

Также предусмотрена установка ручных извещателей ИПР 513-10, устанавливаемых на стенах на высоте 1,5м по пути эвакуации. Для ручных извещателией предусмотрены отдельные лучи.

Проводка пожарной сигнализаций выполняется кабелем огнестойким с низким дымо-газовыделением КСРВнг(А)-FRLS, сеч.1х2х0,5мм2.

Во всех жилых комнатах установлены по 2 автономных дымовых пожарных извещателя со встроенными светозвуковыми сиренами типа ИП 212-50М.

Для коммерческих помещений в качестве контрольно-приемных приборов приняты ПКП«Кварц» с автономными источниками питания. Сеть пожарной сигнализации коммерческих помещений будет выполняться отдельными проектами арендаторами данных помещений.

Оповещение

Данный объект относится к 2 типу СО.

Оповещение - оптико-звуковое, выполнено согласно СП РК 2.02-104-2014.

В качестве оповещателей применены Янтарь 12 внутреннего исполнения в количестве 16шт и Маяк-12К уличного исполнения в количестве 4 шт.

Проводка оповещения выполняется кабелем ВВнг-LS, сеч.3х1,5мм2.
Установка указателей "Выход" предусмотрена в электротехническом разделе проекта.
Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по пожарной сигнализации и оповещению о пожаре

Таблица №4

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	ПКП "Гранит-24"	шт	1
2	ПКП "Кварц"	шт	3
3	Извещатель пожарный дымовой ИП 212-45	шт	54
4	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10	шт	14
5	Извещатель пожарный дымовой автономный ИП 212-50М	шт	462
6	Оповещатель оптико-звуковой внутреннего исполнения "Янтарь 12"	шт	16
7	Оповещатель оптико-звуковой уличного исполнения "Маяк 12К"	шт	4

Водонасбжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Проект внутренних систем противопожарного, холодного, горячего водоснабжения и канализации 5-ти этажное здание общежития выполнен на основании:

- технического задания на разработку проекта.

Проект выполнен с требованиями государственных нормативов, действующих В Республике Казахстан:

- СНиП РК 4.01-41-2012* "Внутренний водопровод и канализация зданий",
- СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений",
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснаджение. Наружные сети и сооружения",
-СНиП РК 3.02-38-2006 "Объекты общественного питания",
-СН РК 4.01-02-2013 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".
- А.Я. Добромыслов "Таблицы для гидравлических расчетов безнапорных трубопроводов из полимерных материалов".

Хозяйственно-питьевой водопровод

Источником водоснабжения предусматриваются наружные сети централизованного водопровода.

Подача воды осуществляется по одному вводу из стальных электросварных труб Ф108х4. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды

запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, а также для приготовления горячей воды.

Трубы, прокладываемые в насосной, монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб Ф100-32мм по ГОСТ 3262-75*. Магистральные сети водопровода по тех, подполью, стояки монтируются из полипропиленовых комбинированных труб PN20 Ф63х8,7-20х2,8 мм, подводки к санитарно- техническим приборам- из полипропиленовых труб PN20 Ф20х3,4 мм.

Свободный напор в водопроводной сети -10,0 м.

На вводе водопровода в помещении насосной предусмотрен общедомовой водомерный узел-1 со счетчиком и водомерный узел-4 со счетчиком для буфета. Трубы системы холодного водоснабжения проложенные в коробе изолируются гибкой труббатой изоляцией типа "K-Flex" толщиной 9мм.

Для поглощения избыточного давления у водоразборных приборов установить диафрагмы с центральным отверстием Фб мм на 1-3 этажах.

Горячее водоснабжение

Проектом предусматривается два варианта системы горячего водоснабжения: при закрытой системе теплоснабжения приготовление горячей воды принято в теплообменниках; при открытой системе теплоснабжения - непосредственный водоразбор из системы отопления, т.е. от узла управления системы отопления (см. листы ОВ).

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам общежития и буфета.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам общежития, горячее водоснабжение буфета решается от электроводонагревателей.

Трубы, прокладываемые в насосной, монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб Ф50-25 мм по ГОСТ 3262-75*. Магистральные сети водопровода по тех, подполью, стояки монтируются из полипропиленовых комбинированных труб PN20 Ф63х8,7-20х2,8 мм, подводки к санитарно-техническим приборам - из полипропиленовых труб PN20 Ф20х3,4 мм.

Трубы системы горячего водоснабжения, проложенные в коробе, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа "K-Flex" толщиной 9мм. Циркуляция горячего водоснабжения общежития предусмотрена по магистрали и стоякам.

Для циркуляции воды установлен циркуляционный насос фирмы "GRUNDFOS", расположенный в тепловом пункте.

Стояки горячего водоснабжения в местах их пересечения с перекрытиями заключить в гильзы.

Для поглощения избыточного давления у водоразборных приборов установить диафрагмы с центральным отверстием Ф10 мм на 1-3 этажах.

Водопровод противопожарный

В соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий", в здании предусмотрен противопожарный водопровод раздельно с хозяйственно питьевым водопроводом.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет одна струя q=2,6 л/с.

Всасывающий трубопровод противопожарного водопровода выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*, напорный - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 .

Пожарные краны устанавливаются на высоте h=1.35м над полом и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка "Пуск".

Стальные трубы покрыть масляной краской за 2 раза.

Повысительные насосные установки

Для обеспечения необходимого напора в сети холодного и горячего водоснабжения предусмотрена многонасосная установка повышения давления, GRUNDFOS Hydro Multi-E 3 CRIE 5- 5, Q=3,09 л/с, H=30,0 м, P=3x1,5 кВт., работающая в повторно-кратковременном режиме совместно с мембранным баком GT-U-500 PN=10 емкостью V=500л.

Насосные агрегаты установлены на виброизолирующие опоры, на напорных и всасывающих линиях предусмотрены виброкомпенсаторы.

Насосные агрегаты установлены в помещении насосной станции и теплового пункта, расположенного подвале.

Канализация

Канализационные сети предусматриваются с подключением к наружным сетям канализации. проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации:

- бытовая общежития и буфета;
- производственная буфета;

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренняя сеть канализации на техническом этаже и ниже отм. 0.000 монтируется из чугунных канализационных труб Ф50-100 мм по ГОСТ 6942-98, выше отм. 0.000 монтируется из полиэтиленовых канализационных труб Ф50-110 мм по ГОСТ 22689-89 . Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети в подвале использовать косые тройники.

Против ревизии на стояке предусмотреть лючок размером 300x400 мм.

Вытяжную часть системы К1 вывести на 0,3 м. выше кровли или на 0,1 м выше обреза вентиляционной шахты.

На канализационном выпуске от санитарных приборов, расположенных в подвале, предусматривается установка задвижки с электроприводом.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов буфета в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренняя сеть канализации ниже отм. 0.000 монтируется из чугунных канализационных труб Ф50-100 мм по ГОСТ 6942-98, выше отм. 0.000 монтируется из полиэтиленовых канализационных труб Ф50-110 мм по ГОСТ 22689-89 .

Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети в подвале использовать косые тройники. Против ревизии на стояке предусмотреть лючок размером 300x400мм.

Внутренний водосток

Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых вод с кровли здания в наружную сеть ливневой канализации.

Для предотвращения обмерзания воронок и участка трубопровода, проложенного по чердаку, предусматривается их электрообогрев.

Сеть водостока по чердаку монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 , стояки и магистраль по подвалу - из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Стальные трубы покрыть масляной краской за 2 раза.

Стояки зашить в короб. Против ревизии на стояке предусмотреть лючок размером 300х400 мм.

Общие указания

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85 СН РК 4.01-05-2002.

Стояки систем В1,Т3,Т4,К1,К2 кроме помещений санузла и кухонь ниш по осям 1 и 12 зашить в короба. Против ревизии на стояке, запорной арматуры предусмотреть лючки размером 300х400 мм.

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

Сварные соединения следует усилить накладными муфтами на сварке. Отверстия для пропуска труб через стены должны заполняться эластичным водонепроницаемым и га- зонепроницаемым эластичным материалом.

Для соединения раструбных труб применять резиновые уплотнительные кольца. В местах поворота канализационного стояка из вертикального в горизонтальное положение преду- смотрены бетонные упоры. Бетонные упоры учтены в спецификации.

6.3 Санитарно-эпидемиологический раздел

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания.

Генеральной подрядной организации необходимо выполнить следующие мероприятия согласно Санитарных правил, утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177.

Строительная площадка не предусматривается, так как строящийся объект проходит по плотно застроенной территории города.

Обеспечение рабочих средствами индивидуальной защиты на каждом этапе строительства согласно требованиям пунктов: 2, 27, 39, 47, 63, 87-90, 94, 95, 108-109 Санитарных правил.

Объекты (карьеры, заводы и др.) поставки дорожно-строительных материалов, конструкции бетонные, асфальтобетонные смеси расположены в черте города, поэтому складирование указанных материалов проектом не предусмотрено.

Подрядчику необходимо организовать доставку обедов для рабочих .

На территории строительства проектом предусмотреть биотуалет. По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом. Ответственный - Генподрядчик.

Подрядной организации затребовать у поставщиков дорожно-строительных материалов протоколы испытании согласно требованиям подпунктов 2 из пункта 32 раздела 4 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года №155.

Согласно ПОС строительно-монтажные работы проводятся в светлое время суток, Ответственный - Генподрядчик.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Главной целью инженерно-технических мероприятий гражданской обороны является обеспечение надежной безопасности и защиты персонала здания общежития и территории, снижение материального ущерба в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера, а также защита от опасностей, возникающих при ведении военных действий.

Указанная цель достигается за счет решения ряда основных задач:
прогнозирование и своевременное выявление предпосылок возникновения чрезвычайных ситуаций, оповещение о них и информирование представителей органов власти, соответствующих служб и населения; подготовка на предприятии систем жизнеобеспечения и управления к устойчивому функционированию в условиях чрезвычайных ситуаций, их защита от поражающего воздействия;

проведение аварийно-спасательных и других работ в зонах химического, радиоактивного, электромагнитного и биологического поражения, пожаров, взрывов, наводнений;

предоставление персоналу предприятия убежищ и средств индивидуальной защиты;

первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего персонала;
эвакуация персонала из места аварий и стихийных бедствий в безопасные районы;
обучение персонала, руководящего состава и сил гражданской защиты действиям в экстремальных условиях;

защита запасов продовольствия, источников воды и систем водоснабжения;

выявление и обозначение районов, подвергшихся химическому, биологическому, радиоактивному и иному заражению;

восстановление и поддержание общего порядка и обеспечение безопасности персонала и спасателей в зоне бедствия или аварии.

Основные мероприятия по защите персонала

Аварийной обстановкой на производственной площадке, исходя из классификации, могут являться:

- чрезвычайные ситуации техногенного характера – чрезвычайные ситуации, вызванные промышленными, транспортными и другими авариями, пожарами, авариями с выбросами (угрозой выброса) опасных веществ, внезапным обрушением зданий и сооружений;
- чрезвычайные ситуации природного характера, вызванные стихийными бедствиями: бури, ураганы, метели, сильные морозы, пожары, эпидемии;
- чрезвычайные ситуации, вызванные террористическим актом.

Мероприятия по защите от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- создание на предприятии инженерной службы или инженерных формирований гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций, их подготовка и поддержание в

постоянной готовности к чрезвычайным ситуациям, а также оснащение их техникой, имуществом и снаряжением;

- осуществление программы систем противоаварийной защиты технологического оборудования химически опасных и пожаро- и взрывоопасных веществ;
- повышение надежности устойчивости зданий и сооружений;
- внедрение систем и средств быстрого оповещения персонала промышленной зоны о возникновении чрезвычайной ситуации;
- обучение персонала пользованию средствами нейтрализации химических веществ, ликвидации чрезвычайных ситуаций и средствами индивидуальной защиты;
- создание, развитие и поддержание в постоянной готовности систем оповещения и связи;
- проведение регулярных тренировок по действиям в чрезвычайных ситуациях, передвижению и работе в самоспасателях, противогазах, респираторах, средствах защиты кожи (спец. одежде, защитных очках, резиновых перчатках);
- проведение аварийно-спасательных и неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

На предприятии, до ввода в эксплуатацию производства, план ликвидации аварий должен быть доработан и в нем должны предусматриваться:

- возможные аварии и условия, опасные для здоровья и жизни людей, свойственные данному предприятию;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых авариями;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения, а также действия инженерно-технических работников и рабочих при возникновении аварии;
- места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий.

Для предотвращения последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера должны выполняться следующие мероприятия:

- наблюдение, контроль обстановки, прогнозирование и оповещение об авариях, бедствиях и катастрофах, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций;
- пропаганда знаний, обучение работников и специалистов в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Система контроля за безопасностью на промышленном объекте

На предприятии утвержден список лиц, отвечающих за безопасность в соответствии с требованиями законодательных и нормативных документов по промышленной безопасности, действующими в Республике Казахстан. За технический надзор ответственность несет главный инженер предприятия.

Противоаварийные, противопожарные и аварийно-спасательные мероприятия выполняются силами специалистов предприятия исходя из штатного расписания предприятия.

Вся работа по технике безопасности и пожарной безопасности направлены на создание системы организационных мероприятий и технических средств, предназначенных для предотвращения воздействия на работников опасных производственных факторов

Мероприятия по поддержанию аварийной готовности

- После строительства проектируемого объекта при его эксплуатации руководство предприятия должно:
- организовывать и осуществлять производственный контроль за

соблюдением требований промышленной безопасности;
- проводить обследование и диагностирование производственных зданий и технологических сооружений, трубопроводов;
- применять технологии и технические устройства, материалы, оборудование, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
- проводить технические освидетельствования устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- принимать меры по предотвращению проникновения на предприятие посторонних лиц;
- проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов;
- незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа, местные исполнительные органы, население, подпадающее в зону распространения чрезвычайной ситуации и работников об авариях и о возникновении опасных производственных факторов;
- вести учет аварий, инцидентов;
- предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности;
- обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших нормативный срок службы;
- обеспечивать укомплектованность штата работников проектируемого объекта;
- обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов и работников в области промышленной безопасности;
- при вводе в эксплуатацию проектируемого объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;
- поддерживать в готовности аварийно-спасательные, противопожарные, транспортные, медицинские, охранные и другие службы и формирования с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;
- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на проектируемом объекте;
- планировать резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ по ПЛА;
- поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.
- 2) Осуществлять проведение обучения по планам ликвидации возможных аварий для проверки правильности разработанных планов и их соответствия действительному состоянию производства, для тренировок персонала, отработки
- взаимодействия работников производства с аварийно-спасательной и

пожарной службами, а также для проверки готовности персонала предприятия к спасению людей, застигнутых аварией, ликвидации возникших аварий, обеспеченности производства средствами для ликвидации аварий.

При проведении обучения проверяются: а) Качество планов ликвидации аварий:

- все ли возможные аварии, свойственные данному производству, и места их возникновения предусмотрены планом;
- правильность и безопасность первоначальных мероприятий (действий) по ликвидации аварий, предусмотренных планом;
- практическая возможность выполнения мероприятий плана по спасению людей;
- соответствие очередности записи мероприятий по их значимости и последовательности действии, обеспечивающих спасение людей, ликвидацию аварий;
- практическая возможность ликвидации аварий (в начальной стадии возникновения) указанными в плане способами и средствами.
- Учебные тревоги проводятся на основании графика, составленного руководителем службы техники безопасности и утвержденного руководителем предприятия.
- Руководителем проведения учебной тревоги является главный инженер или его заместитель.
- Учебные тревоги проводятся на каждом опасном участке не реже одного раза в год по заранее составленному плану.
- В производствах или участках, где проведение учебной тревоги невозможно или опасно, проверка правильности мероприятий, предусмотренным планом ликвидации аварий и усвоение их персоналом производится опросом.
- Список лиц для оповещения их о проведении учебной тревоги определяется планом проведения учебной тревоги и может отличаться от списка, приложенного к плану ликвидации аварии.
- После окончания учебной тревоги руководитель, проводивший учебную тревогу, совместно с лицами, принимавшими участие в ее проведении, административно- техническим персоналом и др. проводит разбор учебной тревоги и подводит итоги хода ликвидации «аварии».
- По материалам проверки разбора составляется акт, в котором отмечаются все выявленные недостатки и намечаются мероприятия по их устранению с указанием сроков исполнения и ответственных лиц за их выполнение. На основании акта руководитель издает приказ об устранении отмеченных недостатков и внесении соответствующих исправлений или дополнений в план ликвидации аварий.

Противопожарные мероприятия

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности рабочего проекта «Расширение существующей сети обустройства месторождения со строительством ГУ-4, ЗУ-3 и выкидных линий со скважин на месторождении "Кенлык" в Кызылординской области» разработаны на основании противопожарных требований действующих нормативных и руководящих документов Республики Казахстан.

Система обеспечения пожарной безопасности содержит комплекс мероприятий, направленных на обеспечение нормативного уровня безопасности персонала и имущества в результате возможных пожаров на объекте проектирования. С этой целью

предусмотрены мероприятия по исключению условий образования горючей среды, которые обеспечивается следующими способами:

- максимально возможным применением негорючих веществ и материалов;
- максимально возможным по условиям технологии и строительства ограничением массы и (или) объема горючих веществ и материалов;
- использованием наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючих сред;
- поддержанием безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ;
- поддержанием температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;
- установкой пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках
- Исключение условий образования в горючей среде источников зажигания достигается следующими способами:
- применением электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- применением в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;
- применением оборудования и режимов проведения технологического процесса,
- исключающих образование статического электричества;
- устройством молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;
- поддержанием безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;
- предотвращением условий для теплового, химического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий.
- Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение их последствий на проектируемом объекте обеспечивается нижеследующими способами:
- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройством систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений;
- устройством на технологическом оборудовании систем противовзрывной защиты;
- применением первичных средств пожаротушения;
- применением противопожарного водопровода на предприятии;
- организацией деятельности подразделений противопожарной службы.
- Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается следующими способами:
- применением устройств аварийного отключения и переключения установок и

коммуникаций при пожаре;
- применением средств, предотвращающих или ограничивающих разлив и растекание жидкостей при пожаре;
- применением огнепреграждающих устройств в оборудовании.
- Руководителям и должностным лицам организаций, лицам, в установленном порядке назначенными ответственными за обеспечение пожарной безопасности, следует:
- соблюдать требования пожарной безопасности, а также выполнять предписания и иные законные требования органов противопожарной службы;
- разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению пожарной безопасности;
- проводить противопожарную пропаганду, а также обучать своих работников мерам пожарной безопасности;
- создавать и содержать в соответствии с установленными нормами подразделения противопожарной службы;
- содержать в исправном состоянии системы и средства пожаротушения, не допускать их использования не по назначению;
- оказывать содействие противопожарной службе при тушении пожаров, установлении причин и условий их возникновения и развития, а также при выявлении лиц, виновных в нарушении требований пожарной безопасности и возникновении пожаров;
- осуществлять меры по внедрению автоматических средств обнаружения и тушения пожаров;
- обеспечивать доступ представителям противопожарной службы при осуществлении ими служебных обязанностей на территории организаций в установленном законодательством порядке;
- предоставлять органам противопожарной службы сведения и документы о состоянии пожарной безопасности, в том числе о пожарной опасности, производимой ими продукции, а также о происшедших на их территориях пожарах и их последствиях;
- незамедлительно сообщать противопожарной службе о возникших пожарах, неисправностях имеющихся систем и средств противопожарной защиты, об изменении состояния дорог и подъездов.
- Для всех работающих лиц должна быть разработана и утверждена главным инженером по согласованию с областной пожарной охраной Инструкция о мерах пожарной безопасности.
- Все ИТР, рабочие и служащие проходят специальную противопожарную подготовку в системе производственного обучения. Противопожарная подготовка ИТР, рабочих и служащих состоит из противопожарного инструктажа (первичного и вторичного) и занятий по пожарно-техническому минимуму, устанавливаемых в порядке и сроках приказом руководства.
- Первичный (вводный) противопожарный инструктаж проходят все вновь принимаемые на работу ИТР, служащие и рабочие (в том числе и временные).
- Запрещается допуск к работе лиц, не прошедших противопожарный инструктаж.

По окончании инструктажа должна быть проведена проверка знаний и навыков, полученных инструктируемыми. При выявлении в результате проверки проинструктированных неудовлетворительных знаний и навыков проводится повторный

инструктаж с обязательной последующей проверкой.

Вторичный инструктаж проводится на рабочем месте лицом, ответственным за пожарную безопасность на объекте. Противопожарный инструктаж проводится также при перемещении работающих с одного объекта на другой с учетом особенностей пожарной опасности конкретного объекта.

Запрещается курить и применять открытий огонь на всей территории предприятия. Курить разрешается только в специально отведенных местах, снабженных надписью: «Место для курения», оборудованных урнами с водой и средствами первичного пожаротушения.

Ко всем зданиям и сооружениям должен быть обеспечен свободный подъезд. Подъезды, проезды, подступы к пожарному инвентарю и оборудованию,

противопожарные разрывы между отдельными зданиями и сооружениями должны быть всегда свободны для проезда пожарных автомобилей, их не следует загромождать и использовать для складирования материалов, оборудования и т.п.

Все производственные, служебные, складские и вспомогательные здания и помещения должны постоянно содержаться в чистоте.

Прямая телефонная связь предприятия с ближайшей пожарной частью населенного пункта должна постоянно содержаться в исправном состоянии.

Размещение объектов соответствует требованиям противопожарных норм, действующих на территории Республики Казахстан.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02- 101-2014 «Производственные здания».

Эвакуационные пути и выходы из зданий и сооружений обеспечивают безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Предусмотрена пожарная сигнализация.

На проектируемых площадках предусмотрены системы наружного пожаротушения, включающие в себя следующие сооружения:

пожарные резервуары;

насосные станции пожаротушения с 2-мя группами насосов (для подачи воды из резервуаров для противопожарных нужд (сеть В2) и для подачи воды из резервуаров для нужд установки пенного пожаротушения (сеть В22));

кольцевой противопожарный водопровод с пожарными гидрантами (В2);

водопровод пенного пожаротушения (В22).

6.5 Организация строительства

Охрана труда и техника безопасности

Производство всех строительных работ необходимо вести с соблюдением требований СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СНиП РК 3.01-01-2002 «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Во всех процессах следует руководствоваться правилами охраны окружающей среды.

При производстве работ не допускается засорения строительным мусором прилегающей территории.

На стройке должны использоваться машины и механизмы, соответствующие государственным стандартам.

При производстве работ не допускается засорения строительным мусором прилегающей территории.

На стройке должны использоваться машины и механизмы, соответствующие государственным стандартам.

После завершения работ все временные сооружения разбираются, грунт возвращается в разрабатываемый карьер.

Расчет продолжительности строительства произведен в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2018 г.) и **в соответствии с пунктом 9 Непроизводственное строительство и п.п 9.1 Жилые здания. и п.п.п 9.1.14 Продолжительность строительства жилого здания со встроенным заглубленным помещением, предназначенные для общественных и технических нужд, и приспособленные для гражданской обороны, определяется суммированием продолжительности строительства жилой без подземной части и встроенной заглубленной частей здания:** Коэффициент на V климатическую зону составляет 0,9 согласно общим данным.

По таблице Б.5.1.1, пункт 6 Здание пятиэтажное общей наземной площадью 1800 м2, кирпичное и из мелких блоков стр. 125 составляет 5,5 месяцев, Продолжительность строительства с учетом климатической зоны составит:

5,5*0,9=4,95=5,0 мес.

По таблице Б.5.1.1, пункт 14 заглубленное отдельно стоящее здание или встроенное помещение, используемое для общественных или технических нужд, приспосабливаемое в интересах гражданской обороны общей подземной площадью 500 м2 стр. 133 составляет 8,0 месяцев, Продолжительность строительства с учетом климатической зоны составит:

8*0,9=7,2=7,0 мес.

Продолжительность строительства принимаем 5,0+7,0=12,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 мес.

Начало строительства предусмотрена в начале мая 2024 года согласно письма заказчика о начале строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Арх-Сараптама» г. Шымкент в рабочий проект «Строительство общежития с коммерческими помещениями на участке №8, переулок Мельничный, Аль-Фарабийского района, города Шымкент (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Общая часть»

1. Предоставлены все правоустанавливающие документы на земельный участок, особенно государственный акт на землю с кадастровым номером 19-309-013-1725 согласно Постановлению №2866 от 25.12.2023г;

2. Предоставлено письмо о начале строительства от заказчика;
3. Исправлен пункт 10 - начало строительства объекта в задании на проектирование согласно письма заказчика о начале строительства;
4. Предоставлен паспорт проекта;
5. раздел "Отопление и вентиляция" предоставлен;
6. Предоставлен раздел "Проект организации строительства";
7. Предоставлен раздел "МОБП" (Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности);
8. Предоставлено инженерно-геологический раздел со всеми показателями, схемами и уровенями грунтовых вод;
9. Предоставлен раздел "Генеральный план";
10. Даны пояснения отсутствие раздела "ТХ", Технологическая часть учтена в разделе АР;

Раздел «АС»

1. В чертежах предоставлены планы этажей с экспликациями помещении;
2. Предоставлены разделы (АС с титульными листами с подписью и печатью) электронной ПДФ формате;
3. все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменены на действующие СП, СН и ГОСТ РК;
4. все арматуры и бетоны приняты марки и ГОСТы по «Еврокоду»;
5. АС-2,3. Общие данные «Общие указания» приведены в соответствие исходно разрешительным документам (исходно разрешительным документам);
6. Разработаны узлы утепления фасадов с крепежными элементами и объемами;
7. Согласованы расположение водосборных воронок с разделом ВК, вообще все вентшахты, отверстия и т.д согласовать со смежниками ГОСТ 21.101.-97. Указаны пределы огнестойкости стен, перегородок и т.д СП РК СП РК 3.02-101-2012 табл 2.4;
8. Рабочий проект полностью пересмотрен и доработан, согласно требованием действующие СН и СП нормам РК;
9. предоставленной ответы на замечание по проектно-сметное документации (ПСД) должны были полностью предоставлены согласно требованием СН и СП и нормам РК.
10. Предоставлен расчет конструкции;
11. Оформлены листы общих данных в соответствии требований ГОСТ 21.101-97, 21.501-93. Вообще все альбомы оформлены на основании ГОСТ 21.101-97 – исключить радугу, нумерация листов в соответствии с перечнем;
12. Обозначение материала (бетон, арматура) выполнены в соответствии действующих стандартов, соответствующих Еврокоду, уточнить класс рабочей арматуры принятой в расчетах;
13. Армирование несущих конструкции зданий выполнены по расчету и правил конструирования. Обозначение материала (бетон, арматура) выполнить в соответствии действующих стандартов, соответствующих Еврокоду, уточнить класс рабочей арматуры принятой в расчетах. Выполнить ведомость расхода стали на 1 элемент;

14. Сечение всех элементов, армирование и т.д., подтверждены расчетами со сбором нагрузки в лицензионном программном комплексе. Нагрузки приниты в соответствии проектных решений и требований действующей нормативной документации;
15. После предоставления откорректированного отчета инженерно геологических изысканий, уточнены мощности искусственного основания, разработаныантипросадочные мероприятия. Указаны машины, механизмы, какими слоями трамбовать, чем вообще. Все отражены в объемах;
16. Предоставлен план котлована со всеми отметками;
17. Представлен на электронный портал пояснительная записка откорректированная после корректировки принятых проектных решений с описанием принятых конструктивных решений СН РК 1.02-03-2022. Внесны изменения после корректировки смежных разделов, объемы в спецификациях пересчитать СН РК 1.02-03-2022. Согласованы смежными разделами (все отверстия) ГОСТ 21.101-97 Приложение Д Форма 3;

Раздел «ГП»

18. Предоставлен раздел Генеральный план

Раздел «ОВ»

19. Предоставлен раздел Отопление и вентиляция

Раздел «ВК»

20. Заполнены подписи в угловых штампах;
21. Предоставлен гидравлический расчет на водоснабжение (схемы, показатели);
22. В чертежах сделана спецификация материалов и оборудования; планы и схемы систем оформлены согласно ГОСТ 21.601-2011;
23. Основные показатели дополнены по ГОСТ 21.601-2011;
24. Представлен расчет напора, расчет расходомера. Принятые диаметры трубопроводов обоснованы гидравлическим расчетом;
25. Счетчик запроектирован согласно требованию п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012;
26. Рабочий проект полностью пересмотрен и доработан, согласно требованием действующие СН и СП нормам РК

Раздел «ЭОМ»

27. В общих указаниях исправлена категорию электроснабжение, заменены ссылочные нормативные документы на действующие. В боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами.
28. Спецификацию оборудования, изделий и материалов выполнены согласно форме 1 ГОСТ 21.110- 2013.]
29. ПЗ откорректирован по замечаниям, отражены показатели в табличной форме, проставлен действующую нормативную документацию.

Раздел «ПС»

30. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;
31. Заменены на ныне действующие. Приказ Министерства по инвестициям и развитию РК комитета по делам строительства и ЖКХ за №331-НК от 29.12.2017г.
32. Спецификацию оборудования, изделий и материалов выполнены согласно форме 1 ГОСТ 21.110- 2013

33. ПЗ откорректирована по замечаниям, отражены показатели в табличной форме, проставлены действующую нормативную документацию;

7.2. Оценка принятых решений

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

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта. Материалы оценки воздействия на окружающую среду соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49. Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

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

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,0803	0,0803
2	Площадь застройки	$м^2$	474,65	474,65
3	Общая площадь здания, в т.ч	$м^2$	1910,34	1910,34
	- ниже отм. 0,000	$м^2$	438,94	438,94
4	Общая площадь жилых помещений	$м^2$	967,84	967,84
5	Строительный объем	$м^3$	8763,33	8763,33
6	Продолжительность строительства	мес	12	12

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство общежития с коммерческими помещениями на участке №8, переулок Мельничный, Аль-Фарабийского района, города Шымкент (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» 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	0,0803 га
2.	Площадь застройки	474,65 м^2
3.	Общая площадь здания	2 349,28 м^2
4.	Общая площадь жилых помещений	967,84 м^2
5.	Строительный объем	8 763,33 м^3
6.	Продолжительность строительства	12 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Сагындыковой Акмарал Данабековной в соответствии с условиями договора № АРХС-0042-01 от 17.04.2024 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.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Шымкент қаласы, Аль-Фараби ауданы Мельничный жолағындағы №8 жер телімінде Коммерциялық үй-жайлары бар жатақхана салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» 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	0,0803 га
2.	Құрылыстың жалпы ауданы	474,65 м^2
3.	Құрылыс ауданы	2 349,28 м^2
4.	Жалпы тұрғын ауданы	967,84 м^2
5.	Құрылыстың көлемі	8 763,33 м^3
6.	Құрылыстың ұзақтығы	12 ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылы 17 сәуірде АРХС-0042-01 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы " Сагындыкова Акмарал Данабековнаға кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.
9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.
9.4.Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құралжабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Курбанбаев Бауыржан Ергешевич		KZ88VJE00078250	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Курбанбаев Бауыржан Ергешевич		KZ88VJE00078250	Соответствует
3	Внутренние сети водопровода и канализации	Курбанбаев Бауыржан Ергешевич		KZ88VJE00078250	Соответствует
4	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Абзалбеков Ермек Акболатович		KZ67VJE00021592	Соответствует
5	Сети связи и сигнализация	Абзалбеков Ермек Акболатович		KZ67VJE00021592	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Ботанов Амантай Сункарович		KZ23VJE00065646	Соответствует
7	Генеральный план	Сулейманова Саодат Джумадиллаевна		KZ18VJE00081741	Соответствует
8	Технологическая часть	Сулейманова Саодат Джумадиллаевна		KZ18VJE00081741	Соответствует

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

Турмаханбетов С.С. (Директор)

Курбанбаев Б.Е. (Ведущий эксперт)

Абзалбеков Е.А. (Эксперт(Инженерные сети и системы))

Сулейманова С.Д. (Эксперт)

Ботанов А.С. (Эксперт)