ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Мангистауской области

_____ Г. Хамиев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0132/13 от 23 апреля 2013 г.

по рабочему проекту
«Строительство овощехранилища на 1500 тонн в городе Жанаозен»

ЗАКАЗЧИК:
АО «НК «СПК «Каспий»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жастар-Плюс»

г. Актау

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның Маңғыстау облысы бойынша филиалының директоры

_____ Т Хамиев

«Жаңаөзен қаласында 1500 тонналық көкөніс қоймасының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 23 сәуірден №15-0132/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Каспий» ӘКК» ҰК» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жастар-Плюс» ЖШС

Ақтау қаласы

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство овощехранилища на 1500 тонн в городе Жанаозен».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №102 от 26.03.2013 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «КазТепло» на основании письма заказчика №03-16-102 от 27.12.2013 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство овощехранилища на 1500 тонн в городе Жанаозен».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «НК «СПК «Каспий».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жастар-Плюс», лицензия МНС №0000176 от 30.01.2013 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Субподрядная проектная организация: ТОО «КазТепло», лицензия МКЛ №0001019 от 03.11.2010 г., выданная Управлением государственного, архитектурно-строительного контроля Мангистауской области; срок действия – 03.11.2015 г.

ГИП - Тузелбаева Г.А. (приказ №26 от 27.02.2013 г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное председателем Правления АО «НК «СПК «Каспий» от 12.12.212 г.;
- архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Жанаозенский городской отдел» №102 от 12.12.2012 г.;
- постановление акимата города Жанаозен №635 от 20.10.2011 г. о выделении земельного участка для проектирования и строительства овощехранилища;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) №0151214 от 25.10.2011 г., выданный начальником отдела по земельным отношениям города Жанаозен;
- протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, от 11.02.2013 г.;
- перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный исполняющим обязанности директором Председатель Правления АО «НК «СПК «Каспий» от 11.02.2013 г.;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Литвиненко А.С.» в 2013 году (инв. №555).

Технические условия:

- от 27.02.2013 г. на электроснабжение, выданные АО «НК СПК Каспий»;
- от 27.02.2013 г. на водоснабжение, выданные АО «НК СПК Каспий».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №122 от 05.04.2013 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН по Мангистауской области №22 от 19.02.2013 г.;
- письмо АО «НК «СПК «Каспий» 03-16-102 от 27.02.2013 г. о согласовании рабочего проекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт рабочего проекта;
пояснительная записка;
рабочие чертежи по разделам рабочего проекта:
ГП - генеральный план;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ТХ – технологические решения;
АС - архитектурно-строительные решения;
ОВ – отопление и вентиляция;
НВК, ВК – водоснабжение и канализация;
ЭС - электроснабжение;
сметная документация;
охрана окружающей среды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Согласно заданию на проектирование предусмотрено строительство овощехранилища на 1500 тонн в городе Жанаозен.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующий земельный участок под территорию овощехранилища составляет 0,48 га и располагается в городе Жанаозен.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001*) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001*) - минус 17^{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 2.04-01-2001*) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ИП «Литвиненко А.С.» в 2013 году (инв. №555).

В разрезе участка выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь твердая, буровато-коричневая, твердой консистенции, с прослоями песка пылеватого, суглинка, просадочная. Тип просадочности - 1.

Мощность грунта 3,6 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,70 г/см^3, удельное сцепление 18,0 КПа, угол внутреннего трения 23°, модуль деформации 12,5 МПа (в естественном состоянии), 7,2 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-2 – кора выветривания известняков.

Мощность грунта 0,7 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,64 г/см^3, удельное сцепление 16,0 КПа, угол внутреннего трения 19°, модуль деформации 10,0 МПа (в естественном состоянии), 3,0 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник, низкой прочности, в кровле выветрелый.

Вскрытая мощность 1,7 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,56 г/см^3, предел прочности одноосному сжатию 3,1 МПа (в естественном состоянии), 1,0 МПа (в замоченном состоянии), расчетное значение предела прочности 0,8 МПа (в замоченном состоянии).

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 6,0 м не вскрыты.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Вместимость

Общая вместимость склада овощей - 1500 тонн, в том числе: картофеля - 800 тонн, лука – 450 тонн, моркови – 250 тонн.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2. Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, геодезической топосъемки в М 1:500, выполненной в 2012 г и в соответствии с действующими нормативными документами.

Общая площадь территории составляет 3,0 га. Рельеф на территории участка относительно ровный с незначительным уклоном. Отметки выработок находятся в пределах: 196,16-196,81 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Здание склада расположено центральной части выделяемого под застройку участка. Горизонтальная привязка здания склада выполнена от существующих зданий на территории овощехранилища и от существующего репера, заложенного в период проведения инженерных изысканий.

Для въезда автотранспорта на территорию предусмотрены подъезды к центральному входу, обеспечивающего целесообразную схему транспортировки, возможность проезда специализированного транспорта, пожарных и аварийных машин.

Организация рельефа

Вертикальная планировка и благоустройство территории были предусмотрены 1 очередью строительства.

Вертикальные отметки застраиваемых частей территории, автодорог и площадок запроектированы в увязке между собой и общим решением генерального плана.

Система отвода атмосферных осадков принята открытой, за пределы территории в пониженные места рельефа.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка (осваиваемая)	га	0,48
2	Площадь застройки	$м^2$	1133,6

6.2.3. Технологические решения

Овощехранилище

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, технологических решений, а также с учетом требований нормативных документов РК: СанПиН 2.3.4.15-27-2005, ТКП 45-3.02/ПР «Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание запроектировано одноэтажным, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 18,0х60,0 м. Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,75 м.

Назначение и планировка помещений овощехранилища выполнены по согласованию с заказчиком. В здании размещено комбинированное помещение для хранения различных видов овощей – картофеля, лука и моркови в отдельных локальных зонах, разделенных металлическими сетками типа «Рабица».

Рабочим проектом предусмотрена пятирядная (по высоте) установка деревянных контейнеров для картофеля и моркови, для лука десятирядная.

Ширина проходов между стенами и рядами контейнеров принята 0,6 м.

Ширина полосы для маневра автопогрузчиков принята 3,34 м.

Склад овощей обслуживается 4 работниками: заведующий овощехранилищем, 2 подсобных работника и водитель автопогрузчика.

Контейнеры приняты размерами: для картофеля 1240х835х1080 мм вместимостью 800 кг, для моркови 1220х835х910 мм вместимостью 570 кг, для лука 1220х835х500 мм вместимостью от 180 до 200 кг. Во всех типах контейнеров предусмотрены вентиляционные щели до 25 мм между деревянными конструкциями обшивки.

Температурно-влажностный режим помещения комбинированного овощехранилища поддерживается системами отопления и вентиляции согласно технологическому режиму хранения овощной продукции в пределах плюс 1-6^{0}С при 95-100% влажности помещения.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для обеспечения сохранности овощной продукции предусматриваются следующее:

сохранение постоянного температурного режима в хранилище и недопущение температурных колебаний;

дезинфекция хранилища и контейнеров;

тщательная выбраковка поврежденных плодов;

обеспечение доступа воздуха активной вентиляцией;

укрытие верхней части контейнеров для картофеля мешками или корзинами набитыми деревянной стружкой.

6.2.4. Архитектурные решения

Овощехранилище

Здание запроектировано одноэтажным, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 18,0х60,0 м. Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,75 м.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа здания, соответствующая абсолютной отметке по генплану 197,260 м в Балтийской системе высот.

Назначение и планировка помещений овощехранилища выполнены по согласованию с заказчиком. В здании размещено комбинированное помещение для хранения различных видов овощей в отдельных локальных зонах, разделенных металлическими сетками.

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка: стен – покраска фасадными красками светлых тонов. Цоколь – штукатурка под «рванный камень».

Кровля двухскатная из сэндвич-панелей, толщиной 100 мм.

Наружные жалюзийные решетки на окнах металлические.

Ворота распашные приняты по серии 1.435.9-17 размерами 4,2х4,2 м.

Полы – бетон класса В15, толщиной 175 мм, верхний слой из бетона класса В25, толщиной 25 мм.

В зданиях предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

утепление стен и перекрытия из сэндвич-панелей минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе толщиной 100 мм.

Технические показатели здания представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование здания	Наименование показателя			
		Общая площадь здания, м^2	Полезная площадь здания, м^2	Площадь застройки здания, м^2	Строительный объем здания, м^3
1	Овощехранилище	1080,0	1080,0	1133,6	9080,136

6.2.5. Конструктивные решения

Овощехранилище

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой каркас. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн, стеновых и кровельных панелей, металлических ферм здания.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под колонны столбчатые монолитные из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе, маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75, армированного сетками (ГОСТ 23279-85) и армокаркасом из стержней класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*. Ширина подошвы фундаментов 2,0х1,6 и 1,8х1,5 м. Под подошвой фундаментов предусмотрена битумо-щебеночная подготовка, толщиной 100 мм, и щебеночная подушка основания, толщиной 400 мм;

фундаментные балки между фундаментами предусмотрены сечением 600х300 мм.

Монолитные участки между балками из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75. Закладные анке-

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ра из болтов М30х1000 мм, заглубленных в тело фундамента на 780 мм. Под подошвой фундаментных балок предусмотрена битумо-щебеночная подготовка, толщиной 100 мм;

колонны из металлических двутавров №40Ш1 и №30К (ГОСТ 26020-83) и квадратных труб сечением 160х6 мм по ГОСТ 30245-94. Рамные связи из квадратных труб сечением 120х4 мм по ГОСТ 30245-94;

наружные стены из «Сэндвич-панелей» с минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96) на базальтовой основе, толщиной 100 мм. Прогоны для крепления стеновых панелей из гнутых металлических элементов сечением 160х70х4 мм;

фермы (серия 1.460.3-16, вып.1): верхний пояс из металлических двутавров №20 (ГОСТ 26020-83), нижний пояс из спаренных уголков 75х5 мм по ГОСТ 8509-93. Связи и раскосы из спаренных уголков 75х5 мм по ГОСТ 8509-93;

прогоны кровли из металлических швеллеров №16 (ГОСТ8240-97) и металлических уголков 140х90х10 мм (ГОСТ8510-86), приваренных к швеллеру по всей длине. Шаг прогонов в продольном направлении - 1,546 м;

полы из бетона класса В15, толщиной 175 мм, верхний слой из бетона класса В25, толщиной 25 мм, армированного сетками из арматуры диаметром 10 мм по ГОСТ 23279-85. Шаг сетки 150 мм. Деформационные швы в полах предусмотрены шагом 6,0 м;

пандус из монолитного бетона класса В25, армированного сетками из арматуры диаметром 10 мм по ГОСТ 23279-85. Шаг сетки 150 мм. Деформационный шов заделывается герметиком «SIKAFLEX-PRO 3WF» производства фирмы «GUIDE».

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

бетон для бетонных конструкций выполнен на сульфатостойком портландцементе, маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75;

горизонтальная гидроизоляция стен здания АБК и ДЭС выполнена на отметке минус 0,100 из слоя цементно-песчаного раствора М100 на сульфатостойком портландцементе толщиной 30 мм;

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

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона;

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

6.2.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.6.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Овощехранилище

Источник теплоснабжения - электроэнергия с непосредственной трансформацией ее в тепловую. Отопление совмещено с вентиляцией.

В помещении овощехранилища предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В зимнее время холодный воздух прошедший фильтрацию, подогрев и увлажнение в приточном агрегате подается на всасывание воздухоохладителя, который в холодное время работает в режиме вентиляции.

Теплый воздух смешиваясь с воздухом в складе создает необходимый микроклимат, одновременно компенсируя теплопотери через ограждающие конструкции.

В холодный период приточно-вытяжной агрегат автоматически поддерживает необходимую температуру в помещении склада. В осеннее и весеннее время в период положительных температур наружный воздух в приточном агрегате охлаждается и подается на всасывание воздухоохладителя. При недостаточном охлаждении воздуха приточным агрегатом включается в режим охлаждения воздухоохладитель. В теплый период воздухоохладитель автоматически поддерживает необходимую температуру в помещении склада. Отработанный воздух из складских помещений удаляется с помощью вытяжных блоков приточно-вытяжных агрегатов с верхних зон склада. Приточно-вытяжной агрегат имеет блок рекуперации воздуха, где происходит утилизация тепла в холодное время и утилизация холода в теплое время года удаляемого воздуха. Данная схема позволяет значительно уменьшить расход электроэнергии.

Для увеличения интенсивности вентиляции в складе хранения лука дополнительно

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

устанавливаются струйные вентиляторы.

Тепловая и холодильная мощность вентиляционного оборудования склада принятас учетом тепловыделений продукции, участвующей в теплообмене. Для вентиляционных систем принят один чиллер, обладающий мощностью достаточной для всех приточных агрегатов.

Для предотвращения проникновения наружного воздуха в склады над воротами устанавливаются необогреваемые воздушные завесы.

Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80), выполняются на фланцевых соединениях.

Во избежание конденсации влаги на поверхности воздуховодов и холодопроводов и уменьшения потерь тепла и холода воздуховоды и трубопроводы теплоизолируются.

Снаружи здания приточно-вытяжные воздуховоды теплоизолируются матами ламельными толщиной 60мм, кашированные алюминиевой фольгой, внутри здания - толщиной 40 мм.

Трубопроводы изолируются теплоизоляционным вспененным каучуком KAIFLEX.

Рабочий проект предусматривает аварийное отключение систем вентиляции на случай пожара. Контакты контрольного устройства пожарной сигнализации включены в цепи управления пусковых устройств систем вентиляции.

Технические показатели здания по отоплению и вентиляции представлены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование зданий	Расход тепла, кВт		
		на отопление	на вентиляцию	всего
1	Здание овощехранилища	48,0	113,0	161,0

6.2.6.2. Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочим проектом предусматривается наружная сеть питьевого водопровода к зданию овощехранилища.

Врезка водопровода выполняется в наружную сеть ранее запроектированного водопровода в колодце ВК-3пр.

Водопровод подается на внутреннее пожаротушение здания овощехранилища и на охлаждение четырех приточно-вытяжных агрегатов.

Наружная сеть водопровода, от места врезки в колодце ВК-3пр до здания овощехранилища, прокладывается в земле на глубине 1,3 м до низа трубы и подлежит антикоррозионной изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005 .

Сеть наружного водопровода запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Расход воды на охлаждение приточно-вытяжных агрегатов – 40 л/час.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек 2 струи.

Протяженность наружной сети питьевого водопровода составляет - 25,0 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочим проектом предусматриваются внутренние сети водопровода и внутреннее пожаротушение овощехранилища.

Водопровод подается на внутреннее пожаротушение здания овощехранилища и на охлаждение четырех приточно-вытяжных агрегатов.

Расход воды на охлаждение каждого агрегата составляет 10 л/час.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек 2 струи.

Время тушения пожара принято 3 часа.

В проектируемом овощехранилище устанавливаются по два пожарных крана у входов в здание.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола и размещаются в пожарных шкафах.

Напор у пожарного крана составляет 20 м.

Трубопроводы внутреннего пожаротушения, проходящие над въездными воротами, подлежат тепловой изоляции шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты толщи-

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

ной 30 мм в оплетке из нити стеклянной с покровным слоем стеклорубероидом.

Сеть внутреннего водопровода запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 15 и 50 мм по ГОСТ 10704-91.

Наружная сеть водопровода от места врезки в колодце ВК-3пр до здания овощехранилища прокладывается в земле на глубине 1,3 м до низа трубы и подлежит антикоррозионной изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005 .

Технические показатели:

расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек 2 струи;

расход воды на охлаждение приточно-вытяжных агрегатов – 40 л/час.

6.2.6.3. Электротехнические решения

Потребителями электроэнергии по настоящему проекту являются электроприёмники в составе следующего технологического оборудования и инженерных систем проектируемого склада:

электроприводы компрессорных агрегатов с общей установленной мощностью 176 кВт;

электроприводы воздухоохладителей с установленной мощностью 205 кВт;

электроприводы приточно-вытяжных агрегатов системы вентиляции с общей установленной мощностью 148 кВт;

электроприёмники чиллера с общей установленной мощностью 96 кВт;

электроприводы струйных вентиляторов с установленной мощностью 2,2 кВт;

нагрузки системы электроосвещения с установленной мощностью 4,3 кВт.

Все электроприёмники предназначены для питания от трёхфазной сети переменного тока 380/220В с глухо заземлённой нейтралью.

Внешнее электроснабжение овощехранилища выполняется по отдельному проекту в соответствии с техническими условиями АО «МРЭК» на подключение к существующим электросетям. Для электропитания всех потребителей этим проектом внешнего электроснабжения на площадке овощехранилища предусмотрена трансформаторная подстанция с силовым трансформатором 1000 кВА.

Для подключения силовых и осветительных нагрузок в проектируемом складе овощей предусмотрены два силовых распределительных шкафа 1ЩР, 2ЩР, которые подключаются кабельными линиями 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ подстанции. Отдельным кабелем от подстанции подключается также панель ЭП управления чиллером, поставляемая комплектно с технологическим блоком чиллера. Внутриплощадочные сети 0,4 кВ от подстанции выполняются кабелями ВВГ-1, проложенными в земле в траншее.

Шкафы 1ЩР и 2ЩР приняты серии ПР8503 с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях. От шкафов 1ЩР и 2ЩР подключаются поставляемые комплектно с оборудованием шкафы управления компрессоров, воздухоохладителей, вентиляторов и щит ЩО питания групповой сети освещения склада.

Аппаратура управления и регулирования температурного режима в складе овощей поставляется комплектно с технологическим оборудованием.

Управление осевыми струйными вентиляторами осуществляется магнитными пускателями с кнопками. Для производства ремонта этих вентиляторов используются пакетные включатели, через которые подключаются электродвигатели этих вентиляторов.

В качестве осветительного щита ЩО используется серийный щиток ЩРН с автоматическими выключателями.

Для освещения склада приняты подвесные и настенные светильники с ртутными лампами. Настенные светильники устанавливаются на кронштейнах.

Аварийное освещение обеспечивается светильниками со встроенными блоками аварийного питания.

Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями.

Силовые сети в складе выполняются кабелями марки ВВГ, проложенными по стенам и в полу в полихлорвиниловых трубах.

Осветительная проводка выполняется кабелями марки ВВГ с дополнительной защитной нулевой жилой. Для защиты персонала от поражения электрическим током для проектируемых электроустановок склада овощей выполняется система защитного зануления (заземления).

МЕМСАРАПТАМА ГОСФИРМА

По периметру здания склада выполняется контур заземления. К контуру заземления присоединяются главные шины заземления в шкафах 1ШР, 2ШР, панели ЭП чиллера и металлические корпусы оборудования, металлический каркас здания.

Все металлические части электрооборудования, конструкции для прокладки кабелей подлежат присоединению к нулевой жиле питающих линий.

Совместно с фазными и рабочей нулевой жилами в линиях групповой осветительной сети прокладывается дополнительно нулевая защитная жила (жила PE). К этой жиле присоединяются отдельными защитными проводниками групповой сети все металлические нормально нетоковедущие части осветительных приборов.

Для уравнивания потенциалов и молниезащиты КНС к заземляющим устройствам присоединяются все строительные и технологические конструкции, оборудование и трубопроводы.

Технические показатели:

установленная мощность - 632 кВт;
расчётная мощность - 505 кВт.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

на путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы;

все деревянные конструкции и детали пропитываются антипиренами;

размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию посетителей и персонала в пожароопасных ситуациях;

вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка по бетонному основанию шириной 1,0 м.

6.4. Охрана окружающей среды

При строительстве образуются отходы в количестве 4,8369 т с обезвреживанием на специализированных предприятиях, временным накоплением на территории промплощадки и с дальнейшим захоронением. При эксплуатации образуются отходы в количестве 57,7988 т/год с временным накоплением на территории промплощадки и с дальнейшим захоронением.

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №122 от 05.04.2013 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН по Мангистауской области №22 от 19.02.2013 г.

6.5. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 7 месяцев.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-11.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН К 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2013 год в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2013 год – 1731 тенге, в соответствии с изменениями и дополнениями в Законе РК «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года № 412-IV и письмом Министерства финансов РК от 14 июня 2011 года № ДБПП-2/9874.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Строительство овощехранилища на 1500 тонн в городе Жанаозен» внесены следующие изменения и дополнения:

Отопление и вентиляция:

1) откорректированы общие указания;

2) разработана схема холодоснабжения воздухоохладителей приточных установок;

3) откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов.

Сметная документация:

4) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы;

5) представлен протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования, материалов, изделий и согласованный перечень основного оборудования, материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости.

Таблица 4

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание: (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	0,48	0,48	
2	Общая площадь овощехранилища	$м^2$	1080,0	1080,0	
3	Строительный объем овощехранилища	$м^3$	9080,136	9080,136	
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	60,736 37,577 22,636 0,523	61,709 38,537 22,636 0,536	+ 0,973 + 0,960 + 0,013
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года, в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	162,827 83,930 50,559 28,338	175,373 86,074 50,559 38,740	+ 12,546 + 2,144 + 10,402
6	Продолжительность строительства	мес.	7	7	

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 12,546 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство овощехранилища на 1500 тонн в городе Жанаозен»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка - 0,48 га;
общая площадь овощехранилища - 1080,0 $м^2$;
строительный объем овощехранилища - 9080,136 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 61,709 млн. тенге,
в том числе СМР - 38,537 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года - 175,373 млн. тенге,
в том числе СМР - 86,074 млн. тенге;
продолжительность строительства - 7 месяцев.

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

8.3. Согласно пункту 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Жаңаөзен қаласында 1500 тонналық көкөніс қоймасының құрылысы» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жер телімінің алаңы - 0,48 га;
көкөніс қоймасының жалпы ауданы - 1080,0 шаршы метр;
көкөніс қоймасының құрылыс көлемі - 9080,136 текше метр;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

сметалық құны - 61,709 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 38,537 млн. теңге;
2013 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 175,373 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 86,074 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 7 ай.

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

8.3. Қазақстан Республикасы Үкіметі мәжілісінің 2010 жылдың 2 ақпанындағы №17-56/005-1689, 05-12 Хаттама шешімінің 5 тармағына сәйкес, отандық тауар өндірушінің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша пайдалану қажет.

Өндірістік бөлім бастығы А. Болекбаев

Жетекші сарапшы Т. Мусалимов

Сарапшылар Н. Кононенко

У. Тауканова

А. Подымай

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА
МЕМСАРАПТАМА