««Қаратөбе» кен орнында ангар құрылысын салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

(оң)

17.02.2022 ж. № ЭИ-0003/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«IC Petroleum» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ "МұнайГаз Инжиниринг" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Қаратөбе» кен орнында ангар құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-мен берілді.

Аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭИ-0003/22от17.02.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту

«Строительство ангара на месторождение «Каратюбе»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «IC Petroleum»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство ангара на месторождение «Каратюбе»»** выдано аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство ангара на месторождение «Каратюбе»».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №ЭИ-0003 от 2 февраля 2022 года между аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг» и ТОО «IC Petroleum».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «IC Petroleum»;

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг", (государственная лицензия от 13 октября 2009года № 0000783), III - категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: не государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

архитектурно-планировочное задание № KZ17VUA00584295 от 31 декабря 2021г. выданное ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

Постановление аппарата Акима Актюбинской области от 27 декабря 2021 года №417 по предоставлению земельного участка общей площадью 375,56 гектаров, с приложением протокола заседания областной земельной комиссии №9-1 от 07 октября 2021г;

задание на проектирование от 06 сентября 2021 года, утвержденное ТОО «IC Petroleum»;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО КБ «МунайгазИнжиниринг» в ноябре 2021 года. Государственная лицензия ГСЛ №17010195 от 06.06.2017 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области. Акимат Кызылординской области»;

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в октябре месяце 2021года (государственная лицензия от 13 октября 2009 года № 0000783, с приложением к государственной лицензии от 04 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

Письма:

ТОО «IC Petroleum»:

от 12 января 2022г. №09/2022 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, о сроках начала строительства, источнике финансирования;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Согласование принятых проектных решений ТОО «IC Petroleum» от 12 января 2022г. №09/2022.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Книга 1 70-21 ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Книга 70-21 ПП. Паспорт проекта;
Том II. Альбом 1 70-21 ГП. Генеральный план;
Альбом 2.1 70-21 АС. Архитектурно – строительная часть;
Альбом 2.2 70-21 КЖ. Конструкции железобетонные;
Альбом 2-3 70-21 КМ. Конструкции металлические;
Альбом 3 70-21 В. Вентиляция;
Альбом 70-21 ЭО. Электроосвещение;
Альбом 70-21 ПС. Пожарная сигнализация;
Том III. Книга 70-21 СД. Сметная документация;
Том IV Книга 70-21 ПОС. Проект организации строительства;

5.4.Цель и назначение объекта строительства:

Назначение – неотапливаемый ангарный склада для технологического оборудования.

Объемно-планировочное решение здания ангара принято по индивидуальной проектной разработке.

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0х10,0м.

Все здание занимает одно помещение склада. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности помещения здания ангара по Приказу Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 (приложению 16) – «Д»

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

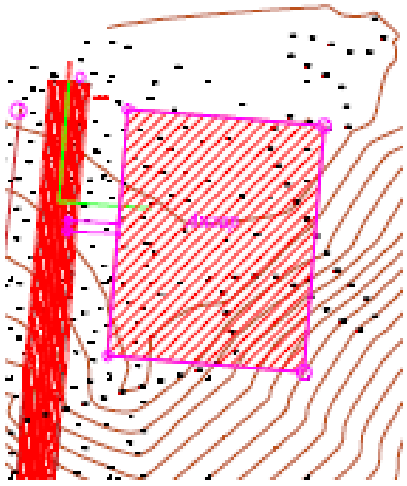
6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ расположен на месторождении Каратюбе. Месторождение Каратюбе географически расположено в восточной прибортовой зоне Прикаспийской впадины, в административном отношении входит в состав Байганинского района Актюбинской области Республики Казахстан.

Районным центром и одновременно ближайшей железнодорожной станцией Караулкельды, является поселок Байганин, расположенный в 100 км к северо-западу от месторождения. Областной центр город Актобе находится на расстоянии 260 км к северо-северо-востоку от Каратюбе, территория мало обжитая.

Ближайшими населенными пунктами являются: поселок Жаркамыс, находящийся на расстоянии 10 км к западу, на правом берегу р. Эмба и железнодорожная станция Караул-Кельды.

Связь со всеми населенными пунктами осуществляется по грунтовым и полевым дорогам. Железнодорожная ветка Кандагаш-Атырау находится в 120 км к северо-западу от месторождения. Ситуационная схема. Рис. №1.



Ситуационная схема. Рис.1.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат исследуемого участк работ резко континентальный, отличающийся большими колебаниями температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общей сухостью воздуха, обилием солнечного света и относительно небольшим количеством осадков.

Климатический подрайон: IIIВ. Дорожно-климатическая зона: V.

Климатические параметры холодного периода года СП РК 2.04-01-2017.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Район по весу снегового покрова - III.

средняя из наиболее холодных суток (0,98/0,92) – минус 37,0/32,9;
средняя из наиболее холодной пятидневки (0,98/0,92) – минус 34,2/29,9;
абсолютная минимальная – минус 48.5;
абсолютная максимальная - плюс 42,9;
наиболее жаркий месяц (июль) – плюс 29,9.
Нормативная глубина промерзания грунтов, м:
суглинки и глины - 1,66;
супеси, мелких и пылеватых песков - 2,02;
песков средних до гравелистых - 2,18;
крупнообломочных грунтов - 2,45.

Согласно СП 2.03-30-2017, приложение 1 (список населенных пунктов РК) и карты сейсмического районирования (прил.3) территория изысканий не относится к сейсмическим зонам.

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических и геологических факторов согласно СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства» - II (средней сложности).

Геолого-литологическое строение участка.

Площадка, с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,20м. Ниже ПРС до глубины 0,2 - 3,0 м залегает суглинок (aQIII-IV).

Ниже суглинка до разведанной глубины 5,0 м залегает песок мелкий.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделено 2 (два) инженерно-геологический элемент.

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) залегает в интервале глубин от 0,2 м до 3,0м. Грунт классифицирован как суглинок легкий песчанистый коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневым, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси светло-коричневой твердой и мелкого песка.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 3,0-5,0 м.

Грунт классифицирован как песок желтый, желто-серый, желтовато-коричневый, мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности, в верхней части интервала слабоглинистый, с прослойками глины твердой и суглинка легкого светло-коричневого, водонасыщенный, с включением конкреций железистого песчаника до 10%. Грунт распространен повсеместно.

Физико-механические свойства и значения Е для ИГЭ-1 и ИГЭ-2 определены в лаборатории КБ «Мунай Газ Инжиниринг».

Значения с и φ всех ИГЭ приняты по таблице А.1-А.2, приложение А, стр 63, СП 5.01-102-2013.

По содержанию сухого остатка грунты(1467-1,636%) – среднезасоленные. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2} (8160-9984 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и на шлакопортландцементе, среднеагрессивные на сульфатостойком виде цемента марки W4. (стр.44, приложение Б. СП РК 2.01-101-2013.)

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1- (430-780 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента. (стр. 45,приложение Б2. СН РК 2.01-101-2013.)

Коррозийная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу – высокая.

Инженерно-геологические процессы и явления.

Процесс засоления грунтов.

Коррозийная активность грунтов

Осложняющим фактором для проектирования и строительства являются проявленные на полную вскрытую мощность слоя просадочные свойства суглинистых грунтов.

По степени морозопасности грунты основания участка преимущественно слабопучинистые.

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как относительно благоприятные для строительства. Грунтовые воды в пределах практически всего участка отсутствуют до глубины 4,0 м от дневной поверхности.

Подземные воды по замеру на 01 ноября 20 21 г. залегают на глубине 4,0-4,2 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 136,94-136,96 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 137,50 м.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III-типа.

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, г. Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором:

суглинок - вторая;

песок мелкий- п. 29а – первая.

Рекомендации:

Мероприятия по упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами.

Устранение просадочных свойств грунтов инженерно-геологического элемента № 2 сучетом мероприятий, рекомендуемых СП РК 5.01-012-2013 для проектирования оснований сооружений, возводимых на просадочных грунтах I-го типа грунтовых условий по просадочности.

Антикоррозионную защиту металлических конструкций фундаментов и трубопроводов.

Применение бетонов пониженной проницаемости (марка W6) на сульфатостойком цементе.

6.2 Проектные решения:

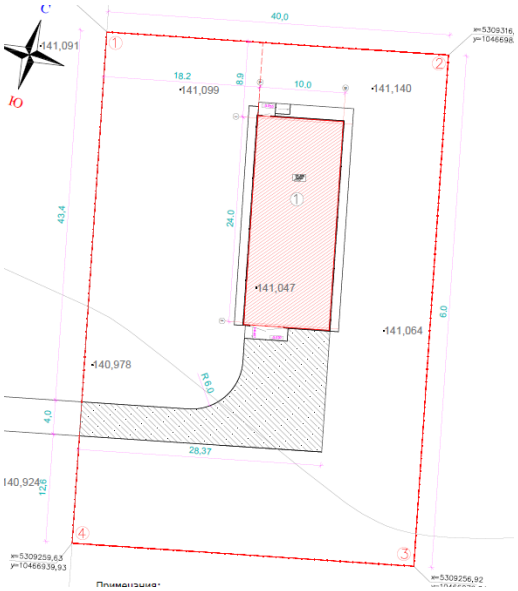
6.2.1 Генеральный план.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и топосъемки, выполненной ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в масштабе М1:500.

Проектом принято размещение и ориентация здания ангарного склада, обеспечивающее нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №ҚР ДСМ-72), правил обеспечения и санитарных норм инсоляции общественных зданий.

Разбивочный план выполнен на топогеодезической основе в М 1:500, выполненной в 2021 г. Основой для проведения разбивочных работ служит геодезические координаты, проведенные по углам выделенного участка.

Радиус поворота по проездам принят равным 6,0 метров.



1. Здание ангара.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объёма земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом красных отметок в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от здания с проездов осуществляется за пределы участка.

План благоустройства территории выполнен на основе разбивочного плана и плана организации рельефа.

Показатели генерального плана (в условных границах).

Таблица №1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь территории	га	375,56	
2	Площадь участка	га	0,24	100
3	Площадь застройки	м^2	245,0	10,2
4	Площадь покрытии	м^2	245,0	10,2
5	Площадь отмостки	м^2	62,0	2,6
6	Площадь грунтового покрытия	м^2	1848,0	77,0

На территорию строительства ангара предусмотрен въезд со стороны проектируемого вахтового поселка. Ширина проезда принята 4,0 метра. Покрытие проезда принято из щебня фракцией 20-50, толщиной 15 см. по основанию из уплотненного грунта.

В местах основных входов в здание предусмотрено крыльцо и пандус для МГН.

6.2.2. Архитектурно-строительная часть.

Объемно- планировочные решения.

Объемно-планировочное решение здания ангара принято по индивидуальной проектной разработке.

Состав и площадь приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.), СН РК 3.02-29-2019; СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания» и функциональным назначением объекта по согласованию с заказчиком и в соответствии с заданием на проектирование.

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0х10,0м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 141.30 м. Высота до низа ферм плюс 6,0 м.

Все здание занимает одно помещение склада. С торца здания имеются входная дверь и ворота металлические со строенной дверью.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Для создания условий доступности для маломобильных групп населения при главной входной группе предусмотрен пандус. Полы приняты без порогов.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности помещения здания ангара по Приказу Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 (приложению 16) – «Д»

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий»

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация людей из здания предусмотрена: из помещения склада – непосредственно наружу;

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

Кровля - кровельное трехслойное (оцинкованный профнастил 0.6мм, мин.вата 125кг/м3 -120мм, профнастил с полимерным покрытием 0.6мм).

Водоотвод организованный водосточными воронками.

Окна - из ПВХ по ГОСТ 23166-99.

Ворота и двери:

ворота ВМ ДН 4000х4500(h), стальная, двупольная, утепленная, по ГОСТ 31174-2017 с дверью;

двери - стальная, наружная, однопольная, с замкнутой коробкой, открывание наружу, утепленная по ГОСТ 31173-2003.

Полы - из дорожных плит ПАГ14, бетонные по сетке..

Наружная отделка:

профнастил с полимерным покрытием 0.6мм;

отделка цоколя - штукатурка по сетке.

Внутренняя отделка:

В качестве внутренней отделки стен профнастил с полимерным покрытием 0.6мм).

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 141.30 м.

Основные технико-экономические показатели:

Площадь застройки 264,49 м^2

в т.ч. отмостки и пандусы 12,54 м^2**.**

Этажность 1 этаж

Общая площадь здания 245,0 м^2

Рабочая площадь 245,0 м^2.

Строительный объем 1973,28 м^3

Конструктивные решения.

Каркас здания выполнен из металлоконструкций по рамно - связевой схеме.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткой заделки колонн с фундаментами, в продольном за счет установки вертикальных связей.

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных рам, вертикальных связей и горизонтальных связей, установленных в уровне нижних и верхних поясов ферм.

Шаг колонн и стропильных конструкций 6,0 м. Стропильные фермы приняты треугольного очертания, двускатные.

Предел огнестойкости строительных конструкций по техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" по таблице 1, приложения 2:

Несущие стены, колонны - R15

Наружные несущие стены - E15

Настилы (в том числе с утеплением) - RE15

Каркас здания рассчитан на основное и особое сочетание нагрузок.

Программы, использованные при расчетах: ПК ЛИРА САПР 2020 и Фундамент 14.0.

Уровень ответственности – II

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2

Класс конструктивной пожарной опасности –С0

Согласно отчету об инженерных изысканиях, выполненных ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» основанием фундаментов служит суглинок легкий песчанистый коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневым, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси светло-коричневой твердой и мелкого песка со следующими характеристиками:

γ= 19,01 кН/м³, С=9 кПа, φ=12°, Е=8,9 МПа;

γ= 19,11 кН/м³, С=14 кПа, φ=14°, Е=8,9 МПа.

Нормативная глубина промерзания для песка мелкого – 166 см.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод принят на высотной отметке на высотной отметке 137,50 м.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями: СН РК 5.01-02-2013 «Основания и зданий и сооружений», СН РК 2.01-01- 2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», с учетом коэффициента надежности по назначению равного 0,95.

В соответствии с негативными инженерно- геологическими условиями участка строительства просадочные свойства суглинистых грунтов предусмотрены мероприятия:

Подготовка под фундаменты из ПГС толщиной 450 мм.

Обратная засыпка пазух фундаментов принята местным грунтом оптимальной влажности слоями 200 мм с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности не менее 1,65 тс/м³ в соответствии со СН РК 5.01-01-2013.150мм. в соответствии со СН РК 5.01.01-2013 с доведением объемной массы до 1,65 тс/м3.

Для зашиты фундаментов по периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1000м, толщиной 150мм из бетона кл С8/10 по уплотненному грунту.

Использование машин и механизмов на пневмоколесах.

Недопущение ударных воздействии на основание.

Фундаменты - монолитные железобетонные стаканного типа из бетона кл.С1215 , F100, W8 на сульфатостойком цементе.

Под фундаментами выполнена щебеночная подготовка пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом приняты с обмазкой битумной мастикой два раза.

Фундаментные балки из бетона кл.С12/15, F100, W8 опираются шарнирно на столбчатые фундаменты с помощью бетонных столбиков из бетона кл. С8/10.

Цоколь - с отм. -0,150 по +0,150 - фундаментная балка (заводятся в землю до минус 0.300м.).

Колонны двутаврового сечения по ГОСТ Р 57837-2017, тип – колонный двутавр.

Прогоны стеновые и покрытия из швеллеров по ГОСТ 8240-97, связи горизонтальные и вертикальные из уголков по ГОСТ 8509-93.

Ферма из парных уголков по ГОСТ 8509-93 с зазором между уголками 10мм.

Марка стали для всех элементов S235, кроме труб (S235H).

Покрытие - кровельное трехслойное (оцинкованный профнастил 0.6мм, мин.вата 125кг/м3 -120мм, профнастил с полимерным покрытием 0.6мм) с прогонами 12П по ГОСТ 8240-97.

Стеновое ограждение - стены трехслойные (оцинкованный профнастил 0.6мм, мин.вата 125кг/м3 -100мм, профнастил с полимерным покрытием 0.6мм) с прогонами 10П по ГОСТ 8240-97.

Все заводские соединения - сварные, монтажные - на монтажной сварке и болтах нормальной прочности класса В.

Соединение элементов конструкций выполнены полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа проволокой d=1.4-2.0мм или ручной электродуговой электросваркой по ГОСТ 5264-80* электродами Э46А по ГОСТ 9467-75*.

Для монтажных болтовых соединений предусмотрены болты М16 класса прочности В. Отверстия для болтов нормальной прочности М16 соответственно d=18мм.

Все стальные внутренние конструкции покрыты грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* за два раза.

Для повышения предела огнестойкости металлоконструкций:

колонны окрашены огнезащитным покрытием АРМОФАЙЕР R120 (предел огнестойкости 120минут, расход 4,27кг/м2);

балки перекрытия окрашены покрытием АРМОФАЙЕР R45 (предел огнестойкости 45 минут, расход 2,93 кг/м2) покрывным слоем - АРМОКОТ F100 за один раз с последующей окраской.

Остальные внутренние конструкции окрашены эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту в заводских условиях.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы.

В соответствии с заданием на проектирование проектными решениями предусмотрены внутренние инженерные сети.

Вентиляция.

Проект вентиляции "Строительство ангара на месторождении «Каратюбе»", разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование и в соответствии:

ВНТП 3-85 (дата актуализации: 01.02.2020г) - "Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений".

СП РК 4.02-101-2012 - "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

СП РК 2.04-01-2017 - "Строительная климатология".

СН РК 4.01-02-2013 - "Внутренние санитарно-технические системы".

Расчетные параметры в холодный период года: наружного воздуха минус 29,9°С;

Система вентиляции ангара на месторождении «Каратюбе» принята вытяжная с механическим и частично с естественным побуждением. Воздухообмен принят по кратности в соответствии с ВНТП 3-85.

Удаление воздуха из помещения ангара предусмотрена естественная из верхней зоны в размере однократного воздухообмена (системы ВЕ1÷ВЕ-2) и механическая вытяжная вентиляция периодического действия из нижней зоны, в размере трехкратного воздухообмена (система В1).

Приточная вентиляция ангара естественная, через неплотности оконных и дверных проемов.

Режим пребывания обслуживающего персонала в помещении ангара не постоянный. Система вентиляции в помещении ангара включается нажатием кнопки, расположенной у входной двери снаружи, за 10 минут до входа в помещение обслуживающего персонала.

Воздуховоды вытяжных систем приняты класса "Н" (нормальные), круглого сечения.

Все воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 19903-2015.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания предусмотрено уплотнение негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Все воздуховоды, проложенные вне здания изолированы минераловатными матами на синтетическом связующем d=40 мм с покровным слоем из оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнены по серии 5.904-1, выпуск 0,1.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Электротехнические решения.

Электроосвещение

Проект электрического освещения зданий разработан на основании архитектурно-строительной части проекта и технического задания.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Потребителями электроэнергии являются:

сеть рабочего освещения;

сеть аварийного и эвакуационного освещения;

Электроснабжение объекта предусматривается от проектируемого щита освещение ЩС

Расчетная мощность объекта - 2.9 кВт.

Коэффициент мощности - 0,93.

Проектом предусмотрено:

использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;

от ЩС-1 электроснабжение розеточной сети для электропотребителей, сети рабочего освещения и сети аварийного и эвакуационного освещения.

Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполненная кабелем марки ВВГнг-0.66 3х2,5мм2 и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использованы с заземляющим контактом.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполненная кабелем марки ВВГнг-1 3х1,5мм2. В качестве источников света использованы светодиодные светильники.

Расчет освещении выполнено программой DIALux.

Защитное заземление

Система заземления TN-C-S.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические воздуховоды системы вентиляции и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности:

выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК

заземление металлических нетоковедущих частей электроснабжения путем присоединения к заземляющему контуру

присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру

Указания по монтажу

Монтаж распределительной и групповой сетей выполнять в соответствии с принципиальными электрическими схемами и схемами расположения оборудования с соблюдением требовании ПУЭ РК. Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованием ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2019.

Пожарная сигнализация.

Настоящий раздел выполнен на основании задания на проектирование строительных чертежей и в соответствии со строительными нормами и правилами СН РК 2.02-02-2019 и СП РК 2.02-102-2012.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения возгорании в защищаемых помещениях, определения места их возникновения, оповещения об этом обученного персонала и управления (автоматически или вручную) системой пожарной автоматики (включения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, отключение системы вентиляции и т.д.).

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный Гранит-3 производства НПО "Сибирский Арсенал".

Все применяемые оборудования имеют сертификат соответствия по пожарной безопасности.

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

обнаружения пожара на ранней стадии возгорания и обеспечения непрерывного круглосуточного контроля обстановки в защищаемых помещениях;

получение, обработку и одновременную передачу сигналов, подаваемых с автоматических

пожарных извещателей, установленных в защищаемых помещениях на приемно-контрольный прибор;

выдачи управляющих сигналов в системы: оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивая безопасное нахождение людей в здании при аварийных и экстремальных ситуациях;

В системе использован: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) Гранит-3 (ARK), пожарные дымовые извещатели ИП 212-45 пожарной ручной извещатель ИПР-513-10.

В систему ПС интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 1-го типа (подача световых сигналов).

В качестве оборудования системы оповещения применено световые табло "Выход" и светозвуковой оповещатель Маяк-12.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В. Для резервного питания предусмотрено РИП-12. Питание 220В предусмотрено от электрического шкафа ЩАО-1 (см. комплект ЭОМ).

Кабельная сеть шлейфов ПС выполнено кабелем марки КПСнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,5м2. Пусковые цепи СО выполнены кабелем марки КПКПнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,75мм2.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-45 устанавливаемых на потолке и ручных - типа ИПР-513-10, устанавливаемых на стене высоте 1,5м от уровня пола.

Для исключения ложных срабатывании система пожарной автоматики запускается только после срабатывания второго пожарного извещателя или после получения второго сигнала от извещателя, расположенного в защищаемом помещении. Ручные пожарные извещатели размещены вдоль эвакуационных путей и у выходов из здания. Расстояния в коридоре между ручным пожарными и извещателями не превышает 50 метров.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» Здание запроектировано из несгораемых и трудно сгораемых материалов.

Ширина дверей и проходов на путях эвакуации, а также их высота запроектированы в пределах нормативных требований.

Для повышения предела огнестойкости металлоконструкций:

колонны окрашены огнезащитным покрытием АРМОФАЙЕР R120 (предел огнестойкости 120минут);

балки перекрытия окрашены покрытием АРМОФАЙЕР R45 (предел огнестойкости 45 минут) покрывным слоем - АРМОКОТ F100 за один раз с последующей окраской.

Здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и световой информацией о путях эвакуации и звуковым оповещением.

Предусмотрены первичные средства пожаротушения: огнетушители и противопожарный щит.

Местом для сбора людей при возникновении чрезвычайных ситуаций является площадка на территории ангара.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Организация и выполнение работ в строительном производстве осуществляется при условии соблюдения требований настоящих строительных норм.

Безопасность монтажных работ должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) следующих решений по безопасности и охране труда.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия предусмотрены в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355).

Здания и помещения расположенные на объектах НГМ (нефтяных и газовых месторождений) обеспечиваются постоянно действующей системой приточно-вытяжной вентиляции.

Помещения и производственные площадки НГМ обеспечиваются системой контроля состояния воздушной среды и аварийной сигнализации.

Не допускается загромождение и загрязнение дорог, подъездов, проездов, лестничных клеток, аварийных выходов из зданий и помещений объектов НГМ и проходов к противопожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

Производственные помещения содержатся в чистоте и безопасном состоянии. Не допускается применять для очистки полов и площадок горючие и легковоспламеняющиеся жидкости. Использованный обтирочный материал и отходы собираются в металлические контейнеры с крышками, установленные вне помещения и ежесменно удаляются в специально отведенные места.

Смазочные материалы в производственных помещениях допускается хранить в количестве не более суточной потребности, в металлической закрытой таре. Не допускается хранить в производственных помещениях легковоспламеняющиеся и вредные вещества.

Дороги, тротуары, переезды и проходы содержатся в чистоте и исправности, обеспечиваются указателями и дорожными знаками

Производственные здания, сооружения, помещения, установки, склады обеспечиваются запасными выходами и пожарным инвентарем.

На территории объектов в местах, где не допускается проезд транспорта, устанавливаются запрещающие дорожные знаки.

Не допускается движение по территории опасных объектов НГМ транспорта и спецтехники без искрогасителей.

На территории опасного производственного объекта и в опасных зонах, не допускается ведение огневых (за исключением специально отведенных мест) и газоопасных работ без наряда-допуска.

После окончания ремонтно-строительных работ территорию установки, планируют, очищают и благоустраивают. Пуск объекта до окончания планировки, благоустройства и очистки территории от строительного мусора не допускается.

На территории опасного объекта устанавливаются плакаты по безопасному ведению работ, предупредительные надписи "Взрывоопасно", "Огнеопасно", "Курить воспрещается", "Вход посторонним не допускается".

Металлические предметы на площадки и полы производственных помещений и сооружений опускаются плавно, без ударов для исключения искрообразования.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций должны быть предусмотрены в соответствие с «Правилами организации и ведения мероприятий гражданской обороны» (Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 6 марта 2015 года № 190).

Мероприятия должны предусматриваться уполномоченным лицом в данной организации.

Основными задачами служб гражданской защиты являются:

планирование и обеспечение мероприятий гражданской защиты по защите всего персонала, сотрудников и посетителей месторождения и снижения ущерба от последствий чрезвычайных ситуаций, поражающих факторов современных средств поражения;

обеспечение организации и проведения аварийно-спасательных и неотложных работ, оказание помощи пострадавшему персоналу;

создание и подготовка формирований гражданской защиты, поддержание их в готовности для проведения работ по предназначению;

организация управления подчиненными органами и силами, обеспечение их необходимыми материально-техническими средствами;

обеспечение создания и поддержания в готовности систем управления гражданской защиты, оповещения и информирования населения об угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций, о применении современных средств поражения.

6.4.Оценка воздействия на окружающую среду.

Объект строительства – 3 категории.

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области».

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Объемно-планировочное решение, ангара принято в соответствии с требованиями СН РК 3.02-29-2019; СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания», в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения». утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

Система вентиляции ангара на месторождении «Каратюбе» принята вытяжная с механическим и частично с естественным побуждением. Воздухообмен принят по кратности в соответствии с ВНТП 3-85.

Сооружение обеспечено системой автоматической пожарной сигнализации.

Размещение и ориентация здания ангарного склада выполнено с учетом обеспечения нормативной непрерывной продолжительностью инсоляции и освещенности помещений.

6.6. Организация строительства.

Продолжительность строительства – 4 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2016, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть 1».

Начало строительства – II квартал 2022 года, согласно письма ТОО «IC Petroleum» от 12 января 2022г. №09/2022 о сроках начала строительства.

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиции в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обосновании 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 «Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.1 от 26.01.2022 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2022 года, приказ №195-НК КДС и ЖКХ МИИР РК от 10 декабря 2021 г, вступившим в силу с 01 января 2022 г.

При составлении сметы использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021. 2022 год (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерные оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. 2022 год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения. Выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 2022год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021. 2022 год;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021. 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2020. 2022 год;

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-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

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-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

На основание приказа по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК №102 нк от 11.05.2018г. "О внесении изменения и дополнения в приказ №249 нк от 14 ноября 2017 г.

"Нормативных документ по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве" согласно прил.4. к приказу.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% от сметной стоимости строительства, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Строительство ангара на месторождение «Каратюбе»»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

7.1.1. Представлено:
согласование с заказчиком: генплан, планы.
7.1.2. Задание на проектирование: указано назначение ангара.

Отчет об инженерно-геодезических и гелогических изычканиях.

7.1.3. Техническое задание на проведение инженерно-геологических и геодезических изысканий в соответствии с п.4.6 СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» утверждено заказчиком.

Пояснительная записка

7.1.4. Согласно п.5.2.2 Определена категория по взрывопожарной и пожарной опасности здания и помещения склада: категория Д..
7.1.5. Раздел 2.1. Архитектурно-планировочное решение выполнено согласно Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», исключена ссылка на Санитарные правила на общественные здания

Конструктивные решения.

7.1.6. Указан предел огнестойкости для принятых ограждающих конструкций.
7.1.7. Откорректированы противопожарные мероприятия в соответствии с проектными решениями.
7.1.8. Определена согласно приказу МВД РК №439 от 23.06.2017г потребность объекта в первичных средствах пожаротушения, предусмотрены огнетушители.
7.1.9. Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря в производственных и складских помещениях, не оборудованных внутренним противопожарным водопроводом и автоматическими установками пожаротушения, а также на территории предприятий (организаций), не имеющих наружного противопожарного водопровода, или при удалении зданий, сооружений и наружных технологических установок этих предприятий на расстояние более 100 м от наружных источников противопожарного водоснабжения, оборудованы пожарными щитами.
7.1.10. Дополнен инженерно-техническими мероприятиями по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций.
7.1.11. Предусмотрены мероприятия гражданской обороны на проектируемом объекте
7.1.12. Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Расчеты дополнены:

7.1.13. Пояснительной частью, с указанием конструктивных решений, геологических условий участка, программы расчетов.
7.1.14. Выполнена посадка фундамента на геологическом разрезе.

Генеральный план.

7.1.15. Откорректирован ТЭП

Архитектурно-строительная часть.

Общие данные:

7.1.16. Согласно п.5.2.2 Определена категория по взрывопожарной и пожарной опасности здания и помещения складов в зависимости от хранимых веществ, материалов, продукции, сырья и их упаковки: категории Д.
7.1.17. Дополнена кратким описанием рельефа и сведения об инженерно-геологических, гидрогеологических и геотехнических условиях площадки строительства, откорректирован снеговой район.
7.1.18. Дополнен принятой конструктивной схемой здания и обеспечением устойчивости

здания.
7.1.19. Указан предел огнестойкости для принятых ограждающих конструкций
7.1.20. План на отм.0,000: Указан общий размер между осями А и В
7.1.21. На разрезе 1-1 показаны водосточные воронки и узел 1 показан с учетом крепления водосточных воронок.
7.1.22. Дан разрез 2-2. На разрезе 2-2 показаны пандус, высотная отметка 0,000.
7.1.23. Разработаны узлы крепление ворот и окон.

Конструкции железобетонные.

Общие данные дополнено.

7.1.24. Кратким описанием рельефа и сведения об инженерно-геологических, гидрогеологических и геотехнических условиях площадки строительства, откорректирован снеговой район.
7.1.25. Принятой конструктивной схемой здания и обеспечением устойчивости здания.
7.1.26. В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства: просадочность – откорректированы принятые мероприятия от тиксотропии (разжижению).
7.1.27. Перечнем актов скрытых работ

План фундаментов и разрезы:

7.1.28. Разрез 2-2 и 2а-2а, исправлена привязка фахверковых колонн к оси 1 и 5.
7.1.29. На разрезах исправлены ссылки на примечание.
7.1.30. Фундамент Фм1 и Фм2. Цментно-песчаный раствор заменен на цементный раствор.

Конструкции металлические.

Общие данные.

7.1.31. Дополнен принятыми конструктивными решениями: колонны, фермы, связи, указаны сечения и ГОСТы.
7.1.32. Исправлен снеговой район на III согласно данных геологии.
7.1.33. Дополнен перечнем актов скрытых работ
7.1.34. Колонна К2: дан узел стыковки сечения двутавра и квадратной части колонны.
7.1.35. На колоннах предусмотрены опорные плиты для крепления к фундаменту.
7.1.36. ГОСТ 26020-83 на двутавры заменен на ГОСТ Р 57837-2017
7.1.37. На плане колонн показано расположение связей СВ-1,2.
7.1.38. даны спецификации на расход материалов на связи, прогоны, колонны.

По технологическим решениям вентиляция.

7.1.39. На титульном листах альбома части ОВ указаны реквизиты заказчика.
7.1.40. Таблица «Характеристика отопительно - вентиляционных систем» откорректированы обороты вращения электродвигателя АИР80В2 n(об/мин), разночтение со спецификацией.
7.1.41. Дана привязка вентиляционного оборудования относительно оси «1»
7.1.42. Спецификация оборудования:
таблица СО выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-95.
указан вес труб и воздуховодов.

Проект организации строительства.

7.1.43. Откорректирован уровень ответственности.

По сметной части:

7.1.44. В сметном расчете: откорректирована дополнительная затрата при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 таб.3 I п.4
7.1.45. В локальной смете: учтены отмостка вокруг здания шириной 1 м, из бетона кл. С8/10 толщ. 150 мм и стоимость вентилятора по сборнику сметных цен в текущем уровне; по замечание проекта учтены первичные средства пожаротушения.

7.1.46. Сводные, сметные расчеты, ведомость потребности строительных материалов, изделий и конструкции, инженерного и технологического оборудования с указанием казахстанского содержания согласованы и утверждены заказчиком.
7.1.47. Локальные сметы приложены в форме 4, ресурсные сметы в форме 7, в формате Excel-е и kenml, исходные данные в Worde.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №189 от 23 апреля 2021 года. разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

Рабочий проект **«Строительство ангара на месторождение «Каратюбе»»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г.).

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий» (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.)

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

СН РК 3.02-29-2019; СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха».

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Един.изм.	Показатели		Изменения
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	(-) снижение (+) увеличение
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка (в условных границах)	га	0,24	0,24	
2	Количество этажей	этаж	1	1	
3	Строительный объем здания	$м^3$	1973,28	1973,28	
4	Общая площадь здания	$м^2$	245,0	245,0	
5	Полезная площадь здания	$м^2$	245,0	245,0	
	Общая сметная стоимость в текущих		90,884	91,276	+0,392

6	ценах 1 квартала 2022 г. в том числе:	млн. тенге			
	СМР		73,878	73,919	+0,041
	оборудование			0,295	+0,295
	прочие затраты		17,006	17,062	+0,056
	Из них:				
	Сметная стоимость в текущих ценах на 2021 г. в том числе:		-	3,865	+3,865
	СМР		-	-	
	оборудование		-	-	
	прочие затраты (ПИР)		-	3,865	+3,865
	Сметная стоимость в текущих ценах на 2022 г. в том числе:		90,884	87,411	-3,473
	СМР		73,878	73,919	+0,041
	оборудование		-	0,295	+0,295
	прочие затраты		17,006	13,197	-3,809
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4	4	
8	Вид строительства	Строительство			

8.ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство ангара на месторождение «Каратюбе»»,** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Строительный объем здания, м^3 - 1973,28;
Общая площадь здания, м^2 - 245,0;
Полезная площадь, м^2 - 245,0;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 1-го квартала 2022 года. млн. тенге т . - 91,276;
в том числе:
СМР, млн.тенге - 73,919 ;
Оборудование, млн.тенге - 0,295;
Прочие затраты, млн.тенге - 17,062 ;
Из них:
2021 г., млн.тенге - 3,865;
2022 г., млн.тенге - 87,411;
Нормативная продолжительность строительства, мес. - 4 .

8.2.Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «IC Petroleum» в соответствии с условиями договора №ЭИ-0003 от 2 февраля 2022года.

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

8.4.Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **««Қаратөбе» кен орнында ангар құрылысын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат құрылыс көлемі, м^3	- 1973,28;
Ғимарат жалпы көлемі, м^2	- 245,0;
Пайдалы аудан, м^2	- 245,0;
2022 жылғы 1-тоқсандағы қазіргі баға деңгейінде құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге	- 91,276;
оның ішінде:	
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 73,919;
Құрал - жабдықтар, млн.теңге	- 0,295 ;
Өзгеде шығындар, млн.теңге	- 17,062 ;
соның ішінде:	
2021 ж., млн. теңге	- 3,865;
2022 ж. млн. теңге	- 87,411;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	- 4.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылдың 2 ақпандағы №ЭИ-0003 шарт талаптарына сәйкес «IC Petroleum» ЖШС-і кепілдік береді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорынтыдысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

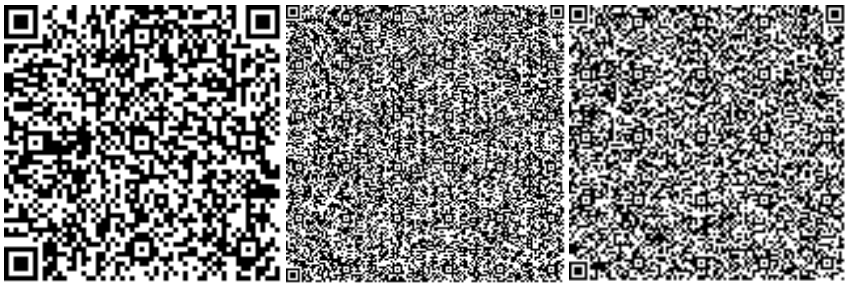
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп колдануы қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Аяпбергенов А.М.

Директор

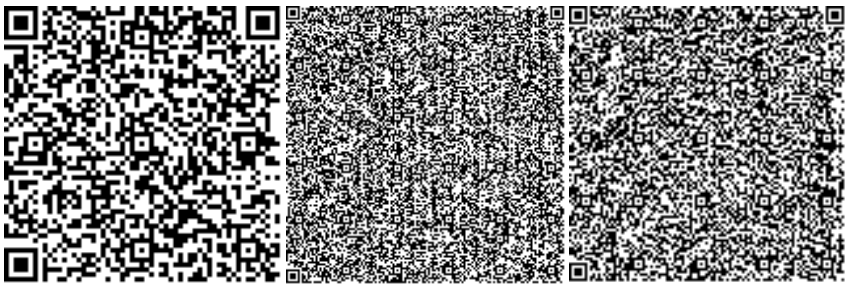
ТОО «Экспертиза Инжиниринг»



Жубатканов М.А.

Эксперт

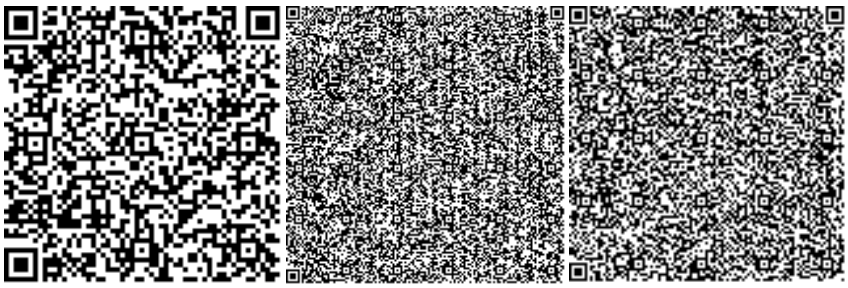
ТОО «Экспертиза Инжиниринг»



Кусбаева Н.К.

Эксперт

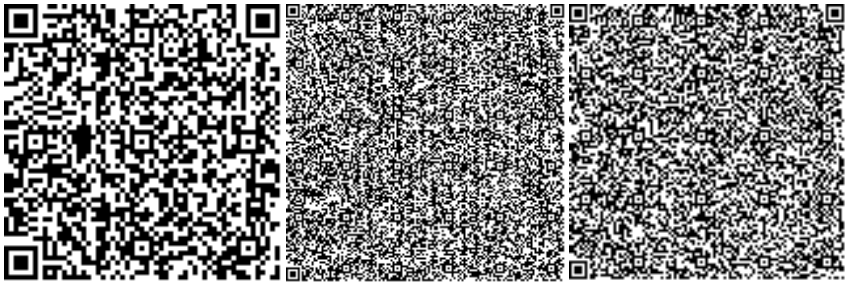
ТОО «Экспертиза Инжиниринг»



Кушмурзаев А.Е.

Эксперт

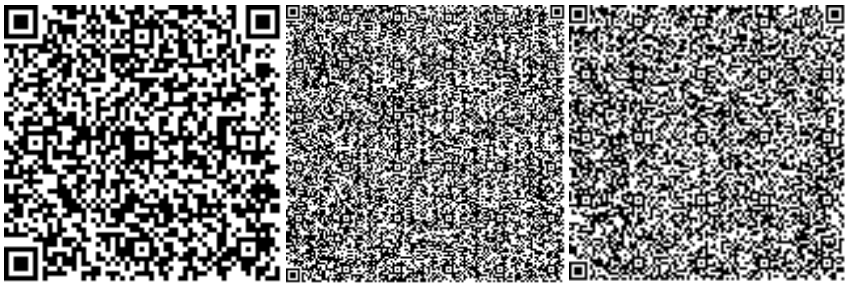
ТОО «Экспертиза Инжиниринг»



Кушербаева Ш.Т.

Эксперт

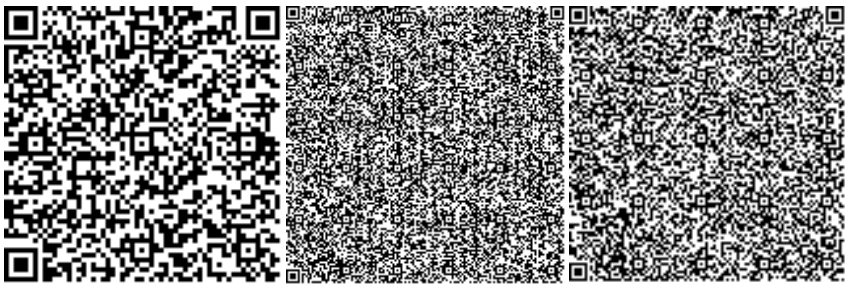
ТОО «Экспертиза Инжиниринг»



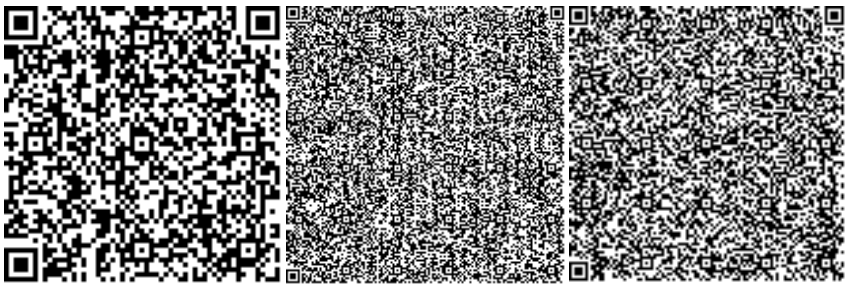
Акдавлетов Т.Т.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»



Тулеуова Д.А.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»