«БҚО, Ақжайық ауданы, Чапаево ауылында 3 қабатты 24 пәтерлік екі тұрғын үйдің құрылысы (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

28.02.2022 ж. № CCon-0026/22

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақжайық аудандық сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖайыкСтройПроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Ақжайық ауданы, Чапаево ауылында 3 қабатты 24 пәтерлік екі тұрғын үйдің құрылысы (түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Сараптама Consulting» ЖШС** -мен берілді.

«Сараптама Consulting» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ CCon-0026/22 от 28.02.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство двух 3-х этажных 24 квартирных жилых дома в п.Чапаево, Акжаикского района ЗКО (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖайыкСтройПроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство двух 3-х этажных 24 квартирных жилых дома в п.Чапаево, Акжаикского района ЗКО (корректировка)»** выдано **ТОО «Сараптама Consulting»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «Сараптама Consulting»**.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство двух 3-х этажных 24 квартирных жилых дома в п.Чапаево, Акжаикского района ЗКО (корректировка)».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № 03 от 15.02.2022 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» и ТОО «BRAT.M» на основании письма заказчика № 1-31/51 от 15.02.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖайыкСтройПроект». Государственная лицензия ГСЛ № 19001586 от 25.01.2019 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Приложение № 001 к лицензии № 19001586 от 25.01.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком 15.01.2022 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ62VUA00026863 от 05.09.2018 года, утвержденное ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- письмо заказчика о начале строительства № 1-31/51 от 15.02.2022 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 1-31/51 от 15.02.2022 года;
- письмо финансирование заказчика № 1-31/52 от 15.02.2022 года;
- протокол дозимитрического контроля № 75 от 27.12.2017 года;
- акт на право постоянного землепользования № 01641166 от 24.07.2018 года, кадастровый номер: 08-127-026-611;
- акт на право постоянного землепользования № 01641168 от 24.07.2018 года, кадастровый номер: 08-127-026-612;
- решение акима для постоянного земле пользовании № 136 от 02 октября 2017 года;
- заключение промышленной безопасности № 44-18 от 22.11.2018 года;
- технический отчет об инженерно-геологическим условиях, выполненное ТОО «Уральский Каздопроект»;
- технический отчет об инженерно-геодезическим условиях, выполненное ТОО «ЖайыкСтройПроект» (Лицензия 10-ГСЛ № 000441 от 02.10.2008 года, выданные Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 000441 от 02.10.2008 года);
- эскизный проект, согласованный с ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Технические условия:

- на водоснабжение выданное ГКП «Жайыктехсервис» от 20.09.2018 года;
- на газоснабжение выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ» № 2-21-5246 от 31.07.2018 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. 19-18-ОПЗ. Общая пояснительная записка
Альбом 1. 19-18-АС. Архитектурно-строительная часть
Альбом 2. 19-18-ОВ. Отопление и вентиляция
Альбом 3. 19-18-ВК. Водопровод и канализация
Альбом 4. 19-18-ГСВ. Газоснабжение
Альбом 5. 19-18-ЭО. Электротехническая часть
Паспорт проекта
Проект организации строительства
Сметная документация
Расчеты
Энергетический паспорт
Брошюра прайсы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство двух 3-х этажных 24 квартирных жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок расположен в п.Чапаево, Акжаикского района, ЗКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IIIА.

По сравнению со степной и сухостепной зонами, зона полупустынь и пустынь отличается более выраженным сухим жарким летом и умеренно холодной зимой.

Среднегодовая температура воздуха +6,1о. Абсолютный минимум температуры –41оС. Абсолютный максимум температуры воздуха +43оС. Наиболее жаркий месяц июль, средняя температура +24оС.

Среднемесячная температура самого холодного месяца январь составляет –14,2оС. Продолжительность периода с температурой выше 0оС составляет 7,4 месяца. Осадки в течение года распределяются неравномерно. Большая часть их приходится на апрель, май, июнь, сентябрь месяцы.

Среднегодовое количество осадков составляет 207мм, в том числе в зимний период 47мм.

Глубина промерзания грунтов: для глин и суглинков – 145см.

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности. Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10- 30%). Средние скорости ветра 3-6м/сек, среднегодовая - 4,8м/сек. Число дней с сильным ветром ≥15м/сек составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, тогда они достигают скорости до 20-25м/сек. Часто в летний период сильные ветры приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

Геоморфология и рельеф

Участок работ в геоморфологическом отношении расположен в пределах северо-восточной окраины Прикаспийской низменности, в бассейне среднего течения реки Урал.

Низменность по характеру рельефа представляет собой морскую равнину, наклоненную на юго-запад-юг.

Морская аккумулятивная равнина периода распространения раннехвалынской трансгрессии до отметок ~ 20,0м осложнена долиной р. Урал. Поверхность равнины относительно ровная, плоско-волнистая, полого-наклоненная и осложнена микрорельефом в виде микропонижений, западин.

Река Урал протекает с севера на юг, имеет широкую долину, с комплексом пойменных и надпойменных террас, шириной до 10-15км.

Посёлок Чапаево расположен в пределах первой надпойменной террасы реки Урал. Поверхность террасы изрезана неглубокими и узкими сухими протоками и сливается практически без уступа с аккумулятивной морской равниной междуречья.

Отметки поверхности земли в пределах участка работ составляют 14-15м (система высот – Балтийская).

Геологическое строение и сейсмичность

В геологическом строении участка исследования до глубины 10,0м принимают участие отложения четвертичной системы континентального происхождения.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения долины реки Урал (aQIII) залегают с дневной поверхности и литологически представлены коричневыми, серовато-коричневыми суглинками, супесями с прослоями и линзами мелких песков и песками мелкозернистыми. Вскрытая мощность отложений до 9,9м.

Современные отложения почвенного покрова (pQIV) залегают с поверхности и отмечаются небольшим слоем 0,1м, представлены суглинками коричневато-бурыми гумусированными.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30-2006). Грунтовые условия участка работ до глубины 10,0м представлены суглинистой – супесчано-песчаной толщей от твёрдой - полутвёрдой до пластичной по консистенции. Уровень грунтовых вод на участке исследования вскрыт на глубине 7,0м. Грунтовые условия участка работ, по сейсмическим свойствам, относятся к III категории.

Гидрогеологические условия

В результате выполненных работ до глубины 10,0м вскрыты водонасыщенные отложения верхней части толщи четвертичных отложений.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений первой надпойменной террасы реки Урал (aQIII) залегает первым от дневной поверхности и залегает на глубине 7,0м. Воды горизонта носят грунтовой характер.

Водовмещающие породы представлены коричневыми, серовато-коричневыми песками мелкозернистыми.

Естественный режим грунтовых вод на данной территории относится к приречному типу. Предвесенний минимум уровня грунтовых вод отмечается в феврале-марте месяцах. Максимальные уровни грунтовых вод устанавливаются в мае-июне месяцах. Амплитуда весенне-летнего подъёма уровня грунтовых вод зависит от объёма весеннего половодья в реке Урал и от удаленности участка работ от реки и составляет от 0,5-1,0м до 2,0-3,0м и более.

Грунтовые воды слабосолоноватые с минерализацией до 2,38г/л, сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатного натриево-кальциево-магниевого химического состава.

Содержание в воде хлоридов составляет 531,0мг/л, сульфатов - 691,2мг/л, гидрокарбонатов – 384,3мг/л (6,30мг-экв/л). Водородный показатель pH равен 8,18 единиц. Окисляемость – 120,0мгO2/л. Жёсткость общая – 18,65мг-экв/л, карбонатная – 6,30мг-экв/л.

Грунтовые воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (марки бетона по водопро-

ницаемости W4, W6, W8) не обладают агрессивностью. По отношению к железобетонным конструкциям грунтовые воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании (СНиП РК 2,01-19-2004, таблицы 5, 6, 7).

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия территории исследования обусловлены ее геоморфологическим положением и геолого-гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 10,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено семь инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В современных отложениях почвенного покрова (pQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневато-бурый гумусированный, с корнями травянистой растительности, твёрдый.

Слой залегает с поверхности и распространён до глубины 0,1м. Вскрытая мощность слоя до 0,1м.

В верхнечетвертичных аллювиальных отложениях (aQIII) выделено шесть инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок лёгкий песчанистый коричневый с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистых песков, с гнёздами солей. Суглинок трещиноватый, пористый, слабовлажный, твёрдый по консистенции. Грунт сильнопросадочный при бытовом давлении грунта и повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке до 3кгс/см2 составляет до 0,105-0,110. Модуль осадки при нагрузке до 2кгс/см2 составляет 44-47мм/м.

Слой вскрыт на участке работ в районе скважин № 1, 2 под почвенно-растительным слоем ИГЭ-1 с глубины 0,1м и распространён до глубины 1,3м. Вскрытая мощность слоя до 1,2м.

ИГЭ-3. Суглинок лёгкий песчанистый коричневый с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистых песков, с гнёздами солей. Суглинок плотный, влажный, твёрдый по консистенции. Грунт слабопросадочный при бытовом давлении грунта и повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке до 3кгс/см2 составляет до 0,027. Модуль осадки при нагрузке до 2кгс/см2 составляет до 23мм/м.

Слой вскрыт в районе скважины № 1 под грунтами ИГЭ-2 с глубины 1,3м и распространён до глубины 2,5м. Вскрытая мощность слоя до 1,2м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжёлый песчанистый коричневый с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистых песков, с гнёздами солей. Суглинок трещиноватый, ожелезнённый, влажный, твёрдый - полутвёрдый по консистенции. Грунт слабо-среднепросадочный при бытовом давлении грунта и повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке до 3кгс/см2 составляет до 0,023-0,036. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 21-27мм/м.

Слой вскрыт под грунтами ИГЭ-2, 3 с глубины 1,3-2,5м и распространён до глубины 4,3-4,4м. Вскрытая мощность слоя до 1,8-3,1м.

ИГЭ-5. Супесь песчанистая коричневая с прослойками суглинков и мелкозернистых песков. Супесь влажная, твёрдая - пластичная по консистенции. Грунт среднепросадочный при бытовом давлении грунта и повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке до 3кгс/см2 составляет до 0,039-0,053. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 27-40мм/м.

Слой вскрыт под грунтами ИГЭ-4 с глубины 4,3-4,4м и распространён до глубины 5,3м. Вскрытая мощность слоя до 0,9-1,0м.

ИГЭ-6. Песок мелкозернистый коричневый с прослойками супеси песчанистой и суглинка. Песок маловлажный, средней плотности сложения. Грунт непросадочный при бытовом давлении грунта и среднесжимаемый под действием внешней нагрузки. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке до 3кгс/см2 составляет до 0,006. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 13-14мм/м.

Слой вскрыт под грунтами ИГЭ-5 с глубины 5,3м и распространён до глубины 6,7- 6,8м. Вскрытая мощность слоя до 1,4-1,5м.

ИГЭ-7. Песок мелкозернистый коричневый, серовато-коричневый с прослойками супеси песчанистой и суглинка. Песок водонасыщенный, плотного сложения. Грунт непросадочный при бытовом давлении грунта и повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 21-22мм/м.

Слой вскрыт под песками ИГЭ-6 с глубины 6,7-6,8м и распространён до глубины 10,0м. Вскрытая мощность слоя до 3,2-3,3м.

Распространение инженерно-геологических элементов отражено на инженерно-геологическом разрезе, прилагаемом к отчёту (см. «Графические приложения»).

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам их нормативные и расчётные показатели даны в таблицах № 2.1.1 и № 2.1.2.

Просадочными свойствами от слабой до сильной степени обладают суглинки и супеси ИГЭ-2, 3, 4, 5. Суммарная величина просадочных деформаций от бытового давления грунтов составляет до 5,27-7,50см, при распространении просадочной толщи до глубины 5,3м. Тип грунтовых условий по просадке – II. Расчёт просадки грунтов по скважинам дан в таблице № 2.1.3.

По данным испытаний на сжимаемость грунты инженерно-геологических элементов ИГЭ-2, 3, 4, 5, залегающие с поверхности и распространённые до глубины 5,3м представлены суглинками лёгкими и тяжёлыми песчанистыми и супесями песчанистыми. Грунты слабовлажные - влажные, твёрдые - полутвёрдые - пластичные по консистенции, обладают повышенной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 в этих грунтах составляет до 21-47мм/м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Проект: "Строительство двух 3-х этажных 24 квартирных жилых дома Акжаикского района п. Чапаево ЗКО" разработан на основании задания на проектирование, утвержденного ГУ "Отдел строительства Акжаикского района".

Условия строительства

Климатический район строительства - IIIA

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -31°С. -абсолютно минимальная -43°С.

При проектировании здания приняты нагрузки согласно СНиП 2.01.07-85*, в том числе:

- снеговая нормативная нагрузка по II снеговому району - 0,7 кН/м²;
- ветровая нормативная нагрузка по III ветровому району - 0,38 кН/м²;

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям выполненными ТОО "Stroyconsalting"; основанием под фундаменты служат просадочные суглинки с физико-механическими характеристиками:

Рн=1,57 г/см² Сн=0,08 кг/см² Фн=27°

Грунты 1 типа просадочности грунтовые воды вскрыты на глубине -4,0м.

Глубина промерзания грунта 1,63м, грунты сильноагрессивные, содержание сульфатов достигается 3527,6 мг/л, при содержании (НСО3+9,2мг-экв/л) к бетонам сильноагрессивные.

По содержанию хлоридов составляет 1029,5мг/кг, к железобетонным конструкциям неагрессивные.

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости -II

Согласно СНиП РК 2.02.05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений":

-функциональная пожарная опасность здания: Ф 1.3

Объемно- планировочные решения

Проектируемое здание - 3-х этажный 24 квартирный жилой дом с 1 и 2х комнатными квартирами, с техподпольем, отапливаемое, имеющим электрическое освещение, а так же хоз.бытовой водопровод, хоз.бытовую канализацию, естественно-приточно вытяжную вентиляцию.

Здание прямоугольной формы с размерами в плане по осям 12х36м, трехэтажное с высотой этажей 2,5м. общая высота здания 12м. Жилой дом относится к IV классу комфортности жилья.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания решена с поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит перекрытия с продольными и поперечными стенами.

Фундаменты сборные ленточные из ж.б. плит по ГОСТ 13580-85 стены техподполья выполнены из ж.б. блоков для стен подвалов по ГОСТ 13579-78.

Наружные стены -облегченная кирпичная кладка, состоящая из двух продольных стенок наружной-из лицевого силикатного кирпича (толщиной 120мм) марки 100 МРЗ М15 на цементно-песчаном растворе марки 75 и внутренней, толщиной 380 мм из силикатного кирпича марки 100 на растворе марки 75 по серии 2.130-8.1 03. "А-64". Кладка стен производится из полнотелого силикатного кирпича по СТ РК 379-2002.

Внутри наружных стен по всему периметру здания, устраивается утеплитель плитный ПЖ-120 по ГОСТ 9573-2012 из минваты на базальтовой основе толщ. -140мм.

Стены внутренние - из силикатного кирпича ПО ГОСТ 379-95 марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 75.

Кладку перегородок выполнить из полнотелого кирпича по СТ РК 379-2002 М75 на растворе М50.

Междуэтажные перекрытия выполнить железобетонными плитами с круглыми пустотами по ГОСТ 9561-91 серия 1.141-1,

Лестницы - сборные, железобетонные по серии 1.151.1-6, 1.152.1-8

Перемычки - сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1 В.1

Крыша чердачная вентилируемая, стропильная двухскатная, выполнена по серии ТСК СК 1-1 по деревянным стропилам 200х50 с шагом 1,3м. Утеплитель- плитный "Пеноизол" (18 кг/м³) -180мм.

Покрытие кровли металлочерепица по техрегламенту "Монтеррей 350-1119-0,40 ОЦ" по деревянной обрешетки.

Вентиляционные каналы выполнены по серии 5.905-27.08 в конструкции кирпичных стен и выведены выше крыши здания.

Окна пластиковые по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением.

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

Полы выполнены по СЕРИИ 2.144-1/88 -20 покрытие полов керамическая плитка, линолеум

Отделку вести согласно ведомости отделки.

Утеплитель в покрытии и перекрытиях применять пенополистирол ПСБ-25 с объемным весом до 25кг/м3.

Контроль и выполнение работ производить по СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНИП РК 3.02-43-2007* "Жилые здания" и СНИП РК 2.02.05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Эвакуация осуществляется через лестничные клетки.

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

Антикоррозийная защита

Антикоррозийную защиту стальных анкерных и сварных соединений следует выполнять в соответствии с требованиями СНИП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82* за два раза по грунтовке ГФ-021 ПО ГОСТ 25129-82*.

В качестве защиты деревянных конструкций от гниения следует произвести глубокую пропитку антисептиками и покрытие лакокрасочными материалами.

Фундаменты выполнить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Указания по производству работ

Все работы выполнить в полном соответствии с требованиями СНИП РК 5.03.37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции", СНИП РК 3.02.29-2004 "Изоляционные и отделочные работы", СНИП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ

- устройство естественных оснований под фундаменты;
- обратные засыпки;
- подготовка основания под полы;
- устройство горизонтальной гидроизоляции;
- устройство боковой гидроизоляции фундаментов;
- узлы сопряжения сборных железобетонных конструкций;
- места опирания плит перекрытия, плит лоджий, балконов на стены и их заделка в кладке;
- закладные детали и их антикоррозийная защита;
- антикоррозийная защита металлических конструкций;
- армирование кирпичной кладки;
- крепление перегородок;
- узлы сопряжений лестничных маршей и лестничных площадок.

Основные технические показатели на жилой дом

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Количество жилых домов	шт	2
2	Этажность	этаж	3
3	Площадь застройки	$м^2$	482,6
4	Общая площадь здания жилого дома	$м^2$	1521,3
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	540,96
6	Общая площадь квартир	$м^2$	967,44
7	Строительный объем	$м^3$	7462,25
8	Количество квартир в том числе: Однокомнатные тип К-1 Двухкомнатные тип К-2	шт. шт. шт.	24 12 12

Ситуационная схема

Рисунок 1

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение внутренние

В каждой кухне строящегося 3-х этажного 24 -квартирного жилого дома устанавливаются одна бытовая газовая плита ПГ-4 и настенный двухконтурный газовый котел Navien Ace13K.

Прокладка газопроводов до общих стояков- открытая из стальных водогазопроводных труб Ф25х3.2 ГОСТ3262-75*. Общие газовые стояки выполнены из стальных труб ФФ25х3.2 ГОСТ3262-75*, подводка к газовым плитам и котлам предусмотрена стальной водогазопроводной трубой Ф15х2.8 ГОСТ 3262-75*.

Учет расхода газа осуществляется с помощью газового счетчика СГК G 4, установленного в каждой кухне.

Перед каждым газовым счетчиком устанавливается газовый магнитный клапан КЗГУИ Ф20 и шаровый кран.

В каждой кухне устанавливается сигнализатор загазованности для контроля допустимого уровня концентрации горючих и угарных газов.

Монтаж и испытание газооборудования выполнять в соответствии с требованиями п.11.4.7 СН РК 4.03-01-2011, п.435 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения".

Для защиты от коррозии после монтажа и испытания трубопровод покрыть двумя слоями масляной краски ГОСТ8292-85.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 2

Наименование	Объем м^3	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа м^3/час		Давление газа Па
				На агрегат	общий	
Кухня	22.50	ПГ-4 Буран Бойлер 150GA	1 1	1,25 1,93	3,18	2500

Общее кол.кухонь			24		

Отопления и вентиляция

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой -25°С.

Источник тепла -автономный котел для каждой квартиры.

Теплоносителем-вода с параметрами 90-70°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха, скорость воздуха и относительная влажность, приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02--42-2006 -"Отопление, вентиляция и кондиционирование" и СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания".

В проекте приняты следующие расчетные температуры внутреннего воздуха помещений:

жилая комната - 20-22°С

коридор - 18°С

кухня - 16°С

ванная - 25°С

санузел - 18°С

лестничная клетка - 16°С.

В здании запроектирована поквартирная двухтрубная горизонтальная система отопления разводка осуществляется при помощи полиэтиленовых труб, проложенных в бетонной подготовке полов

В качестве нагревательных приборов в жилом доме, приняты алюминиевые радиаторы, с теплоотдачей одной секции=220Вт, на лестничных клетках - воздушно-отопительные агрегаты.

Радиаторы подключаются с установкой автоматических терморегуляторов типа RA, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью- воздушных кранов, установленных на верхних радиаторных пробках.

Крепление нагревательных приборов к стене на кронштейнах, трубопроводов - к стенам выполнить по серии 4,904-69.

Все соединения системы отопления производятся на резьбе и на сварке

Трубопроводы окрашиваются синтетической эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза.

Вентиляция

В помещениях комплекса жилого дома запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания".

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов.

Влажность внутреннего воздуха принята в пределах 50-60%. Приток воздуха в помещения неорганизованный, осуществляется при открытия окон и дверей.

Вытяжная вентиляция из сан.узлов общая, включает в себя вытяжку из ванной комнаты и туалета: в объеме 25 м /ч на один унитаз и 25 м /ч на одну душевую сетку.

Вытяжка из кухонь и санузлов осуществляется через вытяжные решетки по кирпичным вентиляционным каналам, которые устраиваются во внутренних стенах и разработаны в

строительной части проекта. Каналы в стенах на чердаке объединяются вытяжными коробами с установкой на крыше зонтов.

Зонты вывести выше кровли не менее 0.5 м и не более 1.5 м.

Все вытяжные решетки в помещениях устанавливаются под потолком и должны иметь регулировочные устройства.

Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания.

Лестничные клетки вентилируются через форточки или фрамуги окон.

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Электротехническая часть

Электрооборудование и электроосвещение

Электрооборудование 3-х этажного жилого дома выполняется согласно:

- задания на проектирование;
- Архитектурно-планировочного задания;
- В соответствии действующими нормами и правилами действующими на территории РК.

Напряжение на вводе - 380/220

Расчетная мощность 39,7кВт

Категория электроснабжения III

Ввод в здание предусматривается самонесущими изолированным проводом СИП4.

Вводно-распределительное устройство принято марки (ВРУ) 8503 ти панели 2Р-221-30 с блоком автоматического управления освещения (БАУО) площадок л.к. и входов в жилой дом. ВРУ размещается в подвале. на ВРУ устанавливается счетчик электроэнергии общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток. (л.к.) и тех подполья. На лестничных клетках монитуются совмещенные щитки типа ЩЭ навесного типа.

В щитках размещаются вводное устройство диф. защиты., счетчик поквартирного учета, автоматы защиты групповых линий. Питающие линии от ВРУ прокладываются по подвалу открыто в винилпластовых трубах проводом АПВ-660. Ответвление от горизонтальной трассы к стоякам производятся через ответвительные коробки. Вертикальные прокладки питающих линий и сети освещения ведутся по стенам и в перекрытии последующего этажа. Групповая сеть в квартиры выполняется трехпроводной (фазный -L, нулевой рабочий -N и нулевой защитный - PE проводники).

Проводом с медными жилами марки ВВГнг-3х1,5мм2 и ВВГнг - 3х2,5мм2 в перекрытии последующего этажа, в слое штукатурки стен. В каждую квартиру входят тригруппы (две группы по 16А и одна 10А). В каждой квартире устанавливается электрический звонок на 220В, электропроводка к звонку выполняется проводом. Управление освещениях этажа, предусматривается герметическими выключателями установленными на площадках тех этажа. Освещение площадок л.к. предусматривается герметическими выключателями, установленными на площадках технического этажа. Освещение площадок л.к. предусматривается светильниками с датчиками движения, освещение фасада жилого дома - светильниками с ртутной лампой, расположенными на высоте 2,5м.

На входах в подъезды устанавливаются светильники с лампами накаливания. Фотодатчик устанавливается на 2 этаже с внутренней стороны наружной рамы окна и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света. Управление освещением подвала предусматривается индивидуальным герметическими выключателями.

Источником света служит комнатные люминистцентные лампы. Управление освещением местное, выключателями установленными на отметке до 1,0м со стороны

дверной ручки. Групповые сети выполняются проводом ВВГнг в винилопластовой трубе под штукатуркой. Все металлические части оборудования нормально ненаходящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в случае нарушения изоляции, присоединить к защитному (РЕ) привод сети.

В свою очередь присоединяется защитный нулевой провод сети, на вводе в здание выполняется система уравнивания включающая в себя: - устройство защитного заземления из полосовой стали 40*4мм, которая присоединяется к защитному заземляющему зажиму вводного у4стройства, к которому, внутренний контур заземления присоединяется к наружному заземляющему устройству, выполняемому из стальных уголков 50*50*5мм длиной 2,5м, забиваемых в грунт на глубину 0,7м и соединяемых между собой стальной полосой 40*4мм.; - электромонтажные работы необходимо выполнить согласно ПУЭ рК 2015, СН РК 4.04-23-2004.; - Расчетная нагрузка на вводе принята СН РК 4.04-23-2004; - Высота установки - электророзеток - 0,3м; - выключателей -1,0м; - щиток - 1,8м (до верха щитка).

Основные показатели

Количество квартир - 24;

Напряжение сети - 380/220в;

Расчетная мощность электрооборудования - 39,7квт.

Водоснабжение и канализация

Настоящий проект водопровода и канализации "Строительство двух 3-х этажных 24 квартирных жилых дома Акжаикского района п. Чапаево ЗКО" разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Водопровод. В жилом доме запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод водопровода в здание осуществляется в техподполье в осях 1, А-Б.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Вода подается в санитарные узлы к унитазам, ваннам и к умывальникам на хозяйственно-питьевые нужды.

На вводе водопровода, для учета расхода воды, устанавливается общедомовой водомерный узел марки WPH-ZF, многоструйный (сухоход) с импульсным датчиком для считывания данных, также в каждой квартире прибор учета воды ВСКМ-15.

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

Разводящие магистральные сети, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-457026757-2001.

Стояки и разводка водопровода по тех.подполью прокладываются скрыто в коробах из ГКЛВ толщ. 9.5 мм.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии, трубопроводы холодной воды (в техподполье), теплоизолируются в соответствии с МСН 4.02-03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов".

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители, так как в жилом доме предусматривается горячее водоснабжение.

Нормы расхода воды приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий". Все основные показатели приведены в таблице (лист ВК-1).

Противопожарный водопровод

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий" раздел 4.3, п.4.3.7 и табл.1, в 24-х квартирном 3-этажном жилом доме внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Водопровод горячей воды

Горячее водоснабжение запроектировано поквартирное от индивидуального газового котла.

Подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-457026757-2001.

Разводка идет параллельно разводке холодного водоснабжения, справа от стояков.

Канализация

Система канализации запроектирована в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Основные показатели приведены в таблице (лист ВК-1).

В жилом доме запроектирована хозяйственно-бытовая канализация для отвода сточных вод от унитазов, умывальников, моек и ванн, установленных на кухнях и в ванных комнатах.

Загрязненные стоки от санитарно-технических приборов отводятся в дворовой септик.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых полиэтилена низкого давления (ПНД) по ГОСТ 22689.3-89 и фасонных частей. Стояки и разводка канализации по тех.этажу и тех.подполью прокладываются скрыто в коробах из ГКЛВ толщ. 9.5 мм.

Вытяжная часть стояка выведена на крышу. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка. На стояках на высоте 1 м от пола устанавливаются ревизии. На выпуске и от водных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки.

Монтаж систем холодного и горячего водоснабжения и канализации производить согласно СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 3

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м	Расчетный расход		
		м3/сут	м3/ч	л/с
Хоз-пит. водопровод В1	10,0	12,6	2,22	1,11
Канализация К1		12,6	2,22	2,71

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНИП РК 3.02-43-2007* "Жилые здания" и СНИП РК 2.02.05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Эвакуация осуществляется через лестничные клетки.

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

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено на первый квартал 2022 года, согласно письму заказчика № 1-31/51/51 от 15.02.2022 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-1 по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2022 года, редакция 2022.1.2.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и

сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29 и с МРП на 2021 год -2917 тенге, на 2022 г -3063.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект «**Строительство двух 3-х этажных 24 квартирных жилых дома в п.Чапаево, Акжаикского района ЗКО (корректировка)**» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Сметная документация соответствует РП и ранее выданным замечаниям экспертизы.
2. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования в целом по объекту с уточнением доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком и подписанная исполнителем (см. «приложение К» СН РК 1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство») по откорректированной окончательной сметной документации.
3. Представлена электронная версия документов для загрузки в окончательную версию -Окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.
4. Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML на основе XML и формате PDF согласно пункту 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 21 апреля 2016 года No106-нқ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство двух 3-х этажных 24 квартирных жилых дома в п.Чапаево, Акжаикского района ЗКО (корректировка)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на

окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство двух 3-х этажных 24 квартирных жилых дома в п.Чапаево, Акжаикского района ЗКО (корректировка)» 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».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Этажность	этаж		3
2	Площадь застройки	$м^2$		482,6
3	Общая площадь здания жилого дома	$м^2$		1521,3
4	Жилая площадь квартир	$м^2$		540,96
5	Общая площадь квартир	$м^2$		967,44
6	Строительный объем	$м^3$		7462,25
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	626,834 514,741 14,916 97,177	611,381 506,807 14,004 90,570
8	Продолжительность строительства	месяц		8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 15,453 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство двух 3-х этажных 24 квартирных жилых дома в п.Чапаево, Акжаикского района ЗКО (корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану

Этажность	3 этаж
Площадь застройки	482,6 $м^2$
Общая площадь здания жилого дома	1521,3 $м^2$
Жилая площадь квартир	540,96 $м^2$
Общая площадь квартир	967,44 $м^2$
Строительный объем	7462,25 $м^3$
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 годов, в том числе:	611,381 млн.тенге
СМР	506,807 млн.тенге
оборудование	14,004 млн.тенге
прочие	90,570 млн.тенге
Продолжительность строительства	8 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.
3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» согласно договору № 03 от 15.02.2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«БҚО, Ақжайық ауданы, Чапаево ауылында 3 қабатты 24 пәтерлік екі тұрғын үйдің құрылысы (түзету)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспардың көрсеткіштері

Қабаттылық	3 Қабат
Құрылыс ауданы	482,6 $м^2$
Тұрғын үй ғимаратының жалпы ауданы	1521,3 $м^2$
Пәтерлердің тұрғын ауданы	540,96 $м^2$
Пәтерлердің жалпы ауданы	967,44 $м^2$
Құрылыс көлемі	7462,25 $м^3$
Ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны 2021-2022 жылдардағы, оның ішінде:	611,381 млн.тенге
ҚМЖ	506,807 млн.тенге
құрал-жабдықтар	14,004 млн.тенге
өзгелері	90,570 млн.тенге

Құрылыстың ұзақтығы 8 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.02.2022 жылғы № 03 шарттың талаптарына сәйкес Ақжайық аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Егембердиев Е.С.

Директор

ТОО «Сараптама Consulting»

Мирзалиева А.М.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Жанбеков О.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»