«Маңғыстау облысы, Қарақия ауданы, Жетібай кен орны, әкімшілік, жөндеу және шеберхана аумақтары бар жүк көтергіш қондырғыларға арналған қолданыстағы ангарды кеңейту арқылы қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

10.06.2022 ж. № NZ-0095/22

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Oil Services Company» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КазГосПроект» ЖШС
ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«ГосПромСтрой» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Қарақия ауданы, Жетібай кен орны, әкімшілік, жөндеу және шеберхана аумақтары бар жүк көтергіш қондырғыларға арналған қолданыстағы ангарды кеңейту арқылы қайта жаңарту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Normal Z» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ NZ-0095/22 от 10.06.2022 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Oil Services Company»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КазГосПроект»
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГосПромСтрой»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»** выполнено ТОО «Normal Z».

Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Normal Z».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область».**

Настоящее заключение выполнено на основании трехстороннего договора № NZ-0070 от 03 мая 2022 года на проведение экспертизы между ТОО «Oil Services Company», ТОО «КазГосПроект» и ТОО «Normal Z».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Oil Services Company».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазГосПроект», г.Кызылорда:

государственная лицензия №17004653 от 16 марта 2017 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»;

государственная лицензия №17007028 от 20 апреля 2017 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГосПромСтрой», г.Кызылорда:

государственная лицензия №15018688 от 20 октября 2015 года, на проектную деятельность, III категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»;

государственная лицензия № 17000925 от 23 января 2017 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование, утвержденное ТОО «Oil Services Company»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ33VUA00165355 от 13 января 2020 года, выданное ГУ «Каракиянский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

решение ГУ «Аппарат акима села Мунайшы» №73 от 13 сентября 2016 года об изменении целевого назначения земельного участка, подлежащего ТОО «Oil Services Company»;

акт на право частной собственности на земельный участок №0222953 с кадастровым номером 13-197-007-082 общей площадью 5,1982 га для размещения и обслуживание турбно-инструментального участка от 23 сентября 2016 года;

договор купли-продажи земельного участка №2733 от 29 декабря 2006 года между АО «Мангистаумунайгаз» и ТОО «Oil Services Company»;

строительно-техническое заключение ИП «Турыснов Б» № 03/17-01 от 10 марта 2017 года по объекту «Здание СШН, база ТИУ ТОО «Oil Services Company». Мангистауская область, Каракиянский район, село Мунайши»;

Технические условия:

ТОО «Oil Services Company» от 15 января 2020 гда №2-06-100 на подключение сетей электричества, водоснабжения, газификации;

письма:

ТОО «Oil Services Company» №2-06-501 от 18 марта 2022 года об источнике финансирования, о сроках начала строительства.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга 2	Паспорт проекта
Том II	Чертежи
Альбом 1 – ГП	Генеральный план
Альбом 2 – АС	Архитектурно-строительная часть
Альбом 3 – ТХ	Технологические решения
Альбом 4 – ТМ. ОВ	Тепломеханическая часть. Отопление и вентиляция
Альбом 5 – ГСН, ГСВ	Наружные и внутренние сети газоснабжения
Альбом 6 – НВК	Водопровод и канализация. Наружные сети.
Альбом 6.1– ВК	Водопровод и канализация. Внутренние сети.
Альбом 7 –ЭС	Электроснабжение
Альбом 7.1. – ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение
Альбом 7.2. – ПС	Пожарная сигнализация
Том III Книга 1 - СМ	Сметная документация
Книга 3	Проект организации строительства
Том IV Книга 1 – ОВОС	Оценка **воз**действия на окружающую среду с разделом «Охрана окружающей среды».

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Восстановление и улучшение эксплуатационных показателей ремонтируемого здания; обеспечение безопасных условий эксплуатации здания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка под реконструкцию расположена на контрактной территории ТОО «Oil Services Company», трубно-инструментальный участок ПУ «Жетыбай-Сервис», участок №294, м/р Жетыбай, Каракиянский район, Мангистауская область.

Природно-климатические условия района строительства:

Дорожно-климатическая зона – V.

Климатический подрайон для строительства – IV-Г.

Ветровой район - IV.

Гололедный район – III.

Метеорологическая характеристика приводится по данным метеостанции Тущыбек.

Климат района резко континентальный, аридный - с жарким засушливым летом и морозной короткой зимой, сопровождающейся сильными ветрами, преимущественно северного, северо-восточного и восточного направлений. Характерны значительные суточные и годовые амплитуды колебаний температур воздуха. Отмечается большая продолжительность теплого периода, обилие солнечных дней, малое количество атмосферных осадков при высокой испаряемости. В теплый и сухой период года наблюдаются пыльные и песчаные бури. Большая продолжительность теплого периода благоприятствует выполнению строительных работ. Постоянная гидрографическая сеть отсутствует на всей изученной территории. Временные водотоки возникают только во время ливневых дождей и таяния снегов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерным изысканиям, выполненному ТОО «КазГоспроект» в 2019 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении район инженерных изысканий находится в пределах плато Мангышлак с отметками 100-130 м. А так же по склону и на дне оврага Ушкыю, разрезающего плато, с отметками минус 5 – минус 15 м. На исследуемом участке плато сложено почти горизонтально залегающими породами неогена, имеет слабо расчлененный рельеф. Склон оврага эродирован. Характерной особенностью плато являются бессточные впадины и многочисленные широкие (в диаметре до нескольких километров) пологие понижения – полья.

Основными физико-геологическими процессами, распространенными на участке изысканий являются склоновые процессы в виде линейной эрозии (овраги, саи, русла временных водотоков). Элементы линейной эрозии, в пределах равнинных поверхностей выражены слабо и проявляются в виде неглубоких промоин и рытвин, особенно на склонах возвышенных участков и по бортам понижений. Склоны оврага подвержены оползневым процессам. Дефляционные процессы, обусловлены деятельностью ветра и в основном наблюдаются на участках, где поверхностный слой нарушен техногенным воздействием (дороги, стройплощадки и др.).

6.2. Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов».

Рельеф участка обеспечен отвода поверхностных вод с территории уклоном за пределы отведенного под строительство участка на проезжую часть.

На участке расположены существующие здания и сооружения: ангар, склад металла, адм. здания, КПП, ангар (пристройка) наружные инженерные сети и освещение территории.

Существующее покрытие с грунтовым покрытием. Территория участка огорожена по периметру бетонным ограждением и с воротами и калитками. Территория озеленена деревьями и кустарниками.

Данным проектом предусмотрено строительство пристройки с продольных двух сторон ангара размером 6.0х72.0м. На участке предусмотрены мусорный контейнер, септик, противопожарный емкость и питьевая емкость. Все привязки на ситуационной схеме даны в метрах.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей.

Покрытие пешехода предусмотрены с бетонным покрытием, с применением бортового камня марки БР.100.20.08.

Показатели генерального плана

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь по гос АКТ-у	га	5,1982	
2	Площадь используемого участка	$м^2$	17000,0	100
3	Площадь застройки	$м^2$	2420,0	14,2
4	Площадь покрытий	$м^2$	1160,0	6,8

5	Площадь озеленения	м²	12545.0	73.9
6	Площадь проектируемой застройки	м²	864.0	5.0
7	Площадь проектируемого покрытия	м²	11.0	0.3

6.2.2 Технологические решения.

Технологические решения по ремонтному участку агрегатов приняты согласно задания на проектирование и исходных материалов от заказчика.

Здание предназначено для ремонта агрегатов на базе грузовых автомобилей, хранения необходимых запчастей.

Здание условно поделен на функциональные зоны. Зона администрации где размещены рабочие кабинеты начальника участка, заместителя, мастеров и диспетчера ГСМ, Бытовые зона где размещены помещения в составе медпункт с кабинетом врача и процедурной, раздевальная персонала с душевой и санузлом, основная зона где в центре здания бокс для размещения автотранспорта с агрегатом для ремонта и участков (помещения) для ремонта двигателей, агрегатов, топливной системы, электрооборудовании и колес здании. а так же вспомогательная зона где размещены котельная на газовом топливе и вентиляционная камера.

Все рабочие кабинеты оснащены необходимой мебелью и оргтехникой, мед помещения оборудованы специальной медицинской мебелью и приборами. Технические помещения оборудованы необходимым оборудованиями для ремонта.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Конструктивные решения

Здание в плане прямоугольной формы с размерами в крайних осях 24х72м. Здание одноэтажное отапливаемое.

Фундаменты – железобетонный столбчатый фундамент.

Сооружение каркасное. Каркас выполнен из металлических конструкций. Проектируемые колонны каркаса и стойки фахверка выполнены из проф трубы ГОСТ 30245-2012.

Существующие колонны каркаса составные из швеллера и уголков.

Существующие фермы – из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2003.

Балки проектируемые – двутавр по ГОСТ 26020-83.

Связи выполнены из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Ворота – Doorhan подъемно-секционные (с одной калиткой)

Полы – бетонные.

Покрытие кровли – кровельные сэндвич панели "Металлпрофиль" толщиной 150мм. ГОСТ 32603-2012.

Окна наружные – блоки оконные из алюминиевых сплавов с откидным открыванием с одинарным стеклом ГОСТ 21519-2003.

Ограждающие конструкции - кровельные сэндвич панели "Металлпрофиль" толщиной 120мм ГОСТ 32603-2012.

Водосток для здания – наружный, неорганизованный.

Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм.

Смотровая яма – железобетонное сооружение, размерами 12х1,0м.

Кран-балка - грузоподъемностью 5тн.

Относительной отметке 0.00 соответствует абсолютная отметка 140,70.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Степень долговечности здания – II.

Функциональная пожарная опасность – Ф 5.1.
Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.
Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами. Все сооружения запроектированыс учетом требований по взрыво- и пожаробезопасности.

Здание ангара запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24х72м., одноэтажное здание, высота от пола до потолка в бытовой зоне – 6.48м., в административной зоне 3,3м.

В здании предусмотрены: тамбур, вестибюль, кабинеты, коридоры, диспетчерская, медпункт, комната врача, процедурная, раздевалка санузлы, душевые, помещение уборочного инвентаря, склады, участок по ремонту электрооборудовании, участок по ремонту топливной системы, моторный цех, агрегатный участок, участок вулканизации, сварочный пост, венткамера, котельная, комната отдыха и приема пищи, пылеосадочная камера, цех, смотровая яма. .

Внутренняя отделка стен – облицовка стен металлическим сайдингом, облицевка стен ГКЛ, с выравниванием стен гипсовой смесью водоэмульсионная окраска, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 3,0м.

Полы – керамическая плитка, бетонные по назначению помещений.

Потолки – Подвесной потолок из ГКЛ. Выравнивание потолока гипсовой смесью водоэмульсионная окраска.

Технико-экономические показатели

Общая площадь – 1693,97 м²;
Площадь застройки – 1972,23 м²;
Строительный объем – 13359,6 м³.

Конструктивные решения

Фундаменты – железобетонный столбчатый из бетона класса В15 и В20 W4 F50.

Отмостка – бетонная толщиной 50-80мм по ГПС из щебня толщиной 70мм и шириной 1000мм по уплотненному грунту.

Стены наружные и внутренние выполнены из трехслойной сендвич панелей, толщиной 120мм.

Покрытие – трехслойный кровельный сэндвич панель, толщиной 150мм.

Перегородки – из сэндвич панелей толщиной 120 мм.

Окна – блоки оконные из алюминиевых сплавов с откидным открыванием с одинарным стеклом ГОСТ 21519-2003.

Дверные блоки – металлические по ГОСТ 30970-2002.

Крыша – двухскатная, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля – из трехслойной сэндвич панели по металлическим конструкциям.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК 3.04-102-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция.

Теплоснабжение предусмотрено от встроенной котельной мощностью 300 кВт с водогрейным котлом с параметрами теплоносителя 85-60°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления Т1 и Т2 - 85-60°С.

Установка котла ТОО «Буран-Бойлер» предусмотрена с целью автономного снабжения теплом зданий ангара.

В качестве топлива принят природный газ.

К установке принят котел "ВВ-3035" работающий в автоматическом режиме, производительностью 350 кВт.

Теплоноситель – вода с параметрами Т1-Т2 = 85-60°С.

Система теплоснабжения закрытая - двухтрубная.

Исходная вода – из водопроводной сети, соответствует ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая».

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через дымовую трубу высотой 10,0 м.

Система теплоснабжения работает по тупиковой схеме.

Для обеспечения циркуляции воды в системе на подающем трубопроводе устанавливаются бесфундаментные центробежные насосы, поставляемые в комплекте с бойлером.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-86*. Толщина изоляции – 60 мм.

Покровный слой – оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

Отопление и вентиляция

Схема системы отопления принята двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой.

Типы нагревательных приборов – чугунные радиаторы «МС90» с поверхностью нагрева одной секции 0,15 кВт.

Для регулирования теплоотдачи от нагревательных приборов установлены терморегуляторы «RA-G 20».

Трубопроводы систем отопления приняты:

- магистральные трубопроводы – до ∅50 из водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75, выше ∅50 из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91;

- гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, покрываются краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79) и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты б=40 мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного СТ (ТУ 6-48-87-92).

Не изолируемые трубы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами инженера Маевского.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением.

Приточная вентиляция осуществляется системами П-1; П-2:

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением осуществляется системой В-1; В-2 и В-3, с естественным побуждением системами ВЕ-1÷ВЕ-3.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водоподогревателей Аристон.

Общий расход тепла, Вт/(ккал/ч): 245981,37 / 211505,91:

на отопление – 155457,03 / 133668,99;

на вентиляцию – 90524,34 / 77836,92.

Газоснабжение.

Проектом предусмотрено газоснабжение оборудований, расположенных в ангаре. Точка подключения проектируемого газопровода в существующую трубу ПЭ 100 SDR 11 ∅110х10 среднего давления 0,3 Мпа подземно Н=1,6м осуществляется через Седловой отвод ∅110х63. Далее на проектируемой линии газа устанавливается отсечной шаровой кран Ду 63.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода до проектируемого ГРПН-300 РДУ-32 подземно Н=1,6м . Общее потребление газовых оборудований по проекту составляет 50 м3/ч. Газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.8 и стальных электросварных труб Ø32х3,0.

Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом встык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями. Сварку полиэтиленовых труб производить при температуре окружающего воздуха от -15° до 40°С.

Надземные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 8732-78*. Для защиты от атмосферной коррозии надземные газопроводы и арматура окрашиваются эмалью ПФ-15 по ГОСТ 15907-70* в 2 слоя и по грунтовке ГФ-021, ТУ 6-10-1642-77.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота, укладкой змейкой в горизонтальной плоскости, подъемов газопровода из грунта.

Присыпку газопровода производить естественным рыхлым грунтом без твердых включений размером не более 50 мм в поперечнике.

Основное технологическое оборудование

Проектом предусмотрена установка ГРПН-300 РДУ-32 с входным давлением Q=0,3 МПа (среднее давление) и выходным Q=0,3 МПа (низкое давление). Для отключения подачи газа устанавливаются отключающие устройства на вход и выход в ГРПН-300 РДУ-32 шаровые краны с фланцами Ду 50.

Регулируемая среда – природный газ по ГОСТ 5542-2013

Регулятор давления газа – РДУ-32.

Максимальное входное давление, МПа – 1,2.

От ГРПН-300 линия газа низкого давления проходит подземно с пересечением грунтовой дороги в защитном футляре с запасом прочности не менее 2,5 открытым методом. На узле выхода из земли предусматривается отсечной муфтовый шаровый кран Ду -57мм., далее стальной переход 57х32 . Вход в котельную на высоте 2м от земли.

Газоснабжение внутреннее.

В котельной устанавливается система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-1-1 32 НД ТУ 4215-004-96941919-2007 в количестве – 5 штук и устанавливается перед газовым счетчиком G16, а так же перед инфракрасными излучателями Helios-30 U+, 29 кВт. Прокладка внутреннего газоснабжения осуществляется из стальных труб 32х3 ГОСТ 10704-91надземно на кронштейнах, установленных и прикрепленных при помощи сварки, на вертикальных стойках ангара.

Водопровод и канализация.

Технологическая схема водоснабжения

Для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды населения в насосной станции устанавливаются 2 насоса марки фирмы WILO типа Multivert-MVI 5203 50Hz, PN16, 1 раб, 1резер, Q=18.m³/x, H=52.0м, N=7,5кВт. 1 рабочий и 1 резервный.

Пуск насосов производится при открытых затворах на напорном патрубке. Обслуживание насосов и затворов производится с пола. В качестве меры защиты от гидравлического удара, вызываемого внезапным выключением насосов предусматривается комбинированный противоударный воздушный клапан D-043 NS с противогидроударным, дроссельно-выпускным механизмом. После монтажа трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию. Под насосами и упорами под трубопроводами предусмотрено устройство фундамента.

Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в проектируемый наружную сеть канализации.

Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Предусмотрены трапы пластмассовый ∅100,∅50 кладовая уборочного инвентаря, душевых, котельный, участок по ремонту топливной системы. Выпуски канализации выполнены из труб ∅100 по ГОСТ 6942-98.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Трубопроводы системы К1 проложенные по чердаку изолируются трубчатой теплоизоляцией типа "K-Flex".

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводом и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнить с зазором 0,2м. Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами.

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение предусмотрено от наружного проектируемого резервуара. Наружные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR 17 ∅110х6.6мм L=71м; по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводная арматура в колодцах – стальная, фасонные части – полиэтиленовые. Проектируемый водопроводный колодец принят по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500мм. Вокруг водопроводных колодцев предусмотрены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм. Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполнено с помощью монтажных вставок. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного резервуара согласно

Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил.7. составляет 10л/с пожара.

При пересечении с существующими дорогами и при укладке вдоль дорог, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратная засыпка траншеи осуществляется несжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстанавливается существующий тип покрытия.

Сброс сточных вод предусмотрен самотеком в проектируемый септик 15м³.

Проектируемая сеть канализации выполнена из гофрированных труб Ø160мм L=162м ГОСТ Р 54475-2011. Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

Канализационные колодцы приняты сборные ж/б ø1000мм. по т.п. 902-09-22.84.

При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполняется вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

Засыпка пазухи колодцев – местными грунтами оптимальной влажности по ГОСТ 22733-77. Фасонные части в водопроводных колодцах - трубы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией. Арматуры подсоединяются с трубами с помощью фланцев по ГОСТ 12820-80 и ГОСТ 12822-80. Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:

- предварительное испытание ;
- приемочное испытание.

Внутренний водопровод и канализация

Водоснабжение предусмотрено от проектируемого резервуара. Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых "питьевых" труб ПЭ 100 SDR17,6 Ø110 СТ РК ИСО 4427-2004 по ГОСТ 18599-2001.

Здание оборудовано объединенной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, размещаемых на высоте 1350 мм от уровня пола, установленными из расчета 1 струя с расходом 2,5л/с. В пожарных шкафах предусмотрена установка 1-х ручных огнетушителей ОП-10.

Система водоснабжения выполнен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 3262-75* и покраской эмалевой краской в 2 слоя. Магистральные трубы – стальные электросварные диам.89мм по ГОСТ 10704-91 покраской эмалевой краской в 2 слоя. По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25мм.

В здании предусмотрены поливочные краны, в кладовой уборочного инвентаря установлены краны диаметром 15мм.

Для предотвращения образования конденсата магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией "Accoflex" фирмы "Armstronq".

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя марки Аристон 50л, 500л.

Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб Ø15-25мм по ГОСТ 3262-75* и покраской эмалевой краской в 2 слоя. Трубы – стальные электросварные 15мм по ГОСТ 10704-91 покраской эмалевой краской в 2 слоя.

Наименование системы	Расчетный расход			
	м³/сут	м³/с	л/с	при пожаре л/с
В0	6,000	11,676	3,626	
В1	2,760	5,659	1,903	

Т3	3,240	6,354	2,121	
К1	6,000	11,676	5,226	
Внутреннее пожаротушение				1х2,5
Наружное пожаротушение				10

Электротехнические решения.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Потребителями электроэнергии являются:

- сеть рабочего освещения;
- сеть аварийного и эвакуационного освещения;
- сеть розеточная электропотребителей.

Расчетная мощность объекта – 115,45кВт.

Коэффициент мощности – 0,92.

В качестве силового распределительного пункта принято ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4.

Проектом предусмотрено:

- использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;
- от ВРУ и ЩО осуществить электроснабжения сети, розеточная электропотребителей и сети рабочего освещения;
- от ЩАО осуществить сети аварийного и эвакуационного освещения.

Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГ-1 3х2,5мм2 и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использовать с заземляющим контактом.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг 3х2,5мм2. В качестве источников света использованы светодиодные светильники IP65. Светильники разместить согласно планам.

Аварийное и эвакуационные освещение выполняется от щитка ЩАО. Для эвакуационного освещение применены световой указатель с пиктограммой " ВЫХОД" с аккумулятором.

Учет электроэнергии выполнен с электронным счетчиком типа Меркурий 230 установленного в ВРУ-0,4кВ.

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).

Пожарная сигнализация

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.).

Проектом предусматривается защита всех помещений независимо от площади, кроме помещении:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);

- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования зданий, в которых отсутствуют горючие материалы);

- категории В4 и Д по пожарной опасности;

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный со встроенным GSM коммуникатором Гранит-6А GSM производства НПО "Сибирский Арсенал".

В системе используется: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) Гранит-6А GSM (ARK), пожарные дымовые извещатели ИП 212-45 и ИП-2.4, пожарной ручной извещатель ИПР-513-10.

В качестве оборудования системы оповещения применяются световые табло "Выход", включаемые через исполнительные реле ППКОП, а также прибор речевого оповещения "Рокот-2" производства НПО "Сибирский Арсенал" и подключенными с акустическими модулями типа АС-2-2 (динамиками).

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 выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,5м2. Пусковые цепи СО выполнить кабелем марки КПКПнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,75мм2.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-45 и ИП-2.4, устанавливаемых на потолке и ручных - типа ИПР-513-10, устанавливаемых на стене высоте 1,5м от уровня пола.

Автоматическое пожаротушение

Проектируемое здание оборудуется системой внутреннего автоматического пожаротушения. Защите системой автоматического пожаротушения, согласно СН 2.04.09-13, подлежит помещение склада на отм. 0,000. Автоматическая система пожаротушения предназначена для раннего обнаружения, локализации и тушения возможного очага пожара в помещении склада с одновременной сигнализацией о пожаре. В качестве огнетушащего вещества принята вода. Источником водоснабжения проектируемой автоматической системы пожаротушения является резервуары (2 единиц) объемом 15 м³ каждый, который заполняется водовозами.

В здание, для противопожарных целей, запроектировано два ввода Ду=100мм. Автоматическая водяная установка пожаротушения состоит из закрытых спринклеров, системы трубопроводов, узла управления, повысительной насосной станции.

В качестве водопитателя запроектирован подпитывающий насос-жокей, с промежуточной емкостью V=50 л. Проектом предусмотрено одна секция, оборудованная в пониженных участках промывочными вентилями Ду=50. Спринклеры устанавливаются под перекрытием розетками вниз на расстоянии не более 4,0 м друг от друга и не более 2,0 м до стен.

Для обеспечения необходимого расхода и напора для нужд автоматического пожаротушения запроектирована комплектная насосная станция пожаротушения. В насосной устанавливаются следующие оборудования:

- консольный насос (1 рабочий и 1 резервный), Q=44 м3/ч, H=50 м, с электрическим двигателем, мощностью N=15 кВт;

- насос-жокей CP25/200, Q=15м3/час; H=57 м, N=3,0кВт;

- мембранный напорный бак V=50 л;

- узел управления с клапанами УУ-С100 Ду=100;

- шкафы автоматики;

- арматура (задвижки, вентили).

Гидравлический расчет установки водяного пожаротушения произведен в соответствии с требованиям СН РК 2.02-15-2014. Защищаемое помещение проектируемого здания относится к 1-ой группе помещений. Требуемая интенсивность подачи воды – 0,08л/с*м², площадь, защищаемая одним спринклером – 12 м².

В проекте принят спринклер СВН-12, производительностью 0.96 л/с, свободный напор перед наиболее удаленным оросителем - 9,2 м.

Трубопроводы систем пожаротушения монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-13.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Помещения имеют два обособленных эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Предусмотрена автоматическая система пожаротушения.

Все строительные материалы здания пожаробезопасны.

Предел огнестойкости строительных конструкций соответствует требованиям таблицы 1 СП РК 2.02-106-2014.

6.4. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 5,5 месяца, в том числе подготовительный период, определена по СП РК 1.03-101-2013 п.10 Методика определения продолжительности строительства при реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений.

Начало строительства – III квартал 2022 года, согласно письма ТОО «Oil Services Company» №2-06-501 от 18 марта 2022 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана на основании:

- сборников элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборников элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборников элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборников сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021;
- сборника сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021;
- сборника сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020;
- сборника сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021;
- сборника сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021;

- перечня оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствие с пунктами 61, 65 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС для РК (редакция 2022.1.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2022 года.

В локальных сметах приняты:

- территориальный район – 12.04 (Мангистауский район, Мангистауская область)

- накладные расходы в процентах от основной заработной платы и заработной платы рабочих, обслуживающих машины и механизмы, согласно государственному нормативу по определению величины накладных расходов в строительстве приложению № 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестиции и развития Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк;

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов;

В сметном расчете стоимости строительства приняты:

- затраты на строительство временных зданий и сооружений принята в размере 2,8% согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 табл. 1 п.3 - 3,5% с к=0,8;

- дополнительные затраты при производстве работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства приняты в размере 0,6% согласно таблицы Д.1 и Д.3 п.3 Приложения Д;

- средства на непредвиденные работы и затраты подрядных работ приняты в размере 2% согласно приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ МИР РК от 14.11.2017 года №249-нк (п.85 приложения 1).

В сводном расчете стоимости строительства учтены:

-затраты на проектные работы согласно расчета;

- стоимость экспертизы рабочего проекта - расчетная;

- инжиниринговые затраты согласно Нормативному документу по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.12.2018 г.);

- налог на добавленную стоимость в размере 12% от общей сметной стоимости строительства в текущем уровне цен.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект **«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1. На листе генерального плана указано номер и дата выдачи АПЗ.

7.1.2. Угловой штамп приведен в соответствие с требованиями СПДС.

7.1.3. Представлено обозначение деревьев в условных обозначениях на листе «План благоустройства», а на чертеже. Обозначено количество деревьев, расстояние между деревьями.

7.1.4. На плане организации рельефа внутри контура здания представлена абсолютная отметка.

7.1.5 Выполнена привязка всех площадок, находящихся на проектируемой территорий.

По чертежам марки «ВК, НВК»

7.1.6. Общая пояснительная записка приведена в соответствие согласно СН РК 1.02-03-2011.

7.1.7. Откорректировано количество угольника В1, ∅15мм.

7.1.8. Устранено разночтение по материалам труб наружных водопроводных сетей.

7.1.9. Откорректировано обозначение колодца.

7.1.10. Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом корректировок.

По электротехнической части

7.1.11. Раздел выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014.

7.1.12. Представлен расчет выбора мощности силовых трансформаторов с учетом нагрузочной и перегрузочной способности трансформаторов, согласно п.6.8 СП РК 4.04.106-2013.

7.1.13. Выполнить и предоставить пояснительную записку разделов рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

По технологической части

7.1.14. Технологические решения согласовано с заказчиком и действующей эксплуатирующей организацией.

По сметной части

7.1.15. Сметная документация пересчитана действующей редакции.

7.1.16. Стоимость экспертизы проекта принята на основания расчета.

7.1.17. Представлен ПОС с периодом и сроком строительства.

7.1.18. Обосновано затраты (%) на временные здания и сооружения.

7.1.19. Обосновано затраты (%) на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ в зимнее время.

7.1.20. В пояснительной записке к сметной части указаны примененные сборники с изменениями и дополнениями.

7.2. Оценка проектных решений.

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	м²	17000.0	17000.0
2	Общая площадь	м²	1693,97	1693,97
4	Строительный объем	м³	13359,6	13359,6
5	Площадь застройки	м²	1972,23	1972,23
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2022 года, в том числе	млн.тенге	778,267	778,267
	СМР	млн.тенге	502,680	502,680
	оборудование	млн.тенге	153,157	153,157
	Прочие затраты	млн.тенге	122,430	122,430
7	Продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2022 года, млн.тенге, в том числе - 778,267
СМР, млн. тенге - 502,680
Оборудование, млн. тенге - 153,157
Прочие затраты, млн. тенге - 122,430
Продолжительность строительства, мес. - 5,5

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Oil Services Company» в соответствии с условием трехстороннего договора № NZ-0070 от 03 мая 2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Маңғыстау облысы Қарақия ауданы Жетібай кен орны әкімшілік, жөндеу және шеберхана аумақтары бар жүк көтергіш қондырғыларға арналған қолданыстағы ангарды кеңейту арқылы қайта жаңарту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2022 жылдың 3 тоқсанындағы баға деңгейіндегі		
құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде:	-	778,267
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	502,680
құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	153,157
өзге де шығындар, млн. теңге	-	122,430
құрылыс ұзақтығы, ай	-	5,5

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 03 мамырдағы № NZ-0070 үш жақты шарт талаптарына сәйкес, растығы «Oil Services Company» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Иманкулов Е.З.

Генеральный директор

ТОО «Normal Z»

Калиакпаров Д.Е.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Каирбеков Р.А.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Сумекенова А.Ж.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Кусаинов Н.А.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Селиканов Н.К.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Аманбаева К.С.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Султанов С.М.

Эксперт

ТОО «Normal Z»