«Батыс Қазақстан облысы, Орал қаласы, Л. Чайкин көшесі, 59/1 құрылым мекен-жайындағы дүкен мен гараж құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

16.05.2023 ж. № SKA-0142/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Биккужиева Эльмира Дюсембиевна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Shine Project" ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Батыс Қазақстан облысы, Орал қаласы, Л. Чайкин көшесі, 59/1 құрылым мекен-жайындағы дүкен мен гараж құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Строй Ком Алтынбек» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SKA-0142/23 от 16.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство магазина и гаража по адресу: ЗКО, город Уральск, улица Л. Чайкина, строение 59/1»

ЗАКАЗЧИК:
Биккужиева Эльмира Дюсембиевна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Shine Project"

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство магазина и гаража по адресу: ЗКО, город Уральск, улица Л. Чайкина, строение 59/1» выдано ТОО «Строй Ком Алтынбек».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Батыс Қазақстан облысы, Орал қаласы, Л. Чайкин көшесі, 59/1 құрылым мекен-жайындағы дүкен мен гараж құрылысы,

Строительство магазина и гаража по адресу: ЗКО, город Уральск, улица Л. Чайкина, строение 59/1.

Дополнительные сведения: SKA-0111-01, 14.04.2023, заявления 14.04.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Биккужиева Эльмира Дюсембиевна

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Shine Project"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: СКА-03/00164 от 14.04.2023

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 25.02.2023 года;
- архитектурно-планировочное задание №KZ95VUA00862542 от 30.03.2023 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск»;
- договор купли-продажи земельного участка №84 от 12.07.2018 года;
- постановление №1617 от 28.06.2018 года Акимат города Уральска Западно-Казахстанской области;
- акт на право частной собственности на земельный участок №0294431 с целевым назначением: для обслуживания здания с кадастровым номером 08-130-052-1209 с площадью участка 0,2249 га;
- гарантийное письмо от 13.04.2023 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ТОО «Комплексный Испытательный Центр» в 2022 году (Государственная лицензия №19009678 от 26.04.2019 года).

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- эскизный проект согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск» № KZ85VUA00867087 от 12.04.2023 году.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

- SP-23-06-ОПЗ - Общая пояснительная записка;
- SP-23-06-АС - Архитектурно-строительные решения;
- SP-23-06-ГП - Генеральный план;

- SP-23-06-ОВ - Отопление и вентиляция;
- SP-23-06-ВК - Водопровод и канализация;
- SP-23-06-ТМ - Тепломеханическая часть;
- SP-23-06-ГСВ - Газоснабжение внутреннее;
- SP-23-06-ЭО - Электроснабжение;
- SP-23-06-ЭМ - Электрооборудование;
- SP-23-06-ПС - Пожарная сигнализация;
- SP-23-06-ПП - Паспорт проекта;
- раздел «Охрана окружающей среды» выполненный ТОО «ABC Engineering» в 2022 году (Государственная лицензия №01931Р от 05.06.2017 года);
- Расчеты.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Данным проектом предусматривается «Строительство магазина и гаража по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул. Л.Чайкина, стр. 59/1».

Предусматривается земельный участок с общей площадью 0,2249 га.

Природно-климатические условия района строительства:

Проект разработан согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" для строительства объекта в районе со следующими природно- климатическими условиями:

- климатический район - III В;
- снеговая нормативная нагрузка по снеговому району - 1,2 кПа;
- ветровая нормативная нагрузка по ветровому району - 0,38 кПа;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 29,6°С.;
- нормативная глубина промерзания для суглинков и глин - 1,28 м.

Грунт основания принят ИГЭ-1 - Глина легкая пылеватая, буро-коричневая, сухая до маловлажной, мелкотрещиноватой структуры, твердой-полутвердой консистенций, пористая, ожелезненная, с прослойками супеси, с обильными включениями карбонатных солей, сильножелезненная по трещинам со следующими физико-механическими характеристиками: Pii=1,68 тс/м³; Cii=0,041 тс/м²; Фii=16°; E=5,87 МПа.

Согласно СП РК 2.03-30-2017, сейсмичность территории равна 6 баллам.

Грунты обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи достигает 2,50 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты.

Согласно СН РК 2.02-01-2014; СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Инженерно-геологические условия района строительства:

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 10,0 м по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте.

В геолого-генетическом комплексе Современных техногенных отложений (tQ_{IV}) выделен 1 инженерно-геологический элемент:

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) Насыпной слой – суглинок черно-коричневого цвета с включением гумуса, строительного мусора, бетона и гравия.

Мощность слоя – 0,50 м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_{III}) выделено 3 инженерно-геологических элемента:

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) Глина легкая пылеватая, буро-коричневая, сухая до маловлажной, мелкотрещиноватой структуры, твердой-полутвердой

консистенции, пористая, ожелезненная, с прослойками супеси, с обильными включениями карбонатных солей, сильноожелезненная по трещинам.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO^3$ от 5 до 10%).

Глина обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,023-0,034).

Глина в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания εsw, д.е = 0,102) обладает средненабухающими свойствами.

Мощность слоя 2,0 м.

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) Глина легкая пылеватая, буро, влажная, от полутвердой до тугопластичной консистенции, плотная, ожелезненная, с прослойками супеси (ширина прослоек 3-4 см).

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO^3$ от 5 до 10%).

Глина не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,005-0,008).

Мощность слоя 4,50 м.

Инженерно-геологический элемент № 4 (ИГЭ-4) Супесь песчанистая буро-коричневого цвета, влажная, ожелезненная, с прослойками глины и песка.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO^3$ от 5 до 10%).

Супесь не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,005).

Вскрытая мощность слоя 3,0 м.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Площадка под строительство магазина и гаража по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Л.Чайкина, стр. 59/1

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:500, выполненной ТОО "Shine Project" в 2023 году. Система высот балтийская, система координат местная.

Разбивочный план участка выполнен согласно Акту землеотвода. Земельный участок по госакту прямоугольной формы общей площадью 2249 м². Главным фасадом здание ориентировано на улицу Л. Чайкина, от куда и предусмотрен проезд к кафе. Участок расположен в жилой застройке.

Привязка здания к местности производится от базисной линии проведенной через две опоры ЛЭП.

На участке предусмотрены:

- Открытые автопарковки на 24 место.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1,0 м.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей. И предусматривает взаимо увязку проектируемого участка с существующим рельефом территории. Рельеф проектируемого участка относительно спокойный.

Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Покрытие проездов - асфальтобетонное, дорожек - брусчатка.

Оставшаяся территория озеленяется в виде посева газонной и травы и посадки деревьев.

В разделе ГП отсутствует сводный план инженерных сетей, так как сети будут разрабатываться отдельным проектом.

Рис.1 - Ситуационный план

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,2249
2	Площадь проездов, тротуаров и площадок	м²	632,2
3	Площадь застройки	м²	344,0/187,2
4	Площадь отмостки	м²	87,9
5	Площадь озеленения	м²	158,9

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект "Строительство магазина и гаража по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Л.Чайкина, стр.59/1" выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, и строительных норм и правил РК.

Проект разработан согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" для строительства объекта в районе со следующими природно- климатическими условиями:

- климатический район III В;
- снеговая нормативная нагрузка по снеговому району - 1,2 кПа;
- ветровая нормативная нагрузка по ветровому району - 0,38 кПа;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 29,6°С;
- нормативная глубина промерзания для суглинков и глин - 1,28 м.

Грунт основания принят ИГЭ-1 - Глина легкая пылеватая, буро-коричневая, сухая до маловлажной, мелкотрещиноватой структуры, твердой-полутвердой консистенций, пористая, ожелезненная, с прослойками супеси, с обильными включениями карбонатных солей, сильножелезненная по трещинам со следующими физико-механическими характеристиками: Pii=1,68 тс/м³ ; Cii=0,041 тс/м²; Фii=16°; E=5,87 МПа

Согласно СП РК 2.03-30-2017, сейсмичность территории равна 6 баллам.

Грунты обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи достигает 2,50 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты.

Согласно СН РК 2.02-01-2014; СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.1;

Степень огнестойкости здания - III;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;

Класс пожарной опасности строительных конструкций -К2;

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Согласно РДС РК 1.02-01-2013.

Уровень ответственности здания - II (технический несложный).

Основные параметры и характеристики проектируемого жилого дома: двухэтажны, одноэтажный, прямоугольный в плане, с размерами в осях 28,6х12,6/18,9х9,3 м, без подвала, высота помещений - 4,0/3,5/3,5 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке, 31,94/31,84 согласно генерального плана.

Планировка помещений выполнена в соответствии с функционально-технологическими, санитарными и противопожарными требованиями.

Основные технические показатели:

Площадь участка	– 0,2249 га;
Магазин	
Общая площадь	– 568,0 м²;
Площадь застройки	– 344,0 м²;
Строительный объем	– 2666,0 м³;
Этажность	– 2 этажа;
Гараж	
Общая площадь	– 164,6 м²;
Площадь застройки	– 187,2 м²;
Строительный объем	– 655,2 м³;
Этажность	– 1 этаж.

6.2.3. Конструктивные решения

Фундаменты-ленточные монолитные. Материал монолитных бетонных фундаментов принять на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, принят бетон кл. С16/20, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -0,020 (под перегородки на отм.-0,030) выполнить из 2-х слоев рубероида РКК-400 ГОСТ 10923-93.

Под фундаментами наружных стен предусмотреть бетонную подготовку из бетона кл.С8/10, толщиной 100 мм;

Наружные стены - из керамзитных блоков марки КБС-50-М100-F75-D600 ГОСТ 33126-2014 на растворе М50., толщиной 400 мм; 1 слой пароизоляции Изоспан "В", утеплитель ПЖ-50 ГОСТ 9573-2012, плотностью 90-110 кг/м³; теплопроводностью 0,039Вт/(мК); с наружной стороны -декоративная штукатурка по "серпянке".

Внутренняя несущая стена из керамзитных блоков марки КБС-50-М100-F75-D600 ГОСТ 33126-2014 на растворе М50, толщиной 400 мм.

Перемычки - сборные, железобетонные по серии 1,038,1-1 Вып.1;

Покрытие - деревянные балки, подшивка из досок t=25 мм, чистый потолок из гипсокартона (ГКЛ)

Крыша односкатная , утеплитель ППЖ-200 ГОСТ 9573-2012, толщиной 200 мм.

Кровля- профилированный окрашенный настил марки НС44-1000-0,7 по деревянным стропилам, шаг стропил 900 мм.

Водосток наружный, неорганизованный.

Окна - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением.

Двери наружные металлические по ГОСТ 30970-2002, внутренние - деревянные по ГОСТ24698-81.

Полы - керамическая плитка.

Отделку вести согласно ведомости отделки помещений.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м с уклоном от стены здания 3,5 %.

Контроль и выполнение работ производить в соответствии с СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозионные мероприятия

Антикорозионную защиту следует выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0,000 выполнять из бетона на сульфатостойком цементе марки W4.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ6465-76*, по 2м слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

В качестве защиты деревянных конструкций от гниения следует произвести обработку огнебиозащитным составом КСД по ТУ 389-006-17483468-94.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями: СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Все деревянные конструкции обработать суперфосфатным составом: (суперфосфат по ГОСТ 5956-78 - 70%, вода - 30%) за два раза.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Магазин

Настоящий проект отопления и вентиляции здании разработан на основании:

-Задания на проектирование;

-Архитектурно-строительных чертежей.;

-СН РК 2.04-04-2013 и СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";

-СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Отопление

Проект отопления и вентиляции разработан для района с расчетной зимней температурой -29,6°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование". Источник теплоснабжения-отопительный котел на газовом топливе. Теплоносителем служит вода с параметрами 80-60°С. Система отопления-двухтрубная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Нагревательные приборы-алюминиевые радиаторы "ALUM-500"

Удаление воздуха их системы и приборов осуществляется с помощью кранов "Маевского".

Вентиляция

В здание система вентиляции предусматривается вытяжная с механическим и естественными побуждениями.

Для вытяжных систем предусмотрены осевые вентиляторы.

В помещениях санузлов вытяжка осуществляется в объеме 50м³/час на один унитаз. Воздуховоды которые прокладываются за пределами помещений изолируются на всю длину минераловатами и сверху фольгоизолом рулонной.

Воздуховоды запроектированы стальные оцинкованные ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №2

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт			
			На отопле-ние	На венти-ляцию	На горячее водоснаб-жение	Общие
Магазин		-29,6	26346	-	-	26346

Гараж

Настоящий проект отопления и вентиляции здании разработан на основании:

-Задания на проектирование;

-Архитектурно-строительных чертежей.;

-СН РК 2.04-04-2013 и СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";

-СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Отопление

Проект отопления и вентиляции разработан для района с расчетной зимней температурой -29,6°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Отопление торгового зала воздушное совмещенное с вентиляцией и осуществляется от газового воздухонагревателя марки "Crafter 45 кВт". Воздухонагреватель устанавливается на фасаде здания.

Вентиляция

В здание система вентиляции предусматривается вытяжная с механическим побуждением.

Для вытяжных систем предусмотрены осевой вентилятор.

Воздуховоды которые прокладываются за пределами помещений изолируются на всю длину минераловатами и сверху фольгоизолом рулонной. Воздуховоды запроектированы стальные оцинкованные ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт			
			На отопле-ние	На венти-ляцию	На горячее водоснаб-жение	Общие
Гараж		-29,6	12297	-	-	12297

Газоснабжение внутреннее
Магазин

Настоящий проект разработан на основании:
-задания на проектирование.
-СН РК 3.02-07-2014; "Общественные здания и сооружения".
-СП РК 3.02-107-2014; "Общественные здания и сооружения".
-СН РК 4.03-01-2011; "Газораспределительные системы".
-СП РК 4.03-101-2013; "Газораспределительные системы".
-МСН 4.03-01-2003; "Газораспределительные системы".
-МСП 4.03-103-2005; "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб".

Данным проектом предусматривается котел марки "ВВ-535", производительностью 58 кВт работает на газообразном топливе низкого давления.

Учет расхода газа-осуществляется газовым счетчиком "СГМН-G10" установленный в помещении котельной.

В помещении котельной установлен сигнализатор загазованности марки "СГК-2-Б-СО+СН4 DN32НД", которое автоматический контролирует загазованность помещения. В случае повышении концентрации газа в помещении, сигнализатор автоматический подействует на магнитный клапан (т.е. закрывает), которое установлен на вводе газопровода.

Расход газа на котлы - 7,1 м³/час.

На вводе в топочную предусматривается установка отключающего устройства.

Газоход Ø266 от котла выводятся за пределы котельной и присоединяется к дымовой трубе Ø266, высотой Н=16 м, которые теплоизолируются на всю высоту трубы.

Газопровод запроектирован из труб Ø20х2,8, Ø32х3,2, Ø40х3,5 по ГОСТ 3262-75.

Для продувки газопровода при остановках и пусках котлов предусматривается продувочные свечи, которые выведены выше крыши на один метр.

Газопровод после монтажа и испытания защитить от коррозии покрытием из двух слоев эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-031, в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А, ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Газораспределительные системы".

Основные показатели по рабочим чертежам марки "ГСВ"

Таблица №4

Наименование помещения	Объем м³	Наименование агрегата	Кол-во	Расход газа м³/час		Давление газа МПа
				На агрегат	Общий	
Топочная	22,0	"ВВ-535"	1	7,1	7,1	1800Па

Гараж

Рабочий проект: "Строительство магазина и гаража по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Л.Чайкина, стр. 59/1" выполнен на основании задания на проектирование и требованиями действующих нормативных документов, СН РК 4,03-01-2011.

Данным проектом предусматривается газооборудование гаража теплогенераторами "Crafter 45 кВт", предназначенных для наружной установки на фасаде здания. Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Газораспределительные системы".

Основные показатели по рабочим чертежам марки "ГСВ"

Таблица №5

Наименование помещения	Объем м³	Наименование агрегата	Кол-во	Расход газа м³/час		Давление газа МПа
				На агрегат	Общий	
Склад		"Crafter 45квт"	1	6,0	6,0	
		Итого			6,0	

Тепломеханическая часть

Данный проект разработан на основании задания на проектирования.

В проекте предусматривается отопительный напольный котел, который обеспечивает здание мечети теплом.

В топочной установлено напольный котел "ВВ-535".

Теплопроизводительность котла составляет - 58 кВт.

Температура теплоносителя - воды 80-60°С.

Котел работает под наддувом, тяга котла естественная. Металлические дымоходы от котла Ø266 выводятся за пределы здания. Котел оснащен автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котла. Дутьевой воздух для сжигания топлива забирается из помещения топочной.

Для создания циркуляции в системе теплоснабжения устанавливаются сетевой насос на обратном трубопроводе теплосети. В качестве исходной воды в проекте используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая". Для подпитки котла используется вода, прошедшая умягчение в установке "AF/DIGIT/T/M/05", снижающей жесткость воды. Умягченная вода поступает в питательный бак, а из питательного бака подпиточным насосом подается в обратный трубопровод теплосети на подпитку системы.

В проекте предусмотрены материалы трубопроводов на условия монтажных работ при температуре наружного воздуха не ниже - 40*с.

Материалы трубопроводов принять:

-для труб по ГОСТ 10704-91-сталь 20 ГОСТ 1050- 88*, условия поставки по ГОСТ 10705- 80* гр.в;

-для труб по ГОСТ 3262- 75*-сталь 3 380-94.

Материалы деталей трубопроводов по ГОСТ 17375- 83*, 17379- 83*-сталь марки 20 ГОСТ 1050-88*.

Материал фланцев по ГОСТ 12821-80*-сталь 25 ГОСТ 1050-88*.

Материал болтов ПО ГОСТ 7798- 70*-сталь 20 ГОСТ 1050- 88*.

Материал гаек по ГОСТ 5915- 70*-сталь 10 ГОСТ 1050- 88*.

Трубопроводы топочной изготовить и монтировать в соответствии с проектом и требованиями правил госгортехнадзора. Гидравлическое испытание производится пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления до наложения теплоизоляции. Обработку кромок и сварку стыков производить согласно ГОСТ 16037-80*. Трубопроводы топочной укладывать с уклоном не менее 0,002. Топливо основное - газ.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ

Таблица №6

Расчетный режим	**Теплопроизводительность котельной. кВт**				**Установленная мощность электродвигателей. кВт**
	Расход теплоты на горячее водоснабжение	**Расход теплоты на отопление и вентиляцию**	**Расход теплоты на технологические цели**	**Общий расход теплоты**	

Магазин	-	26346	-	26346	-

Водопровод и канализация

Рабочий проект разработан на основании:

-СН РК 3.02-20-2011;

-СП РК 3.02-120-2012;

-СН РК 4.01-01-2011;

-СП РК 4.01-101-2012;

-"Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Водопровод

Подача воды в здание на хозяйственно - бытовые нужды предусматривается от проектируемой сети водопровода вводом Ø20 мм. На вводе устанавливается водомерный узел для учета воды. Горячее водоснабжение предусматривается от электрического водонагревателя "Ariston-20". Сети от ввода до наружной сети уложить с уклоном 0,003 в сторону наружной сети.

Трубу ввода в месте пересечения фундамента уложить в футляре из стальной трубы с заделкой смоляной прядью, мятой глиной и снаружи цементным раствором. Прокладка труб в здании предусматривается открытая.

Водопровод В1 запроектирован из труб полипропиленовых PPRS тип PN10 ТУ 2248-006-41989945-98.

Водопровод Т3 запроектирован из труб полипропиленовых PPRS тип PN20 ТУ 2248-006-41989945-98.

Канализация

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся самотеком в существующий канализационный септик. Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689,3-89. На стояке на высоте 1 м от пола устанавливаются ревизии, на выпуске, где возможны засорения устанавливаются прочистки. Монтаж водоснабжения и канализации производить согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №7

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод.ст.	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/ч	л/с
Хоз-пит.водопровод В1	14	0,15	0,22	0,17
Гор.вода Т3		0,09	0,19	0,15
Канализация К1		0,15	0,22	1,92

Электро-технические решения

Электроосвещение

Магазин

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04.-106-2013* и СН РК 4.04-07-2019.

Проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе ~380/220В.

Категория электроснабжения III.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение. Источниками света служат люминесцентные светильники. Для эвакуационного освещения часть светильников укомплектована блоками аварийного питания (БАП).

Управление освещением помещений предусматривается местное – индивидуальными выключателями.

Питающие линии освещения выполняются трехпроводными, четырехпроводными и пятипроводными проводами ВВГнг с медной жилой. Кабель ВВГнг проложить по стенам под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытия, в трубе ПВХ.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов - 1,5 м.

Высота установки выключателей - 0,9 м.

Основные показатели

Таблица №8

Наименование	Ед. измер.	Количество
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение сети	В	380/220
Установленная мощность	кВт	3,0
Расчетная мощность	кВт	2,7
Расчетный ток	А	4,4
Коэффициент мощности	cosf	0,93
Потеря напряжения,max	%	0,8
Количество светоточек	шт	164

Гараж

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04.-106-2013* и СН РК 4.04-07-2019.

Проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе ~380/220В.

Категория электроснабжения III.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение. Источниками света служат люминесцентные светильники. Для эвакуационного освещения часть светильников укомплектована блоками аварийного питания (БАП).

Управление освещением помещений предусматривается местное – индивидуальными выключателями.

Питающие линии освещения выполняются трехпроводными, четырехпроводными и пятипроводными проводами ВВГнг с медной жилой. Кабель ВВГнг проложить по стенам под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытия, в трубе ПВХ.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов - 1,5 м.

Высота установки выключателей - 0,9 м.

Основные показатели

Таблица №9

Наименование	Ед.	Количество

	измер.	
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение сети	В	380/220
Установленная мощность	кВт	0,6
Расчетная мощность	кВт	0,5
Расчетный ток	А	0,8
Коэффициент мощности	cosf	0,93
Потеря напряжения,max	%	0,8
Количество светоточек	шт	19

Электрооборудование

Магазин

Проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе ~380/220В.

Категория электроснабжения III.

Для распределения групповых линий розеточных групп предусмотрены распределительные щиты ЩС, которые комплектуются по месту.

Силовое оборудование.

К силовому оборудованию относятся - розеточные группы, оборудование и вентиляции.

Силовое оборудование подключается к электрощиту через устройство защитного отключения (УЗО), реагирующим на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

Питающие линии розеточных групп выполняются трехпроводными, четырехпроводными и пятипроводными проводами ВВГнг с медной жилой, проложенными в трубе ПВХ скрыто за отделочным материалом стен и потолка.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов - 1,5 м.

Высота установки розеток - 0,3 м.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником.

На вводе ~380/220В выполнить наружный контур заземления.

Проектом предусматривается строительство наружного контура заземления, состоящего из трех прутков (круг стальной d-16 мм) длиной 3 м, забиваемых в землю в форме треугольника, с разносом сторон 3 м. Прудки соединяются шиной заземления ст.40х4 мм и присоединяются к клемме заземления на вводе ЩРУ1.

Монтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2019 г, СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013.

Молниезащита

Снаружи здания, в земле, выполняется наружного заземления с допустимым сопротивлением не более 4 Ом, в противном случае, контур необходимо довести до нормы путем дополнительной установки электродов. заземление выполнить согласно ПУЭ РК 2019.

Таблица основных показателей

Таблица №10

Наименование	Ед. измер.	Количество

Категория электроснабжения		III
Напряжение сети	В	380/220
Установленная мощность	кВт	19,0
Расчетная мощность	кВт	17,2
Расчетный ток	А	28,1
Коэффициент мощности	cosf	0,93
Потеря напряжения,max	%	2,3

Гараж

Проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе ~380/220В.

Категория электроснабжения III.

Для распределения групповых линий розеточных групп предусмотрены распределительные щиты ЩС, которые комплектуются по месту.

Силовое оборудование.

К силовому оборудованию относятся - розеточные группы, оборудование и вентиляции.

Силовое оборудование подключается к электрощиту через устройство защитного отключения (УЗО), реагирующим на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

Питающие линии розеточных групп выполняются трехпроводными, четырехпроводными и пятипроводными проводами ВВГнг с медной жилой, проложенными в трубе ПВХ скрыто за отделочным материалом стен и потолка.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов - 1,5 м.

Высота установки розеток - 0,3 м.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником.

На вводе ~380/220В выполнить наружный контур заземления.

Проектом предусматривается строительство наружного контура заземления, состоящего из трех прутков (круг стальной d-16 мм) длиной 3 м, забиваемых в землю в форме треугольника, с разносом сторон 3 м. Прудки соединяются шиной заземления ст.40х4 мм и присоединяются к клемме заземления на вводе ЩРУ1.

Монтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2019г, СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013.

Молниезащита

Молниезащита в качестве молниеприемника используется металлическая кровля. В качестве молниеотвода используется соединение кровли с металлической арматурой здания.

Таблица основных показателей

Таблица №11

Наименование	Ед. измер.	Количество
Категория электроснабжения		III
Напряжение сети	В	380/220
Установленная мощность	кВт	3,6
Расчетная мощность	кВт	3,2

Расчетный ток	А	5,2
Коэффициент мощности	cosf	0,93
Потеря напряжения,max	%	2,3

Пожарная сигнализация

Магазин

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений, перечень защищаемых помещений принят согласно дополнению к СН РК 2.02-01-2019 и СП РК 2.02-102-2019. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей типа ИП103-5/4-А3, дымовых извещателей типа ИП212-45 извещателей ручных типа ИПР-3СУ. В качестве приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации принят концентратортипа "ВЭРС-ПК-4", установлен в Торговом зале. Питание приборов предусмотрено от ЩРУ и от гелевого аккумулятора емкостью 7 А*ч.

Устройства оконечные объектовые системы передачи извещений по телефонной линии, сетям GSM и Ethernet "С2000-PGE" и передачи извещений по сетям GSM и Ethernet "С2000-PGE исп.01" предназначены для передачи извещений о событиях ИСО "Орион" по телефонной линии, сетям GSM и Ethernet на пульты централизованной охраны (ПЦО), на пульт подразделения государственной противопожарной службы.

«Монтаж систем и установок пожарной автоматики зданий и сооружений, осуществлять в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405, см раздел 8)». Средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (оборудование автоматической пожарной сигнализации), которые будут применены при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2.02-101-2014 данный объект относится ко второму типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых табло типа Блик-СЭУ. Предусмотрена установка звуковых пожарных извещателей в общих коридорах. Сети оповещения выполнить проводом марки КСВВнг(А) сечением 2х0,5мм².

Подключение устройств пожарной сигнализации 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.

Гараж

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений, перечень защищаемых помещений принят согласно дополнению к СН РК 2.02-01-2019 и СП РК 2.02-102-2019. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей типа ИП103-5/4-А3, дымовых извещателей типа ИП212-45 извещателей ручных типа ИПР-3СУ. В качестве приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации принят концентратортипа "ВЭРС-ПК-4", установлен в Торговом зале. Питание приборов предусмотрено от ЩРУ и от гелевого аккумулятора емкостью 7 А*ч.

Устройства оконечные объектовые системы передачи извещений по телефонной линии, сетям GSM и Ethernet "С2000-PGE" и передачи извещений по сетям GSM и Ethernet "С2000-PGE исп.01" предназначены для передачи извещений о событиях ИСО "Орион" по телефонной линии, сетям GSM и Ethernet на пульты централизованной охраны (ПЦО), на пульт подразделения государственной противопожарной службы.

«Монтаж систем и установок пожарной автоматики зданий и сооружений, осуществлять в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405, см. раздел 8)». Средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (оборудование автоматической пожарной сигнализации), которые будут применены при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2.02-101-2014 данный объект относится ко второму типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых табло типа Блик-СЭУ. Предусмотрена установка звуковых пожарных извещателей в общих коридорах. Сети оповещения выполнить проводом марки КСВВнг(А) сечением 2х0,5мм2.

Подключение устройств пожарной сигнализации 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. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

-перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;

-границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;

-сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;

-сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;

-решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;

-сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;

-решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем

управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;

-сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;

-сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:

-решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);

-описание и характеристики системы оповещения о ЧС;

-решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;

-решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

-рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами;

-по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;

-по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;

-по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.

-сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства).

6.4. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства принята согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 9 месяцев.

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке.

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка.

В ее состав входит:

создание геодезической разбивочной основы и разбивка осей сооружения для строительства;

устройство временной грунтовой дороги; инженерная подготовка строительной площадки;

перенос существующих подземных и надземных сетей; устройство временных зданий и сооружений; установка временного ограждения (забора);

устройство временных или постоянных источников и сетей водо и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;

организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем; доставка и монтаж оборудования.

Схема движения транспорта к строящему зданию предусмотрена с учетом использования существующих дорог. Внутриплощадочные временные автодороги выполнить с учетом обеспечения подъездов к средствам вертикального транспорта,

складам.

Строительство основных объектов может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

6.5. Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика согласно письма от 14.04.2023 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство магазина и гаража по адресу: ЗКО, город Уральск, улица Л. Чайкина, строрение 59/1» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь земельного участка	– 0,2249 га;
Магазин	
Общая площадь	– 568,0 м²;
Площадь застройки	– 344,0 м²;
Строительный объем	– 2666,0 м³;
Этажность	– 2 этажа;
Гараж	
Общая площадь	– 164,6 м²;
Площадь застройки	– 187,2 м²;
Строительный объем	– 655,2 м³;
Этажность	– 1 этаж.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Биккужиевой Э.Д. в соответствии с условиями договора №SKA-0111-01 от 14.04.2023 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Батыс Қазақстан облысы, Орал қаласы, Л. Чайкин көшесі, 59/1 құрылым мекен-жайындағы дүкен мен гараж құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Жер учаскесінің ауданы – 0,2249 га;

Дүкен

Жалпы ауданы – 568,0 м^2;
Құрылыс алаңы – 344,0 м^2;
Құрылыс көлемі – 2666,0 м^3;
Қабаттылық – 2 қабат;

Гараж

Жалпы ауданы – 164,6 м^2;
Құрылыс алаңы – 187,2 м^2;
Құрылыс көлемі – 655,2 м^3;
Қабаттылық – 1 қабат.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 14.04.2023 жылғы №SKA-0111-01 келісім шарт шарттарына сәйкес Биккужиева Э.Д. кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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

Таблица №12

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Внутреннее газоснабжение	Машанов Нурбол Рустамович	инженерные сети и системы	№KZ16VJE0007 3823 от 21.04.2022 г.	Соответствует
2	Внутренние сети водопровода и канализации	Машанов Нурбол Рустамович	инженерные сети и системы	№KZ16VJE0007 3823 от 21.04.2022 г.	Соответствует
3	Генеральный план	Кенжебаев Ермен Талгарович	градостроительства	№KZ70VJE0002 2605 от 10.02.2017 г.	Соответствует
4	Электроосвещение	Машанов Нурбол Рустамович	инженерные сети и системы	№KZ16VJE0007 3823 от 21.04.2022 г.	Соответствует

5	Пожарная сигнализация	Машанов Нурбол Рустамович	инженерные сети и системы	№KZ16VJE0007 3823 от 21.04.2022 г.	Соответствует
6	Отопление и Вентиляция	Машанов Нурбол Рустамович	инженерные сети и системы	№KZ16VJE0007 3823 от 21.04.2022 г.	Соответствует
7	тепломеханические решения	Машанов Нурбол Рустамович	инженерные сети и системы	№KZ16VJE0007 3823 от 21.04.2022 г.	Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Сагубаев Данияр Альбекович	конструктивная часть	№KZ13VJE0003 4980 от 09.02.2018 г.	Соответствует

Досмагулов А.А. (Директор)

Машанов Н.Р. (Эксперт)

Кенжебаев Е.Т. (Эксперт)

Сагубаев Д.А. (Эксперт)