«Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Сол жағалау, 54К учаскесі мекенжайы бойынша бес қабатты тұрғын үй салу
(Сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

14.09.2024 ж. № PEXIII-0159/24

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
«Мелиоратор» ЖШС

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Project Construction XIII» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Сол жағалау, 54К учаскесі мекенжайы бойынша бес қабатты тұрғын үй салу (Сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expertise XIII» ЖШС берді.

«Project Expertise XIII» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ PEXIII-0159/24 от 14.09.2024 г.

по рабочему проекту:
«Строительство пятиэтажного жилого дома по адресу:
Кызылординская область, город Кызылорда, Левый берег, участок 54К
(Без наружных инженерных сетей)»

**ЗАКАЗЧИК**:
ТОО «Мелиоратор»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО «Project Construction XIII»

город Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту: «Строительство пятиэтажного жилого дома по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, Левый берег, участок 54К (Без наружных инженерных сетей)» выдано ТОО «Project Expertise XIII».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Project Expertise XIII».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство пятиэтажного жилого дома по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, Левый берег, участок 54К (Без наружных инженерных сетей)».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с электронным договором №PEXIII-0175-01 от 24.08.2024 года, между ТОО «Project Expertise XIII» и ТОО «Мелиоратор» на основании письма заказчика №791 от 20.08.2024 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Мелиоратор» (БИН: 000340001900).

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Project Construction XIII». Государственная лицензия №21030917 от 06.04.2023 года, категория I, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент».

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Собственные средства.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:**

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание, выданные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда», за №KZ21VUA01193286 от 01.08.2024 года;
- кадастровый паспорт объекта недвижимости №1001/110472 от 17.07.2024 года, за кадастровым номером: 10-156-086-736;
- договор купли-продажи №7767-ТПР от 05.06.2024 года;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №791 от 20.08.2024 года;
- письмо заказчика об источнике финансирования №784 от 20.08.2024 года
- письмо заказчика о начале строительства №777 от 20.08.2024 года;
- топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Project Construction XIII». Государственная лицензия №21030916 от 03.11.2021 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент»;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненная ТОО «Project Construction XIII». Государственная лицензия №21030916 от 03.11.2021 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент»;
- эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда», за №KZ32VUA01201624 от 13.08.2024 года.

Технические условия:

- на электроснабжение, выданные АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы», за №0384 от 02.08.2024 года;
- на водоснабжение, выданные ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси», за №04-234 от 07.08.2024 года.

**5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Том 1. Брошюра 1. 02-24.7-ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 1. Брошюра 2. 02-24.7-ПП. Паспорт проекта;
Том 1. Брошюра 3. 02-24.7-ПОС. Проект организации строительства;
Том 2. Альбом 1. 02-24.7-ГП. Генеральный план;
Том 2. Альбом 2. 02-24.7-АР. Архитектурные решения;
Том 2. Альбом 3. 02-24.7-КЖ. Конструкции железобетонные;
Том 2. Альбом 4. 02-24.7-ОВ. Отопление и вентиляция;
Том 2. Альбом 5. 02-24.7-ВК. Водоснабжение и канализация;
Том 2. Альбом 6. 02-24.7-ГСВ. Внутреннее газоснабжение;
Том 2. Альбом 7. 02-24.7-ЭОМ. Электротехнические решения;
Том 2. Альбом 8. 02-24.7-ПС. Пожарная сигнализация.

**5.3. Цель и назначение объекта строительства**

Целью проекта является строительство пятиэтажного жилого дома.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Исследуемая площадка расположена по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, Левый берег, участок 54К.

**Природно-климатические условия района строительства**

М/пункт Кызылорда. Климатический подрайон IVA.

Температура наружного воздуха холодного периода года в °С:

- абсолютная максимальная: +45,6;
- абсолютная минимальная: -37,2;
- наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98: -29,4;
- наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92: -25,6;
- наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98: -27,8;
- наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92: -24,5.

Температура воздуха (°С) теплого периода, обеспеченностью 0,98: +35,4;

- среднегодовая: +10,5;
- среднегодовая амплитуда температуры воздуха: 13,9.

Средняя температура воздуха в январе (°С): -9,9.

Средняя температура воздуха в июле (°С): +34,4.

Количество осадков за ноябрь-март, мм: 86.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм: 71.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль: СВ (северо-восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август: СВ (северо-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек: 6,4.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек: 1,8.

Базовая скорость ветра, м/сек: 30,0.

Нормативная глубина промерзания, м:

- для супеси – 1,20;
- для суглинка – 1,09.

Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.

Высота снежного покрова, см:

- средняя из наибольших декадных за зиму – 9,4;
- максимальная из наибольших декадных – 41,0;
- максимально суточная за зиму на последний день декады – 10,0.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 60,0.

Район по давлению ветра – III, давление ветра - 0,56 кПа.

По снеговым нагрузкам на грунт – I. Снеговая нагрузка на грунт составляет 0,8 кПа.

**Инженерно - геологические условия территории**

**Геоморфология и рельеф**

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на первой надпойменной террасе р. Сырдарья. Сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста, и техногенными отложениями современного возраста.

Рельеф сравнительно ровный. Высотные отметки поверхности земли колеблются от 124,90 до 127.80 м.

**Геолого-литологические строение**

С поверхности земли участок работ сложен местами насыпным грунтом из песка и суглинка мощностью 0,2-0,6 м., и почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 м. Ниже до глубины 6,8-9,5 м. залегает песок пылеватый с прослоями и линзами суглинка и супеси, подстилаемой до разведанной глубины 15,0 м. песком мелким. Характер распространения и мощность описанных грунтов приведен на инженерно-геологических разрезах.

**Гидрогеологические условия**

Подземные воды на момент изыскания на участке работ инженерно-геологическими выработками глубиной 15 м. вскрыты на глубинах 0,8-3,7 м. на высотной отметке 124,1 м.

Согласно СНиП РК2.03.10-2002 п.2.7, таблица 1 - по норме осушения и п.2.8, таблица 2 - по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не затапливается.

Сезонная амплитуда колебания уровня подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10 лет АО «Алматы-гидрогеология» составляет 2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод зависит от влияния оросительных сетей во время поливов (июнь - август), паводкового периода:

- первый - конец февраля начало марта;
- второй – конец марта начало апреля.

Во время пропуска большого количества воды из водохранилища “Коксарай”, уровень подземных вод достигает до максимального положения.

Вскрытый уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Расчётный максимальный уровень подземных вод с учётом амплитуды колебания следует принять на высотной отметке 126,0 м. Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1 – насыпной грунт из песка и суглинка, вскрытой мощностью 0,2-0,6 м;
- ИГЭ-2 – песок пылеватый, вскрытой мощностью 5,7-9,3 м;
- ИГЭ-3 – суглинок с прослоями супеси, вскрытой мощностью 0,3-0,9 м;
- ИГЭ-4 – песок мелкий, вскрытой мощностью 5,5-8,6 м.

**Засоленность и агрессивность грунтов**

По содержанию сухого остатка грунты (1,397-1,750- %) среднезасолены. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO 2-4(8830-10940 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W8 на портландцементе, средне и сильноагрессивные на шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости $W_8$ на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl (210-1560 мг/кг) грунты средне агрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости $W_8$.

**Сейсмичность**

Сейсмичность района, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии со списком населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет 6 баллов по ОСЗ-2 475 и 7 баллов по ОСЗ-2 2475.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – III.

Уточнённая сейсмичность участка в баллах по картам: ОСЗ-2 475 равна 7-ми баллам, ОСЗ-2 2475 – 8-ми баллам.

**6.2. Проектные решения**

**6.2.1. Генеральный план**

**Общие данные**

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений»;

- СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Данным проектом предусматривается проектирование строительства пятиэтажного жилого дома, расположенных в городе Кызылорда. Общая площадь проектируемого участка составляет 0,0758 га.

Зеленых насаждений и инженерных сетей на участке нет.

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры.

**Основные показатели**

Таблица 1

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | % к общей площади | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,0758 | 100,0 | |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 594,0 | 78,37 | |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 126,32 | 16,66 | |
| 4 | Прочая площадь | $м^2$ | 37,68 | 4,97 | |

**Вертикальная планировка**

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию за пределы участка.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 ‰ от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1.5 м от стен здания.

**Благоустройство**

В качестве благоустройства территории предусмотрены:
- транспортно-пешеходные коммуникации и их элементы;
- малые архитектурные формы;
- озеленение территории.

**Доступность маломобильных групп населения.**

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Для доступности МГН на входах в здание предусмотрены пандус с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м., имеются поручни на ограждениях.

**6.2.2. Архитектурно-строительные решения**

**Общие указания**

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СН РК 3.04-02-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Бетонные и железобетонные конструкции»;

- НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Нагрузки и воздействия»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;
- СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;
- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом МГН».

Проектом предусмотрено строительство пятиэтажного жилого дома.

Объемно-пространственное решение представляет собой пятиэтажное здание с подвальным этажом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 43,55х13,74 м.

Высотой помещений цокольного этажа - 2,2 м., помещений типового этажа - 2,7 м., жилого дома - 18,4 м.

Связь между этажами осуществляется по лестницам типа "Л1".

Жилой дом двух подъездный, 40-квартирный, из них:

- двухкомнатные - 30 шт.:
  - тип 2А (20 шт.) - площадью 51,72 м$^2$;
  - тип 2Б (10 шт.) - площадью 49,45 м$^2$.
- трехкомнатные - 10 шт.:
  - тип 3А (10 шт.) - площадью 68,93 м$^2$.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или две спальни и бытовые помещения (кухня, ванная комната, туалет и внутри квартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения-балконы.

**Основные показатели**

Таблица 2

| № п/п | Характеристика | Ед. изм | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | этаж | 5 |
| 2 | Количество квартир | квартира | 40 |
| 3 | Площадь застройки | м$^2$ | 594,0 |
| 4 | Общая площадь | м$^2$ | 2950,68 |
| 5 | Площадь квартир | м$^2$ | 2218,20 |
| 6 | Строительный объем | м$^3$ | 8910,0 |

**Архитектурные и конструктивные решения**

Конструктивная схема здания - каркасно-связевая. Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой монолитных стен, колонн, ригелей и плит перекрытий.

Фундаменты под колонны - плитные, высотой 600 мм, из бетона С 20/25 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с маркой по водонепроницаемости W6.

Стены подвального этажа – фундаментные блоки ФБС.

Колонны - из монолитного железобетона класса С 20/25 сечением 400х400 мм.

Ригеля - из монолитного железобетона кл. С 20/25 сечением 400х400 мм.

Плиты перекрытия - из монолитного железобетона кл. С 20/25 толщиной 220 мм.

Лестницы - сборные косоурного типа из бетона кл. С 20/25.

Наружные и внутренние стены из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 250 и 380 мм соответственно.

Перегородки - из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Монолитные сердечники - толщиной 130 мм, с расстоянием не менее 3000 мм.

Кровля - чердачная, из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешётке.

Утеплитель наружных стен - плиты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна толщиной 160 мм.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Дверные блоки внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Дверные блоки наружные - металлические, индивидуального изготовления.

Полы - в квартирах ламинат, в санитарных узлах керамические плитки с шероховатой поверхностью.

Полы - во вне квартирных коридоров и лестничной площадке из керамогранитной плитки. Полы первого этажа утеплены. Полы цокольного этажа бетонные.

Внутренняя отделка - затирка, водоэмульсионная окраска (категория улучшенная), панели в санитарных узлах из керамической плитки.

Потолки - затирка швов с последующей водоэмульсионной покраской.

Наружная отделка фасадов - металлический сайдинг, керамогранит.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,5 метра.

**Антикоррозионные мероприятия**

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м$^2$ обрабатываемой поверхности.

Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

**Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения**

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом.

Ширина путей движения инвалидов на креслах- колясках к входам в здание составляет 1,1 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Проектируемые здания и сооружения на участке расположены с соблюдением противопожарных разрывов.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями приняты: между жилыми домами и трансформаторными подстанциями - min 20,0 м, между жилыми домами (торцы) - min 10 м;

Все перечисленные расстояния соответствуют действующим на территории Казахстана нормам.

Расстояние от края проезда до стен основных зданий приняты 5,0 м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Все проезды предусмотрены пригодными для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт.

**6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Отопление и вентиляция**

**Общие данные**

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные».

Проектом предусмотрены системы:

- отопления;
- вентиляции.

Тепловая нагрузка принимается в зависимости от теплопотерь здания.

Источником теплоснабжения служит отдельный котел для каждой квартиры с параметрами теплоносителя 80-60°С.

**Основные показатели**

Таблица 3

| Периоды года Тн, С | Расход теплоты, Вт | | | |
|---|---|---|---|---|
| | На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | Общий |
| -23,44 | 39 125 | - | 3 888 | 39 125 |

**Отопление**

Система отопления каждой квартиры 2-х трубная, с тупиковым движением воды, для прохождения трубопроводов в проемах и в коридорах решено проложить в гофтрубе.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках к ним предусмотрена установка клапанов. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. Трубопроводы системы отопления по квартирам приняты металлопластиковые. Для снижения потерь тепла трубопроводы в подвале изолируются. Перед изоляцией трубы очистить от грязи и ржавчины металлическими щетками до блеска. В местах пересечения со строительными конструкциями трубопроводы проложить в гильзах из несгораемых материалов. После монтажа и промывки, систему отопления отпрессовать.

**Вентиляция**

В здании жилого дома для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха. Во всех квартирных помещениях предусмотрена общеобменная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Выпуск

воздуха происходит в утепленную шахту на кровле. Воздухообмены определены согласно кратностям.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по с.5.904-1. Монтаж систем выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и инструкций по монтажу и наладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.

Все системы при пожаре отключаются.

Все отопительно-вентиляционное оборудование заземляется.

**Внутренние сети водоснабжения и канализации**

**Общие данные**

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СТ РК 21.601-2011 «Рабочие чертежи. Водопровод и канализация»;
- СП РК 2.01-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Проектом предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- горячего водопровода;
- хозяйственно-бытовой канализации.

**Основные показатели**

Таблица 4

| Наименование | Расчетный расход | | |
|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/с |
| Хозяйственно-питьевой водопровод, в т.ч.: | 39,0 | 5,17 | 2,35 |
| - холодное водоснабжение | 23,4 | 2,11 | 1,0 |
| - горячее водоснабжение | 15,6 | 3,06 | 1,35 |
| Хозяйственно-бытовая канализация | 39,0 | 5,17 | 2,35 |

**Система хозяйственно-питьевого водопровода**

Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу воды на бытовые нужды жилья.

Сети выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки также из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов системы холодного водоснабжения, включая стояки. Стояки трубопроводов изолируются гибкой и трубчатой изоляцией из вспененного каучука "K-FLEX-ST" толщиной 9 мм, трубопроводы в конструкции пола трубчатой изоляцией "K-Flex PE COMPACT 06x022-blue" толщиной 6 мм (кроме подводок к сантех-приборам). Трубы разводки предусмотрены из труб PP-R SDR11/S5 - класс ХВ/1,0 МПа питьевая ∅20х2,0 (питьевая) Ду15 по ГОСТ 32415-2013.

**Система горячего водопровода**

Обеспечивает подачу воды на бытовые нужды жилья. ГВС предусмотрено от котлов.

Разводка по санузлам над полом предусмотрена из PP-R SDR11/S5- класс ХВ/1,0 МПа питьевая ∅20х2,0 (питьевая) Ду15 по ГОСТ 32415-2013.

В ванных комнатах и душевых предусматривается установка полотенцесушителей в соответствии с п.4.3.2 СП РК 4.01.101-2012. Согласно технического задания предусмот-

рена установка электрических полотенцесушителей типа EASY E, 200x80x1280(H), N=251 Вт. Подключение электрополотенцесушителей предусмотрено в марке ЭЛ.

**Система хозяйственно-бытовой канализации**

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод. Отвод стоков осуществляется самотеком.

Магистральные сети прокладываются под потолком подвалов и монтируются из чугунных безраструбных канализационных труб SML. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпуску. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки.

Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,3 м выше плоской кровли.

Разводка по санузлам выполнена из канализационных ПВХ труб по ГОСТ 32412-2013.

**Указания по монтажу**

При скрытой прокладке сетей и стояков водопровода и канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотреть лючки размером 300x400 мм. В местах прохождения через строительные конструкции трубопроводы прокладывать в гильзах.

Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы - 200 мм. Зазор заполнить эластичным водо- и газонепроницаемым материалом (СН РК 4.01-01-2011 п. 5.2.9). Все стальные неизолированные трубопроводы, прокладываемые открыто, окрашиваются краской за 2 раза. Отверстия в стенах и перекрытиях, не показанные в разделе "КЖ", выполнить по месту.

Проект систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями СТ РК 21.601-2011 "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи." Условные обозначения сан-тех. приборов и элементов систем водоснабжения и канализации приняты по ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем".

**Электротехнические решения**

**Силовое электрооборудование и освещение**

**Общие данные**

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;
- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Проектом предусмотрены системы:

- электрооборудования;
- электроосвещения.

**Основные показатели**

Таблица 5

| Наименование | Показатель |
|---|---|
| Напряжение сети | 220/380 |
| Категория электроснабжения | III |
| Расчетная мощность, кВт | 65,24 |
| Расчетный ток, А | 107,44 |

**Электрооборудование**

В качестве вводно-распределительных устройств для жилого дома принят ВРУ-1 (ВРУ1-17-70). Электроприемники 1-ой категории надежности электроснабжения питаются ВРУ-1 через распределительный щит ЩРС-1. Шкафы ВРУ-1 устанавливаются в

электрощитовой в подвале. Питающие сети выполняются кабелями с алюминиевыми и медными жилами расчетного сечения, кабели распределяющей и групповой сети выполняются кабелями медной жилы расчетного сечения. Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками Меркурий 230 ART-02 PQRSIGDN, предусмотренными в ВРУ-1. Учет электроэнергии квартир осуществляется 1-х фазными счетчиками Меркурий 206 PRNO, устанавливаемыми в этажных щитах каждого этажа.

**Электроосвещение**

Проектом предусмотрено рабочее и аварийно-эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка, с пятью групповыми линиями: на общее освещение, на штепсельные розетки комнат, на штепсельные розетки кухни, одна штепсельная розетка в кухне для подключения котла и на штепсельную розетку для подключения бытового кондиционера в гостиной. Внутриквартирные электрические сети выполняются кабелями ВВГнг с медными жилами, расчетных сечений. Групповая сеть освещения выполняется скрыто по стенам и по перекрытию в трубах ПВХ. Квартирные щиты приняты ЩРН-П-12. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения в подъездном коридоре и лестничных клетках включаются и выключаются автоматический с помощью инфракрасного датчика движения работающий в заданном интервале времени в зависимости от наличия движущихся объектов в зоне обнаружения датчика и уровня освещенности.

Выключатели устанавливаются на высоте 1 м от пола, розетки устанавливаются на высоте 1 м от пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30 мА.

**Защитные мероприятия**

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Выполняется система выравнивания потенциалов. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ жилого дома.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Для обеспечения безопасности персонала и жильцов дома от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но имеющие возможность оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Для уравнивания потенциалов к этому же контуру следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Проектом предусматриваются внутренний контур заземления электрощитовой, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур присоединить к внешнему минимум в двух точках.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

**Внутренне газоснабжение**

**Общие данные**

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Проектом предусмотрено газоснабжение жилого дома.

Источник газоснабжения – проектируемые отдельным проектом наружные сети газопровода низкого давления (природный газ).

**Основные показатели**

Таблица 6

| Наименование агрегата | Кол-во | Расчетный расход | | Давление газа |
|---|---|---|---|---|
| | | На агрегат | всего | |
| Газовая плита ПГ-4 | 40 | 1,2 | 48,0 | 200 мм в.ст. |
| Газовый котел | 40 | 1,39 | 55,6 | |

**Проектные решения**

Газоснабжение кухонь предусмотрено от газопровода низкого давления.

Кухни квартир оборудуются газовыми котлами и 4-х конфорочный плитами типа ПГ-4. Расход газа 103,6 м$^3$/час.

Трубопроводы для системы газоснабжения приняты стальные бесшовные трубы по ГОСТ 3262-75. В местах прохода газопровода через стены и перегородки предусмотрены стальные футляры.

Для учета расхода газа проектом предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков в каждой кухне.

Вентиляция кухонь приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги и щель в нижней части двери. Вытяжка через вытяжной канал в стене.

В помещении, где установлен газовый прибор предусмотрена система аварийного отключения газа САКЗ-МК-2 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 на природный газ (СН4), и с сигнализатором загазованности СЗ-2 на оксид углерода (СО). В случае обнаружения утечки сигнализатор подает звуковой и световой сигналы и выдает команду на закрытие клапана. Функцию анализа степени загазованности выполняет встроенный полупроводниковый сенсор, который преобразует параметры концентрации природного газа в электросигнал, обеспечивая высокий уровень безопасности.

Между кухнями и лоджией предусмотрены дверные проемы и имеются окна с форточками, в лоджии предусмотрены открывающиеся створки.

**Указания по монтажу**

Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и в соответствии с «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» 9 октября 2017 года №673.

Установку газовых приборов вести по чертежам альбома серии 5.905-20.05.

Газопровод по наружным стенам здания проложить над (под) окнами. Крепление газопровода производить по чертежам альбома серии 5.905-18.05.

Прокладку газопровода через стены и перекрытия производить в футляре по чертежам УГ-8-9.00.СБ альбома серии 5.905-18.05.

После монтажа газопровод низкого давления испытать на герметичность в течении 1 часа давлением 0,01 МПа, и на прочность в течении 1 часа давлением 0,1 МПа согласно приложению 8 требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673.

После монтажа и испытания газопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

До приемки газового оборудования в эксплуатацию вентиляционные каналы должны быть проверенными на наличие в них нормальной тяги и отсутствия засорения.

Перед испытанием на герметичность проектируемый газопровод следует продуть воздухом с целью очистки его внутренней полости

**Слаботочные сети и системы**

**Общие данные**

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Проектом предусмотрен система:

- Пожарной сигнализации.

**Проектные решения**

Проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации и системой оповещения жилого комплекса.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Рубеж-20П". Приборы устанавливаются для на отм. -2600 6 подвале.

Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действия этих сертификатов.

Отступление от проектной документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

Ответвления от кабельной линии АЛС, линии оповещения и питания осуществлять в ответвительных коробках через клеммные блоки.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1 м. Шлейф сигнализации до "ИПР 513-11" проложить в кабель-канале.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным размерам, желательно по центру комнаты.

Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

В ходе проектирования было сформировано и передано заказчику техническое задание на электроснабжение системы ПС.

**6.3. 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 6 месяцев.

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

Начало строительства предусмотрено на сентябрь 2024 года.

**7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ**

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expertise XIII» в рабочий проект: **«Строительство пятиэтажного жилого дома по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, Левый берег, участок 54К (Без наружных инженерных сетей)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие:

1. Предоставлена Общая пояснительная записка;
2. Предоставлен паспорт проекта;
3. Предоставлена утвержденная топографическая съемка;

Генеральный план:

4. Выполнен расчет необходимых площадок, плотность застройки, отражен уровень комфорта здания, в ПЗ отражена более подробно работа ГП. Предоставлены расчеты на рассмотрение;
5. Проставлены отметки на входах, обеспечен отвод поверхностных вод;
6. Откорректированы оси жилых домов согласно раздела АС;
7. Выдано пояснения по прилегающим территориям;

Архитектурно-строительные решения

8. Предоставлена разработка котлована;
9. Откорректированы отметки уровня земли для каждого дома;
10. Откорректировано обозначение осей на планах;
11. Обоснованы проектные решения по фундаментам;
12. Откорректированы обозначения осей на фасадах и планах;
13. Откорректированы отметки на фасадах согласно Генерального плана;
14. В сан узлах предусмотрены оконные проемы;
15. Кровля выполнена четырехскатной, с корректировкой всех деревянных конструкций;
16. Откорректирована ведомость заполнения проемов;

Отопление и вентиляция:

17. Заполнены все угловые штампы;
18. Предоставлены расчеты (гидравлический, теплотехнический и теплопотерь);
19. На планах указаны отметки пола;
20. На планах указаны места подъемов/опусков систем;
21. На схемах указаны отметки согласно уклону;
22. В спецификации учтен запас для закладываемых трубопроводов;

Внутреннее газоснабжение

23. Листы 1. Выполнено согласование со смежными разделами;
24. Предоставлены расчеты;
25. На планах указаны места подъемов/опусков проектируемой системы;
26. На схемах указана отметка вводов;

Внутренние сети водопровода и канализации

27. Откорректированы «Общие указания». Указан в ОПЗ годовой расход;
28. Предоставлены расчеты;
29. На планах и схемах трубопроводы, прокладываемые в грунте, в конструкции пола и футлярах указаны пунктирной линией;
30. На планах обозначены места подъемов и опусков трубопроводов;

Электротехнические решения:

31. Откорректированы «Общие данные»;
32. Из проекта исключены мероприятия по антиобледенению;
33. Заполнены все угловые штампы;
34. Исключены розетки 40 А;
35. Откорректировано сечение кабеля на вводе, рассчитаны расходы на 1 квартиру;

Слаботочные сети, связь, сигнализация

36. Выполнена поквартирнуя разводка и расстановка ПИ;
37. Предусмотрен запас ПИ в 5%.

**7.2. Оценка принятых проектных решений**

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 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.

**Основные технико-экономические показатели**

Таблица 7

| № п/п | Наименование показателей | Ед. Изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| Показатели по генеральному плану | | | | |
| 1 | Площадь участка | га | - | 0,0758 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | - | 594,0 |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | - | 126,32 |
| 4 | Прочая площадь | $м^2$ | - | 37,68 |
| Показатели по архитектурно-строительной части | | | | |
| 1 | Этажность | этаж | - | 5 |
| 2 | Количество квартир | квартира | - | 40 |
| 3 | Площадь застройки | $м^2$ | - | 594,0 |
| 4 | Общая площадь | $м^2$ | - | 2950,68 |
| 5 | Площадь квартир | $м^2$ | - | 2218,20 |
| 6 | Строительный объем | $м^3$ | - | 8910,0 |
| 7 | Продолжительность строительства | месяц | - | 6 |

## 8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство пятиэтажного жилого дома по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, Левый берег, участок 54К (Без наружных инженерных сетей)»** 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 | | |
| 1 | Площадь участка | 0,0758 га |
| 2 | Площадь застройки | 594,0 м$^2$ |
| 3 | Площадь покрытий | 126,32 м$^2$ |
| 4 | Прочая площадь | 37,68 м$^2$ |
| Показатели по архитектурно-строительной части | | |
| 1 | Этажность | 5 этажей |
| 2 | Количество квартир | 40 квартир |
| 3 | Площадь застройки | 594,0 м$^2$ |
| 4 | Общая площадь здания | 2950,68 м$^2$ |
| 5 | Площадь квартир | 2218,20 м$^2$ |
| 6 | Строительный объем | 8910,0 м$^3$ |
| 7 | Продолжительность строительства | 6 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 ТОО «Мелиоратор» согласно электронному договору №РЕXIII-0175-01 от 24.08.2024 года.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**«Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Сол жағалау, 54К учаскесі мекенжайы бойынша бес қабатты тұрғын үй салу (Сыртқы инженерлік желілерсіз)»** 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 жоспар бойынша көрсеткіштері | | |
|---|---|---|
| 1 | Жер учаскесі | 0,0758 га |
| 2 | Салынатын ауданы | 594,0 м$^2$ |
| 3 | Жабындардың ауданы | 126,32 м$^2$ |
| 4 | Басқа алаң | 37,68 м$^2$ |
| Сәулет және құрылыс бөлімі көрсеткіштері | | |
| 1 | Қабаттылық | 5 қабат |
| 2 | Пәтер саны | 40 пәтер |
| 3 | Құрылыс алаңы | 594,0 м$^2$ |
| 4 | Ғимараттың жалпы ауданы | 2950,68 м$^2$ |
| 5 | Пәтер алаңы | 2218,20 м$^2$ |
| 6 | Құрылыс көлемі | 8910,0 м$^3$ |
| 7 | Құрылыстың ұзақтығы | 6 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 24.08.2024 жылы №РЕХIII-0175-01 электрондық шарттың талаптарына сәйкес «Мелиоратор» ЖШС кепілдік етеді.

**Ссылка на окончательную версию ПСД:**

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

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специализация эксперта | Номер аттестата | Результат |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ведущий эксперт | Қуаныш Мирас Абайұлы | Градостроительство | KZ08VJE00077459 | Соответствует |
| 2 | Генеральный план | Қуаныш Мирас Абайұлы | Градостроительство | KZ08VJE00077459 | Соответствует |
| 3 | Архитектурно-строительная часть | Жанбеков Олжас Аширханович | Архитектурно-строительные решения | KZ03VJE00034869 | Соответствует |
| 4 | Внутреннее газоснабжение | Панаги Рамиз Олегович | Инженерные сети и системы | KZ67VJE00033232 | Соответствует |
| 5 | Отопление и вентиляция | Панаги Рамиз Олегович | Инженерные сети и системы | KZ67VJE00033232 | Соответствует |
| 6 | Электротехническая часть | Щеколдин Антон Александрович | Инженерные сети и системы | KZ35VJE00077458 | Соответствует |
| 7 | Внутренние сети водоснабжения и канализации | Щеколдин Антон Александрович | Инженерные сети и системы | KZ35VJE00077458 | Соответствует |
| 8 | Слаботочные устройства, связь, сигнализация | Щеколдин Антон Александрович | Инженерные сети и системы | KZ35VJE00077458 | Соответствует |

**Әмзе Г.А. (Директор)**

**Щеколдин А.А. (Эксперт)**

**Панаги Р.О. (Эксперт)**

**Жанбеков О.А. (Эксперт)**

**Қуаныш М.А. (Эксперт)**

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | 2c219e62-17b3-4b13-b5a7-8e368e0e0178 |
| **Номер и дата документа** | PEXIII-0159/24 от 14.09.2024 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>ЩЕКОЛДИН АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expertise XIII"<br>2024.09.14 20:09:27<br>2D401FB28A3915B34E407EEA552A202E6B1C9682<br><br>ПАНАГИ РАМИЗ ОЛЕГОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expertise XIII"<br>2024.09.14 20:13:08<br>577D7F438EF0163FFC4A235AB5107634F06D9300<br><br>ЖАНБЕКОВ ОЛЖАС АШИРХАНОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expertise XIII"<br>2024.09.14 20:15:06<br>473FF80829D1B3A278DE935176FA7248AA863ABD<br><br>ҚУАНЫШ МИРАС АБАЙҰЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expertise XIII"<br>2024.09.14 20:17:16<br>481F42AFE7669984D8B57443C598FAA10897D83E<br><br>**Подписано:**<br><br>ӘМЗЕ ГҮЛЖАН АРЫСТАНҚЫЗЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expertise XIII"<br>2024.09.14 20:20:06<br>28DC7DFC2BB47385DCEC57492AFB3EB244C1493C |

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.