«Қазығұрт ауданының Шарапхан ауылында алкогольсіз табиғи сусындарды құю цехы құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

04.09.2018 ж. № КСК-0035/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көрік ШҚ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Майлыкент-Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қазығұрт ауданының Шарапхан ауылында алкогольсіз табиғи сусындарды құю цехы құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «КазСтрой consulting» ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КСК-0035/18 от 04.09.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительства цеха по розливу безалкогольных натуральных напитков в с.Шарапхана, Казыгуртского района**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КөрікШҚ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Майлыкент-Құрылыс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительства цеха по розливу безалкогольных натуральных напитков в с.Шарапхана, Казыгуртского района»** выдано ТОО «КазСтрой consulting».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительства цеха по розливу безалкогольных натуральных напитков в с.Шарапхана, Казыгуртского района**».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 21 июня 2018 года № КСК-0019, заключенного между ТОО «Көрік ШҚ» и ТОО «КазСтрой consulting», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Көрік ШҚ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Майлыкент-Құрылыс» (государственная лицензия №17020278 от 29 ноября 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области, II категория), г.Тараз.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Частные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование утверждённое директором ТОО «Көрік ШҚ» от 30 мая 2018 года;

архитектурно-планировочное задание от 01 июня 2018 года №40 выданное ГУ «Отделом строительства, архитектуры и градостроительства, Казыгуртского района»;

постановление акимата Южно-Казахстанской области за №84 от 2 апреля 2018 года о предоставление земельного участка ТОО «Көрік ШҚ» для строительства цеха по розливу безалкогольных натуральных напитков;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), изготовленной Казыгуртском районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области от 4 мая 2018 года кадастровый номер земельного участка 19-289-021-596;

письмо ТОО «Көрік ШҚ» от 12 июня 2018 года №03 о том, что начало строительство планируется в 2018 году;

письмо ТОО «Көрік ШҚ» от 12 июня 2018 года №02 о том, что финансирование строительства предусмотрено от собственной средства;

экспертное заключение о соответствия требованиям закона «О гражданской защите» от 16 июля 2018 года выданной ТОО «Учебный Научно-производственный центр «Альтаир»;

отчет об инженерно-геологические условий выполненной ТОО «ГЕО - Инженерные изыскания» (Лицензия ГСЛ №13010193 от 24 июня 2013 года);

топографическая съемка в 1:500 выполненной ИП «Тилепов Б.Б.»

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям утвержденный директором ТОО «Көрік ШҚ» от 5 августа 2018 года;

эскизный проект согласовано руководителем ГУ «Отдела строительства архитектуры и градостроительства, Казыгуртского района».

Технические условия:

на электроснабжения выданной ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 24 апреля 2018 года №00-00-01-1715;

на присодинение к сетям водопровода и канализаций выданной ТОО «УКИЗ «Онтустик» от 23 мая 2018 года №38;

на присодинение к сетям газопровода выданной АО «КазТрансГаз Аймак» ЮКПФ от 10 мая 2018 года №КТ220;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован заказчиком и заинтересованным организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Паспорт проекта.

Проект организаций строительства.

Том II.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2.Архитектурно-строительные решение. (Здание цеха)

Альбом 3. Технологическое решение.

Альбом 4. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Внутренние сети водоснабжения и канализации. Отопление и вентиляция. Внутренние сети газоснабжения. Тепломеханическое решение.

Альбом 5. Наружное электроснабжение. Наружный водопровод и канализация. Наружное газоснабжение. Наружные тепловые сети.

Альбом 6. Эскизный проект

Прайс-листов (Основной вариант)

Прайс-листов (Альтернативный вариант)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительство завода по выпуску безалкогольных напитков является развитие бизнеса в отрасли пищевых полуфабрикатных продуктов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого цеха по производству безалкогольных натуральных напитков расположен в 5км к юго-востоку от с.Шарапхана, в Казыгуртском районе, ЮКО.

Краткая климатическая справка

Климатический подрайон IV -Г,

Температура наружного воздуха 0С:

абсолютная максимальная +43;

абсолютная минимальная -35.

Наиболее холодной пятидневки-19,

Среднегодовая +11,2.

годовая температура воздуха, 0С 12,2.

Среднее количество осадков за год, -570.

Количество осадков за апрель – октябрь – 208мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С.

Преобладающее направление ветра за июнь-август –С.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,1м/сек

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,7м/сек

Нормативная глубина промерзания, м: суглинка– 0,52;

Глубина проникновения 0С в грунт, м: : суглинка – 0,62;

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - III

Район по толщине стенки гололёда - III

Сейсмичность

Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна восьми баллам. Категории грунтов по свойствам – третья.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 695,31-696,23м.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину до 10,8м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне- верхнечетвертичного возраста, представленными суглинком и галечниковым грунтом. С поверхности земли на площадке почвенно- растительный слой из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,10м (приложение 7).

Суглинок светло-коричневого цвета, макропористый, с включением мелких (0,3-0,8см) карбонатных стяжений до 5%. По показателю текчести суглинок твердой консистенции. Мощность толщи суглинка 8,9-9,7м.

В основании разреза вскрыт галечниковый грунт с суглинистым заполнителем до 25%; обломочный материал слабо окатанный, слабо уплощенный, представлен преимущественно осадочными породами; вскрытая мощность 1,0-1,5м.

Подземные воды.

Подземные воды, в пределах площадки, на период изысканий (март 2016г.) до глубины 10,8 м от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, до глубины 10,5-10,8м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ – суглинок макропористый, твердой консистенции, просадочный;

Второй ИГЭ – галечниковый грунт с суглинистым заполнителем до 25%.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки, до глубины 2,0м, незаслоены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,056-0,084%.

Зона влажности по СНИП РК 2.04-03-2002-сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и ж/б конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- , на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 222-94-неагресивные. Содержание SO4--=290-380 мг/кг.

Степень агресивного воздействия грунта на бетонные и ж/б конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-, для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостоиких цементах по ГОСТ 22266-94-неагрессивные. Содержание Cl-=113-135мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании АПЗ №40 от 01.06.2018 года, постановление акимата Южно-Казахстанской области за №84 от 2.04.2018 года, и соответствии с требованиями СН РК 3.01.101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Участок строительства расположен в с Шарапхана, Казыгуртского района ЮКО". Площадь участка согласно акту на право постоянного землепользования под строительство цеха по разливу безалкогольных натуральных напитков в селе

Шарапхана, Казыгуртского района ЮКО" составляет 19626 м2 из него 10193м2 на перспективу. На отведенном участке под строительство запроектированы: здание цеха по переработке и розливу натуральных напитков, КПП, уборная на 2очка, площадка для мусоросборных контейнеров, котельная, навес для хранение автомашин, 1шт выгреб 50м3, автовесовая.

Подъезды и подходы к участку и к проектируемому зданию решены с улицы. Площадке для мусоросборных контейнеров имеется возможность подъезда спец транспорта. Покрытие проездов и пешеходных дорожек приняты асфальтобетонным, бетонным и плиточным. Вокруг здания предусмотрено устройство бетонной отмостки.

Взаимное расположение и посадка зданий выполнена с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением противопожарных требований.

Разбивочный план

Разбивка объекта дано строительной сетки(А0 и Б0) начало строительной сетки юго-восточной части отведенного участка. Разбивочный план выполнен на топографической подоснове предоставленной ИП «Тилепов Б.Б» в 2017 году.

Вынос объекта в натуру выполняет районная архитектура в соответствие с актом на право землепользования.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод решен, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территорией. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрено устройство асфальтобетонных проездов и мощение тротуаров плиткой с устройством бортовых камней, установка малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами цветниками, кустарниками и деревьями. Ассортимент кустарников и деревьев подобран с учетом климата и почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей. Покрытие проездов - асфальтобетонное, тротуаров - мощение тротуарной плиткой с учетом обеспечения беспрепятственного перемещения инвалидов и маломобильных групп населения по территории.

Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка под застройку	га	9433,0	100
	Площадь застройки	$м^2$	1971,07	20.8%
	Площадь покрытий	$м^2$	2647,0	28.1%
	Площадь озеленения	$м^2$	4814,93	51.1%
	Площадь покрытий вне территории	$м^2$	211	

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание цеха - прямоугольной формы, с размерами в осях - 54.00х18.00м, без подвала, одноэтажное с 2-х этажной встроенной частью внутри цеха с размерами в осях 18,0х6,0м, высота помещений - 6.0м в цехе, 3,0м в пристройке. В здании расположено следующие помещения: производственные помещения, служебные кабинеты, складские помещения, санитарно-бытовые помещения.

Внутренняя отделка.

Стены и потолок - готовая заводская отделка стеновых и кровельных сэндвич-панелей

Наружная отделка - готовая заводская отделка стеновых и кровельных сэндвич-панелей

Покрытие пола в санузлах - керамическая плитка, в кабинетах и бытовых помещениях – линолеум , в остальных помещениях – бетонные.

Крыльца и пандусы - монолитные, железобетонные. Входные двери в здание - металлические. Ворота - металлические

Окна - металлопластиковые, стекла энергосберегающие. Эвакуация людей из помещений осуществлено непосредственно наружу через коридор.

Естественное освещение помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками. Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании

проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопоребление и тепловая защита гражданских зданий». Кровля из кровельных сэндвич-панелей.

Здание контрольно-пропускного пункта - одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 6.0х6.0м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 2,70м. В здании расположено следующие помещения: проходная, смотровая, комната охранника.

Внутренняя отделка.

Стены – штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской.

Потолок – затирка с последующей водоэмульсионной покраской.

Наружная отделка - окраска фасадными красками.

Покрытие пола в комнате охранника и смотровой - линолеум, в проходной – бетонные.

Крыльца и пандусы - монолитные, железобетонные. Входные двери в здание - металлопластиковые.

Окна - металлопластиковые, стекла энергосберегающие

Крыша –чердачная из деревянных конструкции

Кровля – из металлочерепицы

Естественное освещение помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Навес для хранения автомашин - прямоугольной формы, с размерами в осях - 54.0х6.0м, одноэтажное, высота - 4,5м. Навес выполнен из металлоконструкции открытого типа. Полы – бетонные. Огражден сеткой рабица на высоту 2,5м от пола.

Выгреб на 50м^3 - прямоугольной формы, с размерами в осях - 6.0х6.0м, Высота выгреба от днища до низа плиты покрытия - 2.1м. Выгреб заглублен на 2.0м от поверхности земли и засыпан грунтом.

Уборная на 2 очко - прямоугольной формы, с размерами в осях - 3.00х3.12м, здание одноэтажное, высота помещения - 2.4м.

Весовая - прямоугольной формы, с размерами - 20.00х3.50м. Высота от уровня земли 0,3м.

Основные показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Цех	КПП	Навес	Уборная на 2 очка	Весовая	Выгреб на 50м^3	Всего
1	Площадь застройки	м^2	1368,5	42,5	331,8	13,9	70,0	36,0	1862,7
2	Общая площадь	м^2	1425,5	30,25	316,15	6,6	-		1778,5
3	Полезная площадь	м^2	1425,5	30,25	316,15	6,6	-		1778,5
4	Строительный объем	м^3	10263,75	178,5	1393,56	41,7	-		11877,51
5	Количество этажей	эт	1	1	1	1			

6.2.3 Конструктивные решения

Здание цеха

Уровень ответственности - II технически несложный

Степень огнестойкости - III а

Категория пожарной опасности - Д

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С2.

Конструктивная схема здания – каркасная состоящая из металлических колонн и балок.

Фундаменты - под колонны монолитные стаканного типа из бетона кл.В 15 фундаменты под стены - монолитные ленточные из бетона кл. В 15

Стены цеха выполнены из сэндвич панелей по направляющим прогонам .

Кровля плоская из сэндвич панелей по направляющим прогонам.

Окна и двери - металлопластиковые.

Ворота - металические

Отмостка вокруг здания асфальтовая, по бетонному основанию, шириной 1500мм.

Здание КПП.

Уровень ответственности - II технически несложный

Степень огнестойкости - II

Категория пожарной опасности - Д

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С2.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими кирпичными стенами. Жесткость здания обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки связанной с монолитными железобетонными фундаментами.

- фундаменты под стены - ленточные железобетонные монолитные, выполнены из бетона класса В15, F50, W4 на портландцементе, уложенные на подбетонку, толщиной 100мм. Подошва фундаментов за армированы вязаной сеткой из арматуры класса А-III по расчету;

- наружные стены - из обыкновенного обожженного кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ / 75/15 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М-50;

- покрытие – железобетонные круглопустотные плиты по серий 1.141.1-40с вып.1

- крыша - шатровая из металлочерепицы;

- окна - металлопластиковые с двойным остеклением;

- отмостка - бетонная шириной 1,5м.

Навес для хранения автомашин

Уровень ответственности - III

Степень огнестойкости - III а

Конструктивная схема здания из металлоконструкций. Навес выполнена открытым, огражден на высоту 2,5 м от пола сеткой рабица.

Фундаменты - под стойки монолитные стаканного типа из бетона кл.В 15 .

Стойки – металлические из швеллеров.

Балки и прогоны – металлические из прокатных швеллеров

Кровля – из профнастила

Полы – бетонные

Выгреб на 50м^3

Уровень ответственности - III

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе.

Перекрытие резервуара - монолитная плита из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе.

Уборная на 2 очко.

Уровень ответственности - III

Степень огнестойкости - II

Уборная на 2 очко - прямоугольной формы, с размерами в осях - 3.00х3.12м, здание одноэтажное высота помещения - 2.4м.

- фундаменты под стены - ленточные железобетонные монолитные, выполнены из бетона класса В15.

- наружные стены - из обыкновенного обожженного кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ / 75/15 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М-50;

- крыша - двухскатная из профнастил;

- окна - деревянные;

- дверь - металлопластиковая

- полы – бетон кл В15;

Весовая

Уровень ответственности - III.

Весовая - прямоугольной формы, с размерами - 20.00х3.50м. Высота от уровня земли 0,3м.

Фундаменты - под весы выполнены из бетона кл.В20.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Противопожарные нормы» и СНиП РК 2.02-08-2002 «Противопожарные требования».

Ворота на путях эвакуации открываются наружу. Деревянные элементы и конструкции покрываются огнезащитными красками.

До ввода в эксплуатацию объект обеспечен автоматической пожарной сигнализацией.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе цементе по ГОСТ 10778-85* с маркой по водонепроницаемости W4.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществлено лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

6.2.4 Технологическая часть

Технологическая часть проекта разработано на основании задания на проектирования, утвержденного заказчиком;

Норма технологического проектирования плодоовощной консервной промышленности ВНТП-12-94 к режим работы - сезонный , в течение периода созревания и поступления сырья (май-декабрь)

Работа цеха - 2 сменная во время сезона, в остальное время 1 смена.

Производительность линии 1 т-2 т час. Ряд процессов принят фирмой FOOD-SYSTEMS в ручную - обрезка моркови.

Штаты

АУП-6 человек.

Основные рабочие 4 человек /смену

Механизация ПРТС-2 человека / смену

Вспомогательные рабочие 2 человек / смену

Основные технологические решения.

Технологическая часть проекта разработана на основания задания на проектирования и заданиям FOOD-SYTEMS Германия

Процесс производства яблочного сока (в дополнении к данному описанию процесса предоставляем ряд видеороликов, на которых хорошо видны отдельные сегменты процесса отжима).

В производстве натурального яблочного сока используются спелые плоды, как правило, так называемая подельника. Это спелые недорогие пригодные для переработки фрукты. Они поступают на производство от фермеров в мешках, ящиках или в подобной таре. После визуальной оценки данного сырья производится взвешивание с целью расчета с поставщиком. После этого яблоки засыпаются в так называемые кубитейнеры (деревянные или пластиковые). Размеры такого кубитейнера: 120х100х70 см или 120х80х70 см. Кубитейнеры выполнены так, чтобы можно было их вставлять гидравлической тележкой в подъёмник-загрузчик. Подъёмник-загрузчик с помощью встроенной гидравлики поднимает и наклоняет кубитейнер с яблоками так, чтобы они поступали на вход щеточно-ротационная мойка. Данная щеточно-ротационная мойка снабжает небольшим потоком воды. Из щеточно-ротационной мойки промытые яблоки поступают автоматически на ревизионный конвейер. У ревизионного конвейера находится сотрудник (или два сотрудника, если скорость конвейера достаточно высокая) и отбирают гнилые или недопустимые к переработки плоды, чтобы они не попали в дробилку. Попавшие в дробилку

плоды измельчаются до состояния мезги, которая сбрасывается с приемный. бункер насоса для мезги насос подает мезгу в вакуумно-мембранный (пневматический) пресс, который отжимает яблочный сок в накопительный бункер, расположенный под прессом. Фактор отжима таким прессом составляет от 75 до 80 % в зависимости от сорта яблок и длительности их хранения. Из накопительный бункера пресс яблочный сок поступает по специальным шлангам через самоочищающийся фильтр, оснащенный специальным насосом, в буферные емкости секции пастеризации и горячего розлива натуральных соков. описании процессов пастеризации и горячего розлива приведены ниже. Комплект оборудования составлен фирмой так, чтобы с добавлением контроле качества дополнительных машин можно было производит натуральные соки из разных видов фруктов, ягод и овощей.

Процесс производства виноградного сока

Виноград поступает ящиками на оснащённый сплюшивательем имевший дробления до мезги. Дальше сок поступает по схеме фирмы FOOD-SYTEMS

Процесс производства томатного сока начальная стадия (до пневматического пресса) производства томатного сока совпадает с процессом производства яблочного сока т.е. в производстве натурального томатного сока используются спелые томаты. Они поступают на производства в ящиках или в подобной таре. После визуальной оценки данного сыре производится взвешивание с целью расчета с поставщиком. После этого томаты засыпают в так называемые кубитейнеры (деревянные или пластиковые). Размеры такого кубитейнера: 120х100х70 см или 120х80х70 см. Кубитейнеры выполнены так, чтобы можно было их вставлять гидравлической тележкой в подъёмник-загрузчик. Подъёмник-загрузчик с помощью встроенной гидравлики поднимает и наклоняет кубитейнер с томате так, чтобы они поступали на вход щеточно-ротационной мойки. Данная щеточно-ротационная мойка промытые томаты поступают автоматически на ревизионный конвейер, если скорость конвейера достаточна высокая и отбирают некачественные к переработке томаты, чтобы они не попали в дробилку. Попавшие в дробилку томаты измельчаются до состояния мезги и в бункер насоса для мезги. Насос подает мезгу через трубчатый подогреватель мезги в двухкаскадную протирочную машину. Подогрев мезги осуществляется встречным потоком горячей воды. Томатная мезга подвергается протирке в двухкаскадная протирочной машине. Жидкая фракция - уже готовый томатный сок пропускается через фильтр в буферную ёмкости с дальнейший

пастеризаций и розлив. Если необходимо выпускать томатный сок с добавками - яблочный сок или морковный сок то перед пастеризацией производится смешивания дальше пастеризация и розлив.

Процесс производства морковного сока

Процесс производства натурального морковного сока почти ничем не отличается от процесса производства яблочного сока. Дополнительно для плодов моркови предусмотрена более тщательная мойка с полировкой с целью исключения попадания земляных бактерий в процесс производства продуктов питания. Для этого предусмотрена специальная машина-мойка с полировочными барабанами.

Розлив сока

Данная секция пастеризация и горячего розлива натуральных соков может работать и независимо от секции производства натуральных соков, т.е вне сезонного производства соков данная секция работает на заготовленных и закупленных соках прямого отжима. Кроме того, секция пастеризации и горячего розлива предусмотрена для производства купированных (смешанных) соков. На предприятии предусмотрено производство четырех видов натуральных соков, но успешного позиционирования продукции необходим более широкий ассортимент выпускаемой продукции. Для этого и предусмотрено купажирование (смешивание) натуральных соков.

Сок, произведенный на предприятии должен быть пастеризован и разлить в течении нескольких часов после поступления его в буферные емкости секции пастеризации и розлива. Далее сок при необходимости поступает в деаэратор. Деаэратор служит для удаления пузырьков воздуха, содержащегося в соках а именно таких, томатный соки, смешанные соки. Производительность деаэратор согласована с общей производительностью секции розлива. Для того, чтобы не происходило расслоение соков в бутылках (например, яблочно-абрикосового или яблочно-персиковое соков), а также для предотвращения оседания более твердых частиц сока на дно бутылки, нарушая существенно товарный вид продукции, соки подвергаются гомогенизации. для этого предусмотрен гомогенизатор, который под высоким давлением разбивает крупные частицы сока в микрочастички, сохраняя при этом органолептический свойства натуральных соков прямого отжима.

Из гомогенизатор сок подается в пастеризатор. Энергоносителем пастеризатора является дизельное топливо. Автоматика пастеризатора работает так, что пастеризатор выпускает сок на машину розлива в мешки или к автоматом розлива в бутылки только при достижении заданной температуры (80....85 С) на выходе пастеризатора.

Горячий розлив натуральных соков производится в специальные мешки по 3 и 5 литров с краником, которые после охлаждения вставляются в цветные картонные коробки. А также для обеспечения запасов соков для дальнейшего купажирования.

Горячий розлив натуральных соков в бутылки производится после ротационной ополаскивателя наук порочный автомат после бутылка и крышка обрабатывается паром бутылки стоят вертикально. Но при дальнейшем передвижении на конвейера до накопительного стола этикетировочной машины происходит всё автоматически конвейерной системой в охладитель бутылок. Он выполнен в виде туннеля что на выходе она становится сухой, что является условием для автоматического нанесения этикетки.

Для купажирования (производства смешанных соков) предусмотрена смесительная ёмкости с рамочной мешалкой. Соки поступившие и хранящиеся на складе в мешках по 200 литров установлено на поддонах рядом со смесителем. После смешивания согласно рецептуре производимых натуральных соков этим же насосом смешанный сок закачивается в буферную емкость. Из буферной ёмкости смешанный сок подается на пастеризацию и розлив согласно выше приведенному процессу.

Бутылки с соком и нанесенной этикеткой упаковываются в картонные коробки для отправки в магазины и дистрибьютерам.

После каждой смены при односменном режиме работы или после второй смены при двухсменном режиме работы всё оборудование должно быть промыто чистой водой и не реже двух раз в неделю с добавлением моющих и дезинфицирующих средств согласно предписаниям ГОСТа и согласно инструкциям к каждой машине. Приготовление моющих и дезинфицирующих растворов производится в специальном баке с насосом. В буферных емкости. Особое внимание следует обращать на машины, работающие с горячим соком.

Гарантии на оборудование прекращают свои действия, если не будут соблюдаться инструкции каждой поставленной нами машины.

Вредные выбросы в атмосферу отсутствуют. В цехи для отвода стоков от технологического оборудования и мойки полов предусмотрена воронки с разрывом струи, трапы, приямки с гидравлическими затворами и лотки. Вода промывки яблок и томатов является условно чистимы и сбрасывается в канализацию без предварительной очистке.

Антикоррозийная зашита технологического оборудования и трубопроводов. В соответствии с требованиями технологии, оборудование и трубопроводы, которые могут подвергается коррозии, выполнены из нержавеющей стали, прочее оборудование и трубопроводы окрашиваются снаружи масляной краской. Антикоррозийную окраску трубопроводов из углеродистой стали выполнить масляной краской в 2 слоя. Окраску производить после технического освидетельствования и испытания.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

На объекте предусмотрено блочно-модульный котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции, ГВС осуществлено от электрических водонагревателей. Проект выполнен применительно к условиям строительства в районах с температурой наружного воздуха, в холодную пятидневку минус 17°С. Котельная относиться ко второй категории по надежности отпуска тепла потребителям.

Топливо - Природный газ

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70%%DC.

Система теплоснабжения- закрытая.

Исходная вода - водопроводная, питьевого качества.

Исходная вода поступает в котельную с Н=16-20м.вод.ст. и температурой 5%%DC.

Технические решения

В котельной устанавливается два водогрейных котла ВВ-735 производства ТОО «ПроСервисЮг», работающих на газообразном топливе. Основным топливом для котельной является природный газ. Котельная предназначена только для теплоснабжения здания цеха (для отопления и для теплоснабжения калориферов приточных установок), для обеспечения ГВС в здании цеха использованы автономные электрические водонагреватели.

В котельной используются горелки ВВ-735 - дутьевые горелки с огневой головкой с постоянным смешиванием. Коммутирующая автоматическая аппаратура работает по давлению газа либо по команде таймера.

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0.003, для удаления воздуха и слива воды из системы. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Отопление зависимое с температурой теплоносителя 90-70°С.

Отопление и вентиляция

Данный раздел выполнен на основании:

Чертежей марки АР

Действующих норм и правил

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

СНиП РК 3.02-02-2001* «Общественные здания и сооружения»

СанПин 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» Теплоносителем для нужд системы отопления и вентиляции является вода с параметрами 90-70^{0}С.

Расчетная температура наружного воздуха - 17С.

В цехе предусматривается однотрубная горизонтальная система отопления с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов принимаются гладкие трубы из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются шаровые краны. На гладких трубах предусматриваются ручные воздух отводчики (краны Маевского). Для гидравлической увязки ветвей системы отопления устанавливаются шаровые краны. Опорожнение системы отопления осуществляется через клапаны, расположенные в нижних точках системы на обратном трубопроводе. Падающая и обратная магистраль прокладывается открыто.

Магистральные трубопроводы и подводки к отопительным приборам выполнены из стальных и водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75* и ГОСТ 10704-91. Для защиты системы отопления от коррозии предусматривается окраска поверхности трубопроводов и арматуры масляной краской за 2 раза.

Гидравлическое сопротивление системы 850кгс/м^2. Монтаж и пусконаладочные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85*. Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69. В производственном цехе для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха. Воздухообмены в цехе определены по расчету, на тепловыделения поступающих от работы технологического оборудования, а также на основании технологического задания.

На основании технологического задания вентиляция не предусматривается внутри цеха. Вытяжная система запроектирована с резервным вентилятором. Центробежные вентиляторы вытяжной системы устанавливаются на улице на фундаменты (см.часть АС)

Оборудование приточных систем выполнено на базе вентиляционного оборудования «VTS Kasakhstan». В зимний период времени воздух в приточной камере подогревается в водяном калорифере. Забор воздуха осуществляется решетками, расположенными не ниже 2м. Приточное оборудование располагается в венткамере. Прокладка воздуховодов в производственном цехе открытая. Ответвления воздуховодов снабжены ручными регулирующими заслонками. Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1. Воздуховоды теплоизолировать матами теплоизоляционными фольгированными толщиной 30мм Ф. ISOVER тип KT AL.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Вентиляция

В производственных помещениях предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Приточные установки утапливаются в межферменном пространстве, оснащаются калорифером для нагрева воздуха в зимний период и жидкостным охладителем для обеспечения расчетной температуры воздуха в летний период. В складских помещениях, сан.узлах предусмотрены вытяжная системы вентиляции с естественным побуждением. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -17°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н".

Указания по монтажу

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом. 2. В качестве нагревательных приборов использовать регистра из 4-х гладкого трубы и алюминиевые радиаторы. 3. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм). 4. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Водопровод и канализация

Данный раздел выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация».

Водопровод производственной и противопожарный.

Вода в здание подается из сети наружного водопровода. Магистральные трубопроводы объединенного водопровода прокладываются под потолком (отм.+2,500) первого этажа здание цех по переработке и розливу натуральных напитков, окрашиваются масляной краской ПФ-115 и теплоизолируются фольгированной минеральной ватой с рулонным стеклопластиком. Магистральные трубопроводы водопровода монтируются из стальных водогазопроводных труб с неоцинковым покрытием по ГОСТ 3262-75* диаметром 50 мм. В здание цех по переработке и розливу натуральных напитков предусматривается внутренние пожаротушение согласно СНиП 4.01-41-2006 п.4.3.3, табл.1. промышленных предприятии объемом от 5 000 до 25 000 м^3 принять 2,5 л/с по 1 струи. Установлено пожарный кран диаметром 50мм в пожарном шкафу, в комплекте с пожарным рукавом длиной 20,0м и огнетушителями.

При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск пожарных насосов и автоматического открывание электрических задвижек. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

На технологическую оборудованию вода подается из стальных водогазопроводных труб с неоцинковым покрытием по ГОСТ 3262-75* диаметром 32мм согласно задания часть ТХ.

Канализация производственной от технологических оборудования ведется железобетонным каналом (лотком) и собирается на приямку, далее сбрасывается к наружному сету (колодцу). Лотки учтено спецификации раздела ТХ.

Водопровод хозяйственно-питьевой.

В админитративно-бытовое помещение холодного разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ Р 52134-2003 диаметрами 25х2,3 и 20х1,9 мм. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Магистральные водопроводы прокладывается по помещениям под потолком полипропиленовыми трубами по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром 32х3,0 мм. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Горячее водоснабжение здания спортивного комплекса осуществляется от электронагревателей в первом этаже в душевую и в санитарном узлу. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром 32х5.4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб диаметром 50 мм, диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. В душевая предусмотрено трап диаметром 50. И подключается на магистральную сети канализации под полом. В некоторые места магистральном трубопроводе прокладывается в конструкции пола. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб.

Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.

Рабочий проект разработан на основании технических условий, выданные АО «КазТрансГаз Аймак ЮКПФ» от 10 мая 2018 года №КТ220

Точка врезка подключения существующий газопровод среднего давления, проложенный в надземным исполнении ст диаметром 159 мм.

Проектом предусмотрено прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-10), среднего давления Р=до 2.0кгс/см^2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,2МПа до низкого Р < 0.003МПа предусмотрено установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-10.

Газопровод среднего давления Р<0.2МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 508238-2011 стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре открытым способом.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью переходов «полиэтилен-сталь» на выходе из земли и во входе в землю.

Переход «полиэтилен-сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля медными токопроводящими жилами сечением 2.5мм. Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимо. Все выходы кабеля на поверхность, а так же места разветвления трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо под ковром.

Обозначение трассы предусмотрено путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода-спутника на поверхность земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 400м друг от друга.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 508238-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительный системы, МСП 4.03-103-2005, Правил промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008г.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП СНиП 2.01.19-2004.

Проект выполнен в соответствии с требованиями

СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005. Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №906 от 5 августа 2014г.

Внутреннее газоснабжение

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

- МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

- МСН 4-03-01-2003 "Газораспределительные системы".

Газоснабжение предусматривается природным газом, теплотворной способностью Qн=7960 ккал/нм3 удельным весом р=0,68 кг/нм3, давление в точке подключения Ру=0.008МПа, диаметр Ду32.

Проектом предусмотрено проектирование газоснабжение двух котлов 100кВт с горелками каждые.

В помещении котельной устанавливается следующее газовое оборудование:

- автоматизированный двух газовый котел 58кВт каждый.

- клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ на вводе газопровода в котельную, срабатывающий при превышении концентрации метана и углекислого газа и пожара. Датчик по метану установить под потолком топочной, датчик по углекислому газу установить на отметке 1.8м от пола.

Система выдаёт световой и звуковой сигнал в случае возникновения в контролируемом помещении недопустимой концентрации газа. Одновременно, при

аварийной ситуации, происходит перекрытие трубопровода подачи газа запорным газовым клапаном.

Расстояние между газопроводом и электропроводкой при параллельной прокладке обеспечить не менее 0,4 м, а расстояние до электровыключателей, штепсельных розетоки электросчетчиков – не менее 0,5 м.

Крепление газопровода к полу выполнить по серии 1-93,прокладку газопровода через стены и перекрытия выполнить в футляре по серии 1-93.

Монтаж и испытания газопровода выполнить в соответствии со МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы".

Внутренние газопровод, после монтажа и испытаний очистить от ржавчины и грязи, покрыть 2-х слоев гтунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115.

Отопление и вентиляция котельной см. раздел "ОВ" данного проекта.

Отвод дымовых газов осуществляется через проектируемую дымоход см. раздел «ТМ».

Электротехнические решения

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №00-00-01/1794 от 29.04.2018г,выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», и в соответствии с требованиями технической и нормативной документаций РК.

Характеристика объекта:

Расчетная мощность - 87,7кВт

Категория электроснабжения - III

Электроснабжение выполнено самонесущим изолированным проводом СИП-3-3(1х50) от ВЛ-10кВ с установкой выносной опоры с РЛНД-10. Трансформаторы тока и РУ выбраны в соответствии с величиной нагрузки. Учет электроэнергии выполнен на подстанции с использованием 3-фазных счетчиков активной и реактивной энергии.

Многофункциональные приборы учета активной и реактивной электроэнергии с долговременной памятью хранения данных о

потребленной электроэнергии, максимальной мощности и почасового графика нагрузок, с интервалом отбора данных в 15 минут, многотарифный - позволяющий вести раздельный учет потребления электрической энергии по зонам суток.

-Установленная мощность силовых трансформаторов-100кВА-1шт. - Протяженность ВЛ-10кВ - 5м.

Меры безопасности.

Железобетонные опоры ВЛ 10кВ, устанавливаемые в населенной местности подлежат заземлению. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора принято не более 4 Ом. Это сопротивление обеспечивается с учетом заземлителей повторных заземлений нулевого провода ВЛ. При этом сопротивление контура заземления ТП должно быть не более 10 Ом.

Силовое электрооборудование

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-23-2013,ПУЭ РК 2015.

Характеристика объекта:

Суммарная расчетная мощность -85,2кВт

Суммарный расчетный ток -152,5А

Проектом предусматривается общее, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Штепсельные розетки предусмотрены для местного освещения. Групповая сеть освещения выполнена скрыто,

кабелем ВВГ с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложить по стене В ПВХ трубах под слоем штукатурки в штрабах, по потолку в пустотах плитах покрытия в ПВХ трубах. Провод в ПВХ трубе крепить к стене и потолку пластиковыми скобами.

Щиты освещения приняты фирмы IEK навесные, типа ЩРН-П. Щит укомплектован автоматом типа ВА 47-29.

Защитные мероприятия.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение питания;

уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание цеха, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 10 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Защитные мероприятия.

Питание электроприемников объекта осуществлено от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Все открытые проводящие части присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание цеха, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. В качестве приемной станции пожарной сигнализации применяется прибор приёмной контрольный "Гранит -08.

В защищаемых помещениях устанавливаются ручные, тепловые и дымовые пожарные извещатели, которые крепятся на потолке. Пожарные извещатели включаются в луч последовательно. В конце луча устанавливается резистор. Ручные извещатели устанавливаются в доступных местах.

Сеть пожарной сигнализации выполняется КПСВВ в кабель- канале. Питание станции "Гранит -08, осуществляется от ЩАО кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе в слоем утеплителя.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СНиП 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
Степень огнестойкости здания согласно приложения 3 СНиП РК 2.02-05- 2009 – II.
К объекту оборудуется свободный подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:
- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Общие сведения

Климатический подрайон IV -Г,
Температура наружного воздуха ^{0}С:
абсолютная максимальная +43;
абсолютная минимальная -35.
Наиболее холодной пятидневки-19,
Среднегодовая +11,2.
годовая температура воздуха, ^{0}С 12,2.
Среднее количество осадков за год, -570.
Климат района строительства резкоконтинентальный.

Площадь участка согласно акту на право постоянного землепользования под строительство цеха по разливу безалкогольных натуральных напитков в селе Шарапхана, Казыгуртского района ЮКО, составляет 19626 м^2 из него 10193м^2 на перспективу.

На отведенном участке под строительство запроектированы: здание цеха по переработке и разливу натуральных напитков, КПП, уборная на 2очка, площадка для мусоросборных контейнеров, котельная, навес для хранение автомашин, 2шт пожарный резервуар для воды 100м^3, 1шт выгреб 50м^3, весовой.

Подъезды и подходы к участку и к проектируемому зданию решены с улицы. Площадке для мусоросборных контейнеров имеется возможность подъезда спец транспорта. Покрытие проездов и пешеходных дорожек приняты асфальтобетонным, бетонным и плиточным. Вокруг здания предусмотрено устройство бетонной отмостки.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка под застройку	$м^2$	9433,0	100	по госакту 19626$м^2$ из него 9433$м^2$ для строительства 10193$м^2$ на перспективу
	1.Площадь застройки	$м^2$	2038,51	21,6%	
	2.Площадь покрытий	$м^2$	2613,0	27,7%	В том числе отмостка
	3.Площадь озеленения	$м^2$	4781,49	50,7%	
	4.Площадь покрытий вне территории	$м^2$	211		

Цех - прямоугольной формы, с размерами в осях - 54.00х18.00м, здание одноэтажное с 2-х этажной пристройкой внутри цеха с размерами в осях 18,0х6,0м, высота помещений - 6.0м в цехе, 3,0м в пристройке.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферы в период строительства будут являться работы по погрузке и разгрузке цемента, песка и щебня, покрасочные и сварочные работы.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства являются: пыление при разгрузке цемента; пыление при разгрузке щебня; пыление при разгрузке песка; сварочные работы; покрасочные работы. Все источники неорганизованные.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
2	7	8
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00369	0.00905
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0008498	0.002081
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0002217	0.000543
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.01	0.0225
Сольвент нафта (1169*)	0.111	0.255
Взвешенные вещества	0.00367	0.00825
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент,	0.09713	0.2970322

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
В С Е Г О:	0.2265615	0.5644562

Вотельной устанавливается два водогрейных котла Z-70 производства ТОО «Zet», работающих на газообразном топливе. Основным топливом для котельной является природный газ, Котельная предназначена только для теплоснабжения и выраболтки пара.

Общий расход газа - 62,4 тыс^3. Выбросы отводятся через трубу высотой 6,5 м, диаметром 0,15 м.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период экплсуатации, составят:

Наименование	Выбросы	
	г/сек	т/год
Азот диоксид	0,0094	0,1096
Азот оксид	0,00153	0,0178
Оксид углерода	0,0373	0,434
Всего:	0,04823	0,5614

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г).

В период строительства объекта максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превысят ПДК.

В период эксплуатацмии объекта максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превысят ПДК.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками, как в период эксплуатации, так и в период строительства. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на территории школы является котельная. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, от отдельно стоящих котельных размер СЗЗ должен составлять не менее 50 м.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Оценка риска здоровью населения от загрязняющих веществ, содержащихся в

Воздействие на водные ресурсы. Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования – существующий

наружный водопровод. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, а также бетонированный приямок для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

При эксплуатации водоснабжение объекта предусмотрено для обеспечения хозяйственно питьевых, бытовых и противопожарных нужд потребителей. Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод

На объекте образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, которые будут сбрасываться без очистки в проектируемый изолированный выгреб емкостью 30 м3. Сточные воды из выгреба будут вывозиться по договору с коммунальными службами на ближайшие очистные сооружения для очистки. Периодичность вывоза – не реже одного раза в 10 дней. В пределах территории объекта сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в окружающую среду не предусматривается.

Отвод поверхностных (ливневых и талых) вод осуществляется в основном с кровли зданий по покрытию за границы участка и в пониженные места на рельеф. Ввиду засушливости климата ливневые и талые воды территории газонов и зеленых насаждений фильтруются в грунт.

Загрязнение земель и водных объектов сточными водами проектируемого объекта не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве и эксплуатации в таблице:

Наименование отходов с кодом	Код и уровень опасности/класс опасности отходов	Образование т/год	Размещение т/год	
			временное накопление на территории объекта	Итоговая захоронения
В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА				
ТБО (рабочие) - GO060	Зеленый/5	0,9863	контейнер	На полигон ТБО
Банки из-под красок, лаков с отходами использования красителей - AD070	Янтарный/5	0,0018	спецтара	На специальную организацию
Огарки сварочных электродов - GA090	зеленый	0,013575	спецтара	На специальную организацию
ИТОГО:		1,001		

Наименование отходов с кодом	Код и уровень опасности/класс опасности отходов	Образование т/год	Размещение т/год	
			временное накопление на территории объекта	Итоговая захоронения
В период эксплуатации				
ТБО (сотрудников) - GO060	Зеленый/5	1.7398	(контейнер)	(полигон ТБО)
Люминесцентные лампы (изгарь и остатки ртути) - AA030	Янтарный/4	0,00679	спецтара	На специальную организацию
Смет с территории - GO060	Зеленый/5	1,644	(контейнер)	(полигон ТБО)
ИТОГО:		3.3905		

Физические воздействия. Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие.

При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния. На расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Воздействия на земельные ресурсы. Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Предприятия и организации при проведении строительных и других работ на территории земельного отвода обязаны:

- снять почвенный слой с территории, занимаемой застройкой, транспортными коммуникациями и переместить его во временные отвалы (кавальеры) для хранения и последующего использования;
- использовать снятый почвенный слой для рекультивации и благоустройства нарушенных земель.

При организации рельефа строящегося объекта предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 100 мм и оборудование места для его временного хранения. При проведении подсыпки грунта на территории допускается использовать только минеральные грунты и верхние плодородные слои почвы.

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрено устройство асфальтобетонных проездов и мощение тротуаров плиткой с устройством бортовых камней, установка малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними

травами цветниками, кустарниками и деревьями. Ассортимент кустарников и деревьев подобран с учетом климата и почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей. Покрытие проездов - асфальтобетонное, тротуаров - мощение тротуарной плиткой с учетом обеспечения беспрепятственного перемещения инвалидов и маломобильных групп населения по территории.

Воздействие на растительные и животный мир. Миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы территории предприятия. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Места сосредоточения и пути движения животных в районе предприятия отсутствуют. Зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников на территории строительства сохраняются.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

По замечаниям проведена корректировка проекта.

Представлен протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, что соответствует требованиям пункта 2 статьи 11 Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения», пункта 26 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015г. «Санитарно- эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

В пояснительной записке отражены внутренняя отделка стен, потолков, полов. Отражены покрытия используемого оборудования, мебели, инвентаря. Предусмотрены рукомойники перед входом в чистые и производственные помещения.

Представлена информация по горячему водоснабжению. Представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения.

В представленных документах раздел по условиям труда и бытового обслуживания строителей, в том числе устройство рабочих мест при проведений работ, питьевой режим, санитарно-бытовые помещения (санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.), спецодежды, дополнен в соответствии требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при

строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таким образом данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства для цеха по розливу натуральных напитков мощностью 2,5млн.дал в год.

Расчет. Раздел 12 Легка промышленность. Согласно п.15. Общих положений принимается метод линейной интерполяции исходя изменяющихся в нормах мощностей 2,5млн.дал изделии в год с нормами продолжительности строительства соответственно 30 мес.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна 30/24=6мес.

Прирост мощности равен 30-24=6млн.дал.

Продолжительность строительства завода Т с учетом интерполяции будет равна: Т=6+6=12мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.04-01-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.04-02-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.05-01-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2018г., ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2018г., СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2018г., СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2018г., СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2018г., ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО «Корик ШК» от 5 августа 2018 года в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55,60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14) с МРП 2018 года - 2 405 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения представленной документации по предложениям и рекомендациям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект «**Строительства цеха по розливу безалкогольных натуральных напитков в с.Шарапхана, Казыгуртского района**» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) общие данные рабочего проекта откорректировано в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) в общих данных недействующие СНиПы и ГОСТы откорректированы на действующие.

3) экспликация зданий и сооружений откорректировано согласно по форме 3 ГОСТ 21.508-93. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.

4) автостоянка изменено согласно таблица 4. СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.

5) площадки для отдыха и гимнастических упражнений добавлено согласно п.п. 4.1.3.4.13 СН РК 3.01-01-2011 Генеральные планы промышленных предприятий.

6) сводный план инженерных сетей откорректировано согласно (приложение М)ГОСТ 21.508-93. На сводном плане инженерных сетей размеры и врезки в зданиямежду инженерными сетями добавлены;

Архитектурно планировочные решения

Архитектурно-строительная часть.Цех.

7) откорректированы исходные данные к проекту в разделе общих данных;

8) представлен ТЭП с показателями полезной и рабочей площади;

9) представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции. Представлен расчет каркаса и фундаментов;

10) на плане на отм. 0,000 указаны привязки перегородок, оконных и дверных проемов, указаны условные обозначения типов полов;

11) предусмотрена гидроизоляцию фундаментов. Откорректирована привязка ленточных фундаментов к осям и обозначение осей;

12) выполнен чертеж отмостки здания. Выполнен чертеж фундаментов под стойки навеса примыкающего к осям 1 и 10;

13) откорректирован диаметр анкерных болтов фундаментов на болты М36;

14) откорректирована отметка верха фундаментов на -0,500;

15) выполнен чертеж фундамента ФМ-3;

16) откорректирована привязка анкерных болтов фундамента ФМ -5 к осям;

17) предусмотрены закладные детали для крепления фахверковых стоек ворот и дверей в ленточном фундаменте под стены;

Выгребная яма.

18) откорректированы характеристики грунтов в разделе «Общие данные»;

19) проставлена абсолютная отметка 0,000 по ГП;

КПП

20) откорректированы общие данные;

21) откорректированы абсолютные отметки на плане котлована;

Навес.

22) откорректирован ТЭП;

23) выполнен чертеж пола навеса, деталь отмостки;

24) предусмотренагидроизоляцию фундаментов;

25) предусмотрены вертикальные связи каркаса;

Фундаменты под автовесы.

26) указана конструкция пандуса;

27) проставлены все размеры на чертежах;

28) уточнена отметку 0,000. Исключена стенка высотой 300мм, со стороны заезда машин;

29) откорректирован чертеж ФОМ-1;

Отопление вентиляция

Конструктивные замечания:

30) в цехе (5,6) принята однотрубная пофасадная система отопления (по аналогии с системой в осях 1-3), 2-х трубную систему исключена. Прокладка 2 труб по полу открыто исключена;

31) трубы системы отопления приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002. Радиаторы приняты чуг. М-90;

32) терморегуляторы на радиаторах и рег. клапаны исключены (регулирование есть в котельной);

33) узел управления (до гребенок) исключен (все оборудование есть в котельной);

Водоснабжение и канализация

34) представлено согласование сетей НВК, с организацией выдавшей ТУ по ВК;

35) представлено расчеты на водопотребление и водоотведение, гидравлические расчеты трубопроводов;

36) в листе ВК-1 и НВК-1 общие данные, ведомость ссылочных и прилагаемых документов. Указано нормативно-технические документы.;

Газоснабжение

37) проект согласован с заказчиком и АО «КазТрансГаз Аймак»;

38) представлен расчет расхода газа и гидр. расчет газопровода;

39) на ГСВ-1 указаны Тех. условия, расход газа;

40) представлено Заключение по промбезопасности в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» (Утв. Приказом № 172 МЧС РК 18.09.2008года);

41) представлена лицензия проектной организации на проектирование газоснабжения и аттестаты исполнителей;

Конструктивные замечания:

42) в ПЗ приведгна в соответствие с данным объектом, дан раздел «Газоснабжение» и ТЭП;

43) оборудование и материалы приняты производства Казахстан;

44) в котельной установлен сигнализатор загазованности САКЗ-МК1;

Технологический часть

45) дополнены общие данные;

46) откорректированы ТЭП;

Электротехнические решения

47) представлен расчет расхода газа и гидр. расчет газопровода;

48) представлено Заключение по промбезопасности в соответствии с «Требованиям промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» (Утв. Приказом № 172 МЧС РК 18.09.2008г.);

Конструктивные замечания:

49) в ПЗ приведгна в соответствие с данным объектом, дан раздел «Газоснабжение» и ТЭП;

50) оборудование и материалы приняты производства Казахстан;

51) в котельной установлен сигнализатор загазованности САКЗ-МК1;

Сметная документация

52) затраты на временные здания и сооружения приняты 2,9%;

53) локальные сметы откорректированы, арифметические ошибки исправлены;

54) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами;

55) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 48,81%;

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технически не сложный.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Площадь участка	га	0,94330	0,94330
2	Площадь застройки	$м^2$	1971,07	1971,07
3	Общая площадь	$м^2$	1778,5	1778,5
4	Площадь озеленения	$м^2$	4814,93	4814,93
5	Строительный объем	$м^3$	12044,11	12044,11
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019гг. в том числе: СМР оборудование прочие по годам: 2018 год 2019 год	млн.тенге	692,831 347,797 236,786 108,248 27,943 664,888	589,964 243,005 237,249 109,710 28,628 561,336
7	Продолжительность строительства	месяцев	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительства цеха по розливу безалкогольных натуральных напитков в с.Шарапхана, Казыгуртского района ЮКО**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	0,94330 га
Площадь застройки	1971,07 $м^2$
Общая площадь	1778,5 $м^2$
Площадь озеленения	4814,93 $м^2$
Строительный объем	12044,11 $м^3$
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019гг.	589,964 млн.тенге
в том числе: СМР	243,005 млн.тенге
оборудование	237,249 млн.тенге
прочие	109,710 млн.тенге
по годам:	
2018 год	28,628 млн.тенге
2019 год	561,336 млн.тенге
Продолжительность строительства	12,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых, гарантирована ТОО «Корик ШК», в соответствии с условиями договора от 21 июня 2018 года № 0019.

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в

установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

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

5. Заказчик, при приеме документации по проекту от проектной организации, должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, «**ОҚО, Қазығұрт ауданы, Шарапхана елді мекенінде алкогольсіз табиғи сусын өндіретін зауыт құрылысы**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	0,94330 га
Құрылыс ауданы	1971,07 м^2
Жалпы ауданы	1778,5 м^2
Көкалдандыру алаңы	4814,93 м^2
Құрылыс көлемі	12044,11 м^3
2018-2019 жылдардағы болжамдағы және ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	589,964 млн.теңге
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	243,005 млн.теңге
құрал жабдықтар	237,249 млн.теңге
өзге де шығындар	109,710 млн.теңге
жылдар бойынша	
2018 жыл	28,628 млн.теңге
2019 жыл	561,336 млн.теңге
Құрылысының ұзақтығы	12,0 ай

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылдың 21 маусымдағы №КСК-0019 шартың талаптарына сәйкес «Көрік ШҚ» ЖШС-і кепілдік береді.

3. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Королев Д.А.

Директор

Тойлыбаева Г.А.

Эксперт

Мыраманов Е.Ш.

Эксперт

Лужина О.В.

Эксперт

Тюребеков И.Р.

Эксперт

Мендибаев У.К.

Эксперт

Скрипник Ю.В.

Эксперт

Анарбаев Е.А.

Эксперт