«Атырау қаласы, Бейбарыс даңғылы, №21 үйдің жанында сауда орталығы мен кеңсе салу»
жұмыс жобасы бойынша

13.12.2023 ж. № ЭПД-0098/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖЕКСЕНГАЛИЕВ НАУРЗБЕК КАЙРАТОВИЧ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "MM Project"

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы, Бейбарыс даңғылы, №21 үйдің жанында сауда орталығы мен кеңсе салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза ПД» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭПД-0098/23 от 13.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгового центра и офиса по адресу: г.Атырау, проспект Бейбарыса возле дома №21»

ЗАКАЗЧИК:
ЖЕКСЕНГАЛИЕВ НАУРЗБЕК КАЙРАТОВИЧ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "MM Project"

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство торгового центра и офиса по адресу: г.Атырау, проспект Бейбарыса возле дома №21» выдано ТОО «Экспертиза ПД».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Атырау қаласы, Бейбарыс даңғылы, №21 үйдің жанында сауда орталығы мен кеңсе салу, Строительство торгового центра и офиса по адресу: г.Атырау, проспект Бейбарыса возле дома №21

Дополнительные сведения: ЭПД-0113-01, 08.11.2023, заявления 07.11.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ЖЕКСЕНГАЛИЕВ НАУРЗБЕК КАЙРАТОВИЧ

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "MM Project"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EXPD-03/00165 от 29.05.2023

Задание на проектирование, утвержденное Жексенгалиев Н.К от 14.08.2023 г.
Постановление акимата города Атырау и Атырауской области от 22.12.2022 года №2951, выданное акимом города Атырау.
Архитектурно-планировочное задание №1035769 от 25.04.2023г., утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства».
Письмо-заявка №01 от 07.11.2023 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы о реализации проекта и начале строительства.
Акт на земельный участок № 104202300001357 дата получения 18.01.2023г. выданный ФИЛИАЛ НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области.
Технические условия на инженерные сети:
ТУ АО «Атырау Жарык» №27-3275 от 22.05.2022г.
ТУ КГП «Атырау Су Арнасы» №295-23 от 18.08.2023г.
ТУ АО «КазТрансГаз Аймак» № 1496 от 15.08.2023г.
Ситуационный план расположения торгового центра, на земельном участке площадью 0,0225га, с кадастровым номером 04-066-023-970.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:
ТОМ I. Пояснительная записка.
ТОМ II. Основные чертежи марки:

- ГП - Генеральный план
- АР - Архитектурные решения
- КЖ - Конструкции железобетонные
- ОВ - Отопление и вентиляция
- ВК - Водопровод и канализация

- ГСВ - Газоснабжение внутреннее
- ТМ- Тепломеханические решения
- СС - Слаботочные сети
- ПС- Пожарная сигнализация
- ЭО- Электро- освещение

ТОМ III. ПП, Энергетический паспорт объекта.
ТОМ IV. Проект организации строительства.

5.4. Цель и назначение объекта строительства
Целью разработки рабочего проекта является строительство торгового центра, расположенного по адресу: проспект Бейбарыса возле дома №21.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.
Проектируемый участок работ расположен в г.Атырау, проспект Бейбарыса возле дома №21.

6.2. Природно-климатические условия района строительства:
Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).
Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной и сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.
Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным метеостанции г. Атырау.
Климатический район территории для строительства – IV.
Дорожно – климатическая зона – V.
Исследованная территория входит в зону жарких сухих приморских пустынь с присущими для них почвенно-растительными ассоциациями. Здесь преобладают, в основном, сероземы, представленные полугидроморфными солонцами в сочетании с солончаковыми разностями. Сложены засоленными суглинками и глинами, залегающими на озерно-морских слоистых отложениях.
Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 (Охрана природы Земли) почвы, в пределах исследованной территории, относятся к группе малопригодных.
Над территорией проходит восточное крыло осеннего пролета водоплавающей дичи к местам зимовки на Каспийском море.
Район строительства относится к строительно- климатическому подрайону IVГ и характеризуется следующими основными показателями:

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	- 24,9˚С
Нормативная снеговая нагрузка	- 0,8 кПа.
Нормативная ветровая нагрузка	- 0,77 кПа.
Средняя скорость ветра, м/с	- 4,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания грунтов (супесей, песков мел.и пыл.)	- 1,21 м
Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы (обесп.0,90)	- 1,5 м.
Сейсмичность	- 6 баллов

ГЕОМОРФОЛОГИЯ И РЕЛЬЕФ
Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется новокаспийской аккумулятивной морской террасы, в которую вложен мощный эрозионный врез р.Урал.

Площадка под проектируемое строительство располагается в черте города, в пределах новокаспийской аккумулятивной морской террасы, и представляет собой слабоволнистую равнину с колебанием абсолютных отметок поверхности от минус 23,18 до минус 24,31м. Характерными являются полого-увалистые формы рельефа, с относительными превышениями поверхности, порядка 0,4-0,5м. Сам участок расположен в пределах обширного выположенного депрессионного понижения аллювиально-лагунного генезиса.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Участок изыскании проходит в пределах поверхности Новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой волнистую поверхность с общим уклоном местности в южном направлении, в сторону акватории Каспийского моря.

Естественный рельеф местности в значительной степени нарушен в результате интенсивного техногенного воздействия, связанного с развернутым гражданским и промышленным строительством в черте города.

Геологическое строение участка работ на глубину до 16,0 метров представлено аллювиально-дельтовыми глинами, песками Новокаспийского (mQ4nk) и Хвалынского (mQ4hv) ярусов четвертичного возраста.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Всеми скважинами, пробуренными в процессе производства инженерно-геологической разведки вскрыты грунтовые воды. При бурении уровень грунтовых вод составил 1,20м. При повторном замере, через одни сутки, уровень грунтовых вод составил 1,00м.

Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков. При естественном режиме питания максимально возможное сезонное колебание уровня грунтовых вод 0,5 м. Минимальный уровень устанавливается в декабре-феврале месяцах, максимальный – в мае-июле.

Минерализация грунтовых вод 12,09 г/дм3, что позволяет отнести их к среднесоленным. По химическому составу воды сульфатно-хлоридно-натриево-магниево-кальциевая.

Грунтовые воды согласно СНиП 2.03.11-85 табл.5 и 6 для сооружений при марке бетона по водопроницаемости W4 обладают следующими видами агрессивности (приложение № 7):

- по содержанию бикарбонатной щелочности НСО3- – среднеагрессивные (содержание НСО3- - 337 мг/дм3);
- по водородному показателю pH – среднеагрессивные (содержание pH – 7,78);
- по содержанию магнезиальных солей в пересчете на ион Mg2+ - среднеагрессивные (содержание Mg2+ - 486 мг/дм3);
- по содержанию сульфатов – среднеагрессивные к сульфатостойким цементам (SO 4 2 - = 3271мг/дм3).

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ 1 (QIV). Насыпной слой грунта, супесчаный, слабослежавшийся, с включением строительного и бытового мусора до 25 – 30 %. Мощность слоя 0,4 м.

Физические характеристики:

-влажность на границе текучести	0,228
-влажность на границе раскатывания	0,174
-число пластичности	0,055
-природная влажность	0,177
-показатель текучести	<0-0,57
-степень влажности	0,72

-коэффициент пористости	0,70
-плотность грунта	1,87г/см3
-плотность сухого грунта	1,59 г/см3

Расчетные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

-плотности грунта	1,75 и 1,66 г/см3

ИГЭ 2а (QIVnk). Суглинок серого, серо-зеленого, зеленовато-серого и коричневого цвета, легкий, песчанистый, от полутвердой до текучепластичной консистенции, преимущественно тугопластичной консистенции, ненабухающий. Вскрыта всеми скважинами. Максимально вскрытая мощность отложений 2,80м в интервале 0,40-3,20м.
Данные анализа гранулометрического состава:
песок-56,54%
пыль-30,90%
глина-12,56%

- влажность на границе текучести	0,255
- влажность на границе раскатывания	0,161
- число пластичности	0,094
- природная влажность	0,196
- показатель текучести	0,01-0,69
- степень влажности	0,837
- коэффициент пористости	0,640
- плотность грунта	1,986 г/см3
- плотность сухого грунта	1,662 г/см3
- плотность частиц грунта	2,717 г/см3
- модуль деформации	9,251 МПа
- удельное сцепление	35 кПа
- угол внутреннего трения	27градусов

Расчетные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

- плотности грунта	1,95 И 1,93г/см3
- удельное сцепление	35 кПа
- угла внутреннего трения	27градусов

ИГЭ 2б (QIVnk). Суглинок серого, серо-зеленого, зеленовато-серого и коричневого цвета, тяжелый, от пылеватого до песчанистого преимущественно песчанистый, от твердой до мягкопластичной консистенции, преимущественно тугопластичной консистенции, слабонабухающий. Вскрыта всеми скважинами. Максимально вскрытая мощность отложений 5,70м в интервале 7,30-13,00м.

Данные анализа гранулометрического состава:
песок-44,93%
пыль-33,01%
глина-2,07%

- влажность на границе текучести	0,341
- влажность на границе раскатывания	0,194
- число пластичности	0,147
- природная влажность	0,252
- показатель текучести	0,18
- степень влажности	0,837
- коэффициент пористости	0,827
- плотность грунта	1,887 г/см3
- плотность сухого грунта	1,512 г/см3

- плотность частиц грунта	2,741 г/см3
- модуль деформации	7,196 МПа
- удельное сцепление	37 кПа
- угол внутреннего трения	18 градусов 42`
Расчетные значения при доверительной вероятности	0,85 и 0,95:
- плотности грунта	1,95 и 1,93 г/см3
- удельное сцепление	33 и 31 кПа
- угла внутреннего трения	16,54и15,39граду

ИГЭ 3а (Q3hv). Глина коричневого цвета, легкая, пылеватая, от полутвердой до тугопластичной консистенции, преимущественно тугопластичной консистенции, слабонабухающий. Вскрыта всеми скважинами. Максимально вскрытая мощность отложений 4,10 м в интервале 3,20-7,30м.

Физические характеристики (приведены нормативные значения):

- влажность на границе текучести	0,414
- влажность на границе раскатывания	0,213
- число пластичности	0,201
- природная влажность	0,267
- показатель текучести	0,04-0,49
- степень влажности	0,878
- коэффициент пористости	0,849
- плотность грунта	1,903 г/см3
- плотность сухого грунта	1,505г/см3
- плотность частиц грунта	2,77 г/см3
- модуль деформации	4,531 МПа
- удельное сцепление	39 кПа
- угол внутреннего трения	20 градус.
Расчетные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:	
- плотности грунта	1,95 и 1,93 г/см3
- удельное сцепление	36,6 и 35,4 кПа
- угла внутреннего трения	18 и 17 градус

ИГЭ-3б (mQ2hz) – Глина коричневого цвета, тяжелая, полутвердой консистенции, ненабухающая. Максимально вскрытая мощность отложений 3,00м, в интервале 13,00-16,00м.

Физические характеристики (приведены нормативные значения):

- влажность на границе текучести	0,575
- влажность на границе раскатывания	0,303
- число пластичности	0,272
- природная влажность	0,31
- показатель текучести	0,07
- степень влажности	0,847
- коэффициент пористости	1,070
- плотность грунта	1,825 г/см3
- плотность сухого грунта	1,404г/см3
- плотность частиц грунта	2,79 г/см3
- модуль деформации	5,452 МПа
- удельное сцепление	46 кПа
- угол внутреннего трения	11 градус.
- величина набухания	0,034

Расчетные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:
- плотности грунта 1,84 и 1,82 г/см3
- удельное сцепление 18,3 и 14,6 кПа
- угла внутреннего трения 18 и 17 градус.

Грунты до уровня грунтовых вод слабозасоленные, по суммарному содержанию легко- и среднерастворимых солей 0,78-0,90% (приложение №5);
Коррозионная активность грунтов в интервале 0,0-2,0м (приложение №4):
- к углеродистой стали - высокая (удельное электрическое сопротивление грунтов 6,3-11,2 Ом×м);
- к алюминиевым оболочкам кабелей –средняя (содержание Cl-=0,1846%)
- к свинцовым оболочкам кабелей – средняя (pH=7,5).

Степень агрессивности грунтов (СНиП РК 2.01-19-2004 тб.4):
- по содержанию сульфатов к бетонам марки W4 W6 W8 на портландцементе (по ГОСТ 10178) – среднеагрессивная; на шлак портландцемент – среднеагрессивная; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – среднеагрессивная (SO42- = 3267мг/кг);
- по содержанию хлоридов – среднеагрессивная (Cl- =1846мг/кг).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,20м. (-25.000). По минерализации воды относятся к среднесоленным. По химическому составу воды сульфатно-хлоридно-натриево-магниево-кальциевые.
Степень агрессивности грунтовых вод (СНиП РК 2.01-19-2004 тб.5 и тб.6):
- по содержанию бикарбонатной щелочности HCO3- – среднеагрессивные (содержание HCO3- - 337 мг/дм3);
- по водородному показателю pH – среднеагрессивные (содержание pH – 7,78);
- по содержанию магнезиальных солей в пересчете на ион Mg2+ - среднеагрессивные (содержание Mg2+ - 486 мг/дм3);
- по содержанию сульфатов – среднеагрессивные к сульфатостойким цементам (SO 4 2 - = 3271мг/дм3).

Грунты ИГЭ-2б, ИГЭ-3а в условиях свободного набухания Ɛsw д.е. =0,022 обладают слабо набухающими свойствами.
При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по защите подземных сооружений от коррозии и разрушения.
Строительные группы грунтов по СН РК 8.02-05-2002 следующие:

№№ п.п.	Наименование грунта	Категория разработки	
		одноковшовым экскаватором	ручным способом
1	Насыпной слой	II	II
2	Суглинок	I	I
3	Глина	II	II

Сейсмичность:
По карте сейсмического районирования (СНиП РК 2.03.30-2006) территория Атырауской области относится к 6 - ти балльной зоне, категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.
По действующему строительно-климатическому районированию СНиП РК 2.04-01-2001 участок изысканий входит в IV Г подрайон.

7. Генеральный план

В административном отношении проектируемая территория строительства расположена в г. Атырау, проспект Бейбарыса возле дома №21
Площадь участка под строительство составляет 0,2050 га.

Ситуационный план расположения объекта.

ПРОЕКТИРУЕМЫЙ УЧАСТОК

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф2.
Уровень ответственности объекта – II

Технико-экономические показатели:

Площадь проездов, тротуаров и площадок	*- 23.0 м2*
Площадь озеленения и прочие покрытия	*- 59.0 м2*
Площадь застройки	*- 143.0 м2*
Площадь участка	*- 0,2050 га*

7.1 Общие сведения

Проектируемая площадка входит в состав Атырауской области Республики Казахстан, расположена в г Атырау.
Площадка для проектирования здания находится по адресу: проспект Бейбарыса возле дома №21.
Участок относительно ровный. Площадь участка под строительство составляет 0.2050 га.
Абсолютные отметками варьируют в пределах от "-23,17" до "-23,50".
Система координат - Местная. Система высот - Балтийская.
Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью. Для района характерным является
изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Район территории по среднемесячной температуре
воздуха в январе -минус 10°С. в июле -плюс 25°С. Нормативная глубина промерзания грунтов от 0.99м. до 1.47м
Климатический район территория для строительства - IVг,
Доржно-климатическая зона -V, класс жилого здания -IV.

Принятые планировочные решения

Система вертикальной планировки принята сплошная с частичным изменением существующего рельефа.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена согласно выкопировки генплана.

В состав проектируемых зданий и сооружений входят:

- 3- этажный торговый центр и офис
- Автопарковка

При проектировании руководствовались нормативным документом:

СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских
и сельских поселений».

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»

Автостоянка на 4м/м, в т.ч 1м/м для инвалидов, расстояние от автостоянок вместимостью до 10
легковых автомобилей до жилых домов и общественных зданий должно быть не менее 10 м, а до 50
легковых автомобилей до жилых домов должно быть не менее 15 м, согласно СП РК 3.01-101-2013,
таб 13-1.

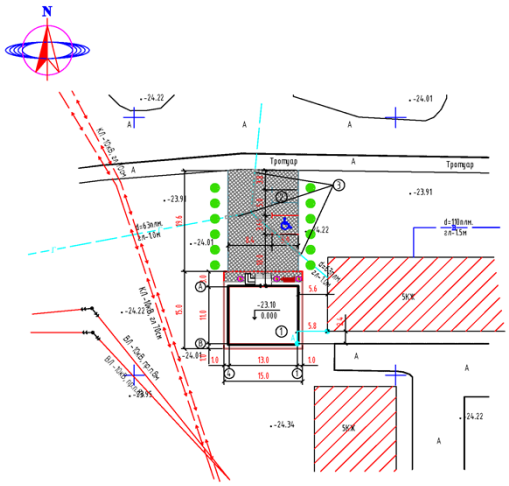
Проектные отметки зданий, сооружений и дорог определены в результате вариантных проработок организации рельефа.

Общий уклон территории в юго - западном направлении.

Водоотвод проезжей части запроектирован открытым способом, путем придания уклонов на проезжей части, образованным проезжей частью и бордюром со сбросом воды в пониженные места по рельефу.

Озеленение участка производится посадкой деревьев, кустарников, газонов. Дороги брусчатка, асфальтобетон.

8. Архитектурные и конструктивные решения.



Ситуационная схема расположения здания на участке

8.1 Архитектурные решения.

Здание торгового центра – в плане прямоугольное с размерами в осях 13,90 х 11,0 м. Высота этажа – 3,0 м.

Большое внимание уделено общему архитектурному решению здания, его посадке на рельеф местности: для удобства выхода предусмотрена входная группа с пандусом.

Наружная отделка.

Наружные стены отделывают термопанель стеновая типа «КУП».

Окна – переплеты металлопластиковые белогоцвета, двухкамерный стеклопакет с энергосберегающим напылением.

Крыша - односкатная с организованным водостоком.

Кровля -профнастил по деревянной обрешетке.

Внутренняя отделка.

Перегородки в санузлах отделываются улучшенной штукатуркой и керамической глазурованной плиткой; холлов - улучшенной штукатуркой и покраской водоэмульсионной краской; кабинетов - улучшенной штукатуркой и покраской водоэмульсионной краской.

Потолок подвесной типа «Армстронг». Покрытие полов в торговых залах – керамическая нескользящая плитка по ГОСТ 6787-2001; в кабинетах- ламинат над подложкой; санузлах - керамическая нескользящая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Противопожарные мероприятия

Основные строительные конструкции в разработанной проектной документации относится к II степени огнестойкости. Площадь этажа, разделена на пожарные отсеки. В отделке помещений применены негорючие отделочные материалы.

Планировочные решения обеспечивают эвакуацию людей.

Противошумовые мероприятия

Мероприятия по ограничению шума выполнены согласно СНиП-12-77 «Защита от шума», СНиП П-65-89 «Нормы проектирования». Окна, выходящие на магистральные улицы, предусмотрены с двойными раздельными переплетами, притворы которых уплотнены упругими прокладками.

Мероприятия для людей с ограниченными физическими возможностями

Мероприятия по обеспечению доступности для маломобильных групп населения запроектированы в соответствии с требованиями нормативных документов.

Выходы на путях массовой эвакуации оборудованы лестницей, на улице пандусом с 10% уклоном.

Входные двери в здания, которые могут использовать МСН, имеют ширину в свету не менее 1,0 м. и в помещения - 0,9м.

Входы в здание и помещения на путях движения инвалидов без порогов.

Технико-экономические показатели на здание

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения.	Примечание
1	Площадь застройки	м2	143,0
2	Этажность	эт.	3
3	Общая площадь	м2	386,22
4	Расчетная площадь	м2	386,22
5	Строительный объем	м2	4480,152

8.2. Конструктивные решения

Торговый центр представляет собой 3 этажное здание

Фундамент - перекрестно ленточный, монолитный железобетон из бетона кл. С20/25 маркой по водонепроницаемости W6, на сульфатостойком цементе, маркой по морозостойкости F50.

Основанием является щебеночная подготовка пропитанной битумом толщ. 100мм

Боковые поверхности железобетонных и бетонных конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке.

Колонна - монолитный железобетон из бетона кл. С20/25, сечение 400х400 мм.

Ригель - монолитный железобетон из бетона кл. С20/25, сечение 400х400 мм.

Армирование всех железобетонных конструкции является арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016

9. Инженерное обеспечение, сети и системы.

9.1 Отопление и вентиляция.

Система отопления зданий автономное подключается к проектируемой котельной по зависимой схеме в тепловом узле.

Магистральные трубопроводы, стояки приняты из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013, диаметрами dy32, dy40, dy50.

Система отопления - двухтрубная, горизонтальная, тупиковая, поэтажная. В качестве нагревательных приборов приняты - алюминиевые радиаторы РАП-500. В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами. Для опорожнения систем отопления предусматривается дренажная арматура со штуцерами для присоединения гибких шлангов. Регулирование системы осуществляется терморегулирующими клапанами. Воздух из систем отопления удаляется через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов и автоматический воздухоотводчик установленный на верхних точках стояков.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Естественная вентиляция обеспечивается за счет неорганизованного притока воздуха через двери и окна. В санузлах вытяжка решается осевым вентилятором Lineo 200VO, установленным в металлическом коробе.

Приточная система обслуживает торговый зал.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками по сериям 1.494-10. Для раздачи приточного и удаления вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж системы отопления и вентиляции производить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно - технические системы".

Водопровод и канализация.

Холодное водоснабжение

Учет потребляемого количества холодной воды осуществляется на вводе в здание в водомерном узле, где установлен счетчик, учитывающий общий расход воды. С каждой стороны от счетчиков предусмотреть прямые участки трубопроводов, длину которых уточнить в соответствии с государственным стандартом на счетчик.

Ввод водопровода В1 здания предусмотрен в техническое помещение на 1-ом этаже.

Внутренняя водопроводная сеть, подводки к стояку и санитарным приборам выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 и стальных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 20,25,32мм. Трубопроводы проложены открыто над полом в пределах санузлов. На

водопроводной сети устанавливается запорная арматура.
Монтаж, испытания и приемку работ производить согласно с требованиями СН РК 4.01-02-2013
Горячее водоснабжение
Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от водонагревательных бойлеров объемом 120л. Горячая вода подается к санитарным приборам умывальникам и душевым кабинам.
Сеть горячего водоснабжения монтируется из металлополимерных труб по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы проложены открыто над полом в пределах санузлов. На сети устанавливается запорная арматура.
Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60 С.
Монтаж испытания и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2001.
Хозяйственно-бытовая канализация
Сброс сточных вод от здания предусмотрен в существующие городские сети бытовой канализации через проектируемые внутриплощадочные сети и мини-КНС в колодец напорных городских сетей.
Внутренняя сеть канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 и 100 по ГОСТ 22689.0-89. Трубопроводы проложены открыто над полом в пределах санузлов и под потолком подвала.
Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.
Монтаж испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013.

Основные показатели ВК

Наименование	**Расчетный расход воды**				**Примечание**
	$м^3$/сут	**$м^3$/час**	**л/с**	При пожаре л/с	
В1	0,450	0,617	0,400		
Т3	0,350	0,657	0,400		
К1	0,8	1,158	2,226		

9.3. Электротехнические решения.

Электротехнические решения. Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта в соответствии с требованиями ПУЭ и СП РК 4.04-106-2013. Напряжение сети электроснабжения 380/220В, 50Гц. 3-й категории надежности электроснабжения согласно технических условий, выданных АО «Атырау Жарык» №27-3275 от 22.05.2023г.

В качестве вводного устройства приняты панели типа ВРУ.

Учет потребителей электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком активной энергии типа СА4У-Э720 ТХ PLCIP РП (Дала), установленным ГРЩ.

Магистральные сети выполняются кабелями марки ВВГнг с медными жилами, прокладываемыми по лоткам и электротехнической нише. По этажам: - в пластиковых трубах ПНД, прокладываемых в монолитных стенах и перекрытиях. Распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг с медными жилами, прокладываемыми в пластиковых трубах ПНД и ПВХ в бетонных конструкциях

перекрытия. В проекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении 380/220В. Ремонтное и переносное освещение выполнены на напряжении 36В. Защитные мероприятия. Для обеспечения электробезопасности проектом предусматривается система защитного зануления и заземления. Заземлению и занулению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Заземлению подлежит электрооборудование в электрощитовой, для чего по периметру помещения прокладывается полосовая сталь размером 25х4мм. Для остальных электроприемников предусматривается защитное зануление. В качестве магистралей зануления используется медный проводник с желто-зеленой изоляцией сечением 4 кв. мм, а также нулевые защитные проводники (РЕ) питающих кабелей. В распределительных щитах устанавливается главная заземляющая шина РЕ, соединяющаяся с внутренним контуром заземления. Соединения выполняются сваркой. Зануление электроприемников выполняется третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях. Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой НА ТОК 0,03А.

Основные технические показатели.

1.- Напряжение сети электроснабжения	- 380/220В, 50Гц.
2.- Расчетная нагрузка ТРЦ	- 15,0 кВт.
3.- Категория надежности электроснабжения	- III по ПУЭ РК.

9.4. Газоснабжение внутреннее

Проект газоснабжения котельной рыбного выполнен на основании технических условий, выданных АПФ АО "Казтрансгаз Аймак".

В котельной установлены два напольных газовых котла тепло производительностью 47.0 кВт каждый. Для учёта расхода газа запроектирован коммунально-бытовой счетчик газа СГД-G4, с максимальным измеряемым расходом 5,9 м³/ч и минимальным расходом газа 3,9 м³/ч. Перед газовыми отопительными агрегатами установлены отключающие устройства - краны шаровые Ду=15мм. Газопровод запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали -ВСТ2СП2 по ГОСТ 1050-88 диаметрами ∅32х2.5мм, ∅20х2.0мм, прокладываемых открыто на высоте 2.2м от уровня пола. Помещение, где установлены газовые приборы имеют окна с форточкой и вентканалами, обеспечивающий не менее 3-х кратного воздухообмена в час (см. Радел ОВ). Для принудительного отвода продуктов сгорания предусмотрена вентиляторная турбо-насадка. Монтаж газопровода к отопительному прибору производить только при наличии заключения специализированной организации, имеющей лицензию на проверку вентканалов и дымоходов. После монтажа газопровод окрасить масляной краской за 2 раза.

Автоматика безопасности поставляется вместе с котлом заводом изготовителем и срабатывает при:

- Понижении давления газа;
- Повышении давления газа;
- Погасании пламени газогорелочного устройства;
- Падении разрежения в топке;
- Отраве пламени;
- Останов котла.

В котельной устанавливается система автономного контроля загазованности САКЗ-МК- 2 Ду-32, которая предназначена для:

1. Контроля содержания природного газа и оксида углерода в атмосфере помещений

потребителей газа;
2. Выдачи звуковой и световой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа, соответствующих сигнальным уровням порог 1, порог 2;
3. Перекрытия трубопровода подачи газа клапаном запорным КЗГЭМ или КПЭГ-М или любым другим клапаном;
4. Выдачу информации о состоянии системы на пульт контрольный ПК 3.
Внутренний газопровод прокладывается открыто на кронштейнах и окрашивается желтой краской за два раза по грунтовке.
Строительство и монтаж газопровода вести в соответствии с МСН 4.03-01-2003,
"Требований по безопасности объектов систем газоснабжения" приказ министра внутренних дел от 9 октября 2017года №673.
После окончания строительно-монтажных работ, газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом в соответствии с требованиями таблицы 24 СП 4.03-101-2013:
внутренний газопровод 0,005МПа включ. подлежит испытанию давлением 0,01МПа, продолжительность испытания 1 часа.
Число стыков, подлежащих контролю, сваренных каждым сварщиком согласно таблицы 22 СП 4.03-101-2013:
внутреннего стального газопровода, подлежащих контролю, 5% общего числа стыков, но не менее 1 стыка.

9.5. Тепломеханические решения

Проект пристроенной котельной разработан на основании задания на проектирование и представленных заказчиком нагрузок на отопление в соответствии:
- СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология;
- СП РК 4.02-105-2013 “Котельные установки”.

Продолжительность отопительного периода 177 сут.
Для системы теплоснабжения приняты газовые котлы BB-400GA со встроенными газовыми горелками PM5. Система теплоснабжения закрытая. Температура сетевой воды 90-75 °С. Запроектированные газовые котлы полностью автоматизированы, снабжены автоматическими системами управления и защиты и работают в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котлы снабжены системой автоматического запуска, и без участия человека способны поддерживать заданный уровень температуры в помещении. Развитая поверхность конвективного теплообмена способствует высокой эффективности использования жидкого или газообразного топлива. Котлы комплектуются автоматическими горелками известных европейских фирм, в том числе итальянской фирмы PM5. Для защиты газовых котлов от повышения давления в водяном тракте на выходе из котлов предусмотрены аварийные сборки. Предохранительные клапаны настраиваются на срабатывание при достижении давления в водяном тракте 3 бар. Трубопроводы пристроенной котельной предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Для защиты водяного тракта котла и трубопроводов от накипи проект предусматривает очистку и умягчение подпиточной воды сменными картриджными фильтрами. Подпиточной водой для пристроенной котельной является водопроводная вода. Дымовые трубы высотой 6 м. выполнены из труб Ø377х6 ГОСТ 10704-91. Антикоррозионное покрытие труб: - масляно-битумное по ОСТ 6-10-426-79, в два слоя по грунту ГФ-021, ГОСТ 25129-82. Приемку и подготовку поверхности под антикоррозийную защиту и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП 3.04.03-85. Монтаж и наладку котлов, и монтаж дымовых труб производить согласно заводских инструкций. Монтаж оборудования и трубопроводов пристроенной котельной производить согласно СНиП 3.05.01-85.

10. Автоматическая пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оснащается системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом службы охраны; формирования сигналов управления системой оповещения о пожаре.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

На коридорах здания устанавливается дымовые извещатели типа ИП 212-45М. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10. Контроль состояния пожарных извещателей осуществляется типа Гранит-3. Головным устройством системы пожарной сигнализации является пульт контроля и управления типа С2000. Пульт осуществляет прием извещений от Гранит-3, а также управление релейным блоком типа С2000-СП1, посредством которого выдаются сигналы управления в СОУЭ.

Информация о состоянии системы отображается на ЖК-дисплее пульта. Кроме того, при возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», пульт издает соответствующие звуковые сигналы.

Пульт контроля и управления С2000, Гранит-3, блок релейный С2000-СП, а также источник питания РИП-12 существующие и установлены на первом этаже.

Станционное оборудование пожарной сигнализации питается от источника резервированного питания РИП-12. Для обеспечения работоспособности системы в автономном режиме предусматривается установка дополнительного бокса с аккумуляторами такой емкости, при которой обеспечивается 24 часа работы системы в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

11. Видеонаблюдение

В проекте применяется система IP видеонаблюдения фирмы Hikvision.

Камеры видеонаблюдения устанавливаются в коридорах и холлах надстраиваемого этажа на высоте не ниже 2,5 м от уровня пола. Внутри помещения применяются видеокамеры Hikvision DS-2CD2T42WD-I5, которые крепятся к потолку.

Сеть выполняется кабелем витая пара в кабельном канале по стенам и потолку. По фасаду кабель прокладывается в гофрированных трубах.

В помещении электрощитовой располагается видеосервер с мониторами. Вся сеть видеонаблюдения заводится на коммутационный шкаф с коммутаторами и с сетевыми хранилищами данных.

12. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Разработка мероприятий по охране труда, производственной санитарии и техники безопасности выполняется, согласно существующему положению, при разработке ППР.

Рабочие, привлекаемые к выполнению строительно-монтажных работ, должны проходить обучение и инструктаж по безопасным методам труда.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03- 05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» РД.34.03.307-87.

13. Санитарно- эпидемиологические требования.

Данное здание соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам, согласно СанПиН № 125 от 24.02.2015г. «Санитарно- эпидемиологическими требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

14. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта, данный объект отнесен к II уровню ответственности. Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Состав и комплектность предоставленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Конструктивные решения отвечают требованиям нормативов в части надежности, устойчивости строительных конструкций.

Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,2050	0,2050
2	Площадь застройки	м²	143,00	143,00
3	Общая площадь	м²	386,22	386,22
4	Строительный объем	$м^3$	4480,152	4480,152
5	Нормативная продолжительность строительства	месяц	7,5	7,5

14. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект «***Строительство торгового центра и офиса по адресу: г.Атырау, проспект Бейбарыса возле дома №21***», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь участка	га	0,2050	0,2050
Площадь застройки	м²	143,00	143,00
Общая площадь	м²	386,22	386,22
Строительный объем	$м^3$	4480,152	4480,152
Нормативная продолжительность строительства	месяц	7,5	7,5

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Жексенгалиевым Н.К в соответствии с условиями договора ЭПД-0113-01 от 08.11.2023
3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.
5. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

15. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «**Атырау қаласы, Бейбарыс даңғылы, №21 үйдің жанында сауда орталығы мен кеңсе салу**» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	га	0,2050	0,2050
Құрылыс алаңы	м²	143,00	143,00
Жалпы ауданы	м²	386,22	386,22
Құрылыс көлемі	$м^3$	4480,152	4480,152
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	ай	7,5	7,5

2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен материалдар ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына Жексенгалиев Н.К 08.11.2023 жылғы ЭПД-0113-01 шартының талаптарына сәйкес кепілдік берді
3. Жұмыстарды жүргізуге бекітуге және беруге ұсынылған кезде жұмыс жобасы оның осы сараптама қорытындысымен сәйкестігіне тексерілуге тиіс.
4. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.
5. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін уәкілетті органның экологиялық бағалау жөніндегі, жобаланатын құрылыс жобасының қызметі жөніндегі, құжаттарды алу туралы экологиялық рұқсат құжаттарын алу

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Общая пояснительная записка	Адеимов Марат Адеимулы		KZ66VJE00078549	Соответствует
2	Проект организации строительства	Суюншкалиев Ербол Саматович		KZ02VJE00079701	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Адеимов Марат Адеимулы		KZ66VJE00078549	Соответствует
4	Архитектурно-строительные решения	Бактыбаев Азамат Байлиевич		KZ39VJE00078550	Соответствует
5	Внутренние сети водопровода и канализации	Джакупов Серик Адеимович		KZ38VJE00078859	Соответствует
6	Конструктивные решения	Тулегенов Акылбек Жумажанович		KZ48VJE00078388	Соответствует

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

Ищанов А.А. (Директор)

Адеимов М.А. (Эксперт)

Джакупов С.А. (Эксперт)

Тулегенов А.Ж. (Эксперт)

Бактыбаев А.Б. (Эксперт)

Суюншкалиев Е.С. (Эксперт)