«Көкшетау қаласы, Сәкен Жунусова көшесі, ж. 7 мекен жайы бойынша орналасқан «РИО» сауда ойын-сауық орталығының құрылысы. Сыртқы инженерлік желілер (Жылу желілері, Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері, Сыртқы байланыс желілері)» жұмыс жобасы бойынша

01.09.2024 ж. № ПЭА-0014/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«BOTAI DEVELOPMENT» АҚ
Көкшетау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанаинжпроект» ЖШС
Астана қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көкшетау қаласы, Сәкен Жунусова көшесі, ж. 7 мекен жайы бойынша орналасқан «РИО» сауда ойын-сауық орталығының құрылысы. Сыртқы инженерлік желілер (Жылу желілері, Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері, Сыртқы байланыс желілері)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ПрестижЭкспертАлматы» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ПЭА-0014/24 от 01.09.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгово-развлекательного центра «РИО»
расположенного по адресу : г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7.
Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)»

ЗАКАЗЧИК:
АО «BOTAI DEVELOPMENT»
г. Кокшетау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанаинжпроект»
г. Астана

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)» выдано ТОО «ПрестижЭкспертАлматы».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ПЭА-12-24, от 29 июля 2024 года заключенным между Заказчиком АО «BOTAI DEVELOPMENT» и Исполнителем ТОО «ПрестижЭкспертАлматы» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «BOTAI DEVELOPMENT» г. Кокшетау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанаинжпроект», г. Астана (государственная лицензия на проектную деятельность I категории, номер лицензии № 14015145 от 08 октября 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерства регионального развития Республики Казахстан, с приложениями на трех страницах от 08 октября 2014 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BAITAU INVEST» г. Алматы (государственная лицензия на проектную деятельность I категории, номер лицензии ГСЛ №08110 от 10 января 2024 года (дата первичной выдачи 03 феврвля 2011 года), выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложениями на четырех страницах от 10 января 2024 года №001).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства (письмо АО «BOTAI DEVELOPMENT» от 19 июля 2024 года №343).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Ссылка на окончательную версию ПСД:

5.2 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)», утвержденное Президентом АО «BOTAI DEVELOPMENT», от 17 июля 2024 года;

кадастровый паспорт недвижимости на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,7888 га, расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7 с целевым назначением для строительства и эксплуатации торгово-развлекательного центра, составленный отделом города Кокшетау по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»» по Акмолинской области по состоянию на 12 июня 2024 года заказ №002258261103;

кадастровый паспорт недвижимости на временное возмездное краткосрочное землепользование на земельный участок, площадью 0,0891 га, расположенного по адресу: Акмолинская область, г. Кокшетау, район базара Шайба, с целевым назначением для строительства инженерно-коммуникационных сетей, составленный отделом города Кокшетау по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»» по Акмолинской области по состоянию на 24 июня 2024 года заказ №101000057746505;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7», выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Кокшетау», от 17 мая 2024 года № KZ51VUA01134061;

эскизный проект «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7»», выполненный ТОО «Retail Spase Global», согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

сводный план инженерных сетей по объекту «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7», согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Кокшетау», без даты;

договор на разработку проектной документации объекта «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7», заключенный между АО «BOTAI DEVELOPMENT» и ТОО «Астанаинжпроект», от 05 апреля 2024 года № AIP-30-2024;

договор на разработку проектной документации объекта ««Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7», заключенный между ТОО «Астанаинжпроект» и ТОО «BAITAU INVEST», от 04 мая 2024 года № BI-11/1;

письмо-заявка АО «BOTAI DEVELOPMENT» о проведении экспертизы рабочего проекта «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул.Сакена Жунусова уч.7. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)», от 19 июля 2024 года №340;

письмо АО «BOTAI DEVELOPMENT» о рассмотрении проекта «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч.7. Наружные инженерные сети ТС, НВК, НСС» без сметной документации, от 19 июля 2024 года №341;

письмо АО «BOTAI DEVELOPMENT» о рассмотрении проекта «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул.Сакена Жунусова уч.7. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)» без сетей электроснабжения, от 19 июля 2024 года №342;

письмо АО «BOTAI DEVELOPMENT» - источником финансирования по рабочему проекту «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч.7. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)»» являются собственные средства, от 19 июля 2024 года №343;

письмо АО «BOTAI DEVELOPMENT» - начало реализации проекта «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч.7. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)» планируется на сентябрь 2024 года, от 19 июля 2024 года №399;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорого города Кокшетау» - об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства наружных инженерных сетей проектируемого торгово-развлекательного центра, расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч.7, от 11 июля 2024 года №3Т-2024-04652591;

служебная записка начальника пожарной безопасности и охраны АО «BOTAL Development» от 19 июня 2024 года, о расположении и рабочем состоянии существующих пожарных гидрантов для наружного пожаротушения ТРЦ «РИО»;

техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного

по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7», подписанный ТОО «BOTAI DEVELOPMENT», без даты (приложение №3);

заключение по инженерно-геологическим изысканиям на участке строительства объекта «Торговый центр» в г. Кокшетау, ул. Жунусова, 7», выполненный ТОО «Гео-Строй» в 2024 году (государственная лицензия ГСЛ № 00132 от 06 июня 2005 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице, от 18 июня 2012 года), архивный номер №885;

топографическая съемка участка М1:500, выполненная ТОО «Кокшетопоплан» (государственная лицензия № 17015459 от 05 сентября 2017 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акмолинской области». Акимат Акмолинской области, с приложением на двух страницах, от 05 сентября 2017 года № 001), от 05 апреля 2024 года, с согласованием ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Кокшетау», без даты.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при Акимате города Кокшетау, от 22 мая 2024 года №Т-809 - на присоединение к тепловым торгово-развлекательного центра в городе Кокшетай на территории уличного рынка «Шайба»;

ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» при акимате города Кокшетау от 04 марта 2024 года № 8-2-31 - на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию по объекту «Строительство торгового центра» по адресу: ул. Жунусова, 7;

ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» при акимате города Кокшетау, от 01 августа 2024 года № 8-2-215 – по объекту «Строительство локальной канализационной насосной станции» по адресу: ул. Жунусова, 7»;

Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог города Кокшетау» - об отсутствии в городе Кокшетау централизованной ливневой канализации, от 12 августа 2024 года № ЗТ-2024-04802720;

АО «Казақтелеком» Объединение «Дивизион «Сеть», от 28 мая 2024 года № Д03-13858-05/24 - на подключение к сетям телефонизации строящегося здания ТРЦ РИО в г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч.7.

5.3 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7», № KZ55VUA01112649 от 12 апреля 2024 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Кокшетау» (заявление от 10 апреля 2024 года № KZ72SEP00950169);

согласование рабочего проекта «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)», письмо от 19 июля 2024 года №340, выданное АО «BOTAI DEVELOPMENT»;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах по рабочему проекту «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7. Инженерные сети», выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан, № KZ74VRC00020266 от 13 августа 2024 года.

Согласование графических материалов:

План тепловых сетей шифр AIP-30-2024-ТС, лист 2 согласован:

ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при Акимате города Кокшетау, от 09 июля 2024 года;

План с сетями В1, В2, К1п, К1, К2, К2н, шифр AIP-30-2024-НВК, лист 6 согласован (точки подключения):

ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» от 15 июля 2024 года.

План прокладки оптического кабеля. Наружные сети связи, шифр AIP-30-2024-НСС, лист 4 согласован:

Объединение «Дивизион «Сеть» - филиал АО «Казақтелеком», Региональное управление сети доступа Центрального региона, Департамент эксплуатации сети доступа Астана, Центр технического обслуживания местных сетей-2, от 28 июня 2024 года.

5.4 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр AIP-30-2024

Паспорт рабочего проекта.

ОПЗ – общая пояснительная записка.

ТС – Тепловые сети.

ТС.СОДК – Система оперативного дистанционного контроля теплоизоляции трубопроводов тепловых сетей.

ТС.АС – Конструктивные решения тепловых сетей.

НВК – Наружные сети водоснабжения и канализации.

НСС – Наружные сети связи.

ООС – Охрана окружающей среды.

ПОС – Организация строительства.

Расчет прочности и жесткости трубопроводов в программной системе ПС «Старт-Проф».

5.5 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство инженерных сетей (ТС, НВК, НСС) для торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7, для обеспечения потребителей тепловой энергией, водоснабжением, канализацией и связью.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: город Кокшетау, улица Сакена Жунусова, участок 7.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район строительства	– IВ;
район по весу снегового покрова	– III (s_o=1,5 кПа);
район по давлению ветра	– IV (w_o=0.77 кПа);
расчётная зимняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017), наиболее холодной пятидневки	– минус 33,7˚С;

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «ГЕО-Строй» в феврале 2024 года.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах высокой поймы реки Кылшакты, перекрывающей озерно-аллювиальную равнину.

Наблюдается общий уклон поверхности земли в юго-западном направлении, в сторону озера Копа.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

озерно-аллювиальные отложения, современного возраста, представленные глиной иловатой черного, серого цвета;

озерно-аллювиальные отложения, средне-верхнечетвертичного возраста, представленные глиной бурого, серого, буровато-серого, зеленовато-серого цвета, песком средней крупности, песком гравелистым и гравийным грунтом.

С поверхности земли территория изысканий перекрыта до глубины 1,0 м- 1,8 м насыпным грунтом.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод. Появление уровня подземных вод отмечено на глубине от 2,5 м до 4,0 м, уровень подземных вод был установлен на глубине от 1,0 м до 1,5 м.

Подземные воды неагрессивные к бетонам, проявляют среднеагрессивные свойства к стальным конструкциям.

Территория изысканий отнесена к подтопленным территориям. Характер подтопления природно-техногенный.

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей физико-механических свойств, в инженерно-геологическом разрезе было выделено семь инженерно-геологических элементов.

Первый инженерно-геологический элемент (1-ИГЭ) представлен насыпным грунтом современного возраста. Площадка изысканий повсеместно отсыпана насыпным грунтом. Вскрытая мощность слоя насыпного грунта в местах бурения скважин колеблется от 1,0 м до 1,8 м.

Второй инженерно-геологический элемент (2-ИГЭ) представлен глиной иловатой, черного цвета, серого цвета, озерно-аллювиального генезиса, современного возраста. Вскрытая мощность слоя грунта 2-ИГЭ изменяется от 0,3 м до 0,8 м.

Грунты 2-ИГЭ не агрессивные к железобетонным конструкциям. По степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции на портландцементе марки W4 проявляют слабоагрессивные свойства. Степень агрессивного воздействия грунтов 2-ИГЭ на остальные марки бетонов - неагрессивная.

Грунт 2-ИГЭ проявляют высокую коррозийную активность к алюминиевым оболочкам, и низкую, к свинцовым оболочкам.

По данным компрессионных испытаний грунт 2-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляет.

Третий инженерно-геологический элемент (3-ИГЭ) представлен глиной бурого цвета, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя грунта 3-ИГЭ изменяется от 2,8 м до 4,1 м.

По данным водных вытяжек грунт 3-ИГЭ относятся к незасоленным грунтам.

Грунты 3-ИГЭ не агрессивные к железобетонным и бетонным конструкциям.

Грунт 3-ИГЭ проявляют высокую коррозийную активность к алюминиевым оболочкам и низкую к свинцовым оболочкам.

По степени морозоопасности грунт 3-ИГЭ относится к сильнопучинистым грунтам.

По данным компрессионных испытаний грунт 3-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляет.

Четвертый инженерно-геологический элемент (4-ИГЭ) представлен глиной серого цвета, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя грунта 4-ИГЭ изменяется от 0,9 м до 4,4 м.

По данным водных вытяжек грунт 4-ИГЭ относятся к незасоленным грунтам.

Грунты 4-ИГЭ не агрессивные к железобетонным и бетонным конструкциям.

Грунт 4-ИГЭ проявляют высокую коррозийную активность к алюминиевым оболочкам и низкую к свинцовым оболочкам.

Пятый инженерно-геологический элемент (5-ИГЭ) представлен песком средней крупности, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя грунта 5-ИГЭ 0,2 м.

Шестой инженерно-геологический элемент (6-ИГЭ) представлен песком гравелистым, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Песок гравелистый полимиктового состава, водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 10-20% по массе. Вскрытая мощность слоя грунта 6-ИГЭ колеблется от 0,2 м до 4,1 м.

Седьмой инженерно-геологический элемент (7-ИГЭ) представлен гравийным грунтом, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Гравийный грунт полимиктового состава, водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 15% по массе.

Вскрытая мощность слоя гравийного грунта колеблется от 1,5 м до 6,5 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	Сн C_{II} C_I	$\varphi_н$ φ_{II} φ_I	$P_н$ P_{II} P_I	E	R_0
		кПа	градус	г/см^3	мПа	кПа
1	Насыпной грунт			1,68	30,0	200
2	Глина иловатая черного цвета	24 24 16	17 17 15	1,77 1,76 1,75	5,0	
3	Глина бурого цвета	34 24 16	18 16 14	1,93 1,91 1,90	12,0	
4	Глина серого, буровато-серого, зеленовато-серого цвета	37 21 10	22 18 15	1,89 1,86 1,84	14,0	
5	Песок средней крупности	1,0 1,0 0,66	27 27 24	1,61 1,60 1,59	25,0	
6	Песок гравелистый		30 30 27	1,65 1,60 1,58	35,0	350
7	Гравийный грунт		31 31 28	1,81 1,79 1,77	40,0	400

Нормативная глубина промерзания: суглинки и глины - 1.68 м; пески гравелистые, крупные и средней крупности – 2.10 м; гравийные грунты – 2.49 м. Максимальная глубина промерзания грунта обеспеченностью 0,98 – 2.35 м.

Территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство инженерных сетей (ТС, НВК, НСС) для торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7.

6.2.1 Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей для проектируемого торгово-развлекательного центра разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с Техническими условиями № Т-809 от 22 мая 2024 года, выданными ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Метеорологические условия

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года – минус 33,7°С.

Средняя температура отопительного периода – минус 6,0ºС.

Продолжительность отопительного периода – 214 суток.

Источником теплоснабжения является РК-2.

Точкой подключения к тепловым сетям торгово-развлекательного центра является существующая теплофикационная камера в районе ТД «Моя семья».

Схема теплоснабжения – двухтрубная.

Система теплоснабжения – закрытая.

Температура теплоносителя в тепловых сетях – 120-70°С.

Гидравлический режим в точке присоединения:

располагаемый напор	– 8,0 м.вод.ст.;
напор в обратном трубопроводе	– 43,0 м.вод.ст.;
статический напор	– 30,0 м.вод.ст.;

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусмотрена подземная бесканальная.

Трубопроводы и запорная арматура укладываются непосредственно в грунт на песчаное основание. Управление арматурой осуществляется с поверхности через люки. Запорная арматура принята стальная.

В соответствии с СП РК 4.02-04-2003 п. 4.12 пересечение ул. Осипенко принято в футляре. Диаметр футляра принят 478х7.

Прокладка трубопроводов запроектирована с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретан) в кожухе из жесткого полиэтилена.

Трубы и фасонные изделия приняты по ГОСТ 30732-2006.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления. Конструкция абсолютно герметична.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

В соответствии с Техническими условиями проектом предусматривается переподключение существующих потребителей таких как ТД «Континент», ТД «Вернисаж», ТД «Моя семья», ТД «Emirate».

До нанесения теплоизоляции выполняется соединение проводников системы оперативно-диспетчерского контроля (ОДК).

В нижних точках трубопровода тепловых сетей предусмотрен штуцер с запорной арматурой для спуска воды. Спуск воды предусматривается отдельно с каждой трубы с разрывом струи в проектируемый дренажный колодец.

Система ОДК

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя.

Система ОДК является основной составляющей в конструкции трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией. Эта система позволяет контролировать состояние трубопровода, оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указывать место любого дефекта.

Предусмотренные в проекте предизолированные трубы снабжены проводниками из медной проволоки, вмонтированной в изоляционный слой, с помощью которой происходит оперативно-дистанционный контроль (ОДК) состояния трубопроводов и тепловой изоляции.

Монтаж системы ОДК нельзя проводить в мокрую погоду, если трубы не защищены укрытием.

Строительно-монтажные работы тепловых сетей выполнять с учетом требований СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», а также в соответствии с указаниями фирмы-производителя и СНиП 3.05.03-85.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

Основные технические показатели:

Уровень ответственности	
не относящийся к технически сложным	– II (нормальный).
Общая протяженность тепловых сетей	– 169,10 м.
Расчетный тепловой поток проектируемой ТРЦ:	
на отопление	– 410,539 кВт;
на вентиляцию	– 1 708,00 кВт;
на горячее водоснабжение	– 500,846 кВт;
всего	– 2 619,385 кВт.
Расчетный тепловой поток существующих объектов:	
Всего по ТД «Континент»	– 1 069,90 кВт.
Всего по ТД «Вернисаж»	– 174,450 кВт.
Всего по ТД «Моя семья»	– 255,80 кВт.
Всего по ТД «Emirate»	– 206,30 кВт.

6.2.2 Конструктивные решения тепловых сетей

Уровень ответственности сооружений II (нормальный) технически и технологически несложный.

Тепловые сети

Прокладка трубопроводов тепловых сетей выполнено подземный бесканальный.

На теплотрассе предусмотрено колодцы для обслуживания запорных арматур, дренажный колодец и неподвижные опоры из железобетонных конструкций.

Колодцы круглого сечения в плане с внутренним диаметром 1000 мм и 700 мм, выполненные из сборных железобетонных колец и плит перекрытия по серии 3.900.1-14.

Люк чугунный типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Под колодцы предусмотрено плиты днища из монолитного железобетона толщиной 100 мм и 180 мм. Материал – бетон класса С20/25. Армирование плит выполнено в нижней зоне вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с дополнительным армированием по краям плит пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по СТ РК 2591-2014. В местах, где предусмотрены отверстия предусмотрено дополнительное армирование из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Дренажный колодец круглого сечения в плане с внутренним диаметром 2000 мм и камерой лаза с внутренним диаметром 700 мм, выполненные из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Люк чугунный типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Для спуска в дренажный колодец предусмотрено стремянка. Стремянка выполнена из стального равнополочного уголка 50х5 мм по ГОСТ 8509-93 и из стержневой арматуры класса диаметром 18 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под плиту днища колодца предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм пролитый битумом.

Неподвижные опоры теплотрассы – монолитные железобетонные таврового сечения, с размерами плитной части 1680х1680х320(h) мм, стены толщиной 240 мм. Материал – бетон класса С12/15.

Армирование неподвижных опор выполнено сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 изготовленные из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

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

Основанием дренажного колодца и неподвижных опор служит уплотненный местный грунт.

Обратная засыпка пазух колодцев и неподвижных опор выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 т/м³.

Гидроизоляция

Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 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».

Оценка принятых проектных решений:

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК EN 1993 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции».

6.2.3 Водоснабжение и канализация

В соответствии с заданием на проектирование от 17 июля 2024 года, техническими условиями от 04 марта 2024 года № 8-2-31, от 01 августа 2024 2024 года № 8-2-31, выданными ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы»:

источником водоснабжения служат два ввода водопровода от кольцевого водопровода диаметром 200 мм по ул. Жунусова-Елебаева;

сброс сточных вод осуществляется в канализационный коллектор диаметром 300 мм по ул. Жунусова, с устройством локальной КНС.

Сброс дождевых вод в существующие лотки дождевой канализации по ул. Осипенко.

Представлено согласование точки подключения проектируемых сетей водоснабжения и канализации с ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы», от 15 июля 2024 года.

Наружные сети водоснабжения

Для водоснабжения здания ТРЦ запроектированы наружные сети объединенного хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Подача воды из городского водопровода производится на хозяйственно-бытовые нужды, приготовление горячей воды, внутренне пожаротушение, с систему АПТ.

Гарантированное давление в точках подключения составляет 10,0 м вод. ст.

Категория системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды – первая.

Учет воды предусмотрен на вводе в здание.

Наружное пожаротушение комплекса составляет 25,0 л/с (V стр. пожарного отсека №3=73541,92 м3, два этажа), согласовано в СТУ по пожарной опасности, внутреннее пожаротушение – 9,9 л/с. (три струи по 3,3 л/с), расход воды на АПТ – 30,0 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих и проектируемого пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети городского водопровода, западнее и южнее объекта. Производится реконструкция существующих колодцев с ПГ.

Средняя глубина заложения трубопроводов водоснабжения – от 2,85 м (расчетная глубина проникновения 0 градусов в грунт – 2,35 м).

Наружные сети водопровода предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб «питьевого качества» ПЭ 100 SDR 17 диаметром 200х11,9 мм по СТ РК ИСО 4427-2014, вводы в здание – из стальных электросварных труб диаметром 159х6,0 мм, 57х4,0 мм с

внутренним антикоррозийным покрытием по ГОСТ 10704-91, с наружной изоляцией «усиленной».

Колодцы на сетях водопровода приняты по типовому решению 902-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.0-14 выпуск 1.

Пересечение сетями водопровода автодороги по улице Жунусова предусмотрено закрытым способом (прокол), с устройством стального футляра.

Пожаротушение предусмотрено специализированной техникой пожарной части № 1, расстояние до объекта 1,6 км, время прибытия на объект 2,4 минуты.

Наружные сети канализации

Предназначены для отвода бытовых сточных вод в городской коллектор диаметром 300 мм, с реконструкцией колодца в месте врезки.

На выпусках производственной канализации от объектов общепита предусмотрены колодцы-жироуловители.

Для отвода стоков в городской коллектор запроектирована канализационная станция.

Сети канализации запроектированы из полимерных труб со структурированной стенкой SN8, диаметром 160-200 мм по ГОСТ 54475-2011, выпуски – из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Сети напорной канализации предусмотрены из полиэтиленовых технических труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 125х7,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сетях канализации приняты по типовому решению 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.0-14 выпуск 1.

Пересечение сетями напорной канализации автодороги по улице Жунусова предусмотрено закрытым способом (прокол), с устройством стального футляра.

Канализационная насосная станция

Канализационная насосная станция комплектной поставки, корпус из стеклопластика, Д=1800 мм, Н=4250 мм.

В насосной станции предусматриваются погружные насосы производительностью 32,1 м^3/ч, напором 12,0 м (один насос рабочий, один – резервный).

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня стоков. Для задержания крупных отбросов из сточных вод на подводящем трубопроводе устанавливается решетчатый контейнер.

Категория надежности действия КНС – II.

Дождевая канализация

Дождевые стоки с площадки и кровли ТРЦ по системе дождевых лотков поступают в существующий бетонный лоток вдоль ул. Осипова.

Загрязненные дождевые стоки с автостоянок (нефтепродукты и механические загрязнения) по системе лотков и трубопроводов поступаю в проектируемые локальные очистные сооружения, поставка комплексная. Производительность ЛОС – 10,0 л/с, Д=1600 мм, L=4400 мм. Далее в проектируемые внутриплощадочные лотки дождевой канализации.

Мероприятия при строительстве в мокрых и сильнопучинистых грунтах

При укладке полиэтиленовых трубопроводов на дне траншеи предусмотрена песчаная подготовка 10 см, обратная засыпка песчаным или местным мягким грунтом, не содержащим твердых включений на 30 см выше трубы.

Работы по строительству в мокрых грунтах вести с водопонижением, в основании траншеи – трамбование грунта на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта, предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм под днище колодцев, наружная гидроизоляция стен и днища колодца, устройство водоупорного замка.

В сильнопучинистых грунтах заглубление сетей водоснабжения и канализации принято ниже глубины промерзания грунтов в данном районе

Проектные решения соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011.

Основные технические показатели:

протяженность сетей водоснабжения – 572,00 м;
протяженность сетей водоотведения – 304,00 м;
водопотребление – 56,45 м^3/сутки;
водоотведение – 56,45 м^3/сутки.

6.2.4 Наружные сети связи

Раздел «Наружные сети связи» разработан на основании задания на проектирование, технических условий, выданных АО «Казахтелеком» и предназначен для подключения сетей проектируемого объекта к ресурсам внешней сети телекоммуникаций.

Проектом предусмотрена прокладка оптического кабеля емкостью 24 волокна от существующей оптической муфты ОМСп (25/13/002) до колодца № 508, в котором на кабеле монтируется разветвительная муфта. Далее до объекта прокладывается оптический кабель емкостью 8 волокон.

От точки подключения до сетевого узла используются свободные волокна в существующем магистральном кабеле АО «Казақтелеком».

В качестве проектируемого кабеля применяется оптический кабель с бронью из гофрированных стальных лент, предназначенный для прокладки в кабельной канализации без защитной трубы.

Прокладка кабеля выполняется частично в существующей кабельной канализации АО «Казақтелеком», а также в проектируемой канализации, предусмотренной настоящим проектом.

Для строительства кабельной канализации используются полиэтиленовые трубы диаметром 63 мм. В качестве смотровых устройств применяются пластиковые колодцы типоразмера ККТ-1.

Устройство перехода через проезжую часть улицы предусмотрено методом горизонтально-направленного бурения с прокладкой п/э трубы диаметром 110 мм.

В здании ТРЦ от ввода в здание до оконечных кабельных устройств в помещении серверной кабель прокладывается по стене в ПЭ трубе.

В помещении серверной кабель включается в шкаф СКС, предусмотренный в проекте СС внутридомовой сети.

Заземление бронепокрова проектируемого кабеля со стороны ТРЦ предусмотрено в шкафу СКС, присоединенного к системе заземления здания.

В проекте представлена схема строительства канализации и прокладки кабеля, трасса строительства канализации на топографическом плане в м-бе 1:500.

Основные технические показатели:

Протяженность оптического кабеля ОК-24, ОК-8 – 450,00 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожаробезопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, требования которых направлены на обеспечение конструктивной надежности трубопроводов и предотвращение возникновения аварийных ситуаций.

Система трубопроводов герметизирована и обеспечена достаточной прочностью.

В проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя трубопроводов тепловых сетей.

Предизолированные в заводских условиях трубы для тепловых сетей отличаются повышенной прочностью на разрыв с гарантией бездефектной работы более 30 лет.

Запорная арматура размещена с учетом удобного и безопасного её обслуживания.

На случай аварийной ситуации предусмотрена установка отключающих устройств отключения поврежденных участков трубопроводов и в целом всей системы.

Запорная арматура размещена с учетом удобного и безопасного её обслуживания.

Для наружного пожаротушения здания используются проектируемые и существующие пожарные гидранты на кольцевой водопроводной сети.

Пожаротушение предусмотрено специализированной техникой пожарной части № 1, расстояние до объекта 1,6 км, время прибытия 2,4 минуты.

Рабочим проектом приняты следующие мероприятия, повышающие живучесть и надежность сети связи:

применение кабеля в оболочке из материала, не поддерживающего горение;

применение сертифицированных изделий и материалов;

6.4 Охрана окружающей среды

Участок строительства торгово-развлекательного центра «Рио» в г. Кокшетау, по адресу: ул. Сакена Жунусова, 7.

Участок расположен в границах водоохранной зоне на расстоянии примерно 340 м от озера Копа и реки Кылшыкты г. Кокшетау.

Раздел «Охрана окружающей среды» не рассматривалась на основании вступления в действие с 01 июля 2021 года Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК.

Суммарный выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет до 10 тонн в год; продолжительность строительства – 2,0 месяца.

Согласно п. 4, ст. 39 Экологического кодекса РК, а также в соответствии с приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 (п.6) «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов IV категории, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Согласно приказу Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

Таким образом, объект классифицируется как объект **IV категории.**

Экологическая экспертиза не проводится.

Получено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах по рабочему проекту «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7. Инженерные сети», выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан, № KZ74VRC00020266 от 13 августа 2024 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей сети для торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7.

Источником водоснабжения являются существующие городские сети водопровода.

Наружные сети водопровода предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб «питьевого качества» ПЭ 100 SDR 17 диаметром 200х11,9 мм по СТ РК ИСО 4427-2014, вводы в здание – из стальных электросварных труб диаметром 159х6,0 мм, 57х4,0 мм

с внутренним антикоррозийным покрытием по ГОСТ 10704-91, с наружной изоляцией «усиленной».

На сети предусмотрена установка водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84. Ближайшее расстояние от здания до водопроводного колодца соответствует нормативному расстоянию - 5 метров от фундамента здания.

Сброс сточных вод предусмотрен в самотечный коллектор диаметром 300 мм, расположенный по ул. Жунусова.

Сети канализации запроектированы из полимерных труб со структурированной стенкой SN8, диаметром 160-200 мм по ГОСТ 54475-2011, выпуски – из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Сети напорной канализации предусмотрены из полиэтиленовых технических труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 125х7,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Канализационная насосная станция

Канализационная насосная станция комплектной поставки, корпус из стеклопластика, Д=1800 мм, Н=4250 мм.

В насосной станции предусматриваются погружные насосы производительностью 32,1 м^3/ч, напором 12,0 м (один насос рабочий, один – резервный).

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня стоков. Для задержания крупных отбросов из сточных вод на подводящем трубопроводе устанавливается решетчатый контейнер.

Категория надежности действия КНС – II.

Колодцы на сетях канализации приняты по типовому решению 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.0-14 выпуск 1.

Ближайшее расстояние от здания до канализационного колодца соответствует нормативному расстоянию - 3 метров от фундамента здания.

Проектом предусмотрено использование труб разрешенных к применению и контакту с водой, согласно действующему законодательству.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры.

Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Рабочий проект ««Строительство Торгово-развлекательного центра «РИО», расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)»» соответствует требованиям:

СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

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

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30 ноября 2022 года), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, от 21 июня 2022 года № 121-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 и дополнениями в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 июня 2017 №131-НҚ и 01 августа 2018 года №171-НҚ.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

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

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 2,0 месяца, в том числе подготовительный период.

Начало строительства планируется в сентябре 2024 года, согласно письму АО «BOTAI DEVELOPMENT» от 19 июля 2024 года, № 399.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 2,0 месяца;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2024 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма №341 от 19 июля 2024 года, выданного АО «BOTAI DEVELOPMENT».

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ПрестижЭкспертАлматы», в рабочий проект «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)», внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1. Представлено письмо АО «BOTAI DEVELOPMENT» по типу теплоснабжения от источника тепла.
2. Предоставлено задание от раздела ОВ по тепловым нагрузкам.
3. Трубопроводы тепловых сетей под улицей Осипенко проложены в футляре. СП РК 4.02-04-2003 п. 4.12.
4. Предоставлен расчет на прочность.
5. Приведена таблица нагрузок на неподвижные опоры.
6. Указаны тепловые нагрузки подключаемых существующих потребителей.
7. На профиле показаны неподвижные опоры.

Конструктивные решения тепловых сетей

8. Лист 1. Уточнено район и показатели снеговой нагрузки и ветрового давления. Откорректирован климатический район.
9. Лист 3. Откорректировано спецификация элементов.

10. Листы 3, 4. Откорректировано маркировка колодца в схемах и в основной надписи.

11. Листы 5, 6. Показано толщина защитного слоя бетона сетки и арматурных стержней плиты.

12. Листы 8, 9, 10. Показано толщина защитного слоя бетона сетки и арматурных стержней плиты.

13. В спецификациях элементов откорректировано ГОСТ арматурных стержней.

Инженерно-геологические изыскания

14. Указано показатели снеговой нагрузки и ветрового давления.

Наружные сети водоснабжение и канализации

15. ОПЗ - приведены мероприятия при строительстве в мокрых, сильнопучинистых грунтах, основные показатели (расходы, протяженность сетей).

16. Предоставлены Технические условия на два ввода водопровода, КНС. Представлено письмо об отсутствии дождевой канализации в данном районе.

17. Обоснован расход на внутреннее и наружное пожаротушение, приняты по объему наибольшего пожарного отсека, по рекомендациям СТУ по пожаротушению. Указан источник системы АПТ - городские сети согласно ТУ.

18. Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения для ТРЦ, расчет расхода тепла на ГВС (согласован с ТС).

19. Проверены диаметры наружных сетей ВО, К1, К1Н.

20. Предоставлен расчет расходов К2 с автостоянок, направляемых в систему очистки (ЛОС), расчет производительности ЛОС.

21. Предоставлено согласование проекта РГУ «Есильская бассейновая инспекция».

22. В общие указания дополнены мероприятия при строительстве в мокрых грунтах.

23. Предоставлены планы ВК с вводами и выпусками (привязки к осям, отметки).

24. На плане дополнены: масштаб, что является подосновой, экспликация зданий с показателями, условные обозначения сетей, границы участка, расстояние от сетей до фундаментов, привязки вводов и выпусков к наружным осям.

25. Согласно служебной записки Заказчика, сущ. ПГ расположены в колодцах, требующих ремонта, предусмотрены объемы по замене колодцев.

26. Профили – дополнены пересечения с проектируемыми сетями ТС, СС, НЭС согласно сводного ГП.

27. Профиль ВО – указана изоляция стальных труб и футляров (внутренняя и наружная). Пересечение В1 ниже К1 – водопровод в футляре.

28. Заглубление сетей ВО принято от расчетной глубины проникновения 0 град. в грунт.

29. Деталировка ВО – обозначен проектируемый ПГ, между вводами в здание, в точке подключения к городской сети - разделительная задвижка.

30. Таблица колодцев – указана марка по грунтовым условиям, гидроизоляция в мокрых грунтах, мин. высота рабочей части водопроводных колодцев принята мин. 1800 мм, откорректированы диаметр горловины для Северного Казахстана, мин высота горловины с перекрытием.

31. Профиль К1 – основание траншеи принято для мокрых грунтов, заглубление К1Н принято согласно требований к водопроводу, уклон К1Н в сторону КНС.

32. КНС-1. Расход и напор подтвержден расчетом, указана категория, обосновано количество напорных трубопроводов. Предоставлены чертежи фундаментов КНС, ЛОС. Для задвижек перед КНС – колонка управления.

33. Спецификации НВК.С приведены в соответствие с проектом.

34. Для КНС и ЛОС поставлены отметки согласно ГП и профиля, указаны технические характеристики (производительность, расход, напор, мощность, кол-во рабочих и резервных насосов).

Наружные сети связи

Пояснительная записка

35. Приведено в соответствие содержание пояснительной записки.
36. Рабочие чертежи
37. Лист 1. Проект согласован со смежными разделами.
38. Представлена схема строительства канализации и прокладки кабеля.
39. В точке подключения к существующей канализации показан существующий колодец.
40. Приведена в соответствие ссылка на точку подключения к существующей канализации. Указан номер существующего колодца № 509.
41. В соответствии с техническими условиями, переход через улицу Жунусова предусмотрен методом ГНБ. На чертеже исключена таблица восстановительных работ.
42. Указаны номера существующих колодцев № 508 и 509.
43. Показана точка подключения оптического кабеля к ОРШ 25/13.
44. Приведена в соответствие емкость кабеля от ОРШ 25/13 до колодца № 508.
45. Прокладку кабеля по зданию показана на плане здания, с указанием помещения, этажа.
46. Спецификация оборудования, изделий и материалов
47. Учтена прокладка кабеля ОК-24.
48. Учтен монтаж оптической разветвительной муфты.
49. Из спецификации оборудования исключены восстановительные работы.

Организация строительства

50. Откорректирован расчет норм задела по годам строительства с учетом даты начала строительства согласно письму заказчика.

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 МНЭ РК № 61 от 14 февраля 2023 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 уровень ответственности, не относящийся к технически и технологически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной и сейсмической безопасности, охране труда.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 2.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	Общая протяженность тепловых сетей	м	169,10	169,10
2	Протяженность сетей водоснабжения	м	572,00	572,00
3	Протяженность сетей водоотведения	м	304,00	304,00
4	Протяженность сетей связи	м	450,00	450,00
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Махамбетова Гулжаукар	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ74VJE00057550	Соответствует
2	Конструктивные решения	Айткулов Айдар Аскербаевич	Конструктивная часть	KZ00VJE00046854	Соответствует
3	Организация строительства	Дудкина Н Н	Сметная часть	KZ40VJE00075040	Соответствует
4	Тепловые сети	Махамбетова Гулжаукар	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ74VJE00057550	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Отарбаева Б. Ш.	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ85VJE00031356	Соответствует
6	Наружные слаботочные сети	Хан А А	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ13VJE00031003	Соответствует
7	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Валиуллина И Ф	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ80VJE00027663	Соответствует

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Общая протяженность тепловых сетей	– 169,10 м.
Протяженность сетей водоснабжения	– 572,00 м.
Протяженность сетей водоотведения	– 304,00 м.
Протяженность сетей связи	– 450,00 м.
Нормативная продолжительность строительства	– 2,0 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «BOTAI DEVELOPMENT» в соответствии с условиями довора № ПЭА-12-24 от 29 июля 2024 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Көкшетау қаласы, Сәкен Жунусова көшесі, ж. 7 мекен жайы бойынша орналасқан «РИО» сауда ойын-сауық орталығының құрылысы. Сыртқы инженерлік желілер (Жылу желілері, Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері, Сыртқы байланыс желілері)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жылу желілерінің жалпы ұзындығы	– 169,10 м.
Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	– 572,00 м.
Су тарту желілерінің ұзындығы	– 304,00 м.
Байланыс желілерінің ұзындығы	– 450,00 м.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 2,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 29 шілде айында № ПЭА-12-24 шарттың талаптарына сәйкес АО «BOTAI DEVELOPMENT» кепілдік етеді.

8.3.Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша көбірек пайдалансын.

Директор – Курманалина К.Б.
Жетекші сарапшы – Махамбетова Г.
Сарапшы – Махамбетова Г.
Сарапшы – Айткулов А.А
Сарапшы – Валиуллина И Ф.
Сарапшы – Хан А.А
Сарапшы – Дудкина Н.Н.

Курманалина К.Б. (Директор)

Махамбетова Г. (Эксперт)

Айткулов А.А. (Эксперт-конструктор)

Отарбаева Б.Ш. (Эксперт)

Дудкина Н.Н. (Эксперт)

Хан А.А. (Эксперт)

Валиуллина И.Ф. (Эксперт)

Документ Id	32a79e81-c9ff-4ca9-acca-bb90759ee0bc
Номер и дата документа	ПЭА-0014/24 от 01.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МАХАМБЕТОВА ГУЛЖАУКАР Товарищество с ограниченной ответственностью "ПрестижЭкспертАлматы" 2024.09.01 16:58:45 6CD73CA245D9019848D68A5DF96938BA981A4EC9 АЙТКУЛОВ АЙДАР АСКЕРБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ПрестижЭкспертАлматы" 2024.09.01 17:00:21 2FCAA6C845A0FAA74817F980C165A5F780A85817 ОТАРБАЕВА БИБИГУЛ ШИНСЕРИКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ПрестижЭкспертАлматы" 2024.09.01 17:01:19 4EF6D4EC7515E1950076D78F8BDD179601E75F24 ДУДКИНА НИНА НИКОЛАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ПрестижЭкспертАлматы" 2024.09.01 17:02:10 6DA742F386CB0BE6253624E1019ED8FA63AF760A ХАН АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ПрестижЭкспертАлматы" 2024.09.01 17:03:07 52A0477712B9237186194910CD4D459A19FC6041 ВАЛИУЛЛИНА ИРИНА ФРИКСОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ПрестижЭкспертАлматы" 2024.09.01 17:03:57 1D8DB9D73B80616BEC061FB295DB35C59645C360 **Подписано:** КУРМАНАЛИНА КАРЛЫГАШ БУРКИТБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ПрестижЭкспертАлматы" 2024.09.01 17:04:36 6722543FBE04C823915B5AE38BDB2ACD61E0789E

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.