«Алматы облысы, Қонаев қаласы, Достық көшесі ,№2/1 учаскесіндегі
2-қабатты ғимаратты салу»
жұмыс жобасы бойынша

19.02.2024 ж. № KazJE-0039/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖК "MM ENERGY"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KAD COMPLEX» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Қонаев қаласы, Достық көшесі ,№2/1 учаскесіндегі 2-қабатты ғимаратты салу» 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-0039/24 от 19.02.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 2-этажного здание в Алматинской области, г. Конаев, ул. Достык, уч. №2/1»

ЗАКАЗЧИК:
ИП MM ENERGY

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «KAD COMPLEX»

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 2-этажного здание в Алматинской области, г. Конаев, ул. Достык, уч. №2/1» 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 2-этажного здания в Алматинской области, город Конаев, улица Достык, участок № 2/1».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № KazJE-0052-01 от 13.02.2024 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта между ТОО «Каз Жоба Экспертиза» и ИП ММ ENERGY.

2. **ЗАКАЗЧИК**: ИП ММ ENERGY

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «KAD COMPLEX», Республика Казахстан, город Астана, район «Алматы», улица Күйші Дина, дом № 8,, 41, БИН: 171240007456, (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 18023146, приложение к государственной лицензии от 25.12.2018 года № 001, выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ**: негосударственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки:

- Задание на проектирование на разработку ПСД «Строительство 2-этажного здание в Алматинской области, город Конаев, улица Достык, участок №2А». утвержденное Заказчиком;
- Договор купли-продажи земельного участка от 28.03.2023 года №867;
- Акт на право частной собственности на земельный участок № 301171520698441 (кадастровый номер 03-055-001-1873), в Алматинской области, г. Конаев, ул. Достык;
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ44VUA01040679 от 12.12.2023 г.;
- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №6888 от 10.01.2024 г. Объект: Строительство бассейна в поселке Карабалык, гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,2-0,28 Мпа;
- Технические условия на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям на вх. № 32.2-9667 от 11.12.2023 г.;
- Топографической съёмки в М 1:500, (система высот-Балтийская, система координат-условная), выполненного ТОО «Кад Геоид», в 29.10.2023 году;
- Эскизный проект, выполненный ТОО «KAD COMPLEX»;
- Согласование эскиза (эскизного проекта), Номер: KZ31VUA01049740, Дата согласования: 27.12.2023 года; согласованный Государственное учреждение «Отдел архитектуры и градостроительства города Қонаев»;

Письма:

- Письмо заказчика б/н от 09.02.2024 года об источнике финансирования (за счет собственных средств);
- Письмо заказчика б/н от 09.02.2024 года о планировании начала строительства (1 квартал (март) 2024 года);
- Письмо заказчика б/н от 09.02.2024 года о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Государственное учреждение «Отдел архитектуры и градостроительства города Қонаев» - Согласование эскиза (эскизного проекта), Номер: KZ31VUA01049740, Дата согласования: 27.12.2023 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1		
Книга 1	2024/1-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2		
Альбом 1	2024/1-ГП	Генеральный план
Том 3		
Альбом 2	2024/1-АР	Архитектурные решения
Том 4		
Альбом 3	2024/1-КЖ	Конструкции железобетонные
Том 5		
Альбом 4	2024/1-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство 2-этажного здания в Алматинской области, город Конаев, улица Достык, участок № 2/1 направлена на создание благоприятных условий для проживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок под строительство 2-этажного здания расположен по адресу: Алматинская область, город Конаев, улица Достык, участок № 2/1.

Рис. 1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Проектируемый объект расположен в г. Конаев в Алматинской области. Транспортная сеть района развита хорошо. В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах предгорной наклонной равнины, простирающей на север от предгорий Заилийского Алатау.

Климат района резкоконтинентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

Климатические данные по метеостанции г. Алматы: (СП РК 2.04-01-2017) Климатический район: III-В;

Снеговой район - II; Снеговая нагрузка 1,2(120) кПа(кгс/м2); Ветровой район скоростных напоров – II; Ветровая нагрузка 0,39(39) кПа(кгс/м2);

Климатические параметры холодного периода года: Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 37,70С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-23,30С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (-20,10С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 26,90С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 23,40С); Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-8,10С);

Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 80С) - 22.10-03.04;

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 9;

Средняя месячная относительная влажность в 15ч наиболее холодного месяца (января) -65%; за отопительный сезон -75%;

Среднее количество осадков за ноябрь-март-249мм;

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь - 924,1 гПа;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю;

Средняя скорость за отопительный период-0,8м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с;

Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха-(-) нет данных;

Климатические параметры теплого периода года:

Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднемесячное за июль – 912,7 гПа; среднее за год -920,547 гПа; Высота барометра над уровнем моря – 846,5 м;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 – 28,20С; Температура воздуха с обеспеченностью 0,96 – 28,90С; Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 – 30,80С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,99 – 32,40С;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля)– (+300С);

Абсолютная максимальная температура воздуха - (+43,40С);

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля) – 36%;

Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 429мм;

Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных -39мм; наибольший из максимальных-78мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – Ю; Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0м/с; Повторяемость штилей за год-22%;

Роза ветров по данным метеостанции Алматы, ОГМС

Направление ветра в южной части территории в большей степени обусловлено горно-долинной циркуляцией, вследствие этого здесь преобладают ветры южного, юго-восточного и юго-западного направлений.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

1. В геологическом строении площадка изысканий сложена сверху суглинками твердыми мощностью 0,4-0,8м.Вскрытая мощность супеси от полутвердого до пластичной консистенции мощностью 5,0-5,8м. В супесях встречаются маломощные прослой песка пылеватого. Далее песок средней крупности от маловлажной до водонасыщенной консистенции. С дневной поверхности насыпным грунтом, мощностью 0,4-0,5м.

2. Грунтовые воды на момент изысканий вскрыты на глубине 7,0-7,3м. Территория не подтапливается грунтовыми водами. Амплитуда колебаний +-1,0-1,5м.

3. Грунтовые воды - слабоминерализованные, гидрокарбонатные, кальциево-магнивые. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе - сильноагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций (по содержанию хлоридов) при периодическом смачивании - неагрессивная. (по фондовым материалам).

4. Грунты слабозасолены - по степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции - неагрессивные, слабо и сильноагрессивные.

По степени хлоридного агрессивного воздействия к ж/б конструкциям - неагрессивные и слабоагрессивные.

5. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта) - низкая.

6. По данным компрессионных испытаний суглинки и супеси при замачивании проявляет просадочные свойства. Бытовое давление меньше давления, при котором начинается просадка грунта. Коэффициенты относительной просадочности менее 0,01.

(Суммарная просадка грунтов не превышает 5 см по относительной просадочности). Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

7. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (СП РК 5.01-102-2013): для суглинков и глин составила -79см, для супеси, песок мелкий, песок пылеватый – 96см, песок средней крупности, крупный, гравелистый -103см, для крупнообломочных грунтов – 117см.

8. Участок талыми и ливневыми водами не затапливается.

9. Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 8 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненное значение сейсмичности площадки 8 баллов.

Значение расчетного ускорения ag (в долях g) – 0,33. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) – 0,264.

10. Природно-климатические условия района:

Климатический район – III-В. (СП РК 2.04-01-2017).

Снеговая нагрузка – II район, 1,2 кПа (120 кгс/м2).

Ветровой напор – III район, 0,39 кПа (39 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект генерального плана объекта «Строительство 2-этажного здания в Алматинской области, город Конаев, улица Достык, участок №2А», разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- АПЗ KZ44VUA01040679 от 12.12.2023 г;
- ГосАКТ 301171520698441 (кадастровый номер 03-055-001-1873);
- Топографической съёмки в М 1:500, (система высот-Балтийская, система координат-условная), выполненного ТОО «Кад Геоид», в 29.10.2023-Договора №62 от 21.06.2023 г.

Положение и характеристика участка:

Участок расположен в Алматинском области, город Конаев, улица Достык №2А.
Рельеф с общим уклоном с севера на юг, от отметки 493.5 до 493.9

Генеральный план и благоустройство:

Проектом предусмотрено строительство одноэтажной врачебной амбулатории.
На территорию предусмотрено въезд шириной 6 метров, участок огражден.
Покрытие проездов выполнено из асфальтобетона, тротуаров из брусчатки.
Минимальный радиус поворотов - 5.0м.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий, предусматриваются мероприятия по озеленению и благоустройству территории: устройство тротуаров, посадка деревьев, кустарников и посев газонной травы, установка урн и скамеек, площадка для мусорных контейнеров.

Для обеспечения доступом территории и зданий для МГН предусмотрены мероприятия: устройство бордюрных пандусов для спуска с пешеходного тротуара на проезжую часть, дорожки с минимальным продольным уклоном 0.006 промилле и поперечным 0.015 промилле.

Вертикальная планировка:

Вертикальная планировка увязана с высотными отметками существующего рельефа. Отвод талых и дождевых вод производится на прилегающую территорию села. План организации рельефа выполнен методом красных горизонталей, сечением рельефа 0.1м.

Продольные уклоны проездов колеблются от i=0.04 до i=0.12, с односкатным поперечным уклоном i=0.05 Поперечные уклоны пешеходных тротуаров предусмотрены с уклоном i=0.015.

Санитарно-техническая часть

1. Отопление и канализация: отопление согласно техническим условиям, вентиляция естественно-вытяжная.
2. Водопровод и канализация: водоснабжение холодное осуществляется путем подключения к наружным сетям. Канализация - согласно техническим условиям.
3. Электроснабжение: выполнить согласно техническим условиям районного предприятия электросетей.

Противопожарные мероприятия

Предусмотрены удобные въезды и проезд пожарных машин на участок. Здание относится к 111-1V степени огнестойкости, ко II степени долговечности. Все деревянные несущие элементы здания обработать антисептиком, другие деревянные изделия (обрешетка, обшивка) окрасить краской «Экран».

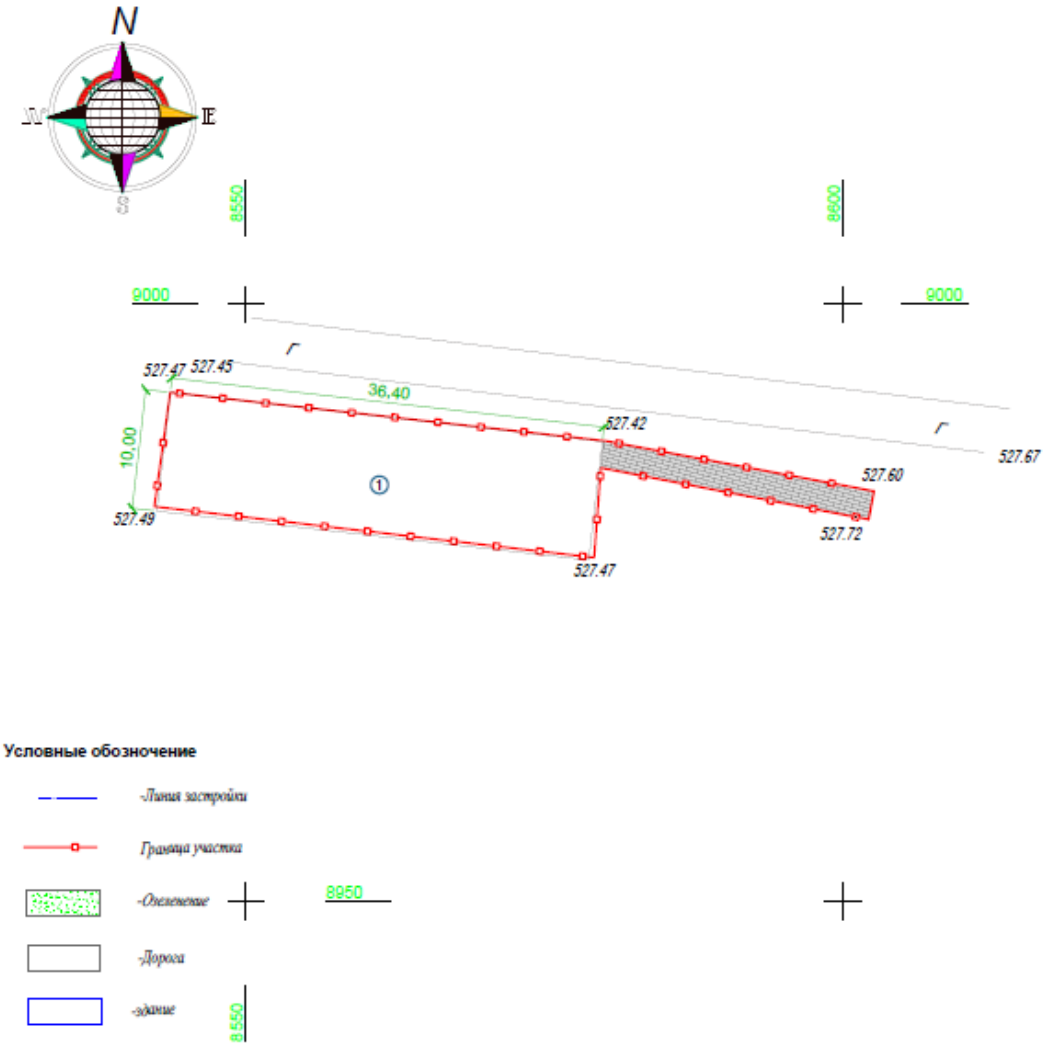


Рис. 2 Схема генерального плана

Технико-экономические показатели:

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	364,0
2	Этажность здания	эт	2+тех. этаж
3	Строительный объем	м³	3895,0
4	Общая площадь здания	м²	1073,2

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-строительное решение:

«Строительства административного здания в Алматинской области, г. Конаев, ул. Достык №2А» выполнен в соответствии с требованиями действующих СН РК .

- Каркас здания - колонна ригель.
- Перекрытия - монолитные железобетонные.

Наружные стены:

- Стены наружные толщиной 300 мм, газоблок стандартный 200х250х500мм
- утеплитель Isover толщиной 100 мм

В проекте предусмотрены следующие типы дверей:

- входные двери деревянные, стеклянные;

Окна и витражи - алюминий, цвет согласно фасадному материалу.

На 1-ом этаже расположены холл, торговый зал, склад, комнаты, лестничная клетка, санузлы, актовый зал, санузлы Высота этажа от пола до потолка - 3,3 м.

На 2-ом этаже расположены холл, зал, склад, нежилая комната, лестничная клетка, санузлы, актовый зал, санузлы, моечная, комната. Высота этажа от пола до потолка 3,0 м.

На техническом этаже расположены холл, зал, склад, нежилая комната, лестничная клетка, санузлы, актовый зал, санузлы, моечная, комната. Высота этажа от пола до потолка 3,0 м.

Связь между этажами осуществляется лестницами. Которые расположены в осях В/Б-5/6.

Общие указания по производству работ

До начала выполнения строительно-монтажных работ необходимо производить очистку территории. В случае обнаружения на территории строительства существующих конструкций, не учтенных в проекте, необходимо предоставить информацию Заказчику и автору проекта. При принятии решения о демонтаже существующих конструкций объемы демонтажных работ принять по дефектной ведомости.

При производстве земляных работ в случае обнаружения существующих подземных коммуникаций для принятия решения вызвать представителя проектной организации.

На период производства строительно-монтажных работ выполнить установку временных ограждений зоны ведения работ. Временное ограждение строительной площадки принимать по ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ».

До начала выполнения всех видов строительно-монтажных работ организации, осуществляющей строительство, разработать проект производства работ (ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации и технологии производства.

Состав и содержание ППР принимать в соответствии с СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ. ППР должны быть согласованы со всеми заинтересованными службами и организациями и утверждены руководителем организации-исполнителя СМР.

Выполнение СМР производить в соответствии с утвержденными ППР с обязательным документированием результатов, с отражением отклонений от проектных решений и ППР в журналах производства работ, регламентированных нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ.

Выполнение СМР без проектов производства работ не допускается.

Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Противопожарные мероприятия

Ширина путей эвакуации принята в соответствии с требованиями СНиП 2.01.02-85 (противопожарные нормы). Открывание дверей предусматривается в сторону эвакуации. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание.

Отделка эвакуации предусматривается из несгораемых материалов. Деревянные конструкции подвергнуть глубокой пропитке антипиренами.

6.2.3. Конструктивные решения

1. Рабочие чертежи марки КЖ разработаны в соответствии с чертежами марки АР. Строительство по данным чертежам предусматривается в районах со следующими характеристиками:

- Климатический район строительства - IIIB;
- Ветровая нагрузка - 0,39 кПа(ветровой район-II) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.).
- Снеговая нагрузка - II район, 1,2 кПа (120 кгс/м²). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.).
- Температура воздуха наиболее холодных суток: - минус 26.9°С
- Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 23.3°С. - Степень огнестойкости здания - II. - Степень долговечности - II.

Грунтовые воды в период изысканий(май 2022года) не вскрыты на глубинах 8,0-15,0м.

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам - III (третий).

Район по СП РК 2.03-30-2017 расположен в сейсмической зоне с сейсмической опасностью- 9 (девять) баллов по картам сейсмического зонирования ОСЗ-2 475 и ОСЗ-22475. Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов : ОСЗ-1 475 (a gR(475) - 0,38, и ОСЗ-12475(aR(2475) - 0,73; Расчетное ускорение - 0,535 (согласно приложения Е). Расчетное горизонтальное ускорение - agh - 0,535. Расчетное вертикальное ускорение - agV - 0,481.

Участок изысканий по картам сейсмического микрозонирования СМЗ-2475 относится к участку III-БВ-3 и СМЗ-22475 относится к участку IV-БВ-3 с возможной силой землетрясения - 10 (десять) баллов. По карте сейсмического микрозонирования СМЗ-1 design показатель сейсмической опасности площадки строительства в ускорениях 0,66g.

2. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 494.00. 3. Все не оговоренные поверхности конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза, по грунтовке из разжиженного битума.

3. При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования

4. Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, доступные для возобновления покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в 1 слой согласно СН РК 2.01-101-2013 и СП РК 2.01-101-2013*.

5. Настоящие чертежи разработаны для производства работ в летнее время. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться требованиями СП РК 5.03-107-2013 и проектами производства работ(ППР). 7. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с нормами и правилами проектирования, действующими на территории Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2020 г. : НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».

- СП РК 2.03.-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».
- СН РК EN 1992-1-1:2004 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ТЯЖЕЛЫХ БЕТОНОВ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ». При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6. Конструктивные решения:

Конструктивная система - рамно-связевая

1) Фундамент - перекрестная лента сечением 1500х600(h). Бетон - кл. В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

2) Стены цоколя - монолитные ж/б, толщиной 250мм. Бетон класса В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

3) Колонны - монолитные ж/б сечением 400х400мм. Бетон класса В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

4) Ригели - монолитные ж/б сечением 400х400(h). Бетон класса В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

5) Стены - монолитные ж/б толщиной 200мм. Бетон класса В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

6) Плита перекрытия монолитная ж/б толщиной 200 мм. Бетон класса В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

7) Лестницы - монолитные ж/б, толщиной 200мм. Бетон класса В25(С20/25). Арматура: продольная А500С; поперечная А240(А-I).

8) Заполнение наружных стен - кладка из газоблока, толщиной 200мм

Указания по разработке и устройству котлована

Разработку котлована производить непосредственно перед устройством фундаментов, не допуская замораживания, замачивания, выветривания грунтов.

Не допускается оставлять ростверки незагруженными на зимний период.

Для этого вокруг фундаментов следует устраивать временные теплоизоляционные покрытия из опилок, шлака, керамзита и других материалов, предохраняющих грунт от промерзания.

Запрещается устраивать фундаменты на промерзшем основании.

Обратную засыпку производить мягкими незасоленными грунтами плотностью не менее 1,6 т/м с послойным трамбованием и проливкой водой.

Грунты, используемые для уплотнения и обратной засыпки, не должны содержать мусор, чернозем, отходы строительного производства, органические включения весом более 0,05, комья мерзлого грунта.

Указания по производству монолитных бетонных и железобетонных конструкции

Для обеспечения работоспособности монолитных бетонных и железобетонных конструкции, надежности и долговечности при эксплуатации работы должны выполняться в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкций» СП РК EN 1992-1-1.2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1 СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Уэказания по выпсолнению соединений элементов

Сварку производить электродами 342 по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных шбов принимать по наименьшей толщине сваривавмых элементов, но не более 10 мм.

Вов монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, огрунтованы и окрашены.

Мероприятия по антикоррозионной защите конструкций

Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 21.513-83 «СПДС. Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений. Рабочие чертежи».

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

Все бетонные конструкции ниже отм. 0,000 выполнить из бетона на сульфатостойком по ГОСТ 22266-2013, морозостойкостью F150.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 90/10 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза. Перед устройством гидроизоляции бетонные поверхности должны быть очищены от пыли и грязи.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -0,030 выполнить из цементнопесчаного раствора марки М200 составом 1 : 2 толщиной 30 мм

Сварку арматуры производить в соответствии с требованиями ГОСТ14098-91, электроды Э42А-УОНИИ13/55-УД.

Для всех конструкций находящихся в грунте и до отм. - 0,100 применяется бетон с применением модификаторов и многофункционального назначения, увеличивающих период твердения, замедляющих потерю подвижности бетонной смеси.

При выполнении работ в зимнее время предусмотреть мероприятия по защите бетона от промерзания на период набора прочности методом утепления опалубки, применения антиморозных добавок, электропрогрева бетона.

Детальный план мероприятий по проведению работ в зимнее время должен быть разработан в проекте производства работ, выполняемом подрядной организацией.

Антисейсмические мероприятия

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

Армирование несущих конструкций выполнено с учетом конструктивных требований СП РК 2.03-30-2017, а также на основании результатов расчетов, выполненных с учетом положений СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Расчеты строительных конструкций выполнены программой SCAD Office 21.1.9.9, на основные и особые сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СП РК 2.03- 30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

При расчетах комплекса был учтен пространственный характер сейсмического воздействия. Сейсмические нагрузки задавались 2-мя заружениями с результирующим направлением вектора сейсмического воздействия вдоль двух главных осей инерции в плане, а также с учетом эффектов сейсмического воздействия, обусловленных одновременным действием двух горизонтальных компонент в соответствии с п. 7.9.6 СП РК 2.03-30-2017.

При определении расчетных сейсмических нагрузок применены динамические расчетные схемы, учитывающие особенности распределения масс и жесткостей в плане и по высоте и пространственный характер деформирования при сейсмических воздействиях.

Указания по изготовлению и монтажу стальных конструкций

Для обеспечения работоспособности стальных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, их изготовление должно выполняться на специализированном заводе, имеющем опыт изготовления подобных конструкций. Изготовление и монтаж стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные», СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ», указаниями и требованиями настоящего проекта, а также с учетом дополнительных технических требований монтажной организации.

Предусматривается защита строительных конструкций от коррозии в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующих основных мероприятиях:

- Применение материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;

- Все металлические конструкции и элементы (закладные детали, соединительные элементы и др.) защищаются по очищенной и высушенной поверхности антикоррозийным покрытием - пентафталевым лаком ПФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70) с добавлением 10-15%% алюминиевой пудры по грунтовке ПФ-0142 (ТУ-6-10-1698-78).

Для обеспечения долговечности стальных конструкций и соединений железобетонных изделий необходимо: все металлические элементы после выполнения сварочных работ очистить от шлака и ржавчины, обезжирить растворителями (ацетон, Р-646 и т.д.) и затем огрунтовать грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Для обеспечения огнезащиты стальных конструкций все огрунтованные металлоконструкции покрыты универсальным составом «Казантикор-У» ТУ 3510 РК 19594195 ТОО-05-2004.

Общие указания по производству работ

До начала выполнения всех видов строительно-монтажных работ организации, осуществляющей строительство, разработать проект производства работ (ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации и технологии производства.

Состав и содержание ППР принимать в соответствии с СН РК 103-00-20* «Строительное производство. Организация строительства предприятии здании и сооружении», а также нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства правилами производства и приемки работ.

ППР должны быть согласованы со всеми заинтересованными службами и организациями и утверждены руководителем организации - исполнителя СМР.

Выполнение (СМР производить в соответствии с утверждённым ППР с обязательным документированием результатов с отражением отклонений от проектных решении и ППР в журналах производства работ, регламентированных нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства правилами производства и приемки работ.

Выполнение СМР без проектов производства работ не допускается.

На период производства строительно-монтажных работ выполнить установку временных ограждений зоны ведения работ, а также участков, на которых должно быть ограничено или запрещено движение автотранспорта. Временное ограждение строительной площадки принимать по ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ».

При производстве земляных работ в случае обнаружения существующих подземных коммуникаций бия принятия решения вызвать представителя проектной организации.

До начала выполнения строительно-монтажных работ необходимо производить очистки территории. В случае обнаружения на территории строительства существующих зданий и сооружений, не учтенных в проекте, необходимо предоставить информация Заказчику и автору проекта. При принятии решения в демонтаже существующих здании и сооружении объемы демонтажных работ принять по дефектной ведомости.

Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции и СН РК 103-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Любые изменения, вносимые в настоящий рабочий проект, подлежат согласование с генпроектировщиком. Изменения вносимые дез данного согласования считать недействительными.

Все общестроительные работы выполнить в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труба и техника безопасности в строительстве», а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.

Указания по производству работ в зимнее время

При производстве работ в зимнее время руководствоваться следующими указаниями:

Возведение колодцев на замерзшем основании не допускается. Грунты основания должны быть защищены от промерзания производства работ. Приготовление бетоной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители. Выдерживание бетона производить методом термоса с применением противоморозных добавок и ускорителей твердения при температуре воздуха до -15С.

При температуре до -25С производить обогрев греющей рубашки с предварительным разогревом бетонной смеси. При температуре до -40С производить обогрев греющей рубашки с периферийным электропрогревом. Засыпку пазух производить только талым грунтом.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При выполнении строительно-монтажных работ следует соблюдать правила техники безопасности согласно с СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте о безопасных методах и приемах выполнения работ с соответствующей записью об этом в специальном журнале учета инструктажа рабочих.

Участки на территории строительства и вблизи строящихся сооружений, ограждаются сигнальными ограждениями.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Для выполнения работ в темное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

На рабочих местах рабочие должны руководствоваться «Инструкцией по технике безопасности» и должны быть обеспечены всеми необходимыми средствами для создания здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Места установки и пути движения монтажных машин и механизмов должны соответствовать технологическим картам.

В соответствии с требованиями ПУЭ, все металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

6.3. Инженерное обеспечение, сети и системы:

Автоматическая пожарная сигнализация

Основание для проведения работ.

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализация и автоматическое пожаротушение объекта: Строительство 2- этажного здания в Алматинской области , город Конаев , улица Достык , участок №21 , выполнен на основании действующих строительных

норм и правил проектирования, государственных стандартов, регламентирующих требования пожарной безопасности; архитектурных чертежей. Проект:2024/1-АПС

Проектом предусматривается установка системы автоматического пожаротушения модульного типа в помещениях объекта. Система автоматического пожаротушения модульного типа (МУПП) запроектирована на базе модулей «МУПП «МПП-100 (ОПАН-100)» и «МПП(Н-Взр)-6-И-ГЭ-У2 (Тунгус 6)» . Модули «МУПП «МПП-100 (ОПАН-100)» монтируются на полу и «МПП(Н-Взр)-6-И-ГЭ-У2 (Тунгус 6)» монтируется на потолке защищаемого помещения, с учетом карты орошения, посредством крепежных элементов комплектной поставки. Расстановка модулей выполнена на основании расчета, проведенного по фирменной методике завода изготовителя. Проектом предусмотрен объемный способ тушения на защищаемой площади. При возникновении пожара осуществляется одновременный запуск всех модулей пожаротушения. Спецификацией оборудования и материалов предусматривается 100% резервный запас для модулей МПП. Место хранения запаса МУПП определяется администрацией объекта, из условия обеспечения возможности восстановления модулей в течение 24 часов. В качестве побудительной системы для запуска МУПП предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации на базе аппаратуры производства «НВП Болид». В состав побудительной системы входят дымовые пожарные извещатели, извещатели пламени и приборы управления системой пожаротушения. Аппаратура управления побудительной системы, при возникновении пожара, формирует сигнал на запуск модулей пожаротушения МУПП в автоматическом режиме, а также управляющие сигналы в виде «сухих» контактов, на отключения системы вентиляции и активацию системы оповещения людей о пожаре. Для запуска системы пожаротушения в ручном режиме предусмотрена установка кнопок ручного пуска, выполненных на базе ручных пожарных извещателей. Аппаратура управления автоматическим пожаротушением интегрирована в систему автоматической пожарной сигнализации здания посредством интерфейса RS485. Для оповещения людей о срабатывании системы автоматического пожаротушения используется система оповещения, предусмотренная в разделе ПС.Шлейфы побудительной системы и пусковые цепи МУПП выполняются кабелями марки КСВВнг(А)-LS 2х0,5 и КСВВнг(А)-LS 1х2х0,8. Кабели прокладываются в металлорукаве, в кабельном канале или с применением пластиковой гофрированной трубы. Электропитание приборов предусматривается по 1-ой категории надежности согласно ПУЭ, от источника бесперебойного питания с аккумуляторной батареей, для обеспечения работы установки в дежурном режиме не менее 24 ч, в аварийном не менее 3 ч. Все запроектированное оборудование прошло процедуру подтверждения соответствия, в соответствие с требованиями раздела 5 Технического регламента РК №16.

Мероприятия по повышению энергоэффективности

Проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счёт применения в конструкции здания современных утеплителей.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учёта, для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Все оборудование, устанавливаемое на объекте, подобрано с высоким коэффициентом полезного действия.

Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте используются стеклопакеты для окон и витражей. современные утеплители.

Для уменьшения инфильтрации через окна, витражи выполняется заполнение зазоров в примыкании к конструкциям наружных стен и металлических конструкций вспенивающим синтетическим материалом.

В целях сокращения расхода теплоты на отопление здания в холодный и переходный периоды года предусмотрены объёмно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций.

6.4. 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.

6.5. Сметная документация

Сметная документация согласно письму от заказчика б/н от 09.02.2024 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 2-этажного здания в Алматинской области, город Конаев, улица Достык, участок № 2/1» внесены следующие изменения и дополнения:

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 2-этажного здания в Алматинской области, город Конаев, улица Достык, участок № 2/1» 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.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь в границах участка	га	0,0414	0,0414
2	Общая площадь застройки	м²	373,32	373,32
3	Общая площадь здания	м²	1 074,49	1 074,49
4	Общая площадь 1го этажа на отм. 0.000	м³	334,71	334,71
5	Общая площадь 2го этажа на отм. +3.600	м²	369,89	369,89
6	Общая площадь технического этажа на отм. +6.900	м²	369,89	369,89
7	Строительный объем здания	м³	4 554,5	4 554,5
8	выше ± 0,000	м³	4 367,84	4 367,84
9	ниже ± 0,000	м³	186,66	186,66
10	Этажность	эт.	2+тех.эт.	2+тех.эт.
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11,0	11,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 2-этажного здания в Алматинской области, город Конаев, улица Достык, участок № 2/1»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь в границах участка	0,0414	га
Общая площадь застройки	373,32	м²
Общая площадь здания	1 074,49	м²
Общая площадь 1го этажа на отм. 0.000	334,71	м³
Общая площадь 2го этажа на отм. +3.600	369,89	м²
Общая площадь технического этажа на отм. +6.900	369,89	м²
Строительный объем здания	4 554,5	м³
выше ± 0,000	4 367,84	м³
ниже ± 0,000	186,66	м³
Этажность	2+тех.эт.	эт.
Нормативная продолжительность строительства	11,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Мусабеков Канат Кинаятович в соответствии с условиями договора № KazJE-0052-01 от 13.02.2024 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 облысында, Қонаев қаласы, Достық көшесі, № 2/1 учаскесінде орналасқан 2 қабатты ғимараттың құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындақолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімі шекарасындағы алаңы	0,0414 га
Жалпы құрылыс алаңы	373,32 м²
Жалпы ғимарат алаңы	1 074,49 м²
0.000 белгісінде 1-ші қабат жалпы ауданы	334,71 м³
+3.600 белгісінде 2-ші қабат жалпы ауданы	369,89 м²
+6.900 белгісінде техқабаттың жалпы ауданы	369,89 м²
Ғимараттың құрылыс көлемі	4 554,5 м³
± 0,000 жоғары	4 367,84 м³
± 0,000 төмен	186,66 м³
Қабаттылығы	2+тех.қабат
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	11,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 13 ақпанның № KazJE-0052-01 шартының талаптарына сәйкес Мусабеков Канат Кинаятович 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.

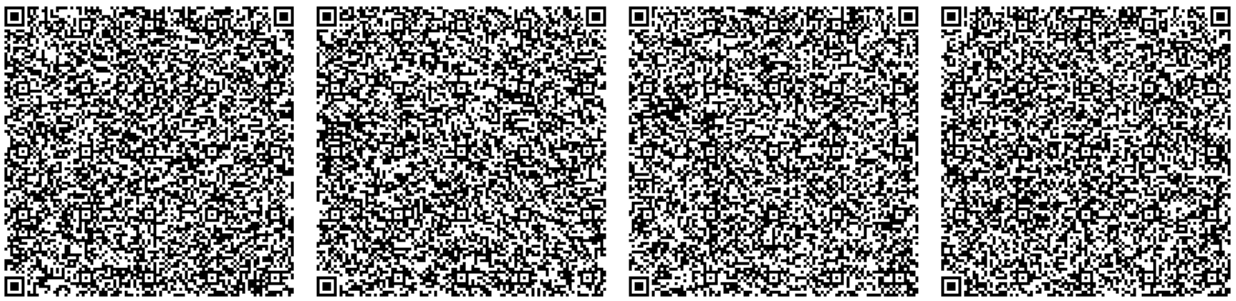
4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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)

Манкибаев Н.Ш. (Эксперт)

Абдрахманов А.С. (Эксперт)