«Алматы облысы Жамбыл ауданы, Шолаққарғалы а. о., Қасымбек ауылында орналасқан кірпіш зауытының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

15.09.2023 ж. № КЫРАН-0336/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Сулеймен Таннур

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "Жан-Тайыр Сәулет"

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданы, Шолаққарғалы а. о., Қасымбек ауылында орналасқан кірпіш зауытының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

«ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КЫРАН-0336/23 от 15.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство кирпичного завода расположенного по адресу: с. Касымбек, Шолаккаргалинского с.о., Жамбылского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Сулеймен Таннур

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Жан-Тайыр Сәулет"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство кирпичного завода расположенного по адресу: с. Касымбек, Шолаккаргалинского с.о., Жамбылского района Алматинской области» выдано ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство кирпичного завода расположенного по адресу: с. Касымбек, Шолаккаргалинского с.о., Жамбылского района Алматинской области», разработан в 2023 году.

2 ЗАКАЗЧИК: Сулеймен Таннур.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жан-Тайыр Сәулет», государственная лицензия № 17006331 от 22 июля 2022 года (II категория), выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы».

ГАП – Мухамбеткалиев А.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 19 августа 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство кирпичного завода расположенного по адресу: с. Касымбек, Шолаккаргалинского с.о., Жамбылского района Алматинской области», утвержденное Сулеймен Таннур;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ11VUA00750758 от 23 сентября 2022 года рабочего проекта «Кирпичный завод», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жамбылского района»;
- акт на право частной собственности на земельный участок 2,6100 га, № 2207291120531273 от 29 июля 2022 года (кадастровый номер 03-045-093-810), изготовленный «Отделом Жамбылского района по регистрации и земельному кадастру филиала «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области»;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ИП «Изыскатель» в 2022 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта № 01 от 05 сентября 2023 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта № KZ62VUA00761965 от 11 октября 2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жамбылского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Альбом 2. АС – Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3. ТХ – Технологическая часть.

Альбом 4. ОВ – Отопление и вентиляция.
Альбом 5. ВК – Водоснабжение и канализация.
Альбом 6. ЭО – Электроосвещение.
Альбом 7. ПС – Пожарная сигнализация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство кирпичного завода расположенного по адресу: с. Касымбек, Шолаккаргалинского с.о., Жамбылского района Алматинской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, Шолаккаргалинский с.о., с. Касымбек.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону В, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 20,5°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – южное;
- нормативная глубина промерзания - 117 см;
- зона влажности – сухая;

- сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении участка, по данным пройденных скважин, до изученной глубины принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне - верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленные суглинками, песками разнозернистыми.

Участок с поверхности сложен:

(Скважина № 1):

0,00 - 0,40 м. — Насыпной грунт: щебень, суглинок, строительный мусор 0,40- 5,10 м. Суглинок коричневый, твердой консистенции, 5,10- 6,00 м. — Песок, серый, средний.

6,00 - 7,50 м. — Суглинок коричневый, твердый, просадочный, непросадочный.

7,50- 10,00 м. - Песок, серый, крупный.

Уровень грунтовых вод 7,7 м.

(Скважина № 2):

0,00 - 0,40 м. — Насыпной слой: щебень, суглинок, строительный мусор

0,40 —5,30 м. — Суглинок коричневый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный.

5,30 - 6,20 м. — Песок, серый, средний.

6,20 - 7,70 м. — Суглинок коричневый, твердый, непросадочный.

7,70 - 10,00 м - Песок, серый, крупный.

Уровень грунтовых вод 8,0 м.

Точное распространение границ литологических разностей грунтов, их инженерногеологические элементы (ИГЭ), показаны на инженерно-геологических разрезах, смотрите приложение 2, лист 1.

Физико-механические свойства грунтов.

В инженерно-геологическом разрезе, на основании пройденных выработок и физикомеханических свойств грунтов, выделяются четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

1. ИГЭ — 1 Суглинок от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, коричневый. Мощность 4,7 м.

2. ИГЭ —2 Суглинок твердый, непросадочный, коричневый. Вскрытая мощность 1,5 м.

3. ИГЭ —3 Песок средней крупности, серый. Мощность вскрытая м.

4. ИГЭ—4 Песок, серый, крупный, с включением гравия 10-1594. Мощность 2,5 м.

Коррозийная активность грунта по лабораторным исследованиям и фондовым материалам следующая:

К углеродистой стали — средняя

К свинцовым оболочкам — низкая К алюминиевым оболочкам — низкая

Засоленность грунтов.

Грунты незасоленные, средневзвешенное содержание легкорастворимых солей и гипсов 0,200/0.

Агрессивность грунтов.

Согласно СН РК 2.01-101-2013, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов S04 (768,0 мг/кг) для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178) слабоагрессивная, а на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) -- неагрессивная. По хлоридам СТ (414,0 мг/кг) — слабоагрессивная.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок проектируемого объекта расположен в в Алматинская область, с. Касымбек, Шолаккаргалинского с.о.

Рельеф участка ровный с уклоном на север, участок свободный от застройки. Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01- 2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено кирпичный завод.

На территории благоустраивается, вертикальная планировка решена с учетом выполнения минимального объёма работ, обеспечения водоотвода из условий существующего рельефа местности и выполнена методом проектных красных горизонталей. Проектные уклоны не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений в зеленую зону. Территория здания озеленена зелеными насаждениями, Цветниками соответствующими данной климатической зоне.

Площадь участка проектируемого здания по гос. акту составляет- 2.6100га.

Граница участка обозначены точками "А,Б,В,Г". Горизонтальная привязка здания осуществляется по точкам "А,Б,В,Г" забитых на местности колышками.

За отметку 0,000 принять уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке по генплану.

Благоустройство и озеленение

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории.

Запроектированы асфальтобетонные проезды и тротуары к беседкам. Так как по заданию на проектирование в первый этап строительства предусматривается только здание кирпичного завода, Подъезд к проектируемому кирпичному заводу предусмотрен со стороны существующей автодороги и с торцовой части здания. Внутри территории предусмотрены подъездные дороги.

Проектируемое озеленение решается устройством цветниками со стороны подъезда к кирпичному заводу, посев газонных трав, посадка кустарника вокруг беседок для отдыха. Устанавливаются малые архитектурные формы

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ВНТП 34-85 "Нормы технологического проектирования предприятий легкой промышленности".

Производственное здание навес 1- круглой форме в плане, одноэтажный без цокольным этажом с размерами в осях 152,0 х 152,0м

Высота этажа от пола до потолка– 6,0м.

Проектируемое здание навес 2- прямоугольный в плане в плане, одноэтажный без цокольным этажом с размерами в осях 17,0 х 54,0м

Высота этажа от пола до потолка– 10,0м

Проектируемое здание навес 3- прямоугольный в плане в плане, одноэтажный без цокольным этажом с размерами в осях 25,0 х 34,80м

Высота этажа от пола до потолка– 10,0м

Проектируемое здание навес 4- прямоугольный в плане в плане, одноэтажный без цокольным этажом с размерами в осях 18,0 х 18,0м

Высота этажа от пола до потолка– 9,50м

Проектируемое здание навес 5- дуговой форме в плане в плане, одноэтажный без цокольным этажом с размерами в осях 17,0 х 20,58м

Высота этажа от пола до потолка– 4,50м

Основные технико-экономические показатель на навес 1:

Площадь участка – 2,6100 га

Площадь застройки –2030,0 м2

Общая площадь –2030,0м2

Строительный объем здания –36365,0 м3

Этажность – 1

Основные технико-экономические показатель на навес 2:

Площадь участка – 2,6100 га

Площадь застройки –946,0 м2

Общая площадь –946,0м2

Строительный объем здания –10412,60 м3

Этажность – 1

Основные технико-экономические показатель на навес 3:

Площадь участка – 2,6100 га

Площадь застройки –894,10 м2

Общая площадь –894,10м2

Строительный объем здания –8494,0 м3

Этажность – 1

Основные технико-экономические показатель на навес 4:

Площадь участка – 2,6100 га

Площадь застройки –399,0 м2

Общая площадь –399,0м2

Строительный объем здания –1995,0 м3

Этажность – 1

Основные технико-экономические показатель на навес 5:

Площадь участка – 2,6100 га

Площадь застройки –338,50 м2

Общая площадь –338,50м2

Строительный объем здания –3385,0 м3

Этажность – 1

Основные технико-экономические показатель на дымаход:

Площадь участка – 2,6100 га

Площадь застройки –25,0 м2

Общая площадь –16,0м2

Строительный объем здания –256,90 м3

Этажность – 1

Основные технико-экономические показатель на электрощитовая 1:

Площадь участка – 2,6100 га

Площадь застройки –52,30 м2

Общая площадь –45,40м2

Строительный объем здания –156,90 м3

Этажность – 1

Основные технико-экономические показатель на электрощитовая 2:

Площадь участка – 2,6100 га

Площадь застройки –22,60 м2

Общая площадь –22,60м2

Строительный объем здания –79,80 м3

Этажность – 1

Основные технико-экономические показатель на трансформатор:
Площадь участка – 2,6100 га
Площадь застройки –5,0 м2

6.2.3 Конструктивное решение

Конструктивная схема здания – двухпролетный металлический каркас. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой колонн, ригелей, жестко закрепленных к колоннам в поперечном направлении, вертикальных и горизонтальных связевых блоков, прогонов в продольном направлении, а также жесткими узлами сопряжения колонн с фундаментами.

Фундаменты монолитные железобетонные (бетон кл. В15) столбчатые под колонны и ленточные из бетона класса В15 с непрерывным армированием

Колонны - металлические сварного круглого сечения трубы стальные безшовные из стали ∅ 219х8 по ГОСТ 8732-78 . Марка стали – С245. ГОСТ 27772-2015

Уровень ответственности –II. Степень огнестойкости – IIIа.

Материал конструкций сталь С-245 по ГОСТ 27772-88. Для монтажа основного каркаса приняты болтовые соединения с последующей монтажной сваркой. Для устройства соединений применять болты М16 класса точности В по ГОСТ 7798-70*, класса прочности 5.6 по ГОСТ 1759.4-87. Гайки приняты по ГОСТ 5915-78* класса прочности 5. Шайбы приняты по ГОСТ 11371-78*. Монтажные сварные швы выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Катеты сварных швов принять по наименьшей из толщин свариваемых элементов (но не более 10мм), кроме оговоренных. Заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85, сварочной проволокой Св 08 Г2С по ГОСТ 2246 -70*, диаметром 1,2 мм.

Все металлоконструкции очистить от окислов и ржавчины по 3-й степени очистки (по ГОСТ 9.402-80) и окрасить грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* за 2 раза. После монтажа конструкций нарушенное антикоррозийное покрытие восстановить. После монтажа элементов каркаса все металлоконструкции покрыть огнезащитным составом обеспечивающим предел огнестойкости конструкций REI90 (в соответствии с указаниями СНИП 21-01-97). Огнезащитный состав должен иметь сертификат соответствия.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнятся согласно СНиП РК 2.03-03-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 8,9 баллов.

Горизонтальную гидроизоляцию под стены и перегородки выполнить слоем 20 мм из цементо - песчаного раствора состава 1:2. Стены выполнить из Цепной кладки из кирпича марки 75 на цементо-песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) должно быть не менее 120кПа. В сопряжениях стен с колоннами в кладку укладываются горизонтальные арматурные сетки длиной до 1,5 м по серии 2.130-6 с, вып. 1. Шаг сеток по высоте 525 м.

Угловые простенки размером менее 1800 мм и рядовые простенки размером менее 1550 мм обрамляются железобетонными сердечниками.

Перегородки выполнить армокирпичные, толщиной 120 мм марки 75 на цементо-песчаном растворе М50? с пластифицирующими добавками. По всей длине перегородок следует укладывать горизонтальные ряды арматурной сетки из 2-х продольных стержней 05Вр-1, с поперечными стержнями 03Вр-1 по ширине перегородки с шагом 300 мм. Шаг сеток по высоте в перегородках 525мм. Перегородки крепятся с шагом по высоте не менее 1500 мм. При длине перегородок более 3,0 м их также необходимо крепить к перекрытиям (покрытию) с шагом не более 3000 мм.

Перемычки выполняются плитные железобетонные на всю ширину стены. Опирание железобетонных перемычек на стены не менее 250 мм для проемов шириной до 1500 мм,

и не менее350мм для проемов более 1500 мм.

В уровне плит перекрытия и покрытия устраиваются антисейсмические пояса.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита выполнена согласно СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» Здание будет эксплуатироваться при естественной влажности воздуха не более 60°С.

Все стальные и соединительные изделия защитить антикоррозийным покрытием согласно указаниям СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3035-84 «Работы окрасочные. Требования безопасности».

Для защиты от сульфатной агрессии бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0,000 изготавливаются из бетона на шлакопортландцементе.

МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ

Материал конструкций:

- сталь марки С235, 245, 255 по ГОСТ 27772-2015;
- сталь Ст3кп по ГОСТ 380-2005.

6.2.4 Технологические решения

Проектом предусматривается строительство кирпичного завода расположенного по адресу: с. Касымбек, Шолаккаргалинского с.о., Жамбылского района Алматинской области.

Технологическая часть проекта разработана на основании задания и предназначено для выпуска строительной керамики в виде мелкоштучных изделий и крупных пустотелый камней.

Уровень ответственности здания – II.

Категория пожароопасности – Г.

Степень огнестойкости – IIIа.

Описание технологической части

Мощность проектируемого завода 25 000 000 шт условного кирпича в год.

Основным сырьевым материалом является лессовая порода местного месторождения с пластифицирующей добавкой–бентонитовая глина.

Производство керамического кирпича может осуществляться при различных способах приготовления массы и формования: пластическим, жестким формованием, полусухим способом. На данном производстве выбирается пластический способ производства.

На данном производстве переработка сырья осуществляется механическим способом. Основным сырьем для производства керамического кирпича являются глинистые минералы. Глинами называют земленистые обломочные горные породы, способные образовывать с водой пластичное тесто, которое после высыхания сохраняют приданную ему форму, а после обжига приобретает твердость камня.

Технологический процесс производства керамического кирпича состоит из следующих операции: карьерные работы, обработка керамической массы, формования кирпича-сырца, сушка, обжиг.

Транспортирование глины с карьера на завод осуществляется автомобильным транспортом. Пластифицирующая добавка (бентонит) тоже автотранспортом доставляется на площадку глинозапасника.

Сырьевые материалы для производства керамического кирпича, в природном состоянии не обладают технологическими свойствами, дающими возможность получить кирпич высокого качества. С цель получения изделий требуемого качества, необходимо разрушить природную структуру глин, обеспечить перемешивание шихты, получить пластичную массу однородную по составу и влажности, и придать ей надлежащие формовочные свойства.

Изменение свойств глиняного сырья достигается за счет механической обработки, включающей предварительное рыхление глины, первичное дробления сырья, вторичное грубое измельчение, увлажнение и вымешивание, вылеживание и окончательное увлажнение.

Схема производства

Отделение массоподготовки и первичной переработки

Приемный комплекс представлен двумя ящичными питателями PL 024 (поз. 1.1.1 и 1.1.2).

Загрузка в питатели может осуществляться ковшовым погрузчиком или самосвалом. Для этого питатели установлены в приямке.

Дозировка подачи из питателей регулируется высотой подъема шибера и скоростью ленты питателей.

От дозированные компоненты шихты по конвейеру К-1 (поз. 1.2) подаются в вальцы камневыделительные (грубого дробления) СМК 517 (поз. 1.4) для дробления кусков до размера не более 20 мм.

Над конвейером К-1 (поз. 1.2) установлен электромагнит (поз. 1.3.1), улавливающий металлические включения, которые могут повредить вальцы.

Из вальцев СМК 517 шихта конвейером К-2 (поз. 1.5) поступает на вальцы тонкого помола УСМ 40 (поз. 1.6) с рабочим зазором между валками 1,5 мм и суммарным усилием поджатия валков пневматической системой 45 т.

Над вальцами установлен конвейер- разравниватель (входит в комплект поставки вальцев) для распределения массы по всей ширине ленты. Это обеспечит подачу глины не на центральную часть бандажа, а по всей его ширине, что, в свою очередь, уменьшит износ бандажей в центральной части, продлит срок их службы и позволит держать более точный зазор.

Над конвейером К-2 (поз. 1.5) установлен второй электромагнит (поз. 1.3.2), улавливающий металлические включения, которые могут повредить вальцы.

Из вальцев УСМ 40, измельченная до размера около 1,5 мм глина конвейером К-3 (поз. 1.7) подается в двухвальный смеситель PL 235 (поз. 1.8) где происходит ее перемешивание и первичное увлажнение.

Из смесителя PL 235 увлажненная и перемешанная шихта конвейером К-4 подается в буферные питатели на базе пластинчатого питателя PL 024У Для равномерного заполнения обоих питателей предусмотрен реверсивный конвейер КР-5

Отделение формовки

Буферный питатель необходим для создания запаса и технологического разрыва между отделением массоподготовки (которое может перерабатывать около 40 т/час) и отделением формовки, которое по производительности привязано к сушилам. Также буфер между отделениями необходим на случай остановок оборудования формовки (например обрыв струны на резчике, перекос рамки и т.п). При наличии буферного питателя нет необходимости в остановке всего оборудования массоподготовки.

Из буферных питателей PL 024У (поз. 2.1.1-2.1.2) шихта конвейером К-6 подается в двухвальный смеситель с решеткой PL 250, где происходит тщательное перемешивание компонентов между собой, увлажнение и продавливание через решетку.

Из смесителя PL 250 увлажненная и перемешанная шихта конвейерами К-7 и К-8 подается в экструдер вакуумный PL 155.50

Между конвейерами К-7 и К-8 оставлен разрыв для возможности установки там дополнительного оборудования (например финишных вальцев или глинорастирателя) на случай расширения ассортимента или изменения шихтового состава.

Режим формовки устанавливается на основании результатов исследования сырья и пуско-наладочных работ. Конструкция головки пресса и формующего мундштука определяется на основании результатов исследования сырья и типом керамических

изделий.

Отформованный на экструдере PL 155.50 брус поступает на комплекс многострунной резки КРОК 46 – сначала от него отрезается мерный брус, далее мерный брус с ускорением подается на многострунный резчик, где происходит его резка на сырец заданного размера и одновременная накатка фасок на верхнюю (лицевую) грань.

Для возврата обрезков и брака обратно в производство под резчиком КРОК 46 установлен плоский конвейер обрезков К-9 и далее конвейер К-10 Обрезки и брак подаются в смеситель экструдера, где перемешиваются с основной глиной и повторно формуются.

Разрезанные кирпичи раздвигаются при переходе на следующий конвейер, и укладываются на рейки.

Рейки с полуфабрикатами направляются на автомат-укладчик PL элеваторного типа, который набирает группу реек, а затем передает их на вильчатую передаточную тележку

После набора пакета реек с кирпичом подается сигнал на привод движения тележки передаточной загрузчика, которая снимает пакет с элеватора.

Отделение сушки

Загруженная рейками с отформованными изделиями тележка перемещается на тележку основную (трансбордер), которая перемещается по рельсовому пути вдоль сушил камерных на позицию загрузки соответствующей камеры.

После остановки трансбордера загруженная рейками с кирпичом-сырцом вильчатая передаточная тележка заезжает в камеры и устанавливает рейки на полки.

После заполнения двери камеры закрываются, и в нее подается теплоноситель.

Для сушки изделий было принято решение применить камерные сушила, т.к. этот тип сушил позволяет сушить одновременно несколько типов изделий. Более того, камерные сушила позволяют более точно настраивать режимы, тем самым снижая риск возникновения брака.

Сушила камерные являются агрегатом периодического действия. Процесс сушки начинается после загрузки камеры сырцом.

Принцип сушки в камерных сушилах заключается в постепенном увеличении количества подаваемого свежего (горячего сухого) и отводимого отработанного (охлажденного, насыщенного влагой) теплоносителя по мере протекания цикла сушки.

Горячий теплоноситель подается в камеру по подводящему воздуховоду, установленному на своде сушил. Для сушки используют горячий воздух из зоны охлаждения печи. Горячий теплоноситель с температурой до 250°С приходит в камеру смешивания, где смешивается с холодным воздухом из цеха до температуры 100÷125°С и оттуда по воздуховодам распределяется по камерам.

От основного воздуховода на каждую камеру имеется отвод, отделенный заслонкой с автоматическим приводом. Заслонка регулирует количество подаваемого теплоносителя.

Кроме того, все воздуховоды выполнены переменного сечения – для создания в них равномерного давления. Это обеспечивает равномерную подачу на все участки (регистры) камеры, как на ближние к основному воздуховоду, так и на дальние.

Распределение теплоносителя внутри сушил осуществляется стационарными осевыми вентиляторами Отработанный теплоноситель отбирается из камеры по отводящему воздуховоду через заслонку с электрическим приводом.

Регулирующие заслонки работают в автоматическом режиме по заданной программе.

Программа работы заслонок устанавливается и корректируется в зависимости от времени сушки, сушильных свойств материала, пустотности и ассортимента изделий.

По мере высыхания заготовок и увеличения подачи свежего теплоносителя

относительная влажность в камере снижается, а температура поднимается. Тем самым растет интенсивность сушки. Контроль основных технологических параметров теплоносителя (температура, влажность, давление) осуществляется с ЦПУ в операторской.

Часть выбрасываемого теплоносителя отдельным вентилятором снова возвращается в камеры. Для этого на сушилах оборудован еще один воздуховод переменного сечения. Все отводы от основного воздуховода в камеры оснащены заслонками с автоматическими приводами.

Отделение садки

После того, как кирпич высох, с другой стороны сушильной камеры открывают дверь и извлекают его передаточной тележкой разгрузчиком.

Загруженная рейками с высушенным «сырцом» тележка передаточная разгрузчик перемещается на тележку основную (трансбордер), которая перемещается по рельсовому пути вдоль сушил к автомату-разгрузчику PL 064 где тележка передаточная вильчатая передает рейки с высушенным сырцом на полки элеватора.

Рейки с кирпичом опускаются элеватором и передаются на конвейер отбора реек, который снимает кирпич и отправляет его дальше на стол транспортный.

Рейки уходят по конвейеру отбора к автомату-укладчику линии мокрой стороны PL 064 .. Между автоматами установлен промежуточный склад реек − элеватор.

Разгруженный кирпич по столу транспортному подается на стол группировочный программируемый, который формирует группы кирпича-сырца в определенном порядке.

Со стола группировочного программируемого изделия снимаются роботом-садчиком FANUC с максимально полезной нагрузкой 700 кг, который, в зависимости от типа изделий, выполняет садку на печные вагонетки в соответствии с выбранной программой.

Отделение обжига

Для точного позиционирования печной вагонетки при загрузке роботом- садчиком установлен гидравлический толкатель СМК 515.

Груженые высушенным сырцом вагонетки печные толкателем тросовым PL 971 (поз. 5.3) подаются в предпечь, установленную перед основной печью на возвратном пути.

В предпечь подается горячий сухой теплоноситель из камеры смешивания и противотоком к движению вагонеток прогоняется через предпечь. В предпечи кирпич нагревается и досушивается.

Для проталкивания вагонеток через предпечь установлен гидравлический толкатель СМК 515 (поз. 5.2.2). Предпечь отделена от помещения цеха вертикальными дверями. На входе (поз. 5.5.1) и на выходе (поз. 5.8.1).

Из предпечи вагонетка с досушенными и нагретыми изделиями подается сразу на тележку передаточную (трансбордер печных вагонеток) (поз. 5.4.1), которая перемещает их к печи обжига и сталкивает с себя в форкамеру.

Для создания запаса вагонеток с сырцом, которые нужны для толкания в печь на время пересменок и остановок, предназначен дополнительный (обгонный) путь, который находится между печью и стеной здания. Вагонетки с кирпичом загружаются на этот путь передаточной тележкой (поз. 5.4.1).

С другой стороны печи этот путь служит для выгрузки вагонеток с обожженной продукцией в случае остановки участка разгрузки.

Для осмотра и ремонта вагонеток между участками разгрузки и загрузки предусмотрена смотровая/ремонтная яма. Для ремонта вагонеток обустроен участок с ямой на обгонном пути.

Для проталкивания состава печных вагонеток через печь в форкамере печи установлен толкатель гидравлический СМК 387

Форкамера отделена от основного канала печи отдельной дверью и служит для

предотвращения подсоса воздуха при загрузке вагонеток в печь. Для этого используются две двери: внешняя и дверь форкамеры, одна из которых при толкании всегда закрыта.

Также форкамера используется для предварительного нагрева кирпича горячим воздухом из под вагонеточного канала печи. Это позволяет более эффективно использовать длину печи

В печи происходит процесс обжига кирпича по заданной кривой обжига.

Туннельная печь обжига представляет собой современный теплотехнический агрегат, спроектированный по всем правилам и с учетом всех мер безопасности при работах с высокими температурами, и оснащенный по последнему слову компьютерной техники – с возможностью полной автоматизации контроля за процессом и работы всей печи, включая спецтранспорт.

Системы вентиляции обеспечивают высокую степень управляемости технологическим процессом, что позволяет оперативно изменять режимы при выпуске широкого ассортимента продукции в одной печи и снижает брак при обжига.

Печь оснащена надежной центральной автоматикой контроля, управления и безопасности. Системы автоматизации проектируются индивидуально с учетом всех факторов, характерных для конкретных условий и требований. Степень автоматизации позволяет вести технологические процессы в штатном режиме без участия человека.

Печь предназначена для термообработки стеновых керамических изделий при максимальной температуре 1150ºС и является агрегатом непрерывного действия. Вагонетки, загруженные сырцом, проталкиваются по туннелю противотоком к основному потоку теплоносителя. Теплоносителем служат дымовые газы от сжигания топлива: пылеугольной воздушной смеси. Печь условно разделена на три основные зоны и форкамеры:

1. форкамера входная;
2. зона подготовки (в интервале температур 110–700ºС);
3. зона термообработки (в интервале температур 700–1150–700ºС);
4. зона охлаждения (в интервале температур 700–50ºС);
5. форкамера выходная.

Отделение упаковки

Съем кирпича с вагонетки происходит пакетно. Для этого вагонетка печная фиксируется с помощью гидравлического толкателя (поз. 5.2.2) в зоне разгрузки и проталкивается по мере разгрузки

Специальный захват (поз. 6.1) на подвижном устройстве снимает половину пакета (по высоте) и ставит на деревянный поддон, установленный на цепном конвейере (поз. 6.2)

Пустые поддоны (поз. 6.2) подаются по конвейеру (поз. 6.3)

Загруженные поддоны перемещаются к автомату-упаковщику в стретч-пленку (поз. 6.5). Упакованные в пленку поддоны с кирпичом по цепному конвейеру (поз. 6.4) выгружаются на улицу, где с конвейера их снимает вильчатый погрузчик.

Каждая партия кирпича заводской лабораторией подвергается испытанию на физико-механические показатели. По результатам испытания, на каждую партию выдается паспорт качества.

При производстве кирпича, все показатели измерения параметров технологического процесса регистрируется в соответствующих журналах и в памяти компьютера.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции с расчетной зимней температурой минус 26°.

Выполнен в соответствии со СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Отопление. Теплоносителем для системы отопления является вода с параметрами Т1-Т2 90-70 °С.

Система отопления запроектирована двухтрубной, с нижней разводкой, от городских теплосетей.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы "МС-90-108". Магистральные трубопроводы приняты из металлополимерных труб по ГОСТ 53630-2009.

Воздухоудаление из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, установленных на радиаторах. Трубопроводы системы отопления , проходящие в под полом, изолируются изолируются матами из стекловолокна ISOVER KIM-AL с алюминиевым покрытием. Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Все остальные трубопроводы и отопительные приборы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения после всех проведенных испытаний. Трубы отопления через перекрытия и стены проложить в гильзе на 10мм большей диаметра трубы.

Сети отопления испытываются гидравлическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СНип 3.05-01-85. Величину пробного давления следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления.

После гидравлического испытания системы проводится её испытание на равномерность прогрева и регулирование.

Вентиляция естественная. Вентиляция помещений осуществляется за счет сквозного проветривания, а также, за счет неплотностей оконных проемов.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СН РК 4.01-02-2013.

Водопровод и канализация

Настоящим проектом предусматривается системы горячего и холодного водоснабжения, канализации здания учебного центра. Проект строительства разработан в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 4.01-02-2013 санитарно-технические системы", СН РК4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу "Внутренние сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" и на основании задания на проектирование.

Водоснабжение здание холодной водой предусматривается от городской сети. Отведение сточных вод предусматривается городскую канализацию.

Холодное и горячее водоснабжение

В здании имеется хозяйственно-питьевой водопровод. Имеется один ввод водопровода. На вводе в здание установлен водомерного узла. Проектом предусматривается внутренней сетей водопровода и канализации. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен согласно СНиП. Схема разводки магистралей тупиковая. Снабжение здания горячей водой осуществляется от электронагревателей типа "Ariston".

Схема разводки холодного и горячего трубопровода-над полом с подводкой к приборам.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб (PN10) Ø20-32 и (PN20) Ø20 по ТУ 75 00 РК 38584618. Трубопровод горячего водоснабжения покрыть изоляцией типа K-Flex фольгированной.

Канализационная сеть. Сбор сточных вод системы от сан.технического оборудования предусмотрен в существующую закрытую сеть труб (сущ.опуск Ø50) с последующим выпуском через наружную сеть в городскую сеть. Канализационная сеть проходит над полом. Для монтажа системы К3 приняты полиэтиленовые трубы о50 по ТУ 22089.1-89. На сети предусмотрены прочистки.

Раструбные соединения труб производить при помощи резиновых уплотнительных колец.

Монтаж трубопроводов и мероприятия по испытанию провести согласно СН РК 4.01-02-2013. СН РК 4.01-05-2002. Отметки в точках подключения сброса проектируемых сетей уточнить на месте строительства.

Электротехническая часть

Данная часть проекта разработана на основании архитектурно-строительных, санитарно-технических, технологических частей проекта.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное и дежурное освещение.

Рабочее освещение предусматривается в основном светильниками с люминесцентными лампами с улучшенной цветопередачей типа ЛТБЦ.

Для освещения коридора приняты светильники типа ЛПО 01-1х36. В качестве указателей "Выход" по пути эвакуации установлены светильники типа "ЛВО-14".

Установку штепсельных розеток и выключателей в помещениях пребывания учащихся предусмотреть на высоте 1,8м от пола.

1. Технические решения принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических санитарно-гигиенических противопожарных и других действующих технических нормативных правовых актов и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

2. Разрабатываемая проектно-сметная документация не передается Заказчиком третьим лицам, как в целом так и отдельные ее части без письменного разрешения проектной организации.

3. Оборудование, принимаемое в проекте должно быть сертифицированное в РК. Завод изготовитель определяется заказчиком. Кабели, провода, трубы каналы должны приобретаться заказчиком вместе с сертификатом соответствия требованиям пожарной безопасности.

4. Внесение в утвержденную проектную документацию изменений связанных с принятием актов законодательства выполнением дополнительных вариантов проектных решений выявлением в ходе строительства объекта дополнительных объемов работ производится по предложению и заданию. Заказчика проектной документации в установленном порядке с оформление договорных отношений.

5. При изменении и введении в действии новых СП РК утвержденная в установленном порядке проектная документации на строительство возведение изменению не подлежит.

6. Строительно-монтажные работы должны выполняться специализированной организацией.

7. В случаях наличия или отсутствия информации об изготовителе оборудования вопрос определения фирмы поставщика находится в компетенции Заказчика. Допускается замена оборудования на аналогичное другого производителя и модели, имеющие такие же основные технические характеристики без внесения изменений в проектно-сметную документацию. При закупке оборудования изделий и материалов Заказчиком с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, изделий и материалов в разработанную проектную документацию могут вноситься изменения по поручению Заказчика только на договорной основе.

Пожарная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите

помещений, перечень защищаемых помещений принят согласно дополнению к СНиП РК 2.02-11-2002* от 2008г.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей типа ИП103-5/4-А3, извещателей дымовых типа ИП-212/45, извещателей ручных типа ИПР-3СУ.

В качестве приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации приняты концентратор 16-ти лучевой типа "Гранит". Питание приборов предусмотрено от существующего ВРУ №1 и от гелевого аккумулятора емкостью 7 А*ч.

Абонентские шлейфы между блоками выполнить кабелем марки ТПП-10*2*0,5 проложенным по стояку в винипластовой трубе, этажную разводку выполнить проводом марки КСПВ, проложенным в кабельном канале.

Оповещение о пожаре.

Согласно СН РК 2.02-11-2002 данный объект относится к третьему типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых табло типа Блик-СЭУ и речевых пожарных извещателей "Октава".

Подключение речевых извещателей выполнить проводом марки ПТПЖ 2х1,2 скрыто под штукатуркой, подключения светозвуковых табло Блик-СЭУ выполнить проводом ППВ сечением 3х2,5мм2.

Подключение устройств пожарной сигнализации выполнить по скелетной схеме. Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство кирпичного завода расположенного по адресу: с. Касымбек, Шолаккаргалинского с.о., Жамбылского района Алматинской области».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015

года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 5 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2023 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2024 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство кирпичного завода расположенного по адресу: с. Касымбек, Шолаккаргалинского с.о., Жамбылского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

- откорректирована ведомость по заполнению дверных и оконных проемов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импорт замещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Примечание: Данный рабочий проект «Строительство кирпичного завода расположенного по адресу: с. Касымбек, Шолаккаргалинского с.о., Жамбылского района Алматинской области» рассматривался ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» без сметной документации.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Площадь участка	га	2,6100	
	Навес 1			
2	Общая площадь	$м^2$	2030,0	
3	Площадь застройки	$м^2$	2030,0	
4	Строительный объем	$м^3$	36365,0	
5	Этажность здания	этаж	1	
	Навес 2			
6	Общая площадь	$м^2$	946,0	
7	Площадь застройки	$м^2$	946,0	
8	Строительный объем	$м^3$	10412,60	
9	Этажность здания	этаж	1	
	Навес 3			
10	Общая площадь	$м^2$	894,10	

11	Площадь застройки	м^2	894,10	
12	Строительный объем	м^3	8494,0	
13	Этажность здания	этаж	1	
Навес 4				
14	Общая площадь	м^2	399,0	
15	Площадь застройки	м^2	399,0	
16	Строительный объем	м^3	1995,0	
17	Этажность здания	этаж	1	
Навес 5				
18	Общая площадь	м^2	338,50	
19	Площадь застройки	м^2	338,50	
20	Строительный объем	м^3	3385,0	
21	Этажность здания	этаж	1	
Дымоход				
22	Общая площадь	м^2	16,0	
23	Площадь застройки	м^2	25,0	
24	Строительный объем	м^3	256,90	
25	Этажность здания	этаж	1	
Электрощитовая 1				
26	Общая площадь	м^2	45,40	
27	Площадь застройки	м^2	52,30	
28	Строительный объем	м^3	156,90	
29	Этажность здания	этаж	1	
Электрощитовая 2				
30	Общая площадь	м^2	22,60	
31	Площадь застройки	м^2	22,60	
32	Строительный объем	м^3	79,80	
33	Этажность здания	этаж	1	
Трансформаторная				
34	Площадь застройки	м^2	5,0	
35	Этажность здания	этаж	1	
36	Продолжительность строительства	мес	5	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство кирпичного завода расположенного по адресу: с. Касымбек, Шолаккаргалинского с.о., Жамбылского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.
2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.
5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована Сулеймен Таннур.

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Жамбыл ауданы, Шолаққарғалы а. о., Қасымбек ауылында орналасқан кірпіш зауытының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

5. Осы сараптамалық қорытынды түпнұсқалық деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдардың ескерілуімен орындалды, олардың дұрыстығына кепілдік берілген Сүлеймен Таннур.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Сырманов Баглан Бакирович	архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021 года	соответствует
2	Архитектурно-строительные решения	Сырманов Баглан Бакирович	архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021 года	соответствует
3	Технологическая часть	Асилов Нурлан Куанышбекович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ41VJE00069590 от 07.10.2021 года	соответствуют
4	Водоснабжение и канализация	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
5	Отопление и вентиляция	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
6	Пожарная сигнализация	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует

7	Электроосвещение	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует

Озгумбаева Ю.И. (Директор)

Сырманов Б.Б. (Эксперт)

Асилов Н.К. (Эксперт)

Рамазанов А.О. (Эксперт)