Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Шымкент қаласы, Жұлдыз тұрғын үй алабы, 0,6906 га жер участкесінде әкімшілік ғимараты және жатақхана құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

18.05.2016 ж. № 19-0173/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Корпорация «Сити - Строй» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Конструктор-80» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫС СӨЗ

«Шымкент қаласы, Жұлдыз тұрғын үй алабы, 0,6906 га жер участкесінде әкімшілік ғимараты және жатақхана құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0173/16 от 18.05.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания и общежития на земельном участке 0,6906 га в жилом массиве Жулдыз, г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК
ТОО «Корпорация «Сити - Строй»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Конструктор-80»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство административного здания и общежития на земельном участке 0,6906 га в жилом массиве Жулдыз, г. Шымкент»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство административного здания и общежития на земельном участке 0,6906 га в жилом массиве Жулдыз, г. Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0070 от 01.03.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Государственная экспертиза» по Южному региону и ТОО «Корпорация «Сити - Строй» в соответствии с письмом за №15 от 29.01.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Корпорация «Сити - Строй».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктор-80». Государственная лицензия ГСЛ № 13010997 от 13.06.2013 года. Категория II.

ГИП - Досанов К.К., Приказ № 4/1 от 05.01.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Корпорация «Сити - Строй» от 29.01.2014 года;

архитектурно-планировочное задание №20/1762 от 19.10.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент за №1491 от 12.08.2015 года о предоставлении земельного участка под строительство с правом временного возмездного землепользования;

акт выбора участка №11/2 от 18.03.2015

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок за №352985 от 29.09.2015 года, выданный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

письмо ТОО «Корпорация «Сити - Строй» за №17 от 29.01.2016 года о том, что финансирование «Строительство административного здания и общежития на земельном участке 0,6906 га в жилом массиве Жулдыз, г. Шымкент», предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «Корпорация «Сити - Строй» за №16 от 29.01.2016 года о том, что начало «Строительство административного здания и общежития на земельном участке 0,6906 га в жилом массиве Жулдыз, г. Шымкент», предусмотрено в 2016 году;

эскизный проект, генплан согласован главным архитектором г. Шымкент от 2014 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором ТОО «Корпорация «Сити - Строй» от 24.04.2016 года;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания» в 2015 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Сити Строй Проект» в 2015 году.

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-42-0821 от 16.06.2015 года, выданные ТОО «Корпорация «Сити - Строй»;

на водоснабжение и канализацию №101 от 06.10.2015 года, выданные ТОО «ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ МАРКЕТИНГ»;

на газификацию №214 от 29.01.2016 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение за №X173-0010/16 от 04.03.2016 2016 года, выданное управлением по защите прав потребителей Енбекшинского района, Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

заключение государственной экологической экспертизы за №KZ02VDC00046498 от 26.02.2016 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО;

Заключение промышленной безопасности №64 от 09.04.2016 года, выданное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат эксперта ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности» №KZ69VEK00000266 от 27.01.2014 года, выданное комитетом по государственному контролю за черезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка (общая для АБК и общежития)

Том 2. Сметная документация (общая для АБК и общежития)

Том 3. Наружные сети газоснабжения

Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети (общая для АБК и общежития)

Альбом 2. Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть (АБК)

Альбом 3. Конструкции железобетонные (АБК)

Альбом 4. Водопровод и канализация (АБК)

Альбом 5. Отопление и вентиляция (АБК)

Альбом 6. Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация (АБК)

Альбом 7. Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть (Общежитие)

Альбом 8. Конструкции железобетонные (Общежитие)

Альбом 9. Водопровод и канализация (Общежитие)

Альбом 10. Отопление и вентиляция (Общежитие)

Альбом 11. Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация (Общежитие)

Альбом 12. Котельная (Архитектурно-строительная часть, Водопровод и канализация, Отопление и вентиляция, Электротехническая часть, Тепломеханическая часть)

Брошюра 1. Энергетический паспорт

Брошюра 2. ОВОС

Брошюра 3. ПОС

Расчеты (частей зданий и теплотехнический расчет ограждающих конструкций)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание комфортных условий для работы производственно-технических работников и администрации и обеспечение проживанием в общежитии нуждающихся сотрудников ТОО «Корпорация «Сити - Строй».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена по Ленгерскому шоссе 5км, в жилом массиве Жулдыз, в городе Шымкенте, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,34 м, для песка – 0.42 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,44 м, для песка – 0,52 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Литологическое строение

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 10,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные средне - верхнечетвертичные отложения представленные суглинком и галечником.

С поверхности земли повсеместно вскрыта почва из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,1 м, в районе скв. №1 вскрыт насыпной грунт с включением гравия мощностью 0,4 м.

С глубины 0,1-0,4 и до глубины 5,5-6,7 залегает суглинок светло - коричневый, макропористый, с карбонатными стяжениями, от твёрдой до тугопластичной консистенции, мощностью-5,4-6,6 м.

Далее, до глубины 10,0 м, вскрыт галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, малой степени водонасыщения. Обломочный материал хорошо окатан, умеренно уплощен и удлинен; представлен преимущественно обломками осадочными породами, вскрытой мощностью-3,3-4,5 м.

Подземные воды пройденными выработками глубиной 10,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов с учетом второй категории грунтов по просадочным свойствам.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки до глубины 10 метров по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок не просадочный от твердой до тугопластичной консистенции, мощностью 5,4-6,6м.

второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем 25%, вскрытой мощностью 3,3-4,5м.

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 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,090-0,169 %.

Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая. (Приложение-3).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабо агрессивные. Содержание SO4 равно 697 мг/кг.

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 22266-94 - неагрессивные. Содержание Cl равно 244 мг/кг.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий раздел проекта разработан на основании АПЗ №20/1762 от 19.10.2015 года, топографической съемки, выполненной ТОО «ГЕО Инженерные Изыскания» в 2015г в М1:500. Система высот и координат - городская. Отведенный участок находится на свободной территории. Территория ранее не использовалась. На отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждения также отсутствуют.

Проектом предусмотрено строительство административного здания, общежития, котельный, автопарковки и игровой площадки. Привязка выполнена от границ существующих зданий и забора. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку, представителя проектной организации и городской архитектуры.

Технико-экономические показатели генплана таблица №1

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общ площади	Примеч.
1	Площадь участка, в том числе:	$м^2$	6906		
	площадь участка по проекту	$м^2$	6906	100	
	площадь застройки	$м^2$	1573,44	22,78	
	площадь покрытий	$м^2$	2270	32,87	
	площадь озеленения	$м^2$	3062,56	44,35	
2	Площадь покрытий за пределами терр.	$м^2$	756		

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующих улиц и застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф. При вынос отметок в натуру принять от фундамента сущ. забора (отм.565.69м.).

Благоустройство территории

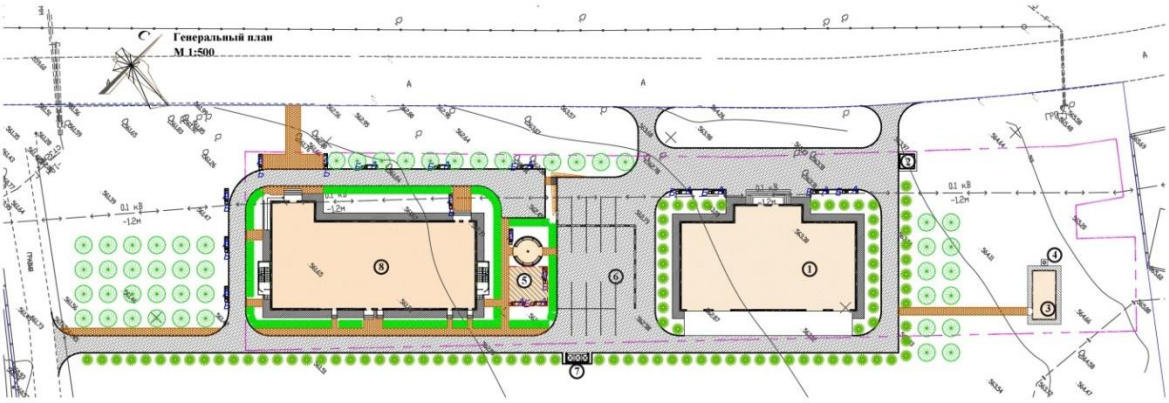
Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн); максимальное озеленение территории свободной от застройки.

Участок по периметру ограждается забором с устройством въезда и входа (с установкой ворот и калитки). По периметру участка предусматриваются ветро и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Охрана окружающей среды и защита шума

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хоз.зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

Ситуационная схема.



1.Административное здание
2.КПП
3.Котельная
4.Дымовая труба
5.Игровой площадка
6.Парковка
7.Площадка для мусороконтейнеров, тип 2
8.Общежитие

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработан на основании: технического задания; СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания»; Пособие к СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания»; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» - утвержденной приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 234.

Технологическое оборудование офисного здания принято в соответствии с нормами Республики Казахстан.

Конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с ГОСТ 11016-93.

Административное здание - четырехэтажное с подвальным и мансардным этажами, прямоугольной формы в плане с размеры в осях 18,0 х 36,0 м.

На отметке минус 4,000 предусмотрены: парковка на 6 автомобилей, венткамера, электрощитовая, тепловой узел, лифтовый холл, техническое помещение, лестничная клетка, тамбур.

На отметке 0,000 предусмотрены: большой конференц зал, малый конференц зал, комната прорабов, комната начальника участка, бухгалтерия, касса, ПТО тамбур, вестибюль, комната охранника, санитарный узел для мужчин, лестничная клетка, коридор.

На отметке 4,000 предусмотрены: семь рабочих кабинетов, отделение механиков, лестничная клетка, санитарный узел для женщин, балкон, коридор.

На отметке 8,000 предусмотрены: приемная, кабинет директора, комната отдыха директора, санитарный узел при комнате отдыха директора, кабинет заместителя директора, два рабочих кабинета, конференц зал, лестничная клетка, санитарный узел для мужчин, балкон, коридор.

На отметке 12,000 предусмотрены: отдел технологов, шесть рабочих кабинетов, кабинет главного инженера, лестничная клетка, санитарный узел для женщин, балкон, коридор.

В мансардном этаже предусмотрены: приемная, кабинет финансового директора, зал, венткамера. лестничная клетка, санитарный узел для мужчин.

Режим работы – односменный с 9-ти утра до 6-ти вечера.

Общее количество рабочего персонала - 43 человек. Из них: 36 офисных работника, 7 техперсонала.

В офисных помещениях предусмотрены все условия для работы. Каждый работник имеет компьютер с принадлежностями.

Здание общежития - 4-х этажное, без подвала, с мансардным этажом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 42.0х18.0 м.

На первом этаже расположены: столовая для рабочих на 50 мест с самообслуживанием, которая имеет отдельный вход, санузлы для рабочих и инвалидов, зону вешалок для одежды и умывальников для мытья рук. Отдельный вход, где расположен лифтовый холл, ресепшн и гардероб имеет столовая для офисных работников на 24 места с обслуживанием официантками, с сервировочной и раздаточной, санузлами для офисных работников. Для двух столовых общими являются: горячий цех, холодный цех, мясо-рыбный цех, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, охлаждаемая камера для мясных и рыбных полуфабрикатов, охлаждаемая камера для овощных полуфабрикатов, загрузочная платформа, моечная кухонной посуды, моечная столовой посуды, охлаждаемая камера пищевых отходов со шлюзом, помещение уборочного инвентаря с зоной приготовления дезинфицирующих средств, кабинет заведующего производством, помещение персонала с душевыми и санузлом. На первом этаже расположены технические и вспомогательные помещения: тепловой узел, электрощитовая, венткамера, лестничная клетка, пожарная лестница, тамбур, коридор.

Пищевой блок оборудован согласно нормам РК. В доготовочных, моечных и цехах предусмотрены двухкамерные моечные ванны с подключением холодной, горячей воды

для мытья посуды и продуктов. Подключение холодной и горячей воды, так же предусмотрены в санузлах, душевых и кладовых уборочного инвентаря. Умывальники для рабочих установлены в самой столовой из расчета 1 умывальник на 20 человек. Умывальная для офисных работников предусмотрена при санитарных узлах отдельным помещением.

В горячем цеху принята электрическая плита 6-конфорочная с духовым шкафом габаритными размерами 1475х897х860 мм, мощностью 22,6 кВт. В этом же помещении поставлен кипятильник воды мощностью 3,1 кВт. Камера холодильная КХ -6,6 мощностью 0,8кВт расположен в охлаждаемых камерах, Так же, предусмотрен обычный бытовой холодильник марки Samsung Electronics мощностью 22 кВт.

Второй этаж - общежитие для рабочих. Вход на второй этаж автономный по двум торцевым и одной центральной лестнице. На втором этаже расположены: 11 двухместных комнат, 1 одноместная комната, коридор, общая кухня, рекреация, санузлы с умывальными для мужчин, санузлы с умывальными для женщин, душевые с раздевальными для мужчин, душевые с раздевальными для женщин, лестничная клетка, кладовая уборочного инвентаря, лифтовая шахта.

Третий этаж - общежитие для семейных. Вход на третий этаж автономный по двум торцевым и одной центральной лестнице. На третьем этаже расположены: 9 комнат с гостевой, спальней, санузлом и душевой, коридор, рекреация, лестничная клетка.

На четвертом этаже расположены номера для гостей и общежитие для семейных, которые изолированы друг от друга глухой перегородкой. Вход в общежитие для семейных автономный по двум торцевым и одной центральной лестнице. Вход в помещения для гостей автономный по внутренней лестнице и лифту. На четвертом этаже расположены: 4 комнаты с гостевой, спальней, санузлом и душевыми, коридор, рекреация, 4 одноместных номера для гостей с санузлом, один люкс номер с гостиной, спальней и санузлом, лестничная клетка, рекреация, кладовая уборочного инвентаря, кладовая грязного белья, кладовая чистого белья, шлюз, лифтовый холл.

В общежитиях и номерах для гостей установлены телевизоры и предусмотрена мебель.

На пятом этаже (мансардного типа) находится офисный зал на 13 мест. Офисный зал разделен ПВХ перегородкой высотой 1,2 м. В офисных помещениях предусмотрены все условия для работы. Каждый работник имеет компьютер. Оборудование расположено в помещении таким образом, что к нему обеспечен свободный доступ, что облегчает очистку и содержание его в чистоте

Режим работы - односменный.

Общее количество рабочего персонала - 28 чел. Из них: 13 офисных работника, 15 разнорабочие

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», Пособие к СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», СНиП РК 2.02-05-2009*, «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК « Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Объемно-планировочные решения обеспечивают соблюдение санитарных, противопожарных, теплотехнических и энергосберегающих требований нормативной документации РК, создание комфортных условий сотрудникам АБК и для проживании в

общежитии. Из зданий предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Административное здание - прямоугольной формы в плане, с подвалом размеры в осях 36,0х18,0 м. Здание четырехэтажное с мансардным помещением.

Высота подвала - 3, 0 м.

Высота помещений - 3,70 м.

На отметке минус 4,000 предусмотрены: парковка на 6 автомобилей, венткамера, электрощитовая, тепловой узел, лифтовый холл, техническое помещение, лестничная клетка, тамбур.

На отметке 0,000 предусмотрены: большой конференц зал, малый конференц зал, комната прорабов, комната начальника участка, бухгалтерия, касса, ПТО тамбур, вестибюль, комната охранника, санитарный узел для мужчин, лестничная клетка, коридор.

На отметке 4,000 предусмотрены: семь рабочих кабинетов, отделение механиков, лестничная клетка, санитарный узел для женщин, балкон, коридор.

На отметке 8,000 предусмотрены: приемная, кабинет директора, комната отдыха директора, санитарный узел при комнате отдыха директора, кабинет заместителя директора, два рабочих кабинета, конференц зал, лестничная клетка, санитарный узел для мужчин, балкон, коридор.

На отметке 12,000 предусмотрены: отдел технологов, шесть рабочих кабинетов, кабинет главного инженера, лестничная клетка, санитарный узел для женщин, балкон, коридор.

В мансардном этаже предусмотрены: приемная, кабинет финансового директора, зал, венткамера. лестничная клетка, санитарный узел для мужчин.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Уровень ответственности здания К II - нормальный.

Общежитие - прямоугольной формы в плане, без подвала с размеры в осях 42,0х18,0м.

Здание четырехэтажное с мансардным этажом.

Высота первого этажа - 3,70м.

Высота со 2-го по 4-й и мансардного этажа - 3,0 м.

На первом этаже расположены: столовая для рабочих на 50 мест с самообслуживанием, которая имеет отдельный вход, санузлы для рабочих и инвалидов, зону вешалок для одежды и умывальников для мытья рук. Отдельный вход, где расположен лифтовый холл, ресепшн и гардероб имеет столовая для офисных работников на 24 места с обслуживанием официантками, с сервировочной и раздаточной, санузлами для офисных работников. Для двух столовых общими являются: горячий цех, холодный цех, мясо-рыбный цех, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, охлаждаемая камера для мясных и рыбных полуфабрикатов, охлаждаемая камера для овощных полуфабрикатов, загрузочная платформа, моечная кухонной посуды, моечная столовой посуды, охлаждаемая камера пищевых отходов со шлюзом, помещение уборочного инвентаря с зоной приготовления дезинфицирующих средств, кабинет заведующего производством, помещение персонала с душевыми и санузлом. На первом этаже расположены технические и вспомогательные помещения: тепловой узел, электрощитовая, венткамера, лестничная клетка, пожарная лестница, тамбур, коридор.

Второй этаж - общежитие для рабочих. Вход на второй этаж автономный по двум торцевым и одной центральной лестнице. На втором этаже расположены: 11 двухместных комнат, 1 одноместная комната, коридор, общая кухня, рекреация, санузлы с умывальными для мужчин, санузлы с умывальными для женщин, душевые с раздевальными для мужчин, душевые с раздевальными для женщин, лестничная клетка, кладовая уборочного инвентаря, лифтовая шахта.

Третий этаж - общежитие для семейных. Вход на третий этаж автономный по двум торцевым и одной центральной лестнице. На третьем этаже расположены: 9 комнат с гостевой, спальней, санузлом и душевой, коридор, рекреация, лестничная клетка.

На четвертом этаже расположены номера для гостей и общежитие для семейных, которые изолированы друг от друга глухой перегородкой. Вход в общежитие для семейных автономный по двум торцевым и одной центральной лестнице. Вход в помещения для гостей автономный по внутренней лестнице и лифту. На четвертом этаже расположены: 4 комнаты с гостевой, спальней, санузлом и душевыми, коридор, рекреация, 4 одноместных номера для гостей с санузлом, один люкс номер с гостиной, спальней и санузлом, лестничная клетка, рекреация, кладовая уборочного инвентаря, кладовая грязного белья, кладовая чистого белья, шлюз, лифтовый холл.

На пятом этаже (мансардный этаж) находится офисный зал на 13 мест. Офисный зал разделен ПВХ перегородкой высотой 1,2 м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Уровень ответственности здания К II - нормальный.

Здание котельной – модульное размером 10,0х4,80 м, высотой 3,0 м.

Обеспечение доступности маломобильных групп населения и инвалидов

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Проектом предусмотрено в уровне первого этажа устройство специальных помещений и функциональных зон, приспособленных и оборудованных для инвалидов.

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900 мм.

Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900 мм.

Габаритные размеры санитарно-гигиенических помещений для инвалидов обеспечивают возможность разворота инвалидных кресел, оборудованы вертикальными и горизонтальными поручнями согласно СП РК 3.06-15-2005 приложения 2.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проездов устроен бордюрный пандус. Высота бортовых камней тротуара не менее 2,5 см и не превышать 4 см.

Опасные для инвалидов участки и пространства огорожены бортовым камнем высотой не менее 5 см.

Парковка для автомашин маломобильных групп населения. Места для стоянки личных автотранспортных средств инвалидов выделены разметкой и обозначены специальными символами.

Технико-экономические показатели таблица №2

№ п\п	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
Административное здание			
1	Площадь застройки	$м^2$	669,76
2	Общая площадь	$м^2$	3468,95
3	Полезная площадь	$м^2$	3108,14
4	Строительный объем	$м^3$	14014,72
Общежитие			
5	Площадь застройки	$м^2$	852,08
6	Общая площадь	$м^2$	3406,95
7	Полезная площадь	$м^2$	3224,56
8	Строительный объем	$м^3$	16189,52

Объемно-планировочные показатели
Вспомогательного здания таблица №3

№ п\п	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
Котельная модульная			
1	Площадь застройки	$м^2$	51,60
2	Общая площадь	$м^2$	48,00
3	Полезная площадь	$м^2$	48,00
4	Строительный объем	$м^3$	175,60

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения зданий приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Административное здание - каркасное, решено в рамной конструктивной системе в виде полных пространственных ригельных каркасов, имеющих все жесткие узлы соединений колонн и ригелей.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В20, подбетонка из бетона кл. В3,5 толщиной 100 мм.

Наружные и внутренние стены из пеноблоков.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона кл. В20.

Ригели - монолитные железобетонные из бетона кл. В20.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Покрытие - монолитные железобетонные из бетона кл. В20.

Утеплитель - плиты полужесткие минераловатные объемным весом 200 кг/м³.

Кровля - гибкая черепица RUFLEX.

Двери – деревянные.

Окна - из ПВХ.

Полы - по назначению помещение.

Внутренняя отделка - по назначению помещение.

Наружная отделка – травертин.

Отмостка - бетонная.

Здание общежития - каркасное, решено в рамной конструктивной системе в виде полных пространственных ригельных каркасов, имеющих все жесткие узлы соединений колонн и ригелей.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В20, подбетонка из бетона кл. В3,5 толщиной 100мм.

Наружные и внутренние стены из пеноблоков.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона кл. В20.

Ригели - монолитные железобетонные из бетона кл. В20.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Покрытие - монолитные железобетонные из бетона кл.В 20.

Утеплитель - плиты полужесткие минераловатные объемным весом 200 кг/м³;

Кровля - гибкая черепица RUFLEX.

Двери – деревянные.

Окна - из ПВХ.

Полы - первого этажа выполнены согласно СП «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам общественного питания», полы на остальных этажах выполнены по назначению помещений;

Внутренняя отделка - первого этажа выполнена согласно СП «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам общественного питания», отделка на остальных этажах выполнены по назначению помещений;

Наружная отделка - декоративная штукатурка типа "Аспол" с последующей водоэмульсионной окраской;

Отмостка - бетонная.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкции предусмотрена согласно СНиП РК 2.04-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Закладные детали, заделываемые в бетон, должны быть покрыты цементным молоком.Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5-03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Боковые поверхности фундаментов и стен подвала соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза с наружной стороны по всему периметру здания.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 – «Строительство в сейсмических районах» исходя из условия расчетной сейсмичности площадки строительства – 7 баллов. Расчетная сейсмичность здания – 7 баллов.

Сейсмостойкость каркасных зданий обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса, горизонтальных жестких дисков перекрытий связанными с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

Сейсмостойкость кирпичных зданий обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, горизонтальных жестких дисков покрытий связанными с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

В уровне покрытий по всем продольным и поперечным стенам устраиваются антисейсмические пояса по узлам типовой серии 2.140-5с в.1. Для связи монолитного железобетонного антисейсмического пояса в плоскости покрытия с нижележащей

кирпичной кладкой закладываются анкеры АС-1 по всей длине стен с шагом 585мм в шахматном порядке по узлам серии 2.260-3с, вып.1.

Кладка стен внутренних и наружных из обыкновенного обожженного кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530–2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt равно 120кПа. Для повышения нормального сцепления кладки применяются растворы со специальными добавками. При кладке стен допускается только однорядная цепная система перевязки швов кладки

Выполняется горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях стен, согласно узлам серии 2.130-6с в.1 через 675 мм по высоте и 450 мм в местах пересечения кладки стен с монолитными железобетонными сердечниками.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного обожженного кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530–2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, 250 мм. По верху перегородок уложены горизонтальные арматурные сетки в слое цементного раствора марки М-100 толщиной 30 мм. Перегородки армируются через 675 мм по высоте по всей длине продольной арматурой 2Ф 5 Вр, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр1 с шагом 300 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию, концы горизонтального армирования перегородок должны быть заанкерены в тело кладки стен.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона кл. В15 на всю ширину стены . Горизонтальное армирование стен и антисейсмических поясов должно быть пропущено через стойки рам или должно быть заанкерено в них с отгибом арматуры сеток горизонтального армирования.

Крепление мауэрлата предусмотрено анкерами согласно серии 2.160-6с вып. 1. Шаг анкеров 2,0 м по длине парапета.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 « Основания зданий и сооружений».

Выполняется по проекту комплекс водозащитных мероприятий: вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания; вокруг зданий выполняется бетонная отмостка, шириной 1,5 м

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект «Строительство административного здания и общежития на земельном участке 0,6906 га в жилом массиве Жулдыз, г. Шымкент» разработан на основании: задания на проектирование; архитектурно-строительных чертежей; действующих норм и правил строительного проектирования в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» МСН 4.02-02-2004.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является собственная модульная котельная MKZ 840 ТОО «ZET» с котлами ф.Buderus SK-755-420 мощностью 420 кВт, работающими на газообразном топливе. Температура теплоносителя 95-70^{0}С

Тип прокладки тепловых сетей – подземная прокладка в железобетонных каналах лоткового типа (см. строительную часть).

Общая протяженность тепловой сети 138.2 м

Для компенсации тепловых удлинений используются естественные углы поворота трассы и П-образный компенсатор. Тепловая сеть запроектирована с уклоном к теплофикационной камере УТ1. Трубопроводы тепловых сетей запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Строительную часть теплосети см. чертежи марки АС

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1,2МПа , а также предусмотреть промывку трубопроводов.

После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием – кремнийорганическое покрытие КО-88. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минераловатной ваты толщиной 40мм с покровным слоем из стеклопласика рулонного.

Монтаж тепловых сетей вести согласно МСН 4.02-02-2004, МСН4.02-03-2004, СНиП 3.05.03-85.

Расчетные тепловые потоки таблица №4

Название здания (сооружения), помещения	Объем, тыс.м^3	Периоды года при tн, 0С	Расход тепла, Вт/ккал/ч			Общий, кВт	Устан. мощность электродвиг.и хол. маш., кВт
			На отопление	На вентиляцию	ГВС		
Административное здание		-17	110593	176360	-	286953	15,706
			95339	152034	-	247373	
Общежитие		-17	90767	96000	199958	385913	4,73
			78247	82059	172378	332684	
ИТОГО						672866	
						580057	

Отопление. Вентиляция

Административное здание

Температура наружного воздуха принята минус 17 ^{0}С, согласно инженерно-геологическим изысканиям.

Тепловая нагрузка на административное здание принимается в зависимости от теплопотерь здания.

Температура теплоносителя для нужд систем отопления и вентиляции 95-70 ^{0}С.

В здании предусматривается однотрубная горизонтальная система с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов принимаются алюминиевые радиаторы ALR 102-500. Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы компании «Данфосс». На радиаторах для выпуска воздуха предусматриваются краны Маевского. Опорожнение системы отопления осуществляется

через клапаны, расположенные в нижних точках системы на обратном трубопроводе. Для урегулирования ветвей системы отопления и вентиляции предусматривается узел управления в тепловом узле на отметке минус 4,000.

Трубопроводы, прокладываемы в конструкции пола, теплоизолируются. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* .

Для защиты системы отопления от коррозии предусматривается окраска поверхности трубопроводов и арматуры масляной краской за 2 раза.

Монтаж системы отопления вести в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85* ’Внутренние санитарно-технические системы”.

В офисе для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха.

Раздельные системы вентиляции приняты для гаража, офиса, санитарных узлов, конференц.залов. Проектом предусматриваются 4 отдельные приточные камеры. П1 и П2 обеспечивают подачу воздуха в гараж, П3 предусмотрена для конференц.залов, П4 обеспечивает подачу воздуха в офис. Приточные установки осуществляются на базе оборудования ф.VTS Kasakhstan. В приточных системах предусматривается одноступенчатая очистка воздуха, а также подогрев наружного воздуха в водяных нагревателях. Узлы обвязки калориферов комплектуются фильтрами, насосами, клапанами, трехходовыми вентилями. В офисах предусматривается кондиционирование воздуха на базе VRV системы ф. Daikin. Внутренние блоки запроектированы настенного и кассетного типа. Каждый кондиционер имеет собственную систему автоматического контроля и регулирования, что обеспечивает индивидуально в каждом помещении регулировать температуру воздуха. Кондиционеры работаю в режиме «тепло», «холод». Наружные блоки кондиционера устанавливаются на улицы на фундаменты. Слив конденсата от кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам в канализацию с разрывом струи через гидрозатвор. Дренажные трубопроводы запроектированы металлопластиковыми трубами. Уклон дренажного трубопровода принять не менее 0,001.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по С.5.904-1. Воздуховоды теплоизолировать матами теплоизоляционными фольгированными толщиной 30 мм ф.Isover тип КТ AL. В гараже предусматриваются сигнализаторы загазованности сблокированные с вытяжной системой вентиляции. (см.часть ЭЛ). При возникновении пожара все системы отключаются. Все отопительно-вентиляционное оборудование, металлические воздуховоды и трубопроводы заземляются.

Общежитие

Температура наружного воздуха принята минус 17 ^{0}С, согласно инженерно-геологическим изысканиям.

Тепловая нагрузка на здание принимается в зависимости от теплопотерь здания.

Температура теплоносителя для нужд систем отопления и вентиляции 95-70 ^{0}С.

В здании предусматривается однотрубная горизонтальная система с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов принимаются чугунные радиаторы МС 90-108. Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы компании «Данфосс». На радиаторах для выпуска воздуха предусматриваются краны Маевского. Опорожнение системы отопления осуществляется

через клапаны, расположенные в нижних точках системы на обратном трубопроводе. Для урегулирования ветвей системы отопления предусматривается узел управления.

Подготовка горячей воды предусматривается в общежитие от котельной.

Трубопроводы, прокладываемы в конструкции пола, теплоизолируются. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* .

Для защиты системы отопления от коррозии предусматривается окраска поверхности трубопроводов и арматуры масляной краской за 2 раза.

Монтаж системы отопления вести в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

Вентиляция принята вытяжная с естественным побуждением воздуха, воздух удаляется через приставные короба. Приставные короба выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Приток неорганизованный путем инфильтрации оконных проемов.

Крепление воздуховодов выполнить согласно С.5.904-51.

Котельная.

Тепловая нагрузка на котельную с учетом 10% потерь в тепловых сетях составляет 0,720153МВт.

Раздел рабочего проекта «Тепломеханические решения» разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации: СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»; СН РК 2.02-14-2002 «Нормы проектирования котла на жидком и газообразном топливе»;

Котельная предусматривается модульная отдельно стоящая MKZ840 с котлами ф. Buderus. Оборудование котельной – блочное, заводского изготовления. В модульной котельной устанавливаются 2 рабочих котла марки SK755-420 с максимальной производительностью 420 кВт каждый, работающие на газообразном топливе. Котлы оснащены автоматизированными горелками Riello RS50MZ/410, оборудованными системой защиты, автоматически прекращающей подачу топлива к горелкам при: понижении давления воздуха перед горелками; погасании факела горелки; повышении температуры теплоносителя на выходе из котла.

В качестве основного топлива принят природный газ с теплотворной способнотью 8000ккал/м^3. Общий расход газа на котельную 84 нм/ч^3. Общий годовой расход газа 288226 нм/ч^3.

В модульной котельной предусматривается подготовка горячей воды для нужд общежития, в котельной устанавливаются пластинчатые теплообменники Sondex.

Температура теплоносителя для нужд систем отопления и вентиляции 95-70▫С.

Температура теплоносителя для ГВС-65▫С.

Система теплоснабжения закрытая.

Отвод газов модульной котельной осуществляется газоходами от каждого котла в изоляции. Техническая и коммерческая документация модульной котельной прилагается к проекту.

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения.

Для газоснабжения природным газом блочной котельной для Административного здания и общежития на земельном участке 0,6906 га в жилом массиве Жулдыз г. Шымкента, ЮКО запроектирована прокладка газопровода среднего давления 0,2 МПа до ГРПШ-13-2ВУ1 с узлом учета СТГ-50-100 с электронным корректором М-Елкор. После ГРПШ-13-2ВУ1 среднего давления 0,03 МПа до блочной котельной.

Точка врезки запроектирована от существующего надземного газопровода среднего давления 159 Н=1.0 м. Предусматривается прокладка газопровода среднего давления 0.005-0.3 МПа от точки врезки до ГРПШ-13-2ВУ1 с узлом учета СТГ-50-100 устанавливаемый на территорий комплекса. После ГРПШ-13-2ВУ1 запроектирована прокладка газопровода среднего давления до блочной котельной.

В точке врезки, перед и после ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижка Ду.50 кл. В, Ду.65 кл. С.

Газопровод среднего давления Р=0,005-0,3МПа предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 63х5,8 – 21,0 п.м. ПЭ100 SDR11 по ГОСТ СТ РК Р 50838-2011.

Газопровод среднего давления Р=0,005-0,3МПа запроектирован надземным из стальных труб диаметром 57х3.0 по ГОСТ 10704-91 - 5,0п.м. и диаметром 76х4.0 по ГОСТ 10704-91 - 5,0 п.м

Данным разделом проекта предусматривается газоснабжение блочной котельной для Административного здания и общежития.

Диаметр газопровода среднего давления определен гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителя в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет среднего и низкого давления выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» на выходе из земли.

Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту), укладку сигнального алюм. провода по всей длине трассы, позволяющей определить местонахождение газ-да приборным методом. Также по всей длине трассы на 0.2 м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001 г.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ СТ РК Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 14.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СНиП 3.05.02-88 и «Требования промышленной

безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008 года.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03.-01-2003 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с приминением полиэтиленовых труб», Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008г.

Расчетные показатели потребления газа:

Основной потребитель газа:

Котельная с двумя котлами (Q равно 116,0 нм^3/час).

Расход газа на:

Qчас– 116,0 нм^3/час по паспортным данным.

Qгод– 116,0х24х147 равно 409248,0 нм^3/год

Система газоснабжения принята двухступенчатая.

Схема газоснабжения – тупиковая.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации.

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен на основании: СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения; СНиП РК 4.01-41-2006* Внутренний водопровод и канализация зданий; задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Водоснабжение зданий осуществляется от существующих водопроводных сетей, находящихся на территории объекта. Точкой подключения является существующий водопроводный колодец, труба полиэтиленовая диаметром 225 мм. Давление в точке подключения составляет 0,3 Мпа.

В водопроводных сетях проектом предусматриваются круглые водопроводные колодцы диаметром 1500 мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 180х10,7 мм, 90х5,4 мм, 75х4,5 мм и 32х3,0 мм марки ПЭ100SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при общем объёме здания свыше 5 до 25 тыс.м^3 и количестве этажей от 2-х до 6-ти, составляет - 15 л/с для жилых здании.

Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного выровненного местного грунта.

Согласно технических условий проектируемые сети канализации подключаются к существующим канализационным сетям диаметром 200 мм (существующий колодец диаметром 1000 мм). Сети канализации выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 160х6,2мм по ГОСТ 18599-2001. На сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного выровненного уплотненного местного.

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Внутренний водопровод и канализация.

Административное здание

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный В1, В2.

В административном здании запроектирована система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. В здании предусматривается один ввод водопровода диаметром 90 мм, который располагается в помещении №1(лестничная клетка). Водомерный узел не требуется, так как источником водоснабжения является собственная водозаборная площадка.

Магистральные трубопроводы водопровода монтируются из стальных водогазопроводных труб с цинковым покрытием диаметрами 76, 65, 50 мм по ГОСТ 3262-75*, и прокладываются под потолком на отметке -0,7 м от уровня пола цокольного этажа (авто паркинга), трубы окрашиваются масляной краской ПФ-115 и тепло изолируются фольгированной минеральной ватой с рулонным стеклопластиком. Отводящие трубопроводы внутри помещений, а также в санитарных узлах прокладываются открыто вдоль стен над уровнем пола из полипропиленовых трубопроводов диаметрами 32, 25, 20, 15 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Для внутреннего пожаротушения, в здании на каждом этаже устанавливается пожарные краны диаметром 50 мм в пожарном шкафу, в комплекте с пожарным рукавом и огнетушителями. Расход воды на пожаротушение по зданию - 2,5 л/с одна струя. При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

Водопровод горячего водоснабжения Т3.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от настенных электрических водонагревателей. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Сети водопровода горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметром 15мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Хозяйственно-бытовая канализация К1.

Сети хозяйственно-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 и

100мм. Сети канализации прокладываются открыто вдоль стен в помещениях санитарных узлов с уклоном к стоякам. Магистральные трубопроводы канализации прокладывается открыто, под полом подвального этажа с уклоном в сторону выпусков. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационной сети предусматривается через стояки. Стыковые соединения трубопроводов выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается, отверстия для пропуска труб заполняются эластичным водо-и газонепроницаемым материалом.

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

Основные показатели систем водопровода и канализации по административному зданию таблица №5

Наименование систем	Расчетный расход воды			
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/сек
Хоз-питьевой водопровод В1	0,688	0,6	0,39	1х2,5
Хоз-бытовая канализация К1	0,688	0,6	1,79	

Внутренний водопровод и канализация.

Общежитие

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный В1, В2.

В здании общежития запроектирована система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. В здании предусматривается один ввод водопровода Ø90мм, который располагается в помещении №1(лестничная клетка). Водомерный узел не требуется, так как источником водоснабжения является собственная водозаборная площадка.

Магистральные трубопроводы водопровода монтируются из стальных водогазопроводных труб с цинковым покрытием диаметрами 80, 65, 50 мм по ГОСТ 3262-75*, и прокладываются под потолком первого этажа на отметке 2,7 м от уровня пола, трубы окрашиваются масляной краской ПФ-115.

Отводящие трубопроводы внутри помещений, а также в санитарных узлах прокладываются открыто вдоль стен над уровнем пола из полипропиленовых трубопроводов диаметрами 40, 32, 25, 20, 15 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Для внутреннего пожаротушения, в здании на каждом этаже устанавливается пожарные краны Ø50мм в пожарном шкафу, в комплекте с пожарным рукавом и огнетушителями. Расход воды на пожаротушение по зданию - 2,5 л/с одна струя. При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

Водопровод горячего водоснабжения Т3, Т4.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 и Т4 прокладываются под потолком первого этажа и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Разводка сетей начинается с теплового узла (помещение №13, см. часть ОВ).

Источником системы горячего водоснабжения является собственная автономная котельная, устанавливаемая на площадке строительства. Система ГВС является круглогодичной. Температура воды принята равной 60°С. Сети трубопроводов горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметром 32,25,20,15мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Все стояки системы Т3 закольцованы обратным трубопроводом Т4. В верхней части стояков устанавливается запорный вентиль и спускник для выпуска воздуха.

Хозяйственно-бытовая канализация К1.

Сети хозяйственно-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 и 100 мм. Сети канализации прокладываются открыто вдоль стен в помещениях санитарных узлов с уклоном к стоякам. Магистральные трубопроводы канализации прокладывается открыто, под полом первого этажа с уклоном в сторону выпусков.

В здании предусматривается три выпуска канализации. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационной сети предусматривается через стояки. Стыковые соединения трубопроводов выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается.

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

Основные показатели систем водопровода и канализации по общежитию

таблица №6

Наименование систем	Расчетный расход воды			
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/сек
Хоз-питьевой водопровод В1	9,4	3,5	1,72	1х2,5
Хоз-бытовая канализация К1	9,4	3,5	3,12	

Основные показатели систем водопровода и канализации таблица №7

Наименование систем	Расчетный расход воды			
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/сек
Хоз-питьевой водопровод В1	10,1	4,1	2,11	
Хоз-бытовая канализация К1	10,1	4,1	4,91	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условии, генерального плана и в соответствии с нормативной документацией (СН РК4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002).

Электроснабжение здания общежития осуществляется от существующего ТП распределительными сетями (Н1, Н2) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х185+1х95 мм² протяженностью 365 м и расчетная мощностью 109,7 кВт.

Электроснабжение здания офиса осуществляется от существующего ТП распределительными сетями (Н3) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х240+1х120 мм² протяженностью 300 м и мощностью расчетная мощность 152,7 кВт.

Электроснабжение модульной котельной осуществляется от существующего ТП распределительными сетями (Н4, Н5) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х16+1х10 мм² протяженностью 235 м и расчетная мощностью 10,9 кВт.

Электроснабжение КПП осуществляется от проектируемой ВРУ офиса распределительными сетями (М13) кабелем марки АВВГ расчетного сечения.

Наружное освещение выполнено светильниками типа «Шар» на металлических опорах. Освещение пешеходных дорожек выполнено светильниками типа «Шар». Освещенность территории принята 4 лк согласно СНиП РК 2.04.05.2002 таблица 11,12, высота подвеса «Шар» (Тип II) - 2,3 м и шаг светильников НО «Шар» - 10 м. Электропитание наружного освещения выполняется от ВРУ общежития кабелем марки АВВГ расчетного сечения проложенных в траншее.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от ящика управления наружным освещением, который установлен в зданий общежития.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на существующем ТП.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине не менее - 0,7 м. Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от дорожек. В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС Ø90мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Основные технические показатели таблица №8

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	U	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	273,9
4	Расчетный ток	А	494,3
5	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	2,285

Силовое оборудование и электроосвещение.

Административное здание.

В качестве вводно-учетного устройства принят ящик типа ЯВУ-4, комплектуемый автоматическим выключателем, установленным в электрощитовой. Учет электроэнергии осуществляется электронным счетчикам совмещенным с АКУЭ типа ЦЭ6803 В. В качестве распределительных щитов приняты щита марки ЩРС и ЩРВ-п и ЩРН.

Внешние сети электроснабжения см. часть ЭС.

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре с помощью независимого расцепителя РН-47.

Потребителями электроэнергии являются токоприемники сантехнического, технологического оборудования и электроосвещение. Питающие линии выполнить

кабелями с медными жилами и проложить в ПВХ трубах в в подвесном потолке, и под слоем штукатурки.

Электроосвещение.

Предусматриваются следующие виды освещения: общее рабочее и эвакуационное. Общее рабочее освещение выполняется и светильниками с люминесцентными лампами, и с лампами накаливания. В качестве светильников эвакуационного и аварийного освещения применяются светильники с автономным источником питания.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Согласно выше указанных норм во влажных, пыльных и пожароопасных помещениях на отметке минус 3.300 (в помещениях парковка на 6 автомобиля, тепловой узел, венткамера, электрощитовая), на отм.0.000 (в помещении санузла), на отмметке 4.000 (в помещении санузла), на отмметке 8.000 (в помещении санузла), на отметке 12.000 (в помещении санузла), на отметке 16.000 (в помещениях машинное отделение лифта, венткамера, санузел), предусмотрены светильники пылевлагозащищеные со степенью защиты IP54.

Предусмотрены штепсельные розетки, со шторками. Сети освещения выполнить кабелями с медными жилами и проложить в ПВХ трубах в подвесном потолке и под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

В качестве заземления используется стальная полоса 25х4.

В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод.

На вводах в здание выполняется система выравнивания потенциалов. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели по административному зданию

таблица №9

1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	U	380/220
3	Установленная мощность	кВт	191,53
4	Расчетная мощность	кВт	152,7
5	Расчетный ток	А	272,9

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Основное питание приборов ОПС осуществляется от сети переменного тока. Разводка кабельной трассы выполнена проводами КСПВ 1х2х0,5 ТППэп-10х2х0,5 и ВВГнг 3х1,5.

Для выдачи сигнала о пожаре применены датчики тепловые ИП-101-1А-А1 , дымовые ИП-212-63 М, ручные пожарные извещатели ИПР 514-2, которые соединяются проводом КСПВ-1х2Х0.5мм.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит-16».

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает: прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации; контроль исправности шлейфа сигнализации; автоматический переход на питание от аккумулятора.

Предусматривается оптико-звуковое оповещение о пожаре СО 2, согласно СН РК 2.02-11-2002 таблица 1.

Монтаж извещателей и установку необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные технические показатели таблица №10

1	Приемно-контрольный прибор	шт	1
2	Извещатель пожарный дымовой	шт	74
3	Извещатель пожарный тепловой	шт	135
4	Извещатель пожарный ручной	шт	9
5	Оповещатель светозвуковой	шт	22

Телефонизация

Рабочий проект разработан на основании: действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан; чертежей строительной части; ГОСТ-21-603-80.

Телефонизация предусматривается от проектируемых городских сетей. С устройством кабельного ввода кабелем ТППэп. Кабель заводится в комнату охранника, где устанавливается мини АТС KX-TDA100DRP. Вертикальные прокладка выполняется в ПВХ трубе.

Силовое оборудование и электроосвещение

Общежитие

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК2.04-05-2002, СНиП РК 3.02-25-2004.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-46-00 УХЛ4. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовой на отм. 0.000 см лист ЭОМ-10.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ВРУ1-13-20УХЛ4.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРН, КМПн укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА47-100 1Р, АД 12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя кабель прокладывается в металлорукавах (гибкий ввод).

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Согласно выше указанных норм во влажных, пыльных и пожароопасных помещениях на отметке 0.000 (в помещениях горячий цех, холодный цех, мясорыбный цех, моечная, умывальная, санузел, тепловой узел, венткамера, электрощитовая, гардероб, кладовая), на отметке 4.000 (в помещениях кухня, душевая, умывальная, санузел, кладовая), на отметке 7.300 (в помещений санузел), на отметке 10.600 (в помещениях венткамера, санузел, кладовая), на отметке 13.900 (в помещениях умывальная, санузел, тех. помещение), предусмотрены светильники пылевлагозащищеные со степенью защиты IP54.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход») и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7 м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа КМПн укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р, АД 12 2Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки и в монолитных перекрытиях в трубах ПВХ.

Основные технические показатели по общежитию таблица №11

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	U	380/220

3	Установленная мощность	кВт	127
4	Расчетная мощность	кВт	109,7
5	Расчетный ток	А	195,1

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103-5/1 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2.

Проводка выполняется проводом КПСВВ1х2х0,5 мм. Кабели прокладываются: в кабель-каналах ПВХ 15х10; в трубах ПВХ в стояках; скрыто под слоем штукатурки.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 16». Прибор устанавливается в ресепшне на 1 этаже.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает: прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации; контроль исправности шлейфа сигнализации.

Управление инженерным оборудованием осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, резервированный источник- встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соот- ветствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система оповещения людей о пожаре принята по 3 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на улице. Для речевого и тонального оповещения используется усилитель трансляционный «РАМ-240». При возникновении пожара сигнал от приемно-контрольного прибора включает усилитель трансляционный «РАМ-240», который воспроизводит записанное заранее сообщение. Усилитель трансляционный «РАМ-240» используется как радио узел.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные технические показатели таблица №12

1	Приемно-контрольный прибор	шт	1
2	Извещатель пожарный дымовой	шт	83
3	Извещатель пожарный тепловой	шт	119
4	Извещатель пожарный ручной	шт	11
5	Оповещатель светозвуковой	шт	1
6	Громкоговоритель	шт	52

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СН РК -4.04-23-2004.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников: заземлитель выполнен из стали круглой диаметром 16 длиной 5 м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7 м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40 мм;

все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основной (магистральный) защитный проводник; основной (магистральный) заземляющий проводник; стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями; металлические части строительных конструкций.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых, путем присоединения металлических корпусов душевых к нулевой шине силового щитка проводом ПВ3-(1х6) мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Охрана окружающей природной среды.

Технологический процесс передачи и распределения электроэнергии на проектируемых объектах является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую воздушную или водную среду, а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» величин.

В связи с этим поведение природоохранных мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здания расположены на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов. Отделочные материалы, применяемые в проекте должны иметь сертификат качества в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидемстанцией.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости

стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Электрическая проводка во всех помещениях предусматривается скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства, необходимо выполнить следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации. Источником загрязнения окружающей среды на территории проектируемого объекта является котельная на газовом топливе и различные бытовые отходы. Территория должна убираться ежедневно.

Мусор и различные отходы хранятся в мусороконтейнере, который расположен на специально отведенной площадке для мусороконтейнеров.

Заказчик должен заключить договор со Спецавтотранспортом на вывоз мусора в специально отведенные места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно.

6.5 Организация строительства

Общая продолжительность строительства проектируемого административного здания и общежития согласно п.3.7 Общих положений СНиП РК 1.04.03-2008, определена методом линейной экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах СНиП РК 1.04.03-2008 часть 2, VI Непроизводственное строительство на одно здание.

Принимаем 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства 2016 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО «Корпорация «Сити-Строй» от 24.04.2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года)>.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство административного здания и общежития на земельном участке 0,6906 га в жилом массиве Жулдыз, г. Шымкент» составляет 81,86 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «**Строительство административного здания и общежития на земельном участке 0,6906 га в жилом массиве Жулдыз, г. Шымкент**» внесены следующие изменения и дополнения:

1) на листе «Общие данные» откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов – убраны документы, относящиеся к объектам образования, общественного питания, спорта. В штампе был указан АБК – административно-бытовой корпус - исправлен на административное здание;

2) в соответствии с СНиП РК 3.02-38-2006 «Предприятия общественного питания» п.12.2.6. «Не допускается размещать санузлы и помещения с мокрыми процессами над складскими, технологическими помещениями и охлаждаемыми камерами объектов питания» - произведена перепланировка, санузел на втором этаже смещен и не находится над охлаждаемыми камерами;

3) над жилыми комнатами на 2, 3 этаже находились санузлы. Произведена перепланировка помещений на 2, 3 этажах, в соответствии с СанПиН №183 для

общежитий п.4.2. – «не допускается размещение санузлов, умывальников, душевых над жилыми комнатами и непосредственно примыкающими к жилым комнатам»;

4) по периметру лифта предусмотрена перегородка с шумоизоляционным слоем и воздушной прослойкой, в соответствии с п. 4.146 СНиП РК 3.02-01-2009 «Общественные здания и сооружения – «Шахты и машинные помещения лифтов не должны примыкать непосредственно … к жилым помещениям, размещенным в общественных зданиях»;

5) в общих данных добавлены разделы «Характеристика площадки строительства», «Объемно-планировочные решение», «Конструктивное решение», «Защита строительных конструкций от коррозий», «Противопожарные мероприятия» и «Мероприятия по охране окружающей среды»;

6) на плане фундаментов проставлены размерные лини определяющие расстояние, отметка низа фундаментов, проставлены ссылки на листы в узлах. На листе плана фундаментов даны примечания к листу;

7) высота монолитных рам РМ-1, 2, 3, 4, 8, 7, 14, 15, 16, 29 принята 1/15 от пролета;

8) обеспечена анкировка растянутой арматуры верхнего ригеля рама Рм-4, 5, 7, 11, 16, 17, 19, 22, 23, 27;

9) откорректирован опалубочный чертеж Рм-17, 19 и узел «Б»;

10) на фрагментах диафрагмы жескости проставлены высотные отметки;

11) материалы и элементы несущих конструкции здании приняты по результатам расчетов;

12) обозначены позиции отделки фасадов;

13) на разрезе спроектированы окна мансарда;

14) откорректирован тип канала с учетом прокладки четырех труб: подающая и обратная; гор. водоснабжение и циркуляционная согласно прил. 3 табл. 3.1 МСН 4.02-02-2004;

15) на продольном профиле выполнены пересечения с инженерными сетями, откорректирована таблица расстояний между опорами согласно СТ РК 21.605-2002;

16) диаметры спускной арматуры откорректированы в соответствии с пособием к МСН 4.02-02-2004;

17) Котельная. Представлена техническая документация модульной котельной от завода изготовителя ТОО «Z» г. Шымкент; предусмотрена фундаментная плита для установки котельной;

18) для АБК и общежития. Предоставлены расчеты теплопотерь, сопротивление теплопередачи стен и кровли,гидравлические расчеты, предоставлены опросные листы на приточные системы с габаритными чертежами согласно СТ РК 21.602-2002;

19) АБК. Выполнена план-схема в соответствие с СТ РК 21.602-2002;

20) вытяжные системы выведены выше кровли здания в соответствии с СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»;

21) взамен блочного узла управления принят узел управления индивидуального изготовления. Горячее водоснабжение предусмотрено от модульной котельной;

22) газоснабжение. Представлено согласование ЮКПФ «КазТрансГазАймак» №442а от 20.01.2016 года, заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК №64 от 09.апреля 2016 года, выданные ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности»;

23) общежитие. На плане (лист ВК-2 поз.2 и 3) санитарные приборы (унитазы) перенесены к перегородкам, подведен водопровод от стояка к приборам;

24) план на отметке 13,900 с офисными помещениями и санузлом, количество пожарных кранов откорректированы, пожарные стояки закольцованы;

25) схемы (листы ВК-7,8,9,10) систем К1 и В1, Т3,Т4 приведены в соответствие с планом сетей. Система горячего водоснабжения (Т3,Т4) по плану предусмотрена централизованно от котельной, откорректированы листы-ВК-7,8,9,10, приведены в соответствие с планом. Откорректирована спецификации оборудования и материалов по системам В1,К1,Т3 и Т4;

26) здание АБК. Откорректирован водопровод В2, количество пожарных кранов в здании - 6 шт;

27) на плане электрческих сетей КЛ0,4 кВ выполнена экспликация зданий и сооружений;

28) представлено письмо заказчика №50 от 11.04.2016 года о том, что перенос сетей 0,1 кВ попадающего под пятно застройки не требуется так как этот кабель недействующий;

29) выполнена сводная талица кабелей и труб;

30) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами;

31) откорректирована стоимость ПИР, экспертизы;

32) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных нормативных сборниках ,утвержденные заказчиком.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом: таблица №13

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменен +увелич -снижен
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержд.	
1	Вместимость общежития	50 мест			
2	Общая площадь земельного участка	6906 $м^2$			
3	Площадь застройки	1573,44 $м^2$			
4	Общая площадь здания	6923,9 $м^2$			
5	Полезная площадь	6380,7 $м^2$			
6	Строительный объем здания	30379,84 $м^3$			
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016, 2017 годов	млн.тенге	1078,052	1005,430	-72,622
	В том числе:				
	СМР		748,949	691,720	-57,229
	оборудование		130,731	136,907	+6,176
	прочие		198,372	176,803	-21,569
	в том числе: 2016 год		1078,052	604,994	-473,058
	2017 год		-	400,436	+400,436
8	Продолжительность строительства	месяцев	9	9	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в ценах 2016,2017 годов на общую сумму 72,622 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство административного здания и общежития на земельном участке 0,6906 га в жилом массиве Жулдыз, г. Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Вместимость дома общежития 50 мест
2. Общая площадь земельного участка 6906 $м^2$
3. Площадь застройки 1573,44 $м^2$
4. Общая площадь здания 6923,9 $м^2$
5. Полезная площадь 6380,7 $м^2$
6. Строительный объем здания 30379,84 $м^3$
7. Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016, 2017 годов 1005,430 млн.тенге

	в том числе: СМР	
	оборудование	691,720 млн.тенге
	прочие	136,907 млн.тенге
		176,803 млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	9 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Корпорация «Сити - Строй» в соответствии с условиями договора от 01.03.2016 года №19/0070.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Шымкент қаласы, Жұлдыз тұрғын үй алабы, 0,6906 га жер участкесінде әкімшілік ғимараты және жатақхана құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз

1.	Сиымдылығы, қуаттылығы	50 орын
2.	Жер телімінің жалпы ауданы	6906 м^2
3.	Құрылыс ауданы	1573,44 м^2
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	6923,9 м^2
5.	Пайдалы ауданы	6380,7 м^2
6.	Ғимараттың құрылыс көлемі	30379,84 м^3
7.	2016. 2017 жылдардағы бағалардағы құрылыстың жалпы құны	1005,430 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	
	құрал жабдықтар	691,720 млн.теңге
	басқа шығындар	136,907 млн.теңге
		176,803 млн.теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	9 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 01 наурызындағы №19/0070 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Корпорация «Сити - Строй» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Директордың орынбасары И. Спатаев

Өндірістік бөлім бастығы Е. Курбанбаев

Сарапшылар тобының жетекшісі Н. Мукашев

Сарапшы	М. Айнабаев
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	У. Истилеева
Сарапшы	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова
Әкімшілік бөлімінің бастығы	А. Калыбаева

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Мукашев Н.С.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Айнабаев М.Т.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Ларкина Н.М.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Истилеева У.П.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Ведущий специалист

Климец Н.П.

Эксперт