Бекітемін
ТОО «Аулие ата инжиниринг»
Директор
А.А. Курманалиев

«Теңіз металл құрастырылымдарын өндіруге (1-Фаза, 2-Фаза) «ҚКОИ» ЖШС-нің өнеркәсіптік базасы. 2 түзету. Маңғыстау облысы, Түпқараған ауданы, С. Шапағатов тұрғын массиві»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

31.01.2017 ж. № ААИ-0005/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Каспиан Оффшор Индастриз» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалау-құрылыс компаниясы «САН-А» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Теңіз металл құрастырылымдарын өндіруге (1-Фаза, 2-Фаза) «ҚКОИ» ЖШС-нің өнеркәсіптік базасы. 2 түзету. Маңғыстау облысы, Түпқараған ауданы, С. Шапағатов тұрғын массиві» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Аулие ата инжиниринг» ЖШС-мен берілді.

«Аулие ата инжиниринг» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге жане таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «Аулие ата инжиниринг»
Курманалиев А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ААИ-0005/17 от 31.01.2017 г.

(положительное)
по рабочему проекту
«Промышленная база ТОО «ККОИ» (Фаза1, фаза2) для производства морских металлоконструкций. Корректировка 2. Мангистауская область, Тупкараганский район, жилой массив С.Шапагатова»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз»

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

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Промышленная база ТОО «ККОИ» (Фаза1, фаза2) для производства морских металлоконструкций. Корректировка 2. Мангистауская область, Тупкараганский район, жилой массив С. Шапагатова»** выдано ТОО «Аулие ата инжиниринг».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Промышленная база ТОО «ККОИ» (Фаза1, фаза2) для производства морских металлоконструкций. Корректировка 2. Мангистауская область, Тупкараганский район, жилой массив С. Шапагатова».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 января 2017 года №ААИ-0002 между ТОО «Аулие ата инжиниринг» и ТОО «ПСК «САН-А».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз».

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

ГИП – Козлов В.В. (приказ от 15 октября 2016 года №9 П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное исполнительным директором ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз» от 11 октября 2016 года;

постановление ГУ «Акимат Тупкараганского района» о выделении земельного участка на право частной собственности от 02 ноября 2009 года №387;

решение ГУ «Аким села Акшукур Тупкараганского района» о выделении земельного участка от 12 декабря 2008 года №1749;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений», Тупкараганского филиала ДГП «Мангистау НПЦзем» от 30 сентября 2011 года №0149195;

договор купли-продажи земельного участка от 27 июня 2011 года №6/ММР/11;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Тупкараганского района от 14 ноября 2016 года №108;

дефектные ведомости, согласованные инженер-строителем ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз» от 20 декабря 2016 года;

экспертное заключение по рабочему проекту «Промышленная база ТОО «ККОИ» (фаза1,фаза2) для производства морских металлоконструкции. Корректировка», утвержденное директором ТОО «Мангистау-Стройинжиниринг» от 09 августа 2013 года №37;

письмо ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз» от 27 декабря 2016 года №KCOI-0495-by-16 о начале строительства объекта в I квартале 2017 года и рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

Технические условия:

ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз» от 22 декабря 2016 года №KCOI-0471- by -16 на водоснабжение и водоотведение;

ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз» от 27 декабря 2016 года №KCOI-0490- by -16 на подключение наружного противопожарного водопровода;

ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз» от 27 декабря 2016 года №KCOI-0491- by -16 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» - заключение государственной экологической экспертизы от 26 января 2017 года №R01-0013/17.

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 25 января 2017 года №R11-0007/17.

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» - письмо-согласование рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 17 января 2017 года №KZ84VQR00005243.

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» – письмо о согласовании рабочего проекта от 16 января 2017 года №KZ23VRB00001574.

Заключение технического обследования по объекту «Цех заготовок металлоконструкции №1» Промышленная база ТОО «ККОИ» Тупкараганский район ж.м. С.Шапагатова» от 05 января 2017 года №01-01/02, выданное ИП Костюковой Е.А., (аттестат эксперта Джанизаков Е.А. от 26 апреля 2012 года АДСиЖКХ №01111, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, на техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, срок действия до 26 апреля 2017 года).

Заключение технического обследования по объекту «КПП» Промышленная база ТОО «ККОИ» Тупкараганский район ж.м.С.Шапагатова» от 05 января 2017 года №01-01/01, выданное ИП Костюковой Е.А., (аттестат эксперта Джанизаков Е.А. от 26 апреля 2012 года АДСиЖКХ №01111, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, на техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, срок действия до 26 апреля 2017 года).

ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз»- письмо о согласовании рабочего проекта от 27 декабря 2016 года №KCOI-0495-by-16.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГП - генеральный план;

АС - архитектурно-планировочные решения;

ТХ - технологическое решение;

ОВ - отопление и вентиляция;

ПТ - пожаротушение;

НВК - наружные сети водоснабжения и канализации;

НПТ - наружное пожаротушение;

ЭС, ЭО - электроснабжение и электроосвещение;

АПС - автоматическая пожарная сигнализация;

Дефектные ведомости.

Охрана окружающей среды.

Паспорт рабочего проекта.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ТОО «КазИнтегСтрой» в 2015 году б/н, (Государственная лицензия от 28 декабря 2009 года МҚЛ №0000781, приложение к государственной лицензии от 30 января 2013 года).

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр (КазГИИЗ)», (Государственная лицензия от 01 апреля 2005 года МНС №0000087, приложение к государственной лицензии от 08 августа 2012 года) в 2014 году, в масштабе М 1:1000 и на основании проектных отметкок ранее выполненного рабочего проекта «Промышленная база ТОО «ККОИ» (Фаза-1, Фаза-2) для производства морских металлоконструкций. Расширение открытых площадок» заключение ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА» №ГОСТЭ-0008/16 от 16.05.2016г.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Расширение для наращивания производственных мощностей производственной базы ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз» и создание новых рабочих мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на территории промышленной базы ТОО «ККОИ» в Тупкараганском районе, Мангистауской области. Расстояния до ближайших населенных пунктов следующие: поселок С.Шапагатов – 5 км; поселок Акшукур – 10 км; поселок Мангистау – 32 км. В южном направлении находится областной центр город Актау на расстоянии 28,5 км.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 19^{0}С;

нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;

нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;

нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 0,8 м;

сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ТОО «КазИнтегСтрой»в 2015 году. Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5-4,5 м.

В разрезе участка выделено четыре инженерно-геологического элемента (далее ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 - насыпной грунт (штыб) представлен обломками известняка, заполнитель-супесь твердой консистенции. Мощность слоя составляет от 0,5 м до 0,6 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,51г/см^3, нормативный модуль общей деформации водонасыщенного грунта 6,4 МПа, угол внутреннего трения 24 ^{0}С;

Грунт вскрыт на скважинах 6-7.

ИГЭ-2 - песок от мелкого до гравелистого, желтоватого цвета от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, средней плотности, с включением гравия до 30%, с маломощными прослоями песчаника. Мощность слоя составляет от 0 до 6,0м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,66 г/см^3, нормативный модуль общей деформации водонасыщенного грунта 26,6 МПа, угол внутреннего трения 32 ^{0}С;

Грунт вскрыт повсеместно.

ИГЭ-3 - глина мергелистая зеленовато-серого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с прослойками мергеля до 40% от общей мощности.

Мощность слоя составляет от 1,8 м до 4,0 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,92 г/см^3, нормативный модуль общей деформации водонасыщенного грунта 7,1 МПа, угол внутреннего трения 18 ^{0}С;

Грунт вскрыт на скважинах 2,4.

ИГЭ-4 - известняк-ракушечник зеленоватого цвета, низкой прочности, размягчаемый в воде, с маломощными прослоями глины. Мощность составляет от 0,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,59 г/см^3, нормативный модуль общей деформации водонасыщенного грунта 2,2 МПа;

Грунт вскрыт на скважине 4.

По содержанию сульфатов грунты слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах, и сильноагрессивные к бетонам на портландцементах, по содержанию хлоридов - от средне до сильно агрессивных к железобетонным конструкциям.

Грунты обладают высокой коррозийной активностью к железу.

6.2 Проектные решения

В связи с расширением и наращиванием производственных мощностей производственной базы, рабочим проектом предусмотрено реконструкция существующих и строительство новых зданий и сооружений на территории действующего предприятия «Промышленная база ТОО «ККОИ».

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен на территории промышленной базы ТОО «ККОИ» в Тупкараганском районе, Мангистауской области. Расстояния до ближайших населенных пунктов следующие: поселок С.Шапагатов – 5 км; поселок Акшукур – 10 км; поселок Мангистау – 32 км. В южном направлении находится областной центр город Актау на расстоянии 28,5 км. Генеральный план выполнен на основании проектных отметок ранее выполненного рабочего проекта «Промышленная база ТОО «ККОИ» (Фаза-1, Фаза-2) для производства морских металлоконструкций. Расширение открытых площадок» заключение ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА» №ГОСТЭ-0008/16 от 16.05.2016 года и топографической съемки, выполненный ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр «КазГИИЗ»» в 2014 году в масштабе 1:1000.

Планировочные решения по размещению проектируемых зданий и сооружений приняты с учетом генерального плана развития и существующего положения промышленной базы ТОО «ККОИ», расположения существующих инженерных сетей, обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на предприятии.

Проектируемые здания и сооружения размещены на свободной от застройки территории, отвечающей требованиям СНиП II-89-80 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

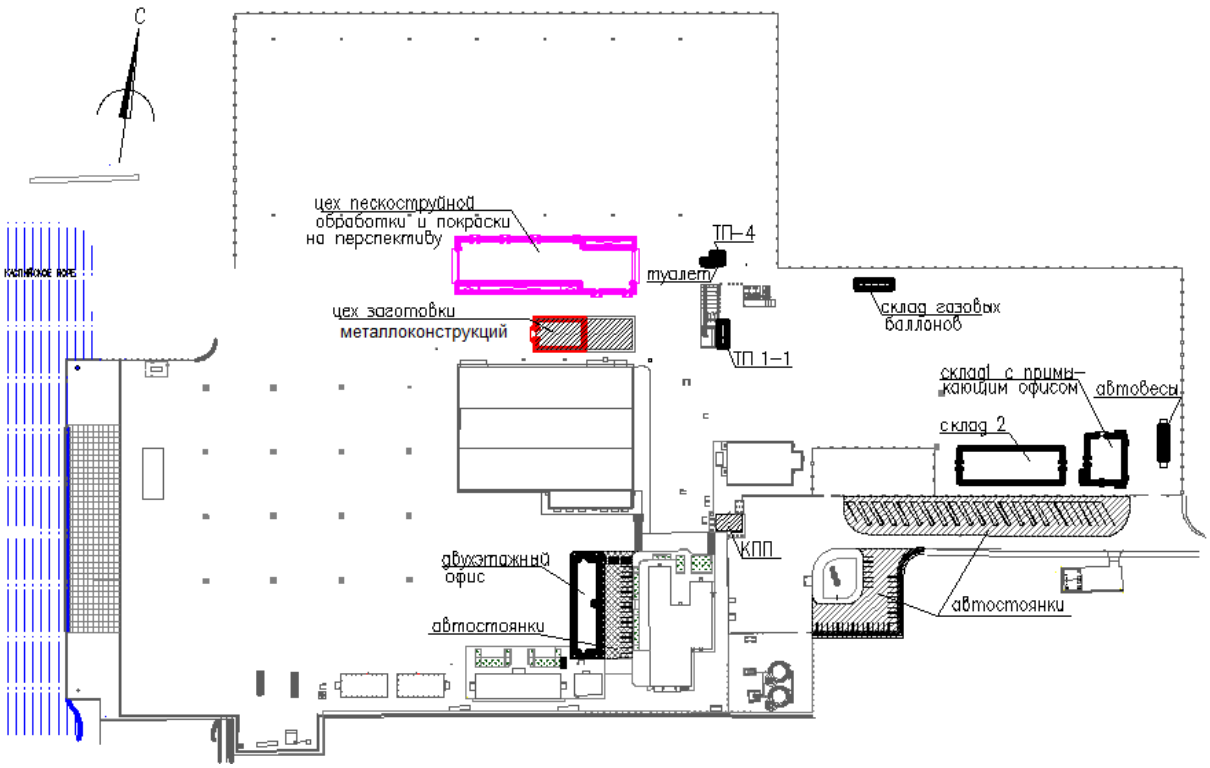

Рисунок 1. Схема генерального плана.

Рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений на территории действующего предприятия «Промышленная база «ККОИ»»: офис двухэтажный; склад №1 с примыкающим офисом; автомобильные весы; склад №2; цех заготовок металлоконструкций №1 (расширение); склад газовых баллонов; туалет; трансформаторные подстанции ТП-4, ТП-5, ТП-1-1; устройство кабельного колодца на открытой площадке укрупнительной сборки; реконструкция существующего здания КПП.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и создания оптимальных условий при эксплуатации.

Система высот – балтийская, система координат – местная.

Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений принята от существующих зданий и сооружений производственной базы.

Генеральным планом разработана посадка зданий и сооружений на отведенной территории.

Подъездная дорога, к территории существующая предусмотрена с юго-восточной стороны участка. Внутриплощадочные дороги существующие с песчано-гравийным покрытием и данным проектом не предусматриваются.

Трассировка внутриплощадочных существующих проездов по участку приняты с учётом функционального назначения и характера застройки в соответствии с действующими требованиями СНиП РК 3.03.09-2006. Внутриплощадочные проезды предусматривают возможность кольцевого объезда вокруг зданий и сооружений с подъездом к основным и служебным входам, а так же проезда пожарных машин и доступа машин в любое помещение.

Проектными решениями предусматривается автомобильные стоянки при въезде на участок и перед проектируемым двухэтажным офисом. Автомобильные стоянки предусмотрены с примыканием к существующей подъездной дороге с асфальтобетонным покрытием.

Покрытие автомобильных стоянок принята в асфальтобетонном покрытии, следующей конструкции (сверху вниз): асфальтобетон мелкозернистый (СТ РК 1225-2003), толщиной 40 мм, асфальтобетон крупнозернистый (СТ РК 1225-2003), толщиной 60 мм, фракционный щебень (СТ РК 1284-2004) устройство методом заклинки, толщиной 150 мм, песчано-гравийная смесь С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 200 мм. Обрамление принято бордюрным камнем БР 100.30.15. по ГОСТ 6665-91.

Покрытие тротуаров вокруг здания двухэтажного офиса принята из брусчатки по песчано-гравийной смеси (СТ РК 1549-2006), толщиной 150 мм.

Озеленение участка, существующее и данным рабочим проектом не предусматривается.

Элементами благоустройства предусматривается малые архитектурные формы (урны, скамейки).

Территория земельного участка имеет существующее ограждение из сетчатых панелей по металлическим столбам, высотой 2,05 м.

Рабочим проектом организации рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых зданий и сооружений с дорогами и с существующей прилегающей территорией рельефа. План организации рельефа разработан с учетом, вертикальных отметок прилегающей и проектируемой территории для обеспечения отвода дождевых и талых вод с территории участка с проектируемым уклоном, в пониженные места рельефа за пределы участка.

Организация рельефа решена в основном методом насыпи для подъема планировочных отметок земли, с заложением откосов 1:1,5.

Горизонтальная разбивка осей зданий на отведенном участке произведена с привязкой к существующим зданиям и сооружениям. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружных стен проектируемых зданий жилых блоков.

За условную отметку 0,000 м основных проектируемых зданий и сооружений, принимаются отметки верха пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке: двухэтажный офис – минус 24,15 м; цех заготовок металлоконструкций №1 – минус 24,07 м; склад газовых баллонов – минус 23,50 м; туалет – минус 23,75 м; склад №1 с примыкающим офисом – минус 23,10 м; склад №2 - минус 23,25 м.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Общая площадь территории	га	69,0670
	в том числе территории в ограждении	га	18,5672
2	Площадь застройки	$м^2$	4314,08
3	Коэффициент застройки	%	2,0
4	Площадь покрытия	$м^2$	6447,0

6.2.2 Технологические решения

Основная деятельность промышленной базы ТОО «ККОИ» заключается в работах по сборке различного назначения металлических конструкций и сооружений, их ядром

являются работы с металлом, которые требуют много расходных материалов и оборудования, станков для их оборудования.

Предполагаемая максимальная производительность объекта, составляет 16.000 тонн готовой продукции в год.

Производственный процесс заключается в изготовлении изделий полной заводской готовности из конструкционных материалов и готовых и/или полуготовых блочных конструкций.

Погрузка-отгрузка материалов будет осуществляться квалифицированным персоналом, используя специальное грузоподъемное оборудование и съёмные грузозахватные приспособления.

Разделом «ТХ» рабочего проекта рассмотрены технологические и функциональные процессы, протекающие в:

открытая площадка укрупнительной сборки;

расширяемый цех заготовок металлоконструкций №1.

Цех заготовок металлоконструкций – арочного типа (самонесущий каркас), шириной пролета – 18,0 м, длина – 55,8 м, высота – 9,0 м.

В цехе предусматривается применять мобильные сварочные посты с местными отсосами, установленные вдоль стен.

Сварочные посты оснащены сварочными аппаратами для дуговой сварки в среде защитных газов и резки трубных заготовок.

Склад газовых баллонов пятисекционный, собран из сборных железобетонных панелей. Кровля односкатная с неорганизованным водостоком, покрыта профилированным листом, ограждение задней стенки выполнено из панелей сетки Рабица, в передней части предусмотрены створки-калитки из панелей из сетки Рабица с навесным замком. Полы складов выполнены ровными, с нескользкой поверхностью. Полы складов для баллонов с горючими газами - с поверхностью из материалов, исключающих искрообразование при ударе о них какими-либо предметами. Секции разделены на отсеки, для пустых и полных баллонов. Каждый отсек имеет самостоятельный выход наружу.

Баллоны крепятся к деревянным брускам с вырезанными гнездами для баллонов, деревянные бруски крепятся к бетонным стенам склада с помощью анкерных шурупов.

Две секции склада предназначены для баллонов с ацетиленом и пропаном, три секции склада предназначены для баллонов с аргоном, углекислым газом и кислородом.

Объем отсека определен из расчета 24 полных, 24 пустых баллонов.

Объем отсека для пропановых баллонов определен из расчета 18 полных, 18 пустых баллонов.

Открытая площадка укрупнительной сборки размером – 118,0х300,0 м предназначена для ведения на ней сборочно-монтажных работ по сборке и монтажу крупногабаритных изделий из отдельных, ранее изготовленных, плоских металлоконструкций и блоков технологических трубопроводов. Сборка изделия производится посредством сварки.

Для сборки крупногабаритных металлоконструкций в объемные (пространственные) изделия применяются специальные, повышенной грузоподъемности, опорные массивные рамы, на которых производится сборка и монтаж изделия.

Технологические условия высокопроизводительного монтажа конструкций обеспечивается комплексной механизацией процессов монтажа с применением специализированных механизмов, максимальным укрупнением конструкций с учетом грузоподъемности монтажных механизмов.

Технологическая часть

Технологическая часть проектируемых зданий и сооружений приняты на основании СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания».

Зданий обеспечиваются необходимым количеством путей для эвакуации людей и предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению санитарно-гигиенического режима: предусмотрены санузлы мужские и женские в помещениях офисов.

Рабочим проектом предусмотрено оснащение помещений мебелью и инвентарем (поставляется заказчиком).

В складских помещениях имеются стеллажи и пандусы для подъезда автомобилей.

Рабочие кабинеты оснащены столами и стульями, шкафами и комплектами бытовой компьютерной техники.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений на территории промышленной базы «ККОИ»:

офис двухэтажный;
склад №1 с примыкающим офисом;
автомобильные весы;
склад №2;
цех заготовок металлоконструкций №1 (расширение);
склад газовых баллонов;
туалет;
реконструкция существующего здания КПП;
трансформаторные подстанции ТП-4, ТП-5, ТП-1-1.
устройство кабельного колодца на открытой площадке укрупнительной сборки.

Архитектурно-планировочные решения административных зданий основаны согласно технологической взаимосвязи помещений, предусмотрены необходимые пути эвакуации из зданий. Объемно-планировочные решения производственных здании определены согласно требованиями размещаемого в них производственных процессов.

Естественное освещение и проветривание помещений проектируемых зданий осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений. Здания имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений в зданиях достигается с применением окон со стеклопакетом и применением звукоизолирующих материалов в конструкции.

Проектом предусматривается мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;
утепление наружных стен и покрытия из теплоизоляционных плит;
утепление пола минераловатными плитами;

Офис двухэтажный

Здание 2-х этажного офиса предусмотрено блок-модульного типа на базе блок - контейнеров полного заводского изготовления, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 14,56 х53,76 м, высота помещений 2,7 м. Здание офиса коридорного типа.

В состав помещении 1 и 2 этажа офиса входят: офисные помещения, коридор, тамбур, лестничные клетки, зал совещаний, серверная, кофейная комната, санузлы, комната хранения.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф4.3 согласно СНиП РК 2.02-05-2009*. Эвакуационные пути из здания – два выхода через боковые

лестничные клетки и главный выход через центральную часть здания. Эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из всех помещений через коридор непосредственно наружу.

Внутренняя отделка: фанерная плита толщиной 9 мм с покрытием под дерево или белого цвета.

Окна - индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ30674-99) с двойным остеклением.

Двери – заводского изготовления в комплекте с ручками и замками;

Полы приняты из коммерческого линолеума по плите QSB-3, толщиной 18 мм, утеплителем пола служит минеральная вата, толщиной 100 мм.

Стены предусмотрены из стеновых сэндвич – панелей, толщиной 100 мм.

Покрытие принято из кровельных сэндвич – панелей, толщиной 100 мм.

Кровля двухскатная по металлическим прогонам, покрытие кровли профилированный настил с полимерным покрытием с уклоном 5%. Отвод дождевых стоков неорганизованный.

По периметру предусмотрена щебеночная отмостка, шириной 1,0 м.

Стеновые и кровельные сэндвич-панели приняты заводского изготовления с полным набором фасонных и архитектурных элементов.

Склад №1 с примыкающим офисом

Здание склада с примыкающим офисом полного заводского исполнения, в плане имеет общие габаритные размеры в осях 21,78х27,0 м.

Здание склада - одноэтажное однопролетное, предусмотрено из металлических конструкции заводского исполнения. В плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 16,0х27,0 м, высота склада до низа несущих конструкции 5 м, продольный шаг несущих колонн 3,0 м.

Здание офиса блок - модульное контейнерного типа, одноэтажное в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 5,15х27,0 м, с высотой помещений 2,7 м.

Состав помещений здания: складское помещение, тамбур, помещение охраны, кладовщика, оператора весовой, санузлы.

По функциональной пожарной опасности здание офиса относится к классу Ф4.3, склад относится к классу Ф5.2 согласно СНиП РК 2.02-05-2009*.

Эвакуационные пути из здания – три выхода в здании склада и два выхода из офисных помещений. Эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из всех помещений непосредственно наружу.

Стены приняты из стеновых сэндвич – панелей, толщиной 100 мм.

Покрытие предусмотрено из кровельных сэндвич – панелей, толщиной 100 мм.

Окна - индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674-99), с двойным остеклением.

Двери, ворота – заводского изготовления в комплекте с ручками и замками;

Полы: офис – из линолеума по плите QSB-3, толщиной 18мм, утеплителем пола служит минеральная вата, толщиной 100 мм, склад- бетонные из бетона класса В20.

Стены приняты из стеновых сэндвич – панелей, толщиной 100 мм.

Покрытие предусмотрены из кровельных сэндвич – панелей, толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка (офис): фанерная плита, толщиной 9 мм с покрытием под дерево или белого цвета.

В здании предусмотрен пандус для въезда автомобилей и крыльцо.

Кровля двухскатная по металлическим прогонам, покрытие кровли профилированный настил с полимерным покрытием с уклоном 10%. Отвод дождевых стоков неорганизованный.

По периметру предусмотрено асфальтобетонная отмостка, шириной 1,0 м.

Стеновые и кровельные сэндвич-панели приняты заводского изготовления с полным набором фасонных и архитектурных элементов.

Склад №2

Здание склада арочного типа, бескаркасное, утепленное, из легких металлических конструкции полностью заводской готовности, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 20,0х60,0 м, высота помещения 9,8 м.

По функциональной пожарной опасности здание склада относится к классу Ф5.2 согласно СНиП РК 2.02-05-2009*.

В конструкции здания предусмотрены распашные ворота. С целью естественного освещения помещения, в конструкции здания с торца предусмотрены глухие оконные блоки с двойным остеклением.

Эвакуационные пути из здания – два выхода с торца здании склада (ворота).

В утепленном варианте здания предусмотрена двойная обшивка стен и кровли.

В качестве утеплителя используется минераловатный утеплитель, толщиной100 мм, который укладывается между обшивками.

Окна - индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ30674-99), с двойным остеклением.

Двери, ворота – заводского изготовления в комплекте;

Полы - бетонные из бетона класса В20, армированные сеткой из арматуры класса А-III диаметром 8мм по ГОСТ 5781-82*.

По периметру предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1,0 м.

Предусмотрен пандус для въезда автомобилей.

Цех заготовок металлоконструкций №1 (расширение)

Рабочим проектом предусматривается расширение существующего цеха заготовок металлоконструкции арочного типа, существующий цех бескаркасного ангарного типа имеет размеры в осях 18,0х27,9 м. Размеры здания цеха в осях после расширения 18,0х55,8 м, высота помещения 9,8 м.

Расширением существующего цеха предусматривается выполнение следующих видов работ:

устройство ленточного монолитного фундамента с закладными деталями;

демонтаж торцевой конструкции существующего арочного сооружения;

монтаж арочных конструкции (аналогичных существующим конструкциям) методом полистовой сборки;

монтаж торцевой конструкции арочного сооружения;

Имеется заключение технического обследования существующего здания с рекомендациями по расширению от 05.01.2017года за №01-01/02 ИП «Костюкова Е.А» (эксперт Джанизаков Е.А ,аттестат эксперта АДС и ЖКХ №01111 от 26.04.2012года).

Бескаркасное арочное сооружение предусмотрено однослойным (без утеплителя), материалом служит оцинкованный профиль 305А, 305П.

Эвакуационные пути из здания – два выхода с торца здании склада (ворота).

Окна - индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ30674-99), с двойным остеклением.

Двери, ворота – заводского изготовления в комплекте.

Полы - бетонные из бетона класса В20, армированные сеткой из арматуры класса А-III диаметром 8мм по ГОСТ 5781-82*.

По периметру предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1,0м.

Предусмотрен пандус для въезда автомобилей.

Склад газовых баллонов

Здание склада для хранения газовых баллонов предусмотрено холодным, одноэтажным, в плане имеет прямоугольную форму с общими размерами в осях 4,0 х20,96м, с высотой помещений 3,25м.

По функциональной пожарной опасности здание склада относится к классу Ф5.2 согласно СНиП РК 2.02-05-2009*.

Ограждающие конструкции – железобетонные плиты ограждения, панели сеткой «Рабица».

Кровля - односкатная из профилированных листов.

Покрытие - треугольные металлические фермы из стальных круглых труб.

Полы – из дорожных железобетонных плит, толщиной 170 мм (ГОСТ 21924.0-84), плиты укладываются по подготовке из ПГС, толщиной 150 мм.

Ворота - панели сеткой «Рабица».

Туалет

Здание туалета принята из металлического блок - контейнера полностью заводского изготовления, с габаритными размерами в осях 2,56х12,18 м, высота помещений 2,27 м.

Состав помещений: мужской и женский туалет.

Внутренняя отделка: фанерная плита, толщиной 9мм с покрытием под дерево или белого цвета.

Окна - индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ30674-99), с двойным остеклением.

Двери – заводского изготовления в комплекте с ручками и замками.

Полы приняты из коммерческого линолеума по плите QSB-3, толщиной 18 мм, утеплителем пола служит минеральная вата, толщиной 100 мм.

По периметру предусмотрена щебеночная отмостка шириной 1,0 м.

Наружные входы оборудованы крыльцами.

Реконструкция КПП

Реконструкцией предусматривается перепланировка существующего здания КПП.

Существующее здание контрольно-пропускного пункта выполнено с размерами в плане 9,0х15,0 м, здание каменное, одноэтажное, высота помещений 3,0 м.

Имеется заключение технического обследования существующего здания с рекомендациями по перепланировке от 05.01.2017года за №01-01/01 ИП «Костюкова Е.А» (эксперт Джанизаков Е.А ,аттестат эксперта АДС и ЖКХ №01111 от 26.04.2012года).

Перепланировка здания КПП предусмотрена согласно дефектной ведомости, и производятся следующие основные виды работ:

демонтаж внутренних перегородок из камня-ракушечника и гипсокартонных листов для расширения помещения пропускной;

устройство дверных проемов в наружных стенах вместо оконных блоков с устройством перемычек и тумб;

устройство оконного блока в наружной стене вместо дверного проема с закладкой нижней части стены;

устройство нового крыльца с железобетонным навесом и расширение существующего крыльца;

Окна - индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674-99), с двойным остеклением.

Двери – заводского изготовления в комплекте с ручками и замками.

Полы приняты из керамических плиток и линолеума.

Кровля навеса плоская рулонная с организованным водостоком.

Состав помещений после перепланировки: зал инструктажа и тренинга, помещение пропускной, помещение алкотеста, санузлы.

При перепланировке здания несущие конструкции не затрагиваются, не переносятся и не демонтируются.

Основные технические показатели представлены в таблице №2.

Таблица №2

№	Наименование	Наименование показателя				
		Строительный объем, м^3	Общая площадь, м^2	Площадь застройки, м^2	Полезная площадь, м^2	Расчетная площадь, м^2
1	Офис 2-х этажный	7138,77	1631,72	815,86	1589,72	1441,03
2	Склад №1 с примыкающим офисом	5160,8	603,1	661,8	661,8	585,85
3	Склад №2	13128,	1142,9	1281,0	1142,9	1142,9
4	Цех заготовок металлоконструкции №1 (после расширения)	10411,8	1142,9	1279,7	1142,9	1142,9
5	Склад газовых баллонов	316,9	80,0	94,32	80,0	80,0
6	Туалет	106,1	26,9	36,6	26,9	26,9
7	КПП (после перепланировки)	504,4	118,1	144,8	118,1	118,1
	Итого	36766,77	4745,62	4314,08	4762,32	4537,68

6.2.4 Конструктивные решения

Офис двухэтажный

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания - IIIA.

Конструктивная схема здания – каркасно-блочная. Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-2 песок от мелкого до гравелистого, вскрытая мощность составляет от 0 до 6,0 м, плотность грунта 1,66 г/см^3.

Конструктивные элементы приняты следующие:

Фундаменты под несущий каркас здания - ленточный из сборных фундаментных блоков ФЛ (ГОСТ 13580-85) и блоки ФБС (ГОСТ13579-78) с монолитным железобетонным поясом из бетона класса В15, с армированием арматурными стержнями диаметром 8 мм и 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Конструкция здания блочно-модульного типа заводского изготовления.

Каркас блок - модулей изготовлен из металлических профилей.

Конструкция рамы: сварной стальной профиль холодного проката, толщиной 3 мм.

Кровля: профилированный оцинкованный стальной лист, толщиной 0,5 мм двойной фальц, проходящий через всю длину модульного блока.

Угловые стойки: состоят из стального профиля холодного проката толщиной 4 мм.

Ограждающие конструкции стен, покрытия приняты из трехслойных сэндвич-панелей с утеплителем, толщиной 100 мм (заводского исполнения).

Склад №1 с примыкающим офисом

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания - IIIA.

Конструктивная система здания офиса – каркасно-блочная, заводского изготовления и поставки.

Конструктивная схема здания склада – каркасная, рамно-связевая, заводского изготовления и поставки.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой элементов покрытий и вертикальных конструкции, системой горизонтальных и вертикальных связей.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-2 песок от мелкого до гравелистого, вскрытая мощность составляет от 0 до 6,0 м, плотность грунта 1,66 г/см^3.

Конструктивные элементы здания приняты следующие:

Фундаменты:

офис – сборные железобетонные дорожные плиты (ГОСТ 219240-84) и столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В20, армированные сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

склад №1- столбчатые монолитные из бетона класса В20, шириной подошвы 1,1м и 1,2м, армированные сеткой из арматуры диаметром 8 мм и 12мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Колонны - металлические из С-образных гнутых оцинкованных профилей сечением 350х3,5, 350х2,5;

Ригели - металлические из С-образных гнутых оцинкованных профилей сечением 250х2, 170х2;

Основными несущими конструкциями покрытия являются фермы с поясами из сдвоенных Z-образных гнутых оцинкованных профилей и решеткой из С-профилей.

Стеновые, кровельные прогоны - металлические из Z-образных гнутых оцинкованных профилей сечением 250х2 мм;

Вертикальные и горизонтальные связи - из круглой стали 12 мм,16 мм и 24 мм по ГОСТ 2590-88;

Ограждающие конструкции стен, покрытия приняты из трехслойных сэндвич-панелей, с утеплителем толщиной 100 мм (заводского исполнения).

Склад №2. Цех заготовок металлоконструкций №1 (расширение)

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIA.

Конструктивная схема здания – арочная, бескаркасная, заводского изготовления и поставки.

Пространственная жесткость здания обеспечивается жестким сопряжением арочной конструкции с фундаментом, системой вертикальных и горизонтальных связей.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ -2 песок от мелкого до гравелистого, вскрытая мощность составляет от 0 до 6,0 м, плотность грунта 1,66 г/см^3.

Конструктивные элементы зданий приняты следующие:

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В20 шириной 600 мм, армированные стержнями из арматуры диаметром 8 мм и 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. В монолитном ленточном фундаменте предусмотрены закладные детали из листовой стали, толщиной 12 мм по ГОСТ19903-74*.

Арочная конструкция - двухслойный листовой оцинкованный профиль 305П (ГОСТ Р52246-2004), с утеплителем из минеральной ваты, толщиной 100 мм (склад №2), однослойный листовой оцинкованный профиль 305П (ГОСТ Р52246-2004) (цех заготовок металлоконструкции №1).

Пандусы - монолитные из бетона класса В20, армированные сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Склад газовых баллонов

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная система здания – бескаркасная (стеновая).

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ -2 песок от мелкого до гравелистого, вскрытая мощность составляет от 0 до 6,0 м, плотность грунта 1,66 г/см^3.

Конструктивные элементы здания приняты следующие:

Фундаменты – ленточные из монолитного бетона класса В20, шириной 460 мм, армированные сеткой из арматуры диаметром 8 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Ограждающие конструкции - железобетонные плиты ограждения, толщиной 160 мм, сетчатые панели - рама из уголков 50х4 мм (ГОСТ 8509-93), сетка «Рабица» ячейкой 50х50х2 по ГОСТ 8240-89.

Покрытие – односкатные треугольные фермы длиной 5,2 м из стальных труб диаметром 89х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Прогоны - стальные трубы диаметром 89х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Покрытие кровли - профилированный настил по ГОСТ 24045-94.

Туалет

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания – III.

Степень огнестойкости здания - IIIА.

Конструкция здания - металлический блок-контейнер полностью заводского изготовления.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ -2 песок от мелкого до гравелистого, вскрытая мощность составляет от 0 до 6,0 м, плотность грунта 1,66 г/см^3.

Конструктивные элементы здания приняты следующие:

Фундаменты – сборные железобетонные дорожные плиты по ГОСТ 219240-84, плиты укладываются по подготовке из ПГС толщиной 200 мм.

Крыльца - монолитные из бетона класса В15 армированные сеткой из арматуры диаметром 8мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Реконструкция КПП;

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная система здания – бескаркасная (стеновая).

Конструктивные элементы здания приняты следующие:

Фундаменты под стойки навеса- столбчатые монолитные из бетона класса В20.

Покрытие навеса – сборные железобетонные плиты по ГОСТ 9561-91.

Тумбы, закладываемые проемы - из камня-ракушечника М35 ГОСТ4001-84 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 590 мм и соответственно 390 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Крыльца - монолитные из бетона класса В15, армированные сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Кровля навеса – плоская, рулонная из 4-х слоев рубероида РКК-400 по цементно-песчаной стяжке.

Автомобильные весы

Рабочим проектом предусматривается устройство фундаментов с пандусами для автомобильных платформенных весов, заводского изготовления грузоподъемностью 30тн.

Площадка для автомобильных весов в плане имеет размеры 3,5х28,59 м.

Фундаменты предусмотрены из дорожных плит по ГОСТ 219240-84.

Пандусы - монолитные из бетона класса В20, армированные сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Трансформаторные подстанции ТП-4, ТП-5, ТП-1-1.

Рабочим проектом предусматривается устройство фундаментов для блочных трансформаторных подстанции заводского изготовления.

Фундаменты для ТП-1-1 приняты из монолитного бетона класса В20, армированные сеткой из арматуры диаметром 8 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*), габаритные размеры фундаментов в осях 5,0х15,0 м. Фундаменты выполняются с бортом высотой 100мм и приямком с размерами 1,0х1,6 глубиной 0,9 м.

Фундаменты для ТП-4, ТП-5 предусмотрены из сборных железобетонных дорожных плит (ГОСТ 219240-84), плиты укладываются по подготовке из ПГС, толщиной 200 мм. Площадка для ТП-4,ТП-5 принята габаритными размерами в осях 2,56х6,06 м.

По периметру здании предусматривается щебеночная отмостка, шириной 1,0 м.

Кабельный колодец на открытой площадке укрупнительной сборки.

Кабельный колодец с приямком выполнено прямоугольной формы с размерами 1,5х1,5 м глубиной 1,7м.

Стены, днище колодца предусмотрены из монолитного бетона класса В15, армированные сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Крышка колодца металлическая из стального листа, толщиной 25 мм по ГОСТ 19903-74.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии:

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанная битумом, толщиной 50 мм;

металлические конструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*;

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Рабочий проект системы отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирования и в соотвествие СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Для обеспечения нормируемых температурных условий и чистоты воздуха в обслуживаемой зоне проектируемых производственных, административно-бытовых, складских и вспомогательных зданий предусмотрено установка систем отопление и вентиляции:

офис двухэтажный (отапливаемый);

склад №1 (не отапливаемый) с примыкающим офисом (отапливаемый);

склад №2 (не отапливаемый, утепленный);

цех заготовок металлоконструкций №1 (расширение, отапливаемый);

туалет (отапливаемый);

КПП (перепланировка);

трансформаторные подстанции ТП-4, ТП-5, ТП-1-1.

Офис двухэтажный

Блочное здание поставляется с полной комплектацией отопительно-вентиляционного оборудования заводом-изготовителем.

Отопление обеспечивается электроконвекторами с терморегуляторами.

Удаление воздуха из помещений санитарных узлов и умывальных осуществляется системой вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Приток воздуха неорганизованный, за счет инфильтрации наружного воздуха.

Помещения с постоянным пребыванием людей оборудуются автономными кондиционерами, обеспечивающими нормируемую температуру воздуха в теплый период.

Все оборудование по вентиляции, кондиционированию и отоплению предусматривается заводом изготовителем.

Склад №1 с примыкающим офисом

Отопление здания склада в дежурном режиме плюс 5°С осуществляется местными электрическими нагревательными приборами.

Примыкающие здание офис - блочное здание поставляется с полной комплектацией отопительно-вентиляционного оборудования заводом-изготовителем.

Здания оборудуется системами вентиляции с естественным побуждением. Удаление воздуха на складе в объеме не менее однократного производиться при помощи дефлекторов, устанавливаемых на кровле.

Приток воздуха неорганизованный, через не плотности в строительные конструкции.

Все оборудование по вентиляции, кондиционированию и отоплению предусматривается заводом изготовителем.

Склад №2

Отопление в помещении склада не предусматривается.

Общеобменная вентиляция склад предусмотрена с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется осевыми вентиляторами, устанавливаемыми в торцевых стенах цеха.

Приток неорганизованный через неплотности строительных конструкций.

Расширение цеха заготовок металлоконструкций №1

Отопление цеха заготовок металлоконструкций обеспечивается тепловыми генераторами типа Jumbo 65M, в количестве 1 шт. тепловой мощностью 81,4 кВт.

Дымовая труба теплогенератора, выведенную выше кровли здания цеха.

Высота и диаметр дымовых труб определяются для обеспечения выброса воздуха с учетом максимального рассеивания вредных и взрывоопасных веществ в атмосфере.

Дымовые трубы для удаления продуктов горения изготовлено из нержавеющей стали.

Газовые выделения из зон производства сварочных работ в количестве 60-75% удаляются местными консольными вытяжными устройствами типа UK-4516. Всего в расширяемой части цеха предусматривается 6 сварочных участков с вытяжными устройствами. Производительность по воздуху каждого вытяжного устройства составляет 1200 м^3/час. Вытяжные устройства объединены в одну вытяжную систему.

Отработанный воздух через вытяжные устройства по воздуховодам подается в вентиляторы, и выбрасывается по воздуховыпускным трубам на 1,5 м выше кровли

здания цеха. Высота вытяжных труб рассчитана с учетом максимального рассеивания вредных и взрывоопасных веществ в атмосфере и превышает уровень самой высокой части кровли на 1 ,5 м.

Вытяжные вентиляторы располагаются в металлическом корпусе (предпочтительно из анодированного алюминия) с обшивкой из оцинкованной стали.

Общеобменная вентиляция цеха предусмотрена с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется осевыми вентиляторами, устанавливаемыми в торцевых стенах цеха.

Приток неорганизованный через неплотности строительных конструкций.

Туалет

Мобильное здание туалета поставляется с полной комплектацией отопительно-вентиляционного оборудования.

Отопление помещений туалета осуществляется местными электрическими нагревательными приборами.

Удаление воздуха из помещений санитарных узлов и умывальной осуществляется системой вытяжной вентиляции с механическим побуждением осевого вентилятора.

Приток воздуха неорганизованный, через неплотности в строительных конструкциях.

Все оборудование по вентиляции, кондиционированию и отоплению предусматривается заводом изготовителем.

КПП

Отопление помещений КПП обеспечивается электроконвекторами с терморегуляторами.

Вытяжка из туалетных комнат осуществляется канальным осевым вентилятором.

Помещения с постоянным пребыванием людей оборудуются автономными кондиционерами, обеспечивающими нормируемую температуру воздуха в летнее время.

Перепланировка КПП не влечет за собой изменений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Трансформаторная подстанция ТП-1-1, ТП-4, ТП-5

Трансформаторная подстанция поставляется с полной комплектацией отопительно-вентиляционного оборудования.

Отопление блоков предусматривается в виде технологического подогрева, включаемого по условиям работы находящегося в нем оборудования и аппаратуры при температуре внутри помещения ниже плюс 10°С.

Вытяжная вентиляция - естественная. Приток воздуха в помещения неорганизованный, за счет инфильтрации наружного воздуха.

Приток воздуха в трансформаторные подстанции осуществляется через регулируемые жалюзийные решётки, устанавливаемые в стенах и дверях блоков.

Все оборудование по вентиляции, кондиционированию и отоплению предусматривается заводом изготовителем.

Энергоэффективность решений

В целях энергосбережения расхода тепла, в системе отопления электроконвекторов установлены автоматические терморегуляторы, которые обеспечивают автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов, поддерживают заданную температуру в помещениях.

Основные технические показатели:

на отопление:

цех заготовок металлоконструкций №1 - 80000 Вт;

склад с примыкающим офисом - 22000 Вт;

двухэтажный офис - 65000 Вт;
КПП - 13000 Вт;
туалет - 6000 Вт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 22 декабря 2016 года №KCOI-0471-by-16 и от 27 декабря 2016 года№KCOI-0490-by-16, выданными ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочим проектом предусмотрены следующие сети водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Рабочим проектом предусмотрена подача питьевой воды для производственных, хозяйственно-питьевых и бытовых нужд к зданиям склада, офиса и туалета.

Источником водоснабжения приняты существующие сети промышленной базы ТОО «ККОИ». На месте подключения в водопроводном колодце установлена отключающая арматура.

К открытой площадке укрупнительной сборки подведены сети водоснабжения с установкой водопроводных колодцев диаметром 1500 мм в количестве 3 комплекта для дальнейшего подключения.

Дополнительно для питьевых нужд предусмотрен привозная бутилированная вода заводского приготовления.

Наружная проектируемая сеть водопровода выполнена из напорных полиэтиленовых «питьевых» труб PE100 SDR 17 диаметрами 32х2,3÷110х6,6 мм Атырауского завода полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность проектируемой питьевой водопроводной внутриплощадочной сети из полиэтиленовых труб согласно плану сетей водоснабжения, составляет:

диаметр 32х2,3 мм - 22,0 метр;

диаметр 63х3,8 мм - 188,0 метр;

диаметр 110х6,6 мм - 301,0 метр.

Противопожарный водопровод

Для обеспечения подачи воды во время тушения пожара на территории промышленной базы предусмотрена система наружного противопожарного водоснабжения.

Источником водоснабжения для системы пожаротушение приняты существующие кольцевые сети промышленной базы ТОО «ККОИ». На месте подключения в водопроводном колодце установлена отключающая арматура.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с.

Для наружного пожаротушения на проектируемой сети водоснабжения предусмотрены пожарные гидранты в колодцах диаметром 1500 мм.

Пожарные гидранты расположены на расстоянии не менее 5 метров от стен защищаемых сооружений. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любого сооружения промышленной базы не менее чем от двух пожарных гидрантов. У пожарных гидрантов установлены соответствующие знаки.

Пожарный трубопровод обеспечивает подачу воды к каждому сооружению и образовывает распределительную систему по всей площадке промышленной базы.

Наружная проектируемая сеть противопожарного водопровода выполнена из напорных полиэтиленовых труб PE100 SDR 17 диаметром 225х13,4 мм Атырауского завода полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

В зависимости от определенных классов пожаров на территории вахтового поселка рабочим проектом предусмотрена так же применение первичных средств пожаротушения.

На рабочем проекте для локализации небольших очагов возгорания до прибытия передвижной техники обслуживающий персонал будет использовать первичные средства тушения, которые предусматривают применение переносных и передвижных огнетушителей и оборудования (пожарные рукава, ручные пожарные стволы, ручные генераторы пены средней кратности, размещаемых в удобных для применения местах.

На территории промышленной базы рабочим проектом предусмотрена установка пожарного щита в комплекте.

Порошковый огнетушитель ОП-10; - 2 шт.
Порошковый огнетушитель ОП-5; - 1 шт.
Багор пожарный; - 1 шт.
Лопата совковая; - 1 шт.
Лопата штыковая; - 1 шт.
Ведро пожарное; - 2 шт.
Лом пожарный; - 1шт.
Ящик для песка объемом 0,5 м^3; - 1шт.
Асбестовое полотно, грубошерстная ткань или войлок - 1 шт.

Протяженность проектируемой противопожарной внутриплощадочной сети из полиэтиленовых труб согласно плану сетей водоснабжения, составляет:

диаметр 225х13,4 мм – 308,0 метр.

Хозяйственно-бытовая канализация

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий двухэтажного офиса принято самотечным коллектором, с врезкой в существующую сеть бытовой канализации промышленной базы.

Сброс стоков бытовой канализации от остальных проектируемых зданиях предусмотрен в наружную внутриплощадочную сеть канализации и отводятся самотеком в приемный резервуар проектируемой канализационной насосной станции далее в существующий сеть канализации.

Проектируемая канализационная насосная станция №1 и №2 укомплектована погружными насосами производительностью от 1.50 до 9,0 м^3/час и напором от 3 до 7 м.

Наружная проектируемая сеть бытовой канализации принят из полиэтиленовых труб PE100 SDR 33 диаметрами 160х4,9 - 200х6,2 мм и PE100 SDR 17 диаметрами 50х3,0 – 63х3,8 мм Атырауского завода полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность проектируемой канализационной внутриплощадочной сети из полиэтиленовых труб согласно плану сетей водоснабжения, составляет:

диаметр 50х3,0 мм – 5,0 метр;
диаметр 63х3,8 мм – 136,0 метр;
диаметр 160х4,9 мм – 196,0 метр;
диаметр 200х6,2 мм – 68,0 метр.

На участке пересечения водопровода с автодорогой на трубопроводе предусмотрены защитные футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы подлежат антикоррозионной изоляции типа «весьма усиленная» ГОСТ 9.602-89.

Прокладка полиэтиленовых труб предусмотрено в траншее на песчаном основании, толщиной 100 мм и обсыпается на высоту не менее 300 мм над верхом трубы грунтом, не содержащем твердых включений, с подбивкой пазух.

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

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

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

Внутренние сети водопровода и канализации.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения для проектируемых здании блочно-модульного типа приняты наружные существующие сети питьевого водопровода промышленной базы ТОО «ККОИ».

Вода питьевого качества предусмотрена на хозяйственно-бытовые нужды зданий модульного типа полного заводского изготовления с внутренней разводкой трубопроводов водоснабжения и канализации.

Водопровод подается к санитарным приборам установленные в зданиях модульного типа.

Для питьевых нужд предусмотрена бутилированная питьевая вода из расчета 2 литра в сутки на одного человека.

Система горячего водопровода предусмотрено от автоматизированного водонагревателя установленные в зданиях модульного типа.

Канализация

Хозяйственно-бытовая канализация принята для отвода стоков от санитарных приборов здании модульного типа полного заводского изготовления с внутренней разводкой в существующую сеть канализации.

Отвод стоков бытовой канализации предусмотрен в существующую сеть канализации промышленной базы ТОО «ККОИ».

Для вентиляции канализационной сети предусмотрены канализационные стояки.

Для прочистки внутренней сети канализации предусмотрены ревизии и прочистки.

Общий расход питьевой воды (в том числе горячей) составляет – 10,18 м^3/сут.

Общий расход бытовых стоков по зданию составляет – 10,18 м^3/сут.

Пожаротушение.

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы, средства и способы внутреннего пожаротушения двухэтажного офиса, здания цеха заготовок металлоконструкций, склада №1 и склада №2:

водяное ручное пожаротушение;

пожаротушение первичными средствами.

Для внутреннего пожаротушения проектируемых здании предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм, снабженные пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, в которых предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 литров.

Сети внутреннего противопожарного водопровода проектируемых зданий выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 89х4,5÷57х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят:

двухэтажный офис – 2,5 л/с;
склад №1 – 2,5х2 л/с;
склад №2 – 2,5х2 л/с;
цех заготовок металлоконструкций – 2,5х2 л/с.

В зависимости от определенных классов пожаров рабочим проектом предусмотрены применение первичных средств пожаротушения.

На рабочем проекте для локализации небольших очагов возгорания обслуживающий персонал будет использовать первичные средства тушения, которые предусматривают:

пенные и водные огнетушители;
порошковые огнетушители.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 27 декабря 2016 года №KCOI-0491-by-16, выданными ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз».

Электротехническая часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование, технологической части проекта, инженерных изысканий, генерального плана и в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

Потребителями электроэнергии по настоящему проекту являются потребители следующих зданий:

цех заготовок металлоконструкций N1 (расширение);
склад газовых баллонов;
КПП (перепланировка);
склад №1 с примыкающим офисом (модульное здание, в полной заводской готовности);
склад №2;
двухэтажный офис (модульное здание, в полной заводской готовности);
наружное освещение территории.

В соответствии с нормами проектирования в целом в отношении обеспечения надежности электроснабжения производственная база является потребителем II категории по классификации ПУЭ РК.

В составе проектируемых объектов производственной базы имеются электроприемники I категории.

К ним относятся, контрольные пункты и узлы в системе пожаротушения, сети аварийного освещения.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения система пожарной сигнализации, эвакуационное освещение, а также оборудование связи относятся к особой группе 1-й категории по классификации ПУЭ РК.

Электроприемники инженерного обеспечения зданий (общее отопление, вентиляция, кондиционирование), общее внутреннее и наружное освещение проектируемых объектов относятся к потребителям III категории.

Электроприемники 1-й категории обеспечиваются электроэнергией от двух независимых источников питания, перерыв их электроснабжения допускается лишь на время автоматического ввода резервного питания.

Для электроснабжения особой группы потребителей 1-й категории, в соответствии с ПУЭ, предусматривается дополнительное питание от третьего независимого взаимно резервирующего источника питания.

Электроприемники 2-й категории рекомендуется обеспечивать электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

В соответствии с техническим заданием Заказчика и принятой схемой электроснабжения промышленной базы, запроектирована комплектная трансформаторная подстанция в блочно-модульном здании (БКТП) мощностью 2х5000кВА (КТП-1-1) напряжением 10/0,4 кВ с РУ-0,4 кВ.

Питание БКТП 2х5000 кВА будет осуществляться одной кабельной линией от существующей ВЛ10 кв. От КТП-1-1 запитаны две проектируемые трансформаторные подстанции КТП4 и КТП5. Трансформаторная подстанция КТП4 в блочно-модульном здании мощностью 2х3200 кВА напряжением 10/0,4 кВ с РУ-0,4 кВ. Трансформаторная подстанция КТП5 в блочно-модульном здании мощностью 1250 кВА напряжением 10/0,4 кВ с РУ-0,4 кВ.

В РУ-0,4кВ к КТП4 и КТП5 предусмотрен еще один ввод от существующих дизельных электростанций, установленных непосредственно на базе, мощностью 900 кВА (КТП4) и 320 кВА (КТП5).

Запуск ДЭС вручную. Возврат схемы в исходное состояние при восстановлении электроснабжения от основного рабочего источника, предусматривается вручную, с обязательным перерывом в питании, дежурным электротехническим персоналом.

Для питания потребителей особой группы 1-ой категории (системы пожарной сигнализации, оборудования связи, эвакуационное освещение) в качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи.

Принятые проектные решения по схемам электроснабжения объектов производственной базы обеспечивают их надежное питание и полностью удовлетворяют требованиям ПУЭ РК в отношении надежности питания всех потребителей.

Подстанции предусматриваются с сухими трансформаторами.

Подстанции БКТП блочно-модульной конструкции поставляется как законченное изделие, в полной заводской готовности.

Наружное освещение территории промышленной базы осуществляется прожекторными мачтами ПМЖ, с двумя и четырьмя натриевыми лампами мощностью по 1000Вт, установленными на высоте 16,6 метров.

Управление наружным освещением - автоматическое по уровню освещенности; и местное, ключами и кнопками блока питания в ШСУ-0,4кВ от шкафов ШНО1 и ШНО2.

Осветительное оборудование наружного освещения обеспечивают требуемое нормированное освещение, которое обеспечивает безопасное обслуживание технологического оборудования.

Двухэтажный офис и склад №1 с примыкающим офисом поставляются в блочно-модульном исполнении, в полной заводской готовности. Для них предусматривается подвод питающих кабелей к распределительным щитам.

В зданиях цеха заготовок металлоконструкций N1, склада газовых баллонов,

КПП, склада №2 в проекте предусматривается внутренне освещение и установка электрооборудования.

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

Для ввода и распределения электроэнергии в этих помещениях устанавливаются распределительные щиты.

Щиты выбраны с автоматическими выключателями на отходящих линиях, на линиях к штепсельным розеткам комплектуются устройством защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. УЗО

обеспечивает высокую степень защиты от повреждений электрическим током и уменьшает пожарную опасность.

Для подключения электропотребителей малой мощности в этих помещениях предусмотрены штепсельные розетки с защитным заземляющим контактом, а также магнитные пускатели.

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

Светильники для внутреннего освещения приняты в основном с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Для помещений с влажной средой светильники имеют влагозащищенное исполнение.

Во взрывоопасных зонах осветительная арматура имеет соответствующее взрывозащищенное исполнение.

В качестве аварийных используются светильники с блоками аварийного питания. При отключении электроэнергии автоматически включается лампа, которая может работать в течение 3-х часов в автономном режиме. Световые указатели «Выход» устанавливаются у выходов из коридоров, к которым примыкают помещения, вдоль коридоров длиной более 25 м.

Управление электроосвещением осуществляется выключателями, установленными в удобных местах в служебных, хозяйственных и подсобных помещениях.

Для подключения токоприемников, установленных на проектируемых объектах, промышленной базы запроектированы питающие кабельные линии 0,4кВ.

Питающие кабельные линии 10 кВ от ТП-1-1 к ТП4 и ТП5 предусматриваются кабелем с медными жилами марки СБ2л сечением 3х70 мм^2.

Питающие линии от подстанции к вводным щитам зданий и сооружений запроектированы силовыми кабелями с медными жилами марки ВВГнг.

Сеть наружного освещения также выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГ, прокладываемыми от шкафов ШНО1 и ШНО2 к осветительным опорам.

Прокладка высоковольтных и низковольтных кабельных линий выполняется в земле в траншеях на глубине 0,7м с устройством постели из местного грунта, очищенного от мусора и камней. Поверх кабельной линии укладывается сигнальная лента.

При пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются в трубах.

Общая протяженность внутриплощадочных кабельных сетей составляет 4,42 км.

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК.

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

На всех проектируемых объектах промышленной базы, для питания электропотребителей, принята пяти (трех) проводная система напряжения ~380/220В с глухозаземлённой нейтралью. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники разделены для применения устройств УЗО.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этой сети, принимается защитное зануление (заземление) преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающих генераторов и трансформаторов.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка. Кроме того, для надежности выполняются дополнительные заземления нейтрали, металлические корпуса

оборудования присоединяются к искусственным заземляющим устройствам, предусмотренным на территории производственной базы.

Все модульные электропомещения поставляются с комплектной разветвленной системой заземления. Эта система включает в себя внутренний контур заземления, выполненный в виде медной шины по периметру помещения и имеющий снаружи здания два вывода для присоединения к наружному заземляющему устройству.

Заземляющие шины всех распределительных щитов присоединяются непосредственно к указанной медной шине – внутреннему заземляющему контуру. К внутреннему заземляющему контуру присоединяются также все стальные двери для персонала, люки для доступа к оборудованию, лестницы, кабельные конструкции. Дополнительно к требованиям ПУЭ в зданиях заземлению (занулению) подлежат металлические корпуса светильников, встраиваемых или устанавливаемых в подвесные потолки, выполненные с применением металла.

В качестве внешних заземляющих устройств применяются горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,5-1,0м.

Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов, установленных до глубины 5 м, исходя из обеспечения переходного сопротивления заземления не более 4 Ом.

К выполненным заземляющим устройствам присоединяются все перечисленные выше металлические нормально нетоковедущие части электроустановок в дополнение к их занулению.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН РК 2.04-29-2005) проектируемые объекты производственной базы оборудованы молниезащитой III категории. Защита объектов III категории от прямых ударов молнии выполняется посредством присоединения металлического каркаса зданий к наружному контуру заземления. Защита от заноса высокого потенциала по внешним наземным или надземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание или сооружение к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Защита от прямых ударов молнии наружных установок содержащих горючие газы обеспечивается молниеприемником высотой 5 метров установленным на прожекторной мачте высотой 16,6 метров.

Основные технические показатели:

общая суммарная установленная мощность всех потребителей производственной базы - 3460,29 кВт;

расчетная мощность – 2768,2 кВт.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация (далее - АПС).

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативно- техническими документами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара и извещения о пожаре дежурного персонала, включения системы оповещения о пожаре.

Объектами автоматической пожарной сигнализации являются:

цех заготовок металлоконструкций N1 (расширение);

КПП (перепланировка);

склад №1 с примыкающим офисом;

склад №2;

Системы АПС данных объектов выполнены по топологии «кольцо» и включают в себя контроллеры двухпроводных линий связи С2000-КДЛ с подключёнными к ним автоматическими адресными дымовыми извещателями ДИП-34А-04, ручными адресными извещателями ИПР 513-3АМ исп.02, адресными извещателями пламени инфракрасного (ИК) диапазона "С2000-Спектрон-207".

Для цеха заготовок металлоконструкций используются неадресные многодиапазонные ИК/УФ извещатели пламени Спектрон-601-С, которые не реагирует на электродуговую и аргоновую сварку. К прибору С2000-КДЛ они подключены через адресные расширители С2000-АР2 исп.02. Адресные релейные модули С2000-СП1 используются для управления системой оповещения о пожаре.

Адресные релейные модули служат для питания и управления устройствами системы оповещения (СО) и исполнительными механизмами.

Контроллеры С2000-КДЛ каждого здания связаны между собой и подключены к пульту контроля и управления (ПКУ) С2000-М по интерфейсу RS-485 расположенному на КПП.

Пожарная сигнализация контрольно-пропускного пункта КПП поз. (21) выполнена на контроллере двухпроводной линии связи С2000-КДЛ с подключёнными к ним адресными ручными ИПР 513-3АМ исп.02 и адресными дымовыми извещателями ДИП-34А-04, данный прибор подключается к ПКУ С2000-М по интерфейсу RS-485.

Для подключения устройств системы оповещения используется адресный релейный блок С2000-СП1 с током коммутации цепей до 1А, с контролем цепей подключения нагрузки на обрыв и короткое замыкание, и защитой от перегрузки по току.

Применение ПКУ С2000-М позволяет объединить системы АПС отдельных зданий в единую систему по интерфейсу RS-485.

Центральный пульт управления расположен в здании КПП в помещении с круглосуточным присутствием персонала. Данный пульт будет работать совместно с двумя блоками индикации С2000-БКИ, что позволит разбить всю систему ПС на разделы (до 120 разделов) для ручного управления разделами системы и отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях в этих разделах.

В качестве устройства передачи речевых сообщений по проводной коммутируемой телефонной линии, использован информатор телефонный С2000-ИТ, который будет работать совместно с центральным пультом управления ПКУ С2000-М и способен передавать сообщения о чрезвычайном происшествии по четырём независимым телефонным номерам.

В качестве средств обнаружения пожара предусмотрены:

пожарные извещатели пламени С2000-Спектрон-207;

пожарные извещатели пламени Спектрон-601-С;

пожарные ручные извещатели ИПР 513-3АМ исп.02;

пожарные дымовые извещатели ДИП-34А-04.

Система оповещения (СО) людей о пожаре и управления эвакуацией выполнена по 2 типу, согласно классификации систем оповещения. Для подключения исполнительных устройств (оповещателей, светоуказателей) применяются адресные релейные модули С2000-СП1, которые подключаются к контроллеру двухпроводной линии связи С2000-КДЛ.

Для СО применены:

комбинированное устройство сирена-маяк Маяк-24-КПМ2;

светоуказатель эвакуационный «Выход» Молния-12-3;

светоуказатель эвакуационный «Выход» размещается над выходом из помещения.

Система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии I категории и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

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

резервный ввод - от встроенной аккумуляторной батареи.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление. В качестве заземляющего устройства используются устройства, предусмотренные в электротехнической части проекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основными, принятыми в рабочем проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда, являются:

размещение материалов и оборудования на открытых площадках;

обеспечение безопасности производства за счет применения средств сигнализации;

обеспечение надежного электроснабжения объектов;

обеспечение взрывопожарной безопасности.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» - письмо-согласование рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 17 января 2017 года №KZ84VQR00005243.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 3,451 т/год.

По окончании строительства проводится техническая рекультивация отведенных земель.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» - заключение государственной экологической экспертизы от 26 января 2017 года №R01-0013/17;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 25 января 2017 года №R11-0007/17.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 и составляет 6 месяцев.

Согласно письма ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз» от 27 декабря 2016 года №KCOI-0495-by-16, начало строительства объекта запланировано в I квартале 2017 года.

6.6 Сметная документация

Согласно письма ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз» от 27 декабря 2016 года №KCOI-0495-by-16 сметная документация на рассмотрение не предоставлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Согласно приказа №517 от 20.12.2016 года о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности не относящиеся технически сложным.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации в строительстве»

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Аулие ата инжиниринг» в рабочий проект «Промышленная база ТОО «ККОИ» (Фаза 1, фаза 2) для производства морских металлоконструкций. Корректировка 2. Мангистауская область, Тупкараганский район, жилой массив С.Шапагатова» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) представлена расшифровка вытеснение грунта в ведомости объема земляных масс;

2) откорректированы абсолютные отметки проектируемых зданий и сооружений условно принятых за 0,000 м;

3) исправлен номер позиции автостоянки перед двухэтажным офисом;

4) исправлена площадь выделенного участка;

5) откорректированы технико-экономические показатели;

6) представлено согласование проектных решений с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан».

Технологические решения:

7) в пояснительную записку были добавлены режим работы предприятия, численность персонажа.

8) были внесены изменения на размещение баллонов на складе газовых баллонов, добавлены конструктивные элементы для крепежа баллонов.

Архитектурно-строительные решения:

9) отредактированы общие данные чертежей разделов АС;

10) отредактированы планы с размерами помещений, окон и дверей;

11) предоставлены чертежи марки АС по трансформаторным подстанциям ТП-1-1и ТП-4,ТП-5;

12) отредактированы чертежи по перепланировке КПП. В спецификацию добавлена водосточная система, учтены перемычки.

Водоснабжение и канализация:

13) откорректирован план наружных сетей водоснабжения и канализации согласно СНиП РК 4.01-02-2009;

14) откорректированы ссылки на недействующие нормативные документы;

15) в проектируемых канализационных насосных станциях предусмотрены погружные насосные установки, включение и выключение в автоматическом режиме в зависимости от уровня сточных вод поступающие в накопительный резервуар насосной станции;

16) откорректировано расстояние по горизонтали (в свету) между водопроводом и канализацией согласно СНиП II-89-80 таблица 10;

17) от проектируемого водопровода до фундаментов ограждения принята расстояния по горизонтали согласно СНиП II-89-80 таблица 9;

18) деталировка водопроводный колодцев. Указана расстояния от арматуры до стен колодцев согласно ТПР 901-09-11.84;

19) указаны характеристики проектируемых насосных станции (производительность и напор);

20) откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов согласно вышеуказанным замечаниям.

21) план внутренних сетей откорректирован в соответствие с ГОСТ 21.601-2011 и СНиП РК 4.01-41-2006*;

22) таблицы водопроводных колодцев откорректированы согласно ТПР 901-09-11.84.

Отопление и вентиляция:

23) в таблице «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» уточнена установленная мощность электродвигателей.

Электротехнические решения.

Наружное электроснабжение (НЭС)

24) пояснительная записка. Указаны проектируемые установленные и расчетные мощности, добавлено описание ДЭС;

25) в прилагаемых документах откорректирован номер спецификацииоборудования. В общих указаниях указана категория электроснабжения базы;

26)откорректированы схемы по II категори электроснабжения. Добавлена установка ДЭС. Указаны проектируемые установленные и расчетныемощности;

27) на плане указана мощность потребителей;

28) откорректированысети заземления;

29) указана высота стоек освещения;

30) спецификация оборудования. Откорректированы обозначения типов подстанций. Указанытипы щитов наружного освещения;

31) предоставлены опросные листы на КТП.

КПП

32) указаны типы шкафов и автоматов. Откорректированы токи автоматов,т.к во многих автоматах они занижены. На схеме учтено питание прибора АПС;

33) на плане указаны нормы освещенности помещений и номера распределительных групп;

34) на плане указали номера распределительных групп;

35) предоставлена спецификация оборудования.

Склад №1

36) в прилагаемых документах откорректирован номер спецификации оборудования;

37) на схеме учтено питание прибора АПС.

Склад №2

38) в прилагаемых документах откорректирован номер спецификации оборудования. Откорректированы установленные и расчетныемощности;

39) на схеме учтено питание прибора АПС;

40) на плане указано на какую отметку поднимаются кабели и где устанавливаются вентиляторы;

41) предоставлен лист 7;

42) спецификация оборудования. Указаны типы шкафов и автоматов.

Склад газовых баллонов

43) в прилагаемых документах откорректирован номер спецификации оборудования;

44) указан тип щита и типы автоматов;

45) спецификация оборудования. Указаны типы и токи автоматов щита. Указано исполнение светильников.

Цех металлоконструкций

46) в прилагаемых документах откорректирован номер спецификации оборудования;

47) указан тип щита и типы автоматов. На схеме учтено питание прибора АПС;

48) на плане указаны на какую отметку поднимаются кабели;

49) спецификация оборудования. Указаны типы шкафов и автоматов.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС):

50) в общих указаниях указана категория электроснабжения приборов ПС и как выполняется электроснабжение.

КПП

51) в общих указаниях указана категория электроснабжения приборов ПС и как выполняется электроснабжение. В прилагаемых документах указан номер спецификации оборудования;

52) на схеме показано питание прибора от сети 220 В.

Склад №1

53) в общих указаниях указана категория электроснабжения приборов ПС и как выполняется электроснабжение. В прилагаемых документах указан номер спецификации оборудования.

54) на схеме показано питание прибора от сети 220 В.

Склад №2

55) в общих указаниях указана категория электроснабжения приборов ПС и как выполняется электроснабжение. В прилагаемых документах указан номер спецификации оборудования.

56) на схеме показано питание прибора от сети 220 В.

Цех металлоконструкций

57) в общих указаниях указана категория электроснабжения приборов ПС и как выполняется электроснабжение. В прилагаемых документах указан номер спецификации оборудования.

58) на схеме показано питание прибора от сети 220 В.

Таблица №3

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь территории	га	69,0670	69,0670	
2	Площадь застройки	$м^2$	4314,08	4314,08	
3	Коэффициент застройки	%	2,0	2,0	
4	Общая площадь зданий с учетом расширения	$м^2$	4745,62	4745,62	
5	Строительный объем	$м^3$	36766,77	36766,77	
6	Продолжительность строительства	мес.	6	6	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Промышленная база ТОО «ККОИ» (Фаза 1, фаза 2) для производства морских металлоконструкций. Корректировка 2. Мангистауская область, Тупкараганский район, жилой массив С. Шапагатова»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

общая площадь территории - 69,0670 га;
площадь застройки - 4314,08 $м^2$;
коэффициент застройки - 2%;
общая площадь зданий с учетом расширения - 4745,62 $м^2$;
строительный объем - 36766,77 $м^3$;
продолжительность строительства - 6 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ПСК «САН-А» в соответствии с условиями договора от 10 января 2017 года №ААИ-0002.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Теңіз металл құрастырылымдарын өндіруге (1-Фаза, 2-Фаза) «ҚКОИ» ЖШС-нің өнеркәсіптік базасы. 2 түзету. Маңғыстау облысы, Түпқараған ауданы, С. Шапағатов тұрғын массиві»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

аумақтың жалпы алаңы	- 69,0670 га;
құрылыс салу ауданы	- 4314,08 шаршы метр;
құрылыс салу коэффициенті	- 2%;
кеңейтілгендегі ғимараттың жалпы ауданы	- 4745,62 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 36766,77 текше метр;
құрылыс ұзақтығы	- 6 ай.

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

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

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 10 қаңтардағы №ААИ-0002 шарттың талаптарына сәйкес «ЖҚК «САН-А» ЖШС кепілдік етеді.

Сержанов С.Э.

Эксперт

Баймуханов Н.А.

Эксперт

Ыхсанов К.С.

Эксперт

Матаев Ж.

Эксперт

Думина А.А.

Эксперт