Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Батыс өңірі бойынша филиалы
Директор
Ө.Б. Нұрбердіханов

«Атырау облысы Жылыой ауданының «Шаңырақ» вахталық кентінде (ESS) «6 үй» салу және пайдалануға беру»
жұмыс жобасы бойынша

30.09.2016 ж. № 15-0234/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ЮСС Супорт Сервисез» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Poligram» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Жылыой ауданының «Шаңырақ» вахталық кентінде (ESS) «6 үй» салу және пайдалануға беру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону
Нурбердиханов У.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0234/16 от 30.09.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство и эксплуатация «Дома 6» вахтового поселка «Шанырак (ESS)» Жылыойского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ЮСС Супорт Сервисез»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Poligram»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство и эксплуатация «Дома 6» вахтового поселка «Шанырак (ESS)» Жылыойского района Атырауской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство и эксплуатация «Дома 6» вахтового поселка «Шанырак (ESS)» Жылыойского района Атырауской области»**, разработанный в 2015 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 09 августа 2016 года №15-0178 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону и ТОО «ЮСС Супорт Сервисез».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ЮСС Супорт Сервисез».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Poligram», государственная лицензия от 21 марта 2007 года №001105, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II – категория, приложение к государственной лицензии от 19 декабря 2012 года.

ГИП – Мурзагалиев А., (приказ о назначении ГИПа от 18 ноября 2015 года №130-1) .

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «ЮСС СупортСервисез».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ТОО «ЮСС Супорт Сервисез» от 12 июля 2016 года;

постановление ГУ «Акимата Жылыойского района Атырауской области» о выделении земельного участка от 03 июля 2015 года №259;

акт на право частной собственности на земельный участок № 142925 (кадастровый номер: 04-059-020-1049) от 14.09.2015 г., изготовленный Жылыойским районным отделением АФ РГП на ПХВ «НПЦземкадастр».;

договор об аренде земельного участка № 1435732 от 01.04.2016 г., между ТОО «Тенгизшевройл» и ТОО «ЮСС СупортСервисез»;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Жылыойского района Атырауской области от 19 мая 2016 года №303;

эскизный проект, согласованный, главным архитектором Жылыойского района Атырауской области от 12 июля 2016 года;

письмо ТОО «ЮСС Супорт Сервисез» о начале строительства и рассмотрение рабочего проекта без сметной документации от 02 августа 2016 года №0579;

письмо ТОО «ЮСС Супорт Сервисез» об источнике финансирования объекта от 14 июля 2016 года №0571.

Технические условия:

АО «Атырау Жарык» от 22.06.2016 года №27-5252 на электроснабжение;
ТОО «Тенгизшевройл» от 05.05.2016 года №FE-198-16 на теплоснабжение;
ТОО «Тенгизшевройл» от 05.05.2016 года №FE-196-16 на газоснабжение;
ТОО «Тенгизшевройл» от 05.05.2016 года № FE-197-16 на пожаротушение;
ТОО «Тенгизшевройл» от 05.05.2016 года № FE-194-16 на водоотведение;
ТОО «Тенгизшевройл» от 05.05.2016 года № FE-195-16 на водопотребление.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 03 августа 2016 года №E14-0045/16.

РГУ «Жылыойское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Атырауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики» - санитарно-эпидемиологическое заключение рабочего проекта от 15 августа 2016 года №E23-0005/16.

ГУ «Жылыойский районный отдел архитектуры и градостроительства - согласование генерального плана участка от 2015 года.

РГУ «Департамент комитета индустриального развития и промышленной безопасности министерства по инвестициям и развитию РК по Атырауской области» - письмо об отсутствии необходимости согласования рабочего проекта с уполномоченным органом в области промышленной безопасности от 25 августа 2016 года №25-20-6-4/3Т-Т-0325.

Экспертное заключение на соответствие рабочего проекта требованиям промышленной безопасности, выданное ТОО «Adal Consulding Service» от 18 июля 2016 года №Э-11 (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №KZ83VEK00005155 от 11.03.2016 г., выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности министерства по инвестициям и развитию РК).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1.Общая пояснительная записка.
Том 1. Книга 2. Генеральный план. Внутриплощадочные сети.
Теплоснабжение.
Наружные сети водоснабжения и канализации.
Наружные сети электроснабжения.
Наружные сети пожаротушения.
Наружные сети газоснабжения.
Книга 3. Здание общежития. Чертежи АС, КЖ, КМ, ТХ, ВК, ПТ, ЭС, ОВиК, АПС.
Книга 4. Здание Зоны отдыха-1, 2 (2 здания). Чертежи АС, КЖ, КМ, ТХ, ВК, ПТ, ЭС, ОВиК, АПС.
Книга 5. Здание спортзала. Чертежи АС, КЖ, КМ, ТХ, ВК, ПТ, ЭС, ОВиК, АПС.
Книга 6. Здание прачечной. Чертежи АС, КЖ, КМ, ТХ, ВК, ПТ, ЭС, ОВиК, АПС.
Книга 7. Здание первой помощи. Чертежи АС, КЖ, КМ, ТХ, ВК, ПТ, ЭС, ОВиК, АПС.
Книга 8. Здание связи. Чертежи АС, КЖ, КМ, ТХ, ВК, ПТ, ЭС, ОВиК, АПС.
Книга 9. КПП-1, 2, 3 (3 здания). Чертежи АС, КЖ, КМ, ТХ, ВК, ПТ, ЭС, ОВиК, АПС.
Книга 10. Здание склада. Чертежи АС, КЖ, КМ, ТХ, ВК, ПТ, ЭС, ОВиК, АПС.
Книга 11.Здание столовой. Чертежи АС, КЖ, КМ, ТХ, ВК, ПТ, ЭС, ОВиК, ГС, АПС.
Книга 12. Административное здание. Чертежи АС, КЖ, КМ, ТХ, ВК, ПТ, ЭС, ОВиК, АПС.
Книга 13. Трансформаторная подстанция. Чертежи АС, КЖ, ЭС, ВиК, АПС.
Книга 14. Дизельно-генераторная установка. Чертежи КЖ.
Книга 15. Площадка для мусорных контейнеров. Чертежи АС, КМ, КЖ, ТХ.
Книга 16. Многофункциональная игровая площадка. Чертежи АС, ТХ.
Том 2. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (60-7600-A-RPT-10001).
Том 3. Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.
Том 4. Охрана окружающей среды.
Том 5. Проект организации строительства.
Том 6. Паспорта проектов. Энергетические паспорта объектов.
Том 7. Конструктивные расчеты. Паспорта оборудований.
Том 8. Документы согласований.

Отчет по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «BekcolServicesLLP» в 2015 году (лицензия от 14 июня 2005 года ГСЛ №000282, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение различных функций жизнедеятельности, проживания, питания, занятия спортом, первой медицинской помощи, охраны и транспорта в вахтовом поселке «Шанырак (ESS)» Жылыойского района Атырауской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Строительство и эксплуатация «Дома 6» вахтового поселка «Шанырак (ESS)» расположен в Жылыойском районе в поселке Тенгиз Атырауской Области.

Территория месторождения Тенгиз входит в состав Жылыойского района Атырауской области.

Районный центр г.Кульсары находится на расстоянии 110 километров. Сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге, соединяющих районный центр и месторождение. Город Кульсары является одновременно ближайшей железнодорожной станцией, соединяющей промзону месторождения Тенгиз с остальными регионами Казахстана, а также с ближним и дальним зарубежьем.

Участок строительства вахтового поселка Дом 6 расположен на территории вахтового поселка Шанырак в 317 км от областного центра г.Атырау. Сообщение с г.Атырау - по асфальтированной автодороге, по железной дороге и специальными авиарейсами.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью
0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 26°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 0,982-1,19 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 5 баллов.

Климат района резкоконтинентальный, аридный, проявляющийся в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание ветра, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие солнечного освещения. Зима холодная, нонепродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает.

Абсолютные отметки поверхности земли характеризуются отметками в пределах от минус 24,15 м до минус 24,45 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «BekcolServicesLLP» в 2015 году.

Исследованная территория приурочена к поверхности новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим незначительным уклоном местности в западном направлении, в сторону акватории Каспийского моря.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, подразделяются на 2 стратиграфо-генетических комплекса нелитифицированных отложений.

Первый комплекс - нелитифицированные отложения голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса. Сложены суглинком легким (ИГЭ-1).

Второй комплекс - нелитифицированные отложения хвалынского (верхнеплейстоценового) возраста морского генезиса. Распространены повсеместно и вскрыты всеми пробуренными скважинами. Представлены песком разнозернистым известковым (ИГЭ-2) и глиной легкой пылеватой известковой (ИГЭ-3).

ИГЭ-1 – суглинок легкий песчанистый, известковый, с примесью ила и органических веществ, с остатками морских водорослей, обилием целых и битых раковин, мощностью 0,9-2,8 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,76 г/см³; модуль деформации – 6,8 МПа; удельное сцепление – 25,1 кПа; угол внутреннего трения - 20º.

Грунт твердой консистенции, содержит карбонаты, гипс и органические вещества. Грунт обладает тикостропными свойствами. Просадочными и набухающими свойствами не обладает.

ИГЭ-2 - песок разнозернистый, известковый, с целыми и битыми ракушками, мощностью слоя 4,3-7,3 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,787 г/см³; модуль деформации – 14,4 МПа; удельное сцепление – 1,5 кПа; угол внутреннего трения - 25º.

Грунт сильной степени засоления, средней степени водонасыщения, содержит карбонаты, гипс и незначительное количество органики.

ИГЭ-3 - глина легкая пылеватая, известковая, с тонкими прослойками песка, мощностью слоя 2,2-2,9 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,83 г/см³; модуль деформации – 16,8 МПа; удельное сцепление – 37,5 кПа; угол внутреннего трения - 19º.

Грунт сильной степени засоления, полутвердой консистенции, содержит карбонаты, гипс и незначительное количество органических веществ. Обладает слабонабухающими свойствами. Параметры набухания: давление набухания – 0,031 МПа; относительная величина деформаций набухания без нагрузки – 0,061. Грунт – непросадочный.

Все литолого-фациальные группы грунтов, слагающие инженерно-геологический разрез на глубину до 25 м, повсеместно засолены. Степень засоления сильная, при сульфатном и хлоридно-сульфатном характере засоления.

Водогрунтовая среда, по суммарному содержанию солей, обладает сильной степенью агрессивности к бетону марки W4, сильной степенью коррозионной активности к углеродистой стали.

В процессе производства инженерно-геологической разведки в пределах исследованного участка, всеми пройденными инженерно-геологическими выработками (буровыми скважинами) вскрыт горизонт высокоминерализованных безнапорных грунтовых вод. Уровень грунтовых вод зафиксирован на отметках минус 1,43 - минус 1,70 м.

Грунтовые воды обладают высокой степенью минерализации. По степени минерализации грунтовые воды относятся к подгруппе сильносоленых, по химическому составу – хлоркальциевые. Грунтовые воды обладают средней степенью агрессивности к бетону марки W4.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства Дома 6 вахтового поселка «Шанырак» (ESS) расположен в поселке Тенгиз в Жылыойском районе Атырауской области.

При разработке генерального плана использована топографическая съемка в М1:500, выполненная ТОО «Каспийский институт разведочной геофизики».

Генеральный план участка согласован с ГУ «Жылыойский районный отдел архитектуры и градостроительства» и заказчиком ТОО «Тенгизшевройл».

Комплекс зданий и сооружений рассчитан на постоянное проживание работающего на месторождении контингента и предусматривает обеспечение различных функций жизнедеятельности, проживания, питания, занятия спортом, первой медицинской помощи, охраны и транспорта.

В составе вахтового поселка предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

здания общежития (24 шт.);
здание зоны отдыха - 1;
здание зоны отдыха - 2;
здание столовой;
здание спортзала;
здание прачечной;
здание первой помощи;
здание телекоммуникации;
здание склада;
административное здание;
здание КПП - 1;
здание КПП - 2;
здание КПП - 3;
трансформаторная подстанция ТП- 1;
трансформаторная подстанция ТП– 2;
трансформаторная подстанция ТП– 3;
дизель-генераторная установка;
КНС;
площадка для мусорных контейнеров;
многоцелевая игровая площадка.

Расстояния от существующих зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с технологическими и противопожарными нормами.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей и взаимоувязан с площадками и дорогами. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров обеспечивают отвод ливневых и талых вод за счет спланированного рельефа земли для сброса за пределы участка поселка.

За относительные отметки 0,00 м приняты отметки чистых полов первых этажей зданий, соответствующие абсолютным отметкам:

24 здания общежития: 8 зданий - минус 23,85 м, 4 зданий – минус 23,65 м, 1 здание – минус 23,60 м, 5 зданий – минус 23,55 м, 2 здания – минус 23,45 м, 2 здания – минус 23,40 м, 2 здания – минус 23,35 м;

2 здания зоны отдыха - минус 23,65 м;
здание столовой - минус 23,75 м;
здание спортзала - минус 23,65 м;
здание прачечной - минус 23,95 м;

здание первой помощи – минус 23,65 м;
здание телекоммуникации – минус 23,65 м;
3 здания КПП – минус 23,65 м;
здание склада – минус 23,95;
административное здание – минус 23,60 м.
Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

Рис.1. Схема генерального плана.

Экспликация зданий и сооружений:

Таблица №1

№ п/п	Наименование
1.	Общежитие
2.	Зона отдыха-1
3.	Зона отдыха -2
4.	Кухня и столовая

5.	Гимнастический зал
6.	Прачечная
7.	Первая помощь
8.	Здание телекоммуникации
9.	КПП-1
10.	Склад
11.	Административное здание вахтового городка
12.	КПП-2
13.	КПП-3
14.	Техническая зона (подстанция 1)
15.	Техническая зона (подстанция 2)
16.	Техническая зона (подстанция 3, генераторная установка)

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Внутриплощадочные дороги запроектированы с кольцевым проездом шириной 4,0 м. Проезды, стоянка для автомашин и хозяйственная зона имеют бетонное покрытие, пешеходные дорожки и площадки для отдыха - плиточное покрытие.

На проектируемой участке предусмотрено такие элементы благоустройства, как устройство пешеходных дорожек, площадок для отдыха, установка малых архитектурных форм. В связи со стесненными условиями территории строительства озеленение не предусмотрено.

Для удобства перехода от одного здания к другому предусмотрены тротуары шириной 2,0 м и 1,0 м. Вся территория освещается. Устраиваются светильники вдоль дорог.

Мероприятия для обеспечения возможности беспрепятственного перемещения и доступа маломобильных групп населения не предусматриваются согласно задания на проектирования.

При въездах на территорию поселка организована парковка автотранспорта и контрольно-пропускные пункты.

Участок по периметру огражден металлическим сетчатым ограждением.

Внутриплощадочные сети электроснабжения, слаботочные сети, водопровода, противопожарного водопровода предусмотрены в надземном и подземном исполнении с учетом взаимной увязки. В местах пересечения с дорогой предусмотрены защитные футляры.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №2.

Таблица №2

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка	га	7,6	100
2	Площадь застройки	м^2	58910,83	78
3	Площадь покрытия дорог и тротуаров	м^2	1708,917	22

6.2.2 Технологические решения

Здание общежития

3-х этажное здание общежития – модульное, состоит из 28 жилых комнат на одном этаже. В каждом здании - 84 двухместных комнат. Здание имеет 3 входа/выходы.

Каждая жилая комната оснащена индивидуальным санузлом с душевой. Комнаты спроектированы так, чтобы предоставлять возможность комфортного проживания.

Комната оснащена тумбой, гардеробом, кроватью, личным столом и стулом, комплектом постельного белья, вешалкой, мусорным ведром, телевизором и холодильником. Постельный комплект состоит из матраса, подушки, одеяла и полотенец. В ванных - аксессуары, мыльница, душевой поддон, ершик, аптечка, зеркало и вешалка для полотенец. Куллеры для питьевой воды устанавливаются в коридорах.

На первом этаже имеется два технических помещения для обслуживания инженерных систем, на первом и втором этажах – прачечная и кладовая для белья, электрощитовая. В комнате постельного белья установлены полки.

Общая вместимость – 4000 мест.

Здание отдыха-1

Здание отдыха-1 состоит из 15 разных комнат различных функциональных назначений. В составе здания имеются многофункциональные комнаты, комната для тренингов, кафетерий, склад, кухня и столовая, примыкающие к кафетерию, электрощитовая, коридор, соединяющий здание отдыха-1 со зданием отдыха-2. В кафетерии: стойка для кофе, большие столы, аппараты для кофе и круглые обеденные столы со стульями. Кухонное оборудование расположено на задней части кафетерии, такие как холодильник с дисплеем, морозильник для мороженого и.т.д.

Здание имеет 3 входа/выходы с тамбурами и крыльцами.

Здание предназначено для отдыха людей, проживающих в вахтовом городке. Все помещения оборудуются мебелью, инвентарем и оборудованием соответственно назначения. В комнатах для тренингов будут установлены телевизоры.

Здание отдыха-2

Первое здание, куда люди приходят, когда заселяются в вахтовый городок - это здание отдыха-2. Регистрация поступающего персонала проводится в данном здании, поэтому данное здание оснащено приемным отделом, багажным отделом и офисами с открытой планировкой. Здание состоит из 19 разных помещений: зона регистрации, архив, администрация и охрана, камера хранения, магазин с кухней, конференцзал, офис открытого типа, тренажерный зал, электрощитовая, подсобные помещения, санузлы. Здание имеет 3 входа/выходы с тамбурами и крыльцами.

В соответствии с предназначением помещения оборудованы необходимой мебелью, инвентарем и оборудованием.

Столовая

Здание состоит из 3 разных блоков: кухня, столовая и склад для пищевых продуктов, которые связаны между собой коридорами.

Люди, проживающие в вахтовом городке, будут питаться попеременно. Поэтому производство на кухне продолжается систематически. Два обеденных зала расположены в правом и левом крыле здания. В кухонной части (посередине) имеются все производственные отдельные помещения в соответствии с технологией приготовления пищи. Продукты, овощи и мясо поступают и отправляются для обработки отдельно в каждое помещение. Для отходов имеется отдельное помещение, где они сортируются ежедневно в зависимости от их типов. После чего коробки, мусор и отходы выносятся из разных дверей здания. Направления потоков овощей, мяса и отходов не пересекаются друг с другом.

Также имеется зона для заготовок в здании кухни. Продукты питания, которые приготавливаются в зоне готовки, направляются на тележках в зону раздачи пищи. Для производства кондитерских изделий в здании кухни расположена зона пекарни и склад. Также имеется туалет и душ для персонала кухни.

Для хранения продовольствия в здании имеются холодильные камеры и сухой склад. Продовольственные материалы хранятся раздельно в зависимости от их типов. Овощи хранятся в чиллере для овощей, мясо хранится в комнате для замораживания.

Общая холодная комната и сухой склад могут также быть использованы в целях хранения.

Здание столовой включает в себя не только столовые, но также и зоны для мытья, посуды и зоны для обслуживания. Зоны обслуживания разработаны по типу самообслуживания, все блюда размещаются в пароварку в особой системе, и каждый человек может взять блюдо по собственному выбору. Обеденные залы включает в себя обеденные зоны во всех 4 углах, и после обеденного времени, вся посуда моется в посудомоечной зоне. Также для гигиенических потребностей имеется туалет и ванная.

В здании кухни находится множество видов оборудования. Основные из них находятся в зоне приготовления пищи и в зоне пекарни.

Для обеспечения вентиляции воздуха имеются вытяжки в зоне приготовления пищи, в хлебобулочной зоне и в зонах обслуживания. В холодильной камере есть стеллажи, перенос продуктов из мест хранения осуществляется с помощью тележек.

Здание спортзала

Здание спортзала предназначено для занятий физических упражнений с целью поддержания физической формы. В составе здания находятся главный спортивный зал, зал для кардиоупражнений, мужские и женские раздевалки, душевые и туалеты.

В спортивном зале для силовых упражнений имеются гантели и тренажеры. Зал для кардиозанятий оборудован тренажерами для кардиоваскулярных упражнений. Здание предусматривает 3 входа/выхода с тамбурами и крыльцами.

Диспансер для воды установлен на входе в здание до выхода в тренажерный зал. Раздевалки разделены на мужские и женские, в обеих находятся скамейки и шкафы на замке.

Здание прачечной

Здание прачечной предназначено для обслуживания проживающих с целью обеспечения их чистым бельем и стирки одежды.

Здание состоит из следующих помещений: прачечная, сушильная, гладильная, комната для стиральных средств, комната для складирования белья, дезинфекционная, комната для грязного белья, кладовая стиральных средств, учетные комнаты, офис, раздевалки, душевые и туалетные, электрощитовая.

В соответствии с назначением здания, стиральные машины и тележки для грязного белья находятся в комнате для стирки. В гладильной комнате имеются машины для глаженья прямого белья, гладильный пресс, гладильная доска, стеллажная тележка и стол. В зоне для сушки находятся сушильный барабан и стеллажная тележка для чистого белья. В других комнатах также находятся машины для временной маркировки, пятновыводные доски, компрессор воздуха, весы и др.

Здание скорой медицинской помощи

Здание скорой медицинской помощи предназначено для оказания первой медицинской помощи пациентам, которые получили травму или заболели, до прибытия неотложной медицинской помощи.

Здание состоит из 25 различных комнат: палаты, кабинет врача, комната для медсестры, лаборатория и кабинет неотложной помощи, в которых проводятся первоначальные процедуры. Палаты имеют собственные ванные комнаты. Есть также кабинет для управления административными процессами.

Для сбора отходов после медицинских операций в здании предусматривается помещение для отходов. Имеется комната для приемов и зона ожидания для протокола допуска регистрации.

В палатах расположены односпальные кровати, ночные столики, шкафы. Комната доктора и комната медсестры включают персональные письменные столы, стулья и больничную койку. Есть также полки для хранения для кладовой.

Здание имеет 2 входа/выхода с крыльцами и 2 входа/выхода с крыльцами и пандусами.

Здание связи

Здание электросвязи является фиксированной структурой, включающей всю электрическую и электронную проводку, кабели и оборудование и все вспомогательные структуры, такие как коммунальные, наземные сети и электрические структуры поддержки. Это здание определено как Операционная администрация сети. Все комплектное оборудование находится в этом здании.

Здание связи также включают в себя офисную зону, которая снабжена персональной мебелью для персонала.

Здание склада

Складское здание предназначено для хранения товаров. Товары будут перенесены в здание склада с помощью гидравлической тележки. С этой целью во всех входах и выходах в здания запроектированы пандусы.

Здание склада состоит из 5 основных зон: офисы в одной половине, склады, склад-1, склад-2, и офисы в другой стороне. Верхние пространства офисов и складов будут использоваться для хранения с нагрузкой в 250 кг на м^2. Офисные помещения снабжены мебелью для персонала и гостей.

Офис администрации поселка

В состав административного здания вахтового городка включает в себя офисные помещения, конференцзал, кухня, санузлы и техническое помещение.

Офисные помещения снабжены мебелью и оргтехникой в необходимом объеме. В конференц-зале имеется большой конференц-стол, конференц-кресла и проектор. Остальные комнаты, которые находятся в этом здании - это кухня, электрощитовое помещение и комната сан. узла. В кухне находится микроволновая печь и диспенсер для воды.

Здания КПП-1, КПП-2, КПП-3

Здания КПП возводятся на входе на территорию вахтового городка как проверочные пункты транспортных средств. По всему вахтовому городку устанавливаются 3 здания КПП.

Здание КПП-1 расположено в северной части лагеря, на въезде в лагерь в качестве контрольно-пропускного пункта для пешеходов и транспортных средств, для контроля и обеспечения доступа в охраняемую зону. В отличие от других зданий охраны (КПП-2, КПП-3), системы контроля доступа устанавливается в этом здании.

Работник КПП-1 сможет наблюдать северную часть городка с помощью окна наблюдения большого размера. В контрольно-пропускном пункте расположены две рампы на противоположных направлениях, чтобы обеспечить удобное прохождение для людей с багажом.

Здание разделено на 4 помещения, также включает в себя офисную зону и санузел. В офисном помещении расположен персональный стол с приставным столиком, кресло для персонала, кресло для гостей, мини-холодильник и картотечный шкаф.

КПП-2 расположен на западной стороне вахтового поселка возле дороги чрезвычайного выхода. Система мониторинга безопасности устанавливается в здании. КПП-2 оснащен турникетами для перехода сотрудников с вахтового городка Шанырак. Охранник с КПП-2 сможет вести наблюдение пропускного пункта и южной части вахтового поселка.

В здании КПП имеется офис и уборная/туалет. Оборудовано столом со стулом, стулом для посетителя, мини холодильником, тумбой для документа.

Здание КПП-3 расположено на южной стороне вахтового поселка возле дороги чрезвычайного выхода. В здании устанавливается система мониторинга безопасности.

КПП-3 оснащено турникетами для перехода сотрудников с вахтового городка Шанырак. Работник КПП-3 сможет вести наблюдение за южной частью вахтового поселка.

Здание состоит из офиса и уборных/туалетов. Оборудовано столом со стулом, стулом для посетителя, мини холодильником, тумбой для документа.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект «Строительство и эксплуатация «Дома 6» вахтового поселка «Шанырак (ESS)»» разработан на основании задания на проектирование и согласованного эскизного проекта. В составе «Дома 6» вахтового поселка «Шанырак» планируется строительство следующих зданий и сооружений:

здания общежития (24 шт.);
здание зоны отдыха - 1;
здание зоны отдыха - 2;
здание столовой;
здание спортзала;
здание прачечной;
здание первой помощи;
здание телекоммуникации;
здание склада;
административное здание;
здание КПП - 1;
здание КПП - 2;
здание КПП - 3;
трансформаторная подстанция ТП- 1;
трансформаторная подстанция ТП– 2;
трансформаторная подстанция ТП– 3;
дизель-генераторная установка;
КНС;
площадка для мусорных контейнеров;
многоцелевая игровая площадка.

Здание общежития (24 шт.)

Объемно-планировочные решения здания разработаны на основании задания на проектирование и требований СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Здание – трехэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,669х73,688 м. Высота помещений от пола до потолка - 2,5 м. Планировочные решения приняты в соответствии с функциональным назначением здания.

Жилые здания коридорного типа с размещением жилых номеров вдоль коридоров.

Внутренние коммуникационные связи.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по внутренней лестнице типа Л-1.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории через основные и обособленные входы/выходы, расположенные на I этаже, и через наружные лестницы.

Энергоэффективность

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков однокамерными стеклопакетами. Дверные

блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в $м^2 х\ ^0С/Вт$ следующее: - наружные стены – 4,21; покрытие кровли – 3,789; окон – 0,408. Класс энергетической эффективности – В (нормальный).

Инсоляция и естественное освещение помещений и лестничных клеток (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании приняты:

оконные блоки из ПВХ-профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами;

дверные блоки наружных входов – металлические, индивидуальные, снабженные приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей осуществляется:

из помещений первого этажа - по коридорам с выходами наружу через тамбуры;

со второго и третьего этажей - по коридорам, ведущим непосредственно в рассредоточено расположенные лестничные клетки, обеспеченные выходами на прилегающую к корпусу территорию, через тамбуры с последующим выходом наружу.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Полы: с покрытием из ПВХ, сварного типа и из керамических плит.

Двери внутренние – деревянные, индивидуального изготовления; наружные – стальные «Антипаника».

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление оконных и наружных дверных блоков, перегородок, витражей и фрамуг – однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Крыша – двухскатная, с уклоном 12%. Водоотвод с кровли - организованный, через водосточную систему посредством водосточных труб и желобов.

Наружная и внутренняя отделка

Стеновые «сэндвич» панели поставляются с заводским наружным покрытием краской RAL 9002.

Внутренняя отделка стен и потолков – обшивка гипсокартонными листами, окраска водоэмульсионными составами по подготовке из сухих смесей. В санузлах, душевых - улучшенная масляная окраска.

Перегородки - из гипсокартонных листов по оцинкованным металлическим профилям с заполнением звукопоглощающими материалами из минераловатных плит.

Технические показатели:

общая площадь здания – 1821,64 $м^2$;

строительный объем – 7013,653 $м^3$.

Здание зоны отдыха-1

Объемно-планировочные решения здания разработаны на основании задания на проектирование и требований СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,088х56,512 м. Высота помещений от пола до потолка - 2,5 м.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей осуществляется из помещений первого этажа - по коридорам с выходами наружу через тамбуры.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Полы: с покрытием из ПВХ, сварного типа и из керамических плит.

Двери внутренние – деревянные, индивидуального изготовления; наружные – стальные «Антипаника».

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление оконных и наружных дверных блоков, перегородок, витражей и фрамуг – однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Крыша – двухскатная, с уклоном 12%. Кровля – из кровельных «сэндвич» панелей. Водоотвод с кровли - организованный, через водосточную систему посредством водосточных труб и желобов.

Наружная и внутренняя отделка

Стеновые «сэндвич» панели поставляются с заводским наружным покрытием краской RAL 9002.

Внутренняя отделка стен и потолков – обшивка гипсокартонными листами, окраска водоэмульсионными составами по подготовке из сухих смесей. В санузлах, душевых - улучшенная масляная окраска.

Перегородки - из гипсокартонных листов по оцинкованным металлическим профилям с заполнением звукопоглощающими материалами из минераловатных плит.

Технические показатели:

общая площадь здания – 1015,23 м^2;

строительный объем – 3780,877 м^3.

Здание зоны отдыха-2

Объемно-планировочные решения здания разработаны на основании задания на проектирование и требований СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 17,958х56,386 м. Высота помещений от пола до потолка - 2,5 м.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей осуществляется из помещений первого этажа - по коридорам с выходами наружу через тамбуры.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Полы: с покрытием из ПВХ, сварного типа и из керамических плит.

Двери внутренние – деревянные, индивидуального изготовления; наружные – стальные «Антипаника».

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление оконных и наружных дверных блоков, перегородок, витражей и фрамуг – однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Крыша – двухскатная, с уклоном 12%. Кровля – из кровельных «сэндвич» панелей. Водоотвод с кровли - организованный, через водосточную систему посредством водосточных труб и желобов.

Наружная и внутренняя отделка

Стеновые «сэндвич» панели поставляются с заводским наружным покрытием краской RAL 9002.

Внутренняя отделка стен и потолков – обшивка гипсокартонными листами, окраска водоэмульсионными составами по подготовке из сухих смесей. В санузлах, душевых - улучшенная масляная окраска.

Перегородки - из гипсокартонных листов по оцинкованным металлическим профилям с заполнением звукопоглощающими материалами из минераловатных плит.

Технические показатели:

общая площадь здания – 1016,95 м^2;

строительный объем – 3782,099 м^3.

Административное здание

Объемно-планировочные решения здания администрации разработаны на основании задания на проектирование и СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Здание - одноэтажное прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,669х36,134 м. Высота помещений от пола до потолка - 2,5 м. Здание имеет 3 рассредоточенных выхода из здания.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей осуществляется из помещений первого этажа - по коридорам с выходами наружу через тамбуры.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Полы: с покрытием из ПВХ, сварного типа и из керамических плит.

Двери внутренние – деревянные, индивидуального изготовления; наружные – стальные «Антипаника».

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление оконных и наружных дверных блоков, перегородок, витражей и фрамуг – однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Крыша – двухскатная, с уклоном 12%. Кровля – из кровельных «сэндвич» панелей. Водоотвод с кровли - организованный, через водосточную систему посредством водосточных труб и желобов.

Наружная и внутренняя отделка

Стеновые «сэндвич» панели поставляются с заводским наружным покрытием краской RAL 9002.

Внутренняя отделка стен и потолков – обшивка гипсокартонными листами, окраска водоэмульсионными составами по подготовке из сухих смесей. В санузлах, душевых - улучшенная масляная окраска.

Перегородки - из гипсокартонных листов по оцинкованным металлическим профилям с заполнением звукопоглощающими материалами из минераловатных плит.

Технические показатели:

общая площадь здания – 335,38 м^2;

строительный объем – 1173,53 м^3.

Здание спортзала

Объемно-планировочные решения здания спортзала разработаны на основании задания на проектирование и СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Здание спортзала - одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,088х41,428 м. Высота помещений от пола до потолка - 3,6 м. Здание имеет 3 рассредоточенных входа/выхода из здания.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей осуществляется из помещений первого этажа - по коридорам с выходами наружу через тамбуры.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли.

Полы: с покрытием из ПВХ, сварного типа и из керамических плит.

Двери внутренние – деревянные, индивидуального изготовления; наружные – стальные «Антипаника».

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление оконных и наружных дверных блоков, перегородок, витражей и фрамуг – однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Крыша – двухскатная, с уклоном 12%. Кровля – из кровельных «сэндвич» панелей. Водоотвод с кровли - организованный, через водосточную систему посредством водосточных труб и желобов.

Наружная и внутренняя отделка.

Стеновые «сэндвич» панели поставляются с заводским наружным покрытием краской RAL 9002.

Внутренняя отделка стен и потолков – обшивка гипсокартонными листами, окраска водоэмульсионными составами по подготовке из сухих смесей. В санузлах, душевых - улучшенная масляная окраска.

Перегородки - из гипсокартонных листов по оцинкованным металлическим профилям с заполнением звукопоглощающими материалами из минераловатных плит.

Технические показатели:

общая площадь здания – 524,81 м^2;

строительный объем – 2058,77 м^3.

Здание связи

Объемно-планировочные решения здания связи разработаны на основании задания на проектирование и СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 7,794х3,876 м. Высота помещений от пола до потолка - 2,5 м.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей осуществляется из помещений первого этажа - по коридорам с выходами наружу через тамбуры.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли.

Полы - с покрытием из ПВХ, сварного типа и из керамических плит.

Двери внутренние – деревянные, индивидуального изготовления; наружные – стальные «Антипаника».

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление оконных и наружных дверных блоков, перегородок, витражей и фрамуг –

однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Крыша – двухскатная, с уклоном 12%. Кровля – из кровельных «сэндвич» панелей. Водоотвод с кровли - организованный, через водосточную систему посредством водосточных труб и желобов.

Наружная и внутренняя отделка.

Стеновые «сэндвич» панели поставляются с заводским наружным покрытием краской RAL 9002.

Внутренняя отделка стен и потолков – обшивка гипсокартонными листами, окраска водоэмульсионными составами по подготовке из сухих смесей. В санузлах, душевых - улучшенная масляная окраска.

Перегородки - из гипсокартонных листов по оцинкованным металлическим профилям с заполнением звукопоглощающими материалами из минераловатных плит.

Технические показатели:

общая площадь здания – 32,19 м^2;

строительный объем – 148,89 м^3.

Здание склада

Объемно-планировочные решения здания склада разработан на основании задания на проектирование и СНиП 2.11.01-85* «Складские здания».

Здание склада – одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 20,910х41,428 м. Высота до низа несущих конструкций склада - 4,5 м, высота офисных помещений - 2,5 м.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей осуществляется из помещений первого этажа - по коридорам с выходами наружу через тамбуры.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли.

Полы - с покрытием из ПВХ, сварного типа и из керамических плит.

Двери - наружные стальные, внутренние - из ПВХ, ворота – стальные откатные, высотой 2,7 м и шириной 4,0 м.

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление оконных и наружных дверных блоков, перегородок, витражей и фрамуг – однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Крыша – двухскатная, с уклоном 12%. Кровля – из кровельных «сэндвич» панелей. Водоотвод с кровли - организованный, через водосточную систему посредством водосточных труб и желобов.

Наружная и внутренняя отделка.

Стеновые «сэндвич» панели поставляются с заводским наружным покрытием краской RAL 9002.

Внутренняя отделка стен и потолков – обшивка гипсокартонными листами, окраска водоэмульсионными составами по подготовке из сухих смесей. Подвесные потолки - выполняются в фойе, вестибюле и коридорах. Предусмотрены следующие типы подвесных потолков: минераловолокнистая плитка, гипсокартонный и металлический реечный потолок.

В санузлах, душевых - улучшенная масляная окраска.

Перегородки - из гипсокартонных листов по оцинкованным металлическим профилям с заполнением звукопоглощающими материалами из минераловатных плит.

Технические показатели:

общая площадь здания – 812,76 м^2;

строительный объем – 3057,42 м^3.

Столовая

Объемно-планировочные решения столовой разработаны на основании задания на проектирование и СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания».

Здание столовой – одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 84,761х75,410 м. Высота помещений - 3,5 м, высота офисных помещений - 2,5 м.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей осуществляется из помещений первого этажа - по коридорам с выходами наружу через тамбуры.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли.

Полы - с покрытием из ПВХ, сварного типа и из керамических плит.

Двери внутренние – деревянные, индивидуального изготовления; наружные – стальные «Антипаника».

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление оконных и наружных дверных блоков, перегородок, витражей и фрамуг – однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Крыша – двухскатная, с уклоном 12%. Кровля – из кровельных «сэндвич» панелей. Водоотвод с кровли - организованный, через водосточную систему посредством водосточных труб и желобов.

Наружная и внутренняя отделка.

Стеновые «сэндвич» панели поставляются с заводским наружным покрытием краской RAL 9002.

Внутренняя отделка стен и потолков – обшивка гипсокартонными листами, окраска водоэмульсионными составами по подготовке из сухих смесей. В санузлах, душевых - улучшенная масляная окраска.

Перегородки - из гипсокартонных листов по оцинкованным металлическим профилям с заполнением звукопоглощающими материалами из минераловатных плит.

Технические показатели:

общая площадь здания – 4410,72 м^2;

строительный объем – 13327,80 м^3.

Здание первой помощи

Объемно-планировочные решения здания первой помощи разработаны на основании задания на проектирование и СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,962х30,629 м. Высота помещения - 2,5 м.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей осуществляется из помещений первого этажа - по коридорам с выходами наружу через тамбуры.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли.

Полы - с покрытием из ПВХ, сварного типа и из керамических плит.

Двери внутренние – деревянные, индивидуального изготовления; наружные – стальные «Антипаника».

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление оконных и наружных дверных блоков, перегородок, витражей и фрамуг – однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Крыша – двухскатная, с уклоном 12%. Кровля – из кровельных «сэндвич» панелей. Водоотвод с кровли - организованный, через водосточную систему посредством водосточных труб и желобов.

Наружная и внутренняя отделка.

Стеновые «сэндвич» панели поставляются с заводским наружным покрытием краской RAL 9002.

Внутренняя отделка стен и потолков – обшивка гипсокартонными листами, окраска водоэмульсионными составами по подготовке из сухих смесей. В санузлах, душевых - улучшенная масляная окраска.

Перегородки - из гипсокартонных листов по оцинкованным металлическим профилям с заполнением звукопоглощающими материалами из минераловатных плит.

Технические показатели:

общая площадь здания – 1489,43 м^2;

строительный объем – 337,34 м^3.

Здание прачечной

Объемно-планировочные решения здания прачечной разработаны на основании задания на проектирование и СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в план, с размерами в осях 38,380х23,214 м. Высота помещения - 3,15 м.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей осуществляется из помещений первого этажа - по коридорам с выходами наружу через тамбуры.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли.

Полы - с покрытием из ПВХ, сварного типа и из керамических плит.

Двери внутренние – деревянные, индивидуального изготовления; наружные – стальные «Антипаника».

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление оконных и наружных дверных блоков, перегородок, витражей и фрамуг – однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Крыша – двухскатная, с уклоном 12%. Кровля – из кровельных «сэндвич» панелей. Водоотвод с кровли - организованный, через водосточную систему посредством водосточных труб и желобов.

Наружная и внутренняя отделка.

Стеновые «сэндвич» панели поставляются с заводским наружным покрытием.

Внутренняя отделка стен и потолков – обшивка гипсокартонными листами, окраска водоэмульсионными составами по подготовке из сухих смесей. В санузлах, душевых - улучшенная масляная окраска.

Перегородки - из гипсокартонных листов по оцинкованным металлическим профилям с заполнением звукопоглощающими материалами из минераловатных плит.

Технические показатели:

общая площадь здания – 853,15 м^2;

строительный объем – 4853,14 м^3.

Здание КПП (3 шт.)

Объемно-планировочные решения здания КПП разработаны на основании задания на проектирование и СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Здание КПП-1 - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,876х3,876 м. Высота помещения - 2,55 м.

Здание КПП-2 - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,750х3,876 м. Высота помещения - 2,55 м.

Здание КПП-3 - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,750х3,876 м. Высота помещения - 2,55 м.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей осуществляется из помещений первого этажа - по коридорам с выходами наружу через тамбуры.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли.

Полы - с покрытием из ПВХ, сварного типа и из керамических плит.

Двери внутренние – деревянные, индивидуального изготовления; наружные – стальные «Антипаника».

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление оконных и наружных дверных блоков, перегородок, витражей и фрамуг – однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Крыша – двухскатная, с уклоном 12%. Кровля – из кровельных «сэндвич» панелей. Водоотвод с кровли - организованный, через водосточную систему посредством водосточных труб и желобов.

Наружная и внутренняя отделка.

Стеновые «сэндвич» панели поставляются с заводским наружным покрытием краской RAL 9002.

Внутренняя отделка стен и потолков – обшивка гипсокартонными листами, окраска водоэмульсионными составами по подготовке из сухих смесей. В санузлах, душевых - улучшенная масляная окраска.

Перегородки - из гипсокартонных листов по оцинкованным металлическим профилям с заполнением звукопоглощающими материалами из минераловатных плит.

Технические показатели:

общая площадь здания – 13,76 м^2;

строительный объем – 74,62/59,25/74,62 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения надземной части зданий идентичные.

Расчеты по конструктивной части проекта выполнены с использованием программного комплекса ЛИРА софт (версия 10.4 R3).

Расчетные нагрузки приняты согласно СНиП 2.01.07-85*.

При выполнении расчетов были учтены грунтовые условия площадки строительства, принятые на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «BeksolServices LLP» в 2015 году.

Здание общежития

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости –II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.2.

Здание является модульным, все конструктивные элементы здания изготавливаются на заводе-изготовителе, монтаж производится на строительной площадке.

Конструктивная схема здания – каркасная связевая система, состоящая из наружного стенового ограждения, перекрытия и кровли. Устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Здание – быстровозводимое, на основе ЛСТК - легких стальных тонкостенных конструкций.

Для всех зданий запроектированы фундаменты мелкого заглубления.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита с размерами 74,14х10,095х0,2 (h) м. По периметру и под внутренние стены толщина плиты увеличена в виде балки до сечения 0,8х0,6 (h) м, 3,0х0,6 (h) м, 0,5х0,6 (h) м. Глубина заложения – 200 мм от уровня планировки, по периметру – 500 мм. Материал плиты - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В20, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F200. Армирование плиты – сетками 4С диаметром 10 мм класса А-III, с ячейками 200х200 (150х150) мм. Армирование балок – каркасами из арматуры диаметром 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Для доступа в здание предусмотрены 3 монолитных железобетонных крыльца со ступенями, размерами 1,950х2,224 м и 1,95х2,968 м, из тяжелого бетона класса В20, армированные сетками из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

До начала установки арматурных каркасов, сеток и бетонирования фундаментов производится уплотнение грунта, с доведением до плотности уплотнения 1600 кг/м^3 с устройством щебеночного основания из щебня фракции 20-40 М-400. Щебеночное основание пропитывается горячим битумом до полного насыщения.

Под подошвой плиты предусмотрено:

теплоизоляция Пеноплекс – 50 мм;

гидроизоляция геомембрана – 1 мм;

бетонная подготовка из бетона класса В7,5 – 100 мм;

подушка из ПГС – 200 мм;

уплотненный грунт.

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена песчано-гравийной смесью слоями не более 200 мм с уплотнением, с доведением до 95% максимальной плотности в сухом состоянии.

Работы по устройству фундаментов необходимо вести согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения», основание фундаментов - согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» и СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивные элементы здания изготавливаются из оцинкованных гнутых профилей, выполненных по СТ 106517-1910-ТОО-03-2013. Расчет конструкций из стальных гнутых профилей выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Определение усилий и подбор сечений конструкций выполнен на расчетные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04-40-2006 «Нагрузки и воздействия» и СНиП 2.01-07-85*.

Каркас - металлический, состоящий из стальных прокатных профилей, изготавливаемых по технологии FRAMECAD. Соединения каркасов к закладным деталям, а также элементов стальных прокатных профилей производится на сварке электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Наружные стены собираются на строительной площадке. Стены - наружные и внутренние стены толщиной 126 и 84 мм выполняются из тонколистовых стальных оцинкованных профилей, изготовленных по технологии FRAMECAD.

Конструкция наружной стеновой панели (126 мм):

оцинкованный стальной трапецеидальный профлист покрытый полиэфирным электростатическим порошком цвета RAL 9002, 0,50 мм;

полиэтиленовая пленка 2 мм;

стальной каркас (оцинкованный);

теплоизоляционный слой минплита ROCKWOLL (40 кг/м^3) - 100 мм;

полиэтиленовая пленка 2 мм;

огнезащитные плиты «Promatect-250» – 2 мм;

цементно-волокнистый лист толщиной 10 мм цвета RAL 9010.

Для обшивки поверхностей внутренних стен применяются гипсокартонные листы марки ГКЛ, для стен санузлов, прачечной, сушилки гладильной применяются гипсокартонные листы марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97.

Покрытие – металлические фермы поэлементной сборки, изготавливаемые по технологии FRAMECAD.

Крыша – двухскатная, из кровельных «сэндвич» панелей по металлическим фермам. В покрытии по металлическим профилям С150 укладывается теплоизоляция из минераловатной плиты на синтетическим связующем, плотностью - 40 кг/м^2, толщиной 50 мм ТУ 5762-005-45757203-99.

Лестницы - из стальных прокатных профилей, изготавливаемых по технологии FRAMECAD.

Сборка элементов металлоконструкций осуществляется на самонарезающих винтах. Материал конструкций – сталь тонколистовая, оцинкованная, группы ХП (08пс) первого класса толщины цинкового покрытия.

Здание зона отдыха – 1

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости - II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.5.

Здание является модульным, все конструктивные элементы здания изготавливаются на заводе-изготовителе, монтаж производится на строительной площадке.

Конструктивная схема здания – каркасная связевая система, состоящая из наружного стенового ограждения, перекрытия и кровли. Устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Здание – быстровозводимое, на основе ЛСТК - легких стальных тонкостенных конструкций.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита с размерами 56,812х18,388х0,2 (h) м. По периметру толщина плиты увеличена в виде балки до сечения 0,35х0,6 (h) м. Глубина заложения – 100 мм от уровня планировки. Материал плиты - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В20, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F200. Армирование плиты – сетками 4С диаметром 10 мм класса А-III, с ячейками 200х200 (110х110) мм. Армирование балок – каркасами из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Для доступа в здание предусмотрены 3 монолитных железобетонных крыльца со ступенями, размерами 1,950х4,218 м и 1,95х2,968 м, из тяжелого бетона класса В20, армированные сетками из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

До начала установки арматурных каркасов, сеток и бетонирования фундаментов производится уплотнение грунта, с доведением до плотности уплотнения 1600 кг/м^3 с

устройством щебеночного основания из щебня фракции 20-40 М-400. Щебеночное основание пропитывается горячим битумом до полного насыщения.

Под подошвой плиты предусмотрено:

теплоизоляция Пеноплекс – 50 мм;

гидроизоляция геомембрана – 1 мм;

бетонная подготовка из бетона класса В7,5 – 100 мм;

подушка из ПГС – 200 мм;

уплотненный грунт.

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена песчано-гравийной смесью слоями не более 200 мм с уплотнением, с доведением до 95% максимальной плотности в сухом состоянии.

Работы по устройству фундаментов необходимо вести согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения», основание фундаментов - согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» и СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивные элементы здания изготавливаются из оцинкованных гнутых профилей, выполненных по СТ 106517-1910-ТОО-03-2013. Расчет конструкций из стальных гнутых профилей выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Определение усилий и подбор сечений конструкций выполнен на расчетные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04-40-2006 «Нагрузки и воздействия» и СНиП 2.01-07-85*.

Каркас - металлический, состоящий из стальных прокатных профилей, изготавливаемых по технологии FRAMECAD. Соединения каркасов к закладным деталям, а также элементов стальных прокатных профилей производится на сварке электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Наружные стены собираются на строительной площадке. Стены - наружные и внутренние стены толщиной 126 и 84 мм выполняются из тонколистовых стальных оцинкованных профилей, изготовленных по технологии FRAMECAD.

Конструкция наружной стеновой панели (126 мм):

оцинкованный стальной трапецеидальный профлист покрытый полиэфирным электростатическим порошком цвета RAL 9002, 0,50 мм;

полиэтиленовая пленка 2 мм;

стальной каркас (оцинкованный);

теплоизоляционный слой минплита ROCKWOLL (40 кг/м^3) - 100 мм;

полиэтиленовая пленка 2 мм;

панели стеновые целлюлозно-цементно-силикатные;

Для обшивки внутренней поверхности наружных стен и внутренних стен применяются гипсокартонные листы марки ГКЛ, для стен санузлов, прачечной, сушилки гладильной применяются гипсокартонные листы марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97.

Покрытие – металлические фермы поэлементной сборки, изготавливаемые по технологии FRAMECAD.

Крыша – двухскатная, из кровельных «сэндвич» панелей по металлическим фермам. В покрытии по металлическим профилям С150 укладывается теплоизоляция из минераловатной плиты на синтетическим связующем, плотностью - 40 кг/м^2, толщиной 50 мм ТУ 5762-005-45757203-99.

Сборка элементов металлоконструкций осуществляется на самонарезающих винтах. Материал конструкций – сталь тонколистовая, оцинкованная, группы ХП (08пс) первого класса толщины цинкового покрытия.

Здание зона отдыха – 2

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости - II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.5.

Здание является модульным, все конструктивные элементы здания изготавливаются на заводе-изготовителе, монтаж производится на строительной площадке.

Конструктивная схема здания – каркасная связевая система, состоящая из наружного стенового ограждения, покрытия и кровли. Устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Здание – быстровозводимое, на основе ЛСТК - легких стальных тонкостенных конструкций.

Конструктивные элементы здания изготавливаются из оцинкованных гнутых профилей, выполненных по СТ 106517-1910-ТОО-03-2013. Расчет конструкций из стальных гнутых профилей выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Определение усилий и подбор сечений конструкций выполнен на расчетные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04-40-2006 «Нагрузки и воздействия» и СНиП 2.01-07-85*.

Каркас - металлический, состоящий из стальных прокатных профилей, изготавливаемых по технологии FRAMECAD. Соединения каркасов к закладным деталям, а также элементов стальных прокатных профилей производится на сварке электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита с размерами 56,812х18,388х0,2 (h) м. По периметру толщина плиты увеличена в виде балки до сечения 0,35х0,6 (h) м. Глубина заложения – 100 мм от уровня планировки. Материал плиты - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В20, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F200. Армирование плиты – сетками 4С диаметром 10 мм класса А-III, с ячейками 200х200 (110х110) мм. Армирование балок – каркасами из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Для доступа в здание предусмотрены 3 монолитных железобетонных крыльца со ступенями, размерами 1,950х4,218 м и 1,95х2,968 м, из тяжелого бетона класса В20, армированные сетками из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

До начала установки арматурных каркасов, сеток бетонирования фундаментов производится уплотнение грунта, с доведением до плотности уплотнения 1600 кг/м^3 с устройством щебеночного основания из щебня фракции 20-40 М-400. Щебеночное основание пропитывается горячим битумом до полного насыщения.

Обратная засыпка выполняется незасоленным и ненабухающим грунтом естественной влажности с послойным уплотнением пневматической трамбовкой. Толщина слоя уплотнения 300-350 мм. Плотность уплотнения 1600 кг/м^3.

Работы по устройству фундаментов необходимо вести согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения», основание фундаментов - согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», и СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Наружные стены собираются на строительной площадке. Стены - наружные и внутренние стены толщиной 126 и 84 мм выполняются из тонколистовых стальных оцинкованных профилей, изготовленных по технологии FRAMECAD.

Конструкция наружной стеновой панели (126мм):

оцинкованный стальной трапецеидальный профлист покрытый полиэфирным электростатическим порошком цвета RAL 9002, 0,50 мм;

полиэтиленовая пленка 2 мм;

стальной каркас (оцинкованный);

теплоизоляционный слой минплита ROCKWOLL (40 кг/м^3) - 100 мм;

полиэтиленовая пленка 2 мм;

панели стеновые целлюлозно-цементно-силикатные.

Для обшивки внутренней поверхности наружных стен и внутренних стен применяются гипсокартонные листы марки ГКЛ, для стен сан.узлов, прачечной, сушилки гладильной применяются гипсокартонные листы марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97.

Покрытие – металлические фермы поэлементной сборки, изготавливаемые по технологии FRAMECAD.

Крыша – двухскатная, из кровельных «сэндвич» панелей по металлическим фермам. В покрытии по металлическим профилям С150 укладывается теплоизоляция из минераловатной плиты на синтетическим связующем, плотностью - 40 кг/м^3, толщиной 50 мм ТУ 5762-005-45757203-99.

Сборка элементов металлоконструкций осуществляется на самонарезающих винтах. Материал конструкций – сталь тонколистовая, оцинкованная, группы ХП (08пс) первого класса толщины цинкового покрытия.

Здание спортзала

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости - II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.6.

Здание является модульным, все конструктивные элементы здания изготавливаются на заводе-изготовителе, монтаж производится на строительной площадке.

Конструктивная схема здания – каркасная связевая система, состоящая из наружного стенового ограждения, перекрытия и кровли. Устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Здание – быстровозводимое, на основе ЛСТК - легких стальных тонкостенных конструкций.

Конструктивные элементы здания изготавливаются из оцинкованных гнутых профилей, выполненных по СТ 106517-1910-ТОО-03-2013. Расчет конструкций из стальных гнутых профилей выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Определение усилий и подбор сечений конструкций выполнен на расчетные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04-40-2006 «Нагрузки и воздействия» и СНиП 2.01-07-85*.

Каркас - металлический, состоящий из стальных прокатных профилей, изготавливаемых по технологии FRAMECAD. Соединения каркасов к закладным деталям, а также элементов стальных прокатных профилей производится на сварке электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита с размерами 41,728х13,388х0,2 (h) м. По периметру толщина плиты увеличена в виде балки до сечения 0,35х0,6 (h) м. Глубина заложения – 100 мм от уровня планировки. Материал плиты - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В20, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F200. Армирование плиты – сетками 4С диаметром 10 мм класса А-III, с ячейками 200х200 (110х110) мм. Армирование балок – каркасами из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Для доступа в здание предусмотрены 3 монолитных железобетонных крыльца со ступенями размерами 1,950х2,224 м и 1,95х2,968 м из тяжелого бетона класса В20, армированные сетками из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

До начала установки арматурных каркасов, сеток бетонирования фундаментов производится уплотнение грунта, с доведением до плотности уплотнения 1600 кг/м^3 с

устройством щебеночного основания из щебня фракции 20-40 М-400. Щебеночное основание пропитывается горячим битумом до полного насыщения.

Обратная засыпка выполняется незасоленным и не набухающим грунтом естественной влажности с послойным уплотнением пневматической трамбовкой. Толщина слоя уплотнения 300-350 мм. Плотность уплотнения 1600 кг/м^3.

Работы по устройству фундаментов необходимо вести согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения», основание фундаментов - согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», и СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Наружные стены собираются на строительной площадке. Стены - наружные и внутренние стены толщиной 126 и 84 мм выполняются из тонколистовых стальных оцинкованных профилей, изготовленных по технологии FRAMECAD.

Конструкция наружной стеновой панели (126мм):

оцинкованный стальной трапецеидальный профлист покрытый полиэфирны
электростатическим порошком цвета RAL 9002, 0,50 мм;
полиэтиленовая пленка 2 мм;
стальной каркас (оцинкованный);
теплоизоляционный слой минплита ROCKWOLL (40 кг/м^3) - 100 мм;
полиэтиленовая пленка 2 мм;
панели стеновые целлюлозно-цементно-силикатные.

Для обшивки внутренних стен применяются гипсокартонные листы марки ГКЛ, для стен санузлов, прачечной, сушилки гладильной применяются гипсокартонные листы марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97.

Покрытие – металлические фермы поэлементной сборки, изготавливаемые по технологии FRAMECAD.

Крыша – двухскатная, из кровельных «сэндвич» панелей по металлическим фермам. В покрытии по металлическим профилям С150 укладывается теплоизоляция из минераловатной плиты на синтетическим связующем, плотностью 40 кг/м^2, толщиной 50 мм ТУ 5762-005-45757203-99.

Сборка элементов металлоконструкций осуществляется на самонарезающих винтах. Материал конструкций – сталь тонколистовая, оцинкованная, группы ХП (08пс) первого класса толщины цинкового покрытия.

Здание прачечной

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости - II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.5.

Здание является модульным, все конструктивные элементы здания изготавливаются на заводе-изготовителе, монтаж производится на строительной площадке.

Конструктивная схема здания – каркасная связевая система, состоящая из наружного стенового ограждения, покрытия и кровли. Устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Здание – быстровозводимое, на основе ЛСТК - легких стальных тонкостенных конструкций.

Конструктивные элементы здания изготавливаются из оцинкованных гнутых профилей, выполненных по СТ 106517-1910-ТОО-03-2013. Расчет конструкций из стальных гнутых профилей выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Определение усилий и подбор сечений конструкций выполнен на расчетные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04-40-2006 «Нагрузки и воздействия» и СНиП 2.01-07-85*.

Каркас - металлический, состоящий из стальных прокатных профилей, изготавливаемых по технологии FRAMECAD. Соединения каркасов к закладным деталям, а также элементов стальных прокатных профилей производится на сварке электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита с размерами 38,806х23,240х0,2 (h) м. По периметру толщина плиты увеличена в виде балки до сечения 0,35х0,6 (h) м. Глубина заложения – 100 мм от уровня планировки. Материал плиты - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В20, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F200. Армирование плиты – сетками 4С диаметром 10 мм класса А-III, с ячейками 200х200 (110х110) мм. Армирование балок – каркасами из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Для доступа в здание предусмотрены 2 монолитных железобетонных крыльца со ступенями, размерами 1,950х2,218 м и 1,95х1,500 м, и два пандуса размерами 6,35х3,218 м из тяжелого бетона класса В20, армированные сетками из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

До начала установки арматурных каркасов, сеток бетонирования фундаментов производится уплотнение грунта, с доведением до плотности уплотнения 1600 кг/м^3 с устройством щебеночного основания из щебня фракции 20-40 М-400. Щебеночное основание пропитывается горячим битумом до полного насыщения.

Обратная засыпка выполняется незасоленным и не набухающим грунтом естественной влажности с послойным уплотнением пневматической трамбовкой. Толщина слоя уплотнения 300-350 мм. Плотность уплотнения 1600 кг/м^3.

Работы по устройству фундаментов необходимо вести согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения», основание фундаментов - согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», и СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Наружные стены собираются на строительной площадке. Стены - наружные и внутренние стены толщиной 126 и 84 мм выполняются из тонколистовых стальных оцинкованных профилей, изготовленных по технологии FRAMECAD.

Конструкция наружной стеновой панели (126 мм):

оцинкованный стальной трапецеидальный профлист покрытый полиэфирнымэлектростатическим порошком цвета RAL 9002 - 0,50 мм;

полиэтиленовая пленка - 2 мм;

стальной каркас (оцинкованный);

теплоизоляционный слой минплита ROCKWOLL (40 кг/м^3) - 100 мм;

полиэтиленовая пленка - 2 мм;

панели стеновые целлюлозно-цементно-силикатные.

Для обшивки внутренней поверхности наружных стен и внутренних стен применяются гипсокартонные листы марки ГКЛ, для стен санузлов, прачечной, сушилки гладильной применяются гипсокартонные листы марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97.

Покрытие – металлические фермы поэлементной сборки, изготавливаемые по технологии FRAMECAD.

Крыша – двухскатная, из кровельных «сэндвич» панелей по металлическим фермам. В покрытии по металлическим профилям С150 укладывается теплоизоляция из минераловатной плиты на синтетическим связующем, плотностью - 40 кг/м^2, толщиной 50 мм ТУ 5762-005-45757203-99.

Сборка элементов металлоконструкций осуществляется на самонарезающих винтах. Материал конструкций – сталь тонколистовая, оцинкованная, группы ХП (08пс) первого класса толщины цинкового покрытия.

Здание первой помощи

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости - II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.4.

Здание является модульным, все конструктивные элементы здания изготавливаются на заводе-изготовителе, монтаж производится на строительной площадке.

Конструктивная схема здания – каркасная связевая система, состоящая из наружного стенового ограждения, перекрытия и кровли. Устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Здание – быстровозводимое, на основе ЛСТК - легких стальных тонкостенных конструкций.

Конструктивные элементы здания изготавливаются из оцинкованных гнутых профилей, выполненных по СТ 106517-1910-ТОО-03-2013. Расчет конструкций из стальных гнутых профилей выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Определение усилий и подбор сечений конструкций выполнен на расчетные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04-40-2006 «Нагрузки и воздействия» и СНиП 2.01-07-85*.

Каркас - металлический, состоящий из стальных прокатных профилей, изготавливаемых по технологии FRAMECAD. Соединения каркасов к закладным деталям, а также элементов стальных прокатных профилей производится на сварке электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита с размерами 21,479х13,388х0,2 (h) м. По периметру толщина плиты увеличена в виде балки до сечения 0,35х0,6 (h) м. Глубина заложения – 100 мм от уровня планировки. Материал плиты - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В20, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F200. Армирование плиты – сетками 4С диаметром 10 мм класса А-III, с ячейками 200х200 (110х110) мм. Армирование балок – каркасами из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Для доступа в здание предусмотрены 4 монолитных железобетонных крыльца со ступенями размерами 1,950х2,668 м и 1,50х2,668 м, два из которых снабжен пандусами размерами 7,143х1,3 м из тяжелого бетона класса В20, армированные сетками из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

До начала установки арматурных каркасов, сеток бетонирования фундаментов производится уплотнение грунта, с доведением до плотности уплотнения 1600 кг/м^3 с устройством щебеночного основания из щебня фракции 20-40 М-400. Щебеночное основание пропитывается горячим битумом до полного насыщения.

Обратная засыпка выполняется незасоленным и не набухающим грунтом естественной влажности с послойным уплотнением пневматической трамбовкой. Толщина слоя уплотнения 300-350 мм. Плотность уплотнения 1600 кг/м^3.

Работы по устройству фундаментов необходимо вести согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения», основание фундаментов - согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», и СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Наружные стены собираются на строительной площадке. Стены - наружные и внутренние стены толщиной 126 и 84 мм выполняются из тонколистовых стальных оцинкованных профилей, изготовленных по технологии FRAMECAD.

Конструкция наружной стеновой панели (126 мм):

оцинкованный стальной трапецеидальный профлист покрытый полиэфирным электростатическим порошком цвета RAL 9002 - 0,50 мм;

полиэтиленовая пленка - 2 мм;

стальной каркас (оцинкованный);
теплоизоляционный слой минплита ROCKWOLL (40 кг/м^3) - 100 мм;
полиэтиленовая пленка - 2 мм;
панели стеновые целлюлозно-цементно-силикатные.

Для обшивки внутренней поверхности наружных стен и внутренних стен применяются гипсокартонные листы марки ГКЛ, для стен санузлов, прачечной, сушилки гладильной применяются гипсокартонные листы марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97.

Покрытие – металлические фермы поэлементной сборки, изготавливаемые по технологии FRAMECAD.

Крыша – двухскатная, из кровельных «сэндвич» панелей по металлическим фермам. В покрытии по металлическим профилям С150 укладывается теплоизоляция из минераловатной плиты на синтетическим связующем, плотностью - 40 кг/м^2, толщиной 50 мм ТУ 5762-005-45757203-99.

Сборка элементов металлоконструкций осуществляется на самонарезающих винтах. Материал конструкций – сталь тонколистовая, оцинкованная, группы ХП (08пс) первого класса толщины цинкового покрытия.

Здание связи

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости - II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3.

Здание является модульным, все конструктивные элементы здания изготавливаются на заводе-изготовителе, монтаж производится на строительной площадке.

Конструктивная схема здания – каркасная связевая система, состоящая из наружного стенового ограждения, перекрытия и кровли. Устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Здание – быстровозводимое, на основе ЛСТК - легких стальных тонкостенных конструкций.

Конструктивные элементы здания изготавливаются из оцинкованных гнутых профилей, выполненных по СТ 106517-1910-ТОО-03-2013. Расчет конструкций из стальных гнутых профилей выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Определение усилий и подбор сечений конструкций выполнен на расчетные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04-40-2006 «Нагрузки и воздействия» и СНиП 2.01-07-85*.

Каркас - металлический, состоящий из стальных прокатных профилей, изготавливаемых по технологии FRAMECAD. Соединения каркасов к закладным деталям, а также элементов стальных прокатных профилей производится на сварке электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита с размерами 8,220х4,302х0,2 (h) м. По периметру и под внутренние стены толщина плиты увеличена в виде балки до сечения 0,35х0,6 (h) м. Глубина заложения – 200 мм от уровня планировки, по периметру – 500 мм. Материал плиты - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В20, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F200. Армирование плиты – сетками 4С диаметром 10 мм класса А-III, с ячейками 200х200 (150х150) мм. Армирование балок – каркасами из арматуры диаметром 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

К зданию предусмотрено монолитное железобетонное крыльцо со ступенями, размерами 2,950х2,968 м из тяжелого бетона класса В20, армированные сетками из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

До начала установки арматурных каркасов, сеток и бетонирования фундаментов производится уплотнение грунта, с доведением до плотности уплотнения 1600 кг/м^3 с устройством щебеночного основания из щебня фракции 20-40 М-400. Щебеночное основание пропитывается горячим битумом до полного насыщения.

Под подошвой плиты предусмотрено:

теплоизоляция Пеноплекс – 50 мм;

гидроизоляция геомембрана – 1 мм;

бетонная подготовка из бетона класса В7,5 – 100 мм;

подушка из ПГС – 200 мм;

уплотненный грунт.

Обратная засыпка выполняется незасоленным и не набухающим грунтом естественной влажности с послойным уплотнением пневматической трамбовкой. Толщина слоя уплотнения 300-350 мм. Плотность уплотнения 1600 кг/м^3.

Работы по устройству фундаментов необходимо вести согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения», основание фундаментов - согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», и СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Наружные стены собираются на строительной площадке. Стены - наружные и внутренние стены толщиной 126 и 84 мм выполняются из тонколистовых стальных оцинкованных профилей, изготовленных по технологии FRAMECAD.

Конструкция наружной стеновой панели (126 мм):

оцинкованный стальной трапецеидальный профлист покрытый полиэфирным электростатическим порошком цвета RAL 9002 - 0,50 мм;

полиэтиленовая пленка - 2 мм;

стальной каркас (оцинкованный);

теплоизоляционный слой минплита ROCKWOLL (40 кг/м^3) - 100 мм;

полиэтиленовая пленка - 2 мм;

панели стеновые целлюлозно-цементно-силикатные.

Для обшивки внутренней поверхности наружных стен и внутренних стен применяются гипсокартонные листы марки ГКЛ, для стен санузлов, прачечной, сушилки гладильной применяются гипсокартонные листы марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97.

Покрытие – металлические фермы поэлементной сборки, изготавливаемые по технологии FRAMECAD.

Крыша – двухскатная, из кровельных «сэндвич» панелей по металлическим фермам. В покрытии по металлическим профилям С150 укладывается теплоизоляция из минераловатной плиты на синтетическим связующем, плотностью - 40 кг/м^2, толщиной 50 мм ТУ 5762-005-45757203-99.

Сборка элементов металлоконструкций осуществляется на самонарезающих винтах. Материал конструкций – сталь тонколистовая, оцинкованная, группы ХП (08пс) первого класса толщины цинкового покрытия.

Административное здание

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости - II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3.

Здание является модульным, все конструктивные элементы здания изготавливаются на заводе-изготовителе, монтаж производится на строительной площадке.

Конструктивная схема здания – каркасная связевая система, состоящая из наружного стенового ограждения, перекрытия и кровли. Устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Здание – быстровозводимое, на основе ЛСТК - легких стальных тонкостенных конструкций.

Конструктивные элементы здания изготавливаются из оцинкованных гнутых профилей, выполненных по СТ 106517-1910-ТОО-03-2013. Расчет конструкций из стальных гнутых профилей выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Определение усилий и подбор сечений конструкций выполнен на расчетные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04-40-2006 «Нагрузки и воздействия» и СНиП 2.01-07-85*.

Каркас - металлический, состоящий из стальных прокатных профилей, изготавливаемых по технологии FRAMECAD. Соединения каркасов к закладным деталям, а также элементов стальных прокатных профилей производится на сварке электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита с размерами 36,56х10,095х0,2 (h) м. По периметру и под внутренние стены толщина плиты увеличена в виде балки до сечения 0,35х0,6 (h) м. Глубина заложения – 200 мм от уровня планировки, по периметру – 500 мм. Материал плиты - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В20, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F200. Армирование плиты – сетками 4С диаметром 10 мм класса А-III, с ячейками 200х200 (150х150) мм. Армирование балок – каркасами из арматуры диаметром 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

К зданию предусмотрены 2 монолитных железобетонных крыльца со ступенями, размерами 1,950х2,343 м и 1,95х2,968 м из тяжелого бетона класса В20, армированные сетками из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

До начала установки арматурных каркасов, сеток бетонирования фундаментов производится уплотнение грунта, с доведением до плотности уплотнения 1600 кг/м^3 с устройством щебеночного основания из щебня фракции 20-40 М-400. Щебеночное основание пропитывается горячим битумом до полного насыщения.

Обратная засыпка выполняется незасоленным и не набухающим грунтом естественной влажности с послойным уплотнением пневматической трамбовкой. Толщина слоя уплотнения 300-350 мм. Плотность уплотнения 1600 кг/м^3.

Работы по устройству фундаментов необходимо вести согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения», основание фундаментов - согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», и СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструкция наружной стеновой панели (126 мм):

оцинкованный стальной трапецеидальный профлист покрытый полиэфирнымэлектростатическим порошком цвета RAL 9002 - 0,50 мм;

полиэтиленовая пленка - 2 мм;

стальной каркас (оцинкованный);

теплоизоляционный слой минплита ROCKWOLL (40 кг/м^3) - 100 мм;

полиэтиленовая пленка - 2 мм;

панели стеновые целлюлозно-цементно-силикатные.

Для обшивки внутренних стен применяются гипсокартонные листы марки ГКЛ, для стен санузлов, прачечной, сушилки гладильной применяются гипсокартонные листы марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97.

Покрытие – металлические фермы поэлементной сборки, изготавливаемые по технологии FRAMECAD.

Крыша – двухскатная, из кровельных «сэндвич» панелей по металлическим фермам. В покрытии по металлическим профилям С150 укладывается теплоизоляция из

минераловатной плиты на синтетическим связующем, плотностью - 40 кг/м^2, толщиной 50 мм ТУ 5762-005-45757203-99.

Сборка элементов металлоконструкций осуществляется на самонарезающих винтах. Материал конструкций – сталь тонколистовая, оцинкованная, группы ХП (08пс) первого класса толщины цинкового покрытия.

Здание КПП (3 шт.)

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости - II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3.

Здание является модульным, все конструктивные элементы здания изготавливаются на заводе-изготовителе, монтаж производится на строительной площадке.

Конструктивная схема здания – каркасная связевая система, состоящая из наружного стенового ограждения, перекрытия и кровли. Устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Здание – быстровозводимое, на основе ЛСТК - легких стальных тонкостенных конструкций. Конструктивные элементы здания изготавливаются из оцинкованных гнутых профилей, выполненных по СТ 106517-1910-ТОО-03-2013. Расчет конструкций из стальных гнутых профилей выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Определение усилий и подбор сечений конструкций выполнен на расчетные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04-40-2006 «Нагрузки и воздействия» и СНиП 2.01-07-85*.

Каркас - металлический, состоящий из стальных прокатных профилей, изготавливаемых по технологии FRAMECAD. Соединения каркасов к закладным деталям, а также элементов стальных прокатных профилей производится на сварке электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита с размерами 7,553х4,302х0,2 (h) м. По периметру и под внутренние стены толщина плиты увеличена в виде балки до сечения 0,35х0,6 (h) м. Глубина заложения – 200 мм от уровня планировки, по периметру – 500 мм. Материал плиты - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В20, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F200. Армирование плиты – сетками 4С диаметром 10 мм класса А-III, с ячейками 200х200 (150х150) мм. Армирование балок – каркасами из арматуры диаметром 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

К зданию предусмотрены монолитное железобетонное крыльцо со ступенями, размерами 1,76х1,863 м, армированное сетками из арматуры диаметрами 12, 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I (ГОСТ 8751-52*) и двухсторонний пандус размерами 3,551х5,0 м из тяжелого бетона класса В20, армированный сетками из арматуры диаметром 10 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

До начала установки арматурных каркасов, сеток бетонирования фундаментов производится уплотнение грунта, с доведением до плотности уплотнения 1600 кг/м^3 с устройством щебеночного основания из щебня фракции 20-40 М-400. Щебеночное основание пропитывается горячим битумом до полного насыщения.

Обратная засыпка выполняется незасоленным и ненабухающим грунтом естественной влажности с послойным уплотнением пневматической трамбовкой. Толщина слоя уплотнения 300-350 мм. Плотность уплотнения 1600 кг/м^3.

Работы по устройству фундаментов необходимо вести согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения», основание фундаментов - согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», и СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Наружные стены собираются на строительной площадке. Стены - наружные и внутренние стены толщиной 126 и 84 мм выполняются из тонколистовых стальных оцинкованных профилей, изготовленных по технологии FRAMECAD.

Конструкция наружной стеновой панели (126 мм):

оцинкованный стальной трапецеидальный профлист покрытый полиэфирным электростатическим порошком цвета RAL 9002, 0.50 мм;

полиэтиленовая пленка 2 мм;

стальной каркас (оцинкованный);

минераловатная изоляция стеновой панели (40 кг/м^3) - 100 мм;

полиэтиленовая пленка 2 мм;

панели стеновые целлюлозно-цементно-силикатные.

Для обшивки внутренних стен применяются гипсокартонные листы марки ГКЛ, для стен санузлов, прачечной, сушилки гладильной применяются гипсокартонные листы марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97.

Покрытие – металлические фермы поэлементной сборки, изготавливаемые по технологии FRAMECAD.

Крыша – двухскатная, из кровельных «сэндвич» панелей по металлическим фермам. В покрытии по металлическим профилям С150 укладывается теплоизоляция из минераловатной плиты на синтетическим связующем, плотностью - 40 кг/м^2, толщиной 50 мм ТУ 5762-005-45757203-99.

Сборка элементов металлоконструкций осуществляется на самонарезающих винтах. Материал конструкций – сталь тонколистовая, оцинкованная, группы ХП (08пс) первого класса толщины цинкового покрытия.

Здание склада

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости - II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2.

Здание является модульным, все конструктивные элементы здания изготавливаются на заводе-изготовителе, монтаж производится на строительной площадке.

Конструктивная схема здания – каркасная связевая система, состоящая колонн, наружного стенового ограждения, перекрытия и кровли. Устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Здание – быстровозводимое, на основе ЛСТК - легких стальных тонкостенных конструкций.Наружные стеновое ограждение здания – трехслойные «сэндвич» панели. Крыша перекрывается кровельными сэндвич панелями.

Конструктивные элементы здания изготавливаются из оцинкованных гнутых профилей, выполненных по СТ 106517-1910-ТОО-03-2013. Расчет конструкций из стальных гнутых профилей выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Определение усилий и подбор сечений конструкций выполнен на расчетные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04-40-2006 «Нагрузки и воздействия» и СНиП 2.01-07-85*.

Каркас - металлический, состоящий из стальных прокатных профилей, изготавливаемых по технологии FRAMECAD. Соединения каркасов к закладным деталям, а также элементов стальных прокатных профилей производится на сварке электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Шаг колонн по продольным осям – 5,0 м. Пролет здания – 20,0 м.

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные, столбчатого типа, с размерами подошвы 2,0х2,0 м, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В20. Высота фундамента – 1,1 м, глубина заложения – 0,5 м. Армирование - сетками из арматуры диаметрами 12 мм, 14 мм, 16 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. К зданию

предусмотрены 4 монолитных железобетонных пандуса, размерами 5,0х4,0 м, армированные сетками 4С диаметром 10 мм класса А-III-150х150 мм по ГОСТ 5781-82*.

Под наружные стены с внешней стороны колонн на фундаменты укладывают фундаментные балки. Железобетонные фундаментные балки имеют прямоугольное сечение 0,4х0,6 (h) м. Материал балок – тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В20. Армирование – каркасами из арматуры класса диаметрами 12 мм, 14 мм, 16 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Поверху фундаментных балок устраивается гидроизоляция из рулонного материала или цементного раствора.

До начала установки арматурных каркасов, сеток и бетонирования фундаментов производится уплотнение грунта, с доведением до плотности уплотнения 1600 кг/м^3 с устройством щебеночного основания из щебня фракции 20-40 М-400. Щебеночное основание пропитывается горячим битумом до полного насыщения.

Под подошвой плиты предусмотрено:

теплоизоляция Пеноплекс – 50 мм;

гидроизоляция геомембрана – 1 мм;

бетонная подготовка из бетона класса В7,5 – 100 мм;

подушка из ПГС – 200 мм;

уплотненный грунт.

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена песчано-гравийной смесью слоями не более 200 мм с уплотнением, с доведением до 95% максимальной плотности в сухом состоянии.

Работы по устройству фундаментов необходимо вести согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения», основание фундаментов - согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» и СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции»

Стены наружные и внутренние стены - «сэндвич» панели толщиной 126 и 84 мм из тонколистовых стальных оцинкованных профилей, изготовленных по технологии FRAMECAD.

Конструкция панели:

стальной оцинкованный лист для внешней поверхности панели - 0.5 мм;

теплоизоляция ROCKWOLL (80-100 кг/м^3) по центру - 120 (80) мм;

стальной оцинкованный лист, окрашенный краской RAL 9002 для внутренней поверхности панели - 0,5 мм.

Для обшивки внутренних стен применяются гипсокартонные листы марки ГКЛО по ГОСТ 6266-97. Для стен санузлов, прачечной, сушилки гладильной применяются гипсокартонные листы марки ГКЛВО.

Металлические конструкции – колонны, балки, прогоны и элементы связей, приняты из прокатных профилей утвержденной марки. Колонны - стальные постоянного сечения, выполненные из двутавров. Колонны фахверка выполнены из двутавра.

Металлические колонны склада устанавливаются на железобетонные фундаменты. Крепление конструкций каркаса к фундаменту выполнено анкерными болтами.

Для обеспечения объемной жесткости здания, а также для восприятия ветровых нагрузок предусмотрены системы вертикальных и горизонтальных связей. Крепление элементов между собой обеспечивается болтовыми соединениями.

Покрытие – металлические фермы поэлементной сборки, изготавливаемые по технологии FRAMECAD.

Крыша – двухскатная, из кровельных «сэндвич» панелей по металлическим фермам. В покрытии по металлическим профилям С150 укладывается теплоизоляция из

минераловатной плиты на синтетическим связующем, плотностью - 40 кг/м^2, толщиной 50 мм ТУ 5762-005-45757203-99.

Сборка элементов металлоконструкций осуществляется на самонарезающих винтах. Материал конструкций – сталь тонколистовая, оцинкованная, группы ХП (08пс) первого класса толщины цинкового покрытия.

Изготовление и монтаж производится в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции».

После изготовления, все поверхности стальных конструкций будут очищены пескоструйным методом, загрунтованы и окрашены.

Здание столовой

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости - II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.2.

Здание является модульным, все конструктивные элементы здания изготавливаются на заводе-изготовителе, монтаж производится на строительной площадке.

Конструктивная схема здания – каркасная связевая система, состоящая колонн, наружного стенового ограждения, перекрытия и кровли. Устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Здание – быстровозводимое, на основе ЛСТК - легких стальных тонкостенных конструкций. Наружное стеновое ограждение здания – трехслойные «сэндвич» панели. Крыша перекрывается кровельными сэндвич панелями.

Конструктивные элементы здания изготавливаются из оцинкованных гнутых профилей, выполненных по СТ 106517-1910-ТОО-03-2013. Расчет конструкций из стальных гнутых профилей выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Определение усилий и подбор сечений конструкций выполнен на расчетные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04-40-2006 «Нагрузки и воздействия» и СНиП 2.01-07-85*.

Каркас - металлический, рамно-связевый, пространственный. Выполнен из металлических колонн, покрытие - из металлических ферм. Соединения каркасов к закладным деталям, а также элементов стальных прокатных профилей производится на сварке электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Шаг колонн по продольным осям – 5,0 м. Пролет здания – 2х11,5 м.

Фундаменты под колонны двух крайних блоков - монолитные железобетонные, столбчатого типа, с размерами подошвы 2,0х2,0 м, из тяжелого бетона класса В25. Высота фундамента – 1,1 м, глубина заложения – 0,5 м. Армирование - сетками из арматуры класса диаметрами 12 мм, 14 мм, 16 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Под наружные стены с внешней стороны колонн на фундаменты укладывают фундаментные балки. Железобетонные фундаментные балки имеют прямоугольное сечение 0,4х0,6 (h) м.

Поверху фундаментных балок устраивается гидроизоляция из рулонного материала или цементного раствора.

Фундаменты среднего блока - монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В20, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F200.По периметру толщина плиты увеличена в виде балки до сечения 0,35х0,6 (h) м. Глубина заложения – 200 мм от уровня планировки, по периметру – 500 мм. Армирование плиты – сетками 4С диаметром 10 мм класса А-III, с ячейками 200х200 (150х150) мм. Армирование балок – каркасами из арматуры диаметром 16 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 8751-52*.

К зданию предусмотрены монолитные железобетонные крыльца и пандусы.

До начала установки арматурных каркасов, сеток и бетонирования фундаментов производится уплотнение грунта, с доведением до плотности уплотнения 1600 кг/м^3 с устройством щебеночного основания из щебня фракции 20-40 М-400. Щебеночное основание пропитывается горячим битумом до полного насыщения.

Под подошвой плиты предусмотрено:

теплоизоляция Пеноплекс – 50 мм;

гидроизоляция геомембрана – 1 мм;

бетонная подготовка из бетона класса В7,5 – 100 мм;

подушка из ПГС – 200 мм;

уплотненный грунт.

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена песчано-гравийной смесью слоями не более 200 мм с уплотнением, с доведением до 95% максимальной плотности в сухом состоянии.

Работы по устройству фундаментов необходимо вести согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения», основание фундаментов - согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» и СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции»

Стены наружные и внутренние стены - «сэндвич» панели толщиной 126 и 84 мм из тонколистовых стальных оцинкованных профилей, изготовленных по технологии FRAMECAD.

Конструкция панели:

стальной оцинкованный лист для внешней поверхности панели – 0,5 мм;

теплоизоляция минплита ROCKWOLL (80-100 кг/м^3) - 120 (80) мм;

стальной оцинкованный лист, окрашенный краской RAL 9002 для внутренней поверхности панели - 0,5 мм.

Для обшивки внутренних стен применяются гипсокартонные листы марки ГКЛО по ГОСТ 6266-97. Для стен сан.узлов, прачечной, сушилки гладильной применяются гипсокартонные листы марки ГКЛВО.

Металлические конструкции – колонны, балки, прогоны и элементы связей, приняты из прокатных профилей утвержденной марки. Колонны - стальные постоянного сечения, выполненные из двутавров. Колонны фахверка выполнены из двутавра.

Металлические колонны склада устанавливаются на железобетонные фундаменты. Крепление конструкций каркаса к фундаменту выполнено анкерными болтами.

Для обеспечения объемной жесткости здания, а также для восприятия ветровых нагрузок предусмотрены системы вертикальных и горизонтальных связей. Крепление элементов между собой обеспечивается болтовыми соединениями.

Покрытие – металлические фермы поэлементной сборки, изготавливаемые по технологии FRAMECAD.

Крыша – двухскатная, из кровельных «сэндвич» панелей по металлическим фермам. В покрытии по металлическим профилям С150 укладывается теплоизоляция из минераловатной плиты на синтетическим связующем, плотностью 40 кг/м^2, толщиной 50 мм ТУ 5762-005-45757203-99.

Сборка элементов металлоконструкций осуществляется на самонарезающих винтах. Материал конструкций – сталь тонколистовая, оцинкованная, группы ХП (08пс) первого класса толщины цинкового покрытия.

Трансформаторные подстанции (3 шт.)

Трансформаторные подстанции (3 шт.) – блочно-модульные здания, поставляемые комплектно и устанавливаемые на фундамент.

Основание под модули:

монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В20;

гидроизоляция;

бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В12,5;

щебеночно-песчаная подготовка толщиной 200 мм;

уплотненный грунт.

Наружное ограждение

По периметру участка строительства имеется ограждение. Ограждение общей высотой 2,1 м от уровня земли – сетчатое из сетки типа «Рабица». Сетчатые панели изготовлены:

верхняя направляющая и распорки – из труб бесшовных горячедеформированных диаметром 42х3,0 мм по ГОСТ 8732-78;

нижняя направляющая – из труб бесшовных горячедеформированных диаметром 57х3 мм по ГОСТ 8732-78;

сетка из оцинкованной проволоки с наружным диаметром в 3,0 мм, размер ячеек – 50х50 мм.

Рядовые стойки ограждения - из труб бесшовных горячедеформированных диаметром 57х3 мм по ГОСТ 8732-78. Столбы ворот и калиток – квадратный профиль 100х100х3. Высота ограды 2,0 м от уровня земли.

Ограждение состоит из связанных звеньев, рассчитанных на предотвращение незаконного проникновения и крепится оцинкованной проволокой друг к другу.

Поверху ограждения на высоту 400 мм монтируется три ряда оцинкованной колючей проволоки на кронштейнах с наклоном наружу под углом 45 градусов и в центре каждого пролета предусматривается прикрепленная к проволоке распорка для предотвращения скручивания проводов. В обоих направлениях предусмотрены диагональные подкосы на всех угловых столбах. Возле всех ворот и проходов устанавливаются одиночные диагональные подкосы.

Столбы ограждения устанавливаются через равные промежутки, не превышающие 3,0 м. Каждый столб устанавливается в бетонное основание из бетона класса В25, заглубленное в грунт на глубину не менее 900 мм. Под фундаментом выполняется подготовка из гравия толщиной 200 мм.

В конструкции ограждения предусматриваются распашные ворота шириной 6,0 м и калитка шириной 1,0 м.

Фундаменты под стойки ограждения - столбчатые монолитные бетонные. Материал фундамента - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В25, на сульфатостойком цементе. Размеры сечения фундаментов для рядовых стоек 450х900 мм, для промежуточных – 330х900 мм, для стоек ворот и калиток – 1000х900 мм.

Под фундаментами выполняется бетонная подготовка толщиной 50 мм из бетона класса В15 по прочности на сжатие. Между фундаментом и бетонной подготовкой укладывается полиэтиленовая пленка сортамент 1000 по ГОСТ10354-82.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Антикоррозионная защита выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-06-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по антикоррозийной защите.

Бетонные и железобетонные конструкции приняты на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. Марка бетона по водонепроницаемости W8 с водоцементным отношением В/Ц не более 0,42. Защитные слои бетона приняты: для подземных конструкций – 75 мм. Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются модифицированным битумом за 2 раза общей толщиной не менее 1,0 мм.

Стальные конструкции и закладные изделия окрашиваются эмалями ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-86 за 2 раза общей толщиной покрытия не менее 55 мкм. Степень очистки поверхности стальных конструкций перед нанесением защитного покрытия 3 по ГОСТ 9.402-2004.

Мероприятия по противопожарной защите металлоконструкций

Противопожарная защита выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», а также указаний данного проекта.

Для достижения степени огнестойкости II всех зданий согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 5, табл.1 определены требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций для зданий II степени огнестойкости и предусмотрены мероприятия по огнезащите.

Для повышения предела огнестойкости основных несущих конструкций зданий (каркас, стены, колонны, фермы покрытия) применяется обшивка поверхностей стеновыми целлюлозно-цементно-силикатными панелями», которые обеспечивают огнестойкость до 120 минут. Класс пожарной опасности – КМ 1: слабогорючий (Г1), трудновоспламеняемый (В1), с малой дымообразующей способностью (Д1), малоопасные (Т1).

Данный материал имеет сертификат соответствия №РОСС.TR.АГ42.Н00339.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 05.05.2016 года №FE-198-16, выданными ТОО «Тенгизшевройл»

Источником теплоснабжения объекта, в соответствии с техническими условиями являются существующие подземные тепловые сети из стальных предизолированных труб диаметром 273 мм от котельной поселка Шанырак.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Рабочим проектом предусматривается прокладка трубопроводов:

подающего трубопровода теплоснабжения Т1;

обратного трубопровода теплоснабжения Т2.

Трубопроводы тепловых сетей от точки врезки в существующие тепловые сети до зданий прокладываются подземно бесканально, с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

В качестве трубопроводов приняты трубы стальные диаметром 32х3,0 мм÷273х7,0 мм (ГОСТ 30732-2006) в заводской тепловой изоляции из пенополиуретана с защитной полиэтиленовой оболочкой.

Монтаж запорной арматуры на тепловых сетях предусмотрен в круглых колодцах из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусмотрена на песчаное основание; над верхом полиэтиленовой оболочки изоляции труб и компенсаторов устраивается защитный слой из песчаного грунта толщиной не менее 100 мм.

Компенсация температурных деформаций по длине трассы осуществляется за счет поворотов трассы и с помощью линейных компенсаторов.

Потребление тепла на нужды отопления проектируемых зданий круглосуточное в течение отопительного периода.

Регулирование отпуска тепла - центральное качественное на источнике тепла.

Горячее водоснабжение потребителей круглогодичное; приготовление горячей воды осуществляется на местах, в теплообменниках и электрических водонагревателях.

Здания общежитий

Источником теплоснабжения является центральная котельная поселка Шанырак. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых труб диаметрами 20-90 мм, армированных стекловолокном.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы.

На каждом радиаторе предусмотрены регулирующие клапаны; в верхних точках систем отопления – автоматические воздухоотводчики, в нижних – спускники для опорожнения систем. Магистральные горизонтальные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном к спускникам.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены защитные гильзы. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция зданий общежитий приточно-вытяжная с естественным и принудительным побуждением. В спальных комнатах и коридорах предусмотрена естественная вентиляция проветриванием, в санузлах – принудительная вытяжка потолочными вентиляторами.

Для обеспечения комфортных параметров микроклимата предусмотрены сплит-системы.

Здания Зон отдыха 1, 2

Источником теплоснабжения является центральная котельная поселка Шанырак. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления двухтрубная лучевая; магистральные трубопроводы диаметрами 40-75 мм из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном к распределительным коллекторам прокладываются внутри подвесного потолка. Трубопроводы из сшитого полиэтилена диаметром 16 мм для подсоединения радиаторов к коллекторам прокладываются внутри штукатурки в футлярах.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы.

На каждом радиаторе предусмотрены регулирующие клапаны; в верхних точках систем отопления – автоматические воздухоотводчики, в нижних – спускники для опорожнения систем. Магистральные горизонтальные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном к спускникам.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены защитные гильзы. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток естественный через открываемые фрамуги окон и неплотности ограждающих конструкций, вытяжка – принудительная настенными вентиляторами в санузлах.

Для обеспечения комфортных параметров микроклимата предусмотрены сплит-системы.

Здание спортзала

Источником теплоснабжения является центральная котельная поселка Шанырак. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления двухтрубная лучевая; магистральные трубопроводы диаметрами 40-75 мм из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, к распределительным коллекторам прокладываются внутри подвесного потолка. Трубопроводы из сшитого полиэтилена диаметром 16 мм для подсоединения радиаторов к коллекторам прокладываются внутри штукатурки в футлярах.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы.

На каждом радиаторе предусмотрены регулирующие клапаны; в верхних точках систем отопления – автоматические воздухоотводчики, в нижних – спускники для опорожнения систем. Магистральные горизонтальные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном к спускникам.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены защитные гильзы. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция спортзала приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжная вентиляция из санузлов настенными вентиляторами.

В спортзале предусматривается механическая система вентиляции от приточно-вытяжной установки, оснащенной обогревающим и охлаждающим устройствами и располагаемой снаружи здания.

Обработка свежего воздуха в зимний период: фильтрация, подогрев в теплообменнике (горячая вода); в летний период: фильтрация, охлаждение.

Подача и удаление воздуха из помещений организовано через регулируемые решетки.

Материал воздуховодов - тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания следует уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85*.

Здание прачечной

Источником теплоснабжения является центральная котельная поселка Шанырак. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления двухтрубная лучевая; магистральные трубопроводы диаметрами 40-90 мм из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном к рапределительным коллекторам прокладываются внутри подвесного потолка. Трубопроводы из сшитого полиэтилена диаметром 16 мм для подсоединения радиаторов к коллекторам прокладываются внутри штукатурки в футлярах.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы.

На каждом радиаторе предусмотрены регулирующие клапаны; в верхних точках систем отопления – автоматические воздухоотводчики, в нижних – спускники для опорожнения систем. Магистральные горизонтальные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном к спускникам.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены защитные гильзы. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция здания прачечной приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха естественный, вытяжка предусмотрена настенными вентиляторами из помещений сушильной, гладильной комнат, прачечной, санузла и душевой.

Создание оптимального микроклимата в служебных помещениях здания прачечной обеспечиваются сплит-системами.

Здание первой помощи

Источником теплоснабжения является центральная котельная поселка Шанырак. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления двухтрубная лучевая; магистральные трубопроводы диаметрами 32-63 мм из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, к

распределительным коллекторам прокладываются внутри подвесного потолка. Трубопроводы из сшитого полиэтилена диаметром 16 мм для подсоединения радиаторов к коллекторам прокладываются внутри штукатурки в футлярах.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы.

На каждом радиаторе предусмотрены регулирующие клапаны; в верхних точках систем отопления – автоматические воздухоотводчики, в нижних – спускники для опорожнения систем. Магистральные горизонтальные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном к спускникам.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены защитные гильзы. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция здания первой помощи приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха естественный, через открываемые фрамуги окон и неплотности ограждающих конструкций. Вытяжка принудительная из помещений санузлов, ванных потолочным и настенными вентиляторами. Воздухообмен принят по кратности.

Создание оптимального микроклимата в служебных помещениях здания первой медицинской помощи обеспечиваются сплит-системами.

Здание телекоммуникации

Источником теплоснабжения является центральная котельная поселка Шанырак. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления двухтрубная лучевая; магистральные трубопроводы диаметром 25 мм из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном к рапределительным коллекторам прокладываются внутри подвесного потолка. Трубопроводы из сшитого полиэтилена диаметром 16 мм для подсоединения радиаторов к коллекторам прокладываются внутри штукатурки в футлярах.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы.

На каждом радиаторе предусмотрены регулирующие клапаны; в верхних точках систем отопления – автоматические воздухоотводчики, в нижних – спускники для опорожнения систем. Магистральные горизонтальные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном к спускникам.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены защитные гильзы. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Кондиционирование предусмотрено настенными кондиционерами.

Здания КПП 1, 2, 3

Источником теплоснабжения является центральная котельная поселка Шанырак. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления двухтрубная лучевая; магистральные трубопроводы диаметром 25 мм из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, прокладываются к распределительному коллектору. Трубопроводы из сшитого полиэтилена диаметром 16 мм для подсоединения радиаторов к коллекторам прокладываются внутри штукатурки в футлярах.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы.

На каждом радиаторе предусмотрены регулирующие клапаны; в верхних точках систем отопления – автоматические воздухоотводчики, в нижних – спускники для опорожнения систем. Трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном к спускникам.

Для обеспечения комфортных параметров микроклимата предусмотрены сплит-системы.

Приток воздуха естественный, через открываемые фрамуги окон и неплотности ограждающих конструкций. Вытяжка принудительная из помещений санузлов стеновыми вентиляторами. Воздухообмен принят по кратности.

Создание оптимального микроклимата в служебных помещениях зданий КПП обеспечиваются сплит-системами.

Здание склада

Источником теплоснабжения является центральная котельная поселка Шанырак. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления двухтрубная с верхней разводкой.

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, диаметром 40-90 мм; подводки к отопительным приборам выполнены из пластиковых труб диаметром 16 мм из сшитого полиэтилена.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы и водяные воздухонагреватели.

На каждом радиаторе предусмотрены регулирующие клапаны; в верхних точках систем отопления – автоматические воздухоотводчики, в нижних – спускники для опорожнения систем.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены защитные гильзы. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция здания склада приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приток воздуха естественный, через открываемые фрамуги окон и неплотности ограждающих конструкций. Вытяжка принудительная из помещений санузлов стеновыми вентиляторами.

Создание оптимального микроклимата в служебных помещениях здания склада обеспечивается сплит-системами.

Здание столовой

Источником теплоснабжения является центральная котельная поселка Шанырак. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления двухтрубная лучевая; магистральные трубопроводы диаметрами 40-90 мм из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, к распределительным коллекторам прокладываются внутри подвесного потолка. Трубопроводы из сшитого полиэтилена диаметром 16 мм для подсоединения радиаторов к коллекторам прокладываются внутри штукатурки в футлярах.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы.

На каждом радиаторе предусмотрены регулирующие клапаны; в верхних точках систем отопления – автоматические воздухоотводчики, в нижних – спускники для опорожнения систем. Магистральные горизонтальные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном к спускникам.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены защитные гильзы. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция здания столовой приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Обработка приточного воздуха предусматривается в приточных установках с электрокалориферами.

Вытяжка принудительная из помещений санузлов, раздевалок стеновыми вентиляторами, из помещений кухни, раздаточной зоны – канальными вентиляторами. От технологического оборудования кухни предусмотрены местные отсосы.

Подача и удаление воздуха осуществляются регулируемыми вентиляционными решетками.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания следует уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85*.

Создание оптимального микроклимата в служебных помещениях здания столовой и обеденных залах обеспечиваются сплит-системами.

Административное здание

Источником теплоснабжения является центральная котельная поселка Шанырак. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления двухтрубная лучевая; магистральные трубопроводы диаметрами 40-63 мм из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, к распределительным коллекторам прокладываются внутри подвесного потолка. Трубопроводы из сшитого полиэтилена диаметром 16 мм для подсоединения радиаторов к коллекторам прокладываются внутри штукатурки в футлярах.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы.

На каждом радиаторе предусмотрены регулирующие клапаны; в верхних точках систем отопления – автоматические воздухоотводчики, в нижних – спускники для опорожнения систем. Магистральные горизонтальные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном к спускникам.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены защитные гильзы. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция здания приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приток воздуха естественный, через открываемые фрамуги окон и неплотности ограждающих конструкций. Вытяжка принудительная из помещений санузлов стеновыми вентиляторами.

Создание оптимального микроклимата в помещениях здания администрации поселка обеспечивается сплит-системами.

Основные технические показатели:

расчетный расход тепловой энергии

на отопление:

общежития (одного, всего 24 шт.)	- 0,347 МВт;
административного здания	- 0,054 МВт;
здания первой помощи	- 0,059 МВт;
спортзала	- 0,110 МВт;
склада	- 0,175 МВт;
здания зоны отдыха-1	- 0,137 МВт;
здания зоны отдыха-2	- 0,137 МВт;
столовой	- 0,692 МВт;
здания КПП-1	- 0,006 МВт;
здания КПП-2	- 0,006 МВт;
здания КПП-3	- 0,006 МВт;
прачечной	- 0,152 МВт;
здания телекоммуникации	- 0,008 МВт;

на вентиляцию:
спортзала - 0,097 МВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 05 мая 2016 года №FE-197-16, №FE-194-16 и №FE-195-16, выданными ТОО «Тенгизшевройл».

Источником водоснабжения, согласно техническим условиям, служат существующие сети водоснабжения вахтового поселка Шанырак из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм. Гарантированный напор в точке подключения 30 м.в.ст. Подключение предусмотрено в существующем водопроводном колодце №37.

На проектируемой площадке предусмотрены следующие сети водоснабжения:

хозяйственно-питьевой водопровод;

кольцевой противопожарный водопровод.

Внутриплощадочные сети питьевого водоснабжения тупиковые, прокладываются подземно, на глубине на 0,5 м превышающей глубину проникновения нулевой изотермы. Сети хоз-питьевого водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 110х10,0 мм, 90х8,2 мм, 63х5,8 мм, 50х4,6 мм, 40х3,7 мм, 32х3,0 мм, 25х2,3 мм HDPE100 SDR11 СТ РК ИСО 4427-2004 «питьевая».

Для учета расхода воды на хоз-питьевые нужды в районе точки врезки предусмотрен водомерный узел в водопроводном колодце.

Установка запорной арматуры предусмотрена в проектируемых водопроводных колодцах из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Питьевая вода в здания вахтового поселка подается на хозяйственно-питьевые нужды, производственные нужды прачечной, а также производственные нужды столовой.

Система внутреннего водоснабжения предназначена для подачи воды к санитарно-техническим приборам, устанавливаемым в помещениях душевых, санузлов, в комнатах приема пищи, в кладовых уборочного инвентаря, технологическому оборудованию столовой и прачечной.

Горячее водоснабжение предусмотрено локально от местных водонагревателей, устанавливаемых непосредственно в местах потребления горячей воды. В зданиях общежитий и столовой приготовление горячей воды осуществляется в водяных теплообменниках; греющая среда – горячая вода с параметрами 90-70ºС от тепловых сетей. В остальных зданиях подогрев воды предусмотрен электрическими водонагревателями накопительного типа.

Магистральные трубопроводы водоснабжения проложены в подвесном потолке, подводки трубопроводов к санитарным приборам выполнены открыто.

Трубопроводы внутренних систем водоснабжения проектируемых зданий выполнены из полипропиленовых труб диаметром 20-50 мм по ТУ 2248-004-88742502-2002. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств.

Источником противопожарного водоснабжения, согласно техническим условиям, являются существующие кольцевые сети диаметром 225 мм противопожарного водоснабжения поселка Шанырак. Гарантированный напор в точке подключения 60 м.в.ст. Подключение производится к существующей запорной арматуре в существующем водопроводном колодце.

Проектируемые кольцевые сети противопожарного водоснабжения прокладываются подземно из напорных полиэтиленовых труб диаметром 160х14,6 мм, 110х10,0 мм, 75х6,8 мм 225х13,4 мм HDPE100 SDR11 СТ РК ИСО 4427-2004 «техническая». Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов. Сеть противопожарного

водопровода прокладывается подземно, на глубине на 0,5 м превышающей глубину проникновения нулевой изотермы, вдоль проектируемых дорожных проездов для подъезда к пожарным гидрантам. Запорная арматура на сетях противопожарного водоснабжения бесколодезного типа с телескопическим штоком.

В соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 и заданием на проектирование здания оборудуются внутренним противопожарным водопроводом с расчетным расходом 2,5 л/с.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов (клапанов с маховиками, соединительными головками, напорными пожарными рукавами, пожарными стволами), установленных внутри зданий на сетях противопожарного водопровода, на высоте 1,35 м от уровня пола в доступных местах. В каждом шкафу предусматриваются отдельные отсеки для двух ручных огнетушителей.

Трубопроводы внутренних систем водяного пожаротушения выполнены из стальных бесшовных труб диаметром 57х3,0 мм, 76х3,5 мм по ГОСТ 8732-78.

Дополнительно, в соответствии с заданием на проектирование, в зданиях зоны отдыха №1,2, спортзале, здании первой помощи, административном здании, столовой предусмотрена спринклерная система водяного пожаротушения. Трубопроводы спринклерных систем пожаротушения приняты из стальных бесшовных труб диаметром 25х2,5 мм, 32х3,0 мм по ГОСТ 8732-78.

После монтажа и испытания стальные трубопроводы очищаются от окалины и ржавчины и окрашиваются масляной краской по грунтовке ГФ-021.

Внутриплощадочная канализационная сеть запроектирована объединенной для отвода бытовых и производственных условно-чистых стоков с отводом стоков в проектируемые канализационные насосные станции КНС-1, КНС-2 и КНС-3 диаметром 1,8 м с глубиной подводящего коллектора до 3,50 м, установленные на территории участка застройки.

Сброс сточных вод от проектируемых КНС по напорным коллекторам из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм HDPE100 SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004 «техническая» предусмотрен, в соответствии с техническими условиями на водоотведение, в существующий напорный канализационный коллектор диаметром 160 мм поселка Шанырак.

В месте, приближенном к точке врезки в существующий канализационный напорный коллектор предусмотрен колодец с запорной арматурой и обратным клапаном.

Проектируемые КНС с погружными насосами производительностью 27,6 м^3/час, напором 25,1 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный), поставляются в комплектном исполнении со шкафом управления, оборудованные всем необходимым основным и вспомогательным оборудованием, системами вентиляции, трубной обвязкой, запорно-регулирующей арматурой, средствами автоматизации.

Внутриплощадочная самотечная канализационная сеть запроектирована из двухслойных полиэтиленовых гофрированных труб диаметром 200-300 мм.

Внутренние системы хоз-бытовой канализации запроектированы для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от технологического оборудования и моек столовой предусмотрен отдельными выпусками через жироуловители, после которых стоки направляются во внутриплощадочные самотечные сети хоз-бытовой канализации.

Внутренние системы бытовой канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм и 110 мм по ГОСТ 22689-89. Самотечные канализационные трубопроводы прокладываются с уклоном минимум 0,02 для труб диаметром 100 мм, 0,03 – диаметром 50 мм в сторону выпуска. Вентиляция канализационных систем предусмотрена через вентиляционные стояки, выведенные выше уровня кровли на 0,5 м.

Соединение раструбных труб предусмотрено с помощью резиновых колец. Места проходов стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды:

общежития (одного, всего 24 шт.)	- 1,65 м^3/ч;
административного здания	- 1,32 м^3/ч;
здания первой помощи	- 4,455 м^3/ч;
спортзала	- 1,337 м^3/ч;
склада	- 0,908 м^3/ч;
здания зоны отдыха-1	- 1,65 м^3/ч;
здания зоны отдыха-2	- 1,65 м^3/ч;
столовой	- 5,12 м^3/ч;
здания КПП-1	- 0,064 м^3/ч;
здания КПП-2	- 0,064 м^3/ч;
здания КПП-3	- 0,064 м^3/ч;
прачечной	- 4,95 м^3/ч;

Расчетный расход сточных вод:

общежития (одного, всего 24 шт.)	- 1,65 м^3/ч;
административного здания	- 1,32 м^3/ч;
здания первой помощи	- 4,455 м^3/ч;
спортзала	- 1,337 м^3/ч;
склада	- 0,908 м^3/ч;
здания зоны отдыха-1	- 1,65 м^3/ч;
здания зоны отдыха-2	- 1,65 м^3/ч;
столовой	- 5,12 м^3/ч;
здания КПП-1	- 0,064 м^3/ч;
здания КПП-2	- 0,064 м^3/ч;
здания КПП-3	- 0,064 м^3/ч;
прачечной	- 4,95 м^3/ч;

Расчетный расход воды на пожаротушение:

внутреннее	- 2х2,5 л/с;
наружное	- 15,0 л/с.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 05 мая 2016 года №FE-196-16, выданным ТОО «Тенгизшевройл».

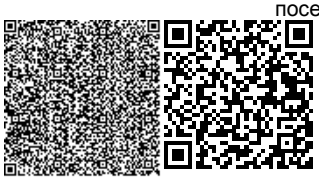
В соответствии с техническими условиями точка подключения предусмотрена от существующего газопровода среднего давления диаметром 63 мм, подведенного на территорию «Шанырак(ESS)» .

Рабочим проектом предусматривается прокладка подземного полиэтиленового газопровода среднего давления диаметром 63х5,8 мм (ГОСТ 50838-2011) и надземного стального газопровода низкого давления диаметром 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Глубина заложения газопровода из полиэтиленовых труб принята не менее 1,1 м от поверхности земли до верха трубы.

Проектируемые надземные газопроводы низкого давления предусмотрены из труб диаметром 89х3,5 мм (ГОСТ 10704-91) по опорам высотой 3,2 м; 5,0 м.

Газорегуляторный пункт шкафной



Газорегуляторный пункт шкафной (ШГРП) - предназначен для редуцирования среднего давления на низкое, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

Предусматриваются к установке газорегуляторный пункт шкафной с регулятором давления РДНК-400.

На входе и выходе газопровода из проектируемого ШГРП предусматривается установка отключающих устройств - задвижек клиновых с выдвижным шпинделем фланцевых типа 30с41нж давлением 1,6 МПа.

ШГРП поставляют в виде блока полной заводской готовности.

Внутреннее газооборудование

Данный проект предусматривает газоснабжение оборудования в горячем и хлебобулочном цехах.

Подключение к наружному газопроводу с установкой отключающей арматуры 11Б1бк на вводах.

Прокладка газопровода запроектирована открытой с креплением к стенам.

Для учета расхода газа предусмотрен счетчик RVG-G6

На трубопроводе предусмотрена установка термозапорных клапанов КТЗ 001-50-01, система автоматического контроля загазованности САКЗ-М-50, сигнализаторы загазованности СЗ-Г-1, СОУ-1, электромагнитный клапан КЗЭУГ-50.

Газопроводы предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 3262-75; 10704-91, диаметрами 57х3 мм; 89х3,5 мм; 20х2,5 мм; 25х2,5 мм.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

Основные технические показатели:

часовой расход газа - 60,0 нм^3/час;

в том числе:

общая протяженность газопроводов - 253,5 м;

среднего давления полиэтиленового газопровода - 3,5 м;

низкого давления стального газопровода - 250,0 м.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 22 июня 2016 года №27-5252, выданными АО «Атырау Жарык».

Основные потребители электроэнергии:

здание общежития;
здание зоны отдыха 1;
здание зоны отдыха 2;
здание спортзала;
здание прачечной;
здание первой помощи;
здание телекоммуникации;
здание КПП 1;
здание КПП 2;
здание КПП 3;
здание склада;
здание столовой;
административное здание;
наружное освещение;

Электроснабжение

Электроснабжение вахтового поселка согласно техническим условиям осуществляется по II категории от проектируемой ПС-35/10 кВ. Проект ПС 35/10 кВ и питание проектируемых ТП в данный объем работ не входит и разрабатывается отдельно.

В данный рабочий проект входит установка ТП1-10/0,4 кВ, ТП2-10/0,4 кВ, ТП3-10/0,4 кВ и распределение электроэнергии кабельными линиями 0,4 кВ.

Для зданий II категории по надежности электроснабжения от проектируемых ТП1,2-10/0,4 кВ с двух секций шин подводятся 2 кабельные линии к промежуточным щитам 0,4 кВ СДП. От промежуточных щитов к зданиям ведется по 1 кабельной линии.

Для зданий I категории по надежности электроснабжения в распределительных щитах МДБ устанавливаются АВР-0,4 кВ. Для улучшения надежности электроснабжения зданий I категории согласно заданию на проектирование дополнительно устанавливается дизель-генераторная установка.

В нормальном режиме все потребители зданий II категории получают питания от силового трансформатора Т-1, через нормально разомкнутый контакт секционного выключателя. При сбое и ремонте первого трансформатора, вводится в рабочее состояние резервный трансформатор Т-2. Ни при каких условиях 2 трансформатора не будут работать одновременно. При нарушении работы обоих трансформаторов ТП-3 или при отключении электроэнергии в линиях подаваемой от источника питания, обеспечение электроэнергией зданий 1 категории будет производиться от 2 генераторов по 1250 кВА. Система вводится автоматически.

Для отдельных электроприемников I категории по надежности электроснабжения (аварийное освещение, пожарная сигнализация и т.д.) применяются автономные источники питания, поставляемые как комплектно с оборудованием, так и дополнительно.

Питающие линии выполнены кабелем N2XRY/ПвКБШв в траншеях и YVX в кабельных каналах.

Сечения кабелей проверены по длительно-допустимому токе нагрузки, на допустимые потери напряжения, по отключению аппаратами защиты однофазных токов короткого замыкания в конце линий.Все пересечения кабельных линий с инженерными коммуникациями спроектированы в соответствии с ПУЭ РК 2015.

Наружное электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено освещение территории объекта. Освещение выполнено на металлических опорах с применением светильников с натриевыми лампами E40/1X250W HSE. Кабельные линии наружного освещения проложены в земле в траншее на глубине 0.7 м от планировочной отметки земли с подсыпкой песком и покрытием по всей длине сигнальной лентой, и предусмотрена кабелем марки N2XRY/ПвКБШв. Типы светильников и параметры источников света обеспечивают необходимый уровень освещенности и правильную цветопередачу. Все осветительные приборы и электрооборудование систем освещения имеют исполнение, соответствующее классификации зон по пожароопасной и взрывоопасности, в которых они размещаются

Внутреннее электроснабжение и электроосвещение зданий

Силовое электрооборудование

Для приема и распределения электроэнергии на проектируемых зданиях вахтового поселка, приняты силовые и распределительные шкафы обозначенные СДП, МДБ,СЛП, LF-1.Потребителями электроэнергии являются: бытовое, технологическое оборудование, кондиционеры, вентиляция, электрическое освещение.

Защита линий питания от коротких замыканий и сверхтоков осуществляется при помощи автоматических выключателей с соответствующими токовыми отсечками и

максимальной токовой защитой, устанавливаемых в распределительных устройствах, силовых щитах и щитах управления, и имеют необходимые резервы.

Шкафы управления вентиляционных установок укомплектованы стационарными блоками управления.

На вводе шкафа управления вентиляцией предусмотрен независимый расцепитель, контакт которого при возникновении пожара дистанционно отключает питание шкафа.

Для управления электроприводами насосов сточных вод, тепловых завесов, и других оборудований предусмотрены блоки управления, поставляемые в комплекте с технологическим оборудованием.

Для оборудования на напряжения ~12/36 В установлены ящики с понижающими трансформаторами.

Для прокладки кабелей в помещениях используются перфорированные короба, кабельные лотки разной модификации и пластиковые кабель-каналы.

Электроосвещение зданий

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное) и выполнено в системе общего искусственного освещения. Освещенность помещений принята в соответствии с СНиП РК 2.04.05-2002 «Естественное и искусственное освещение». Рабочее освещение выполнено во всех помещениях, и предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами типа ALCP/G218,ALCP/G418 и UPC/E258,UPC/E136,YAC-SP03172,EOK/E140 со степенью защиты IP-65. Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации (лестницы, все выходы из здания) и обеспечивает освещенность не менее 5лк. Для обеспечения эвакуационным освещением, предусмотрены светильники с люминесцентными лампами ALCP/G418,AEB-03111c блоком аварийного питания. Управление освещением помещений по месту выключателями или кнопками.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Питающие и распределительные сети выполнены кабелем N2XH.

Силовые распределительные и групповые осветительные сети приняты 3 и 5-ти проводными. Все осветительные приборы и электрооборудование систем освещения имеют исполнение, соответствующее классификации зон по пожароопасной и взрывоопасности, в которых они размещаются. Соединительные коробки, распреустройства, устройства управления и выключатели, принятые в проекте выбрано с учетом размещения в особо сырых помещениях и имеет соответствующую защиту от проникновения влаги.

Защитные мероприятия

Согласно ПУЭ РК для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции выполняется заземление и зануление электрооборудования. Для обеспечения электробезопасности на объекте предусматриваются следующие защитные меры:

защитное автоматическое отключение питания;

заземление всех корпусов электрических машин, трансформаторов, светильников, вторичных обмоток измерительных трансформаторов, металлических корпусов и каркасов распределительных щитов, шкафов управления, металлических оболочек и брони силовых и контрольных кабелей, стальных труб электропроводки и других металлических конструкций, связанных с установкой электрооборудования;

уравнивание потенциалов.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током в зданиях и сооружениях производственной базы предусматривается общее заземляющее устройство для электроприемников до и выше 1 кВ.

Для электроустановок 380/220 В и электрического освещения 220 В, получающих питание от трансформатора 10/0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью предусмотрено зануление.

В распределительной сети 0,4 кВ принята система заземления «TN-C-S», при этом в щитах РУ-0,4 кВ использована 4-х проводная система, а на распределительных щитах – 5-и проводная. В качестве нулевого защитного проводника используется 3-я (5-я) жила кабеля.

С целью выравнивания электрических потенциалов строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса электротехнического и технологического оборудования, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления.

В качестве заземляющих проводников системы уравнивания потенциалов используются защитные проводники, в виде медного кабеля сечением 1х35 мм²,1х70 мм² с изоляцией зелёно-жёлтого цвета.

В сетях освещения, отопления и в сетях питания внутри блочного вспомогательного оборудования применены устройства защитного отключения (УЗО).

Система представляет собой совокупность наружных контуров заземления площадок, зданий, сооружений и наружных контуров заземления распределительных устройств объединенных между собой. Заземляющие контуры выполняются медным стержнем диаметром 20 мм длиной 1,5 м каждый, горизонтальным заземлителем, выполненных медным кабелем 1х120 мм²,, прокладываемых в земле на глубине 0,5-1,0 м.

Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04.29-2005 (активная защита) молниезащита выполнена с установкой отдельно стоящего молниеотвода высотой 15 м.

Основные технические показатели:

ТП-1:

категория электроснабжения	- II;
напряжение питания	- 380/220 кВ;
установленная мощность	- 2369,69 кВт;
расчетная мощность	- 1334,6 кВт.

ТП-2:

категория электроснабжения	- II;
напряжение питания	- 380/220 кВ;
установленная мощность	- 2415,81 кВт;
расчетная мощность	- 1369,3 кВт.

ТП-3:

категория электроснабжения	- I;
напряжение питания	- 380/220 кВ;
установленная мощность	- 2755,23 кВт;
расчетная мощность	- 1637,2 кВт.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация (далее - АПС)

Выбор системы пожарной сигнализации

Система АПС предназначена для своевременного обнаружения возгораний в защищаемых помещениях. Определения места их возникновения, оповещения об этом обученного персонала и управления (автоматически или вручную) системой пожарной автоматики (включения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, отключение приточно-вытяжной системы вентиляции, управление задвижкой на пожарном водопроводе и т.д.)

В соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 рабочим проектом предусматривается защита всех помещений данного перечня независимо от площади, кроме помещений:

с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.)

категории В4 и Д по пожарной опасности;

лестничных клеток.

Для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принята система «UTC Fire&Secuirity» производства «A UnitedTechnologiesCompany». Все применяемое оборудование имеет сертификат соответствия и пожарной безопасности.

Выбор пожарных извещателей

Автоматическая система пожарной сигнализации (ПС) обеспечивает выполнение следующих функций:

обнаружение и фиксирование фактов появления очагов возгорания, задымленности;

выдачу информации о наличии и месте возникновения тревожной или аварийной ситуации на прибор приемно-контрольной (ППКОП);

автоматический контроль состояния элементов системы;

формирование сигналов для системы речевого оповещения;

формирование сигналов для управления техническим оборудованием здания;

фиксирование информации обо всех принятых сигналах тревоги в базе данных с указанием даты, времени, адреса (ведение протокола работы).

В системе используется:

прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) «2X-F2-99»;

пожарные дымовый детектор «DP2061N»;

пожарные тепловой детектор «DT2063»;

пожарные комбинированный детектор «DP2061T»;

пожарные ручные извещатели «DM2010».

Извещатели устанавливаются в защищаемых помещениях после монтажа электросветильников в соответствии с техническими характеристиками и с соблюдением действующего СНиП РК 2.02-15-2003.

Для исключения ложных срабатываний система пожарной автоматики запускается только после срабатывания второго пожарного извещателя после получения второго сигнала от извещателя, расположенного в защищаемом помещении.

Ручные пожарные извещатели размещены вдоль эвакуационных путей, у выходов из здания. Расстояние в коридоре между ручными пожарными извещателями не превышает 50 метров.

Извещатели пожарные ручные устанавливаются на стенах и конструкциях.

Аппаратура и ее размещение.

Выбор прибора приемно-контрольного, датчиков пожарной сигнализации и другого оборудования произведен в соответствии с требованиями государственных стандартов, норм пожарной безопасности, технической документации и с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их установки.

ППКОП «2X-F2-99» крепятся к стене из негорючих материалов так, что высота от уровня пола до оперативных органов управления составляет 1,4÷1,6 м.

Размещение прибора исключает его случайное падение или перемещение по установочной поверхности, при котором возможно повреждение подключаемых проводов и кабелей. При размещении прибора обеспечена нормальную освещенность приборной панели. Размещение и монтаж автоматических пожарных извещателей производиться в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003.

Автоматические тепловые и дымовые пожарные извещатели монтируются на потолке защищаемых помещений. Высота установки определяется строительной высотой помещения.

Количество автоматических извещателей определено исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений, регламентируется п. 13.25, 13.31, таблицами 5, 8 СНиП РК 2.02-15-2003 и техническими характеристиками на применяемые извещатели.

Предусмотрена установка ручных пожарных извещателей на выходах из помещений на уровне 1.5 метра от уровня пола. Расстояние между ручными извещателями не превышает 50 метров по каждому направлению эвакуации.

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации произведен в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002, требованиями раздела 13 СНиП РК 2.02-15-2003 технической документации на приборы и оборудование системы.

Шлейфы пожарной сигнализации проложены с условием обеспечения автоматического контроля их целостности по всей длине и выполнены самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами.

Шлейфы АПС в помещениях прокладываются проводом 2x2x1.5 (JE-H(St)HFE180/PH120).

Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях и по трассам прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5 м. Кабели питания 220В прокладываются отдельно от слаботочных цепей.

Электропитание системы АПС

Система пожарной сигнализации, в части обеспечения надежности электроснабжения, отнесены к электроприемникам 1-ой категории согласно Правилам устройства электроустановок РК. Электропитание осуществляется от двух независимых источников переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц или от одного источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей.

Для обеспечения гарантированного бесперебойного питания проектом предусмотрено использование резервированного источника питания, который обеспечивает питание в дежурном режиме в течение не менее 24 ч. и в режиме «Тревога» не менее 3-х ч.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Строительство объекта выполняется специализированными организациями и в соответствии с требованиями ГОСТ, СНиП, ВСН и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Выполнение строительных работ в охранной зоне пересекаемых действующих коммуникаций выполняется в соответствии с требованиями технических условий и в присутствии представителей эксплуатирующих организаций.

Производство работ в охранной зоне пересекаемых коммуникаций выполняются с разрешения и согласования эксплуатирующей организации.

Предотвращение ЧС и их последствий обеспечивается за счет реализации следующих мероприятий:

обеспечение надежности работы при армировании;

требования безопасности при производстве опалубочных работ;

обеспечение безопасности производства;

обеспечение защиты обслуживающего персонала;

обеспечение защиты от пожаров;

планово-предупредительные ремонты;

соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом.

Рабочим проектом предусматривается ряд мероприятий по предупреждению ЧС:

измерение скорости ветра в наивысшем месте проведения монтажных работ;

контроль сварных швов неразрушающим методом.

При строительстве объекта должны соблюдаться требования СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и другой нормативно-технической документации.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объекта включает следующие основные условия:

создание безопасных условий труда рабочих, занятых на строительстве объекта;

обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа;

соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;

для создания безопасных условий труда при строительстве с использованием землеройных машин, грузоподъемных механизмов, изоляционных машин, сварочных агрегатов и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности приобслуживании машин и механизмов, правильно организовать работы, технический надзор и контроль над производственными процессами;

все работники, занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса.

Площадки строительства расположены на территории действующего предприятия, обеспеченного средствами пожаротушения.

Компания ТОО «ЮСС СупортСервисез» обязана до начала производства работ откорректировать план ликвидации возможных аварий, в котором предусматриваются оперативные действия персонала по предупреждению чрезвычайных ситуаций в соответствии с п. 1.2.9 ПБНГП РК. Кроме этого, Заказчик должен приобрести средства, повышающие безопасность труда в соответствии с Приложением №3 ПБНГП РК.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент комитета индустриального развития и промышленной безопасности министерства по инвестициям и развитию РК по Атырауской области» - письмо об отсутствии необходимости согласования рабочего проекта с уполномоченным органом в области промышленной безопасности от 25 августа 2016 года №25-20-6-4/3Т-Т-0325.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Качество атмосферного воздуха в районе площадки строительства оценивается на этапе строительства и в период эксплуатации.

Этап строительства. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух района производства работ на этапе строительства являются: строительные машины и механизмы, автомобильный транспорт, земляные работы, связанные с разрушением поверхности грунтов, пересыпка пылящих материалов, монтажные работы с применением сварки, отделочные работы с применением покрасочных материалов. Объем валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства составляет 5,069989102 т/период.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к проектированию производственных объектов» утвержденный Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, размер санитарно-защитной зоны для данного объекта не устанавливается, объект не классифицируется. Согласно ст. 40, п.1.1 Экологического кодекса РК проектируемый объект относится к 4 категории.

Водопотребление и водоотведение. Вода хозпитьевого назначения на стройплощадке используется на хозяйственно – питьевые нужды персонала. Источниками водоснабжения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды на основании ТУ служат проектируемые внутриплощадочные кольцевые водопроводные сети диаметром 225х13,4 мм.

Отходы производства и потребления. При проведении работ на строительной площадке имеет место как производственные отходы в виде упаковочного материала, тары, строительного мусора, так и твердо-бытовые, формирующиеся в процессе нахождения рабочих на площадке строительства.

Характеристика отходов на период строительства:

отходы производства – 0,006 т/год;

отходы потребления – 14,046 т/год;

огарки сварочных электродов – 0,003 т/год;

отходы лакокрасочных материалов – 0,003 т/год;

ТБО- 14,04 т/год.

Вывоз и утилизация, а также прием бытовых отходов осуществляется согласно договору.

При выполнении строительства следует предусмотреть выполнение следующих природоохранных мероприятий:

накопление и хранение отходов производства, складирование и хранения сыпучих стройматериалов;

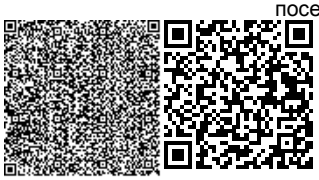
по завершении строительных работ необходимо выполнение технической рекультивации и очистки территории от мусора и отходов производства.

В период строительства предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

производить забор воды на технические нужды в объемах, не превышающих объемов потребления необходимых для осуществления строительства;

на строительных площадках необходимо обустроить стоки и приемники ливневых вод;

обустройство площадок временного хранения отходов производства и потребления;



организация четкого контроля управления отходами производства и потребления.

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации осуществлять ряд мероприятий, которые направлены на сохранение окружающей среды и нанесение ей минимального ущерба во время строительства.

К этим мероприятиям относятся:

комплектация парка техники строительными машинами с учетом уменьшенных значений удельных выбросов вредных веществ в атмосферу их силовыми установками;

осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств и строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа на загрязняющие вещества;

организация в составе каждого строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю занеисправностью топливных систем, двигателей внутреннего сгорания и диагностирования на допустимую степень выброса вредных веществ в атмосферу;

использование специальных установок для обогрева помещений, подогрева воды, материалов, двигателей; соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

В период проведения строительных работ обращение с отходами будет осуществляться с учетом положений политики Компании и в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 03 августа 2016 года №Е14-0045/16.

РГУ «Жылыойское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Атырауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики» - санитарно-эпидемиологическое заключение рабочего проекта от 15 августа 2016 года №Е23-0005/16.

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом определены потребности строительства в основных машинах и механизмах, материалах и конструкциях, разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Нормативная продолжительность строительства определена на основании представленных данных ТОО «ЮСС Супорт Сервисез» и составляет 18,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 2,0 месяца.

Район строительства, по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог, относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определены на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой заказчиком.

6.6 Сметная документация

Согласно письма ТОО «ЮСС Супорт Сервисез» от 02 августа 2016 года №0579 сметная документация на рассмотрение не предоставлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными Приказом №165 от 28.02.2015 г. Министерства национальной экономики Республики Казахстан, разработчиком проекта данный объект отнесен к II сложному (нормальному) уровню ответственности.

Рабочий проект «Строительство и эксплуатация «Дома 6» вахтового поселка «Шанырак (ESS)» 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».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий выполнены согласно требований СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», СНиП 2.11.01-85* «Складские здания», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

В рабочем проекте применены, согласно имеющимся возможностям, импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной и промышленной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по предложениям и рекомендациям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство и эксплуатация «Дома 6» вахтового поселка «Шанырак (ESS)» Жылыойского района Атырауской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) разбивочный план:

экспликация зданий и сооружений выполнена по форме 3 ГОСТ 21.508-93;

внутри контура зданий указаны абсолютные отметки, соответствующие условной нулевой отметке (п. 9.3. ГОСТ 21.508-93).

Конструктивные решения:

2) предусмотрены мероприятия по противопожарной огнезащите металлических конструкций зданий.

Газоснабжение:

3) в пояснительной записке исключена ссылка на отмененные «Правила безопасности в газовом хозяйстве»;

4) исправлен ГОСТ на полиэтиленовые трубы ГОСТ 50838-2011;

5) лист Общие указания откорректирован ГОСТ на полиэтиленовые трубы, п.7;

6) откорректирован диаметр выходящего газопровода;

7) откорректировать выход газопровода из ШГРП;

8) представлена спецификация и объемы работ на подземный полиэтиленовый газопровод;

9) сигнальная лента, включена в спецификацию.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

10) на плане тепловых сетей показаны привязки осей трасс, расстояния до зданий и сооружений, пересекаемые инженерные коммуникации, существующие тепловые сети, в которые производится врезка;

11) откорректировать сечение 1-1 с учетом требований СП РК 4.02-04-2003 п.4.7;

12) исключена неподвижная опора Н-10;

13) предоставлены монтажная схема, чертежи узлов, спецификация, общие данные;

14) на профиле тепловых сетей показан УГВ4;

15) планы, профили внутриплощадочных проектируемых сетей выполнены на основе генерального плана с учетом планировочных отметок рельефа;

16) в верхних точках трассы тепловых сетей предусмотрены устройства для выпуска воздуха, в нижних – для спуска воды;

17) предусмотрен уклон трубопроводов систем отопления к спускникам;

18) разработаны аксонометрические схемы систем вентиляции, общие данные дополнены таблицами основных показателей, характеристиками систем;

19) исключена прокладка трубопроводов систем отопления через помещения электрощитовых;

20) на планах систем отопления и вентиляции указаны категории помещений по взрывопожарной опасности.

Водоснабжение и канализация

21) спецификации оборудования, изделий и материалов в общих данных отнесены к прилагаемым материалам (ГОСТ 21.101-97);

22) в точке подключения к существующим сетям водоснабжения предусмотрен узел учета расхода воды;

23) откорректированы расчетные расходы воды и сточных вод;

24) на планах сетей водоснабжения, пожаротушения и водоотведения указан масштаб, расстояния от проектируемых сетей до зданий и сооружений, пересекаемые инженерные коммуникации, экспликация зданий и сооружений, показан существующий трубопровод, в который производится врезка проектируемого водопровода;

25) откорректированы расстояния от проектируемых сетей до зданий и сооружений;

26) прокладка трубопроводов водоснабжения предусмотрена с уклоном, уклон показан на профиле, пересчитаны отметки трубопровода. На профилях нанесены пересекаемые инженерные коммуникации;

27) откорректирована таблица водопроводных колодцев;

28) откорректирована спецификация раздела НВК;

29) разработаны продольные профили сетей пожаротушения;

30) откорректирован план сетей канализации, разрезы траншеи канализационных сетей;

31) перед КНС предусмотрен колодец с запорной арматурой. Указаны технические характеристики КНС. На плане сетей К1 указан существующий напорный

канализационный коллектор, в который производится подключение. В точке врезки предусмотрена установка запорной арматуры и обратного клапана;

32) диаметр канализационных колодцев глубиной свыше 1800 мм принят равным 1500 мм;

33) откорректирована таблица канализационных колодцев;

34) На планах систем водоснабжения показаны привязки вводов водопровода и выпусков канализации к осям зданий, чертежи откорректированы в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011;

35) откорректированы названия чертежей в угловых штампах (исключен «цокольный этаж»);

36) аксонометрические схемы канализации откорректированы с учетом ГОСТ 21.601-2011;

37) откорректировано количество струй и расходы воды на внутреннее пожаротушение проектируемых зданий;

38) размещение пожарных кранов внутренних систем пожаротушения предусмотрено на высоте 1,35 м от уровня пола;

39) углы поворота самотечной канализационной сети за пределами здания столовой выполнены в смотровых колодцах;

40) присоединение моек и технологического оборудования здания столовой к канализационной сети предусмотрено с разрывом струи;

41) трубопроводы внутреннего водоснабжения проложены с уклоном по направлению к спускным устройствам, в верхних точках систем ГВС предусмотрены устройства выпуска воздуха.

Таблица №3

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость вахтового поселка «Дом 6»	чел.	4000	4000	
2	Площадь участка	га	7,6	7,6	
3	Площадь застройки	м^2	58910,83	58910,83	
4	Общая площадь зданий	м^2	54251,26	54251,26	
5	Строительный объем	м^3	201056,028	201056,028	
6	Продолжительность строительства	мес.	18	18	

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство и эксплуатация «Дома 6» вахтового поселка «Шанырак (ESS)» Жылыойского района Атырауской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

вместимость вахтового поселка «Дом 6» - 4000 чел.;
площадь участка - 7,6 га;
площадь застройки - 58910,83 м^2;
общая площадь зданий - 54251,26 м^2;

строительный объем - 201056,028 м^3;
продолжительность строительства - 18 месяцев.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЮСС Супорт Сервисез» в соответствии с условиями договора от 09 августа 2016 года №15-0178.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Атырау облысы Жылыой ауданының «Шаңырақ» вахталық кентінде (ESS) «6 үй» салу және пайдалануға беру»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

«6 үй» вахталық кентінің сыйымдылығы - 4000 адам;
телім алаңы - 7,6 га;
құрылыс салу ауданы - 58910,83 шаршы метр;
ғимараттардың жалпы ауданы - 54251,26 шаршы метр;
құрылыс көлемі - 201056,028 текше метр;
құрылыс ұзақтығы - 18 ай.

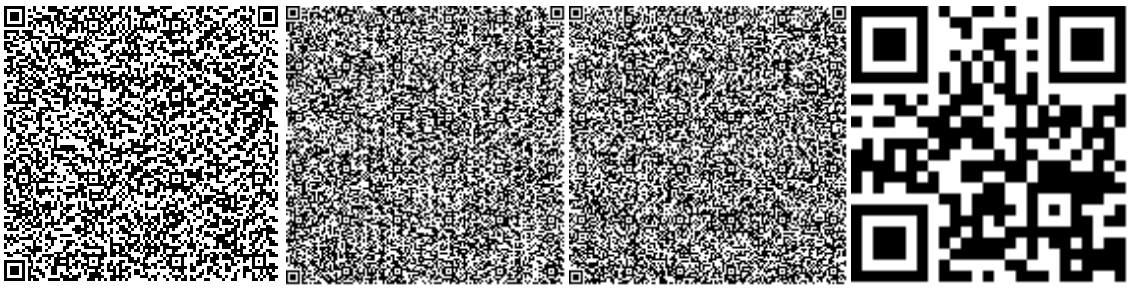
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 09 тамыздағы №15-0178 шарттың талаптарына сәйкес «ЮСС Супорт Сервисез» ЖШС кепілдік етеді.

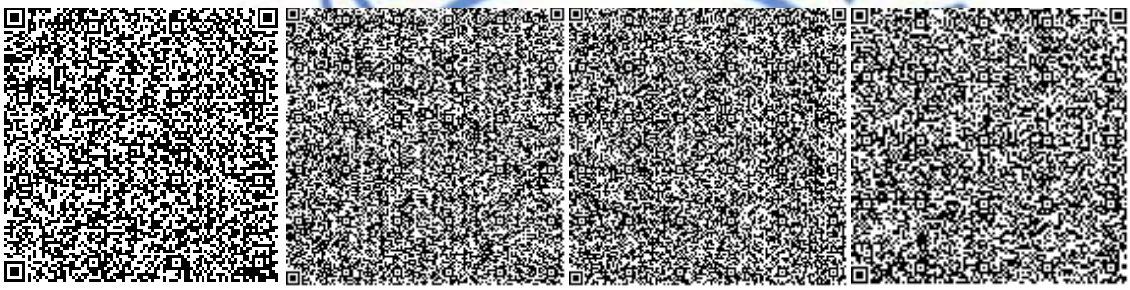
Литовник В.А.

Эксперт



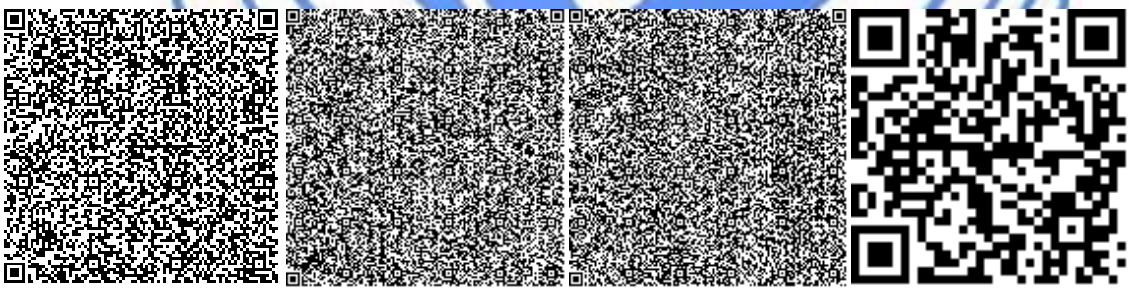
Султанбеков Н.Б.

Заместитель директора



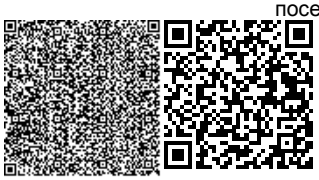
Кульчиев М.О.

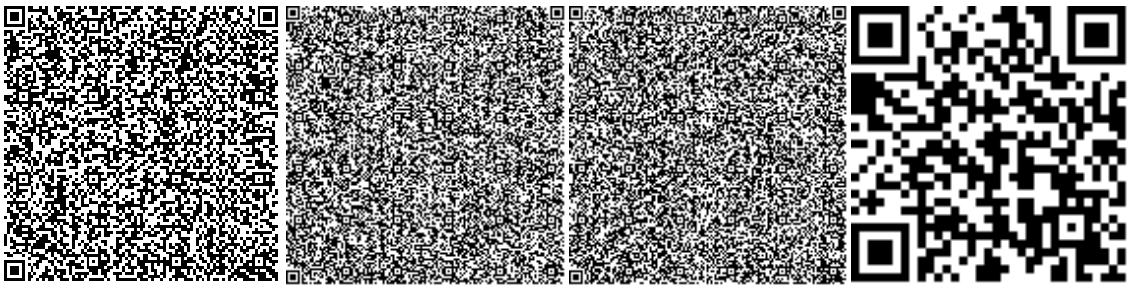
Начальник производственного отдела



Мадиев Е.З.

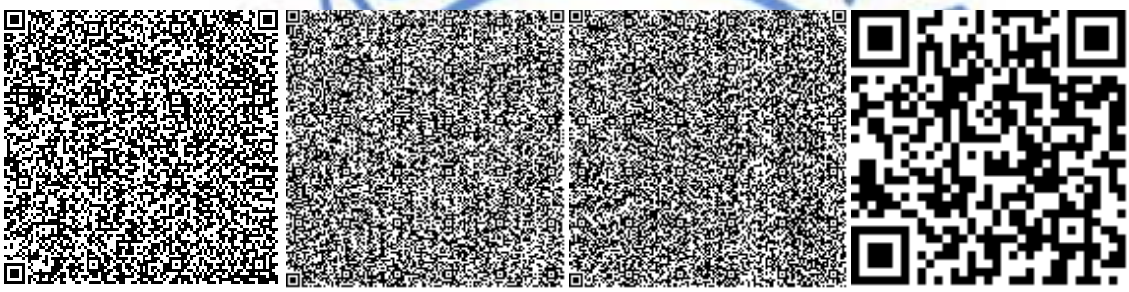
Эксперт





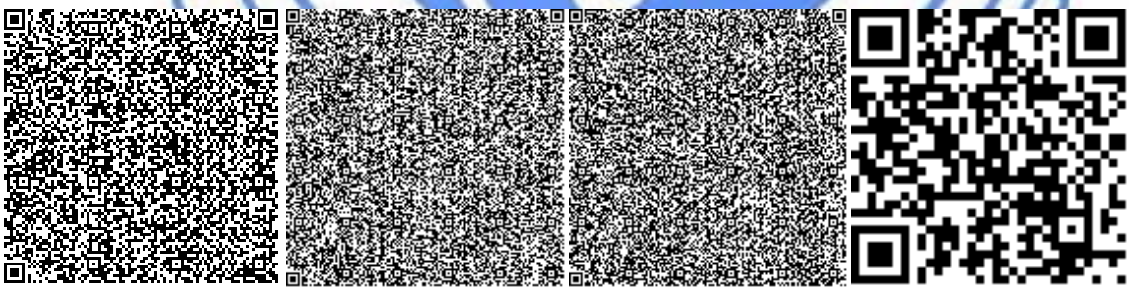
Садчикова Е.М.

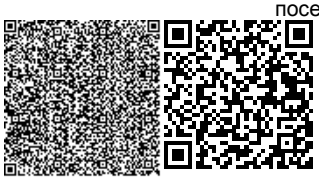
Эксперт



Курмашева Г.М.

Эксперт



Айтжанов С.С.

Эксперт