"Көкшетау қаласы, Сәкен Жүнісов көшесі, 7-уч. мекенжайында орналасқан "РИО" сауда-ойын-сауық орталығының құрылысы " (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

30.09.2024 ж. № VS-0016/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"BOTAI DEVELOPMENT" акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Астанаинжпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Көкшетау қаласы, Сәкен Жүнісов көшесі, 7-уч. мекенжайында орналасқан "РИО" сауда-ойын-сауық орталығының құрылысы " (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «VS-Standard» ЖШС-мен берілді.

«VS-Standard» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ VS-0016/24 от 30.09.2024 г.

по рабочему проекту

"Строительство торгово-развлекательного центра "РИО", расположенного по адресу: г.Кокшетау,ул.Сакена Жунусова уч.7" (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество "BOTAI DEVELOPMENT"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Астанаинжпроект"

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту "Строительство торгово-развлекательного центра "РИО", расположенного по адресу: г.Кокшетау,ул.Сакена Жунусова уч.7" (без сметной документации) выдано ТОО «VS-Standard».

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект "Строительство торгово-развлекательного центра "РИО", расположенного по адресу: г.Кокшетау, ул.Сакена Жунусова уч.7" (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 26 августа 2024 года № VS-0015-01.

По данному проекту выдано положительное заключение №ПЭА-0014/24 от 01 сентября 2024г. «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО» расположенного по адресу : г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС)».

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: V.

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

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество "BOTAI DEVELOPMENT".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Астанаинжпроект" государственная лицензия от 08 октября 2014года ГСЛ-14015145, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития РК , проектная деятельность, I категория);

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Baitau invest" государственная лицензия от 10 января 2024года ГСЛ-08110, выданная КГУ «Управлением градостроительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы (проектная деятельность, I категория);

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции- за счет собственных средств.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 05 апреля 2024 года;

дополнение к заданию на проектирование №1 от 13 сентября 2024года, утвержденное заказчиком;

дефектный акт №1 от 06 сентября 2024года на демонтажные работы, утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 19 сентября 2024года на демонтажные работы, утвержденный заказчиком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ51VUA01134061 от 17 мая 2024 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

кадастровый паспорт объекта недвижимости земельного участка, кадастровый номер №01:174:002:2180 от 24 июня 2024года;

постановление акимата города Кокшетау АО №110000005701 от 07 июня 2024года О предоставлении АО «BOTAI Development» права временного возмездного

землепользования на земельный участок по адресу г. Кокшетау р-н базара Шайба, площадью 0,0891га сроком на два года;

кадастровый паспорт объекта недвижимости на земельный участок площадью 1,7888га, с кадастровым номером 01-174-002-2170, для строительства и эксплуатации торгово-развлекательного центра, расположенного по адресу: город Кокшетау, ул. Жунусова,7, изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительства для граждан» по Акмолинской области от 12 июня 2024года;

решение на изменение целевого назначения земельного участка, принадлежащий на правое частной собственности АО «BOTAI Development», площадью 1,7888га, с кадастровым номером 01-174-002-2170, для строительства и эксплуатации торгово-развлекательного центра, расположенного по адресу: город Кокшетау, ул. Жунусова,7;

эскизный проект, выполненный ТОО «Retail Spase Global» (государственная лицензия 16 февраля 2022года №22003031), согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Кокшетау» (письмо-согласование № KZ64VUA01203085 от 14 августа 2024года) и заказчиком;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 28 февраля 2020 года №А-2/415 об утверждении проекта детальной планировки «Корректировка проекта детальной планировки жилого района в границах ул.Ауэзова, н. Казарбаева (Горького), Северная и набережная оз.Копа на участке площадью 100га из общей площади 128,9га» в городе Кокшетау Акмолинской области;

заключение по инженерно-геологическим изысканиям объект: «Торговый центр в городе Кокшетау, ул. Жунусова, 7», выполненная 20 декабря 2023 года ТОО «ГЕО-Строй» Арх. №885 (государственная лицензия №00132 от 06 июня 2005 года, г. Астана);

заключение по динамическим испытаниям грунтов сваями на объекте строительства: «Строительство торгового-развлекательного центра «РИО» по адресу: город Кокшетау, ул. С.Жунусова, уч.7», выполненная 2024 года ТОО «KazGeoTime» Арх. №21-2024 (государственная лицензия № 21024426 от 16 августа 2021 года, г.Кызылорда);

топографическая съемка в М1:500, выполненная ТОО «Кокшетопоплан» 5 апреля 2024 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 05 сентября 2017 года №17015459, выданная ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля АО»;

техническое заключение по обследованию технического состояния здания входной группы Керуен-Сарай о возможности воздушного перехода до нового торгового дома в г. Кокшетау, ул. Р.Елебаева,12 Акмолинской области, выполненное ТОО "Азамат-курылыс Кокше" в апреле 2024года (аттестат эксперта ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области» №KZ79VJE0027972 от 10 февраля 2012 года);

протокол дозиметрического контроля территории земельного участка №236/34 от 03 мая 2024 года, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Акмолинской области;

протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в почве №236/52 от 12 июня 2024 года, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Акмолинской области;

письмо ГУ «Департамента по чрезвычайным ситуациям АО МЧС РК» от 23 апреля 2024 года №ЗТ-2024-03787418 о расстоянии специализированной пожарной части до проектируемого объекта «Торгово-развлекательный центр» адресу: г.Кокшетау, ул. С.Жунусова, уч.7 составляет 1,5км, с ориентировочным прибытием сил и средств 3 минуты;

письмо ГУ «Управление ветеринарии АО» от 22 апреля 2024 года №3Т-2024-03790496 об отсутствии в радиусе 1000м сибиреязвенных захоронений и скотомогильников на территории земельного участка, выделенного под проектирования объекта «Торгово-развлекательный центр» адресу: г.Кокшетау, ул. С.Жунусова, уч.7;

справка ФАО «Международный аэропорт Нурсултан Назарбаев»- Аэропорт Кокшетау №186 от 03 мая 2024г. о ненадобности получения разрешения в сфере гражданской авиации;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог города Кокшетау» от 30 апреля 2024 года №3Т-2024-03808208 об отсутствии зеленых насаждений, отсутствии кладбищ, захоронений, полигонов опасных отходов по адресу: г.Кокшетау, ул. Жунусова, уч.7;

письмо заказчика №426 от 22 августа 2024года о согласовании рабочего проекта;

письмо заказчика №430 от 23 августа 2024года о начале строительства в октябре 2024 года;

письмо заказчика №439 от 28 августа 2024года о сносе здания гаража до начала строительства ТРЦ;

письмо заказчика №425 от 22 августа 2024года о рассмотрении проекта без сметной документации;

письмо заказчика №469 от 13 сентября 2024года о согласовании технологического оборудования в разделе ТХ;

письмо заказчика №443 от 02 сентября 2024года о продолжительности строительства объекта 10 мес.;

письмо заказчика №427 от 22 августа 2024года об источнике финансирования;

письмо заказчика №434 от 26 августа 2024года о разработке наружных инженерных сетей отдельным проектом (НСС, ТС, НВК);

письмо заказчика №438/1 от 28 августа 2024года о разработке наружных инженерных сетей отдельным проектом (ЭС 10кВ);

специальные технические условия для объекта: «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО»», расположенного по адресу: ул. С.Жунусова, уч. 7», разработанные ТОО «Global Fire Protection» (свидетельство об аккредитации №000514 от 28 мартя 2024года), утвержденная заказчиком от 12 августа 2024года;

№09/275 от 22 мая 2024года на присоединение (в связи с увеличением мощности) Торгово-развлекательный центр к электрическим сетям, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

№8-2-31 от 03 апреля 2024 года на забор воды из городского водопровода и сброс стоков городскую канализацию, выданные ГКПна ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» при акимате города Кокшетау;

№Д03-13858-05/24 от 28 мая 2024 года на подключение к сетям телефонизации, выданные объединение «Девизион «Сеть» «Казактелеком»;

№Т-809 от 22 мая 2024 года на присоединения к тепловым сетям, выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау.

5.2. Согласования заинтересованных организаций

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, выданных РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию

использования и охране водных ресурсов КМЭ РК» №KZ02VRC00020398 от 26 августа 2024года;

согласование специальных технических условий для объекта «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО»», расположенного по адресу: ул. С.Жунусова, уч. 7 с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Кокшетау» №3Т-2024-04991409 от 19 августа 2024года;

согласование план схемы воздушного перехода по улице С.Жунусова с торгового дома «Керуен Сарай» в новый ТРЦ по адресу: ул. С.Жунусова уч. №7 с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» №3Т-2024-05265893 от 11 сентября 2024года;

согласование схемы организации дорожного движения рабочего проекта «Строительство торгово-развлекательного центра «РИО»», расположенного по адресу: ул. С.Жунусова, уч. 7» с МВД РК ДП АО Управление административной полиции №3Т-2024-05266003 от 13 сентября 2024года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Альбом: AIP-30-2024- ПРП.
Том 2. Альбом: AIP-30-2024-ОПЗ.
Рабочие чертежи:
Том 3. Альбом: AIP-30-2024-ГП.
Том 4. Альбом: AIP-30-2024-АР.
Том 5. Альбом: AIP-30-2024-ТХ.
Том 6. Альбом: AIP-30-2024-КЖ.
Том 7. Альбом: AIP-30-2024-КМ.
Том 8. Альбом: AIP-30-2024-ВК.
Том 9. Альбом: AIP-30-2024-ОВиК.
Том 10. Альбом: AIP-30-2024-ЭО.
Том 11. Альбом: AIP-30-2024-ЭМ.
Том 12. Альбом: AIP-30-2024-ЭН.
Том 13. Альбом: AIP-30-2024-ЭС.
Том 14. Альбом: AIP-30-2024-СВН.
Том 15. Альбом: AIP-30-2024-ОС.
Том 16. Альбом: AIP-30-2024-ПС.
Том 18. Альбом: AIP-30-2024-СОУЭ.
Том 17. Альбом: AIP-30-2024-СКУД.
Том 19. Альбом: AIP-30-2024-СКС.
Том 18. Альбом: AIP-30-2024-СОУЭ.
Том 21. Альбом: AIP-30-2024-АПТ.
Том 22. Альбом: AIP-30-2024-АППТ.
Том 23. Альбом: AIP-30-2024-ПОС.
Том 24. Альбом: AIP-30-2024-МОПБ.
Том 25. Альбом: AIP-30-2024-МОДИ.
Том 27. Альбом: AIP-30-2024-ЭП.
Том 28. Альбом: AIP-30-2024-АСУД.
Том 29. Альбом: AIP-30-2024-ТМ.
Проект установления предварительной санитарно-защитной зоны.

Инженерно-технические расчеты (гидравлический расчет, расчет строительных конструкций, теплотехнический расчет, тепломеханический расчет, расчет звукового давления).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

ТРЦ это комплекс предприятий торговли, общественного питания, бытового обслуживания и развлечений, размещенных на одной территории, функционально и пространственно взаимосвязанных и имеющих единую маркетинговую стратегию и единое управление. Целью строительства является возможность совмещения отдыха и развлечений с шопингом.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория изыскания расположена в городе Кокшетау, ул. С. Жунусова, участок 7. Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон - IB.
Нормативный вес снегового покрова - 150кг/м².
Нормативное ветровое давление - 0.77 кПа.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки - минус 33,7ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 46ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 38ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на «Торговый центр в городе Кокшетау, ул. С. Жунусова, участок 7», выполнены 20 декабря 2023 года ТОО «ГЕО-Строй» Арх. №885 (государственная лицензия №00132 от 06 июня 2005 года, г. Астана).

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. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие: - озерно-аллювиальные отложения, современного возраста, (laQIV), представленные глиной иловатой черного, серого цвета;

- озерно-аллювиальные отложения, средне-верхнечетвертичного возраста, (laQII-III), 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 1,0м- 1,8м насыпным грунтом.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод. Появление уровня подземных вод отмечено на глубине от 2,5м до 4,0м, уровень подземных вод был установлен на глубине от 1,0м до 1,5м. Единовременный замер был выполнен: 08.02.24г. Водовмещающей толщей служат насыпные грунты.

Питание водоносного горизонта инфильтрационное, за счет фильтрации паводковых вод и вод атмосферных осадков.

Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод равна в среднем 2,0м. Максимальный подъем уровня подземных вод в период весенних паводков и выпадения ливневых осадков возможен до глубины 0,5м. Данный уровень рекомендуется для расчетов.

Территория изысканий отнесена к подтопленным территориям. Характер подтопления природно-техногенный. Характеристика химического состава подземных вод и степень их агрессивности к бетонам и стальным трубопроводам приведена в нижеследующей таблице № 12. В химическом составе подземных вод из анионов преобладают хлориды, сульфаты, гидрокарбонаты, из катионов натрий, калий, магний. Подземные воды очень жесткие, с щелочной реакцией среды, слабосолоноватые. Подземные воды неагрессивные к бетонам, проявляют среднеагрессивные свойства к стальным конструкция. Подземные воды загрязнены солями аммонийной группы. При проектировании предусмотреть мероприятия по снижению негативных последствий под топления территории изысканий, а именно: - выполнить вертикальную планировку поверхности земли, не допускающую скапливание паводковых вод в пониженных частях рельефа; - устройство ливневой канализации; - предусмотреть защиту фундаментов и стальных конструкций от разрушения агрессивным воз действием подземных вод. Учитывая сложную гидрогеологическую обстановку устройство подвальных и других заглубленных помещений не рекомендуется.

В инженерно-геологическом разрезе было выделено семь инженерно-геологических элементов:

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

2- ИГЭ представлен глиной иловатой, черного цвета, серого цвета, озерно-аллювиального генезиса, современного возраста, (laQIV). 2-ИГЭ вскрыт в скважинах № 166-24, № 167-24, № 169-24. Вскрытая мощность слоя грунта 2-ИГЭ изменяется от 0,3м до 0,8м.

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

4-ИГЭ представлен глиной серого, буровато-серого, зеленовато-серого цвета, озерно-аллювиального генезиса, средне верхнечетвертичного возраста, (laQII-III). Вскрытая мощность слоя грунта 4-ИГЭ изменяется от 0,9м до 4,4м.

5- ИГЭ представлен песком средней крупности, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста, (laQII-III). Песок средней крупности полимиктового состава, водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 25% по массе. Вскрыт в скважине № 166-24, в интервале 6,5м-6,7м. Вскрытая мощность слоя равно 0,2м.

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

7-ИГЭ представлен гравийным грунтом, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста, (laQII-III). Гравийный грунт полимиктового состава,

водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 15% по массе. Вскрытая мощность слоя гравийного грунта колеблется от 1,5м до 6,5м.

По степени морозоопасности грунты 2-ИГЭ, 3-ИГЭ относятся к сильнопучинистым грунтам. Предусмотреть защиту фундаментов от разрушения силами морозного пучения.

Грунты 1-ИГЭ, 2-ИГЭ, 3-ИГЭ проявляют высокую коррозионную активность к стальным конструкциям. Предусмотреть защиту заглубленных стальных конструкций от разрушения почвенной коррозией.

По данным компрессионных испытаний грунты 2-ИГЭ, 3-ИГЭ, 4-ИГЭ набухающие и про садочные свойства не проявляют.

Территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

По данным водных вытяжек грунты 2-ИГЭ по степени засоления относятся к слабозасоленным грунтам с сульфатным типом засоления. Грунты 3-ИГЭ, 4-ИГЭ незасоленные. Грунты 2-ИГЭ, 3-ИГЭ, 4-ИГЭ не агрессивные к железобетонным конструкциям. Грунты 2-ИГЭ по степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции на портландцементе марки W4 проявляют слабоагрессивные свойства. На остальные марки бетона грунты 2-ИГЭ, 3-ИГЭ, 4-ИГЭ не проявляют агрессивные свойства. Грунт 2-ИГЭ, 3-ИГЭ, 4-ИГЭ проявляют высокую коррозийную активность к алюминиевым оболочкам, и низкую к свинцовым оболочкам.

При проектировании предусмотреть мероприятия по защите бетона фундаментов от сульфатной коррозии.

Рекомендуемый тип фундамента свайный. В качестве несущего слоя рекомендуются грунты 6-ИГЭ, 7-ИГЭ. Необходимо провести пробную забивку свай. Предполагаемая длина свай 8,0 12,0м.

6.2. Проектные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, взрывопожаробезопасных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Наружные инженерные сети согласно письма заказчика №434 от 26 августа 2024года, №438/1 от 28 августа 2024года разрабатываются отдельным проектом.

6.2.1. Генеральный план

Участок торгового-развлекательного центра «РИО» расположен по адресу: г.Кокшетау, улица Сакена Жунусова уч. №7.

Генеральный план рабочего проекта разработан на основании договора, задания на проектирование, утвержденного 05 апреля 2024 года Заказчиком, АПЗ №KZ51VUA01134061 от 17 мая 2024 г. с техническими условиями на подключение проектируемого ТРЦ к инженерным сетям.

С использованием инженерно-геологических изысканий, выполненных в 2023году ТОО «ГЕО-Строй», а также топографической съемки, выполненной ТОО «Кокшетопоплан» в 2024 г.

Площадь территории благоустройства составляет 2.0497 га, в том числе площадь территории выделенной по ГосАкту 01-174-002-2170 составила 1.7888га, площадь дополнительного участка составила 0.0891га

Система координат- местная.

Система высот-Балтийская.

Генеральный план территории решен с учетом существующего рельефа местности.

Благоустраиваемая территория имеет спокойный ровный рельеф.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей.

Отвод поверхностной воды с участка осуществляется посредством бетонных лотков.

Вся собранная вода поступает в очистные емкости, предусмотренные в северной части благоустраиваемой территории, дальнейший сброс воды осуществляется в существующий арык по улице Осипенко.

За абсолютную отметку нуля проектируемого здания ТРЦ принята отметка 226.86м.

Вокруг здания ТРЦ предусмотрены необходимые парковочные места, в т.ч. и для МГН.

В соответствии с нормативными требованиями пожарной безопасности, предусмотрен круговой проезд пожарной машины, ширина проезда принята равной 6,00 м.

Кроме этого, в проекте предусмотрен дополнительный технический въезд/выезд на территорию торгового центра, с улицы Осипенко, предназначенный для подвоза товаров.

Также в проекте предусмотрено устройство площадки для ТБО с 5-ю контейнерами с разворотной площадкой 12*12.

Покрытие проездов предусмотрено асфальтобетонное, на тротуарах и площадках- из тротуарной плитки.

Благоустройство территории предусмотрено с применением малых форм архитектуры, также в проекте предусмотрена крытая мусоросборная площадка с 5-ю контейнерами.

Озеленение предусмотрено посадкой деревьев и кустарников местных декоративных пород и устройством газонов.

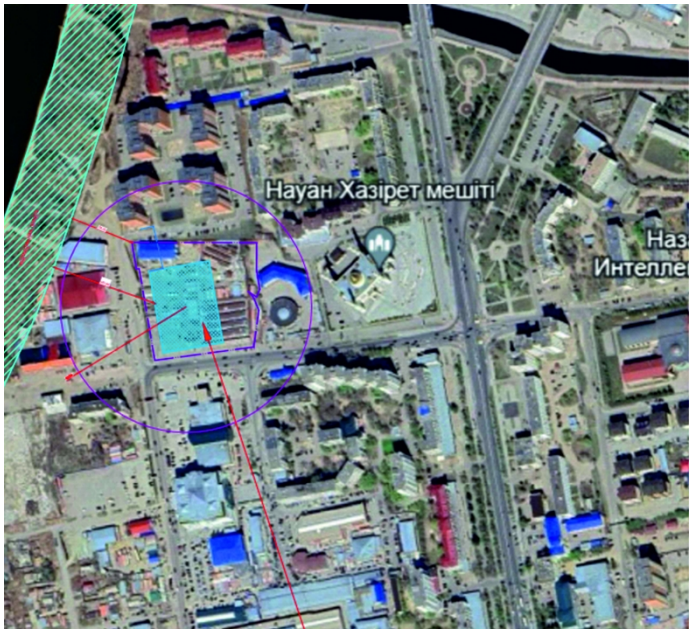


Рисунок 1 – ситуационная схема

Генеральный план разработан в соответствии СН РК3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

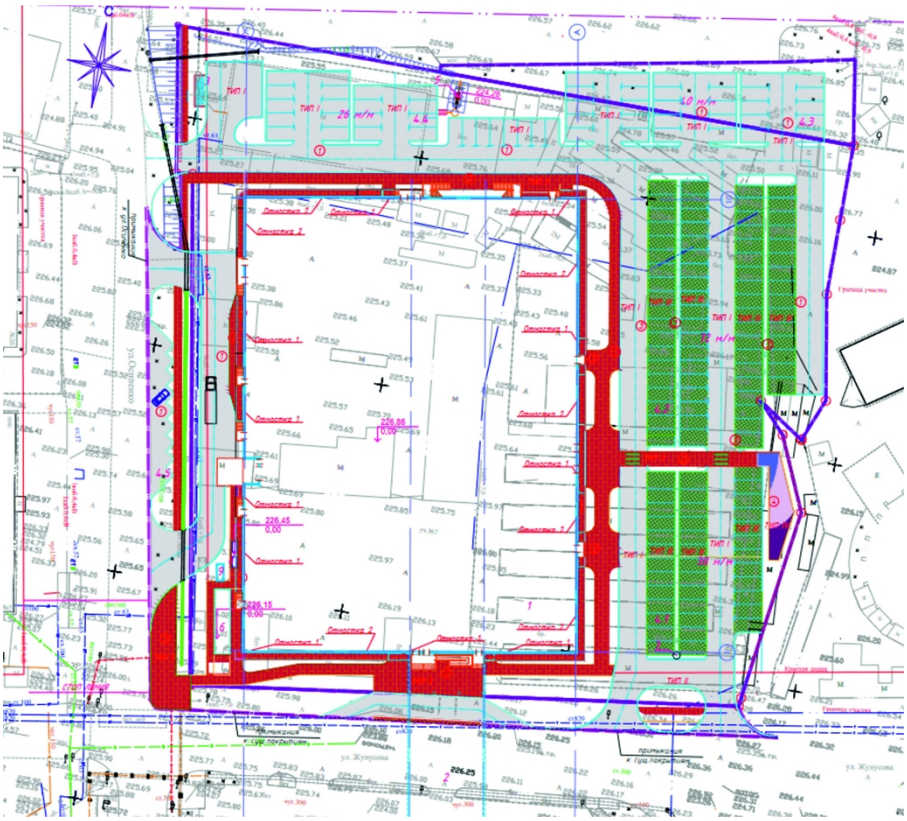


Рисунок 2 – генеральный план

Экспликация зданий и сооружений

1. - Торгово-развлекательный центр
2. – Галерея
3. –Площадка для мусорных контейнеров
4. 1 – Автопарковка на 38 м/м
4. 2 – Автопарковка на 72 м/м, в т.ч. 4 м/м для МГН
4. 3 – Автопарковка на 40 м/м
4. 4 – Автопарковка на 26 м/м
4. 5 - Автопарковка на 9 м/м
5. –Очистительная емкость дождевых вод
6. –ТП
7. –КНС
8. –Фундамент под чиллер

9. - ДГУ

Основные технические показатели раздела

Таблица 1.

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во в границах акта отвода
1	2	3	4
1	Площадь участка благоустройства в т.ч.	га	2,0497
2	Площадь участка по госакту	га	1,7888
3	Площадь дополнительного участка	га	0,0891
4	Площадь застройки	$М^2$	8314,58
5	Площадь покрытий	$М^2$	8566,80
6	Площадь озеленения	$М^2$	3706,27

6.2.2. Технологические решения.

Технологическая часть проекта "Торгово-развлекательного центра "РИО" расположенного по адресу: г.Кокшетау, ул.Сакена Жунусова уч.7г выполнена на основании технического задания на проектирование и действующих на территории РК строительных норм и правил.

ТРЦ запроектировано 2-х этажным зданием. На первом этаже запроектирован супермаркет торговой площадью S-1156,74м2, без производства с привозной кулинарной продукцией и выпечкой. В торговом зале предусмотрен отдел кулинарии, зоны заморозки, отдел хлебо-булочных изделий. Супермаркет оснащен необходимым торговым оборудованием, торговыми стеллажами, кассовыми аппаратами. Предусмотрены отделы расфасовки молочной продукции, колбас, сыров, овощей, фруктов, бакалеи. При супермаркете расположены холодильные камеры среднетемпературная и низкотепературная. На этом же этаже расположена кофейня на 20 пос.мест и арендные бутики с различной площадью. На втором этаже запроектированы Фаст-Фуды, кофе-бар, детская игровая зона с кухней и раздаточной на 80 пос.мест. В Фаст-Фуде, в кухнях детской зоны и кинотеатра приготовление пищи из доставляемых готовых полуфабрикатов. Количество выпускаемых блюд в Фаст-Фуд - 90 блюд/в час (700 блюд в день(на 1 кухню) Количество работающих на 1-кухню - 4 чел. Количество выпускаемых блюд в детской зоне и в кинотеатре - по 40блюд/в час(320 блюд/в день). Количество выпускаемых блюд в Кофе-бар(без приготовления блюд) - 50 блюд/в час (400 блюд/в день).

1-й этаж. Количество выпускаемых блюд в Кофе-бар(без приготовления блюд) - 50 блюд/в час (400 блюд/в день) . 2-й этаж. Режим работы Фудкорта - 1 смена (1смена 8-часов)

Также на этом этаже предусмотрен кинотеатр на 6-зрительских залов и арендные бутики. На всех этажах предусмотрены раздевальные для работников, сан.узлы, комнаты уборочного инвентаря.

Количество работающих - 20 чел. Режим работы супермаркета - 2 смены (1смена 8-часов).

Количество посетителей в детской игровой зоне - 40 чел./в час.

Количество посетителей в ТРЦ - 780 посетителей.

Количество посетителей рассчитано из 30% торговой площади остальная площадь-производственная.

Оборудование на арендных площадях поставляется будущими арендаторами и в проекте не учитывается.

Для уборки помещений предусмотрены комнаты уборочного инвентаря с хранением дез. средств. Текущая уборка помещений производится с применением моющих и дезинфекционных средств, разрешенных санитарными нормами РК.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Рабочие чертежи здания торгово-развлекательного центра разработаны на основании эскизного проекта и задания на проектирование.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на генеральном плане, равной – 226.860.

Рабочий проект разработан для строительства в IB климатическом подрайоне, степень огнестойкости здания - II.

уровень ответственности- II (нормальный).

категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности –Д.

класс по функциональной пожарной опасности –Ф3.1(торговые площади, Ф2.1 (кинозалы), Ф1.1(детская игровая зона).

класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями норм: СП РК 2.02-101-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент" Общие требования к пожарной безопасности", СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. общие положения», СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли», СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения».

Объемно- планировочные решения не учтенные в нормативной документации выполнены согласно специальных технических условий, выполненных ТОО «Global Fire Protection» согласно разделу 8 СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно- сметной документации на строительство» и утвержденных согласно требований нормативной документации.

Здание Торгового-развлекательного центра «РИО» запроектировано в виде прямоугольного в основе и с частично выступающими в плане объемами, с размерами в осях 98,40х72,00м (основное здание) и 53.20х16.05 (переходная галерея). Проектом предусматривается застройка территории торгово-развлекательным центром в 2 надземных этажа, а также галерея на уровне 2-го этажа. Выходы из здания расположены с уровня 1-го этажа, а также непосредственно со 2-го уровня наружу. С западной стороны предусмотрена загрузочная платформа и выходы из технических помещений непосредственно наружу. В здании запроектированы: 1 грузо-пассажирский лифт и 2 пассажирских лифта с учетом доступа и пользования МГН, так же один из лифтов предусматривается для транспортирования пожарных подразделений. Габариты принятых дверных проемов и лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В здании функциональные зоны распределены с учётом удобства доступа и обслуживания разных категорий посетителей, вертикальные коммуникации осуществляются посредством лестничных клеток, лифтов и эскалаторов. В связи с высоким уровнем подземных вод подземный уровень не предусматривается.

На первом этаже здания расположены помещения приема и распределения грузов, санузлы, супермаркет, бытовые помещения супермаркета, технические помещения,

входная группа, торговые бутики (арендные зоны). Высота этажа 6.0м. На втором этаже расположены зона детского досуга, залы кинотеатров, зона фуд-корта, торговые помещения, бытовые помещения фудкортов, санузлы. Высота этажа 5.60м. и 8,00м до низа балки (зона кинозалов и детской игровой зоны). Все уровни здания обеспечены сан. узлами, помещениями матери и ребенка, а также помещениями хранения уборочного инвентаря. Сан узлы разделены по назначению как женские, мужские, для посетителей, служебные для сотрудников, и для МГН.

Наружная отделка.

В наружной отделке здания предусмотрены: Цоколь - керамогранит темно-серого цвета. Стены - сэндвич панели с разной фактурой и цветом (темно-серый и терракотовый). Окна и витражи - алюминиевые, профили - темно-серого цвета, стекла - слабо-отражающие серо-голубого цвета. Ограждения балконов и лестниц- металлические из труб.

Крыша вентилируемая. Кровля - с парапетом безчердачная цельнометаллическая с уклоном 5% с внутренним организованным водостоком. Покрытие - металлический сварной лист: вентилируемое пространство; ветрозащитная пленка; жесткий минераловатный утеплитель повышенной плотности, толщиной 100 мм, (210 кг/м3, коэфф. теплопроводности λ=0,038) жесткий минераловатный утеплитель, толщиной 100 мм (120 кг/м3, коэфф. теплопроводности λ=0,038) пароизоляция; оцинкованный профлист окрашенный в белый цвет с внутренней стороны Н57-750-0,8.

Внутренняя отделка.

Во внутренней отделке помещений используются современные отделочные материалы: стены и перегородки – в соответствии с назначением помещения согласно санитарных норм (керамическая плитка, аквапанели, покраска в/э, керамогранит);

потолок – подвесной из гипсокартона, типа «Армстронг», «Грильято».

Полы – керамогранит, керамическая плитка, износостойкое покрытие «Система ТехноНиколь ТН Пол Тайкор Кварц», коммерческое покрытие.

Витражи и витражные двери запроектированы из алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом.

Внутренние двери предусмотрены деревянные согласно СТ РК 943-92. В помещениях технического назначения предусмотрены двери согласно ГОСТ 31173-2003 с нормативным пределом огнестойкости.

МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ МГН.

Основные входные группы в здание обеспечивают доступ для маломобильных групп населения. Так же предусмотрены отдельные парковки для автомашин МГН и тактильные покрытия до самого здания для пешего передвижения. Входные двери запроектированы с обозначением визуальными знаками стандартного образца согласно норм. В здании запроектированы сан. узлы для МГН. Участки пола на расстоянии 0,6 м до входа на лестницы и до поворота коммуникационных путей, а также перед дверными проемами обозначены тактильными плитками с контрастной окраской. Верхнюю и нижнюю ступени в каждом марше эвакуационных лестниц окрашены в контрастный по отношению к прилегающим поверхностям пола цвет, шириной 0,3 м. Кромки ступеней или поручни лестниц на путях эвакуации окрашены краской, светящейся в темноте, или оклеить световыми лентами.

Каждая зона безопасности общественного здания должна запроектирована с селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны). На планах эвакуации

должны быть обозначены места расположения зон безопасности. На путях движения лиц, имеющих ограничения по зрению, запроектированы рельефные тактильные обозначения путей движения и электронные звонки-сигналы для ориентировки в передвижении на слух, для быстрого местонахождения входа, выхода, коридора, и других объектов, что обеспечивает возможность своевременного опознавания мест и зон риска тростью или непосредственным прикосновением ног идущего, или восприятием звуковой информации. Прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения запроектированы из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути. Проемы остекленных дверей обозначены контрастной маркировкой, самоклеящейся лентой шириной 100мм на всю высоту проема.

Перед открытой лестницей за 0,6-0,8 м предусмотрены предупредительные тактильные полосы шириной от 0,3 м до 0,5 м. Доступные для маломобильных групп населения зоны и элементы здания и территории идентифицируются международными символами доступности в соответствии с требованиями "Приложения К СП РК 3.06-101-2012 по пункту 4.3.3.2 Кнопки экстренной помощи запроектированы на высоте от 0,4 м до 0,6 м над уровнем пола и от края унитаза на расстоянии от 0,15 м до 0,3 м;

Основные объемно-планировочные показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	количество
1	Площадь застройки	$М^2$	8314,58
2	Этажность здания	эт.	2
3	Общая площадь здания	$М^2$	15167,91
4	Строительный объем	$М^3$	118497,57
5	Полезная площадь	$М^2$	14302,42
6	Торговая площадь	$М^2$	2340,0

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-07-2022 по тепловой защите здания. Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «С» - нормальный.

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения. Значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций сведены в таблицу.

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности-Ф3.1(торговые площади), Ф2.1(кинозалы), Ф1.1 (детская игровая зона).

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Металлоконструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

- СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 "Проектирование стальных конструкций"
- СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 "Воздействия на несущие конструкции"
- СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 часть 1-3 "Общие воздействия. Снеговые нагрузки"
- НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 часть 1-3 "Общие воздействия. Снеговые нагрузки"
- СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 часть 1-4 "Общие воздействия. Ветровые воздействия"
- НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 часть 1-4 "Общие воздействия. Ветровые воздействия"

В конструктивном решении для здания принята рамно-связевая система. Несущая система здания выполнены в одно-двухуровневом каркасе из металлических конструкций. Пространственная жесткость в продольном и поперечном направлениях обеспечиваются системой каркаса (колонны, балки, вертикальные и горизонтальные связи).

Фундаменты-железобетонные сваи забивные 300х300 по ГОСТ 19804-2012 с монолитным ростверком.

Свай из бетона класса С20/25, W6, F150, на сульфатостойком цементе.

Ростверк - железобетонный монолитный, столбчатый из бетона класса С20/25, W6, F150, на сульфатостойком цементе.

Под ростверк выполнить бетонную подготовку из бетона W6, F150, С8/10-100мм.

Колонны - металлические из двутаврового сечения, коробчатые составные из листов и из квадратных труб.

Балки - металлические из двутаврового сечения и составные из листов.

Перекрытия железобетонные монолитные толщиной 140мм по несъемной опалубке.

Лестницы сборные ступени по металлическим косоурам.

Каркас металлический. Колонны коробчатого сечения, обозначены "К", защемлены в фундаментах и развязаны системой ригелей в перекрытии и покрытии.

Остальные стойки и балки соединены между собой шарнирно

Каркас переходной галереи также выполнен в стальных конструкциях. Колонны защемлены и развязаны ригелем и балками.

На покрытии расположены конструкции вент. камер и фонарей.

Кровля цельнометаллическая вентилируемая по прогонам.

Плита перекрытия монолитная по профлисту.

Крыша вентилируемая.

Кровля - с парапетом, бесчердачная, цельнометаллическая с уклоном 5% , с внутренним организованным водостоком.

Покрытие - металлический сварной лист: вентилируемое пространство; ветрозащитная пленка; жесткий минераловатный утеплитель повышенной плотности, толщиной 100 мм, (210 кг/м3, коэфф. теплопроводности λ=0,038) жесткий минераловатный утеплитель, толщиной 100 мм (120 кг/м3, коэфф. теплопроводности λ=0,038) пароизоляция; цинкованный профлист окрашенный в белый цвет с внутренней стороны Н57-750-0,8.

Соединения элементов.

Все заводские соединения - сварные, монтажные - болтовые и на сварке, а также высокопрочные болты М24 типа «Селект» по ГОСТ 32484.3-2013 (EN 14399-3:2005) (Болтокомплекты высокопрочные для предварительного натяжения конструкционные.

Система HR - комплекты шестигранных болтов и гаек). - под гайки и головки высокопрочных болтов следует устанавливать шайбы по ГОСТ 32484.3-2013 (EN 14399-3:2005) (Болтокомплекты высокопрочные для предварительного натяжения конструкционные. Плоские шайбы). - способ обработки соединяемых поверхностей газопламенный для двух поверхностей без консервации - способ регулирования натяжения болтов по углу поворота гайки - усилия натяжения болтов М24 - Nн=27,2т.

Монтажные болтовые соединения

Для всех монтажных соединений предусмотрены болты класса точности В (нормальной точности).

Крепление профнастила к конструкциям.

Профлист крепить к прогонам с помощью самонарезающих болтов по ОСТ 34-13-016-88 или винтами по ТУ 67-269-79. Винты следует устанавливать с уплотнительными шайбами, поставляемыми в комплекте. Профили настила рекомендуется соединять между собой крайними полками в продольных стыках с помощью комбинированных заклепок по ОСТ 34- 13-017-88 или по ТУ 36-2088-78. При этом более узкие крайние полки располагают внахлест на более широких крайних полках стыкуемых профилей.

Гайки постоянных болтов должны быть затянуты до отказа ключом с длиной рукоятки 450-500 мм для болтов М20 с усилием не менее 30 кгс и закреплены от самоотвинчивания постановкой пружинных шайб и контргаек. В соединениях с болтами, работающими на растяжение, постановка пружинных шайб не допускается. После сборки узла монтажные соединения должны быть зачищены, зашпатлеваны и огрунтованы в соответствии с п.4.34 СП РК 5.03-107-2013.

Сварка конструкций

Сварные швы назначать в соответствии с требованиями СТ РК EN 1090-2-2021. Материалы для сварки принимать по СТ РК EN 1090-2-2021.

Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные плотным швом. Прорези в этих элементах заварить сплошными швами, предотвращающими попадание воды внутрь трубы.

Защита от коррозии.

Степень очистки поверхностей стальных конструкций - третья по ГОСТ 9.402-2004.

Конструкции должны быть огрунтованны грунтом ГФ 021 и окрашены за 2 раза эмалью ПФ 115(Пф 133) на стройплощадке.

Работы по окраске металлоконструкций производить с соблюдением СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 12,3.005-75*.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.

Рабочий проект систем отопления, вентиляции и кондиционирования здания Торгово-развлекательного центра «РИО» по адресу: г. Кокшетау, ул. С. Жунусова участок 7, выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №Т-809 от 22 мая 2024г, выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» и в соответствии с действующими нормативными документами: СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК

2.04-01-2017«Строительная климатология», СН РК 2.04-07-2022 и СП РК 2.04-107-2022 «Тепловая защита зданий», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов», СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.02-101-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли».

Расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха -33.7°С(средняя температура наиболее холодной пятидневки).

Источник теплоснабжения - РК-2.

С параметрами теплоснабжения - теплоноситель вода с параметрами 120-70°С.

Отопление

Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой, с тупиковым и попутным движением теплоносителя. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-65°С, по независимой схеме.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы типа LIMAX 11-500.Поддержание оптимальных параметров внутреннего воздуха осуществляется 2-х трубными вентиляторными доводчиками (fan coil), работающими в двух режимах:

- холодный период года- как воздухонагреватели внутреннего воздуха,
- теплый период года – как воздухоохладители внутреннего воздуха.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами фирмы Danfoss. Гидравлическая устойчивость систем обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов фирмы Danfoss.

Трубопроводы систем отопления и холодоснабжения приняты металлопластиковые и из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*. Удаление воздушных скоплений из системы отопления осуществляется автоматическими клапанами на нагревательных приборах и в верхних точках системы отопления. Для предотвращения потерь тепла в холодный период года трубопроводов систем принята теплоизоляцией «Misot-flex» St толщиной 9мм;13 и 19мм Антикоррозийное покрытие - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Покровный слой - покрытие «Misot -flex» IC Clad ВК. Трубопроводы в штрабе пола изолируются без покровного слоя.

В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Общий расход тепла составляет 2 619385 Вт в том числе:

на отопление – 410539 Вт;

на вентиляцию– 1708000 Вт;

на отопление – 500845Вт.

Для предотвращения проникания холодного воздуха в здание у наружных дверей установлены воздушно-тепловые завесы.

Вентиляция

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а так же архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей,

технологического оборудования, освещенности и солнечной радиации. Обеспечение оптимальных метрологических условий и чистоты воздуха в помещениях предусматривается установкой вентиляторов. Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсосов через неплотности воздуховодов. Технологическое оборудование оборудуется местными отсосами. Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты регулируемые и нерегулируемые потолочными диффузорами и решетками.

Холодоснабжение для теплого периода года выполнено кассетными вентиляторными доводчиками (фанкойлами). Фанкойлы размещаются в подвесных потолках соответствующих помещений.

Дымоудаление

На случай возникновения пожара в здании запроектирована система противодымной вентиляции с искусственным побуждением. По сигналу пожарной сигнализации отключаются все системы вентиляции и включается системы дымоудаления с открытием противопожарных клапанов. Для предотвращения проникновения дыма при пожаре предусматривается установка огнезадерживающих клапанов в воздуховодах в местах пересечения противопожарных преград.

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02 -2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

После монтажа произвести дезинфекцию труб систем отопления водным раствором, с содержанием активного хлора в воде 75-100 мг/м3 с выдержкой 6 часов, и последующей промывкой согласно санитарных п.7.2.2.4 СП РК 4.01-102-2013.

Тепломеханические решения

Рабочий проект здания Торгово-развлекательного центра «РИО» по адресу: г. Кокшетау, ул. С. Жунусова участок 7, выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №Т-809 от 22 мая 2024г., выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» и в соответствии с действующими нормативными документами: СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013«Котельные установки», СП РК 2.04-01-2017«Строительная климатология», СН РК 2.04-07-2022 и СП РК 2.04-107-2022 «Тепловая защита зданий», СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения», СН РК 4.02-03-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СП РК 2.02-101-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Котельная относится ко второй категории по надежности отпуска тепла потребителю.

В данном разделе проекта предусматривается встроенное помещение котельной в основное здание ТРЦ.

К установке принимается 2 водогрейных котла казахстанского производства фирмы «ZOTA» марки «PROM-250» с тепловой мощностью 250кВт каждый агрегат(для работы на электричестве). Режим работы котлов сезонный на летний период , для приготовления горячей воды через пластинчатые теплообменники, расчитанные и подобранные по программе «Danfoss».

Для безопасной работы Электрокотла оснащается предохранительным клапаном согласно « Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов.».

6.2.5.2. Внутренние сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект «Строительство Торгового-развлекательного центра «РИО», расположенного по адресу: г. Кокшетау, ул. Сакена Жунусова уч. 7» систем водоснабжения и канализации разработан и выполнен на основании: задания на проектирование; архитектурно-строительных чертежей; ТУ №8-2-31 от 24 марта 2024 г. выданных ГКП "Кокшетау СУ Арнасы" при акимате города Кокшетау и соответствует требованиям.

В соответствии СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений, СП РК 3.02-108-2013 Административные и бытовые здания, СН РК 3.02-37-2013 Крыши и кровли, СП РК 3.02-107-2014* Общественные здания и сооружения, СП РК 3.02-122-2012 Предприятия розничной торговли, СП РК 3.02-120-2012 Культурно-зрелищные учреждения, СП РК 2.02-101-2012 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СН РК 2,02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем", Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденный постановлением правительства Республики Казахстан от 17.08.2021г. №405, СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

- система противопожарного водопровода автоматического пожаротушения .
- система хозяйственно-питьевого водопровода
- система противопожарного водопровода
- система горячего и циркуляционного водопровода
- система хозяйственно-бытовой канализации
- система производственной канализации
- система дождевая канализации

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Источник водоснабжения -кольцевая городская водопроводная сеть Ф200 по ул.Жунусова-Елибаева. Гарантированный напор в сети -0,1Мпа.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения и противопожарного водопровода обеспечивается насосными станциями, которые расположена в осях 3-4 и Е-Ж . В помещении насосной станции запроектирован общий водомерный узел с обводной линией со штуцером и радиомодулем.

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденный постановлением правительства Республики Казахстан от 17 августа 2021г. №405, для общественных зданий при объеме здания от 104140 тыс. м³ независимо от их степени огнестойкости, расход на наружное пожаротушение составляет 30л/с. Внутреннее пожаротушение составляет 3струи по 3,3л/сек и согласно СП РК 4.01-101-2012 таблицы 1* и п.4.3.6 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" .

Диаметр пожарного крана 50мм, длина рукава - 20м., диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана - 10,0м. Во время пожара для пропуска пожарного расхода предусмотрена установка задвижек с электроприводом (опломбированная и находится в закрытом положении). Электрозадвижки установлены в помещении насосной станции. Система противопожарного водопровода запроектирована кольцевая, водонаполненная . Пожарные краны установлены из расчета тушения пожара тремя струями, подключение кранов предусматривается от двух противопожарных стояков. Пожарные краны размещаются в металлических пожарных шкафах.

От кнопок, расположенных у пожарных кранов объекта, включаются электрозадвижки расположенные на вводе в в насосную станцию, которые сблокированы с пуском пожарного насоса. При аварии рабочего пожарного насоса автоматически включается резервный. При включении пожарного насоса хоз-питьевой насос автоматически отключается. Управление насосной станций ручное и автоматизированная.

Материал сети противопожарного водопровода - трубы стальные электросварные, по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы противопожарного водопровода покрыты эмалью ПФ115 за 2-а раза по грунтовке ГФ-21.

На вводе в насосную станцию установлен водомерный узел Ф65 с дистанционным съемом показаний. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для подачи воды к санитарно-техническим приборам, технологическому оборудованию и на приготовление горячей воды в летний период в помещение теплового пункта (см.раздел ОВ). Магистральные сети системы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под потолком первого этажа в изоляции. Магистральные сети и стояки холодного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка к санитарным приборам и технологическому оборудования - из труб полипропиленовых SDR6 PN20 Ф20Х3,4-Ф32х5,4 по ГОСТ 32415-2013.

Для водоснабжение фастфудов и кофе бара на ответвлениях предусмотрены водомерные узла Ф15 с штуцером и радиомодулем (для каждой кухни индивидуально).

Проектом предусмотрена гибкая трубчатая изоляция "К-FLEX" магистральных и стояков системы.

У основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Для обеспечения доступа к запорной арматуре предусмотрены люки с дверцами. Трубопроводы прокладываются скрыто в подшивных потолках и технических коридорах, в помещениях общего доступа стояки обшиты.

Система горячего и циркуляционного водопровода.

Система горячего и циркуляционного водоснабжения для объекта в отопительный период запроектирована от теплового пункта(см.раздел ОВ). На летний период запроектировано переключение на альтернативный источника горячего водоснабжения, электрический котел (см.раздел ОВ). В помещении теплового пункта установлены водомерные узлы Ф50 (Т3) и Ф32 (Т4) с дистанционным съемом показаний . Магистральные сети, стояки горячего и циркуляционного водоснабжения закольцованы, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и прокладываются под потолком 1 этажа. Проектом предусмотрена гибкая трубчатая изоляция "К-FLEX" магистральных и стояков системы. Разводка к санитарным приборам и технологическому оборудования - из труб полипропиленовых SDR6 PN20 Ф20Х3,4-Ф32х5,4 по ГОСТ 32415-2011.

Для водоснабжение фастфудов и кофе бара на ответвлениях предусмотрены водомерные узла Ф15 с штуцером и радиомодулем (для каждой кухни индивидуально).

У основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Для обеспечения доступа к запорной арматуре предусмотрены люки с дверцами. Трубопроводы прокладываются скрыто в подшивных потолках и технических коридорах.

Система хозяйственно-бытовой канализации.

Система бытовой канализации (К1) предусмотрена для отвода сточных вод от сантехнических приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Магистральные сети

прокладываются под потолком первого этажа и каналах и монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, стояки и подводки к сан приборам в помещениях - канализационных труб из полиэтилена высокой плотности ГОСТ 32412-2013.

Трубопроводы диаметром 100 мм прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам.

На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0.5м выше плоской кровли.

Стоки сбрасываются в наружную городскую сеть бытовой канализации.

Система дренажной канализации.

Сеть дренажной канализации (К4), служит для отвода стоков после профилактических мероприятий и аварийных проливов трубопроводов в помещениях помещениях насосных ВК и АПТ, в тепловом пункте (раздел ОВ). Стоки условно чистых вод собираются через трапы и по самотечной системе сбрасываются в наружную городскую сеть бытовой канализации. Сети прокладываются в канале с устройством прочисток и монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98

Система производственной канализации.

Система производственной канализации (К3) предусмотрена для отвода сточных вод от сантехнических приборов кухонь. Отвод стоков осуществляется самотеком. Стоки от приборов с разрывом струю собираются в жироуловители, установленные под приборами. Магистральные сети прокладываются под потолком первого этажа и в каналах и монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, стояки и подводки к сан приборам в помещениях кухонь из канализационных полиэтиленовых труб высокой плотности ГОСТ 32412-2013.

Трубопроводы диаметром 100 мм прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам.

На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0.5м выше плоской кровли.

Стоки сбрасываются в наружную городскую сеть бытовой канализации.

Система дождевой канализации (К2).

Внутренние водостоки предназначены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания и монтируется из стальных электросварных оцинкованых труб с внутренней и наружной гидроизоляцией dy-150мм по ГОСТу 3262-75* . На осенне-весенний период предусмотрен электрообогрев выпусков.

Сброс ливневых стоков осуществляется на отмостку здания (предусматривается устройство лотка), далее по спланированному рельефу земли стоки направляются в арычную сеть ливневой канализации площадки комплекса.

В местах прохода труб водопровода через строительные конструкции, трубопроводы из полимерных материалов прокладывать в гильзах, выступающих за строительные конструкции на 20 мм.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см также заделывается цементным раствором. Перед заделкой стояка раствором труба обертывается рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Крепление канализационных труб к потолку подвалу выполнить крепежными хомутами к конструкциям.

Отверстия для пропуска труб вводов водопровода и выпусков канализации, при пересечении стен и фундаментов зданий, предусмотрены с зазором 0,2м, который заполняется водогазонепроницаемым материалом.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу систем водопровода и канализации из пластмассовых труб" и технических требований фирм-производителей оборудования и материалов.

Гидравлическое испытание систем холодного и горячего водоснабжения произвести согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002 гл.10

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 3стр.х3.3л.с.

Общий расход воды по зданию – 51.73м3/сут.

Общее количество стоков – 51.73м3/сут.

Автоматическое пожаротушение

Проект автоматического пожаротушения торгово- развлекательного комплекса выполнен на основании: задания на проектирование, технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-102-2022.

Системой АУПТ защищаются все помещения, кроме помещений, указанных в СТУ (с мокрыми процессами, мойки, венткамер, насосных, бойлерных, тепловых пунктов, тамбуров, тамбур-шлюзов, лестничных клеток и др.) и помещений, защищаемых другими установками пожаротушения (газовыми, порошковыми и т.п.).

Запроектирована автоматическая установка спринклерного пожаротушения, водозаполненная.

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты согласно СТУ из расчета защищаемой площади, по восьмой группе помещения, где интенсивность орошения 0,3 л/с, площадь для расчета расхода воды 90 м2, время работы установки 60 мин (СТУ, таб.12.1) площадь контролируемая одним оросителем не более 12 м2.

Для расчета расхода воды на автоматическое пожаротушение выбран неблагоприятный участок (в осях А/Б-8/10). Расход воды на автоматическое пожаротушение согласно гидравлического расчета с составляет 28,2л/с или 101,52 м3/ч.

Система автоматического пожаротушения имеет четыре секции. Число оросителей в секции 1 - 897шт, в секции 2 - 613шт, в секции 3 - 87шт, в секции 4 - 168шт.

Число оросителей на одной ветви не превышает 6 шт. Расстояние между оросителями не более 4м.

Спринклерные оросители установлены с обеих сторон перегородок с интервалом не более 1830 мм и на расстоянии между 100 мм и 300 мм. Перед самым удаленным оросителем установлен кран для манометра для контроля давления. Расстояние от розетки оросителя до плоскости перекрытия принято от 0,08 до 0,4 м. Каждая секция имеет узел управления спринклерный, водозаполненный. Узлы управления находятся в насосной станции на отметке 0.000 в осях А/Б-8/10. Предусмотрены спринклерные оросители "TYCO 4251", устанавливаем розеткой вниз в секции 3, а также горизонтальные оросители "TYCO 4332" в игровой зоне светового фонаря. Предусмотрены спринклерные оросители "TYCO 3251",устанавливаем розеткой вниз в секции 1,2 и 4.

Трубную разводку спринклерной установки выполнена из стальных водогазопроводных ГОСТ 3262-87и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубные

соединения выполнены на сварке. Диаметры труб назначены на основании гидравлического расчета.

Питающий и распределительный трубопровод следует проложены с уклоном 0,005 трубы с диаметром более 57 мм и 0,01 - менее 57 мм в сторону узла управления или промывочного крана (СП РК 2.02-102-2012), после монтажа систему промыть и испытать на герметичность.

Отвод воды после срабатывания спринклерного пожаротушения будет производиться механическим, ручным способом. а также портативными насосами для уборки воды.

Крепление труб выполнить согласно требованиям СП РК 2.02-102-2022.

Монтаж установок предусмотрен согласно ВСН 25.09.67-85 "Правила производства приемки работ, технических инструкций, паспортов оборудования, заводов - поставщиков.

Защите от коррозии подлежат трубопроводы установки пожаротушения и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования.

Защита осуществляется нанесением защитной окраски ПФ-115 на два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

Насосная станция

Автоматическая установка пожаротушения

Для обеспечения потребных напоров проектом предусматривается насосная станция, расположенная на первом этаже здания.

В качестве постоянного источника воды для систем автоматического пожаротушения принят городской водопровод, от которого в помещение насосной станции предусматриваются 2 ввода, каждый из которых обеспечивает пропуск расчетного расхода воды, в случае отключения одного из вводов.

У входа в помещение насосной станции устанавливается световое табло «Насосная станция пожаротушения», соединенное с аварийным освещением. Насосной станции пожаротушения используются насосы с параметрами согласно расчету:

Требуемый напор составляет НТР=55 м.вод.ст.

Насос "Grundfos" HYDRO EN 65-200/215 1/1 S2JS ADL-U1, Q= 108 м3/ч, Н=55 м, Р=2х30 кВт – один основной, один резервный;

Насос-жокей CM 3-10 A-R-I-E-AQQE F-A-A-N, Q=3,1 м3/ч, Н=71 м, Р=1,5 кВт.

Расход воды не автоматическое пожаротушение составляет 101.52м3/час (28.2л/с).

6.2.5.3. Электротехнические решения

Силовое электрооборудование

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здание относятся ко II категории электроснабжения.

Помещение теплового пункта, противопожарное оборудование, питается по I категории электроснабжения, для первой категории предусматривается блок АВР питания. Для обеспечения указанной категории электроснабжения предусматривается генераторная установка.

Предусматривается отключение щитов общеобменной вентиляции ЩРв1, ЩРв2, ЩРв3, с помощью независимого расцепителя, который установлен на вводном коммутационном аппарате электрического щита.

Также предусмотрено открытие задвижек с электроприводом. Сигнал управления см.раздел АПС.

Распределительные щиты запитываются от вводно- распределительного устройства ВРУ. ВРУ предусмотрено выполнить двухсекционным.

Приемниками электроэнергии являются технологическое оборудование, санитарно-техническое оборудование, освещение и бытовые потребители арендаторов. Все электроприемники переменного тока с частотой 50Гц напряжением 380\220В.

Расчетные мощности для кинотеатра и детской зоны, предоставлены заказчиком, ЩРк и ЩРа.

Штепсельные разъемы для помещений общепита установить на высоте 1,3м, согласно норм СП РК 4.04-106-2013 п.15.39.

Питание электроприемников, в арендуемых помещения от распределительных коробок, арендодателями выполняется самостоятельно

Каждому арендодателю необходимо установить свой распределительный Щит (граница проектирования). Проекты для арендуемых помещений выполняются арендодателями самостоятельно с привлечением проектной организации, имеющие лицензию на данные виды работ.

При сечении кабеля от 16 кв. мм. предусмотрены кабели с алюминиевыми жилами согласно п.15.2. СП РК 4.04-106-2013. Внутренние электрические сети выбраны по рабочей токовой нагрузке, а также проверены по нормативной потере напряжения до удаленных электроприемников.

Кабели прокладываемые в помещениях, с подшивными потолками, прокладываются над подшивными потолками в лотках в трубах типа FRHF. При прокладке кабелей в подливке пола, кабели проложить в ПНД трубе. При прокладке кабеля в административных помещениях, кабели проложить скрыто.

Для обеспечения требования сменяемости прокладки кабеля, кабели в стене проложить в гофра- трубах. Кабели при открытой прокладке, для подключения штепсельных устройств, проложить в гофро-трубах.

Необходимо предусмотреть выполнение системы уравнивания потенциалов, соединяющих между собой следующие проводящие части.

- Нулевые защитные проводники PE, соединяющие все металлические, нетоковедущие части электрооборудования;
- Заземлитель
- Защитный PE проводник питающей линии;
- Металлические трубы коммуникаций, входящих в здание.

Соединение указанных проводящих частей выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ) PE установленной в щите ЩР и защитных проводников.

Проектом предусматривается молниезащита здания, путем установки на крыше здания активных молниеотводов.

Расчетная мощность – 2561,3кВт.

Внутреннее освещение

Напряжение рабочего и аварийного освещения здания ТРЦ принято 220В. Освещенность помещений принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Питание сетей рабочего электроосвещения осуществляется от щитов освещения ЩО. Питание сетей аварийного электроосвещения осуществляется от щита ЩОА.

Для электроосвещения выбраны светильники с люминесцентными лампами и лампами типа LED. Светильники приняты в соответствии с назначением помещения и характером среды в нем.

Сети электроосвещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS. Распределительные сети проложить скрытым способом в штробах, в стеновых перекрытиях, в гофрированных трубах типа FRHF для обеспечения сменяемости проложенных кабелей. А также открытым способом в гофра- трубах по потолочному перекрытию к светильникам. Для освещения холла, имеющие естественное освещение, а также для светильников, установленные возле входов в здание, предусматривается автоматическое управления.

Ручной режим предусматривает отключение и включение светильников вручную. Автоматический режим предусматривает включение и отключение светильников в автоматическом режиме, смотреть раздел АК. Освещение футкордов запитывается от щитков ЩР.

Управление освещением помещений предусмотрено от выключателей установленными по месту. Управление освещением коридоров и проходов, предусмотрено от щитов освещения. Все щиты поставляются в комплекте с замком.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Рабочая документация выполнена на основании: технических условий №09/275 от 22 мая 2024г выданное от ТОО "Кокшетау Энерго".

В соответствии с заданием на проектирование в данном разделе разработаны основные технические решения по строительству внутриплощадочных сетей 0,4кВ.

Для электроснабжения данного объекта проектом предусмотрена установка трансформаторной подстанции 2КТПБ-4000/10-0,4кВ, а также ДГУ PCA POWER PDE-688 kVA во всепогодном защитном кожухе.

Электроснабжение проектируемого 2КТПБ-4000/10-0,4кВ данным проектом не рассматривается.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям II категории. Основное электроснабжение ВРУ объекта предусмотрено с разных секций шин проектируемой 2КТПБ-4000/10-0,4кВ. Для потребителей I категории надежности электроснабжения предусмотрен 3-й ввод от ДГУ.

Кабель 0,4кВ прокладывается в траншее, а также в кабельных лотках типа с использованием кабельных колодцев. Глубина заложения кабельной линий в траншеях от существующей отметки земли составляет 0,7 м для защиты от механических повреждений, кабель предусмотрено проложить в ПНД трубах.

Наружное электроосвещение

Напряжение рабочего наружного электроосвещения принято 380/220 В.

Освещенность территории принята в соответствии со СНиП РК 2.04-104-2012.

Питание сетей электроосвещения осуществляется от щитов освещения ЩОН. Щит ЩОН, расположен в электрощитовой. Управление освещением предусматривается в разделе АК.

Для электроосвещения выбраны светодиодные светильники устанавливаемы на опорах высотой 9м.

Сети электроосвещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А) (внутри опоры и кронштейна) и АВБбШв-0,66кВ в траншее. Сети электроосвещения к опорам, проложены скрытым способом в двустенных гофрированных трубах ПНД, в траншее.

6.2.5.4. Система связи и сигнализации

Структурированная кабельная система

Проектом предусмотрена структурированная кабельная система (СКС).

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами.

Целью создания СКС является организация единого кабельного пространства для обслуживания как существующих, так и перспективных приложений, средств телефонной связи (телефония, локальная компьютерная сеть, диспетчерские системы, и т.д.), а также устройство кабельных коммуникаций и трасс для других слаботочных систем.

Выполняемая СКС соответствует категории 6 согласно ISO 11801.

Прокладка кабеля осуществляется в кабельных лотках разного сечения и соответствует топологии типа «звезда», в которой центром является кросс коммутационного шкафа, расположенный в помещении серверной, имеющий лучевые соединения с рабочими местами. В офисных помещениях спуски кабеля в гофротрубе в стенах предусматриваются скрытым способом. Рабочее место имеет в своем составе как минимум два информационных порта (модули типа RJ45). Каждый порт обеспечивает возможность подключения компьютера, телефона, банковского терминала или любого другого сетевого оборудования.

Телекоммуникационные розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола и не далее 9 см от силовых розеток.

Спроектирована беспроводная сеть передачи данных, соответствующая стандартам IEEE802.11ac\ax с возможностью предоставления услуги интернет посредством беспроводной сети. Выполняется управление беспроводными сетями через единый контроллер беспроводной сети.

Система контроля и управления доступом

Проектом предусмотрена система контроля и управления доступом (СКУД), в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов РК.

СКУД обеспечивает:

автоматизацию пропуска на территорию (с территории) здания людей, проходов в отдельные помещения в соответствии с установленным на объекте пропускным режимом;

автоматический контроль и учет времени нахождения персонала на объекте;

автоматическое обнаружение и выдачу сигналов о несанкционированном

проникновении в охраняемые зоны и отдельные помещения объекта;

сбор, обработку, отображение, регистрацию и хранение информации от технических средств СКУД;

СКУД предусматривает автоматическое открывание дверей аварийных выходов на проход при срабатывании пожарной сигнализации и автоматическом её восстановлении по окончании пожарной тревоги. Данный функционал обеспечивается по средствам интеграции системы АПС и СКУД по средствам интерфейса RS485.

Прокладка кабельных линий предусматривается по кабельным системам совместно с сетями СКС, а также в гофротрубах по потолкам и по стенам в кабельных каналах.

Система видеонаблюдения

Данный проект предусматривает внедрение системы охранного видеонаблюдения в помещениях и по периметру ТРЦ.

Камеры видеонаблюдения предусмотрено использовать типа Dahua IPC-HDBW1831R.

Подключение видеокамер к коммутатору осуществляется при помощи кабеля D145-P Cat.5E FTP PVC. По всей протяжённости кабели видеонаблюдения предварительно уложить в пластиковую гофрированную трубу 16мм.

Подключение и установку оборудования произвести согласно заводской документации.

Оборудование для телекоммуникационного шкафа учтено в разделе СКС.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Данный проект предусматривает внедрение автоматической пожарной сигнализации на территории торгового-развлекательного центра.

Систему автоматической пожарной сигнализации предусмотрено выполнить на основе оборудования компании "Болид".

В качестве дымовых пожарных извещателей предусмотрено использовать адресный извещатель модели ДИП-34А-03 и адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ. Для подключения оповещателя пожарного светового КРИСТАЛЛ-12 и оповещателя свето-звукового LD-96 RED используется адресный сигнально-пусковой блок С2000-СП2 исп.02.

Подключение сетей автоматической пожарной сигнализации осуществляется при помощи кабеля КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,8.

Ручной Пуск системы дымоудаления предусматривается по срабатыванию ручных пожарных извещателей ИПР 513-3АМ. Пуск осуществляется посредством подачи сигнала при помощи сухого контакта от прибора С2000-СП2 исп.02 на щит управления системами дымоудаления.

При срабатывание пожарной сигнализации предусмотрен пуск системы

Речевого оповещения при помощи релейного модуля установленного в помещении серверной на коммутатор, установленный в шкафу СКС.

Автоматическая пожарная сигнализация является потребителем электроэнергии 1-ой категории. Рабочий ввод питающей линии осуществляется кабелем ВВГ 3х1.5 от однофазной электрической сети напряжением 220В, 50Гц, свободной группы щита электроэнергии. Электропитание ПКП и извещателей осуществляется от источника автономного электропитания РИП12 исп.56. Встроенные аккумуляторные батареи источника обеспечивают работу ПКП и извещателей в течение не менее 24-х часов в дежурном режиме и в течение не менее 3-х часов в режиме тревоги.

Охранная сигнализация.

Система охранно-тревожной сигнализации предназначена для обеспечения решения задачи защиты материальных ценностей, людей находящихся в защищаемом здании.

Система охранно-тревожной сигнализации обеспечивает выполнение следующих функций:

выявление (автоматически и персоналом) тревожных ситуаций, формирование сигналов тревог, выдачу информации о наличии и месте возникновения тревожной ситуации на пульт сигнализации;

автоматический и полуавтоматический (по сигналом с пульта) контроль состояния элементов системы и ее составных частей;

Систему ОС предусмотрено подключить к АРМ с ПО "АРМ Орион" в помещении начальника охраны учтенному в разделе СКУД.

Система оповещения и управления эвакуацией

Целью СОУЭ является создание и внедрение эффективного инструмента для управления эвакуацией, а также использование громкоговорителей распределительной сети для организации фонового звучания с возможностью раздельной трансляции сообщений в технологические, административные и торговые залы, с рабочего места администратора системы или охранной комнаты.

Монтаж систем выполнить в соответствии с действующими в РК нормами и правилами в строительстве и технической документацией на оборудование заводов - изготовителей.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерных систем.

Проект разработан с Целью создания комплексной автоматизированной системы диспетчеризации здания. Система автоматизации и диспетчеризации обеспечивает автономное и дистанционное управление и мониторинг оборудованиями и внутренними инженерными системами жизнеобеспечения зданий.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора расположенное в центральном диспетчерском пункте оборудуется персональным компьютером и программным обеспечением (человеко-машинной интерфейс)

Полевые свободно программируемые контроллеры обеспечивают непрерывное управление технологическим оборудованием, поддержание параметров технологических систем по заданному логическому алгоритму, передачу информации на сервер (сетевые контроллеры) автоматизации и диспетчеризации по протоколу обмена передачи данных Modbus. Полевые контроллеры устанавливаются в шкафах автоматизации (DDC) в DIN рейке (35мм) в одном помещении или в близости с контролируемой системой и оборудованием.

Сетевые контроллеры размещаются в DDC панелях.

Автоматизированное рабочее место с персональным компьютером оснащен монитором (минимум 24”) и операционной системой Windows. АРМ размещается в помещении охраны.

Кабели автоматизации и периферийных устройств, предусмотрены с медными жилами. Кабель коммуникаций сервера с компьютером предусмотрен кабелем Cat.6.

Шкафы управления (DDC панели) предусматриваются из стального листа с двусторонней покраской, дверью, замками и ключами. Шкафы предусмотрены для настенного монтажа. Шкафы автоматизации размещаются в технических и электрических помещениях.

Автоматическое пожаротушение порошковое

В помещениях электрощитовых в здании предусмотрена система автоматического порошкового пожаротушения. По способу порошкового тушения пожара в помещениях принята система модульного пожаротушения МПП(Н)-6-И-ГЭ-У2. Автоматические установки порошкового пожаротушения предназначены для выявления очага пожара, передачи сигнала о его возникновении, а также подачи и распределения в защищаемое помещение огнетушащего вещества с целью тушения пожара на ранней стадии горения.

В качестве прибора управления установками пожаротушения рабочим проектом принято оборудование, являющееся компонентами системы пожарной сигнализации «Болид». Панели пожаротушения С2000-АСПТ и кнопки «ручной запуск пожаротушения» устанавливаются непосредственно у входа в защищаемые помещения на высоте 1.5м. ППКУП С2000М устанавливается в помещении пожарного поста.

Для определения возгорания предусмотрена установка пожарных извещателей. Тип пожарных извещателей подобран в зависимости от назначения защищаемых с учетом характера сгораемых материалов (определения характерных первичных признаков пожара) и условий эксплуатации.

При срабатывании системы АППТ выдается сигнал на пожарный пост и на световые табло «Порошок уходи» расположенное внутри помещений и «Порошок не входи» установленное над входом в защищаемое помещение.

Выбор кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий системы произведен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023 и технической документации на приборы и оборудование системы.

Автоматическое пожаротушение газовое

В помещении серверной в здании предусмотрена система автоматического газового пожаротушения. По способу порошкового тушения пожара в помещениях принята система модульного пожаротушения МПТГ "PROFFEX"(65-50-32). Автоматические установки газового пожаротушения предназначены для выявления очага пожара, передачи сигнала о его возникновении, а также подачи и распределения в защищаемое помещение огнетушащего вещества с целью тушения пожара на ранней стадии горения.

В качестве прибора управления установками пожаротушения рабочим проектом принято оборудование, являющееся компонентами системы пожарной сигнализации «Болид». Панели пожаротушения С2000-АСПТ и кнопки «ручной запуск пожаротушения» устанавливаются непосредственно у входа в защищаемые помещения на высоте 1.5м. ППКУП С2000М устанавливается в помещении пожарного поста.

Для определения возгорания предусмотрена установка пожарных извещателей. Тип пожарных извещателей подобран в зависимости от назначения защищаемых с учетом характера сгораемых материалов (определения характерных первичных признаков пожара) и условий эксплуатации.

При срабатывании системы АГПТ выдается сигнал на пожарный пост и на световые табло «Газ уходи» расположенное внутри помещений и «Газ не входи» установленное над входом в защищаемое помещение.

Выбор кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий системы произведен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023 и технической документации на приборы и оборудование системы.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2023, СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Вокруг здания с учетом комплексов зданий, связанных (соединенных) между собой предусмотрен со всех сторон круговой проезд для пожарных машин.

Для обеспечения возможности проезда и подъезда пожарной техники предусмотрены проезды шириной не менее 6 метров. В этой зоне не размещаются строения, линии электропередач и посадка деревьев.

Объект расположен в зоне радиуса выезда и обслуживания территориального подразделения (до ближайшей ПЧ около 1600 м).

Разрешение детских развлекательных центров и кинотеатров на втором этаже предусмотрено с учетом противопожарных требований специальных технических условий, выполненных ТОО «Global Fire Protection» согласно разделу 8 СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно- сметной

документации на строительство» и утвержденных согласно требований нормативной документации.

Объект II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, которая обеспечивается в соответствии с требованиями специальных технических условий, покрытием огнезащитным составом несущих металлических конструкций и других комплексных мер.

Устройства эвакуационных путей, соответствует требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре.

Применяемые строительные конструкции и отделочные материалы на путях эвакуации соответствуют требованиям степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений.

Объект обеспечен устройствами систем обнаружения и тушения пожара (АУПТ, АПС и СО) и системами противодымной защиты.

Эвакуация из зданий предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим

Участок, предназначенный для строительства объекта «Строительство Торгового развлекательного центра «РИО»», расположен в западной части города Кокшетау по ул. Сакена Жунусова, уг. Ул Осипенко. Южнее ул. Сакена Жунусова расположен существующий торговый дом "Керуен". Проектом предполагается соединение переходной галереей проектируемого ТРЦ с существующим торговым домом на уровне 2-го этажа.

На участке предусматривается капитальное покрытие из асфальтобетона и цементно- песчаной тротуарной плитки.

По проекту, перед центральным входом торгового центра, организована открытая автостоянка, рассчитанная на 185 маш./места. Для упорядочения расстановки транспортных средств данная автостоянка разделена на 4 блока (по 40, 26, 72, и 38 маш./мест) по средствам проездов шириной 6. 0 м. На территорию парковки организован раздельный въезд и выезд на расстоянии не менее 15 м друг от друга со стороны улицы Жунусова, и один выезд со стороны улицы Осипенко.

Кроме этого в проекте предусмотрены парковочные места вдоль западного фасада торгового центра в количестве 9 маш./мест. В соответствии с нормативными требованиями пожарной безопасности, с двух продольных сторон торгового центра предусмотрен проезд пожарной машины, ширина проезда принята равной 6,00 м. Кроме этого, в проекте предусмотрен дополнительный технический въезд/выезд на территорию торгового центра, с улицы Осипенко, предназначенный для подвоза товаров, ширина проезда принята 3,6 м. Также в проекте предусмотрено устройство площадки для ТБО с 5-ю контейнерами с разворотной площадкой 12*12.

Здание ТРЦ запроектировано 2-х этажным. На первом этаже размещен супермаркет торговой площадью S - 1156,74 м2 без производства с привозной кулинарной продукцией и привозной выпечкой. В торговом зале предусмотрен отдел кулинарии, зоны заморозки, отдел хлебо-булочных изделий. Супермаркет оснащен необходимым торговым оборудованием, торговыми стеллажами, кассовым аппаратом. Предусмотрены отделы расфасовки молочной продукции, колбас, сыров, овощей, фруктов, бакалеи. При супермаркете предусмотрены холодильные камеры среднетемпературные и низкотемпературные. На первом этаже размещено кофейня на 20 пос.мест. Основную площадь в ТРЦ занимают арендные бутики, сдаваемые в аренду. На втором этаже

запроектированы Фаст-Фуды, кофе бар, также на втором этаже детская игровая зона с кухней и раздаточной на 80 пос.мест. В Фаст-фуде, в кухнях детской зоны и кинотеатра приготовление пищи из доставляемых готовых полуфабрикатов. Количество выпускаемых блюд в Фаст-Фуд 90 блюд/в час (700 блюд/в день). Количество выпускаемых блюд в детской зоне и кинотеатре – 40 блюд/в час(320 блюд/в день). Количество выпускаемых блюд в Кофе бар 50блюд/в час(400 блюд/в день). Здесь же на этаже предусмотрен кинотеатр на 6 зрительных залов. На всех этажах предусмотрены бытовые зоны с раздевальными для работников, сан.узлы, комнаты уборочного инвентаря. Количество работающих – 20 человек. Режим работы-2 смены(1смена - 8 часов). Количество посетителей в детской зоне – 40 чел./в час. Количество посетителей в ТРЦ – 780 посетителей. Количество посетителей рассчитано из 30% торговой площади, остальная площадь производственная. Оборудование детской игровой зоны будет поставляться арендатором. Стирку и сушку спец.одежды выполняют в прачечных по договору.

Источник водоснабжения -кольцевая городская водопроводная сеть Ф200 по ул.Жунусова-Елибаева.

Система горячего и циркуляционного водоснабжения для объекта в отопительный период запроектирована от теплового управления (см.раздел ОВ). На летний период запроектировано переключение альтернативного источника горячего водоснабжения, электрический котел/

Система бытовой канализации (К1) предусмотрена для отвода сточных вод от сантехнических приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Магистральные сети прокладываются под потолком первого этажа и каналах и монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, стояки и подводки к сан приборам в помещениях - канализационных труб из полиэтилена высокой плотности ГОСТ 32412-2013. Трубопроводы диаметром 100 мм прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0.5м выше плоской кровли. Стоки сбрасываются в наружную городскую сеть бытовой канализации.

Система производственной канализации (К3) предусмотрена для отвода сточных вод от сантехнических приборов кухон. Отвод стоков осуществляется самотеком. Стоки от приборов с разрывом струю собираются в жироуловители, установленные под приборами.

Система отопления здания разделена на 2 типа: вентиляторными доводчиками и радиаторами. В качестве нагревательных приборов предусмотрены радиаторы типа LEMAX 11-500C. Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой, с тупиковым и попутным движением теплоносителя.

Во всех помещениях предусматривается приточно- вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Обработка приточного воздуха производится в центральных кондиционерах. Приточный воздух очищается в фильтрах, нагревается в зимнее время и охлаждается в летнее время.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Для освещения помещений предусматриваются светодиодные светильники.

Представлен протокол дозиметрического контроля №236/34, выданный филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» КСЭК МЗ РК по Акмолинской области от 3 мая 2024года, протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в почве №236/52, выданный филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» КСЭК МЗ РК по Акмолинской области от 12 июня 2024 года, на выделенном под строительство ТРЦ на земельном участке, что соответствует

требованиям пункта 2 статьи 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219-I, пункта 30 гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71, пункта 237 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МЗ РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.

Предоставлена справка №3Т-2024-03790496 от 22 апреля 2024 года, выданная ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области», подтверждающая отсутствие почвенных очагов сибирской язвы в месте расположения земельного участка в радиусе 1000м, выделенного под проектирование ТРЦ, что соответствует требованиям пунктов 5, 6 санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» от 14 декабря 2018года №ҚР ДСМ-40.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человекам», утвержденных Приказом и.о.МЗ РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 (далее СП №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года) и приложения 1 к настоящим правилам на период строительства для ТРЦ не устанавливается, на период эксплуатации объект относится к V классу опасности - СЗЗ не менее 50 метров.

Предварительная санитарно-защитная зона устанавливается согласно санитарных правил от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размером 50 метров, объект относится к V классу опасности. Согласно п.п.2, п.49 Раздел 11 Приложения 1 к СП "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, санитарно-защитная зона устанавливается от источников выбросов загрязняющих веществ и составляет:

Класс V – СЗЗ 50 м: стационарные торговые объекты, имеющие торговую площадь 1000 и более квадратный метр (м2): отдельно стоящие торговые объекты, мелкооптовые торговые рынки, торговые рынки продовольственных и промышленных товаров (раздел 11 п. 49 п.п 2);

Минимальные размеры СЗЗ для канализационных очистных сооружений устанавливаются согласно раздела 12 п. 50 и составляет 15 метров;

В проекте организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих: помещения для отдыха и обогрева, помещение для приема пищи, гардеробные и душевые, временные уборные. На строительной площадке предусмотрена организация питания и питьевой режим.

6.5. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В местах заложения фундаментов и инженерных сетей ниже уровня грунтовых вод предусматривается водопонижение при помощи открытого водоотлива с откачкой

грунтовых вод насосами по временному водоотводящему коллектору в установленный на строительной площадке бак – отстойник, в котором грунтовая вода отстаивается, осветляется и при помощи водоотводящего коллектора сбрасывается в существующие сети ливневой канализации.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

Продолжительность строительства принята директивно -10 месяцев, согласно письма заказчика №443 от 02 сентября 2024года.

Начало реализации проекта согласно письма заказчика №436 от августа 2024года о начале строительства в октябре 2024 года.

6.6. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 22 августа 2024года №425 .

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения в рабочий проект «Строительство торгово-развлекательного центра "РИО", расположенного по адресу: г.Кокшетау,ул.Сакена Жунусова уч.7» (без сметной документации)внесены соответствующие изменения и дополнения.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2021г. №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2022.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной и экологической безопасности.

Соответствие разделов проекта требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

Таблица 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)

1	Архитектурные решения	Корчагин Александр Валерьевич	Архитектура	KZ60VJE00032485 от 20.11.2017г.	Соответствует
2	Генеральный план	Колесникова Людмила Павловна	Архитектура	KZ96VJE00044059 от 17.06.2013г.	Соответствует
3	Конструктивная часть	Наурызбаева Алтынкуль Аукеновна	Конструктивная часть	KZ19VJE00049131 от 06.09.2019г.	Соответствует
4	Тепломеханические решения, отопление и вентиляция	Рахимбекова Гульаем Батырхановна	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00033525 от 20.12.2017г.	Соответствует
5	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Рахимбекова Гульаем Батырхановна	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00033525 от 20.12.2017г.	Соответствует
6	Проект организации строительства	Антошкина Антонина Геннадьевна	Специальные разделы проектов	KZ88VJE00025094 от 17.04.2017г.	Соответствует
7	Технологические решения	Корчагин Александр Валерьевич	Технологическая часть	KZ93VJE00049157 от 09.09.2019г.	Соответствует
8	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Собарь Галина Михайловна	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00022846 от 17.02.2017г.	Соответствует
9	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Рахимбекова Гульаем Батырхановна	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00033525 от 20.12.2017г.	Соответствует
10	Санитарно-эпидемиологический раздел	Антошкина Антонина Геннадьевна	Специальные разделы проектов	KZ88VJE00025094 от 17.04.2017г.	Соответствует
11	Противопожарная безопасность	Антошкина Антонина Геннадьевна	Специальные разделы проектов	KZ88VJE00025094 от 17.04.2017г.	Соответствует
11	Ведущий эксперт	Антошкина Антонина Геннадьевна	Специальные разделы проектов	KZ88VJE00025094 от 17.04.2017г.	Соответствует

Таблица 4

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость, в т.ч. рабочий персонал	чел	800	800
2	Общая площадь участка	Га	1,8779	1,8779
3	Общая площадь здания	$М^2$	15167,91	15167,91
4	Полезная площадь здания	$М^2$	14302,42	14302,42
5	Директивный срок строительства	месяц	10	10

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект "Строительство торгово-развлекательного центра "РИО", расположенного по адресу: г.Кокшетау,ул.Сакена Жунусова уч.7" (без сметной документации), соответствует требованиям нормативных

правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения с технико-экономическими показателями, приведенными в таблице 4.

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

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Көкшетау қаласы, Сәкен Жүнісов көшесі, 7-уч. мекенжайында орналасқан "РИО" сауда-ойын-сауық орталығының құрылысы" (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және 4-кестеде келтірілген техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен, олардың дұрыстығы шарт талаптарына сәйкес бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды.

8.3 бұл сараптамалық қорытынды "VS-Standard" ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көшірілмейді, көбейтілмейді және таратылмайды.

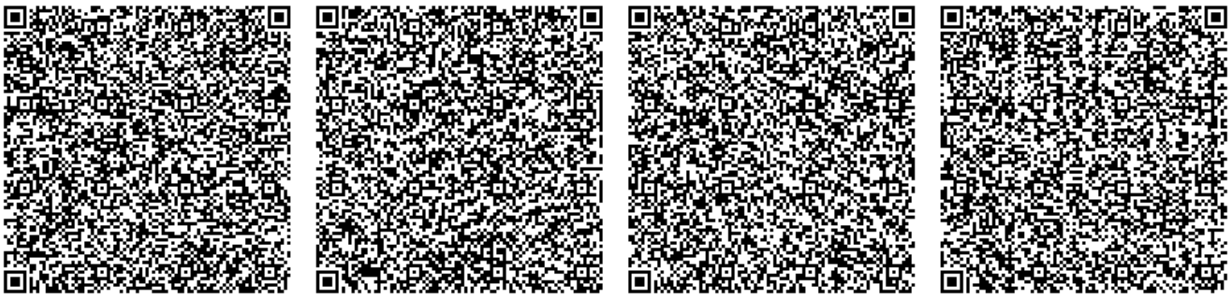
8.4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс

8.5. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

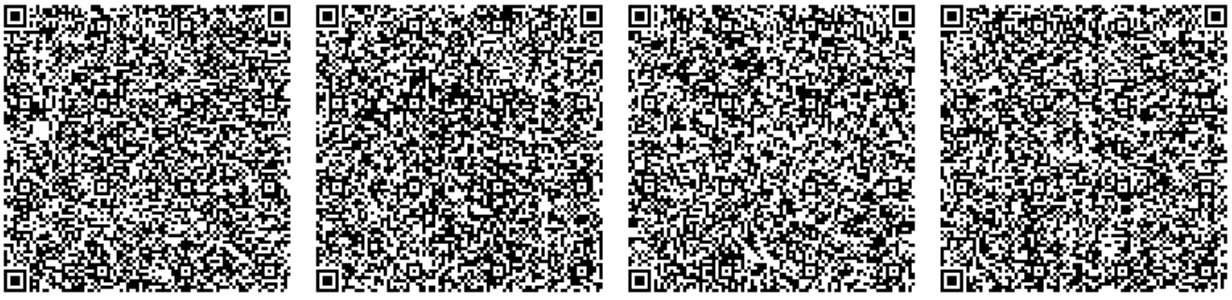
Антошкина А.Г. (Директор)

Антошкина А.Г. (Директор)



Корчагин А.В. (Эксперт)

Собарь Г.М. (Эксперт)



Колесникова Л.П. (Эксперт)

Рахимбекова Г.Б. (Эксперт)

Наурызбаева А.А. (Эксперт)

Документ Id	167a035e-2a8c-4aab-ae1d-0110b573bcbb
Номер и дата документа	VS-0016/24 от 30.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АНТОШКИНА АНТОНИНА ГЕННАДЬЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "VS-Standard" 2024.09.30 17:51:02 3D74EDC081ED5FABC92E6E71AF0E2154B9F74DF8 КОРЧАГИН АЛЕКСАНДР ВАЛЕРЬЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "VS-Standard" 2024.09.30 17:52:18 18D0C045E2C393DD37A475F2EF481DD66D1CAF7F СОБАРЬ ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "VS-Standard" 2024.09.30 17:53:48 1A9BD9BD7603E21ECE242FBEA96C305CC3FE8605 КОЛЕСНИКОВА ЛЮДМИЛА ПАВЛОВНА "VS-Standard" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.09.30 17:55:01 4D04E48020C8BCA3A823002406102D6EC117A0E6

	РАХИМБЕКОВА ГУЛЬАЕМ БАТЫРХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "VS-Standard" 2024.09.30 17:55:59 192391E74DCE75DCF4D1503EE2ACD61B1CAEB5BE НАУРУЗБАЕВА АЛТЫНКУЛЬ АУКЕНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "VS-Standard" 2024.09.30 17:57:04 1E46E0E25C7DCBF6D4697EDE665C7DD5DF12FB5F **Подписано:** АНТОШКИНА АНТОНИНА ГЕННАДЬЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "VS-Standard" 2024.09.30 17:58:20 3D74EDC081ED5FABC92E6E71AF0E2154B9F74DF8

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.