ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«БҚО, Орал қ., Шевцов к-сі, 30 мекенжайы бойынша гараждары мен кеңсе бөлмелері бар ғимарат құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

11.11.2022 ж. № ОЭ-0033/22

ҚОРЫТЫНДЫ
(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Абилова Люция Юсуповна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «WESTKAROS»

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қ., Шевцов к-сі, 30 мекенжайы бойынша гараждары мен кеңсе бөлмелері бар ғимарат құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

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

ОРАЛЫ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ОЭ-0033/22 от 11.11.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство здания с гаражами и офисными помещениями по адресу ЗКО, г. Уральск, ул. Шевцова 30»

ЗАКАЗЧИК:
Абилова Люция Юсуповна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «WESTKAROS»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство здания с гаражами и офисными помещениями по адресу ЗКО, г. Уральск, ул. Шевцова 30»** выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство здания с гаражами и офисными помещениями по адресу ЗКО, г. Уральск, ул. Шевцова 30» разработан в 2022году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора №ОЭ-0051-01 от 30 сентября 2022 года с ТОО «Орал Экспертиза».

1.1. Категория: III 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: Абилова Люция Юсуповна

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО " WESTKAROS». Лицензия № 16002237 от 8 февраля 2016 года, категория II, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО» Акимат ЗКО.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 08 июля 2022 года, утверждённое заказчиком;

архитектурно - планировочное задание на проектирование №KZ50VUA00724933 от 16 августа 2022года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и строительства города Уральск»;

постановление Акимата г. Уральска ЗКО о изменении целевого назначения земли за №82 от 21 января 2021года;

постановление Акимата г. Уральска ЗКО за №941 от 16 апреля 2021 года о внесении изменения в постановление акимата города Уральска от 21 января 2021 года №82;

акт на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 08-130-052-1296 за №2105181220098901 от 18 мая 2021года;

договор купли продажи на земельный участок кадастровый номер 08-130-052-469 от 07 июня 2022года;

справка о финансировании объекта №02 от 20 сентября 2022года, выдана заказчиком;

протокол дозиметрического контроля за №755/21 , выдан ТОО «Алтын Керемет Сервис» от 26 апреля 2021года;

акт обследование зеленых насаждений, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» за № ЖТ-А-890 от 04 мая 2021 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполнен ТОО « WESTKAROS» от 2022 года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполнен ТОО «WESTKAROS» от 2022 года.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

АО «Зап.Каз.РЭК за №7/416 от 14 октября 2022 года, на электроснабжение;

АО«КазТрансГазАймак» от 03 октября 2022 года №07-гор-2022-00001640, на присоединение к газовым сетям;

ТОО «Батыс СУ Арнасы» за №0814/1310 и №0814/1310/1 от 10 октября 2022года, на водоснабжение и водоотведение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласованный ГУ «Отдел архитектуры и строительства города Уральск» за №KZ87VUA 00739884 от 15 сентября от 2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

ТОМ I.	008-22-ОПЗ	Общая пояснительная записка.
		Рабочие чертежи
	008-22-ГП	Генеральный план
ТОМ II.	008-22-АС	Архитектурно-строительные решения
	008-22-ОВ	Отопление и вентиляция
	008-22-ВК	Водопровод и канализация
	008-22-ЭО	Электроосвещение и электрооборудование
	008-22-ПС	Пожарная сигнализация
	008-22-ГСВ	Газоснабжение внутреннее
ТОМ III	008-22-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
		Паспорт проекта
		Эскизный проект
		Энергетический паспорт проекта
		Отчеты по инженерно геологическим и геодезическим изысканиям.
		Отчеты по расчетам строительных конструкций и инженерного обеспечения.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство здания с гаражами и офисными помещениями по адресу ЗКО, г. Уральск, ул. Шевцова 30 на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект находится по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул. Шевцова 30.

Участок свободен от застройки, зеленых насаждений нет, снос зданий и сооружений по участку не требуется.

Рельеф участка спокойный.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район строительства (СП РК 2.04-01-2017)	-	IIIB
район по снеговой нагрузке на грунт (НТП РК 01.01-3.1(4.1)-2017)	-	IV (sk=1,8кПа)
район по базовой скорости ветра (НТП РК 01.01-3.1(4.1)-2017)	-	III (qd=0,56кПа)
расчетная зимняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	-	минус 29,6ºС
абсолютная минимальная температура воздуха	-	минус 43°С
абсолютный максимум температуры воздуха	-	+41,6 °С
среднегодовое количество осадков 348 мм, в том числе:		
в зимний период	-	129 мм

ОРАЛДЫ ЭКСПЕРТИЗА

в летний период - 219 мм
толщина снежного покрова - 59 см
нормативная глубина промерзания грунта - 162 см
господствующие ветры:
в холодный период – юго-восточное направление
в теплый период – северо-западное направление.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По геолого-генетическим признакам на участке исследования до глубины исследования 12,0 м выделено 7 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Суглинок буровато-черный сильногумусированный, с корнями травянистой растительности, залегает повсеместно от поверхности слоем мощностью 0,15 м.

ИГЭ–2. Суглинок тяжелый пылеватый коричневого цвета, сухой, твердой консистенции, рыхлый, с гнездами карбонатов, сильнопросадочный, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,15 - 1,25 м.

ИГЭ-2а. Суглинок легкий пылеватый светло-коричневый маловлажный твердый-полутвердый с включением гнезд карбонатов, чрезвычайно просадочный, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,5 - 3,2 м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая коричневого цвета, комковато-трещиноватой структуры, ожелезненная, твердая-полутвердая, маловлажная, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,1 - 1,2 м.

ИГЭ-4. Супесь песчанистая коричневого цвета маловлажная твердая, среднепросадочная, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,1 - 2,0 м.

ИГЭ-5. Песок пылеватый коричневого цвета, средней плотности, средней степени водонасыщения, с прослойками глин, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 3,0 - 3,2 м.

ИГЭ-5а. Песок мелкий серовато-коричневый, водоносный, с включением битой ракушки, залегает в виде слоя мощностью 3,0 м.

Грунты ИГЭ-2, ИГЭ-2а, ИГЭ-3, ИГЭ-4 обладают просадочными свойствами второго типа.

Подземные воды вскрыты на глубине 9,0 м. Воды обладают напором, высота напора 0,5 м.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным до сильнозасоленным с количеством водорастворимых солей 0,20-2,71 %.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

Грунты по содержанию сульфатов (491,5-18568,6 мг/кг) относятся к сильноагрессивным для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и марки водонепроницаемости W4.

По содержанию хлоридов (372,8-443,8 мг/кг) грунты слабоагрессивные для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6, неагрессивны к W8 и W10-W14.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории РК (СП РК 2.03-30-2017).

Тип грунтовых условий по сейсмичности II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе плана геодезической съемки масштаба 1:500 выполненной ТОО «Westkaros» в 2022 году. Система высот Балтийская. Система координат городская.

Рис. 1. Ситуационный план

Участок строительства расположен в северо-западной части г. Уральск по ул. Шевцова, 30. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка 34,0÷35,0.

Разбивка осей проектируемого здания ведется от координатной сетки. Привязка здания дана по осям.

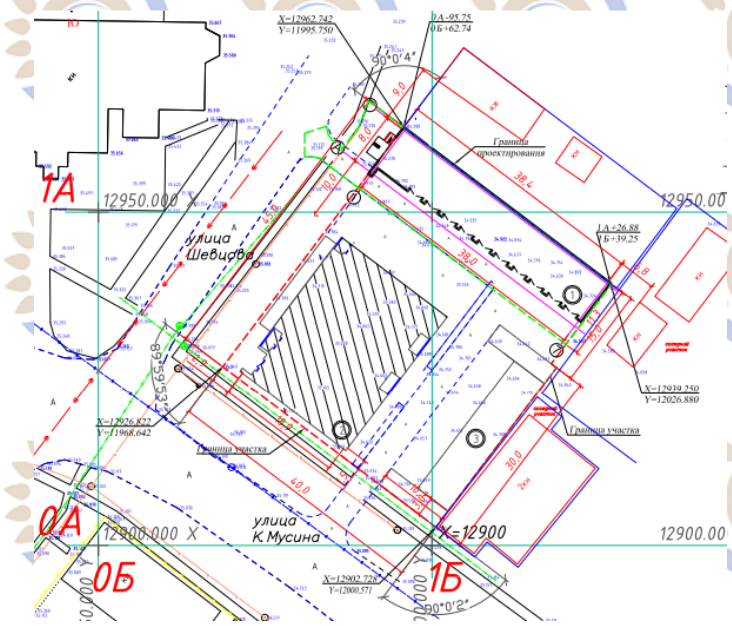


Рис.2. Ситуационная схема генплана

До начала строительных работ на участке предусмотрена срезка растительного слоя толщиной 15 см.

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах действующих норм. До существующих соседних зданий и сооружений противопожарные разрывы соответствуют нормам.

На участке проектом предусмотрено разместить проектируемое здание с гаражами и офисными помещениями. Территория, свободная от застройки асфальтируется. Перед главным входом площадка покрывается брусчаткой.

Конструкция проездов

горячая мелкозернистая асфальтовая смесь СТ РК 1225-2019 тип Б марки II, марка битума БНД 90/130 – 4 см;

розлив вязкого битума БНД 70/100 норма расхода – 0,5 л/м^2;

смесь щебня С4 М600 СТ РК 1284-2004 фракции 40-70 с расклинкой щебнем фракции 20-40 – 16 см;

ПГС СТ РК 1549-2006 – 15 см;

уплотненный грунт основания.

По периметру покрытия устраивается бортовой камень БР 100.30.15.

Покрытие из брусчатки

брусчатка – 5,5 см;

песчано-цементная смесь (5:1) – 3 см;

ПГС СТ РК 1549-2006 – 10 см;

уплотненный грунт основания.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод с участка. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, которая соответствует абсолютной отметке 35,85.

Из малых архитектурных форм предусматриваются скамьи и урны.

Технические показатели по генеральному плану участка

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,1785
2	Площадь проектируемой застройки	м^2	283,4
3	Площадь существующей застройки	м^2	664,0
4	Площадь проектируемого покрытия	м^2	165,0
5	Площадь существующего покрытия	м^2	672,6
6	Площадь озеленения за границей участка	м^2	30,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект «Строительство здания с гаражами и офисными помещениями по адресу: ЗКО, г.Уральск, улица Шевцова 30» выполнен на основании задания на проектирование.

Характеристики здания

степень огнестойкости – II, технически несложный объект;

уровень ответственности здания – II;

класс конструктивной пожарной опасности – С2;

класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Проектируемое здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане и размерами в осях 38,02х8,01 м.

За отметку 0,000 взят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 35,85 по генплану. Высота помещений 1-го этажа от пола до потолка 2,5 м. Высота помещений 2-го этажа от пола до потолка 3,0 м.

Наружные стены – из силикатного кирпича с облицовкой керамическим кирпичом и утеплителем между слоями кладки.

На первом этаже расположены 10 гаражных боксов и вестибюль с лестницей, ведущей на второй этаж. На втором этаже расположены 9 офисных помещений, вестибюль, коридор и санузлы.

Крыша совмещенная, бесчердачная.

Кровля – рулонная с неорганизованным водостоком.

Витражи – из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 (наружные – с 2-х камерным стеклопакетом, внутренние с однокамерным стеклопакетом.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 (с изменениями по состоянию на 01.04.2019г).

Оконные блоки выполняются в переплетах из ПВХ по ГОСТ 30674-99 с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Дверные блоки внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Ворота металлические по ГОСТ 31174-2017.

Внутренняя отделка

Потолок – шпатлевка, водоэмульсионная покраска.

Стены – шпатлевка, водоэмульсионная покраска.

Полы: 1-й этаж – напольная керамическая плитка в вестибюле и лестничной клетке, бетонные в помещении ИТП и гаражных боксах;

2-й этаж - напольная керамическая плитка.

Наружная отделка

Стены – керамический облицовочный кирпич.

Цоколь – штукатурка под «шубу».

На входе в здание предусмотрен пандус для МГН с нормативным уклоном 8%.

Для эвакуации людей со 2-го этажа в случае пожара предусмотрено 2 эвакуационных выхода, в том числе по наружной лестнице типа Л3.

Технические показатели по зданию

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	м^2	283,4
3	Общая площадь здания	м^2	506,4
4	Полезная площадь здания	м^2	451,3
5	Строительный объем здания	м^3	2111,0

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II, технически не сложный объект.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3, Ф 5.2.

Конструктивная схема здания – несущие поперечные стены.

Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и дисков перекрытий из сборных железобетонных плит.

Фундаменты – ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 и монолитной фундаментной подушки из бетона класса В 15, армированной стержнями Ø12А-III… Ø20 А-III.

Под монолитные ленточные фундаменты выполнена подготовка из тощего бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

Основанием фундаментов служат грунты – глина легкая, пылеватая, коричневого цвета, ожелезненная, твердая-полутвердая, маловлажная с расчетными характеристиками: Y" = 1, 81 г/см^3, φ" = 16,3º, с"= 0,035 МПа, Е"=5,2 МПа.

Грунты просадочные второго типа.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 9м.

Расчеты оснований фундамента выполнены с помощью программы расчета и анализа подземных строительных конструкций «Фундамент 13.4».

Стены наружные – многослойные, с утеплителем из пенополистирола толщиной 100 мм Y=35кг/м³, расположенным между облицовочным и основным слоями кладки.

Наружный облицовочный слой запроектирован из керамического кирпича Кр-л-пу 250х120х65/1Нф/200/2,5/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100 толщиной 120 мм.

Основная кладка из силикатного кирпича СОР-по М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе марки 100 толщиной 380 мм.

Внутренние стены и перегородки - из силикатного кирпича СОР-по М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе марки 100.

Перегородки во влажных помещениях выполнены из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88/1Нф/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и уголков ГОСТ 8509-93.

Прогоны – индивидуального изготовления из бетона класса В25.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по ГОСТ 9261-91.

Лестница — из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.0-2016 по металлическим косоурам.

Крыша совмещенная, бесчердачная.

Кровля – наплавляемый рулонный материал «Армокров-стандарт ТКП» 1 слой и «Армокров-стандарт ТПП» 2 слоя по армированной цементно-песчаной стяжке толщиной 40 мм.

Уклонообразующий слой кровли выполнен из керамзита толщиной от 30мм до 200мм по слою утеплителя из минеральной ваты Vattarus ЛАЙТ толщиной 120 мм.

Вокруг здания выполнена отмостка шириной 2000 мм из бетона класса В15.

Защита строительных конструкций

Фундаменты выполняются из бетона на сульфатостойком цементе.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-78 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все стальные элементы сварных и анкерных соединений обязательно в последующем обетонировать или замонолитить цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, действующих нормативных документов СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-108-2013 «Административно-бытовые здания», СН РК 3.03-05-2014 «Стоянки автомобилей».

Проект выполнен для района с расчетной зимней температурой минус 29,6°С.

Помещения гаражей расположенных на 1-ом этаже не отапливаемые.

Отопление автономное. Источником теплоснабжения для системы отопления и горячего водоснабжения является двухконтурный водогрейный котел, марки Baxi Luna-3 280 Fi, производительностью 28 кВт, установленный в ИТП.

Котел оборудован заводским блоком регулирования газа и регулятором температуры воды, которые обеспечивают работу котла в автоматическом режиме.

Для создания циркуляции в системе отопления в комплект поставки котла входит циркуляционный насос. Для расширения теплоносителя и исключения гидравлического удара предусмотрен в комплекте расширительный бак.

В качестве подпитки используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая

требованиям ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая».

Для измерения температуры и давления на трубопроводе устанавливаются термометры и манометры.

Для удаления дымовых газов от котла предусмотрены дымоход, проложенный к дымовой трубе, диаметром 83мм.

Теплоносителем является вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления двухтрубная и разводкой трубопроводов над полом.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых не армированных труб по ГОСТ 32415-2013.

Нагревательные приборы биметаллические радиаторы ALUM-500.

Вентиляция в помещениях приточно-вытяжная с естественным побуждением и частично с механическим.

Из каждого помещения гаражей предусмотрена естественная вентиляция.

Из санузлов запроектирована естественная вытяжка системой ВЕ12, В2.

Из кабинетов выполнена вытяжная вентиляция системой В1 канальным вентилятором СТВ/4-500-200.

Приток в помещения неорганизованный через фрамуги и неплотности окон и дверей.

В помещении ИТП предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжка через отверстие в верхней части стены. Приток воздуха предусмотрен через отверстие в нижней части ИТП с учетом подачи необходимого расхода воздуха на горение газа.

Воздуховоды запроектированы из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление - 28 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

Согласно заданию на проектирование от 08 июля 2022 года наружные сети по водоснабжению и канализации будут разрабатываться отдельным проектом.

Водоснабжение

Система хоз-питьевого водопровода предназначена для подачи холодной воды к сантехприборам и на приготовление горячей воды.

Вода используется на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды.

На вводе водопровода в здание предусмотрена установка водомерного узла с прибором учета воды диаметром 15мм с дистанционным считыванием показаний.

Распределительная сеть хозяйственно - питьевого водопровода запроектирована тупиковой с нижней разводкой.

Горячее водоснабжение предусматривается от двухконтурного котла, установленного в помещении топочной.

Распределительная сеть холодного и горячего водопровода запроектирована из труб PPRC PN10,PN20 по ГОСТу 32415-2013 «питьевая».

В качестве запорной арматуры используются вентили, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

Канализация

Сточные воды от санитарных приборов проектируемого здания отводятся в дворовые сети канализации.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50,110мм по ГОСТ 22689.2-89

Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизия и прочистки.

Прокладка трубопроводов открытая над полом в пределах санузла.

В местах прохождения трубопроводов и стояков через перекрытия и перегородки предусмотрены гильзы из кровельной стали толщиной 1мм.

Водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный неорганизованный водосток.

Основные технические показатели:

Водопотребление - 0,18 м3/сут.

Водоотведение - 0,18 м3/сут.

Наружные сети газоснабжения

Согласно заданию на проектирование от 8 июля 2022г., наружные сети газоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Внутренние сети газоснабжения

Рабочий проект газоснабжения ИТП разработан на основании задания на проектирование, технических условий и требований действующих нормативных документов СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»

В ИТП установлен котел марки Baxi Luna-3 280 Fi, производительность 28кВт.

В качестве топлива принят природный газ низкого давления с теплотворной способностью 7600 ккал/м^3, плотностью Y=0,73 кг/нм^3.

В ИТП предусмотрена установка приборов безопасности, сигнализатора загазованности газа СГК-2-Б-СО+СН4 в комплекте с клапаном магнитным КЗГУИ.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком СГБ-G4.

На вводе в топочную предусматривается установка отключающего устройства.

Газопровод запроектирован из труб по ГОСТ 3262-75*.

Газоход от котла выводятся за пределы топочной и присоединяется к дымовой трубе, диаметром 83мм, которая теплоизолируется на всю высоту трубы.

Газопровод после монтажа и испытания защищается от коррозии покрытием из двух слоев эмали ПФ-115 по слою грунтовки ФЛ-0,3к, в соответствии с требованиями СНИП 2.03-11-85.

Основные технические показатели:

Расход газа на котел -3,18 нм^3/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел ЭС (наружные сети электроснабжения) здания с гаражами и офисными помещениями, согласно задания на проектирование (п.15) от 08 июля 2022 года, утвержденное Заказчиком, будет выполняться отдельным проектом.

Основанием для проектирования являются технические условия на электроснабжение ТУ №7/416 от 14 октября 2022 года, выданные энергоснабжающей организацией ТОО «Зап. Каз. РЭК».

Разрешенная мощность электропотребителя составляет – 71,36 кВт.

ОРАЛДЫ ЭКСПЕРТИЗА

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники здания с гаражами и офисными помещениями относятся к III категории, и выполняется от одного источника питания при условии, что перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают одного календарного дня.

Напряжение питающей сети ~380/220В.

Электроосвещение и электрооборудование

Электротехнический раздел ЭОМ разработан на основании задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами ПУЭ РК 2015г, ГОСТ 21.101-97, СН РК 4.04-07-2019, СП РК 2.04-104-2013, СП РК 2.04-103-2013, СП РК 4.04-106-2013, действующими на территории Республики Казахстан.

Распределение электроэнергии предусмотрено от проектируемого вводно распределительного устройства ВРУ1А-21-10УХЛ4, установленного в помещении (поз.2).

Учет электроэнергии выполняется счетчиком активной энергии, установленным на вводе ВРУ1А-21-10УХЛ4.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В, ремонтного 36В.

Согласно закону Республики Казахстан "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности" для освещения применены LED светильники и панели.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012*.

Освещение помещений выполнено LED панелями.

LED панели общего освещения устанавливаются рядами, параллельно с раздельным включением и отключением рядов.

Управление освещением осуществляется местными выключателями, установленными на высоте 1,8 м от уровня пола.

Проектом предусматривается установка в отдельных местах светильников аварийного освещения снабженными блоками аварийного питания с аккумуляторными батареями, что позволяет обеспечить автономное аварийно-эвакуационное освещение в течение 2-х часов при отсутствии напряжения в сети.

Штепсельные розетки снабжены защитными шторками и устанавливаются на высоте 0,8м от уровня пола. Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного тока (УЗО) с отключающим номинальным током 30мА.

В качестве групповых линий освещения используются отходящие группы проектируемых ЩО1.1 и ЩО3.1 запитанные от проектируемого ВРУ1А-21-10УХЛ4.

В качестве силовых линий используются отходящие группы проектируемых ЩО2.1 и ЩО4.1 запитанные от проектируемого ВРУ1А-21-10УХЛ4.

Групповые сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг прокладываемых скрыто под штукатуркой и в пустотах строительных конструкций.

Силовые распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг в трубах скрыто под потолком и штрабах стен.

Стальные трубы и корпуса вводных щитков соединены с нулевым защитным проводом.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление

В качестве защитных мер безопасности посетителей и обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

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

Проектом предусматривается строительство наружного контура заземления для электрооборудования, выполненного из вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16мм) L=3м, соединяемых между собой полосовой сталью 4х40мм.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом. Соединения наружного контура заземления с вводно - распределительными щитами должны быть выполнены не менее чем в двух местах.

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 " Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание с гаражами и офисными помещениями по устройству молниезащиты относится к III категории, так как часть здания имеет помещения класса П-2а согласно ПУЭ. В качестве молниеприемника используется сетка (клетка Фарадея) из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8мм, уложенной на кровле сверху, молниеотвод - арматура стен, заземлители - арматура фундамента..

Ячейка молниезащиты составляет не менее 6м х 6м.

Все соединения между молниеприемником с токоотводами и заземлителями выполнить сваркой.

Основные технические показатели:

Напряжение питания	~380/220В
Установленная мощность	13,036 кВт
Расчетная мощность	9,125 кВт
Расчетный ток	21,298 А
Категория электроснабжения	III

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Данным проектом «Строительство здания с гаражами и офисными помещениями по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Шевцова 30.» в здании на двух этажах, разработана система пожарной сигнализации.

Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно-строительная и технологическая части проекта СП РК 2.02-102-2012, СНиП 3.02-07-2014 перечень СН РК 2.02-11-2002 и и пособия к СП РК 2.02-102-2012.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей ПС.

В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации выбран прибор: ППКОП «ВЭРС-ПК8».

В качестве пожарных извещателей выбраны автоматические извещатели тепловые ИП103-5, дымовые ИП212-45, радиус действия которых определен в технической характеристике данных извещателей, СП РК 2.02-102-2012 , паспортных данных завода изготовителя.

Питание прибора «ВЭРС-ПК8» осуществляется через распределительное устройство напряжением 220В (через автоматический выключатель - 0,25А)

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

В качестве резервного источника аккумуляторные батареи -12В-4,5А, которые встроены в корпусе прибора ППКОП «ВЭРС-ПК8», обеспечивающие питание прибора и работы всей системы сигнализации в течении суток.

Подача напряжения предусматривается по кабелю марки ШВВПнг 2х0.75 мм^2.

При возникновении тревожной пожарной ситуации сигналы, подаваемые пожарными извещателями ИП103, и ИП212-45 преобразуется прибором ППКОП «ВЭРС-ПК8».

Также предусмотрено комбинированное устройство, светозвуковое «Маяк» (уличное исполнение), которое устанавливается на фасаде здания у главного входа.

Подключение пожарных извещателей ИП103, и ИП212-45 к прибору ППКОП «ВЭРС-ПК8", предусмотрено проводом марки КСПВнг 2х0,4 мм^2 и КСПВнг 4х0,5 мм^2 по стенам и потолку в кабель-канале.

Прохождение сетей ПС через стены выполняются в кембриках через металлическую трубку диаметром 20мм.

Прокладка сети ПС выполняется не ниже 2,2м от пола. Извещатели ИП103-5, и ИП212-45 устанавливаются на потолках.

Для контроля цепей шлейфа, а также наладки прибора в конце шлейфа устанавливается оконечные устройства и ручные извещатели ИПР на путях эвакуации - при визуальном обнаружении пожара.

В помещениях здания предусмотрено звуковое оповещение.

На путях эвакуации установлено световое оповещение «Шыгу» (Выход).

Энергоэффективность

Рабочий проект здания с гаражами и офисными помещениями по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании.

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей и применения остекления с двухкамерными стеклопакетами.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте применены утеплители:

утепление наружных кирпичных стен – пенополистирол Y=35 кг/м^3 толщиной 100 мм. Толщина изоляции принята согласно теплотехническому расчету, коэффициент приведенного сопротивления теплопередачи соответствует нормируемому;

утепление совмещенной кровли - минераловатные плиты на основе базальтового волокна Vattarus ЛАЙТ толщиной 120 мм. Толщина изоляции принята согласно теплотехническому расчету, коэффициент приведенного сопротивления теплопередачи соответствует нормируемому.

В целях экономии тепла на входах предусмотрены тамбуры.

Класс здания по энергетической эффективности «С» нормальный.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии здания составляет 85 кДж/(м2 ºС сут).

Для системы отопления применен автоматизированный котел на газовом топливе, коэффициент полезного действия составляет 92%, котел удобен и экономичен в эксплуатации, имеют высокую надежность и энергоэффективность.

В целях экономии потребленной электрической энергии проектом принимаются светодиодные светильники, что положительно сказывается на световом КПД и уменьшает потребляемую мощность в сравнении с лампами накаливания общего пользования при одинаковом световом потоке.

Сечение силовых кабелей и проводов выбрано по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Сеть электроснабжения построена с учетом обеспечения минимальных потерь.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Раздел «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В целях предупреждения чрезвычайных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия:

предусмотрена беспрепятственная эвакуация из здания;

к зданию запроектирован проезд для проезда пожарных машин;

двери технических помещений запроектированы противопожарные с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа;

наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой водопроводной сети;

пожарная безопасность зданий обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно - Казахстанской области».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект «Строительство здания с гаражами и офисными помещениями по адресу ЗКО, Уральск, ул. Шевцова, 30» выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека "Приказ и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447. а также санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 года № 177.

Проектируемое здание двухэтажное, отдельно стоящее. Здание кирпичное с утеплителем из пенополистирола .Общий строительный объем здания - 2967,77м³.

На первом этаже расположены гаражи. Рассчитаны на 10 автомобилей. На втором этаже расположены 9 офисных помещений.

Здание обеспечено системами водоснабжения, канализации, освещения, вентиляции, отопления.

Водоснабжение предусмотрено от существующих сетей. В проекте разработана хозяйственно-бытовая система канализации для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов. Система канализации запроектирована децентрализованная. Горячее водоснабжение автономное от котла в топочной.

Внутренняя отделка помещений выполнена из материалов, устойчивых к применению моющих и дезинфицирующих потолок окрашены водоэмульсионной краской.

Согласно санитарных правил, "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-2данный объект не классифицируется, СЗЗ не требуется.

Согласно Критериев оценки степени риска в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения ,данный объект не относится к эпидемиологически значимому объекту и не подлежит плановому санитарно-эпидемиологическому надзору.

6.6 Организация строительства

Строительство должно осуществляться в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.03-02-2014, часть II, СП РК 1.03-102-2014, часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет - 3 месяца (в том числе подготовительный период – 0,5 месяца).

6.7 Сметная документация

Расчёт стоимости строительства, согласно заданию на проектирование, не производился так как строительство производится на собственные средства заказчика, согласно представленной справки № 02 от 20 сентября 2022года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Чертежи генплана выполнены на основе топографической съемки, снятой в том числе за пределами отведенного участка на ширину пожарной безопасности для существующих зданий и сооружений на соседних участках.

2. На генеральном плане показаны расстояния до существующих строений.

Раздел АР

1. Остекление витражей принято: для внутренних - однокамерные стеклопакеты, для наружных - двухкамерные.

2. Предусмотрено утепление полов в офисах на 2-ом этаже над неотапливаемыми гаражами и полов в коридоре. Исключено утепление полов в гаражах.

Раздел АС

1. лист АС-1, АС-3. Класс бетона для фундамента принят В15.

2. лист АС-3. На плане фундаментов выполнена привязка фундамента по оси 1 к оси А, фундамента по оси В к оси 2.

3. лист АС-3. Указана абсолютная отметка, соответствующая отметке 0,000 согласно раздела ГП.

На схеме расположения фундаментов указаны угловые отметки согласно раздела ГП, указаны сантехнические вводы и выпуски с привязкой к координационным осям, в примечании указана отметка низа фундаментов.

4. лист АС-3, АС-4. На развертках фундаментов показаны отверстия для пропуска инженерных коммуникаций.

5. лист АС-14. Фундаментные блоки приняты согласно ГОСТ 13579-78.

6. лист АС-6. Предусмотрено утепление стены по оси 2.

Выполнена привязка наружной стены по оси 7.

7. лист АС-6, АС-7. Под опоры прогонов применены опорные подушки согласно п. 6.41 СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции».

Участки кладки под опорами прогонов заармированы (СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции п. 6.43).

8. лист АС-7.На кладочном плане второго этажа выполнена привязка наружных стен и столбов к осям здания, указан размер дверного проема по оси 7.

На кладочном плане указана отметка пола второго этажа.

9. лист АС-7. Внесены изменения в конструкцию здания, по оси 7 предусмотрена стена толщиной 640мм.

10. лист АС-10, АС-11. Внесены изменения на схеме расположения перемычек.

В местах опирания плит перекрытия приняты перемычки с расчетной нагрузкой не менее 3800кгс/м.

11. лист АС-12. Указана отметка низа плит перекрытия.

На схеме расположения плит перекрытия указана величина опирания плит перекрытия на стены.

Указана марка цементного раствора для монтажа и заделки швов между плитами перекрытия.

12. лист АС-13, АС-14. На сечении 1-1 указаны отметки низа балки Б-1, Б-2.

Поперечная вертикальная арматура принята из арматурных стержней класса А400.

13. лист АС-15. На плане кровли показаны выпуски всех инженерных систем (ВК, ОВ), показана лестница выхода на кровлю, выполнен узел по карнизу здания.

14. лист АС-16. На фасадах показана лестница выхода на кровлю, пожарная наружная лестница.

15. лист АС-20. На сечениях указаны привязки фундаментов под стойки к осям здания, указаны размеры фундаментов.

16. лист АС-20, АС-21. Выполнено требование Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 2 таблица 1.

Выполнена огнезащита строительных конструкций лестницы.

17. Внесены изменения в расчеты.

Раздел ОВ

1. Представлен энергетический паспорт, согласно СН РК 2.04-10-2009, пункт 1.1.

2. Лист ОВ2 в общие указания добавлен СН РК 3.03-05-2014 “Стоянки автомобилей”, из таблицы показателей исключены тепловые потери гаражей.

3. По 1-му этажу учтены теплопотери вестибюля и лестничной клетки. На эти потери поставлены нагревательные приборы в вестибюле 1-го этажа.

4. Лист ОВ3 предусмотрено отключение горизонтальных веток 2-го этажа с установкой отключающей арматуры, согласно СП РК 4.02-101-2012 пункт 6.3.29.

5. Лист ОВ4 показано приточное отверстие в двери ИТП, согласно СН РК 4.02-12-2002 пункт 9.3.

6. Лист ОВ5 показаны на системе отопления отключение веток 2-го этажа и добавлена ветка на первый этаж, согласно СП РК 4.02-101-2012 пункт 6.3.29.

7. Лист ОВ.СО.1 внесены коррективы в спецификацию, согласно выше указанных замечаний.

8. В пояснительной записке исправлена таблица показателей на отопление, согласно замечания №2.

Раздел ГСВ

1. Лист ГСВ2 изменен диаметр подводки газа к котлу по паспорту котла на 20мм, приведено в соответствие.

2. Внесены коррективы в спецификацию, согласно замечания 2.

Раздел ВК

1. Представлены технические условия на водоснабжение и водоотведение для проектируемого объекта гаража с офисными помещениями.

2. Представлена геология для проектируемого объекта гаража с офисными помещениями.

3. Водомерный узел установлен непосредственно на вводе водопровода в проектируемое здание.

4. В проекте на сети канализации предусмотрено устройство одного канализационного стояка.

5. На каждом угле поворота канализационной сети на плане и схеме, предусмотрена установка прочисток (СП РК 4.01-101-2012)

6. В спецификации стальной футляр принят в «весьма» усиленной изоляции.

7. В спецификации и на схеме водомерного узла все запорные краны приняты диаметром 25мм.

Раздел ЭО

1. Лист ЭОМ-8. На принципиальной схеме ЩР2.1 откорректирован тип приемно-контрольного прибор ПС.

2. Представлены ТУ на электроснабжение проектируемого объекта.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

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

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	0,1785	0,1785
2	Общая площадь здания	кв.м	506,4	506,4
3	Полезная площадь здания	кв.м	451,3	451,3

4	Строительный объём	куб.м	2111,0	2111,0
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3	3

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

Таблица 4

№	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Шилимова Нина Петровна	инженерные сети и системы. водоснабжение и канализация	KZ15VJE00022819	Соответствует
2	Генеральный план Архитектурные решения	Иванюк Василий Григорьевич	градостроительство. архитектура технологическая часть	KZ01VJE00023168 KZ71VJE00023169 KZ44VJE00023170	Соответствует
3	Архитектурно строительная часть.	Землянова Валентина Николаевна	архитектурно-строительная, конструктивная, технологическая часть	KZ31VJE00048139 KZ74VJE00048141	Соответствует
4	Отопление и вентиляция. Внутреннее газоснабжение	Водолазова Рита Оскаровна	инженерные сети и системы. отопление, вентиляция, газоснабжение, тепловые сети	KZ15VJE00023498	Соответствует
5	Внутренние сети водопровода и канализации	Шилимова Нина Петровна	инженерные сети и системы. водоснабжение и канализация	KZ15VJE00022819	Соответствует
6	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Егоров Юрий Михайлович	инженерные сети и системы. электротехнические, слаботочные	KZ18VJE00033629	Соответствует
7	Санитарно-эпидемио-логический раздел	Казиева Динара Гашиховна	санитарно-эпидемиологическая часть	KZ14VJE00030015	Соответствует
8	Охрана окружающей среды	Жақсылықова Еңлік Беріккалиқызы	экологическая часть	KZ13VJE00044486	Соответствует

ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство здания с гаражами и офисными помещениями по адресу: ЗКО, г.Уральск, улица Шевцова 30» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	0,1785	кв.м
Общая площадь здания	506,4	кв.м
Полезная площадь здания	451,3	кв.м
Строительный объём	2111,0	куб.м
Нормативная продолжительность строительства	3	мес.

8.2 При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Абиловой Люцией Юсуповной согласно с условиями договора №ОЭ-0051-01 от 30 сентября 2022года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қ., Шевцов к-сі, 30 мекенжайы бойынша гараждары мен кеңсе бөлмелері бар ғимарат құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің жалпы ауданы	0,1785	ш.м
Ғимараттың жалпы ауданы	506,4	ш.м
Ғимараттың пайдалы алаңы	451,3	ш.м
Құрылыс көлемі	2111,0	тек.м
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	3	ай

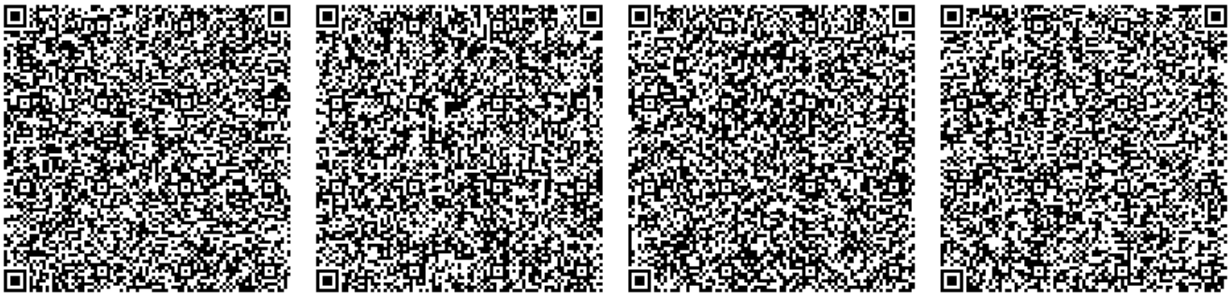
8.2 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

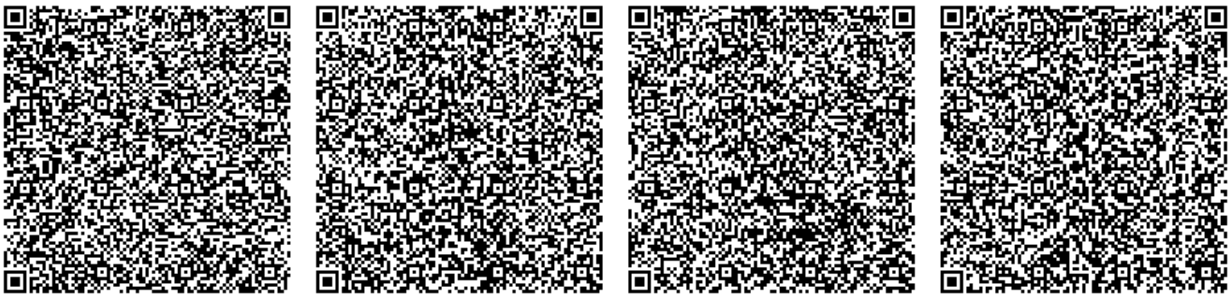
8.4 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығын кепілдендіретін тапсырыс беруші Абилова Люция Юсуповна 2022 жылғы 30 қыркүйектегі № ОЭ-0051-01 шарт талаптарына сәйкес кепілдік етеді.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

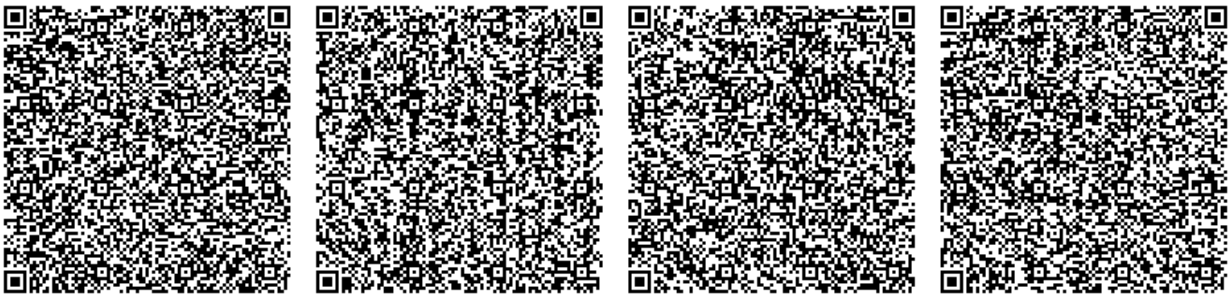
Оразғалиев А.Ж. (Директор)



Жақсылықова Е.Б. (Эксперт)



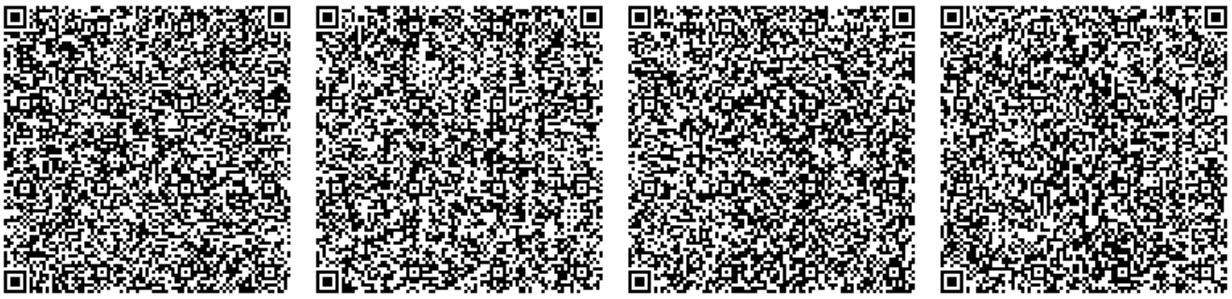
Казиева Д.Г. (Эксперт)



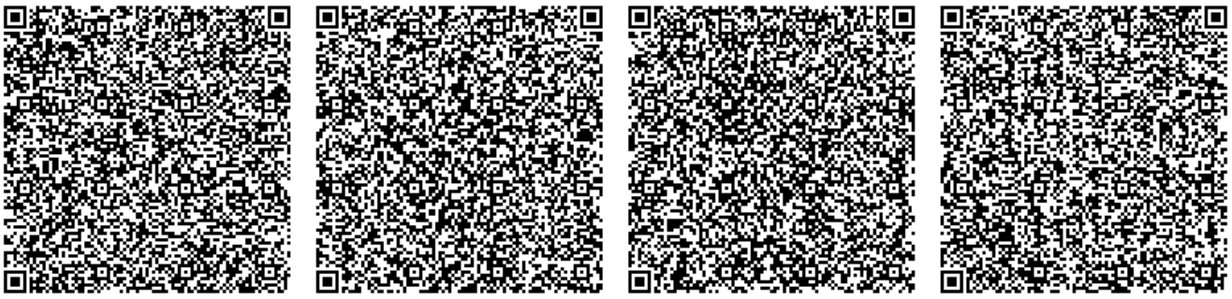
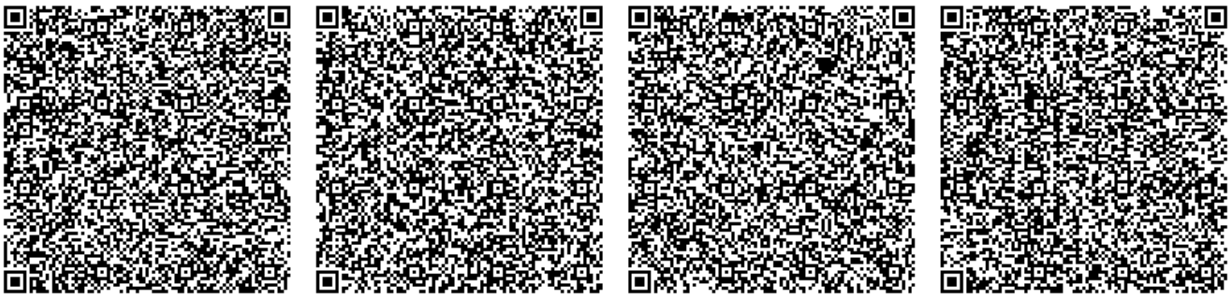
Водолазова Р.О. (Эксперт)

Иванюк В.Г. (Эксперт)

Землянова В.Н. (Эксперт)



Шилимова Н.П. (Эксперт)



Егоров Ю.М. (Эксперт)