«"ОҚО Шымкент қаласы Қаратау ауданының Тассай индустриялық аймағында «Құрылыс-әрлеу материалдарын өндіруді ұйымдастыру үшін» цех салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

06.06.2018 ж. № 14-0100/18

ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Нұр-Алем» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация «Асыл-Строй» ЖШС
Шымкент қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Шымкент қаласы Қаратау ауданының Тассай индустриялық аймағында «Құрылыс-әрлеу материалдарын өндіруді ұйымдастыру үшін цех салу (сыртқы инжерелік желілерсіз)» 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..

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0100/18 от 06.06.2018 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Строительство цеха для «Организации производства строительно-отделочных материалов» в индустриальной зоне Тассай, Каратауского района г. Шымкент ЮКО (без наружных инженерных сетей)"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Нұр-Алем»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация «Асыл-Строй»
г.Шымкент

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство цеха для «Организации производства строительно-отделочных материалов» в индустриальной зоне Тассай, Каратауского района г. Шымкент ЮКО (без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство цеха для «Организации производства строительно-отделочных материалов» в индустриальной зоне Тассай, Каратауского района г. Шымкент ЮКО (без наружных инженерных сетей)».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 27 марта 2018 года №01-0409 между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и ТОО «Нұр-Алем».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Нұр-Алем».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» г. Шымкент (государственная лицензия №14013440 от 12 сентября 2014 года, на проектную деятельность, II категория, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** частные инвестиции ТОО «Нұр-Алем».

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07 февраля 2018 года, утвержденное ТОО «Нұр-Алем»;

постановление акимата Южно-Казахстанской области от 17 августа 2016 года №237 о предоставлении ТОО «Нұр-Алем» права временного землепользования (аренды) на земельный участок;

постановление акимата г. Шымкент от 18 февраля 2016 года №234 о предоставлении ТОО «Нұр-Алем» права временного землепользования на земельный участок;

протокол заседания Регионального Координационного совета «Бизнес ЮКО» от 07 сентября 2017 года №13 о пролонгации земельного участка ТОО «Нұр-Алем» на территории индустриальной зоны «Тассай»;

государственный акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок от 20 сентября 2016 года №385484 с кадастровым номером 19-309-227-843;

архитектурно-планировочное задание от 23 августа 2017 года №20/1850, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент»;

прайс-листы, утвержденные ТОО «Нұр-Алем»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» (ГСЛ №001444 от 29 июня 2016 года, г. Шымкент);

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2018 году (ГСЛ №000726 от 06 апреля 2007 года, г.Шымкент).

Письма

ТОО «Нұр-Алем»:

от 09 февраля 2018 года №01 о предоставлении рабочего проекта на государственную экспертизу;

от 09 февраля 2018 года №03 о начале срока строительства;

от 09 февраля 2018 года №04 об источнике финансирования;

от 14 мая 2018 года №08 о разработке отдельным проектом полного раздела теплоснабжения, наружного водопровода и канализации, канализационного очистного сооружения для сточных вод (КОС), повысительной насосной станции, автоматической установки пожаротушения;

от 14 мая 2018 года №09 о разработке отдельным проектом полного раздела электроснабжения, слаботочных устройств, связи, пожаротушения, охранной и тревожной сигнализации, диспетчеризации инженерного оборудования, телефонизации, установки электрочасов, сетей телевизионного вещания, видеотехники и замкнутых систем, локальной компьютерной сети с выходом в интернет;

от 14 мая 2018 года №10 об отсутствии необходимости разработки чертежей «План земельных масс» (ведомость объемов земельных масс) и «Сводный план инженерных сетей» раздела «Генеральный план»;

от 14 мая 2018 года №11 о не включении в сметную документацию стоимости технологического оборудования;

от 21 мая 2018 года №13 об отсутствии необходимости разработки чертежей «План земельных масс» (ведомость объемов земельных масс) и «Сводный план инженерных сетей» раздела «Генеральный план» и не включении в сметную документацию стоимости этих работ.

Технические условия:

ЮК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 14 июля 2017 года №ШТ-3068 на газоснабжение;

ТОО «УКИЗ «Оңтүстік» от 19 февраля 2018 года №35 (предварительные) на присоединение к сетям водопровода и канализации индустриальной зоны «Оңтүстік»;

ТОО «УКИЗ «Оңтүстік» от 01 июня 2018 года №96 (предварительные) на присоединение к сетям электроснабжения индустриальной зоны «Оңтүстік».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент»;

генеральный план, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент»;

план расстановки технологического оборудования и спецификация оборудования, согласованные ТОО «Нұр-Алем».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга 2	Паспорт проекта
	Книга 3	Проект организации строительства
Том II.		*Рабочие чертежи*
	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2-6	Архитектурные решения
	Альбом 7-11	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 12-16	Конструкции железобетонные
	Альбом 17-18	Технологические решения
	Альбом 19-31	Инженерные сети
Том III	Книга 1	Сметная документация
Том IV	Книга 1-6	Расчеты
Том V	Книга 1	Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», разработанный ИП «Баймаханова Г.М.» (государственная лицензия №02406Р от 28.10.2016 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта - обеспечение качественными строительно-отделочными материалами, деревянными изделиями, а также мебелью строительные организации, учреждений и населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория, отведенная под строительство цеха по производству строительно-отделочных материалов, расположена в восточной части г. Шымкент, в индустриальной зоне «Тассай».

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVA (СНиП РК 2.04-01-2010);
годовое количество осадков – 576 мм;
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки – минус 15ºС (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток – минус 25ºС;
сейсмичность района – 7 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
район по весу снегового покрова – I (S_o = 50 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2018 году, площадки строительства характеризуется следующими данными.

Площадка проектируемого цеха пластиковых изделий расположена с левой стороны в 1050 м автомагистрали «Шымкент-Алматы» симметрично существующему цементному заводу в сторону пустыря и находится на юго-западной окраине села Жабагылы , в районе завода «Стандарт цемент».

В геоморфологическом отношении участок работ относится II надпойменной террасе р. Аксу в пределах обширной аккумулятивной равнины.

Рельеф участка ровный, с незначительным уклоном на запад, высотная отметка поверхности земли колеблются в пределах 600,15-606,99м.

В геолого-литологическом строении территории, с поверхности земли до 0,10-0,15м, на большей части площадки, залегает почвенно-растительный слой из суглинка коричневый, слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, с включением гальки и гравия до 10%.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1 - суглинок коричневый, высокопористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 1,0-2,6 м.

ИГЭ-2 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25%, с включением валунов до 10%, с прослоями и линзами глинистого грунта, мощностью до 15,0 м (γ_{II}=22,6кН/м^3; φ_{II}=39ºС; C_{II}=1кПа; Е=50,0МПа).

По содержанию сухого остатка грунты (0,058-0,073%) – незасолены.

По содержанию сульфатов грунты неагрессивные к бетонам на портландцементе и на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты неагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу –от низкой до средней; к алюминию –высокая и к свинцу – средняя.

Проектирование основания фундаментов рекомендуется вести с учётом первого типа грунтовых условий площадки по просадочности, как вариант, для создания жёсткого

основания, рекомендуется предусмотреть устройство «подушки» из местного глинистого грунта (суглинка), с послойной (0,3 м) укаткой катком. Уплотнение вести при оптимальной влажности, равной 15–16%. Обязательным является предусмотрение проектом водозащитных мероприятий, снижающих вероятность замачивания грунтов основания:

планировка площадки должна выполняться так, чтобы сток талых и дождевых вод был от здания;

вокруг каждого здания должны быть устроены водонепроницаемые отмостки;

полив зелёных насаждений вести методом «дождевания».

С целью снижения чувствительности конструкции здания к неравномерным деформациям грунтов оснований рекомендуется предусмотреть необходимые конструктивные мероприятия.

Подземные воды в пределах площадки до глубины 6,0м не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания: суглинка – 0,63м, галечникового грунта – 0,94м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория, прямоугольной формы в плане, отведенная под строительство объекта, общей площадью 10000,0м2 (1,0га), расположена в индустриальной зоне «Тассай» г. Шымкента. Территория огорожена существующим металлическим ограждением.

На участке предусмотрено размещение:

цеха строительно-отделочных материалов;

административно-бытового корпуса;

комплектной трансформаторной подстанции (КТПГ);

котельной на твердом топливе;

навеса для хранения угля;

контрольно-пропускного пункта (КПП);

площадки для мусороконтейнеров;

автопарковки на 8 машино/мест.

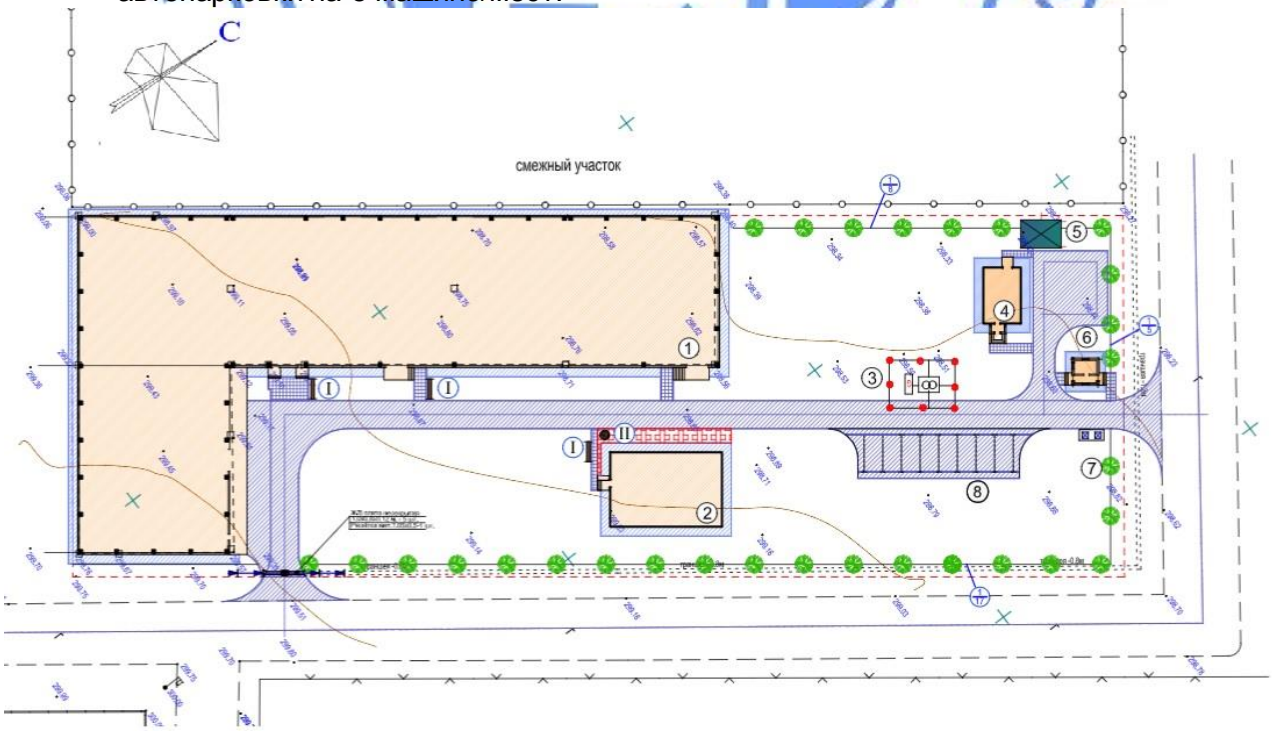

Рисунок 1. Ситуационная схема

1 – здание цеха;
2 – административно-бытовой корпус;
3 – КТПГ;
4 – котельная;
5 – навес для хранения угля;
6 – КПП;
7 – площадка мусороконтейнеров;
8 – автопарковка.

Въезд/выезд предусмотрены с северо-восточной и юго-восточной сторон территории, с технологических автодорог с гравийным покрытием, проходящих в непосредственной близости от территории цеха.

Покрытие внутриплощадочных проездов и автопарковки предусмотрено тип-I из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 3см по крупнозернистому асфальтобетону толщиной 4см, уложенный на гравийно-песчаное основание толщиной 15см с установкой бортовых камней БР 300.30.15; тротуаров тип-II из тротуарных плиток толщиной 5см по песчаному основанию толщиной 3см, уложенное на гравийно-песчаное основание толщиной 12см с установкой бортовых камней БР 100.20.8; площадки мусороконтейнеров –тип-III – бетонное покрытие толщиной 5см по гравийно-песчаному основанию толщиной 8см.

Обеспечен подъезд пожарных машин и спецавтотранспорта к зданию.

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

Свободные от застройки и покрытия участки озеленены путем посадки деревьев и цветников.

Предусмотрена установка малых форм архитектуры – скамеек, урн и противопожарного щита.

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола здания цеха и административного здания, соответствующая абсолютной отметке 299,55м и 299,65м соответственно.

Таблица №1

Основные показатели генплана

№	наименование	Единица измерения	Количество	% к общей площади
1.	Площадь территории	$м^2$	10000,0	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	3761,11	37,61
3.	Площадь покрытия	$м^2$	1724,47	17,24
4.	Площадь озеленения	$м^2$	4514,42	45,15

6.2.2 Технологические решения

Производственное здание по изготовлению строительно-отделочных материалов состоит из двух цехов:

цех по выпуску гарпуна и вставки для ПВХ-панелей и линии производства профиля «багет» для натяжных потолков;

цех изготовления межкомнатных дверей и окон.

Производственная мощность цеха по изготовлению гарпуна и вставки для ПВХ-панелей составляет - 640000 кг\год, производство профиля «багет» для натяжной потолочной пленки - 500000 кг\год.

Производственный цех для изготовления ПВХ-изделий гарпуна, вставки для ПВХ-панелей, «багета» для натяжения декоративных потолков состоит из помещений:

склада хранения сырья;

цеха, включающего три экструдерные линии по переработке ПВХ-гранул в изделия,

помещения с промышленными холодильниками для охлаждения оборотной воды, применяемой для охлаждения получаемых изделий;

склада хранения готовой продукции с последующей реализацией потребителю.

Изготовление ПВХ-изделий гарпуна, вставки для ПВХ-панелей, «багета» для натяжения декоративных потолков.

Сырьем для изготовления изделий служит гранулированный пластик, который засыпается в приемный бункер при качественном и непрерывном перемешивании, обеспечивается однородность структуры профиля. После перемешивания закачивается в одношнековый экструдер для нагрева массы. В аппарате масса термонагревателем нагревается до 120-140 градусов, расплавляется.

Нагретые гранулы превращаются в смесь для образования гомогенной пластичной массы, раскатываются и протягивается на специальном оборудовании. Готовая, немного охлажденная масса подается на фильеры, проходя через которые, масса приобретает необходимые очертания профиля. Для расплавленного изделия, принявшего очертания профиля, подается для охлаждения холодная оборотная вода, циркуляция которой происходит через промышленный холодильник. Полученный профиль ПВХ-панелей натяжных потолков завершается нарезкой нужной длины под заказанный размер полотна.

Технология позволяет изготавливать декоративные изделия для натяжных потолков различных фактур и цветовых решений, широкую цветовую гамму (более 150 цветов и оттенков), богатый выбор различных фактур: матовая, лаковая, сатиновая, полупрозрачная, перламутр и металлик. Широкий ассортимент удовлетворит любое дизайнерское решение и позволит гармонично вписать цвет и фактуру потолка под конкретное помещение.

Главный рабочий элемент - специальные прокаточные валки, которые состоят из системы пар валков. Первая пара валков «отвечает» за толщину и ширину изделия, последующие придают соответствующие свойства.

Производство изделий для декоративного потолочного полотна представлено тремя линиями: линии производства гарпуна и вставки, линия производства профиля - «багета» для натяжной системы.

Третья линия производства профиля – «багета» для натяжного потолка проектом представлена получением гранул ПВХ со склада, засыпка в приемый бункер, после перемешивания - перемещение в одношнековый экструдер, нагрев с пропуском через терморегулятор с получением однородной пластической массы. Масса поступает на аппарат вакуумной колибровки и затем проходит стадию охлаждения холодной оборотной водой. Далее - трактовая протяжка, раскатка по толщине.

Изготовленный профиль багета выравнивается, подрезается, перемещается на рабочий стол. Готовые изделия проверяются на качество, просматриваются и укладываются в упаковку. Готовая продукция вывозится на склад на производственных тележках для дальнейшей реализации.

После изготовления багета приваривается гарпун. Все гарпуны для монтажа совмещаются с багетом. Этап в подготовке полотна - приварка гарпуна, являющаяся ответственной операцией, так как именно она обеспечивает должную степень натяжения потолка.

Раскрой предусматривается на столе с большой площадью для удобства работы закройщика, от точности выкройки зависит, насколько плотно будет примыкать к стенам полотно, без провисания.

Спайка полос осуществляется при помощи станка для производства потолков натяжных. Воздействие тока высокой частоты обеспечивает прочность, достаточную для выдерживания нагрузки. Этот же станок припаивает полотно к гарпуну. Готовое полотно с припаянным гарпуном вставляется при монтаже в выемку багета. Готовый продукт укладывается на платформенную тележку и доставляется на склад готовой продукции.

К работам по монтажу оборудования и конструкций допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие вводный инструктаж по технике безопасности и получившие

удостоверение на право производства указанных работ. А также обязаны использовать все средства индивидуальной защиты: спецодежду, спецобувь, предохранительный пояс, каску и другие средства в соответствии с выполняемой работой.

Оборудование, Китайского производства (одношнековый экструдер, машина для протяжки, намотчик, линия для производства ПВХ профиля «багет», стол вакуумерй калибрации) соответствует мировым стандартам по технике безопасности.

Штат работников по обслуживанию линий производства переработки ПВХ-гранул и изготовления декоративной пленки составляет 15 человек, в том числе:

начальник цеха - 1 человек,
мастер смены -1 человек,
оператор линии по изготовлению декоративной пленки, резчик - 6 человек,
грузчик - 1 человек,
кладовщик приема сырья и отпуск готовых изделий - 2 человека,
бухгалтер - 1 человек,
сантехник - 1 человек,
электрик - 1 человек.
оператор, обслуживающий систему оборотной воды - 1 человек.

Деревообработка.

Изготовление межкомнатных дверей, окон будет предусматриваться по мере поступления заказов от населения, предприятий и организации, а также торговых точек.

Изготовление межкомнатных дверей и окон ведется со строгим соблюдением стандартов: последовательно подготавливают сырье, склеивают массив при оптимальных температуре и влажности, тщательно просушивают каждый слой покрытия. Качество изготовления дверей позволяет гарантировать их практичность и долговечность.

Работы начинаются с выполнения разметки. Габаритные размеры двери должны быть меньше внутренних размеров коробки. По размерам проводится изготовление дверного полотна. Потом для дверного полотна готовятся две или одна заготовка строго прямоугольной формы, повторяющий внутренние контуры коробки. Изготавливая щит из массива, тщательно прошлифовываются торцы. На подготовленную ровную поверхность укладывается заготовка полотна, на которую сверху устанавливают стойки с поперечными брусками. Внешние края конструкции тщательно выравнивают. После этого размечиваются места под последующий монтаж дверной фурнитуры. Изготовление дверей завершается подготовкой покрытия, размеры которого тщательно размечают по размерам готового полотна, а затем покрывают шпоном, ламинатом или декоративной пленкой при помощи крепежа или клея. Для грунтовки и покраски полотен используются только безвредные материалы.

Цех оборудован технологическим оборудованием ведущих производителей станков для деревообработки Российского, Китайского и Канадского производства (форматно-раскроечный, для полирования и ламинирования, многопильный, четырехсторонний продольно-фрезерный, торцовочный, круглопильный, двухпильный, фрезерный с ЧПУ, для склейвания брусков и др.).

По цеху перемещение готовых изделий предусматривается на передвижном рольганге, транспортировка обрезных досок, брусков со склада в цех для изготовления мебели осуществляется на платформенной тележке.

Штат работников по обслуживанию деревообрабатывающих станков в мастерской составляет 12 человек, в том числе:

мастер смены - 2 человека,
слесарь обработчик древесины - 5 человек,
слесарь-отделочник на деревообрабатывающем станке, прессе - 2 человека,
кладовщик приема древесины, отпуск готовых изделий - 2 человека,

слесарь-наладчик деревообрабатывающих станков - 1 человек.

Административно-бытовой корпус разработан с минимальным необходимым набором помещений для работников цеха. Предусмотрены комната приема пищи на 24 посадочных места с комнатой подогрева пищи, женские и мужские санузлы и душевые, а также гардеробные домашней и рабочей одежды.

Помещение подогрева пищи оснащено необходимым оборудованием для подогрева и приготовления пищи, работающий на электричестве. Гардеробные оборудованы секционными шкафами для рабочей домашней одежды и обуви. В административных помещениях (кабинет директора, приемная, бухгалтерия) предусмотрены набор мебели и оргтехника.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Цех строительно-отделочных материалов

Здание одноэтажное, «Г» образной формы в плане, с общими размерами в осях 103,2х54,0(24,0)м. Состоит из трех сблокированных между собой блоков. Высота помещения – 6,0-6,5м до низа балки.

Здание функционально разделено на две части с самостоятельными наружными входами/выходами:

цех по выпуску гарпуна и вставки для ПВХ-панелей и линии производства профиля «багет» для натяжных потолков, который включает в себя помещения:

склад приема и хранений гранулированного ПВХ;
электрощитовая;
цех производства декоративной потолочной пленки;
склад хранения готовой продукции и отпуска на реализацию;
помещение с установкой охлаждения воды;
венткамера;
коридоры;
компрессорная сжатого воздуха;
женские и мужские санузлы,
инструментальная;

цех изготовления межкомнатных дверей и окон, в составе которого предусмотрены помещения:

цех по изготовлению межкомнатных дверей и окон;
склад приема и хранения материалов;
помещение демонстрации и хранения готовых изделий;
комната мастера;
инструментальная;
санузел персонала с умывальной;
тамбур.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод.

Двери – внутренние поливинилхлоридные по ГОСТ 30970-2014; наружные - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003;

ворота – металлические по ГОСТ 31174-2003;

окна - поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99;

полы – бетонные, керамическая плитка, линолеумные;

кровля – двускатная, рулонная трехслойная «Технопласт» с неорганизованным наружным водостоком, утеплитель минвата «Isover», у=125кг/м3 толщиной 100мм.

Наружная отделка:

цоколь, стены – сборные стеновые панели с заводской окраской;
ворота – масляная окраска за 2 раза;
окна – поливинилхлоридные.

Внутренняя отделка:

стены – затирка с последующей известковой окраской;

потолки – затирка швов с последующей известковой окраской;

полы – бетонные, керамическая плитка, линолеумные.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 3410,43 м²;

общая площадь – 696,26 м²;

строительный объем – 5862,75 м³.

Административно-бытовой корпус

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х18,0м. Высота помещения – 3,0м от пола до потолка.

В здании предусмотрены помещения: кабинет директора, приемная директора, бухгалтерия, комната приема пищи на 24 посадочных места с комнатой подогрева пищи, женские и мужские санузлы и душевые, гардеробные домашней и рабочей одежды, комната уборочного инвентаря, вестибюль, электрощитовая и коридор.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод.

Двери – наружные деревянные по ГОСТ 24698-81, внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

окна - поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99;

полы – керамогранит, керамическая плитка, дощатые;

кровля – четырехскатная, профнастил по деревянным стропилам с неорганизованным наружным водостоком, утеплитель минплита жесткая, у=175кг/м3 толщиной 180мм.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка под рустовку;

стены – улучшенная штукатурка с последующей кремне-органической окраской светлых тонов;

двери – масляная окраска за 2 раза под темные тона;

окна – поливинилхлоридные белые.

Внутренняя отделка:

стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской, в помещениях с влажным режимом – облицовка керамической плиткой на всю высоту;

потолки – затирка швов с последующей водоэмульсионной окраской;

полы – керамогранит, керамическая плитка, дощатые.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 228,16 м²;

общая площадь – 19064 м²;

полезная площадь – 190,64 м²;

расчетная площадь – 159,63 м²;

строительный объем – 775,74 м³.

Котельная

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х9,0м. Высота помещений – 3,4м от пола до низа покрытия.

В здании запроектированы помещения: котельный зал, комната персонала, тамбур, санузел и душевая. Котельный зал имеет самостоятельный вход. Здание оборудовано кран-балкой грузоподъемностью 1,0тс.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод.

Двери – наружные деревянные по серии 1.136.5-19, внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88 и серии 1.136.5-19;

окна - деревянные по ГОСТ 12506-81;

полы –керамическая плитка, бетон;

кровля – двускатная, рулонная, из 4-х слоев руберойда с неорганизованным наружным водостоком, утеплитель керамзит, у=600кг/м3 толщиной 80-170мм.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка с добавлением пигментов темного цвета;

стены –штукатурка с последующей известковой окраской;

двери, окна – масляная окраска за 2 раза.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка с последующей известковой окраской, в душевой и санузле – облицовка керамической плиткой на высоту 2,0м, в остальных помещениях масляная окраска низа стен на высоту 1,5м;

потолки – затирка швов с последующей известковой окраской;

полы –керамическая плитка, бетон.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 67,77 м²;

общая площадь – 50,96 м²;

строительный объем – 228,99 м³.

Контрольно-пропускной пункт

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,0х4,0м. Высота помещений – 3,0м от пола до низа покрытия.

В здании запроектированы комната охраны и проходная.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод.

Двери – наружные и внутренние - металлические индивидуального изготовления;

окна - поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99;

полы – керамогранит;

кровля – четырехскатная, профнастил по деревянным стропилам с неорганизованным наружным водостоком, утеплитель минплита жесткая, у=175кг/м3 толщиной 180мм.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка под рустовку;

стены – декоративная штукатурка «Аспол» с последующей окраской фасадной кремне-органической краской светлых тонов;

двери – масляная окраска за 2 раза.

Внутренняя отделка:

стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской;

потолки – затирка швов с последующей водоэмульсионной окраской;

двери – масляная окраска за 2 раза;

полы –керамогранит.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 16,0 м²;

общая площадь – 11,82 м²;

строительный объем – 56,0 м³.

Навес для угля

Сооружение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,0х6,0м. Высота переменная от 2,5м до 3,0м до низа балки.

С трех сторон имеет металлическое сетчатое ограждение высотой 2,3м. Кровля – односкатная, из профлиста по металлическим прогонам с неорганизованным наружным водоотводом. Полы – бетонные толщиной 20см по щебеночному основанию толщиной 10см пропитанное битумом.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 26,55 м²;

общая площадь – 24,0 м²;

строительный объем – 82,3 м³.

6.2.4. Конструктивные решения

Цех пластиковых изделий

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания - рамно-каркасная, со стеновым заполнением в плоскости каркаса.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается работой каркаса:

жесткое сопряжение колонн с фундаментом;

шарнирное сопряжение колонн каркаса с несущими конструкциями покрытия (балки).

Фундаменты - столбчатые, монолитные железобетонные из бетона класса В15, W4, F50, арматура А-III (А400), AI (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под наружные и внутренние стены - ленточные монолитные В15, W4, F50, арматура А-III (А400), AI (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка класса В3.5 толщиной 100 мм.

Стены наружные – стеновые панели по серии 1.030.1, вып.1.

Колонны - монолитная железобетонная, сечением 400х400мм, бетон класса В20, (F50, W4), арматурой диаметрами 28А-III (А400) и диаметром 8А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Балки – односкатные, железобетонные по серии 1.462.1-1/88.

Перегородки – гипсокартонные по серии 1.031.9-2.07 в.2.

Перекрытия – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.465.1-20.

Административно-бытовой корпус

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания - жесткая, усиленных монолитными железобетонными рамами в поперечном и продольном направлений с заполнением каркаса блоками. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Основные конструктивные элементы здания:

фундаменты: под стены - сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*; под стойки рам - столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15 (F50, W4), арматурой диаметрами 20 и 10А-III (А400) и диаметром 6А-I (А240) по ГОСТ 5781-82;

стены наружные – камни бетонные стеновые КСЛ-ПР-ПС-39-75-F35-1400 по ГОСТ 6133-99 на растворе М50 с утеплением снаружи минплитой «Изовер» у=75кг/м3 толщиной 50мм с последующей штукатуркой типа "Аспол" по сетке "рабица";

рамная конструкция - пространственная система колонн и ригелей со всеми узлами соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок:

колонна – монолитная железобетонная, сечением 400х400мм, бетон класса В20, (F50, W4), арматурой диаметрами 20А-III (А400) и диаметром 8А-I (А240) по ГОСТ 5781-82;

ригель – монолитная железобетонная, сечением 400х400мм, бетон класса В20, (F50, W4), арматурой диаметрами 28 и 16А-III (А400) и диаметром 8А-I (А240) по ГОСТ 5781-82;

стены внутренние и перегородки - камни бетонные стеновые КПР-ПР-ПС-19-75-F35-1400 по ГОСТ 6133-99 на растворе М50;

перекрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141.1-40с, вып.1; монолитный участок – железобетонный из бетона класса В15, (F50, W4), арматура диаметрами 12, 18 и 25 А-III (А400) по ГОСТ 5781-82;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15, (F50, W4), арматура диаметром 10 А-III (А400) и 6 А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

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

Расчет каркаса произведен в расчетной программе «Лира САПР 2016». Алгоритм подбора продольной арматуры осуществлен с обеспечением минимума суммарного расхода арматуры направлений X и Y с удовлетворением условий прочности и требований норм.

С учетом рельефа местности, негативных инженерно-геологических условий участка строительства (суглинок коричневый, высокопористый, твердой консистенции, просадочный), а также для обеспечения несущей способности основания предусмотрены мероприятия:

устройство под здания грунтовой подушки из суглинка (непросадочный), толщиной 2,5м (для АБК), 1,8м (для цеха), уплотненного послойно через 200мм с предварительным замачиванием до оптимальной влажности с расчетными характеристиками γ_{II}=20,4кН/м^3, φ_{II}=26°С, C_{II}=11кПа, Е=14,1МПа;

использование машин и механизмов на пневмоколесах;

обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до плотности 1,65т/м^3.

Автономная котельная

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими стенами.

Уровень ответственности – II; степень огнестойкости – II.

Краткая характеристика принятых конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – монолитные железобетонные, бетон кл. В12,5, арматура класса AIII;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 380мм;

стены внутренние – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25 толщиной 250мм;

плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые плиты по сер. 1.465.1-21.94 вып.1;

крыльца - монолитные бетонные, бетона класса В12,5;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15, (F50, W4), арматура диаметром 12 А-III (А400) и 6 А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Дымовая труба – металлическая диаметром 530х6,0мм, высотой 15,0м по ГОСТ 8732-78. Фундаменты монолитные железобетонные, бетон класса В15 (F50, W4).

Контрольно-пропускной пункт

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими стенами.

Уровень ответственности – II; степень огнестойкости – II.

Краткая характеристика принятых конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 380мм;

плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с, вып.1;

крыльца - монолитные бетонные, бетона класса В12,5;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15, (F50, W4), арматура диаметром 10, 14 А-III (А400) и 6 А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

С учетом рельефа местности, негативных инженерно-геологических условий участка строительства (суглинок коричневый, высокопористый, твердой консистенции, просадочный), а также для обеспечения несущей способности основания предусмотрены мероприятия:

устройство под здания (котельной и КПП) грунтовой подушки из суглинка (непросадочный), толщиной 1,0м, уплотненного послойно через 200мм с предварительным замачиванием до оптимальной влажности с расчетными характеристиками γ_{II}=20,4кН/м^3, φ_{II}=26°С, C_{II}=11кПа, Е=14,1МПа;

использование машин и механизмов на пневмоколесах;

обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до плотности 1,65т/м^3.

Навес для угля

Навес запроектирован по каркасной схеме. Стойки навеса имеют защемление в двух направлениях.

Устойчивость каркаса обеспечивается защемлением основных колонн в фундаментах и жесткостью дисков покрытия.

Каркас навеса выполнен из прокатных профилей:

стойки – из труб диаметром 152мм по ГОСТ 10704-91;

балки – из швеллера №16 по ГОСТ 8240-97;

прогоны – из швеллера №12 по ГОСТ 8240-97.

Площадка навеса - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, W4, F50, сетка 5ВрI по ГОСТ 6727-80*.

Фундаменты - столбчатые, монолитные бетонные класса В12,5, W4, F50.

Покрытие – из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости – F50. Предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за два раза) и горизонтальная (бетонная подготовка, бетон класса В7,5 толщиной 100 мм).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 10мм.

Все деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипириновым составом.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость сооружения и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми балльной сейсмичности площадки строительства.

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований для сейсмичности восемь баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен –пенобетонные блоки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а

также жесткого диска перекрытия с антисейсмическими поясами с монолитными фундаментами.

Боковые грани сборных железобетонных имеют шпоночные поверхности. Швы между плитами заполнены цементно-песчаным раствором. В уровне плит перекрытий устраивается антисейсмический пояс по деталям 2.140-5с, выпуск 1.

В уровне плит покрытия предусмотрена связь антисейсмического пояса с кладкой стен вертикальными выпусками в шахматном порядке по узлам сер. 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами – монолитные железобетонные, устраиваются на всю ширину стены.

Антипросадочные мероприятия. Мероприятия по устройству основания

В соответствии СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», МСП 5.01-102-2002 проектом предусмотрен комплекс мероприятий, включающий частичное устранение просадочных свойств грунтов под фундаментами, водозащитные и конструктивные мероприятия.

Устранение просадочных свойств грунтов выполняется за счет прорезки верхней просадочной толщи фундаментами и устройством гравийно-песчаной подушки толщиной от 1,0 до 2,5м.

Расчет основания по деформации выполнен исходя из условия того, что осадка и просадка основания не превышает предельно допустимых значений.

Создание рельефа, планировка территории, насыпи выполнены из местного грунта с послойным уплотнением за три раза при оптимальной влажности грунта. Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других дренирующих материалов проектом не предусмотрено.

Размеры траншей в плане выполнены с уширением не менее, чем на 1,0 м от фундаментов в каждую сторону.

Прорезка фундаментов верхней зоны просадочного грунта и устройство маловодопроницаемого экрана исключает просадку грунта от собственного веса при замачивании в верхней зоне.

По периметру зданий и сооружений предусмотрена водонепроницаемая асфальтовая отмостка по бетонному основанию с шириной 1,5 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Теплоснабжение объекта предусмотрено от проектируемой, отдельностоящей автономной котельной с двумя котлами «КСВр-1,0» мощностью 1000 кВт каждый, с дутьевым вентилятором и дымососом.

Общая производительность котельной - 2,0МВт (1,72 Гкал/ч).

Теплоноситель в системе отопления и вентиляции - горячая вода с параметрами 80ºС-65ºС.

Схема системы теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск тепла в виде горячей воды на нужды системы отопления и вентиляции T_1=80ºС. Исходная вода – из хоз-питьевого водопровода, соответствующая ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Предусмотрена магнитная обработка воды в противонакипном магнитном аппарате.

Вид топлива – твердое Qн=5470 ккал/кг.

Удаление дымовых газов за счет естественной тяги через дымовую трубу диаметром 530х6,0мм, высотой 15,0м, выведенные выше кровли.

Трубопроводы – стальные электросварные прямошовные (ГОСТ 10704-91)

Предусмотрено антикоррозийное покрытие краской БТ-177 по грунту ГФ-021, тепловая изоляция трубопроводов – полуцилиндрами на синтетическом связующем

марки 150 толщиной 40мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ ТУ 6-11-145-80. Предусмотрена тепловая изоляция дымовой трубы и газоходов матами минераловатными прошивными в обкладках толщиной 60мм.

Основные технические показатели.

Общий расход тепла –1,0 МВт (0,87Гкал/час).

Часовой расход топлива 175 кг/час

Отопление и вентиляция

Котельная

Параметры теплоносителя в системе отопления 80˚С – 65˚С.

Проектом предусмотрена система отопления двухтрубная с верхней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90.

Трубопроводы систем отопления приняты:

магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91;

гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, согласно требованиям, СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011.

Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны. Кратности воздухообменов определены расчетом.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии СП РК 4.01-102-2013

Основные технические показатели.

Расход тепла на собственные нужды котельной –1980 Вт (2300 ккал/час).

Административный корпус

*Отопление.*Система отопления здания - двухтрубная. Параметры теплоносителя - 80-65^{0}С

Трубопроводы системы отопления прокладываются над полом, в местах пересечения дверных проемов в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы "ALUX 500" (q=0,179квт). Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Предусмотрена установка автоматического терморегулятора, обеспечивающего поддержание заданной температуры воздуха помещений.

Трубопроводы системы отопления приняты трубы многослойные металополимерные. Для снижения потерь тепла трубопроводы изолируются полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем марки М-100, толщиной б=40мм. Покровный слой- стеклопластик рулонный РТС.

Удаление воздуха предусмотрено воздушниками, спуск воды в низших точках системы.

Гидравлическое сопротивление системы - 10,4 КПа

Вентиляция. Проектом предусмотрено устройство вытяжной вентиляции с механическим побуждением для комнаты подогрева блюд. Вентиляция душевой и санузла выполнена с естественным побуждением, обеспечивающая необходимый воздухообмен согласно санитарных норм.

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии СП РК 4.01-102-2013.

Основные технические показатели:

Расход тепла – 44030 Вт (37865 ккал/час).

Контрольно-пропускной пункт

Отопление. Система отопления здания - электрическое.

В качестве отопительных приборов в помещениях приняты масляные обогреватели, оснащенные регулирующими термостатами, в случае перегрева электроприбор отключается автоматически.Мощность электроприбора – 1500 Вт.

Предусмотрена окраска трубопроводов и радиаторов масляной краской за 2 раза.

Вентиляция. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток неорганизованный, осуществляется посредством открывающихся окон и дверей. Удаление воздуха через воздуховод, выведенный выше кровли. Воздуховод из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Монтаж системы отопления и вентиляции производится в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013

Основные показатели

Расход тепла на отопление – 1500 Вт (1289 ккал/час).

Производственный цех

*Отопление.*Система отопления здания - двухтрубная. Параметры теплоносителя - 80-65^{0}С

Трубопроводы системы отопления прокладываются над полом, в местах пересечения дверных проемов в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб диаметром 89х3,5мм длиной 1,5м.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних точках системы. спуск воды в низших точках.

Трубопроводы – стальные электросварные ГОСТ 10704-91, водогазопроводные стальные ГОСТ 3262-75*.

Для снижения потерь тепла трубопроводы изолируются цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем марки М-100, толщиной б=40мм. Покровный слой- стеклопластик рулонный РТС. Неизолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция. Проектом предусмотрено устройство приточно- вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением воздуха.

Воздухообмены определены по расчету на ассимиляцию вредных веществ, на тепловыделения поступающих от работы технологического оборудования. Предусмотрена вытяжная вентиляция от технологического оборудования. Для удаления воздуха в системе вентиляции предусмотрены канальные и радиальные вентиляторы. Центробежные вентиляторы вытяжных систем устанавливаются снаружи здания на фундаменты.

Оборудование приточных систем выполнено на базе вентиляционного оборудования "NED". 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. Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды теплоизолируются фольгированными матами толщиной 30мм Ф. ISOVER тип KT AL.

В деревообрабатывающем цехе от станков с отходами в виде древесных стружек предусмотрен пневмотранспорт - пылесос стружкоотсос. Местные отсосы - вытяжные зонты предусмотрены от ванны охлаждения, станков нанесения клея. От станков, выделяющих мелкие частицы пыли и опилков, предусмотрена система аспирации установка имеет разветвленный всасывающий трубопровод, ответвления заканчиваются аспирационным отверстием в станке. Трубопровод перед станком снабжен воздушной заслонкой, которая отсекает не задействованный станок при работе аспирационной

установки. Транспортируемые частицы перемещаются по всасывающему трубопроводу с помощью пылевого радиального вентилятора и оседают в циклоне.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии СП РК 4.01-102-2013

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление и вентиляцию – 996244Вт (856617 ккал/час).

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование, утвержденное заказчиком ТОО «Нур-Алем» от 07 февраль 2018 года.

Согласно письма №08 от 14 мая 2018 года выданное ТОО «Нур-Алем»: наружное водоснабжение и канализация, канализационное очистное сооружение для сточных вод, повысительная насосная станция, автоматическая установка пожаротушения производственного цеха будут разработаны отдельным проектом.

Здание «Производственный цех»

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение.

Система холодного водоснабжения предусмотрена для обеспечения хозяйственно-питьевой и противопожарных нужд здания.

Расчетный расход воды определен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012. В здании предусмотрено два ввода водопровода. Ввод для хозяйственно-питьевого водопровода - диаметром 25мм и ввод для противопожарного водопровода - диаметром 65мм.

Подводки сетей В1 водопровода к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ 52134-2010. Сети противопожарного водопровода приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральный трубопровод хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода прокладываются открыто вдоль стен на уровне 3,6м от уровня пола, подводящие трубопроводы внутри санузлов прокладываются вдоль стен на уровне 0,30м. от уровня пола. Предусмотрена окраска стальных труб масляной краской за два раза.

На сети установлены запорно-регулирующие арматуры с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено от проектируемых пожарных кранов диаметром 50мм. Расход воды на внутреннего пожаротушение 2,5 л/с в две струи, определен согласно таблицы №2 СП РК 4.01-101-2012.

Горячее водоснабжение.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение от настенных электрических водонагревателей. Сети системы горячего водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 52134-2010 и предусмотрена открытая прокладка вдоль стен.

Трубопроводы горячего водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем толщиной 10мм.

Оборотная водоснабжение.

Система оборотного водоснабжения предусмотрено для охлаждения технологического оборудования технической водой. В процессе производстве изделии натяжных потолков температура воды в ванне для охлаждения ПВХ изделии повышаются, с помощью циркуляционных насосов и холодильников для охлаждения воды температура воды охлаждается.

В системе предусмотрена два расчетных расхода системы:

расход воды на 45л/час для линии производства профиля ПВХ "багет" для натяжных потолков (одна линия). На каждой линии для циркуляции воды предусмотрены насосы на 45л/с. (1-подающий трубопровод, 1 обратный трубопровод);

расход воды на 70л/час для линии производства гарпуна и вставки для ПВХ-панелей (2 линии). На каждую линию для циркуляции воды предусмотрены насосы на 45л/с. (1-подающий трубопровод, 1 обратный трубопровод).

Подводки сетей оборотного водоснабжения от градирни до ванны охлаждении приняты из полипропиленовых труб PN15 по ГОСТ 52134-2010. Трубопроводы прокладываются в конструкции пола. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения для ремонта насосов и регулирования потока распределения воды.

Канализация хозяйственно-бытовая и производственная.

Сети хозяйственно-бытовой и производственный канализации предусмотрены из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Сети канализации прокладываются под полам, а отводящие трубопроводы внутри санузлов и помещении прокладываются открыто вдоль стен. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-05-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002, "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Мероприятия выполняемые в сейсмических районах:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Основные технические показатели

Суточный расход воды – 0,48 м^3;

Расход воды на производственные нужды – 0,195м^3/сут;

суточный расход хоз-бытовых стоков –0,48 м^3;

суточный расход производственных стоков –0,195 м^3.

Здание «Административный бытовой корпус»

Хозяйственно-питьевое водоснабжение.

Система холодного водоснабжения предусмотрена для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд здания. Расчетный расход воды определен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012. В здании предусмотрен один ввод водопровода диаметром 50мм.

Подводки сетей В1 водопровода к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ 52134-2010. Магистральный трубопровод хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются открыто вдоль стен на уровне 2,7 м от уровня пола, а подводящие трубопроводы внутри санузлов прокладываются вдоль стен на уровне 30см от уровня пола. На сети предусмотрена установка запорно-регулирующих арматур с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Горячее водоснабжение.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение от настенных электрических водонагревателей. Сети системы горячего водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 52134-2010 и прокладываются открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем толщиной 10мм.

Канализация хозяйственно-бытовая

Сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации предусмотрены из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Сети канализации прокладываются под полом, а отводящие трубопроводы внутри санузлов и помещении прокладываются открыто вдоль стен. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-05-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002, "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Мероприятия выполняемые в сейсмических районах:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Основные технические показатели

Суточный расход воды – 1,50 м^3;

Суточный расход хоз-бытовых стоков –1,50 м^3.

Электротехнические решения.

Электроснабжение завода предусмотрено от РУ-0,4кВ КТПГ-630-10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 630кВА, согласно техническим условиям ТОО «УКИЗ «Оңтүстік» №96 от 01 июня 2018 года и заданием на проектирования. Наружные сети электроснабжения предусмотрено отдельным проектом согласно заданием на проектирование. Для резервного электроснабжения котельной предусмотрено установка дизель-генератор типа К12.5-1 фирмы «FG Wilson» мощностью 10 кВт.

Предусмотрено:

прокладка кабельной линии 0,4кВ от проектируемой КТПГ-630-10/0,4кВ до ВРУ здания цеха кабелями марки АВбБШв-1 расчетного сечения 4(3х185+1х95) длиной 145,0м;

прокладка кабельной линии 0,4кВ от проектируемой КТПГ-630-10/0,4кВ до ВРУ здания административно-бытового корпуса кабелями марки АВбБШв-1 расчетного сечения 3х50+1х16 длиной 80,0м;

прокладка кабельной линии 0,4кВ от проектируемой КТПГ-630-10/0,4кВ до ВРУ здания КПП кабелями марки АВбБШв-1 расчетного сечения 3х16+1х10 длиной 30,0м;

прокладка кабельной линии 0,4кВ от проектируемой КТПГ-630-10/0,4кВ до ВРУ здания котельной кабелями марки АВбБШв-1 расчетного сечения 3х16+1х10 длиной 35,0м;

прокладка кабельной линии наружного освещения марки АВВГ-1кВ расчетного сечения (4мм2), проложенное в траншее общей протяженностью 175,0 м;

силовое оборудование и электроосвещение здании цеха, административного корпуса, КПП, котельной и защитное заземления.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены на стороне РУ-0,4кВ КТПГ-10/0,4кВ. Распределение электроэнергии осуществляется на напряжении 380В от РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения электроустановок объекта – III (административно-бытовой корпус, цех и КПП), II (котельная).

Общая установленная мощность объекта составляет – 714,65 кВт.

Общая расчетная мощность объекта составляет – 574,74 кВт.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ

Кабели приняты согласно надежности электроснабжения объекта, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических сетей «расчетными нагрузками объекта, надежного отключения однофазного тока К.3. Предусмотрено прокладка кабельной линии 0,4кВ марки АВВГ-1кВ проложенное в траншее. Предусмотрено прокладка кабельной линии 0,4кВ марки АВбБШв-1, АВВГ-1кВ расчетного сечения (185мм2, 50мм^2, 16мм^2, 4мм^2), проложенное в траншее общей протяженностью 465,0 м. В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложены в трубе из ПНД ∅ 100 мм.

Освещение территории предусмотрено светодиодными светильниками ДКУ-01-120 LED мощностью 120Вт, установленных на металлических опорах СТВ-10-3 высотой 11,5 м. Управление установкой наружного освещения предусмотрено от шкафа ЯУО-96 установленного в РУ-0,4кВ КТПГ-10/0,4кВ.

Электроосвещение и электрооборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства объекта принят шкаф типа ЩУРв-3/30з-36УХЛ3 (для административно-бытового корпуса и цеха) ЩРВ-12 (для КПП) ЩУРВ-3/24 (для котельной) и щитки освещения типа ЩРВ с автоматическими выключателями. Аппаратура управления и защита насосами поставляются комплектно с оборудованием, установленным в электрощитовой производственного цеха.

Кабели приняты согласно надежности электроснабжения объекта, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических сетей «расчетными нагрузками объекта, надежного отключения однофазного тока К.3. Магистральные и распределительные сети предусмотрено кабельной линии 0,4кВ марки ВВГ-1кВ расчетного сечения (185мм2, 120мм^2, 95мм^2, 35мм^2, 16мм^2, 10мм^2) проложенное в ПВХ трубах и металлорукаве.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. В качестве источников света – светильники с люминисцентными лампами, металлогалогенными лампами высокого давления и светодиодными лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Управление освещением выключателями по месту. Питающие и распределительные сети освещения выполнены кабелем ВВГ прокладываемым по стенам и потолку на скобах и под слоем штукатурки в ПВХ трубах и проводом ППВ-380 скрыто- под штукатуркой и в пустотах плит перекрытии. 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 выполнено 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 3,0м 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. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля и дымовая труба.

Молниезащита объекта выполнено в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты составляет не более 4 Ом.

Качество электроэнергии

Энергоснабжающая организация обеспечивает в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на отходящих линиях 10кВ существующего КТПГ-10/0,4кВ, 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).

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая охранно-пожарная сигнализация и оповещение о пожаре предусмотрены на базе приемно-контрольного устройства типа «Гранит-5» (для административно-бытового корпуса), «Гранит-12» (для цеха), «Гранит-2» (для КПП) установленного на месте постоянного пребывания дежурного персонала. В пожароопасных помещениях на потолке установлены дымовые пожарные извещатели «ИП212-45», «ИП212-41М», тепловые извещатели «ИП103-5/4-А3», на путях эвакуации на стене – установки ручных извещателей «ИПР-3СУ», «ИПР513-10». Питание прибора – от сети переменного тока напряжением 220В, резервное – от встроенной аккумуляторной батареи на 7 а.ч. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ 2х0,5 прокладываемым в короб – канале.

Оповещение людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* принято светозвуковыми оповещателями. Для оповещения людей о пожаре при срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена установка оптико-звуковой оповещателей «Блик-СЭУ», «Бия-С2», которые устанавливаются в коридорах и срабатывает во время пожара вместе с автоматической пожарной сигнализацией.

Все шкафы должны быть заземлены посредством заземляющего проводника и сведены на главную заземляющую шину.

Телефонизация и системы связи, диспетчеризации и автоматизация инженерного оборудования завода не разработано согласно письма заказчика от 14 мая 2018 года №09.

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 ВВГ 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

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

Наиболее пожароопасными местами являются производственные цеха.

Аварии в основном вызваны с легковоспламеняющимися изделиями и материалами, короткими замыканиями электропроводки, взрывами и возгораниями некоторых веществ и материалов.

Противопожарное обеспечение включает разведку, доступ к ресурсам в аварийной зоне, тушение (локализацию) пожаров, спасение людей, находящихся в горящих, загазованных задымленных помещениях и территории.

Для предупреждения возможности возникновения пожара персонал должен соблюдать требования пожарной безопасности сам и не допускать нарушения этих требований другими работниками.

Курить разрешается только в специально отведенных и оборудованных для этого местах.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Мероприятия по охране труда, технике безопасности и предупреждению чрезвычайных ситуаций

К работам по монтажу оборудования и конструкций допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие вводный инструктаж по технике безопасности и получившие удостоверение на право производства указанных работ. Работники обязаны использовать все средства индивидуальной защиты: спецодежду, спецобувь, предохранительный пояс, каску и другие средства в соответствии с выполняемой работой.

Обслуживание экструдерных линий по производству изделий профиля для ПВХ-панелей и багета для натяжения потолочной пленки, а также по производству окон и дверей, это работы, к выполнению которых предъявляются дополнительные требования по безопасности труда, включающие в себя специальные требования по обучению, аттестации, допуску к самостоятельной работе, инструктажу по охране труда и периодической проверке знаний по профессии и охране труда.

Персонал, выполняющий работы по обслуживанию линий производства ПВХ-изделий, должен периодически, не реже одного раза в год проходить проверку знаний по охране труда и получить допуск к работам повышенной опасности.

Персонал, допущенный к самостоятельной работе, должен знать: конструкцию, назначение и принцип работы обслуживаемого оборудования; требования безопасности при пользовании рабочим и контрольно-измерительным инструментом, приспособлениями; требования безопасности при обрезке, сварке, зачистке заготовок на станках; правила заточки и доводки слесарного инструмента.

Персоналу запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями и оборудованием, безопасному обращению с которыми он не обучен. В процессе работы на персонал могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:

вращающиеся части инструмента, машин, оборудования;

движущиеся части станка, режущий диск, прижимы;

отлетающая стружка обрабатываемого материала, обрезки детали;

отлетающие частицы режущего диска;

нагретые до высокой температуры поверхности обрабатываемой детали, режущего диска, стружки;

острые кромки, заусенцы, шероховатости на поверхности деталей и узлов, инструмента;

недостаточная освещенность рабочего места.

Персонал во время работы должен пользоваться спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Работник при необходимости должен уметь оказать первую помощь, пользоваться аптечкой.

Перед использованием режущего инструмента следует проверить его состояние и надежность крепления; использование режущего инструмента с дефектами не допускается.

Перед началом работы нужно убедиться в достаточности и равномерности освещения рабочей зоны, должны отсутствовать резкие тени, а детали и режущий инструмент должны быть отчетливо различимы.

Ручной слесарный инструмент должен быть по возможности закреплен за работником для индивидуального пользования.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ИП «Баймаханова Г.М.» (Государственная Лицензия №02406Р от 28.10.2016 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК).

Атмосферный воздух. Согласно расчетам, в период строительства проектируемого объекта будут задействованы 8 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна.

Неорганизованными источниками являются земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные работы, уплотнение асфальтобетонной смеси, битумные работы и покрасочные работы.

При эксплуатации проектируемого объекта будут задействованы 5 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 1 из которых является организованными.

К организованному источнику выбросов относится котельная марки КСВР-0,65 работающее на твердом топливе.

К неорганизованным источникам выбросов относятся дробильная установка, при измельчениях гранулированного пластика, литье под давлением термопластов, экструдер и деревообрабатывающие станки.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
строительная площадка	6003	-	-	0.00628	0.00815	0.00628	0.00815	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
строительная площадка	6003	-	-	0.000934	0.001212	0.000934	0.001212	2018
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
строительная площадка	6003	-	-	0.001203	0.00156	0.001203	0.00156	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
строительная площадка	6003	-	-	0.000973	0.002076	0.000973	0.002076	2018
	6006	-	-	0.00805	0.00522	0.00805	0.00522	2018
	6007	-	-	0.000871111	0.005248	0.000871111	0.005248	2018
(0304) Азот (II) оксид (6)								
строительная площадка	6003	-	-	0.0001582	0.0003374	0.0001582	0.0003374	2018
	6006	-	-	0.001308	0.000848	0.001308	0.000848	2018

	6007	-	-	0.000141556	0.0008528	0.000141556	0.0008528	2018
(0328) Углерод (593)								
строительная площадка	6006	-	-	0.00081	0.000525	0.00081	0.000525	2018
	6007	-	-	0.000071428	0.000428572	0.000071428	0.000428572	2018
(0330) Сера диоксид (526)								
строительная площадка	6006	-	-	0.01905	0.01235	0.01905	0.01235	2018
	6007	-	-	0.000333333	0.00184	0.000333333	0.00184	2018
(0337) Углерод оксид (594)								
строительная площадка	6006	-	-	0.045	0.0292	0.045	0.0292	2018
	6007	-	-	0.001194444	0.0072	0.001194444	0.0072	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
строительная площадка	6003	-	-	0.000000925	0.0000012	0.000000925	0.0000012	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (625)								
строительная площадка	6003	-	-	0.001388	0.0018	0.001388	0.0018	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
строительная площадка	6004	-	-	0.064	0.166	0.064	0.166	2018
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
строительная площадка	6007	-	-	0.000000001	0.000000008	0.000000001	0.000000008	2018
(1325) Формальдегид (619)								
строительная площадка	6007	-	-	0.000015872	0.00008	0.000015872	0.00008	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
строительная площадка	6005	-	-	0.00845	0.00365	0.00845	0.00365	2018
	6007	-	-	0.000357142	0.002148572	0.000357142	0.002148572	2018
(2902) Взвешенные частицы								
строительная площадка	6004	-	-	0.0235	0.0609	0.0235	0.0609	2018
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
строительная площадка	6002	-	-	0.492	0.386	0.492	0.386	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
строительная площадка	6001	-	-	0.00228	0.001776	0.00228	0.001776	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.678370012	0.699403552	0.678370012	0.699403552	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0.678370012**	**0.699403552**	**0.678370012**	**0.699403552**	

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2019-2027 годы		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
котельная	0001	0.0986	0.976	0.0986	0.976	0.0986	0.976	2018
(0304) Азот (II) оксид (6)								
котельная	0001	0.01603	0.1586	0.01603	0.1586	0.01603	0.1586	2018
(0330) Сера диоксид (526)								
котельная	0001	0.462	4.56	0.462	4.56	0.462	4.56	2018
(0337) Углерод оксид (594)								
котельная	0001	1.308	12.92	1.308	12.92	1.308	12.92	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
котельная	0001	1.64	16.2	1.64	16.2	1.64	16.2	2018
Итого по организованным источникам:		3.52463	34.8146	3.52463	34.8146	3.52463	34.8146	
Неорганизованные источники								
(0337) Углерод оксид (594)								
цех пластиковых изделий	6002	0.00868	0.025	0.00868	0.025	0.00868	0.025	2018

	6003	0.00434	0.0125	0.00434	0.0125	0.00434	0.0125	2018
(1215) Дибутилфталат (348*) цех пластиковых изделий	6002	0.00347	0.01	0.00347	0.01	0.00347	0.01	2018
(1555) Уксусная кислота (596) цех пластиковых изделий	6003	0.00304	0.00876	0.00304	0.00876	0.00304	0.00876	2018
(2902) Взвешенные частицы цех пластиковых изделий	6001	0.003646	0.0105	0.003646	0.0105	0.003646	0.0105	2018
(2936) Пыль древесная (1058*) мастерская деревообработки	6004	0.00402	0.0044	0.00402	0.0044	0.00402	0.0044	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.027196	0.07116	0.027196	0.07116	0.027196	0.07116	
Всего по предприятию:		**3.551826**	**34.88576**	**3.551826**	**34.88576**	**3.551826**	**34.88576**	

Водоснабжение и водоотведение.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников. Техническое водоснабжение – привозное, объем воды составит- 210 м^3.

Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 157,5 м^3/период.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Водоснабжение в период эксплуатации объекта предусмотрено от существующего водопровода. Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды составит 6341 м^3/год.

Сброс сточных вод осуществляется в централизованную сеть канализаций.

Отходы производства и потребления.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта образуются твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №4

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1,13966	-	1,13966
в т. ч. отходов производства	0,03066	-	0,03066
отходов потребления	1,109	-	1,109
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,01266	-	0,01266
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	1,109	-	1,109
Огарки сварочных электродов	0,018	-	0,018

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	2,654599	-	2,654599
в т. ч. отходов производства	0,004599	-	0,004599
отходов потребления	2,65	-	2,65
Янтарный уровень опасности			
Отработанные	0,004599	-	0,004599

люминесцентные лампы			
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	2,65	-	2,65

Временное хранение отходов предусмотрено в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными предприятиями по договору.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Срок временного хранения производственных отходов составит не более 6 месяцев.

Почва. Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Социально-экономическая среда.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ и эксплуатации объекта потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство цеха для «Организации производства строительно-отделочных материалов» в индустриальной зоне Тассай, Каратауского района г. Шымкент Южно-Казахстанской области» **соответствует** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство цеха для производства строительно-отделочных материалов в индустриальной зоне Тассай, Каратауского района г.Шымкент ЮКО. Площадка проектируемого цеха расположена на расстоянии 1050 м от автомагистрали Шымкент-Алматы, находится на юго-западной окраине села Жабагылы, в районе завода "Стандарт цемент". Представлена ситуационная схема расположения проектируемого объекта. На участке строительства проектируются здание производственного цеха, здание АБК, КПП, котельная, навес для угля, КТПГ, площадка для мусороконтейнеров, автопарковка на 8 машиномест. Территория ограждена по периметру и имеет два въезда. Покрытие проездов и дорог – асфальтобетонное,плиточное, бетонное, доступные для очистки. Предусмотрены отвод атмосферных и сточных вод с территории, озеленение территории. Проект наружных инженерных сетей выполняется во второй очереди.

В производственном здании проектируются цех по выпуску гарпуна, вставки для ПВХ-панелей и линии производства профиля "багет" для натяжных потолков; цех по изготовлению межкомнатных дверей и окон. Производственная мощность цеха по изготовлению гарпуна и вставки для ПВХ-панелей составляет 640 000 кг\год, производство профиля "багет" для натяжной потолочной пленки - 500 000 кг\год. Проектируемое здание цеха одноэтажное. В соответствии с технологической линией проектируются производственные цеха, складские помещения, электрощитовая, помещение с установкой охлаждения воды, венткамера, компрессорная сжатого воздуха, комната мастера, инструментальная, санузлы персонала, цех по изготовлению межкомнатных дверей и окон, помещение демонстрации и хранения готовых изделий. Производственный цех для изготовления ПВХ-изделий состоит из склада хранения сырья; цеха с тремя экструдерными линиями по переработке ПВХ-гранул в изделия; помещения с промышленными холодильниками для охлаждения оборотной воды, применяемой для охлаждения получаемых изделий; склада хранения готовой продукции и санитарно-бытовых помещений. В проекте представлены все этапы технологического процесса производства отделочных материалов, межкомнатных дверей и окон. Санитарно-бытовые помещения, комната приема и разогрева пищи, гардеробные помещения с санузлами и душевыми предусмотрены в проектируемом здании административно-бытового корпуса. Здание АБК одноэтажное, прямоугольной формы. Предусмотрено необходимое оборудование санитарно-бытовых помещений.По проекту отделка помещений выполнена из материалов, разрешенных на территории РК, строительные решения по внутренней и наружной отделке соответствуют требованиям санитарных правил. Определена группа производственных процессов, режим работы предприятия предусматривается в одну смену.

В производственных цехах для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха. Воздухообмены определены по расчету на ассимиляцию вредных веществ, на тепловыделения поступающих от работы технологического оборудования. Предусмотрена вытяжная вентиляция от технологического оборудования. Для удаления воздуха в системе вентиляции предусмотрены канальные вентиляторы и радиальные вентиляторы. Предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светодиодными светильниками. Освещенность помещений принята в соответствии с действующими нормами. Источником теплоснабжения объекта служит проектируемая котельная с двумя котлами на твердом топливе. В здании котельной запроектированы котельный зал, предусмотрены комната персонала,душевая и санузел. Водоснабжение проектируемого объекта принято от существующего водопровода. Принята централизованная система водоснабжения: хоз-питьевая, производственная и противопожарная. Система оборотного водоснабжения предусматривается для охлаждение технической воды. Горячее водоснабжение от электроводонагревателей. Предусмотрены хозяйственно-бытовая и производственая канализации.

Согласно требованиям санитарных правил объект относится к IV классу опасности с размером санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не менее 100 м. На основании расчетов рассеивания размер СЗЗ принят равным 100 м. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления, воздействие физфакторов.На период строительства вода привозная, бутилированная. Строительные площадки оборудуется биотуалетами. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, расчеты объемов отходов.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168.

6.6 Организация строительства

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

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 6 месяцев, подготовительный период - 1 месяц, определена СП РК 1.03-101-2013 часть I «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» п.17 Общие положения и приложения В4. Расчетный метод определения продолжительности строительства.

Начало строительства - 2 квартал 2018 года (письмо ТОО «Нұр-Алем» от 09 февраля 2018 года №03).

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 сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ 2018 года, УСН РК 8.02-03.2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором ТОО «Нур-Алем» от 27 февраля 2018года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 (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 от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства 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 стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34;

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство цеха для «Организации производства строительно-отделочных материалов» в индустриальной зоне Тассай, Каратауского района г. Шымкент ЮКО (без наружных инженерных сетей)»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Откорректированы на листе «Общие данные» и в общей пояснительной записке нормативные документы, действующие на территории РК.

7.1.2 Откорректированы технико-экономические показатели.

7.1.3 Дано пояснение по отсутствию чертежей «План земельных масс (ведомость объемов земляных масс)» и «Сводный план инженерных сетей» - представлены письма заказчика №10 от 14.05.2018 года и №14 от 21.05.2018 года.

7.1.4 По разбивочному плану:

выполнена привязка буквенных координационных осей к ограждению участка;

указана ширина проезжей части внутриплощадочных проездов.

7.1.5 Изменена конструкция покрытия внутриплощадочных проездов и автопарковки – принято двухслойное асфальтобетонное покрытие, рассчитанное на нагрузку большегрузных автомашин, вместо однослойного асфальтобетона.
7.1.6 Представлен конструктивный разрез покрытия тип-3.
7.1.7 Дополнены чертежи условными обозначениями.
7.1.8 Дополнен в общей пояснительной записке раздел «Генеральный план» подробным описанием принятого проектного решения по генеральному плану (месторасположение площадки строительства, размеры, проектируемые здания и сооружения, покрытия, благоустройство и озеленение, ограждение и т.д.).

По технологическим решениям

Здание цеха

7.1.9 Приведено в общей пояснительной записке и на листах «Общие данные» подробное описание технологического процесса в соответствии с технологическими схемами изготовления декоративной пленки и переработки древесины:

раздельно каждого этапа технологического процесса производства т.е. от приема сырья до выпуска продукции и отпуск (отгрузка) продукции;

основного производственного оборудования, внутрицехового транспорта, подъемного оборудования, применяемого на каждом этапе технологического процесса (технические характеристики, страна-производитель, функциональное назначение и т.д.).
7.1.10 Откорректировано размещение оборудования в помещении компрессорной и приведено в соответствие с общим планом расстановки технологического оборудования.
7.1.11 Указана категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности (п. 5.3.1.10 СН РК 3.02-27-2013 «Производственные здания»).

Административно-бытовой корпус

7.1.12 Дополнена общая пояснительная записка описанием принятых проектных решений по технологической части.

В общем по проекту

7.1.13 Откорректированы на всех листах «Общие данные» и в общей пояснительной записке нормативные документы, действующие на территории РК.

По архитектурно-строительным решениям

Здание цеха

7.1.14 Пересмотрено планировочное решение – для работников цеха натяжного потолка и ПВХ «багета» предусмотрены раздельные мужские и женские санузлы.

Административно-бытовой корпус

7.1.15 Дополнены технико-экономические показатели здания показателем «Расчетная площадь» (приложение Б, обязательное СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»).

В общем по проекту

7.1.16 Укомплектованы чертежи раздела «АР» по каждому зданию и сооружениям отдельно и представлены в соответствии с СН РК 1.02-03-2011.
7.1.17 Указан на листах «Общие данные» уровень ответственности объекта в соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам».
7.1.18 Откорректированы на всех листах «Общие данные» и в общей пояснительной записке действующие на территории РК нормативные документы.

По конструктивным решениям

Цех пластиковых изделий

7.1.19 На листе «Общие данные»:

дополнены описания по мероприятию антипросадочности;

откорректирована сейсмичность района;

приведены описания конструкции фундаментов.

7.1.20 Приведены в соответствие объемы монолитных фундаментов марки ФМ-6 – ФМ-14 с проектными решениями.

7.1.21 Представлены расчеты:

монолитных фундаментов;

монолитных железобетонных колонн.

7.1.22 Предусмотрено:

мероприятия по устранению просадочных свойств грунтов;

ко всем площадкам отмостка шириной 1,5м согласно п.3.182 СНиП 2.02.01-83;

закладные детали для крепления плиты с несущей конструкцией и в верхней части плит покрытия между собой согласно п.9.3.3 СП РК 2.03-30-2017.

7.1.23 Представлены чертежи:

перегородки и расход материалов;

фрагмента, в местах установки ворот и даны расход материалов.

7.1.24 Откорректирована:

высота колонны в сечениях «1-1»;

маркировка стеновых панели и плит перекрытия.

7.1.25 Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости бетонных и железобетонных конструкций принято согласно таблицы 10, п.2.9 СНиП 2.03.01-84*.

Административно-бытовой корпус

7.1.26 Указана маркировка стеновых камней согласно ГОСТ 6133-99.

7.1.27 Представлен:

теплотехнический расчет ограждающих конструкций (стен, утеплитель покрытия);

расчет рамно-каркасных систем.

7.1.28 Предусмотрено:

утепление пола в зонах его примыкания к наружным стенам, согласно п.5.3.7.1 СН РК 3.02-36-2012 «Полы»;

перемычки в местах выхода дверных проемов.

7.1.29 Откорректировано в монолитной раме РМ-2:

высота колонны от отм. -0,020 до низа конструкций по оси «А»;

отметка верха рамной конструкций.

7.1.30 Показаны:

канализационные стояки на плане кровли;

отметки по характерным местам, уклон кровли, канализационные стояки на плане кровли.

7.1.31 Откорректирована раскладка плит перекрытия с учетом выхода на чердак вентиляционных шахт и канализационных стояков.

По фундаментам

7.1.32 Выполнено:

посадка фундамента на инженерно-геологический разрез;

отверстия для пропуска инженерных коммуникаций согласно чертежам инженерных сетей после доработки.

7.1.33 Откорректировано:

количество и объем фундамента марки ФМ-2;

ширина отмостки вокруг здания и сооружений, согласно п.3.182 к СНиП 2.02.01-83.

7.1.34 Представлен расчет в электронной версии для проверки заданных характеристики сейсмичности, класс бетона, перекос покрытия, коэффициенты сочетания.

7.1.35 Указаны на раскладке фундаментных блоков размеры монолитных участков.

7.1.36 Предусмотрен по верху сборных ленточных фундаментов слой раствора марки М100 толщиной 50мм и продольная арматура диаметром 10 мм согласно п.9.2.6 СП РК 2.03-30-2017.

7.1.37 Крыльцо Кр-1:

устранено разночтение по размещению крыльца между планом и фрагментом;

откорректирована ширина площадки входного крыльца с учетом ширины открывания двери;

предусмотрено ограждение крыльца.

7.1.38 Защитные слои для рабочих и продольных арматур фундаментов приняты согласно п.12.8.5 и 12.8.6 МСП 5.01-102-2002.

Котельная:

7.1.39 Откорректировано:

количество перемычки марки ПрМ-5;

детали и серия полов.

7.1.40 Приняты ребристые плиты перекрытия по серии 1.465.1-21/94 вместо отмененного нормативного документа.

7.1.41 Представлен расчет фундаментов.

Контрольно-пропускной пункт

7.1.42 Марка кирпича принята согласно ГОСТ 530-2012.

7.1.43 Откорректировано:

ширина и состав отмостки;

маркировка и ссылка плит покрытия.

7.1.44 Предусмотрены:

монолитные перемычки в дверных и оконных проемов;

сердечники с антисейсмическими поясами.

7.1.45 В спецификации конструктивных элементов откорректировано сечение обрешетки и объем диагональных ног.

Навес для угля

7.1.46 В спецификации материалов указано:

общее количество фундаментов под стоек;

номер сетки «рабицы».

Общая пояснительная записка

7.1.47 Приведено описание раздела «Конструктивные решения» в соответствии с принятыми проектными решениями.

7.1.48 Исключены ссылки на недействующие нормативно-технические документы.

По объекту в целом

7.1.49 Все чертежи с сантехническими отверстиями приведены в соответствие с проектными решениями разделов ИС и согласованы с разработчиками смежных разделов.

7.1.50 Спецификации на листах по составу и количеству приведены в соответствие с чертежами с учетом корректировки проекта.

По отоплению и вентиляции

Здание цеха

7.1.51 Выполнена система отопления в производственном цехе.

7.1.52 Представлены сведения по источнику теплоснабжения объекта, откорректированы параметры теплоносителя.

7.1.53 Выполнен приток в помещение приточной камеры СП РК 4.02-101-2012 п7.9.9. На схеме исправлено направление решетки (приток-вытяжка).

7.1.54 Откорректированы ссылки на действующие нормативы согласно требованиям согласно СН РК 1.02-03-2011*п5.11.

7.1.55 Представлены установочные чертежи (план, разрез) приточной системы вентиляции (П1÷П3) с указанием размеров.

7.1.56 На схемах:

показаны отметки прокладки воздуховодов ГОСТ 21.602-2003 п6.2.7;

отметки прокладки трубопроводов системы теплоснабжения установок.

7.1.57 Предусмотрена установка резервных вентиляторов для местных отсосов с их автоматическим переключением СП РК 3.02-127-2013 п4.7.1.14.

Административный корпус

7.1.58 Выполнена вытяжная система из помещения котельной, кладовой.

7.1.59 Исключен газовый котел из проекта.

7.1.60 Согласно СН РК 4.02-01-2011 п6.4.1.7 в помещениях, в которых устанавливаются газовое оборудование, предусмотрен сигнализатор загазованности. Сигнализатор загазованности сблокирован с быстродействующим запорным органом, отключающими подачу газа по сигналу загазованности.

7.1.61 Схема вентиляции приведена в соответствие с планом, указаны отметки на схеме В1, В2. В спецификацию включены решетки Р200 системы В2.

Контрольно-пропускной пункт

7.1.62 Представлен раздел по системе отопления и вентиляции контрольно-пропускного пункта.

7.1.63 Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2011* “Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство”.

По водоснабжению и канализации

7.1.64 В здании производственного цеха предусмотрено оборотное водоснабжение согласно задания от технологической части.

7.1.65 В производственном цеху в помещении «комната мастера» умывальник подключен к водопроводной и канализационной сети.

7.1.66 В здании «Административный корпус» и «Производственный цех» экспликация помещении, план с размещением санитарных приборов и оборудовании приведены в соответствии с разделом «ТХ».

7.1.67 Согласно письма №08 от 14 мая 2018 года выданное ТОО «Нур-Алем»: наружное водоснабжение и канализация, канализационное очистное сооружение для сточных вод, повысительная насосная станция, автоматическая установка пожаротушения производственного цеха будут разработаны отдельным проектом.

По электротехническим решениям и слаботочным устройствам

7.1.68 Представлено:

основные технические показатели объекта (общая Ру, Рр) в общих указаниях раздела ЭС и в пояснительной записке, расчет выбора по мощности силового трансформатора (проектируемого) в общих данных и в пояснительной записке и согласования с заказчиком, согласно требованиям ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011 и правил ПТЭЭП и ПТБ п.1.3.18;

объем работ и план расположения молниезащиты (молниеотвода) согласно нормам СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ РК.

7.1.69 Откорректировано:

оформление чертежей РП в соответствие ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», ведомость ссылочных и прилагаемых документов по всем разделам;

нормы освещенности помещений, обозначения групповых сетей, установка розеток в помещениях, согласно требования ГОСТ 21.608-84*, ГОСТ 21.613-88 и СН РК 2.04-01-2011;

условные графические обозначения электрооборудовании и проводок согласно ГОСТ 614-88, план заземления и система уравнивания потенциалов, спецификацию оборудования в полном объеме.

По оценке воздействия на окружающую среду

7.1.70 Представлены бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

7.1.71 Таблица «Нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» на период эксплуатации объекта представлена в соответствий приложением 5 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 16.04.2012 г. №110-ө.

7.1.72 Установлены конкретные сроки в местах временного хранения на каждый вид отходов, которые в ожидании последующей операции.

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.73 Представлены протокола дозиметрического контроля.

7.1.74 Отражены требования по характеристике производственных процессов, используемых материалов и оборудования; определены санитарно-гигиенические мероприятия, предотвращающие воздействие вредных производственных факторов.

7.1.75 Определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, организация питания, питьевого режима и т.д.

7.1.76 Представлена схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов, обоснование санитарно-защитной зоны.

7.1.77 Откорректированы данные по отоплению и вентиляции.

7.1.78 Учтены требования действующих санитарных правил.

По сметной документации

7.1.79 Предоставлена сметная документация в АВС-4 в редакции 2018.2

7.1.80 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых 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 II (нормальный) технически не сложный уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство цеха для «Организации производства строительно-отделочных материалов» в индустриальной зоне Тассай, Каратауского района г. Шымкент ЮКО (без наружных инженерных сетей)»** 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 зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174;

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СН РК 3.02-27-2013 «Производственные здания»;

СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания»;

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ).

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

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность:			
	площадь территории	м2	10000,0	
	общая площадь здания цеха	м2	696,26	
	изготовление гарпуна и вставки для ПВХ-панелей	кг/год	640000	
	производство профиля «багет» для натяжной потолочной пленки	кг/год	500000	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года, в том числе	млн.тенге	448,506	450,065
	СМР		347,662	347,053
	Оборудование		9,335	11,314
	Прочие затраты		91,509	91,698
3	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство цеха для «Организации производства строительно-отделочных материалов» в индустриальной зоне Тассай, Каратауского района г. Шымкент ЮКО (без наружных инженерных сетей)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь территории, м2 - 10000,0
Общая площадь здания цеха, кв. м - 696,26
Изготовление гарпуна и вставки для ПВХ-панелей, кг/год - 640000,0
Производство профиля «багет» для натяжной потолочной пленки, кг/год - 500000,0
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года, в том числе: - 450,065
СМР, млн. тенге - 347,053
оборудование, млн.тенге - 11,314
прочие затраты, млн.тенге - 91,698
Продолжительность строительства, мес. - 6

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Нұр-Алем» в соответствии с условиями договора от 27 марта 2018 года №01-0409.

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, Шымкент қаласы Қаратау ауданының Тассай индустриялық аймағында «Құрылыс-әрлеу материалдарын өндіруді ұйымдастыру үшін цех салу (сыртқы инжерелік желілерсіз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Аумақтың ауданы, шаршы метр	- 10000,0
Цех ғимаратының жалпы ауданы, шаршы метр	- 696,26
ПВХ-панелдің гарпунын және бекіткішін дайындау, кг/жыл	- 640000,0
керме пленка төбенің багет профилін өндіру, кг/жыл	- 500000,0
2018 жылдың ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	- 450,065
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 347,053
құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 11,314
өзге де шығындар, млн. теңге	- 91,698
Құрылыс ұзақтығы, ай	- 6

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2018 жылғы 27 наурыздағы №01-0409 шарт талаптарына сәйкес «Нұр-Алем» ЖШС-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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.

Ансатбаев К.Д.

Директор

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Кожаев М.М.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Шора М.М.

Эксперт

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Искаков Г.Т.

Эксперт

Жумартов А.С.

Эксперт

Сулеева Г.А.

Эксперт

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт