««Қаламқас» кен орны. 50 орындық модульдік жатақхана»
жұмыс жобасы бойынша

27.10.2021 ж. № FE-0055/21

«FLAGMAN EXPERT»

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Caspian Food» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Lideka Building & Materials» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Қаламқас» кен орны. 50 орындық модульдік жатақхана» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

«FLAGMAN_EXPERT» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Сериясы В-ПРОФ № 020-20-8881090/372405ДС кәсіби жауапкершілікті ерікті сақтандыру шартына сәйкес осы сараптама қорытындысы «СК «НОМАД Иншуранс» АҚ сақтандырылған.

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ FE-0055/21от27.10.2021 г.

по рабочему проекту
«Месторождение «Каламкас». Модульное общежитие на 50 мест»

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Caspian Food»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Lideka Building & Materials»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Месторождение «Каламкас». Модульное общежитие на 50 мест» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

Данное экспертное заключение застраховано в АО «СК «НОМАД Иншуранс» согласно договору серия В-ПРОФ №020-20-8881090/372405ДС добровольного страхования профессиональной ответственности

«FLAGMAN_EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Месторождение «Каламкас». Модульное общежитие на 50 мест».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 01 октября 2021 года № FE-0054 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и ТОО «Caspian Food».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Caspian Food»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Lideka Building & Materials», государственная лицензия от 21 мая 2021 года №21018469, I – категория, выданная ГУ «Управление градостроительного иземельного контроля Мангистауской области», приложение к государственной лицензии от 21 мая 2021 года №001.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Caspian Food» от 03 августа 2021 года;

акт на право временного возмездного землепользования, выданный Мангистауским районным отделением департамента земельного кадастра и обследования недвижимости по Мангистауской области от 28 марта 2014 года №0230953;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Мангистауский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 07 сентября 2021 года № KZ64VUA00507595;\

письмо ТОО «Caspian Food» - о планировании начала строительства объекта в четвертом квартале 2021 года от 15 сентября 2021 года №175.

Технические условия:

АО «Мангистаумунайгаз» от 12 июля 2021 года №25-02-456 – на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ТОО «Caspian Food» - письмо о согласовании рабочего проекта от 15 сентября 2021 года №175.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

08-2021-05-ПЗ-Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

08-2021-05-ГП генеральный план;

08-2021-05-АС – архитектурно-строительные решения;

08-2021-05-ОВ – отопление и вентиляция;

08-2021-05-ВК – внутренний водопровод и канализация;

08-2021-05-ЭС – электротехнические решения;

08-2021-05-АПС – автоматическая пожарная сигнализация.

Организация строительства.

Сметная документация.

Охрана окружающей среды.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт здания.

Отчет об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях выполнен ИП «Литвиненко А.С.» в 2021 году (Государственная лицензия от 02 апреля

2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение проживания во время рабочей вахты персонала ТОО «Caspian Food».

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторождение Каламкас расположено в Мангистауской области Республики Казахстан. Территория области малообжитая. Областной центр г.Актау находится 270 км от месторождения. В южной части месторождения расположен вахтовый поселок, на территории которого предусмотрено строительство общежития на 50 мест.

Схема расположения приведена на рисунке 1.

Рисунок 1 - Схема расположения

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 19,7^{0}С;
характеристическое значение снеговой нагрузки (НП к СН РК EN 1991-1-3)	- 0,80 кПа;
характеристическое значение давления ветра (НП к СН РК EN 1991-1-4)	- 0,48 кПа;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,0 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017 ОСЗ-2$_{475}$)	- 6 баллов.

«FLAGMAN EXPERT»

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях выполнен ИП «Литвиненко А.С.» в 2021 году.

В геоморфологическом отношении изученная территория относится к современной аккумулятивной морской террасе и включает в себя территорию, освободившуюся от акватории Каспийского моря в 30-х годах прошлого столетия, в связи с резким падением его уровня.

В геологическом строении площадки принимают участие четвертичные отложения, представленные супесью.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 на изученном участке выделен 1 инженерно-геологический элемент (далее ИГЭ).

ИГЭ-1 Супесь от твердой до пластичной консистенции, просадочная, с прослоями песка пылеватого. Вскрытая мощность 4,0 м. Плотность грунта 1,79 г/см^3. Нормативный модуль деформации грунта 14,0 МПа в естественном состоянии; 8,0 МПа в водонасыщенном состоянии. Нормативные значения прочностных характеристик: угол внутреннего трения 24^0; удельное сцепление 25,0 кПа. Грунт просадочный. Тип просадочности 1.

Коррозионная агрессивность грунта: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевой оболочке кабеля - «высокая»; к свинцовой оболочке кабеля - «высокая».

Грунты среднезасоленые. Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивный к бетонам на портландцементе и слабоагрессивный к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды находятся ниже 4,0 м. Территория потенциально подтопляемая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Месторождение Каламкас расположено в Мангистауской области Республики Казахстан. В южной части месторождения расположен вахтовый поселок, на территории которого предусмотрено строительство общежития на 50 мест.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ИП «Литвиненко А.С.» в 2021 году. Система высот – местная, система координат местная.

Рабочим проектом на территории вахтового поселка месторождения Каламкас на спланированном участке предусмотрено строительство общежития на 50 мест.

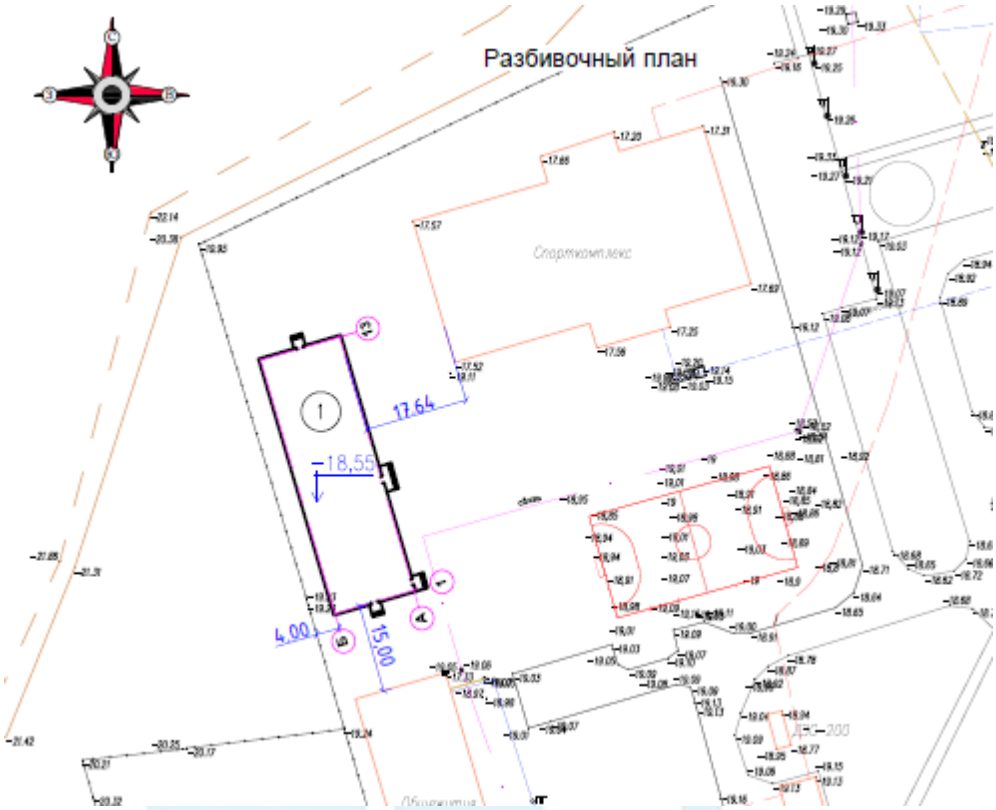
Согласно заданию на проектирование рабочим проектом предусмотрено только размещение здания с горизонтальной и вертикальной привязкой без наружных инженерных сетей и благоустройства.

Размещение здания обеспечивает доступ пожарной техники.

Наружные сети и благоустройство будут разработаны отдельным проектом.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

«FLAGMAN_EXPERT»



1. Общежитие на 50 мест

Рисунок 1 – Схема генерального плана

В связи со спецификой предприятия, нахождение маломобильных групп населения на территории не предусмотрено.

Горизонтальная привязка здания принята от существующих зданий и сооружений, вертикальная – от ближайших реперов. За относительную отметку нуля проектируемого здания принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке минус 18,55.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	Площадь застройки	$м^2$	682,6

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Общежитие

Здание одноэтажное прямоугольной формы с размерами в осях 45,0х14,0 м. Высота помещений 2,7 м.

В здании размещены: тамбур, коридор, помещение отдыха, помещение коменданта, помещения сменной обуви, жилые комнаты на три человека с санузлами, бельевые, помещения теплового пункта и электрощитовой.

Конструкции и материалы наружных стен, крыши, заполнение проемов приняты с учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены звуко-,

теплоизоляционные материалы в конструкциях стен и перегородок.

Внутри здания коридоры с естественным освещением. Пути эвакуации предусмотрены по коридорам наружу через двери и окна в помещениях.

Помещение теплового пункта расположено между осей 1-2 с отдельным входом. Вход в электрощитовую предусмотрен из коридора в непосредственной близости от запасного выхода в торце коридора.

Кровля двухскатная с неорганизованным наружным водостоком.

Наружные двери предусмотрены деревянные остекленные (ГОСТ 24698-81), внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна приняты из металлопластиковых профилей (ГОСТ 30674-99) со сложным открыванием с заполнением одинарными стеклопакетами. Окна оснащены противомоскитными сетками и подоконниками.

Полы в здании предусмотрены с покрытием из керамических плит, в жилых комнатах, комнате отдыха и помещении коменданта – из линолеума. В помещениях с влажным режимом работы предусмотрена гидроизоляция пола.

Внутренняя отделка стен предусмотрена акриловой воднодисперсионной краской. В коридоре и тамбуре предусмотрены панели типа ХДМ на высоту 2,1 м. Во влажных помещениях – пластиковые панели на всю высоту.

Потолки приняты с акриловой воднодисперсионной краской и подвесные типа «Армстронг».

Наружная отделка сэндвич-панелей не предусмотрена.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 682,6 м^2;

общая площадь здания – 647,0 м^2;

строительный объем - 3720,17 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (технически несложный).

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.2.

Степень огнестойкости IIIа.

Грунт основания принят ИГЭ-1. Предусмотрено уплотнение грунта основания тяжелыми трамбовками.

За относительную отметку нуля проектируемого здания принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке минус 18,55.

Здание каркасное. Основными несущими конструкциями являются металлические колонны, фермы, связи, распорки и прогоны из металлопроката.

Фундаменты ленточные монолитные из бетона класса В15. Подошва фундамента принята шириной 1,2 м толщиной 0,3 м. Леточный фундамент принят шириной 0,3 м высотой 1,05 м. Под колонны предусмотрены уширения в виде подколонников размером 0,6х0,6 м. Армирование предусмотрено вязанными сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Фиксаторы и хомуты приняты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Для крепления колонн предусмотрены болты фундаментные (ГОСТ 24379.1-2012) типа 1.1М24х900.

Колонны приняты из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей 100х5 мм (ГОСТ 30245-2012) с шагом 3,9 м.

Фермы кровли предусмотрены с шагом 3,9 м из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей 100х5 мм, 60х4 мм по ГОСТ 30245-2012.

Стеновые прогоны предусмотрены из швеллеров 10 по ГОСТ 8240-97.

Прогоны кровли приняты из швеллеров 12 по ГОСТ 8240-97.

«GLASMAN_EXPERT»

По нижнему поясу ферм предусмотрены прогоны для устройсва потолка из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей 80х4 мм по ГОСТ 30245-2012.

Вертикальные связи приняты из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей 60х4 мм по ГОСТ 30245-2012. Распорки - из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей 80х4 мм по ГОСТ 30245-2012

Горизонтальные связи приняты из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей 60х4 мм по ГОСТ 30245-2012.

Наружные стены приняты из сэндвич-панелей толщиной 150 мм.

Внутренние перегородки приняты из гипсокартона типа С112 по серии 1.031.9-200.1 толщиной 100 мм.

Кровля принята из сэндвич-панелей толщиной 150 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений.

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом предусмотрено обмазать горячим битумом БН90/10 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлические конструкции предусмотрено очистить от окалины и ржавчины и окрасить эмалевой краской ПФ-115 за два раза по грунту ГФ-021.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция.

Проектными решениями предусмотрено отопление и вентиляция здания общежития. Согласно заданию на проектирование наружное теплоснабжение будет разработано отдельным проектом.

Теплоснабжение проектируемого здания, согласно заданию на проектирование, принято от существующей автономной котельной. Теплоноситель – вода, расчетная температура теплоносителя 80-65ºС.

Отопление

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

В верхних точках системы отопления устанавливается арматура для выпуска воздуха, в нижних точках устанавливается арматура для спуска воды.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15÷40 мм по ГОСТ3262-75.

Радиаторы и трубопроводы системы отопления окрашиваются масляной краской за два раза по очищенной и огрунтованной поверхности.

Вентиляция

Вентиляция в здании принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Санитарные узлы оборудованы автономными системами вытяжной вентиляции. Воздух удаляется из верхней зоны при помощи вытяжных зонтов.

Вентиляция помещений коменданта и вентиляция помещения для отдыха осуществляется периодически через открывающиеся окна. Компенсация удаляемого воздуха осуществляется наружным воздухом, поступающим в помещения через неплотности

Помещение коменданта, помещение отдыха, жилые комнаты оборудованы сплит-системами для создания комфортных условий в летний период.

Воздуховоды предусмотрены прямоугольного сечения из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80*.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 32,6 кВт/час

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Рабочим проектом предусмотрены системы внутреннего водопровода и канализации для здания общежития на 50 мест. Согласно заданию на проектирование наружные сети водопровода и канализации решаются отдельным проектом.

В здании предусмотрены следующие системы внутреннего водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

водопровод горячей воды;

циркуляционный водопровод горячей воды;

хозяйственно-бытовая канализация.

Подача холодной воды в здание общежития, согласно заданию на проектирование, предусмотрена от существующей наружной сети вахтового поселка.

Холодная вода подается к душам, унитазам и умывальникам, расположенным в санузле при каждой жилой комнате. Разводка магистральных труб принята под потолком коридора.

Трубы холодного водоснабжения приняты полиэтиленовые диаметрами 20,25,32 мм по ГОСТ 18599-2001.

Подача горячей воды в проектируемое здание предусмотрена от существующей автономной котельной.

Горячая вода подается к душам, умывальникам и полотенцесушителям, расположенным в санузле при каждой жилой комнате. Разводка магистральных труб принята под потолком коридора, с циркуляцией по магистрали.

Трубы горячего водоснабжения приняты металлопластиковые диаметрами 20,25,32 мм по ГОСТ Р 53630-2009.

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

«FLAGMAN_EXPERT»

Внутренние сети канализации предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50мм по ГОСТ 22689-89 и прокладываются, открыто по стенам здания. Для вентиляции сети предусмотрена установка стояков диаметром 50 мм, выводящихся на 0,5 м от уровня кровли.

Основные технические показатели:

общий расход холодной воды - 2,5 м^3/сутки;

общий расход горячей воды - 3,5 м^3/сутки;

общий объем стоков - 6,0 м^3/сутки.

Электротехнические решения

Электроснабжение.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий, выданных АО «Мангистаумунайгаз», № 25-02-456, от 12.07.2021 года.

Потребителями электроэнергии в данном рабочем проекте являются электроприемники общежития: электроосвещение, кондиционеры, бытовая техника и система автоматической пожарной сигнализации.

В отношении надежности электроснабжения проектируемые электроприемники в основном относятся к III-й категории по классификации ПУЭ РК.

Электроприёмники системы аварийного освещения и система автоматической пожарной сигнализации являются потребителями I категории.

Для аварийного освещения предусматривается установка блоков аварийного питания в часть светильников рабочего освещения. Система АПС имеет резервный ввод от блока питания с аккумуляторной батареей.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В.

Установленная мощность проектируемых потребителей составляет Руст.= 56,15 кВт, расчетная мощность – Ррасч.= 46,7 кВт.

Электроснабжение предусматривается от существующей трансформаторной подстанции и разрабатывается по отдельному проекту.

Для распределения электроэнергии к потребителям общежития в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ-1 напольного исполнения марки ВРУ1-22-54 УХЛ4, с Iн=250А, с учетом электроэнергии на вводе, наличием блока автоматического управления наружным освещением (БАУО) и предохранителями на отходящих линиях.

Электроснабжение проектируемого вводно-распределительного устройства ВРУ-1 предусмотрено двумя кабельными линиями от фидеров № 7 и № 3 1-й и 2-й секций распределительного устройства РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-6/0,4 кВ N4 и разрабатывается по отдельному проекту.

Для подключения проектируемых силовых потребителей электроэнергии в электрощитовой установлены силовые распределительные щиты ЩР-1 и ЩР-2 типа ЩРн-36з-1 36 УХЛ3. Для электроснабжения осветительной сети здания в электрощитовой предусмотрены проектируемые щиты освещения ЩО-1 и ЩО-2 типа ОЩВ-6 УХЛ3 IP31.

Щиты выбраны с автоматическими выключателями на отходящих линиях, на линиях к штепсельным розеткам комплектуется устройством защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. УЗО обеспечивает высокую степень защиты от повреждений электрическим током и уменьшает пожарную опасность.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение с нормированными уровнями освещённости помещений.

Рабочее освещение помещений предусмотрено энергосберегающими светильниками с люминисцентными и светодиодными лампами.

Аварийное освещение осуществляется с помощью встроенных аккумуляторных батарей в часть светильников рабочего освещения, которые обеспечивают освещение не менее 2 часов после отключения электроэнергии.

Во влажных помещениях установлены влагонепроницаемые светильники со степенью защиты IP54.

Управление электроосвещением предусмотрено индивидуальными выключателями, установленными со стороны открывания дверей. Высота установки выключателей – 0,8 м от планировочной отметки.

В здании общежития, для подключения электропотребителей малой мощности: кондиционеров, бытовых приборов и оргтехники, предусмотрены штепсельные розетки с защитным заземляющим контактом.

«FLASMAN_EXPERT»

Распределительные щиты предусмотрены на высоте 1,5 м от пола, штепсельные розетки на высоте-0,3 м и 1.8 м.

Все внутренние электрические сети выполнены кабелями с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластика, проложенными открытым способом.

Основные потоки распределительной сети в коридоре общежития проложены в пространстве под потолком по кабельным металлическим конструкциям. Прокладка кабелей электропитания в помещениях выполнена в кабель-каналах под потолком и по стенам. Проходки проводов через стены, перекрытия и другие строительные конструкции организованы в водогазопроводных трубах.

Защитные мероприятия.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное зануление и заземление.

На проектируемом объекте для питания электропотребителей принята пяти и трехпроводная система напряжения ~380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этой сети, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

В дополнение к занулению предусмотрено защитное заземление проектируемого оборудования.

Наружный контур заземления выполнен из горизонтальных (полосовая сталь 40х4 мм), проложенных в траншеях на глубине 0.5 м, и вертикальных заземлителей из стержневых электродов круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м. Соединение частей заземления выполняется сваркой. Все металлические нетоковедущие части оборудования, внутренний контур заземления электрощитовой присоединены к наружному контуру заземления.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СП РК 2.04-103-2013) проектируемое общежитие относится к III-ей категории.

Молниезащита здания общежития выполнена присоединением металлических конструкций здания и фундаментов к наружному контуру заземления.

Защита от заноса высокого потенциала по внешним наземным или надземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здания к контуру заземления.

Основные технические показатели:

напряжение проектируемой сети	~ 0,4 кВ;
категория по надёжности электроснабжения	- III/I;
проектируемая установленная и расчетная мощность	- 56,15/46,7 кВт;
вводно-распределительное устройство ВРУ1-22-54 УХЛ4	- 1 компл.

Сети связи и сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация (далее – АПС)

Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для обнаружения загораний в начальной стадии их развития, включения свето-звуковых сигналов тревоги для оповещения персонала о пожарной ситуации.

В качестве объектов автоматической пожарной сигнализации рассматривается одноэтажное здание общежития. Оборудованием системой пожарной сигнализации подлежат жилые, служебные помещения, коридоры, а также помещения с присутствием административного персонала.

Для обнаружения источника возможного пожара предусмотрена автоматическая система обнаружения пожара на базе прибора приёмно-контрольного охранно-пожарного (ППК) "С2000М". ППК установлен на стене, на высоте 1,4 м от уровня пола, в помещении коменданта.

В качестве средств обнаружения пожара предусмотрены адресные дымовые пожарныые извещатели ДИП-34А-03. Извещатели установлены на потолке с учетом расположения светильников.

При визуальном обнаружении возгорания, для подачи сигнала, предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР 513- 3АМ, которые установлены на путях эвакуации людей, на уровне 1,5 метра от уровня пола. На расстоянии 0,75 метра не имеется предметов, препятствующих доступу к извещателю.

Для оповещения людей о пожаре применена система оповещения по типу 2. Система оповещения типа 2 предполагает обязательное наличие звукового сигнала. Рабочим проектом приняты светозвуковые оповещатели марки «CWSS-RB-S7». Светозвуковые оповещатели установлены в коридоре общежития и снаружи у входов в здание. Размещение светозвуковых оповещателей обеспечивает общий уровень звука не менее 75 дБ на расстоянии 3 метра от оповещателя, но не более 110 дБ в любой точке защищаемого помещения.

Для обозначения эвакуационных выходов предусмотрена установка световых оповещателей "Выход/Шыгу". Световые указатели «Выход» установлены у выходов из здания.

Управление светозвуковыми оповещателями и световыми указателями «Выход» предусмотрено от контрольно-пускового блока марки «С2000-КПБ».

При срабатывании одного пожарного извещателя на приборе приёмно-контрольном пожарном «С2000М» отображается номер пожарного извещателя, на котором сработало оповещение о пожаре и включается световое и звуковое оповещение о пожаре.

Передача сигналов о возгорании в помещениях общежития на существующий прибор приемно-контрольный С2000М, расположенный в здании КПП, предусмотрена по радиоканалу преобразователем интерфейса С2000-РПИ.

Шлейфы пожарной сигнализации для пожарных извещателей и системы оповещения предусмотрены кабелями с медными жилами марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабели проложены по стенам и потолкам в пластиковых кабельных каналах.

Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов.

По степени обеспечения надежности электроснабжения система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии I категории согласно ПУЭ РК и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод - 220В, 50Гц от распределительного щита;

резервный ввод - от блока бесперебойного электропитания «РИП- 24», укомплектованного аккумуляторной батареей емкостью 7 А/ч, 12 В.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление прибора ППК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

«FLAGMAN_EXPERT»

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Представлено гарантийное письмо ТОО «Caspian Food» от 15 сентября 2021 года № 176 о получении разрешительных экологических документов до начала строительства.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Район строительства расположен на территории вахтового поселка действующего нефтепромысла месторождения "Каламкас. Согласно заданию на проектирование рабочим проектом предусмотрено размещение здания с горизонтальной и вертикальной привязкой без наружных инженерных сетей и благоустройства.

Горизонтальная привязка выполнена от существующих здания и сооружений. Размещение проектируемого объекта на площадке принято с учетом расположения существующих зданий и сооружений, технологических взаимосвязей, возможностей прокладки инженерных коммуникаций, соблюдения противопожарных норм и режимных требований. Грунтовые воды на участке в период изыскании не вскрыты до глубины 4.0м не вскрыты.

Здание общежития одноэтажное прямоугольной формы с размерами в осях 45,0х14,0 м. Высота помещений 2,7 м.

В здании размещены: тамбур, коридор, помещение отдыха, помещение коменданта, помещения сменной обуви, жилые комнаты на три человека с санузлами, бельевые, помещения теплового пункта и электрощитовой.

Площадь жилых комнат на одного человека соответствует санитарным нормам и определена из расчета не менее 6 $м^{2.}$. Внутренняя отделка помещений выполнены с учетом их назначения и санитарно-гигиенических норм.

Применяемые строительные и отделочные материалы разрешены к применению в РК.

В жилых помещениях общежития уровень естественного и искусственного освещения соответствует санитарным нормам.

Для создания нормативных санитарно- гигиенических параметров воздуха предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток воздуха не организованный со стороны коридора и оконных проемов. Для создания комфортной температуры в летнее время предусмотрены сплит-системы в жилых и административно-бытовых помещениях, комнате отдыха.

Теплоснабжение и горячее водоснабжение здания от автономной котельной. Здание общежития будет подключено к наружным центральным сетям водоснабжения и канализации вахтового поселка отдельным проектом. Сети холодного и горячего водоснабжения выполнены из полиэтиленовых и металлопластиковых труб по ГОСТ 18599-2001и ГОСТ Р 53630-2009 соответственно, разрешенные к применению в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

«FLAGMAN_EXPERT»

После завершения строительных работ проводится гидропневматическая очистка, хлорирование и промывка сетей водопровода.

Санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. №237 проектируемый временный вахтовый поселок расположен на территории м. Каламкас, для которого размер нормативной санитарно-защитной зоны составляет 1000 метров.

Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей на период строительно-монтажных работ вахтового поселка, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №177.

Рабочий проект **«**Месторождение "Каламкас". Модульное общежитие на 50 мест» соответствует требованиям нормативно правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в РК: Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения", утв. приказом МНЭ РК от 03 марта 2015г. №183; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. №237.

6.6 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, в составе которой предусмотрены следующие работы:

создание разбивочной основы и проведение разбивочных работ в ходе строительства;

устройство временного ограждения площадки строительства.

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 автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность выполнения работ и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-102-2014.

Нормативная продолжительность выполнения работ составляет 7 месяцев.

Начало работ предусмотрено в IV квартале 2021 года, (письмо ТОО "Caspian Food" от 15.09.2021 года №175).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год – 29%.

2022 год – 71%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№ 249-нқ, с изменениями и дополнениями согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 11 декабря 2019 года № 205-нқ на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции», выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62,65,66,67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы (2021 год -2917 тенге, 2022 год -3063 тенге).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Месторождение «Каламкас». Модульное общежитие на 50 мест» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения:

1) откорректирована площадь перегородок;

2) откорректированы чертежи узлов металлоконструкций;

Электроснабжение:

3) откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов;

4) условные обозначения приведены в соответствие с содержанием листов раздела;

Автоматическая пожарная сигнализация:

5) на схемах указан источник питания прибора ППК;

Сметная документация:

6) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с изменениями и дополнениями согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 11 декабря 2019 года № 205-нқ. 13) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов;

7) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов.

8) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II технически несложному уровню ответственности.

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 проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость общежития	мест	50	50
2	Площадь застройки	$м^2$	682,6	682,6
3	Общая площадь здания	$м^2$	647,0	647,0
4	Строительный объем	$м^3$	3720,17	3720,17
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР; оборудование прочие	млн. тенге	 201,727 161,370 6,427 33,930	 212,694 161,259 6,426 45,009
6	Из них: на 2021 год на 2022 год	млн. тенге		 71,587 141,107
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7	7

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 10,967 млн. тенге.

«FLAGMAN_EXPERT»

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Месторождение «Каламкас». Модульное общежитие на 50 мест»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

вместимость общежития - 50 мест;
площадь застройки - 682,6 $м^2$;
общая площадь здания - 647,0 $м^2$;
строительный объем - 3720,17 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов - 212,694 млн. тенге,
в том числе СМР - 161,259 млн. тенге,
оборудование - 6,426 млн. тенге,

прочие - 45,009 млн. тенге.
нормативная продолжительность строительства - 7 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Caspian Food» в соответствии с условиями договора от 01 октября 2021 года № FE-0054.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **««Қаламқас» кен орны. 50 орындық модульдік жатақхана»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жатақхана сыйымдылығы - 50 орын;
құрылыс салу алаңы - 682,6 шаршы метр;
ғимараттың жалпы ауданы - 647,0 шаршы метр;
құрылыс көлемі - 3720,17 текше метр;
2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамды
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 212,694 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 161,259 млн. теңге,
жабдық - 6,426 млн. тенге,
өзгеде - 45,009 млн. теңге,
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 7 ай.

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

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

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 01 қазандағы № FE-0054 шарттың талаптарына сәйкес «Caspian Food» ЖШС кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

ТОО «FLAGMAN_EXPERT»

Абугалиев Н.Н.

Эксперт

ТОО «FLAGMAN_EXPERT»

Касаткин А.В.

Эксперт

ТОО «FLAGMAN_EXPERT»

Думина А.А.

Эксперт

ТОО «FLAGMAN_EXPERT»

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

ТОО «FLAGMAN_EXPERT»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

«FLAGMAN_EXPERT»