ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
РГП «Госэкспертиза» по
Кызылординской области

Нурлыбаев Б.К

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14-0245/13 от 23 июля 2013 года

по рабочему проекту

«Строительство комбикормового завода мощностью 80 тонн/сут с грануляцией в г.Кызылорда ТОО «Жан-Арай Жем»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Жан-Арай Жем»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СанжарПроектСервис»

г. Кызылорда

МЕМСАРАПТАМА

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Строительство комбикормового завода мощностью 80 тонн/сут с грануляцией в г.Кызылорда ТОО «Жан-Арай Жем».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20.02.2013г. №0051 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «СанжарПроектСервис».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Жан-Арай Жем»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СанжарПроектСервис» (12ГСЛ №0000903 от 18.02.2010г.)**

Главный инженер проекта – Досанов А. (приказ ТОО «СанжарПроектСервис» от 30.04.2013 года №14-К).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные и негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 08.10.2012 года, утвержденное ТОО «Жан-Арай Жем»;

перечень «Инновационные проекты и строительство объектов производственно-промышленного назначения в рамках программы «Дорожная карта бизнеса 2020», в соответсвии с политикой форсированного индустриально-инновационного развития Республики Казахстан».

Исходно-разрешительные документы:

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 17 октября 2012 года №295;

постановление акима города Кызылорда от 17.06.2013г. №387 о разрешении ТОО «Жан-Арай-Жем» строительство комбикормового завода на земельном участке, принадлежащем на праве частной собственности, расположенном по адресу: Южная промзона, №27 «А», №29 «А»;

акт выбора и обследования земельного участка №43 от 06.06.2011 г;

схема земельного участка, согласованная Кызылординским городским отделом АиГС,ГЗК ТОО «Жан-Арай Жем» и Кызылординским ДГП «ГосНПЦзем»;

перечень и стоимость технологических оборудований по переработке комбикорма, утвержденные заказчиком.

заключение по отводу земельного участка под строительство:

ГУГСЭН по городу Кызылорда от 16.05.12г. №442;

ГУГСЭН по городу Кызылорда от 07.11.12г. №1063;

управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области от 19.06.2012г. №06-121/1386.

технические условия:

АО «КазТрансГазАймақ» от 15.11.2011г. №51-1486;

ГКП «Кызылорда Су жүйесі» от 29.11.2011г. №04-213;

АО «КРЭК» на электроснабжение от 29.08.2012г. №0856.

Письма:

АО «НК СПК «Байконур» от 21.05.2013 г. №476 и ТОО «Жан-Арай Жем» №35 от 21.05.2013 г. об исключений стоимости строительных материалов.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организации:

заключение ГСЭН города Кызылорда от 16.04.13г. №332;

заключение управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области от 19.11.2012г. №06-12/2756;

Заключение о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности, выполненное ТОО «Бадис KZ» от 05.04.2013г. №3/5/04 ПБ;

генплан, согласованный отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда и заказчиком ТОО «Жан-Арай Жем»;

фасады, согласованные отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда и заказчиком ТОО «Жан-Арай Жем»;

план расстановки технологического оборудования, согласованный заказчиком ТОО «Жан-Арай Жем».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Использованные материалы.

РП «Строительство инженерных сетей к проектируемому объекту «Строительство комбикормового завода мощностью 80 тонн в сутки» ТОО «Жан-Арай Жем», выполненный генпроектировщиком ТОО «СанжарПроектСервис», экспертное заключение №14–0534/12 от 29 декабря 2012 года филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том I. Книга 1	Общая пояснительная записка
Том II Книга 1	Генеральный план. Общеплощадочные чертежи
Том II Книга 2	Наружные сети газоснабжения
Том II Книга 3	Наружные сети водоснабжения и канализации
Том II Книга 4	Электроснабжение
Том II	Чертежи
	Завод по производству комбикорма мощностью 80 тонн в сутки
Альбом 1	Архитектурно-строительные чертежи. Технологические чертежи
Альбом 2	Отопление и вентиляция
Альбом 3	Водопровод и канализация
Альбом 4	Электротехнические чертежи. Пожарная сигнализация.
Том III Книга 1-6	Сводный сметный расчет, объектные и локальные сметы
Том IV	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, разработанный ТОО «Geo Maps», 2012г. (12-ГСЛ №0000614).
	Отчет об инженерно-геологических изысканиях, разработанный ТОО «ГИИЗ», 2013г.
	Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненное ТОО «КазЭкоСистемс», 2013г. (лицензия 01259Р № 0042510 выдана МООС РК 25.09.2008г.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта - для снабжения скотоводство кормом и зерновой продукцией.

Необходимость и целесообразность строительства:

Строительство комбикормового завода позволит:

повышение корма стабильности в регионе;

снижение цены на кормовую продукцию, увеличение конкурентоспособности;

создание дополнительных рабочих мест;

снижение дефицита кормовой продукции в регионе;

улучшение инфраструктуры АПК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на территории «Южной промзона» в южной части города Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - IV г (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – незначительное;

средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток - минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района - 5 баллов;

район по весу снегового покрова - I (S_0 = 50кг /м^2 , СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра - III (W_o= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических, выполненный ТОО «ГИИЗ» в 2013 году и инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «GeoMaps» в 2012 году площадка строительства характеризуется следующими данными:

с поверхности земли до глубины 0.3м залегает насыпной грунт. Ниже до глубины 5.7(6.2)м залегает песок пылеватый, подстилаемый до разведанной глубины 8.0м песком мелким.

В геолого-литологическом строении участка работ сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста и техногенными отложениями современного возраста.

Вскрытые грунты имеют следующие характеристики:

1-ый ИГЭ- песок пылеватый, серый от маловлажного до водонасыщенного, рыхлый с прослоями супеси, плывунного характера, вскрытой мощностью -5.4(5.9);

2-ой ИГЭ- песок мелкий серый, водонасыщенный, рыхлый плывунного характера, вскрытой мощностью-1.8(2.3)м.

Со следующими физико-механическими характеристиками:

1-ый ИГЭ Песок пылеватый (несущий слой):

cI=0 кПа; φI=20°; e=0.86; E=9.9Т/м^2=0.99 МПа;

cII=0 кПа; φII=22°; p=γII=1.73Т/м^3 (природная плотность);

2-ой ИГЭ песок мелкий:

cI=0 кПа; φI=22°; e=0.80; E=1.30Т/м^2=13.0МПа;

cII=0 кПа; φII=24°; p=γII=18.82кН/м^3 =1.88Т/м^3 (природная плотность);

Расчетный уровень грунтовых вод (далее как РУГВ) на высотной отметке-126.30 м;

Сейсмичность площадки - 5 баллов.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (4600-5380мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, сильно и среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

Коррозионная активность грунтов на глубине 1,0-1,5-2,0 м по отношению к железу – средняя.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинка-1,09м, песков-1,33м.

6.2. Проектные решения.

Согласно задания на проектирование предусмотрено строительство:

- комбикормового завода производительностью 80тонн/сут;
- автономной котельной на жидком топливе и на газе;
- внутриплощадочные сети – электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение.

В 2012 году был разработан РП «Строительство инженерных сетей к проектируемому объекту «Строительство комбикормового завода мощностью 80 тонн в сутки» ТОО «Жан-Арай Жем»», с включением следующих проектных решений:

устройство площадки для КНС, ГРПШ и ТП;

водоснабжения, напорной канализации, канализационной насосной станции (КНС);

газоснабжения, газорегуляторного пункта шкаф (ГРПШ);

электроснабжения, трансформаторной подстанции (ТП).

6.2.1. Генеральный план

Участок строительства комбикормового завода расположен в южной части города Кызылорда на районе «Южная Промзона», прямоугольной формы, размерами в плане 90х175 м, площадью 19250,0м^2. На Восточной части участка комбикормового завода расположена производственная база- склад нефти, а южнее расположена производственная база Турангаз. Система высот- Балтийская, система координат-местная.

Зонирование территории выполнено с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических противопожарных требований, грузооборота и видов транспорта.

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

условиями подхода и подъезда. Посадка проектируемых зданий и сооружений решена в увязке с существующими зданиями.

На проектируемом участке предусмотрен комбикормовый завод, пожарный резервуар в количестве 2 единиц, котельная, мусороконтейнер и автостоянка.

Ограждение участка предусмотрено согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Въезд и выезд на участок запроектирован с южной стороны проектируемого участка.

На площадке для отдыха установлены скамейки и урны.

Покрытие проездов - из однослойного асфальтобетона тип-1 с бортовым камнем марки БР 300.30.15, покрытие пешеходных дорожек и площадки отдыха - из однослойного асфальтобетона тип - V с бортовым камнем марки БР 100.20.8.

Показатели генерального плана:

Табл. 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% от общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	5.0	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	1830.0	3.66	
3	Площадь покрытий	$м^2$	3860.0	7.72	
4	Площадь озеленения	$м^2$	14833.0	29.67	
5	Площадь крылец, отмостки, бортовых камней и колодцев	$м^2$	277.0	0.55	
6	Резервная территория	га	2.92	58.4	
7	Площадь покрытий (за участком)	$м^2$	220.0		

6.2.2. Технологические решения.

Мощность предприятия и номенклатура продукции.

Мощность предприятия: перерабатываемое сырье – 80 тонн комбикорма в сутки.

Режим работы – 2-х сменный.

Номенклатура произведенной продукции включает производство гранулированного комбикорма, мучного корма.

Здание оборудовано системами электроснабжения, отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации, пароснабжения и пожарной сигнализации.

Здание завода имеет размеры в осях 90,0х18,0м, состоящий из трех блоков: 1) склад сырья с бытовыми помещениями, 2) производственный блок, 3) склад готовой продукции.

Высота склада сырья и склада готовой продукции - 6,0м, а производственный блок - 4 -х этажный, высотой 13,6м.

Все помещения в здании завода сгруппированы для свободного доступа из входной группы помещении потоков рабочих.

За основу принято технологическое оборудование фирмы «PETKUS», комплектной поставки, объединенное в единый технологический комплекс, утвержденное заказчиком.

Производительность:

приема сырья –40 т/ч;

линии измельчения и смешивания –5 т/ч;

линии гранулирования 5 т/ч;

транспортировки готовой продукции –40 т/ч;

вес одной партии – 1 000 кг.

Рабочий режим:

Годовая выработка комбикорма – 24 000 т/год;

рабочий период – 300 дней;

суточная производительность – 80 т/сут;

количество рабочих часов в сутки – 16 ч.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Технологическая схема приёма и переработки комбикорма:

Технологическая схема комбикормового завода состоит из следующих технологических линий:

- линия приема исходных продуктов;
- линия складирования и дозирования макрокомпонентов;
- линия складирования микрокомпонентов и премиксов, дозирование микрокомпонентов и премиксов;
- линия измельчения и смешивания;
- линия гранулирования;
- линия ввода жидких компонентов;
- установка генерации пара;
- компрессорная установка;
- система управления.

Для складирования и хранения готовой продукции предусмотрен склад хранения и отгрузки готовой продукции.

Для проведения анализов и определения соответствия продукции требованиям ГОСТов и других стандартов РК, в помещении мастера предусмотрено лабораторное оборудование «Инфраскан-105».

Для ведения технологического процесса предусмотрено снабжение установок паром, сжатым воздухом.

Помещения хранения готовой продукции, упаковочных материалов и экспедиционной оборудованы стеллажами, полками, подтоварниками для складирования продукции, а также тележками.

Предусмотрены бытовые помещения для работников производственного цеха и работников, обслуживающих оборудование.

Бытовые помещения в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами оборудованы гардеробными, санузлами и душевыми с соответствующими санприборами. В помещениях установлены раздельные шкафы для рабочей и домашней одежды, скамейки. Предусмотрено помещение для приема пищи.

Описание технологических линии.

Для приема сырья на комбикормовый завод предусмотрена линия приема зернового сырья и других макрокомпонентов с автотранспорта.

Макрокомпоненты, поступающие на комбикормовый завод в рассыпном виде автотранспортом, разгружаются в приемном здания, где располагается завальная яма. Размеры завальной ямы и прочные металлоконструкции позволяют разгружаемому автомобилю наезжать на предохранительную решетку завальной ямы.

Все поступающие на комбикормовый завод макрокомпоненты проходят магнитную защиту и с помощью нории и распределительного скребкового конвейера поступают в наддозаторные бункера. Общий объем 6 наддозаторных бункеров составляет 90 м³.

Дозирование макрокомпонентов в соответствии с заданным рецептом осуществляется с помощью 6 шнековых питателей с преобразователем частоты и весового дозатора.

Весовой дозатор предназначен для дозирования макрокомпонентов. Диапазон взвешивания 0 – 1 000 кг. Весовой дозатор установлен на 4-х тензодатчиках.

Сдозированные по рецепту макрокомпоненты направляются на линию измельчения и смешивания.

Микрокомпоненты и премиксы, как правило, поступают на комбикормовый завод в мешкотаре. Складируются в специальном складе и в производство поступают на линию приема и дозирования микрокомпонентов и премиксов.

Мешки с микрокомпонентами и премиксами выгружаются вручную в наддозаторные бункера для микрокомпонентов и премиксов. Общая вместимость 6 наддозаторных бункеров для микрокомпонентов и премиксов – 12 м³.

В соответствии с заданным рецептом дозирование микрокомпонентов и премиксов осуществляется с помощью шнековых питателей с преобразователем частоты и весового дозатора. Весовой дозатор для микрокомпонентов имеет диапазон взвешивания 0 – 150 кг, с 3-мя тензодатчиками класса точности С3.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Для предотвращения зависания и залипания продуктов в дозаторе весовой дозатор оборудовании пневматическим подбивальщиком.

Сдозированые по рецепту микрокомпоненты, премиксы и минеральное сырье, минуя дробилку, поступают в смеситель.

Все макрокомпоненты после дозирования поступают на линию измельчения и смешивания.

Один из основных технологических процессов на ККЗ – измельчение сырья до требуемой крупности.

Измельчение макрокомпонентов осуществляется в молотковой дробилке производительностью 5 т/ч, сменные сита которой имеют отверстия диаметром 4 мм. При технологической необходимости сита в дробилке могут быть заменены, без остановки дробилки. Контроль за температурой главных подшипников и зоны измельчения осуществляется автоматически. Дробилка оборудована системой аспирации и оперативными бункерами для регулирования нагрузки на дробилку.

Смешивание всех компонентов осуществляется в горизонтальном смесителе, вместимость которого 2 000 литров. В смеситель (согласно рецепту) поступают: измельченные до необходимой крупности макрокомпоненты, микрокомпоненты, премиксы, жидкие компоненты смеси – масло, а также специальные добавки (ферменты, антибиотики и т.д.) через устройство ручной подачи в смеситель. Цикл загрузки смесителя, смешивания и разгрузки смесителя длится около 10 минут. Для оперативной разгрузки смесителя предусмотрен подсмесильный бункер, вместимостью 2 000 литров, а также высокопроизводительный конвейер.

Рассыпной комбикорм – готовая продукция, с помощью транспортного оборудования поступает или на линию гранулирования или на линию отгрузки готовой продукции на автотранспорт или на выбой.

Линия гранулирования предназначена для производства гранулированного комбикорма. Рассыпной комбикорм после смешивания поступает в оперативные накопительный бункер объемом 4 м³. Для предотвращения зависания и залипания продукта в бункере предусмотрен пневматический подбивальщик.

Для повышения эффективности гранулирования, для гигиенизации корма, снижения энергозатрат на гранулирование, комбикорм подвергается влаготепловой обработке, которая осуществляется в кондиционере.

Гранулирование смеси осуществляется в пресс-грануляторе производительностью 5 т/ч, который снабжен: приспособлением для смены матрицы, сменными прессующими роликами, температурным контролем работы пресс-гранулятора, автоматической смазочной системой.

Охлаждение гранул осуществляется в противоточном охладителе производительностью 5 т/ч, оборудованном системой аспирации.

Готовые гранулы с помощью скребкового конвейера и нории поступают на отгрузку.

6.2.3. Конструктивные решения.

Здание комбикормового завода

Уровень ответственности здании – II; класс здании по капитальности – II.

Конструктивная схема здания – рамный каркас из монолитного железобетона и из стальных конструкции (стальной каркас часть блока здания где расположены технологические оборудования). Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения - технологических потребностей, надежности и прочности строительных конструкций.

Основанием фундаментов является песок пылеватый, рыхлый плывунного характера.

Принятые меры - проектом предусмотрена решение по устройству гравийно-песчаной подушки с минимальной толщиной 900мм, послойным уплотнением через каждый 200мм.

Конструкция фундаментов, материалы, глубина заложения и размеры приняты с учетом обеспечения технологических потребностей, по результатам расчетов в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена из непучинистого грунта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Краткая характеристика принятых конструкций, изделий и материалов:

Блок «А»

Железобетонный (стальной) каркас состоит из вертикальных и горизонтальных несущих элементов. Вертикальные – колонны, горизонтальные – балки.

Элементы железобетонного каркаса выполнены из бетона класса В25, арматура – AIII, AI (поперечная). Элементы стального каркаса – колонны, балки, оболочки перекрытий, фермы и связи – составные из прокатных горячекатаных профилей и листовых сталей. Марка стали принята С255 по ГОСТ 27772-88. Приняты: прокатные уголки по ГОСТ 8509-93, швеллеры по ГОСТ 8240-97, двутавры по ГОСТ 8239-89, двутавры широкополочные (Ш), колонные (К) и нормальные (Б) по ГОСТ 26020-83, листовые стали по ГОСТ 19903-74, листовая сталь ромбического рифления ГОСТ 8568-77*, стальные профнастилы по ГОСТ 24045-94.

Завальная яма – монолитная железобетонная из бетона класса В20, армирование сетками по ГОСТ 23279-85.

Наружное заполнение каркаса – кладка из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 толщиной 380мм. Производственная часть блока утеплен с наружной стороны пенополистиролом, ρ=50кгс/м^3, б=50мм последующей штукатуркой по сетке.

Перегородки: толщиной 120мм – из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007.

Перекрытие: компрессорной – монолитная, железобетонная плита толщиной 150мм по профилированным листам ГОСТ 24045-94, бетон класса В25, арматура класса AIII; производственные площадки - листовая сталь ромбического рифления ГОСТ 8568-77* по металлическим балкам.

Кровля (кроме особо оговоренных по блоку) – вентилируемая, рулонная совмещенная из двух слоев кровельного материала ТЕХНОЭЛАСТ по ТУ 5774-003-00287852-99(по профилированным настилам на металлических прогонах). Несущий элемент кровли ферма принят по серий 1.460.3-16 в1, пространственная жесткость конструкций покрытия обеспечивается горизонтальными и вертикальными связями.

Перемычки – сборные ж/б по сер. 1.038.1-1 вып.1, сер. 1.225-2, вып. II.

Лестницы – металлические ступени и ограждений из серий 1.450.3-7.94.1 по металлическим косоурам ГОСТ 8240-97.

Утеплитель покрытия – жесткая минераловатная плита на основе базальтового волокна фирмы PAROC λ=0,040 Вт/м толщиной 150мм.

Витражи наружные - металлопластиковые.

Дверные блоки – металлические по серий 1.436.2-23 и деревянные по ГОСТ 6629-88.

Блок «Б» и «В»

Каркас состоит из вертикальных железобетонных колонн и горизонтальных металлических ферм. Пространственная жесткость здания обеспечивается жестким креплением колонны на уровне базы, кирпичными стенами, вертикальными и горизонтальными связями по фермам.

Элементы железобетонного каркаса выполнены из бетона класса В25, арматура – AIII, AI (поперечная). Элементы стального каркаса – фермы и связи – составные из прокатных горячекатаных профилей и листовых сталей. Марка стали принята С245 по ГОСТ 27772-88.

Наружное заполнение каркаса – кладка из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 толщиной 380мм с опиранием на железобетонные фундаментные балки. Часть вспомогательных помещении блоков утеплен с внутренней стороны пенополистиролом, ρ=50кгс/м^3, б=50мм последующей штукатуркой по сетке.

Перегородки: толщиной 120мм – из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007.

Перекрытия – плиты сборные ж/бетонные многопустотные по сер.1.141-1 вып. 64.

Кровля – из кровельных панелей СЭНДВИЧ по ТУ 5284-048-00110473-2001. Несущий элемент кровли ферма принят по серий 1.460.3-16 в1, пространственная

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

жесткость конструкций покрытия обеспечивается горизонтальными и вертикальными связями.

Перемычки – сборные ж/б по сер. 1.038.1-1 вып.1, сер. 1.225-2, вып. II.

Утеплитель перекрытия – жесткая минераловатная плита на основе базальтового волокна фирмы PAROC λ=0,040Вт/мК толщиной 100мм.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99.

Дверные блоки – металлические по серий 1.436.2-23 и деревянные по ГОСТ 6629-88.

Здание котельной:

Конструктивная схема здания с продольными несущими кирпичными стенами, с опиранием на них сборных железобетонных многопустотных плит.

Уровень ответственности – II; класс по капитальности – II.

Категория по надежности отпуска тепла потребителям – II.

Основанием фундаментов является песок пылеватый, рыхлый плывунного характера.

Принятые меры - проектом предусмотрено решение по устройству гравийно-песчаной подушки с послойным уплотнением.

Краткая характеристика принятых конструкций, изделий и материалов:

Фундаменты – плиты монолитные, бетон класса В15, арматура кл. AIII, фундаментные стены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные - из обыкновенного кирпича К0РПо 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, б=380мм.

Стены внутренние - из керамического кирпича К0РПо 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цем-песчаном растворе М50, б=250мм.

Перекрытия и покрытия - сборные ж/бетонные плиты многопустотные серия 1.141-1. вып.64.

Крыша и кровля - совмещенная, рулонная из 3-слоев рубероида на горячей битумной антисептированной мастике.

Утеплитель - керамзит гравий γ=600кг/м^3 , толщиной 130-220мм по уклону.

Оконные блоки - деревянные с раздельными переплетами по ГОСТ 11214-86.

Дверные блоки – металлические.

Перемычки - сборные ж/б по сер. 1.038.1-1 вып.1.

Резервуар пожарной воды

Уровень ответственности – II; класс по капитальности – II.

Пожарные резервуары на 100м^3 приняты по типовому проекту 901-4-63.83.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, принят на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4 – для бетонных конструкций, W6 – для железобетонных конструкций.

Под бетонные и ж/бетонные конструкции фундаментов предусмотрен кислотостойкий асфальтобетон.

Боковые поверхности завальной ямы изолированы от напора воды гидроизоляцией БЭАМ-Ц с заведением выше уровня грунтовых вод на 500мм.

Все боковые поверхности подземных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом – обмазаны горячим битумом за два раза.

Стальные соединительные элементы, закладные – покрытие слоем цементного раствора.

6.2.4. Инженерное оборудование, сети и системы.

6.2.4.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.

Тепломеханические решения.

Для обеспечения стабильной работы комбикормового завода в проекте предусмотрено строительство котельной с резервным топливом.

Котельная состоит из двух помещений:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

в одном размещены два водогрейные котла Буран Бойлер (фирма «GRONOS» серии BB) производительностью 1200 кВт, с бинарными горелками газ+жидкое топливо;

во втором - два резервуара жидкого топлива (для резервного топлива).

Водогрейные котлы - для приготовления воды на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Топливом служит природный газ. Подача газа предусмотрено от ранее запроектированного ГРШП, расположенной за территорий завода.

Расход топлива на котельную 850 кг/сут. Расход газа 134,6 нм³/час.

В качестве топлива принято дизельное топливо QHP = 10180 ккал/кг.

Основной вид топлива –газ Q_{HP} = 9773 ккал/нм³.

Удаление дымовых газов - через дымовую трубу Ø500мм, Н=10,0м.

Исходная вода - из водопроводных сетей.

Тепловой схемой котельной предусмотрен отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с параметрами: T_1=95; T_2=70 °С; и T_3-60°С для целей горячего водоснабжения.

Для обеспечения циркуляции воды на подающих трубопроводах установлены циркуляционные насосы.

Теплоснабжение.

Система теплоснабжения – закрытая 4-х трубная, с централизованным горячим водоснабжением.

Исходная вода – из хозпитьевого водопровода, соответствующая ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Для подпитки системы теплоснабжения водогрейной части используется водопроводная вода.

Изменение температуры теплоносителя – качественное, путём подмешивания обратной сетевой воды в подающий трубопровод и, изменением количества, сжигаемого топлива. Трубопроводы котельной приняты согласно «Правилам устройства, безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды». Предусмотрены антикоррозийное покрытие, тепловая изоляция трубопроводов и оборудования согласно СНиП 2.04.14-88, а также окраска, согласно вышеупомянутым Правилам.

Отопление и вентиляция:

Отопление – водяное с нагревательными приборами, соответствующей мощности, согласно теплопотерь помещений и нормативной температуры внутри помещений.

Теплоноситель в системе – горячая вода с параметрами теплоносителя T_1=95; T_2=70 °С. Схемы систем отопления – однотрубные вертикальные, с верхней разводкой. Нагревательные приборы – чугунные, секционные радиаторы «Мс-90» и регистры из гладких труб. Трубопроводы – из стальных электросварных и водогазопроводных труб. Предусмотрено антикоррозийное покрытие трубопроводов и нагревательных приборов.

Общий расход тепла – 1171586 ккал/час, в том числе:

на отопление - 744194 ккал/час,

на вентиляцию – 110592 ккал/час,

на горячее водоснабжение – 306300 ккал/час,

На котельную 10500 ккал/час.

Вентиляция помещений запроектирована из расчёта обеспечения и создания в рабочей зоне производственных и вспомогательных помещений нормируемых условий воздушной среды, согласно требованиям СНиП РК 4.02-42-2006.

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

Системы приточной и вытяжной вентиляции оборудованы установками, указанными в таблице «Характеристики отопительно-вентиляционных систем». Предусмотрены очистка от пыли в ячейковых фильтрах и подогрев приточного воздуха в зимний период в пластинчатых калориферах. Также предусмотрены защита калориферов от замерзания и блокировка систем при возникновении пожара. От технологического оборудования, согласно технологическим требованиям, предусмотрены местные отсосы. Воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

6.2.4.2. Водоснабжение и канализация:

Наружный водопровод. Система водопровода, объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Источник водоснабжения - ранее запроектированная водопроводная сеть.

Схема водоподачи: вода от водопроводного колодца подается к потребителям.

На территории завода предусмотрен водопроводный колодец с ответвлениями водопровода к комбикормовому заводу и к зданию котельной.

Сети из полиэтиленовых и стальных труб ПЭ100 Ø160х9,5мм, Ø110х6,6мм, Ø63х3,8мм по ГОСТ18599-2001, общей протяженностью – 167,0м.

Полив зеленых насаждений арычной сети, полив покрытий – от орошения Speroni. Орошения Speroni предусматривается поливочными насосами фирмы Speroni KPM.

Наружное пожаротушение – от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на территории и от противопожарных резервуаров емкостью 100 м³ каждая.

Колодцы – круглые Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84**.

Потребный суточный расход воды – 12,63м³.

Расход воды на пожаротушение – 15л/с наружное, 5л/с – внутреннее.

Наружная канализация. Система канализации раздельная хозяйственно-бытовая и производственная.

Хозяйственно-бытовая канализация: сброс сточных вод - во внутриплощадочные сети, затем в приемный колодец ранее запроектированной КНС, расположенной за территорией завода.

Сети канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ63 Ø200х4,9мм и Ø160х4,0мм по ГОСТ 18599-01, протяженностью 146,0м.

Суточный расход сточной воды – 12,63м³.

Колодцы – круглые Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84**.

Внутренние сети.

Холодное водоснабжение.

Система водопровода - объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Вода подается к санприборам, пожарным кранам, технологическому оборудованию, котлам и поливочным кранам. В пожарных шкафах предусмотрены по 2 порошковых огнетушителя марки ОПВ-50.

Горячее водоснабжение. Система горячего водоснабжения предусматривается от котельной. Сети - из стальных водогазопроводных труб Ø15-100мм по ГОСТ 3262-75**.

Разводка сети открытая.

Канализация.

Система канализации раздельная хозяйственно-бытовая и производственная.

Отвод сточных вод от санприборов, технологического оборудования и трапов - самотеком во внутриплощадочные сети.

Сети канализации выполнены из полиэтиленовых толстостенных труб Ø50-100мм по ГОСТ 22689-88.

Санитарно-технические приборы - унитазы с педальным спуском и умывальники с локтевым приводом.

Для очистки сети установлены прочистки и ревизия.

Все трубы инженерных систем окрашены отличительными цветами.

6.2.4.3. Газоснабжение

Наружные сети и установки газоснабжения

Газоснабжение потребителей – от ранее запроектированного ГРПШ.

Прокладка наружных газопроводов низкого давления – надземная, на металлических отдельно стоящих опорах на отметке +1,0-+2,3м и на «П» образных опорах на отметке +3,0-+5,3м. Трубопроводы наружных газопроводов– из стальных электросварных труб Ø95х2,8мм, Ø89х2,8мм, Ø57х2.8мм ГОСТ 10704-91*, общей протяженностью – 165,1м. В точке подключения предусмотрена установка стальной задвижки Ду=100 мм с переходом на 90мм. Между опорами №25-№26 и от опоры №33 до ввода в здания завода газопроводы проходят по стенам здания котельной и завода, где предусмотрены крепления по серии 4.905-8.

Общий расход газа на котельную – 164,6м³/час, в том числе:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

расход газа на парогенератор – 30 $м^3$/час;

расход газа на водяную котельную – 134,6 $м^3$/час.

Внутреннее газоснабжение

Система внутреннего газоснабжения рассчитана на использование природных газов. ($Q_{н.р}$=22000 ккал/кг)

Вводы газопровода предусматриваются в помещения котельного зала. На вводах газопровода и на подводках к каждому котлу предусматривается установка отключающей арматуры. Разводка газопроводов – открытая по стенам и под потолком котельной. Трубопроводы – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*. Монтаж и испытание трубопроводов производится согласно МСН 4.03.01-2001, ГОСТ 14782-86.

6.2.4.4. Электротехнические решения

Категория надежности электроснабжения объекта-II.

Потребная мощность объекта – 400 кВт.

Электроснабжение объекта – от ранее запроектированных трансформаторных подстанции с трансформаторами мощностью 2х630кВА. Питание РУ-0,4кВ.

Источником напряжения 380/220 в являются шины 0,4кв.

Сети выполняются кабелем марки ВБбШв 2(5х240) в траншее -0,7м, Ф1 протяженностью 130 метров от ячейки №2 второй секции шин L2 протяженностью 150 метров от ячейки №10 первой секции шин. Наружное освещение территории завода выполняется светильниками марки РКУ с лампами ДРЛ-125 ВтВ качестве защитных мероприятий предусматривается заземление.Управление установкой наружного освещения - автоматическое от ВРУ объекта.

Питающие сети выполнены по радиальной схеме кабелями марки ВВГнг.

В проекте предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и дежурное освещение объекта. В качестве источников света приняты люминесцентные лампы и лампы накаливания.

Аварийное освещение объекта предусмотрено от распределительного щита ЩАО, подключенного к ВРУ здания.

Электропроводка в производственных помещениях выполнена открытой прокладкой по строительным конструкциям, на тросах и по стенам.

В целях мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрен выбор распределительных щитов, проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание и сооружение, защитное заземление и зануление.

6.2.4.5. Системы связи и сигнализации

Телефонизация объекта согласно техническим условиям АО «Казахтелеком» – беспроводная мобильная связь.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполнена на базе прибора “Гранит-16”. Оповещение людей о пожаре выполнено речевыми оповещателями от прибора Рокот с установками динамиков во всех производственных помещениях, лабораториях, кабинетах. Прокладка сетей выполнена кабелями типа ВВГ, проложенными открыто по строительным конструкциям.

6.2.4.6. Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Для *автоматизации* предусмотрены: местное опробование всех элементов вентсистем, дистанционное управление вентсистемами, сблокированное с работой приточных систем управления клапанами наружного воздуха и обратного теплоносителя и вытяжными вентсистемами, автоматический ввод резервной системы при отключений основных вентсистем, блокирование всех вентсистем при срабатывании автоматической пожарной сигнализации, защита калориферов от замораживания.

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

Мероприятия по взрыво- и пожарной безопасности:

Проектом предусмотрены ряд мероприятий по технике безопасности, промсанитарии и противопожарной безопасности в целях предупреждения несчастных случаев и обеспечения нормальных и комфортабельных условий труда и отдыха в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами и нормами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Противопожарные мероприятия предусматривают:

применение марок кабеля, рекомендуемых в паспортной документации на оборудование;

применение инвентарных средств пожаротушения (противопожарный инвентарь, огнетушители);

обеспечение герметичности и прочности технологических аппаратов, арматуры и трубопроводов в соответствии ГОСТ 12.2.003-74;

обеспечение размещения технологических установок, коммуникаций на расстояниях в соответствии с СНиП II-89-80 с учетом функционального назначения.

Защитное заземление является основным средством защиты персонала от поражения электрическим током в соответствии с СНиП 4.04.06-02, ПУЭ РК, ГОСТ12.1.030-81, РМ4-224-89.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

Планирование решения по размещению сооружений выполнены с учетом обеспечения противопожарных разрывов:

оборудование и трубопроводы оснащены измерительными устройствами системы обнаружения утечек;

защита аппаратов и оборудования, работающих под давлением, предусмотрена установкой предохранительных клапанов, запорной арматуры, средств автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметров.

6.4. Охрана окружающей среды:

Проектом предусмотрен раздел по охране окружающей среды и выполнена оценка воздействия на окружающую среду.

Определены основные источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и намечены предложения по охране природной среды:

- охрана атмосферного воздуха от загрязнения и предложение по ПДВ;
- охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения;
- охрана почв, рекультивация нарушенных земель, утилизация отходов, охрана растительного и животного мира.

6.5. Организация строительства

Механизмы и транспортные средства:

земляные работы: бульдозер ДЗ-42, экскаватор ЭО-4121;

монтажные работы: краны башенные 5тн.; гусеничный кран ЭО-6111Б, кран 10т на автомобильном ходу;

автомобильный транспорт: автосамосвалы КаМАЗ-5510, автомобили бортовые ЗИЛ-130, автополуприцепы КаМАЗ-5412;

прочие работы: сварочные аппараты, компрессоры, вибраторы, битумоварочный котел, трамбовки пневматические, катки кулачковые.

Трудоемкость – 4,424 тыс.чел/дней.

Продолжительность строительства – 13 месяцев, определена в соответствии со СНиП РК 1.04-03-2008.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002. «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 4.4.1) в ценах 2001 года, привязанного к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области.

Объемы работ приняты на основании задания на проектирование, ведомости объемов работ, проектных решений, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Территориальный район 11- 2.

В сметной стоимости строительства учтены:

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения в размере 3,3% (СН РК 8.02-09-2002);
- затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время в размере 2%х0,9 (СН РК 8.02-07-2002);
- средства на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (пункт 3а сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);
- средства на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (пункт 3б сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);
- налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;
- переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. по $И_{мрп}$ 2013г.=1731/775, $И_{мрп}$ 2014г.=1852/775;
- налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в размере 12%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1.Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект **«Строительство комбикормового завода мощностью 80 тонн/сут с грануляцией в г.Кызылорда ТОО «Жан-Арай Жем»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

Производственная мощность предприятия определена максимально возможным выпуском готовой продукции в заданном ассортименте в единицу времени при полном использовании производительности установленного ведущего оборудования и складских помещений.

Основное технологическое оборудование выбрано исходя из заданных объемов производства, ассортимента и фасовки продукции в соответствии с перечнем оборудования, закупаемого по контракту.

Компоновка оборудования отвечает требованиям технологического процесса, обеспечивает минимальную протяженность трубопроводов, внутрицехового транспорта, а также соответствует правилам техники безопасности.

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

По общей части

7.2.1. Представлено:

согласования рабочего проекта с органами Госнадзора и заказчиком, генплана и фасада с органами архитектуры и градостроительства;

государственные акты в количестве 2 шт, на два участка общей площадью 5,0га.

7.2.2. Общая пояснительная записка по составу и содержанию приведена в соответствие с СН РК 1.02-03-2011.

По инженерно-геологическим изысканиям

7.2.3. В техзадании приведены значения нагрузки на фундамент.

7.2.4. Откорректированы:

значения сухого остатка;

климатическая характеристика;

консистенция суглинка.

7.2.5. Дополнен коэффициент фильтрации песка средней крупности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

По генеральному плану

7.2.6. Представлен сводный план инженерных сетей.

7.2.7. Проставлены привязки между зданиями и сооружениями.

7.2.8. Указана на плане абсолютная отметка, принятая за отметку 0.000

7.2.9. Талые воды с поверхности проезжей части с восточной стороны осуществляются отводом вод через разрыв бортовых камней в арычную сеть.

Производственные помещения.

7.2.10. Представлено штатное расписание работников.

7.2.11. Количество смен принято – 2, вместо – 1 (табл. 1 ВНТП 645/1618-92), без изменения производительности объекта в целом, связанного со сменностью в наименовании объекта по титулу.

7.2.12. Пояснительная записка дополнена описанием заключительного этапа технологии производства корма – обертывание корма пленкой.

7.2.13. Выполнен план расстановки котельного оборудования.

7.2.14. Откорректированы состав и площадь бытовых помещений, санитарно-технического и другого оборудования в соответствии с требованиями п.2.2. СНиП РК 3.02-04-2002. «Административные и бытовые здания».

По конструктивным решениям.

7.2.15. В общих указаниях:

Откорректированы:

- инженерно-геологические условия участка строительства;
- климатические условия и сейсмичность участка.

7.2.16. По представленным решениям откорректированы:

- по завальной яме (характеристики бетона, арматуры, гидроизоляционные мероприятия при высоких РУГВ);
- по производству земляных работ, устройству подземных конструкций в мокрых грунтах (водопонижение и т.д.);
- по деформационным швам (ниже и выше 0.000) – конструкция примыкания, заделка швов;
- по ленточным фундаментам Фм-10, Фм-10а.

7.2.17. Представлены:

- чертежи закладных деталей Зд-2, Зд-3;
- толщина подготовки под фундаменты.

7.2.18. Гидроизоляция по наружным поверхностям стен завальной ямы и низ плит выполнена противонапорной с заведением выше уровня грунтовых вод на 500мм. При этом вертикальная (наружная поверхность стен) и горизонтальная (низ плит) гидроизоляции соединены между собой герметично и заармированы стеклосеткой.

7.2.19. Откорректированы:

- чертежи фундаментов в соответствии маркировкам на плане фундаментов;
- обозначение ГОСТ для колонных профилей;
- маркировка кирпичей согласно ГОСТ 530-2007;
- перекрытия бытовых помещений.

7.2.20. Представлено решение по перекрытию в осях «4-7/1».

7.2.21. В производственном блоке -

представлены:

- маркировка элементов балочной клетки;
- привязочные размеры балок;
- разбивочные размеры консольных элементов для крепления ограждений,

учтены:

- объемы второстепенных балок;
- консольные элементы для крепления ограждений;
- учтены горизонтальные и вертикальные связи по фермам.

7.2.22. Откорректирована установка ребра жесткости в колонне.

По расчетам фундаментов.

7.2.23. Усредненное расчетное значение удельного веса грунта (gII), залегающих ниже подошвы фундамента при наличии подземных вод приняты взвешенным.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2.24. Произведен расчет по подстилающему слою под ГПС подушки.
7.2.25. Представлен теплотехнический расчет.
Котельная.
7.2.26. Сечения по фундаментам приведены в соответствие с раскладками фундаментных блоков.
7.2.27. На раскладках фундаментов предусмотрено отверстие для пропуска труб ТС.
7.2.28. Ведомость отделочных работ фасада дополнена объемом отделки.
7.2.29. На плане на отметке 0,000 указаны размеры монтажного проема.
7.2.30. Глубина заложения фундаментов под резервуары топлива конструктивно принято 0,5м.
7.2.31. Представлены чертежи:
- фундаментов под котельные установки;
- строительных решений приямка.
7.2.32. Составлена спецификация конструктивных элементов фундаментов под дымовую трубу и оттяжки. Предусмотрена подготовка под фундаменты.
НВК.
7.2.33. Рабочие чертежи дополнены сведениями по обратной засыпке при устройстве колодцев.
7.2.34. Представлены чертежи строительных решений.
7.2.35. В таблице водопроводных колодцев откорректирована строительно-монтажная схема.
По водопроводу и канализации:
7.2.36. Указаны расходы воды на котельную и полив.
7.2.37. Согласно СНиП 2.04.03-85 п.2.33 приняты диаметры сети К1 - 160х4,0 и 200х4,9мм.
7.2.38. Откорректированы диаметр и отметка трубы системы К1, подводящей к сборному колодцу.
7.2.39. Предусмотрена подводка поливной воды к арычной сети.
7.2.40. В спецификации тип трубопровода для полива принят «техническая», вместо «питьевая».
7.2.41. Согласно ВСТП-6.01-92 п.7.10 приготовление горячей воды на хозяйственные и производственные нужды предусмотрено от парового водонагревателя, вместо котлов.
7.2.42. Указаны отметки труб на подводке воды к технологическому оборудованию.
7.2.43. Предусмотрена система К3 производственной канализации.
Тепломеханические решения котельной
7.2.44. Указаны:
- в таблице основных показателей расход пара на технологические нужды;
- тепловая мощность котельной -согласно паспортным данным котлов.
7.2.45. Предусмотрено:
- циркуляционная система ГВ, для экономии воды и топлива;
- магнитная обработка исходной воды;
- приточная вентиляция с подогревом воздуха в зимнее время.
7.2.46. В пояснительной записке представлен перечень технологического оборудования, потребляющего пар.
7.2.47. На тепловой схеме обозначены:
- трубопровод возврата конденсата;
- подпиточные конденсатные насосы и арматура, указаны трубопроводы дренажа.
Отопление, вентиляция
7.2.48. Количество воздухораспределителей принято согласно расчета.
7.2.49. Представлено детали узлов отопительных приборов, выполненный согласно ГОСТ СПДС 21.602-2003.
7.2.50. В низших точках системы предусмотрено сливные устройства. Указаны диаметры и марки отключающих арматур.
7.2.51. Указаны отметки прокладки труб на схеме системы отопления.
Газоснабжение.
7.2.52. Представлен гидравлический расчет трубопроводов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.53. Предусмотрены:
- установка электромагнитного клапана и сигнализатора загазованности в котельной, в производственном здании с автоматическим отключением подачи газа согласно МСН 4.03-01-2003 п.7.2;
- продувочные трубопроводы, согласно МСН 4.03-01-2003 п.7.7.

По электроснабжению.

7.2.54. В общих указаниях даны пояснения по расчету общей мощности объекта, основные показатели объекта согласно требованиям СН РК 4.04-23-2004 и РДС РК 4.04-11-2003.

7.2.55. Исправлены решения по основным требованиям к электротехнической части, согласно норм технологического проектирования комбикормовых предприятий п.7 ВНТП 02-86.

7.2.56. Представлены планы расположения силового оборудования и расчеты по нагрузочной способности и механической прочности по выбору сечения питающих и распределительных сетей 0,4кВ, согласно требований главы 1.3 ПУЭ РК.

7.2.57. Указаны на расчетной схеме тип и марка щитков освещений и место расположения прибора учета электроэнергий.

7.2.58. По пожарной сигнализации откорректировано:
место расположения прибора ПС;
расстояния расположения извещателей от стены в помещениях;
разночтение по типу прибора ПС.

По охране окружающей среды:

7.2.59. Размеры границ ККЗ согласованы с городским отделом государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

7.2.60. Дана рекомендация о разработке программы производственного экологического контроля ЭК РК ст. 131 п.и.7.

По сметной части:

По сводному сметному расчету:

7.2.61. Сводный сметный расчет составлен в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 по типовой форме с учетом лимитированных затрат, индекса МРП, налогов, сборов и обязательных платежей, НДС и затрат на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта.

7.2.62. Откорректировано: разбивка сметной стоимости строительства по годам в соответствии со сроками нормативной продолжительности строительства (увеличение 19,145 млн. тенге).

По локальным сметам:

7.2.63. Откорректированы объемы в соответствии с письмом заказчика №35 от 21.05.2013г. о том, чтобы в сметной документации не учитывалась часть работ, выполняемых заказчиком в частном порядке: завода (снижение 350,448 млн. тенге), котельной (увеличение 8,157 млн. тенге), наружных сетей электроснабжения (снижение 4,170 млн. тенге), наружного газоснабжения (увеличение 0,232 млн. тенге), наружных сетей водопровода и канализации (снижение 2,765 млн. тенге), благоустройство (снижение 33,791 млн. тенге).

7.2.64. Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:
- снижение - 391,174 млн. тенге;
- увеличение - 27,534 млн. тенге

ТЭП. В результате корректировки технико-экономические показатели определились в следующем виде:

Табл.2

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.
			заявленные до экспертизы	рекомендованные к утверждению	
1	Мощность завода по производству комбикормовой продукции	т/сут	80	80	-
	Общая площадь участка	га	5,0	5,0	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Коэффициент застройки	%	3,66	3,66	-
	Общая площадь зданий	кв.м	1862.4	1862,4	-
	Удельный расход на единицу мощности:				
	- Электроэнергии	кВт	400	400	-
	- Воды	куб.м	12,63	12,63	-
	- Тепла	Гкал	1,171587	1,171587	-
	- Газ	$м^3$/час	164,6	164,6	-
	Общая численность работающих	чел.	45	45	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	278,114	130,157	- 147,957
	СМР	млн.тенге	208,503	55,257	- 153,246
	Оборудование	млн.тенге	73,311	74,140	+ 0,829
	Прочие затраты	млн.тенге	3,700	0,760	- 2,940
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013-2014 гг, в том числе	млн.тенге	739,625	375,985	- 363,640
	СМР	млн.тенге	449,140	128,769	- 320,371
	Оборудование	млн.тенге	163,777	176,676	+ 12,899
	Прочие затраты	млн.тенге	126,708	70,540	- 56,168
	Из них в ценах: - 2013 г - 2014 г	млн.тенге	739,625 -	82,941 293,045	- 656,684 + 293,045
4	Нормативная трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	8,7	4,424	- 4,276
5	Удельные капвложения	млн.тг/т/с	9,245	4,700	- 4,545
6	Продолжительность строительства	мес.	6	13	+ 7
7	Вид строительства	новое			

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство комбикормового завода мощностью 80 тонн/сут с грануляцией в г.Кызылорда ТОО «Жан-Арай Жем»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность, тонн в сутки - 80
2. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 130,157
   СМР, млн. тенге - 55,257
   Оборудование, млн. тенге - 74,140
3. Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013-2014 гг, млн. тенге, в том числе - 375,985
   СМР, млн. тенге - 128,769
   Оборудование, млн. тенге - 176,677
4. Продолжительность строительства, мес. - 13

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009года №1656.

8. ТҰЖЫРЫМ.

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «**Қызылорда қаласында «Жан-Арай Жем» ЖШС-нің қуаттылығы тәулігіне 80 тонна құрама жем шығаратын зауытының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаттылығы, тәулігіне тонна	- 80
2.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 130,157
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 55,257
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 74,140
3.	2013-2014 жж ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 375,985
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 128,769
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 176,677
4.	Құрылыс ұзақтығы, ай	- 13

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат бергенде осы сараптаманың қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.3 23.10.2009 жылғы №1656 Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітіледі.

Директордың орынбасары:	Қ. Сәрсенбаев
Өндірістік бөлімінің бастығы:	Т. Әбдіхалықов
Сәулет-жоспарлау секторының жетекшісі:	М.Қожаев
Сметалық секторының жетекші:	Ш. Балмағанбетова
СЖ және ИЖ сектор жетекшісі:	А. Жакупов
Жетекші сарапшы/ Бас маман:	Р. Кенжалиева
Бас маман:	Ғ. Искаков

МЕМСАРАПТАМА

Акт № 12 от 23 июля 2013 г.

Исполнитель **ТОО "СанжарПроектСервис"**

Заказчик: **Жан-Арай Жем ТОО**

Основание: **Договор б/н от 06.10.2012 г.**

№	Услуга	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	Разработка проектно-сметной документации с проведением гос.экспертизы по проекту "Строительство комбикормового завода производительностью 80 т/с. с грануляцией в г. Кызылорда	1	шт		14 000 000,00

Итого: 14 000 000,00

Всего оказано услуг 1, на сумму 14 000 000,00 KZT
Четырнадцать миллионов тенге 00 тиын

Вышеперечисленные услуги выполнены полностью и в срок. Заказчик претензий по объему, качеству и срокам оказания услуг не имеет.

Исполнитель: ТОО "СанжарПроектСервис"

БИН: 090740013062
Адрес: г. Кызылорда, пер. Бекниязова,37
Расчетный счет: KZ728560000000528802 в АО "Банк ЦентрКредит" ,
БИК: KCJBKZKX

МП

(должность)

(ФИО, подпись)

Заказчик: Жан-Арай Жем ТОО

БИН: 110840007711
Адрес: г. Кызылорда, ул. Амангельды 42
Расчетный счет: KZ358560000004692611 в АО "Банк ЦентрКредит" ,
БИК: KCJBKZKX

МП

(должность)

(ФИО, подпись)