«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Елтай а/о, Көкөзек ауылы мекенжайында орналасқан темекі өнімдерін шығаратын зауыттың құрылысы. Алаңішілік инженерлік желілер»
(сметалық құжаттамасыз)

жұмыс жобасы бойынша

13.08.2024 ж. № KZSTEX-0025/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)» ЖШС,
Алматы облысы, Қарасай ауданы, Елтай ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KAZPIR» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Елтай а/о, Көкөзек ауылы мекенжайында орналасқан темекі өнімдерін шығаратын зауыттың құрылысы. Алаңішілік инженерлік желілер» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды Алматы қаласындағы «Казстройэкспертиза» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

Алматы қаласындағы «Казстройэкспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KZSTEX-0025/24 от 13.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)»,
Алматинская область, Карасайский район, село Елтай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KAZPIR»,
город Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети» (без сметной документации),** выполнено Товариществом с ограниченной ответственностью ТОО «Казстройэкспертиза» г. Алматы.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Алматы облысы, Қарасай ауданы, Елтай а/о, Көкөзек ауылы мекенжайында орналасқан темекі өнімдерін шығаратын зауыттың құрылысы. Алаңішілік инженерлік желілер» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы, рабочий проект «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети» (без сметной документации).

Дополнительные сведения: настоящее заключение выполнено согласно договору № KZSTEX-0005-01 от 14 февраля 2024 года, заключенному с ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)», заявления от 7 февраля 2024 года.

1.1. Категория: II Категория.

1.2. Класс опасности: 3 класс опасности.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2 ЗАКАЗЧИК – ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «KAZPIR» (государственная лицензия ГСЛ№ 00714 от 3 мая 2023 года (дата первичной выдачи 25 ноября 2005 года), на проектную деятельность, I категории, с приложением на 4-х страницах № 001 от 3 мая 2023 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – собственные средства заказчика.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек», утвержденное генеральным директором ТОО «KT&G Corporation», от 22 марта 2023 года;

дополнение к заданию на проектирование по объекту «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек», утвержденное заместителем генерального директора ТОО «KT&G Corporation», от 23 июля 2024 года № 2;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Карасайского района», от 8 сентября 2023 года № KZ70VUA00973184;

техническое задание на производство инженерных изысканий для объекта «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек», утвержденное главным инженером ТОО «KAZPIR» от 20 апреля 2023 года;

акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер 03-047-062-4462) площадью 20.0000 га, категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения, с целевым назначением для проектирования и строительства производственной базы, расположенный по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, село Кокузек, учетный квартал 060, участок 71, настоящий акт изготовлен отделом Карасайского района по регистрации и земельному кадастру-филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, от 25 апреля 2023 года № 2304250920796665;

акт установления границ земельного участка на местности под кадастровым номером 03-047-062-4462 общей площадью 20.0000 га для проектирования и строительства производственной базы, по адресу Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, село Кокузек, учетный квартал 060, участок 71, акт составлен ведущим специалистом отдела Карасайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области» на основании заявления ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)», без даты;

справка о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках, выданная филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, от 22 мая 2023 года № 101000005616914;

справка о государственной регистрации юридического лица ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)» 18 января 2023 года, выданная отделом Карасайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, от 11июля 2023 года № 10100667656776;

письмо заказчика ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)» на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети» (без сметной документации), от 7 февраля 2024 года № KT&G-15/24;

письмо заказчика ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)» – источником финансирования строительства по рабочему проекту «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети» (без сметной документации) являются собственные средства, от 7 февраля 2024 года № KT&G-15/24;

письмо заказчика ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)» о согласовании рабочего проекта «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети» (без сметной документации), от 7 февраля 2024 года № KT&G-15/24;

письмо заказчика ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)» о начале строительства объекта по рабочему проекту «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети» (без сметной документации) в IV квартале (октябрь) 2024 года, от 13 июня 2024 года № KT&G-39/24;

письмо ГУ «Аппарат акима Елтайского сельского округа Карасайского района» об отсутствии зеленных насаждений на участке с кадастровым номером 03-047-062-4462 общей площадью 20 га, от 27 июня 2023 года № 405;

письмо ТОО «Ж КАСКЕЛЕН» о невозможности выдачи технических условий на ливневую канализацию, в связи с отсутствием в данном районе централизованной ливневой канализации, от 23 июня 2023 года № 1-15-164;

письмо ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области» ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция Карасайского района с ветеринарными пунктами» об отсутствии зарегистрированных скотомогильников и сибирской язвы в селе Кокозек, от 25 августа 2023 года № 257;

положительное заключение на проект «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек». Внеплощадочные сети канализации, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по области Жетісу и Алматинской области, от 13 июня 2024 года № 18-0163/24;

положительное заключение на проект «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек» (Внутриплощадочные сети газоснабжения, связи, канализации и электроснабжения. Наружные сети водоснабжения), выданное ТОО «Казстройэкспертиза» г. Алматы, от 23 апреля 2024 года № KZSTEX-0009/24;

положительное заключение на проект «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек» (Внеплощадочные сети газоснабжения, связи, электроснабжения), выданное ТОО «Казстройэкспертиза» г. Алматы, от 28 марта 2024 года № KZSTEX-0005/24;

положительное заключение на проект «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек» (без сметной документации и наружных инженерных сетей, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по области Жетісу и Алматинской области, от 23 октября 2023 года № 18-0197/23;

технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек», выполненный ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, на изыскательскую деятельность, с приложением на одной странице от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), в апреле и мае 2023 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек» «Пожарное депо, резервуары аварийных стоков, резервуары для дизтоплива, очистные сооружения ливневых стоков», выполненный ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, на изыскательскую деятельность, с приложением на одной странице от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), в сентябре 2023 года;

топографическая съемка на 2-х листах М1:500 Алматинская область Карасайский район, Елтайский с-о, с. Кокузек, выполненная ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, на изыскательскую деятельность, с приложением на одной странице от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), от 27 июня 2023 года, зарегистрирована и включена в базу данных ГИС ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Карасайского района Алматинской области» от 3 августа 2023 года за № 38;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Карасайского района Алматинской области» о невозможности нанесения красных линий на топографическую съемку земельного участка с кадастровым номером 03-047-062-4462, от 25 июня 2023 года № 38.

Технические условия:

на строительство сетей водоснабжения, выданные КГП на ПХВ «Таусамалы кызмет» Акимата Карасайского района, от 18 июля 2023 года № 74-В;

на водоотведение, выданные ТОО «Ж КАСКЕЛЕН», от 2 июня 2023 года № 1-15-149;

на постоянное электроснабжение, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы» г. Алматы, от 14 августа 2023 года № 32.2-5409;

на предоставление услуг Интернет, выданные Карасайским ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» ДЭСД Алматы, от 6 сентября 2023 года № ТУ-05-195/т-АР.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование заказчиком рабочего проекта «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети» (без сметной документации), письмо ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)» от 7 февраля 2024 года № KT&G-15/24;

согласование проектной документации «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек» в части промышленной безопасности, выданное РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Алматинской области», от 8 августа 2023 года № KZ43VQR00036051;

согласование схемы внешнего электроснабжения по объекту «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек» с подключением от РУ-10 кВ ПС-110/10/10 кВ № 12А «БАК», выданное АО «Алатау Жарык Компаниясы», от 22 мая 2023 года № 37-2999.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр проекта 035

035-ОПЗ – Общая пояснительная записка. Том 1.

035-ГП – Генеральный план. Том 2.1.

035-НВК – Наружные сети водоснабжения и канализации. Том 2.13.

035-7,7.1,7.2-НВК – Наружные сети водоснабжения и канализации. Очистная и накопительные емкости ливневых стоков. Том 2.13.1.

035-8,8.1,8.2-НВК – Наружные сети водоснабжения и канализации. Очистная и накопительные емкости ливневых стоков. Том 2.13.2.

035-9,9.1,9.2-НВК – Наружные сети водоснабжения и канализации. Очистная и накопительные емкости ливневых стоков. Том 2.13.3.

035-11.1,11.2-АС – Резервуар емкостью 1400м3 (ТП РК 1400 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА) 2.3-2013).

035-13.1,13.2-АС – Резервуар для дизтоплива емкостью 100м3 (ТП 704-1-158.83÷704-1-164.83).

035-11.1,11.2-НВК – Резервуар емкостью 1400м3 (ТП РК 1400 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА) 2.3-2013).

035-11.1,11.2-ОВ – Резервуар емкостью 1400м3 (ТП РК 1400 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА) 2.3-2013).

035-11-НВК – Наружные сети водоснабжения и канализации. Канализационная насосная станция. Том 2.13.4.

035-7,7.1,7.2,8,8.1,8.2,9,9.1,9.2-КЖ – Конструкции железобетонные. Очистная и накопительные емкости ливневых стоков. Том 2.13.5.

035-ВСС – Внутриплощадочные слаботочные сети. Том 2.14.

035-ЭСН – Электроснабжение и наружное освещение. Том 2.15.

035-ТХ – Сети топливоснабжения. Том 2.16.

035-ПОС – Проект организации строительства. Том 3.

035-ТХ-КЖ – Конструкции железобетонные. Сети топливоснабжения. Том 2.4.

035-13.1,.13.2-КЖ – Конструкции металлические. Резервуар для дизтоплива емкостью 100 м3 (ТП 704-1-164.83). Том 2.5.

035-13.1,.13.2-КЖ, ТХ – Конструкции металлические. Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 100 м^3 (ТП 704-1-164.83). Том 2.5.

035-ПП – Паспорт проекта. Том 6.

Расчет ПИР.

Технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГЦИ» в апреле и мае 2023 года.

Технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГЦИ» в сентябре 2023 года.

Топографическая съемка площадки строительства в М1:500, выполненная ТОО «ГЦИ» от 27 июня 2023 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации, связи, электроснабжения, теплоснабжения и разработка генерального плана для завода по производству табачных изделий, расположенного в Алматинской области, Карасайском районе, Елтайском с/о, с. Кокозек.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок расположен в Алматинской области, Карасайском районе, Елтайском с/о, с. Кокозек.

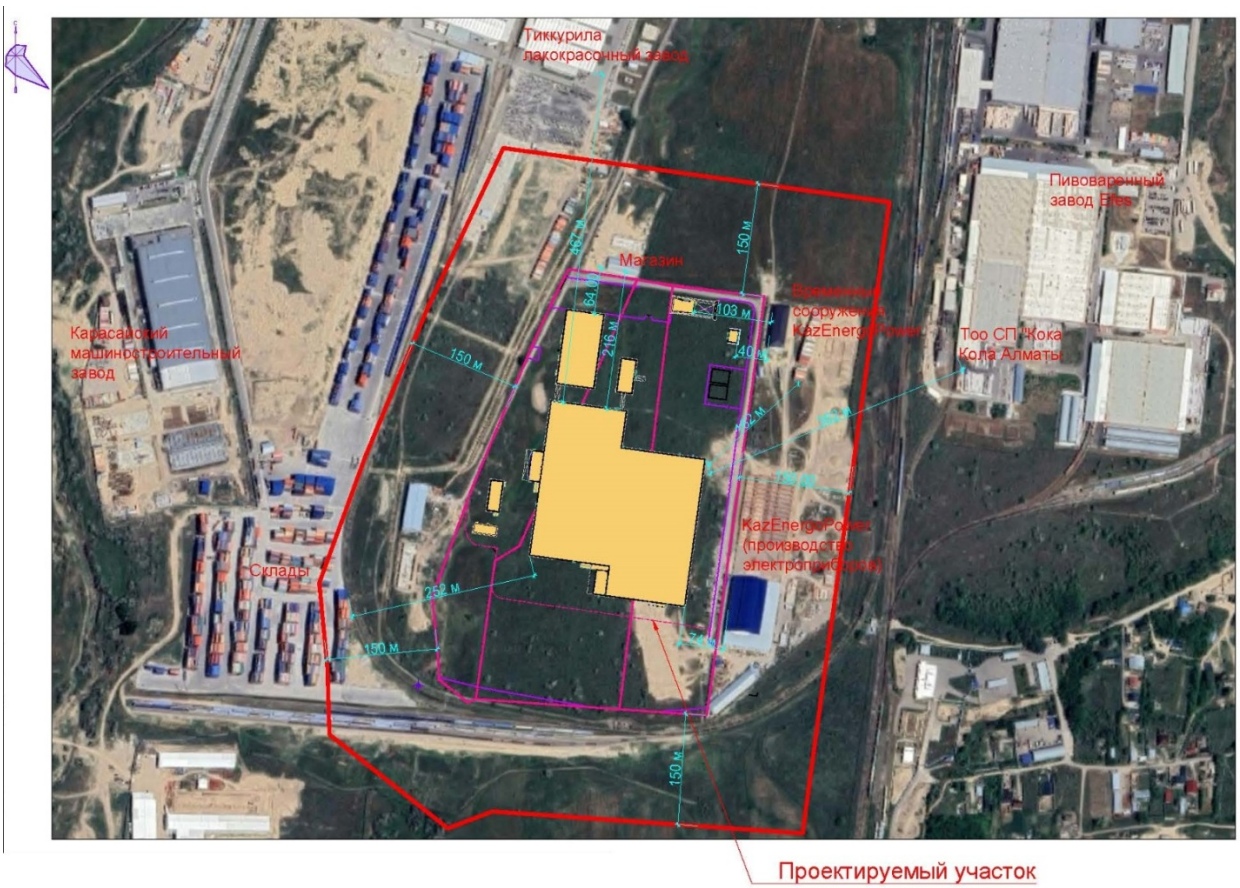

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIВ климатическом подрайоне по СП РК 2.04-01-2017, со следующими природно-климатическими характеристиками:

нормативная снеговая нагрузка для II р-на (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - 1,2 КПа (120 кг/м^2);

нормативное значение ветрового давления для II района (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - 0,39 кПа (39 кг/м^2);

расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017 - минус 20,1 °С.

Инженерно-геологические условия

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту выполнен ТОО «ГЦИ» в апреле и мае 2023 года.

В административном отношении участок находится в Алматинской области, Карасайский р-н, Елтайский с/о, село Кокозек.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах предгорной равнины северо-восточных склонов гор Заилийского Алатау. Территория исследуемой площадки представляет собой участок террасированной равнины с колебанием значений абсолютных отметок поверхности рельефа на топографическом плане масштаба 1:500 в пределах 696,0 – 703,0 м. Рельеф равнинный, общий уклон поверхности на север 1 – 2°.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердыми просадочными (1 тип), суглинками от полутвердой до текучей консистенции непросадочными, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем.

Грунтовые воды появились на глубинах 3,5 – 10,0 м, установились на глубинах 3,0 – 9,7 м. Площадка строительства потенциально подтопляемая.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

почвенно-растительный слой, мощность 0,2 – 0,3 м;

суглинок от твердой до полутвердой консистенции, буровато- и светло-коричневого цвета, просадочный (1 тип), мощность 1,1 – 5,7 м;

суглинок тугопластичной консистенции, светло-коричневого цвета, непросадочный, мощность 0,5 – 4,4 м;

суглинок от текучепластичной до текучей консистенции, местами мягкопластичный, светло-коричневого цвета, непросадочный, с частыми прослойками песка влажного и насыщенного водой, мощность 4,6 – 6,0 м;

суглинок полутвердой и тугопластичной консистенции, светло-коричневого цвета, непросадочный с частыми и тонкими прослойками песка маловлажного и влажного, в кровле слоя плотный полутвердый суглинок мощностью 0,3 – 0,6 м, мощность 3,0 – 5,5 м.

По результатам полевых и лабораторных работ в пределах участка выделены пять инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой;
ИГЭ-2 – суглинок твердый, просадочный (1 тип);
ИГЭ-3 – суглинок тугопластичный, непросадочный;
ИГЭ-4 – суглинок текучепластичный, непросадочный;
ИГЭ-5 – суглинок полутвердый и тугопластичный, непросадочный.

Физико-механические свойства грунтов

Таблица 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта, г/см^3			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации, МПа
		P_n	P_{II}	P_I	C_n	C_{II}	C_I	φ_n	φ_I	φ_I	E
2	Суглинок твердый, просадочный	1,63	1,61	1,60	38/ 19*	35/ 18*	34/ 17*	22/ 15*	22/ 15*	21/ 14*	10,5/2,6*
3	Суглинок тугопластичный, непросадочный	1,95	1,93	1,92	23*	21*	20*	14*	14*	13*	7,1/5,8*
4	Суглинок текучепластичный, непросадочный	1,99	1,98	1,97	19*	18*	18*	14*	13*	12*	5,1*
5	Суглинок полутвердый и тугопластичный, непросадочный	2,06	2,05	2,04	27*	26*	25*	18*	18*	17*	11,8*

Примечание: * - показатели для грунтов в водонасыщенном состоянии.

Специфические грунты на участке представлены суглинками просадочными (ИГЭ-2).

По данным компрессионных испытаний суглинки твердые (ИГЭ-2) при полном водонасыщении проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности – 1 (первый). Просадка от собственного веса меньше 5,0 см. Мощность просадочной толщи – 1,1 – 5,7 м.

Коррозионная агрессивность грунтов:

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая;

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе для марки W4 – от сильноагрессивной до среднеагрессивной, W6 – от сильноагрессивной до слабоагрессивной, W8 – от сильноагрессивной до неагрессивной, W10-14 – от среднеагрессивной до неагрессивной, W16-20 – от слабоагрессивной до неагрессивной, на шлакопортландцементе для марки W4 – от слабоагрессивной до неагрессивной, W6, W8, W10-14, W16-20 и сульфатостойких цементах для всех марок – неагрессивная. По содержанию хлоридов на арматуру железобетонных конструкциях для марки W4 – W6 от слабоагрессивной до неагрессивной.

Сейсмичность

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 – 8 (восемь) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III (третий).

Сейсмичность площадки строительства – 9 (девять) баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

для суглинков –79 см;

для насыпных грунтов – 117 см.

6.2 Принятые проектные решения

Согласно заданию на проектирование и дополнению № 2 к заданию на проектирование, утвержденными заказчиком предусматривается строительство внутриплощадочных сетей электроснабжения 10 кВ и 0,44 кВ от трансформаторных подстанций, сетей водоснабжения от точки подключения до водопроводного колодца В0-1, сетей канализации от точки подключения до канализационного колодца К1-53, сетей связи от АТС, расположенной в административном корпусе, сетей топливоснабжения для котельной, расположенной в здании инженерного оборудования для завода по производству табачных изделий.

Генеральный план, внутренние инженерные сети завода, внеплощадочные инженерные сети и внутриплощадочные инженерные сети выполнены другим проектом, получили положительные заключения экспертиз проекта и предоставлены на экспертизу для информации.

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1 Наружные сети топливоснабжения

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

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

Проектирование сетей топливоснабжения для котельной выполнено на основании технического задания на разработку чертежей марки ТХ (сети топливоснабжения),

генерального плана, и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013, СП РК 2.02-103-2012, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.705-2016.

Климатологические данные приняты согласно СП РК 2. 04-01-2017* «Строительная климатология»:

расчетная температура наружного воздуха для отопления - (-20,1 °С);

продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Потребителем топлива является котельная, расположенная в здании инженерного оборудования (пятно 3).

Технологический раздел разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных и руководящих документов:

технического задания;

СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»;

СН РК 3.02-15-2003 «Нормы технологического проектирования. Склады нефти и нефтепродуктов»;

СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;

СНиП РК 2.02-20-2006 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Топливохранилище представляет собой открытую площадку, огороженную забором высотой 2 м из сетки рабица, и состоит из двух стальных горизонтальных резервуаров надземного размещения емкостью 100 м^3 каждый.

Потребители топлива – четыре паровых котла Booster BSS N3000HGD, (три рабочих, один резервный), установленные в помещении котельной здания инженерного оборудования. Мощность одного котла 2,25 МВт (1,935Гкал/час). Топливо – горючая жидкость с температурой вспышки паров выше 61 °С: дизельные марки АВТ, Л (ГОСТ 305-2013), ДА (арктическое), ДЛ, ДТ-1, ДС (ГОСТ 305-82).

Принимаемое топливо относится к легким нефтяным маловязким плотностью до 1 т/куб.м, давлением паров менее 200 мм.рт.ст.

Доставка топлива осуществляется автомобильным транспортом. Заполнение резервуаров производится через быстроразъемное герметичное сливное устройство с фильтром, предохраняющим от попадания механических примесей, и сливного приемного патрубка.

Обогрев топливопровода осуществляется трубопроводами-спутниками (трубопроводы системы теплоснабжения), проложенными в одном канале с топливопроводами. Предусмотрен подогрев топлива в емкости от системы теплоснабжения помещения котельной.

При заполнении порожнего резервуара производительность закачки ограничивается скоростью в приемном устройстве не более 1 м/с до момента заполнения конца загрузочной трубы. Максимальная скорость движения потока дизтоплива должна быть не более 2,5 м/с.

Подача и возврат топлива, измерения уровня топлива предусматривается через горловину резервуара посредством соответствующих трубопроводов и люков.

Приемный клапан расходного патрубка устанавливается на высоте 150 мм от дна резервуара и служит для поддержания на постоянном уровне столба топлива.

Сливной патрубок монтируется на высоте 100 мм от дна резервуара, на 50 мм ниже приемного клапана, чем ликвидируется необходимость специального затвора.

Трубопроводы оснащены необходимой запорной и регулирующей арматурой.

Дыхательное устройство состоит из совмещенного дыхательного клапана СМДК-100, устанавливаемого на вертикальном участке вентиляционной трубы.

Топливная емкость покрыта гидроизоляционным материалом «Биполь». Теплоизоляционный слой резервуара – минеральная вата на синтетическом связующем, толщиной 100 мм, ГОСТ 23208-83. Покровный слой – рубероид с крупнозернистой

посыпкой по ГОСТ 10923-93. Трубопроводы приняты стальные электросварные ГОСТ 10704-91. Соединение труб сварное, в местах присоединения трубопроводной арматуры муфтовое.

После выполнения сварных работ, трубопроводы должны быть испытаны на прочность и герметичность воздухом Р – 0,4 кгс/кв.см при закрытой арматуре. При этом утечки воздуха не допускаются.

Проверку качества сварных стыков выполнить механическими испытаниями (0,5% от общего количества стыков).

Прокладка трубопроводов топливоподачи выполнена в непроходных железобетонных каналах. Трубопроводы огрунтовываются и окрашиваются краской за два раза.

Компенсация тепловых удлинений достигается за счет углов поворотов трассы.

На территории топливохранилища предусматривается противопожарный инвентарь: металлический ящик объемом 0,5 м^3 с песком и двумя лопатами, несгораемое асбестовое полотно размером 2х2 м, пожарный щит с инвентарем при наличии двух огнетушителей.

Противопожарные мероприятия

Пожарная безопасность системы хранения и подачи ДТ обеспечивается комплексом проектных и конструкторских решений, направленных на предупреждение пожара и взрыва, а также создание условий, обеспечивающих успешное тушение пожара при его возникновении, эвакуации людей и материальных ценностей.

Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями объекта выполняются в соответствии со СНиП 2.11.03-93, СНиП РК 3.01-01-2008 и обеспечивают возможность свободной эвакуации транспортных средств и локализации мест возможного пролива продукта.

Рабочим проектом предусматривается технологическое оборудование, снижающее пожароопасность:

дыхательные клапаны;

огнепреградители;

быстроразъемные муфты, обеспечивающие герметичность слива нефтепродуктов.

Техника безопасности и охрана окружающей среды

Для обеспечения выполнения требований техники безопасности и охраны окружающей среды рабочим проектом предусмотрено:

твердое покрытие площадок;

устройство дорог и подъездов, обеспечивающее возможность свободной эвакуации транспортных средств и локализацию мест возможного пролива нефтепродуктов;

специальная площадка для слива из автоцистерн выполнена с нефтестойким покрытием и оборудована уклонами таким образом, чтобы обеспечить невозможность растекания топлива в случае аварийного пролива;

применение электрооборудования в соответствии с требованиями пожаробезопасности;

применение герметичного технологического оборудования;

оборудование резервуаров устройствами, исключающими проникновение искр и открытого пламени в резервуар;

контроль герметичности резервуара по наличию утечек нефтепродуктов;

оборудование резервуаров ограничителями налива;

герметичный слив топлива в резервуар через сливную муфту, что предотвращает разлив топлива по территории;

устройство вентиляционной трубы с совмещенным механическим дыхательным клапаном, защищающее воздух от вредных выбросов.

Наличие противопожарного инвентаря и предупредительных знаков на территории установки, ограждение территории, размещение резервуара на генплане соответствуют СН РК 3.01-01-2013, СНиП 23-01-99.

При обнаружении утечек необходимо откачать топливо, устранить повреждения, затем произвести переосвидетельствование резервуара.

Топливоснабжение котельной

Сети топливоснабжения котельной разработаны в соответствии с требованиями следующих нормативных и руководящих документов:

технического задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

технических условий на постоянное электроснабжение производственной базы, расположенной по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек на проектирование № 32.2-5409 от 14 августа 2023 года;

СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»;

СН РК 3.02-15-2003 «Нормы технологического проектирования. Склады нефти и нефтепродуктов»;

СНиП 2. 11. 03 - 93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;

СНиП РК 2.02-20-2006 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Потребители топлива – четыре паровых котла Booster BSS N3000HGD, (три рабочих, один резервный), установленные в помещении котельной здания инженерного оборудования. Мощность одного котла – 2,25 МВт (1,935Гкал/час). Топливо – горючая жидкость с температурой вспышки паров выше 61 °С: дизельное, марки АВТ, Л (ГОСТ 305-2013), ДА (арктическое), ДЛ, ДТ-1, ДС (ГОСТ 305-82).

Принимаемое топливо относится к легким нефтяным маловязким плотностью до 1 т/куб.м, давлением паров менее 200 мм.рт.ст.

Источниками топливоснабжения являются два надземных резервуара емкостью 100 м3. Подача топлива в котельную осуществляется трубопроводами топливоснабжения. Для обогрева топлива в трубопроводах топливоснабжения рядом с ними в общей изоляции в железобетонном канале марки КЛ по серии 3.006.1-2.87 прокладываются трубопроводы-спутники (ответвление от системы отопления здания инженерного оборудования).

Трубопроводы топливоснабжения и трубопроводы-спутники приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10707-91.

На подающем трубопроводе-спутнике (паропровод) в помещении котельной устанавливается термодинамический пароотделитель с регулирующей и запорной арматурой. На подающем трубопроводе топливоснабжения устанавливаются два дизельных насоса (рабочий и резервный) и клапан запорный быстродействующий с запорной арматурой. На обратном трубопроводе-спутнике (конденсатопроводе) устанавливается циркуляционный насос с фильтром, обратным клапаном и запорной арматурой.

Технические показатели:

Протяженность сетей топливоснабжения - 52,0 м,
в том числе
надземной прокладки - 8,0 м;
подземной прокладки - 44,0 м.

6.2.1.2 Конструктивные решения

Пятно 7, 7.1, 7.2, 8, 8.1, 8.2, 9, 9.1, 9.2

Очистная и накопительные емкости – стеклопластиковые заводского изготовления, горизонтальные цилиндрические диаметрами сечения 1,8 м и 2,4 м.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты толщиной 300 мм. Материал – бетон класса С20/25. Армирование фундаментов выполнено вязаной сеткой из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В фундаментах предусмотрены арматурные выпуски для крепления конструкций здания.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундаментов служит послойно уплотненная грунтовая подушка из местного суглинистого грунта толщиной 1000 мм.

Обратная засыпка выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом, объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

Канализационная насосная станция (КНС), колодцы

Фундаменты под КНС и колодцы – монолитные железобетонные плиты толщиной 300 мм. Материал – бетон класса С20/25. Армирование фундаментов выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундаментов служит утрамбованный местный грунт.

Обратная засыпка выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом, объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

Пятно 11.1, 11.2. Резервуары емкостью 1400 м³

Резервуар емкостью 1400 м³ выполнен по типовому проекту ТП РК 1400 РВ 9С-2.3 - 2013.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный) не относящийся к технически и технологически сложному.

Резервуар представляет собой емкость из монолитных железобетонных конструкций, частично заглублена в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1,0 м над покрытием.

Конструктивная схема сооружения – каркасно-стеновая из монолитного железобетона.

Резервуар прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,0х24,0 м, высотой от пола до низа плиты покрытия 3,6 м.

Днище резервуара – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм. Материал – бетон класса С20/25. Армирование плиты днища выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Стены резервуара – монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Материал – бетон класса С20/25. Армирование стен выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Материал – бетон класса С20/25. Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

В колоннах, в местах соединения с ригелями предусмотрены вязаные хомуты из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, расположенные с шагом 100 мм.

Ригели – монолитные железобетонные с размерами сечения 350х600(h) мм. Материал – бетон класса С20/25. Армирование ригелей выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытие резервуара из сборных железобетонных ребристых плит высотой 400 мм по ГОСТ 27215-2013.

По периметру резервуара в уровне плит покрытия предусмотрено монолитный антисейсмический пояс с размерами сечения 150х400(h) мм. Материал – бетон класса

С20/25. Армирование антисейсмического пояса выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для обслуживания резервуара предусмотрены камера для лаза и камера для приборов с внутренним диаметром 1500 мм. Камеры для лаза и приборов выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Для спуска в сооружение предусмотрена стремянка, изготовленная из стальных равнополочных уголков 75х6 мм по ГОСТ 8509-93 и из стального горячекатаного круглого проката диаметром 18 мм по ГОСТ 2590-2006.

Под фундаментом (днища) выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундамента служит суглинок тугопластичный, непросадочный.

Обратная засыпка пазух фундамента и стен выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

Пятно 13.1, 13.2. Резервуары дизтоплива емкостью 100 м³.

Резервуары для хранения нефтепродуктов емкостью 100 м³ выполнены по типовому проекту ТП 704-1-164.83.

Резервуар заводского изготовления, стальной горизонтальный цилиндрический.

Конструкция резервуара предусматривает надземную установку.

Каждый резервуар устанавливается на два фундамента из сборных бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-2018 с седловидной верхней частью толщиной 400 мм выполняемой из монолитного бетона марки М150. Глубина заложения фундаментов 1200 мм.

Основанием фундаментов служит утрамбованный местный грунт.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом, объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

Сети топливоснабжения

Прокладка трубопроводов топливоснабжения выполнено в подземном канале.

Подземный канал с наружными размерами сечения 880х690(h) мм, выполненные из сборных железобетонных лотков и плит покрытия по серии 3.006.1-8.1(8.3).

Под лотками канала выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием канала служит грунтовая подушка из песчано-гравийной смеси толщиной 240 мм выполненная по уплотненному грунту основания.

Монолитные участки канала с наружными размерами сечения 1100х690(h) мм, толщиной днища и плиты перекрытия 100 мм, толщиной стен 200 мм. Материал – бетон класса С12/15. Армирование днища и плиты перекрытия выполнено вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование стен выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под монолитные участки канала выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Неподвижные опоры выполнены аналогично монолитным участкам с дополнительными элементами опор из стальных горячекатаных швеллеров №14 по ГОСТ 8240-97.

На площадке предусмотрены подземные теплофикационные камеры УТ1, УТ2, УТ3.

Камеры УТ1, УТ2, УТ3 прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 2,9х2,6 м, высотой помещения от пола до низа плиты покрытия 2,1 м.

Конструктивная схема сооружения с несущими стенами из монолитного железобетона.

Фундамент (днище) – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Материал – бетон класса С12/15. Армирование фундамента выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундамента служит утрамбованный местный грунт.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Материал – бетон класса С12/15. Армирование стен выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Материал – бетон класса С12/15. Армирование плиты выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Обратная засыпка пазух фундаментов и стен камер УТ, канала трубопроводов выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 т/м³.

Для надземных трубопроводов от резервуара до камер УТ2 и УТ3 предусмотрены опоры под трубопроводы. Опоры из монолитного железобетона с размерами 1000x250x1250(h) мм и 1000x250x910(h) мм. Материал – бетон класса С12/15.

В железобетонных опорах предусмотрены закладные изделия под трубопроводы.

Основанием опор служит утрамбованный местный грунт.

Антисейсмические мероприятия

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

Гидроизоляция

Наружные поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.1.3 Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии с требованиями:

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011* «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

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

СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и на основании:

задания на проектирование;

топографической съемки, выполненной ТОО «ГЦИ» г. Алматы 27 июня 2023 г.;

геологических изысканий площадки строительства, выполненных ТОО «ГЦИ»;

технических условий № 74-В от 18 июля 2023 года, выданных КГП на ПХВ «Таусамалы кызмет» Акимата Карасайского района (водоснабжение);

технических условий № 1-15-149 от 2 июня 2023 года, выданных ТОО «Ж Каскелен» г. Каскелен (канализация).

Характеристика грунтов

Природные условия, согласно техническому отчету ТОО «ГЦИ», характеризуются следующими данными:

климатический район – III В;

грунты:

почвенно-растительный слой – мощностью 0,24 – 0,3 м;

суглинок от твердой до полутвердой консистенции, просадочный (1 тип, просадка от собственного веса меньше 5 см) мощностью 1,1 – 5,7м;

суглинок тугопластичной консистенции, непросадочный мощностью 0,5 – 4,4 м;

суглинок от текучепластичной до текучей консистенции, непросадочный, мощностью 4,6 – 6,0 м;

суглинок полутвердой и тугопластичной консистенции, непросадочный мощностью 3,0 – 5,5 м;

агрессивность грунтов – грунты не засоленные;

грунтовые воды – на глубине 3,0 – 9,7 м; площадка потенциально не подтопляемая;

нормативная глубина промерзания грунта:

для суглинков - 0,79 м;

для насыпных грунтов -1,17 м;

грунтовые условия по сейсмическим свойствам - III типа;

сейсмичность зоны (района) строительства – 8 баллов, уточненное значение сейсмичности площадки – 9 баллов.

Водоснабжение

Водоснабжение проектируемого объекта предусматривается, согласно техническим условиям, от приемно-распределительного колодца в селе Кокозек.

Внеплощадочные сети до точки подключения на участке объекта проектируются сторонней организацией отдельным проектом.

Гарантийный напор в системе водопровода на участке проектируемого объекта от 0,1 МПа до 0,3 МПа.

Подводимая к проектируемому объекту сеть хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая.

От точки подключения вода подается в здание инженерного оборудования для дальнейшего распределения к потребителям завода (для самого здания инженерного оборудования, производственного здания и административного здания), отдельно вода подводится к контрольно-пропускному пункту.

Подводящая водопроводная сеть проектируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 160х9,5 мм, 32х2,4 мм, 25х2,4 мм.

Вводы водопровода в здания предусматриваются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 соответствующих диаметров.

Согласно техническим условиям и требованиям СНиП, для нужд пожаротушения и аварийного запаса воды предусматривается устройство резервуаров-накопителей с насосной станцией.

Все резервуары (для наружного пожаротушения – 2х980 м3, для внутреннего и автоматического пожаротушения – 2х480 м3; аварийной хозяйственно-питьевой воды – 2х500 м3) и соответствующие насосные станции расположены в здании инженерного оборудования.

От резервуаров наружного пожаротушения вода подается насосами в наружную внутриплощадочную кольцевую сеть.

Наружное пожаротушение осуществляется передвижными автонасосами от пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой сети.

На зданиях, на высоте 2 – 2,5 м от земли, на видном месте, установить унифицированные знаки расположения пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение принят по наибольшему зданию: для производственного здания объемом свыше 400 тыс. м^3 (448,137 тыс. м^3), шириной более 60 м (216 м) – 70 л/с.

Противопожарная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 250х14,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

От наружной кольцевой сети предусмотрены подключения для внутреннего пожаротушения зданий с небольшими расходами воды: административное здание (2,6 л/с х 1 стр.).

Вводы водопровода в здания проектируются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Противопожарный водопровод для внутреннего пожаротушения Производственного здания прокладывается из здания инженерного оборудования по наружной эстакаде и учитывается в разделе «ВК».

Хозяйственно-питьевой водопровод для производственного здания прокладывается из здания инженерного оборудования по наружной эстакаде и учитывается в разделе «ВК».

Хозяйственно-питьевой водопровод для административного здания – подземный из здания инженерного оборудования, проектируется из труб стальных электросварных диаметром 40 мм ГОСТ 10704-91.

При переходах под основными автодорогами сети водопровода прокладываются в стальных футлярах.

Стальные трубы и фасонные части, укладываемые в земле и в колодцах, снаружи покрываются антикоррозийной изоляцией – лентой типа «ЛИАМ».

Водопроводные колодцы приняты прямоугольные и круглые из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 с учетом антисейсмических мероприятий (Альбом VI.88), СТ РК 1971-2010.

В колодце 1, приближенном к точке подключения, установлен счетчик учета потребляемой воды, пропускающий полный расчетный расход воды. Принят расходомер – счетчик электромагнитный «Питерфлоу РС-100-280-А-Ф» с диаметром условного прохода 100 мм, с выводом показаний в офис мониторинга здания инженерного оборудования (раздел «ЭЛ»).

Основные технические характеристики расходомера:

максимальный измеряемый расход - 280 м^3/ч;

порог чувствительности - 0,28 м^3/ч.;

напряжение постоянного тока - 12 – 13,2 В;

мощность, потребляемая от сети, не более - 5ВА (3ВА);

срок службы, не менее - 12 лет.

Отдельные счетчики холодной воды установлены на вводах в каждое здание.

Протяженность водопроводных сетей (всего 2 290 м):

подводящий хозяйственно-питьевой водопровод В0 (исходная вода) - 747 м (в т.ч. трубы ПЭ диаметром 160 мм - 557 м, 32 мм - 169 м, трубы стальные диаметром 150 мм - 12 м, 100 мм – 1, 25 мм - 8 м);

хозяйственно-питьевой водопровод В1 - 41 м (трубы стальные диаметром 40 мм);

противопожарный водопровод В2 - 1501 м (в т.ч. трубы ПЭ диаметром 250 мм - 1437 м; трубы стальные диаметром 250 мм - 24 м, 65 мм - 8 м, 50 мм - 32 м).

Канализация

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий производственного комплекса предусматривается, согласно техническим условиям, во внегородской напорно-самотечный канализационный коллектор диаметром 500 мм.

Внеплощадочные сети выполняются сторонней организацией отдельным проектом.

В разрабатываемых внутриплощадочных сетях канализации сточные воды от зданий отводятся самотеком в канализационную насосную станцию КНС-43/7С/1,6-5,7/4,36 (поз. 11 на генплане), далее стоки поступают в колодец-гаситель № 43 и затем самотеком отводятся до колодца 53 (точка подключения внеплощадочной сети).

Производственные стоки от кухни Административного здания, перед сбросом во внутриплощадочную канализацию, предварительно очищаются в наружном жироуловителе.

Производственные стоки от мытья тары из-под клея в производственном здании отводятся в наружные подземные накопительные емкости - 2 штуки по 15 м3 (стеклопластиковые, заводского изготовления), с последующей откачкой и вывозом стоков по разрешению СЭС.

Согласно техническим условиям, рабочим проектом предусмотрены 2 резервуара-накопителя с общим 7-ми суточным объемом, равные 1400 м^3 каждый (поз.11.1, 11.2 на генплане) для накопления сточных вод на период ремонта на головном коллекторе.

В период аварии на головном коллекторе задвижка, установленная в ЛОС-К-С/1,6-2,4/2,08 (колодец № 40 на ГП) закрывается, и открываются задвижки на подающих трубопроводах в ЛОС-К-С/1,6- 2,35/2,03 (колодец № 20 на ГП) и в ЛОС-К-С/1,6-2,4/2,08 (колодец № 40 на ГП). После устранения аварии на головном коллекторе положение задвижек на подающих трубопроводах приводится в первоначальное положение и открываются задвижки на отводящих трубопроводах в ЛОС-К-С/1,6-2,2/1,9 и ЛОС-К-С/1,6-2,0/1,7 (колодцы №41 и № 42 на ГП).

КНС-43/7С/1,6-5,7/4,36, а также ЛОС-К-С/1,6-2,4/2,08 (колодец № 40 на ГП), ЛОС-К-С/1,6- 2,35/2,03 (колодец № 20 на ГП), ЛОС-К-С/1,6-2,2/1,9 (колодец № 41), ЛОС-К-С/1,6-2,0/1,7 (колодец № 42 на ГП), ЛОС-К-С/1,6-2,25/1,96 (колодец-гаситель № 43 на ГП) комплектной поставки в комплекте со шкафами управления от ГК «ЭКОЛОС», ТКРР-09-14-05(1764-1). структурированной стенкой SN8 по ГОСТ Р 54475-2001, диаметром 150-200 мм, выпуски из зданий – из чугунных SML smart труб диаметром 100 мм.

При переходах под основными автодорогами сети канализации прокладываются в стальных футлярах.

Согласно техническим условиям, на сети К1 в колодце № 52 устанавливается расходомер электромагнитный «Питерфлоу ТЗ-200-ФЕ-К05-С276-Р25-М» DN200 для учета сбрасываемых сточных вод в коллектор.

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84, с учетом антисейсмических мероприятий (Альбом VIII.88), СТ РК 1971-2010.

Протяженность канализационных сетей (всего 1 575 м):

хозяйственно-бытовая канализация К1 - 1386 м (в т.ч. трубы PE SN8 диаметром 200 мм - 545 м, 160 мм - 776 м; трубы чугунные диаметром 100 мм - 65 м);

хозяйственно-бытовая канализация напорная К1Н - 140м (трубы стальные диаметром 200 мм);

канализация производственная К31 - 49 м (в т.ч. трубы PE SN8 диаметром 150 мм - 39 м; трубы чугунные диаметром 100 мм - 10 м);

Ливневая канализация

Дождевые и талые воды с территории завода отводятся по рельефу во внутриплощадочные арычные лотки, затем направляются на очистные сооружения, расположенные на площадке.

В связи с большой площадью объекта и соответствующей вертикальной планировкой, установка очистных сооружений и накопительных емкостей предусматриваются в трех местах (в каждом 1 очистная емкость и 2 накопительные емкости).

Предусматриваются стеклопластиковые однокорпусные очистные системы, комплектные, заводского изготовления, производительностью по 35 л/с.

Степень очистки после пескоотделителя, бензомаслоотделителя и сорбционного блока может составлять:

По нефтепродуктам - 0,005 мг/л;

по взвешенным веществам - 3 мг/л.

Очищенные ливневые стоки поступают в накопительные емкости объемом по 35 м3 для последующего использования на полив территории.

Забор воды из емкости предусматривается переносным погружным дренажным насосом. Избыток очищенной воды отводится за пределы территории по пониженной части рельефа земли вдоль дороги.

Сети дождевой канализации предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб типа «технические» SDR 21 диаметром 280х13,4 мм ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты стеклопластиковые, стандартного исполнения.

Протяженность сетей ливневой канализации - 205 м (трубы ПЭ напорные диаметром 280х13,4 мм)

Общие требования

При протаскивании рабочей плети в футляр наружная поверхность трубы с изоляционным покрытием должна быть защищена от повреждений путем закрепления на ней опорно-центрирующих устройств из полимерных (диэлектрических) материалов (спейсеров), которые устанавливаются на концах трубы (по 2 штуки) и через 1,5 – 2 м (по 1 штуке).

Концы футляров заделываются прядью с битумом, за исключением открытых концов, входящих в колодцы.

В траншеях с полиэтиленовыми трубами укладывается лента сигнальная детекционная с медным проводником.

Производство работ по укладке сетей водоснабжения и канализации вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», с составлением акта освидетельствования скрытых работ, акта о проведении приемочного гидравлического испытания, акта о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода.

Мероприятия при просадочных грунтах

При просадочности грунта I типа, согласно СНиП РК 4.01-02-2009, требуется:

уплотнение грунта под трубопроводы – трамбование основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя (п.18.63, Таблица 18.3);

под колодцами на сетях водопровода выполнить уплотнение грунта в основании на глубину 0,3 м (п.18.70);

на вводах водопровода в здания прокладка трубопроводов должна предусматриваться на водонепроницаемых поддонах (п. 18.68), рабочим проектом заложены стальные футляры.

Технические показатели:

Водопровод холодной воды (В0)	- 771 м^3/сут. – 51 м^3/час – 26,75 л/с.
Канализация (К1):	- 359 м^3/сут. – 31 м^3/час – 21,3 1л.
Протяженность водопроводных сетей	- 2290 м.
Протяженность канализационных сетей	- 1575 м.
Протяженность сетей ливневой канализации	- 205 м.

6.2.1.4 Отопление и вентиляция

Пятно 11.1, 11.2. Резервуары емкостью 1400 м^3

Рабочий проект отопление и вентиляция выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

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

Рабочий проект привязан на основании технологического задания и действующих нормативных документов:

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»;

СН РК 4.02-01-2011* «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»;

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология»;

СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий»;

стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов.

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

наружная температура воздуха в зимний период - минус 20,1 град. С;

средняя температура отопительного периода - 0,4 град. С;

продолжительность отопительного периода - 164 сут.

Отопление

В виду большого объема резервуара, его подземного размещения, постоянной циркуляции холодной воды и отсутствия дополнительных помещений, кроме самого резервуара отопление не требуется.

Вентиляция

По привязке типового проекта в резервуаре предусматривается система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубами диаметром 200 мм, установленными на кровле.

6.2.1.5 Наружные сети электроснабжения

Наружные сети электроснабжения разработаны на основании следующих документов:

технического задания на проектирование;

архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ);

технических условий на электроснабжение, выданных АО «Алатау Жарык Компаниясы» за № 32.2-5409 от 14 августа 2023 года.

Раздел разрабатывается в соответствии с нормами и правилами Республики Казахстан.

Внутриплощадочные сети 10 и 0,4 кВ

Проектируемые сети 10 кВ от ТРП, расположенной в здании инженерного оборудования (пятно № 3) до ТП в производственном здании (пятно № 1), предусматривается по проектируемой инженерной эстакаде в лотке.

Проектируемые питающие кабели 0,4 кВ прокладываются от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемых ТРП и ТП. Кабели прокладываются в траншее в полиэтиленовых двустенных гофрированных трубах диаметром 63 мм на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли согласно типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей до 35 кВ в траншее». Сечения кабелей выбираются по длительно допустимому току и проверяются по потере напряжения. Кабели 0,4 кВ принимаются с медными жилами расчетного сечения.

Электроосвещение наружное

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование.

Рабочим проектом предусматривается наружное освещение территории табачного завода.

Наружное освещение выполняется светильниками со светодиодными лампами, устанавливаемыми на опорах высотой 6,0 метров. Управление освещением предусматривается вручную и автоматически.

Сети наружного освещения выполняются кабелем марки АВБбШв 3х6 мм^2, АВБбШв 3х10 мм^2 и АВБбШв 3х16 мм^2, прокладываемом в земле в траншее на глубине 0,7 метров в ПНД трубе.

Питание всех светильников осуществляется от щита наружного освещения U-LN-101 установленного в здании инженерного оборудования.

Технические показатели:

Категория электроснабжения	- II, III.
Напряжение питания	- 10/0,4/0,22 кВ.
Расчетная мощность ТП	- 5660 кВт.
Расчетная мощность ТРП	- 4220 кВт.
Расчетная мощность наружного освещения	- 3,8 кВт.
Протяженность сетей 10кВ	- 320,0 м.
Общая протяженность сетей 0,4 кВ	- 740,0 м.
Протяженность сетей освещения	- 6679,0 м.

6.2.1.6 Наружные сети связи

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании:

технического задания на проектирование;

архитектурно-планировочного задания;

технических условий № ТУ-05-195/т-АР от 6 сентября 2023 года на предоставление услуг Интернет от АО «Казахтелеком».

В рабочем проекте применено оборудование, имеющее заключение КГК МЧС РК о разрешении применения на территории Республики Казахстан.

Для построения внутриплощадочных слаботочных сетей проектируемого объекта предусмотрено следующее:

Для системы видеонаблюдения, СКС, автоматической пожарной сигнализации и системы контроля доступа объекта предусмотрена траншея Т4.

От помещения связи в административном здании до объектов: производственного здания, здания инженерного оборудования, контрольно-пропускного пункта, проложить в ПНД трубе в грунте кабеля КС-ОКЛ, ТППэп3, UTP CAT.5e 25P, согласно структурной схеме внутриплощадочных слаботочных сетей. Кабеля оконечить оптической полкой и телефонной патч-панелью, предусмотренных в проекте внутренних сетей каждого здания.

От помещения связи в здании инженерного оборудования до объектов: административного здания, контрольно-пропускного пункта, здания отходов проложить в ПНД трубе в грунте кабеля КС-ОКЛ, (до производственного здания через эстакаду) согласно структурной схеме внутриплощадочных слаботочных сетей.

Кабеля оконечить оптическими полками, предусмотренными в проекте внутренних сетей связи каждого здания.

От помещения связи и офиса мониторинга в здании инженерного оборудования до объектов: административного здания, контрольно-пропускного пункта, здания отходов проложить в ПНД трубе в грунте кабеля FTP-5E для интерфейса RS-485, линии связи между оборудованием АПСиСО, СКД заложенных в проекте внутренних сетей каждого здания (до производственного здания через эстакаду) согласно структурной схеме внутриплощадочных слаботочных сетей.

В проекте предусмотрена установка колодцев ККС-2.

Технические показатели:

Количество колодцев	- 14 штук.
Протяженность трассы СС	- 500,0 м.
Протяженность прокладки труб	- 1500,0 м,
в том числе:	
диаметром 110 мм	- 1000,0 м.
диаметром 50 мм	- 500,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Технические решения направлены на обеспечение безаварийных условий работы на объекте в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Пожарная безопасность системы хранения и подачи ДТ обеспечивается комплексом проектных и конструкторских решений, направленных на предупреждение пожара и взрыва, а также создание условий, обеспечивающих успешное тушение пожара при его возникновении, эвакуации людей и материальных ценностей.

Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями объекта выполняются в соответствии со СНиП 2.11.03-93, СНиП РК 3.01-01-2008 и обеспечивают возможность свободной эвакуации транспортных средств и локализации мест возможного пролива продукта.

Рабочим проектом предусматривается технологическое оборудование, снижающее пожароопасность – дыхательные клапаны, огнепреградители, быстроразъемные муфты, обеспечивающие герметичность слива нефтепродуктов.

Согласно техническим условиям и требованиям СНиП, для нужд пожаротушения и аварийного запаса воды предусматривается устройство резервуаров-накопителей с насосной станцией.

Все резервуары (для наружного пожаротушения – 2х980 м^3, для внутреннего и автоматического пожаротушения – 2х480 м^3; аварийной хозяйственно-питьевой воды – 2х500 м^3) и соответствующие насосные станции расположены в здании инженерного оборудования.

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» не рассматривался на основании вступления в действие с 01 июля 2021 года Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных сетей водоснабжения, канализации, топливоснабжения, электроснабжения и слаботочных систем для завода по производству табачных изделий.

Водоснабжение проектируемого объекта предусматривается от приемно-распределительного колодца в селе Кокозек. Подводимая к проектируемому объекту сеть хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая. От точки подключения вода подается в здание инженерного оборудования для дальнейшего распределения к потребителям завода (для самого здания инженерного оборудования, производственного здания и для административного здания), отдельно вода подводится к контрольно-пропускному пункту.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий производственного комплекса предусматривается во внегородской напорно-самотечный канализационный коллектор диаметром 500 мм. Сточные воды от зданий отводятся самотеком в канализационную

насосную станцию КНС-43/7С/1,6-5,7/4,36, далее стоки поступают в колодец-гаситель № 43 и затем самотеком отводятся до колодца № 53 (точка подключения внеплощадочной сети). Производственные стоки от кухни административного здания, перед сбросом во внутриплощадочную канализацию, предварительно очищаются в наружном жиро-уловителе. Производственные стоки от мытья тары из-под клея в производственном здании отводятся в наружные подземные накопительные емкости (2 штуки по 15 м^3 стеклопластиковые, заводского изготовления), с последующей откачкой и вывозом стоков.

Рабочим проектом предусмотрено:

Сети водопровода

подводящий хозяйственно-питьевой водопровод (исходная вода);

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод.

Канализационные сети

хозяйственно-бытовая канализация;

хозяйственно-бытовая канализация напорная;

канализация производственная;

ливневая канализация.

Число и мощность устанавливаемых трансформаторов - 4х2500 кВА и 4х1250 кВА. Предусмотрены сети освещения территории завода. Наружное освещение выполняется светильниками с светодиодными лампами, устанавливаемыми на опорах высотой 8 метров.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка кабелей слаботочных сетей.

Топливохранилище представляет собой открытую площадку, огороженную забором высотой 2 м из сетки рабица, и состоит из двух стальных горизонтальных резервуаров надземного размещения емкостью 100 м3 каждый.

Потребители топлива четыре паровых котла (три рабочих, один резервный), установленные в помещении котельной.

Общая продолжительность строительства – 3 месяца.

Общая потребность в рабочих кадрах 25 человек.

Для обеспечения строительной площадки необходимыми административными, санитарно-бытовыми, производственными и складскими помещениями предусматривается возведение ряда временных зданий и сооружений. На строительной площадке планируется разместить следующие помещения:

гардеробная;

душевая;

помещение для приема пищи;

контора:

КПП;

складской вагончик;

биотуалет с рукомойником.

Водоснабжение – используется привозная бутилированная питьевая вода.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций должны быть обеспечены специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Рабочим проектом предусмотрена организация временного медицинского пункта.

Для размещения складских площадей и сооружений предусмотрено организовать временную строительную базу. Территория строительной базы огораживается забором, установить КПП и периметральное освещение.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 нормативный размер санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта не устанавливается.

Экспертное заключение

Рабочий проект: «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети» (без сметной документации) соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями на 30 ноября 2022 год), введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 21 июня 2022 года № 12-нқ, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года (с изменениями от 1 августа 2018 года согласно приказу №171-нқ).

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства, выполненным согласно СП РК 1.03-102-2014* нормативная продолжительность составляет 3 месяца.

Согласно письму ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)» от 13 июня 2024 г № KT&G 39/24 начало строительства запланировано на октябрь 2024 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 3 месяца.

Нормы задела по годам строительства:

2024 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Согласно дополнению, к заданию на проектирование от 22 марта 2023 года, утвержденному заказчиком от 23 июля 2024 года № 2 и письму заказчика ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)» от 7 февраля 2024 года № KT&G-15/24, комплексная вневедомственная экспертиза рабочего проекта «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети», проводится без сметной документации.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Казстройэкспертиза», в рабочий проект «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети» (без сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. В дополнении № 2 к заданию на проектирование от 23 марта 2023 года проставлена подпись и печать заказчика.
2. Предоставлено заявление заказчика на согласование эскизного проекта, так как в согласовании отсутствует наименование объекта.
3. В соответствии с п. 9.4 (ссылка п. 10.3) СН РК 1.02-03-2022, согласно которому при разработке проекта на строительство линейных сооружений обязательным условием является наличие разделов, позволяющих получить полную информацию для оценки проектных решений, предоставлен для информации рабочий проект «строительство завода по производству табачных изделий …» с внутренними инженерными сетями для обоснования мест вводов инженерных коммуникаций и проектных мощностей объекта, внеплощадочные и внутриплощадочные инженерные сети, выполненные отдельными проектами и положительные заключения экспертизы на внутренние и все наружные инженерные сети завода и полученные положительные заключения экспертиз по указанным разделам.

Рабочие чертежи

4. В альбомах типового проекта всех разделов, на титульном листе вычеркнуты разделы типового проекта, не используемые для проектируемого объекта.

Общая пояснительная записка

5. На обложке и титульном листе откорректирована стадия рабочего проекта.

Конструктивные решения

Пятно 7, 7.1, 7.2, 8, 8.1, 8.2, 9, 9.1, 9.2

6. Листы 16, 17. В схемах колодцев откорректированы размеры фундамента Ф-2.
7. Откорректирована спецификация элементов.

Пятно 11.1, 11.2. Резервуары емкостью 1400 м^3

8. В общих данных указаны действующие нормативные документы.
9. Бетон для железобетонных конструкций принят на сульфатостойком цементе.

Пятно 13.1, 13.2. Резервуары дизтоплива емкостью 100 м^3

10. Предусмотрены антисейсмические мероприятия. Фундаменты под резервуары выполнены из бетона на сульфатостойком цементе.

Общая пояснительная записка

11. Даны сведения по конструктивным решениям фундаментов под емкости ливневой канализации и резервуара дизтоплива.

Инженерно-геологические изыскания

12. Представлена аккредитация на лабораторные исследования грунтов.

Наружные сети водоснабжения и канализации

13. Предоставлены расчеты ЛОСов, дождевых вод.
14. Откорректирован набор колец в горловинах колодцев.
15. Откорректировано количество пожаров.
16. Откорректировано основание под трубопроводы.
17. Нанесены пересечки с проектируемыми сетями.

Отопление и вентиляция

18. Выполнена обложка и титульный лист.
19. Откорректирован шифр спецификации в прилагаемых документах.
20. Скорректировано название спецификации в прилагаемых документах согласно ГОСТ 21.110-2013.

Наружные сети электроснабжения

21. Общие замечания. Обосновано применение кабельных линий с медными жилами.
22. Титульный лист. Откорректирована марка раздела в соответствии с принятыми решениями проекта. Добавлена печать организации.
23. Лист 1. В ведомости ссылочных документов к ПУЭ РК добавлены актуальный год, номер приказа и дата утверждения. Откорректировано наименование прилагаемого документа в ведомости прилагаемых документов, в соответствии с названием самого документа. В основных показателях проекта приведены протяженности сетей, категория электроснабжения, откорректировано напряжение питания.
24. Лист 2. Откорректирован способ управления освещением.
25. Лист 3. Приведены привязки прокладки кабельных сетей. На листе приведена экспликация траншей. На разрезе опоры приведено заземление опоры. Приведена ведомость осветительных приборов и опор освещения.
26. Лист 4. К кабельному журналу добавлены таблицы потребности кабельных линий и труб.
27. Лист 5. Откорректирован способ защиты кабельных траншей.
28. Спецификация оборудования. Откорректирована спецификация, в соответствии с выданными замечаниями. Добавлен ГОСТ для песка. Приведены размеры и тип сигнальной ленты.

Наружные сети связи

29. Общие замечания. Альбом дополнен ведомостью объемов работ.
30. Титульный лист. Добавлена печать организации.
31. Лист 1. На листе приведены основные показатели проекта.
32. Лист 3. На листе приведены привязочные размеры к проектируемым кабельным сетям, с размерами ввода/вывода и к смежным инженерным коммуникациям, зданиям и сооружениям.
33. Спецификация оборудования. Из спецификации исключены земляные и строительные работы и перенесены в ведомость объемов работ. Для кабелей и труб приведены ГОСТ и ТУ.

Организация строительства

34. Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно проектным показателям.
35. Откорректировано начало строительства согласно письму заказчика.
36. Раздел дополнен описанием методов ведения работ согласно проектным решениям.
37. Откорректирована ведомость потребности в машинах и механизмах, и ведомость объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК № 633 от 16 ноября 2022 года «О внесении изменений в Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически и технологически сложным.

Рабочий проект: «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети» (без сметной документации), разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах зонах», СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства. Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Проектные решения по рабочему проекту, с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство завода по производству табачных изделий, расположенного по адресу: Алматинская обл., Карасайский район, Елтайский с/о, с. Кокозек. Внутриплощадочные инженерные сети» (без сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными техническими показателями:

Протяженность сетей топливоснабжения	- 52,0 м.
Протяженность водопроводных сетей	- 2290,0 м.
Протяженность канализационных сетей	-1575,0 м.
Протяженность сетей ливневой канализации	- 205,0 м.

Протяженность КЛ-10 кВ - 320,0 м.
Протяженность сетей КЛ-0,4 кВ - 740,0 м.
Протяженность сетей освещения - 6679,0 м.
Протяженность трассы слаботочных сетей - 500,0 м.
Нормативная продолжительность строительства - 3,0 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)» в соответствии с условиями договора от 14 февраля 2024 года № KZSTEX-0005-01.

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

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы, Қарасай ауданы, Елтай а/о, Көкөзек ауылы мекенжайында орналасқан темекі өнімдерін шығаратын зауыттың құрылысы. Алаңішілік инженерлік желілер» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Отынмен жабдықтау желілерінің ұзындығы - 52,0 м.
Су құбыры желілерінің ұзындығы - 2290,0 м.
Кәріз желілерінің ұзындығы - 1575,0 м.
Нөсерлі кәріз желілерінің ұзындығы - 205,0 м.
КЛ-10кВ ұзындығы - 320,0 м.
КЛ-0,4кВ желілерінің ұзындығы - 740,0 м.
Жарықтандыру желілерінің ұзындығы - 6679,0 м.
Әлсіз ток желілері трассасының ұзындығы - 500,0 м.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 3,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың анықтығына 2024 жылғы 14 ақпандағы № KZSTEX-0005-01 шартының талаптарына сәйкес «KT&G Kazakhstan (Кей-Ти-Энд-Джи Казахстан)» ЖШС кепілдік береді.

8.3 Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша пайдалану ұсынылады.

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

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные сети связи	Ташимбетов Мурат Абдирахимович	ИСиС	KZ13VJE00040800	Соответствует
2	Наружные сети	Ануфриева Анна	ИСиС	KZ90VJE00048823	Соответствует

	водопровода и канализации	Борисовна			
3	Отопление и вентиляция	Колесников Сергей Анатольевич	ИСиС	KZ09VJE00024964	Соответствует
4	Наружные сети электроснабжения	Ташимбетов Мурат Абдирахимович	ИСиС	KZ13VJE00040800	Соответствует
5	Теплоснабжение	Колесников Сергей Анатольевич	ИСиС	KZ09VJE00024964	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Кузембаев Есенгелды Илимбаевич	ПД	KZ15VJE00025535	Соответствует
7	Инженерно-геологические изыскания	Айткулов Айдар Аскербаевич	КЧ	KZ00VJE00046854	Соответствует
8	Конструктивная часть	Айткулов Айдар Аскербаевич	КЧ	KZ00VJE00046854	Соответствует
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Имантаева Айман Касим-Галиевна	С-ЭП	KZ47VJE00031070	Соответствует
10	Проект организации строительства	Дорохова Лариса Владимировна	СЧ	KZ95VJE00076184	Соответствует

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

Кузембаев А.Е. (Директор)

Кузембаев Е.И. (Эксперт)

Имантаева А.К. (Эксперт)

Ануфриева А.Б. (Эксперт)

Ташимбетов М.А. (Эксперт)

Дорохова Л.В. (Эксперт)

Айткулов А.А. (Эксперт)

Колесников С.А. (Эксперт)