«Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Ақ Орда шағын ауданы, Шиелі кентінде вахталық кент салу» (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

05.07.2018 ж. № 19-0225/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Компания Гежуба Шиели Цемент» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Центрально Азиатская проектно-строительная компания» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Ақ Орда шағын ауданы, Шиелі кентінде вахталық кент салу» (сметалық құжаттамасыз) 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0225/18 от 05.07.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Центрально Азиатская проектно-строительная компания»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области» (без сметной документации)** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области» (без сметной документации).**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 03.05.2018 года №01-0595.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Центрально Азиатская проектно-строительная компания». ГЛ №16016451 от 27.10.2016 года. Категория I.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИД - А». ГСЛ №009549 от 12.08.2002 года. Приложения к лицензии от 26.06.2012 года. Категория II.

ГИП – Асилов А. Приказ о назначении №47 от 24.08.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное генеральным управляющим ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» от 22.08.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ90VUA00027947 от 25.10.2017 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Шиелинского района Кызылординской области;

решение акима поселка Шиели Шиелийского района №877 от 07.12.2017 года о предоставлении земельного участка на временное землепользование для строительства вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области без даты;

акт на право временного возмездного землепользование (аренда) №0262158 от 08.12.2017 года, выданный Шиелинским районным отделением Департамента «Земельного кадастра и технического обследования недвижимости» филиал НК АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Кызылординской области;

письмо ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» №92 от 20.04.2018 года о том, что финансирование строительства вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области (без сметной документации) предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» №142 от 13.06.2018 года о том, что начало строительство вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области запланировано на август месяц 2018 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Жакипбеков Ж.К» в июне 2017 года. Лицензия 17-ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерные Изыскания» в 2017 году, М1:1000. Лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года. Приложения к лицензии от 04.06.2012 года;

Технические условия:

на водопотребление №04-165 от 17.10.2017 года, выданные филиалом ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз»;

на газоснабжение №41-104 от 05.03.2018 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймақ»;

на электроснабжение №0123 от 19.04.2018 года, выданные АО «Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО» части газофикации рабочего проекта «Строительство вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области», №23-11-13/3065 от 04.07.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

01-2017-ПЗ. Общая пояснительная записка.

01-2017-ГП, ТС, ГСН, НВК, ЭСН, АС. Альбом 1. Генеральный план. Внутриплощадочные тепловые сети. Внутриплощадочные сети газоснабжения. Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Архитектурно -строительные решения.

01-2017-1-ТХ, АС. Альбом 2. Жилой блок тип А. Технологические решения. Архитектурно -строительные решения.

01-2017-1-ОВ, ГСВ, ВК, ЭОМ. Альбом 3. Жилой блок тип А. Отопление и вентиляция. Газоснабжение. Водопровод и канализация. Электрооборудование и электроосвещение.

01-2017-2а-ТХ, АС. Альбом 4. Жилой блок тип А. Технологические решения. Архитектурно -строительные решения.

01-2017-2а-ОВ, ГСВ, ВК, ЭОМ. Альбом 5. Жилой блок тип В. Отопление и вентиляция. Газоснабжение. Водопровод и канализация. Электрооборудование и электроосвещение.

01-2017-2б-ТХ, АС. Альбом 6. Жилой блок тип В. Технологические решения. Архитектурно -строительные решения.

01-2017-2б-ОВ, ГСВ, ВК, ЭОМ. Альбом 7. Жилой блок тип В. Отопление и вентиляция. Газоснабжение. Водопровод и канализация. Электрооборудование и электроосвещение.

01-2017-3-ТХ, АС. Альбом 8. Общежитие тип D. Технологические решения. Архитектурно -строительные решения.

01-2017-3-ОВ, ВК, ЭОМ, ПС. Альбом 9. Общежитие тип D. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация.

01-2017-4-ТХ, АС. Альбом 10. Общежитие тип С. Технологические решения. Архитектурно -строительные решения.

01-2017-4-ОВ, ВК, ЭОМ, ПС. Альбом 11. Общежитие тип С. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация.

01-2017-5-ТХ, АС. Альбом 12. Столовая. Технологические решения. Архитектурно - строительные решения.

01-2017-5-ОВ, ГСВ, ВК, ЭОМ, ПС. Альбом 13. Столовая. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация.

01-2017-6-ТХ, АС. Альбом 14, часть 1. Спортзал. Технологические решения. Архитектурно -строительные решения.

01-2017-6-КЖ, КМ. Альбом 14, часть 2. Спортзал. Конструкции железобетонные.

Конструкции металлические.

01-2017-6-ОВ, ВК, ЭОМ, ПС. Альбом 15. Спортзал. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация.

01-2017-ТХ, АС. Альбом 16. Здание насосной. Выгреб на 180 м^3. КПП. Пожарные резервуары на 122 м^3. Подземная насосная пожаротушения. Технологические решения. Архитектурно -строительные решения.

01-2017-ОВ, ВК, ЭОМ, ПС, ООС, ПОС. Альбом 17. Здание насосной. Выгреб на 180 м^3. КПП. Пожарные резервуары на 122 м^3. Подземная насосная пожаротушения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация. Охрана окружающей среды. План организации строительства.

Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является создание условии для проживания работников привлекаемые к работам вахтовым методом специалистов, служебных и административных сотрудников строящегося промышленного комплекса по производству цемента.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ под строительство вахтового поселка для завода по производству клинкера расположен на расстоянии 1,0 км. юго-восточнее от пос. Шиели. В административном отношении участок находится в с/о Шиели, Шиелинском районе, Кызылординской области Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV Г.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С: абсолютная максимальная плюс - 46, абсолютная минимальная минус - 34, наиболее холодной пятидневки минус - 24.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 110 см; для песков мелких, песков пылеватых и супесей – 130 см.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка – 120 см; для песков мелких, песков пылеватых и супесей – 140 см.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Согласно карте сейсмического районирования согласно (СНиП РК 2.03-30-2006), сейсмичность территории района строительства относится к шести бальной зоне. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

Изучаемая территория занимает правобережную часть аллювиальной равнины долины реки Сырдарьи. Рельеф объекта относительно ровный. Относительные отметки территории проектируемого завода по производству клинкера изменяются от 153,68-156,85 м.

На территории объекта «проектируемый завод по производству клинкера» развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют аллювиальную равнину, т.е. вторую надпойменную левобережную террасу реки Сырдарья.

Площадка проектируемого завода по производству клинкера относительно ровная с общим уклоном поверхности земли с востока на запад.

Гидрография

Единственной водной артерией на массиве является река Сырдарья. Русло ее проходит в рыхлых песчано-глинистых отложениях. Берега обрывистые высотой до 3,0 м. Ширина ее изменяется от 250 до 400 м, средняя глубина 3 - 4 м. Скорость течения в межень 0,7 - 1,0 в половодье до 1,7 м/сек.

Замерзает река в декабре, вскрывается в феврале - марте. При образовании заторов в период ледостава и заторов в период ледохода происходят резкие колебания уровня воды в реке. Величина подъема составляет в среднем 2,8 м. При таких подъемах происходит затопление пониженных участков прибрежной полосы, при этом озера и старицы заполняются водой. К концу лета часть из них пересыхает.

Минерализация воды в реке в вегетационный период 1,9 - 2,4 г/л и межвегетационный период 1,5-1,8 г/л.

Амплитуда колебания уровня воды в реке достигает 2-3 м, при образовании зимних заторов до 3-5 м. При таких подъемах происходит затопление пониженных участков.

Геолого-литологическое строение территории

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные отложения, представленные песками, которые сверху прикрыты суглинисто-супесчаным чехлом мощностью 0,3-4,8 м. По данным ранее выполненных изысканий мощность песков составляет 30 м и более. Подстилаются пески неогеновыми красновато-бурыми глинами, являющимися региональным водоупором.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из суглинков и супесей слабогумусированный с мелкими корнями растении, мощностью от 0,10 до 0,35 м, иногда пылеватые пески залегают с поверхности земли (3-5%).

Гидрогеологические условия

Водоносный комплекс аллювиальных четвертичных отложений распространен повсеместно. Водовмещающими породами являются пески мелкие с прослоями суглинков мощностью 1-3 м. Подземные воды данного горизонта приурочены к отложениям поймы и в надменной террасы р. Сырдарьи. Общая мощность отложений 75-80 м. Водообильность пород характеризуется дебитом водопунктов от 0,5 до 2 дм^3/с при понижениях 0,5-1,6 м.

Водообильность водоносного горизонта: дебиты колодцев и скважин составляет 0,03 до 0,05 дм^3/с при понижении уровня соответственно 0,1-0,38 м.

Коэффициенты фильтрации изменяются от 1,1 м/сут в пылеватых песках до 6,6 м/сут в мелкозернистых песках.

Важным фактором формирования подземных вод горизонта является сток р. Сырдарьи. Не менее важным фактором служит и ирригационный.

Движение грунтовых вод происходит в сторону от источников питания. Разгрузка грунтовых вод осуществляется за счет перелива в водоносный горизонт верхнечетвертичных отложений, а также испарением и транспирацией.

Подземные воды, по замеру с ноября 2016 года по январь 2017 года, на изучаемой территории завода по производству клинкера залегают на глубине 0,0 -4,0 м, что соответствует меженному минимальную положению уровня грунтовых вод. Сезонная амплитуда колебания УГВ, ориентировочно, равна 1,5 м. Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-октябрь месяцы.

По величине минерализация грунтовые воды в основном слабосолоноватые с минерализацией 1,07-3,04 г/л, по химическому составу сульфатно - гидрокарбанатно-хлоридные натриево - магниево - кальциевые.

По содержанию ионов SO_4 составляет 685,0 мг/дм^3, при содержании ионов HCO_3 3,4-10,6 мг-экв/л. Подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивные, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

По содержанию ионов CL = 170,0 мг/л. Подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании-слабоагрессивные.

Засоленность и коррозионная активность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты завода по производству клинкера незасоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах 0,051-2,35 %.

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

Зона аэрация (суглинки и супеси ИГЭ 1 и 2, интервал глубин от 0,3 до 4,0 м) по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 - грунты на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, а на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 — неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 1981 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы хлора грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и

на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - слабоагрессивные. Нормативное содержание хлора составляет 650 мг/кг.

Водонасыщенная зона (пески пылеватые и мелкие ИГЭ 3-6, интервал глубин 4,0-60,0) по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 - грунты на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - слабоагрессивные, а на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 553 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы хлора грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

Нормативное содержание хлора составляет 202 мг/кг.

Физико-механические свойства грунтов

В результате проведенных работ до глубины 60,0 м по физико-механическим свойствам выделены 6 инженерно-геологических элементов:

1) ИГЭ-1 - суглинок бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, непросадочный, карбонатизированный, мощностью от 0, до 3,4 м.

2) ИГЭ-2 - супесь бурого цвета, от твердой до пластичной консистенции, непросадочная, мощностью от 0,3 до 3,0 м.

3) ИГЭ-3 - песок серовато-бурого цвета, пылеватый, маловлажный, от рыхлого до средней плотности. Мощность пылеватого песка от 0,5 до 3,0 м.

4) ИГЭ-4 - песок серовато-бурого цвета, мелкий, водонасыщенный, рыхлый. Мощность рыхлого песка 0,5-9,3 м.

5) ИГЭ-5 - песок серовато-бурого цвета, мелкий, водонасыщенный, средней плотности. Мощность песка средней плотности 1,1-13,1 м.

6) ИГЭ-6 - песок серовато-бурого цвета, мелкий, водонасыщенный, плотный. Мощность плотного песка 0,7-48,9 м.

Распространение инженерно-геологических элементов, их мощность и характер взаимоотношения отражены в геолого-литологических разрезах.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Строительство вахтового поселка для завода по производству клинкера расположен на расстоянии 1,0 км. юго-восточнее от поселка Шиели. В административном отношении участок находится в сельского округа Шиели, Шиелинском районе, Кызылординской области.

Строительство вахтового поселка для завода по производству клинкера предусмотрено на отведенной территории площадью 6,0 га. Участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации под строительство вахтового поселка. Территория ранее не использовалась, на отведенном участке не имеется никаких строений, инженерных коммуникаций и зеленые насаждения также отсутствуют.

Проектом предусмотрено строительство 5-ти жилых блоков, унифицированных на четыре типа, насосной, котельной, 2-х пожарных резервуаров на 100 м^3, КПП, выгреба на 180 м^3, столовой и спортивного зала. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Привязка зданий выполнена линейно от разбивочного базиса А-Б, 1-2 закрепленного по опоре Вл-10 кВ. Привязка элементов благоустройства выполнена линейно от границ участка. Ширина проездов выполнена с учетом требований доступности с применением круговых схем движения и разворотных площадок. Проектом организован беспрепятственный доступ пожарной техники ко всем зданиям с учетом использования пожарных лестниц.

Предусмотрены парковки для посетителей и служебного транспорта.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	6,0	100	
	а) Площадь застройки	$м^2$	5506,28	9,18	
	б) Площадь покрытий	$м^2$	15541,0	25,9	
	в) Площадь озеленения	$м^2$	38952,72	64,92	
2	Площадь покрытий за пределами территории	$м^2$	782		

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены:

1) отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы;

2) минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию на рельеф резервной территории.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4 ‰. Максимальные уклоны назначены в пределах 11‰.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 ‰ от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1,5 м с учетом первого типа просадочности грунтов согласно геологии.

Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, ее защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов в связи с новым строительством. Проектирование элементов инженерной подготовки и защиты территории производится в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод.

При организации рельефа предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной от 0,1-0,35 м и оборудовано место для его временного хранения. При проведении подсыпки грунта на территории допускается использовать только минеральные грунты и верхние плодородные слои почвы, имеющие сертификат соответствия.

При террасировании рельефа запроектированы откосы. Грунтовые откосы формируются с максимальной величиной углов естественных откосов. В зонах сопряжения земляных (в т.ч. и с травяным покрытием) откосов с лестницами, пандусами, и другими техническими инженерными сооружениями необходимо выполнять противоэрозионные мероприятия – т.е укрепляться. Откосы укрепляются дерном.

При выносе объекта в натуру высотная отметка принимается от RP-2 (отм. 156,34).

Благоустройство территории

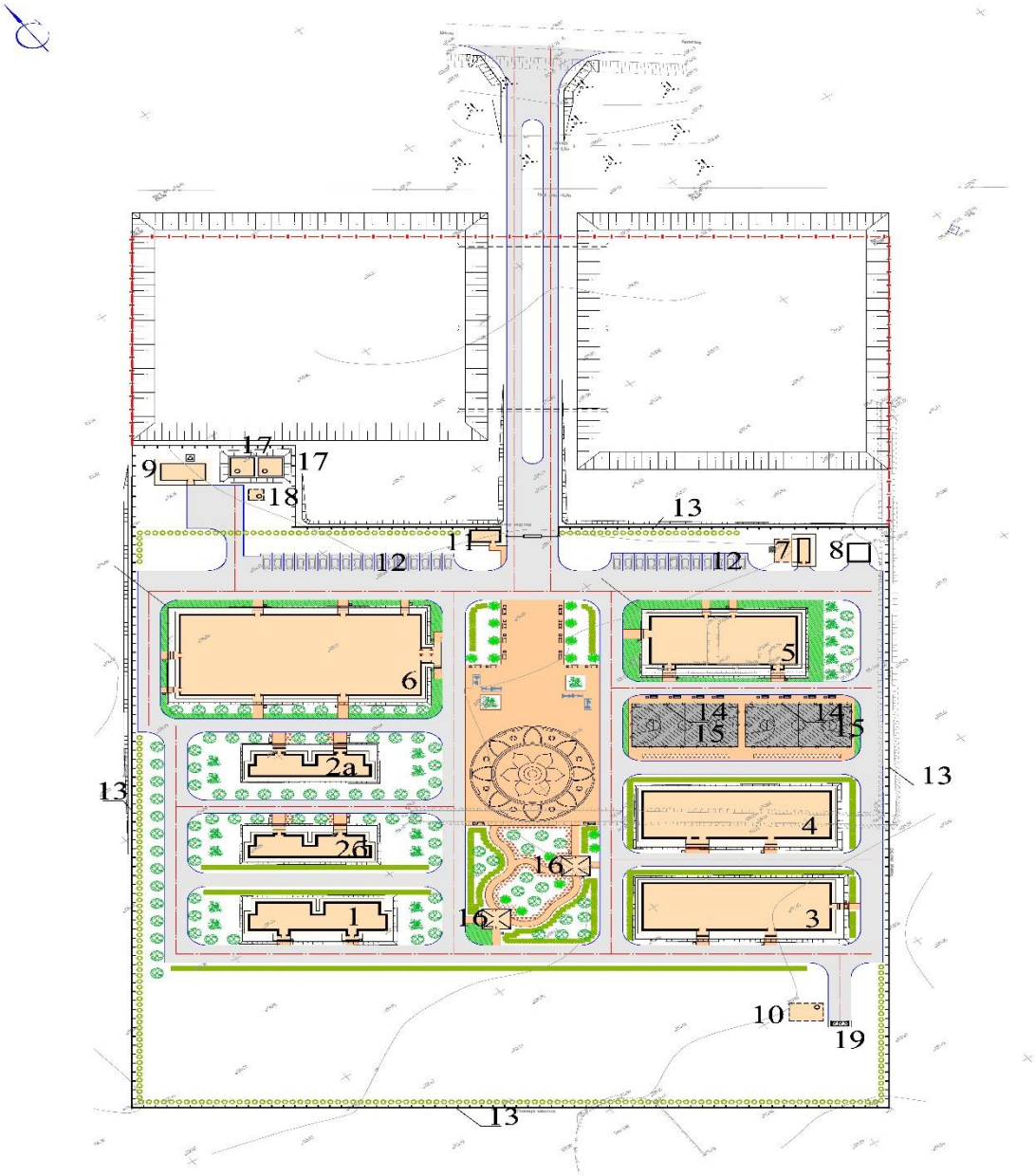
Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (беседок, скамеек и урн); максимальное озеленение территории свободной от застройки. Устройство детских игровых площадок, малых открытых и спортивных площадок. Все примыкания проездов и тротуаров, а также высота ступеней и уклоны пандусов выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия. По краям покрытий применены бортовые камни.

Площадка ограждается по периметру металлической оградой высотой 2 м. На территорию предусмотрено устройство въезда через КПП.

Вся территория свободная от застройки, площадок и проездов максимально озеленяется.

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений:

1. Жилой блок тип А.
2а. Жилой блок тип В.
2б. Жилой блок тип В.
3. Общежитие тип D.
4. Общежитие тип С.
5. Столовая.
6. Спорт зал.
7. Здание насосной.
8. ГКТП 10/0,4.
9. Котельная.

10. Выгреб на 180 м^3.
11. КПП.
12. Автопарковка.
13. Ограждение.
14. Ограждение баскетбольных площадок.
15. Баскетбольная площадка.
16. Навес.
17. Пожарный резервуар на 120 м^3.
18. Подземная насосная пожаротушения.
19. Площадка для мусоросборников с навесом.

6.2.2 Технологические решения

Вахтовый поселок в поселке Шиели состоит из жилых и вспомогательных блоков (жилые блоки типы А и В, общежития типы D и С, столовая, спортзал, КПП).

Жилой блок тип А

Предусмотрено трехэтажное здание типа «А», состоящее из необходимого архитектурно-строительного набора служебных жилых помещений, предназначенных в связи с характером трудовых и служебных отношений для проживания директоров, заместителей дирекции, главных инженеров по их дальнейшему месту работы.

Жилые помещения в здании типа «А» предусмотрены благоустроенными, применительно к условиям населенного пункта, отвечающие санитарным и техническими правилами.

Набор помещений выполнен из кухонной зоны, столовой, гостиной, спальни, санузла с душевой, коридора, лоджии.

В здании предусмотрены жилые помещения, предназначенные для проживания ведущих работников, принимающих участие и полностью отвечающих за строительство промышленного комплекса, работающих по трудовому договору.

Оснащены жилые помещения технологическим оборудованием: мебелью, предметами культурно-бытового назначения, необходимыми для проживания, занятий и отдыха граждан, проживающих в данном здании.

Приготовление пищи предусмотрено в кухонной зоне, приготовление пищи предусмотрено на газе, для мытья посуды предусмотрена моечная ванна.

С учетом санитарно-гигиенических условий в жилых помещениях предусмотрены проектом стирально-отжимные машины для стирки личных вещей и постельных принадлежностей.

Проживание в служебных жилых помещениях вахтового поселка обязаны соблюдать установленные распорядки общежития, беречь помещения, оборудование и инвентарь, соблюдать чистоту в местах общего пользования, экономно расходовать электроэнергию и воду.

Проживающие в жилых помещениях обязаны быть ознакомлены с требованиями пожарной безопасности, знать, как предотвратить появление пожара и действие при выявлении очага огня или опасной ситуации.

При заселении в жилые помещения в обязательном порядке будущие жильцы должны проходить инструктаж по технике пожарной безопасности.

Виновные в возникновении пожара подвергаются административному или уголовному наказанию.

Исходя из предназначения жилого здания в помещениях выполнены инженерные сети: освещение, подвод воды и отвод в канализацию, подвод газа к кухонной плите, отопление.

Жилой блок тип В

Предусмотрено четырехэтажное здание, состоящие из необходимого архитектурно-строительного набора служебных жилых помещений, предназначенных в связи с характером трудовых и служебных отношений для проживания специалистов по их дальнейшему месту работы.

Служебные жилые помещения предусматриваются благоустроенными, применительно к условиям населенного пункта, отвечающие санитарным и техническим правилам, набор помещений выполнен из кухонной зоны, гостиной, спальни, санузла с душевой, коридора.

Предусмотрены жилые помещения, предназначенные для проживания специалистов, служебных работников, принимающих участие в строительстве промышленного комплекса и работающих по трудовому договору.

Оснащены жилые помещения технологическим оборудованием: мебелью, предметами культурно-бытового назначения, необходимыми для проживания, занятий и отдыха граждан, проживающих в данном здании.

Приготовление пищи предусмотрено в кухонной зоне, приготовление пище на газе, для мытья посуды предусматривается моечная ванна.

С учетом санитарно-гигиенических условий в жилых помещениях предусмотрены стирально-отжимные машины для стирки личных вещей и постельных принадлежностей.

Проживающие в служебных жилых помещениях вахтового поселка обязаны соблюдать установленные распорядки общежития, беречь помещения, оборудование и инвентарь, соблюдать чистоту в местах общего пользования, экономно расходовать электронергию и воду.

Проживающие в жилых помещениях обязаны быть ознакомлены с требованиями пожарной безопасности, знать, как предотвратить появление пожара и действие при выявлении очага огня или опасной ситуации.

При заселении в жилые помещения в обязательном порядке будущие жильцы должны проходить инструктаж по технике пожарной безопасности.

Виновные в возникновении пожара подвергаются административному или уголовному наказанию.

Исходя из предназначения жилого здания в помещениях выполнены инженерные сети: освещение, подвод воды и отвод в канализацию, отопление.

Общежитие тип D

Предусмотрено трехэтажное здание тип «D», состоящее из необходимого архитектурно-строительного набора служебных жилых помещений, предназначенных в связи с характером трудовых и служебных отношений для проживания работников вахтового метода по их дальнейшему месту работы.

Жилые помещения в здании общежития предусмотрены благоустроенными, применительно к условиям населенного пункта, отвечающие санитарным и техническим правилам, набор помещений выполнен из жилой комнаты на два места, санузла с душевой, коридора.

Вход в жилое помещение непосредственно из общего коридора.

Жилые помещения, предназначенные для проживания служебных работников, принимающих участие в строительстве промышленного комплекса и работающих по трудовому договору.

Оснащены жилые помещения технологическим оборудованием: мебелью, необходимой для проживания, занятий и отдыха граждан, проживающих в данном здании.

Помещение администрации вахтового общежития предусмотрена на первом этаже, обязана обеспечить ежедневный обход всех помещений общежития с целью выявления недостатков по их эксплуатации и санитарному содержанию и принимать своевременные меры по их устранению, выдавать ключи для проживания, заселять проживающих, обеспечивать мягким инвентарем.

По уборке и чистоте помещений в здании и обслуживания территории предусмотрена комната для обслуживающего персонала, оснащена необходимым набором мебели и инвентарем домашнего обихода.

С учетом санитарно-гигиенических условий на всех этажах предусмотрены постирочные помещения, оснащены стирально-отжимными машинами для стирки и сушки личных вещей и постельных принадлежностей.

Бытовые комнаты предназначены для глажения и чистки личных вещей, оснащены помещения гладильными досками.

Выполнен отдельный самостоятельный вход через тамбур в медпункт, выполненный набором помещений кабинетом врача, процедурным кабинетом и изолятором.

Предназначен для всех проживающих жителей вахтового поселка, работающих, согласно трудовых отношений.

Администрация общежития обязана заболевающего работника направлять к врачу.

В случае инфекционного заболевания-содержание в изоляторе до полного выздоровления.

Проживающие в служебных жилых помещениях вахтового поселка обязаны соблюдать установленные распорядки общежития, беречь помещения, оборудование и инвентарь, соблюдать чистоту в местах общего пользования, экономно расходовать электроэнергию и воду.

Проживающие в жилых помещениях обязаны быть ознакомлены с требованиями пожарной безопасности, знать, как предотвратить появление пожара и действие при выявлении очага огня или опасной ситуации.

При заселении в жилые помещения в обязательном порядке будущие жильцы должны проходить инструктаж по технике пожарной безопасности.

Виновные в возникновении пожара подвергаются административному или уголовному наказанию.

Исходя из предназначения жилого здания в помещениях выполнены инженерные сети: освещение, подвод воды и отвод в канализацию, отопление.

Штат работающих в здании общежития типа «D» составит 10 человек, в том числе:

1) администратор (комендант-посменно) общежития – 2 человека;
2) обслуживающий персонал (посменно) – 4 человека;
3) медицинский работник (врач, медсестра) - 2 человека;
4) сантехник (по договору, полставки) - 1 человек;
5) электрик (по договору, полставки) – 1 человек.

Общежитие тип С

Предусмотрено трехэтажное здание тип «С», состоящее из необходимого архитектурно-строительного набора жилых помещений, предназначенных в связи с характером трудовых и служебных отношений для проживания работников вахтового метода по их дальнейшему месту работы и нахождения в данном поселке.

Жилые помещения в здании общежития предусмотрены благоустроенными, применительно к условиям населенного пункта, отвечающие санитарными и техническими правилами, набор помещений выполнен из жилой комнаты на два места, санузла с душевой, коридора.

Вход в жилое помещение непосредственно из общего коридора.

Жилые помещения, предназначенные для проживания рабочего состава, принимающих участие в строительстве промышленного комплекса и работающих по трудовому договору.

Оснащены жилые помещения технологическим оборудованием: мебелью, необходимой для проживания, занятий и отдыха граждан, проживающих в данном здании.

Помещение администрации в общежития предусмотрена на первом этаже, обеспечивающая ежедневный обход всех помещений общежития с целью выявления недостатков по их эксплуатации и санитарному содержанию и принимает своевременные меры по их устранению, выдает ключи для проживания, заселяет проживающих, обеспечивает мягким инвентарем.

По уборке и чистоте помещений в здании и обслуживания территории впредусмотрена комната для обслуживающего персонала, оснащенная необходимым набором мебели и инвентарем домашнего обихода.

С учетом санитарно-гигиенических условий на всех этажах предусмотрены постирочные помещения, оснащены стирально-отжимными машинами для стирки и сушки личных вещей и постельных принадлежностей.

Бытовые комнаты предназначены для глажения и чистки личных вещей, оснащены помещения гладильными досками.

Проживание в служебных жилых помещениях вахтового поселка обязаны соблюдать установленные распорядки общежития, беречь помещения, оборудование и инвентарь, соблюдать чистоту в местах общего пользования, экономно расходовать электроэнергию и воду.

Проживающие в жилых помещениях обязаны быть ознакомлены с требованиями пожарной безопасности, знать, как предотвратить появление пожара и действие при выявлении очага огня или опасной ситуации.

При заселении в жилые помещения в обязательном порядке будущие жильцы должны проходить инструктаж по технике пожарной безопасности.

Виновные в возникновении пожара подвергаются административному или уголовному наказанию.

С самостоятельным входом выполнен торговый зал со складским помещением.

Предназначен для торговли продуктами питания и товарами повседневного спроса, для жителей вахтового поселка.

Торговый зал оснащен торговым технологическим оборудованием: витринами для выкладки и продажи колбасных изделий и гастрономии, холодильной горкой для продажи молочной продукции, двухсторонними полочными стеллажами для продажи упаковок с крупами, сыпучиим продуктами, пристенные полочные стеллажи предназначены для товаров домашнего обихода и товаров повседневного потребления.

Холодильные витринные шкафы, предназначены для продажи напитков.

Хлебобулочный стеллаж предназначен для продажи хлебом и хлебобулочными выпечками.

На кондитерских стеллажах предусматривается выкладка и продажа печенья, конфет, набор различных сладостей.

Склад оснащен для временного хранения мясной продукции и полуфабрикатов в холодильных шкафах при низко -и - среднетемпературных режимах.

Общее складирование товара предназначено на полочных стеллажах.

Ассортимент свежей продукции и доставка осуществляются согласно договора администрации вахтового поселка с торговыми представителями по поставке продукции.

Исходя из предназначения жилого здания в помещениях предусмотрены инженерные сети: освещение, подвод воды и отвод в канализацию, отопление.

Штат работающих в здании общежития типа «С» составит 11 человек, в том числе:

1) администратор (комендант-посменно) общежития – 2 человека;
2) обслуживающий персонал (посменно) – 4 человека;
3) сантехник (по договору, полставки) - 1 человек;
4) электрик (по договору, полставки) – 1 человек;
5) продавец торгового зала – 2 человека;
6) грузчик (по договору) – 1 человек.

Столовая

Предусмотрено одноэтажное здание, состоящие из необходимого набора помещений, складских зон, производственных зон и с обеденными залами на 56 посадочных мест и 32 посадочных места для рабочих из КНР.

Выполнены VIP- залы, согласно сотрудничества и международных отношений для деловых встреч в уютной и комфортной обстановке.

Пищеблок, предназначен для обеспечения горячим питанием рабочих и служащих, с набором производственных и складских помещений в здании с самостоятельными входами в обеденные залы.

Соблюдена поточность сбора «грязной посуды» с обеденных залов в моечные столовой посуды, с отправкой в раздаточные помещения.

Продукты питания с загрузочного помещения распределяются по складским помещениям, далее в доготовочные овощей и мясопродуктов с тепловой обработкой в варочном (горячем) зале.

Пищеблок, согласно проекта оснащен полным набором технологического оборудования, работающего на газе.

Выполнен подвод горячей и холодной воды к стационарным моечным ваннам, посудомоечным машинам, картофелечистке -с отводом в канализацию.

Складские и производственные помещения оснащены полным набором необходимого технологического оборудования и мебели.

Штат рабочего персонала для пищеблока по приготовлению горячих блюд составляет - 21 человек, в том числе, казахстанская кухня:

1) заведующий столовой – 1 человек;
2) шеф-повар – 1 человек;
3) повар – 3 человека;
4) кухонный работник, посудомойщик – 4 человека;
5) уборщица – 2 человека;
6) кухня КНР, шеф-повар – 1 человек;
7) повар – 3 человека;
8) кухонный работник, посудомойщик – 4 человека;
9) уборщица – 2 человека.

Спортзал

Спортивный зал предусмотрен для ежедневных спортивно-тренировочных занятий по видам спорта в зале - волейболу, баскетболу, настольному теннису, также является как зал время провождения и досуга для жителей вахтового поселка.

Предназначен в то же время для проведения крупных мероприятий, заседаний, проведения концертов с вместимостью зала на четыреста посадочных мест.

Предусмотрено двухэтажное здание спортивного комплекса, с площадью спортивного зала - 1148 м^2, с малой зрительской трибуной на 28 посадочных мест.

Пропускная способность спортивного зала составит при занятиях:

1) баскетбол на одну площадку – 24 человек/в смену;
2) теннис настольный – 12 человек/в смену;
3) волейбол – 24 человек/ в смену.

Междуэтажная связь предусмотрена лестничными маршами.

Предусмотрены следующие помещения: тренажерный зал любительской и силовой подготовки, вспомогательные помещения для проведения мероприятий и концертов, костюмерно-гримерные помещения и помещение для хранения музыкальной аппаратуры.

Спортивный зал, оснащен различными сооружениями спортивными принадлежностями и снарядами (кольцами, канатом для лазания) и другим спортинвентарем - гимнастическими матами.

В тренажерном зале установлены силовые тренажеры для укрепления разных групп мышц – пресса, рук и ног.

Здание спортивного зала будет также являться комплексом физкультурно-оздоровительного назначения, а также центром досуга для жителей в вечернее время.

Наряду с физкультурно-оздоровительными занятиями и тренировками спортивный зал предполагается использовать для проведения локальных соревнований по спортивным играм, для массовых мероприятий, для чего в зале проектом выполнена зрелищные трибуна на 28 посадочных мест.

Использование спортивного зала находится в зависимости от расстановки спортивного оборудования и степени его трансформации.

Зал для оздоровительно-физкультурных мероприятий с элементами игр предназначен для комплексных занятий, сочетающих в разных для каждой возрастной группы в пропорциях общеразвивающихся упражнений с элементами игровых видов - это предусматривается с применением в спортзале съемного трансформируемого оборудования, и тогда используется свободная зона зала для проведения спортивных соревнований различного направления по согласованию с администрацией и согласно почасового графика.

Предусмотрены также зал для концертных и праздничных мероприятий.

На втором этаже располагаются помещения, необходимые для артистов-костюмерные, оснащены необходимой мебелью.

Оснащен спортивный зал, административно-служебные и вспомогательные помещения необходимым технологическим оборудованием и спортивным инвентарем, для создания комфорта для занимающихся спортом и для участвующих при проведении спортивных мероприятий с укреплением здоровья жителей населенной части вахтового поселка.

Штат обслуживающего персонала спортивного зала составит 8 человек, в том числе:

1) тренер (по часам) – 4 человека;
2) администратор – 1 человек;
3) уборщик зала и помещений – 2 человека;
4) электрик – 1 человек.

Контрольно-пропускной пункт

Предусмотрено одноэтажное здание КПП, состоящее из необходимого набора служебных помещений, предназначенных в связи с характером трудовых и служебных отношений применительно пропускных пунктов: дежурная комната, комната отдыха, душевая с санузлом.

Контрольно - пропускной пункт предназначен для пропуска проходящих жителей через автоматические пропускные двери к месту жительства и пропуск автомобилей с открыванием для проезда шлагбаума с дежурной комнаты.

Помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием и мебелью, как для дежурной части, так и для комнаты отдыха круглосуточного дежурства.

Штат рабочего места контрольно-пропускного пункта состоит из шести человек (согласно круглосуточной трехсменной работы по два человека работающих).

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: СНиП РК 3.02-43-2013 «Жилые здания», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02- 23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Архитектурно-планировочные решения зданий и сооружений приняты из условий компактности, комфортности и технологичности при эксплуатации, а также по согласованию с заказчиком.

Жилой блок тип А

Здание трехэтажного жилого блока прямоугольной формы с выступающими и западающими стенами в плане. Общие размеры в осях здания 36,20х9,20 м. Высота этажа -3,10 м. Здание двухподъездное. Количество жилых номеров -12 штук.

В состав каждого жилого номера входит: гостиная, спальня, кухня, столовая, санузел и лоджия.

Наружная отделка фасадов.

Цоколь здания, крыльца- облицовка сплиттерной плиткой.

Стены- облицовочный красный кирпич.

Элементы облицовки окон и молдинги - декоративные элементы из полиуретана.

Окна- профили ПВХ.

Наружные двери - стальные с порошковым покрытием.

Кровля - металлочерепица.

Низ плиты под установку наружного блока кондиционера- покраска водостойкими фасадными красками.

Ограждение площадок - металлические элементы с покраской эмалью ПФ115.

Внутренняя отделка помещений

Внутренние поверхности стен и перегородок из кирпича штукатурятся улучшенной штукатуркой под покраску.

Железобетонные потолки затираются.

Покрытие виниловыми обоями предусмотрено для стен и перегородок в жилых комнатах: гостиных, столовых и спальнях. Полы покрываются коммерческим линолеумом. Окраска потолков выполняется белой водоэмульсионной краской.

Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (санузлы) отделываются глазурованной керамической плиткой. Полы в этих помещениях- из керамической плитки с гидроизоляцией.

Стены в помещениях кухонь и коридоров окрашиваются водоэмульсионной краской. По фронту кухонного и сантехнического оборудования выполняется панель высотой 1,60 м из глазурованной керамической плитки. Полы в этих помещениях- из керамической плитки.

Стены в помещениях лоджий окрашиваются водоэмульсионной краской.

Полы в этих помещениях- из керамической плитки.

Стены и потолки в лестничных клетках окрашиваются матовой эмалью.

Полы в лестничных клетках с покрытием из керамогранитной плитки.

Жилой блок тип В

Здание трехэтажного жилого блока прямоугольной формы с выступающими и западающими стенами в плане.

Общие размеры в осях здания 31,86х7,10 м.

Высота этажа - 3,10 м. Здание двухподъездное. Количество жилых номеров – 16 штук.

В состав каждого жилого номера входит: гостиная, спальня, кухонная зона, санузел.

Наружная отделка фасадов.

Цоколь здания, крыльца- облицовка сплиттерной плиткой.

Стены- облицовочный красный кирпич.

Элементы облицовки окон и молдинги - декоративные элементы из полиуретана.

Окна- профили ПВХ.

Наружные двери - стальные с порошковым покрытием.

Кровля - металлочерепица.

Низ плиты под установку наружного блока кондиционера - покраска водостойкими фасадными красками.

Ограждение площадок - металлические элементы с покраской эмалью ПФ115.

Внутренняя отделка помещений.

Внутренние поверхности стен и перегородок из кирпича штукатурятся улучшенной штукатуркой под покраску. Железобетонные потолки затираются.

Покрытие виниловыми обоями предусмотрено для стен и перегородок в жилых комнатах: гостиных, столовых и спальнях. Полы покрываются коммерческим линолеумом.

Окраска потолков выполняется белой водоэмульсионной краской.

Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (санузлы) отделываются глазурованной керамической плиткой. Полы в этих помещениях- из керамической плитки с гидроизоляцией.

Стены в помещениях кухонь и коридоров окрашиваются водоэмульсионной краской. По фронту кухонного и сантехнического оборудования выполняется панель высотой 1,60 м из глазурованной керамической плитки. Полы в этих помещениях- из керамической плитки.

Стены в помещениях лоджий окрашиваются водоэмульсионной краской.

Полы в этих помещениях- из керамической плитки.

Стены и потолки в лестничных клетках окрашиваются матовой эмалью.

Полы в лестничных клетках с покрытием из керамогранитной плитки.

Общежитие тип D

Здание трехэтажного общежития прямоугольной формы в плане.

Общие размеры в осях здания 49,50х15,80 м.

Высота этажа: 1 этаж - 3,30 м; 2,3 этажи - 3,10 м.

Здание общежития имеет два входа.

Количество жилых номеров – 49 штук.

Каждый жилой номер предназначен для проживания двух человек состоит из жилой комнаты, передней и санузла.

Наружная отделка фасадов

Цоколь здания, крыльца- облицовка сплиттерной плиткой.

Стены- облицовочный красный кирпич.

Элементы облицовки окон и молдинги - декоративные элементы из полиуретана.

Окна- профили ПВХ.

Наружные двери - стальные с порошковым покрытием.

Кровля - металлочерепица.

Низ плиты под установку наружного блока кондиционера - покраска водостойкими фасадными красками.

Ограждение площадок - металлические элементы с покраской эмалью ПФ115.

Внутренняя отделка помещений.

Внутренние поверхности стен и перегородок из кирпича штукатурятся улучшенной штукатуркой под покраску. Железобетонные потолки затираются.

Потолки - окраска водоэмульсионной краской.

Покрытие виниловыми обоями предусмотрено для стен и перегородок в жилых комнатах: гостиных, столовых и спальнях. Полы покрываются коммерческим линолеумом.

Окраска потолков выполняется белой водоэмульсионной краской.

Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (санузлы) отделываются глазурованной керамической плиткой. Полы в этих помещениях- из керамической плитки с гидроизоляцией.

Стены в помещениях передних окрашиваются водоэмульсионной краской. По фронту сантехнического оборудования выполняется панель высотой 1,60 м из глазурованной керамической плитки. Полы в этих помещениях- из керамической плитки.

Стены вестибюлей, коридоров, служебных помещений окрашиваются водоэмульсионной краской.

Отделка помещений медпункта выполняется в соответствии с нормами СЭС для помещений здравоохранения. Смотри ведомость внутренней отделки помещений.

Стены и потолки в лестничных клетках окрашиваются матовой эмалью.

Полы в лестничных клетках с покрытием из керамогранитной плитки.

Общежитие тип С

Здание трехэтажного общежития прямоугольной формы в плане.

Общие размеры в осях здания 49,50х15,80 м.

Высота этажа: 1этаж - 3,30м; 2,3 этажи - 3,10 м.

Здание общежития имеет два входа.

Количество жилых номеров – 51 штук.

Каждый жилой номер предназначен для проживания двух человек состоит из жилой комнаты, передней и санузла.

Наружная отделка фасадов

Цоколь здания, крыльца- облицовка сплиттерной плиткой.

Стены- облицовочный красный кирпич.

Элементы облицовки окон и молдинги - декоративные элементы из полиуретана.

Окна- профили ПВХ.

Наружные двери - стальные с порошковым покрытием.

Кровля - металлочерепица.

Низ плиты под установку наружного блока кондиционера - покраска водостойкими фасадными красками.

Внутренняя отделка помещений

Внутренние поверхности стен и перегородок из кирпича штукатурятся улучшенной штукатуркой под покраску. Железобетонные потолки затираются.

Потолки - окраска водоэмульсионной краской.

Покрытие виниловыми обоями предусмотрено для стен и перегородок в жилых комнатах. Полы покрываются коммерческим линолеумом.

Окраска потолков выполняется белой водоэмульсионной краской.

Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (санузлы, постирочные, кладовые уборочного инвентаря) отделываются глазурованной керамической плиткой. Полы в этих помещениях - из керамической плитки с гидроизоляцией.

Стены в помещениях передних окрашиваются водоэмульсионной краской. По фронту сантехнического оборудования выполняется панель высотой 1,60 м из глазурованной керамической плитки. Полы в этих помещениях - из керамической плитки.

Стены вестибюлей, коридоров, служебных помещений окрашиваются водоэмульсионной краской.

Отделка помещений медпункта выполняется в соответствии с нормами СЭС для помещений здравоохранения. Смотри ведомость внутренней отделки помещений.

Стены и потолки в лестничных клетках окрашиваются матовой эмалью.

Полы в лестничных клетках с покрытием из керамогранитной плитки.

Столовая

Здание столовой прямоугольной формы в плане.

Общие размеры в осях здания 38,50х16,20 м.

Высота помещения - 4,20 м.

Здание столовой имеет два входа для посетителей.

Столовая разделена на две зоны: зона китайской кухни и зона азиатской кухни.

В функционально-планировочной структуре объекта питания выделяют две категории помещений: помещения для посетителей (вестибюли, обеденные залы, холлы и пр.) и помещения, связанные с приготовлением пищи (производственные, складские, административно-бытовые и технические помещения).

Объемно-планировочные решения объекта питания обеспечивает выполнение следующих требований:

1) поточность технологического процесса;

2) исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;

3) исключение встречных потоков использованной и чистой посуды;

4) исключение пересечения путей движения посетителей и персонала.

Наружная отделка фасадов

Цоколь здания, крыльца- облицовка сплиттерной плиткой.

Стены- облицовочный красный кирпич.

Элементы облицовки окон и молдинги - декоративные элементы из полиуретана.

Окна- профили ПВХ.

Наружные двери - профили ПВХ.

Кровля - металлочерепица.

Низ плит козырьков - покраска водостойкими фасадными красками.

Внутренняя отделка помещений

Внутренние поверхности стен и перегородок из кирпича штукатурятся улучшенной штукатуркой под покраску и облицовку керамической плиткой;

из гипсокартона шпатлюются и подготавливаются к окрашиванию.

В качестве отделочного слоя стен в помещениях тамбуров, вестибюлей, обеденного зала и VIP залов предусмотрена декоративная штукатурка.

Потолки - окраска водоэмульсионной краской. Окраска потолков выполняется белой водоэмульсионной краской.

Полы в этих помещениях с покрытием из керамогранитной плитки.

Внутренние поверхности стен административно-хозяйственных помещений окрашиваются водоэмульсионной краской светлых тонов. Полы выполняются с покрытием из керамической плитки.

Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (сан.узлы, душевые, комната уборочного инвентаря), раздевальные, а также в производственных помещениях

кухни отделываются глазурованной плиткой на высоту 2,1 м. Полы в этих помещениях из керамической плитки с гидроизоляцией.

Потолки горячего цеха окрашиваются матовой эмалью для внутренних поверхностей.

Стены складских помещений для хранения продуктов на высоту 2,1 м окрашиваются матовой эмалью для внутренних поверхностей.

Ограждение площадок - металлические элементы с покраской эмалью ПФ115.

Спортзал

В здании на первом этаже размещаются вестибюль, универсальное помещение спортзала (зрелищного зала), бильярдная, сцена со вспомогательными помещениями, тренерская, санузлы, техническое помещение для размещения технического оборудования. На втором этаже встроенных помещений располагаются помещения театрального назначения, смотровая площадка для обзора спортивного зала с отметки +6,600, тренажерный зал и технические помещения для вентиляционного оборудования.

Здание спортивного зала с прямоугольной формы в плане. Общие размеры в осях здания 63,00х27,00 м.

Высота помещения спортивного зала до низа ферм -9,90 м. Высота первого этажа встроенных этажерок в осях 1-3- 6,60 м и в осях 8-10 -5,00 м. Высота помещений второго этажа в осях 1-3 -3,00 м, в осях 8-10 -4,60 м.

Здание имеет пристройку центрального входа в здание. Размеры в осях пристроенной части 3,00х5,20 м. Высота помещения -3,70 м.

Наружная отделка фасадов

Цоколь здания, крыльца - облицовка сплитерной плиткой.

Стены - облицовочный красный кирпич.

Элементы облицовки окон и молдинги - декоративные элементы из полиуретана.

Окна- профили ПВХ.

Наружные двери - профили ПВХ.

Витражи - алюминиевые.

Кровля - профлист с полимерным покрытием.

Низ козырьков - покраска водостойкими фасадными красками.

Металлические элементы - покраской эмалью ПФ115.

Внутренняя отделка помещений

Внутренние поверхности стен и перегородок из кирпича штукатурятся улучшенной штукатуркой под покраску.

Железобетонные потолки затираются.

Потолки - окраска водоэмульсионной краской.

Стены окрашиваются водоэмульсионной краской.

Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (санузлы, туалеты, кладовые уборочного инвентаря) отделываются глазурованной керамической плиткой на высоту 2,1 метра.

Стены в тамбуре и вестибюле покрытие декоративная штукатурка AlinEX светлых тонов.

Стены спортивного зала, бильярдной, тренажерного зала на высоту 2,0 м окрашиваются матовой эмалью светлых тонов.

По фронту сантехнического оборудования выполняется панель высотой 1,60 м из глазурованной керамической плитки.

Стены в лестничных клетках окрашиваются матовой эмалью.

Покрытие пола в помещениях принято: керамогранитная плитка, керамическая плитка, спортивное покрытие «GraboSportExtreme80», спортивное покрытие «GraboFlexStart», сценическое покрытие «GraboDuett», коммерческий линолеум.

Контрольно-пропускной пункт

Здание контрольно-пропускного пункта одноэтажное простой прямоугольной формы в плане. Общие размеры в осях здания 9,60х3,60 м. Высота помещений -2,90 м.

В здании расположены следующие помещения: дежурная комната, комната отдыха, шлюз, санузел.

Наружная отделка фасадов

Цоколь здания, крыльца- облицовка плиткой из натурального гранита.

Стены - облицовочный красный кирпич.

Элементы облицовки окон- декоративные элементы из полиуретана.

Витражи, окна- профили ПВХ.

Наружные двери -профили ПВХ.

Въездной знак, колонны - облицовка плиткой из натурального гранита.

Низ навеса- покраска водостойкими фасадными красками.

Внутренняя отделка помещений

Внутренние поверхности стен и перегородок из кирпича штукатурятся и затираются, и подготавливаются к окрашиванию. Железобетонные потолки затираются.

Потолки - окраска водоэмульсионной краской.

Внутренние поверхности стен помещений окрашиваются водоэмульсионной краской светлых тонов.

Полы выполняются с покрытием из керамической плитки.

Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (сан.узлы,) отделываются глазурованной плиткой. Полы в этих помещениях из керамической плитки с гидроизоляцией.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №2

Наименование	Площадь застройки, м^2	Общая площадь, м^2	Полезная площадь, м^2	Строительный объем, м^3	Этажность здания, эт.
Жилой блок тип А	372,73	856,50	671,58	3724,84	3
Жилой блок тип В	258,62	718,42	541,20	3177,34	4
Общежитие тип D	868,71	2272,29	1872,32	9567,38	3
Общежитие тип D	866,35	2272,29	1877,21	9567,38	3
Столовая	712,48	612,56	562,93	4402,61	1
Спортзал	1865,49	2164,51	2017,96	24245,08	1,2
КПП	47,30	22,92	14,26	162,43	1

6.2.4 Конструктивные решения

Железобетонные и металлические конструкции запроектированы в соответствии с требованиями: СНиП СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Жилой блок тип А

Конструктивная схема здания – жесткая, с поперечными несущими стенами.

Наружные стены 3-хслойные: кладка из облицовочного кирпича – 120 мм. утеплитель - плита из минеральной ваты ПТЭ-100 ТУ 5761-00126238-00 – 70 мм, кладка из одинарного кирпича толщиной 380 мм приняты из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Общая толщина наружных стен – 600 мм.

Усиление кладки наружных стен выполнен совместно с облицовочным кирпичом по всему контуру здания.

Внутренние стены толщиной 250 мм и перегородки толщиной 120 мм - из одинарного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/15, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка внутренних стен и перегородок усилены арматурными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Фундаменты под наружные и внутренние кирпичные стены - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 из бетона класса В7,5 W4 на сульфатостойком цементе; подошва - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85 из бетона класса В10 W4 на сульфатостойком цементе. В фундаментах обеспечена перевязка швов в каждом ряду, а также во всех углах пересечения на глубину не менее 0,4 высоты блока. Фундаментные

блоки уложен в виде непрерывной ленты. Для заполнения швов между блоками применять раствор марки М50. В швах между блоками в сопряжениях стен уложен сетки.

Под подошвой фундаментов выполнена уплотненная песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты (серия WI Tech 2011/kz, в.1), отдельные участки монолитные железобетонные толщиной 150 мм. Под плитами перекрытия, а также по верху подошвы ленточных фундаментов предусмотрено устройство монолитных железобетонных поясов-обвязок.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Кровля - шатровая чердачная из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешетке с организованным наружным водостоком.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Коэффициент надежности по назначению - 1,0.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Жилой блок тип В

Конструктивная схема здания - с поперечными несущими стенами.

Наружные стены 3-хслойные: кладка из облицовочного кирпича – 120 мм. утеплитель - плита из минеральной ваты ПТЭ-100 ТУ 5761-00126238-00 – 70 мм, кладка из одинарного кирпича толщиной 380 мм приняты из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Общая толщина наружных стен – 600 мм.

Усиление кладки наружных стен выполнен совместно с облицовочным кирпичом по всему контуру здания.

Внутренние стены толщиной 250 мм и перегородки толщиной 120 мм - из одинарного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/15, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка внутренних стен и перегородок усиливается арматурными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Фундаменты под наружные и внутренние кирпичные стены - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 из бетона кл.В7,5 W4 на сульфатостойком цементе; подошва - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85 из бетона кл.В10 W4 на сульфатостойком цементе. В фундаментах должна быть обеспечена перевязка швов в каждом ряду, а также во всех углах пересечения на глубину не менее 0,4 высоты блока. Фундаментные блоки уложен в виде непрерывной ленты. Для заполнения швов между блоками применен раствор марки М50. В швах между блоками в сопряжениях стен уложен сетки.

Под подошвой фундаментов выполнена уплотненная песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты (серия WI Tech 2011/kz, в.1), отдельные участки монолитные железобетонные толщиной 150 мм. Под плитами перекрытия, а также по верху подошвы ленточных фундаментов предусмотрено устройство монолитных железобетонных поясов-обвязок.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Кровля - шатровая чердачная из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешетке с организованным наружным водостоком.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Коэффициент надежности по назначению - 1,0.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Общежитие тип D

Конструктивная схема здания - с поперечными несущими стенами.

Наружные стены 3-хслойные: кладка из облицовочного кирпича – 120 мм. утеплитель - плита из минеральной ваты ПТЭ-100 ТУ 5761-00126238-00 – 70 мм, кладка из одинарного кирпича толщиной 380 мм приняты из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Общая толщина наружных стен – 600 мм.

Усиление кладки наружных стен выполнен совместно с облицовочным кирпичом по всему контуру здания.

Внутренние стены толщиной 250 мм и перегородки толщиной 120 мм - из одинарного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/15, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка внутренних стен и перегородок усилены арматурными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Фундаменты под наружные и внутренние кирпичные стены - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 из бетона кл.В7,5 W4 на сульфатостойком цементе; подошва - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85 из бетона кл.В10 W4 на сульфатостойком цементе. В фундаментах обеспечена перевязка швов в каждом ряду, а также во всех углах пересечения на глубину не менее 0,4 высоты блока. Фундаментные блоки уложен в виде непрерывной ленты. Для заполнения швов между блоками применен раствор марки М50. В швах между блоками в сопряжениях стен уложен сетки.

Под подошвой фундаментов выполнена уплотненная песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты (серия WI Tech 2011/kz, в.1), отдельные участки монолитные железобетонные толщиной 150 мм. Под плитами перекрытия, а также по верху подошвы ленточных фундаментов предусмотрено устройство монолитных железобетонных поясов-обвязок.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Кровля - шатровая чердачная из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешетке с организованным наружным водостоком.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.2.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Коэффициент надежности по назначению - 1,0.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Общежитие тип С

Конструктивная схема здания – жесткая, с поперечными несущими стенами.

Наружные стены 3-хслойные: кладка из облицовочного кирпича – 120 мм. утеплитель - плита из минеральной ваты ПТЭ-100 ТУ 5761-00126238-00 – 70 мм, кладка из одинарного кирпича толщиной 380 мм приняты из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Общая толщина наружных стен – 600 мм.

Усиление кладки наружных стен выполнять совместно с облицовочным кирпичом по всему контуру здания.

Внутренние стены толщиной 250 мм и перегородки толщиной 120 мм - из одинарного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/15, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка внутренних стен и перегородок усиливается арматурными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Фундаменты под наружные и внутренние кирпичные стены - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 из бетона класса В7,5 W4 на сульфатостойком цементе.

В фундаментах обеспечена перевязка швов в каждом ряду, а также во всех углах пересечения на глубину не менее 0,4 высоты блока. Фундаментные блоки уложены непрерывной ленты. Для заполнения швов между блоками применен раствор марки М50. В швах между блоками в сопряжениях стен уложен сетки.

Под подошвой фундаментов выполнена уплотненная песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты (серия WI Tech 2011/kz, в.1), отдельные участки монолитные железобетонные толщиной 150 мм. Под плитами перекрытия, а также по верху подошвы ленточных фундаментов предусмотрено устройство монолитных ж/б поясов-обвязок.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Кровля - шатровая чердачная из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешетке с организованным наружным водостоком.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.2.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Коэффициент надежности по назначению - 1,0.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Столовая

Конструктивная схема здания - жесткая с продольными несущими стенами.

Наружные стены трехслойные: кладка из облицовочного кирпича – 120 мм, утеплитель - плита из минеральной ваты ПТЭ-100 ТУ 5761-00126238-00 – 70 мм, кладка кирпичная толщиной 380 мм принята из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25, ГОСТ 530-2012 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов).

Внутренние стены толщиной 250 мм и перегородки толщиной 120 мм - армокирпичные из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/15, ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Фундаменты под наружные и внутренние кирпичные стены - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 из бетона кл.В7,5 W4 на сульфатостойком цементе; подошва - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85 из бетона кл.В10 W4 на сульфатостойком цементе. В фундаментах обеспечена перевязка швов в каждом ряду, а также во всех углах пересечения на глубину не менее 0,4 высоты блока. Фундаментные блоки уложен в виде непрерывной ленты. Для заполнения швов между блоками применять раствор марки М50.

Под подошвой фундаментов выполнить уплотненную песчаную подготовку толщ. 100 мм.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты (серия WI Tech 2011/kz, в.1).

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Кровля - шатровая чердачная из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешетке с организованным наружным водостоком.

Утеплитель чердачного перекрытия - плита из базальтовой ваты ПТЭ-150

ТУ 5761-00126238-00 – 150 кг/м^3 -100 мм

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Коэффициент надежности по назначению - 1,0.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Спортзал

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный рамный каркас, решенный в жесткой конструктивной схеме с заполнением, участвующее в работе каркаса.

Продольные и поперечные рамы образованы монолитными железобетонными колоннами и балками.

Система продольных и поперечных балок совместно с монолитными железобетонными плоскими перекрытиями образуют горизонтальный диск жесткости.

Фундаменты под наружные стены - монолитные железобетонные ленточные бетона класса В15.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые бетона класса В15.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В20 сечением 400х400 мм.

Балки перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В20 сечениями 400х400, 400х500(h) мм, 400х700(h) мм.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В20 толщиной 200 мм.

Несущими элементами конструкции покрытия являются фермы пролетом 27 м.

Устойчивость каркаса в продольном и поперечном направлении обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментами.

Пространственная устойчивость каркаса покрытия обеспечивается совместной работой вертикальных связей, горизонтальных связей в уровне верхних поясов ферм и системой распорок.

Наружные несущие кирпичные стены, участвующие в работе каркаса здания, развязаны по высоте монолитными железобетонными поясами высотой 250 и 300 мм.

Наружные стены 3-хслойные: кладка из облицовочного кирпича – 120 мм, утеплитель - плита из минеральной ваты ПТЭ-100 ТУ 5761-00126238-00 – 70 мм, кладка из одинарного кирпича толщиной 380 мм приняты из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Общая толщина наружных стен – 600 мм.

Усиление кладки наружных стен выполнять совместно с облицовочным кирпичом по всему контуру здания.

Внутренние стены и перегородки толщиной 120мм - из одинарного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/15, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Под подошвой фундаментов выполнена уплотненная песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Кровля - двухскатная с покрытием из вентилируемой кровельной сэндвич-панели поэлементной сборки по металлическим прогонам с внутренним организованным водостоком.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.6.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Коэффициент надежности по назначению - 1,0.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Контрольно-пропускной пункт

Конструктивная схема здания - с поперечными несущими стенами.

Наружные стены 3-х слойные:

кладка из облицовочного кирпича – 120 мм;

утеплитель - плита из минеральной ваты ПТЭ-100 ТУ 5761-00126238-00 – 70 мм;

кладка из одинарного кирпича толщиной 380 мм приняты из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Общая толщина наружных стен – 600 мм.

Усиление кладки наружных стен выполнен совместно с облицовочным кирпичом по всему контуру здания.

Внутренние стены толщиной 250мм и перегородки толщиной 120мм - из одинарного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/15, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка внутренних стен и перегородок усилены арматурными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Фундаменты под наружные и внутренние кирпичные стены - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 из бетона кл.В7,5 W4 на сульфатостойком цементе; подошва - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85 из бетона класса В10 W4 на сульфатостойком цементе. В фундаментах обеспечена перевязка швов в каждом ряду, а также во всех углах пересечения на глубину не менее 0,4 высоты блока. Фундаментные

блоки уложен в виде непрерывной ленты. Для заполнения швов между блоками применен раствор марки М50. В швах между блоками в сопряжениях стен уложен сетки.

Под подошвой фундаментов выполнена уплотненная песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты (серия WI Tech 2011/kz, в.1), отдельные участки монолитные железобетонные толщиной 150 мм. Под плитами перекрытия, а также по верху подошвы ленточных фундаментов предусмотрено устройство монолитных железобетонных поясов-обвязок.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Крыша - совмещенная рулонная.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Коэффициент надежности по назначению - 1,0.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Работы по защите конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями СНиП 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также ГОСТ 12.3.005-75 «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ».

Учитывая повышенную влажность в помещении, необходим постоянный контроль за состоянием антикоррозийного покрытия стальных ферм, горизонтальных и вертикальных связей, распорок и прогонов покрытия.

Зоны монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны от шва не грунтовать.

Степень очистки от окислов - III по ГОСТ 9.402-80.

Металлоконструкции грунтовать грунтовкой ГФ 021 - 2 слоя.

Окраску металлоконструкций производить эмалью ХВ-124 в 3 слоев.

Общая толщина покрытия, включая грунтовку 80 мкм.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтов все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0,000 выполнен из бетона на сульфатостойком цементе. В качестве защиты от средней степени хлоридной агрессии грунтов все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке (общая толщина покрытия 0,15 мм).

На отметке -0,050 выполнена горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные и столярные элементы необходимо антисептировать (обработать пастой ТХЭФ).

Антипросадочные мероприятия

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

Планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод.

По периметру здания выполнен бетонная отмостка шириной 1,5 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Устройство фундаментов на промороженном грунте основания - категорически запрещается!

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция здании вахтового поселка разработан на основании задания на проектирование, технологического задания и в соответствии с действующих нормативно - технических документации.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята минус 24ºС.

Теплоснабжение

Теплоснабжение вахтового поселка предусмотрено от собственной блочно-модульной котельной на природном газе.

В блочно-модульной котельной предусмотрена установка двух котлов «Logano SK755» на природном газе, производство BOSCH Германия, производительностью 1040 кВт каждый. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115ºС».

Максимальный часовой расход топлива на котельную составляет 128,1 м³/час.

В качестве основного топлива для котельной используется природный газ с теплотворной способностью 8000 ккал/м³.

Параметры теплоносителя для отопления и вентиляции Т1=90°С, Т2=70°С. Для горячего водоснабжения 60-5°С.

Система теплоснабжения четерехтрубная закрытая.

Для циркуляции сетевой воды в котельной предусмотрены циркуляционные насосы с частотным преобразователем Wilo-IPL-50/150-4/2 производительностью 43,9 м³/час. Для циркуляции ГВС насосы IPL-50/140-3/2 производительностью 22,5 м³/час.

Для приготовления подпиточной воды применяется водоумягчительная установка Atlas Jupiter 50 ATL 255-1 Qн=2100 л/ч. Подпитка котлового контура осуществляется автоматически с помощью насосов подпитки из баков запаса воды Elbi CV-100 V=1000л.

Для компенсации расширение воды при повышении и понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусмотрены установка расширительных баков объемом 500л 2 шт.

В качестве трубопроводов для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения приняты стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91.

Прокладка трубопроводов осуществляется подземным и надземным способом на низких и высоких опорах.

Подземная прокладка трубопроводов запроектирована в непроходных железобетонных каналах шириной 1200мм. Из-за стесненных условий в жилищных блоках типа А, В, В и общежитиях типа С, D, при входе в здание взяты каналы шириной 900мм.

Надземная прокладка – на низких и высоких двухярусных отдельно стоящих опорах.

Запорная арматура принята стальная с ручным управлением.

Для опорожнения трубопроводов в нижних точках сети предусмотрен дренаж в дренажные колодцы.

В верхних точках сети предусмотрены штуцера с запорной арматурой для сброса воздуха. На вертикальных П-образных компенсаторах трубки сброса воздуха изолируются вместе с основным трубопроводом.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов применяются П-образные компенсаторы и углы поворотов трассы.

Диаметры и трассировка трубопроводов приняты на основании гидравлического расчета.

Протяженность трубопроводов общая - 2886 п.м.

в том числе:

отопление и вентиляция L=1413 п.м.

горячее водоснабжение L=1473 п.м.

Для защиты трубопроводов от коррозии, трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: для наземной прокладки – краска БТ-177 по грунтовке ГФ-

021 по ГОСТ 5631-79*; для подземной прокладки - изол в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т-15 ГОСТ 10296-794; для футляров – весьма усиленная антикоррозийная изоляция.

В качестве теплоизоляционного материала приняты теплоизоляционные цилиндры из минеральной ваты на основе базальтовых пород фирмы «Технониколь».

В качестве покровного слоя: для наземной прокладки - сталь тонколистовая оцинкованная 0,5мм по ГОСТ 14918-80; для подземной прокладки - покровный слой алюминиевой фольгой предусматривается с цилиндрами.

Отопление

Жилые корпуса, КПП

Тепловые нагрузки по зданию определены из условий поддержания допустимых температур в помещениях согласно соответствующим нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан.

Система отопления рассчитана на компенсацию теплопотерь наружных ограждений.

В жилых корпусах и КПП отопление выполнено водяное, местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов радиаторы типа Colidor Super.

Система отопления зданий жилых корпусов принята однотрубная, П-образная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, КПП- двухтрубная, горизонтальная.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к нагревательным приборам выполнены диаметром до 50 мм - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*; диаметром свыше 50 мм - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Подключение системы отопления в каждом жилом корпусе производится через проектируемый индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Удаление воздуха из системы отопления запроектировано воздушными кранами, расположенными в верхних точках систем трубопроводов или нагревательных приборов. Для спуска воды в нижних точках систем отопления предусмотрены спускные краны. На подводках к нагревательным приборам устанавливаются шаровые вентили.

Трубопроводы, пересекающие перегородки и перекрытия, прокладываются в гильзах. Трубопроводы систем отопления и нагревательные приборы, после монтажа, необходимо подвергнуть гидравлическому испытанию согласно СНиП 3.05.01-85*. В пределах индивидуального теплового пункта и в подпольных каналах трубопроводы теплоизолируются изоляционными трубками типа K-Flex ST.

Столовая

Тепловые нагрузки по зданию определены из условий поддержания допустимых температур в помещениях согласно соответствующим нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан.

Система отопления рассчитана на компенсацию теплопотерь наружных ограждений.

В здании отопление запроектировано водяное, местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов радиаторы типа Colidor Super.

Система отопления здания столовой принята двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к нагревательным приборам выполнены диаметром до 50мм - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*; диаметром свыше 50мм — из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Подключение системы отопления и вентиляции столовой производится через проектируемый индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Удаление воздуха из системы отопления запроектировано воздушными кранами, расположенными в верхних точках систем трубопроводов или нагревательных приборов. Для спуска воды в нижних точках систем отопления предусмотрены спускные краны. На подводках к нагревательным приборам устанавливаются шаровые вентили.

Трубопроводы, пересекающие перегородки и перекрытия, прокладываются в гильзах.

Спортзал

Тепловые нагрузки по зданию определены из условий поддержания допустимых температур в помещениях согласно соответствующим нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан.

Система отопления рассчитана на компенсацию теплопотерь наружных ограждений.

В здании спортзала отопление запроектировано водяное, местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов радиаторы типа Colidor Super.

Система отопления принята двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, с разделением на отдельные ветки помещений согласно норм. В помещении игрового зала нагревательные приборы установлены за декоративными панелями (см. строительную часть проекта).

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к нагревательным приборам выполнены диаметром до 50 мм - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*; диаметром свыше 50 мм - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Подключение системы отопления и вентиляции спортзала производится через проектируемый индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Удаление воздуха из системы отопления запроектировано воздушными кранами, расположенными в верхних точках систем трубопроводов или нагревательных приборов. Для спуска воды в нижних точках систем отопления предусмотрены спускные краны. На подводках к нагревательным приборам устанавливаются шаровые вентили.

Трубопроводы, пересекающие перегородки и перекрытия, прокладываются в гильзах.

Вентиляция

Жилые корпуса, КПП

Вентиляция помещений жилых корпусов и КПП выполнено естественной. Удаление воздуха предусмотрено воздуховодами, расположенными в раздельных для каждой секции этажа вытяжных каналах из зон кухонь, санузлов, душевых.

Воздуховоды вытяжных системы предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Выброс в атмосферу вытяжного воздуха предусмотрен через воздуховоды, не имеющие зонтов, вертикально вверх выше кровли.

На летний период года в жилых комнатах предусмотрены бытовые кондиционеры «сплит-системы».

Столовая

Вентиляция столовой предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха. Количество воздуха, необходимого для обеспечения требуемых параметров воздушной среды в помещениях, определено согласно санитарных норм.

Проектом предусмотрены раздельные приточные и вытяжные системы для обеденных залов и помещений производственного назначения. В качестве приточных установок приняты центральные кондиционеры фирмы «VTS Clima», Казахстан. В летнее время года приточный воздух охлаждается в воздухоохладителях кондиционеров, в зимнее время года подогревается в воздухонагревателях этих систем. Для поддержания комфортных условий в залах малой вместимости и административных помещениях в летнее время предусмотрены кондиционеры бытовые «сплит-системы».

В горячих цехах проектом предусмотрены местные отсосы вытяжными зонтами. Все характеристики на оборудование систем вентиляции приведены в таблицах на листах общих данных.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Спортзал

Вентиляция спортзала предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха. Количество воздуха, необходимого для обеспечения

требуемых параметров воздушной среды в помещениях, определено согласно санитарных норм.

Проектом предусмотрены раздельные приточные и вытяжные системы для игровых залов и вспомогательных помещений. В качестве приточных установок приняты центральные кондиционеры фирмы «VTS Clima», Казахстан. В зимнее время года приточный воздух подогревается в воздухонагревателях приточных систем. Для поддержания комфортных условий, в административных и в вспомогательных помещениях, в летнее время предусмотрены кондиционеры бытовые «сплит-системы».

Вытяжная вентиляция спортивного зала запроектирована естественной, дефлекторами; остальных помещений- механическая, отдельными вытяжными вентиляторами.

Все характеристики на оборудование систем вентиляции приведены в таблицах на листах общих данных.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Оборудование автоматизации приточных установок предусмотрено в составе оборудования в комплекте.

Для снижения шума и вибрации от вентустановок предусмотрены следующие мероприятия:

вентиляторы приточных, вытяжных систем установлены в специально отведенных помещениях;

вентиляторы и воздуховоды соединены с помощью гибких вставок;

ограничены скорости воздуха в воздуховодах и выпускных отверстиях;

рабочие характеристики вентиляторов приняты при максимальном К.П.Д.

Все отопительно-вентиляционное оборудование, металлические воздуховоды и трубопроводы заземляются с учетом требований «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

Монтаж системы отопление и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05-01-85*.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн, ^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт/час	Устан. мощн. эл.дв. кВт.
		На отопление	На вентиляц.	На гор. водоснаб.	Общий		
Жилой блок типа А	-24 34,1	68300	-	49900	118200	66840	
Жилой блок типа В (2а)		68500	-	58900	127400	89120	
Жилой блок типа В (2б)		68500	-	58900	127400	89120	
Общежитие тип D		115000	-	106000	221000	112750	
Общежитие тип D		115000	-	106000	221000	112750	
Столовая		47700	127000	37700	212400	-	
Спортзал		133200	139600	27500	300300	-	
КПП		6100	-	10900	17000	4100	
Всего:		622300	266600	455800	1344700	361930	

Водоснабжение и канализация

Наружный водопровод и канализация

Водопровод – 60,635 м^3/сут; 19,805 м^3/час; 11,41 л/сек;

Канализация – 56,945 м^3/сут; 18,443 м^3/час; 24,21 л/сек.

Категория системы водоснабжения – III.

Водопровод

Водоснабжение объекта предусмотрена от существующих водопроводных сетей населенного пункта диаметром ПЭ 110 мм.

Система водопровода принята объединенная хозяйственно-питьевая-противопожарная. Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода закольцованные и выполнены в границах вахтового поселка.

Ввод водопровода предусмотрена диаметром 100 мм, в помещение насосной станции с устройством водомерного узла, которая включает в себя установку: чугунных задвижек диаметрами 100 мм на основной и на обводной линии, водомера диаметром 65 мм с импульсным выходом класса С, сетчатого фильтра диаметром 100 мм, манометра, арматуры для спуска воды и выпуска воздуха, гибкой вставки.

Для повышения расчетного давления в сети хоз-питьевого водопровода вахтового поселка запроектирована насосная станция повышения давления с насосами производительностью 19,5 м3/час, напором 40 м, мощностью электродвигателей 5,5 кВт (1-рабочий, 1-резервный) с мембранным баком. Насосы запроектированы с ручным, дистанционным и автоматическим управлением.

В случае аварий при затоплении насосной станции вода выкачивается с помощью погружного насоса производительностью 10,0 м3/час, напором 10 м, мощностью электродвигателей 1,1 кВт

Сети хоз-питьевого водопровода приняты из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 20х2,3 - 110х6,6 мм и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,5 мм (в пределах колодцев и фасонные части).

Глубина заложения трубопроводов приняты с учетом глубины промерзания грунта.

Переход с полиэтиленовых труб на стальные осуществляется при помощи разъемного соединения - универсальная обжимная фланцевая муфта.

Запорно-регулирующая арматура в сети приняты, чугунные задвижки диаметром 50 - 100 мм, вентили диаметром 15 - 40 мм на водопроводной сети и для спуска воды.

В местах пересечения стенок колодцев полиэтиленовыми трубами, устанавливаются футляры диаметрами 315х15,0 мм из труб ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым, эластичным материалом.

При прокладке сетей водопровода под проезжей частью автодорог предусмотрена устройства футляров из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 325х6,0 мм.

Все стальные элементы водопроводной сети и стальные футляры покрываются битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметрами 1500 мм и 1000 мм (мокрый колодец) выполненные по ТПР 901-09-11.84.

Размеры колодцев в плане определены габаритными размерами запорной арматуры и фасонных частей.

Монтаж узлов в колодце производится одновременно с прокладкой трубопроводов.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм.

Водопроводные сети подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Наружное пожаротушение

Расход на наружное пожаротушение составляет - 20 л/сек.

Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа, количество одновременных пожаров принято - 1.

Требуемый объем воды на наружное и внутреннее пожаротушение составляет – 243,0 м3, для хранения требуемого запаса воды предусмотрено устройство 2-х подземных пожарных резервуаров объемом 121,5 м3 каждый.

Возле пожарных резервуаров устанавливаются светоотражающие указатели «Пожарный резервуар».

Заполнение резервуаров производится от проектируемой водопроводной сети через люк резервуара, с помощью рукавов, для чего, в колодце В11 водопроводной сети установка задвижки и напорной муфтовой головки ГР-50 для присоединения пожарного рукава.

Забор воды при пожаре производится с помощью мотопомп или пожарной машиной, для чего, у пожарных резервуаров предусмотрены колодцы с пожарными гидрантами со стендером и мокрые колодцы для забора воды передвижными мотопомпами.

В мокрых колодцах выполнены водонепроницаемые днища и стенки ниже трубопровода: - внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазываются горячим битумом толщиной 4-5 мм по грунтовке из раствора битума в бензине; - отверстие для трубы после монтажа тщательно заделывается с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумом.

Сети противопожарного водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR17,5 «техническая» по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 63х3,6 мм и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х3,0 - 108х4,0 мм в битумно-полимерной изоляции типа «весьма усиленная».

Глубина заложения трубопроводов приняты с учетом глубины промерзания грунта.

Переход с полиэтиленовых труб на стальные осуществляется при помощи разъемного соединения - универсальная обжимная фланцевая муфта.

Запорно-регулирующая арматура в сети приняты, чугунные задвижки диаметром 50 - 100 мм, вентили диаметром 15 мм.

В местах пересечения стенок колодцев полиэтиленовыми трубами, устанавливаются футляры диаметрами 315х15,0 мм из труб ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым, эластичным материалом.

Все стальные элементы водопроводной сети покрываются битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметрами 1500 мм и 2000 мм (мокрые колодцы) выполненные по ТПР 901-09-11.84.

Размеры колодцев в плане определены габаритными размерами запорной арматуры и фасонных частей.

Монтаж узлов в колодце производится одновременно с прокладкой трубопроводов.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм.

Водопроводные сети подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Канализационные стоки со всех здании самотеком поступают в смотровые колодцы внутриплощадочных сетей, далее сбрасываются в резервуар для сточных вод объемом 180 м3.

Вывоз канализационных стоков производится спецавтотранспортом в места, согласованные санитарными службами района. Объем сточных резервуаров принят из расчета 3-х суточного запаса хранения.

Наружная самотечная сеть канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011 диаметрами 100 - 250 мм.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000 - 1500 мм.

Основание под полиэтиленовые трубопроводы предусмотрены из естественного уплотненного грунта с подсыпкой песчаной подготовки толщиной 10 см.

При обратной засыпке траншей с полиэтиленовыми трубопроводами над верхом труб

необходимо устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных, механических трамбовок не допускается.

Жесткая заделка труб не допускается, в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. Количество закладных элементов предусматривается согласно расчетной сейсмичности площадки строительства.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

Система наружных сетей канализации подлежит гидравлическому испытанию на плотность, определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод – 60,635 м^3/сут; 19,805 м^3/час; 11,41 л/сек;

Канализация – 56,945 м^3/сут; 18,443 м^3/час; 24,21 л/сек.

Внутренний водопровод и канализация

Жилой блок, тип А

Расчетные расходы составляют:

Водопровод холодный – 1,20 м^3/сут; 0,52 м^3/час; 0,48 л/сек;

Горячее водоснабжение – 1,44 м^3/сут; 0,78 м^3/час; 0,60 л/сек;

Канализация – 2,64 м^3/сут; 1,30 м^3/час; 2,68 л/сек.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды жилого дома, схема сети водопровода принята тупиковая.

Ввод водопровода в жилой дом предусмотрена с устройством общедомового водомерного узла, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом, чугунных вентилей диаметром 20 мм на основной и обводной линии, сетчатого фильтра диаметром 20 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Так же, установка водомерных счетчиков предусмотрены в кухне каждой квартиры, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом. чугунных вентилей диаметром 15 мм.

Разводящие магистральные трубопроводы, стояки и подводки водопроводной сети к санитарным приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 20х2,0 - 25х2,3 мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 25х3,0 мм (вводы).

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15 - 20 мм.

Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны диаметрами 15 мм с поливочными рукавами по периметру здания.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство футляров.

Разводящие магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм.

Стальные трубопроводы ввода покрываются битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом и по стенам, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Сети холодного водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Источником горячего водоснабжения является собственная проектируемая котельная, подающая горячую воду для системы с параметрами Т3, Т4 – 60 - 45 °С.

Схема сети закольцованная, прокладываются с уклоном 0,002, подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Ввод горячего водоснабжения в жилой дом предусмотрена с устройством общедомовых водомерных узлов на трубопроводах Т3 и Т4, которая включает в себя

установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом, чугунных вентилей диаметром 20 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Согласно задания на проектирование, в кухне каждой квартиры, предусмотрена установка водомерных счетчиков, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом. чугунных вентилей диаметром 15 мм.

Сети горячего водоснабжения предусмотрены из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 20х2,0 - 25х2,3 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15 - 20 мм.

Разводящие магистральные трубопроводы и стояки системы изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм.

Сети горячего водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации, далее в проектируемый выгреб емкостью 180 м^3.

Трубопроводы системы канализации предусмотрены из полиэтиленовых ПВХ труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 - 100 мм, выпуски выполняются из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-80 диаметром 100 мм.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором, трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод холодный – 1,20 м^3/сут; 0,52 м^3/час; 0,48 л/сек;

Горячее водоснабжение – 1,44 м^3/сут; 0,78 м^3/час; 0,60 л/сек;

Канализация – 2,64 м^3/сут; 1,30 м^3/час; 2,68 л/сек.

Жилой блок, тип В (2а, 2б)

Расчетные расходы составляют:

Водопровод холодный – 1,60 м^3/сут; 0,64 м^3/час; 0,54 л/сек;

Горячее водоснабжение – 1,92 м^3/сут; 0,92 м^3/час; 0,70 л/сек;

Канализация – 3,52 м^3/сут; 1,56 м^3/час; 2,84 л/сек.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды жилого дома, схема сети водопровода принята тупиковая.

Ввод водопровода в жилой дом предусмотрена с устройством общедомового водомерного узла, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом, чугунных вентилей диаметром 20 мм на основной и обводной линии, сетчатого фильтра диаметром 20 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Так же, установка водомерных счетчиков предусмотрены в кухне каждой квартиры, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом. чугунных вентилей диаметром 15 мм.

Разводящие магистральные трубопроводы, стояки и подводки водопроводной сети к санитарным приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 20х2,0 - 32х2,8 мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 32х3,0 мм (вводы).

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15 - 20 мм.

Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны диаметрами 15 мм с поливочными рукавами по периметру здания.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство футляров.

Разводящие магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм.

Стальные трубопроводы ввода покрываются битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом и по стенам, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Сети холодного водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Источником горячего водоснабжения является собственная проектируемая котельная, подающая горячую воду для системы с параметрами Т3, Т4 – 60 - 45 °С.

Схема сети закольцованная, прокладываются с уклоном 0,002, подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Ввод горячего водоснабжения в жилой дом предусмотрена с устройством общедомовых водомерных узлов на трубопроводах Т3 и Т4, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом, чугунных вентилей диаметром 20 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Согласно задания на проектирование, в кухне каждой квартиры, предусмотрена установка водомерных счетчиков, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом. чугунных вентилей диаметром 15 мм.

Сети горячего водоснабжения предусмотрены из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 20х2,0 - 32х2,8 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15 - 20 мм.

Разводящие магистральные трубопроводы и стояки системы изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм.

Сети горячего водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации, далее в проектируемый выгреб емкостью 180 м^3.

Трубопроводы системы канализации предусмотрены из полиэтиленовых ПВХ труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 - 100 мм, выпуски выполняются из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-80 диаметром 100 мм.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором, трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод холодный – 1,60 м^3/сут; 0,64 м^3/час; 0,54 л/сек;

Горячее водоснабжение – 1,92 м^3/сут; 0,92 м^3/час; 0,70 л/сек;
Канализация – 3,52 м^3/сут; 1,56 м^3/час; 2,84 л/сек.

Общежитие, тип D, тип С

Расчетные расходы составляют:
Водопровод холодный – 5,40 м^3/сут; 1,03 м^3/час; 0,65 л/сек;
Горячее водоснабжение – 6,48 м^3/сут; 1,65 м^3/час; 0,93 л/сек;
Канализация – 11,88 м^3/сут; 2,68 м^3/час; 3,18 л/сек.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды жилого дома, схема сети водопровода принята тупиковая.

Ввод водопровода в жилой дом предусмотрена с устройством общедомового водомерного узла, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 25 мм с импульсным выходом, чугунных вентилей диаметром 40 мм на основной и обводной линии, сетчатого фильтра диаметром 40 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Так же, установка водомерных счетчиков предусмотрены в санузлах каждого потребителя, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом. чугунных вентилей диаметром 15 мм.

Стояки и подводки водопроводной сети к санитарным приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 20х2,0 - 25х2,3 мм, разводящие магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15 - ..40 мм. Ввод водопроводной сети в здание предусмотрено из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 45х3,0 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15 - 40 мм.

Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны диаметрами 15 мм с поливочными рукавами по периметру здания.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство футляров.

Разводящие магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм.

Стальные трубопроводы ввода покрываются битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом и по стенам, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Сети холодного водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Противопожарный водопровод

Расход на внутреннее пожаротушение - одна струя в 2,6 л/сек.

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на противопожарные нужды общежития, схема сети принята тупиковая.

Ввод противопожарной сети водопровода предусмотрена с устройством общедомового водомерного узла, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 40 мм с импульсным выходом, чугунных задвижек диаметром 50 мм на основной и обводной линии, сетчатого фильтра диаметром 50 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Разводящие трубопроводы противопожарной водопроводной сети запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 50х3,0 мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм (ввод).

Пожарные краны предусмотрены диаметрами 50 мм и длиной рукавов 20 м с пожарными стволами диаметром спрыска 16 мм в количестве 6 шт. Высота установки пожарных кранов 1,35 м от уровня пола этажа.

Пожарные краны устанавливаются в шкафах ШПК-320Н. В каждом шкафу предусмотрено установка порошковых ручных огнетушителей.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство футляров.

Все стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Сети противопожарного водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию.

Горячее водоснабжение

Источником горячего водоснабжения является собственная проектируемая котельная, подающая горячую воду для системы с параметрами Т3, Т4 – 60 - 45 °С.

Схема сети закольцованная, прокладываются с уклоном 0,002, подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Ввод горячего водоснабжения в здание предусмотрена с устройством общедомовых водомерных узлов на трубопроводах Т3 и Т4, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15…20 мм с импульсным выходом, чугунных вентилей диаметром 25…32 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Согласно задания на проектирование, в санузлах каждого потребителя, предусмотрена установка водомерных счетчиков, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом. чугунных вентилей диаметром 15 мм.

Сети горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15 - 32 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15 - 25 мм.

Разводящие магистральные трубопроводы и стояки системы изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм.

Сети горячего водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации, далее в проектируемый выгреб емкостью 180 м^3.

Трубопроводы системы канализации предусмотрены из полиэтиленовых ПВХ труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 - 100 мм, выпуски выполняются из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-80 диаметром 100 мм.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором, трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод холодный – 5.40 м^3/сут; 1.03 м^3/час; 0.65 л/сек;

Горячее водоснабжение – 6.48 м^3/сут; 1.65 м^3/час; 0.93 л/сек;

Канализация – 11,88 м^3/сут; 2.68 м^3/час; 3,18 л/сек.

Столовая

Расчетные расходы составляют:

Водопровод холодный 16,40 м^3/сут; 5,65 м^3/час; 2,30 л/сек;

Горячее водоснабжение – 8,20 м^3/сут; 3,43 м^3/час; 1,47 л/сек;

Канализация – 20,91 м^3/сут; 7,72 м^3/час; 5,37 л/сек.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые и технологические нужды столовой, схема сети водопровода принята тупиковая.

Ввод водопровода в здание предусмотрена с устройством о водомерный узел, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 40 мм с импульсным выходом, чугунных задвижек диаметром 50 мм на основной и обводной линии, сетчатого фильтра диаметром 50 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Разводящие магистральные трубопроводы, стояки и подводки водопроводной сети к санитарным приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 20х2,0 - 63х3,8 мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм (ввод).

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15…32 и чугунные задвижки диаметрами 50 мм.

Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны диаметрами 15 мм с поливочными рукавами по периметру здания.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство футляров.

Разводящие магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм.

Стальные трубопроводы ввода покрываются битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом и по стенам, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Сети холодного водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Источником горячего водоснабжения является собственная проектируемая котельная, подающая горячую воду для системы с параметрами Т3, Т4 – 60 - 45 °С.

Схема сети закольцованная, прокладываются с уклоном 0,002, подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Ввод горячего водоснабжения в здание предусмотрена с устройством водомерных узлов на трубопроводах Т3 и Т4, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 25 - 32 мм с импульсным выходом, чугунных вентилей диаметром 32…40 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Сети горячего водоснабжения предусмотрены из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 20х2,0 - 50х3,0 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15 - 40 мм.

Разводящие магистральные трубопроводы и стояки системы изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм.

Сети горячего водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Бытовая и производственная канализация

Система хозяйственно-бытовой и производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических и технологических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации, далее сбрасываются в проектируемый выгреб емкостью 180 м^3.

Технологическое и моечное оборудование столовой присоединяется к канализационной сети с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для очистки сточных вод, на выпуске из столовой предусмотрена установка масложироуловителя пропускной способностью 7,50 м3.

Трубопроводы системы канализации предусмотрены из полиэтиленовых ПВХ труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 - 100 мм, выпуски выполняются из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-80 диаметром 100 мм.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором, трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод холодный – 16,40 м^3/сут; 5,65 м^3/час; 2,30 л/сек;

Горячее водоснабжение – 8,20 м^3/сут; 3,43 м^3/час; 1,47 л/сек;

Канализация – 20,91 м^3/сут; 7,72 м^3/час; 5,37 л/сек.

Спортивный зал

Расчетные расходы составляют:

Водопровод холодный – 0,96 м^3/сут; 0,35 м^3/час; 0,30 л/сек;

Горячее водоснабжение – 1,44 м^3/сут; 0,40 м^3/час; 0,34 л/сек;

Канализация – 2,44 м^3/сут; 0,75 м^3/час; 2,24 л/сек.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды спортивного зала, схема сети водопровода принята тупиковая.

Ввод водопровода в здание предусмотрена с устройством водомерного узла е, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом, чугунных вентилей диаметром 25 мм на основной и обводной линии, сетчатого фильтра диаметром 25 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Разводящие магистральные трубопроводы, стояки и подводки водопроводной сети к санитарным приборам запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15 - 25 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15 - 20 мм.

Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны диаметрами 15 мм с поливочными рукавами по периметру здания.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство футляров.

Разводящие магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм.

Стальные трубопроводы ввода покрываются битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом и по стенам, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Сети холодного водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Противопожарный водопровод

Расход на внутреннее пожаротушение - одна струя в 2,6 л/сек.

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на противопожарные нужды здания, схема сети принята тупиковая.

Ввод противопожарной сети водопровода предусмотрена с устройством водомерного узла, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 40 мм с импульсным выходом, чугунных задвижек диаметром 50 мм на основной и обводной линии, сетчатого фильтра диаметром 50 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Разводящие трубопроводы противопожарной водопроводной сети запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 50 мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм (ввод).

Пожарные краны предусмотрены диаметрами 50 мм и длиной рукавов 20 м с пожарными стволами диаметром спрыска 16 мм в количестве 6 шт. Высота установки пожарных кранов 1,35 м от уровня пола этажа.

Пожарные краны устанавливаются в шкафах ШПК-320Н. В каждом шкафу предусмотрено установка порошковых ручных огнетушителей.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство футляров.

Все стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Сети противопожарного водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию.

Горячее водоснабжение

Источником горячего водоснабжения является собственная проектируемая котельная, подающая горячую воду для системы с параметрами Т3, Т4 – 60 - 45 °С.

Схема сети закольцованная, прокладываются с уклоном 0,002, подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Ввод горячего водоснабжения в здание предусмотрена с устройством водомерных узлов на трубопроводах Т3 и Т4, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом, чугунных вентилей диаметром 20 - 25 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Сети горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15 - 25 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15 - 25 мм.

Разводящие магистральные трубопроводы и стояки системы изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм.

Сети горячего водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации, далее сбрасываются в проектируемый выгреб емкостью 180 м^3.

Трубопроводы системы канализации предусмотрены из полиэтиленовых ПВХ труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 - 100 мм, выпуски выполняются из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-80 диаметром 100 мм.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором, трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод холодный – 0,96 м^3/сут; 0,35 м^3/час; 0,30 л/сек;

Горячее водоснабжение – 1,44 м^3/сут; 0,40 м^3/час; 0,34 л/сек;

Канализация – 2,44 м^3/сут; 0,75 м^3/час; 2,24 л/сек.

КПП (контрольно-пропускной пункт)

Расчетные расходы составляют:

Водопровод холодный – 0,09 м^3/сут; 0,09 м^3/час; 0,14 л/сек;

Горячее водоснабжение – 0,105 м^3/сут; 0,105 м^3/час; 0,14 л/сек;

Канализация – 0,195 м^3/сут; 0,195 м^3/час; 1,88 л/сек.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды, схема сети водопровода принята тупиковая.

Ввод водопровода в КПП предусмотрена с устройством водомерного узла, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом, чугунных вентилей диаметром 15 мм на основной и обводной линии, сетчатого фильтра диаметром 20 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Разводящие трубопроводы, стояки и подводки водопроводной сети к санитарным приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 20х2,0 мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 20х3,0 мм (ввод).

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15 мм.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство футляров.

Стальные трубопроводы ввода покрываются битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом и по стенам, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Сети холодного водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Источником горячего водоснабжения является собственная проектируемая котельная, подающая горячую воду для системы с параметрами Т3, Т4 – 60 - 45 °С.

Схема сети закольцованная, прокладываются с уклоном 0,002, подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Ввод горячего водоснабжения в КПП предусмотрена с устройством водомерных узлов на трубопроводах Т3 и Т4, которая включает в себя установку: водомера класса «С» диаметром 15 мм с импульсным выходом, чугунных вентилей диаметром 15 мм, манометра и арматуры для спуска воды.

Сети горячего водоснабжения предусмотрены из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 20х2,0 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сети установлены чугунные вентили диаметрами 15 мм.

Сети горячего водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации, далее в проектируемый выгреб емкостью 180 м^3.

Трубопроводы системы канализации предусмотрены из полиэтиленовых ПВХ труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 - 100 мм.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором, трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность

определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод холодный – 0,09 м^3/сут; 0,09 м^3/час; 0,14 л/сек;

Горячее водоснабжение – 0,105 м^3/сут; 0,105 м^3/час; 0,14 л/сек;

Канализация – 0,195 м^3/сут; 0,195 м^3/час; 1,88 л/сек.

Газоснабжения

Наружные сети газоснабжения

Раздел наружного газоснабжения вахтового поселка разработан на основании технических условий № 41-104 от 05.03.2018г. выданных АО «КазТрансГазАймак».

Проектом принят подземный и надземный способы прокладки газопровода.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых длинномерных труб высокой плотности марки ПЭ 100ГАЗ SDR 11 по ГОСТ50838-95. Для компенсации температурных напряжений полиэтиленовые трубы в траншее уложить змейкой. Для предупреждения о прохождении полиэтиленового газопровода, при выполнении земляных работ, на расстоянии 0,25 м от верха трубопровода проложить полиэтиленовую сигнальную ленту шириной 0,2 м (желтого цвета) с несмываемой надписью "Газ". Для обозначения трассы полиэтиленового газопровода предусматривается прокладка изолированного алюминиевого провода сечением 4,0 мм. Полиэтиленовый газопровод на всем своем протяжении должен опираться на основание толщиной не менее 100 мм из песчаного или другого грунта не содержащего крупных включений (не более 2 см) и сверху засыпаться тем же грунтом на высоту не менее 200 мм. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Для определения местонахождения трассы подземного газопровода, на углах поворота, устанавливаются опознавательные знаки на постоянные ориентиры или на железобетонные столбики высотой 1,5м. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения. Земляные работы в местах пересечения газопровода с существующими коммуникациями земляные работы необходимо вести вручную.

Для понижения давления предусматривается установка ГРПШ на отдельностоящих опорах. Выходное давление на ГРПШ отрегулировать в районе 3 кПа. Все работы по монтажу и испытанию трубопроводов вести строго в соответствии с требованиями «Правил безопасности в газовом хозяйстве» и СНиП 3.05.02-88.

Надземно прокладываются трубопроводы газопровода низкого давления по фасаду котельной и газифицируемых зданий, а также по трубопроводной эстакаде совместно с трубопроводами горячего водоснабжения. Надземный газопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. По окончании строительно-монтажных работ и испытаний надземный газопровод и крепления окрасить масляной краской светлого тона за 2 раза по грунтовке.

Внутреннее газоснабжение

Жилые блоки тип А и В

Газоснабжение запроектировано от внутриквартального газопровода низкого давления проложенного по фасаду здания.

Все кухни оборудуются 2-х комфорочными газовыми плитами типа Darina 1AS GM52101, газовыми счётчиками типа G1,6 и двухкомпонентной системой контроля загазованности типа «Кристал-2-15-К мини».

Газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*, изготовленных из стали Ст3сп ГОСТ 380-71.

Трубопроводы прокладываются открыто. В местах пересечения стен и перекрытий газопроводы проложить в футлярах из стальных труб большего диаметра. Крепление газопровода осуществляется с помощью кронштейнов и крючьев.

Отключающие устройства от газовых приборов должны располагаться на высоте 1,5 м от уровня пола. При отсутствии требований в паспортах или инструкциях заводов-

изготовителей, газоиспользующее оборудование устанавливают исходя из условия удобства монтажа, эксплуатации и ремонта, при этом рекомендуется предусматривать установку газовой плиты:

у стены из несгораемых материалов на расстоянии не менее 6 см от стены (в том числе боковой стены).

Установка счетчиков предусматривается исходя из условий удобства их монтажа, обслуживания и ремонта. Высоту установки счетчиков, как правило, следует принимать 1,6 м от уровня пола помещения или земли. С целью исключения коррозионного повреждения покрытия счетчика при его установке следует предусматривать зазор (2 - 5 см) между счетчиком и конструкцией здания.

Расстояние от мест установки счетчиков до газового оборудования принимают в соответствии с требованиями и рекомендациями предприятий-изготовителей, изложенными в паспортах счетчиков.

При отсутствии в паспортах вышеуказанных требований размещение счетчиков следует предусматривать, как правило, на расстоянии (по радиусу) не менее: 0,8 м от бытовой газовой плиты.

Блок датчика (метан) должен располагаться в месте наиболее вероятного скопления газа, на стене, в вертикальном положении, на расстоянии не менее 1 метра от края газового прибора и на расстоянии 10-20 см от потолка. Блок датчика (угарный газ) должен располагаться на стене, в вертикальном положении, на расстоянии не менее 1 метра от края газового прибора и как правило, на расстоянии (по радиусу) не менее 2,0 м от кухонной вытяжки, а также на расстоянии 1,5-1,8 м от пола.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование приточно-вытяжная с естественным побуждением, обеспечивает трёхкратный воздухообмен (см. раздел марки «ОВ»), в кухни приток осуществляется через открывающиеся фрамуги, а вытяжка через вентиляционные блоки.

Все работы по монтажу и испытанию трубопроводов вести строго в соответствии с требованиями СНиП 3.05.02-88.

Столовая

Газоснабжение проектируемой столовой запроектировано от внутриквартального газопровода низкого давления проложенного по фасаду здания.

Каждый горячий цех оборудуется 4-х комфорочной газовой плитой с жарочным шкафом типа ПГК-49ЖШ, сковородой промышленной Ф2ЖТЛСЖГ, пищеварочным газовым котлом типа КпГ-100, шкафом жарочным ШЖГ, газовыми счётчиками и двухкомпонентной системой контроля загазованности типа «Кристал-2-50-К мини». На вводе газопровода в помещение устанавливается электромагнитный клапан типа КГБ-50 (входящий в комплект системы автоматического контроля загазованности «Кристал-2»), который отключает подачу газа при возникновении загазованности метаном и окисью углерода. Система «Кристал-2» предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания природного и угарного газов в воздухе помещения котельной с выдачей световой и звуковой сигнализации и прекращением подачи газа в предаварийных ситуациях. Система «Кристал-2» состоит из сигнализатора загазованности природным газом СЗБ-1 (1 шт), сигнализатора загазованности угарным газом СЗБ-2 (1 шт), клапана запорного с электромагнитным приводом КГБ-50, комплекта соединительных кабелей.

Места расположения блоков датчиков газоанализаторов СЗБ-1 выбрать на расстоянии 200 мм от потолка, датчиков газоанализаторов СЗБ-2 выбрать от пола от 1,5 до 1,8 м в рабочей зоне.

Горизонтальные участки газопроводов проложить с уклоном не менеее 0,003 в сторону движения газа. В месте ввода предусмотрено отключающее устройство - задвижка см. раздел ГСН. Газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, изготовленных из стали Ст3сп ГОСТ 380-71.Трубопроводы прокладываются открыто и частично в штрабе в полу. В местах пересечения стен газопроводы проложить в футлярах из стальных труб большего диаметра. Крепление газопровода осуществляется с помощью кронштейнов и крючьев. При прокладке в штрабе полах монолитной конструкции:

толщина подстилающего слоя пола под газопроводом, а также расстояние от металлических сеток (или других конструкций, расположенных в полу) принимается не менее 5 см;

толщина подстилающего слоя над газопроводом принимается не менее 3 см;

газопровод замоноличивается в конструкцию пола цементным или бетонным раствором, марка которого определяется проектом;

отсутствие воздействия на полы в местах прокладки газопровода нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.03.13 (от транспорта, оборудования и т.п.) и агрессивных сред;

газопроводы в местах входа и выхода из полов следует заключать в футляр, выходящий не менее чем на 5 см из пола и заанкерованный в конструкцию

Все работы по монтажу и испытанию трубопроводов вести строго в соответствии с требованиямиСНиП 3.05.02-88.

По окончании строительно-монтажных работ и испытаний газопровод окрасить масляной краской светлого тона за 2 раза

Основные показатели по рабочим чертежам ГСВ

Таблица №4

Наименование помещения	Объем, $м^3$	Наименование агрегата	Количество	Расход газа $м^3$/час		Давление газа, Па	Прим.
				На агрегат	общий		
Жилой блок тип А		Darina 1AS GM52101	12	0,7	2,2	2000	
Жилой блок тип В		Darina 1AS GM52101	16	0,7	2,9	2000	
Столовая		Плита ПКГ-49ЖШ	2	2,7	5,4	637-1765	
		Сковорода Ф2ЖТЛСЖГ	2	1,7	3,4	637-1765	
		Котел пищеварочный КпГ-100	2	1,8	3,6	1660-2450	
		Шкаф жарочный ШЖГ	2	0,91	1,82	1660-2450	
Итого				8,51	19,32		

Электротехнические решения

Сети КЛ-0,4 кВ и наружное освещение

Электротехнические решения выполнены на основании задания на проектирование, топосъемки, предоставленная заказчиком в М1:500, генплана и соответствии с требованиями ТУ №0123 от 19.04.2018 г.

Объект относится к III и I категории электроснабжения.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Внешние сети электроснабжения выполняются отдельным проектом.

Данным разделом проекта предусмотрено электроснабжение вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области от проектируемой КТПН 630/10/0,4 кВ.

Предусмотрено электроснабжение следующих объектов:

1. Насосная повысительная.
2. Столовая.
3. Общежитие тип С.
4. Общежитие тип Д.
5. Спортзал.

6. Жилой блок тип В – 2 шт.
7. Жилой блок тип А.
8. КПП.
9. Насосная пожаротушения.
10. Модульная котельная.
11. Наружное освещение.

Сети 0,4 кВ предусмотрены кабелями марки АВВГ расчетных сечений. Сечения и длины указаны в кабельном журнале. Кабели проложены в траншее на глубине 0,8 метра по серии Тяжпромэлектропроекта.

Для потребителей I категории (насосная пожаротушения и котельная) проектом предусмотрена установка ДЭС TJ34PE5A.

Наружное освещение выполнено светильниками РКУ 125. Сети Н.О. проложены кабелем марки АВВГ расчетного сечения. Кабель проложен в земляной траншее на глубине 0,7-0,8 м от поверхности земли.

Управление наружным освещением осуществляется от КТП.

Основные показатели по электроснабжению

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Категория электроснабжения	III, I
2	Расчетная мощность	480 кВт
3	Протяженность КЛ-0,4кВ	2,8 км
4	Протяженность наружного освещения	0,57 км

Заземление и молниезащита

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению и заземлению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ не более 4 Ом.

Заземляющее устройство выполняется с помощью заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 метров, ввинчиваемых в грунт при помощи спецприспособлений.

В качестве горизонтальных заземлителей принята сталь полосовая 40х4 мм.

Все металлические части конструкций, аппаратов и оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземляются.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 г. и ПТБ.

Данный объект относится к 3 категории. В качестве молниеприемников используются металлические кровли зданий, которые соединены с искусственными заземлителями стальной проволокой диаметром 10 мм в двух точках.

Электрооборудование и электроосвещение

Общежитие поз.1 тип А

Проектом предусмотрена разработка сетей освещения и электрооборудования 3-х этажного жилого дома на 12 квартир.

По степени надежности электроснабжения электроприемники данного объекта относятся к потребителям 3 категории электроснабжения.

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников в квартирах принята согласно СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Для проектируемого дома приняты квартиры с плитами на природном газе.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ВРУ-1-28-63УХЛ4 с блоком управления освещением лестничных клеток. В качестве распределительных устройств приняты щитки этажные типа ЩЭУР-2С для установки в нише на лестничной клетке. Учет электроэнергии принят поквартирными, счетчиками,

установленными в этажных щитках. Счетчик учета общедомовых нагрузок установлен в вводно-распределительном устройстве.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенными скрыто под слоем штукатурки, в ПВХ трубах по стенам.

Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и в соответствии с их конструктивными особенностями. Освещенность помещений принята согласно действующим нормам СП РК 2.04-04-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленными на высоте 0,8 м со стороны дверной ручки, розетки установлены на высоте 0,8 м от уровня пола.

Основные показатели по зданию Общежитие поз.1 тип А

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Категория электроснабжения	III
2	Напряжение сети	380/220 В
3	Расчетная мощность Рр	41,0 кВт
4	Ток расчетный Ір	68,0 А
5	Коэффициент мощности	0,92

Общежитие поз.2а тип В

Предусмотрена разработка сетей освещения и электрооборудования 4-х этажного жилого дома на 16 квартир.

По степени надежности электроснабжения электроприемники данного объекта относятся к потребителям 3 категории электроснабжения.

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников в квартирах принята согласно СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Для проектируемого дома приняты квартиры с плитами на природном газе.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ВРУ-1-28-63УХЛ4 с блоком управления освещением лестничных клеток. В качестве распределительных устройств приняты щитки этажные типа ЩЭУР-2С для установки в нише на лестничной клетке. Учет электроэнергии принят поквартирным, счетчиками, установленными в этажных щитках. Счетчик учета общедомовых нагрузок установлен в вводно-распределительном устройстве.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто под слоем штукатурки, в ПВХ трубах по стенам.

Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и в соответствии с их конструктивными особенностями. Освещенность помещений принята согласно действующим нормам СП РК 2.04-04-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленными на высоте 0,8 м со стороны дверной ручки, розетки установлены на высоте 0,8 м от уровня пола.

Основные показатели по зданию Общежитие поз.2а тип В

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Категория электроснабжения	III
2	Напряжение сети	380/220 В
3	Расчетная мощность Рр	49,9 кВт
4	Ток расчетный Ір	82,6 А
5	Коэффициент мощности	0,92

Общежитие поз.2б тип В

Проектом предусмотрена разработка сетей освещения и электрооборудования 4-х этажного жилого дома на 16 квартир.

По степени надежности электроснабжения электроприемники данного объекта относятся к потребителям 3 категории электроснабжения.

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников в квартирах принята согласно СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Для проектируемого дома приняты квартиры с плитами на природном газе.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ВРУ-1-28-63УХЛ4 с блоком управления освещением лестничных клеток. В качестве распределительных устройств приняты щитки этажные типа ЩЭУР-2С для установки в нише на лестничной клетке. Учет электроэнергии принят поквартирным, счетчиками, установленными в этажных щитках. Счетчик учета общедомовых нагрузок устанавливается в вводно-распределительном устройстве.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто под слоем штукатурки, в ПВХ трубах по стенам.

Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и в соответствии с их конструктивными особенностями. Освещенность помещений принята согласно действующим нормам СП РК 2.04-04-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленными на высоте 0,8 м со стороны дверной ручки, розетки установлены на высоте 0,8 м от уровня пола.

Основные показатели по зданию Общежитие поз.2б тип В

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Категория электроснабжения	III
2	Напряжение сети	380/220 В
3	Расчетная мощность Рр	49,9 кВт
4	Ток расчетный Ір	82,6 А
5	Коэффициент мощности	0,92

Общежитие поз.4 тип С

По степени надежности электроснабжения электроприемники данного объекта относятся к потребителям 2 категории электроснабжения.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели типа ВРУ1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-42-01 с блоком БАУО.

Учет электроэнергии принят покомнатным, счетчиками, установленными в щитках (ЩК). Счетчик учета общедомовых нагрузок установлены в вводно-распределительном устройстве.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в подготовке пола, по стене под штукатуркой. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Проектом предусмотрено рабочее и аварийно-эвакуационное освещение. Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и в соответствии с их конструктивными особенностями.

Освещенность помещений принята согласно действующим нормам СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленными на высоте 0,8 м со стороны дверной ручки, розетки установлены на высоте 0,8 м от уровня пола. Световые указатели «Выход» установлены на путях эвакуации.

Основные показатели по зданию Общежитие поз.4 тип С

Таблица №9

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение сети	380/220 В
3	Расчетная мощность Рр	131,9 кВт
4	Ток расчетный Ір	220,2 А
5	Коэффициент мощности	0,92

Общежитие поз.3 тип Д

По степени надежности электроснабжения электроприемники данного объекта относятся к потребителям 2 категории электроснабжения.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели типа ВРУ1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-42-01с блоком БАУО.

Учет электроэнергии принят покомнатным, счетчиками, установленными в щитках (ЩК). Счетчик учета общедомовых нагрузок установлен в вводно-распределительном устройстве.

Распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг, проложенными в ПВХ трубах в подготовке пола, по стене под штукатурки. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Проектом предусмотрено рабочее и аварийно-эвакуационное освещение. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и в соответствии с их конструктивными особенностями.

Освещенность помещений принята согласно действующим нормам СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещением осуществлено индивидуальными выключателями, установленными на высоте 0,8 м со стороны дверной ручки, розетки установлены на высоте 0,8 м от уровня пола. Световые указатели «Выход» предусмотрены на путях эвакуации.

Основные показатели по зданию Общежитие поз.3 тип Д

Таблица №10

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение сети	380/220 В
3	Расчетная мощность Рр	116,9 кВт
4	Ток расчетный Ір	201,7 А
5	Коэффициент мощности	0,92

Столовая поз.5

Потребитель 3 категории электроснабжения. Общая мощность Ру=107,94 кВт, Рр=89,047 кВт, Ір=175 А.

В качестве вводно-распределительного устройства ЩС-1 принят шкаф ПР-11.

Питание ЩС-1 предусмотрено кабельным вводом на напряжение 380/220 В.

Питающие сети выполнены кабелями с медными жилами.

Учет электроэнергии осуществляется электронным счетчиком ЦЭ6804 (АСКУЭ).

Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования, оборудования вентиляции и освещения.

В качестве силовых распределительных устройств приняты щиты марки ПР-11 и ЩРН.

Щиты автоматики для приточных систем и кондиционирования поставляются комплектно с оборудованием.

Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре, согласно СНиП РК 2.02-15-2003*. Электропитание вентиляционного и технологического оборудования выполнено в соответствии с техническим паспортом данного оборудования.

Магистральные и распределительные сети проложены скрыто кабелем ВВГнг в ПВХ трубах в штробах кладки, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. В качестве щитов освещения приняты боксы марки ЩРН-П, укомплектованные автоматическими выключателями.

Общее рабочее освещение предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами.

Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих трансформаторов ЯТП-0,25.

В качестве светильников аварийного освещения применены светильники с резервным источником питания.

Управление освещением предусмотрено со щитов освещения и по месту выключателями, установленными у входа в помещения на высоте 0,8 м от уровня пола.

Розетки установить на 0,3 м от пола.

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

Сети освещения проложены кабелями с медными жилами марки ВВГ скрыто в ПВХ трубах, в штробах под слоем штукатурки.

Основные показатели по зданию Столовая поз.5

Таблица №11

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Категория электроснабжения	III
2	Напряжение сети	380/220 В
3	Расчетная мощность Рр	89,047кВт
4	Ток расчетный Ір	175 А
5	Коэффициент мощности	0,95

Спортзал

Потребитель 3 категории электроснабжения.

В качестве вводно-распределительного устройства ЩС-1 принят шкаф ПР-11.

Питание ЩС-1 предусматривается кабельным вводом на напряжение 380/220В.

Питающие сети выполняются кабелями с медными жилами.

Учет эл. энергии осуществляется электронным счетчиком ЦЭ6804 (АСКУЭ).

Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования, оборудования вентиляции и освещения.

В качестве силовых распределительных устройств приняты щиты марки ЩРН.

Щиты автоматики для приточных систем и кондиционирования поставляются комплектно с оборудованием.

Предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре согласно СН РК 2.02-02-2012.

Электропитание вентиляционного и технологического оборудования выполнить согласно техническим паспортам данного оборудования.

Магистральные и распределительные сети предусмотрены скрыто кабелем ВВГнг в ПВХ трубах в штробах кладки, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. В качестве щитов освещения приняты боксы марки ЩРН-П, укомплектованные автоматическими выключателями.

Общее рабочее освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих трансформаторов ЯТП-0,25.

В качестве светильников аварийного освещения применены светильники с резервным источником питания.

Для данного спортивного зала предусмотрено 3 вида освещения:

1. для соревнований предусмотрено включение всех групп рабочего освещения спортивного зала (гр.3-гр.6 от ЩО-2).

2. для тренировок предусмотрено включение рабочего освещения спортзала через группу (гр. 4, 6 от ЩО-2).

3. для дежурного освещения спортзала предусмотрено включение 2-х групп рабочего освещения (гр. 3, 5 от ЩО-2).

Управление освещением предусмотрено со щитов освещения и по месту выключателями, установленными у входа в помещения на высоте 0,8 м от уровня пола.

Розетки установить на 0,3 м от пола.

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

Согласно заданию, ТХ от сети рабочего освещения предусмотрено подключение тренажера, электросушителей, электрополотенцесушителей.

Согласно заданию ВК предусмотрено подключение нагревательного кабеля для обогрева кровли и водосточных труб.

Сети освещения выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГ и проложены скрыто в ПВХ трубах, в штробах под слоем штукатурки, за подвесным потолком, и открыто в трубах по фермам.

Основные показатели по Спортзалу

Таблица №12

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Категория электроснабжения	III
2	Напряжение сети	380/220 В
3	Расчетная мощность Рр	43,2 кВт
4	Ток расчетный Ір	75 А
5	Коэффициент мощности	0,85

Насосная повысительная

По степени надежности электроприемники относятся к 2 категории.

В качестве распределительного устройства для насосной станции принят щит ЩРН-12, комплектуемый автоматическими выключателями. Питание ЩС-1 предусмотрено от проектируемой КТП двумя кабельными вводами на напряжение 380/220 В. Потребителями электроэнергии являются токоприемники сантехнического оборудования и щитки электроосвещения. Предусмотрено подключение насосной станции повышения давления мощностью 2х5,5 кВт, U=380В (1 раб, 1 рез.) Щит управления насосной станции поставляется комплектно с оборудованием.

Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком марки ЦЭ6804(АСКУЭ), монтируемым в КТП.

Питающие линии выполнены кабелями с медными жилами расчетных сечений, проложенными скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в подготовке пола.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Общее рабочее освещение выполняется светильниками люминесцентными лампами. В качестве светильника аварийного освещения применен светильник с резервным источником питания. Управление освещением предусмотрено по месту выключателями, установленными у входа в помещения на высоте 1,5 м от уровня пола. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающего трансформатора ЯТП-0,25.

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

Сети освещения выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг и проложены скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки.

Основные показатели по насосной станции

Таблица №13

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение сети	380/220 В
3	Расчетная мощность Рр	7,69 кВт
4	Ток расчетный Ip	12,82 А
5	Коэффициент мощности	0,85

КПП

Потребитель 3 категории электроснабжения.

В качестве вводно-распределительного устройства ЩС-1 принят шкаф ЩУРН-18.

Питание ЩС-1 предусмотрено кабельным вводом на напряжение 380/220 В.

Питающие сети проложены кабелями с медными жилами.

Учет эл. энергии осуществляется электронным счетчиком ЦЭ6804 (АСКУЭ).

Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования, оборудования вентиляции и освещения.

Магистральные и распределительные сети проложены скрыто кабелем ВВГнг в ПВХ трубах в штробах кладки, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение. Общее рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами. В качестве светильника аварийного освещения применен светильник с резервным источником питания.

Управление освещением предусмотрено по месту выключателями, установленными у входа в помещения на высоте 1,5 м от уровня пола. Розетки установлены на 0,3 м от пола.

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

Сети освещения выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГ и проложены скрыто в ПВХ трубах, в штробах под слоем штукатурки.

Основные показатели по насосной станции

Таблица №14

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение сети	380/220 В
3	Расчетная мощность Рр	2,83 кВт
4	Ток расчетный Ip	5 А
5	Коэффициент мощности	0,85

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

Заземление душевых помещений выполнить проводом марки ПВ1.

Все металлические части систем отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов.

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.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация и оповещения

Общежитие поз. 4 тип С. Общежитие поз. 3 тип Д

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, выполненная в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* и СНиП 2.02-15-2003*.

В качестве приемно-контрольного прибора принят ПКП с автономным источником питания марки «Гранит-16». В защищаемых помещениях на потолке установлены дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-45, тепловые типа ИП 105-1D. Ручные пожарные извещатели установлены на путях эвакуации на стене. Абонентская разводка предусмотрена кабелем КПСВ 1х2х0,5 мм² в электротехническом кабельном канале.

Оповещение

Данный объект относится к 3 типу СО. Оповещение – речевое. В качестве речевого оповещения применена система р.о. «Рокот-2», подключенная к ПКП. В качестве речевых оповещателей приняты настенные оповещатели EGA 103T. Сети оповещения выполнены проводом ПРППМ-1х2 мм² в трубах ПВХ. Сети оповещения проложены в трубах ПВХ открыто. Световые указатели «выход» предусмотрены в электротехническом разделе проекта.

Основные показатели проекта

Таблица №15

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Прибор приемно-контрольный «Гранит-16»	1
2	Система речевого оповещения «Рокот-2»	1
3	Оповещатель настенный внутреннего исполнения «EGA 103T»	63

Столовая поз. 5

В качестве приемно-контрольного прибора принят ПКП с автономным источником питания марки «Гранит-5». В защищаемых помещениях на потолке установлены дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-45, тепловые типа ИП 105-1D. Ручные пожарные извещатели установлены на путях эвакуации (выходах) на стене.

Абонентская разводка выполняется кабелем КПСВ 1х2х0,5мм² в электротехническом кабельном канале.

Объект относится к 2 типу СО. Оповещение - оптико-звуковое, выполнено согласно СН РК 2.02-11-2002*. В качестве оповещателей применены «Янтарь 12» внутреннего исполнения в количестве 6 шт. Сети оповещения проложены в трубах ПВХ открыто. Световые указатели «выход» предусмотрены в электротехническом разделе проекта.

Основные показатели проекта

Таблица №16

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Прибор приемно-контрольный «Гранит-5»	1
2	Система речевого оповещения «Янтарь 12»	1
3	Оповещатель настенный внутреннего исполнения EGA 103T	63

Спортзал

В качестве приемно-контрольного прибора принят ПКП с автономным источником питания марки «Гранит-8». В защищаемых помещениях на потолке установлены дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-45, тепловые типа ИП 105-1D. В помещении спортзала дымовые извещатели предусмотрено установить на стенах на высоте 9,7 м.

Абонентская разводка выполнена кабелем КПСВ 1х2х0,5 мм² в электротехническом кабельном канале.

Помещение спортзала относится к 2 типу СО. Оповещение - оптико-звуковое, выполнено согласно СН РК 2.02-11-2002*. В качестве оповещателей применены

оповещатели «Янтарь 12» внутреннего исполнения и «Маяк-12» уличного исполнения. Сети оповещения проложены в трубах ПВХ открыто.

Основные показатели проекта

Таблица №17

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Прибор приемно-контрольный «Гранит-8»	1
2	Оповещатель оптико-звуковой «Янтарь 12»	6
3	Оповещатель оптико-звуковой «Маяк 12К»	2

КПП

В качестве контрольно-приемного прибора принят «Уотс-1-1А» с автономным источником питания.

Прибор «Уотс-1-1А» позволяет подключить один шлейф сигнализации с функциями охранного или пожарного, выдает сигнал тревоги при нарушении или пожаре на объекте на пульт централизованного наблюдения (ПЦН). Передача сигналов тревоги на ПЦН осуществляется независимо от вида питания разрывом линий ПЦН с помощью контактов реле. Прибор имеет защиту от короткого замыкания внешних цепей 12 В и питания сирены. В случае замыкания этих линий прибор снимает напряжение 12 В и в дальнейшем пробует вновь его включить с интервалом в 5 секунд. Выключатель не снимает питание с прибора, а переводит его в «спящий» режим работы. При этом обеспечивается зарядка встроенного в прибор аккумулятора.

В защищаемых помещениях на потолке установлены тепловые пожарные извещатели типа Скиф-Т2.

Абонентская разводка выполнена кабелем КПСВ 2х0,5 в электротехническом кабельном канале.

Объект относится к 2 типу системы оповещеня.

Оповещение - оптико-звуковое. В качестве светозвуковых оповещателей применены лампа и звонок, поставляемые комплектно с УОТС-1-1А. Проводка оптико-звукового оповещения выполнена кабелями с медными жилами марки ВВГ в трубах ПВХ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели проекта

Таблица №18

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Прибор приемно-контрольный «Кварц» (УОТС-1-1А)	1
2	Извещатель пожарный тепловой	4

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и противопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009.

Здания расположены на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Все деревянные элементы для предохранения от возгорания предусмотрено обработать антипиренами.

К зданиям обеспечены подъезды пожарного транспорта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство вахтового поселка для завода по производству клинкера. Площадка строительства расположена на расстоянии 1,0 км юго-восточнее от поселка Шиели в с/о Шиели Шиелинского района Кызылординской области.

Общая площадь земельного участка составляет 6,0га. Территория участка со всех сторон граничит с пустырем. Ближайшая жилая застройка расположена с северной стороны на расстоянии 532 метров, на расстоянии 947 метров с западной стороны находится пос. Шиели.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области (Без сметной документации)» разработан ТОО «КЭСО Отан - Тараз». Рассматриваемый объект не относится к видам хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания.

Воздействие на атмосферный воздух. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории площадки строительства присутствуют во время подготовительных и строительных работ (12 неорганизованных), а также в период эксплуатации (4 организованных источников выбросов).

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства будут осуществляться от работы техники при земляных работах, при пересыпке пылящих материалов, а также при сварочных и покрасочных работах. Источниками выделения загрязняющих веществ являются: бульдозер, экскаватор, Склад щебня, Склад песка, сварочные, покрасочные, битумные, погрузочно-разгрузочные, автотранспортные работы. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории. Как показали результаты расчета рассеивания, выполненного на ПК «ЭРА» (в. 1.7.), концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в период строительства

Таблица №19

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00275	0,147129068
0143	Марганец и его соединения	0,000305556	0,016348
0301	Азота (IV) диоксид	0,000066501	0,00017
0304	Азот (II) оксид	0,00001081	0,0000272
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000111111	0,005945
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0041	1,47998
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0026	1,71942
2752	Уайт-спирит	0,0044	1,5651
2754	Алканы С12-19	0,2858175	0,1028943
2902	Взвешенные вещества	0,00009	0,00023
0337	Углерод оксид	0,0000325	0,00401
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10,6029	24,3289835
	Всего:	10,903183978	29,370237068

Теплоснабжение служебных и жилых помещений вахтового поселка осуществляется от проектируемой модульной котельной на природном газе. Время работы котельной – 3936 час/год. Годовой расход природного газа на котел составляет 453,78 тыс.м^3, максимальный часовой расход – 128,0 м^3 (35,58 л/с). Отвод дымовых газов предусмотрен через трубу высотой 5 м и диаметром 0,2 м.

Для приготовления горячих блюд на пищеблоке предусмотрена установка 2-х газовых плит. Общий годовой расход газа на 2 газовые плиты составляет 12,0 тыс. м^3. Время работы каждой плиты – по 1024 час/год. Отвод дымовых газов предусмотрен через трубу высотой 4,0 м и диаметром 0,2 м.

На случаи аварийного отключения электроэнергии предусмотрена дизельная электростанция (ДЭС), выбросы ЗВ от которой не подлежат нормированию. Ориентировочный расход дизельного топлива – 0,7 т/год. Хранение дизельного топлива на территории объекта не предумотрено, завозится по мере необходимости. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: отопительный котел, газовые плиты, а также ДЭС.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в период эксплуатации

Таблица №20

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,007829	0,09046
0328	Углерод (Сажа)	0,0008723	0,000700056
0337	Углерод оксид	0,2650665	3,01047028
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0656754	0,569311008
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0019446	0,001400112
	Всего:	0,3413878	3,672341456

Выполненный расчет рассеивания показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК. Выбросы загрязняющих веществ, определенные в проекте обоснованы в качестве нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на периоды строительства и эксплуатации объекта.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства используется привозная вода. Для сброса хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен переносной биотуалет.

Источником водоснабжения в период эксплуатации служит существующая водопроводная сеть. Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в бетонированный выгреб емкостью 180,0 м^3 с последующим вывозом стоков ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. При проведении строительных работ образуются следующие виды отходов: твердые-бытовые отходы, остатки ЛКМ, огарки сварочных электродов. На период эксплуатации образуются: твердые-бытовые отходы, пищевые отходы и смет с территории.

До передачи отходов специализированным организациям для захоронения или утилизации предусмотрено их накопление (временное хранение) на территории объекта. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объем образования отходов в периоды строительства и эксплуатации

Таблица №21

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отходов	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	2,25	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО

Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,2229	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,3625	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Строительный мусор	зеленый GG170	По факту	стройплощадка	
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	25,5	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Смет с территории		75,74		
Пищевые отходы		11,169	спецтара	

Контейнеры для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) будут оборудованы крышкой и размещены на специально оборудованной площадке. Вывоз мусора предусматривается не менее 2-х раз в неделю или по наполнению контейнеров на 2/3 объема и осуществляется по договору специализированным предприятием на поселковый полигон ТБО. Пищевые отходы рекомендуется передать местному населению в качестве корма для скота.

Воздействие на земельные ресурсы и почву. До начала строительства (в подготовительный период) проектом предусмотрено снятие и сохранение почвенно-растительного слоя с участков строительства и покрытий. Плодородный слой почвы хранится в буртах и используется при благоустройстве и посадке деревьев.

После завершения строительства с территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

Воздействие на растительный и животный мир. Растительный мир в районе строительства представлен растениями характерными для данного региона лесопосадки с опушечным произрастанием полынно-злаковых: овсяница луговая, ремешок, ковыль и др. Кустарниковые формы в районе незначительны и в основном представлены вязом мелколиственным. Редких и исчезающих растений в зоне влияния намечаемой деятельности нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Произрастания эндемиков (естественных форм растительности характерных для данного региона) на территории строительства не наблюдается.

Древесные формы растительности – отсутствуют. По окончанию строительства будут проведены озеленительные работы с использованием газонных трав, состоящих из смеси райграса пастбищного, овсяницы луговой и др. Проектом предусмотрена посадка декоративных деревьев, хвойных растений и цветущих кустарников, а также устройство цветников летников.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Мест гнездований на территории земельного участка, а также в непосредственной близости от него нет. Путей сезонных миграций и мест отдыха пернатых во время миграций на территории строительства не отмечено. Животных эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу, в районе строительства нет.

Район размещения площадки строительства находится далеко от особо охраняемых природных территорий, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность и отрицательного воздействия на них оказывать не будет.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилами гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области».

Строительство вахтового поселка длязавода по производству клинкера расположен на расстоянии 1,0 км. юго-восточнее от пос. Шиели.

Отведенный участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации под строительство вахтового поселка. Территория ранее не использовалась, на отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждения также отсутствуют.Проектом предусмотрено строительство 5-ти жилых блоков, унифицированных на четыре типа, насосной, котельной, 2-х пожарных резервуаров на 100 м^3, КПП, выгреба на 180 м^3, столовой и спортивного зала. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (беседок, скамеек и урн); максимальное озеленение территории свободной от застройки. Устройство детских игровых площадок, малых открытых и спортивных площадок. Все примыкания проездов и тротуаров, а также высота ступеней и уклоны пандусов выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия. По краям покрытий применены бортовые камни. Площадка ограждается по периметру металлической оградой высотой 2 м. На территорию предусмотрено устройство въезда через КПП. Вся территория свободная от застройки, площадок и проездов максимально озеленяется.

Жилой блок тип А. Проектом предусмотрена разработка для строительства трехэтажного жилого здания в вахтовом поселке на 24 проживающего жителя с набором помещений, предназначенных для поселения и проживания в них дирекции, ведущих специалистов, административных сотрудников, в связи с работой вахтовым методом на близлежащем строящемся промышленном комплексе по производству цемента.

Жилой блок тип В, четырехэтажного жилого здания на 32 проживающего жителя с набором помещений, предназначенных для поселения и нахождения в них специалистов, служебных сотрудников.

Общежитиетип D, для строительства трехэтажного здания общежития в вахтовом поселке на 98 жилых мест с набором помещений, предназначенных для поселения и нахождения в них специалистов, служебных и административных сотрудников.

Общежитиетип С, трехэтажного здания общежития в вахтовом поселке тип «С» на 98 жилых мест с набором помещений, предназначенных для поселения и нахождения в них служебных сотрудников, рабочих разной квалификации.

Столовая. Проектом разработано одноэтажное здание, состоящие из необходимого набора помещенийс зонами: складскихзон, производственныхи обеденными залами на 56 посадочных мест и 32 посадочных места для КНР.Выполнены VIP - залы, согласно сотрудничества и международных отношений для деловых встреч в уютной и комфортной обстановке. Предусмотрен проектом пищеблок, предназначен для обеспечения горячим питанием рабочих и служащих, с набором производственных и складских помещений в здании с самостоятельнымивходами в обеденные залы.Соблюдена проектом поточность сбора «грязной посуды» с обеденных залов в моечные столовой посуды, с отправкой в раздаточные помещения. Продукты питания с загрузочного помещения распределяются по складским пом ещениям, далее в доготовочные овощей и мясопродуктов с тепловой обработкой в варочном(горячем) зале. Пищеблок, согласно проекта оснащен полным набором технологического оборудования, работающего на газе. Выполнен подвод горячей и холодной воды к стационарным моечным ваннам, посудомоечным машинам, картофелечисткес отводом в канализацию.Складские и производственные помещения оснащены полным набором необходимого технологического оборудования и мебели.

Спортзал предназначен для ежедневных спортивно-тренировочных занятий по видам спорта в зале - волейболу, баскетболу, настольному теннису, также является как зал время

провождения и досуга для жителейвахтового поселка. Предназначен в то же время для проведения крупных мероприятий, заседаний, проведения концертов с вместимостью зала на четырестапосадочных мест.

Внутренние поверхности стен и перегородок из кирпича штукатурятся улучшенной штукатуркой под покраску. Железобетонные потолки затираются. Покрытие виниловыми обоями предусмотрено для стен и перегородок в жилых комнатах: гостиных, столовыхи спальнях. Полы покрываются коммерческим линолеумом. Окраска потолков выполняется белой водоэмульсионной краской.Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (санузлы) отделываются глазурованной керамической плиткой. Полы в этих помещениях- из керамической плитки с гидроизоляцией.

Стены в помещениях кухонь и коридоров окрашиваются водоэмульсионной краской. По фронту кухонного и сантехнического оборудования выполняется панель высотой 1,60 м из глазурованной керамической плитки. Полы в этих помещениях- из керамической плитки. Стены в помещениях лоджий окрашиваются водоэмульсионной краской. Полы в этих помещениях- из керамической плитки.

Источником теплоснабжения является модульная котельная.

Параметры теплоносителя для отопления и вентиляции Т1=90°С, Т2=70°С.

Подключение системы отопления в каждом жилом корпусе производится через проектируемый индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Удаление воздуха из системы отопления запроектировано воздушными кранами, расположенными в верхних точках систем трубопроводов или нагревательных приборов. Для спуска воды в нижних точках систем отопления предусмотрены спускные краны. На подводках к нагревательным приборам устанавливаются шаровые вентили.

Вентиляция помещений жилых корпусов и КПП выполнена естественной. Удаление воздуха предусмотрено воздуховодами, расположенными в раздельных для каждой секции этажа вытяжных каналах из зонкухонь, санузлов, душевых.

Вентиляция столовой предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха. Количество воздуха, необходимого для обеспечения требуемых параметров воздушной среды в помещениях, определено согласно санитарных норм. Проектом предусмотрены раздельные приточные и вытяжные системы для обеденных залов и помещений производственного назначения. В качестве приточных установок приняты центральные кондиционеры фирмы «VTS Clima», Казахстан. В летнее время года приточный воздух охлаждается в воздухоохладителях кондиционеров, в зимнее время года подогревается в воздухонагревателях этих систем. Для поддержания комфортных условий в залах малой вместимости и административных помещениях в летнее время предусмотрены кондиционеры бытовые «сплит-системы». В горячих цехах проектом предусмотрены местные отсосы вытяжными зонтами.

Водоснабжение от существующей сети поселка.

На площадке строительства отсутствуют сети канализации, поэтому отвод бытовых сточных вод предусматривается в выгреб объемом 180,0 м^3, рассчитанный на 3-суточный сброс сточных вод, с последующим вывозом стоков ассенизационной машиной.

Наше замечание откорректировано и исправлено.

Протокол дозиметрического контроля представленно за № 31 от 14.09. 2017г.№ 32 от 15.09.2017г. № 33 от 16.09.2017 г.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительстваотдельных зданий вахтового поселка составляют:

Жилой блок тип А, общая площадь 856,50 м^2, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий,

пункт 4, здание трехэтажное, кирпичное, общей площадьюдо 900 м^2 и составляет 7,0 месяцев.

Жилой блок тип В (поз 2а), общая площадь 718,42 м^2, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий, пункт 4, здание четырехэтажное, кирпичное, общей площадью до 2000 м2 и составляет по экстраполяции:

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ= Тмин$\sqrt[3]{Sэ/Sмин}$ = 7$\sqrt[3]{718,42/2000}$ = 5,0 месяцев.

Жилой блок тип В (поз 2б), общая площадь 718,42 м^2, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий, пункт 5, здание четырехэтажное, кирпичное, общей площадью до 2000 м^2 и составляет по экстраполяции:

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ= Тмин$\sqrt[3]{Sэ/Sмин}$=7$\sqrt[3]{718,42/2000}$ = 5,0 месяцев.

Общежитие тип Д, общая площадь 2272,29 м^2, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий, пункт 4, здание трехэтажное, кирпичное, общей площадью до 2500 м^2 и составляет 9,0 месяцев.

Общежитие тип С, общая площадь 2272,29 м^2, определена согласно СП РК 1.03-102

-2014, Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий,

пункт 4, здание трехэтажное, кирпичное, общей площадью до 2500 м^2 и составляет 9,0 месяцев.

Столовая, строительный объем 4,4 тыс. м^3, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 Таблица Б.5.5.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, пункт 47.

Столовая, и составляет по экстраполяции:

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ= Тмин$\sqrt[3]{Sэ/Sмин}$=10$\sqrt[3]{4,4/10}$ = 7,6 месяцев.

Спортзал, строительный объем 24 тыс. м^3, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 Таблица Б.5.5.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, пункт 37, и составляет 14,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 14,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,5 месяца.

Все остальные здания и сооружения строятся параллельно.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) на 14,0 месяцев приняты согласно СП РК 1.03-102-2014.

Таблица Б.5.5.1, пункт 37 и составляют: 17%; 38%; 60%; 82%; 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлен лист согласования (генеральный план), согласованный главным архитектором района с указанием даты согласования и с нанесением контура отводимого земельного участка для строительства;

2) согласно письма заказчика исключили требования доступности в здания и сооружения маломобильных групп населения.

3) состав основного комплекта рабочих чертежей каждого блока марки АР предоставлены на портал отдельно;

4) обозначение типов полов на планах всех блоков этажей выполнено согласно требованием п.5.5.1 ГОСТ 21.501-2011.

5) блок общежитие тип-D. На листе, где изображены фасады, указаны позиционные обозначения типов отделки фасадов;

6) в задании на проектирование дополнено что спортзал используется как зал для концертных и праздничных мероприятий. Планировочные решения выполнены согласно задания заказчик;

7) согласно письма заказчика исключили требования доступности в здания и сооружения маломобильных групп населения.

8) представлены утвержденные с заказчиком с указанием даты утверждения, планы расстановки технологического оборудования и спецификации оборудования;

9) общая пояснительная записка оформлена согласно ГОСТу и требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации»;

10) в спецификациях оборудования указаны поставщики и производители оборудования, спецификации откорректированы в соответствие с планами расстановки оборудования (откорректировать количество оборудования).

11) предоставлено приказ о назначении ГИП, №47 от 24.08.2017 года;

12) предоставлено акт выбора и согласования земельного участка;

13) предоставлено откорректированный письмо заказчика о начало строительство, №142 от 13.06.2018 года;

14) согласно задание на проектирование предусмотрено выгреб на 180 м^3;

15) предоставлено разрешение на применение оборудования ТОО «Корпорация «ВИЯКО»;

16) Теплотрасса. АС-3. На плане теплотрассы показаны неподвижные опоры, дана привязка и узел. Расходы пересчитаны. Серия 3.006.1-2.87 в.0 заменен на действующий;

17) АС-4. Защитная кирпичная стенка от напора грунтовых вод выполнена согласно СН РК 3.02-36-2006 п.4.10;

18) Котельная. АС-4. Откорректирована марка бетона ленточного бетона;

19) АС-5. Дана расстояния и привязка между анкерными болтами Аф-1;

20) Общежитие. Столовая. Спортзал. Обвязочные пояса в уровне плит перекрытий выполнены согласно пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) п.4.31 на набухающих грунтах;

21) в связи с небольшой глубиной устройства траншей под ленточные фундаменты (менее 1,0 м) и тем, что основанием служит грунт естественного сложения, разработка котлованов данном случае не требуется. Общие указания по устройству основания и фундаментов даны на л. АС-3;

22) Выгреб на 180 м^3. АС-4. Разрез 1-1. Показан уровень подземных вод. план котлована и указания по производству земляных работ разработан в разделе ПОС;

23) пояснительная записке откорректирована, указан основные показатели по рабочим чертежам ОВ;

24) в общей данных на план-схеме указаны системы вентиляции;

25) на планах общежитие показаны система вентиляции от санузлов;

26) ИТП выполнен согласно пункта 6.1.1 СН РК 4.02-01-2011 и пункт 5.4.6.3.2 СН РК 4.02-04-20013. Фильтры заменены на грязевики и предусмотрены замеры давления;

27) в соответствие с заданием на проектирования полотенцесушители подключены к системе отопления;

28) на каждом стояке предусмотрены запорная арматура со штуцером для присоединения шлангов (для спуска воды или удаление воздуха) согласно пункту 6.3.7. СН РК 4.02-01-2011;

29) выполнены схема вентиляции системы ВЕ;

30) Спортзал, столовая. В спортивном зале из-за больших теплопотерь установка отопительных приборов предусмотрена на двух уровнях, над нижними окнами на отм. +0,900 и над верхними окнами на отм. +3,900;

31) ИТП выполнен согласно пункта 6.1.1 СН РК 4.02-01-2011 и пункт 5.4.6.3.2 СН РК 4.02-04-20013. Фильтры заменены на грязевики и предусмотрены замеры давления;

32) форма спецификации принята по ГОСТ 21.110-2013. Обозначение исправлен на ОВ.СО;

33) Часть ТМ. Представлен паспорт на блочно-модульной котельной. В описаниях указан категория котельной по теплоснабжению и параметры теплоносителя (Т1, Т2, Р1, Р2);

34) Часть ТС. В общих данных указан ведомость основных комплектов рабочих чертежей, в параметрах теплоносителя давление подающем и обратном трубопроводе (Р1, Р2);

35) переустановлены неподвижные опоры Н19, Н20, Н22, Н23, Н25, увеличены вылет Г-образного участка;

36) выполнены разрезы установки неподвижных опор и учесть материалы для установки неподвижных опоров учтены в части АС;

37) проект согласован смежными разделами и проставлены подписи;

38) Часть ГСН. Проект согласован с ГУ «Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО» и заинтересованными организациями;

39) общие данные дополнены условными обозначениями;

40) НВК. Предусмотрены бетонные упоры на углах поворота сети В1, включены в спецификации;

41) на сети В1 –предусмотрены устройство мокрых колодцев для сброса воды при опорожнении трубопроводов;

42) схема сети В1, доработаны – согласно замечаниям, к плану сети;

43) профиль сетей В1 и К1 – доработаны, указаны колонка грунтов согласно отчета ИГИ, указаны футляры на пересечениях;

44) спецификации, откорректированы согласно замечаниям к чертежам, в спецификации включены, объемы по промывке и дезинфекции трубопроводов сети В1;

45) Повысительная насосная станция. На вводе и на выходе сети В1 –предусмотрены установка бетонных упоров;

46) спецификации - откорректированы согласно исправленных чертежей, включены объемы по промывке и дезинфекции трубопроводов систем В1, Т3 и Т4;

47) Водопровод и канализация /ВК/. Жилой блок тип А, тип В (2а, 2б). Общежития тип С, тип Д, Столовая, Спортзал, КПП. В общие указания – включены сведения, об источнике системы горячего водоснабжения, указаны вводы Т3 и Т4, диаметры труб Т3 и Т4;

48) на вводе сети В1 – предусмотрены установка бетонного упора;

49) на плане и на схеме сети В1 - указаны поливочные краны;

50) спецификации - откорректированы согласно исправленным чертежам, включены объемы по промывке и дезинфекции трубопроводов систем В1, Т3 и Т4;

51) ЭСН. лист 5. проставлена высота опоры для обоснования длины провода ПВ-1;

52) в примечании и в спецификации количество светильников приведено в соответствие - 16 шт;

53) в общих указаниях по тексту к разделу ЭСН тип КТПН приведен в соответствие со спецификацией;

54) согласно задания на проектирование внешнее электроснабжение выполняется отдельным проектом;

55) ПЗ. В общей ПЗ представлены решения по электротехническому разделу. Основные показатели проставлены в табличной форме. Внесены необходимые пояснения по замечаниям;

56) ЭОМ. На листе общих данных по всем сооружениям представлены взаимосогласования со смежными разделами;

57) ПС. Согласно п. 13.44 СН РК 2.02-02-2012, ПКП установлены в каждом здании в помещениях с круглосуточным пребыванием дежурного персонала;

58) Принятые проектные решения согласованы с заказчиком;

59) ПЗ. В общей ПЗ дано описание принятых решений по разделу ПС. Основные показатели проставлены в табличной форме. Внесены необходимые пояснения по замечаниям;

60) СС. Заказчик предоставляет существующую радиосвязь и сотовую связь объекта с пунктом пожарной охраны и скорой медицинской помощи согласно письму;

61) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими данными согласно выданным замечаниям;

62) обновлен титульный лист раздела, уточнены данные о заказчике ОВОС;

63) откорректированы расчеты валовых выбросов от проектируемой котельной;

64) откорректированы расчеты валовых выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период строительства;

65) в состав раздела включены данные о воздействии столовой вахтового поселка, в т.ч. определены расчет валовых выбросов от газовых плит и объем образования отходов от пищеблока;

66) откорректированы таблицы по нормативам выбросов ЗВ в атмосферный воздух;

67) представлены расчеты рассеивания, выполненные на период строительства.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными 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 п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области (Без сметной документации)» 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.

Рабочийпроект «Строительство вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области» соответствует Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №22

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утв.
1	Число проживающих в вахтовом поселке	чел.	284	284
2	Этажность здания	эт.	1-4	1-4
3	Общая площадь участка	га	6,0	6,0
4	Площадь застройки	$м^2$	4991,68	4991,68
5	Общая площадь	$м^2$	8919,49	8919,49

6	Полезная площадь	$м^2$	7557,46	7557,46
7	Строительный объем	$м^3$	54847,06	54847,06
8	Продолжительность строительства	месяцев	14	14

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство вахтового поселка в пос. Шиели, мкр. Ак Орда, Шиелийского района, Кызылординской области» (без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Число проживающих в вахтовом поселке — 284 чел.
2. Этажность здания — 1-4 эт.
3. Общая площадь участка — 6,0 га
4. Площадь застройки — 4991,68 $м^2$
5. Общая площадь — 8919,49 $м^2$
6. Полезная площадь — 7557,46 $м^2$
7. Строительный объем — 54847,06 $м^3$
8. Продолжительность строительства — 14 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Компания Гежуба Шиели Цемент» в соответствии условиями договора №01-0595 от 03.05.2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Ақ Орда шағын ауданы, Шиелі кентінде вахталық кент салу» (сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік, құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Айналмалы ауылдағы тұрғындар саны — 284 адам
2. Ғимараттың қабаттылығы — 1-4 қабат
3. Учаскенің жалпы ауданы — 6,0 га
4. Құрылыстың ауданы — 4991,68 $м^2$
5. Жалпы ауданы — 8919,49 $м^2$
6. Пайдалы ауданы — 7557,46 $м^2$
7. Құрылыстың көлемі — 54847,06 $м^3$
8. Құрылыстын ұзақтығы — 14 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 03.05.2018 жылғы №01-0595 шарттың талаптарына сәйкес «Компания Гежуба Шиели Цемент». ЖШС-і кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске 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 қолдану қажет.

Өндірістік бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Бердибеков
Сарапшы	Е. Балабеков
Сарапшы	А. Давренов
Сарапшы	Д. Оспанов
Сарапшы	К. Жаксыбаева
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	А. Смағұл
Жетекші маман	Р. Байменова

Спатаев И.О.

И.о. директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Смагул А.Т.

Эксперт

Давренов А.Т.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Жаксыбаева К.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Балабеков Е.А.

Эксперт

Бердибеков С.И.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист