Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Маңғыстау облысы бойынша филиалы
Директоры
Т.С. Хамиев

«Қарақия ауданы, Құрық селосы. «GFM Kazakhstan» өндірістік базасы»
жұмыс жобасы бойынша

20.01.2016 ж. № 15-0023/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«GFM Kazakhstan (Джи Эф Эм Казахстан)» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-строительная компания САН-А» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарақия ауданы, Құрық селосы. «GFM Kazakhstan» өндірістік базасы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Маңғыстау облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области
Хамиев Т.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0023/16 от 20.01.2016 г.

по рабочему проекту
«Производственная база «GFM Kazakhstan». Каракиянский район, село Курык»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «GFM Kazakhstan (Джи Эф Эм Казахстан)»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительная компания САН-А»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Производственная база «GFM Kazakhstan». Каракиянский район, село Курык»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Производственная база «GFM Kazakhstan». Каракиянский район, село Курык».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 декабря 2015 года №15-0538 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «GFM Kazakhstan (Джи Эф Эм Казахстан)».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «GFM Kazakhstan (Джи Эф Эм Казахстан)».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания САН-А», государственная лицензия от 26 февраля 2007 года МҚЛ №0000198, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 29 июня 2012 года.

ГИП – Абуов А. Ч. (приказ от 26 июня 2015 года №7П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором филиала компании «GFM Kazakhstan (Джи Эф Эм Казахстан)» в Республике Казахстан от 15 августа 2015 года;

решение ГУ «Аким села Курык» о предоставлении земельного участка с правом временного (аренды) возмездного землепользования от 22 июля 2014 года №200-ш;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 04 июля 2014 года №0188377;

договор купли-продажи от 18 ноября 2014 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 19 августа 2014 года №0190400;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Каракиянского района от 24 июля 2015 года №53;

эскизный проект, согласованный главным специалистом отдела архитектуры и градостроительства Каракиянского района от 24 июля 2015 года;

письмо ТОО «GFM Kazakhstan (Джи Эф Эм Казахстан)» от 21 октября 2015 года №18-15 о планировании строительства объекта в четвертом квартале 2015 года;

письмо ТОО «GFM Kazakhstan (Джи Эф Эм Казахстан)» от 21 октября 2015 года №18-15 о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

Технические условия:

АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» от 29 июня 2015 года №00-09-3-08/1639 и от 28 августа 2015 года №00-09-3-14/2233 на электроснажение;

ГКП «Турмыс-Сервис» от 01 июля 2015 года №338 на подключение к водопроводной сети.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 19 ноября 2015 года №R3-0124/15.

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан по Мангистауской

области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 14 августа 2015 года №25-20-13-3/зт-А-956.

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 15 декабря 2015 года №R11-0010/15.

Экспертное заключение на соответствие требованиям промышленной безопасности по рабочему проекту «Производственная база «GFM Kazakhstan». Каракиянский район, село Курык», утвержденное директором ТОО «Universal Industrial Safety» от 11 августа 2015 года №UIS/ЭЗП-65, (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 18 февраля 2014 года №KZ88VEK00000312, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства чрезвычайных ситуаций Республики Казахстан).

АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» - письмо о согласовании рабочего проекта от 27 октября 2015 года №00-09-3-11/2776;

ГКП «Турмыс-Сервис» - письмо о согласовании рабочего проекта от 19 августа 2015 года №526;

ТОО «GFM Kazakhstan (Джи Эф Эм Казахстан)» - письмо о согласовании рабочего проекта от 21 октября 2015 года №18-15.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГП - генеральный план.

ТХ - технологические решения;

АС - архитектурно-строительные решения.

ОВ - отопление и вентиляция.

НВК - водоснабжение и канализация.

ЭР - электротехнические решения.

АПС - автоматическая пожарная сигнализация.

Паспорт рабочего проекта.

ООС - охрана окружающей среды.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям и топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнены ИП «Литвиненко А. С.» в ноябре 2013 года (инв. №671), (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

Целью строительства производственной базы ТОО «GFM Kazakhstan» является размещение инженерно-технического персонала и рабочих для строительных работ при реализации проектов компании «Ерсай», осуществляющего деятельность в селе Курык Мангистауской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства производственной базы расположен в северной части села Курык Каракиянского района Мангистауской области. Рельеф участка наклонный с уклоном на запад, юго-запад в сторону Каспийского моря и отметками в пределах от 15, 16 м до 19, 26 м.

Территория строительства свободна от застройки, отсутствуют подземные и надземные сооружения, сети и коммуникации.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Производственная база «GFM» в селе Курык» составлен ИП «Литвиненко А. С.» в ноябре 2013 года (инв. №671).

В геологическом разрезе участка вскрыты четвертичные отложения, представленные в основном песками разнозернистыми.

По инженерно-геологическим признакам на глубину до 6 м выделен 1 инженерно-геологический элемент (далее – ИГЭ):

ИГЭ-1 – мелкий, желтовато-бурый, малой степени водонасыщения, с прослоями песка пылеватого и среднего, от слабо- до среднесжимаемых. Вскрыт повсеместно с поверхности мощностью до 6,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,65 г/см^3; коэффициент пористости 0,63; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 31°; модуль деформации в естественном состоянии 15,1 МПа;

Грунтовые воды на исследованной территории до глубины 6 м не вскрыты. Территория потенциально не подтопляемая.

Грунты незасоленные. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали «высокая».

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство производственной базы ТОО «GFM Kazakhstan» в селе Курык предусмотрено для обслуживания и реализации будущих проектов в рамках разработки нефтяных месторождений Каспийского моря, специализирующегося на услугах по предоставлению персонала для строительных работ в нефтегазовой отрасли.

Участок производственной базы площадью 3,0 га расположен в северной части села Курык, вдоль автомобильной дороги Актау-Курык, П-образной формы с общими размерами сторон 200,0х177,6 м.

Генеральным планом разработана посадка зданий и сооружений с учетом санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности, рационального размещения подземных и надземных инженерных сетей, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* и СН РК 3.01-01-2011.

По функциональному назначению территория разделена на административно-жилую и хозяйственную зону.

На участке предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

контрольно-пропускной пункт;

офис;
столовая с прачечной, котельной и складскими помещениями;
жилой блок – 6 шт;
склад;
насосная станция пожаротушения и водоподготовки;
резервуары запаса воды;
трансформаторная подстанция;
дизельная электростанция;
распределительное устройство РУ-0,4 кВ;
септик;
беседка;
площадка контейнеров ТБО.

Контрольно-пропускной пункт, офис, жилые блоки с беседкой, трансформаторная подстанция с дизель-генератором и распределительное устройство РУ-0,4 кВ, септик размещены в северной половине участка. Обустройство столовой с прачечной, котельной и складскими помещениями, склада, насосной станции пожаротушения и водоподготовки, резервуаров запаса воды и площадки контейнеров ТБО предусмотрено в юго-западной границе участка. Юго-восточная часть участка свободна от застройки для строительства в перспективе. В районе контрольно-пропускного пункта выполнена площадка для стоянки служебного автотранспорта.

Организация рельефа и назначение проектных отметок выполнены в увязке с прилегающей территорией с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Вертикальной планировкой предусмотрен открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям, в пониженные места за пределы участка. Благоприятные условия для организации поверхностного стока в рабочем проекте созданы достаточными уклонами, развитой водоотводной сетью, отсутствием замкнутых пониженных мест, где возможно образование застоя воды. В целях предотвращения подтопления поверхностными дождевыми стоками вдоль восточной границы участка предусмотрена водоотводная канава.

За отметку 0,000 основных зданий принята отметка чистого пола зданий, что соответствует абсолютной отметке:
офис – минус 18,40;
столовая с прачечной, котельной и складскими помещениями – минус 18,55;
жилой блок №1 – минус 18,50;
жилой блок №2 – минус 18,45;
жилой блок №3 – минус 18,35;
жилой блок №4 – минус 18,25;
жилой блок №5 – минус 18,15;
жилой блок №6 – минус 18,10;
склад – минус 18,55;
насосная станция пожаротушения и водоподготовки – минус 18,65.

Система координат - местная. Система высот – балтийская.

По периметру участка предусмотрено ограждение высотой 2,0 м с устройством ворот и калиток.

Въезды на территорию запроектированы с западной и южной стороны.

Трассировка проездов по участку принята по кольцевой схеме и предусматривает возможность объезда вокруг зданий, с учётом обеспечения необходимых функциональных подъездов к зданию и проезда пожарных машин.

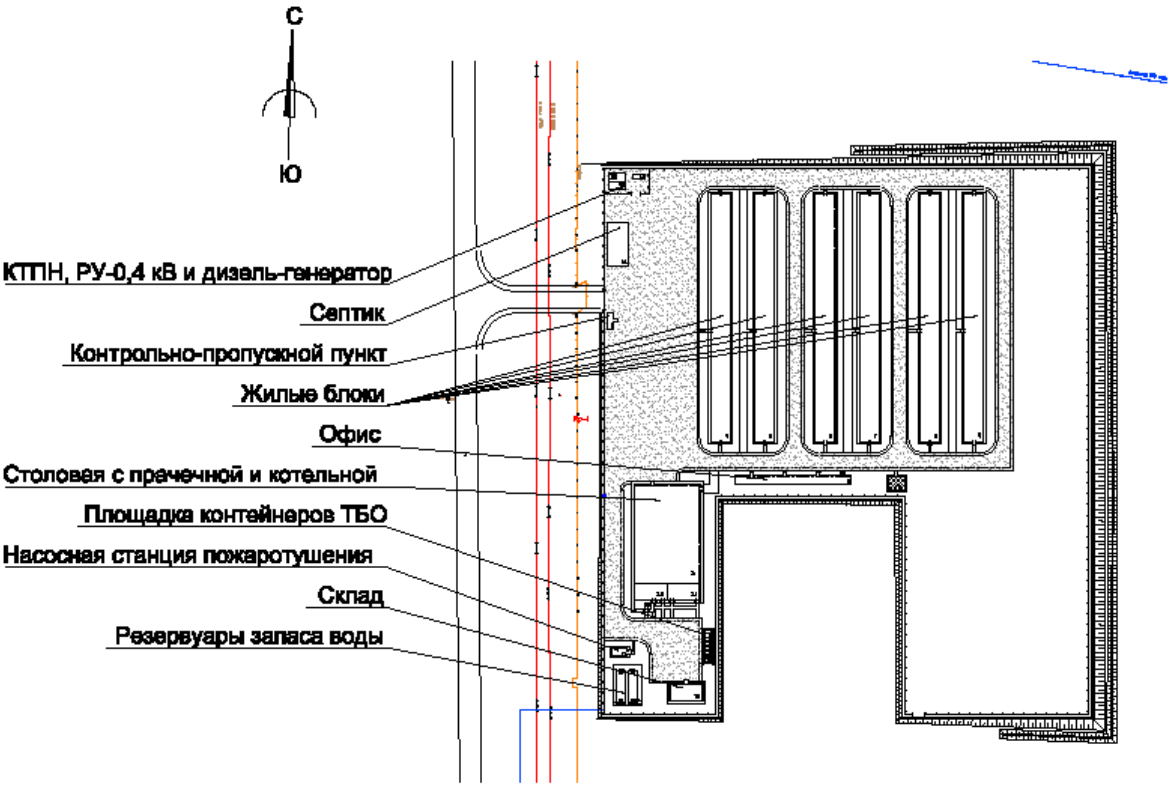

Рисунок 1. Схема генерального плана

Покрытие проездов, площадок и стоянок для автомашин выполнено из щебеночно-песчано-гравийной смеси толщиной 0,24 м. Ширина проездов принята 4,5 м. Пешеходные дорожки шириной 1,0 м имеют покрытие из тротуарных плит.

Для уменьшения влияния производственных вредностей, шума и чрезмерной инсоляции в районе жилых блоков и офиса предусмотрено озеленение территории устройством защитных полос путем посадки деревьев и кустарников. Ассортимент древесно-кустарниковых пород подобран согласно произрастанию в данном регионе.

На площадке предусмотрены малые архитектурные формы: скамьи и урны для мусора.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	3,0
2	Площадь застройки	$м^2$	5654,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	9349,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	1422,0

6.2.2 Технологические решения

В связи с производственной необходимостью для реализации программы работ данным рабочим проектом предусмотрено строительство комплекса общежитий для про-

живания с тренинг-центром вдоль главной дороги Актау-Курык в 7 км от действующей производственной базы «Ерсай».

На территории площадью 3,0 га предусмотрено строительство шести зданий общежитий, КПП, офиса, столовой с прачечной, котельной и складскими помещениями, а также другие вспомогательные здания и сооружения инженерной инфраструктуры базы.

Строительство производственной базы согласно заданию на проектирование запланировано в 2 очереди.

В 1-ой очередью строительства предусмотрены следующие здания и сооружения:

жилые блоки №1 и №2;

контрольно-пропускной пункт;

трансформаторная подстанция;

резервуары запаса воды;

септик;

дизельная электростанция;

наружные инженерные сети.

2-ой очередью строительства предусмотрены:

жилые блоки №№3, 4, 5, 6;

офис;

столовая с прачечной, котельной и складскими помещениями;

склад;

площадка контейнеров ТБО.

Жилые блоки

Жилые модульные блоки одноэтажные в количестве 6 штук выполнены из 40-футовых морских контейнеров. Каждый жилой блок состоит их жилых модулей, оборудованных четырьмя двухместными номерами, душевыми и санузлами, комнатой отдыха, раздевалками и сушилками, помещения для вспомогательного инвентаря, соединенных коридорами.

В соответствии с заданием на проектирование и технологическими решениями рабочего проекта оснащение помещений жилых блоков мебелью, инвентарем и инженерным оборудованием предусмотрено в комплекте заводской поставки.

Основные технические показатели:

вместимость одного жилого блока – 88 мест.

Контрольно-пропускной пункт

Блок-модуль КПП выполнен из 40-футового морского контейнера. В здании предусмотрены тамбур и служебное помещение охраны.

Оснащение помещений жилых блоков мебелью, инвентарем и инженерным оборудованием предусмотрено в комплекте заводской поставки.

Основные технические показатели:

количество персонала – 2 чел.

Офис

Офисное здание двухэтажное из 40-футовых морских контейнеров с офисными помещениями, санузлом и медпунктом на 1 этаже и одноместными жилыми номерами на 2 этаже. Медицинский пункт с изолятором на 1 койку для обслуживания и оказания медицинской экстренной помощи проживающим.

Оснащение помещений офисного здания мебелью, инвентарем и инженерным оборудованием предусмотрено в комплекте заводской поставки.

Основные технические показатели:

количество персонала – 13 чел;

вместимость жилых номеров – 6 мест.

Столовая с прачечной, котельной и складскими помещениями

Прачечная на 240 кг белья в смену. Размещение и планировка производственных помещений прачечной выполнена с учетом последовательности технологических процессов: прием, сортировка, стирка, сушка, глажение, хранение и выдача чистого белья. Прачечная оборудована стирально-отжимными машинами, сушильной машиной, гладильным столом для глажки белья и прочее.

Основные технические показатели:

количество работающих - 4 чел;

режим работы 1 смена по 8 часов.

Столовая предусмотрена с обеденным залом на 150 посадочных места. Помещения столовой функционально и планировочно делятся на группы: приема и хранения продукции, производственные помещения и служебно-бытовые.

Для загрузки сырья предусмотрена загрузочная. Поступившее сырье направляется в охлаждаемые и неохлаждаемые кладовые или непосредственно в производственные цеха. Для получения полуфабрикатов предусмотрены цеха: овощной, мясной, рыбной. Готовые полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в горячий и мучной цеха. Горячий цех оснащен всем необходимым оборудованием для приготовления горячих блюд. Тепловое оборудование – это котлы, электрические плиты, жарочные шкафы, электросковородки и кипятильники. Для мойки кухонной посуды предусмотрена отдельная моечная с установкой моечных ванн. В холодном цехе установлены холодильные шкафы.

Все производственные и вспомогательные помещения столовой оснащены торговым, холодильным и тепловым оборудованием. Современная методика профессиональной кухни включает систему динамической обработки продуктов: это овощерезательные машины, миксеры, передвижные тележки, хлеборезки, кухонные комбайны, мясорубки, установленные в рабочем проекте.

Готовая пища подается потребителю через раздаточную. В здании предусмотрены отдельные гардеробные, санузлы для посетителей и персонала. Все помещения оснащены мебелью и оборудованием в соответствие с назначением.

Основные технические показатели:

вместимость общежития базы - 528 мест;

режим работы - 3 смены по 8 часов.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Контрольно-пропускной пункт (далее - КПП)

КПП запроектирован модульного типа полной заводской поставки, без подвала, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 12,2х2,42 м и высотой 2,59 м.

Здание выполнено на основе 40-футового металлического контейнера. В здании предусмотрены тамбур и служебное помещение охраны.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 5.1 согласно СНиП РК 2.02-05-2009*. Эвакуационные пути через тамбур обеспечивают эвакуацию всех сотрудников из здания непосредственно наружу.

Крыша бесчердачная вентилируемая с наружным неорганизованным водостоком и кровлей из оцинкованных стальных профилей по стальному каркасу модуля.

Наружная отделка – стальные профильные листы с заводским полимерным покрытием по металлическому каркасу модуля.

Внутренняя отделка: потолков и стен – обшивка панелями из ЛДСП с устройством теплоизоляционного слоя толщиной 100 мм из негорючих минераловатных плит.

Полы из панелей ЛДСП с теплоизоляционным слоем толщиной 60 мм из негорючих минераловатных плит и покрытием из линолеума по металлическому основанию модуля.

Двери: наружные - металлические утепленные; внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна – индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двойным остеклением.

Естественное проветривание помещений осуществлено посредством дверей и открывающихся створок окон.

Основные технические показатели:

общая площадь здания - 25,5 м²;

строительный объем - 76,5 м³.

Офис

Офисное здание запроектировано двухэтажным, модульного типа полной заводской поставки, без подвала, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 42,5х2,86 м и высотой этажей 2,59 м.

Здание выполнено на основе 40-футовых металлических контейнеров. На 1 этаже здания предусмотрены санузел, кабинет врача, комната ожидания, изолятор на 1 койко-место, офисные помещения. На втором этаже запроектированы шесть одноместных жилых номеров с индивидаульными санузлами.

Для подъема на уровень 2-го этажа предусмотрена наружная металлическая лестница с площадкой.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 5.1 согласно СНиП РК 2.02-05-2009*. Эвакуационные пути через тамбур обеспечивают эвакуацию всех сотрудников из здания непосредственно наружу.

Крыша бесчердачная вентилируемая с наружным неорганизованным водостоком и кровлей из оцинкованных стальных профилей по стальному каркасу модуля.

Наружная отделка – стальные профильные листы с заводским полимерным покрытием по металлическому каркасу модуля.

Внутренняя отделка: потолков и стен – обшивка панелями из ЛДСП с устройством теплоизоляционного слоя толщиной 100 мм из негорючих минераловатных плит.

Полы из панелей ЛДСП с теплоизоляционным слоем толщиной 60 мм из негорючих минераловатных плит и покрытием из линолеума по металлическому основанию модуля.

Двери: наружные - металлические утепленные; внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна – индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двойным остеклением.

Естественное проветривание помещений осуществлено посредством дверей и открывающихся створок окон.

Основные технические показатели:

общая площадь здания - 155,4 м²;

строительный объем - 745,9 м³.

Столовая с прачечной, котельной и складскими помещениями

Комплекс здания столовой с прачечной, котельной и складских помещений запроектирован модульного типа полной заводской поставки, без подвала, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 42,0х24,0 м и высотой помещений 2,8 м.

В здании предусмотрены обеденный зал на 150 посадочных мест с входной группой и набором производственных, складских и вспомогательных помещений. С торца здания с отдельными входами размещены помещения прачечной и блок котельной.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 3.2 (3.5) согласно СНиП РК 2.02-05-2009*. Эвакуационные пути через тамбур обеспечивают эвакуацию всех сотрудников и посетителей из здания непосредственно наружу.

Крыша двухскатная, бесчердачная, вентилируемая с наружным неорганизованным водостоком и кровлей из оцинкованных профилированных листов по металлическим фермам.

Наружная отделка: стен – панели типа «Сэндвич» с заводским полимерным покрытием по металлическому каркасу.

Внутренняя отделка: потолков и стен – панели типа «Сэндвич» с заводским полимерным покрытием.

Внутренняя отделка: потолков и стен – обшивка панелями из ЛДСП с устройством теплоизоляционного слоя толщиной 100 мм из негорючих минераловатных плит.

Полы из панелей ЛДСП с теплоизоляционным слоем толщиной 60 мм из негорючих минераловатных плит и покрытием из линолеума по металлическому основанию модуля. В помещениях с влажным режимом предусмотрено покрытие из керамической плитки.

Двери: наружные - металлические утепленные; внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна – индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двойным остеклением.

Естественное проветривание помещений осуществлено посредством дверей и открывающихся створок окон.

Основные технические показатели:

общая площадь здания - 940,5 м²;
строительный объем - 3528,0 м³.

Жилой блок

Жилой блок запроектирован модульного типа полной заводской поставки, без подвала, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 90,76х7,32 м и высотой помещений 2,59 м.

Здание выполнено на основе 40-футовых металлических контейнеров, соединенных коридором. В здании предусмотрены одноместные и двухместные номера, блок санузлов, блок душевых, комната отдыха, бытовые помещения, раздевалка и сушилки верхней одежды и общий коридор.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 1.2 согласно СНиП РК 2.02-05-2009*. Эвакуационные пути по коридору через тамбур обеспечивают эвакуацию всех сотрудников из здания непосредственно наружу.

Крыша двухскатная, бесчердачная, вентилируемая с наружным неорганизованным водостоком и кровлей из оцинкованных профилированных листов по металлическим фермам.

Наружная отделка – стальные профильные листы с заводским полимерным покрытием по металлическому каркасу модуля.

Внутренняя отделка: потолков и стен – обшивка панелями из ЛДСП с устройством теплоизоляционного слоя толщиной 100 мм из негорючих минераловатных плит.

Полы из панелей ЛДСП с теплоизоляционным слоем толщиной 60 мм из негорючих минераловатных плит и покрытием из линолеума по металлическому основанию модуля. В помещениях с влажным режимом и в коридоре предусмотрено покрытие из керамической плитки.

Двери: наружные - металлические утепленные; внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна – индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двойным остеклением.

Естественное проветривание помещений осуществлено посредством дверей и открывающихся створок окон.

Основные технические показатели:

общая площадь здания - 664,3 м²;
полезная площадь здания - 625,1 м²;
строительный объем - 1796,5 м³.

Склад

Здание склада для хранения негорючих материалов запроектирован модульного типа полной заводской поставки, без подвала, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 12,0х6,0 м и высотой помещений 3,0 м.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 5.1 согласно СНиП РК 2.02-05-2009*.

Крыша бесчердачная с наружным неорганизованным водостоком и кровлей из оцинкованных стальных профилей по стальному каркасу модуля.

Наружная отделка: стен – панели типа «Сэндвич» с заводским полимерным покрытием по металлическому каркасу.

Полы бетонные.

Двери - металлические утепленные.

Основные технические показатели:

общая площадь здания - 75,6 м²;

строительный объем - 340,0 м³.

Насосная станция пожаротушения и водоподготовки

Насосная запроектирована модульного типа полной заводской поставки, без подвала, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 6,0х3,0 м и высотой 2,59 м.

Здание выполнено на основе 20-футового металлического контейнера.

Крыша бесчердачная с наружным неорганизованным водостоком и кровлей из оцинкованных стальных профилей по стальному каркасу модуля.

Наружная отделка – стальные профильные листы с заводским полимерным покрытием по металлическому каркасу модуля.

Внутренняя отделка: потолков и стен – обшивка панелями из ЛДСП с устройством теплоизоляционного слоя толщиной 100 мм из негорючих минераловатных плит.

Полы из панелей ЛДСП с теплоизоляционным слоем толщиной 60 мм из негорючих минераловатных плит и покрытием из линолеума по металлическому основанию модуля.

Двери наружные - металлические утепленные.

Окна – индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двойным остеклением.

Естественное проветривание помещений осуществлено посредством дверей и открывающихся створок окон.

Основные технические показатели:

общая площадь здания - 18,0 м²;

строительный объем - 59,4 м³.

Резервуары запаса воды

Резервуары запаса воды представляют собой две надземные стальные горизонтальные емкости заводского изготовления объем 100 м^3 каждый.

Площадка резервуаров выполнена прямоугольной формы с размерами в осях 17,0х9,0 м.

Предотвращение стоков в грунт предусмотрено устройством бортов площадки высотой 150 мм, приямка с размерами в плане 1,0х1,0 м глубиной 1,0 м.

Для обслуживания резервуаров запроектированы металлическая лестница с площадкой.

Трансформаторная подстанция. Дизельная электростанция. Распределительное устройство РУ-0,4 кВ

Сооружения энергоснабжения базы размещены на площадке в ограждении высотой 2,0 м с размерами в плане 13,8х9,2 м с устройством калитки.

Оборудования установлены на отдельно стоящие железобетонные фундаменты.

Септик

Септик представляет собой две подземные стальные горизонтальные емкости заводского изготовления объем 100 м^3 каждый.

6.2.4. Конструктивные решения.

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - IIIа.

Основанием фундаментов проектируемых зданий служит ИГЭ-1 – мелкий, желтовато-бурый, малой степени водонасыщения, с прослоями песка пылеватого и среднего, от слабо- до среднесжимаемых.

КПП

Конструктивная схема здания – металлический каркас в виде рамы и системы вертикальных и горизонтальных прогонов с устройством наружных стен из оцинкованных стальных профильных листов. Пространственная жесткость каркаса обеспечена системой вертикальных и горизонтальных прогонов и стальной диафрагмы наружной обшивки.

Фундамент под модуль КПП выполнен в виде монолитной плиты толщиной 250 мм и размером 12,4х2,62 м из бетона класса В15, армированной сетками (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметрами 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки из панелей ЛДСП с устройством теплоизоляционного слоя из минераловатных плит по группе горючести НГ.

Офис

Конструктивная схема здания – металлический каркас в виде рамы и системы вертикальных и горизонтальных прогонов с устройством наружных стен из оцинкованных стальных профильных листов. Пространственная жесткость каркаса обеспечена системой вертикальных и горизонтальных прогонов и стальной диафрагмы наружной обшивки.

Фундаменты под здание ленточные монолитные из бетона класса В15, армированные каркасами сетками из арматуры диаметрами 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки из панелей ЛДСП с устройством теплоизоляционного слоя из минераловатных плит по группе горючести НГ.

Наружная лестница с площадкой металлические из элементов по серии 1.450.3-6.

Фундаменты металлической площадки с лестницей - столбчатые монолитные из бетона класса В15, армированные сетками (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметрами 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Закладные детали стальные по серии 3.400-6/76.

Столовая с прачечной, котельной и складскими помещениями

Конструктивная схема здания – металлический каркас в виде рамы и системы вертикальных и горизонтальных прогонов с устройством наружных стен с устройством наружных стен из панелей типа «Сэндвич». Пространственная жесткость каркаса обеспечена системой вертикальных и горизонтальных прогонов.

Фундаменты под здание ленточные монолитные из бетона класса В15, армированные каркасами сетками из арматуры диаметрами 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Закладные детали стальные по серии 3.400-6/76.

Перегородки из панелей ЛДСП с устройством теплоизоляционного слоя из минераловатных плит по группе горючести НГ.

Наружные стены выполнены из трехслойных панелей «Сэндвич» толщиной 100 мм.

Металлические фермы и прогоны покрытия запроектированы из стальных гнутых профилей 50х3 мм по ГОСТ 30245-2003.

Покрытие кровли из оцинкованных профилированных листов ГОСТ 24045-2010.

Жилой блок

Конструктивная схема здания – металлический каркас в виде рамы и системы вертикальных и горизонтальных прогонов с устройством наружных стен из оцинкованных

стальных профильных листов. Пространственная жесткость каркаса обеспечена системой вертикальных и горизонтальных прогонов и стальной диафрагмы наружной обшивки.

Фундаменты под здание ленточные монолитные из бетона класса В15, армированные каркасами сетками из арматуры диаметрами 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Закладные детали стальные по серии 3.400-6/76.

Перегородки из панелей ЛДСП с устройством теплоизоляционного слоя из минераловатных плит по группе горючести НГ.

Наружные стены коридоров выполнены из трехслойных панелей «Сэндвич» толщиной 100 мм.

Металлические фермы и прогоны покрытия запроектированы из стальных гнутых профилей 50х3 мм по ГОСТ 30245-2003.

Покрытие кровли из оцинкованных профилированных листов ГОСТ 24045-2010.

Склад

Конструктивная схема здания – металлический каркас в виде рамы и системы вертикальных и горизонтальных прогонов с устройством наружных стен с устройством наружных стен из панелей типа «Сэндвич». Пространственная жесткость каркаса обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных прогонов.

Фундамент под модуль склада выполнен в виде монолитной плиты толщиной 250 мм из бетона класса В15, армированной сетками (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметрами 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены выполнены из трехслойных панелей «Сэндвич» толщиной 100 мм.

Покрытие кровли из оцинкованных профилированных листов ГОСТ 24045-2010.

Насосная станция пожаротушения и водоподготовки

Конструктивная схема здания – металлический каркас в виде рамы и системы вертикальных и горизонтальных прогонов с устройством наружных стен из оцинкованных стальных профильных листов. Пространственная жесткость каркаса обеспечена системой вертикальных и горизонтальных прогонов и стальной диафрагмы наружной обшивки.

Фундамент под модуль насосной станции выполнен в виде монолитной плиты толщиной 250 мм и размером 6,2х3,2 м из бетона класса В15, армированной сетками (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметрами 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Резервуары запаса воды

Площадка запроектирована монолитной из бетона класса В15 толщиной 100 мм.

Борты площадки из бортового камня БР100.30.15.по ГОСТ 6665-91.

Фундаменты под резервуары предусмотрены монолитные столбчатые из бетона класса В20, армированные сетками (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Железобетонная подушка фундаментов выполнена из дорожных плит по ГОСТ 21924.0-84.

Площадка обслуживания с лестницей металлические из стальных элементов по серии 1.450.3-6.

Трансформаторная подстанция. Дизельная электростанция. Распределительное устройство РУ-0,4 кВ

Фундаменты под оборудование железобетонные из дорожных плит по ГОСТ 21924.0-84.

Панели ограждения и калитка сетчатые по серии 3.017-1.

Стойки металлические из труб диаметром 89х4 мм по ГОСТ 8732-78*.

Септик

Площадка выполнена в насыпи с покрытием из щебня толщиной 150 мм.

Установка емкостей выполнена на основание из песчано-гравийной смеси толщиной 400 мм.

Ограждение территории

Ограждение территории с трех сторон выполнено с профилированных листов НС35-1000 (ГОСТ 24045-2010) по стойкам из стальных труб 89х5 мм по ГОСТ 8732-78*.

Фундаменты монолитные из бетона класса В7,5.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия

Под фундаментами и полами выполнена бетонная подготовка толщиной 50-100 мм.

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М100 на сульфатостойком портландцементе.

Антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ115 по огрунтовке из ГФ 021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

По периметру зданий предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 29 июня 2015 года №00-09-3-08/1639, выданным АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания».

Отопление и вентиляция

Отопление жилых блоков, офисных помещений и КПП – электрическими радиаторами.

Отопление здания столовой – водяное, осуществлено от электрических котлов, расположенной в смежном помещении пристроенной к зданию столовой. Система отопления - однотрубная с нижней разводкой и П-образными стояками. В верхних точках стояков расположены воздуховыпускные краны.

Трубопроводы систем отопление приняты из водогазопроводных труб диаметрами 15 -50 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы проложены над полом.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

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

В помещения обеденного зала, раздаточной, горячего, холодного и овощного цехов, моечной, цеха выпечки хлебобулочных изделий, помещения для разделки мяса и рыбы, гардероба, прачечной и гладильной подается приточный воздух из приточной установки, установленного в специальном помещении.

В зимний период времени воздух прогревается до плюс 16 градусов. Приточные воздуховоды предусмотрены из листовой оцинкованной стали (ГОСТ 19903-74) и проложены под потолком помещений.

Вытяжка из санузлов произведен канальным вентилятором, установленным в стене здания.

Из загрузочной воздух удаляется вытяжным канальным вентилятором.

Удаление воздуха из гардеробов, с помощью канальных вентиляторов.

Склад сухих продуктов и подсобные помещения обслуживают канальные вытяжные вентиляторы установленные на стене помещения.

Из помещения разделки рыбы и мяса, овощного и холодного цеха воздух удаляется канальным вентилятором.

Обеденный зал обслуживает радиальный вентилятор, оборудованный шумоглушителем и закрепленный к стене здания.

Вытяжка из моечной столовой посуды и цеха выпечки хлебобулочных изделий произведено канальным вентилятором.

В горячем цеху над жарочной панелью оборудован зонт из оцинкованной стали, представляющий местный отсос с канальным вентилятором на кронштейне. Система также снабжена шибером.

Вытяжка из прачечной и гладильной производится канальным вентилятором, также установленном на кронштейне снаружи здания.

В остальных помещениях приток и вытяжка естественные, осуществлены через оконные и дверные проемы.

Воздуховоды предусмотрены из листовой оцинкованной стали (ГОСТ 19903-74) и проложены под потолком помещений.

Для комфортных условий в летнее время в помещениях предусмотрены кондиционеры типа Сплит-система.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление - 64,8 кВт;

расход тепла на вентиляцию - 79,6 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 01 июля 2015 года №338, выданным ГКП «Турмыс-Сервис».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжения

Рабочим проектом предусмотрена система хозяйственно-противопожарного водоснабжения с установкой насосной станции, резервуаров питьевой воды, кольцевой сети водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого объекта, согласно технических условий, предусмотрена существующая водопроводная сеть села Курык диаметром 250 мм.

В месте подключения предусмотрен водопроводный колодец с запорной арматурой и счетчиком учета воды.

Резервуары питьевой воды приняты стальные горизонтальные надземного исполнения в количестве – 2 шт. типа РГС-100. Резервуары оборудованы приемораздаточными патрубками, патрубками перелива и опорожнения, датчиками уровней, теплоизоляцией.

В резервуарах предусмотрен неприкосновенный противопожарный запас воды (54 $м^3$ в каждом резервуаре).

Подача воды потребителям предусмотрено от насосной станции хозяйственно-противопожарного водоснабжения.

Насосная станция водоснабжения производительностью 14,4 $м^3$/час и напором 30 м принята блочно-модульного исполнения полной заводской комплектности с группой из трех насосов (1 основной, 2 резервных) типа 2СР 40/180С, баком-гидроаккумулятором, счетчиком расхода, ультрафиолетовой установкой.

Проектируемый кольцевой водовод выполнен из полиэтиленовых труб PE100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм (ГОСТ 18599-2001) Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Согласно заданию на проектирование вода предусмотрено:

на хозяйственно-бытовые нужды;

на производственные нужды;

на противопожарные нужды.

Потребителями воды на хозяйственно-бытовые нужды приняты санитарные приборы корпуса жилых блоков, офиса, столовой и прачечной.

Объектами водоснабжения на противопожарные нужды приняты система пожаротушения, заполнение и периодическое пополнение резервуаров.

На питьевые нужды персонала принята бутилированная вода. Нормы водопотребления на питьевые нужды принята 2 литра на человека в сутки.

На сети водопровода предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П.901-09-11.84, альбом II.

Канализация

Рабочим проектом предусмотрена система бытовой и производственной канализации.

Система канализации предусмотрена для сбора и отвода сточной воды от санитарных приборов офиса, жилых блоков, столовой, прачечной и производственного корпуса.

Для сбора бытовых стоков предусмотрена площадка 2-х подземных емкостей объемом 100 м^3 каждая.

На выпуске здания столовой предусмотрена установка жироуловителя.

Сеть трубопроводов бытовой и производственной канализации выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм толщиной стенки 3,4 мм (на выпусках из зданий), диаметром 160 мм с толщиной стенки 4,9 мм марки PE100 SDR33 (ГОСТ 18599-2001) Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Прокладка полиэтиленовых труб предусмотрены в траншее на глубине 1,0÷1,80 м от поверхности земли до низа трубы на песчаном основании толщиной 100 мм и обсыпана на высоту не менее 300 мм над верхом трубы грунтом, не содержащем твердых включений, с подбивкой пазух.

На участке пересечения с автодорогой на трубопроводе предусмотрен защитный футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы подлежат антикоррозионной изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-89.

На сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П. 902-09-22.84.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев и септика выполнены обмазкой горячим битумом БН II за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основания колодцев выполнено битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм.

Пожаротушение

На основании требований нормативно – технических документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности объекта, предусмотрена объединенная система хозяйственно-противопожарного водоснабжения проектируемой производственной площадки.

Пожаротушения проектируемой производственной площадки предусмотрена от пожарных гидрантов и с помощью первичных средств пожаротушения.

На кольцевой сети предусмотрены 4 подземных пожарных гидранта, обеспечивающие необходимую защиту проектируемых объектов.

В здании насосной от напорного коллектора предусмотрена отпайка с выводом головок отпаечных муфтовых ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники.

Для забора воды передвижной пожарной техникой, в районе площадки резервуаров питьевой воды предусмотрен мокрый колодец.

Общий расход воды на пожаротушение здания диктующего объекта составляет 108 м^3/ч. Время тушения пожара для наружного пожаротушения принята 3 часа.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно таблице 2 СН РК составляет 2 струи по 2,5 л/с на одну струю. Время работы пожарных кранов (расчетное) – 3 часа.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 29 июня 2015 года №00-09-3-08/1639, выданным АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания».

Потребители электроэнергии и электрические нагрузки

Потребителями электроэнергии по настоящему рабочему проекту являются силовые и осветительные электроприёмники в составе проектируемых производственных, административно-бытовых и вспомогательных зданий и сооружений проектируемой Производственной базы «GFM KAZAKHSTAN»:

электроустановки в составе технологического оборудования столовой, прачечной, складских помещениях;

силовое электрооборудование в составе систем инженерного обеспечения объектов базы: котельной, насосной станции пожаротушения/водоподготовки, пожарной сигнализации, автоматизации;

электронные и электрические приборы производственного, хозяйственно-бытового и другого назначения в офисе и КПП, в жилых блоках №№1 - 6;

внутреннее электроосвещение помещений;

наружное освещение территории базы.

Электропитание всех объектов базы предусмотрено от сети переменного тока 380/220 В, частотой 50 Гц, с глухо заземлённой нейтралью.

В отношении надёжности электроснабжения электроприёмники основных производственных, административных и бытовых объектов, обеспечивающих непрерывность технологического процесса базы, отнесены к потребителям III категории по классификации ПУЭ РК.

Электроприёмники системы противопожарной защиты (насосной станции пожаротушения, системы автоматической пожарной сигнализации), автономная котельная, аварийное освещение отнесены к потребителям I категории.

Внешнее электроснабжение базы

Для электропитания объектов производственной базы рабочим проектом предусмотрено строительство основного и резервного источников:

в качестве основного источника принята трансформаторная подстанция типа КТП-1000-10/0,4 кВ;

для обеспечения бесперебойного электроснабжения потребителей I категории (насосной станции пожаротушения и водоснабжения, котельной, наружного освещения) предусмотрен резервный источник – автоматизированная дизельная электростанция типа GEP 165 с генератором мощностью 125 кВт/165 кВА, напряжением 380/220 В (производства компании Catrpillar);

бесперебойное электропитание системы автоматической пожарной сигнализации, аварийного освещения обеспечены резервными источниками с аккумуляторами.

Принципиальные решения по внешнему электроснабжению производственной базы с учётом обеспечения необходимой степени надёжности электропитания потребителей представлены в комплекте рабочей документации марки ЭС «Наружное электроснабжение».

Внешнее электроснабжение трансформаторной подстанции на стороне 10 кВ запроектировано в соответствии с техническими условиями.

Напряжение 10 кВ на проектируемую подстанцию базы подаётся от РУ-10 кВ действующей головной подстанции ПС-110/10 кВ «Курык» посредством строительства проектируемого участка ВЛ-10 кВ ответвлением от существующей ВЛ-10 кВ, подключённой от

ячейки №205 РУ-10 кВ ПС «Курык». Подключение ответвления осуществлено на существующей опоре №30 с установкой новой концевой опоры.

Строительство ответвления выполнено на железобетонных опорах по типовому проекту серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры 10 кВ» (выпуск 1) на стойках СВ-105. Подключение к существующей ВЛ-10 кВ выполнен через разъединитель. Провод на ответвлении принят АС-50 с креплением на штыревых изоляторах ШФ-20Г и подвесных изоляторах ПСД-70Е.

Ввод 10 кВ в подстанцию выполнено бронированным кабелем марки АСБ-10 сечением 3х50 мм², проложенным в земле в траншее.

В связи с высокой степенью коррозийной активности грунтов железобетонные стойки изготовлены на сульфатостойком портландцементе. Железобетонные стойки и металлические части опор, находящиеся в грунте, покрыты битумной гидроизоляцией. Металлические конструкции опор окрашиваются масляной краской. Заземление опоры выполнено по техническим решениям типового проекта 3.407-150.

В соответствии с техническими условиями в объём рабочего проекта на строительство ответвления включена модернизация ячейки №205 подстанции ПС «Курык» с установкой в этой ячейке токового реле типа АЛ-4 с трансформаторами тока нулевой последовательности, чем обеспечена защита линии от токов короткого замыкания на землю.

В проектируемой подстанции КТП-1000 в составе РУ-0,4 кВ для подключения основной нагрузки 770 кВт базы предусмотрено установить 2 автоматических выключателя на ток 1600 А – рабочего и резервного. Для подключения потребителей I категории в подстанции использован автомат на ток 400 А.

Учёт электроэнергии осуществлен счётчиком, предусмотренным в комплекте распределительного устройства РУ-0,4 кВ подстанции.

Проектируемая подстанция КТП-1000-10/0,4 кВ У1 принята производства предприятия ТД «Казтрансформатор» в соответствии с опросным листом и поставляется на объект в полной заводской готовности.

Подстанция установлена на территории базы на площадке с ограждением.

В соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК вокруг подстанции выполнено заземляющее устройство с нормированным сопротивлением в любое время года не более 0,4 Ом, к которому подключены металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования напряжением 10 кВ и 0,4 кВ, а также нейтраль силового трансформатора на стороне 0,4 кВ.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Распределение электроэнергии на стороне напряжения 0,4 кВ от проектируемой подстанции КТП-1000-10/0,4 кВ и аварийной дизельной электростанции осуществлены в соответствии с принципиальной схемой, разработанной в составе рабочей документации по объекту «Электроснабжение» (Внутриплощадочные сети 4 кВ и наружное освещение).

Для подключения вводно-распределительных устройств, предусмотренных в составе производственных и вспомогательных зданий и сооружений производственной базы с III категорией надёжности электроснабжения, рабочим проектом запроектировано распределительное устройство с диспетчерским наименованием MDB.

Электропитание потребителей I и II категории осуществлены от щита АВР гарантированного питания с автоматическим вводом резервного питания. Щит АВР поставляется комплектно в составе аварийной дизельной электростанции и подключены двумя независимыми кабельными вводами от РУ-0,4 кВ подстанции и от щита выдачи мощности электростанции.

Распределительное устройство MDB принято производства компании КЭМОНТ.

Щит MDB изготовлен в составе типовых панелей серии ЩО70 в соответствии с разработанной принципиальной схемой, и поставляется изготовителем на объект в утеплён-

ном контейнере, оснащённом освещением, отоплением, кондиционированием, вентиляцией и пожарной сигнализацией.

От щита MDB силовыми кабелями подаётся питание на вводно-распределительные щиты PDB-1, PDB-2, PDB-3, PDB-4, PDB-5, PDB-7, поставляемые в составе соответствующих объектов базы.

Подключение щитов DB-1, DB-2, DB-3, DB-4 (в КПП, складе, в контейнере с MDB) от главного щита MDB выполнено через установленный в контейнере дополнительный щит PDB-8, в качестве которого принят типовой распределительный шкаф серии ПР 8501.

От щита гарантированного питания АВР подключен щит PDB-6, поставляемый комплектно в составе насосной станции, а также подаётся питание на прожекторные мачты.

Наружное освещение территории производственной базы осуществлено прожекторами типа ЖО-29-400-001, установленными по 2 прожектора на 18 типовых мачтах П-ФГ-8 заводского изготовления, производства компании «Opora Engineering». Прожекторы комплектованы натриевыми лампами типа ДНаТ-400.

Электропитание на сеть наружного освещения подаётся от щита гарантированного питания АВР.

Внутриплощадочные питающие сети 0,4 кВ от КТП-1000 и от дизельной электростанции, сети питания распределительных щитов в составе объектов базы (от MDB и PDB-1 – 8), а также питающая сеть наружного освещения к прожекторным мачтам выполнены в соответствии с принципиальными схемами и кабельным журналом бронированными кабелями ВБбШв-1 с медными жилами сечениями 4х185 мм^2, 4х150мм^2, 4х120 мм^2, 4х95 мм^2, 4х70 мм^2, 4х25 мм^2, 5х16 мм^2, 4х10 мм^2, 5х6 мм^2, 5х2,5 мм^2, 3х2,5 мм^2.

Внутриплощадочные сети проложены по территории базы подземно в траншее, в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Защитные меры электробезопасности

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части силового и осветительного электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению (заземлению).

Для подстанции и дизельной электростанции выполнены контуры заземления.

Система защитного заземления выполнено с соблюдением в полном объёме требований ПУЭ РК.

Для заземления нетоковедущих частей электрооборудования использованы специально проложенные проводники электропроводки и заземляющие устройства из полосовой и круглой стали.

Сопротивление заземляющих устройств не должно превышать 4 Ом.

В соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК в составе защитных мероприятий предусмотрено также устройство системы уравнивания потенциалов.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 («Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений») объекты базы оборудованы молниезащитой III категории. Защита от прямых ударов молнии выполнено путём присоединения металлических частей и узлов зданий и сооружений к заземляющим устройствам.

Основные технические показатели:

общая установленная мощность электроприёмников базы	– 1197 кВт;
расчётная нагрузка определена на уровне	– 785 кВт;
протяжённость внутриплощадочных сетей 0,4 кВ	– 1600 м.

Система связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация (далее - АПС)

В соответствии с нормативными требованиями СН РК 2.02-11-2002 («Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре») офис с медпунктом, столовая и жилые блоки производственной базы подлежат оборудованию средствами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Принятая система АПС предназначена для обнаружения возгораний в начальной стадии и оповещения людей о пожаре с помощью комбинированных оповещателей.

Локальные системы АПС организованы на базе приборов приёмно-контрольных типа «Гранит-5», которые предусмотрено установить в офисе, столовой и жилых блоках.

Для обнаружения возгораний рабочим проектом предусмотрено применить дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-141, тепловые пожарные извещатели ИП 114-5/А2, ручные пожарные извещатели ИПР-513-10.

Система оповещения людей о пожаре автоматически включается при срабатывании АПС. Для оповещения приняты свето-звуковые оповещатели «Янтарь-12» и информационные табло с надписью «Выход».

Расстановка оборудования пожарной сигнализации и оповещения выполнены в соответствии с нормативными требованиями СНиП РК 2.02.15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и обеспечивает контроль защищаемых объектов.

Ручные пожарные извещатели ИПР установлены на высоте 1,5 м от пола и подключены к тем же шлейфам пожарной сигнализации, что и автоматические. Автоматические извещатели установлены в защищаемых помещениях с учётом их технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений.

Прокладка шлейфов пожарной сигнализации выполнено отдельно от сети силовых электрических кабелей на расстоянии не менее 0,5 м.

Сеть пожарной сигнализации выполнен кабелем марки КСПВ открыто по потолкам и стенам.

Подача сигнала о пожарной ситуации от каждой локальной системы АПС на пульт централизованного наблюдения осуществлено с использованием стационарных радиопередатчиков типа RR-701TS и радиоприёмников типа RR-701R20.

Электропитание системы пожарной сигнализации обеспечено по I категории: от основного источника – сети 220 В и от резервных источников – блоков питания с аккумуляторными батареями.

Для обеспечения электробезопасности все приёмные приборы системы АПС подлежат занулению в объёме нормативных требований ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан по Мангистауской

области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 14 августа 2015 года №25-20-13-3/зт-А-956.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 2,8065 т/год.

По окончании строительства проводится техническая рекультивация отведенных земель.

Рекультивацией предусмотрено: вывоз строительного мусора, отходов с последующим их захоронением, распределение оставшегося грунта, оформление откосов, насыпей, засыпка и выравнивание рытвин и ям, мероприятия по предотвращению эрозионных процессов, планировка поверхности рекультивируемой площади и покрытие плодородным слоем почвы.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 19 ноября 2015 года №R3-0124/15.

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 15 декабря 2015 года №R11-0010/15.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 9 месяцев.

Согласно письму ТОО «GFM Kazakhstan (Джи Эф Эм Казахстан)» от 21 октября 2015 года №18-15, начало строительства объекта запланировано в четвертом квартале 2015 года.

6.6 Сметная документация

Согласно письму ТОО «GFM Kazakhstan (Джи Эф Эм Казахстан)» от 21 октября 2015 года №18-15 сметная документация на рассмотрение не предоставлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и промышленной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

Рабочий проект «Производственная база «GFM Kazakhstan». Каракиянский район, село Курык» рассмотрен и согласован РГУ «Департамент по защите прав потребителей

Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан».

Таблица №2

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	3,0	3,0	
2	Площадь застройки	м^2	5654,0	5654,0	
3	Общая площадь зданий	м^2	1879,3	1879,3	
4	Строительный объем	м^3	6546,3	6546,3	
5	Продолжительность строительства	мес.	9	9	

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Производственная база «GFM Kazakhstan». Каракиянский район, село Курык»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка - 3,0 га;
площадь застройки - 5654,0 м^2;
общая площадь зданий - 1879,3 м^2;
строительный объем - 6546,3 м^3;
продолжительность строительства - 9 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 «GFM Kazakhstan (Джи Эф Эм Казахстан)» в соответствии с условиями договора от 22 декабря 2015 года №15-0538.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Қарақия ауданы, Құрық селосы. «GFM Kazakhstan» өндірістік базасы»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телім ауданы - 3,0 га;
құрылыс салу ауданы - 5654,0 шаршы метр;
ғимараттардың жалпы ауданы - 1879,3 шаршы метр;
құрылыс көлемі - 6546,3 текше метр;
құрылыс ұзақтығы - 9 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 2015 жылғы 22 желтоқсандағы №15-0538 шарттың талаптарына сәйкес «GFM Kazakhstan (Джи Эф Эм Казахстан)» ЖШС кепілдік етеді.

Мусагалиев Ж.Б.

Эксперт

Тауканова У.М.

Эксперт

Подымай А.С.

Эксперт

Джунельбеков М.Г.

Эксперт

Кононенко Н.М.

Эксперт

Нурбердиханов У.Б.

Заместитель директора