Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директорының м.а.
Б.А. Әбдіхалиқов

««ОҚО Шардара қаласында қойма орынжайлары бар балықтарды қайта өңдеу бойынша цех салу (сметалық құжаттамасыз)» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

16.03.2017 ж. № 14-0048/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Байкошқаров М.С.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Конструктор-80» ЖШС
Шымкент қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Шардара қаласындағы қойма бөлмелерімен балық өңдеу цехының құрылысы (сметалық құжатсыз)» жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза»
Абдикаликов Б.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0048/17от16.03.2017 г.

по рабочему проекту
«РП «Строительство цеха по переработке рыбы со складскими помещениями в г. Шардара, ЮКО (без сметной документации)»**»**

ЗАКАЗЧИК:
М.С.Байкошкаров

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Конструктор-80»
г.Шымкент

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство цеха по переработке рыбы складскими помещениями в г. Шардара, ЮКО (без сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство цеха по переработке рыбы складскими помещениями в г. Шардара, ЮКО (без сметной документации)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 05 января 2017 года №14-0005 между филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» и Байкошкаров Мухтар Сайрамбаевич.

2. ЗАКАЗЧИК: Байкошкаров Мухтар Сайрамбаевич.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктор-80», г. Шымкент (ГСЛ №13010997 от 13 июня 2013 года, II категория).

ГИП – Досанов К.К. (приказ ТОО «Конструктор-80» №29 от 30 сентября 2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции Байкошкарова М.С.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30 мая 2016 года, утвержденное Байкошкаров М.С.

решение акима г. Шардара от 28 марта 2016 года №47 об изменении целевого назначения части земельного участка Байкошкарова М.С., предоставленного под озеленение;

решение акима г. Шардара от 26 августа 2016 года №111 об изменении целевого назначения части земельного участка Байкошкарова М.С., предоставленного под озеленение;

государственный акт от 19 мая 2016 года №3080032955 на право частной собственности на земельный участок с кадастровым №19-308-003-2955;

государственный акт от 15 ноября 2016 года №3080032993 на право частной собственности на земельный участок с кадастровым №19-308-003-2993;

акт выбора земельного участка от 05 апреля 2016 года, составленный специальной комиссией;

схема земельного участка, согласованная заинтересованными учреждениями;

архитектурно-планировочное задание от 23 мая 2016 года №13, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шардаринского района»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка, выполненные ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2016 году (ГСЛ №13010193 от 24 июня 2013года, г.Шымкент).

Письма

Байкошкарова М.С.:

от 23 декабря 2016 года №2 о начале срока строительства;

от 23 декабря 2016 года №3 об источнике финансирования строительства;

от 21 февраля 2017 года №06 об отсутствии сметной документации в составе рабочего проекта;

от 21 февраля 2017 года №08 об отсутствии необходимости разработки автоматизации, диспетчеризации и телефонизации в составе рабочего проекта;

Технические условия:

от 25 апреля 2016 года №84 на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП «Шардара коммуналсервис»;

от 06 мая 2016 года №00-00-01-1221 на электроснабжение хозяйственных нужд, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

от 27 июня 2016 года на подключение ГКТП-6/250 кВа ТОО «Байтерек-ББМ», выданные АО «Шардаринская ГЭС».

от 16 мая 2016 года №69 на проведение земляных работ в зоне кабелей связи при прокладке водопроводных сетей;

5.2 Согласования и заключения, заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №X1-0010/17 от 23 января 2017 года ГУ «Департамент по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №X4-0047/17 от 09 февраля 2017 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области»;

генеральный план, согласованный заказчиком и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шардаринского района»;

фасады, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шардаринского района»;

план расстановки технологического оборудования и спецификация оборудования, согласованные заказчиком;

внеплощадочные сети водоснабжения, согласованные ТОО «Шардара коммуналсервис».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга 2	Паспорт проекта
	Книга 3	Проект организации строительства
	Книга 4	Энергетический паспорт
Том II.		Рабочие чертежи
	Альбом 1	Генеральный план. Наружные сети
	Альбом 2	Архитектурно-строительная часть
	Альбом 3	Конструкции металлические
	Альбом 4	Технологическая часть
	Альбом 5	Водопровод и канализация
	Альбом 6	Отопление и вентиляция
	Альбом 6	Электрооборудование и электроосвещение
Том III		Раздел «Охрана окружающей среды», разработанный ИП «Баймаханова Г.М.» в 2016 году (лицензия №02406Р выдана РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» 28 октября 2016 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта - снабжение население Южно-Казахстанской области рыбной продукцией.

Строительство цеха позволит:

повысить продовольственную стабильность в регионе;

снизить цены на рыбную продукцию, увеличить конкурентоспособность;

создать дополнительные рабочие места;

снизить дефицит рыбной продукции в регионе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок цеха по переработке рыбы расположена в городе Шардаре, Южно-Казахстанской области. С северной, восточной и западной сторон участка расположены не застроенные территории, с южной стороны проходит грунтовая дорога

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVA (СНиП РК 2.04-01-2010);
годовое количество осадков – 264 мм;
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки – минус 16^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток – минус 20^{0}С;
сейсмичность района – 7 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_0= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2016 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину 6,0 м сложена аллювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными толщей глинистых и песчаных грунтов.

С поверхности земли, до глубины 0,1 м распространена почва.

С глубин 0,1 -0,8 м и 0,1- 6,0 м залегает песок пылеватый, желтовато-серый с конкрециями песка пропитанными карбонатными солями, с корочками и плёнками солей белого цвета по трещинам и порам, рыхлый, малой степени водонасыщения, мощностью 0,7-5,9 м (γ_{II}=18,6кН/м^3; φ_{II}=26°, c_{II}=2кПа, E=111,1МПа).

С глубины 0,8 м и до глубины 6,0 м (скв. №2) вскрыта глина красная, ненабухающая, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 5,2 м (γ_{II}=20,9кН/м^3; φ_{II}=25°, c_{II}=13кПа, E=14,4МПа).

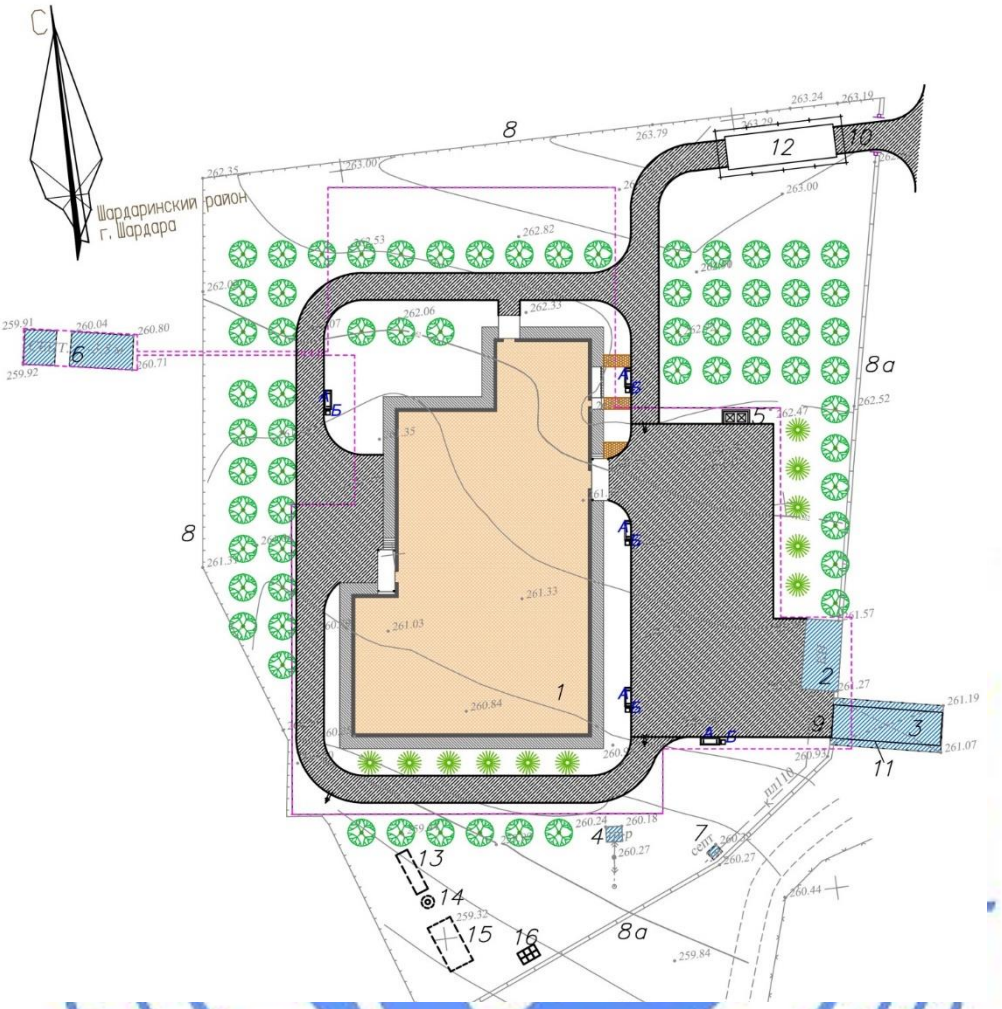
По содержанию сухого остатка (0,92-1,4%) грунты – незасолены. Грунты по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы – сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов в пересчёте на ионы грунты слабоагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Подземные воды на участке работ, пройденными выработками (июнь 2016г.), глубиной 6,0м от поверхности земли не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства многоугольной формы в плане, общей площадью 4150,5м2. На участке имеются существующие здания и сооружения: КПП, навес, трансформаторная подстанция и выгребы (2шт.). Участок по периметру огорожен металлическим ограждением (северная и западная сторона) и ограждением из шлакоблоков с воротами (восточная и южная сторона). Внутриплощадочные проезды и тротуары с твердым покрытием отсутствуют. Озеленение представляет собой естественный травяной покров. Один из выгребов расположен за пределами ограждения.



1 – здание рыбного цеха;
2 – КТПН (сущ.);
3 – навес (сущ.);
4 – трансформаторная подстанция (сущ.);
5 – площадка мусоросборников;
6,7 – выгребы (сущ.);
8 – металлические ограждения (сущ.);
8а – ограждение шлакоблоковые (сущ.);
9 – ворота (сущ.);
10 – ворота без калитки;
11 – дезбарьер;
12 – дезбарьер с навесом;
13 – пескоотделитель, маслобензоотделитель;
14 – УФ обеззараживатель;
15 – накопительная емкость;
16 – дренажные блоки.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Генеральным планом на участке предусмотрено размещение цеха по переработке рыбы складскими помещениями. Также с южной стороны здания цеха расположены пескоотделитель, масло-бензоотделитель в одном корпусе, накопительная емкость, дренажные блоки и площадка мусоросборников (с восточной стороны здания цеха).

При выездных воротах предусмотрены дезинфекционные барьеры.

Въезд и выезд предусмотрены с восточной стороны участка. Покрытие внутриплощадочного проезда и автостоянки из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4см по крупнозернистому асфальтобетону толщиной 6см, уложенный на

гравийно-песчаное основание толщиной 25см с установкой бортового камня БР 100.30.15; тротуаров – тротуарные бетонные плиты толщиной 7см по песчаному основанию толщиной 5см, уложенное на гравийно-песчаное основание толщиной 10см с установкой бортового камня БР 100.20.8. Обеспечен круговой проезд спецавтотранспорта.

Отвод поверхностных вод с участка осуществляется в пониженные места рельефа с увязкой планировочных отметок проездов с отметками прилегающих территорий.

Предусмотрено озеленение участка посадкой деревьев, кустарников, а также установка малых форм архитектуры – скамейки и урны.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания рыбного цеха, соответствующая абсолютной отметке 262,50м.

Основные показатели генерального плана

Таблица №

№	Наименование	Ед. изм.	До строительства		После строительства	
			Количество	% к общей площади	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	м^2	4180,5	100	4180,5	100
2	Площадь застройки	м^2	95,88	2,29	1635,48	39,2
3	Площадь покрытий	м^2	-	-	1594,0	38,1
4	Площадь озеленения	м^2	4084,62	97,71	951,02	22,7

6.2.2 Технологические решения

Описание технологического процесса

Свежезамороженная рыба

Рыбу перед замораживанием сортируют, слизь смывают чистой водой удаляют с поверхности рыбы различные загрязнения и микроорганизмы, накапливающихся в слизи рыбы, а также попадающих на ее поверхность при предварительном хранении. Проводится мойка при температуре не выше 15 °С, если температура воды превышает норму, ее охлаждают с помощью льда.

Предусматривается перед приемом рыбы на охлаждение в камеры строго проверять лабораторный входной контроль. Проверяются лабораторные исследования рыбы на микроорганизмы.

Отсортированную рыбу раскладывают на предварительно подготовленные передвижные стеллажи-площадки поштучно в один ряд, чтобы обеспечить максимальный теплообмен поверхности с холодным воздухом. По мере замораживания ее переворачивают. Крупную рыбу обычно замораживают в подвешенном состоянии, мелкую раскладывают слоем толщиной не более 12 см.

Мелкую, среднюю и крупную рыбу замораживают стандартными блоками (массой до 12 кг) в фаллических формах с крышками. Рыбу в мелкой фасовке, предварительно упакованную в картонные коробки, пакеты из полимерной пленки, замораживают на открытых противнях. Затем противни отправляют в холодильные шкафы, установленные в кладовых помещениях, где рыба замораживается при температуре до минус 30°С. Как правило, заморозка занимает 4-7 часов. После заморозки рыбу выбивают из противней, глазируют в ванне с холодной водой, упаковывают во вкладыши и мешки (сэнгвичбэг). После упаковки мешки маркируют и отправляют в камеру, где хранят до отгрузки при температуре минус 18°С.

Распространенный способ замораживания в морозильных камерах. Продолжительность замораживания 4-5 суток. Проверяется внешний вид, консистенция, запах, длина и масса, маркировка, органолептика, измерение линейкой, внешний осмотр

охлажденной рыбы.

Температура внутри блока рыбы достигает -18°С за 3-4 ч. Чтобы замедлить усушку при хранении, рыбу глазируют тонким слоем льда (2-3 мм), для этого блоки рыбы многократно погружают в холодную воду в ванне дефростации. Готовую замороженную рыбу упаковывают на линии упаковки и реализуют в торговые точки.

Вяленая рыба

Вяление - процесс медленного обезвоживания предварительно просоленной рыбы в естественной или искусственной среде.

При этом происходят сложные биохимические процессы, которые изменяют вкусовые качества и внешний вид рыбы, что позволяет потреблять продукт в пищу без дополнительной кулинарной обработки. Для вяления используются рыбы всех семейств. Лучшим сырьем являются полужирные и жирные рыбы.

Приёмка осуществляется в помещение приема свежей рыбы. Разгрузка осуществляется в полимерные ящики, вместимостью 30 кг, затем вилочным погрузчиком транспортируется на разделочные сортировочные столы, изготовленные из нержавеющей стали и оснащённый тремя рабочими местами, где рыбу по весу и размеру, тщательно моется от слизи (иначе она превратиться в трудно удаляемую пленку грязно-желтого цвета и испортит продукт), после чего разделывается.

Неразделанной или зябренной оставляется рыба небольшого размера. Крупная рыба подлежит разделыванию. После разделывания рыба солится сухим или смешанным посолом до содержания соли не менее 6% в толще мяса. Этот процесс может занимать около недели. Следующая операция – вымачивание, которая нужна для того, чтобы на поверхности готового продукта не появилась рапа - соляной налет. В зависимости от размера тушки или ее частей рыбу держат в чистой воде или слабом растворе тузлука от 1 до нескольких часов.

Подготовленную рыбу нанизывают на металлические прутки, или рейки, с расстоянием между тушками 5-6 сантиметров, при этом важно, чтобы спинки были направлены в одну сторону. Вяление рыбы предусмотрено с помощью вялочно-сушильной камеры с системой автоматического управления.

Под действием собственных ферментов и кислорода рыба подвергается медленному автолизу, происходит гидролитический распад сложных веществ: белков, жиров, гликогена В частности, жир становится дисперсным и распределяется между мышечными волокнами. От этого рыба становится полупрозрачной, янтарного цвета. А мышечные протеазы частично расщепляют белки и размягчают мышечную ткань. В итоге рыба из сырой становится готовой к употреблению и приобретает специфический вкус и аромат.

Камера для вяления рыбы снабжена вентилятором, создающим плотный воздушный поток, программируемым таймером, который позволяет автоматически включать и отключать установку для того, чтобы рыба вялилась поэтапно и равномерно, а также теном с регулируемой мощностью, для поддержания оптимальной температуры приготовления. Готовый качественный продукт должен иметь плотное, но мягкое мясо и вкус без признаков сырости. Содержание влаги в вяленой рыбе от 38 до 50 %, а соли - до 14 %.

С помощью вяления предусмотрено получить некоторые виды рыбных деликатесов, к которым относятся провесная рыба и балык.

Провесная рыба получается при сокращении времени провяливания. Балык - это вяленая спинка рыбы. Верхний слой рыбы засыпается еще раз слоем соли и льда, все это накрывается тканью, а затем еще и заливается насыщенным соляным раствором. Через 5-6 дней, когда соленость мяса балыков достигает 7-8%, рыбу вытаскивают из

рассола и отмачивают в чистой воде 4-6 часов. Затем развешивают на шампурах и отправляют в сушильную камеру. Чтобы рыба провяливалась равномерно, вентилятор в процессе останавливают несколько раз, для того чтобы влага равномерно перераспределялась в толще мяса. Конечный получаемый продукт - вяленая рыба реализуется по назначению в торговые точки.

Производственно-техническая деятельность

Рыбный цех направлен на переработку 5 тонн сырой рыбы в сутки, в том числе производство 1 тонны вяленой рыбы и 4 тонны свежезамороженной рыбы.

Выловленная рыба - сырец доставляется в здание на рыбное производство с места ловли автотранспортом.

Для складирования и хранения готовой продукции предусмотрена камера хранения и отгрузки готовой продукции.

Для проведения анализов и определения соответствия продукции требованиям ГОСТов и других стандартов РК устроена лаборатория, оборудованная в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических правил и норм по лабораториям.

Помещения хранения готовой продукции, упаковочных материалов оборудованы стеллажами, полками, для складирования продукции.

Предусмотрены бытовые помещения для работников, которые в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами оборудованы гардеробными, санузлами и душевыми с соответствующими санприборами.

Общее количество работников 29 человек, из них; администрация – 2 человека, технологический персонал – 4 человека, производственные работники – 20 человек, технические работники - 3 человека. Режим работы – 2-х сменный.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание цеха по переработке рыбы - одноэтажное, сложной формы в плане, бесподвальное, с общими размерами в осях 30,0х51,0м. Высота помещения до низа несущих конструкций 3,80 и 3,20м.

В здании размещены: помещение приема свежей рыбы, охлаждаемые камеры для хранения и замораживания рыбы (складские помещения), помещение дефростации, помещение упаковки рыбы, помещения для хранения уборочного инвентаря и оборудования, их мойки и дезинфекции в производственной зоне, упаковочная для вяленой рыбы, камера для вяления рыбы, лаборатория, гардеробные обслуживающего персонала с раздевальными, душевыми и санузлами, комната сушки одежды, помещение реализации готовой продукции, помещение приема пищи, умывальная зона при помещении приема пищи, помещение уборочного инвентаря в бытовой зоне, венткамера.

Двери – внутренние поливинилхлоридные по ГОСТ 30970-2002; ворота – металлические индивидуальные; окна - поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99; полы – цементно-песчаные и цементно-бетонные плиты по серии 2.444-5.93, вып. 1; кровля – двускатная и трехскатная, профнастил по металлическим прогонам с нерганизованным наружным водостоком.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка под рваный камень;

стены – декоративная штукатурка «Аспол»;

ворота – масляная окраска за 2 раза;

крыльцо и ступеньки – бетон мозаичного состава.

Внутренняя отделка:

стены – высококачественная штукатурка, затирка алинексом с последующей водоэмульсионной покраской в помещениях с сухим режимом работы; облицовка

керамической плиткой на всю высоту помещения в основных производственных помещениях и санитарно-бытовых помещениях; улучшенная штукатурка, затирка алинексом с последующей водоэмульсионной покраской с облицовкой низа стен на высоту 1,6м в вспомогательных помещениях; улучшенная штукатурка, затирка алинексом с последующей водоэмульсионной покраской с масляной окраской низа стен на высоту 1,6м (помещение реализации, коридоры);

потолки – подвесной потолок из сэндвич панелей толщиной 50мм;

полы –цементно-бетонные плиты, цементно-песчаные.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 1268,56 м²;
общая площадь – 1021,44 м²;
полезная площадь – 1011,20 м²;
строительный объем – 7865,07 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая из железобетонных рам со стальными фермами покрытия и связями. Ячейка расположения колонн 12х6 и 6х6м. Устойчивость каркаса обеспечивается защемлением колонн в фундаментах в продольном и поперечном направлениях, а также жестких соединений колонн с ригелями. Металлические фермы шарнирно оперты на колонны.

Расчет конструкций в пространстве выполнен программным комплексом Лира САПР по модулю 43, учитывающий положения СНиП РК 2.03-30-2006*. В основу расчета положен метод конечных элементов в перемещениях и выполнен на статические, динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий и невыгодных комбинаций нагрузок. При выборе расчетных сочетаний усилий учитывались статическое (постоянная и кратковременная нагрузки) и динамическое загружения (сейсмика СНиП РК 2.03-30-2006).

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов запроектированы на основании расчетов, выполненных в расчетной программе Фундамент, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые под колонны из бетона В15 (W4, F75) на сульфатостойком портландцементе, армированного согласно результату расчета подошв арматурными сетками диаметром стержней 12мм класса AIII ячейками 200х200мм, подколонников – арматурами диаметром 25мм AIII по ГОСТ 5781-82; ленточные – под стены из бетона В12,5 и арматурными стержнями диаметрами 12 и 10 мм AIII по ГОСТ 5781-82;

рама – монолитная железобетонная: стойки сечением 400х400мм – из бетона В20, армированного четырьмя стержнями по углам сечения диаметром 25мм AIII по ГОСТ 5781-82; ригели сечением 400х400мм – из бетона В20 и арматур диаметром 22мм AIII по ГОСТ 5781-82;

фермы и связи покрытия – металлические из горячекатаных профилей равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93;

прогоны покрытия – металлические горячекатаные профили швеллеров по ГОСТ 8240-97;

стеновое заполнение – из шлакобетонных блоков СКШ-1Р 75/1500 СТ РК 945-2002 на растворе М50, толщиной 400мм с утеплением снаружи штукатуркой “Skaver” толщиной 60мм;

перегородки толщиной 200мм – из шлакобетонных блоков СКШ-1Р 75/1500 СТ РК 945-2002 на растворе М50;

перемычки – железобетонные монолитные из бетона класса В15, армированного арматурами диаметром 14мм класса AIII по ГОСТ 5781-82;

отмостка – асфальтобетонная из бетона В7,5 по уплотненному основанию, шириной 1,50м.

Основанием под фундаменты служит песок пылеватый. В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (рыхлый песок) предусмотрено:

предварительное уплотнение основания тяжелыми трамбовками до устранения рыхлых свойств песков;

устройство фундаментов в монолитном исполнении;

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

недопущение ударных воздействий и использование машин, механизмов на пневмоколесном ходу;

обратная засыпка пазух фундаментов из местного грунта с уплотнением послойно оптимальной влажности доведя плотность до 1,65тс/м^3.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах». Сейсмостойкость здания согласно СНиП РК 2.03-30-2006* обеспечивается следующими мероприятиями:

армирование шлакоблочных стен и перегородок сетками СГ-1 по серии 2.130-1с, в.1 шагом 600мм по высоте кладки, п7.38.3;

выполнение монолитных железобетонных перемычек на всю толщину стен и перегородок с заделкой в шлакоблочную кладку по 250мм в каждую сторону при ширине проема менее 1500мм и 350мм при ширине проема более 1500мм, п7.113.

устройство горизонтальной гидроизоляции на отметке -0,020м из цементно-песчаного раствора состава 1:2 с уплотняющими добавками, п7.21.

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Выполняется комплекс водозащитных мероприятий:

вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания;

вокруг зданий выполняется бетонная отмостка шириной 1,50м согласно серии 2.110-3п в.1.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкции от коррозии» и СТ РК 21.513-2002 «Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (на обрезе фундамента – цементно-песчаный раствор состава 1:2 толщиной 20мм).

Все закладные детали, соединительные элементы и металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФм-115 (ГОСТ 6464-76) в два слоя по грунтовке ПФм-170 в один слой по предварительно очищенной поверхности от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали, заделываемые в бетон, покрываются цементным молоком.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение объекта принято согласно задания на проектирование от проектируемого настенного электрического котла "Интойс Оптима 36 кВт". Интойс Оптима 36 кВт — это автоматический электрокотел, который имеет надежный блок управления с шестнадцати символьным дисплеем и жидкокристаллическим экраном, с кнопками управления и показателем температуры, режимом работы, дня недели и времени. Главный управляющий элемент устройства — это контроллер, который контролирует все электронные устройства и занимается работой силовых ключей.

Система отопления помещения - горизонтальная проточная двухтрубная с замыкающим участком.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены алюминиевые радиаторы типа ALUX 500.

Выпуск воздуха из системы осуществляется воздушными кранами, установленными в верхних пробках приборов. Спуск воды предусмотрен в нижних точках системы. Предусмотрено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов при помощи терморегуляторов.

Трубопроводы системы отопления - пропиленовые SDR11, PN10 фирмы РОСПАЙП диаметрами 20х1,8мм÷40х3,7мм.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Устройство вытяжной вентиляции с механическим побуждением - для холодной камеры и остальных помещений. Вентиляция душевых и санузлов с естественным побуждением через кровли здания, обеспечивающая необходимый воздухообмен согласно санитарных норм.

Приточно-вытяжная механическая вентиляция предусмотрена в помещения лаборатории, дефростации, моечной, холодильной камеры, охлаждаемой камеры, упаковочной для вяления рыбы. Расход приточного воздуха -8580м³/час.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Монтаж тепловых сетей производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85*.

Основные показатели

Общая производитедьность котла 36кВт.

Расход тепла на отопление -26,6кВт (22900ккал/час).

Водоснабжение и канализация

Выполнено в соответствии с техническими условиями ГКП «Шардара коммуналсервис» от 25 апреля 2016 года №54.

Вода подаётся на хозяйственно-питьевые и производственные нужды. Водоснабжение – от городских кольцевых сетей диаметром 200мм. Точка подключения – существующий колодец ВКсущ. (диаметр 1500мм). Наружная водопроводная сеть – из полиэтиленовых труб диаметром 63х3,8мм, протяженностью 196м. по ГОСТ 18599-2001. Колодцы приняты диаметром 1500мм по ТПР 901-09-11.84*.

Суточный расход воды – 10,53м^3.

Потребный напор – 20м.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята объединенная для отвода бытовых и производственных стоков. Сети канализации приняты из полиэтиленовых труб диаметрами 160х6,2мм, протяженностью 64м. по ГОСТ 18599-2001.

Производственные стоки после отделения жира и масла от проектируемого жироуловителя, вместе с хоз-бытовыми канализационными стоками поступают в существующий выгреб и по мере заполнения отвозятся спецавтотранспортом.

Колодцы приняты диаметром 1000мм по ТПР 902-09-22.84*.

Суточный расход стоков –10,56м^3.

Система ливневой канализации принята - из двухслойной профилированной стенкой «Корсис» из полиэтиленовых труб ТУ 2248-001-73011750-2005, номинальным внутренним диаметром 216мм, протяженностью 9,0м.

Ливневые стоки после обеззараживания УФ обеззараживателя поступают в проектируемую накопительную емкость объемом 50м3.

Колодцы приняты диаметром 1000мм по ТПР 902-09-22.84*.

Расход ливневых стоков –8,58 л/с.

Внутренний водопровод и канализация

Рыбный цех

Система водопровода объединенная хозяйственно-питьевая. В здание осуществляется один ввод водопроводной сети диаметром 63х3,8мм, с установкой водомерного счетчика ВСХ-32.

Схема холодного водопровода тупиковая.

Трубы холодного водопровода – трубы полиэтиленовые ПЭ32 SDR 9 диаметрами 63-20мм. ГОСТ 18599-2001 и трубы стальные водогазопроводные оцинкованные диаметрами 32-15мм. ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение – от местных электрических водонагревателей.

Трубы сетей горячего водопровода – из металлополимерных труб «Метапол» диаметром 20мм.

Внутренняя канализация объединенная хозяйственно-бытовая и производственная, для отвода стоков от санитарных приборов, трапов. Канализация - самотечная с отводом стоков во внутриплощадочную сеть.

Канализационная сеть – полиэтиленовые трубы диаметрами 50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами.

Отвод дождевых и талых вод с крыш зданий – не организованный.

Технические показатели:

Суточный расход воды: – 10,53 м^3;

Суточный расход стоков – 10,56 м^3.

Электротехнические решения

Электроснабжение предусмотрено от существующей сети РУ-0,4кВ КТП-6/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 160кВА «Байкошкаров», согласно техническим условиям на электроснабжения №00-00-01-1221 от 06 мая 2016 года ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Предусмотрено:

прокладка кабельной линии 0,4кВ марки АВВБШв-1кВ расчетного сечения (185 мм2, 4 мм^2), проложенное в траншее общей протяженностью 74,0 м;

установка автоматической низковольтной конденсаторной установки марки КРМ-0,4-46,8-3,6 У3.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрен на стороне РУ-0,4кВ КТП-6/0,4кВ. Распределение электроэнергии осуществляется на напряжении 380В от РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения электроустановок объекта – III.

Общая расчетная мощность объекта составляет – 81,0кВт.

Электроосвещение и электрооборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства объекта принята шкаф типа ВРУ 1-44-00, ЯРП-250 и щитки освещения типа ЩРВ-П-12, ЩРв с автоматическими выключателями. Предусмотрена установка настенного электрического котла «Интойс Оптима» мощностью 36 кВт.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. В качестве источников света – светильники с люминисцентными лампами и энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Управление освещением выключателями по месту. Питающие и распределительные сети освещения выполнены кабелем ВВГнг прокладываемым по стенам и потолку на скобах и под слоем штукатурки в ПВХ трубах. Освещенность помещений принята в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Защитные мероприятия по безопасности.

Защитное заземление и зануление, защитные меры безопасности электроустановок выполнены согласно требованиям ПУЭ РК.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции и уравнивания потенциалов все металлические нетоковедущие части электрооборудования присоединяются к глухозаземленной нейтралью с системой заземления «TN-S».

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции и уравнивания потенциалов все металлические нетоковедущие части корпусов электрооборудования заземляются путем прокладки дополнительной жилы РЕ. Для обеспечения безопасности при косвенных прикосновениях предусмотрена установка УЗО (устройство защитного отключения) на каждую розеточную группу с током 30мА.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей стержень d=16мм, длиной 5,0м и приваренной к ним медной полосой сечением 40х4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца, вертикальных заземлителей 0,7 м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1 м.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) РЕ, расположенной в ВРУ (вводное распределительное устройство). Повторное заземление выполнено присоединением PEN проводника к ГЗШ, расположенной в ВРУ и соединенной с наружным контуром заземления. Молниезащита - установка молниеотвода из круглой стали Ø6мм, прокладываемой по кровле.

Качество электроэнергии

Энергоснабжающая организация обеспечивает в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на отходящих линиях 6кВ существующего КТП-6/0,4кВ, качество отпускаемой электроэнергии в соответствие с ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Нормируемое отклонения напряжения у потребителей в пределах ±5% от $U_{ном}$ (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК).

Системы связи и сигнализации

Автоматическая охранно-пожарная сигнализация и оповещение о пожаре предусмотрены на базе приемно-контрольного устройства типа «Гранит-5» установленного на месте постоянного пребывания дежурного персонала. В пожароопасных помещениях на потолке установлены дымовые пожарные извещатели «ИП 212-141», тепловые извещатели «ИП103-5/1-А3», на путях эвакуации на стене – установки ручных извещателей «ИПР 513». Питание прибора – от сети переменного тока

напряжением 220В, резервное – от встроенной аккумуляторной батареи на 7 а.ч. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВ 2х0,5, ВВГнг прокладываемым в короб – канале.

Оповещение людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* принято светозвуковыми и речевыми оповещателями (РОКОТ-3). Для оповещения людей о пожаре при срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена установка оповещателей «Призма-200И», которые устанавливаются в коридорах и срабатывает во время пожара вместе с автоматической пожарной сигнализацией.

Телефонизация, диспетчеризации и автоматизация инженерного оборудования не разработаны согласно письма Байкошкарова М.С. №08 от 21 февраля 2017 года.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием.

Для подключения приточно-вытяжных систем устанавливаются отдельные щиты с автоматическим выключателем с независимым расцепителем на вводе. В качестве пусковой аппаратуры для вентиляторов приняты магнитные пускатели и однополюсные выключатели. Пусковые аппараты технологического оборудования поставляются комплектно с оборудованием.

Управление вентсистемами предусмотрено по месту и дистанционно, кнопками управления из поста охраны. Проектом предусматривается отключение вентиляции при пожаре. Магистральные и распределительные сети выполняются медными проводами и кабелями марки ВВГнг расчетного сечения, прокладываемыми в гофрированных трубах по строительным конструкциям и за подшивным потолком, по стенам в винипластовых негорючих ПВХ трубах и в подготовке пола. Выводы электропроводки из пола вдали от стен выполняются в стальных трубах.

Автоматизацией предусмотрена установка первичных приборов исполнительных механизмов и щитов управления технологическими процессами.

В силовые цепи двигателей по месту предусмотрены выключатели безопасности.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по противопожарной безопасности

Применяемое оборудование по техническим характеристикам обеспечивает безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов и коммуникаций в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91.

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями «ПУЭ».

Помещения оборудованы первичными средствами пожаротушения: огнетушителями и пожарной сигнализацией. Деревянные элементы покрытия покрыты огнезащитной пастой ТХЭФ за 2 раза.

Все наружные двери открываются по ходу эвакуации. На путях эвакуации отделка стен и потолков выполнены из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Проектом предусмотрены меры по охране труда и технике безопасности:

запрещение начала работ за рыборазделочными столами при проведении в цехе работ, не связанных с обработкой рыбы;

исключить подачу на разделочный стол слишком много рыбы, чтобы не затруднять работу;

быть предельно осторожным при подаче и разделке рыбы с колючими плавниками и шипами, остерегаться уколов ими;

при подаче рыбы на рыбный стол нельзя становиться на рассыпанную рыбу, т.к. может привести к падению и травме;

предварительно убедиться перед перемещением и разделкой особенно крупных рыб в том, что они оглушены;

выполнять только порученную работу и только при условии, что безопасные приёмы её выполнения хорошо известны;

исключить работу в местах с недостаточным освещением и сообщить об этом руководителю работ;

не допущение посторонних людей к рабочим местам ручной разделки рыбы.

На каждого работника при поступлении на работу оформляется медицинская книжка, в которую вносят результаты всех медицинских обследований и исследований, сведения о перенесенных инфекционных заболеваниях, данные о происхождении обучения по программе гигиенической подготовки.

Лица, не прошедшие своевременно медицинский осмотр, отстраняются от работы в соответствии с действующим законодательством.

6.4 Охрана окружающей среды

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

Проектом определены основные источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, 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.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства предусмотрены следующие мероприятия:

осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период;

отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины и механизмы;

для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива;

принимать меры, исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей, используемых в ходе строительства;

вывоз всех строительных отходов с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Мусор и различные отходы хранятся в мусороконтейнере, который расположен на специально отведенной площадке для мусороконтейнеров, с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом в специально отведенные места.

Представлено заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области» №X4-0047/17 от 09 февраля 2017 года.

6.5 Организация строительства

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

Машины и механизмы

Автопогрузчики 5т, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, агрегаты электронасосные 2м3/ч, экскаваторы на гусеничном ходу 0,5м3, бульдозеры 59квт, выпрямители сварочные 315-500 А, вибратор глубинный, вибратор поверхностный, катки дорожные гладкие 5т, компрессоры передвижные 5м3/мин, автомобильный кран 25т, растворосмесители передвижные 65л, растворонасосы 1м3/ч, трамбовки при работе от компрессора, установка для гидравлических испытаний давление до 10 Мпа, элеектростанции передвижные до 4квт, автомобили бортовые 5т и 8т, агрегаты окрасочные 1квт, агрегаты смесительно-штукатурные передвижные до 2 м3/ч, аппарат для газовой сварки, перфоратор электрический.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 8 месяцев, определена по Табл. Г.1.2.15.1 СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»,

Начало строительства – 2017 год согласно письму заказчика от 23 декабря 2016 года №2.

6.6 Сметная документация

Согласно решения заказчика сметная документация не рассмотрена (письмо заказчика от 21 февраля 2017 года №06).

Основные технические показатели объекта

Таблица №2

п/п	Основные показатели	Ед.изм.	Количество
1	Мощность (производительность)	т/сут	5,0
2	Площадь участка	$м^2$	4180,5
3	Площадь застройки здания	$м^2$	1268,56
4	Общая площадь здания	$м^2$	1021,44
5	Полезная площадь здания	$м^2$	1011,2
6	Строительный объем здания	$м^3$	7865,07
7	Продолжительность строительства	мес.	8,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с внесенными изменениями и дополнениями по состоянию на 28 июля 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство цеха по переработке рыбы складскими помещениями в г. Шардара, ЮКО (без сметной документации)»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность, представленных материалов, и принятые проектные решения приведены в соответствие с требованиями:

СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство»;

СанПИН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 164;

СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация здания»;

СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства»;

СН РК 2.04-02-2011 «Искусственное и естественное освещение»;

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ).

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект **«Строительство цеха по переработке рыбы складскими помещениями в г. Шардара, ЮКО (без сметной документации)»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану и транспорту

7.2.1 Представлены:

технико-экономические показатели участка «до» и «после» строительства;

информация об ограждениях участка (материал, высота и т.д.).

7.2.2 Откорректированы:

разбивочный чертеж – выполнена привязка проектируемого объекта к существующему ограждению, расположенного с западной стороны участка;

условные обозначения на сводном плане инженерных сетей.

7.2.3 Приведена на чертежах экспликация привести по форме 3 ГОСТ 21.508-93 (п. 3.20).

7.2.4 Представлены план (картограмма) земляных масс и баланс подсчета земляных масс (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93).

7.2.5 Предусмотрены при въезде и выезде с территории дезинфекционные барьеры (п. 11 СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 164).

По технологическим решениям

7.2.6 Предоставлена информация о:

мощности предприятия;

технологическом цикле производства рыбной продукции;

общей продолжительности вяления рыбы;

технологической схеме (прием сырья – переработка - прием готовой продукции - складирование на складах - отпуск продукции потребителям);

применяемом технологическом оборудований;

предполагаемом количестве работников.

По архитектурно-планировочным решениям

7.2.7 В соответствии с СанПИН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 164:

пересмотрены набор и площади помещений в соответствии с типом, мощностью, ассортиментом выпускаемой продукции, нормами технологического проектирования профильных объектов (п. 16);

предусмотрены бытовые помещения – помещение персонала с гардеробной, душевая и помещение уборочного инвентаря (п. 17);

предусмотрено помещение для хранения, дезинфекции и мойки оборотной тары (п. 20):

предусмотрено помещение для приема пищи (п. 21);

приведена в соответствие внутренняя отделка помещений с учетом технологии производства (п. 55).

7.2.8 Изменено месторасположение помещения предметов уборки.

7.2.9 Дополнены чертежи фасадов крыльцами.

7.2.10 Дано в «Объемно-планировочное решение» пояснительной записки полное и подробное описание принятого объемно-планировочного решения объекта (основные архитектурные параметры и объемно-планировочные решения, организация внутреннего пространства, функциональная взаимосвязь групп помещений различного назначения, освещение и инсоляция, эвакуационные пути, наружная и внутренняя отделка, входы/выходы и т.д.).

По конструктивным решениям

Раздел АС

7.2.11 На плане на отм.0,000 указаны:

ширина проемов и их привязка к осям во внутренних стенах;

типы перемычек (местами).

7.2.12 На общих данных указана марка шлакобетонных блоков по СТ РК 945-2002 с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006*. Разработаны детали крепления стен и перегородок. Шаг горизонтальных сеток принят с учетом высоты блоков согласно п7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006*.

По фундаментам

7.2.13 Составлена таблица нагрузок на фундаменты, п.6.2.2 ГОСТ 21.501-2011.

7.2.14 Принятое решение по фундаментам подтвержден расчетом.

7.2.15 Размеры поперечного сечения подколонника приняты увеличенными на 50мм в каждую сторону, п.3.42 Руководства по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона.

На сечениях фундаментов:

7.2.16 Указана толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры согласно п.12.8.5 МСП 5.01-102-2002;

7.2.17 Горизонтальная гидроизоляция принята по п.7.21 СНиП РК 2.03-30-2006*.

7.2.18 Разработан план отверстий для трубопроводов инженерных коммуникаций, показаны подпольные каналы, составлена экспликация отверстий согласно чертежам инженерных сетей.

7.2.19 В указаниях по производству работ пересмотрена гидроизоляция подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

7.2.20 В спецификации фундаментов откорректировано количество фундамента ФМ-1.

По монолитным перемычкам

7.2.21 В спецификации элементов перемычек откорректировано:

количество перемычек;

длина продольной арматуры в соответствии с п.5.9 СНиП 2.03.01-84*;

длина хомута с учетом требования п.6.3.13 и) (рис.10) ГОСТ 21.501-2011, разработана ведомость деталей;

класс бетона на монолитные перемычки приняты аналогично решениям серии 1.038.1-1;

размеры монолитного сердечника.

7.2.22 Откорректирована глубина заделки перемычек в кладку над проемами шириной 1,5м согласно п7.113, СНиП РК 2.03-30-2006*.

Схема монолитных рам

7.2.23 Армирование монолитных рам приняты в соответствие результатам расчета конструкций.

7.2.24 На сечениях рам (сеч.2-2) откорректирована толщина защитного слоя продольной арматуры и хомутов согласно пп5.5, 5.6 СНиП 2.03.01-84*.

7.2.25 В спецификациях элементов рам откорректирован объем бетона на ригель.

7.2.26 Разработан узел «Г».

По монолитным конструкциям

7.2.27 Для монолитных железобетонных конструкций (фундаменты, рамы) составлена ведомость расхода стали по форме 5 (приложение А), согласно п.6.1.2 ГОСТ 21.501-2011.

7.2.28 Разработаны узлы сопряжения со стальными конструкциями покрытия.

7.2.29 На листе «Общие данные» конструктивные решения и антисейсмические мероприятия приведены в полном объеме.

Раздел КМ

7.2.30 Представлен расчет стальных конструкций покрытия, выполненный в соответствии главы 5 «Инструкция по составу и оформлению КМ» для подтверждения принятых сечений основных несущих элементов покрытия.

7.2.31 Чертежи марки КМ приведены в соответствие главам 4.6 и 4.7 «Инструкция по составу и оформлению КМ».

7.2.32 В основных надписях откорректированы марки раздела проекта.

Расчет конструкций

7.2.33 Представлен расчет пространственного каркаса, выполненный в программном комплексе «Lira 9.4».

7.2.34 Представлена пояснительная записка к расчетам строительных конструкций, рекомендации по армированию и конструированию несущих конструкций, составленные на основе анализа результатов армирования для ж/б конструкций в ЛИР-АРМ и подбора или проверки сечений КМ в ЛИР-СТК.

Теплотехнический расчет

7.2.35 Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

Общая пояснительная записка

7.2.36 Приведено подробное описание конструктивных решений, мероприятий по защите от коррозии и антисейсмических мероприятий.

По объекту в целом

7.2.37 Спецификации на листах по составу и количеству приведено в соответствие с чертежами после корректировки проекта.

7.2.38 Оформление чертежей раздела проекта приведено в соответствие требованиям ГОСТ 21.101-97 и СН РК 1.02-03-2011*:

титульные листы подписаны руководителем и главным инженером проекта, п.9.5 ГОСТ 21.101-97;

штамп ГИПа на листе общих данных подписана главным инженером проекта, п.5.10. СН РК 1.02-03-2011*;

основные надписи на чертежах подписаны разработчиком, проверяющим, нормоконтролем и т.д, п.5.27 и приложение Д (обязательное) ГОСТ 21.101-97.

7.2.39 На чертежах и в пояснительной записке ссылочные документы приведены в соответствие с Перечнем нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере АГиС, действующих на территории РК, п5.11 СН РК 1.02-03-2011*.

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции

7.2.40 На листе общие данные представлены сведения о теплоносителе, (наименование, расход, параметры теплоносителя) Согласно требованиям п5.6 ГОСТ 21.602-2003 (изд. 2007).

7.2.41 На схеме систем вентиляции указаны отметки прокладки воздуховодов; представлен паспорт котла.

7.2.42 В помещениях для оборудования приточных систем предусмотрена приточная вентиляция п8.10.9 СНиП РК 4.02-42-2006.

7.2.43 В спецификации оборудования:

предусмотрен автоматический терморегулятор (п7.1.3 СНиП РК 4.02-42-2006);

устранены разночтения по марке узла прохода, откорректировано количество зонта (с.5.904-51).

7.2.44 Представлены:

гидравлический расчет воздуховодов, расчет воздухообмена;

объем на крепление воздуховодов.

7.2.45 В таблице характеристика отопительно-вентиляционного оборудования указан расход тепла на теплоснабжение калориферов.

7.2.46 Откорректированы ссылки на действующие нормативы согласно п5.11 СН РК 1.02-03-2011*. Внесена корректировка на чертежах и в спецификации оборудования.

7.2.47 На чертежах указаны подпись ГИПа (п.5.10 СН РК 1.02-03-2011*).

7.2.48 Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97 (изд. 2003), СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

По водоснабжению и канализации

7.2.49 Представлены:

раздел ливневой канализации для сбора атмосферных и талых вод и стоков от смыва территории;

гидравлический расчет внутренних и наружных водопроводных, канализационных систем;

согласованный проект со смежными разделами, с эксплуатирующей организации, с заказчиком;

расчет водопотребления и канализации, режим работы предприятия, количество работающих персоналов.

7.2.50 Откорректированы:

расстояние между канализационными колодцами, для канализационных труб диаметром 160мм согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.4.1;

спецификация, с учетом изменений раздела ТХ.

7.2.51 Разделены хозяйственно-бытовая и производственная канализация.

7.2.52 В помещении "Кладовая уборочного инвентаря" предусмотрен поливочный кран с подводкой холодной воды.

По электротехнической части

7.2.53 Представлено:

принципиальная электрическая схема ВРУ, выбор кабелей 0,4кВ согласно таблицы допустимый длительный ток (ПУЭ РК) для четырехжильных питающих и распределительных кабелей, кабельный журнал, чертежи опор освещения;

принципиальная схема распределительной и питающей сети и вводного распределительного устройства ВРУ согласно ГОСТ 21.613-88 и данные о групповых щитках согласно ГОСТ 21-608-84* форма 3а;

план по заземляющим устройствам (ПУЭ РК), защита от прямых ударов молний и от защиты электрической индукций (п.5.2 ГОСТ 21.101-97).

7.2.54 Откорректировано:

основные технические показатели объекта в общих указаниях и пояснительной записке, ведомость ссылочных и прилагаемых документов, в пояснительной записке в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97;

план электроосвещения здания, нормы освещенности помещений, обозначения групповых сетей, условные обозначения согласно требования СН РК 2.04-01-2011, ГОСТ21.608-84*, ГОСТ21.613-88, план заземления и система уравнивания потенциалов;

обозначения групповых сетей, аварийное и эвакуационное освещения согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011, принципиальная схема распределительной и питающей сети ВРУ, условные обозначения согласно требования ГОСТ21.608-84*, ГОСТ21.613-88, спецификацию оборудования в полном объеме.

По слаботочным устройствам

7.2.55 Откорректировано:

раздел системы автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре, объем работ систем оповещения людей о пожаре, согласно требованиям СН РК 2.02-15-2003 и СНиП РК 2.02-11-2002*;

условные графические обозначения электрооборудовании и проводок на планах (ГОСТ 21.614-88), спецификация оборудования в полном объеме.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство цеха по переработке рыбы складскими помещениями в г. Шардара, ЮКО (без сметной документации)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Байкошкаров М.С. в соответствии с условием договора от 05 января 2017 года №14-0005.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО Шардара қаласындағы қойма бөлмелерімен балық өңдеу цехының құрылысы (сметалық құжатсыз)»** жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

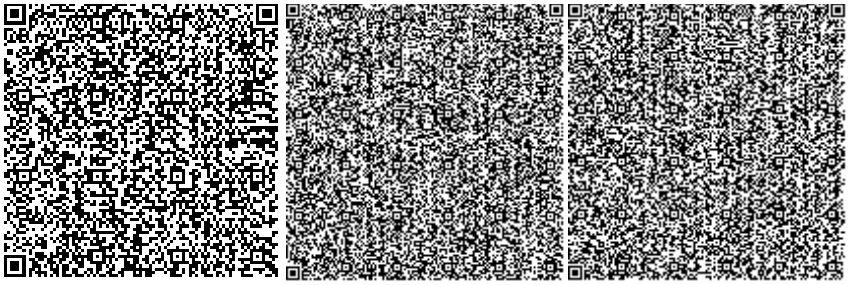
8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 05 қаңтардағы №14-0005 шарт талаптарына сәйкес, растығы Байқошқаров М.С.-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

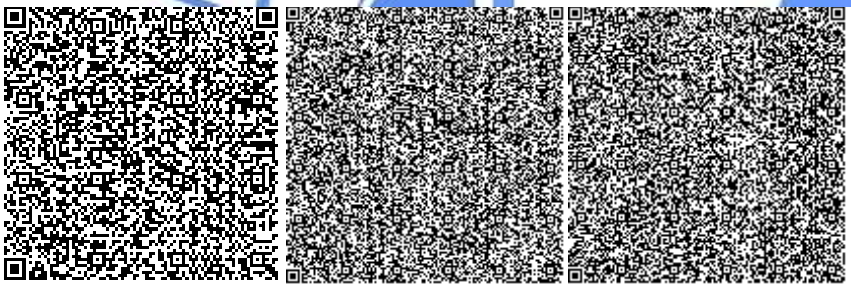
Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела



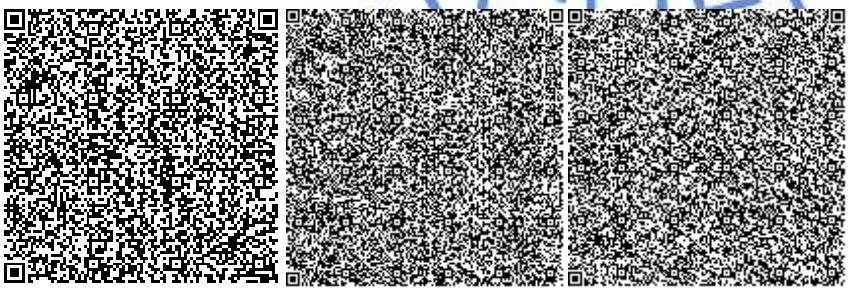
Кожаев М.М.

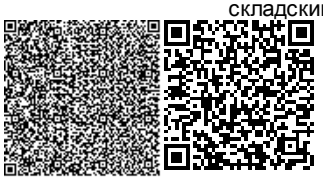
Эксперт



Кенжалиева Р.Т.

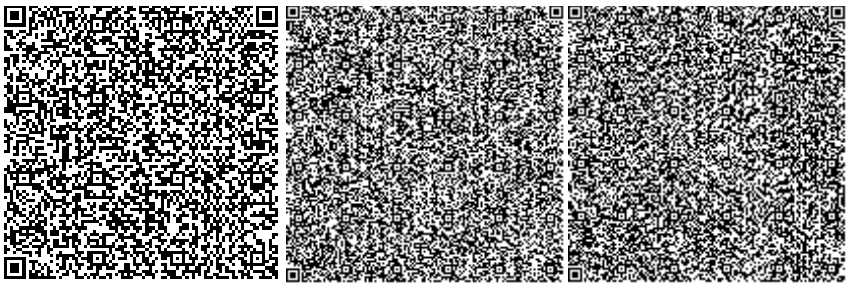
Эксперт





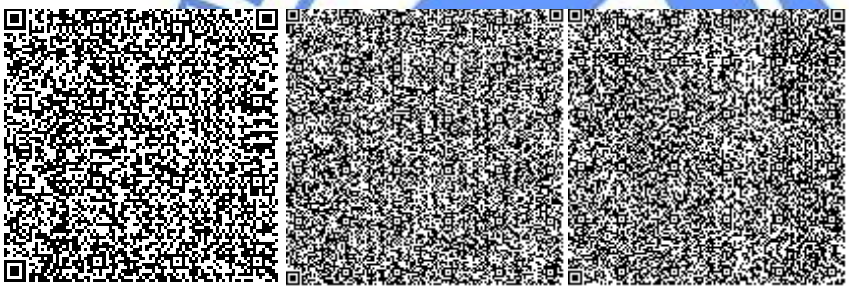
Шора М.М.

Эксперт



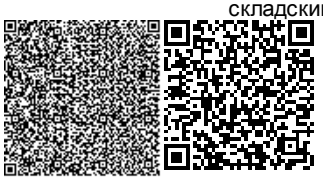
Больтекова М.М.

Эксперт



Алиев Н.Д.

Главный специалист

Искаков Г.Т.

Эксперт