«ШҚО, Ұлан ауданы, Қасым Қайсенова кенті, 033 есептік кварталы мекенжайында ТМҚ жылы қойманың құрылысы» Түзету
жұмыс жобасы бойынша
15.11.2023 ж. № ЦЭ-0660/23
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен Құс фабрикасы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЦентрУКпроект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Ұлан ауданы, Қасым Қайсенова кенті, 033 есептік кварталы мекенжайында ТМҚ жылы қойманың құрылысы» Түзету жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ҚР сараптама орталығы» ЖШС берілді.

«ҚР сараптама орталығы» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЦЭ-0660/23 от 15.11.2023 г.

по рабочему проекту

«Строительство теплого склада ТМЦ по адресу: ВКО, Уланский район, поселок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033, участок 1» Корректировка

ЗАКАЗЧИК:
АО «Усть-Каменогорская Птицефабрика»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЦентрУКпроект»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство теплого склада ТМЦ по адресу: ВКО, Уланский район, поселок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033, участок 1» Корректировка»** выдано ТОО «Центр экспертизы РК».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы РК».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство теплого склада ТМЦ по адресу: ВКО, Уланский район, поселок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033, участок 1» Корректировка», разработан в 2023 году.

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Усть-Каменогорская Птицефабрика»

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ИП, ТОО «ЦентрУКпроект», государственная лицензия № 15000404 от 12 января 2015 года (III категория), выданная Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан.

ГИП – Ейст Е.В.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 01 августа 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство теплого склада ТМЦ по адресу: ВКО, Уланский район, поселок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033, участок 1» Корректировка», утвержденное Генеральным директором АО «Усть-Каменогорская Птицефабрика»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ64VUA01002489 от 18 октября 2023 года рабочего проекта «Строительство теплого склада ТМЦ по адресу: ВКО, Уланский район, поселок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033, участок 1» Корректировка», выданное Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) земельного участка на 33,4681 га, № 0790696 (кадастровый номер 05-079-033-1918);
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Центр проектирования и экспертизы»;
- письмо заказчика о финансировании проекта.

Технические условия:

- «На присоединение к сетям водоснабжения» №18 от 01 августа 2023 года.
- «На присоединение к тепловым сетям» №18 от 01 августа 2023 года.
- «На присоединение к электрическим сетям» №18 от 01 августа 2023 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Строительство теплого склада ТМЦ по адресу: ВКО, Уланский район, поселок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033, участок 1» Корректировка», согласован с Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района № KZ71VUA00956967.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том	Обозначение	Наименование	
1	202309-159 -ОПЗ	Том 1. Пояснительная записка	

2		Том 2. Рабочие чертежи	
	202309-159 -ГП	Альбом 1. Генеральный план	
	202309-159 -АР	Альбом 2. Архитектурно- строительные решения	
	202309-159 -КЖ	Альбом 3. Конструкции железобетонные.	
	202309-159 -КМ	Альбом 4. Конструкции металлические.	
	202309-159 – ТХ	Альбом 5. Технологические решения.	
	202309-159- ВК	Альбом 6. Водопровод и канализация, внутренне ПТ.	
	202309-159-ОВ	Альбом 7. Отопление и вентиляция.	
	202309-159- ЭОМ	Альбом 8. Электроосвещение и силовое оборудование.	
	202309-159- ПС	Альбом 9. Пожарная сигнализация.	
	202309-159-НВК	Альбом 10. Наружные внутриплощадочные сети ВК.	
	202309-159-ТС	Альбом 11. Наружные внутриплощадочные сети ТС.	
	2302309-159- НЭС	Альбом 12. Наружные внутриплощадочные сети ЭС.	
3	202309-159 - РР	Том 3. Расчетная записка	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство теплого склада ТМЦ по адресу: ВКО, Уланский район, поселок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033, участок 1» Корректировка.

Назначение объекта строительства - Объекты производственного назначения.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: ВКО, Уланский район, посёлок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 260 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства –сейсмичен до 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении площадка находится на делювиально-пролювиальных отложениях сопок, на расстоянии 12,0 км от р. Иртыш.

Естественный рельеф участка наклонный, с северо-востока, на юго-запад, искусственно выровнен. Абсолютные отметки рельефа поверхности строительной площадки изменяются в пределах от 350,0 м до 353,0 м. Территория участка характеризуется спокойным рельефом, частично спланирована с наличием застроек, автодорог, улиц и тротуаров.

По результатам бурения инженерно-геологических скважин, изучения геолого-литологического строения и анализа пространственной изменчивости основных показателей физико-механических свойств вскрытых грунтов, на исследуемой площадке выделено 3 основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ) или слоя грунтов, обладающих различными строительными свойствами:

Первый инженерно-геологический элемент (1 ИГЭ) - насыпные (техногенные) грунты современного четвертичного возраста (tQIV), представленные смесью гальки, гравия, песка, суглинка и супеси желтовато-серого и бурого цвета до 5-10%, щебня. Грунты возведены планомерно с уплотнением. На площадке насыпные грунты вскрыты с поверхности до глубины 0,50 - 2,5 м.

Второй инженерно-геологический элемент (2 ИГЭ) - суглинки- супеси нерасчлененные (dpQ $_{III-IV}$) от серо-бурого до темно-коричневого цвета средние по составу, слабо пылеватые, тугопластичные до полутвердых по консистенции, сухие по влажности. Отложения в литологическом разрезе залегают с глубины 0,2м и до глубины 1.1м. Вскрытая мощность отложений 0,9 м.

Третий инженерно-геологический элемент (3 ИГЭ) - скальные осадочные грунты палеозоя - нижнего карбона, представленные алевропесчаниками. Грунты от серого, зеленовато-серого с бурым оттенком до серовато-коричневого цвета, массивной и скрыто псаммитовой (мелкозернистой) структуры, массивной и нечетко слоистой, и сланцеватой (тонкоплитчатой) текстуры. Вскрыты с глубины 0,5-2,5 м, до глубины забоя скважин 6,0 м. Вскрытая мощность 3,5-5,5 м.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Планировка выполнена с учетом функциональных требований, санитарных норм, пожарной безопасности, оптимальной инсоляций и архитектурно-эстетической выразительности.

Рельеф частично сохранен и разработан в соответствии с новой планировкой.

Вертикальная планировка площадки проектируемой территории выполнена методом проектных отметок с учетом прилегающей территории и существующих проездов.

Расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учётом: класса функциональной пожарной опасности; степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Подъезд пожарных автомобилей и технологического автотранспорта к площадке проектируемого объекта предусмотрен по существующей дороге, а к зданиям, сооружениям и технологическим установкам по всей их длине - по проектируемым проездам и площадкам.

Расстояния от края проезжей части проездов и площадок до стен зданий и технологических сооружений предусмотрены с учётом нормативных требований.

Ширина проектируемых проездов предусмотрена с учётом их рационального размещения, а также размещения инженерных сетей и полос озеленения.

В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка проектируемого земельного участка. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у зданий и сооружений назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства.

Все проезды и площадки имеют усовершенствованные покрытия.

6.2.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Здание склада прямоугольной формы в плане, высота здания составляет один этаж, высота этажа составляет 6,00м.

Каркас здания металлический, решен в виде пространственной рамы.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается жестким примыканием колонн к фундаментам. Колонны - двутавр 35Ш1, фермы - из парных уголков.

Фундаменты под колоны запроектированы монолитными железобетонными столбчатого типа. Фундаменты под наружные стены - монолитные фундаментные балки по серии 1.015.1-1.95 в. 1.

Наружные стены - выполнены из сэндвич-панелей толщиной 125 мм.

Внутренние перегородки - толщиной 250, 120 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича пластического прессования марки КР-р-по 250х120х65/1,4 НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 120 кПа. Стены в пересечениях усилены горизонтальными арматурными сетками. Для кладки стен из кирпича следует применять однорядную цепную систему перевязки, допускается применение многорядной системы перевязки, при этом тычковые ряды кладки необходимо устраивать не реже, чем через три ложковых. Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038-1-1 в.4.

Покрытие на отм. +2,600 — сэндвич-панели типа ТСП-К-100-1000-В-Т-МВ-1 класс ГОСТ 32603-2021. Покрытие склада металлические фермы. Кровля - кровельные сэндвич-панели, толщ. 200 мм. Водосток - наружный, неорганизованный.

Окна - металлопластиковые с 2-ым остеклением.

Ворота - металлические по ГОСТ 31174-2017, рулонные ворота. Двери - деревянные, металлические.

Вокруг здания предусматривается бетонная отмостка шириной 1,5 м.

Пандусы для въезда и площадки входов - бетонные. Внутренняя отделка -сэндвич-панели цвета RAL 9010.

Стены внутренних кирпичных перегородок - простая штукатурка, известковая побелка, санузлы облицовываются керамической плиткой на высоту 2,0 м, покраска водоэмульсионной краской на высоту 0,7 м;

- потолок - выравнивание, известковая побелка;
- полы - бетонные.

Конструкции железобетонные

При производстве работ выполнить работы по водопонижению и водоотведению от участка строительства. Избегать избыточного водонасыщении грунтов основания, предохранять их от промерзания в период строительства, своевременно оканчивать земляные работы по засыпке пазух и планировки площадки вокруг строящегося объекта. Не допускать застаивания воды в котловане. Земляные работы производить с минимальным объемом нарушения грунтов природного сложения. Не допускать водонасыщения грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов.

После разработки котлована не допускать перерыва между устройством котлована и устройством фундаментов.

Фундаменты под колонны запроектированы столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса С15/20, F150,W6. Фундаментные балки выполнить из бетона класса С15/20,F150,W4.

Предусмотреть под фундаменты бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100 мм.

При производстве бетонных и железобетонных конструкций использовать сульфатостойкий цемент. На поверхности ж.б. конструкций, соприкасающиеся с грунтом, нанести горячий битум в два слоя.

Конструкции металлические

Расчет конструкций произведен в программе LIRA SAPR 2018. НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 Нагрузки и воздействия на здания.

Пространственная жесткость каркаса здания обеспечивается совместной работой рам с вертикальными и горизонтальными связями. Конструктивная схема каркаса - рамно-связевая. Сетка колонн - 6.0х18.0 м. В одном направлении (вдоль цифровых осей) каркас решен жестким защемлением колонн в фундаментах.

В другом направлении (вдоль буквенных осей) жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается установкой вертикальных связей в плоскости колонн.

Жесткость покрытия обеспечивается за счет системы горизонтальных связей и распорок в плоскости ферм покрытия.

Колонны каркаса сплошного сечения, выполнены из прокатных колонных двутавров по ГОСТ 26020-83*.

Фермы покрытия - выполнены сборные из равнополочных уголков.

Прогоны - горячекатанный швеллер с уклоном полок по ГОСТ 8278-83.

Горизонтальные и вертикальные связи - из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93*.

Материал конструкций указан в технической спецификации стали.

Все заводские соединения сварные. Монтажные соединения на болтах и монтажной сварке.

Детали крепления; узловые фасонки количество болтов, их диаметры, длинны сварных швов, их катеты назначить по расчету согласно указанным условиям в ведомостях элементов проекта в соответствии со НТП РК 03-01-1.1-2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий.

Все сварные швы подвергать визуальному контролю качества сварных швов (наружный осмотр, измерение швов) дополнительно к визуальному, выборочно, проверить сварные швы одним из физических методов контроля (рентгено и гаммаграфированием, ультразвуковой дефектоскопией). Около швов сварных соединения проставлять номер или знак сварщика, выполнившего шов.

Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии со СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 "Проектирование стальных конструкций".

Монтаж конструкций производить по проекту производства работ, разработанному специализированной организацией с учетом конкретных условий строительства.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены.

Гидроизоляция и антикоррозионная защита:

Все металлоконструкции окрасить:

- грунтовка ХС-010 ГОСТ 9355-71 - 1 слой на монтаже;
- эмаль ХВ-124 ГОСТ 7313-75* -2 слоя.

Окраску производить после покрытия огнезащитным составом (см. п. 1.6 "Противопожарная защита")

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов - 3 по ГОСТ 9.402-80.

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.402-80.

Соединения элементов:

Все заводские соединения сварные. Монтажные соединения на болтах нормальной точности и монтажной сварке.

Для ручной сварки применять:

- электроды по ГОСТ 9467-75*;
- сварочную проволоку по ГОСТ 2246-70*;
- флюсы по ГОСТ 9087-81*;
- углекислый газ по ГОСТ 8050-85.

В случае применения полуавтоматической сварки класс прочности болтов - 5.6, класс прочности гаек - 4.

Стальные болты класса В и гайки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 1759.0-87*, ГОСТ1759.4-87* и ГОСТ 1759.5-87* и шайбы по ГОСТ 18723-82*.

6.2.3 Технологические решения

Наименование продукции:

- упаковочный материал;
- специи и добавки;
- запасные части;
- моющие и дезинфицирующие средства;

- прочие материалы и инструменты.

Категория по пожароопасности - В4

Класс по ПУЭ - П -IIа.

Для закрытых складов высотой до 6,0 м наиболее эффективным средством механизации являются электроштабелеры.

Количество проездов и проходов и их расположение определяются общей технологической планировкой склада. Проезды и проходы подразделяются на:

- главные или транспортные проезды,
- рабочие проезды и проходы,
- смотровые проходы,
- эвакуационные проходы.

Главные или транспортные проезды следует проектировать против проемов ворот склада. Ширина главного проезда (П) в закрытом складе при двустороннем движении напольного транспорта должна быть определена как сумма удвоенной ширины (В) машины плюс 0,9 м.

П=2В + 900 мм, но должна быть не менее ширины ворот.

Рабочие проезды и проходы-проезды и проходы непосредственно к местам хранения. Ширину рабочих проездов следует определять по паспортным данным подъемно-транспортных машин и по габаритам хранимой продукции.

В здании склада предусмотрен второй эвакуационный выход, расположенный по оси Б между осями 5-6.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Водопровод и канализация

В здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- противопожарный водопровод В2;
- производственная канализация К3.

Хозяйственно-бытовой водопровод

Водоснабжение здания предусмотрено от внутриплощадочных сетей д.80мм. Внутренняя сеть холодного водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15-20 мм.

На вводе в здание устанавливается счетчик холодной воды крыльчатый марки ВСКМ-15 диаметром Ду 32 мм и фильтр сетчатый чугунный фланцевый DN 80 PN 16 Данфосс FVR, в соответствии с п.п. 5.1.9 СП РК 4.01-10- 2012. Диаметр условного прохода водомера принят на пропуск холодной воды и подготовку горячего водоснабжения.

Сеть холодного и горячего водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* 20-15 мм.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза. Трубы по ГОСТ 3262-75* изготовлены по техническому регламенту из стали по ГОСТ 380-88 и ГОСТ 1050-88.

Противопожарный водопровод

Сеть противопожарного водопровода (система В2) предусматривается для целей внутреннего пожаротушения склада. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 4.2.1, табл.2 и п. 4.2.5 расход воды на внутреннее пожаротушение склада ТМЦ принимаем 2 струи по 2,5 л/с.

Пожаротушение решается проектируемой системой противопожарного водопровода диаметром 89х4,5 мм с установкой пожарных кранов ПК-1, ПК-2 Подключение к

существующей сети противопожарного водопровода В3 производиться в проектируемом колодце 1 с установкой запорной арматуры.

На внутренней сети противопожарного водопровода устанавливаются пожарные краны диаметром 65 мм, имеющие производительность струи 5,2 л/с, диаметр спрыска 19 мм и длину рукава 20 м. Напор у пожарного крана составляет 28,0 м.

Расстояние между средствами крепления стальных трубопроводов 6 м.

Опорожнение сети производить в проектируемый приямок канализации К3.

Канализация.

Отвод сточных вод выполняется от сантехнических приборов и сброса проливов от системы отопления и гидроуборки полов. Для этого в полу устраивается сборный лоток с приямком.

Отвод сточных вод из приямка производится погружным насосом ГНОМ в проектируемый выгреб объемом 10 м3.

Для отвода стоков приняты трубы полиэтиленовые 050мм по ГОСТ 22689-80.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусмотрено от емкостного электро-водонагревателя "Аристон" V=50 литров. Место установки над умывальником.

Присоединение гибким шлангом.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст	Расход воды			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		мз/сут	мз/ч	л/с		
В1 в т.ч.	15,0	0,2	0,2	0,4		
Т3		0,1	0,1	0,2		
К1		0,2	0,2	0,4		
В2				5,0	1,5	2 струи по 2,5 л/с

Отопление и вентиляция

Источником теплоснабжения служит котельная ТОО "Айтас энерго", с температурным графиком сети 95-70°С. Давление на выходе 5,8 кгс/см2, на входе 3,5 кгс/см2. Подключение здание предусматривается от существующего теплового узла здания АТП.

Теплоносителем является:

- для системы отопления - вода с параметрами 95-70°С;
- для системы теплоснабжения вентиляции - 95-70°С;
- для системы горячего водоснабжения - 70°С.

Схема системы теплоснабжения - независимая. Схема системы ГВС - открытая. Регулирование количества отпускаемой тепловой энергии - количественно-качественное.

Ввод теплосети, регулирование температуры теплоносителя и учет тепловой энергии на здание склада предусматривается в тепловом пункте ИТП, расположенном в помещение теплового узла.

Врезка распределительного теплопровода запроектирована диаметром 76х3,5мм.

Система отопления - двухтрубная горизонтальная.

Отопление склада предусматривается с водяным теплоносителем. В качестве отопительных приборов используются регистры из стальных электросварных гладких

труб по ГОСТ 10704-91 - в помещение склада. В качестве отопительных приборов в тех.помещениях используются электрические конвекторы типа ЭВУБ.

Удаление воздуха из систем предусматривается кранами типа Маевского.

В нижних точках систем отопления предусматриваются спускники для опорожнения систем в канализацию, в высших-воздушники.

Трубопроводы системы отопления предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3562-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы системы отопления, проходящие в подпольном канале и над дверными проемами изолировать.

Перед изоляцией трубы покрываются антикоррозионным покрытием за 2 раза по грунту ГФ-021.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза после гидравлического испытания.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолка, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Монтаж, прием и сдачу в эксплуатацию систем отопления вести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и "Правил эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей", а также согласно требованиям СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

Провести испытание системы отопления на тепловой эффект, в соответствии с действующими нормами на территории РК.

Вентиляция

Вентиляция здания склада предусматривается комбинированная: приточно-вытяжная с механическим побуждением и приточно-вытяжная естественная.

Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений и по технологическим требованиям, в соответствии с тепло/влагоизбытками и ассимиляцией вредных выделений.

Предусматривается однократный воздухообмен здания.

В качестве подачи приточного воздуха запроектирована приточная установка в канальном исполнении фирмы VTS Казахстан.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются круглыми и прямоугольными из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса Н, с теплоизоляцией на участках с отрицательной температурой окружающего воздуха.

Крепление воздуховодов производится по типовым сериям 5.904-1 и 3.900-9. После окончания наладочных работ места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересеченного ограждения.

В качестве воздухораспределителей используются приточно-вытяжные нерегулирующиеся решетки и приточно-вытяжные диффузоры потолочного типа четырехпоточные, с присоединением к основному магистральному воздуховоду через гибкий воздуховод типа "Алювент".

По одностороннему боку ворот устанавливаются воздушно-тепловые завесы, для предотвращения попадания холодного наружного воздуха во внутрь помещений.

Система ГВС в данном разделе не рассматривается. Предусматривается в Разделе ВК.

Противодымная зашита при пожаре.

В соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», а также СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» для предотвращения распространения продуктов горения по воздуховодам в случае возникновения пожара предусматривается отключение всех вентиляционных систем.

Борьба с шумом и вибрацией

В системах вентиляции устанавливаются малошумные вентиляторы и шумоглушители. В воздуховодах и трубопроводах скорость движения воздуха и теплоносителя приняты в нормируемых пределах.

Теплоизоляция

Воздуховоды, идущие на выхлоп вытяжной вентиляции и на забор воздуха от воздухозаборной решетки до оборудования, изолируются рулонной изоляцией Misot-Flex ST-RL/ALU-SA толщиной 13 мм.

Электрооборудование и электроосвещение

Данный раздел выполнен на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической части. По степени надежности обеспечения электроэнергией здание относится к III -й категории электроснабжения, за исключением аварийного освещения, приборов пожарной сигнализации, которые относятся к электроприемникам I-ой категории.

Внутренне электроосвещение

Работай проект разработан на основании СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и других нормативных документов, действующих на территории РК. Проектом предусматриваются общее рабочее и аварийное освещение. Электроосвещение помещений запроектировано согласно СП РК 2.04-104-2012.

Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками.

Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями. Типы светильников, нормируемая освещенность указаны на планах.

Управление освещением принято от выключателей, установленных по месту на высоте 1,0 м от пола. В помещениях без естественного освещения, выключатели установлены вне этих помещений.

Групповые розеточные сети и сети освещения выполнены с раздельным подключением на группах и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-3х2,5 (розеточная сеть) и ВВГнг-3х1,5 (сеть освещения) на конструкциях и скрыто в перегородках.

Сечения проводников осветительной и силовой сетей выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

В местах прохода проводов и кабелей через стены кабели должны прокладываться в стальных патрубках.

Распределительный щит принят типа ЩРн с автоматическими выключателями ВА47-29 для защиты групповых линий от сверхтоков и токов перегрузки. На вводе - ВА47-29 3Р: на отходящих группах выключатели ВА47-29 1Р (хар-ка С).

Для розеточной сети установлены дифференциальные автоматы с устройством защитного отключения - АВДТ32 2Р 20 А 30 мА (Iдиф=30 мА).

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории. Проектом предусмотрена установка вводного ящика 1ЯВ типа ЯБПВУ-100 с рубильником 100 А и предохранителями с плавкой вставкой на 63 А. От 1ЯВ выполнено электроснабжение распределительного щита 1РП.

Все электроприемники подключены к распределительным шкафам группами с учетом их технологического назначения. Распределение электроэнергии к шкафам и щиткам выполнено по радиальной схеме электроснабжения.

Все сети электроснабжения выполнены пятипроводными с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от распределительных шкафов электрощитовой.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-0,66, проложенными скрыто в штукатурке и в подвесном потолке.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительных силовых шкафах.

Для защиты людей от поражения электрическим током в проекте предусматривается заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, светильников, корпусов распределительных шкафов и щитков, силового электрооборудования, стальных труб электропроводки, нормально не находящихся под напряжением.

Заземлению подлежат все нормально нетоковедущие токопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования. Для заземления электрооборудования принята система TN-C-S.

Разделение совмещенного PEN проводника на N и PE проводники выполняется в 1ЯВ.

В качестве заземляющих проводников используются пятые и третьи жилы силовых кабелей при напряжении 380 В и 220 В соответственно, сталь полосовая 4х40 мм.

Заземляющие проводники должны быть надежно соединены с контуром заземления путем сварки.

Заземляющие проводники должны быть надежно соединены с контуром заземления путем сварки.

В качестве заземлителей для наружного контура заземления приняты:

- для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;
- для вертикальных заземлителей - сталь круглая д.16 мм, L=3000 мм;
- перемычки к наружному контуру - сталь полосовая 4х40 мм.

Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к заземляющему устройству. Для присоединения используются сталь полосовая 4х40 мм и жилы PE соответствующих электроприемнику кабелей.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" здание подлежит устройству молниезащиты и относится к III-ей категории защиты. В качестве молннеприемника используется металлическая кровля, а в качестве токоотводов - сталь круглая оцинкованная d. 8 мм.

После монтажа системы УВЭП и контура заземления необходимо произвести все необходимые испытания и измерения, а также выполнить замер сопротивления. Сопротивление в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара на его ранней стадии, передачи извещений о пожаре на пожарный пост, а также для запуска системы оповещения о пожаре. Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014.

В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП принят прибор на 10 шлейфов Сигнал-10, установленный в шкафу пожарной сигнализации ШПС в комнате персонала.

Шкаф ШПС снабжен резервированным источником РИП-12 RS и аккумуляторными батареями 17 Ач. Для контроля и управления используется центральный пульт управления С2000М в шкафу ШПС.

Передача извещений о пожаре в пожарную часть выполняется по GSM каналу от оконечного устройства С2000-PGE. Питание приборов выполнено на постоянном напряжении 12 В через резервированный источник питания типа РПП-12RS, поставляемый комплектно со шкафом ШПС.

Пожарная сигнализация выполнена на неадресных оптико-электронных дымовых извещателях типа ИП 212-141 и на ручных извещателях типа ИПР-513-10. Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными жилами типа KnC3Hr(A)-FRLS сечением 2х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Связь между приборами выполняется по интерфейсу RS-485 кабелем U/UTP4-Cat.6A 4х2х0,52. проложенным в шкафу ШПС.

Сеть питания приборов на напряжении 12 В выполнить огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 2х1,5 мм.кв., проложенным в шкафу ШПС.

Оповещение о пожаре

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для помещений принят II-й тип системы оповещения о пожаре.

Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей:

- звуковые оповещатели 12 В типа Маяк-12-3, установленные внутри здания;
- световые табло 12 В "ШЫГУ ВЫХОД" типа Люкс-12, установленные внутри здания над выходами на путях эвакуации;
- оповещатель охранно-пожарный светозвуковой 12 В типа Маяк-12-К, установленный над входом в здание.

Сеть оповещения о пожаре выполнена огнестойким кабелем с медными жилами типа KnC3Hr(A)-FRLS сечением 2х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Отключение вентиляции при пожаре

Рабочим проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Данное мероприятие решается путем заведения "сухого" нормально открытого контакта из системы пожарной сигнализации в схему независимого расцепителя на вводном автомате в шите вентиляции 1ЩВ.

Для обеспечения "сухого" контакта в рабочем проекте предусмотрена установка блока сигнатьно-пускового типа С2000-СП1.

Связь между блоком и приборами пожарной сигнализации выполняется по интерфейсу RS-485 кабелем U UTP4-Cat.6A 4х2х0,52, проложенным в шкафу ШПС.

От блока С2000-СП1 до шита 1ЩВ проложен кабель типа ВВГнг-FRLS с ПВХ оболочкой, не распространяющей горение, сечением 2х1,5 мм.кв.

Наружные сети внутриплощадочного водопровода и канализации

Бытовая канализация К1

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется самотеком в проектируемый выгреб, объемом 10 м3. В последствии стоки вывозятся спепавтотранспортом в действующую сеть канализации предприятия. Сеть монтируется из труб полипропиленовых, гофрированных по ТУ 2248-001-73011750-2005 диаметром 110 мм.

Производственная канализация К3

Опорожнение системы отопления н мокрая уборка 1раз в год в теплое время года. Сбор стоков в приямок и сброс на отмостку.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Водоснабжение склада предусматривается от существующей сети В1 в здании АТП. Прокладка водопровода предусматривается надземная на низких опорах совместно с тепловыми сетями. Трубопровод запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с пенополиуретановой изоляцией в виде скорлуп, покрытие сталь, оцинкованная s=0,8mm по ГОСТ 14918-80. Защита от промерзания электрооборев саморегулирующим кабелем SRL-30-2 по длине трубопровода.

Монтаж скорлуп ППУ производить после монтажа и испытания обогревающего кабеля.

Наружные сети внутриплощадочной теплотрассы

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения служит котельная ТОО "Антас энерго", с температурным графиком сети 95-70°С. Давление на выходе 5,8 кгс/см2, на входе 3,5 кгс/см2.

Подключение здание предусматривается от существующего теплового узла в здании АТП.

Теплоносителем является:

- для системы отопления - вода с параметрами 95-70°С;
- для системы теплоснабжения вентиляции - 95-70°С;
- для системы горячего водоснабжения - 70°С.

Схема системы теплоснабжения - независимая. Схема системы ГВС -открытая. Регулирование количества отпускаемой тепловой энергии -количественно-качественное.

Ввод теплосети, регулирование температуры теплоносителя и учет тепловой энергии на здание склада предусматривается в тепловом пункте ИТП, расположенном в помещение теплового узла.

Врезка распределительного теплопровода запроектирована диаметром 76х3,5мм.

Категория надежности теплоснабжения II. Проектируемая теплосеть относится к группе В, и IV категории по классу опасности. Класс теплосети - распределительная. Общая Протяженность тепловой сети составляет 47,5 м.

В месте присоединения трубопровода на врезке (в тепловом узле здания АТП) устанавливается стальная фланцевая запорная арматура с ответными фланцами, точки замера параметров теплоносителя и дренажи.

Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей осуществляется в сбросные колодцы в низших точках теплосети, с последующей откачкой передвижными механизированными средствами.

Прокладка тепловых сетей предусматривается надземная на низких опорах из стальных труб по ГОСТ 30732-2020 с пенополиуретановой изоляцией в оболочке, в соответствии с СП РК 4.02-04-2003 (трубы в ППУ изоляции). Для надземной прокладке-трубы ППУ ОЦ.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления состоит из стального (рабочего) трубопровода, изолирующего слоя из жёсткого пенополиуритана и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления в оцинкованном исполнение. В пределах прохождения теплосети по зданию -тепловая сеть выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Изоляция трубопроводов в здание принята фольгированными матами из стеклянного штапельного волокна типа URSA (УРСА) М-25, толщиной: для подающих и обратных трубопроводов - $б_{из}$ =50 мм.

В качестве антикоррозийного покрытия трубопроводов принято комбинированное масляно-битумное в два слоя краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Компенсация температурных деформаций осуществляется за счет углов поворота трассы и сильфонных компенсаторов.

Монтаж, испытания и приемку в эксплуатацию вести в соответствии СП РК 3.05.103-2014 и "ПУ и БЭТП и ГВ". Провести испытание на тепловой эффект, в соответствии с действующими нормами РК.

Спускные трубопроводы приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 с гидроизоляцией "весьма усиленная" общей толщиной 2,0 мм, состоящей из 2-х слоев битумно-полимерной грунтовки ГТ-760 ИН ТУ 102-340-83, липкой ленты-обертки "ТЕРМА-Л" толщиной 0,7 мм в 2 слоя, защитной обвертки в один слой из бризола. Вода, сбрасываемая в сбросные колодцы, откачивается автонасосами.

Ввод в здания принят герметичный через сальники. При производстве работ необходимо присутствие организаций, осуществляющих эксплуатацию существующих коммуникаций. Тепловые сети испытать гидравлическим пробным давлением 1,6 МПа.

Энергоэффективность

В качестве энергосберегающих мероприятий для тепловых сетей в проекте предполагается:

- При укладке трубопровода используется современная энергосберегающая технология - предизолированный трубопровод. Конструкция типа "сэндвич" состоит из стальной трубы, слоя теплоизоляции из пенополиуретана и внешней оболочки из полиэтилена высокой плотности, что позволяет значительно сократить теплопотерн, за счет высоких теплоизоляционных показателей пенополиуретана;
- Так же, данный тип конструкции труб обладает высокой коррозионной стойкостью;
- Герметизация всех стыковых соединений:
- Срок службы тепловых сетей с пенополиуретановой изоляцией прогнозируется на 30 лет.

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект сетей электроснабжения выполнен на основании технического задания на проектирование. Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Электроснабжение выполняется согласно техническим условиям №18 от 01.08.2023 года, выданных АО "Усть-Каменогорская Птицефабрика".

Электроснабжение выполняется от РУ-0,4 кВ I с.ш. яч. №3 ТП-429.

Проектом предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя на 63 А в РУ-0,4 кВ I с.ш. яч. №3 ТП-429. Сети электроснабжения 0,4кВ выполняются кабельными линиями 0,4 кВ кабелем АВБбШв.

Прокладку кабелей 0,4 кВ выполнять в траншее с защитой сигнальной лентой. Кабели в траншеях защитить на пересечениях с инженерными коммуникациями и дорогами ПНД трубой. Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить согласно ПУЭ РК II серии А5-92.

При прокладке кабелей в ПНД трубах д.100 мм в каждую трубу затягивать не более одного кабеля. Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК и ПТЭ РК, а также в соответствии с другими нормативными документами, действующими на территории РК.

№	Наименование показателя	Ед.изм.	К-во
1	Номинальное напряжение в точке присоединения к существующим сетям	кВ	0,4
2	Напряжение проектируемых электросетей	кВ	0,4
3	Категория надежности электроснабжения		3
4	Расчетная мощность	кВт	30,0
5	Коэффициент мощности, cos <p		0,95
6	Расчетный ток	А	48,0
7	Общая протяженность траншей	м	146

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство теплого склада ТМЦ по адресу: ВКО, Уланский район, поселок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033, участок 1» Корректировка» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство теплого склада ТМЦ по адресу: ВКО, Уланский район, поселок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033, участок 1» Корректировка».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 6 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2023 году.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

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

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими

указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Центр экспертизы РК» в рабочий проект «Строительство теплого склада ТМЦ по адресу: ВКО, Уланский район, поселок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033, участок 1» Корректировка», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

- добавлена схема раскладки стеновых панелей.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «Центр экспертизы РК» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Примечание: Данный рабочий проект «Строительство теплого склада ТМЦ по адресу: ВКО, Уланский район, поселок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033, участок 1» Корректировка» рассматривался ТОО «Центр экспертизы РК» без сметной документации.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Общая площадь	$м^2$	544,5	
2	Площадь застройки	$м^2$	575,73	
3	Строительный объем	$м^3$	4708,5	
4	Продолжительность строительства	мес.	6	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство теплого склада ТМЦ по адресу: ВКО, Уланский район, поселок Касыма Кайсенова, учетный квартал 033, участок 1» Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

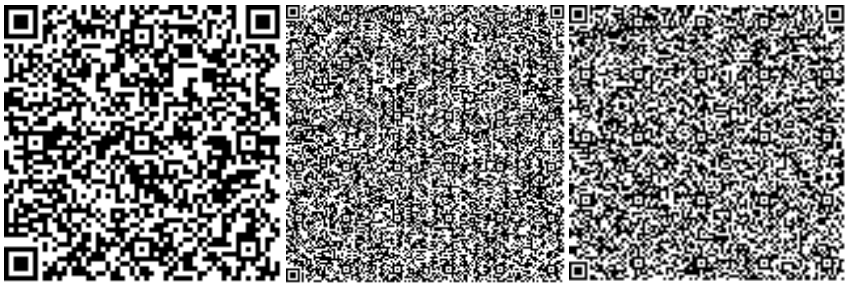
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована Генеральным директором АО «Усть-Каменогорская Птицефабрика».

Ушаков С.К.

Директор

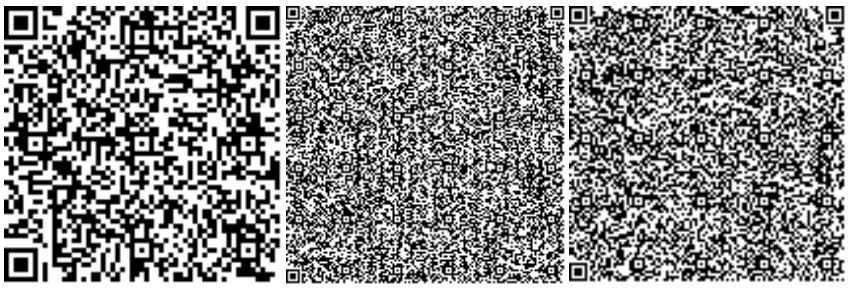
ТОО «Центр экспертизы РК»



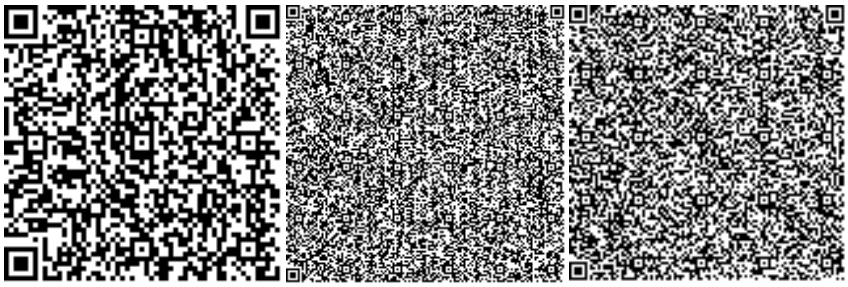
Морозов С.В.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы РК»



Сулейменов Е.Н.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы РК»