«Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бадам ауыл округіндегі қазақ-түрік индустриалды аумағында орналасқан автоклавты қататын кеуек бетоннан жасалған газобетон шығаратын зауыт құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша.

23.09.2021 ж. № KON-0036/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«RZN» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Әсем Жоба Құрылыс» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы.

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бадам ауыл округіндегі қазақ-түрік индустриалды аумағында орналасқан автоклавты қататын кеуек бетоннан жасалған газобетон шығаратын зауыт құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«KONSPERTUS-17» ЖШС-нен** берілді.

Сараптау қорытындысы **«KONSPERTUS-17» ЖШС-нің** рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Ассоциированная «Товарищество с ограниченной ответственностью Konspertus-17» имеет право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы законодательством Республики Казахстан к государственной экспертной организации I категории.
KONSPERTUS-17

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KON-0036/21от23.09.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство завода по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения на территории казахско - турецкой индустриальной зоны, сельского округа Бадам, Ордабасинкого района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «RZN»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Әсем Жоба Құрылыс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство завода по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения на территории казахско - турецкой индустриальной зоны, сельского округа Бадам, Ордабасинкого района, Туркестанской области»** выдано **ТОО «KONSPERTUS-17»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «KONSPERTUS-17»**

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство завода по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения на территории казахско - турецкой индустриальной зоны, сельского округа Бадам, Ордабасинкого района, Туркестанской области»**

Настоящее экспертное заключение выполнено, на основании трехстороннего договора № KON-0029 от 16.08.2021 года, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «KONSPERTUS-17», ТОО «RZN» и ТОО «Әсем Жоба Құрылыс».

2.ЗАКАЗЧИК: ТОО «RZN».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Әсем Жоба Құрылыс». Государственная лицензия ГСЛ №17003384 от 24.02.2017 года. Категория I, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области". Акимат Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «RZN» от 09 август 2021 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование АПЗ № KZ80VUA00460262 от 29.06.2021 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района»;

решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ №39 договор вторичного землепользования (субаренды) в государственной собственности, в индустриальной зоне от 25.02.2021 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №2930291811 от 18.02.2020 года, выданный Ордабасинском районном отделе, филиала некомерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждон» по Туркестанской области;

письмо утвержденным директором ТОО «RZN» №3 от 10.08.2021 года о том, что финансирование строительства завода по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения предусмотрено за счет собственных средств;

письмо утвержденным директором ТОО «RZN» №4 от 10.08.2021 года о том, что строительное монтажные работы запланировано на 2021 год;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в октябрь 2014 году;

топографо-геодезические материалы, представленная заказчиком проекта выполненные ТОО «Қайрат-Дәулет» в 2021 году;

Технические условия:

на электроснабжение №301 от 07.09.2021 года, выданные ТОО «Управляющая компания индустриальными зонами «Turkistan»;

на газоснабжение №301 от 07.09.2021 года, выданные ТОО «Управляющая компания индустриальными зонами «Turkistan»;

на водоснабжение и канализацию №301 от 07.09.2021 года, выданные ТОО «Управляющая компания индустриальными зонами «Turkistan».

5.2.Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный с руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района» № KZ29VUA00503375 от 01.09.2021 года;

гарантийное письмо утвержденным руководителем ТОО «RZN» по охране окружающей среды № 6 от 13 сентябрь 2021 года.

5.3. Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Книга 1.	Общая пояснительная записка
Книга 2.	Энергетический паспорт
Книга 3.	Проект организации строительства.
Альбом 0.	Генеральный план. Наружное электроосвещение. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 1.	Архитектурно-строительные решения (АР) Цех. КПП. КТПН. Уборная
Альбом 2.	Технологические решения. Проходная КПП.
Альбом 3.	Отопление и вентиляция. КПП
Альбом 4.	Водоснабжения и канализация. КПП
Альбом 5.	Электроснабжение. КПП. Пожарная сигнализация.
Книга 4.	Сметная документация

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель строительство производственных зданий является производства строительного материала, обеспечение населения рабочими местами на территории казахско - турецкой индустриальной зоны, сельского округа Бадам и развитие инфраструктуры индустриальной зоны, повышения качественного уровня жизни населения, увеличение дохода бюджета региона за счет поступлений налога от субъектов малого и среднего предпринимательства.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1.Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участок строительство расположен на территории в индустриальной зоне «Turkistan», Ордабасинского района, Туркестанской области, юго-западнее в 20 км от города Шымкента, в Ордабасинском районе, и севернее в 1,0 км. По трассе Бадам-Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А;

Климатические параметры холодного периода года:

Температура наружного воздуха в °С:	абсолютная максимальная	плюс 44
	абсолютная минимальная	минус 34
наиболее холодной пятидневки		минус 17
среднегодовая		плюс 12,2
Количество осадков за ноябрь-март, мм		368
Количество осадков за апрель-октябрь, мм		208

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,42;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеи - 0,52;
Район по давлению ветра - III,
Район по весу снегового покрова - I.
Район по толщине стенки гололеда - III.
Сейсмичность площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет семь балов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья

Инженерно - геологические условия площадки строительства

Рельеф

Рельеф индустриальной зоны относительно ровный с уклоном юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 366,95 - 367,10 м.

Подземные воды.

Подземные воды, на период изысканий (октябрь 2014 года), пройденными выработками глубиной 13,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Геолого-литологическое строение территории

В геолого-литологическом отношении площадка на разведенную глубину 13,0 м сложена аллювиально-пролювиальными грунтами средне-верхнечетвертичного возраста глинистыми грунтами (супесью пылеватой).

До глубины 8,6 - 11,6 м супесь светло-коричневая, лессовидная, макропористая, до глубины 6,0 м с корнями растений, и канальцами от сгнивших корней растений, с включением мелких карбонатных стяжений, до 5%, твердой консистенции.

С глубины 8,6 - 11,6 м залегает супесь коричневого цвета, за песоченная, твердый консистенций, вскрытой мощность супеси 1,2 – 2,3 м.

С поверхности земли слой почвы из слабогумусированной супеси, мощностью до 0,2 м.

Физико – механические свойства грунтов

В пределах индустриальной зоны (12,0890 га) по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов на площадке два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь макропористая, просадочная. Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании S_{slg}=1.1 см. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

второй ИГЭ - супесь запесоченная, твердая, непросадочная.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты индустриальной зоны (12,0890 га).

Грунты площадки по содержанию легко-и среднерастворимых солей, незасолённый. Величина сухого остатка составляет от 0,046 - до 0,092%.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на

сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013- неагрессивная, содержание SO_4^{--}(от 240 до 310,0 мг/экв)

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная, содержание Cl^- = 100-128 мг/кг.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок строительство расположен на территории в индустриальной зоне «Туркестан», Ордабасинского района, Туркестанской области, юго-западнее в 20 км от города Шымкента, в Ордабасинском районе, и севернее в 1,0 км. По трассе Бадам-Шымкент.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» и СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Общая площадь участка составляет 12,0890 га.

Площадки расположены в индустриальной зоне Ордабасинского района, Туркестанской области.

При размещении и зданий и сооружений на участках учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На участке предусмотрен один въезд.

К зданиям и сооружениям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Привязка зданий и сооружений дана от в координатах и линейной привязкой.

Увязка проектируемых зданий выполнена с существующей застройкой, с учетом технологической увязки с планировочными структурами других функциональных зон индустриальной зоны, с учетом природных климатических особенностей данного района.

Блоки здания взаимоувязаны с другими объектами и сооружениями, улично-дорожными сетями, озелененных территорий общего пользования, размещенных на территории индустриальной зоны по санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям безопасности.

При зонировании участков предусмотрены все удобства для здоровой и безопасной среды работников предприятия.

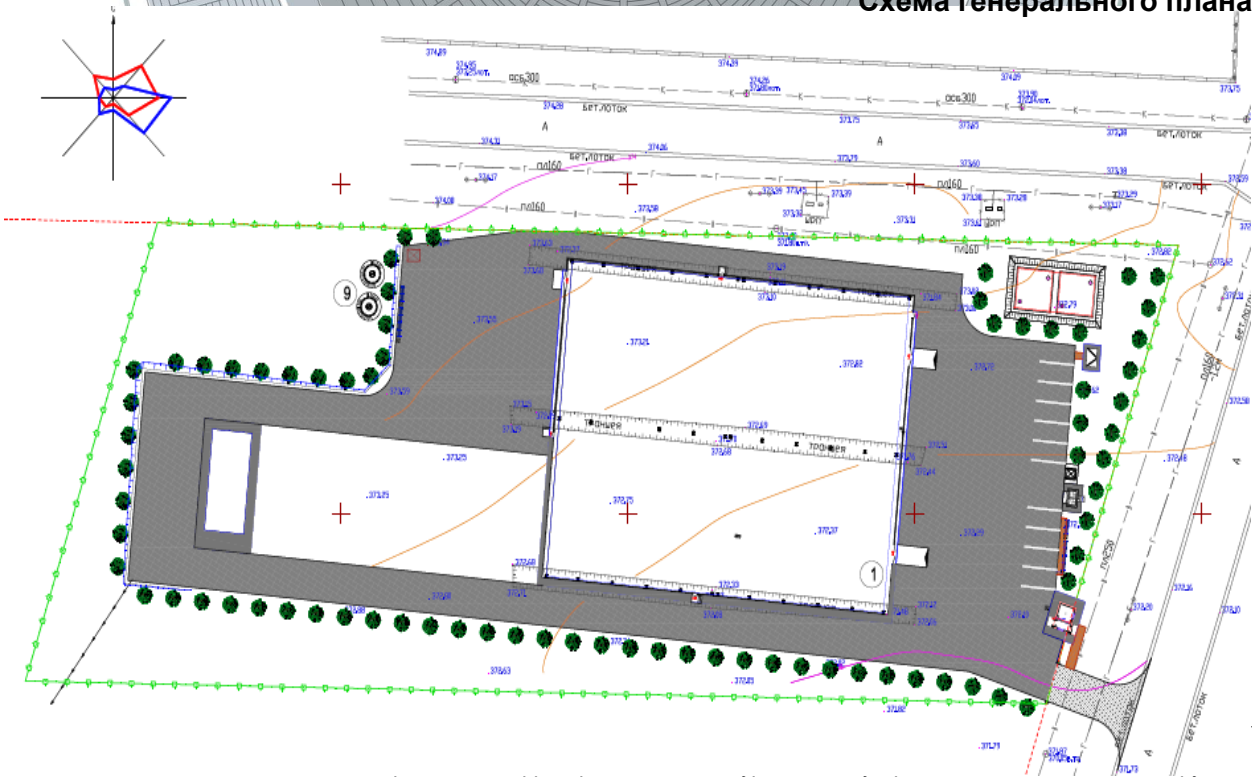
Предусмотрен удобный проезд и подход к зданиям с полной доступностью для работников предприятия.

Между проектируемыми зданиями и существующими сооружениями имеется возможность проезда пожарных машин

Ситуационная схема

проектируемый участок

Схема генерального плана



Бадам, Ордабасинкого района, Туркестанской области»»

Перечень зданий и сооружений:

1. Цех по производству газобетона.
2. КТПН 1600 10/0.4.
3. КПП.
4. Уборная на 2 очка.
5. Ворота распашные
6. Ограждение сетчатое
7. Площадка для мусоросборников
8. Пожарный резервуар емк. 55м^3 -2шт.
9. КНС- 2шт.

Вертикальная планировка

Высотные отметки в пределах площадки колеблются в диапазоне от 373,95 до 371,90 м.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 3 %. Максимальные уклоны назначены в пределах 11 %.

Для обеспечения поверхностного водоотовода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки.

Уклон отмостки принимать не менее 10 % от здания.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф.

Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Топографическая съемка выполнена в местной системе координат и Балтийской системе высот.

Благоустройство

В местах примыкания проездов с тротуарами и площадками выполнен доступ для маломобильных групп населения методом укладки бортового камня плашмя.

Территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород.

Расстояние между деревьями 6 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам.

Проезд для машин предусмотрен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия.

По краям покрытий применены бортовые камни.

Показатели по ГП

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка по ГосАКТу	га	12,0890	100	
2	Площадь застройки	м^2	3616,42	2,99	

3	Площадь покрытий	м^2	4129,50	3,42	
4	Площадь озеленения	м^2	113144,08	92,00	
5	Площадь покрытий вне участка	м^2	118,00		

6.2.2 Технологические решения

Мощность объекта

Технологические решения производственного здания на 2949,53 м^2 разработаны в соответствии с заданием на проектирование.

Автоклавный газобетонный завод предназначен для приготовления ячеистых блоков различных размеров, которые обладают свойствами: экологичностью, низкой теплопроводностью и высокой прочностью на сжатие (D400, D500, D600).

Производительность до 52 тыс. м^3/год по готовому газобетону при отлаженном цикле производства.

Технология производства газобетона

Подготовка смеси

В специальном смесителе в автоматическом режиме производится смешивание портландцемента, песка, извести и воды в определенной пропорции до консистенции полу густой сметаны. Режим перемешивания задается заранее. Происходит процесс гашения извести с выделением тепла и повышением температуры смеси до 80^0.

Засыпка смеси в форму

Полученную смесь засыпают в формы примерно наполовину их объема. Затем в смесь добавляется газообразователь (алюминиевая эмульсия или пудра), который моментально вступает в химическую реакцию с известью. В результате химической реакции извести с алюминиевой эмульсией образуется новое вещество - совершенно безвредный для человеческого организма, оксид Алюминия AL2O3. Сам химический процесс сопровождается выделением свободного водорода, мельчайшие пузырьки которого и придают газобетону пористую структуру и поднимают смесь, которая полностью заполняет форму. Формы периодически подвергают встряскам, для равномерного распределения пузырьков по массиву, что улучшает пористую структуру материала.

Затвердение массы

Высокая температура от экзотермической реакции способствует быстрому застыванию смеси. Процесс первичного затвердевания массива длится от 60 до 120 минут. После того, как массив набрал достаточную твердость, производят распалубок формы и его отправляют на нарезочную машину.

Нарезка массива

Газобетонный массив режут в вертикальной и горизонтальной плоскости с помощью тонких струн на крупноформатные блоки, а затем производят формирование пазов и гребней, выполняют фрезеровку карманов для захвата.

Обработка в автоклаве

Разрезанный на блоки массив помещают в автоклав.

Автоклав - специальная камера, в которой происходит термовлажная обработка материалов при температуре, достигающей 195° и давлении пара до 12 атмосфер.

Автоклавная обработка длится от 12 до 18 часов, в течении этого времени пар под давление насквозь пропитывает газобетонный массив, завершая процесс превращая всех компонентов смеси в устойчивые соединения. В этих условиях происходит

окончательный набор прочности газобетона. Блоки из темно-серых становятся белого цвета.

Охлаждение готовых блоков

Массив охлаждают и отправляют на станок для деления, который разделяет его на отдельные блоки и производит укладку на поддоны.

Упаковка и транспортировка

Поддоны с блоками отправляются на упаковочный станок, где происходит упаковка его в пленку и дальнейшая транспортировка по назначению.

УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСТНОСТИ

К эксплуатации завода допускаются лица, изучившие устройство и принцип действия завода, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже 2.

К обслуживанию электрооборудования бетоносмесителя допускается лица, имеющие право работать на установках напряжением до 1000 В и имеющие группу по электробезопастности не ниже 3.

Пульт управления с электроаппаратурой при работе должен быть закрыт. Все электрические провода должны быть заключены в защитные рукава. Перед пуском завода необходимо проверить отсутствие в корпусе посторонних предметов.

«Запрещается» Находится кому-либо в зоне действия конвейерного ленты (особенно под лентой)-Производить техническое обслуживание и ремонт, не обесточив электрооборудование- начинать продолжать работу при обнаружении неисправности в растворосмесителе или системе электропитания- оставлять включенными напряжение после окончания работы, а также при длительных перерывах в работе - передавать управление растворосмесителем посторонним лицам.

При ремонте и обслуживании на пульте управления должно быть табличка «Не включать, работают люди!». Строповку производить за обозначенные знаком специальные петли. При транспортировке смеситель должен быть надежно закреплен транспортному средству от опрокидывания и смещения. Элекгооборудование должен быть надежно заземлен. Электрооборудование бетонного завода руководствоваться «Правилами техники безапостности при эксплуатации электроустановок потребителей».

«Внимание» При проведении технического обслуживания и текущего ремонта необходимо отключить цех от сети.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения постоянной исправности и готовности завода к эксплуатации необходимо строго соблюдать и выполнять все указания и требования настоящего паспорта. Техническое обслуживание бетонного завода представляет собой комплекс мероприятий, направленных на обеспечение бесперебойной работы, увеличение сроков его службы в условиях эксплуатации. Для бетонного завода установлены следующие виды обслуживания: ежесменное

ТО, техническое обслуживание через 125 часов и текущий ремонт через 1250 часов.

Производственная безопасность (оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению)

Необходимо предусмотреть:

1) защитное заземление электрических установок;

2) средства защитного отключения электрических установок при возникновении аварийного режима;

3) обеспечение обслуживающего персонала специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты;

4) плановую проверку средств пожаротушения и индивидуальных средств защиты;

5) аварийное и эвакуационное освещение, указатели аварийных и эвакуационных выходов из помещений;

6) соответствующую информацию и возможность подготовки всех работников предприятия, на всех уровнях, включая проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию.

Мероприятия при возникновении аварийных ситуаций

При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к аварии и несчастным случаям, необходимо:

1) прекратить работу, отключить электрооборудование от электросети и известить руководителя;

2) под руководством руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварии или ситуации и сообщить в соответствующие службы;

3) если в процессе работы произошло загрязнение рабочего места, необходимо прекратить работу до очистки рабочего места;

4) при возникновении пожара сообщить в пожарную службу, оповестить рабочий персонал и посетителей и приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения;

5) при несчастном случае необходимо оказать первую медицинскую помощь пострадавшему и доставить в медицинское учреждение;

6) по окончании рабочего процесса необходимо выключить оборудование и надежно обесточить.

Основные технические показатели

Таблица №2

№ п/п	Марка завода	Компания Henan Henan Huntley Machinery Eqiupment Co., Ltd
1	Производительность, $м^3$/год	52 тыс. $м^3$/год
2	Потребления мощность,кВт	550

6.2.3 Архитектурно - строительные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно - планировочные решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование, функциональным назначением, требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического

проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Здание

Здание цеха - одноэтажное, каркасное, прямоугольной формы в плане с раз мерами в осях 60,0х48,0 м без подвала с высотой до низа несущих конструкции 7,6м.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размещение здания выполнено с учетом инсоляции и ориентации по сторонам света: со всех сторон здание освещается естественным освещением сквозь световые оконные проемы.

Предусмотрен аварийный выход для эвакуации при пожаре и чрезвычайных ситуациях.

Толщина утеплителя наружных стен здания, принята в соответствии с результатами теплотехнического расчета.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному с руководителем ТОО «УКИЗ» Turkistan».

Наружная отделка:

1) цоколь - декоративная штукатурка, керамическая плитка;

2) стены – сэндвич панель;

3) оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;

4) ворота - металлические по ГОСТ 31174-2003;

5) кровля - двускатная из сэндвича панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 150мм.

Внутренняя отделка:

1) полы – бетонные, армированные арматурными сетками.

Основные технические показатели объемно-планировочных решений основного здания

Таблица № 3

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	этаж	1
2	Общая площадь	м^2	2949,53
3	Площадь застройки	м^2	3616,42
4	Строительный объем	м^3	27635,00
5	Полезная площадь	м^2	2945,92
6	Расчетная площадь	м^2	2945,92

КТПН 10/0,4 1600кВА - блочно-модульная заводского исполнения

Фундаменты под КТПН - ленточная монолитная железобетонная (армированные сетками непрерывно по всей длине) из бетона кл. С12/15.

КПП

Здание представляет собой 1-но этажное здание прямоугольной формы в плане и имеющие размеры в осях «1-3» и «А-В», 4,5х2,6м.

Высота помещений от пола до потолка составляет -2.5м.

Наружная отделка:

1) цоколь - улучшенная штукатурка по сетке цементно-песчаным раствором толщ. 50мм с последующей облицовкой сплиттерными плитками разм. 390х190х56мм темных тонов;

2) стены - улучшенная штукатурка с утеплением минватой «misot» по сетке с последующей декоративной штукат. «Аспол» и перхлорвиниловой покраской светлых тонов;

3) оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;

Внутренняя отделка:

Внутренняя отделка помещений выполнена в соответствии с требованиями санитарных норм и технологии;

1) внутренняя отделка – улучшенная водоэмульсионная окраска по затирке сухими смесями, панель масляная покраска, согласно назначению помещений;

2) стены и потолок - шпаклевка, покраска улучшенной водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой на клее;

3) откосы все - шпаклевка, покраска водоэмульсионным составом.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

6.2.4 Конструктивные решения:

Архитектурно - планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к техническим сложным.

Класс здания по пожарной опасности - В.

Класс здания - II;.

Степень огнестойкости - III;

Степень долговечности - II;

Здание цех

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность строительства здания в районе с сейсмичностью 7 баллов с учетом III категории грунта по сейсмическим свойствам.

Расчетная сейсмичность здания - 8 баллов.

Конструктивная схема цеха - одноэтажный каркас в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

Основанием фундаментов служит естественный грунт.

Фундаменты - под колонны - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса С12/15.

Под фундаментами выполнить подготовку толщиной 100мм из бетона кл. С8/10.

Отмостка - бетонная, шириной 1,5м.

Колонны - металлическая из двутавра 40Ш1 по СТО АСЧМ 20-93.

Фахверковые колонны - металлические из квадратных труб 180х180х5 по ГОСТ 30245-2003.

Покрытия - из металлических ферм выполненных из прямоугольных труб различного сечения.

Кровля - двускатная из сэндвич панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 150мм.

Стены - из сэндвич панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100мм

Оконные блоки - металлопластиковые с 1-но камерным стеклопакетом по ГОСТ 23166-99.

Двери и ворота наружные - индив. изготовления металлопластиковые, металлические;

Полы - бетонные.

Отмостка - бетон.

КПП

Конструктивная схема проходной - жесткая с несущими продольными и самонесущей поперечной стеной. Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Для оснований фундаментов предусмотрена уплотненная подушка из галечникового грунта с песчаным заполнителем с содержанием песка до 25%, толщина подушки 1,0м.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. С12/15 с конструктивным армированием.

Под фундаментами выполнить подготовку толщиной 100мм из бетона кл. С8/10. Боковые поверхности фундаментов соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,050 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50мм.

Стены наружные выполнены - из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/25, ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм.

Утепление наружных стен - минватой «misot» толщиной 50мм с последующей улучшенной штукатуркой по сетке.

Внутренние стены (толщиной 250) выполнены из обожженного полнотелого глинянного кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/25 по ГОСТ 530-2012, на растворе М50 с добавлением в раствор поливинилацетатной дисперсии по ГОСТ 18922-80 до 15% от массы цемента.

Перемычки над проемами в наружных, внутренних стенах - монолитны железобетонные из бетона кл.С12/15.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконники - подоконная доска ПВХ.

Дверные блоки наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Дверные блоки внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Покрытие - деревянные балки из пиломатериалов.

Утеплитель (покрытие) - минвата толщиной 100мм (=150кг/м^3).

Подшивной потолок - гипсокартонными листами толщиной 12.5мм по металлическому каркасу.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - из металлочерепица, толщ. оцинк. стали 0.7 мм. толщ. защитного покрытия от 46 до 50 мкм. по наклонным стропилам.

Крыльца - монолитные из бетона кл С12/15 по сетке.

Отмостка - бетонная шириной 1500 мм.

Основные технические показатели объемно-планировочных решений КПП

Таблица № 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	этаж	1
2	Общая площадь	$м^2$	9,15
3	Площадь застройки	$м^2$	18,41
4	Строительный объем	$м^3$	53,23
5	Полезная площадь	$м^2$	8,40
6	Расчетная площадь	$м^2$	8,40

Уборная на 2 очка

Уборная разработана с размерами в плане 1,31 на 2,22м.

Высота от пола до потолка составляет от 2.3м до 2,9м.

Подземная часть выполнена в виде выгреба.

Стены выполнены из обыкновенного глиняного обожженного кирпича марки Кр-р-по 250x120x65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной - 250мм.

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным обрешёткам.

Стены и днище выгреба выполнен из бетона кл. С12/15.

Под фундаментами выполнить подготовку толщиной 100мм из бетона кл. С8/10.

Пожарный резервуар

Пожарный резервуар емк. – 2шт;

Проектируемый пожарный резервуар квадратный в плане, с размерами в осях 6.0x6.0м.

Высота резервуара от днища до низа плиты покрытия - 2.2м. Резервуар заглублен на 2.9м от поверхности земли, а выступающая часть засыпана грунтом.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - III.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема.

Основанием резервуаров является подушка из галечникового грунта, толщиной 500мм.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные толщиной 400мм, с армированием сварными сетками по ГОСТ 5781-91 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - С18/20, марка по морозостойкости - F100, марка по водонепроницаемости- W6, при степени ответственности сооружения - 2.

Под резервуары выполнить подготовку из бетона кл. С8/10, толщиной 100мм.

Боковые поверхности резервуара соприкасающегося с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Работы по защите конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также ГОСТ 12.3.005-75 «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ».

Учитывая повышенную влажность в помещении, необходим постоянный контроль за состоянием антикоррозийного покрытия стальных ферм, горизонтальных и вертикальных связей, распорок и прогонов покрытия.

Степень агрессивного воздействия среды - средне агрессивная.

Зоны монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны от шва не грунтовать.

Степень очистки от окислов - III по ГОСТ 9.402-80.

Металлоконструкции грунтовать грунтовкой ГФ 021 - 2 слоя.

Окраску металлоконструкций производить эмалью ХВ-124 в 3 слоя.

Общая толщина покрытия, включая грунтовку 80 мкм.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений» и пособия по проектированию оснований зданий и сооружений.

Под фундаментами предусмотрена гравийно-галечниковая подушка высотой 1500 м, послойно утрамбованная тяжелыми катками, высота каждого слоя 30 см.

Расчетные характеристики галечниковой подушки при водонасыщенном состоянии для расчетов по деформациям должна быть не менее γII =22,1 кН/м3, φII= 38°С, Е=30,0 МПа

Для понижения уровня грунтовых вод предусмотрен открытый водоотлив из котлована.

По периметру предусмотрены дренирующие траншей, глубиной от дна котлована не менее 500 мм, шириной 1000 мм.

Дно траншей выполнено с уклоном 0,05 в сторону зумпфов (приямков для откачки стекающиеся воды).

Траншеи предусмотрены от края фундаментов на расстояние не менее 250 мм.

Дренажные траншеи засыпаются щебнем фракции 20 – 40 мм (57 м3) на всю высоту траншеи.

Устройство оснований фундаментов вести согласно раздела 5,8 МСП 5.01-102-2002.

Обратную засыпку фундаментов и устройство подготовки под полы предусмотрено из не пучинистого грунта с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта.

При этом плотность сухого грунта по всей толщине уплотняемого слоя должна быть не менее 1,7 т/м³.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1500 мм по бетонному основанию на сульфатостойком цементе с уклоном от здания не менее 0,03.

Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее, чем на 50 мм.

В качестве основания фундаментов предусмотрена подушка из галечникого грунта с заполнением песка 25%.

Планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод.

Антисейсмические мероприятия

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

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

Сейсмостойкость здания - 8 баллов, обеспечивается совместной совместной работой металлических рам, балок покрытия, вертикальных связей между колоннами и горизонтальных связей в уровне балок покрытия.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Здание оборудуется пожарной сигнализацией.

Степень огнестойкости здания – III.

К зданиям обеспечен подъезд пожарного транспорта.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хозяйственно - питьевых, бытовых и противопожарных нужд потребителей и осуществляется согласно технических условий №301 от 07.09.2021 года, на водоснабжение и канализацию, выданных ТОО «Управляющая компания индустриальными зонами «Turkistan» объемом 30м^3/час от проектируемых колодца существующей кольцевой сети водопровода диаметром 160 мм (сети закольцованы).

Согласно технических условий гарантированный напор в сети (в точке подключение) 0,3 МПа.

Проектом предусмотрена сеть водопровода, в трубу питьевую Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Д110Х6.6 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа – «Весьма усиленная».

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта, проектируемый пожарных гидрант расположен в течки врезке, на расстояний 20,0 метров к проектируемой зданий. Согласно приложение-5 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 составляет 10л/сек, количество одновременных пожаров составляют 1(один).

Канализационные сети

Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена с КНС-ом, согласно техническим условиям, сбрасываются в существующую канализацию.

Общая протяженность до КНС-а трубопроводов: 65,0м. Ø 160= 65м.

После КНС-а трубопроводов ПЭ 100 SDR17 Д75Х4,0.: 46,0м. Ø 75= 46м.

Сети канализация приняты трубы полиэтиленовые гофрированые с раструбом DN/OD 160 SN8PE и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 31416-2009, после КНС-а сети канализация приняты трубы питьевая ПЭ 100 SDR17 Д75Х4,0.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14.

Диаметр трубопроводов выбран с учетом пропуска максимальных расчетных расходов. Расчеты сетей выполнено согласно показателям по водоснабжения и канализации, выданной заказчиком. На сети предусмотрены колодцы согласно ТПР 902-09-22.84. Наименьшая средняя глубина заложения канализационной сети принята 1,8 м. Смотровые колодцы на канализационных сетях предусмотрены: в местах присоединений; в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов. Максимальная расстояния между смотровыми колодцами принято 50м согласно СНиП РК4.01-03-2011.

В соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» на самотечной системе канализации предусмотрены необходимые смотровые колодцы. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется во внутриплощадочную канализационную сеть производственную зданию.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

Водопроводные сети

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб: PE100 SDR17 S8 Ру=1.6 мПа по ГОСТ 18599-2001 и стальных туб по ГОСТ 3262-75.

Общая протяженность трубопроводов: 27,0м.

Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Д110Х6.6.0: 27м.

Точка подключение водопровода является водовод индустриальной зоны Д160мм. Сеть закольцованная. Централизованная система водоснабжения относится ко второй категории. В проекте предусмотрены вводы для цеха по производству газобетона из стальных труб с учетами хоз-питевой и пожарным расходом. На колодце В-1 предусмотрен водомерные узлы со счетчиком Д32 мм которое пропускает хоз-питевой расход воды. Наружное пожаротушение предусмотрено от

пожарных гидрантов. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение - 15,0л/сек (согл. «Техрегламентом» 10 л/сек + 5,0 л/на внутренние).

Пересечение трубопроводом дорогой выполнить в футлярах, из ПЭ труб по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестоцементным раствором. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта Н=100мм. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб».

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Основные показатели сетей водоснабжения и канализации

Таблица №5

Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный	1,92	1,01	1,94	12,5л/сек (наружные 10л/с+внутренние 2,5л/с)
Канализация хоз-бытовая	2,76	1,68	3,34	

Внутренние сети водоснабжения и канализации КПП

Водоснабжение

Водоснабжение объекта предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей. В здание предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода. Внутренние сети хоз-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013 PP-R SDR 7,4-20х2,8 PN 16.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей V=30л. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнить из металлополимерных труб % С15 мм по СТ РК 1893-2009.

Канализация

Сброс бытовых сточных вод осуществляется в наружные проектируемые внутриплощадочные сети канализации.

Внутреннюю систему канализации выполнить из полиэтиленовых труб ø50 мм по ГОСТ 22689.0(1,2)-2014.

Выпуски выполнить из чугунных канализационных труб %С50 мм по ГОСТ 6942-98.

Присоединение отводных трубопроводов выполнить в помощи косых тройников и пологих отводов.

Вентиляционные стояки вывести выше кровли на 0,5 м.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

- Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов.
- Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.
- Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.
- Антикоррозийная окраска трубопроводов.
- Промывка системы холодного и горячего водоснабжения.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации КПП

Таблица №6

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, м	Расчетный расход воды			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
Общий (В1, Т3)	10	0,32	0,16	0,14	
в т.ч.: Т3		0,01	0,01	0,1	
К1		0,32	0,16	0,14	

Отопление и вентиляция КПП

Проект отопления и вентиляции КПП разработан на основании, чертежей марки АР и действующих нормативных документов:

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
- СН РК 3.02.07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 2.02.01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-02-2014 «Защита от шума»;
- ГОСТ 12.1.005-91 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху санитарной зоны».

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

- наружная температура воздуха в зимний период минус 25^{0}С;
- наружная температура воздуха в летний период плюс 34,1^{0}С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-91 и соответствии с действующими нормативными документами.

В КПП система отопления запроектирована электрической, лучисто-конвективной, действующей периодический.

В качестве нагревательного прибора принята электропечь типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением.

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Таблица №7

Наименование здание	Объем м^3	Периоды года Тн. ^{0}С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Уст. мощ. эл.двиг. к Вт
			На отопле-ние	На венти ляцию	На горячее водоснаб жение	общий		
КПП		-20,6	2850	-	-	2850	-	0,7

Вентиляция КПП

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм, проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха. Удаление воздуха осуществляется за счет приставного короба. Приток не организован за счет фрамуг. Приставные короба выполнены по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды теплоизолировать фольгированной мин.ватой толщ.30мм ф.Isover тип KT AL.

В летнее время на основании задания на проектирование в помещении установлен кондиционер, работающий в режиме «тепло-холод».

Электротехнические решения

Электротехническая часть

Проект электроснабжения здания выполнен на основании задания на проектирование, чертежей разделов ГП, АС, ТХ и в соответствии с технического условия на электроснабжение №301 от 07.09.2021 года, выданные ТОО «Управляющая компания индустриальными зонами «Turkistan».

ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», СН РК 3.02-19-2001 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах»

По степени обеспечения надежности электроснабжения здания относится к потребителям III категории.

Категория надежности электроснабжения - III

Установленная мощность – 559,62 кВт.

Расчетная мощность – 559,47 кВт

Расчетный ток – 1304,5 А

В соответствии с техническим заданием, источником электроснабжения 0,4кВ является проектируемая КТПН 10/0,4кВ 1600кВА, питающаяся воздушным способом,

проводом СИПЗ-3(1х50), отпайкой от существующей опоры ВЛ-10кВ ПС 110/35/10кВ «КТИЗ». При этом, на отпаечной и концевой опорах устанавливаются РЛНД-10кВ.

Мощность трансформатора КТПН принята исходя из пожелания заказчика обеспечить запас мощности на дальнейшее расширение производства. При этом, коэффициент загрузки выдержан близким к 0,5.

Электроснабжение цеха, рабочей и резервной КНС, КПП выполняется от РУ-0.4кВ КТПН 1600кВА. Каждое ВРУ цеха запитано самостоятельным вводом, состоящим их двух кабелей АВБбШв-1кВ расчетного сечения, проложенных в самостоятельных траншеях.

Освещение проезжей части территории цеха выполняется светильниками с кронштейнами, со светодиодными источниками света мощностью 90 Вт,с высотой светового центра 10м. Освещенность проездов 4лк. Ширина проезжей части-6м. Шаг светильников 23м. Расчет сетей наружного освещения выполнен в программе DIALUX. Сети 0,4 кВ и наружного освещения выполняются кабелями АВбБШв-1 кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7-1 м от поверхности земли. При прохождении под проезжей частью асфальтового покрытия и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защищаются ПНД трубами диам.110 мм. На всем остальном протяжении, поверх кабелей, в траншеях укладывается сигнальная лента «Осторожно! Кабель!».

Проектом предусматривается выполнение наружного контура заземления цеха,КНС, КПП и КТПН полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром16мм. длиной 5м. (вертикальный заземлители).

Установка компенсации реактивной мощности предусматривается снаружи, рядом с КТПН.

Силовые и осветительные щитки установлены на высоте 1,5 м от уровня пола.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам подслоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее) и аварийное (эвакуационное) освещение.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Количество
1	Категория электроснабжения	III
2	Напряжение сети	380/220 В
3	Установленная мощность	559,62 кВт
4	Расчетная мощность	559,47кВт
5	Расчетный ток	1304,5 А
6	Коэффицент мощности	0.89

Электроосвещение внутреннее Цех

Сети освещения выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», и предусматривает

разработку сетей электроосвещения проходной бетонного завода на территории индустриальной зоны Туркестанской области.

Категория надежности электроснабжения - III

Установленная мощность освещения здания – 36,80 кВт.

Расчетная мощность освещения здания – 36,65 кВт

Расчетный ток освещения здания – 80,96 А

Проектом предусмотрено общее, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Освещенность помещений принята согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Световые указатели выбраны со встроенными аккумуляторами. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания.

Групповая сеть освещения выполнена скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложить по стене под слоем штукатурки в штрабах, по потолку в пустотах плит перекрытий.

Электроосвещение внутреннее КПП

Сети освещения выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», и предусматривает разработку сетей электроосвещения проходной бетонного завода на территории индустриальной зоны Туркестанской области.

Категория надежности электроснабжения - III

Установленная мощность освещения здания – 3,91 кВт.

Расчетная мощность освещения здания – 3,76 кВт

Расчетный ток освещения здания – 7,0 А

Проектом предусмотрено общее, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Освещенность помещений принята согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

В качестве вводно распределительного устройства принят корпус ЩУРн-П-3/6, с прибором учета системы АСКУЭ и отключающим автоматом. В качестве распределительного устройства принят щит ЩРв-П-24. Бокс ЩУРн-П и щит ЩРв-П устанавливаются в комнате охраны.

Проектом предусматривается общее рабочее и аварийное освещение помещений проходной. Светильники- светодиодные, подобраны на основании светотехнического расчета, с учетом условий монтажа и эксплуатации. К силовому электрооборудованию проходной относятся электрообогреватель (масляный радиатор) и электроводонагреватель. Сети освещения и силового электрооборудования выполняются кабелем ВВГ-скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Световые указатели выбраны со встроенными аккумуляторами. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в

помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания.

Групповая сеть освещения выполнена скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложить по стене под слоем штукатурки в штрабах, по потолку в пустотах плит перекрытий.

Защитные мероприятия

В целях защиты от случайного поражения электрическим током, в помещении серверной проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25*4. Внутренний контур заземления соединяется с наружным КЗ методом электросварки, не менее, чем в двух точках. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети.

На вводе в здание выполняются мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК.

Здание проходной имеет вторую категорию огнестойкости, имеет высоту менее 30м от нулевой отметки, и согласно СП РК 2.04-103-2013 «Молниезащита зданий и сооружений», устройство системы молниезащиты для данного здания не требуется.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, норм и правил РК.

При монтаже проводки следует применить трудносгораемую гофру ПВХ при прокладке кабелей по некоторым соприкасающимися частями металических элементов зданий и т.д.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

таблица № 9

№ п/п	Наименование	Количество
1	Категория электроснабжения	III
2	Используемое напряжение	380/220 В
3	Установленная мощность	3,91 кВт
4	Расчетная мощность	3,76 кВт
5	Расчетный ток	7,0 А
6	Коэффицент мощности	0.92

Пожарная сигнализация Цех

Раздел выполнен в соответствии с СН РК 2.02-11-2002, СП РК 2.02-102-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре.

Для обеспечения пожарной безопасности здания цеха проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В помещениях ремонтно-механического цеха установлен пожарный контрольный приборы типа Гранит-16. На улице у входа установлена светозвуковая сирена. Проводка выполнена кабелем КПСВВ. Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 приложение 12.

Все работы по монтажу оборудования связи выполнить в соответствии с действующими нормативными документами, СН РК 2.02-11-2002, СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2014.

Основные технические показатели ЦЕХ

Таблица № 10

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-16»	шт	1
3	Извещатель пожарный дымовой ИП212-63М	шт	4
4	Извещатель пожарный тепловой ИП-101-18	шт	35
4	Светозвуковой оповещатель	шт	2

Пожарная сигнализация КПП

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения загорания или пожара в начальной стадии их развития и оповещения о загорании дежурному персоналу.

Раздел выполнен в соответствии с СН РК 2.02-11-2002, СП РК 2.02-102-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре.

Для обеспечения пожарной безопасности здания проходной проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В комнате охранника установлен пожарный контрольный приборы типа Гранит-2. На улице у входа установлена светозвуковая сирена Призма-201. Проводка выполнена кабелем ВВГ. Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 приложение 12. На данном объекте приняты:

- Дымовые датчики типа ИП 212-45;
- Извещатели ручные типа ИПР 535-7;

Разводка сети пожарной сигнализации выполнена кабелем сигнализации типа КПСВВ 2х0,5мм в кабель-канала по стенам и потолкам помещений.

Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, прибор ПС запитывается от щита ЩО данного объекта отдельной группой. Объемы по электропитанию прибора ПС учтены в разделе ЭОМ. Приемно-контрольные приборы оборудованы встраиваемыми резервными источниками питания и рассчитаны на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводиться в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 1му типу. Установлены светоуказатели «выход» светозвуковая сирена типа Призма-201 на

улице. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Все работы по монтажу оборудования связи выполнить в соответствии с действующими нормативными документами, СН РК 2.02-11-2002, СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2014.

Основные технические показатели КПП

Таблица № 11

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-2»	шт	1
3	Извещатель пожарный	шт	4
4	Светозвуковой оповещатель	шт	1

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Двери открываются по направлению выхода.

Деревянные и металлические конструкции подвергаться огнезащитной обработке согласно «Руководству по огнезащитной обработке материалов и конструкций».

Несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации запроектированы из слабо горючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов.

Предусмотрены асфальтобетонные проезды для подъезда пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство завода по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения на территории казахско - турецкой индустриальной зоны, сельского округа Бадам, Ордабасинкого района, Туркестанской области» рассматривается по протоколу совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства энергетики, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года, в целях предотвращения срывов реализации проектов и снятия социально напряжённости в проектно-строительном комплексе считают возможным параллельное рассмотрение проектов, поступивших после 1 июля 2021 года.

п.2. указание резолютивной части экспертного заключения отлагательного условия следящего содержания «Заказчику до начало строительство-монтажных работ получить экологическое разрешительные документы уполномоченного органа по экологические оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официального уведомить экспертную организацию».

гарантийное письмо утвержденным руководителем ТОО «RZN» по охране окружающей среды № 6 от 13 сентябрь 2021 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство завода по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения на территории казахско - турецкой индустриальной зоны, сельского округа Бадам, Ордабасинкого района, Туркестанской области» выполнен согласно:

1) СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

2) СП РК 3 02- 107-2014 года «Общественные здания и сооружения».

Участок строительство расположен на территории в индустриальной зоне «Туркестан», Ордабасинского района, Туркестанской области, юго-западнее в 20 км от города Шымкента, в Ордабасинском районе, и севернее в 1,0 км. по трассе Бадам-Шымкент.

На участке строительства зеленные насаждения отсутствуют.

При организации строительство цеха по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения на территории казахско - турецкой индустриальной зоны, сельского округа Бадам, выполнен в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 марта 2015 года № 183.

Мусор собирается в мусоросборочные контейнера и вывозится на договорной основе спец.автотранспортом в специально отведенные места.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство.

Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит разделы:

1) пояснительная записка;

2) краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

3) методы производства основных строительно-монтажных работ;

4) определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений, мероприятия по охране труда и технике безопасности, условия сохранения окружающей природной среды, обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах, обоснование потребности в автотранспорте.

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно технологической подготовке к строительству:

1) обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР;

2) организацию поставки на строительство материалов, конструкций и изделий.

Площадки строительства обустроить средствами безопасности, комплексами оборудования и устройств, включая спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при производстве работ.

Для временных зданий обеспечить противопожарные меры:

1) проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

2) в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

3) обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

4) обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

Первичные средства пожаротушения содержать в исправном состоянии и размещать в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 оС.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и работников специальной одеждой, нормами обеспечения специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Площадки строительства обустраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ.

В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ:

1) санитарные и умывальные помещения;

2) помещения для переодевания, хранения и сушки одежды;

3) помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды.

Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты.

Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены.

Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Доставка строительных материалов, изделий и готовых конструкций с предприятий строительной индустрии, карьеров и баз предусмотрена автотранспортом и спецмашинами для готовых конструкций.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Принимаем с нормой продолжительности строительства 14,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца

Возведение здания временного склада будет производиться одновременно.

Общая продолжительность строительства составляет 14,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Начало работ предусмотрено в октябрь 2021 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год -21%;
на 2022 год – 79%.

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 соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год (17 сборников) Выпуск 2;

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год Выпуск 2.

3) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 22».

4) Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 21.

5) СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2021 год;

6) СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

7) СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год; Выпуск 1

8) СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2021 год;

9) УСН РК 8.02-04-2020 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников):

10) УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» (16 сборников);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ТОО "RZN" от от 20 сентября 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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. 20, 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. 85, 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 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство завода по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения на территории казахско-турецкой индустриальной зоны,сельского округа Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области.» составляет 99,5%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «KONSPERTUS-17» в рабочий проект «Строительство завода по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения на территории казахско - турецкой индустриальной зоны, сельского округа Бадам, Ордабасинкого района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ГП. внесены титульные листы, исходные данные, план застройки и условные обозначения откорректированы по ГОСТу;

2) ТЭП откорректированы,предоставлен согласованный эскизный проект;

3) На плане благоустройство предусмотрены урны, скамейки, беседки ,зона отдыха для рабочих , а так же парковка для служебных машин;

4) исправлены штампы ,таблицы, ведомости ссылочных документов и рабочых чертежей;

5) исправлены отметки рельефа;

6) АС.КМ. в общих данных проставлены внесены все разделы проекта; дополнены ведомости ссылочных работ по действующими СНиП и ГОСТы РК.;

7) предоставлен энергетически паспорт и паспорт проекта с подписью и печатью руководителем и исполнителем, пояснительная записка, ТЭП;

8) откорректированы все спецификаций,экспликации, размеры конструкций приведены в соответствие, проставлены недостающие размерные линии ,отметки на разрезы;

9) открывания дверей из всех помещений предусмотрены по направлению выхода из здания по пути эвакуации, согласно п.6.2.10 СНиП РК 2.02-05-2009*;

10) откорректированы объемно планировочные показатели

11) откорректированы спецификации металлических конструкции кровли и стен

12) добавлены крестовинные связи

13) ТХ. ссогласно РДС РК 1.01-01-2014 «Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства. Основные положения» в пояснительной записке и на титульном листе проставлены штампы и подписи ГИПа и исполнителей, пронумерованы листы;

14) откорректированы спецификации, указан завод изготовителя,предоствален поспорта оборудования и технологическая раздел согласован с заказчиком

15) ЭОМ. Указана уровень ответственности в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или технологически сложным объектам», утвержденных приказом №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.);

16) в общих указаниях к разделу ЭСН проставлен номер ТУ в соответствии с требованиями которых выполнены сети электроснабжения. Предоставлен ТУ;

17) спенцификации приведены в соответствие с внесёнными изменениями. Откорректирован текст ПЗ и указаны основные показатели раздела;

18) ПС. представлены титульные листы и лист общие данные подписями согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011;

19) рабочий проект представлен в полном объеме;

20) ВК. предоставлен расчет определения водопотребления, расчет подбора водомерного счетчика, гидравлический расчет, расчет подбора диаметров;

21) предоставлены чертежи водомерного узла;

22)все изменения после замечаний внесены в проект, откорректированы спецификации и ПЗ;

23) ОВ. в альбоме внесены титульные листы, проставлены подписи и нумерация

24) выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5;

25) предоставлены паспорта оборудовании

30) СМ. стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

31) откорректированы стоимости оборудования и материалов, принятых по прайс-листам;

32) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 года «Овнесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство завода по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения на территории казахско - турецкой индустриальной зоны, сельского округа Бадам, Ордабасинкого района, Туркестанской области» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 марта 2015 года № 183

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство завода по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения на территории казахско - турецкой индустриальной зоны, сельского округа Бадам, Ордабасинкого района, Туркестанской области» рассматривается по протоколу совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства энергетики, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года, в целях предотвращения срывов реализации проектов и снятия социально напряжённости в проектно-строительном комплексе считают возможным параллельное рассмотрение проектов, поступивших после 1 июля 2021 года.

п.2. указание резолютивной части экспертного заключения отлагательного условия следящего содержания «Заказчику до начало строительство-монтажных работ получить экологическое разрешительные документы уполномоченного органа по экологические оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официального уведомить экспертную организацию».

гарантийное письмо утвержденным руководителем ТОО «RZN» по охране окружающей среды № 6 от 13 сентябрь 2021 года.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

таблица № 12

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	этаж	1	1
2	Общая площадь участка	га	12,0890	12,0890
3	Общая площадь	$м^2$	2949,53	2949,53
4	Площадь застройки	$м^2$	3616,42	3616,42
5	Строительный объем	$м^3$	27635,00	27635,00
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие Из них по годам: на 2021 год на 2022 год	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	1 098,017 479,096 391,233 227,688 275,438 822,579	992,636 403,871 391,233 197,532 251,032 741,604
7	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	14,0	14,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство завода по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения на территории казахско - турецкой индустриальной зоны, сельского округа Бадам, Ордабасинкого района, Туркестанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	1 этаж
2	Общая площадь участка	12,0890 га
3	Общая площадь	2949,53 $м^2$
4	Площадь застройки	3616,42 $м^2$
5	Строительный объем	27635,00 $м^3$
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 годов	1 098,017 млн. тенге
	в том числе: СМР	403,871 млн. тенге
	оборудование	391,233 млн. тенге
	прочие	197,532 млн. тенге
	Из них по годам:	
	на 2021 год	251,032 млн. тенге
	на 2022 год	741,604 млн. тенге
7	Нормативная продолжительность строительства	14,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ТОО «RZN»в соответствии с условиями договора № KON-0029 от 16.08.2021 года.

8.3. При предоставлении 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, «Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Бадам ауыл округіндегі қазақ-түрік индустриалды аумағында орналасқан автоклавты қататын кеуек бетоннан жасалған газобетон шығаратын зауыт құрылысы» жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1	Қабаттылығы	1 қабат
2	Учаскенің жалпы алаңы	12,0890 га
3	Қойманың жалпы ауданы	2949,53 м^2
4	Құрылыс алаңы	3616,42 м^2
5	Құрылыс көлемі	27635,00 м^3
6	2021 жылдағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1 098,017 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	403,871 млн. тенге
	құрал-жабдық	391,233 млн. тенге
	өзге де шығындар	197,532 млн. тенге
	Соның ішінде жылдар бойынша:	
	2021 жылға арналған	251,032 млн. тенге
	2022 жылға арналған	741,604 млн. тенге
7	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	14,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 16 тамыз айындағы № KON-0029 шарт талаптарына сәйкес, растығы «RZN» ЖШС-і басшысы кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

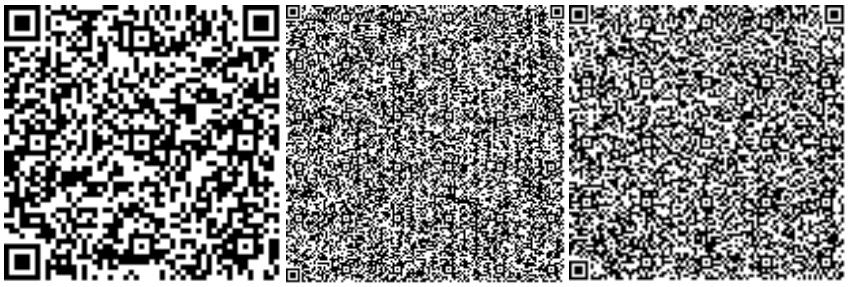
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Жамалова Н.Т.

Директор

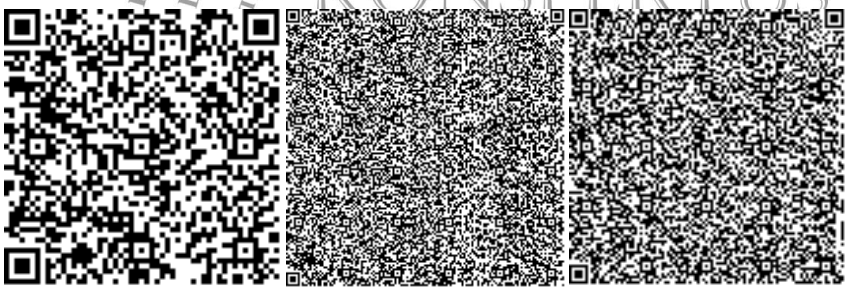
ТОО «KONSPERTUS-17»



Абишева А.Т.

Эксперт

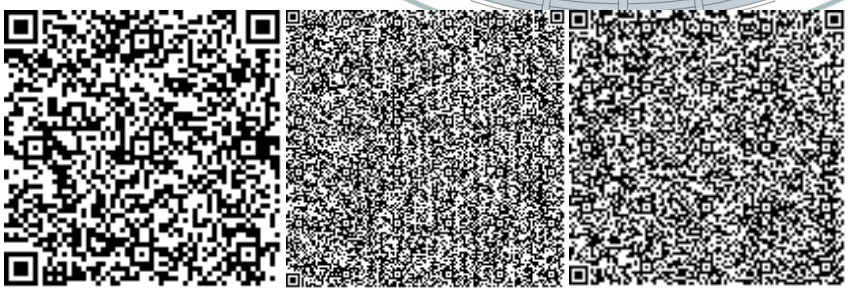
ТОО «KONSPERTUS-17»



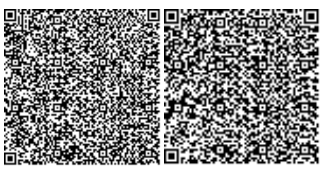
Бейсембаева З.И.

Эксперт

ТОО «KONSPERTUS-17»



Заключение № KON-0036/21от23.09.2021г.по рабочему проекту ««Строительство завода по производству газоблока из ячеистого бетона автоклавного твердения на территории казахско - турецкой индустриальной зоны, сельского округа Бадам, Ордабасинкого района, Туркестанской области»»



Айнабаев З.М.

Эксперт

ТОО «KONSPERTUS-17»

Мауленов Б.Р.

Эксперт

ТОО «KONSPERTUS-17»

Алмаева Т.Д.

Эксперт

ТОО «KONSPERTUS-17»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Аккредитованная «Товарищество с ограниченной ответственностью Konspertus-17»
г. Шымкент на право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы проектов.
Отнесенной законодательством Республики Казахстан к государственной
и государственной экспертной организацией
KONSPERTUS-17