ЭКСПЕРТ
ЭКСПЕРТ КОНСТАЛТИНГ ЦЕНТР

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

«Батыс Қазақстан облысы, Бөрлі ауданы, Ақсай қаласында орналасқан вахталық қалашығы мен өндірістік база құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

16.08.2018 ж. № ЭКСКОНЦЕНТР-0096/18

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«SICIM Kazakhstan» (СИЧИМ Казахстан) ЖШС-гі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Poligram» ЖШС-гі

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

АЛҒЫ СӨЗ

«Батыс Қазақстан облысы, Бөрлі ауданы, Ақсай қаласында орналасқан вахталық қалашығы мен өндірістік база құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «ЭкспертКонсалтингЦентр» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«ЭкспертКонсалтингЦентр» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭКСПЕРТ
ЭКСПЕРТ КОНСТАЛТИНГ ЦЕНТР

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
"Береке" строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭКСКОНЦЕНТР-0096/18 от 16.08.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство вахтового городка и производственной базы в г. Аксай Бурлинского района Западно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «SICIM Kazakhstan» (СИЧИМ Казахстан)

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Poligram»

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
"Береке" строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство вахтового городка и производственной базы в г. Аксай Бурлинского района Западно - Казахстанской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «ЭкспертКонсалтингЦентр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «ЭкспертКонсалтингЦентр».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство вахтового городка и производственной базы в г. Аксай Бурлинского района Западно - Казахстанской области» разработан в 2018 году.

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 26 июля 2018 года №ЭКСКОНЦЕНТР-0100, заключенным между ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр» и ТОО «СИЧИМ» по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «СИЧИМ»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Poligram» (государственная лицензия от 07 апреля 2017 года №17006085 на проектную деятельность, приложение к лицензии от 07 апреля 2017 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области», I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16 мая 2018 года, утвержденное заказчиком;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 16 мая 2018 года №2513, площадью 15,0000 га (для строительства и обслуживания производственной базы и вахтового городка), выданный Бурлинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по Западно - Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 11 июня 2018 года №KZ81VUA00040816;

письмо-заявка заказчика от 25 июня 2018 года №008 о направлении на комплексную вневедомственную экспертизу, об источнике финансирования и сроке строительства;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» (государственная лицензия от 21 декабря 2001 года ГСЛ №007796 на изыскательскую деятельность).

5.2 Согласования сторонних организаций

Согласование устройства подъездной автомобильной дороги к производственной базе с автодорогой «Аксай-Приуральное», 3км от 13 июня 2018 года №3Т-Р-7, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно - Казахстанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.
Генеральный план.
Технологическое решение.
Архитектурно-строительная часть.
Водоснабжение и канализация.
Пожаротушение.
Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Автоматизация комплексная.
Электрооборудование и электрическое освещение.
Пожарная сигнализация.

Система связи.
Система видеонаблюдения.
Охрана труда и техника безопасности.
Раздел охраны окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта – строительство вахтового поселка, предназначенного для расширения производственных мощностей и улучшения условий проживания и обслуживания людей, занятых на этом производстве.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на незастроенной территории, на северной окраине г. Аксай Бурлинского района Западно - Казахстанской области.

На участке проектирования отсутствуют наземные и подземные здания и сооружения, а также инженерные и коммуникационные сети.

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая зона – III В.

Дорожная климатическая зона - IV.

Средние температуры воздуха с обеспеченностью 0,98: - наиболее холодной пятидневки - 33°С; - наиболее холодной сутки – 38°С.

Средние температуры воздуха с обеспеченностью 0,92: - наиболее холодной пятидневки - 31°С; - наиболее холодной сутки – 36°С.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Вес снегового покрова – 0,70 кПа.

Расчетная температура наружного воздуха - 31°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для:

- суглинков и глин -1,55 м;
- песков мелких и пылеватых – 1,98 м;
- песков средних и крупных - 2,12 м.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы:

- для суглинков и глин - 2,03 м;
- для супесей и песков - 2,47 м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов.

По весу снегового покрова район II (S0 = 0,7 КПа).

По скоростному напору ветра III (W0 = 0,38 КПа), господствующие ветры – зимой: южные, юго-восточные; летом: северные, северо-восточные.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 2,30 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «Уральский Каздорпроект», в апреле 2018 года.

Территория в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе.

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 5,0-10,0 м принимают участие отложения верхнемелового периода.

Верхнемеловые отложения маастрихт-датского яруса (K2m+d) вскрыты с поверхности под почвенно-растительным покровом и литологически представлены белым, серовато-белым мелом выветрелым, трещиноватым. Данные отложения залегают с глубины 0,25-0,35 м

и распространены до глубины 5,0-10,0 м. Вскрытая мощность отложений до 4,65-9,70 м. Современные отложения почвенно-растительного покрова (pQIV) залегают с поверхности и литологически представлены суглинками тяжёлыми пылеватыми серовато-коричневато-бурыми, мощностью до 0,25-0,35 м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017). Грунтовые условия участка работ представлены до глубины 5,0-10,0 м, толщей мела выветренного, трещиноватого, слабовлажного – влажного, средней прочности сложения.

Исходя из этого, грунтовые условия участка работ по сейсмическим свойствами можно отнести к III категории. Кроме того, необходимо учитывать, что в региональном отношении территория расположена в зоне газо- нефтепромыслов.

Гидрогеологические условия

До разведанной глубины 5,0-10,0 м подземные воды не вскрыты на период изысканий – начало апреля месяца 2018г.

Инженерно-геологические условия территории исследования обусловлены её геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями. По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 5,0-10,0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено два инженерно - геологических элемента (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных почвенных отложений (pQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный грунт. Суглинок тяжёлый пылеватый серовато-коричневато-бурый с примесью дресвы мела, сухой – слабовлажный, твёрдый, с корнями травянистой растительности. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №1 -8 с поверхности и распространён до глубины 0,25-0,35 м. Вскрытая мощность слоя до 0,25-0,35 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнемеловых отложений маастрихт - датского яруса (K2m+d) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-2. Скальный карбонатный осадочный грунт. Мел выветрелый трещиноватый белый, серовато-белый слабовлажный - влажный, не просадочный, среднесжимаемый, средней прочности, со следами ожелезнения по трещинам. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №1-8 с глубины 0,25-0,35 м и распространён до глубины 5,0-1,0 м. Вскрытая мощность слоя до 4,65-9,7 м.

Меловые отложения слабовлажные - влажные, не обладают просадочными свойствами. Коэффициент относительной просадочности в них при нагрузке 3,0 кгс/см^2 составляет до 0,005-0,006. Грунты ИГЭ-2 обладают средней степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 2 в этих грунтах составляет до 12-17 мм/м. Предел прочности на сжатие по литературным данным в пределах 0,42-0,52 МПа (4,2-5,2 кгс/см^2).

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов:

нормативные: плотность - 17,9 кН/м^2; удельное сцепление - 127 кПа; угол внутреннего трения -31°С.

Расчётные значения характеристик по деформации при α = 0,85: плотность - 17,8 кН/м^2; удельное сцепление - 120 кПа; угол внутреннего трения - 29°С.

Расчётные значения характеристик по несущей способности при α = 0,95: плотность - 17,7 кН/м^2; удельное сцепление - 116 кПа; угол внутреннего трения - 28°С.

Подземные воды не вскрыты до глубины исследования 5,0-10,0 м на период изысканий начало апреля месяца 2018 года и при глубине заложения фундамента зданий, сооружений

и коммуникаций до 2,0-3,0 м не будет сказываться их влияние при строительстве и эксплуатации.

Учитывая агрессивность грунтов, по содержанию солей сульфатов и хлоридов от слабой до сильной степени, по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе (марки бетона W4, W6, W8) на шлакопортландцементе (марки бетона W4, W6, W8) и на сульфатостойком цементе (марки бетона W4, W6), необходимо предусмотреть применение бетонов на сульфатостойком цементе (марки бетона W8) с гидроизоляцией всех бетонных и железобетонных конструкций фундамента, соприкасающихся с грунтом. Так же необходимо предусмотреть защиту стальных металлических конструкций и кабелей в свинцовых и алюминиевых оболочках от высокой коррозионной агрессивности грунтов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство объекта «Вахтовый городок и производственная база» находится по адресу: ЗКО, Бурлинский район, г. Аксай.

Раздел генеральный план разработан в соответствии с санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями по СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01.101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Разбивка проектируемого вахтового городка и производственной базы предусмотрена от координатных точек.

Рис.1 Ситуационная схема

Рис 2. Схема генерального плана

Экспликация:
1. Здания общежитий;
2. Здание административно-бытового корпуса;
3. Здание склада хранения инвентаря;
4. Здание столовой;
5. Здание спортзала;
6. Здание КПП;
7. Здание насосной станции технической воды;
8. Здание насосной станции пожарной и технической воды;
9. Резервуары технической и пожарной воды;
10. Резервуары хозяйственно-бытовых стоков;
11. Автопарковка;
12. Теннисный корт;

13. Площадка ДЭС.

Транспортное и пешеходное движение по территории участка предусмотрено с учетом внутренних и внешних проездов, обеспечивающих удобную и короткую связь с внешней сетью дорог.

Вокруг зданий и сооружений предусмотрены подъезды для пожарных машин.

В зоне стоянок личного автотранспорта предусмотрены места для парковки инвалидов.

Для маломобильных групп населения предусмотрен пандус.

Вертикальная планировка участка предусмотрена в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществлено по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений.

Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от зданий.

Условная отметка 0,000 (105,40).

Подъездные дороги - проезды приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Конструкция проезжей части: толщина конструктивных слоев принята минимально допустимой согласно требований СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014. «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа». Ширина проезжей части 6,0 м с обочиной 2,0 м.

Конструкция дорожной одежды:

- фракционированный щебень фр. 20-40 по ГОСТ СТ РК 1284-2004 – 15 см.
- грунт, уплотненный до коэф. плот. – 0,98.

Таблица 1.

Основные технические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1.	Общая площадь участка	га	15,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	11800,0
3.	Площадь покрытия проездов, дорожек	$м^2$	7326,0

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта новой столовой, предназначенной для обеспечения питанием работников ТОО «Сичим С.п.А. Казахстан».

Столовая рассчитана на 625 посадочных мест.

Ассортимент реализуемой продукции - первые, вторые блюда, холодные закуски. Объемно-планировочное решение предусматривает последовательность технологического процесса, отсутствие встречных потоков сырья и готовой продукции, персонала и посетителей, использованной и чистой посуды.

Загрузка сырья осуществляется на загрузочную, с размещением товара в кладовой и холодильных камерах, установленные в зоне обработки сырья. Для хранения и доставки сырья в заготовочные цеха используется стеллажная система. Цеха оснащены оборудованием отечественного и импортного производства. Горячий цех оснащен электрическими и газовыми котлами, плитами, сковородами и электро-фритюрницей. Предусмотрен мучной цех для приготовления мучных изделий. Холодные блюда готовят в холодном цехе. Вся продукция из цеха в цех передается в закрытой оборотной таре. Для мытья оборотной тары предусмотрена отдельная моечная. В мясном цехе для разделки туш установлен разделочный стол с ленточной пилой. Для дефростации мороженого сырья установлены ванна 1300*770*870, производственные мойки, где оттаявшее на воздухе разделанное мясо промывается в проточной воде. Для обработки мяса установлены 2 мясорубки разных размеров, фаршемешалка, котлетный автомат. Имеется холодильная камера, со стеллажами внутри.

Для взвешивания мяса предусмотрены весы, до 5 и до 500 кг. В рыбном цехе последовательность процедур аналогична мясному цеху, предусмотрена мясорубка, универсальный привод, весы, до 5 и до 500 кг, ленточная пила не предусмотрена.

Далее продукция из мясного и рыбного цехов подается в холодный или горячий цеха, для дальнейшей тепловой обработки. В горячем и холодном цехах производится конечная обработка продукции. Овощи и фрукты поступают в кладовую овощей с холодильной установки и в овощные цеха, где созданы условия для хранения и подготовки овощей и фруктов к дальнейшей обработке. Корнеплоды сначала проходят первичную обработку, для этого установлены моечные ванны и картофеле-чистка, затем производится нарезка и вторичная обработка, где установлена овощерезка с насадками. Далее овощи и фрукты поступают на дообработку в холодный или горячий цеха, согласно рецептуре в закрытых контейнерах.

Предусмотрено отдельное помещение для обработки яиц где установлены 2 моечные ванны, раковина для рук, овоскоп и производственный стол.

Для столовой посуды предусмотрены 2 отдельные моечные, в каждой имеется конвеерная посудомоечная машина, с предмоечным столом, также по 2 двухсекционные моечные ванны. Грязная посуда подается в моечную из обеденного зала через передаточное окно.

Для сбора грязной посуды предусмотрены тележки, для чистой посуды - передвижные стеллажи. Для пищевых отходов предусмотрена камера отходов. Имеется отдельное помещение для мойки кухонной посуды. Сухие продукты загружаются в кладовую для сухих продуктов. Также имеются склады для сухих продуктов горячего цеха и для сыпучих продуктов. Реализация готовых блюд осуществляется через линию амообслуживания.

Обеденный зал с линией раздачи включает в себя: мармиты для первых и вторых блюд, прилавок для холодных закусок, прилавок для напитков с сокоохладителем, диспенсер для воды 80 л, электрические чайники и стол для приборов и подносов.

Количество работающего персонала - 50 человек. Для персонала предусмотрен административный вход, гардероб, с душевой кабиной, сан. узел, комната отдыха, кабинет зав. производством.

6.2 3 Архитектурно-строительные решения

Объемно – планировочные решения

Здания общежитий (2шт)

Проектируемые здания общежитий с двухместными и четырехместными комнатами абсолютно идентичны, разница лишь в количестве спальных мест в комнате.

Проектируемые здания двухэтажные, безподвальные, общими габаритами в осях– 40,74х11,65 м. В здании имеются четыре входа, по два входа на каждый этаж.

В составе зданий имеются коридор и спальные комнаты.

Высота помещений – 2,5 м.

Крыша – двухскатная, профлист на металлокаркасе.

Водоотвод с крыши организованный, наружный.

Полы - линолеум, керамические плитки.

Полы второго этажа выполнены из ПВХ покрытия по цементной стяжке на досках (18 мм), установленных на профлистах и металлоконтсрукции.

Дверные блоки – металлические/деревянные.

Оконные блоки – металлопластик.

Внутренние коммуникационные связи и эвакуации предусмотрены по лестницам, расположенных у торцевых стен, открытые.

Энергоэффективность и тепловая защита здания предусмотрена в соответствии СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (со-

оружений) с учетом энергосбережения. Освещение спальных комнат и коридоров предусмотрено согласно расчетам и требованиям СН и РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Наружная отделка - сэндвич панели с заводской покраской. Профили и нащельники окрасить эмалью ХВ- 113 за два раза по грунту ГФ 021-белого цвета.

Основные технические показатели:

Этажность – 2 этажа;

Площадь застройки одного здания общежития – 510,0 м^2;

Строительный объем одного здания общежития – 4083,24 м^3.

Здание столовой

Столовая представляет собой одноэтажное здание, имеет многообразную форму в плане с размерами в осях 54х48 м, высотой 5,2 м до верха конька. Стеновые ограждающие конструкции выполнены из сэндвич-панелей, толщиной 100 мм по металлическим прогонам. Планировка и размещения помещений связано с технологией производства и расписаны в технологической части проекта.

Кровля выполнена из сэндвич-панелей толщиной 150 мм. Здание отапливаемое.

Полы – керамические плитка на бетонной плите. В санитарных узлах – полы из керамической плитки и предусмотрены трапы с уклоном пола к ним.

Окна по ГОСТ 23166-99, двери индивидуального изготовления.

Основные технические показатели:

Этажность - 1этаж;

Площадь здания – 2045,2 м^2;

Строительный объем – 11492,5 м^3.

Здание административно – бытового корпуса

Проектируемое здание двухэтажное, безподвальное, общими габаритами в осях – 40,74 х11,65 м. Высота помещений – 2,55. В здание имеется четыре входа, по два входа на каждый этаж.

В составе здания имеется коридор и служебные, административные помещения, санитарно-бытовые и другие вспомогательные помещения.

Крыша – двухскатная, профлист на металлокаркасе.

Водоотвод с крыши организованный, наружный.

Полы - линолеум, керамические плитки.

Полы второго этажа выполнены из ПВХ покрытия на цементной плите (18 мм), установленного на профлистах и металлоконтсрукции.

Дверные блоки – металлические/деревянные.

Оконные блоки – металлопластик.

Внутренние коммуникационные связи и эвакуации предусмотрены по лестницам, расположенных у торцевых стен, открытые.

Энергоэффективность и тепловая защита здания предусмотрена в соответствии СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения. Освещение спальных комнат и коридоров предусмотрено согласно расчетам и требованиям СН и РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Наружная отделка- сэндвич панели с заводской покраской. Профили и нащельники окрасить эмалью ХВ- 113 за два раза по грунту ГФ 021-белого цвета.

Здание спортзала

Спортзал представляет собой одноэтажное здание, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 42х 12 м, высотой 5,75 м, до верха конька.

Стеновые ограждающие конструкции выполнены из сэндвич–панелей, толщиной 100 мм по металлическим прогонам.

Кровля выполнена из сэндвич-панелей, толщиной 100 мм.

Водоотвод с крыши организованный, наружный.

Полы – покрытие из ПВХ, керамические плитка на бетонной плите.

Окна по ГОСТ 23166-99, двери наружные, металлические по ГОСТ 31471-2011, двери внутренние - деревянные по серии 1.136-10.

Основные технические показатели:

Площадь здания – 496,2 м^2;

Строительный объем – 2605,05 м^3.

Здание склада

Склад представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 30,6х9 м, высотой 5,1 м, до верха конька. Стеновые ограждающие конструкции выполнены из сэндвич-панелей, толщиной 100 мм, по металлическим прогонам.

Полы – бетонные и керамические плитка на бетонной плите.

Окна по ГОСТ23166-99, двери индивидуального изготовления.

Основные технические показатели:

Площадь здания – 278,7 м^2;

Строительный объем – 1713,9 м^3.

Здание КПП

Здание КПП прямоугольной конфигурации, с размерами в осях 2,24х2,8 м и высотой 2,96 м. Здание из блока-контейнера каркасно-модульного типа, заводского изготовления.

Окна и дверь индивидуального изготовления.

Основные технические характеристики:

Площадь здания – 6,26 м^2;

Строительный объем – 21,1 м^3.

Насосная станция технической воды

Насосная станция из блока-контейнера каркасно-модульного типа, заводского изготовления размерами 6,0х2,3 мм.

Насосная станция пожарной и технической воды

Насосная станция из блока - контейнера каркасно-модульного типа, заводского изготовления размерами 6,0х2,3 мм.

Резервуар питьевой воды 15 м^3

Площадка резервуара прямоугольной конфигурации имеет размеры на плане 5,7х 6,9 м. Площадка по периметру ограничена бордюрными камнями по ГОСТ 6665-91 и бетонной отмосткой, шириной 700 мм, из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В7.5, по водонепроницаемости W6, по слою щебня, пропитанного битумом, толщиной 80-150 мм. Ограждение площадки принято по серии 1.450.3-6 в.0-1. Несущая конструкция - металлопрокат. Для спуска-подъема на площадку обслуживания технологического оборудования предусмотрена лестница из металлоконструкций, принятых по серии 1.450.3-6 в.0-1.

Резервуар технический воды 100 м^3 (2шт)

Площадка резервуара прямоугольной конфигурации имеет размеры на плане 28,6х 7,88 м. По периметру, площадка ограничена бордюрными камнями по ГОСТ 6665-91 и бетонной отмосткой, шириной 700 мм, из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В7.5, по водонепроницаемости W6, по слою щебня, пропитанного битумом, толщиной 80-150 мм. Для обслуживания технологического оборудования предусмотрена площадка обслуживания, выполненная из листовой рифленой стали по ГОСТ8568-77 и металлоконструкций. Ограждение площадки принято по серии 1.450.3-6 в.0-1. Несущая конструкция-металлопрокат. Для спуска-подъема на площадку обслуживания технологического оборудования предусмотрена лестница из металлоконструкций, принятых по серии 1.450.3-6 в.0-1.

Резервуары хозяйственно-бытовых стоков по 25 м^3 каждая

Проектом принята установка подземного стального резервуара заводского изготовления РГС25 длиной 6,3 м и диаметром 2,3 м.

Резервуар устанавливается на отметке 3,0 м ниже отметки земли.

Для установки резервуара проектом предусмотрено строительство бетонной коробки размерами 9 мх4,14 м, толщиной 300 мм, низ бетонной коробки расположен на глубине 3,55 м ниже отметки поверхности земли. В бетонной коробке проектом предусмотрен приямок размерами 600х600х400 мм, предназначенный для откачки возможных утечек из резервуара РГС25.

Резервуар хозяйственно-бытовых стоков 100 м^3

Проектом принята установка подземного стального резервуара заводского изготовления РГС100 длиной 12,03 м и диаметром 3,24 м.

Резервуар устанавливается на отметке 4,05 м ниже отметки земли.

Для установки резервуара проектом предусмотрено строительство бетонной коробки размерами 15 мх5,0 м, толщиной 300 мм, низ бетонной коробки расположен на глубине 4,24 м ниже отметки поверхности земли. В бетонной коробке проектом предусмотрен приямок размерами 600х600х400 мм, предназначенный для откачки возможных утечек из резервуара РГС100.

Резервуар пожарной воды 100 м^3 (2шт)

Площадка резервуара прямоугольной конфигурации, имеет размеры на плане 12,6х 13,8 м. По периметру, площадка ограничена бордюрными камнями по ГОСТ 6665-91 и бетонной отмосткой, шириной 700 мм, из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В7.5, по водонепроницаемости W6, по слою щебня, пропитанного битумом, толщиной 80-150мм.

Для обслуживания технологического оборудования предусмотрена площадка обслуживания, выполненная из листовой рифленой стали по ГОСТ8568-77 и металлоконструкций. Ограждение площадки принято по серии 1.450.3-6 в.0-1. Несущая конструкция-металлопрокат. Для спуска - подъема на площадку обслуживания технологического оборудования предусмотрена лестница из металлоконструкций, принятых по серии 1.450.3-6 в.0-1.

Площадка ДЭС (2шт)

Площадка для установки ДЭС прямоугольной конфигурации, имеет размеры на плане 7,7х11,95 мм. Каждая площадка предусмотрена для размещения по 4 дизельных генератора.

Место для курения

Сооружение имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 1,97х 2,96 м, высотой 2,86 м до верха конька.

Площадка для сбора мусора

Сооружение имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 2х8 м, высотой 1,51 м. Стеновые ограждающие конструкции выполнены из профильного листа по металлическим прогонам.

Колодец с задвижкой Кз1

Колодец выполнен из монолитного бетона В25, стенки и днище армируются сеткой из арматуры диаметром Ø12 мм кл. AIII, с шагом 200 мм. В основания колодца выполнена бетонная подготовка из бетона В15, толщиной 100 мм. Между днищем колодца и бетонной подготовки уложен полиэтиленовый лист. Основанием под бетонную подготовку служит тщательно уплотненный грунт. В колодец предусмотрены два отверстия. Отверстия для обслуживания и гидранта закрыты чугунным люком по ГОСТ 3634-99. Внутри колодца предусмотрены оцинкованные скобы для доступа во время эксплуатации.

Ограждение

По периметру площадки предусмотрено ограждение высотой 2,15 м из сетки «рабицы».

Общая длина ограждения составляет 880 м.

Также для удобства обслуживания проектируемых сооружений запроектирован въезд на территорию. На въезде устанавливаются ворота. Ширина ворот – 5,5 метров. Фундамент для стоек ограждения из бетона кл. В15, глубина фундамента 1 м, бетонная подготовка кл. В7,5 толщиной 50 мм.

Теннисный корт

На западной стороне Вахтового городка проектом предусмотрено строительство теннисного корта, предназначенного для поддержания здорового образа жизни. Теннисный корт представляет собой площадку размерами 21,0х10,5 м. Покрытие спортивной площадки состоит из (сверху вниз):

- кварцевого песка – 2,0 см;
- искусственной травы;
- ПГС (отсев) – 5,0 см;
- щебень – 10,0 см;
- уплотненный грунт.

Границы покрытия спортивной площадки закреплены с помощью бортового камня БУ 100.20.8, как показана на чертеже 2 «План благоустройства» раздела ГП.

Таблица 2.

Технические показатели по всем зданиям и сооружениям

№п.п	Наименование показателя	Ед.изм	Показат.	Примеч.
1	Общая площадь зданий и сооружений	$м^2$	7357,9	
2	Строительный объем	$м^3$	26134,0	

6.2.4 Конструктивные решения

Здания общежитий (3шт)

Уровень ответственности – II.

Класс здания - I.

Степень огнестойкости - IIIa.

Класс функциональной опасности - Ф 1.2 (гостиницы, общежития, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей и пансионатов).

Краткая характеристика конструкций, изделий и материалов по зданиям общежитий:

фундаменты – столбчатые, монолитные из бетона класса В25, армированные арматурой класса А III, диаметром12 мм;

- колонны - из металлического двутавра;
- балки покрытия – металлический двутавр;
- связи вертикальные СВ-1, 2 - из труб 88,9х3,0 мм.

Наружные стены – оцинкованные, окрашенные сэндвич - панели, с вертикальным направлением гофр на поверхности, закрепленных на прокатном металлокаркасе.

Внутренние стены, перегородки – сэндвич панели с заводским покрытием.

Здание столовой

Уровень ответственности – II.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс функциональной опасности - Ф 3.2 (здания организаций общественного питания).

Здание каркасное рамного типа, шаг рам 6 м. Каркас составляют колонны из двутавра 25К2, балки из 25Б1 по СТО АСЧМ20-93, стеновые прогоны из швеллера 14 по ГОСТ 8240-97. Связи выполнены из прокатной стали класса С255 в виде квадратного труба 120 х 6 мм, по ГОСТ 8639-68. Кровельные прогоны расположены в продольном направлении, выполнены в виде прокатного швеллера 14 по ГОСТ 8240-97 и опираются на основную балку. Кровля выполнена из сэндвич-панелей толщиной 150 мм.

Фундаменты под здание - столбчатые монолитные железобетонные, выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе марки «В25», по водонепроницаемости W6, армированы сварными сетками и каркасами из арматуры класса AIII.

Здание АБК

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс функциональной опасности - Ф 4.3 (здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов).

Краткая характеристика конструкций, изделий и материалов по зданиям общежитий:

фундаменты – столбчатые, монолитные из бетона класса В25, армированные арматурой класса А III, диаметром 12 мм;

- колонны - из металлического двутавра;
- балки покрытия – металлический двутавр;
- связи вертикальные СВ-1, 2- из труб 88,9х3,0 мм.

наружные стены – оцинкованные, окрашенные сэндвич-панели, с вертикальным направлением гофр на поверхности, закрепленных на прокатном металлокаркасе.

Внутренние стены, перегородки – сэндвич-панели с заводским покрытием.

Здание спортзала

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс функциональной опасности - Ф 3.6 (физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения с помещениями без трибун для зрителей, бытовые помещения, бани).

Здание каркасное, рамного типа, шаг рам 3 м. Каркас составляют колонны из двутавра 20Ш1, балки из 20Ш1 по СТО АСЧМ20-93, стеновые прогоны из уголков 75х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Кровельные прогоны расположены в продольном направлении, выполнены в виде прокатного уголка 75х6 мм, по ГОСТ 8509-93 и привариваются к основной балке.

Перегородки – 3-х слойные из гипсокартона с заполнителем из минералловатной плиты.

Фундаменты под здание столбчатые монолитные железобетонные, выполненные из бетона на сульфатостойком портландцементе марки «В25», по водонепроницаемости W6, армированные сварными сетками и каркасами из арматуры класса AIII. Подготовка из бетона В15 толщиной 50 мм.

Здание склада

Класс здания – II.

Степень огнестойкости здания – III А

Категория по взрывопожарной безопасности – Г.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2 (складские здания, сооружения, строения, стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, книгохранилища, архивы, складские помещения).

Здание каркасное рамного типа, шаг рам 3,4 м. Каркас составляют колонны из двутавра 20Ш1, балки из 20Ш1 по СТО АСЧМ20-93, стеновые прогоны из уголка 75х6 мм по ГОСТ 8509-93. Кровельные прогоны расположены в продольном направлении, выполнены в виде прокатного уголка 75х6 мм по ГОСТ 8509 -93 и привариваются к основной балке. Кровля выполнена из сэндвич-панелей, толщиной 100 мм.

Перегородки – 3-х слойные из гипсокартона с заполнителем из минплиты.

Фундаменты под здание столбчатые монолитные железобетонные, выполненные из бетона на сульфатостойком портландцементе марки «В25», по водонепроницаемости W6, армированные сварными сетками и каркасами из арматуры класса AIII.

Здание КПП

Уровень ответственности – II.

Класс здания – IV.

Степень огнестойкости здания – IIIA.

Фундамент под здание выполняется из сборных, железобетонных плит по ГОСТ 21924.0-84.

Насосные станции пожарной и технической воды

Фундамент под насосной выполняется из сборных, железобетонных плит по ГОСТ 21924.0-84.

Резервуар питьевой воды 15 м^3, Резервуар технической воды 100 м^3 (2шт.)

Фундаменты под резервуар и площадки обслуживания предусмотрены монолитные, железобетонные, выполненные из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В25, по водонепроницаемости W6, армированные сварными сетками и каркасами из арматуры класса AIII.

Резервуары хозяйственно - бытовых стоков по 25 м^3 ,100 м^3

Бетонная коробка выполнена из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В15, по водонепроницаемости W8, армированные сварными сетками и каркасами из арматуры класса AIII.

Резервуар пожарной воды 100 м^3 (2шт)

Покрытие площадки бетонное, из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В15, В12.5, по водонепроницаемости W6. По периметру площадка ограничена бордюрным

камнем по ГОСТ 6665-91 и бетонной отмосткой, шириной 700 мм из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В7.5, по водонепроницаемости W6, по слою щебня, пропитанного битумом, толщиной 80-150 мм.

Фундаменты под резервуар и площадки обслуживания предусмотрены монолитные, железобетонные, выполненные из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В25, по водонепроницаемости W6, армированные сварными сетками и каркасами из арматуры класса AIII.

Площадка ДЭС

Фундамент под ДЭС выполняется из сборных, железобетонных плит по ГОСТ 21924.0-84. В основании фундамента выполняется щебеночная подготовка, пропитанная битумом толщиной, 100 мм. Основанием под щебеночную подготовку является тщательно утрамбованный грунт.

Место для курения

Стеновые ограждающие конструкции выполнены из профильного листа по металлическим прогонам. Стойки, ферма, прогоны выполнена из прямоугольной трубы по ГОСТ 8645-68. Покрытие площадки - бетонное, из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В15, по водонепроницаемости W6.

Площадка для сбора мусора

Стойки, прогоны выполнены из прямоугольной трубы по ГОСТ8645-68. Покрытие площадки бетонное, из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В15 по водонепроницаемости W6.

Антикоррозийная защита. Первичная антикоррозийная защита подземных бетонных и железобетонных конструкций обеспечена применением соответствующих материалов и выполнения конструктивных требований согласно СН РК 2.01-01-2013 и СП РК2.01-101-2013 «Защита строительных конструкции от коррозии» (вид цемента, заполнителей для изготовления бетона, водонепроницаемость, качество уплотнения, толщина защитного слоя бетона до арматуры). Бетон фундаментов и других конструкций принят на сульфатостойком портландцементе В25, В15, В 12,5, W8.

Антикоррозийная защита подземных бетонных и железобетонных конструкций фундаментов и других конструкций, соприкасающихся с грунтом, обеспечена обмазкой модифицированным битумом за 2 раза, по грунтовке.

Открытые и выступающие закладные детали, и металлические конструкции, находящиеся в отапливаемых помещениях, покрашены эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 251129-82), согласно п. 2.40 СН РК 2.01-01-2013.

Закладные детали и металлические конструкции, находящиеся на открытом воздухе, покрыты металлическим покрытием (цинком) толщиной 120-180 мкм по грунтовке.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите приняты согласно СН РК 2.01-01-2013.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 700 мм,1000 мм, бетон класса В12,5.

В основании фундамента выполняется щебеночная подготовка, пролитая битумом толщиной 100 мм. Основанием под щебеночной подготовкой является тщательно утрамбованный грунт. Подготовка из бетона В15 толщиной 50 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 26°С.

Расчетная летняя температура для проектирования кондиционирования - 36,2°С.

Расчетная летняя температура для проектирования вентиляции - 30,1°С.

Расчетная скорость ветра для холодного периода – 8 м/с.

Продолжительность отопительного периода – 177 суток.

Средняя температура отопительного периода - 3,4°С.

Барометрическое давление - 1010 Гпа.

Расчетные данные наружного воздуха для систем вентиляции:

- в теплый период года tн = 30,1 °С, Iн = 59,9 кДж/кг;
- в холодный период года tн = –26 °С, Iн = –25 кДж/кг.

Отопление в зданиях общежитие 2-х местное, общежитие 4-х местное, АБК, спортзал, склад, КПП предусмотрено электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы.

Вентиляция в здании принята механическая и естественная, приточно-вытяжная через окна и фрамуги.

Для улучшения микроклимата в летнее время предусмотрены сплит-системы.

Отопление

В помещениях столовой предусмотрена электрическая система отопления. В качестве отопительных приборов приняты электрические радиаторы. Регулирование осуществляется автоматический с помощью термостата. Радиаторы электроотопительные установлены в стене с помощью кронштейнов, которые поставляются в комплекте.

Вентиляция

Вентиляция зданий столовой предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Для помещений обеденных залов предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции воздуха (с рециркуляцией). Рециркуляция воздуха сочетается с нормативом подачи свежего воздуха. В летнее время предусмотрена система кондиционирования воздуха.

Для помещений горячего цеха, кухни и пекарни предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Технологическое оборудование горячих цехов оборудовано местными приточно-вытяжными и вытяжными устройствами.

Для предотвращения поступлений запахов и теплоты из горячего цеха в обеденный зал подается 40% приточного воздуха, предназначенного для вентиляции горячего цеха и перетекающего через двери.

От моечных машин воздух удаляется отдельными вытяжными системами. Для удаления воздуха использованы радиальные и канальные вентиляторы. Для помещений кухни предусмотрены кухонные вытяжные вентиляторы, которые обеспечивают перемещение среды с высокой температурой и рассчитаны на эксплуатацию при тяжелых условиях пуска.

Для нагрева воздуха в зимний период дополнительно предусмотрен электрический калорифер.

Раздача и удаление воздуха осуществлена регулируемыми потолочными диффузорами и решетками.

Для раздачи и удаления приточного и вытяжного воздуха использованы воздуховоды из оцинкованной стали. Толщина стали принята СН РК 4.02-01-2011 и СР РР 4.02-101-2012.

Для удобства присоединения коробок с диффузорами использованы гибкие воздуховоды. Воздуховоды изолированы в пределах узла прохода через перекрытие, теплоизоляционным материалом "URSA-25 Ф".

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрено установка шумоглушителей.

Монтаж санитарно-технических систем произведен согласно СН РК 4.01-02-2013. После окончания монтажа и наладочных работ, все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Кондиционирование воздуха

Данным разделом проекта предусмотрен вариант автономного обеспечения внутренних температурных условий в помещениях с использованием кондиционеров настенного и колонного типов.

Подбор кондиционеров осуществлен преимущественно для помещений с высотой потолка h=3 и 5 м.

Компрессорно-конденсаторный блок кондиционера установлен за пределами помещения на улице, а в помещении установлен внутренний блок сплит-системы. Между собой внутренний и наружный блоки связаны фреоновыми трубопроводами в изоляции.

Для выбора кондиционера по холодопроизводительности были рассчитаны теплоизбытки в помещении, в которые входит тепло от людей, оргтехники и освещения. В рассматриваемых помещениях нет возможности установить сплит-систему скрытой установки.

Внутренний блок кондиционера установлен на стене на высоте h=2,5 м, т.е. выше рабочей зоны помещения.

Наружный блок установлен на улице, на стене здания вблизи окна для удобства монтажа и обслуживания кондиционера.

Таблица 3.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Расход теплоты, Ккал/час/кВт		
	На отопление	На вентиляцию	Общий
АБК	99350,0	91239,4	190589,4
Общежитие 2-х местное	96414,0	92659,64	189073,64
Общежитие 4-х местное	89526,0	61325,24	150851,24
Спортзал	94,47	83,40	177,87
Склад	19346,0	103,0	19449,0
КПП	1718,0	1760,95	3478,95

Водоснабжение и канализация

Проект водопровода и канализации вахтового городка и производственной базы разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды приняты в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Территория проектируемого объекта характеризуется следующими природными условиями:

нормативная глубина промерзания – 1,55 м;

глубина проникновения нулевых отметок – 2,30 м.

Сейсмичность района – до 6 балов.

На участке работ с поверхности земли до 0,25-0,35 м залегает почвенно-растительный грунт, ниже до глубины 5,0-10,0 м залегает скальный карбонатный осадочный грунт.

Грунтовые воды не вскрыты на глубине до 10 м.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение хозяйственно-бытовой воды

Источником хозяйственно-бытовой воды являются проектируемые четыре резервуара технической (хозяйственно-бытовой) воды объемом 100 м^3 каждая, наполнение которых осуществляется водовозами на все время эксплуатации объекта. Наружные сети проектируемого хозяйственно-бытового водопровода выполнены из полиэтиленовых труб Ø160, Ø90, Ø63, Ø32 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Наружные сети проектируемого водопровода проложены подземно. Глубина заложения от поверхности земли до низа трубы - 2,5 м.

Водоснабжение питьевой воды

Источником питьевой воды служит резервуар питьевой воды объемом 15 м^3, наполнение которого осуществляется силами эксплуатирующей организации.

Питьевая вода предназначена лишь для нужд приготовления пищи в здании столовой на 625 мест. Средний расход питьевой воды для приготовления на одного человека в сутки составляет 7 л. Соответственно, необходимость питьевой воды составляет 7,5 м^3 в сутки.

Объем резервуара питьевой воды рассчитан с двухдневным запасом и 10% процентным запасом.

Распределение воды осуществлено насосом.

Система наружного пожаротушения

Источником снабжения водой противопожарной сети предусмотрены проектируемые два резервуара пожарной воды, объемом 100 м^3 каждая. Наружные сети проектируемого противопожарного водопровода выполнены из полиэтиленовых труб Ø160 SDR11 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Наружные сети проектируемого противопожарного водопровода прокладываются подземно. Глубина заложения от поверхности земли до низа трубы - 3,0м.

Здания оборудованы огнетушителями.

Подача воды в кольцевой водопровод пожарной сети осуществлена через две точки ввода при помощи насосов пожарной сети (1 – рабочий; 1 –резервный). Давление в кольцевом противопожарном водопроводе не менее 8 бар поддерживается при помощи подпорного насоса. Подпорный насос обеспечивает работу двух пожарных стволов от гидранта без включения основных пожарных насосов.

Предусмотрено строительство кольцевого водопровода пожарной воды.

Пожарные гидранты применены подземного исполнения, с сухим поршнем.

Система наружной канализации.

Источниками сточных вод являются следующие здания проектируемого объекта:

1. Здания общежитий – 12 шт.
2. Здание столовой на 625 мест – 1 шт.
3. Здание административно-бытового комплекса – 1 шт.
4. Здание спортзала – 1 шт.

5. Здание склада – 1 шт.

Наружные сети проектируемой бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых труб Ø160, Ø110 SDR11 по СТ РК ИСО 4427-2004. Наружная прокладка трубопроводов самотечной бытовой канализации предусмотрена с уклоном не менее 0,008 - от зданий до проектируемых септиков объемом 25 и 100 м^3.

Внутреннее водоснабжение и канализация

Внутренние сети водоснабжения

Проектом предусмотрены внутренние сети водоснабжения холодной воды. Источником водоснабжения являются резервуары хозяйственно-бытовой воды. Подача воды от резервуара в системы водоснабжения через насосную станцию. Источником холодного водоснабжения являются сети наружного водоснабжения. Источником горячей воды внутри предусмотренных зданий является электрический водонагреватель объемом 150 и 80 л.

Вода для хозяйственно-бытовых нужд подаётся в следующие проектируемые здания:

- здания общежитий – 12 шт;
- здание столовой на 625 мест;
- здание административно-бытового комплекса (вкл. в себя офис, администрация городка, медпункт, серверная, прачечная);
- здание спортзала.

Холодная вода подводится к санитарно-техническим приборам: к умывальникам, душевым и смывным бачкам. Горячая вода подводится: к умывальникам, душам.

Внутренние сети водоснабжения холодной и горячей воды выполнены из полипропиленовых труб Ду25мм по ТУ 2248-032-00284581-98 и проложены открытым способом по стенам здания.

Прокладка трубопроводов водоснабжения предусмотрена с уклоном не менее 0.002 в сторону выпуска.

Расчетные расходы воды на водоснабжение приняты согласно СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Внутренняя система канализации

Количество хозяйственно-бытовых сточных вод определено согласно СНиП РК 4.01-41-2006.

Проектом предусмотрено внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена с санитарно-технических приборов (унитазов, умывальников и душей). Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществлено по одной сети. Сброс хозяйственно-бытовой канализации производится в септики хозяйственно-бытовых стоков.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов с отводом в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из поливинилхлоридных труб по ТУ 648 РК 38682338-ТОО-02-2000 Ø50-110 мм и проложены открыто по низу стен здания и под полом.

Таблица 4.

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход		
		м^3/сут	м^2/час	л/с
Водопровод холодного водоснабжения В1		173,9	88,28	43,82
Водопровод горячего водоснабжения Т3		-	-	17,6
Канализация бытовая К1		171,4	92,57	70,62

Электротехнические решения

Раздел электроснабжение разработан на основании задания заказчика, генплана, чертежей технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов, в соответствии с нормами РК.

В объем проектирования входит проект внутренних и внутриплощадочных сетей электроснабжения, электрооборудования и электроосвещения вахтового городка, который включает в себя следующие объекты:

общежития с двухместными комнатами;
общежития с четырехместными комнатами;
административно - бытовой корпус;
склад;
столовая;
КПП;
автопарковка;
зона тенниса;
спортзал;
насосная станция технической воды;
насосная станция пожарной и технической воды;
площадка ДЭС.

Проект выполнен в соответствии со следующей нормативно-технической документацией: - правила устройства электроустановок Республики Казахстан 2015г. (ПУЭ РК 2015г.);

- СН РК 2.04-01-2011 – Естественное и искусственное освещение;
- СП РК 2.04-104-2012 – Естественное и искусственное освещение;
- СН РК 2.02.01-2014 – Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Внутриплощадочные сети электроснабжения, наружное освещение

Административно - бытовой корпус

Категория электроснабжения – II.
Напряжение питания - 380/220В.
Потребляемая мощность - 399,5кВт.
Коэффициент мощности - 0,95.
Расчетный ток - 638,9А.

Общежитие с двухместными комнатами

Категория электроснабжения – II.
Напряжение питания - 380/220В.
Потребляемая мощность - 136,841 кВт.
Коэффициент мощности - 0,93.
Расчетный ток - 223,8 А.

Общежитие с четырехместными комнатами

Категория электроснабжения – II.
Напряжение питания - 380/220 В.
Потребляемая мощность - 124,788 кВт.
Коэффициент мощности - 0,93.

Расчетный ток - 204,1 А.

Столовая
Категория электроснабжения – II.
Напряжение питания - 380/220 В.
ЩР4.1:
Потребляемая мощность - 263,4 кВт.
Коэффициент мощности - 0,85.
Расчетный ток - 470,8А.
ЩР4.2:
Потребляемая мощность - 210,2 кВт.
Коэффициент мощности - 0,93.
Расчетный ток - 343,4 А.

Склад
Категория электроснабжения – III.
Напряжение питания - 380/220В.
Потребляемая мощность - 17,943 кВт.
Коэффициент мощности - 0,93.
Расчетный ток - 29,3 А.

КПП
Категория электроснабжения – III.
Напряжение питания - 380/220 В.
Потребляемая мощность - 7,594 кВт.
Коэффициент мощности - 0,93.
Расчетный ток - 12,4 А.

Насосная станция технической воды
Категория электроснабжения – I.
Напряжение питания - 380/220 В.
Потребляемая мощность - 25,0 кВт
Коэффициент мощности - 0,93.
Расчетный ток - 40,8 А.

Насосная станция пожарной и технической воды
Категория электроснабжения – I.
Напряжение питания - 380/220 В.
Потребляемая мощность - 25,0 кВт.
Коэффициент мощности - 0,93.
Расчетный ток - 73,6 А.

Спортзал
Категория электроснабжения – III.
Напряжение питания - 380/220 В.
Потребляемая мощность - 47,9 кВт.
Коэффициент мощности - 0,96.
Расчетный ток - 75,8 А.

Надежность электроснабжения и требования к качеству электроэнергии

По степени надежности электроприемники вахтового городка относятся к потребителям I, II и III категории электроснабжения.

Напряжение питающей сети ~ 380/220В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью генератора (система TN-S).

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Электроснабжение зданий вахтового городка предусмотрено от проектируемых дизель генераторных установок РУ-0,4 кВ, кабелями ВБбШв, проложенными в траншеях.

Сечения кабелей проверены по длительно-допустимым токам нагрузки и на допустимые потери напряжения.

Все пересечения кабельных линий с инженерными коммуникациями спроектированы в соответствии с ПУЭ РК 2015.

Настоящим проектом предусмотрено питание потребителей вахтового городка от 14-ти дизельных генераторов (7 основных и 7 резервных): номинальная мощность генераторов составляет 550 кВА каждый. Ввод питания от дизельных генераторов предусмотрен бронированными кабелями с медными жилами на проектируемые РУ.

Для приема и распределения электроэнергии на вводах в здания предусмотрены вводнораспределительные щиты ЩР, с кабельными вводами от проектируемых РУ-0,4кВ.

Дизельные генераторы установлены в погодозащищенном контейнере заводского изготовления, оборудованные системой отопления, вентиляции и кондиционирования.

В контейнере предусмотрены отверстия для кабельных транзитов для ввода-вывода электрических кабелей.

Также, контейнер оборудован системой пожарной сигнализации, системой освещения и 0,4 кВ распределительным щитом собственных нужд.

Установка контейнера предусмотрена на железобетонном основании. Ввод - вывод электрических кабелей предусмотрен через кабельные транзиты.

Распределительные устройства поставлены с автоматическими выключателями, контакторы для управления электродвигателями не предусмотрены – все электродвигатели будут поставляться со своими шкафами управления.

Для обеспечения параллельной работы генераторов, поставщиком генераторов, предусмотрены панели синхронизации, которые поставляются комплектно с генераторами.

Для зданий II категории по надежности электроснабжения от проектируемых РУ подводится 1 кабельная линия к вводно-распределительным щитам зданий сооружении.

Для зданий I категории по надежности электроснабжения от проектируемых РУ подводятся 2 кабельные линии к вводно-распределительным щитам зданий и сооружений, в которых устанавлены АВР.

Каждое РУ запитан от двух генераторов (1 рабочий и 1 резервный).

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

Внутреннее электроснабжение и электроосвещение зданий

Питающие сети выполнены от вводно-распределительных щитов (ЩР).

Распределительные сети и сети освещения выполнены от распределительных щитов.

Основными силовыми электроприемниками являются: технологическое оборудование, вентиляция, кондиционеры, насосы, электрические радиаторы, бытовые потребители.

Проектом предусмотрено следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное). Напряжение сетей рабочего и аварийного освещения 220В.

Для обеспечения эвакуационного освещения резервным источником питания приняты блоки аварийного питания. Осветительная арматура, марка кабеля и способ прокладки приняты в зависимости от высоты помещений, условий среды и характера работ, и нормируемой освещенности.

Светильники приняты с люминесцентными лампами. Управление освещением производится местными выключателями, переключателями.

В помещении насосных, электрощитовых предусмотрены ящики, с понижающим трансформатором ЯТП-0,25, для подключения переносных светильников, напряжением 36В.

Силовые распределительные и групповые осветительные сети приняты 3 и 5-ти проводными и выполнены кабелем ВВГнг в гофротрубе скрыто за гипсокартоном стен, за подвесным потолком. А также открыто на тросах; в металлических трубах, скрыто в подготовке пола, в штрабах стен и потолков.

Проектом предусмотрено отключение электроэнергии при пожаре с помощью отключения автоматов независимым расцепителем. Вводно-распределительные и распределительные щиты укомплектованы, согласно принципиальной схеме.

Приточные вентиляторы, насосные установки скомплектованы пунктами управления.

Наружное освещение

Наружное электроосвещение площадки проектируемого вахтового городка предусмотрено на крышах и стенах проектируемых зданий.

В качестве светильников предусмотрены прожекторы мощностью 150 Вт.

Питание наружного освещения осуществляется от распределительных щитов зданий, на которых установлены прожекторы. Управление осуществлено в автоматическом режиме, с помощью фотодатчиков, установленных на стенах зданий.

Защитные мероприятия, заземление и молниезащита

В качестве защитного мероприятия принята система заземления каждого здания. К группам осветительной арматуры, розеткам технологического, вентиляционного оборудования предусмотрена специальная заземляющая жила.

На вводе в каждое здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические трубы подземных коммуникаций, защитные проводники питающих сетей присоединяются к главным заземляющим шинам вводно-распределительных щитов.

Заземляющие шины, в двух местах, присоединены к металлоконструкциям зданий, соединенными с металлическими частями фундаментов зданий.

В качестве дополнительной защиты в зданиях предусмотрены устройства защитного отключения. Для обеспечения надежной защиты от поражения электрическим током вся розеточная сеть защищена устройствами дифференциальной защиты (УЗО), срабатывающими при токах утечки превышающих 30 мА.

В качестве молниемприемников административно-технических и бытовых зданий используется металлическая кровля зданий, соединенная с помощью кабеля заземления спускаемая по стенам зданий с электродами заземления. Также электроды заземления связаны надежным соединением с металлоконструкциями и металлическими частями фундаментов зданий. Величина сопротивления заземляющего устройства в любое время года не должна превышать 4 Ом.

В качестве молниеприемников для защиты резервуаров хранения диз. топлива предусмотрено молниеотводы, которые соединяются с контуром заземления вокруг резервуаров. Для защиты от статического электричества каждый резервуар надежно соединен с контуром заземления не меньше чем в 2-х местах.

Так как заземляющий контур дизельных генераторов, РУ-0,4кВ и резервуаров хранения дизельного топлива является общим, то сопротивление контура должно быть не более 4 Ом.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения: I, II, III.

Напряжение питания: 380/220В.

Потребляемая мощность: 2269 кВт.

Системы связи и сигнализации

Настоящий раздел создан в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан:

- ВСН 600-81 «Инструкция по монтажу устройства связи, радиофикации и телевидения»;
- ГОСТ 21.406-88* «СПДС. Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;
- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК).

Для обеспечения связи на объекте проектом предусмотрена установка промышленных телевизионных аппаратов и радиофикация.

Установка оборудований и приборов, выбор телевизионных аппаратов произведены в соответствии с требованиями технической документации и с учетом климатических, механических и других воздействий в местах их установки.

Для приема передач центрального телевидения на кровле здания проектом предусмотрена установка телеантенны коллективного приема с усилителем. В здании предусмотрена сеть телевидения. Магистральная и абонентская сеть выполнена кабелем РК75-3,7-35Ф в стойке в трубе ПВХ, по стенам в кабельном коробе. Внутри помещения кабели проложена по стене, в пластиковых кабельных каналах.

Система видеонаблюдения

Настоящий раздел создан в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан:

- РД 78.36.002-2010 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля доступом, систем охранного телевидения»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охраннопожарной сигнализации»;
- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК).

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля за прилегающей территорией вахтового поселка, что повысит надежность охраны объекта и позволит восстановить картину нарушения по архивным файлам.

Основные технические решения

Предлагаемая система видеонаблюдения построена на базе 32 канального цифрового видеорегистратора. В качестве оконечного оборудования для системы видеонаблюдения, проектом предусмотрено применение видеокамер.

Технические средства видеонаблюдения обеспечивают:

– круглосуточное наблюдение за периметром территории;

– просмотр изображения от любой камеры с поста наблюдения;

– круглосуточную видеозапись на центральном посту наблюдения от всех видеокамер с регистрацией даты, времени, номера видеокамеры;

– воспроизведение записи для просмотра.

Информация с видеокамер выводится на монитор,

Заземление

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование установок системы видеонаблюдения надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 4.04.06-02. Монтаж заземляющих устройств выполнено в соответствии с требованиями “Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках” - СН 10276.

Пожарная сигнализация

Рабочая документация раздела пожарная сигнализация выполнена на основании:

договора на проектирование пожарной сигнализации;

технического задания, выданного заказчиком;

технических характеристик и инструкций по эксплуатации оборудования системы пожарной сигнализации;

действующих в Республике Казахстан строительных норм и правил, пособий по проектированию и монтажу, инструкций:

СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.02-12-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

ПУЭ - «Правила устройства электроустановок».

Объекты, расположенные на территории «Вахтового городка и производственной базы»:

1. Здание столовой;
2. Здания общежитий 2-х местные;
3. Здания общежитий 4х -местные;
4. Здание Административно-бытового комплекса;
5. Здание Спортзала;
6. Здание Склада;
7. Здание КПП.

Нормативное обоснование потребности в автоматической пожарной сигнализации

На основании СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре для своевременного обнаружения пожаров». На территории объекта проектом предусмотрена установка оборудований автоматической пожарной сигнализации и системы автоматического светового, звукового оповещения людей о пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения возгорания на охраняемых объекте, определения места возникновения пожара и выдачи сигнала тревоги на пожарную контрольную аппаратуру и на приборы звукового и светового оповещения.

Для оборудования объектов системой пожарной сигнализацией, проектом предусмотрена беспроводная система автоматической пожарной сигнализации, преимуществом которой является получать данные и извлекать информацию из удаленных мест измерений с наличием повышенной опасности без необходимости в прокладке проводов там, где прокладка проводов и кабеля экономически нецелесообразно. Таким образом, система определяет конкретное место формирования сигнала, что повышает оперативность реагирования специальных служб.

В основу системы пожарной сигнализации, входит прибор приемно-контрольный «Гранит», с выносным блоком индикации и управления, радиопередатчик стационарный, RR-701TS, радиоприемник на 8 передатчиков RR-701R.

Система состоит из следующих частей:
прибор приемно-контрольный, Гранит;
радиопередатчик стационарный (RR-701TS);
радиоприемник на 8 передатчиков (RR-701R);
пожарные извещатели дымовые (ИП-141) и тепловые, ручные (ИПР 513-10);
оповещатель световой «Кристалл -12 Выход»;
Сирена-строб (Маяк-12-КП);
линейно-кабельные сооружения;
блок питания (SIHD 1203-01);
антенна направленная, многоэлементная.

Прибор пожарной сигнализации «Гранит» предназначен для работы в составе системы пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы. Прибор объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой. В случае обнаружения очага пожара, и срабатывания пожарных извещателей, с радиопередатчика RR-701TS по радиоканалу передается сигнал на радиоприемник RR-701TS. Радиус действия составляет более 1 км. Контакты мгновенного шлейфа подключаются к ПЦН контрольно-приемного прибора Гранит. В качестве светового оповещателя в проекте используется Кристалл-12 производства «Электротехника и автоматика». В качестве свето - звукового оповещателя используется Маяк-12КП производства «Электротехника и Автоматика». Данные извещатели используются для выдачи светового и звукового сигналов на объектах, оснащенных пожарной сигнализацией. В качестве пожарных извещателей системы АПС на объектах проектом предусмотрено использование:

- (ИП-141);
- пожарный ручной извещатель «ИПР 513-10».

Электропитание

По степени обеспечения надежности электроснабжения электропитание приемно-контрольных приборов подводится от общей шины 220В переменного тока согласно п. 2.65 ПУЭ. Согласно СН РК 2.02.02-2011 п.4.52 в резервированном приборе вторичного электропитания SIHD 1203-01, предусмотрено электропитание с помощью аккумуляторной батареи 12 В, 7А/Ч, ТР 12-7А.

Защитное заземление и зануление

Защитное заземление и зануление в местах установки выполнены с подключением к электрощиту питания с заземлением, подсоединяемым к общему контуру заземления в соответствии с требованиями ПУЭ, СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства» и СН 102-76. Заземлению подлежит также оплетка экранированных кабелей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Планировка всех зданий, сооружений и каждого помещения выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов РК и обеспечивают безопасную эвакуацию при возникновении ЧС. Конструктивное исполнение, расположение, длина и ширина путей эвакуации выполнены в соответствии требованиям нормативных документов. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение, в соответствие требованиям СН РК 2.04-01-2011«Естественное и искусственное освещение».

При возникновении пожара на проектируемых зданиях и сооружениях или угрозе распространения пожара с других объектов, для принятия соответствующих оперативных мер привлекаются специалисты ПАС и других инженерных служб «Сичим С.п.А.Казахстан», согласно плану ликвидации аварий.

Противопожарная защита проектируемых зданий и сооружений обеспечена системой автоматической пожарной сигнализацией, пассивной противопожарной защитой и первичными средствами пожаротушения.

Для обнаружения возможного пожара на ранней стадии во всех помещениях и коридорах проектируемых зданий и сооружений предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.При возникновении пожара приемно-контрольный пульт пожарной сигнализации инициирует сигнал включения системы оповещения о пожаре.

Детализация принятых решений по данному направлению отражена в разделах «Системы автоматической пожарной сигнализации».

Основное питание потребителей предусмотрено от дизельной генераторной установки напряжением 380В. Генераторы установлены вне проектируемых зданий и сооружений.

Для защиты персонала от поражения током, для защиты оборудования от повреждения по причине замыкания тока на землю, статического заряда и грозового разряда, а также для обеспечения целостности сигнала для систем телекоммуникации и автоматической пожарной сигнализации, на объекте предусмотрено заземление. Предусмотрен отдельный контур заземления, прокладываемый в земле медным неизолированным кабелем. Подвод электропитания ~220В и контуры заземления запроектированы в электротехнической части проекта.

По степени доступа проектируемые здания и сооружения являются объектом с ограниченным доступом. Для ограничения доступа на данном объекте, проектом предусмотрены: периметральное ограждение территории, пост физической охраны и контроля, а также система видеонаблюдения.

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации проектируемых зданий и сооружений необходимо соблюдать следующие основные условия:

не допускать случаев доступа на объект посторонних лиц;

проведение периодических инструктажей с сотрудниками проектируемых зданий и сооружений, в соответствие с занимаемыми ими должностями;

согласно разработанному графику регулярно проводить профилактические регламентные работы по обслуживанию и проверке всего электрического и другого оборудования; проводить данные работы только силами специально подготовленных квалифицированных сотрудников;

разработать применительно к данному объекту инструкции по пожарной, промышленной и санитарной безопасности;

создать условия и хранить средства индивидуальной защиты в соответствии с указаниями их изготовителей.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охраны окружающей среды» (ООС) «Строительство Вахтового городка и Производственной базы в г.Аксай Бурлинского района Западно - Казахстанской области» является частью проектных материалов и разработан в ТОО «СУИС РК» на основании государственной лицензии №01330Р от 18 января 2010 года.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются:

Неорганизованные источники:

- источник №6001- земляные работы, загрязняющим веществом является неорганическая пыль;

- источник №6002 - площадка разгрузки песка, загрязняющим веществом является неорганическая пыль;

- источник №6003 – площадка разгрузки щебня, загрязняющим веществом является неорганическая пыль;

- источник №6004 - площадка разгрузки цемента, загрязняющим веществом является неорганическая пыль;

- источник №6005 - площадка разгрузки ПГС, загрязняющим веществом является неорганическая пыль;

- источники №6006 – сварочный пост, загрязняющим веществом является оксид железа, оксид марганца, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, оксид углерода, диоксид азота, пыль неорганическая;

- источник №6007 – покрасочный пост, загрязняющим веществом является диметилбензол (ксилол), взвешенные вещества, уайт-спирит;

- источник №6008 - пост газорезки, загрязняющим веществом являются железо оксид, оксид марганца, азот диоксид и углерод оксид;

- источник №6009 – битумные работы, загрязняющим веществом является углеводороды предельные С12-С19.

Таблица 5.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		На существующее положение 2018 год		На 2018 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
Неорганизованные источники								
***Железо оксид (123)								
	6006.			0,00579	0,0025	0,00579	0,0025	2018
	6008.			0,0203	0,0087	0,0203	0,0087	2018
***Оксид марганца (143)								
	6006.			0,00045	0,000196	0,00045	0,000196	2018
	6008.			0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	2018
***Диоксид азота (301)								
	6006.			0,001125	0,000486	0,001125	0,000486	2018
	6008.			0,0108	0,0047	0,0108	0,0047	2018
***Оксид углерода (337)								
	6006.			0,0055	0,00239	0,0055	0,00239	2018
	6008.			0,0138	0,0059	0,0138	0,0059	2018
***Фтористые газообразные соединения (342)								
	6006.			0,0003875	0,000167	0,0003875	0,000167	2018
***Фториды неорганизованные (344)								
	6006.			0,00042	0,00018	0,00042	0,00018	2018
***Ксилол (616)								
	6007.			0,0001838	0,0795	0,0001838	0,0795	2018
***Уайт-спирит (2752)								
	6007.			0,0000278	0,012	0,0000278	0,012	2018

*** Углеводороды предельные С12-С19 (2754)								
	6009.			0,023	0,01	0,023	0,01	2018
***Взвешенные вещества (2902)								
	6007.			0,000103	0,0444	0,000103	0,0444	2018
***Пыль неорганическая (2908)								
	6001.			0,07	0,028	0,07	0,028	2018
	6002.			0,564	1,31	0,564	1,31	2018
	6003.			0,3344	0,8372	0,3344	0,8372	2018
	6004.			0,0848	0,967	0,0848	0,967	2018
	6005.			0,888	1,52	0,888	1,52	2018
	6006.			0,00042	0,00018	0,00042	0,00018	2018
Итого по неорганизованным				2,0238071	4,833599	2,0238071	4,833599	
Всего по предприятию				2,0238071	4,833599	2,0238071	4,833599	

Водопотребление и водоотведение

Водопотребление.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки = 25л/сут*40 человек = 1000 л или 1 м^3. На весь период работ =1000 л*365 дней = 365000 л или 365 м^3.

Водоотведение

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод применяется временное передвижное канализационное сооружение (биотуалет) или септик. Сточные воды из септика откачиваются и вывозятся специализированной организацией. После окончания работ септик опорожняется и дезинфицируется, территория вокруг септика рекультивирована.

На близлежащей территории расположения площадки строительства поверхностные воды отсутствуют, соответственно воздействие не оказывается.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров.

Производство общестроительных работ не связано с использованием опасных жидкостей, хотя случайные проливы горючего на почвы теоретически могут иметь место. Эти воздействия будут носить эпизодический и точечный характер.

В этом случае будут приниматься меры по сбору разлитых ГСМ и утилизации образовавшихся отходов.

Недра представляют собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под воздействием инженерно – хозяйственной деятельности человека.

Охрана недр является важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при проведении строительных работ и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийного производства. Охрана недр должна осуществляться в строгом соответствии с Указом Президента Республики Казахстан, имеющем силу закона, «О недрах и недропользовании».

Так как работы по строительству производятся на застроенной территории, влияние промышленных работ на геологическую среду минимальное.

На сегодняшний день не существует какого-то единого нормативного документа, где были бы собраны и систематизированы все требования охраны недр, закреплены оценочные

нормативы по геологической среде при проведении строительных работ. Общими геоэкологическими требованиями недропользования при проведении строительных работ можно рекомендовать:

- предотвращение ветровой эрозии почв;
- максимально возможное использование нетоксичных материалов и компонентов при проведении работ;
- предотвращение возникновения пожаров и других катастрофических процессов при проведении строительных работ.

Таблица 6.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительных работ на 2018 г.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
ВСЕГО:	0,71645	-	0,71645
в т.ч. отходов производства	0,30945	-	0,30945
отходы потребления	0,407	-	0,407
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0,28245		0,28245
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,407	-	0,407
Огарки сварочных электродов	0,027	-	0,027

В разделе «Охрана окружающей природной среды» рассмотрены и проанализированы строительные решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; определен расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ и хранение отходов; рассмотрены вопросы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова. Отражено современное состояние природной среды в районе работ.

В том числе были выявлены и описаны:

- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия на атмосферный воздух, почву, растительность и на подземные воды;
- прогноз возможных изменений в окружающей природной среде при проведении работ;
- соответствие принятых технологических решении нормативным требованиям.

Техногенные воздействия на природную среду незначительны. Последствия носят ограниченный и локальный характер и не приведут к необратимым изменениям в природной среде.

Уровень воздействия на природную среду оценен как допустимый.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством предусмотрены, необходимые проектные решения, и комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума техногенное воздействие на окружающую среду.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок строительных работ расположен на незастроенной территории, на северной окраине г. Аксай Бурлинского района Западно - Казахстанской области. Территория для вахтового городка спланирована в насыпи, в соответствии с существующей территорией базы, которая расположена рядом. Инженерные сети запроектированы с учетом существующих сетей и сооружений и взаимной увязки их с проектируемыми технологическими площадками. Площадь территории – 15,0 га, площадь застройки – 1,18 га.

На проектируемом объекте расположены 12 зданий общежитий: из них 4 здания с двуместным размещением в комнатах, 8 зданий – с четырехместным размещением в комнатах. Здания общежитий двухэтажные. Также предусмотрено строительство здания столовой для единовременного пребывания 625 человек, здание административно-бытового корпуса, здания спортзала, КПП, склада и других инженерных зданий и сооружений. В здании АБК предусмотрены офисные помещения, медпункт и прачечная. Здание склада предназначено для хранения запасных материалов, инвентаря, постельного белья и прочего. На объекте также предусмотрено строительство сооружений - специально отведенных мест для курения. На объекте предусматрена установка площадки для сбора мусора, автопарковки; теннисного корта и площадки ДЭС. Проектируемый объект запроектирован с полным автономным обслуживанием. Здания общежитий с двухместными и четырехместными комнатами абсолютно идентичны, разница лишь в количестве спальных мест в комнате. Проектируемые здания двухэтажные, без подвальные, общими габаритами в осях – 40,74х11,65 м. В зданиях имеются четыре входа, по два входа на каждый этаж. В составе зданий имеются коридор и спальные комнаты. Высота помещений – 2,5 м. Фундаменты – сборно-монолитные. Наружные стены – оцинкованный окрашенный профлист с вертикальным направлением гофр на поверхности сэндвич-панелей, закрепленных на прокатном металлокаркасе. Крыша –двухскатная, профлист на металлокаркасе. Цоколь - покраска цокольной краской. Внутренние стены, перегородки–сендвич панели с заводским покрытием. Потолки –подвесной потолок типа Армстронг. Полы - линолеум, керамические плитки. Полы второго этажа выполнены из ПВХ покрытия на цементной доске (18 мм), установленного на профлистах и металлоконтсрукции. Дверные блоки –металлические/деревянные. Оконные блоки –металлопластик.

Столовая рассчитана на 625 посадочных мест. Ассортимент реализуемой продукции - первые, вторые блюда, холодные закуски. Объемно-планировочное решение предусматривает последовательность технологического процесса, отсутствие встречных потоков сырья и готовой продукции, персонала и посетителей, использованной и чистой посуды. Столовая представляет собой одноэтажное здание, имеет многообразную форму в плане с размерами в осях 54х48 м, высотой 5,2 м до верха конька. Стеновые ограждающие конструкции выполнены из сэндвич-панелей, толщиной 100 мм, по металлическим прогонам. Здание каркасное рамного типа, шаг рам 6 м. Перегородки помещений здания столовой – из гипсокартона с двух сторон на металлическом каркасе с утеплением из минеральной ваты, толщиной 100 мм. Перекрытия – из подвесного потолка на металлическом каркасе. Полы – керамические плитка на бетонной плите. В санитарных узлах – полы из керамической плитки и предусмотрены трапы с уклоном пола к ним.

Здание административно-бытового корпуса - двухэтажное, без подвальное, общими габаритами в осях – 40,74х11,65 м. В здании имеется четыре входа, по два входа на каждый этаж. В составе здания имеются коридор и спальные комнаты. Высота помещений –2,5 м. Общая площадь - 950,9 м². Полезная площадь - 932,67 м².

Здание спортзала представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 42х12 м, высотой 5,75 м, до верха конька. Стеновые ограждающие конструкции выполнены из сэндвич-панелей, толщиной 100 мм по металлическим прогонам. Здание каркасное рамного типа, шаг рам 3 м.

Здание склада представляет собой одноэтажное помещение в плане, с размерами в осях 30,6х9 м, высотой 5,1 м до верха конька. Стеновые ограждающие конструкции выполнены из сэндвич-панелей, толщиной 100 мм по металлическим прогонам. Здание каркасное рамного типа, шаг рам 3,4 м.

Здание КПП прямоугольной конфигурации, с размерами 2,24х2,8 м в осях и высотой 2,96 м. Здание из блока-контейнера каркасно-модульного типа, заводского изготовления. Насосная станция технической воды из блока-контейнера каркасно-модульного типа, заводского изготовления размерами 6,0х2,3 мм. Насосная станция пожарной и технической воды из блока-контейнера каркасно-модульного типа, заводского изготовления размерами 6,0х2,3 мм. Резервуар питьевой воды 15 м^3. Площадка резервуара прямоугольной конфигурации, имеет размеры на плане 5,7х 6,9 м. Покрытие площадки бетонное. По периметру площадка ограничена бордюрным камнем. Для обслуживания технологического оборудования предусмотрена площадка обслуживания, выполненная из листовой рифленой стали.

Для спуска-подъема на площадку обслуживания технологического оборудования предусмотрена лестница из металлоконструкций.

Резервуар технический воды100 м^3 (2шт). Площадка резервуара прямоугольной конфигурации, имеет размеры на плане 28,6х7,88 м. Покрытие площадки бетонное.

Резервуар технический воды100 м^3 (2шт). Площадка резервуара прямоугольной конфигурации, имеет размеры на плане12,6х13,8м. Покрытие площадки бетонное.

Резервуары хозяйственно-бытовых стоков по 25 м^3 каждая. Проектом принята установка подземного стального резервуара заводского изготовления РГС25 длиной 6,3 м и диаметром 2,3 м. Резервуар устанавливается на отметке 3,0 м ниже отметки земли. Для установки резервуара проектом предусмотрено строительство бетонной коробки размерами 9 м х4,14 м, толщиной 300 мм, низ бетонной коробки расположен на глубине 3,55 м ниже отметки поверхности земли. В бетонной коробке проектом предусмотрен приямок размерами 600х600х400 мм, предназначенный для откачки возможных утечек из резервуара.

Резервуар хозяйственно-бытовых стоков 100 м^3. Проектом принята установка подземного стального резервуара заводского изготовления РГС100 длиной 12,03 м и диаметром 3,24 м. Резервуар устанавливается на отметке 4,05 м ниже отметки земли. Для установки резервуара проектом предусмотрено строительство бетонной коробки размерами 15 мх5,0 м, толщиной 300 мм, низ бетонной коробки расположен на глубине 4,24 м ниже отметки поверхности земли. В бетонной коробке проектом предусмотрен приямок размерами 600х600х400 мм, предназначенный для откачки возможных утечек из резервуара РГС100. Резервуар пожарной воды100 м^3 (2шт). Площадка резервуара прямоугольной конфигурации, имеет размеры на плане 12,6х 13,8 м. Покрытие площадки бетонное.

Площадка ДЭС (2шт). Площадка для установки ДЭС прямоугольной конфигурации, имеет размеры на плане 7,7х11,95 мм. Каждая площадка предусмотрена для размещения по 4 дизельных генератора. Фундамент под ДЭС выполнен из сборных, железобетонных плит.

Место для курения. Сооружение имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 1,97х 2,96 м, высотой 2,86 м до верха конька. Стеновые ограждающие конструкции выполнены из профильного листа по металлическим прогонам.

Площадка для сбора мусора. Сооружение имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 2х 8 м, высотой 1,51 м. Стеновые ограждающие конструкции выполнены из профильного листа по металлическим прогонам. Покрытие площадки бетонное. Колодец с задвижкой Кз1. Колодец выполняется из монолитного бетона, стенки и днище армируются сеткой из арматуры диаметром 12 мм. В колодце предусмотрены два отверстия. Отверстие для обслуживания и отверстие для гидранта, закрыт чугунным люком. Внутри колодца предусмотрены оцинкованные скобы для спуска во время эксплуатации.

По периметру площадки предусмотрено ограждение высотой 2,15 м из сетки рабица. Общая длина ограждения составляет 880 м. Также для удобства обслуживания проектируемых сооружений запроектирован въезд на территорию. На въезде установлены ворота. Ширина ворот – 5,5 метров. Обеспечение инженерными коммуникациями из вне не предусмотрено. Для обеспечения зданий общежитий, спортзала и столовой хозяйственно-бытовой водой проектом предусматрена установка двух стальных резервуаров РГС технической воды по 100 м^3 каждая, надземного исполнения. Также для обеспечения пожарной водой на объекте предусмотрена установка двух стальных резервуаров РГС пожарной воды по 100 м^3 каждая, надземного исполнения. Система водоснабжения зданий общежитий и спортзала, и система пожаротушения обеспечена предусмотренной насосной станцией пожарной и технической воды. Для обеспечения зданий столовой и АБК хозяйственно-бытовой водой проектом предусмотрена установка двух дополнительных стальных резервуаров РГС технической воды по 100 м^3 каждая, надземного исполнения, а также еще одной насосной станцией технической воды. В данном случае под термином «техническая вода» подразумевается «хозяйственно-бытовая вода». Для приготовления пищи для нужд здания столовой предусмотрена установка резервуара питьевой воды РГС15 надземного исполнения. Заполнение резервуаров производится силами эксплуатирующей компании, водовозами. На всех резервуарах воды предусмотрена теплоизоляция и обогрев электрическими греющими кабелями. Для обеспечения потребителей горячим водоснабжением проектом предусматрена установка электрических водонагревателей, внутри зданий. Проектом предусмотрены внутренние сети водоснабжения холодной воды. Источником водоснабжения являются резервуары хозяйственно-бытовой воды. Подача воды от резервуара в системы водоснабжения через насосную станцию. Источником холодного водоснабжения являются сети наружного водоснабжения. Источником горячей воды внутри запроектированных зданий является электрический водонагреватель. Вода для хозяйственно-бытовых нужд подаётся в следующие проектируемые здания: здания общежитий – 12 шт; здание столовой на 625 мест; здание административно-бытового комплекса (вкл. в себя офис, администрация городка, медпункт, серверная, прачечная); здание спортзала.

Для зданий общежитий, спортзала и столовой проектом предусмотрена установка подземных резервуаров хозяйственно-бытовых стоков заводского изготовления по 25 м^3 каждая. Для 12 зданий общежитий предусмотрена установка 6-ти резервуаров хозяйственно-бытовых стоков и по одной для зданий спортзала и столовой. Для здания АБК, в котором расположено помещение прачечной, проектом предусмотрена установка подземного резервуара хозяйственно-бытовых стоков заводского изготовления, объемом 100 м^3. Источниками сточных вод являются следующие здания проектируемого объекта:

1. Здания общежитий – 12 шт.
2. Здание столовой на 625 мест – 1 шт.
3. Здание административно-бытового комплекса – 1 шт.
4. Здание спортзала – 1 шт.
5. Здание склада – 1 шт.

Наружные сети проектируемой бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых труб. Наружная прокладка трубопроводов самотечной бытовой канализации предусмотрена с уклоном не менее 0.008 - от зданий до проектируемых септиков, объемом 25 и 100 м^3. Осушение септиков производятся ежедневно, силами эксплуатирующей объект компанией. Проектом предусматривается внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации. Хозяйственно-бытовая канализация предусматрена с санитарно-технических приборов (унитазов, умывальников и душей). Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется по одной сети. Сброс хозяйственно-бытовой канализации производится в септики хозяйственно-бытовых стоков. Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора бы-

товых стоков от санитарных приборов с отводом в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации. Все проектируемые здания на объекте, кроме насосных станции, поставляемых в блочно-модульном изготовлении, и столовой, отапливаются посредством электрических нагревателей. В здании столовой запроектирована система отопления помещений. В качестве отопительных приборов приняты электрические радиаторы. Регулирование осуществляется автоматически с помощью термостата. Радиаторы электроотопительные устанавливаются в стене с помощью кронштейнов, которые поставляются в комплекте.

Система вентиляции в зданиях естественная, кроме здания столовой. В которой предусмотрена установка приточно-вытяжного оборудования. Для обеспечения комфортных условий пребывания персонала в зданиях в летнее время предусмотрена установка кондиционеров. Вентиляция зданий столовой запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Для помещений обеденных залов запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции воздуха (с рециркуляцией). Рециркуляция воздуха сочетается с нормативом подачи свежего воздуха. В летнее время предусмотрена система кондиционирования воздуха. Воздухообмен рассчитан на поглощение теплоты от людей, солнечной радиации и остывающей пищи. Для помещений горячего цеха, кухни и пекарни запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, в помещениях кухни - из условия ассимиляции тепло избытков от технологического оборудования, во вспомогательных помещениях - по кратности. Технологическое оборудование горячих цехов оборудуется местными приточно-вытяжными и вытяжными устройствами. Для предотвращения поступлений запахов и теплоты из горячего цеха в обеденный зал подается 40% приточного воздуха, предназначенного для вентиляции горячего цеха и перетекающего через двери.

Источниками электроснабжения на объекте служат дизельные генераторы. Настоящим проектом предусмотрено питание потребителей вахтового городка от 14-ти дизельных генераторов (7основных и 7резервных): номинальная мощность генераторов составляет 550 кВА каждый. Дизельные генераторы установлены в погодо защищенном контейнере заводского изготовления оборудованным системой отопления, вентиляции и кондиционирования. Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное). Напряжение сетей рабочего и аварийного освещения 220В. Для обеспечения эвакуационного освещения резервным источником питания приняты блоки аварийного питания. Светильники приняты с люминесцентными лампами. Управление освещением производится местными выключателями, переключателями. Наружное электроосвещение площадки проектируемого вахтового городка предусмотрено на крышах и стенах проектируемых зданий. В качестве светильников приняты прожекторы мощностью 150 Вт.

Территория объекта оснащена системой видеонаблюдения, а также внутри здания столовой. Продолжительность строительства 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 3 месяца. Количество работающих 40, в том числе рабочих 33 человека. Проектом предусмотрены нормативные условия по организации труда в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года. На строительной площадке предусмотрены следующие бытовые помещения: умывальные, для переодевания, для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе, по причине неблагоприятных погодных условий. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудовано устройством для мытья обуви. Согласно требованиям санитарных правил, работники обеспечены горячим питанием. На строительной площадке организовано место для питания в бытовых помещениях (вагоны). Персонал обеспечен питанием путем заключения договора с организацией общественного питания (столовая или кафе), соответствующей требованиям нормативных документов. Содержание

и эксплуатация столовых предусмотрены в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Все санитарно-бытовые помещения оборудованы по установленным нормам, имеют освещение, содержаться в чистоте, проветриваются. Предусмотрены мероприятия по уничтожению возбудителей инфекционных заболеваний и по уничтожению грызунов путем периодической дезинфекции и дератизации. Предусмотрено обеспечение работников питьевой и технической водой, согласно требованиям, определенным в санитарных нормах. Для нужд рабочего персонала предусмотрен надворный сборно-разборный биотуалет, откуда сточные воды вывозятся спец автотранспортом на очистные сооружения по договору с подрядными организациями. Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, установленных на специально отведенных заасфальтированных площадках с ограждением, расположенных с подветренной стороны площадки, в соответствии с розой ветров. Суммарный выброс загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительно-монтажных работ объекта составит 4,833599 т/год. Ввиду кратковременности проведения строительных работ объекта незначительным количеством валовых выбросов вредных веществ в атмосферу, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ можно принять как предельно-допустимые выбросы.

Такие виды работ, как строительные работы, не включены в «Санитарную классификацию производственных и других объектов» (Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года). В соответствии со статьей 40 (п. 1-1) Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду. Согласно статьи 40 п.1 «Экологического Кодекса РК» по квалификации вида деятельности предприятие относится IV категории, V-класс опасности. Проектируемые работы не оказывают значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах, ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Состояние атмосферного воздуха остается на прежнем уровне.

Рабочий проект «Строительство вахтового городка и производственной базы» по месту расположения: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский р-н; ,Аксай» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» №125 от 24 февраля 2015 года, СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" №177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» №183 от 3 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства. В составе ПОС определены потребности строительства в рабочих кадрах, инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях. В ПОС разработаны: стройгенплан, календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды. Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с

комплексной механизацией всех основных строительных процессов. Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильной дороге.

Количество работающих – 40 человек.

Из них рабочих – 33 человек.

ИТР, Служащие – 5.

МОП и охрана – 2.

Все строительные рабочие обеспечены качественной питьевой бутилированной водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Источниками электроэнергии и водоснабжения объекта являются существующие сети. Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах. Контроль качества строительно-монтажных работ осуществлено специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Источник финансирования – собственные средства. Данный раздел составлен в полном соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство", СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", Пособия к СНиП РК 1.03-06-2002 по разработке проектов ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ.

Расчет продолжительности выполнен, согласно календарному графику и составляет 12,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства составляет 12,0 месяцев.

Продолжительность подготовительного периода – 3 месяца.

Основные технические показатели проекта:

Продолжительность строительства - 12,0 месяцев.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в технико-экономическое обоснование в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр» в рабочий проект «Строительство вахтового городка и производственной базы в г. Аксай Бурлинского района Западно - Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания по проекту

1.В проекте заменены не действующие нормативные документы

2. Приведены в соответствие климатические характеристики района строительства

3. Ширина отмостки принята везде 700 мм.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство вахтового городка и производственной базы в г. Аксай Бурлинского района Западно - Казахстанской области» разработан в необходимом объеме,

в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует 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 рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 7.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	Общая площадь участка	га	15,0	15,0
2	Площадь застройки	$м^2$	11800,0	11800,0
3	Общая площадь зданий и сооружений	$м^2$	7357,9	7357,9
4	Строительный объем	$м^3$	26134,0	26134,0
5	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство вахтового городка и производственной базы в г. Аксай Бурлинского района Западно - Казахстанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая площадь участка - 15,0га;
площадь застройки - 11800,0 $м^2$;
общая площадь зданий и сооружений - 7357,9 $м^2$;
строительный объем - 26134,0 $м^3$;
продолжительность строительства - 12,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «SICIM Kazakhstan» (СИЧИМ Казахстан), в соответствии с условиями договора от 26 июля 2018 года №ЭКСКОНЦЕНТР-0100.

3. Заказчик при приеме документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Батыс Қазақстан облысы, Бөрлі ауданы, Ақсай қаласында орналасқан вахталық қалашығы мен өндірістік база құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік

нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

аймақтың жалпы ауданы	- 15,0 га;
құрылыс ауданы	- 11800,0 м^2;
ғимараттардың және құрылымдардың жалпы ауданы	- 7357,9 м^2;
құрылыс көлемі	- 26134,0 м^3;
құрылыс ұзақтығы	- 12,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 66 шілденің №ЭКСКОНЦЕНТР-0100 шартының талаптарына сәйкес «SICIM Kazakhstan» (СИЧИМ Казахстан) ЖШС-гі кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Габбасов Р.У.

Директор

Имантаева А.К.

Эксперт

Капшук Р.Х.

Эксперт

Курмангалиев С.М.

Эксперт

Картанов К.К.

Эксперт

Перова Т.Е.

Эксперт

Жаикова М.У.

Эксперт