«Алматы қ., Жетісу ауданы, Кемел ш/а, Ақсуат к., № 21/4 телімі мекенжайы бойынша орналасқан аумақты суару үшін суғару жүйелерін жүргізу үшін»
жұмыс жобасы бойынша

25.08.2023 ж. № KazJE-0217/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Ядкарова Әдия Асланқызы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«DM-Stroi» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қ., Жетісу ауданы, Кемел ш/а, Ақсуат к., № 21/4 телімі мекенжайы бойынша орналасқан аумақты суару үшін суғару жүйелерін жүргізу үшін» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Жоба Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazJE-0217/23 от 25.08.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство магазина по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кемел, ул. Аксуат, участок № 21/4»

ЗАКАЗЧИК:
Ядкарова Әдия Асланқызы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «DM-Stroi»

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство магазина по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кемел, ул. Аксуат, участок № 21/4» выдано ТОО «Каз Жоба Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство магазина по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кемел, ул. Аксуат, участок № 21/4».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № KazJE-0130-01 от 16 июня 2023 года, между ТОО «Каз Жоба Экспертиза» и Ядкарова Әдия Асланқызы.

2. ЗАКАЗЧИК: Ядкарова Әдия Асланқызы, г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «DM-Stroi» (государственная лицензия на проектную деятельность № 000520, приложение к государственной лицензии от 14 апреля 2017 года № 001, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области» III-я категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: за счет собственных средств заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 25 марта 2021 года № KZ58VUA00389460, согласованное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

акт на право частной собственности на земельный участок, общей площадью 0,3800 га кадастровый номер 20-314-070-145, целевое назначение – для строительства и обслуживания автозаправочной станции, станции технического обслуживания и магазина, делимость – делимый, изготовлен Департаментом «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г.Алматы, от 15 июля 2016 года за № 707;

договор купли- продажи земельного участка № 2270 от 09 декабря 2020 года;

топографическая съемка в масштабе М1:500 от 2023 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (Арх.№1), выполненная от 2023 года;

эскизный проект разработанный ТОО «DM-Stroi» от 2023 года, согласованный № KZ57VUA00605982 выданный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

Письма:

письмо заказчика от 09 июня 2023 года №1-01 о рассмотрении рабочего проекта без наружных инженерных сетей и сметной документации;

письмо заказчика от 09 июня 2023года №1-02 об источнике финансирования;

письмо заказчика от 09 июня 2023 года №1-03 «О планирования начала строительства».

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» на подключение постоянного водоснабжения и водоотведения от 04 февраля 2019 года за № 339 (действует в течении всего срока нормативной продолжительности строительства);

АО «АЖК. Управление распределительных сетей города Алматы» на постоянное электроснабжение, исх. № 32.2-736 от 22 февраля 2023 года (действует в течении всего срока нормативной продолжительности строительства);

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» Алматинский производственный филиал – на подключение к газораспределительным сетям от 21 февраля 2023 года за № 02-2023-921 (действует в течении всего срока нормативной продолжительности строительства).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	ГП	Генеральный план

Том 3	АР	Архитектурные решения
Том 4	КЖ	Конструкции железобетонные
Том 5	ОВ	Отопление и вентиляция
Том 6	ВК	Водоснабжение и канализация
Том 7	СОТ	Системы охранного видеонаблюдения
Том 8	АПС	Автоматизированная пожарная сигнализация
Том 9	СС	Сети связи и сигнализации
Том 10	ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение
Том 11	ПОС	Проект организации строительства

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является строительства объекта, назначение которого является магазин.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительство магазина по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, микрорайон Кемел, улица Аксуат, участок №21/4.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IIIB;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кгс/кв.м;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/кв.м;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	
обеспеченностью 0,98	- минус 23,3°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 20,1°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
глина и суглинок	- 0,92 м;
галечники	- 1,37 м;
сейсмичность	- 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Настоящий отчет составлен по результатам полевых работ и лабораторных материалов. Полевые инженерно-геологические работы выполнялись в июле месяце 2022г. Всего в процессе полевых работ было пройдено 2 выработки и отобрано образцов ненарушенной структуры 5 (пять) монолитов и одна проба грунтовой воды, для определения физико-механических и химических свойств грунтов и грунтовой воды.

В пределах исследуемой площадки, согласно фондовых материалов, инженерно-геологические изыскания не выполнялись.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах 3-й надпойменной террасы. Рельеф участка относительно ровный, спланированный с общим уклоном с юга на север. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 670,50 – 670,10м.

При определении прямой и рассеянной солнечной радиации на поверхности различной ориентации при безоблачном небе использованы фактические наблюдения прямой радиации на перпендикулярную поверхность и рассеянной – на горизонтальную поверхность, с учетом суточного хода высоты солнца над горизонтом и действительного распределения прозрачности атмосферы.

ИГЭ-1 Насыпной грунт-суглинок, галька, гравий, строительный мусор-вскрытая мощность 0,40м

ИГЭ-2 Суглинок от темно-бурого до светло-бурого цвета, полутвердой консистенции, просадочный, макропористый, с включением карбонатов, до глубины 2.0м

ИГЭ-3 Суглинок светло-бурого цвета,от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, непросадочный, с включением карбонатов., вскрытая мощность 5,80м.

Грунтовые воды на площадке вскрыты выработками на глубине 3,50м, установился уровень грунтовой воды на глубине 3,0м, в зависимости от рельефа площадки. В период максимума уровень грунтовой воды может повышаться на 1,0м, относительно зафиксированного в период изысканий (установившийся). По результатам многолетних наблюдений за уровнем грунтовых вод, минимальный уровень грунтовой воды устанавливается в ноябре-декабре месяце, максимальный в апреле-мае месяце. Степень агрессивности воздействия грунтовой воды – неагрессивная к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178, согласно СП РК 2.01-101-2013*.

По данным компрессионных испытаний суглинки просадочные до глубины 2,0м. Начальное просадочное давление составляет от 0,100 до 0,100МПа, ср - 0,100МПА. Коэффициент относительной просадочности при удельном давлении 0.05МПа. изменяется от 0.002 до 0.002, ср. – 0.002МПа., при 0.1МПа. 0.010 – 0.010, ср. – 0.010, при 0.2МПа. 0.019 – 0.019, ср. – 0.019, при 0.3МПа. 0.026 – 0.026, ср. – 0.026МПа. Ввиду малой мощности просадочной толщи, площадка характеризуется I (первым) типом грунтовых условий по просадочности.

Коррозионная агрессивность грунта согласно лабораторным исследованиям с учетом ГОСТ 9.602-2005:

к углеродистой стали – высокая;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – выская.

Сейсмичность площадки строительства жилого дома в соответствии с Приложением Б СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах для II (второго) типа грунтовых условий по сейсмическим свойствам составляет 9 (девять) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план и инженерные сети выполнены на топографической съемке в масштабе М 1:500, выполненной DM-Stroi. Система высот – Балтийская, система координат - местная.

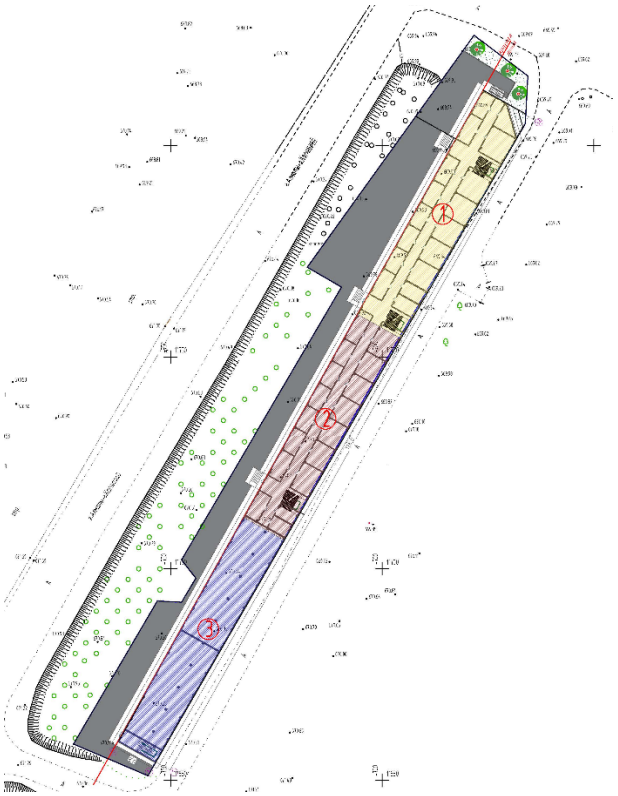


Рис.1 Схема генерального плана

Количество парковочных мест полностью удовлетворяет потребностям по целевому назначению здания. Парковочный места расположен вне участка и оборудован осветительными приборами освещение.

Вертикальная планировка решена с максимальным использованием существующего рельефа и нормативным уклоном для отвода поверхностных вод.

План организации рельефа выполнен методом красных горизонталей, сечением рельефа 0.1м. Отвод поверхностных вод с территории комплекса производится открытым способом в проектируемую систему водоотвода.

Покрытие проездов - асфальтобетонное.

Покрытие тротуаров и пешеходной площади предусмотрено из разноцветной фигурной бетонной плитки.

Территория благоустраивается созданием газонов, цветников, посадкой деревьев и кустарников. Свободная от застройки, проездов и площадок территория засевается газонными травами. Места отдыха оборудованы скамьями, урнами для мусора.

Загрузка/выгрузка осуществляются с дворового фасада (С Юго-Востока) посредством.

Вокруг здания с трех сторон предусмотрены тротуары для пешеходов.

В участке не имеется существующего насаждение и растения.

Таблица 1

Основные технические показатели по генеральному плану:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,3800
2	Площадь застройки	кв.м	1682,61
3	Площадь покрытий	кв.м	2505,98
4	Площадь озеленения	кв.м	811,41

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание - трехэтажное, без подвала, прямоугольной конфигурации в плане с габаритными размерами в осях 176,0х9,82 м, состоящее из трех смежных блоков разделенных деформационными швами.

Здание функционально разделено на две зоны: складская зона и торговая.

На первом этажа в осях 1-11 проектом предусмотрено: входная группа, помещения СТО с въездом с уровня благоустройства, технические помещения (котельная, венткамера) с изолированным входом.

На первом этаже в осях 11-32 в каждом блоке расположено: входная группа, помещение охраны, торговые помещения, санузлы, технические помещения (котельная, венткамера) с изолированным входом, мужские и женские санузлы, комната уборочного инвентаря.

На вышележащих этажах предусмотрены торговые помещения, технические помещения, мужские и женские санузлы, комната уборочного инвентаря.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 3.1.

Высота первого этажа в осях 1-11 – 4,36 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота первого этажа в осях 12-32 - 3,86 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота второго этажа - 3,82 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота третьего этажа - 3,42 м (от чистого пола до низа несущих конструкций).

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметки 357,30 м по генплану.

Эвакуация людей из помещений первого этажа осуществляется через коридор и тамбур непосредственно наружу, из помещений вышележащих этажа по лестнице и далее непосредственно наружу.

Доступ на крышу по внутренней лестнице-стремянке в каждом блоке.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003. Для маломобильных групп населения предусмотрены санузлы, тамбуры, входы в комплекс через пандусы с планировочной отметкой.

Наружная отделка:

цоколь – облицовочные панели;

стены – облицовочные панели;

окна, витражи – профили ПВХ с двухкамерным стеклопакетом;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – металлические утепленные, индивидуального изготовления;

крыльцо - гранит термообработанный;

ступени и пандус- гранит термообработанный.

Внутренняя отделка:

потолки – водоэмульсионная окраска, подвесной потолок;

стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – керамическая плитка, керамогранит.

Основные технические показатели:

этажность здания	- 3 этажа;
площадь застройки	- 1992,4 кв.м;
общая площадь	- 5534,8 кв.м;
строительный объем	- 24329 куб.м.

6.2.3 Конструктивные решения

Проектом предусмотрено разделение здания деформационными швами на три блока в осях: 1-11, 11-22, 22-32.

Первая очередь строительства (в осях 22-32)

Уровень ответственности здания - II;

Степень огнестойкости - II;

Конструктивная схема здания – каркасно-ригельная.

Принятые конструктивные решения:

фундаменты – на естественном основании, монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм, из бетона класса С20/25(В25) по прочности с армированием в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, дополнительное армирование из арматуры диаметром 16-18-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, фиксаторы из арматуры диаметром 12-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600 мм в шахматном порядке, по подготовке из бетона класса С8/10(В7,5) по прочности;

гидроизоляция - все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза;

колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм из бетона класса С20/25(В25), с армированием продольной арматурой диаметром 25-А500С по ГОСТ 34028-2016 с объединением в пространственном каркасе хомутами из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с переменным шагом 100 и 200 мм;

стены - монолитные железобетонные толщиной 200, 400 мм, из бетона класса С20/25(В25) по прочности с армированием по граням сетками из арматуры диаметром 12-25-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, фиксаторы из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600 мм в шахматном порядке;

балки - монолитные железобетонные, сечением 350х500(h) мм из бетона класса С20/25(В25), с армированием продольной арматурой диаметром 16-25-А500С по ГОСТ 34028-2016 с объединением в пространственном каркасе хомутами из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с переменным шагом 100 и 200 мм;

плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса С20/25(В25) по прочности с армированием в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, фиксаторы из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

лестница – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса С20/25(В25) по прочности с армированием в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, армированием ступеней из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, фиксаторы из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

стены наружные – армированная кладка из керамического кирпича 250х120х65/1НФ/100х35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе с последующим утеплением снаружи;

перегородки - кладка из сплитерных блоков и гипсокартонные;

крыша – односкатная, с наружным организованным водостоком;

покрытие – металочерепица;

отмостка – асфальтобетонная.

Вторая очередь строительства (в осях 11-22)

Уровень ответственности здания - II;

Степень огнестойкости - II;

Конструктивная схема здания – каркасно-ригельная.

Принятые конструктивные решения:

фундаменты – на естественном основании, перекрестно-ленточные, сечением 900х400(h) мм, из бетона класса С20/25(В25), с армированием продольной арматурой диаметром 16-А500С по ГОСТ 34028-2016 с объединением в пространственный каркаса хомутами из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, по подготовке из бетона класса С8/10(В7,5) по прочности;

гидроизоляция - все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза;

колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм из бетона класса С20/25(В25), с армированием продольной арматурой диаметром 25-А500С по ГОСТ 34028-2016 с объединением в пространственном каркасе хомутами из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с переменным шагом 100 и 200 мм;

стены - монолитные железобетонные толщиной 200, 400 мм, из бетона класса С20/25(В25) по прочности с армированием по граням сетками из арматуры диаметром 12-25-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, фиксаторы из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600 мм в шахматном порядке;

балки - монолитные железобетонные, сечением 350х500(h) мм из бетона класса С20/25(В25), с армированием продольной арматурой диаметром 16-25-А500С по ГОСТ 34028-2016 с объединением в пространственном каркасе хомутами из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с переменным шагом 100 и 200 мм;

плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса С20/25(В25) по прочности с армированием в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, фиксаторы из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

лестница – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса С20/25(В25) по прочности с армированием в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, армированием ступеней из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, фиксаторы из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

стены наружные – армированная кладка из керамического кирпича 250х120х65/1НФ/100х35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе с последующим утеплением снаружи;

перегородки - кладка из сплитерных блоков и гипсокартонные;

крыша – односкатная, с наружным организованным водостоком;

покрытие – металочерепица;

отмостка – асфальтобетонная.

Третья очередь строительства (в осях 1-11)

Уровень ответственности здания - II;

Степень огнестойкости - II;

Конструктивная схема здания – каркасно-ригельная.

Принятые конструктивные решения:

фундаменты – на естественном основании, перекрестно-ленточные, сечением 900х400(h) мм, из бетона класса С20/25(В25), с армированием продольной арматурой диаметром 16-А500С по ГОСТ 34028-2016 с объединением в пространственном каркасе хомутами из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, по подготовке из бетона класса С8/10(В7,5) по прочности;

гидроизоляция - все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза;

колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм из бетона класса С20/25(В25), с армированием продольной арматурой диаметром 25-А500С по ГОСТ 34028-2016 с объединением в пространственном каркасе хомутами из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с переменным шагом 100 и 200 мм;

стены - монолитные железобетонные толщиной 200, 400 мм, из бетона класса С20/25(В25) по прочности с армированием по граням сетками из арматуры диаметром 12-25-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, фиксаторы из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600 мм в шахматном порядке;

балки - монолитные железобетонные, сечением 350х500(h) мм из бетона класса С20/25(В25), с армированием продольной арматурой диаметром 16-25-А500С по ГОСТ 34028-2016 с объединением в пространственном каркасе хомутами из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с переменным шагом 100 и 200 мм;

плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса С20/25(В25) по прочности с армированием в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, фиксаторы из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

лестница – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса С20/25(В25) по прочности с армированием в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, армированием ступеней из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, фиксаторы из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

стены наружные – армированная кладка из керамического кирпича 250х120х65/1НФ/100х35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе с последующим утеплением снаружи;

перегородки - кладка из сплитерных блоков и гипсокартонные;

крыша – односкатная, с наружным организованным водостоком;
покрытие – металочерепица;
отмостка – асфальтобетонная.

Антисейсмические мероприятия

В качестве антисейсмических мероприятий приняты положения СП РК 2.03- 30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

В данном проекте учтены конструктивные мероприятия обеспечивающие:
совместную работу несущих конструкций здания во время землетрясения;
повышенную способность несущих конструкций здания к развитию пластических деформаций;
устойчивость и геометрическую неизменяемость здания при развитии, в конструкциях и соединениях между ними, пластических деформаций.

Мероприятия по защите конструкций

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции покрываются двумя слоями эмали БТ-177 по двум слоям грунта Гф-021 по ГОСТ 25129-82* на заводе.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Отопление и вентиляция

Проект отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха в торговом комплексе, разработан на основании задания на проектирование и соответствует требованиям СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02-07-2014 " Общественные здания и сооружения"; СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания", СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

При разработке проекта были приняты следующие исходные данные:
температура наружного воздуха в зимний период -20,1°С,
температура наружного воздуха в летний период +30,8°С,

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования приняты - tв =12-25°С в зависимости от назначения помещения.

Отопление

Источник теплоснабжения - котельные, которые находятся в каждой блок-секции. Теплоноситель - вода спараметрами 80-60°С.

Схема системы отопления здания принята двутрубная, горизонтальная, поэтажная, регулируемая, тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы высотой 500мм марки «Global» . Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическимклапанами Eclipse фирмы «IMI». Для гидравлической увязки колец системы отопления применены ручные балансировочные клапаны STAD фирмы IMI (пр-ва Швейцария).

Магистральные трубопроводы системы отопления приняты из стальных электросварных (по ГОСТ 10704-91), стальных водогазопроводных труб (по ГОСТ 3262-75*), трубопроводы внутренней системы отопления - из полиэтиленовых труб фирмы "KAN" (Россия).

Выпуск воздуха из системы предусмотрен ручными воздухоспускными кранами, установленными в верхнихточках радиаторов, а также автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках стояков системы отопления. Спуск воды из системы осуществляется спускными шаровыми кранами, установленными в нижнихточках системы отопления.

Все стальные трубопроводы системы отопления прокладываются над полом с уклоном 0.002 и покрываются эмалевой краской на 2 раза

Вентиляция

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжная с механическим побуждением и обеспечивается приточно-вытяжной установками фирмы "VTS-Kazakhstan". В торговых помещениях предусмотрены приточно-вытяжные установки, в помещении автосервиса - приточная. Приточный воздух очищается в фильтрах комплектных приточным установкам, в зимнее время подогревается в водяных калориферах и вентиляторами по сети воздуховодов подается в помещения.

Удаление воздуха из помещений осуществляется системами вытяжной вентиляции из зон, в которых воздух наиболее загрязнен или имеет наиболее высокую температуру. Для аэродинамической увязки вентиляционных веток, применены дроссель-клапаны.

Трубопроводы теплоснабжения от распределительной гребенки до приточных установок, изолируются изделиями из вспененного синтетического каучука марки K-Flex AIR, толщиной 19 мм.

Регулирование постоянной температуры воздуха в приточных воздуховодах зимой обеспечивается узламирегулирования. Трубопроводы систем теплоснабжения приняты из стальных электросварных (по ГОСТ 10704-91) и стальных водогазопроводных труб (по ГОСТ 3262-75*).

Кондиционирование

В качестве источника холода в летний период предусмотрены поэтажные VRF-системы. Внутренние блоки- кассетные кондиционеры марки "LG", подключение кондиционеров выполнено медными трубками.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, вып. 0,1.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки здания следует уплотнить негорючимиматериалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Основные технические показатели:

расход тепла – 1108 кВт;

расход холода – 811 кВт.

Водопровод и канализация

Рабочие чертежи раздела "ВК" разработаны согласно техническому заданию на проектирование в соответствии со следующими нормативными документами: - СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения" - СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения" - СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий" - СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий" - СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

В здании запроектированы системы внутренних трубопроводов: В1 - хозяйственно-питьевая; Т3, Т4 - горячей воды; К1 - канализации бытовой;

Система В1

Водоснабжение на нужды хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения, предусмотрено внутриплощадочного объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для учета расхода холодной воды устанавливается водомерный узел с обводной линией. Ввод на противопожарные нужды и хозяйственно-питьевые - общий из стальных электросварных прямошовных труб ∅57х3,5.

На противопожарные нужды запроектирован отвод, до прибора учета воды, из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 57х3.5 с установкой задвижки DN

50мм, PN10. Задвижка с электроприводом открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение согласно таблице 1, СП РК 4.01-101-2012 составляет - 1х2,5 л/с. Производительность пожарной струи - 2.6 л/с, при высоте компактной части - 6м. К установке приняты пожарные краны диаметром 50мм, размещаемые в пожарных шкафах, в которых также размещены по 2 ручных огнетушителя вместимостью по 5 л каждый. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом диаметром 50мм и пожарным стволом.

Внутренний противопожарный трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91.

Диаметр условного прохода водомера принят 15 мм

Магистральные трубопроводы В1 диаметром 50 мм включительно и стояки, где устанавливаются пожарные краны, выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, остальное стояки и разводки в сан. узлах, душевых, бытовых помещениях - из полиэтиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Магистральные линии проложены под потолком подвала и изолированы от конденсации влаги трубчатым утеплителем K-FLEX ST/SK толщиной 9 мм

Система Т3, Т4

Горячее водоснабжение проектируемого здания подается от котлеьной расположенного в помещении 37, 40, 52 с циркуляционным трубопроводом. Расход горячей воды определено в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 и сведен в таблицу основных показателей. Магистральные трубопроводы, стояки и разводки в сан. узлах, душевых, бытовых помещениях Т3, Т4 выполняются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные линии проложены под потолком подвала и изолированы от конденсации влаги трубчатым утеплителем K-FLEX ST/SK толщиной 13 мм. Трубопроводы горячего прокладываются по помещениям скрыто. Подводки к сантехническим приборам осуществляются гибкими трубками в открытом исполнении. На стояках, распределительных и подводящих к сантех-приборам трубопроводах предусматривается отсекающая запорная арматура. Циркуляционный водопровод горячей воды (Т4) запроектирован для отвода воды из системы подачи горячей воды (Т3) к тепловому пункту. Внутренняя разводка водопроводазапроектирована из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Система К1

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых стоков в наружную сеть канализации. Нормы водоотведения сточных вод принимаются в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 и сведен в таблицу основных показателей. Отвод сточных вод осуществляется по закрытым самотечным трубопроводам. Сеть бытовой канализации вентилируется через вентиляционные стояки, вентиляционные канализационные стояки объединяются в чердаке и выводятся на кровлю. На сети внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков отсанитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб для систем внутренней канализации ГОСТ 32414-2013.

Основные технические показатели:

расход воды – 10,0 куб.м/сут.,

в том числе ГВС- 6,0 куб.м/сут.;

расход стоков – 10,0 куб.м/сут.

Электротехнические решения

Данным проектом предусматривается электроснабжение внутреннего электрического освещения и силового оборудования.

Номинальное напряжение 380/220 В.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности обеспечения электроэнергией здание относится ко III-й категории электроснабжения.

В проекте рассматриваются вопросы силового электорооборудования и электроосвещения.

Проект внутреннего электроснабжения разработан на 380\220В при глухозаземленной неитрали трансформатора, с системой заземления TN-C-S (PE+N).

Вводно - распределительное устройство принято типа ЩС. Вводной предохранитель рассчитан на ток до 40А в нормальном режиме. Система заземления принята TN-C-S (3L+PEN). Проектом предусмотрено рабочее освещение 220 В, аварийное (эвакуационное) 220В. Рабочее освещение обеспечивает необходимую освещенность в нормальных условиях. Расчет освещения произведен методом удельной мощности. Для освещения приняты светодиодные светильники марки "АСТЗ".

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту, а выключатели санузлов установлены снаружи помещения со стороны открывания двери. Выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 1,2 м от пола в помещениях склада.

Проектом предусматривается установка штепсельных розеток. Высота установки штепсельных розеток розеток 1,8 м от пола. В санузлах предусмотрены штепсельные розетки со степенью защиты IP44.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем не распространяющим горение ВВГ-нг сечением 3х1,5 кв мм скрыто в слое штукатурки стен в фибротрубе и пустотах плит перекрытий. Осветительные сети в технических помещениях выполняются кабелем ВВГнг (А)-LS открыто на скобах. Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГнг (А)-LS сечением 3х2,5 мм скрыто в слое штукатурки стен в гофротрубе.

В качестве силовых щитов приняты щиты серий DiN-рейку. В осветительном щите выполненные по системе модульного исполнения устанавливаются дифференциальные автоматы, обеспечивающие комплексную защиту цепей от коротких замыканий, а так же защиту людей от поражения электрическим током при прямых или косвенных контактах с токоотводящими частями. Дверцы запирающихся поэтажных щитков выполнить с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнителем для газодымонепроницаемости.

Главная РЕ-шина и шина ЩС соединяются с металлической оболочкой и броней вводных кабелей и со стальной полосой наружного контура заземления.

Наружный контур заземления состоит из электродов длиной 3м из стали арматурной 16мм, забиваемых на глубину 1,0 м в землю и соединяются между собой сталью полосовой размером 40х4 мм. Внутренний контур заземления выполняется из полосовой размером 40х4мм. Внутренний контур соединяется с наружным контуром.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», здание подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек не более 6х6м. из стальной горячеоцинкованной проволоки диаметром 8 мм, которая укладывается на кровле здания. Так же для защиты оборудования на кровле предусмотренны молниеприемные мачты высотой 5м. Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются от молниеприемной сетки к заземляющему устройству по наружным стенам здания. Молниеотводы крепятся фасадными держателями.

Защитные мероприятия

Система заземления применена TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, защитные проводники питающей электросети, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части строительных конструкций присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Наружный контур заземления состоит из электродов длиной 3м из стали арматурной 16мм, забиваемых на глубину 1,0 м в землю и соединяются между собой сталью полосовой размером 40х4 мм. Внутренний контур заземления выполняется из полосовой размером 40х4мм. Внутренний контур соединяется с наружным контуром.

Пожарная сигнализация

В здании предусмотрена установка охранно-пожарной системы «Рубеж060», производства фирмы «Сигма-ИС», контролируемая с пульта управления.

Следуя нормативам, в здании будут установлены аналоговые дымовые извещатели, аналоговые тепловые извещатели, аналоговые ручные извещатели.

Пульт управления будет расположен в помещении № «Охрана».

При принятии пультом сигнала «Пожар», автоматически срабатывает система оповещения.

Оповещение о пожаре

Для своевременной эвакуации учащихся и рабочего персонала на случай пожара, установлена система ОПОВЕЩЕНИЯ.

Система сопровождается звуковым и речевым оповещением. Динамики оповещения расположены в здании по правилам и нормам. Оборудование размещено в рэковой стойке и будет расположено в помещении № «Охрана».

Охранная сигнализация

От несанкционированного входа в здание и помещения предусмотрена охранная сигнализация. Пульт охранной сигнализации расположен в комнате диспетчеризации, откуда ведется круглосуточное наблюдение. В систему охранной сигнализации включены магнитно-контактные извещатели инфракрасные извещатели и датчики разбития стекла. Пульт управления будет расположен в помещении № «Охрана».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемые.

Проект выполнен, согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей и надежности, и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

6.4 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) не разрабатывался на основании задания на проектирование.

Нормативная продолжительность строительства, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений» и составляет 24,0 месяца, в том числе подготовительный период 3,0 месяца.

Продолжительность строительства может уточняться в ППР, согласно графику реализации проекта.

Согласно письму заказчика от 09 июня 2023 года №1-03, строительство начинается со 3 квартала 2023 года.

Строительство производится по очередям ;

2023 год - первая очередь строительства (Блок в осях 22-32);

2024 год - вторая очередь строительства (Блок в осях 11-22);

2025 год - третья очередь строительства (Блок в осях 1-11).

6.5 Сметная документация

Сметная документация согласно письма от заказчика №1-01 от 09 июня 2023 года не представлялась.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Каз Жоба Экспертиза» в рабочий проект «Строительство магазина по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кемел, ул. Аксуат, участок № 21/4» внесены следующие изменения и дополнения:

- Рабочий проект согласован со смежными разделами.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство магазина по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кемел, ул. Аксуат, участок № 21/4» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	0,3800	0,3800
2	Площадь застройки	кв.м	1994,2	1994,2
3	Этажность	этаж	3	3
4	Общая площадь	кв.м	5534,8	5534,8
5	Строительный объем	куб.м	24329,0	24329,0
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	24,0	24,0

Таблица 3

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Конструктивная часть	Абилова Майя Баймухановна	Конструктивная часть	№ KZ52VJE00034278	Соответствует
2	Архитектурные решения, генеральный план	Абдрахманов Айдар Серікұлы	Архитектура	№ KZ51VJE00034781	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Нуркенов Самат Омержанович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ91VJE00035904	Соответствует
4	Инженерные сети и системы	Нуркенов Самат	Инженерные сети и системы (по	№ KZ91VJE00035904	Соответствует

		Омержанович	видам инженерных сетей и систем)		

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство магазина по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кемел, ул. Аксуат, участок № 21/4»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка - 0,3800 га;
площадь застройки - 1994,2 кв.м;
этажность - 3 этажа;
общая площадь - 5534,8 кв.м;
строительный объем - 24329,0 куб. м;
нормативная продолжительность строительства - 24,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Ядкарова Әдия Асланқызы в соответствии с условиями договора № KazJE-0130-01 от 16 июня 2023 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Кемел ш/а, Ақсуат көшесі, № 21/4 телімі мекенжайы бойынша орналасқан аумақты суару үшін суғару жүйелерін жүргізу үшін»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындақолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің алаңы - 0,3800 га;
құрылыс алаңы - 1994,2 ш.м;
қабаттылығы - 3 қабат;
жалпы ауданы - 5534,8 ш.м;
құрылыс көлемі - 24329,0 т.м;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 24,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 16 маусымдағы № KazJE-0130-01 шартының талаптарына сәйкес Ядкарова Әдия Асланқызы кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

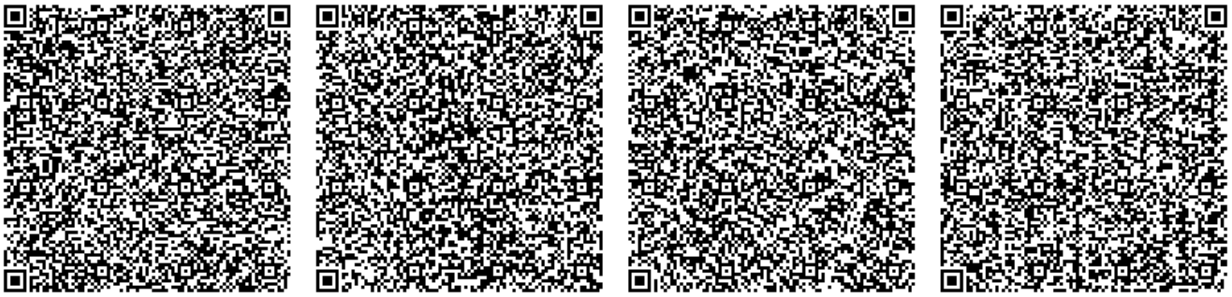
4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Нуркенов М.О. (Директор)

Нуркенов С.О. (Эксперт)

Абилова М.Б. (Эксперт)

Абдрахманов А.С. (Эксперт)