«"Жамбыл облысы, Тараз қаласы, Төле би көшесі №234 мекенжайы бойынша өндірістік база жанындағы коммерциялық алаңы бар АБК салу (2 кезең) " (сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

19.01.2024 ж. № ПГС-0008/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ТУРАНОВ РИНАТ РАШИДОВИЧ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"QAZ JOBA EXPERT" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Жамбыл облысы, Тараз қаласы, Төле би көшесі №234 мекенжайы бойынша өндірістік база жанындағы коммерциялық алаңы бар АБК салу (2 кезең) " (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ПГС Эксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ПГС-0008/24 от 19.01.2024 г.

по рабочему проекту
«"Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе (2 этап) по адресу: улица Толе би №234, город Тараз, Жамбылская область" (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТУРАНОВ РИНАТ РАШИДОВИЧ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "QAZ JOBA EXPERT"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «"Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе (2 этап) по адресу: улица Толе би №234, город Тараз, Жамбылская область" (без сметной документации)» выдано ТОО «ПГС Эксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Жамбыл облысы, Тараз қаласы, Төле би көшесі №234 мекенжайы бойынша өндірістік база жанындағы коммерциялық алаңы бар АБК салу (2 кезең) " (сметалық құжаттамасыз), "Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе (2 этап) по адресу: улица Толе би №234, город Тараз, Жамбылская область" (без сметной документации)

Дополнительные сведения: ПГС-0001-03, 05.01.2024, заявления 03.01.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТУРАНОВ РИНАТ РАШИДОВИЧ

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «QAZ JOBA EXPERT» (государственная лицензия № 23004672 от 17.02.2023 года, выданная Коммунальное государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области". Акимат Жамбылской области, III категория).

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖАН-КАЙР-ТАС» (государственная лицензия на проектные работы в сфере архитектуры 17-ГСЛ №002113 от 23.11.2021 года, выданная Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан, II категория).

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Усманов К» (государственная лицензия на проектные работы в сфере архитектуры 01-ГСЛ №012985 от 15.11.2023 года, выданная Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны., II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика индивидуального предпринимателя Туранова Р. Р. (письмо заказчика за №1 т 22.12.2023 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ПГС-03/00001 от 03.01.2024

-задание от 10.11.2023 года на разработку проектно-сметную документацию по объекту «Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе 2 этап Жамбылская область город Тараз улица Толе би №234» (без сметной документации)», утвержденное заказчиком Турановым Р. Р.

-письмо №1 от 15.05.2023 года заказчика Туранова Р. Р. о рассмотрении экспертизой рабочего проекта «Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе 2 этап Жамбылская область город Тараз улица Толе би №234» (без сметной

документации) и о финансировании строительства объекта из собственных средств заказчика.

-постановление акимата города Тараз за №3487 от 08.09.2023 года.

-согласование эскизного проекта за № KZ20VUA00899394 отделом архитектуры и градостроительства города Тараз.

-нотариальный договор №2474 от 28 декабря 2022 года купли-продажи земельного участка площадью 0,6000га. на праве частной собственности на земельный участок с целевым назначением для строительства производственной базы.

-Акт №2105131720094621 на земельный участок, изготовленный отделом города Тараз по регистрации и земельному кадастру-филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области» от 17 мая2021 года. Право: частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка 0,6000га. Кадастровый номер земельного участка: №06-097-031-2046. Целевое назначение земельного участка: для строительства производственной базы.

-архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ18VUA00890215 от 05.05.2023 года на проектирование рабочего проекта объекта «Строительство производственной базы по адресу: Жамбылская область, город Тараз, проспект Толе би, земельный участок №234», утвержденное руководителем коммунального государственного учреждения «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Тараз Жамбылской области».

-инженерно-геодезические работы, технический отчет об инженерных изысканиях-топографическая съемка местности по объекту «Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе 2 этап Жамбылская область город Тараз улица Толе би №234», выполненный ТОО «Геодезия Group» в 2023 году. Государственная лицензия № 20006951 от 19.05.2020 года, выданная Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.

-инженерно-геологические работы, технический отчет об инженерных изысканиях на объекте «Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе 2 этап Жамбылская область город Тараз улица Толе би №234», выполненный индивидуальным предпринимателем Жусанбаев Жанболат Кыздарбекович ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №17009699 в 2023 года. Государственная лицензия №14003236 от 28.02.2014 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области» Акимат Жамбылской области.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:
Согласования и заключение заинтересованных организаций: Согласование эскизного проекта-генерального плана и цветового решения фасадов объекта «Строительство производственной базы по адресу: Жамбылская область, город Тараз, проспект Толе би, земельный участок №234» с руководителем коммунального государственного учреждения «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз Жамбылской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:
Том 1 Пояснительная записка, исх. данные.
Том 2 Паспорт проекта.
Том 3 Чертежи Альбомы.
Том 4 Инженерно – геодезические изыскания.

Том 5 Инженерно – геологические изыскания.

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

-Строительство объекта «Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе 2 этап Жамбылская область город Тараз улица Толе би №234» (без сметной документации)» обусловлено в возросшей потребности оказания квалифицированного обслуживания и обеспечения населения строительными изделиями и конструкциями города Тараз Жамбылской области в сфере торговли.

-Реализация проекта позволит улучшить оказания квалифицированного обслуживания и обеспечения населения строительными изделиями и конструкциями города Тараз Жамбылской области в сфере торговли, что окажет положительное влияние на развитие инфраструктуру региона.

-Данным экспертным заключением рассматриваются вопросы обеспечения прочности, надежности и устойчивости строительных конструкции зданий при строительстве в сейсмическом районе, а также обеспечение вопросов пожарной безопасности объекта «Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе 2 этап Жамбылская область город Тараз улица Толе би №234» (без сметной документации)»

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство объекта «Строительство производственной базы по адресу: Жамбылская область, город Тараз, проспект Толе би, земельный участок №234», расположен в районе промышленной зоны северо-западной части города Тараз Жамбылской области.

Ближайшей железнодорожной станцией является станция «ДПО «Химпром» АО «Қазақ Темір Жолы» по Жамбылской области.

Участок граничит со всех сторон объектами производственными застройками, общественными и торговыми зданиями.

Территория участка строительства свободен от застроек, наземных и подземных инженерных сетей.

Природно-климатические условия района строительства:

Характерными чертами климата данной территории являются: изобилие солнечного света и тепла, континентальность, жаркое продолжительное лето, сравнительно холодная с чередованием оттепелей и похолоданий зима, большие годовые и суточные амплитуды колебаний температуры воздуха, сухость воздуха и изменение климатических характеристик с высотой местности.

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции города Тараз и согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Климатический район строительства-III, подрайон-III-В, согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 41С°.

Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 41С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 27С°, при обеспеченности 0,92 составляет минус 23С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет минус 30С°, при обеспеченности 0,92 составляет минус 28С°.
Ветровой район - II. Нормативная величина скоростного напора ветра составляет 0,58кПа.
По весу снегового покрова I район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,50кПа.
Дата начала отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С) с 23 октября, а конец-01 апреля. Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8С° отопительного сезона составляет 162 суток (согласно СП РК 2.04-01-2017).
По толщине стенки гололеда район II-ой. Толщина стенки гололеда-5мм.
Глубина промерзания грунтов согласно СНиП РК 5.01-01-2002: для супеси,
песков, мелких и пылеватых -96см., для суглинков и глин-79см., для песков средней крупности, крупных и гравелистых-103см., для крупнообломочных грунтов-116см
Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры: для супеси, песков мелких и пылеватых-122см., для суглинков и глин-105см., для песков средних, крупных и гравелистых-129см., для крупнообломочных грунтов-142см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении территория приурочена в предгорной равнине Киргизского хребта.
В соответствии техническим отчетом об инженерных изысканиях на объекте «Строительство склада и офиса по адресу: Жамбылская область, город Тараз, микрорайон «Астана», земельный участок №23/1», выполненный индивидуальным предпринимателем Джарасовым Оркеном Бахытжановичем в марте 2023 года, по классификации грунтов и физико-механическим свойствам в разрезе выделены два инженерно-геологические элементы (ИГЭ):
Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) представлен супесь от желто-серого до темно-серого, от твердой до пластичной консистенции, с включениями карбонатных конкреции, не. просадочный, с включениями гальки и гравия до 15%. Вскрытая мощность грунта составляет до 3,60 метров.
Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2): галечниковый грунт с включениями мелких валунов до 10%, вскрытая мощность слоя 2,40м.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ):

№ п/п	Наименование показателей.	Ед. изм.	ИГЭ-1, Супесь не просадочный	ИГЭ-2 Галечниковый грунт
			Мощность слоя, м.	
			3,60	2,40
1	2	3	5	
1	Влажность на границе пластичности	%		
2	Природная влажность	%	21,0	
3	Степень влажности	г/см³	0,79	
4	Удельный вес грунта	г/см³	2,08	2,13
5	Удельный вес в сухом состоянии	г/см³	1,63	
6	Удельный вес твердых частиц, J	г/см³	2,70	
7	Пористость	%	39,60	
6	Коэффициент пористости	доли ед.	0,656	
7	Удельное сцепление, С	кПа	20 13 20	
8	Угол внутреннего трение, φ	град.	18 16 18	
9	Модуль деформаций при естественной влажности, Е	кПа	10	48
10	Модуль деформаций при водонасыщении, Е	кПа		
11	Расчетное сопротивление грунта, R°	кПа	250	600

Подземные воды в период изысканий были вскрыты на глубине 4,30 метров от поверхности земли. Максимально возможный уровень грунтовых вод будет находится на глубине 3,30 метров от поверхности земли.

Подземные воды согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов (SO4) и водорастворимых хлоридов (0,25SO4+Cl) являются слабо агрессивными. Грунты по объекту до глубины 2,00 метров не засолены.

Коррозионная активность грунта к стальным конструкциям по ГОСТ 9.015-74 составляет средняя.

Грунты согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов (SO4=530÷1300мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются средне агрессивными, для портландцементов с примесями шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов средне агрессивные.

Грунты согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию водорастворимых хлоридов (0,25SO4+Cl=195мг/кг+720мг/кг) грунты для железобетонных конструкций являются слабо агрессивными.

Коэффициент фильтрации грунтов составляет для супеси 0,30м/сут., для галечникового грунта-20 0м*сут.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет: для супеси 96см, для галечникового грунта 116см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт: для супеси 96см., для галечникового грунта 116см.

Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», равна восьми баллам. Сейсмичность площадки при сейсмичности района 8 баллов и втором типе грунтовых условий по сейсмичности согласно таб. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство

в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» равна восьми баллам. Категория грунтов принята по сейсмическим свойствам вторая (согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», таблица 6.1).

Строительные группы грунтов по СН РК 8.02-05-2002:

№№ п/п	Наименование грунтов	Категория грунтов при разработке вручную	Категория грунтов при разработке одноковшовым экскаватором	Порядковый номер по табл. СН РК 8.02-05-2002
1	2	3	4	5
1	Супесь	II	II	п. 35. в
2	Галечниковый грунт	III	III	п. 6, в

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта «Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе 2 этап Жамбылская область город Тараз улица Толе би №234» (без сметной документации)», согласно задание на проектирования.

6.2.1. Генеральный план:

Генеральный план объекта «Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе 2 этап Жамбылская область город Тараз улица Толе би №234» (без сметной документации)», разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

По генеральному плану принятая ориентация окон помещений зданий и сооружений по сторонам света соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения». Инсоляция помещений зданий и сооружений предусмотрены в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» и обеспечивает непрерывную продолжительность инсоляции в течение 2,5 часов.

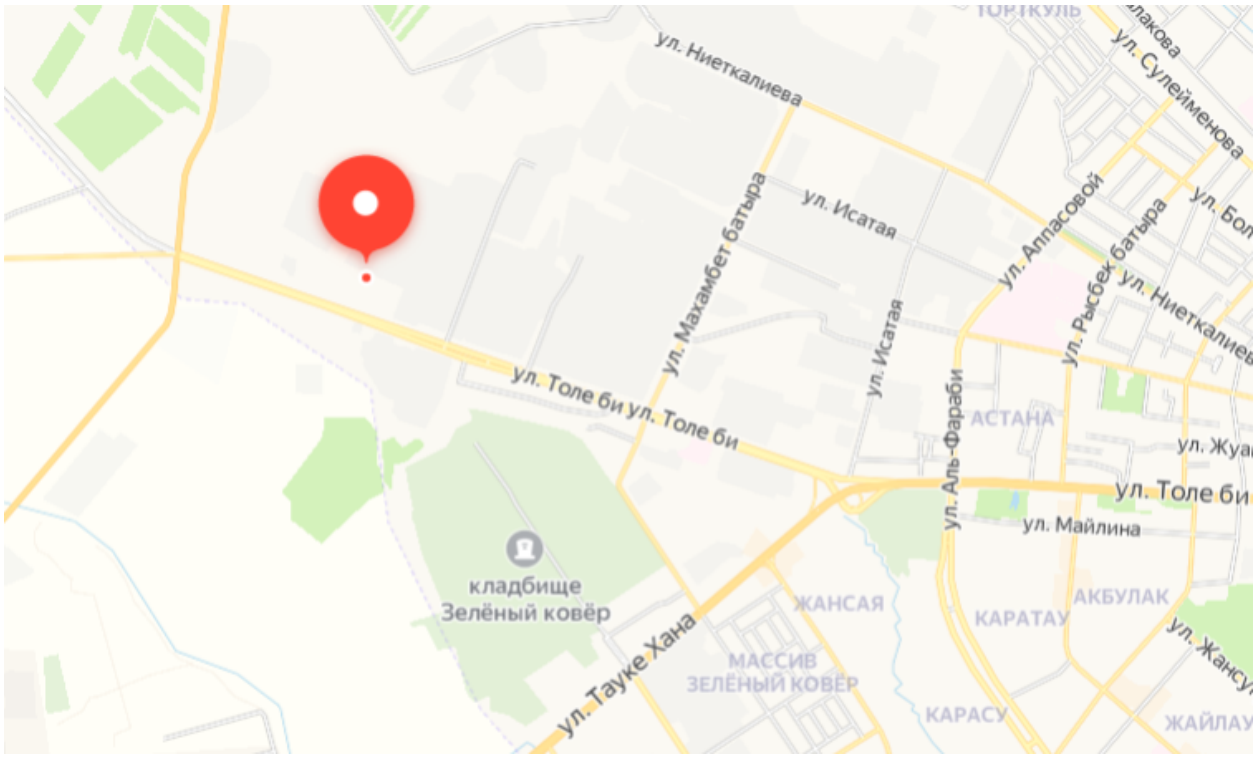
Ближайшей железнодорожной станцией является станция «ДПО «Химпром» АО «Қазақ Темір Жолы» по Жамбылской области.

Участок под строительство объекта «Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе 2 этап Жамбылская область город Тараз улица Толе би №234» (без сметной документации)», расположен в районе в районе промышленной зоны северо-западной части города Тараз Жамбылской области.

Расположение проектируемого объекта на местности по городу Тараз приведено на ситуационной схеме.

Участок со всех стороны граничит общественными, торговыми и производственными зданиями и сооружениями. Территория участка строительства свободен от застроек, наземных и подземных инженерных сетей. На участке строительства зданий и сооружений, подлежащие к сносу, не имеются. Площадь земельного участка по акту на земельный участок на праве частной собственности составляет 0,6000га. Рельеф, относительно ровный, с незначительным уклоном на север, абсолютные отметки рельефа участка колеблются от абсолютной отметки 613,39м. до абсолютной отметки 612,22м.

Ситуационный план



Проектируемым генеральным планом предусматривается размещение проектируемых зданий и сооружений, транспортные и тротуарные сети с увязкой к существующими объектами общественными и торговыми зданиями и сооружениями, благоустройство территории.

Генеральным планом предусмотрено размещение здания, проезды к зданиям и сооружениям для автомобильного транспорта, внутренние проезды и пешеходные дорожки с существующим твердым асфальтобетонным и плиточным покрытиями. Площадки и тротуары запроектированы с асфальтобетонными и плиточными покрытиями, связаны с существующими улицами и проездами.

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги, затем на проезжую часть прилегающих улиц. Отвод поверхностных вод осуществляется по проездам со сбросом в арычно-ливневую сеть.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей.

Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

Проектные уклоны не превышает допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий. Отвод поверхностных вод осуществляется по проездам со сбросом в существующую арычную ливневую сеть.

По генеральному плану города Тараз в районе рассматриваемого объекта на проспект Толе би линия «Красная линия» предусмотрена шириной 60 метров.

Проектируемые здания и сооружения расположено за пределы линии «Красная линия».

Расположение участка строительство на местности по городу Тараз приведено на генеральном плане.

6.2.2. Технологические решения:

Технологический раздел проекта "Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе (2 этап) по адресу: улица Толе би №234, город Тараз, Жамбылская область" (без сметной документации) на основании документов:
Задания на проектирования,
АПЗ №KZ77VUA01001964 от 17.10.2023 г,
и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан /см. ссылочные документы/.
Производственная база двухэтажное как отдельно стоящее здание
В его состав входят помещения:
- Офисные помещения
- Магазин
- Столовая
- Склад

Офисные помещения запроектированы с одним входом и выходом из здания. В офисах установлены офисные столы с креслами и полумягкими стульями. Ширина кресел составляет 0.5м. Так же в офисных помещениях располагаются стеклянные шкафы для бумаг габаритами 1200х430х1800 мм. и шкафы для одежды 700х430х1800 мм. Магазин представляет собой помещение свободной планировки. В данном помещении располагаются стеллажи для продуктов, стеклянные холодильники для напитков, стойка для продавца и закрывающийся стеллаж для табачной продукции. Столовая делится на помещение приема пищи, кухню и склад. в помещении приёма пищи располагаются столики на 6, 4, 2 человека.
кухня оснащена плитами, бытовым холодильником, раковинами для мытья котлов и посуды, разделочными столами и раздаточной. Склад оснащен бытовым холодильником, производственным холодильником, стеллажами и поддонами для хранения продуктов.
Склад имеет один вход и выход. Оснащен стеллажами и деревянными поддонами для хранения.
Для МГН групп населения предусмотрен пандус.
Для всех помещений центра запроектированы эвакуационные выходы в соответствии с установленными оборудованием и мебелью в зависимости от назначения. Запроектированное оборудование и мебель приняты отечественного и импортного производства. Количество запланированного оборудования приводится в спецификации марки ТХ.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

1.1 Данный комплект рабочих чертежей разработан на основании технического задания.
1.2 - СП РК EN 1991 "Воздействия на несущие конструкции"
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"
- СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"
- СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы"
- СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли"
- СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"
- СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах "
1.3 Природно-климатические условия и условия эксплуатации:
- уровень ответственности здания - II (технически не сложный);
- коэффициент надежности по ответственности - 0,95;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д;
- степень огнестойкости здания - III-а;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф4;
- климатический подрайон - VIГ;

- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 27,4°С;
- нормативная снеговая нагрузка - 0.5 кПа;
- нормативная ветровая нагрузка - 1,00 кПа;
- сейсмичность - 8 баллов

1.4 За относительную отметку 0.000 принята отметка пола, что соответствует абсолютной отметке 613.15.
1.5 Каркас зданий - железобетонный. Каркас жестко закреплены к фундаментнту.
1.6 Фундаменты здания - ленточный ж/б, под колоннами организованны стаканы фундамента, основания с монолитным утепленным цоколем высотой - 0,300 м.
1.7 Наружные стены выполнены из строительных пескоблоков толщиной 400 мм, внутренние перегородки -толщиной 100мм так же из пескоблока.
1.8 Кровля здания из проф листа с деревянными стропильными элементами.
1.9 Заполнение проемов:
Оконные блоки - предусмотрены из поливинилхлоридных профилей
Дверные блоки - из поливинилхлоридных профилей и металлические, с утеплением
2 Антисейсмические мероприятия
2.1 Жесткость каркаса обеспечивается в одном направлении жестким защемлением колон в фундаменты, и установкой вертикальных связей в другом направлении
2.2 Ограждающие ненесущие стены и перегородки выполнены из шлакоблока.
2.3 Каркас и заполнение каркаса предусмотренно и расчитано с учетом для сейсмичных районов 7-9 баллов.

Основные показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Площадь застройки	м²	488,22	
Общая площадь здания	м²	246,34	
Полезная площадь здания	м²	384,96	
Строительный объем здания	м³	1 757,6	

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения зданий и сооружений объекта «Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе (2 этап) по адресу: улица Толе би №234, город Тараз, Жамбылская область" (без сметной документации)» разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».
Характеристика здания:
-степень огнестойкости-II.
-класс долговечности здания-II.
-класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.
-класс функциональной пожарной опасности здания – Ф3.1.
-категория здания по взрывопожарной пожарной опасности –«Д».
-класс пожарной опасности строительных конструкция -К0.
-уровень ответственности-II (нормальный) не относящихся к технически сложным.
Сейсмичность участка является сейсмоактивной. Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», равна восьми баллам.
Сейсмичность площадки при сейсмичности района 8 баллов и втором типе грунтовых условий по сейсмичности согласно таб. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» равна восьми баллам.

Категория грунтов принята по сейсмическим свойствам вторая (согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», таблица 6.1).
Основанием фундаментов служит первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1)-супесь, не просадочный с включениями гальки и гравия до 15%. Вскрытая мощность грунта-3,60 метров. Расчетные характеристики: удельный вес грунта γ=20,80кН/м³., модуль деформаций при естественной влажности Е=10мПа., расчетное сопротивления R=250кПа.
Расчетно-конструктивная система здание-монолитная железобетонная каркасная система со всеми жесткими узлами сопряжение ригелей (поперечных и продольных) с колоннами, с ненесущими стенами, пространственный рамный железобетонный каркас из металлических ферм с шарнирным креплением ферм к колоннам. Наружные стены не участвуют в работе каркаса.
Фундаменты запроектированы из бетона W4, по морозостойкости F50 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85. Фундаменты под наружные стены из монолитные из бетона класса В7,5 толщиной 400мм. Под колонны рам-столбчатые железобетонные монолитные из бетона класса В20. Подошва армируются сетками из арматуры класса AIII диаметрами 12мм. шагом 150×150мм. и столбчатая часть пространственным каркасом из арматуры класса AIII диаметрами 22×(4)мм. с хомутами из арматуры класса AI диаметром 6мм. шагом 100мм. Под подошвой фундаментов-подготовка из щебня, пропитанного битумом толщиной 100мм. Все конструкции ниже отметки ±0,000м, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза. По верху ленточного фундамента выполнена гидроизоляция из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка толщиной 30мм. шириной 750 мм. по щебеночной подготовке толщиной 100мм. Обратная засыпка под полы и пазух ленточных фундаментов производится вибротрамбовками с доведением до плотности 1,70т/м³.
Колонны рам имеют сечение 380×380мм. Армируются пространственным каркасом. Продольная арматура класса AIII диаметрами 22×(4)мм. поперечные хомуты из арматуры класса AI диаметром 8мм. шаг-100мм. и 150мм. Сварное соединение продольных арматур колонн по ГОСТ 14098-91*, тип сварки С21-Рн.
Толщина защитного слоя для арматуры-30мм. Колонны из бетона класса В25.
Балка рам сечением 380×400(h)мм, армируются пространственным каркасом.
Верхний и нижний пояс ригеля-продольная арматура класса AIII диаметрами 22×(3)мм. и 22×(3)мм. Поперечные хомуты из арматуры класса AI диаметром 8мм.
шаг 100мм. и 200мм. Сварное соединение арматур по ГОСТ 14098-91, тип сварки С7-Рв. Толщина защитного слоя-40мм. Ригеля из бетона класса В20.
Наружные стены из кирпича Кр-р-по 250×120×65/1НФ/125/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 армированием в швах кладки на всю длину через 675мм. по высоте, продольной арматурой 3Ø5Вр1 и поперечными стержнями Ø3Вр1 с шагом 300мм. согласно узлам по серии 2. 130-6с выпуск 1. Толщина наружных стен-380мм.
Перегородки из кирпича марки Кр-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементном песчаном растворе М50, армированные на всю длину через 675мм. по высоте, продольной арматурой 2Ø5Вр1 и поперечными стержнями Ø3Вр1 с шагом 300мм. Толщина перегородок-120мм.
Кровля чердачная двухскатная с кровлей из оцинкованных профилированных листов НС44-750-1,2мм. по ГОСТ 25045-2016 по металлическому прогону из швеллера №16 по ГОСТ 8240-89 и по металлической ферме.
Конструкция крыши-двухскатная. Покрытия из трапециевидных ферм из стальных прокатных элементов с уклоном в две стороны. Горизонтальные по верху и по низу фермы и вертикальные жесткости в уровне покрытия обеспечивает система стальных связей и прогонов. Фермы: верхние пояса 2L90×6мм., нижние пояса 2L75×6мм., стойки 2L50×5мм. раскосы 2L70×5мм. приняты из спаренных прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Горизонтальные и вертикальные связи, распорки приняты из спаренных равнополочных прокатных уголков 2L90×8мм., 2L80×8мм., 2L70×5мм. по ГОСТ 8509-93. Верхние прогоны покрытии, принятые из стального прокатного швеллера №16 по ГОСТ 8240-97 служат одновременно распорками.
Перемычки и сердечники наружных стен толщиной 380мм. внутренних перегородок толщиной 120мм. приняты железобетонными из бетона класса В15.
Проектные решения по конструктивной части проекта обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания и сооружений, нормативную огнезащиту конструкций.

Антисейсмические мероприятия:
Сейсмичность участка является сейсмоактивной. Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», равна восьми баллам.
Сейсмичность площадки при сейсмичности района 8 баллов и втором типе грунтовых условий по сейсмичности согласно таб. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» равна восьми баллам.
Категория грунтов принята по сейсмическим свойствам вторая (согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», таблица 6.1).
Расчетно-конструктивная система здание-монолитная железобетонная каркасная система со всеми жесткими узлами сопряжение ригелей (поперечных и продольных) с колоннами, с ненесущими стенами, пространственный рамный железобетонный каркас из металлических ферм с шарнирным креплением ферм к колоннам. Наружные стены не участвуют в работе каркаса.
Для обеспечения сейсмической безопасности здания в рабочем проекте предусматриваются следующие антисейсмические мероприятия по СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан»:
-расстояние между осями стен не превышает 9,0м, что удовлетворяют СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».
-ширина оконных и дверных проемов не превышает 3,0м, а отношение ширины простенка к ширине проема составляет не менее 0,5, что соответствует требованию СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».
-перемычки из монолитного железобетона уложенные на всю ширину стены отвечает СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».
-в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» в сопряжениях наружных стен в кладку укладываются арматурные сетки СГ-1 по серии 2. 130-6с выпуск 1 с шагом 675мм.
по высоте выпускаются из колонн для жесткого сопряжения с кирпичной стеной и совместной работы конструкции.
-простенки, размеры которых не отвечают требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» усиливаются железобетонными монолитными сердечниками.
-кирпичные перегородки армируются по всей длине двумя стержнями арматурных проволок ø6мм. класса BpI соединенные между собой с шагом 200мм. той же проволокой и уложенные в горизонтальные швы кладки с шагом 675мм. по высоте. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120кПа.
-обеспечение устойчивости и крепление перегородок к несущим конструкциям выполнен согласно подраздела «Ненесущие ограждающие стены и перегородки» СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах

-опирания монолитных перемычек принято 250мм. и 350мм. в зависимости от ширины проемов (проемы соответственно меньше или больше 1500мм.).
-каркас из колонн и ригелей с жестким защемлением стоек в фундаментах и жестким креплением ригелей к стойкам.
-пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание, коридорные стены и перегородки кирпичные 120 мм (предел огнестойкости не менее 45 мин.).
-объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.
-в соответствии с требованиями противопожарных норм в здании предусмотрены эвакуационные выходы.
-количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».
Объёмно-планировочные и конструктивные решения сооружения соответствуют положениям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» и обеспечивают сейсмостойкость и сейсмическую безопасность сооружении.

Антикоррозийные мероприятия:
Здание будет эксплуатироваться при относительной влажности воздуха не более 60%, газы по агрессивности относятся к группе «А». Газовая среда неагрессивна к железобетонным и стальным конструкциям.
Все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Поверхность железобетонных конструкции, соприкасающихся с грунтом, покрываются полимерным покрытием на основе лака ХП-734. Под фундаментами выполнена подготовка из щебень пропитанного битумом толщиной 100мм. Защита арматуры железобетонных конструкций от коррозии предусматривается соблюдением толщины защитного слоя.
Все стальные конструкции, стальные закладные и соединительные изделия защищены антикоррозийным покрытием согласно указаниям СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-2001 за два раза по грунтовке ГФ021 по ГОСТ 25129-82*. Общая толщина покрытия не менее 55мкм. Цвет окраски принимается согласно цветовому решению фасада и указаниям по отделке в архитектурной части проекта. Внешний вид металлических конструкции лакокрасочных покрытий соответствует показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.
Все деревянные конструкции антисептируются и обрабатываются огнезащитным составом, обеспечивающим предел огнестойкости не менее 0,25 часа. Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептической пастой марки 100, с нанесением пасты на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100г/м². обрабатываемой поверхности. Для защиты от поражения дереворазрушающими насекомыми применяется буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%. Все участки деревянных элементов, соприкасающиеся с кладкой и железобетонными конструкциями, обернуты двумя слоями толя.
Антикоррозийная защита конструкций принята в соответствии с положениями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3035-84 «Работы окрасочные. Требования безопасности».

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы:

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании:
- архитектурно-строительных чертежей
- задания на проектирование
- АПЗ №KZ77VUA01001964 от 17.10.2023 г.
- СН РК 3.02-07-2014 Общественные здания и сооружения
- СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения
- СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование
- СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология."
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника."

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления - 27,4°С
Продолжительность отопительного периода 165 суток.
Источник теплоснабжения - существующая топочная с отопительным котлом VITOPLEX 200, работающим на газообразном топливе.
Теплоноситель - вода с параметрами 85-65°С.
Исходная вода- от существующей водопроводной сети.
Подготовка воды для подпитки и первоначального заполнения системы принята от магнитного полиградиентного активатора воды Zboyler Ду 20, производ 1-6 м3/час.
Подпитка осуществляется из водопроводной сети через магнитные полиградиентные преобразователи.
Гидроиспытание котла и трубопроводов, входящих в комплект поставки котла провести совместно с котлом согласно требованиям и рекомендациям завода-изготовителя.
При выполнении монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленных по форме, приведенной в СН РК 2.03-06-2002 "Строительные производства. Организация строительства зданий и сооружений" подлежат:
- гидравлические испытания трубопроводов по линиям
- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие
- антикоррозионное покрытие трубопроводов и оборудования
- тепловая изоляция трубопроводов и оборудования.

Монтаж, эксплуатацию и ремонт котлов и трубопроводов вести согласно инструкции по установке и обслуживанию котла.
Система ГВС - не предусматривается.
Расчеты расходов тепла на отопление произведены на основании СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Система отопления - горизонтальная двухтрубная.
Проектом предусматривается отдельная система отопления помещений производственного блока и отдельная система отопления помещенийфасовочного блока.
Магистральные трубопроводы прокладываются открыто и в конструкции пола.
Разводящие магистрали в топочной выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91, разводящие магистрали и стояки из труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам из полипропиленовых труб PP-R SDR-6, PN20.
Трубопроводы изолируются изоляцией K-flex.
В качестве основных нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические.
Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется воздушными кранами, установленными на каждом приборе, а также в верхних точках системы при помощи автоматических воздухоотводчиков.

Регулирование теплового потока у приборов горизонтальной системы отопления осуществляется термостатическими клапанами RA-N-П фирмы Данфосс. На ветках систем отопления установлена ручная запорная и балансировочная арматура типа MSV-BD.
В местах прохода труб через стены и перекрытия установить гильзы из труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.
Магистральные трубопроводы, трубопроводы технических помещений, лестничных клеток, стояки систем отопления выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-85*.
Все магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией "K-flex", которая не поддерживает огонь и является самозатухающей. Перед проведением изоляционных работ трубы очистить от ржавчины и покрыть антикоррозийным составом: краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.
Изготовление и монтаж трубопроводов должны осуществляться специализированными монтажными организациями, имеющими подготовленный персонал и располагающими достаточными техническими средства.
Монтаж систем отопления следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы". Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ. Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:
1. Установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;
2. Уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.
УКАЗАНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРИ ПРОКЛАДКЕ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ.
Следующие особенности прокладки трубопроводов в сейсмоопасных районах должны препятствовать их деформации и разрушению при сейсмических нагрузках:
1. Жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается.
Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным временем эксплуатации объекта;
2. Стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца;
3. На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;
4. При выполнении сварочных работ по осуществлению стыков соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку. Сварные соединения трубопроводов, Магистральные трубопроводы внутри здания прокладывают параллельно друг к другу с перпендикулярными пересечениями и ответвлениями.

Водопровод

Водоснабжение запроектировано от существующего водопровода.
Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая противопожарная.
Счетчик холодной воды установлен в здании.
Гарантированный напор в точке подключения 7м.
Водопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы проложены открыто 1-го этажа.

Внутренняя система водопровода запроектирована (на вводе) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø76х3,5 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней разводкой. Прокладка стояков предусмотрена открытой в душевых, санузлах и других подсобных помещениях.
Все открыто проложенные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.
После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и промывку с дезинфекцией.
Величина испытательного давления -1,0 МПа.
Для повышения давления в сети предусмотрена насосная установка хоз. питьевого водоснабжения в комплекте с 2-мя насосами с частотным преобразователем, шкафом управления, запорной арматурой, коллекторами, автоматикой собронно все на одной раме с виброизоляторами производство Wilo Германия COE-2 TWI 5-304 3~ Q=1,66 м³/ч; H=20м (1раб, 1рез). Уровень шума насосной станции COE-2 TWI 5-304 3~ - ≤58 дБ(А).
Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СН РК 4.01-02-2011 таблицы 1, составляет 1 струя по 2,5л/с.
Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных шкафов, установленных по согласованию пожарной инспекции. По всему периметру проектируемого здания предусмотрен монтаж пожарных кранов в количестве 4 шт.
Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длиною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.
Для повышения давления в сети предусмотрена насосная установка противопожарного водоснабжения в комплекте с 2-мя насосами, шкафом управления, запорной арматурой, коллекторами,автоматикой собронно все на одной раме с виброножками. производство Wilo ГерманияCO-2 MHI 803N/ER-EB Q=9,4 м³/ч; H=25м, (1 рабочий, 1 резервный). Уровень шума для станции CO-2 MHI 803N/ER - ≤68 дБ(А). Категория помещений по пожарной опасности Г и Д.
Для учета расходуемой воды объектом в проекте предусмотрен водомерный узел с водомером марки M-T QN 10 с обводной линией и задвижкой с электроприводом Ø80мм на ней. На период пожара подается сигнал на открытие задвижки, задвижка с электроприводом открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов, или от устройств противопожарной автоматики.

Горячее водоснабжение Т3
Приготовление горячей воды осуществляется от водонагревателя Artel ART.
Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 70, диаметром 20х2,8, 15х2,8
Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения, через водоразборную арматуру.
Сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные и разводящие трубопроводы прокладываются открыто.
Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней разводкой.
Все открыто проложенные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.
После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов.Величина испытательного давления -0,6МПа..

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают во внутриплощадочную канализационную сеть.

Водосток - наружный, неорганизованный.

Трубопроводы системы К1 проектируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-2014

Стыковые соединения выполняются фасонными П/Э деталями с резиновыми уплотнительными кольцами.

Отверстия на выпусках канализации заделываются мятой глиной со щебнем.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 Условные обозначения по ГОСТ 21.601-2011

Внутреннее электроосвещение и силовое оборудование

Данная часть проекта разработана на основании архитектурно-строительных, санитарно-технических, технологических частей проекта и задания на проектирования, в соответствии с нормами и правилами РК.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство ЩУРн, установленное у входа в склад шаров Ø60мм на высоте 2,4м. Электроснабжение ЩУРн предусмотрено от существующего шкафа распределения переменного тока 2 СШ-0,4кВ резервный АВ-0,4кВ от ПС 220/10кВ "Карьерная", ЗРУ-10кВ, согласно технических условий №339-EN-PST от 16.07.2021г.

Для управления силовыми электроприемниками (мостовые краны и автоматические распашные ворота) предусмотрены пульты управления, поставляемые комплектно с оборудованием. Питание силовых электроприемников предусмотрено от вводно-распределительного щита типа ЩУРн.

Питающие сети электрооборудования предусмотрено выполнить кабелем марки АВВГнг(А)-LS расчетного сечения, проложенным открыто на скобах, для подключения блока управления воротами в гофрированной трубе ПВХГ.

Электроснабжение мостовых кранов осуществляется посредством гибкого кабеля марки КГВП сечением 3х4+1х4 мм2 от пульта управления.

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение. Рабочее освещение предусматривается прожекторами светодиодными. Для освещения помещения склада предусмотрены регулируемые светодиодные прожекторы типа СД СДО-8 мощностью 150Вт, устанавливаемые на колонны на высоте 4,0м. Для освещения входов принят светильник типа Diora ЖКХ светодиодный мощностью 8 Вт со степенью защиты IP54, который размещается на стене на высоте 5,5 м над воротами и на высоте 2,7м над входными дверями.

Для освещения территории у склада предусмотрены регулируемые светодиодные прожекторы типа СД СДО-8 мощностью 200Вт, устанавливаемые на стены на высоте 3,6м. Управление освещением территории от выключателя, установленного у входа в здание склада шаров Ø60мм.

Управление освещением склада осуществляется от выключателей, установленных у входов в здание на высоте 1,8м от уровня пола.

В электрощитовой освещение предусмотрено светодиодными светильниками типа Diora LUNA 8/1000 со степенью защиты IP65.

Групповые осветительные сети выполнить кабелем АВВГнг(А)-LS сечением 3*2,5мм² открыто по стенам с креплением скобами.

Для учета эл. энергии предусмотрен счетчик электронный CE303 R33 545 JAVZ многотарифный с долговременной памятью хранения информации, с передачей данных по интерфейсу.

Заземление.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе TN-C-S. На вводах в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
проводник PEN сети, металлические части строительных конструкций. Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители.

Заземляющее устройство состоит из внутреннего контура заземления, выполняемого из полосовой стали сечением 25х4мм, присоединенной к металлическим конструкциям здания и наружного контура заземления, выполняемого из полосовой, стали сечением 40х4мм. В качестве проводника для заземления троллеи мостовых кранов используется провод ПВ3 сечением 16мм2.

Молниезащита.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 предусматривается молниезащита здания склада. Молниезащитой служит металлический каркас здания и кровли.

Энергосбережение.

В целях энергосбережения проектом предусматриваются следующие мероприятия:
- выбор сечений проводников, соответствующих минимальным потерям,
- прокладка линий питания по кратчайшим маршрутам,
- применение энергосберегающих ламп для светильников с лампами накаливания.

Данные мероприятия позволяют получить экономию электроэнергии 10-15%.

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 помещениях. Сигнализация о пожаре в здании склада обеспечивается применением извещателей дымовых типа ИП212-1В, извещателей пожарных ручных типа ИПР 513-10. Дымовые пожарные извещатели в помещениях склада установить на стальном тросе типа ЛК-0. Несущий трос закрепить на закладных изделиях здания при помощи анкера К675 У3, натяжение троса выполнить муфтой натяжной К800 У3.
Крепление извещателей к тросу выполнить при помощи тросового зажима К676У3 и монтажной полосы УСЭК56У3. На монтажной полосе закрепить пожарный извещатель. У каждого извещателя несущий трос жестко закрепить при помощи троса. Высота установки извещателей на отм. +6.800.

В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации в здании склада принят концентратор 8-ми лучевой типа "Гранит-8" с передачей сигнала по GSM-каналу.

Питание прибора предусмотрено от вводного силового распределительного щита (см. раздел ЭОМ).
"Гранит-8" с встраиваемыми резервными источниками питания рассчитаны на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара. Для подключения прибора напряжением 220В проектом прокладывается силовой кабель ВВГнг (А)-LS-3х2,5мм2 по стенам на скобах (учтен в разделе ЭМ).

Шлейфы пожарной сигнализации в здании склада выполняются кабелем марки КСПЭнг(А)-FRLS, проложенном по стенам и по потолку открыто на скобах.

Оповещение о пожаре.

Согласно СН РК 2.02-11-2002 данный объект относится к первому типу системы оповещения о пожаре. Оповещение о пожаре осуществляется от звукового оповещателя типа МАЯК-12-3М.

Сети оповещения выполнить кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66 сечением 3х1,5мм2, проложенном в короб кабель-каналах.

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 ситуаций и по взрывобезопасности, пожаробезопасности:

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, предусмотренные на генеральном плане, не противоречат требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» приложения 1 табл.1.

При проектировании здания обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей. Расположение зданий обеспечивает доступ к ним для пожаротушения.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» п.п.1.90 – 1.136.

Материалы, примененные для внутренней и наружной отделки, не противоречат требованиям норм проектирования, предусмотрены из несгораемых отделочных материалов.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Противопожарные мероприятия не противоречит с требованиями СП РК 2.02-101-2013 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.5. 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».

Нормативная продолжительность строительства определена согласно действующему своду норм СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» и составляет 4 месяцев, в том числе 0,5 месяц подготовительный период.

Начало строительства - 1 квартал 2024 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ПГС Эксперт» в рабочий проект «Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе (2 этап) по адресу: улица Толе би №234, город Тараз, Жамбылская область" (без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

- Предоставлена откорректированная общая пояснительная записка по замечаниям экспертизы.
- В ОПЗ добавлены подписи исполнителей.

– Откорректированы в таблице ТЭП сметные показатели.
– Задание на проектирование доработано согласно приложения В СН РК 1.02-03-2011*.

Генеральный план.

1. Прописана возможность проезда пожарной техники.
2. Противопожарного проезда вокруг здания.
3. Приведен в соответствие со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) показатели природно-климатических условий площадки строительства.

Архитектурно-строительные решения.

1. Приведен в соответствие со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) показатели природно-климатических условий площадки строительства.
2. Разрез 1-1 приведен в соответствие осевые размеры и цифровое обозначение осей.
3. По всем листам откорректированы отметки.
4. Даны мероприятия по обработки деревянных конструкций противопожарной обработки.
5. Эскизный проект приведен в соответствие, проставлены подписи исполнителей, на титульных листах подписи и печать проектной организации.

Общая пояснительная записка

1. Даны ссылки на СНиПы, исключенные из числа действующих заменены на действующие.

Паспорт проекта:

1. Предоставлен паспорт проекта.

Технологические решения.

1. Предоставлен на портал альбом по технологическим решениям.
2. Предоставлено письмо от заказчика, задании на проектирование, что затраты на оборудование по разделу ТХ в сметную часть не включать.

Водоснабжение и канализация.

1. На планах указаны категории помещений по пожарной опасности по ГОСТ 21.601-2011, п. 6.1.5.
2. Приняты трубы для горячего водоснабжения, действующие на территории РК (принятые трубы для горячего водоснабжения по ГОСТ Р 52134 -2010 - не действуют).
3. Откорректированы отметки ввода водопроводной сети и выпуски канализационной сети согласно инженерно-геологических изысканий, раздела ГП и нормативной прокладки сетей водопровода.
4. Предусмотрены на поворотах канализационной сети установку прочисток см. п 9.2.17 СН РК 4.01 -01-2011.
5. ОПЗ откорректирована согласно проектным решениям и полученных замечаний.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

1. На планах указаны числовое значение углов поворота, см. ГОСТ 21.704-2011 п.5.1. Указано расстояние при параллельно проложенных сетях водопровода и канализации см.п.11.50, таблица 11.2.
3. Планы доработаны.
4. В спецификации водопроводной сети откорректирована протяженность трубы ф63х5,8.

Отопление и вентиляция.

1. Указан строительный объем здания в основных показателях по чертежам ОВ.
2. На схеме системы отопления указаны отметки уровней осей трубопроводов, уклоны…, см. ГОСТ 21.602-2016 п. 6.2.4.

3. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ -неверно количество листов в штампе первого листа, наименования листов в штампах чертежей наименованиям листов в ведомости подправлены.
4. Установлена систем В1 и ВЕ1 неверно нанесена на план-схеме.
5. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, см. СН РК 4.02-01-2011 п. 6.3.13.
6. Отопительные приборы размещены под световыми проемами наружных ограждений, в соответствии СН РК 4.02-01-2011 п. 6.3.4.
7. В спецификации количество отопительных приборов откорректирована.
8. Всю арматуру пересчитали соответственно расчетам, планам и схемам. Неверно количество кронштейнов.
9. Спецификацию откорректировали в соответствии с внесенными в раздел изменениями.

Электротехническая часть.

1. Указан уровень ответственности здания 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.).
2. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» заменено на СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.)
3. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» заменено на СП РК 2.04-103-2013* «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.).
4. На планах добавлено условные обозначения.
5. Доработан раздел электротехнические решения, согласно норм и правил РК.
6. Пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*.

Организация строительства

1. Предоставлен на портал раздел организации строительства.
   СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

7.2. Оценка принятых решений

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.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) технически несложный уровень ответственности.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями

задания на проектирование.

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Состав и комплектность рабочего проекта соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских населенных пунктов», СП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских населенных пунктов», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	$м^2$	675,0	675,0
2	Площадь застройки	$м^2$	488,22	488,22
3	Общая площадь зданий	$м^2$	246,34	246,34
4	Строительный объем	$м^3$	1757,6	1757,6
5	Продолжительность строительства	мес.	4,5	4,5

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство АБК с коммерческой площадью при производственной безе (2 этап) по адресу: улица Толе би №234, город Тараз, Жамбылская область" (без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

3. Заказчик при приемке документации по проекту строительства 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 №17-56/005-1686, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жамбыл облысы, Тараз қаласы, Төле би көшесі №234 мекенжайы бойынша өндірістік база жанындағы коммерциялық алаңы бар АБК салу (2 кезең) " (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электротехническая часть	Шалбаев Аскар Абдуллаевич		KZ49VJE00059940	Соответствует
2	Сметный раздел	Тауасаров Данабек Арипович		KZ77VJE00080097	Соответствует
3	Паспорт проекта	Ахмеджанова Ранохон Агзамовна		KZ38VJE00060041	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Сергиенко Тамара Петровна		KZ76VJE00059939	Соответствует
5	Отопление и	Шалбаев		KZ49VJE00059940	Соответствует

	Вентиляция	Аскар Абдуллаевич			
6	Общая пояснительная записка	Сергиенко Тамара Петровна		KZ76VJE00059939	Соответствует
7	Архитектурно-строительные решения	Сергиенко Тамара Петровна		KZ76VJE00059939	Соответствует
8	Наружный водопровод и канализация	Шалбаев Аскар Абдуллаевич		KZ49VJE00059940	Соответствует
9	Генеральный план	Ахмеджанова Ранохон Агзамовна		KZ38VJE00060041	Соответствует
10	Технологические решения	Шалбаев Аскар Абдуллаевич		KZ49VJE00059940	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Касимова Ю.Р. (Директор)

Сергиенко Т.П. (Эксперт)

Ахмеджанова Р.А. (Эксперт)

Шалбаев А.А. (Эксперт)

Тауасаров Д.А. (Эксперт)