Аттестаты эксперта АДСиЖКХ
№00255 от 28 февраля 2012 года. №03635, №03636 от 11 сентября 2012г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№72-э от 23.12.2015

по рабочему проекту «Вахтового поселка «Сичим» по адресу: Жылыойский район, вахтовый поселок Тенгиз, Атырауской области».

ЗАКАЗЧИК:_____
ТОО "KKS-SICIM"

ИСПОЛНИТЕЛЬ:_____
ИП «Есеналиев Д.З.»

ЕСЕНАЛИЕВ Д.З.

1. Наименование:

Рабочий проект "Вахтового поселка «SICIM» по адресу: Жылыойский район, вахтовый поселек Тенгиз, Атырауской области", разработанный в 2015 году.

2. Заказчик: ТОО "SICIM"

3. Разработчик:

ТОО «POLIGRAM», государственная лицензия №001105, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Главный инженер проекта - Джалмагамбетова Ж.

4. Источник финансирования: собственные средства.

5. Основные исходные данные.

5.1. Основание для разработки:

- Задание на проектирование;
- Архитектурно - планировочное задание на строительство, выданное отделом архитектуры и градостроительства;
- Акты на право землепользования;
- Технические условия на электроснабжение;
- Решение акима;
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям;
- Технические условия на газоснабжение;

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1.

- ПЗ Общая пояснительная записка.
- Состав Проекта

Том 2. Книга 2.

- Генеральный план;
- Газоснабжение;
- Наружный водопровод и канализации;
- Пожарная сигнализация;
- Электроснабжение;

Том 3. Книга 3. Общежитие 2-х этажное, на 104 мест.

- Архитектурно-строительная часть;
- Водопровод и канализация;
- Отопление и вентиляция;
- Пожарная сигнализация;
- Освещения и внутреннего электрооборудования.

Том 4. Книга 4. Общежитие 2-х этажное, на 152 мест.

- Архитектурно-строительная часть;
- Водопровод и канализация;
- Отопление и вентиляция;
- Пожарная сигнализация;
- Освещения и внутреннего электрооборудования.

Том 5. Книга 5. Общежитие на 100 мест

- Архитектурно-строительная часть;
- Водопровод и канализация;
- Отопление и вентиляция;
- Пожарная сигнализация;
- Освещения и внутреннего электрооборудования.

Том 6. Книга 6. Котельная.

- Архитектурно-строительная часть;
- Водопровод и канализация;
- Газоснабжение;
- Пожарная сигнализация;
- Технологическая часть
- Освещения и внутреннего электрооборудования.

Письмо заявка на проведение экспертизы №п/26-282 от 21.12.2015 от ТОО "SICIM"

6. Описание результатов инженерных изыскании

Исследованная территория входит в состав территорий Атырауской области,
Климат резко континентальный, засушливый. Лето сухое, продолжительное, жаркое; зима малоснежная, холодная. Средняя температура января –8-11°С, июля +24+25°С. Годовое количество осадков 100-200 мм. Глубина промерзания -1,24м.
Преобладают в основном полупустынные бурые почвы с полупустынной растительностью.
Согласно карты общего сейсмического районирования Республики Казахстан приложение 3 СНиП РК 2.03-30-2006 сейсмичность исследованной территории 6 баллов.
Геотехнические свойства грунтов.
ИГЕ-1:
Суглинок легкий песчанистый, полутвердый, коричневый, минеральный, слабозасоленный.
ИГЕ-2:
Супесь песчанистая, пластичная, темно-серая, известковая, среднезасолоенная.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся к 2 категории сложности.

б) Грунты, слагающие все стратиграфо-генетические комплексы отложений, засолены, степень засоления от слабой до средней, при сульфатно-хлоридном и хлоридном характере засоления.

в) Степень агрессивности грунтов по содержанию хлоридов на железобетонные конструкции сильноагрессивная.

г) Степень агрессивности грунтов по содержанию сульфатов на бетонные конструкции сильноагрессивная маркам цемента на портландцементе, неагрессивная на сульфатостойком цементе.

д) Грунтовые воды в значительной степени минерализованы и относятся к группе рассолов 86,7г/л. Залегают на сравнительно небольшой глубине от дневной поверхности (2,5м-2,7м).

ж) Коррозионная агрессивность грунтовой воды к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля низкая.

и) Нормативная глубина промерзания определен на основе теплотехнического расчета согласно МСП 5.01-102-2002 и СНиП РК 2.04-01, для суглинков и глин составил 1,17м; для супесей – 1,42м.

7. Проектные решения.

7.1.Генеральный план

Территория входит в состав Атырауской области, Республики Казахстан. Участок строительства «Разработка рабочего проекта, согласование и ввод в эксплуатацию на новом участке вахтового поселка «СИЧИМ» расположен в Жылыойском районе на вахтовом поселке Тенгиз.

Расстояния от существующих зданий и сооружений предусмотрены в соответствии технологических норм и требований, отвечающим противопожарным нормам:

- влияния ветров преобладающего направления;
- примыкания подъездной дороги к существующей транспортной сети;
- санитарных норм и норм пожаро – взрывобезопасности;
- обеспечения благоприятных и безопасных условий труда;
- обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Привязка выполнена от границ проектируемого участка, которые выносятся в натуру районной архитектурой.

В составе рабочего проекта предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

1. Общежитие двух этажное на 104 мест
2. Общежитие двух этажное на 152 мест.
3. Общежитие одно этажное на 100 мест
4. Котельная.

Для личного транспорта во внутреннем дворе предусмотрен автостоянка.

Свободные от застройки территория благоустраивается и озеленяется.

Основные технологические проезды шириной 4,5м – с асфальтобетонным покрытием.

Тротуары предусмотрены на плиточном покрытии шириной 1,2м.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных

климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растении и функционального назначения озеленения.

Для приживаемости и нормального роста растений производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт с внесением минеральных и органических

удобрении. Полив зеленых насаждений предусмотрен из поливочного водопровода.

По периметру участка предусмотрено сетчатое ограждение. Стойки предусмотрены из труб 120х120х4мм. Конструкция калитки и ограды предусмотрены из гладкой арматуры диаметром 10-12 мм. Нижняя часть ограды предусмотрена из железобетона В20 армированной

арматурой 8-10 мм.

План организаций рельефа выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей к участку территорией.

Водоотвод от зданий и по проезжей части предусмотрен открытым способом, путем придания поперечных и продольных уклонов по проезжей части, со сбросом воды по рельефу

в пониженные места.

Инженерные сети предусмотрены в надземном и подземном исполнении с учетом взаимной увязки.

Технико-экономические показатели:

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	общ. площ	Примечание
1	Площадь участка	га	1,2537	100	
2	Площадь застройки	м2	4307	34	
3	Площадь покрытия	м2	6808	52	
4	Площадь озеленения	м2	1422	30	

7.2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

7.2.1. Общая часть

Основанием для проектирования объекта «Разработка рабочего проекта, согласование и ввод в эксплуатацю на новом участке вахтового поселка "Сичим" на Тенгизе (новая часть)» является техническое задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

Район строительства административно входит в состав Жылыойского района, на территории промышленной зоны месторождения Тенгиз Атырауской области Республики Казахстан. Районный центр, г. Кульсары, находится на расстоянии 110 км сообщение с ним по асфальтированной автомобильной дороге и по железной дороге, соединяющих Кульсары и месторождение Тенгиз.

Площадка расположена в пределах Прикаспийской низменности. Рельеф относительно ровный. Климат резко континентальный.

Площадка строительства расположена в IVГ климатическом районе со следующими характеристиками:

- климат резко континентальный с жарким летом и холодной зимой;
- нормативная снеговая нагрузка – 50 кгс/м2;
- нормативная ветровая нагрузка – 38 кгс/м2;
- глубина промерзания грунтов – 1,2 м;
- максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 150 см.

7.2.2. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений приняты с учетом нормативных требований, которые обеспечивают размещение в них технологического оборудования, а также потребности в площадях для производственных и служебно-бытовых помещений..

7.2.3. Основные конструктивные решения зданий и сооружений

Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается строительство следующих объектов:

• Общежитие двух этажное на 104 мест
• Общежитие двух этажное на 152 мест
• Общежитие одно этажное на 100 мест
• Котельная;

7.2.4. Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СНИП 2.03.11-85 " Защита строительных конструкций от коррозии ".

Под всеми фундаментами устраивается подготовка из щебня мелкой фракций с проливкой битумом до полного насыщения (ГОСТ 6617-76; ГОСТ 9548-74*).

Боковые поверхности фундаментов обмазать асфальтовой мастикой в 2 слоя. Степень очистки поверхностей стальных конструкций III по ГОСТ 9.402-80. Окраску производить масляными составами за 2 раза. Все открытые металлические соединительные элементы покрыть двумя слоями грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мкм. Деревянные конструкции защищаются от гниения и поражения древоточцами глубокой пропиткой составами в соответствии с требованиями СНИП 3.04.03- 85. Все деревянные элементы, соприкасающиеся со стенами осмолить и обернуть одним слоем рубероида или толи.

Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, повышенной плотности W6 и по морозостойкости F50.

Сварные швы назначать в соответствии с требованиями СНИП II-23-81*. Все элементы металлоконструкций по торцам должны иметь заглушки, обваренные плотным швом . Прорези в этих элементах заваривать сплошными швами, предотвращающими попадание воды внутрь конструкций.

Физическими методами контроля следует проверять стыковые швы с полным проваром в количестве, предусмотренном СНИП 3.03.01-87, а так же все швы, оговоренные в проекте.

Конструктивные решения.

7.2.5. Общежитие на 104 мест.

Здание стальное, заводского изготовления фирмы «Prekons» двухэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 39.15х11.65м, высотой до низа несущих конструкций 2,7м, выполненное из отдельных блок-модулей заводского изготовления, соединенных между собой. В здание имеется два вход. Высота помещений – 2,7м .

В составе здания имеется: комната, санузел, душевая, коридор.

Фундаменты предусматриваются сплошные из монолитного бетона кл.В15, высотой 200мм.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка толщиной 40 мм, шириной 1000мм из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В7.5по водонепроницаемости W6, по слою щебня, пропитанного битумом толщиной 80-150мм.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений приняты на основании задания на проектирование, с учетом нормативных требований, которые обеспечивают размещения в них технологического оборудования, а также потребности в площадях для жилых, бытовых помещений.

Площадь здания –782,0м2.

Строительный объем – 4050.0м3.

Площадь застройки -457,0м2

7.2.6 Общежитие на 152 мест.

Здание стальное, заводского изготовления фирмы «Prekons» двухэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 39.15х11.65м, высотой до низа несущих конструкций 2,7м, выполненное из отдельных блок-модулей заводского изготовления, соединенных между собой. В здание имеется два вход. Высота помещений – 2,7м .

В составе здания имеется: комнат, санузел, душевая, коридор.

Фундаменты предусматриваются сплошные из монолитного бетона кл.В15, высотой 200мм.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка толщиной 40 мм, шириной 1000мм из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В7.5по водонепроницаемости W6, по слою щебня, пропитанного битумом толщиной 80-150мм.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений приняты на основании задания на проектирование, с учетом нормативных требований, которые обеспечивают размещения в них технологического оборудования, а также потребности в площадях для жилых, бытовых помещений.

Площадь здания – 697,72м2.

Строительный объем – 4050.0м3.

Площадь застройки -457м2

7.2.7 Общежитие на 100 мест.

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 59.95х10.11м, высотой до низа несущих конструкций 2,7м, выполненное из отдельных блок-модулей заводского изготовления, соединенных между собой. В здание имеется два вход. Высота помещений – 2,7м .

В составе здания имеется: комната, санузел, душевая, коридор.

Фундаменты предусматриваются сплошные из монолитного бетона кл.В15, высотой 200мм.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка толщиной 40 мм, шириной 1000мм из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В7.5по водонепроницаемости W6, по слою щебня, пропитанного битумом толщиной 80-150мм.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений приняты на основании задания на проектирование, с учетом нормативных требований, которые обеспечивают размещения в них технологического оборудования, а также потребности в площадях для жилых, бытовых помещений.

Площадь здания –476,77м2.

Строительный объем – 2630,87м3.

Площадь застройки -666,04м2.

7.2.8 Котельная

Проектируемые здания одноэтажное, безподвальное, общими габаритами в осях – 9,6х3,1 м.

В здание имеется один вход для помещение котельной.

Высота помещений – 2,7м

Здание запроектировано из легких метталических элементов полной заводской готовности.

Здание поставляется полностью укомплектованы и монтируется на стройплощадке.

Фундамент - монолитная ж/б плита.

Стеновые панели 80 мм со стальным фермам.

Заполнение проемов – ПВХ, в комплекте

Покрытия – из оцинкованного профлиста по стропильным фермам.

Двери наружные - металлические противопожарные серии 1.436.2-22

Площадь здания – 47,04 м2.

Строительный объем – 195,0 м3

Площадь застройки – 50,0 м2.

8. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ.

8.1. Наружное газоснабжение

Проектная документация разработана на основании государственных лицензий на выполнение специальных видов работ в проектировании и строительстве. Проектная документация разработана на основании государственных лицензий на выполнение специальных видов работ в проектировании и строительстве. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.Комплект рабочих чертежей марки ГСВ выполнен на основании: ТУ АО«Жылыой-Газ» № _____ от _____ и в соответствии с:

· СНиП РК А. 2.2.1-2001 «Инструкция о порядке разработки, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;

· СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

· СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»

Проектом предусматривается прокладка надземного газопровода низкого давления из трубы Ø57х3,0 по ГОСТ 10704-91*. Точка подключение от существующего надземного газопровода низкого давления Ø108. Подключение осуществляется тройником Ø108-108 и переходом 108-57 с установкой отключающего устройства ду50.

8.2. Внутреннее газоснабжение.

Проектом предусмотрено газоснабжение котельной, котлов марки "TROY 520" .

Газопровод внутри помещения прокладываются из труб ГОСТ 3262-75*/В Ст2Сп ГОСТ 380-88, ГОСТ 10704-91.

Согласно «Правил пожарной безопасности» на газопроводе устанавливается термозапорный клапан КТЗ 001-50-01, автоматически перекрывающий газовую магистраль при достижении температуры среды в помещении при пожаре 100°С.

Для контроля над загазованностью предусматривается установка сигнализатора загазованности марки СЗ-Г-1Г с электромагнитным клапаном КЗЭУГ-50 на вводе газопровода котельную. В помещение предусмотрен датчик СОУ-1 по СО.

Учет газа производится существующим счетчиком.

После монтажа газопровод покрыть антикоррозийным составом - масляной краской за 2 раза по 2 слоям грунтовки.

Соединительные части применять в соответствии с ГОСТ 17375 - 2001;

ГОСТ 17378 - 2001; ГОСТ 17379 - 2001 (отводы, переходы, тройники, заглушки).

Конструктивные размеры равнопроходных и переходных тройников выполнить согласно ОСТ 36-41-81 и ОСТ 36-45-81, а сварные соединения их - согласно требованиям ГОСТ 16037-80*.

Монтаж газопровода должна выполнять специализированная монтажная организация в соответствии с действующими нормами и «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления» Госгортехнадзора РК, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Ликвидация последствий предполагаемых аварии на газопроводе должна осуществляться эксплуатационной организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий», разработанным этим предприятием.

9. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

9.1. Внутреннее электроосвещение и электрооборудование зданий

Разработка рабочих чертежей выполнена с использованием следующей нормативно-технической документации:

- правила устройства электроустановок Республики Казахстан 2003г. (ПУЭ РК 2003г.);
- силовое электрооборудование. Рабочие чертежи ГОСТ 21.613-88;
- СНиП РК 2.04.05-2002 – “Естественное и искусственное освещение”;
- СНиП РК 2.02.05-2002 – “Пожарная безопасность зданий и сооружений”;
- СНип РК А.2.2.-1-2001 – “Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и

сооружений";

- СНиП РК 4.04-23-2004 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования;

- СН РК4.04-19-2003 – «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий»;

- СНиП РК 4.04-06-2002 Электротехнические устройства;

- изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах ГОСТ 21.614-88

Общая потребляемая нагрузка

Категория электроснабжения: I, II,III;

Напряжение питания: 380/220В;

ЩРС:

Установленная мощность: 787,762кВт;

Расчетная мощность: 562,796кВт;

Расчетный ток: 960,8А.

Общежитие на 104 места

Категория электроснабжения: II;

Напряжение питания: 380/220В;

ЩР6, ЩР7:

Установленная мощность: 48,4кВт;

Расчетная мощность: 30,0кВт;

Расчетный ток: 60,8А.

Общежитие на 152 места

Категория электроснабжения: II;

Напряжение питания: 380/220В;

ЩР3, ЩР8:

Установленная мощность: 76,8кВт;

Расчетная мощность: 46,1кВт;

Расчетный ток: 93,4А.

Спортзал и бильярдная

Категория электроснабжения: III;

Напряжение питания: 380/220В;

ЩС4:

Установленная мощность: 35,736кВт;

Расчетная мощность: 23,7кВт;

Расчетный ток: 42,4А.

Общежитие на 100 мест

Категория электроснабжения: II;

Напряжение питания: 380/220В;

ЩР5:

Установленная мощность: 48,4кВт;

Расчетная мощность: 30,0кВт;

Расчетный ток: 60,8А

Котельная

Категория электроснабжения: II;

ЩР9:

Напряжение питания: 380/220В;

Установленная мощность: 8,93кВт;

Расчетная мощность: 8,93кВт;

Расчетный ток: 18,1А

Освещение территории

Категория электроснабжения: III;

Напряжение питания: 380/220В;

Установленная мощность: 4.4кВт;

Расчетная мощность: 4.4кВт;

Расчетный ток: 23.5А.

По степени надежности электроприемники вахтового поселка "Сичим" на Тенгизе (новая часть) Атырауской области относятся к I, II, III категориям электроснабжения. Основными силовыми электроприемниками являются: технологическое оборудование, вентиляция, кондиционеры, насосы, компьютеры, бытовые потребители.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04.05-2002 – "Естественное и искусственное освещение". Электрическое освещение предусматривается: рабочее, аварийное и ремонтное. Напряжение сетей рабочего и аварийного освещения 220В. Напряжение сети ремонтного освещение 36В от понижающего трансформатора ЯТП-0,25.

Осветительная арматура, марка кабеля и способ прокладки приняты в зависимости от высоты помещений, условий среды и характера работ и нормируемой освещенности. (Более подробно смотрите графическую часть проекта).

Управление освещением производится местными выключателями, переключателями. В здании котельной предусмотрен ящик с понижающим трансформатором ЯТП- 0,25 для подключения переносных светильников напряжением 36В.

Вся коммутационная аппаратура для управления электрооборудованием принимается согласно классов помещений (ПУЭ п.7.3, 7.4.).

Для приема и распределения электроэнергии на вводах в здания предусмотрены щиты распределительные ЩР, с кабельными вводами. Электроснабжение осуществить от ЩРС-0.4кВ запитанного от КТПГ-10/0,4кВ.

В здании общежития проектом предусматривается отключение электроэнергии при пожаре с помощью отключения вводных автоматов щитов освещения (ЩО) независимым расцепителем по сигналу прибора ПС.

Вводно-распределительные и распределительные щиты укомплектовать специализированной организацией согласно принципиальной схеме оборудованием Legrand, Schneider Electric или эквивалентным оборудованием от других поставщиков.

Силовые, розеточные и осветительные сети выполнены кабелем ВВГ и проложены в гофротрубе открыто на скобах с использованием тросов с креплением по фермам, металлическим балкам, внутри помещении в лотке из ПВХ, в штрабах стен и потолка. Установку выключателей и розеток в помещениях произвести на высоте 1м от уровня пола.

При проведении расчетов коэффициенты мощности и коэффициенты спроса выбраны для конкретной группы электроприемников запитанных от своего щита согласно СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий». Сечения кабелей и проводов выбраны по длительно допустимым токам нагрузки, проверены на допустимые потери напряжения.

Все электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

10. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ.

10.1. Общежитие на 150 мест

Климатические данные для проектирования системы вентиляции и кондиционирования согласно СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология:

- наружная зимняя температура минус 26°С
- наружная летняя температура +31,2
- продолжительность отопительного периода 177 суток

Теплоснабжение общежития на 150 мест на новом участке вахтового поселка "Сичим" осуществляется от проектируемой котельной.

Теплоноситель-вода с параметрами 85-65°С.

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года приняты минус 26°С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы BIG-500/R.

Трубопроводы приняты из металлопластиковых труб марки PERT-AL-PERT.

Атырауский завод полиэтеленовых труб "CHEVRON"

Система отопления здания запроектирована двухтрубная с вертикальными стояками.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается терморегулирующими кранами фирмы "Danfoss" Вентиляция в здании принята механическая, и естественная приточно-вытяжная через окна и фрамуги.

Для улучшения микроклимата в летнее время предусматриваются сплит-системы фирмы LG,Отопление и вентиляция здания запроектированы согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.03-85.

10.2. Котельная

Климатические данные для проектирования системы вентиляции и кондиционирования согласно СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология:

- наружная зимняя температура минус 26°С
- наружная летняя температура +31,2
- продолжительность отопительного периода 177 суток.

Котельная на новом участке вахтового поселка "Сичим" запроектирована согласно строительным нормам и правилам.

Теплоноситель-вода с параметрами 80-60°С.

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года приняты минус 26°С.

В качестве отопления принят котел стальной газовый/жидкотопливный двухконтурный Troy 520kw (Пр-во Турция) в комплекте с панелью управления" (500 кВт 6 бар). Газовая двухступенчатая горелка TBG-60P (Пр-во Италия). Дизельная двухступенчатая TBL-60P (Пр-во Италия).

Котлы компании Gassero серии TROY имеют камеру сгорания под с обратной (риверсивный) ход пламени. Благодаря такой особенной конструкции камеры тепловой фронт пламени, частицы топлива (газ/дизельное топливо/мазут), а также несгоревшие частицы.

возвращаются обратно после достижения задней стенки камеры сгорания и снова попадают в область активного пламени горелки. Таким способом достигается более эффективное сгорание. Все котлы компании Gassero серии TROY мощностью от 85 кВт до 3500 кВт производятся в соответствии с европейскими стандартами и подтверждаются сертификатами качества.

Насос циркуляционный системы отопления К 28/5200 Т (DAB, Италия). пропускная способность: 15м3/час, напор: 30м, мощность :4,5 кВт

Насос греющего контура RS 1100 теплообменников GRIN PRO Q=23м3/час

Насос рециркуляции ГВС RS 550 Q=12м3/час H=10м 0.7kw

Насосная станция Aquajet 82M (DAB, Италия).

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

Отопление и вентиляция здания запроектированы согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.03-85.

11. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

11.1. Внутреннее водоснабжение столовой

Согласно технических условий, водоснабжение столовой осуществляется от существующего водопровода диаметром 40мм.Вода питьевого качества используется на хозяйственно-питьевые, бытовые нужды. Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должный соответствовать СТ РК ГОСТ Р 51232.

Ввод водопровода проложен ниже глубины промерзания, труба ввода располагается ниже, чем пол подвала, то принимаем ввод трубы в здание через пол подвала. В полу устраиваем отверстие диаметром 750мм и вставляем в отверстие металлическую гильзу. Кольцевой зазор между трубой ввода и стальной гильзой заделывается мятой глиной, смолёной прядью и цементным раствором.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для обслуживания U = 250 человек, и подачи воды к N=38 приборам.

Основная магистраль проложена ниже потолка помещения на 0,2м на крючьях или кронштейнах с уклоном 0,002 в сторону ввода, чтобы при опорожнении сети обеспечить выпуск воды. Устанавливаем трубы диаметром 32-50 мм. На каждом ответвлении и на самих стояках предусматривается установка запорных вентилей для ремонта, для возможности отключения стояков при авариях и ремонтах. В качестве водоразборной арматуры

применяются смесители, так как в здании принята система горячего водоснабжения.
Холодная вода подводится к санитарно-техническим приборам: к умывальникам, смывным бачкам унитазов а также для поливки зеленых насаждений, газонов и цветников.
Горячее водоснабжение – от индивидуальной котельной. Внутренняя сеть горячего водоснабжение прокладывается из пластиковых полипропиленовых труб по ТУ658РК39061874-Т00-001-2000.
Вода подводится к умывальникам и для гигиенических целей.

11.2. Внутренние сети хоз-бытовой канализации

Внутренние сети хоз-бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб по ТУ 648 РК 38682338-ТОО-02-2000, диаметрами 50-100мм и прокладываются открыто по стенам здания и частично в приставных коробах у стен.
Участки канализационной сети предусмотрены прямолинейно с уклоном, для труб диаметром 50мм уклон i=0,03, а для труб диаметром 110мм с уклоном i=0,02. Выпуск из канализационной сети здания предусмотрен с уклоном не менее 0,02.
Отвод стоков бытовой канализации запроектированы через выпуски К1 в проектируемый септик.

11.3. Наружный водопровод и канализационной сети здания

Наружное водоснабжение запроектировано от существующих сетей водоснабжения на территории. Подключение осуществляется врезкой тройником Ø63, с установкой задвижки dy50. Глубина заложения водопроводных труб на 0,5м ниже глубины промерзания грунта.
Грунт под основание трубопровода должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых частей.
Система дренажной канализации предусмотрена самотечной из стальной электросварной трубы Ø76х3,5 по ГОСТ 10704-91. Сброс производится в проектируемы колодец К1 диаметром 1,0м.
При производстве работ руководствоваться требованиям СНиП РК 4.01-02-2001 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".
Производство и приемку работ выполнить в соответствии со СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети водоснабжения и канализации", СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
В целях бесперебойного потребления воды и пожарной безопасности предусматривается установка двух резервуаров марки РГС-75 объемом на V=70,0мз для хранения запаса воды. Резервуар оснащен системами подогрева и заводской теплоизоляцией

11.4. Тепловые сети.

Расчетные параметры наружного воздуха: для проектирования отопления минус 26 °с
Для проектирования вентиляции:
летняя 30.1 °с
зимняя 25 °с
Средняя температура отопительного периода минус 3,4 °с

Продолжительность отопительного периода -177 суток;

12. Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику РЕ согласно действующим ПУЭ и СНиП. Металлические корпуса всего оборудования и аппаратов должны быть присоединены к внутреннему контуру заземления, соединенному с наружным. Внутренний контур заземления выполняется стальной полосой 25х4 по периметру помещения, ответвления к оборудованию - полосой 25х4. Наружный контур заземления состоит из горизонтального заземлителя (полосовой стали 40х4мм) уложенному в земле на глубине не менее 0.5м, и вертикальных заземлителей (ст.50х50х5).

13. Противопожарная безопасность.

Противопожарная безопасность объектов газоснабжения обеспечивается:

-проектными решениями, обеспечивающими конструктивную надежность и безопасную эксплуатацию оборудования и газопроводов;

-одоризацией газа (обеспечивается на АГРС);

-устройством сбросной свечи на ГРП шкафных высотой 4м для лучшего рассеивания газа;

-размещением ГРП шкафных на нормативном расстоянии от зданий и сооружений;

-обучением обслуживающего персонала и периодической проверкой знаний;

-своевременным обслуживанием и ремонтом оборудования.

14. Мероприятия по охране труда и техники безопасности.

Во время эксплуатации газового хозяйства необходимо организовать контроль за исправным состоянием газопроводов, газового оборудования и инструмента, приспособлений, а также за наличием предохранительных устройств и индивидуальных средств защиты, обеспечивающих безопасность условий труда.

Не допускать эксплуатацию систем газоснабжения, а также выполнение всякого рода ремонтных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих. Рабочие, связанные с обслуживанием и ремонтом газового хозяйства, выполнением газоопасных работ, должны быть обучены безопасным методам работы в газовом хозяйстве.

Работающие должны обеспечиваться спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты и др. в соответствии с действующими нормами.

Приемка в эксплуатацию объектов систем газоснабжения должна производиться комиссиями, которые должны руководствоваться требованиями глав СНиП 3.05.02-88, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»

Организация рельефа.

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогами и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. (см. лист ГП – 3«План организации рельефа», Способ водоотвода принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей

во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится

по отмосткам, далее по спланированной поверхности за пределы ограждения в пониженные места рельефа (см. лист ГП – 3 «План организации рельефа»).

Внутриплощадочные дороги - проезды приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Конструкция проезжей части: толщина конструктивных слоев принята минимально допустимой согласно требований СНиП РК 3.03-19-2003 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Конструкция дорожной одежды:

- Покрытие из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4см.
- Покрытие из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 6см
- Основание из щебня фракционированного толщиной 20см
- Подстилающий слой из ПГС толщиной 15см

Для удобства пешеходов предусмотрены тротуары.

Конструкция тротуара и пешеходной дорожки:

- Покрытие из брусчатка
- Основание из крупного песка - 15см.
- Подстилающий слой - уплотненный грунт
- Площадь дорожного покрытия составляет - 10417,0 м2,
- Длина бортового камня марки БР100.30.15 – 1960,0м,
- Площадь тротуар, (покрытие брусчатка) - 182,0 м2

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий предусматривается озеленение. На участках свободных от застройки и инженерных сетей производится посадка зеленых насаждений: деревьев, кустарников, газонов, изгородей .

При проектировании руководствовались нормативным документом: СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Расстояния между зданиями и сооружениями приняты, согласно технологических норм и требований, отвечающих противопожарным нормам.

15. Охрана труда и техника безопасности.

Все технические решения, заложенные в проекте, приняты в соответствии с действующими ГОСТами и другими нормативными документами. В целях обеспечения охраны труда и защиты окружающей среды, а также техники безопасности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение габарита приближения строения;
- ширина земляного полотна, обеспечивающая ширину обочины не менее 0,4 м;
- строительный мусор вывозится в отвал.

Безопасность сооружаемых электроустановок обеспечивается путем применения:

- надлежащей изоляции;
- соответствующих разрывов до токоведущих частей;
- заземления частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением;

При разработке проекта предусмотрены мероприятия по оснащению рабочего места и участка высокопроизводительным оборудованием, транспортными и грузоподъёмными механизмами.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности, изложенные в следующих нормативных документах:

-СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

-Правила техники безопасности и производственная санитария при производстве погрузо- -выгрузочных работ.

15.1. Мероприятия по охране окружающей среды.

Специальные мероприятия

Проектируемые здания находится в полосе отведенной территории и не наносит ущерба окружающей среде. При эксплуатации проектируемых устройств, вредных выбросов в атмосферу не предполагается. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует.

Технические решения проекта приняты в соответствии с действующими ГОСТ, СНиП и методическими указаниями.

В целях обеспечения охраны и защиты окружающей среды проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечение стока поверхностных вод;
- вывоз строительного мусора в отвал.

16. Защита от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Необетонированные закладные детали ж.б. конструкций и соединительные элементы защищаются металлическим цинковым покрытием толщиной 50-60 мкм. Все металлические конструкции окрашиваются высококачественной краской за два раза по подготовленной поверхности.

Гидроизоляция строительных конструкций.

Защита несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений предусматривается за счет соответствующих гидроизоляционных работ:

- по периметру здания устраивается бетонная отмостка по щебеночной подготовке пропитанной горячим битумом;
- фундаменты, участки наружных стен и цоколя, расположенные ниже уровня земли, изолируются обмазочной гидроизоляцией;
- полы в мокрых помещениях устраиваются с водоизоляционным слоем из гидроизола.

Мероприятия, обусловленные особыми местными условиями строительства.

Для устранения влияния на конструкции морозного пучения грунтов предусматриваются следующие мероприятия:

- глубина заложения фундаментов принимается не менее глубины промерзания грунтов;
- предусматривается обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом с послойным трамбованием;
- устройство подушек из керамзитового гравия по периметру зданий с внутренней стороны

фундамента;

- в фундаментах по периметру наружных и внутренних, капитальных стен предусматриваются железобетонные пояса;
- устройство водонепроницаемой отмостки по периметру здания.

Для устранения просадочных свойств грунта предусматриваются следующие мероприятия:

- уплотнение основания фундаментов тяжелыми трамбовками до полного устранения просадочных свойств грунта;
- устройство в ленточных фундаментах монолитного железобетонного пояса;
- устройство водонепроницаемой отмостки по периметру здания.

Для защиты конструкций от сульфатной агрессии грунтов применяются следующие мероприятия:

- устройство фундаментов зданий и сооружений, а также всех бетонных и ж.б.конструкций, соприкасающихся с грунтом на сульфатостойком цементе;
- устройство щебеночных подушек с пропиткой их горячим битумом;
- устройство обмазочной гидроизоляции;
- применение бетонов повышенной плотности по водонепроницаемости.

17. Мероприятия по снижению производственных шумов и вибрации.

Для снижения уровня шума и вибрации в соответствии с ГОСТ 12.1.005-76 и СНиПII-12-77 предусматриваются следующие мероприятия: участки производств с инженерным оборудованием с высоким уровнем шума выгораживаются звукоизолирующими конструкциями.

18. Экспертная оценка проектных решений и результаты экспертизы.

18.1. Оценка проектных решений.

Данный объект относится к технический несложным II (нормальный) уровня ответственности. Нормативный срок продолжительности строительства по рабочему проекту - 9 месяцев.

ВЫВОД: Рабочий проект «Вахтового поселка «SICIM» по адресу: Жылыойский район, вахтовый поселек Тенгиз, Атырауской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными показателями по зданиям и сооружениям:

1) Общежитие на 104 мест
   - общая площадь - 782,0 м2
   - площадь застройки - 457,0 м2
   - строительный объем - 4050,0 м3.
2) Общежитие на 152 мест
   - общая площадь - 697,72 м2
   - площадь застройки - 457,0 м2
   - строительный объем - 4050,0 м3.

3) Общежитие на 100 мест.

- общая площадь - 476,77 м2
- площадь застройки - 666,04 м2
- строительный объем - 2630,87 м3.

4) Котельная.

- общая площадь - 47,04 м2
- площадь застройки - 50,0 м2
- строительный объем - 195,0 м3.

Уровень ответственности - технический несложный II (нормальный).

Степень огнестойкости - II

Нормативная продолжительность строительства - 9 месяцев

Действительно сроком 1 год - до 23 декабря 2016 года

ИП "Есеналиев Д.З."_____

Аттестат эксперта АДС и ЖКХ за №00255 от 28.02.2012 года, №03635, №03636 от 11.09.2012 года.