«Строительства торгового центра в г.Тараз (Без инженерных сетей и сметной документации)»
жұмыс жобасы бойынша

08.02.2023 ж. № ПГС-0005/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "NUR-AI"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Тараз аркон" ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Строительства торгового центра в г.Тараз (Без инженерных сетей и сметной документации)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ПГС Эксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ПГС-0005/23 от 08.02.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительства торгового центра в г.Тараз (Без инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "NUR-AI"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Тараз аркон"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительства торгового центра в г.Тараз (Без инженерных сетей и сметной документации)» выдано ТОО «ПГС Эксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Строительства торгового центра в г.Тараз (Без инженерных сетей и сметной документации), Строительства торгового центра в г.Тараз (Без инженерных сетей и сметной документации)

Дополнительные сведения: ПГС-0063-03, 22.12.2022, заявления 21.11.2022

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: Товарищество с ограниченной ответственностью "NUR-AI"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Тараз аркон"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ПГС-03/00159 от 21.11.2022

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком (без даты);
- акт на право землепользования №820734 от 3 мая 2019 года (кадастровый номер 06-097-017-672);
- архитектурно-планировочное задание №KZ75VUA00424947 от 17 мая 2021 года;
- эскизный проект, согласованный в установленном порядке (согласование №KZ18SEP00362545);
- постановление акимата города Тараз №706 от 25 февраля 2019 года;
- инженерно-геологические изыскания площадки строительства, выполненные ИП «Ауганбаев С.О.» (лицензия №18002116 от 2 февраля 2018 года);
- письмо заказчика №11 от 28 апреля 2022 года, содержащее данные об источнике финансирования.

Технические условия:

- технические условия на электроснабжение №871-27-21 от 14 июня 2021 года, выданные ТОО «ЖЭС»;
- технические условия на водоснабжение и канализацию №143 от 03 июня 2021 года, выданные ГКП «Жамбыл су»;
- технические условия на газоснабжение №06-Гор-2021-000839 от 2 июня 2021 года, выданные АО «КазТрансГазАймак».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Альбом 1 – Генеральный план.
2. Альбом 2 – Архитектурно-строительные решения.

3. Альбом 3 – Отопление и вентиляция.
4. Альбом 4 – Водопровод и канализация.
5. Альбом 5 – Электротехническая часть.
6. Альбом 6 – Пожарная сигнализация.
7. Книга 1. Пояснительная записка.
9. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.
10. Проект организации строительства (ПОС).
11. Паспорт проекта.

5.3 Цель и назначение объекта строительства:

Целью рабочего проекта «Строительство торгового центра в г. Тараз (без инженерных сетей и сметной документации)» является создание необходимых условий для удовлетворения потребностей людей в обеспечении их товарами первой необходимости.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого торгового центра расположен по улице Койбакова в центральной части города Тараз Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

а) Климатический район строительства -IV.
б) Нормативная снеговая нагрузка на 1м² горизонтальной поверхности -0.5кПа
в) Нормативная ветровая нагрузка на 1м² вертикальной поверхности -1.0кПа
г) Расчетная зимняя температура наружного воздуха -t = -27.4°С

Сейсмичность площадки строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 – 8 (восемь) баллов. Уточненное значение сейсмичности участка работ следует принимать равным 8 (восемь) баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проведены в августе 2020 года геологом Ауганбаевым С.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к эрозионно-аккумолятивной долине реки Аса, на II-ой надпойменной террасе реки Аса. По сложности инженерно-геологических условий согласно СП РК 1.02-105-2014 участок изысканий относится к II категории.

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные галечниковыми грунтами. Грунты повсеместно перекрыты насыпным слоем и суглинками.

Грунты непросадочные.

Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты, по архивным данным максимально-возможный уровень грунтовых вод глубже 5,0 метров от поверхности земли. В течение года максимальный уровень воды приходится на март, апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

В литологическом разрезе приняты 2 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент представлен насыпным слоем, гравий, суглинок мощностью до 0,8 метра.

Второй инженерно-геологический элемент (табл.25) представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненные, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 30%, с прослойками и линзами песка пылеватого и тонкозернистого, супеси, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность до 6,2 метра.

Грунты на территории изысканий следует принять как незасоленные и слабозасоленные, коррозийную активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (SO4= 1341 мг/кгг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, для портландцементов с примесями и шлакопортландцементов неагрессивной до слабоагрессивной, для сульфатостойких цементов неагрессивной, по содержанию хлоридов (770 мг/кг CL) грунты для железобетонных конструкций определена как от среднеагрессивной. Сухой остаток 0,21-3,23%

Для стальных конструкций от низкой до высокой 0,72 г/сут 2,45 г/сут.

Блуждающих токов нет.

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков-86см, для галечникового грунта 117 см.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план и транспорт (при наличии):

6.2.2. Технологические решения (для объектов гражданского назначения):

Генеральный план участка торгового центра на топосьемке М 1:500 в соответствии с АПЗ и с учетом противопожарный и санитарных норм.

Земельный участок под застройку предоставлен из территории кондоминиума площадью 0,0247га.

Рельеф участка ровный спланированный.

Согласно заданию на участке предусматривается здания торгового центра и благоустройства.

Проектом предусмотрено устройства асфальтобетонного и плиточного покрытия проездов, дорожек и площадок.

Участок благоустраивается и озеленяется. Предусмотрена стоянки легковых автомобилей.

Система координат - местная.

Система высот – Балтийская.

Ситуационная схема

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество			Примечание
			на уч-ке	%	в не уч-ка	
1	Площадь участка	$м^2$	247,50	100		
2	Площадь застройки	$м^2$	191,36	77,30		
3	Площадь проездов, дорожек и площадок	$м^2$	-	-	307,50	
4	Площадь озеленения	$м^2$	56,14	22,70	83,53	

6.2.3. Архитектурно-строительные решения:

Проектируемый объект (торговый центр) в плане имеет простую прямоугольную форму с общими размерами в осях 10,0х18,0м.

Здание двухэтажное цокольным этажом. Высота этажей 3,30 м в чистоте высота цокольного этажа 2,50м. Общая высота - 9,30м. (по парапету).

В проектируемом здании размещены следующие помещения:

-Цокольный этаж - склад товаров, помещение персонала, санузел сотрудников, бойлерная, электрощитовая;

-Первый этаж - торговый зал, лестничная клетка.

-Второй этаж - торговый зал, лестничная клетка.

Наружная отделка: цоколь - облицовка керамическими плитками типа кабанчик, фасад - объединен витражами из алюминиевых профилей и облицовка линеарными панелями по утеплителю (вентилируемый фасад).

Проектируемое здание представляет собой 2-х этажное здание. В плане имеет простую прямоугольную форму. Проектируемое здание с размерами в осях 10,0х18,0м., каркасное с кирпичным заполнением. Шаг рам в продольном направлении составляет 6,00м, в поперечном направлении составляет - 6,0 и 4,0м.

-Фундаменты под стены - монолитные ленточные бетон В-10(С-8/10), под стойки - столбчатые монолитные из бетона В-10. (С-8/10).

-Рамы монолитные железобетонные бетон В-25; (С-20/25)

-Междуэтажное перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит, по серии 1.141-40с.;

-Чердачное перекрытие металлические из прокатных балок и из профилированного настила;

-Стеновые заполнение, кирпичные М75 на растворе М50 толщиной 380мм;(для надземных этажей) и из монолитного бетона В-10(С-8/10);

-Перегородки из кирпича толщиной 120мм; армированные;

-Перемычки монолитные железобетонные; бетон В-20(15/20)

-Парапет - кирпичные толщиной 250мм;

-Кровля-чердачная вентилируемая из профилированного настила t=25 по деревянной стропиле, с утеплением из жесткой минеральной плиты; Y=200кг/м3; t=180мм по ГОСТ 10140-80.

-Полы- линолеумные, керамогранитные, керамические, бетонные;

-Окна витражи - индивидуальные, металлопластиковые; и из алюминиевых профилей;

-Двери-наружные-металлические, внутренние - деревянные;

-Отмостка - бетонная, толщиной 60мм, шириной 750мм по щебеночной подготовке.

Объемно-планировочные показатели:

№	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Строительный объем в т.ч:	$м^3$	1703,10
	-Надземной части	$м^3$	1167,30
	-Подземной части	$м^3$	535,80
2	Площадь застройки	$м^2$	241,96
3	Общая площадь	$м^2$	507,46
4	Расчетная площадь	$м^2$	442,69

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах" для расчетной сейсмичности 8 баллов.

Здание в плане имеет простую форму прямоугольную форму, с размерами в осях 10,0х18,0м.

Конструктивная система здания - каркасная с пространственным каркасом из монолитного железобетона с жесткими узлами.

Стеновые заполнения цокольного этажа из монолитного бетона класса В10 (С 8/12) толщиной - 400мм, а для подземных этажей из обычного глиняного кирпича толщиной 380мм. Стеновые заполнения участвует в работе каркаса.

Стеновые заполнения выполняются цепной кладкой из кирпича глиняного обыкновенного марки М50 с пластифицирующими добавками. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120кПа (1.2 кгс/ см2). Узкие простенки и проемы большой ширины усилены монолитными ж.б. сердечниками и обрамлениями. Перегородки выполняются армокирпичными в полкирпича цепной кладкой из кирпича глиняного обыкновенного марки 75 на растворе М50 с пластифицирующими добавками. По всей длине перегородок укладываются горизонтальные ряды арматурной сетки из 2-х продольных стержней Ø5Вр1 с поперечными стержнями Ø3В1 с шагом 300мм. Шаг сеток по высоте-675мм. Перегородки крепятся к колоннам и стенам с шагом по высоте не более 1500мм, а при длине перегородок более 3,0м-перегородки усиливаются ж.б. сердечниками и крепятся к перекрытию. Проемы в перегородках обрамлены ж.б. сердечниками. По верху перегородок устраивается армошов h=30мм. Перемычки выполняются монолитными железобетонными на всю толщину стены. Опирание перемычек на стены не менее 250мм для проемов шириной до 1,5м, и не менее 350мм для проемов более 1,5м.

Антикоррозизионная и противопожарная защита

Антикоррозионная защита конструктивных элементов выполнены согласно требованиям СП РК 2.01-102-2014 "Защита строительных конструкций от коррозии", ГОСТ 9.402-80 "Покрытия лакокрасочные" ГОСТ 123.016-87 "Антикоррозионные работы".

-Степень очистки поверхности металлоконструкций от окислов по ГОСТ 402.80* - третья,

-Окраску конструкций производить двумя слоями эмали П1189 по ТУ 301-1710-92 /Общая толщина покрытия - 55мкм/ на заводе;

-Все крепления и соединительные изделия должны иметь цинковое покрытие толщиной не менее 18 мкм;

-При сквозном креплении панелей к ригелям применять устойчевых к коррозии оцинкованных болтов с пластмассовой облицовкой или защищенных снаружи

пластмассовыми защитными колпаками;

Монолитные железобетонные конструкций изготовить на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, марка по водонепроницаемость W6, по морозостойкости F100.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать холодный битумно - полимерной мастикой по ГОСТ 30693-2000.

Монтаж железобетонных конструкций производить в соответствии с указаниями рабочих чертежей и СН РК 5.0307-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", с требованием СНиП РК 5.03-34-2005 " Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения",

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным непросадочным грунтом без выключения строительного мусора и растительного грунта послойным уплотнением по 200мм, с предварительным замачиванием и доведением до плотности скелета грунта Ку=0,98кг/см3.

-Противопожарные мероприятия осуществить в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептической пастой марки 100, с нанесением пасты на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Для защиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрушающими насекомыми применяется смесь буры с борной кислотой в соответствии 1:1 при концентрации раствора 10%.

С целью защиты деревянных конструкций от возгорания, они должны быть двукратно покрыты огнезащитной краской МСХ из расчета расхода огнезащитного покрытия 300г/м2.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование:

Раздел "Отопление и вентиляция" данного проекта выполнен на основании задания на разработку проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли»

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления - 21,1°С
Продолжительность отопительного периода 64 суток.
Источник теплоснабжения - собственная котельная.
Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°С.

<u>Отопление</u>

Подвод системы отопления осуществляется от проектируемой отдельно стоящей котельной.
Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80-60°.
Система отопления здания - двухтрубная с нижней разводкой, с устройством подающих стояков. Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются в цокольном этаже. Магистральные трубопроводы системы отопления предусмотрены из труб по ГОСТ 3262-75. Стояки из труб по ГОСТ 3262-75.
В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические с межосевым расстоянием 500 мм. Система отопления - горизонтальная двухтрубная. Подводка к приборам из металлопластиковых труб. Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется воздушными кранами, установленными на каждом приборе, а так же в

верхних точках системы при помощи автоматических воздух отводчиков. Регулирование теплового потока у приборов горизонтальной системы отопления осуществляется термостатическими клапанами RA-N-П фирмы Данфосс.
В местах прохода труб через стены и перекрытия установить гильзы из труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.
Все магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией "K-flex", которая не поддерживает огонь и является само затухающей.
Перед проведением изоляционных работ трубы очистить от ржавчины и покрыть антикоррозийным составом: краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.
Для отключения стояков предусмотрены краны MSV-BD с возможностью спуска воды со стояков. Запорная арматура на магистралях -Jipp.
После монтажа, промывки и дезинфекции системы провести испытания давлением 1,25 от рабочего, но не менее 7,5 кгс/см²

Вентиляция

Вентиляция приточно-вытяжная естественная, кратность обмена воздуха в помещениях принята согласно СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли»
Вытяжная вентиляция школы предусмотрена естественная через вытяжные шахты существующие. В шахтах установлены металлические воздуховоды.
В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ14918-80*. Воздуховоды из оцинкованной стали не требуют защитных покрытий.
Воздуховоды, изолируются минераловатными изделиями толщиной 40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного типа РСТ. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1 выпуск 1. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания следует уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.
Решетки приняты регулируемые RAR фирмы "LEKA". Выпуск воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ШУМА.

На приточных и вытяжных системах установлены шумоглушители. Вентиляторы вытяжных систем установлены в чердачном и техническом помещениях, воздуховоды соединены с вентиляторами через гибкие вставки. Вытяжные вентиляторы устанавливаются на техническом этаже на резиновую звукопоглощающую прокладку.

УКАЗАНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРИ ПРОКЛАДКЕ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ.

Следующие особенности прокладки трубопроводов в сейсмоопасных районах должны препятствовать их деформации и разрушению при сейсмических нагрузках:
1. Жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным временем эксплуатации объекта;
2. Стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца;

3. На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;
4. При выполнении сварочных работ по осуществлению стыков соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку. Сварные соединения трубопроводов, прокладываемых в районах с сейсмичностью 9 баллов, следует усиливать накладными муфтами на сварке. Магистральные трубопроводы внутри здания прокладывают параллельно друг к другу с
перпендикулярными пересечениями и ответвлениями.

6.2.4.2. Водоснабжение и канализация:

Проект водоснабжения и канализации торгового центра на основании технического задания на проектирование и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» - СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»--- СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли».
Проектом решается холодное и горячее водоснабжение, бытовая канализация торгового центра.
Проект выполнен согласно ТУ №143 от 03.06.2021 выданных ГКП "Жамбыл су".

Холодное водоснабжение.

Проектом предусмотрен один ввод водопровода Ø45х2,5мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 25 мм.
Проектом предусмотрен водопровод хоз. питьевой.
Необходимый расход воды на здание Q=0,825 л/сек, потребный напор воды на вводе в здание Н=10,0 м.
Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.
Ввод водопровода запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91* обыкновенных, подводки санитарным приборам из напорных полипропиленовых труб ГОСТ32415-2013.
Магистральные трубопроводы водопроводной сети изолируются тепловой изоляцией типа "K-FLEX" (толщина изоляции - 9 мм).

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от емкостных водонагревателей Аристон..
Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Система горячего водоснабжения подводки монтируется из труб напорных полипропиленовых труб ГОСТ32415-2013.
Все открыто проложенные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.
После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов. Величина испытательного давления - 0,6 МПа.

Канализация

Сточные воды самотеком поступают во внутриплощадочную канализационную сеть.
Трубопроводы системы К1 проектируются из пластиковых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.
Стыковые соединения выполняются соединительными деталями из пластика. Отверстия на выпусках канализации заделываются мятой глиной со щебнем.

Места проходов стояков В1 и К1 через перекрытия заделываются цементным раствором через всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.
Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-102-2013.
Для подачи стоков в городскую канализационную сеть устанавливается компактная насосная станция Grundfos SOLOLIFT3 WC-3в, N 0,6 кВт

6.2.5.3. Газоснабжение (при наличии):

Проект системы газоснабжения котельной в соответствии:
-СН РК 4.03-01-2011
-СП 42-103-2003
Проект газоснабжения выполнен согласно технических условий №06-гор-2021-000839 от 02.07.2121
Газоснабжение предусматривается природным газом, с теплотворной способностью Q=7600 ккал/м3.
Давление в точке подключения 0,26 МПа.
Уровень ответственности- II нормальный.
Категория здания по пожарной опасности - "Г"
Степень огнестойкости - II
Проектом предусматривается газоснабжение проектируемой котельной.
В котельной предусматривается установка следующего оборудования- 2 котла ВВ 200 (КВа23 Лж/Гн)
Котлы комплектуются горелками.
Топливом для котельной является природный газ.
Ввод в котельную предусмотрен газопроводом низкого давления после ШРП.
Для безопасной работы горелок на подводках газопровода к котлам предусмотрена установка электромагнитного запорного клапана КЗГЭМ в комплекте с сигнализатором загазованности.
Продувка газопровода осуществляется через систему продувочных трубопроводов.
Разводящие газопроводы монтируются открыто из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, на сварке. Горизонтальные газопроводы проложить с уклоном 0.003 в сторону движения газа.
Вентиляция котельной приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка - из расчета 3-х кратного воздухообмена через дефлекторы, приток - за счет инфильтрации и отверстия в стене.
Крепление газопровода к стене выполнить по серии 5.907 в.4, прокладку через стены, перекрытия выполнить в футляре.
Монтаж и испытания газопровода выполнить в соответствии с СН РК 4.03-01-2011.
Газопровод после монтажа и испытаний очистить от ржавчины и грязи, покрыть эмалью ХВ-124 в 2 слоя желтого цвета с предупреждающими красными кольцами, по двум слоям грунтовки ГФ-021.
Контроль сварных швов выполнить неразрушающими методами контроля.

6.2.5.4. Электротехнические решения:

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Торговый центр (универсальный) предназначен для продажи непродовольственных и продовольственных товаров. Для ввода, распределения и учета электроэнергии

предусмотрено вводно-распределительное устройство установленное в помещении эл.щитовой в цокольном этаже.

Для распределения электроэнергии к осветительному оборудованию предусмотрена установка распределительных щитов типа ЩРН. Питающие и распределительные сети предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГнг-LS, проложенным в ПВХ трубе скрыто в штробах с последующей затиркой.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное освещение. Выбор типа светильников выполнен согласно назначению помещений.

В качестве указателя "Выход" по пути эвакуации установлены светильники типа "ЛВО-14". Для эвакуационного и аварийного освещения используется часть светильников рабочего освещения. Групповые осветительные сети выполнить проводом ППВ-380 в ПВХ трубе в штробе с последующей затиркой.

Отверстия в перекрытиях просверливаются по месту, не нарушая несущих ребер плиты.

Для защиты от поражения электрическим током групповые сети предусмотрены с дополнительным защитным проводником PE, который используется для заземления корпусов светильников. Для защиты групповой линии питающей розетки в групповом щитке предусмотрена установка устройства защитного отключения.

Для подключения технологического оборудования в спецификации предусмотрены розетки сдвоенные с заземляющим контактом.

Заземляющее устройство состоит из внутреннего контура заземления, выполняемого из полосовой стали сечением 25х4мм и наружного контура заземления выполняемого из круглой стали d=16мм (l =2м), соединенных между собой полосовой сталью сечением 40х4мм.

Основные-техникоэкономические показатели

Наименование	Ед.измер	Количество	Примечан.
Категория эл.снабжения Согласно таблицы 5 СП РК 4.04-106-2013* общая площадь торговых залов составляет 297,6м2 (больше 200м2)		//	
Напряжение сети	В	380/220	
Установленная мощность	кВт	6,173	
Расчетная мощность	кВт	43,46	
Расчетный ток	А	77,8	
Коэффициент мощности	---	0,85	
Потеря напряжения, max	%	1,0	
Количество светоточек	шт	55	

6.2.5.5. Системы связи и сигнализации:

Настоящий раздел выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите

помещений. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением извещателей дымовых типа ИП212-45, извещателей тепловых типа ИП103-5/1-А3, извещателей пожарных ручных типа ИПР-3СУ, устройством контроля шлейфа УШК-1.

В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации принят концентратор 8-ми лучевой типа "Гранд Магистр-8", эл.питание которого предусмотрено от проектируемого вводно - распределительного устройства (ВРУ-ПЛ3).
Абонентские шлейфы между этажами выполнить кабелем связи марки ТППэп-10х2х0,5, проложенным в ПВХ и стальной трубах. Подключение извещателей в шлейфы предусмотрено кабелем связи марки КПСВВнг-LS -1х2х0,5 проложенным в короб кабель-канале,для прохода ч/з стены в стальной трубе.
Оповещение о пожаре.
Согласно СП РК 2.02-104-2014 данный объект относится к первому типу системы оповещения о пожаре. На пути эвакуации предусмотрена установка светозвуковых табло типа Блик-СЭУ и сирен
"LD-96R". В помещении №6 рядом с прибором ПС предусмотрена установка из вещателя "BIAL/S".

В разделе "ЭО" предусмотрены указатели выхода и направления движения ЛВО14 "Контур".
Сети оповещения выполнить проводом марки ППВ сечением 3х2,5мм2, проложенным между этажами в ПВХ и стальной трубах, на этажах в короб кабель-канале.

Подключение устройств пожарной сигнализация выполнить по скелетной схеме. Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

6.3. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства - 3 категории.

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом (указывается МИО).

6.4. Организация строительства:

Проект организации строительства (**ПОС**) в составе рабочего проекта **«Строительство торгового центра в г.Тараз (без инженерных сетей и сметной документации)»** разработан в соответствии с СП 1.03.101-2013 (часть I), СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1. 03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство**,** СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». и другими действующими нормативами.
Продолжительность строительства принята 5 месяцев.

6.5. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании задания на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ПГС Эксперт» в рабочий проект «Строительства торгового центра в г.Тараз (Без инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения по следующим разделам:

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям

Утверждено техническое задание.
Представлена государственная аккредитация (сертификация) лаборатории.
Пересмотрено значение расчетной зимней температуры согласно СП РК 2.04-01-2017.
Указана категория сложности в изысканиях.

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

В проекте заменены исключенные нормативные документы на действующие, класс арматуры принят по СТ РК СТБ 1704-2011, ГОСТ 34028-2016, класс бетона по СТ РК EN

Представлены расчеты несущих конструкций здания, конструкции здания принята на основании расчетов.
В антисейсмических мероприятиях пересмотрен материал заполнения стен и перегородок согласно ГОСТ 530-2012.
Даны указания об участии стенового заполнения в восприятии нагрузок от сейсмического воздействия.
Представлен план парапета со схемой расположения сердечников по осям 1, 4, А, В.
В общих указаниях предусмотрена антикоррозийная защита бетонных и железобетонных конструкций. Указана марка бетона конструкций по морозостойкости.
Предусмотрена подготовка под фундаменты, фундаментные балки.
На плане усиления показаны сетки горизонтального армирования. Даны узлы примыкания стен к колоннам рам.
Даны узлы связи сердечников с фундаментом под перегородки, перекрытием.
Предусмотрена огнезащита металлических конструкций лестницы.

Общая пояснительная записка.

Предоставлена откорректированная общая пояснительная записка.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом № 165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) технически несложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование. Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все

необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют требованиям государственных нормативов, норм проектирования, исходным данным и требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, взрывной и пожарной безопасности, охране труда и функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	$м^2$	247,5	247,5
2	Площадь застройки	$м^2$	191,36	191,36
3	Общая площадь зданий	$м^2$	507,46	507,46
4	Строительный объем	$м^3$	1703,1	1703,1
5	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

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	Проект организации строительства	Тауасаров Данабек Арипович			Соответствует
2	Ведущий эксперт	Сергиенко Тамара Петровна			Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Сергиенко Тамара Петровна			Соответствует
4	Слаботочные устройства, связь,	Шалбаев Аскар			Соответствует

	сигнализация	Абдуллаевич			
5	Электротехническая часть	Шалбаев Аскар Абдуллаевич			Соответствует
6	Генеральный план	Ахмеджанова Ранохон Агзамовна			Соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 «С учетов вышеуказанных замечаний и недоработок проект «Строительства торгового центра в г.Тараз (Без инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико – экономическими показателями:

площадь земельного участка - 247,5 м^2;
площадь застройки - 191,36 м^2;
строительный объем - 1703,1 м^3;
общая площадь здания - 507,46 м^2;
продолжительность строительства, мес. - 5,0.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью "NUR-AI" в соответствии с договором ПГС-0063-03 от 22.12.2022 года.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.
8.4 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 "Жоғарыда көрсетілген ескертулер мен кемшіліктерді ескере отырып," Тараз қаласында сауда орталығын салу (инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) " жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

жер учаскесінің ауданы -247,5 м2;

құрылыс алаңы - 191,36 м2;

құрылыс көлемі -1703,1 м3;

ғимараттың жалпы ауданы -507,46 м2;

құрылыстың ұзақтығы - 5,0 ай.

9.2 Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен, дұрыстығына кепілдік берілген бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды "NUR-AI" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 22.12.2022 жылғы ПГС-0063-03 шартына сәйкес.

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

9.4 Жұмыстарды жүргізуге бекітуге және беруге ұсынылған кезде жұмыс жобасы оның осы сараптама қорытындысымен сәйкестігіне тексерілуге тиіс.

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

Касимова Ю.Р. (Директор)

Сергиенко Т.П. (Эксперт)

Шалбаев А.А. (Эксперт)

Тауасаров Д.А. (Эксперт)

Ахмеджанова Р.А. (Эксперт)