«Мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету объектісін салу.
Мекен-жайы: Жезқазған қ., бұқа. Ғарышкерлер, уч. 52/1»
жұмыс жобасы бойынша

04.12.2023 ж. № EXPROM-0015/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Мухамеджанова Куралай Курмангазиевна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалау компаниясы «СтройЭксперт»
жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Жезказған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету объектісін салу. Мекен-жайы: Жезқазған қ., бұқа. Ғарышкерлер, уч. 52/1» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ExpertProm» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«ExpertProm» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ EXPROM-0015/23 от 04.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство объекта культурно-бытового обслуживания.
Адрес: г. Жезказган, бул. Ғарышкерлер, уч. 52/1»

ЗАКАЗЧИК:
Мухамеджанова Куралай Курмангазиевна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Проектная компания «СтройЭксперт»

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство объекта культурно-бытового обслуживания. Адрес: г. Жезказган, бул. Ғарышкерлер, уч. 52/1» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «ExpertProm».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «ExpertProm».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету объектісін салу. Мекен-жайы: Жезқазған қ., бұқа. Ғарышкерлер, уч. 52/1» жұмыс жобасы.
Рабочий проект «Строительство объекта культурно-бытового обслуживания. Адрес: г. Жезказган, бул. Ғарышкерлер, уч. 52/1».

Дополнительные сведения: EXPROM-0017-03 от 21.11.2023 г., заявления от 13.11.2023 г.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

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

2. ЗАКАЗЧИК: Мухамеджанова Куралай Курмангазиевна.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектная компания «СтройЭксперт».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EPROM-03/00021 от 13.11.2023 г.

задание на проектирование б/н от 27.07.2023 г., утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ14VUA00698421 от 07.07.2022 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган»;

приказ № 1-3/32 от 20.04.2022 г. «Утвердить землеустроительный проект земельного участка общей площадью 0,0250 га, расположенный по адресу: Карагандинская область, город Жезказган, бульвар Ғарышкерлерлер, участок 52/1, целевое назначение – для строительства офиса, выданный на имя Мухамеджанова А.Н.и Мухамеджановой К.К.»;

уведомление о государственной регистрации № 22-0905-4242 от 14.03.2022 г., изготовленный отделом города Жезказган по регистрации и земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Кадастровый номер участка – 09-109-002-2008;

договор купли-продажи земельного участка с правом временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 11 марта 2022 г., заключенный между Садыковой М.А. и заказчиком. Кадастровый номер земельного участка 09-109-002-2008, общая площадь 0,0250 га;

акта на земельный участок № 2204271520436470, кадастровый номер земельного участка 09-109-002-2008;

решения на изменение целевого назначения земельного участка KZ19VBH00138326 от 31.05.2022 г.;

эскизный проект, выполненный ТОО «Проектная компания «СтройЭксперт» (государственная лицензия № 22007747 от 22 апреля 2022 г., II категория. г. Жезказган) согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган» (письмо-согласование № KZ56VUA00707656 от 20.07.2022 г.);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Объект: Улытауская область, город Жезказган, бульв. Ғарышкерлер, уч. № 52/1 «Строительство», выполненный в 2023 году ТОО «GEO-Evolution project» (государственная лицензия № 19013587 от 26.05.2019 г.);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Объект: Улытауская область, город Жезказган, бул. Ғарышкерлер, уч. № 52/1 «Строительство», выполненный в 2023 году ТОО «GEO-Evolution project» (государственная лицензия № 19013587 от 26.05.2019 г.) с приложением топографической съемки в масштабе 1:500;

протокол дозиметрического контроля № 49 от 14.11.2023 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по области Ұлытау;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) № 49 от 14.11.2023 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по области Ұлытау;

письмо заказчика № 1 от 10.11.2023 г. о финансировании, начале срока строительства в декабре 2023 года и продолжительности строительства, об отсутствии зеленых насаждений.

Технические условия:

№ 205 от 15.06.2022 г. на присоединение к системам водоснабжения и водоотведения, выданные АО «СПТВС»;

№ 205 от 15.06.2022 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные АО «СПТВС»;

№ 3483 от 19.04.2023 г. на присоединение электроустановок 0,4 кВ, выданные ТОО «Kazakhmys Distribution» (Казахмыс Дистрибьюшн).

5.2. Согласование заинтересованных организаций

План о переносе сетей водопровода Ф400, согласованный АО «Предприятие тепловодоснабжения» города Жезказган Республики Казахстан.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта –150699.

Том I. Паспорт проекта.
Том II. Общая пояснительная записка.
Том III. Энергетический паспорт.
Том IV. Альбом 1. Генплан (150699-ГП).
Том IV. Альбом 2. Технологическое оборудование (150699-ТХ).
Том IV. Альбом 3. Архитектурно-строительные чертежи (150699-АС).
Том IV. Альбом 4. Конструкции железобетонные (150699-КЖ).
Том IV. Альбом 4.2. Конструкции железобетонные. Канал (150699-2-КЖ).
Том IV. Альбом 4.3. Конструкции железобетонные. Камера УТ1 (150699-3-КЖ).
Том IV. Альбом 5. Конструкции металлические (150699-КМ).
Том IV. Альбом 6. Водопровод и канализация (150699-ВК).
Том IV. Альбом 7. Отопление и вентиляция (150699-ОВ).
Том IV. Альбом 8. Электроосвещение (150699-ЭОМ).
Том IV. Альбом 9. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре (150699-ПС.ОП).
Том IV. Альбом 10. Наружные сети водоснабжения и канализации (150699-НВК).
Том IV. Альбом 11. Теплоснабжение (150699-ТС).
Том IV. Альбом 12. Электроснабжение (150699-ЭС).
Том IV. Альбом 13. Наружное электроснабжение (150699-ЭН).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является – строительство объекта культурно-бытового обслуживания населения. Включающую в себя зону коворкинга и кофейни, кондитерский цех.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительство объекта, расположенного по адресу: город Жезказган, бул. Ғарышкерлерлер, уч. 52/1.

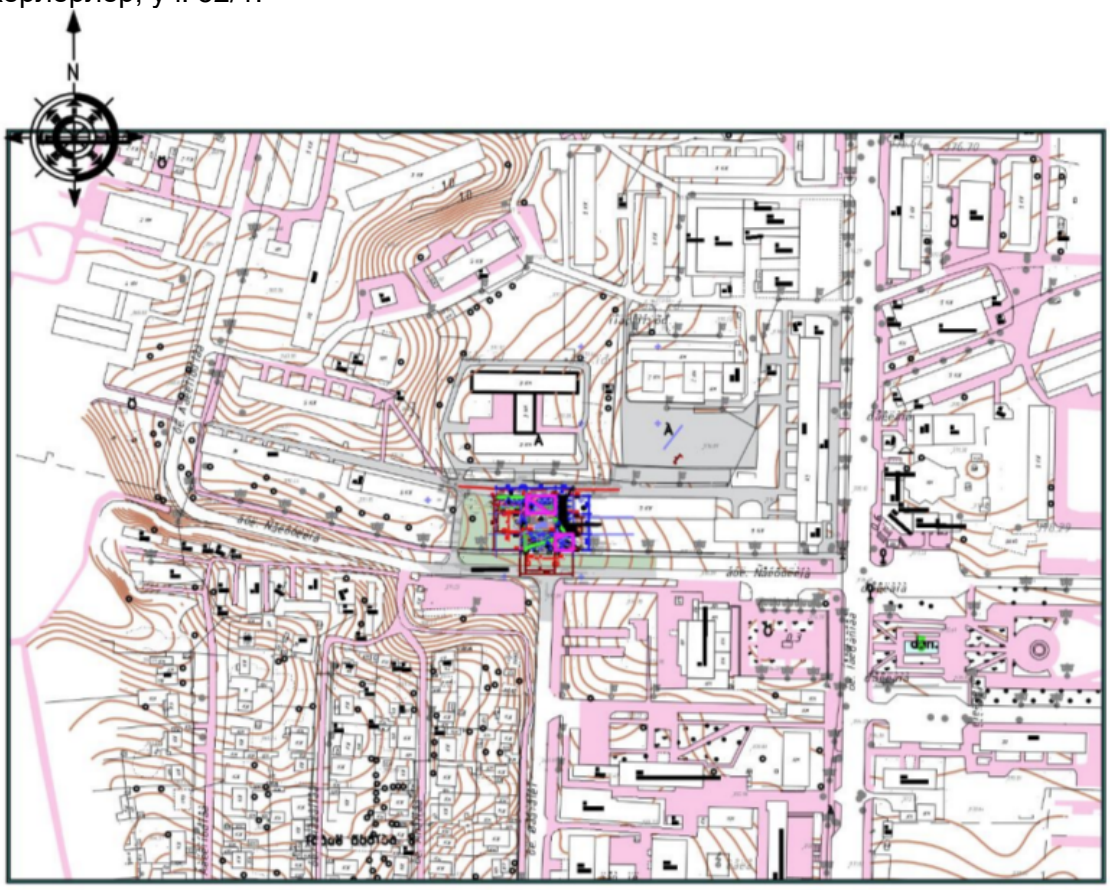

Рисунок 1 – **Схема района проектирования**

Природно-климатические условия района строительства

климатический район – IIIB;
снеговой район – II;
ветровой район – III;
абсолютная минимальная температура воздуха – 42,7°С;
абсолютная максимальная температура воздуха – 45,1°С.
Средняя месячная и годовая температура воздуха:
наиболее холодного месяца -минус 15,2°С;
наиболее теплого месяца –24,4°С;

Количество осадков за зимний период составляет 68 мм, за летний – 115 мм. Толщина снежного покрова – около 20 см.

6.2. Проектные решения
6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект находится в области Ұлытау, г. Жезказган, бул. Ғарышкерлер 52/1. Проектируемый участок находится в центре города, в районе Акимата г. Жезказган.

На площадке расположены следующие здания и сооружения:

− Кафе;

− Парковка на 10 маш./мест, в том числе 1 маш./место для МГН.

Согласно рабочему проекту, благоустройство территории предусматривает устройство дорожки с покрытием из тротуарной плитки.

Вдоль тротуаров предусматривается устройство бортового камня БР100.20.8 (на бетонном креплении).

Кроме того, предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия проездов и площадок для стоянки автотранспорта.

Вдоль асфальтобетонного покрытия предусматривается устройство бортового камня БР300.30.15 (на бетонном креплении).

На проектируемой территории предусмотрена расстановка малых архитектурных форм.

Таблица 1

Технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Количество	
			в границах участка	вне границ участка
1	Площадь подсчета объемов работ в том числе:	м^2	250	1072,05
2	Площадь застройки	м^2	229,93	-
3	Площадь покрытий:	м^2	20,07	630,03
	-проезд	м^2	4,5	292,00
	-тротуар	м^2	-	280,50
	-отмостка	м^2	15,57	30,53
4	Площадь озеленения:	м^2	-	469,02
	-газон	м^2	-	426,52
	-цветник	м^2	-	42,50
5	Процент застройки	%	91,97	-
6	Процент покрытий	%	8,03	56,85
7	Процент озеленения	%	-	43,75

6.2.2 Технологические решения

Проектируемый объект культурно-бытового обслуживания двухэтажный с подвалом. Здание разделено на 3 основные функциональные зоны: в подвале приём и складирование полуфабрикатов высокой степени готовности; на первом этаже обеденный зал, барная зона для продажи кондитерских изделий и приготовления горячих напитков; второй этаж – приготовление кондитерских изделий премиум-класса. Производительность - 500кг в смену (62,5 кг/час).

Проектируемое здание включает в себя кондитерскую по производству сдобных хлебобулочных изделий, пряников и печенья, тортов общим объёмом до 500 кг в смену включительно и кафе (кафетерий) общей вместимостью 16 мест.

Необходимость зонирования продиктована требованиями по разделению потоков посетителей, обслуживающего персонала, потока продуктов и отходов производства. Каждая зона имеет отдельный обособленный выход на улицу.

Зона обслуживания посетителей включает в себя гардероб, холл, санузлы для мужчин, женщин и маломобильных групп населения, умывальную для рук и зал на 16 мест. Обслуживание следующим пунктом: Обслуживание посетителей производится официантами.

В производственную и складскую зону входят: моечная кухонный посуды, сервировочный зал, холодный цех, горячий цех, доготовочный цех, моечная, помещение обработки отсадочных мешочков и мелкого инвентаря, помещение просеивания муки, помещение замеса и выпечки, помещение распаковки, мойки и дезинфекции яиц, получения яичной массы, помещение расстойки дрожжевого теста, помещение подготовки продуктов, приёмочная, склады, коридоры.

К служебно-бытовую зону входят помещения: кабинет администратора и заведующего цехом, помещение персонала, душевая и санузел для персонала.

В состав помещений для посетителей входят: обеденный зал, бар, гардероб, санузел для посетителей, помещение персонала, кладовая уборочного инвентаря.

Помещение для посетителей, производственная-складская зона имеют обособленные выходы, не связанные между собой.

Из помещений для посетителей предусмотрен 1 обособленный выход на улицу.

Мука, используемая для замеса теста мелкой фасовки (2-3 кг в бумажной упаковке).

Для оснащения склада в проекте применены стеллажи с 6 полками для выкладки полуфабрикатов и холодильники.

Хранение товаров предусмотрено в складском помещении, все товары доставляются с централизованного склада и выкладываются «с колёс» в помещении расходного склада товаров.

Для посетителей и персонала предусмотрен санузел, вход в который осуществляется через тамбур, в котором установлен умывальник. Санузел доступен для маломобильных групп населения.

Для отдыха и приёма пиши персонала предусмотрена комната персонала. В комнате расположен обеденный стол и микроволновые печи для подогрева еды. Состав персонала: администратор - 1 чел., кассир-бариста-1 чел., кухонные работники - 5 чел., официант - 1 чел., уборщик -1 чел. Общее количество работников - 9 чел.

Работа ведётся в 1 смену.

На крыльце расположен подъёмник для доступа маломобильных групп населения. Изделие покупное.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-планировочное решение выполнено в соответствии нормами проектирования.

Объемно-пространственное решение здания объекта культурно-бытового обслуживание представляет собой двухэтажное здание с подвалом и имеет в плане прямоугольную форму. Высота этажа 3,6 м.

Главными помещениями функционально-планировочной структуры выступают обеденный зал на первом этаже и на производственные помещения (помещения замеса и выпечки, помещение расстойки дрожжевого теста, горячий, холодный, доготовочный цех, холодный цех, помещение изготовления крема, отделки изделий) на втором этаже, остальные помещения являются вспомогательными и административно-бытовыми.

Наружные и внутренние несущие стены из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 13579-2018, толщина стен 400 мм.

Здание облицовано с наружной стороны металлосайдингом по стальному оцинкованному каркасу «Баварский кирпич».

Внутренние перегородки запроектированы из кирпича марки КР-р-по250/120/65/1НФ/150/2,2/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина перегородок – 120 мм.

Кровля в здании предусмотрена односкатная с наружным неорганизованным водостоком. Покрытие здания выполнено из Профлиста Н60-845-0,9.

Отделка внутренних стен всех помещений– покраска акриловой краской по затирке. Стены производственных цехов, вспомогательных помещений, душевых и моечных отделаны керамической плиткой.

Потолки в обеденных залах, гардеробной, баре, помещении персонала и помещении подготовки продукции – подвесные потолки типа «Армстронг». В остальных помещениях – водоэмульсионная окраска и известковая побелка.

Полы во всех помещениях на первом и втором этажах запроектированы из керамической (неглазурованной) плитки толщиной 10 мм. В подвале предусмотрены бетонные полы.

Окна в здании предусмотрены из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99. Подоконные доски приняты пластиковые по ГОСТ 30673-2013. Оконные сливы из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,5 мм.

Наружные двери запроектированы из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-2003, внутренние двери - деревянные по ГОСТ 475-2016.

Крыльцо и пандус у входа в магазин предусмотрены из монолитного железобетона.

В здание предусмотрены мероприятия по доступности МГН – пандусы при входе в здание, а также поручни в санузле.

Противопожарные мероприятия, ширина путей эвакуации соответствует требованиям СП РК 2.02-101-2014 (Пожарная безопасность зданий и сооружений).

Открывание дверей предусматривается в сторону путей эвакуации.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки - 241,7 м^2.

Общая площадь здания –531,9 м^2.

Строительный объем подземной части–678,9 м^3.

Строительный объем надземной части – 1984,4 м^3.

Строительный объем полный – 2663,3 м^3.

Все замечания к проекту устранены.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости здания – II.

По конструктивному типу торговый дом является зданием с неполным каркасом с продольно расположенными ригелями.

Продольная и поперечная устойчивость здания обеспечивается продольными и поперечными наружными стенами одинаковой прочности, внутренними стальными колоннами и продольно расположенными ригелями, выполненными из металлических профилей.

Фундаменты здания запроектированы из сборных бетонных блоков толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-2018 установленных по монолитному плитному фундаменту шириной 1000 мм. Фундаменты устраиваются по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Стены здания магазина выполнены из бетонных камней по ГОСТ 945-92, толщина стен 400 мм. Внутренние перегородки запроектированы из кирпича марки КР-р-по250/120/65/1НФ/150/2,2/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перекрытия предусмотрены из железобетонных многопустотных плит по ГОСТ 26434-2015 длинной 2700 мм, 4200 мм, 5400 мм, 6000 и 6600 мм.

Лестницы выполнены из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717-2016 шириной 1200 мм установленных по металлическим косоурам.

Перемычки над входом и окнами приняты железобетонные по серии1.038.1-1 выпуск 1.

Опорными конструкциями для плит перекрытия и покрытия служат наружные стены и металлические балки, жестко закрепленные к конструкциям колонн из стальных двутавров.

Уклон кровли создается системой стропильных конструкций. Материал покрытия здания - Профлиста Н60-845-0,9.

Согласно инженерно-геологических исследований, выполненных ТОО «GEO-Evolution project», основанием под фундаменты служит суглинок желтый, тяжелый, пылеватый, с примесью щебня малопрочных мергелей более 20%, полутвердой консистенции (рн=1,85 г/см.куб., R0= 250 кПа, сн=28,8 кПа, φн=24°, Е=19,4 МПа)

Защита строительных конструкций

Вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция выполнена из цементно-песчаного раствора, толщиной 30 мм.

Крыльцо и пандусы запроектированы из монолитного железобетона.

Все замечания к проекту устранены.

Канал

Данным проектом предусмотрено устройство канала между зданием культурно-бытового обслуживания и камерой УТ1.

Лотки и покрытие каналов – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8, вып. 0-1.

Под лотки каналов выполнена подготовка из бетона класса С12/15, F150 толщиной 100 мм.

Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все замечания к проекту устранены.

Камера УТ1

Камера УТ1 представляет собой одноэтажное, подземное здание прямоугольной конфигурации, с габаритными размерами в осях 2,8х3,8 м. Высота здания от отм.0,000 до низа плиты покрытия – 2,22 м.

По конструктивному типу - здание безкаркасное. Продольная и поперечная устойчивость здания обеспечивается продольными и поперечными несущими стенами.

Стены предусмотрены из блоков ФБС толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-2018.

Плиты покрытия – монолитная железобетонная плита с устройством проемов для установки люков. Люк принять по ГОСТ 3634-2019.

Пол и приямок – бетонные по грунту. Бетон марки С12/15.

Все замечания к проекту устранены.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы
Отопление и вентиляция

Данный рабочий проект выполнен на основании:

- задания на проектирование;

- технических условии № 205 от 15.06.2022 г. предоставленный АО «ПТВС»;
- чертежей раздела АР;
- чертежей ТХ;
- в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология».

Проектом решается отопление и приточно-вытяжные вентиляция с механическим побуждением.

Уровень ответственности проектируемого объекта: II (нормальный) согласно приказа №165 от 28.02.2015 МНЭ РК.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции -29,6°С.

Внутренние температуры помещений:
- производственных помещений кухни 16°С;
- офисных помещений 18°С;
- обеденных залов 16°С.

Теплоснабжение от тепловых сетей АО «ПТВС». Теплоноситель в тепловых сетях - вода с параметрами 95-70°с.

Продолжительность отопительного периода -193 суток, средняя температура отопительного периода-5,6°С.

Отопление

Схема системы отопления помещений - двухтрубная горизонтальная с попутным движением воды, двухтрубная горизонтальная тупиковая, отопительные приборы: радиаторы биметаллические RS компании Sira и конвекторы напольные НКДН производства компании Isoterm.

Теплоноситель вода с параметрами 95-70°с.

Трубопроводы системы отопления - трубы металлопластиковые Giacomini (скрытая прокладка). Стояки, магистральные трубопроводы системы отопления (до Ду 50) - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Стояки, магистральные трубопроводы системы отопления для Ду>50 - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Все трубопроводы системы отопления изолируются трубчатой изоляцией «K-Flex» Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные в верхних точках системы.

Для гидравлической увязки системы отопления предусмотрены автоматические регуляторы перепада давлений типа STAP с запорно-измерительными клапанами STAD (IMI) на каждой ветви.

На подводках к радиаторам системы отопления установлен клапан термостатический Calypso-EX с головкой термостатический DX и запорным клапаном Regutec согласно схемы.

Для отключения отдельных колец системы отопления установлены шаровые краны. Для опорожнения системы в нижних точках предусмотрены шаровые краны. Опорожнение осуществляется при помощи шлангов в приямки ВК.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации. В качестве неподвижных опор используются держатели для труб.

Прокладка трубопроводов по общественным помещениям скрытая в конструкции пола.

Вентиляция

В помещениях принята приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжная вентиляция механической с вентиляторами компании Systemair и Веза. Приточная вентиляция принята с механическим побуждением с применением оборудования VTS.

Отдельные системы вытяжной вентиляции запроектированы для следующих групп помещений:

1. Кухня.
2. Помещение мукопросеивания.
3. Санитарные узлы.
4. Склад.
5. Обеденные залы.

Воздуховоды систем выполнены из оцинкованой стали по ГОСТ 14918-80, класса Н (нормальные) с устройством лючков для прочистки.

Все приточные установки оснащены системой автоматики, позволяющей поддерживать необходимый температурный режим приточного воздуха.

Все приточные воздуховоды общеобменной вентиляции в пределах здания изолируются фольгированной рулонной изоляцией «K-Flex» толщиной 13 мм.

Вытяжка осуществляется через регулируемые решетки РАР компании «Atmosfervent».

Приток осуществляется через регулируемые решетки САР компании «Atmosfervent».

Теплоснабжение приточных установок

Присоединение системы теплоснабжения приточных установок объекта к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме.

Расчетные параметры теплоносителя в системе теплоснабжения - 95-70°с.

Трубопроводы систем теплоснабжения - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (для Ду>50) и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (для Ду до 50).

Выпуск воздуха из системы теплоснабжения предусмотрен через краны, а спуск воды - с помощью кранов, установленных в нижних точках систем.

Трубопроводы изолируются самоклеющийся изоляцией «K-Flex». Антикоррозийное покрытие под изоляцию - маслянно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации.

Холодоснабжение приточных установок

Охлаждение воздуха в приточных установках предусмотрено в охладителе прямого испарения. Холодоснабжение от ККБ, установленного на фасаде здания.

Краткое указание по производству работ

Монтаж внутренней системы отопления выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- акт индивидуальных испытаний смонтированного оборудования;
- акт освидетельствования скрытых работ и акты промежуточной приемки отдельных ответственных конструкции и узлов.

Таблица 2

Основные показатели систем отопления и вентиляции

Наименование здания, сооружения, помещения	Объем $м^3$	Период года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, кВт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Кондитерская	2150,8	-29,6	44895	108000	66052	218947		

Тепловые сети

Данный рабочий проект выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условии № 205 от 15.06.2022 г. предоставленный ТОО «ПТВС»;
- чертежей отдела генплан 150699-ГП выполненных ТОО «Проектная компания» «СтройЭксперт»;
- материалов инженерных изысканий, выполненных ТОО «Geo-Evolution project»;
- топографической съемки, выполненной ТОО «Geo-Evolution project» г.л №19013587;
- в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети (с изменениями от 12.03.2013г.)» и СП РК 4.02.-102-2012 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов».

Рабочим проектом предусматривается наружные сети теплоснабжения кафе.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с СП РК 2.04-01-2017* для г. Жезказган:

- температура для проектирования отопления $t_{н.о.}$=-29,6 °С;
- средняя температура отопительного периода $t_{ср.от.п.}$=-5,6 °С;
- продолжительность отопительного периода n=193 сут.

Источник теплоснабжения - существующая сеть теплоснабжения.

Точка подключения – существующая подземная теплотрасса ø400. В точке подключения устанавливается запорная арматура.

Теплоноситель-вода с параметрами 95°-70°С.

Регулирование тепловых нагрузок - центральное.

Тепловые сети прокладываются подземно в непроходном канале, разработанном в разделе КЖ.

Система теплоснабжения - открытая. Схема тепловых сетей двухтрубная, подающая одновременно теплоту на отопление и горячее водоснабжение.

Тепловые сети приняты из стальных электросварных труб ø76х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Категория трубопровода - IV.

Расстояние между скользящими опорами при подземной прокладке для труб ø76х3,5-3,0 м.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворотов.

Для дренажа теплотрассы в нижних точках предусмотрены спускные вентили.

Соединения труб выполнено на сварке по ГОСТ 16037-80. Сварные соединения не должны приходиться на опоры. Неподвижные опоры привариваются к трубопроводам после выверки и закрепления несущего основания.

Изоляция трубопроводов при подземной прокладке принята матами из стеклянного

штапельного волокна на синтетическом связующем с покровным слоем - стеклопластик.

Толщина изоляции подающего трубопровода-40мм, обратного-30 мм.

Для антикоррозионной защиты трубы принята масляно-битумная краска БТ -177 в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.03-85.

Перечень видов работ, для которых составляются акты освидетельствования скрытых работ выполняется по СНиП 3.05.03-85.

Таблица 3

Расчетные тепловые потоки

Поз. по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Кондитерская	0,045	0,108	0,066		0,22

Протяженность теплотрассы - 9,0 м. 2ø76х3,5.

Водопровод и канализация

Данный проект выполнен на основании:

-задания на проектирование;

- чертежей раздела АР;
- чертежей ТХ;
- ТУ выданных АО «СПТВС» за № 205 от 15.07.2022 г.;
- задания на проектирование от заказчика;

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2012, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания».

Проектом предусмотрены системы холодного, горячего водоснабжения, бытовой и производственной канализации.

Холодное водоснабжение

Система хозпитьевого водоснабжения запроектирована от проектируемых сетей водоснабжения, точка подключения существующих городских сетей водоснабжения.

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и на производство.

Согласно ТУ гарантийный напор в сети городского водопровода равен 0,21 мПа.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1 таблица 1, внутреннее пожаротушение не предусматривается. Объем здания 2150,8 мз, 2 этажа.

Для учета расхода воды на вводе на отм.-3,300 в помещении теплового и водомерного узла установлен водомерный узел со счетчиком учета воды "Пульсар" с радиовыходом и магнитными фильтрами.

Магистральный трубопровод, обвязка водомерного узла приняты из стальных о.ц труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы в санузлах приняты из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Магистральный трубопровод, проходящий под потолком подвала изолируются трубной изоляцией δ=9 мм марки «MISOT-FLEX ST-TB».

Крепление магистрального трубопровода в подвале предусмотрено на опорах СТД 603/1-01 по серии 4.904-69.

Горячее водоснабжение

Источник теплоснабжения - существующие городские наружные тепловые сети. Система горячего водоснабжения предусмотрена по открытой схеме.

Теплоноситель для ГВС - вода с параметрами 60ºС.

Подача горячей воды предусматривается к санитарным приборам и на производство.

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемого узла управления см. раздел ОВ, установлено на вводе на отм.-3,300 в помещении теплового и водомерного узла.

Магистральный трубопровод принят из стальных о.ц. труб по ГОСТ 3262-75*.

Подводки к санитарным приборам монтируются из полипропиленовых труб PP-H-тип 1 по ГОСТ 32415-2013.

Магистральный трубопровод изолируются трубной изоляцией δ=9 мм марки «MISOT-FLEX ST-TB», прокладываются под потолком подвала.

Хозбытовая канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусматривается в проектируемые дворовые наружные сети канализации, с последующим сброс стоков в коллектор бытовых стоков d250 в существующий колодец.

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов.

Сети канализации предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 ∅50 и ∅110 мм, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Трубопроводы укладываются над полом. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются прочистки.

Сети канализации вентилируются через стояк, который выводится на крышу на высоту 0,5 м выше уровня кровли.

Производственная канализация

Отвод производственных стоков предусмотрен от помещений кондитерской в проектируемые сети канализации бытовой через жироуловитель, установленный на выпуске здания.

Сети производственной канализации предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 ∅50 и ∅110 мм, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Трубопроводы укладываются над полом. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются прочистки.

Отвод стоков от технологического оборудования предусмотрен с разрывом струи 20 мм.

Отвод воды из дренажного приямка, в помещении теплового и водомерного узла, предусмотрен насосом ГНОМ 10-10 через гидрозатворы в сети бытовой канализации

Сети канализации вентилируются через стояк, который выводится на крышу на высоту 0,5 м выше уровня кровли.

Краткое указание по производству работ

Монтаж внутренних систем выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-

05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения из пластмассовых труб».

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

1. Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов.
2. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.
3. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.
4. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
5. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.
6. Промывка и дезинфекция системы холодного и горячего водоснабжения.

Таблица 4

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	**Потребный напор на вводе, мПа**	**Расчетный расход воды**				**Установленная мощность электродвигателя, кВт**	**Примечание**
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	при пожаре, л/с		
общий В1,Т3, в том числе:	0,14	6,998	2,684	1,323			
В1		5,338	1,819	0,892			
Т3		1,660	1,133	0,610			
К1		6,998	2,684	2,923			

Наружный водопровод и канализация

Исходными данными для проектирования наружных сетей водопровода и канализации послужили:

- задание на проектирование;
- технические условия №205 от 15.06.2022 выданных АО «ПТВС»;
- чертежи ГП выполненные ТОО «Проектная компания» «СтройЭксперт»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Geo-Evolution project» г.л №19013587;
- иженерно геологические изыскания, выполненные ТОО «Geo-Evolution project» г.л №19013587;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Водоснабжение

Подключение хозпитьевого водопровода предусмотрено от внутриквартальной кольцевой водопроводной сети Ф400.

Внутриквартальный водопровод Ф400 попадает в зону строительства, подлежит переносу, с установкой колодца с отключающей и спускной арматурой, для подключения проектируемого объекта.

Гарантийный напор в точке подключения к городским сетям водопровода - 0,21 МПа, согласно техническим условиям.

Трубопроводы сетей водопровода приняты из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 Ф400х23,7 и Ф50х3,0.

Согласно ТР «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденного приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан № 405 от 17.08.2021 г. приложения 4, расход воды на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с. Объем здания V=2150,8 м³, 2 этажа.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта, расположенного на расстоянии 60,0 м от кондитерской. На углу здания установить флуоресцентный указатель с нанесёнными буквенными индексами ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм.

Водопроводный колодец предусмотрен из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84.

Бытовая канализация

Согласно ТУ сброс стоков хозбытовой канализации предусмотрен в коллектор бытовых стоков d250 в существующий колодец.

Сети канализации приняты из двухслойных профилированных труб OPTIMA SN 10 ГОСТ Р 54475-2011 ∅160. На трассе установлены смотровые колодца.

Сброс производственных стоков от кондитерской предусмотрен через Жироуловитель Rainpark GLE-3 произв. 3 л/с, D=1200 L=1500 в проектируемую сеть бытовой канализации.

Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Краткие указания по производству работ

Монтаж наружных сетей водопровода и канализации, выполняется в соответствии с требованием СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Производство работ, испытание на прочность и герметичность, промывку и дезинфекцию трубопроводов производится согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Основание под трубы В1, К1 предусмотрено песчаное толщиной 100 мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300 мм.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляются:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
-акт промывки и дезинфекции трубопроводов водоснабжения;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Таблица 5

Основные показатели сетей водоснабжения и канализации по комплексу

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/сек	
Хозпитьевой водопровод В1	6,998	2,684	1,323	
Канализация К1	6,998	2,684	2,923	
Противопожарный В2			10,0	

Протяженность сети:

В1- 52,0 м., из них: ∅400х23,7- 46,0 м., ∅50х3,0-6,0 м.

К1- ∅160-27,2 м.

Электротехнические решения

Данный рабочий проект выполнен на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком;
- технических условий, выданных техническим директором ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн» № 3483 от 19. 04. 2023 г.

Проектом предусматривается электроснабжение здания культурно-бытового обслуживания, расположенного по адресу: обл. Ұлытау, г. Жезказган, бул. Ғарышкерлерлер 52/1.

Согласно техническим условиям электроснабжение выполняется от РУ-0,4 кВ фидера №5 существующей подстанции ТП-4 мкр-3 (яч. №12 ЦРП-7). На существующей подстанции предусматривается установка рубильника РПС-250А с предохранителем и шкафа со счетчиком CE 305 888 «ENERCOM» с модулеми УСПД (Радиомодем, совмещенный 3171) и трансформаторами тока.

Установку реле минимального и максимального напряжения на вводе ВРУ см комплект марки ЭМ.

Сеть электроснабжения 0,4 кВ выполняется кабелем марки АВБШв-1 от существующего ТП до вводного устройства дома.

В связи с тесненными условиями и расположением существующей ТП на территории школы, прокладка КЛ-0,4кВ выполнена вдоль ж/б ограждения по территории школы.

Проектом предусмотрена прокладка кабелей в траншеях. Кабель под автодорогой и существующей кабельной линии и над водопроводом прокладывается в ПНД/ПВД трубе. При вводе кабеля в здание кабель защищается в ПНД трубой, а при выходе из подстанции хризотилцементной безнапорной трубой.

После прокладки кабелей в траншее необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ представителями электромонтажной и строительной организаций совместно с представителями заказчика.

Наружное освещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Проектом предусматривается наружное освещение благоустроенной территории проектируемого здания культурно-бытового обслуживания, расположенного по адресу: обл. Ұлытау, г. Жезказган, бул. Ғарышкерлерлер 52/1.

Нормируемая освещенность территории: - 2 лк.

Питание и управление наружным освещением предусматривается от фидера освещения ВРУ-0,4кВ проектируемого кафе от щита освещения ЩРНО. Управление наружным освещением предусматривается от ящика управления освещения ЯУО1 типа ЯУО 96 02 3474. Включение освещения возможно в 2-х режимах: автоматическом (по уровню освещенности) и местном (кнопками, установленными в ящике).

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками марки GALAD Тюльпан LED-100-СПШ/Т60, установленными на 3,5 м металлических, декоративных опорах типа Шар-1.

Подключение светильников к питающей сети выполняется пофазно проводом изолированным гибким марки ПРС-3х1,5. В качестве магистрального кабеля выбирается кабель марки АВБШв-0,66, прокладываемый в траншее глубиной 0,7 м.

Сеть освещения выполняется кабелем марки АВБШв-0,66, который прокладывается в траншее в трубе жесткой ПНД при выходе из траншеи в цоколе опор.

Все электрооборудование заземлить специальной заземляющей жилой кабеля. Броню кабелей заземлить гибким медным проводом МГ 1х6 мм². заземление опор выполнить перемычкой ПГС-50-280

После прокладки в траншее кабелей и присыпки их первым слоем земли необходимо провести осмотр трассы представителями заказчика, электромонтажной и строительной организации с составлением акта на скрытые работы.

Силовое оборудование и освещение

Данный рабочий проект выполнен на основании: задания на проектирование, выданного заказчиком;

Проектом предусматривается освещение, подключение силового оборудования и заземления проектируемого здания культурно-бытового обслуживания, расположенного по адресу: обл. Ұлытау, г. Жезказган, бул. Ғарышкерлерлер 52/1.

В качестве вводно распределительного устройства ВРУ1 приняты панели типа ВРУ1-26-65 УХЛ4 и ВРУ1-47-00УХЛ4 с ограничителем импульсных напряжений и счетчика электроэнергии на вводе.

Распределение электроэнергии между потребителями выполняется от распределительных шкафов ШР1, ШР2, ШР3.

Управление:

- кондиционерами и приточной установки предусматривается с пультов, управления, которые поставляются комплектно с оборудованием;
- вентилятором радиальным выполняется от контактора в защитной оболочке;
- осевым вентилятор реализуется от кнопочных выключателей;
- противопожарными (огнезадерживающими) клапанами от ШУ1 марки ШУ-КП-НО-230П-06 (принцип работы см. проект марки ПС.ОП)

Проектом предусмотрено три вида освещения:

- рабочее освещение 230В;
- эвакуационное освещение 230В;
- ремонтное освещение 36В.

Освещение выполняется светильниками марок:

- ДВО15-19-302 WP 840, GALAD Юниор 600 установленными в потолок армстронг;
- VENEDIK-33 установленными в шины для трековых светильников;
- ST Luce подвешенными за потолок;
- MB0001-18W встраиваемыми в потолок;
- Бра ST Luce Attuale и Elektrostandard Vega установленными на стену;

Осветительная сеть выполняется от щитов ЩАО1, ЩО1, ЩО2 и ЩО3 типа ЩРн с автоматическими выключателями марки ВА47-29, ВА47-100 и автоматическим

выключателем дифференциального тока типа АД12 2Р. Питание ЩАО1 выполнено от ввода ВРУ1.

Для ремонтного освещения устанавливается ящик с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25 220/36.

В качестве осветительного и силового кабеля приняты кабели марок АВВГнгLS ВВГнгLS и ВВГнгFRLS, в качестве контрольного принят кабель марки КВВГнгFRLS Кабельная продукция прокладываются скрыто под слоем штукатурки в гофрированной ПНД трубе и за навесным потолком

Высота установки распределительных шкафов, шкафа управления, контакторов, щитов освещения и ЯТП -1,5 м, выключателей - 0,9 м, розеток-0,3 м от уровня пола до низа оборудования.

Для защиты людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции токоведущих частей электрооборудования проектом принято защитное заземление и установка автоматических выключателей дифференциального тока в розеточной сети.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шинка заземления вводно-распределительного устройства ВРУ1. Заземляющее устройство состоит из трех вертикальных электродов (угловая сталь 50х50х5) длиной 2,5 м, расположенных в земле на расстоянии 5,0 м друг от друга и объединенных горизонтальным электродом из круглой стали ∅14 мм. Вертикальные заземлители забивают в траншею глубиной 0,7 м так, чтобы остались концы длиной 100-200 мм, к которым приваривают соединительные проводники.

Сооружение заземляющего устройства должно быть оформлено актом на скрытые работы. После монтажа необходимо произвести замеры сопротивления заземляющего устройства, которое не должно превышать 30 Ом в любое время года. Если сопротивление более 30 Ом, увеличить число вертикальных электродов до создания требуемой величины сопротивления контура.

Все электрооборудование заземлить специальной заземляющей жилой кабеля. Для создания системы уравнивания потенциалов к ГЗШ присоединить заземляющее устройство медным проводом ПуГВ 1х25 мм², а все проектируемые сантехнические и строительные металлические конструкции медным проводом ПуГВ 1х6 мм². Также в шкафу ВРУ1 выполнено разделение совмещенных проводников PEN на проводники N и PE.

Для отключения вентиляции при пожаре от прибора пожарной сигнализации на ШР2 предусматривается установка независимого расцепителя.

Молниезащита здания не предусматриваться т.к. здание по степени огнестойкости относиться к II категории и согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» молниезащита не выполняется.

Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре

Проектом предусматривается пожарная сигнализация и оповещение о пожаре в здании объекта культурно бытового обслуживания по адресу: Ұлытау обл., г. Жезказган, бул. Ғарышкерлерлер 52/1.

В качестве распределительных устройств пожарной сигнализации и оповещения о пожаре применяются коммутационные и распределительные коробки, которые устанавливаются на стенах на высоте 2,5 м от уровня пола до низа коробок.

Проектом предусматривается резервный запас пожарных извещателей каждого типа для замены неисправных или выработавших свой ресурс в количестве 10% от установленных, а также клемм соединительных коробок в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023.

Монтаж, проверка технического состояния и эксплуатация оборудования осуществляется в соответствии с руководством по эксплуатации этого оборудования.

В соответствии СН РК 2.02-02-2023 электропитание приборов пожарной сигнализации по степени надежности электроснабжения относится к I категории. Защитное заземление оборудования пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняется согласно СН РК 2.02-02-2023 и ПУЭ РК.

Применение оборудования пожарной сигнализации и оповещение о пожаре возможно только при наличии сертификатов соответствия РК.

Пожарная сигнализация

В качестве приёмной станции пожарной сигнализации в проекте предусматривается применение приёмно-контрольного прибора «ВЭРС-ПК16 ТРИО-М» со встроенным модулем автодозвона «ВЭРС-МАД» (ARK), блок ключей "ВЭРС-БК", релейный блок «ВЭРС-БРУ», которые крепятся на стене на высоте 0,8-1,5 м от уровня пола до низа прибора в помещении гардеробной.

Питание прибора осуществляется от сети переменного тока ~230 В. В случае исчезновения основного питания прибор получает питание от встроенной аккумуляторной батареи постоянного тока (U=12 В;), а также от резервированного источника питания «ББП 50».

Для формирования сигналов о пожаре в проекте применяются автоматические пожарные извещатели: дымовые ИП 212-45, тепловые ИП 101-18 A2R1 и ручные ИПР513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолках согласно СП РК 2.02-102-2022. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,4 м от уровня пола возле эвакуационных выходов согласно СП РК 2.02-102-2022.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х0,8.

Оповещение о пожаре

Проектом предусматривается 2-ой тип оповещения о пожаре, т.е. звуковой и световой (световые табло «Шығу»).

Для звукового оповещения применяются свето-звуковые оповещатели «Маяк-12КПМ1», устанавливаемые на стенах и на фасаде здания на высоте 2,5 м от уровня пола и от планировочной отметки земли до низа оповещателей.

Для светового оповещения применяются световые табло «Шығу» (каз.-рус.) («Янтарь-С»), устанавливаемые над дверными проемами эвакуационных выходов.

Проектом предусматривается передача тревожных извещений по каналам связи мобильных операторов и по телефонным линиям связи при возникновении пожара. Данные о сигнал пожара должны поступать в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Настройка номера автодозвона осуществляется при программировании телефонного модуля. Место установки тревожной кнопки определить совместно со службой охраны объекта.

Проектом предусматривается отключение вентиляции здания в случае возникновения пожара. Сеть отключения вентиляции при пожаре выполняется кабелем КВВГнг(А)-FRLS 4х1,5.

Все работы по монтажу, накладке, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования и сетей необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК, ПТЭ РК, ПТБ РК, а также нормативными документами по безопасности, действующими на территории РК.

6.3. Оценка соответствия проектов санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство объекта культурно-бытового обслуживания. Адрес: Ұлытау обл., г. Жезказган, бул. Ғарышкерлер 52/1». Проектируемый объект культурно-

бытового обслуживания двухэтажный с подвалом. Здание разделено на 3 основные функциональные зоны: в подвале приём и складирование полуфабрикатов высокой степени готовности; на первом этаже обеденный зал, барная зона для продажи кондитерских изделий и приготовления горячих напитков; второй этаж – приготовление кондитерских изделий. Проектируемое здание включает в себя кондитерскую по производству сдобных хлебобулочных изделий, пряников и печенья, тортов общим объёмом до 500 кг в смену включительно и кафе (кафетерий) общей вместимостью 16 мест. Зона обслуживания посетителей включает в себя гардероб, холл, санузлы для мужчин, женщин и маломобильных групп населения, умывальную для рук и зал на 16 мест. Обслуживание посетителей производится официантами. В производственную и складскую зону входят: моечная кухонный посуды, сервировочный зал, холодный цех, горячий цех, доготовочный цех, моечная, помещение обработки отсадочных мешочков и мелкого инвентаря, помещение просеивания муки, помещение замеса и выпечки, помещение распаковки, мойки и дезинфекции яиц, получения яичной массы, помещение расстойки дрожжевого теста, помещение подготовки продуктов, приёмочная, склады, коридоры. В служебно-бытовую зону входят помещения: кабинет администратора и заведующего цехом, помещение персонала, душевая и санузел для персонала. В состав помещений для посетителей входят: обеденный зал, бар, гардероб, санузел для посетителей, помещение персонала, кладовая уборочного инвентаря. Мука, используемая для замеса теста мелкой фасовки (2-3 кг в бумажной упаковке). Для оснащения склада в проекте применены стеллажи с полками для выкладки полуфабрикатов и холодильники. Хранение товаров предусмотрено в складском помещении, все товары доставляются с централизованного склада и выкладываются "с колёс" в помещении расходного склада товаров. Санузел доступен для маломобильных групп населения. Для отдыха и приёма пиши персонала предусмотрена комната персонала. В комнате расположен обеденный стол и микроволновые печи для подогрева еды. Проектом предусматривается пожарная сигнализация и оповещение. Отопление помещений от городских сетей, в помещениях использование радиаторов биметаллических. В помещениях принята приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжная вентиляция запроектирована механической с вентиляторами компании Systemair и Веза. Приточная вентиляция запроектирована с механическим побуждением с применением оборудования VTS. Отвод производственных стоков предусмотрен от помещений столовой в проектируемые сети канализации бытовой через жироуловитель, установленный на выпуске здания. Система холодного водоснабжения запроектирована от существующего ввода водопровода, система горячего водоснабжение запроектирована от теплового узла.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2», кондитеская не является производственным объектом и для него санитарно-защитная зона не предусмотрена. На период строительно-монтажных работ санитарно-защитная зона не предусмотрена.

Из результатов расчета рассеивания видно, что на территории проектируемого бъекта и прилегающей зоне влияния превышения предельно-допустимой концентрации не наблюдается ни по одному из выбрасываемых ингредиентов.

Уровень шума при выполнении проектных решений, в пределах установленных норм. В районе строительства природных и техногенных источников электромагнитного излучения и радиационного загрязнения нет. Уровень шумового воздействия на население будет в пределах предельно-допустимых уровней. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания

первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих вода питьевого качества. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утверждены приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

«Гигиенические нормативы к физическому фактору, оказывающим воздействие на человека», утверждены приказом Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

«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-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-16.

«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам производства кондитерских изделий, условиям производства, расфасовки, транспортировки, хранения, реализации, утилизации и уничтожения кондитерских изделий» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № ҚР ДСМ-83.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Генплан»:

1. Гос. акт на проектируемый участок предоставлен.
2. «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» откорректирована.
3. Нумерация и наименование листов раздела «ГП» откорректировано согласно «ведомости рабочих чертежей основного комплекта марки ГП».
4. В условных обозначениях «вне участка» переименовано на «условная граница проектных работ»
5. Обозначения границы участка откорректировано согласно ГОСТ 21.204-93.
6. Сводный план инженерных сетей добавлен.
7. На плане указан тип проезда согласно «ведомости тротуаров, дорожек и площадок».

По разделу «Технологические решения»

1. Откоректирована ширина проходов для МГН, описаны мероприятия для создания доступносьти.
2. Дополнены описание технологических процессов (производительность, продолжительность и т.д.).
3. Откоректирована пояснительная записка, дополнена разделом технологических решений.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»:

1. Откоректированы общие данные, приведены в соответствие с проектом.
2. Откоректированы размеры и отметки проёмов, витражей и окон, марки дверей.

3. Выполнена стремянка для подъёма на чердак.
4. Откорректирована отделка помещений с учётом их назначения.
5. Выполнено утепление перекрытий второго этажа смежных с улицей.
6. Откоректированы перемычки и конструкция полов.
7. Ведомость отверстий приведена в соответствие с разделами инженерных сетей.

По разделу «Конструкции железобетонные»:

1. Размеры и привязки проёмов приведены в соответствие с чертежами раздела АС.
2. Комплект дополнен раскладками блоков в осях 2,3/А-Б и оси 1.
3. Наименование листов приведено в соответствие с выполненными на листах видами.
4. Выполнено армирование опорных падушек.
5. В плитах и монолитных участках предусмотрены отверстия для прохода инженерных коммуникаций.
6. Каналы. Откоректированы марки и привязки каналов.
7. Камера УТ1. Откоректированы конструкция, марки и положение перемычек и отверстий, уточнены спецификации.

По разделу «Конструкции металлические»:

1. Откорректирован титульный лист, приведён в соответствие с наминование проекта.
2. Предусмотрена огнезащита стальных конструкций.
3. Ведомости элементов приведены в соответствие с маркировочными схемами.
4. Откоректированы узлы, приведены в соответствие с разделом АС и КЖ.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

1.Предоставлен расчет теплопотерь.

2.Предоставлен расчет воздухообмена для всех систем вентиляции.

3.Согласно ГОСТ 21.101-97 титульный лист предоставлен с печатью и подписью руководителя проектной организации.

4. На титульном листе указаны номера тома, номер альбома, шифр проекта, наименование раздела согласно ГОСТ 21.101-97.

5. Во всех угловых штампах поставлена дата выполнения проектных решений, указаны ГИПа, проверяющий, Н.контроль с фамилиями и подписями. Указан шифр проекта — 150699-ОВ.

6. Откорректировано обозначение спецификации в таблице Ведомости ссылочных и прилагаемых документов.

7. План схему выполнена согласно ГОСТ 21.602-2016 с указанием всех требований п.5.3.

8. В общих указания необходимо зафиксирован уровень ответственности, техническую и технологическую сложности объекта в разделе проектной документации (ОВ) в соответствие п.10 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам (утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

9. В общих указаниях в дополнение к сведениям, указанным в ГОСТ 21.101-97, приведены: - ссылки на нормативные документы, по которым выполнены расчеты систем отопления, вентиляции и кондиционирования; - расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха. - требования к изготовлению, монтажу, испытанию, антикоррозионной защите, тепловой и противопожарной изоляции, огнезащитному покрытию воздуховодов и трубопроводов, а также состав изоляционных конструкций.

10. Указана продолжительность отопительного периода и средняя температуру отопительного периода по СП РК2.04-01-2017* таблица 3.1.

11. Дан фрагмент плана теплового узла в соответствии с разделом п.7 ГОСТ 21.602-2016 и пункта.

12. Наименование таблицы основных показателей принято согласно ГОСТ 21.602-2016 форма 2. В таблицу перечня работ, для которых составляются акты освидетельствования скрытых работ дополнена промывкой и дезинфекцией системы отопления.

13. Приведен в соответствие ввод теплосети с привязками и места расположением согласно раздела ТС.

14. Согласно ГОСТ 21.602-2016 и ГОСТ 21.101-97 на планах указаны отметки пола этажа.

15. Прокладка трубопроводов отопления выполнена в конструкции пола, показаны отметки на схемах.

23. Согласно ГОСТ 21.602-2016 на схемах дополнены уклоны, отметки трубопроводов, изоляция. Указаны на схеме узелы 1,2.

16. Согласно СН РК 3.02-21-2011 п.5.5.1.13 Систему горячего водоснабжения объектов питания следует проектировать без циркуляции, приведен в соответствие тепловой узел.

17. Выполнены требования СП РК 3.02-121-2012 п.4.6.2.12.

18. 4. При оформлении ответов на экспертные замечания выделены красным цветом.

19. Указаны в спецификации номера позиций, обозначение, тип, марку всего оборудования и материалов, характеристики арматуры – материал изготовления, давление согласно п.4.7 ГОСТ 21.110-2013.

20.Исключен из спецификации поставщика.

21. Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаниям.

По разделу «Теплоснабжение»:

1. Наименование раздела принято согласно ГОСТ 21.101-97 приложение 4-«Тепломеханические решения тепловых сетей-ТС».

2. Лист общих данных проект выполнен в полном объеме согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.705-2016. Указаны все нормативы на основании чего принято проектное решение, расчеты. Указана организация, выполненная токосъёму и геологию. В общих указаниях дополнены инженерно-геологические условия площадки. Указаны требования по монтажу, изготовлению, испытанию, наружной антикоррозийной защите и тепловой изоляции. Категория трубопроводов.

3. Предоставлена схема сети выполненная согласно ГОСТ 21.705-2016 раздел 7.

4. На продольном профиле указаны привязки и отметки пересекаемых проектируемых и существующих сетей.

5. дополнены в спецификации номера позиций, обозначение, тип, марку всего оборудования и материалов, характеристики арматуры – материал изготовления, давление согласно п.4.7 ГОСТ 21.110-2013.

6. Исключен из спецификации поставщик.

7. Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаниям.

По разделу «Водоснабжение и канализация»:

1. Предоставлен расчет счетчика п.13.1; 13.2 СН РК 1.02-03-2022.
2. Предоставлен расчет требуемого напора.
3. Согласно ГОСТ 21.601-2011 на планах указаны привязки трапов.
4. При оформлении ответов на экспертные замечания выделены красным цветом.

По разделу «Наружные сети водоснабжения и канализации»:

1. В общих указаниях дополнен чертежи ГП, на основании чего сделано проектное решение.

2. На плане дополнены базовые привязки к существующим сетям.

3. На продольном профиле согласно ГОСТ 21.704-2011п.5.2.3 указаны привязки и отметки, пересекаемых проектируемых и существующих сетей.

4. Предоставлен чертеж жироуловителя.

5. При оформлении ответов на экспертные замечания выделены красным цветом.

По разделу «Наружное освещение»:

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов приведена в соответствие с проектом.

2.Откорректированы наименование кабелей.

По разделу «Электроосвещение»:

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов приведена в соответствие с проектом.

2. Указана потеря напряжения и коэффициент мощности.

3. Указано обозначение шкафов.

По разделу «Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре»:

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов приведена в соответствие с проектом.

2. Дополнено указаниями о том, как выполнены требования п.138»Запуск систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должен осуществляться из помещения пожарного поста-диспетчерской или другого специального помещения, отвечающего требованиям пожарной безопасности. Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года №405. 3. Лист 2.1, 2.2, 3.1, 3.2,2.1, 4 на планах указать характеристику помещений по условиям среды.

7.2. Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническим условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен – II (нормальный), относящийся к технологически не сложным.

Основные технические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	$м^2$	241,7	241,7
2	Общая площадь здания	$м^2$	531,9	531,9
3	Строительный объем полный	$м^3$	2663,3	2663,3
4	Продолжительность строительства	мес.	3	3

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	Отопление и вентиляция	Бондарева Юлия Алексеевна	Инженерные сети и системы	KZ71VJE00069341	Соответствует
2	Технологическая часть	Тигунцов Остап Юрьевич	Технологическая часть	KZ54VJE00080608	Соответствует
3	Водоснабжение и водоотведение	Бондарева Юлия Алексеевна	Инженерные сети и системы	KZ71VJE00069341	Соответствует
4	Генеральный план	Молдияр Нұржан Қайратұлы	Архитектура	KZ22VJE00069544	Соответствует
5	Конструкции металлические	Савичева Екатерина Сергеевна	Конструктивная часть	KZ45VJE00065444	Соответствует
6	Наружные сети теплоснабжения	Бондарева Юлия Алексеевна	Инженерные сети и системы	KZ71VJE00069341	Соответствует
7	Электроосвещение	Матерн Николай Николаевич	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00060974	Соответствует
8	Наружные водопровод и канализация	Бондарева Юлия Алексеевна	Инженерные сети и системы	KZ71VJE00069341	Соответствует
9	Пожарная сигнализация	Матерн Николай Николаевич	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00060974	Соответствует

10	Архитектурно-строительная часть	Савичева Екатерина Сергеевна	Конструктивная часть	KZ45VJE00065444	Соответствует
11	Наружное освещение	Матерн Николай Николаевич	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00060974	Соответствует
12	Ведущий эксперт	Тигунцов Остап Юрьевич	Технологическая часть	KZ54VJE00080608	Соответствует
13	Санитарно-эпидемиологический раздел	Абишев Ришат Иванович	Санитарно-эптдемиоло-гический профиль	KZ72VJE00029165	Соответствует
14	Конструкции железобетонные	Савичева Екатерина Сергеевна	Конструктивная часть	KZ45VJE00065444	Соответствует
15	Электроснабжение	Матерн Николай Николаевич	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00060974	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство объекта культурно-бытового обслуживания. Адрес: г. Жезказган, бул. Ғарышкерлер, уч. 52/1»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с техническими показателями, указанными в таблице 6.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Мухамеджановой Куралай Курмангазиевной, в соответствии с условиями договора № EXPROM-0017-03 от 21.11.2023 г.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету объектісін салу. Мекен-жайы: Жезқазған қ., бұқа. Ғарышкерлер, уч. 52/1»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 6-кестеде көрсетілген техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 21.11.2023 жылғы № EXPROM-0017-03 шарт талаптарына сәйкес Мухамеджанова Куралай Курмангазиевна кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

9. Ссылка на окончательную версию ПСД:

Тигунцов О.Ю. (Директор)

Тигунцов О.Ю. (Директор)

Савичева Е.С. (Эксперт)

Матерн Н.Н. (Эксперт)

Абишев Р.И. (Эксперт)

Бондарева Ю.А. (Эксперт)

Молдияр Н.Қ. (Эксперт)