«Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Темірлан ауылындағы №1 учаскеде №10-ші 5 қабатты 40 пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

31.12.2024 ж. № AExp-0571/24

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
«Ордабасы аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
ТОО "DPJ COMPANY"

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Темірлан ауылындағы №1 учаскеде №10-ші 5 қабатты 40 пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0571/24 от 31.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5 этажного 40 квартирного жилого дома №10 на участке №1 в селе Темирлан, Ордабасинского района, Туркестанской области»

**ЗАКАЗЧИК**:
Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью "DPJ COMPANY"

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 5 этажного 40 квартирного жилого дома №10 на участке №1 в селе Темирлан, Ордабасинского района, Туркестанской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство 5-этажного 40 квартирного жилого дома №10 на участке №1 в селе Темирлан, Ордабасинского района, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0603-03 от 05.12.2024 года между ТОО «Алматы Эксперт» с одной стороны, ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района» с другой стороны и ТОО «DPJ COMPANY» на основании письма заказчика №787 от 26.11.2024 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «DPJ COMPANY». Государственная лицензия №24025653 от 09.08.2024 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области. Категория – III. Приложение к лицензии № 001 от 09.08.2024 года.

**СУБПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «DSM Provide». Государственная лицензия № 24027948 от 11.09.2024 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области. Категория – III. Приложение к лицензии № 001 от 11.09.2024 года.

**СУБПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Западно-Казахстанская Металлоломная Компания». Государственная лицензия №24028448 от 18.09.2024 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория – III. Приложение к лицензии № 001 от 18.09.2024 года.

**СУБПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «АҚНИЕТ-Нұр Құрылыс». Государственная лицензия ГСЛ №0016848 от 17.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Категория – II.

**СУБПРОЕКТИРОВЩИК:** Частная компания «ATS Astana Limited». Государственная лицензия №23019020 от 28.08.2023 года. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория – III. Приложение к лицензии №001 от 28.08.2023 года;

**СУБПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Горпроект.kz». Государственная лицензия №19021260 от 24.10.2019 года. Категория II. Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 24.10.2019 года.

**СУБПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Ai-Project01». Государственная лицензия №23026966 от 08.12.2023 года. Категория III. Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области. Приложение к лицензии № 001 от 08.12.2023 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- архитектурно-планировочное задание №KZ86VUA01297361 от 12.12.2024 года, утвержденная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района»;
- задание на проектирование, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района» от 2024 года;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- решение №180 от 28.11.2024 года, выданные ГУ «Аппарат акима сельского округа Кажымухан»;
- акт право постоянного землепользования №2024-3225657 от 29.11.2024 года, кадастровый номер 19-293-106-4177, выданные филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 787 от 26.11.2024 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района» Туркестанской области;
- письмо о начале строительства № 787 от 26.11.2024 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района» Туркестанской области;
- письмо о финансировании № 787 от 26.11.2024 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района» Туркестанской области;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «TGL Kazakhstan». Государственная лицензия №23023843 от 01.11.2023 года. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области;
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «TGL Kazakhstan». Государственная лицензия №23023843 от 01.11.2023 года. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области;

Технические условия:

- на электроснабжение №00-00-01-2829 от 13.05.2024 года, выданный ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;
- на водоснабжение и канализацию №121 от 18.10.2022 года, выданное ГКП «Таза су»;
- на газоснабжение №12-ОрдХ-2024-00001108 от 24.04.2024 года, выданное АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Согласовано с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района»;

**5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2.1 Наружные инженерные сети. НВ
Альбом 2.2 Наружные инженерные сети. ЭСН
Альбом 2.3 Наружные инженерные сети. ГСН
Альбом 3. Архитектурно-планировочные часть. АР
Альбом 4. Архитектурно – строительные решения. КЖ
Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Альбом 6. Водопровод и канализация.
Альбом 7. Электроснабжение.

Альбом 8. Системы связи.
Альбом 9. Пожарная сигнализация.
Альбом 10. Внутренне газоснабжение.
Альбом 11. Система контроля доступа
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организация строительства.
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью разработки рабочего проекта является строительство 5-этажного 40 квартирного жилого дома №10 на участке №1 в селе Темирлан, Ордабасинского района, Туркестанской области.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Проектируемый объект в административном отношении расположена на территории села Темирлан Ордабасинского района Туркестанской области.

**6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта**

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. И НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV-А. Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная – (+49,1).

Абсолютно минимальная – (-38,6).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3:

Температура воздуха наиболее холодных):

суток – обеспеченностью 0,98 °С (-32,6), а обеспеченностью 0,92 - °С (-24,6),

пятидневки – обеспеченностью 0,98 °С (-26), а обеспеченностью 0,92 °С (-20,6),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 17,2.

Продолжительность, сут. /Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 79/-2,1.

≤8°С – 148/1,0.

≤ 10°С – 163/1,9.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,8.

Количество осадков за ноябрь-март-128мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-72мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.

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

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м:

Для суглинков-0,67.

Глубина проникновения °С в грунт. м:

Для суглинков -0,77.

Высота снежнего покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 8,1 см,

максимально из наиболших декадных 34,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежнего покрова 40,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней,

метелью 2,0 дня,

грозой – 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-III.

Район территории по давлению ветра-III.

Район по толщине стенки гололеда-II.

Толщина стенки гололеда 5,0 см.

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38

Нормативное значение снегового покрова, см-34.

**Инженерно-геологические условия площадки**

**Геоморфология и рельеф, гидрография**

Геоморфологический относится к предгорной полого-наклонной равнине хребта Каратау. В пределах изучаемый территории развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала.

Рельеф трассы слабохолмистый и имеет незначительный уклон с северо-востока на юго-запад. Высотные отметки рассматриваемой трассы изменяются в пределах от 228,48 до 233,58 м.

Гидрографическая сеть района работ представлена множеством мелких оросительных каналов, глубиной 0,6-1,0 м.

**Литологическое строение**

В пределах рассматриваемой трассы повсеместно распространены связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса верхнечетвертичного возраста.

В геологическом строении трассы на разведанную глубину 3,0 м, принимают участие суглинки.

Суглинки желтовато-коричневатые распространена повсеместно с поверхности мощностью 3,0 и более метров. Консистенция грунта твердая и полутвердая.

С поверхности земли залегают насыпные грунты-неоднородные по составу, мощностью 0,15 - 0,20 метров состоящих, в основном уплотненных суглинков с включением гравийно-галечников.

**Подземные воды**

В период изыскания (сентябрь месяц 2023 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной 3,0 м не были вскрыты.

По материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 6,0 метров.

Водоносный горизонт приурочен к грунтам верхнечетвертичного возраста. Водовмещающие породы суглинки и гравийные грунты.

Амплитуда колебания уровня воды 1,5-2,0 м. максимальное положение наблюдается в мае-июне, минимальное в декабре-феврале.

Период изыскания соответствует низкому положению подземных вод.

По данным химического анализа грунтовые воды по степени минерализации – слабосолоноватые; величина сухого остатка составил- 2,25 мг/л.

По химическому составу грунтовые воды- сульфатно-хлоридные, по катионному составу: смешанные (Приложение 4).

Подземные воды - по содержанию ионов SO4- (864,0 мг/дм3) по СП РК 2.01-101-2013 при содержании HCO3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W¬4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные (Приложение 4).

По содержанию ионов Cl- (519,7 мг/дм3) по СП РК 2.01-101-2013 подземные воды на арматуру железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные-неагрессивные и при периодическом смачивании- среднеагрессивные (Приложение 4).

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах рассматриваемой трассы выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневой, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 4,0-5,5 м и вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

ИГЭ-2- суглинок коричневой, пористый, с включением гравия до 30%, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 3,1-4,9 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Первый инженерно-геологический элемент

Грунты первого инженерно- геологического элемента характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения Нормативные значения

ИГЭ-1

2

Плотность твердых частиц, г/см³ 2,70

Плотность, г/см³. 1,72

Плотность в сухом состоянии, г/см³ 1,45

Пористость, % 46,30

Влажность природная, % 6,30

Степень влажности. 0,20

Коэффициент пористости. 0,86

Влажность на границе раскатывания, % 17,2

Влажность на границе текучести, %25,7

Число пластичности, % 8,5

Коэффициент фильтрации, м/сут. 0,20

Показатель текучести <0

Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 6,0 м), кПа:

100;

200;

300.

0,012

0,030

0,051

Начальное просадочное давление, кПа 92

При водонасыщенном состоянии и природной плотности:

- удельный вес, Кн/м³ 18,5/18,5
- угол внутреннего трения, град 22/23
- удельное сцепление, кПа 4/5

-модуль деформации4, 0/6,0

Грунты ИГЭ-1 (суглинки)- просадочные. Просадка от собственного веса при замачивании составил, в среднем- 4,0 см. Тип по просадочности-первый.

Второй инженерно-геологический элемент

Грунты инженерно- геологического элемента характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Наименование, ед. измерения ИГЭ-2

Плотность твердых частиц, г/см³ 2,71

Плотность, г/см3 1,85

Плотность в сухом состоянии, г/см$^3$ 1,58
Влажность природная, % 23,5-26,0
Степень влажности 0,22-0,90
Пористость 41,70
Коэффициент пористости 0,72
Влажность на границе раскатывания, % 20,0
Влажность на границе текучести, %28,7
Число пластичности 8,7
Показатель текучести 0,40-0,68
Коэффициент фильтрации, м/сут 0,22
При водонасыщенном состоянии и природной плотности:
- удельный вес, кН/м$^3$ 19,0/19,0
- угол внутреннего трения, град 22/23
- удельное сцепление, кПа 4/5
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа 8,0

**Засоленность и агрессивность грунтов**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты территории-незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,130-0,240 % (Приложения 5).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты территории на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85–слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 680,0 мг/кг (Приложения 5).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание 85,8 мг/кг (Приложение 5).

**Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства**

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для с. Торткол.

Интенсивность в баллах по шкале
MSK-64(K) Пиковые ускорения грунта (в долях g)
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет
ОСЗ-2 475 ОСЗ-2 2475
ОСЗ-1 475
(aGr(475)) ОСЗ-1 2475
(aGr(2475))
6 6 0,046 0,075

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, уточнённая сейсмичность участка по картам ОСЗ-и ОСЗ-22475 равен 6-ми баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,08, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,056.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», на основе плана топографической съёмки масштаба 1:500, выполненной ТОО «TGL Kazakhstan»

Система высот – Балтийская;

Система координат – условная;

Все размеры даны в метрах.

Проектом предусмотрена посадка 5-ти этажного 40-ка квартирного жилого дома, габаритные размеры в осях 45,90 м х12,0 м.

Размещение проектируемого здания на участке соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СП РК 3.01-101-2013.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории.

Горизонтальная привязка участка и самого проектируемого здания выполнена в координатах.

Вертикальная привязка выполнена от ближайшего репера, отметка и место расположения которого получены в ГУ «Отдел строительство, архитектура и градостроительства Ордабасинского района».

План организации рельефа выполнен со сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей, с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками прилегающей территории к участку, отметкой чистого пола запроектированного жилого здания.

Перед началом строительно-монтажных работ с поверхности земли по всей площадке снимается слой почвы, толщина слоя 0,2 м.

*Технико - экономические показатели на участок*

| № п/п | Наименование | Ед. изм | Количество | % к общей площ. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь по ГосАкту | м$^2$ | 26163 | | |
| 2 | Отведенная площадь для 1-го дома | м$^2$ | 1137,52 | 100 | |
| 3 | Площадь застройки | м$^2$ | 346,56 | 30,46 | |
| 4 | Площадь твердых покрытий | м$^2$ | 207,435 | 18,24 | |
| 5 | Площадь озеленения | м$^2$ | 583,5 | 51,3 | |

**Ситуационная схема**

**6.2.2 Архитектурно-строительные решения**

**Объемно - планировочные решения.**

Здание жилого 40-ти квартирного арендного дома IV класса комфортности, пятиэтажное, без лифта, без мусоропровода, с лестничными клетками (тип Л1), высота жилых помещений от пола до низа потолка 2.5м.

Здание прямоугольной формы с размерами в осях 12.0м х 45.90м.

Объемно-планировочное решения здания определилось исходя из функциональных, конструктивных и композиционных требований.

Квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. Планировочное решение квартир выбрано с учетом климатических и бытовых условий, а также обеспечением наличия в квартире зон необходимых бытовых процессов - зона сна, зона общесемейного отдыха, зона занятий, обеденная зона, хозяйственная зона, санитарно- гигиеническая зона.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят общая комната и спальни, а также подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения, внутриквартирный коридор и тамбур.

Площади помещений дома определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования.

В здании запроектированы десять однокомнатных квартир, десять двухкомнатных квартир и двадцать трехкомнатных квартир.

Квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. Планировочное решение квартир выбрано с учетом климатических и бытовых условий, а также обеспечением наличия в квартире зон необходимых бытовых процессов- сна, общесемейного отдыха, занятий, обеденной, хозяйственной, санитарно- гигиенической.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входя одна общая комната, одна или несколько спален подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения, внутриквартирный коридор и прихожая. Размеры квартир по числу комнат и их площади приняты согласно СП РК 3.02-101-201 "Жилые здания многоквартирные".

***Технико-экономические показатели для одного жилого дома***

| № | Наименование | Ед. изм | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Число этажей | | 5 |
| 2 | Число квартир | шт | 40 |
| | В том числе: | | |
| | - однокомнатных | шт | 10 |
| | - двухкомнатных | шт | 10 |
| | - трехкомнатных | шт | 20 |
| 3 | Площадь застройки | м2 | 346,56 |
| 4 | Общая площадь | м2 | 1732,8 |
| 5 | Площадь зданий | м2 | 1810,0 |
| 6 | Жилая площадь | м2 | 1250,0 |
| 7 | Строительный объем ниже 0,000 | м3 | 866,4 |
| 8 | Строительный объем выше 0,000 | м3 | 5406,36 |

**Конструктивные решения**

Конструктивная схема здания представлена железобетонным каркасом с заполнением из газоблоков ГОСТ 31360 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен 400мм, межквартирные перегородки выполнены из газоблоков ГОСТ 31360 толщиной 200 мм. Межкомнатные перегородки выполнены из керамического кирпича толщ. 120мм.

Перекрытия- монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Фундаменты монолитные, железобетонные.

Лестницы -ж/бетонные монолитные ступени по металлическим косоурам.

Кровля четырехскатная, с холодным чердаком, с покрытием из металлочерепицы, по деревянным стропилам.

Теплоизоляция чердачного перекрытия - жесткая м/ватная плита URSA толщиной 150мм. Чердак холодный, открытый.

Вокруг здания выполнена отмостка шириной 1000 мм из мелкозернистого асфальтобетона по щебеночному основанию.

По вертикали этажи соединяются лестничными клетками с естественным освещением.

Оконные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, стеклопакеты с двойным остеклением с низко эмиссионным теплоотражающим покрытием, цвет профиля - белый, толщина профиля 70мм.

Двери - наружные металлические утепленные. Внутренние двери -деревянные, глухие. Входные двери в квартиры с лестничной клетки металлические утепленные.

Внутренняя отделка-категория "простая". Отделка квартир с категорией "простая" подразумевает использование не дорогих отделочных материалов и традиционных технологий. Типы и виды материалов для внутренней отделки помещений используются в соответствии с их назначением согласно санитарно- гигиеническим и противопожарным требованиям.

Внутренняя отделка помещений квартир включает в себя штукатурку толщ. 12мм, левкас 2мм по стенам, перегородкам с последующей окраской водно-дисперсионной краской на основе со полимерной акриловой дисперсии, марка ВД-АК-111СТ РК ГОСТ Р 52020-200.7, масляной краской.

Отделка потолков сплошное выравнивание цем.-извест. раствором, левкас 2мм, окрас водно-дисперсионной краской на основе со полимерной акриловой дисперсии, марка ВД -АК-111СГ РК ГОСТ Р 52020-200.7цвет -белый.

В санузлах, стены отделаны керамической плиткой на клей на всю высоту помещения. Покрытие пола в санузлах керамическая плитка, в жилых комнатах, кухнях, коридорах- коммерческий линолеум.

Для отделки рабочей зоны кухни используется керамическая плитка.

В отделке фасадов применена декоративная штукатурка Аспол с окраской поливинилацетатными красками с добавлением пигментов в соответствии с цветовым решением фасадов.

Цвет металлочерепицы кровли и козырьков входов RAL 3OH.

Выбранная отделка отвечает последним стандартам сейсмобезопасности и энергосбережения.

Выбранные контрастные белый и оранжевый цвета делают здание самобытным и ярким.

Теплый серый цвет металлочерепицы кровли и козырьков входов поддерживают выбранную цветовую палитру. Для отделки цоколя используется сплетённая плитка на клей" Alinex СЭТ302"темно-серого цвета. Крыльца входной керамическая плитка без скольжения серого цвета.

Эвакуация людей из помещений осуществляется: - из помещений первого этажа- непосредственно наружу через тамбур - из помещений второго -пятого этажа -по коридорам, ведущим к лестницам, имеющим выход наружу через тамбур.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Обеспечение полноценной инсоляции отвечает требованиям СП РК 3.02-101-2012 и СП РК ДСМ 29СП№29. Обеспечение полноценной инсоляции подтверждается расчетом. Продолжительность инсоляции обеспечена в квартирах (2-х т 3-х комнатных) не менее чем в одной жилой комнате.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований согласно СН РК 2.04-21-2004"Энергопоребление и тепловая защита гражданских зданий".

**6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы**

**Водопровод и канализация.**

**Внутреннний водопровод и канализация. Хозяйственно-питьевой водопровод**

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий."

-СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

- СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные ";

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, горячего водоснабжения (циркуляционный от теплового пункта), канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СН РК 4.01-101-2012* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Исходные данные:

- количество квартир жилого дома - 40 квартир.
- высота здания от уровня земли - 16,6м
- потребный напор в сети на вводе в здание составляет Н =27,58м.
- гарантированный напор в сети составляет Н гар. =0,2 МПа.

Источником хозяйственно-питьевого водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрен один ввод в здание диаметром Ø57х3.0мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91. Данного напора достаточно для подачи воды непосредственно из городской сети до 5 этажа включительно. Магистральный трубопровод из подвала верхней разводкой распределяется по стоякам. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Стояки прокладываются открыто вдоль стен, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Стояки трубопроводов холодного водоснабжения магистрального трубопроводов изолированы трубчатым утеплителем. Для учета воды проектом предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком Ø40мм, марки " ВСХНд" с фитингами, класс "С", с радио модулем "HRI-Pluse Unit A4/D1" (см. лист ВК-12), установленный в подвале на отметке -2,200, Индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения "С», в комплекте с встроенным специализированным устройством с унифицированным выходным сигналом на каждую квартиру отдельно, установленные в каждом квартире в горизонтальном положении.

Для объекта не предусматривается внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового пункта. В проекте предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией по стоякам. Стояки прокладываются открыто вдоль стен, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовыми (армированная) трубами Ø50мм, Ø40мм, Ø32мм по ГОСТ 32415-2013. Все магистральные трубы горячей воды до квартир изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex". Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы.

Для учета воды проектом предусмотрены индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения "С", марки "Sensus-15", на каждую квартиру отдельно, установленные в каждом квартире в горизонтальном положении

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

*Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации*

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход | | | | Установленная мощность эл.двигателей, кВт. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут. | $м^3$/час | л/сек. | при пожаре, л/с | | |
| Жилой дом | | | | | | | |
| ХВС | 27,58 | 51,0 | 5,59 | 2,4 | | | |
| в т.ч. ГВС | | 20,4 | 3,73 | 1,6 | | | |
| Канализация: бытовая | | 51,0 | 5,59 | 4,0 | | | |

**Наружное водоснабжение и канализация**

Данный проект наружных сетей водоснабжения выполнен на основании, задания на проектирование, выданных Руководитель ГУ «Отдел строительство, архитектура и градостроительства Ордабасинского района»

Техническое условие на водоснабжение №121 от 20.05.2024года, выданный ГКП "Таза су"

- Задания на проектирование, выданного
- Инженерно-геологические изыскания по объекту выполнены коллективом ТОО «TGL Kazakhstan»,
- Топографическая съёмка.
- Категория системы водоснабжения -III

- Проект строительства водоснабжение разработан согласно СНиП Р.К. 4.01-02-2009 "Водоснабжение, Наружные сети и сооружения", ГОСТ 21.101-2002 межгосударственный стандарт на оформление рабочих чертежей.

-Заключения об инженерно-геологических условиях, выполненных ТОО «TGL Kazakhstan» Лицензия ГСЛ №23023843 от 01.11.2023 г.

Подземные воды

В период изыскания (сентябрь месяц 2023 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной 3,0 м не были вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах рассматриваемой трассы выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневой, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 4,0-5,5 м и вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

ИГЭ-2- суглинок коричневой, пористый, с включением гравия до 30%, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 3,1-4,9 и более метров.

Сейсмичность площадки - 7 баллов.

Согласна задания на проектирования выполнен проект внутрипоселковые сети водопровода, а также подвод воды непосредственно к границам участка с установкой водоразборные колодцы со счетчиками.

Приняты полиэтиленовые трубопроводы марки ПЭ 100 SDR17 по на СТ РК ИСО 4427-2004

Водопотребителями села являются - население, личном пользовании и противопожарные нужды.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточно. Расход воды на наружное пожаротушение принят - 5л/сек по приложению 6 к техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности".

Источником водоснабжения является существующие сети диаметром ∅110мм.

Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* "Вода питьевая".

В проекте принята объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков. Потребителей с установкой колодца на 2 дома.

Для учета воды в колодцах установлены водомеры (счетчики, запорные арматуры). Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* "Цвета сигнальные и знаки безопасные", ГОСТ 12.4.000-75*" ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Водопроводные сети запроектированы кольцевыми: ∅110х6.6мм, из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427-2004.

Тупиковые водопроводные сети: Ø110х6,6мм из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами

стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб следует выполнить на втулках ПНД.

В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки Ø 50мм.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84.

**Внутреннее газоснабжение**

Рабочий проект разработан в соответствии заданием на проектирование выданных заказчиком и материалов инженерных изысканий, поэтажных планов.

Газоснабжение кухонь предусмотрено от наружной сети. Наружное газоснабжение проектом не предусмотрено, будет рассматриваться отдельным проектом.

Газовые вводы осуществляются непосредственно в кухни 1-го этажа, где располагается газ потребляющее оборудование. Проектом предусматривается подключение 4-х конфорочной газовой плиты Gefest ПГ 3200-08 К 88 с устройством газ-контроль, а далее по стоякам в кухнях каждой квартиры.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком "СГК-1,6". Расход газа на жилой дом составляет Q- 11,032 м³/час (с учетом коэффициента одновременности) Для прекращения подачи газа потребителю на каждом вводе в дом устанавливаются отключающие шаровой краном Ду 32.

Прокладка газопровода, открытая из труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91. Прокладка стояков производится по кухням каждой квартиры. На опусках к газовым приборам предусмотрена установка шаровых кранов Ду 15.

Кухни каждой квартиры оборудованы газовыми плитами типа "Gefest" с духовым шкафом и автоматикой безопасности отключающей подачу газа при погасании пламени горелки, счетчиками СГК-1,6 для измерения расхода газа и сигнализаторами контроля загазованности САКЗ-МК-2 с датчиками СЗ-1,СЗ-2.

Для контроля загазованности установлены сигнализаторы контроля загазованности САКЗ-МК-2 в комплекте с отключающим устройством КЗЭУГ.

Система автоматического контроля загазованности САКЗ предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного - по ГОСТ 5542-87, или метана СН4, далее - СН) в атмосфере помещений потребителей газа. Система служит для оповещения об опасных концентрациях далее - СН) в атмосфере помещений потребителей газа. Система служит для оповещения об опасных концентрациях и управления запорным клапаном топливоснабжения.

Система может применяется в многоквартирных, частных домах и других сооружениях коммунально-бытового назначения, где СН используется для отопления и приготовления пищи. Установку газовых приборов, прокладку газопроводов и испытание выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" и "Правил промышленной безопасности".

Газопроводы в местах прохода через стены заключаются в футляр.

Вентиляция кухни предусматривается через вентиляционную шахту и окна.

Внутренний газопровод низкого давления после монтажа покрыть 2 слоями грунтовки и 2 слоями масляной краски в цвет стен. Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42а ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и "Правил промышленной безопасности".

Испытание газопровода на герметичность:

- наружный газопровод низкого давления до входа в здание - 0,3 МПа

- внутренний газопровод низкого давления внутри помещений - 0,01 МПа, продолжительность 5 мин.

*Работа сигнализатора загазованности*

При подаче напряжения питания включатся индикаторы «ПИТАНИЕ» на сигнализаторах и пульте и прозвучит короткий звуковой сигнал. Во избежание ложных срабатываний при прогреве сенсоров блокируются все сигналы. Блокировка снимается автоматически через 20-30 секунд, после чего сигнализаторы начинают непрерывно анализировать воздух на содержание СН4 и СО2. Индикаторы «ПИТАНИЕ» светятся постоянно. При концентрации СН4, равной или превышающей значение «ПОРОГ»: включится звуковой сигнал и индикатор «ГАЗ» на СЗ-1-1АВ; включится индикатор «ГАЗ» на СЗ-2-2АГ; закроется клапан. При снижении концентрации ниже значения «ПОРОГ». Звуковая сигнализация и индикаторы «ГАЗ» останутся включенными до сброса кнопкой «КОНТРОЛЬ» сигнализатора СЗ-1-1АВ. При концентрации СО2 равной или превышающей значение «ПОРОГ 1» на сигнализаторе СЗ-2-2АГ начнет мигать индикатор «ГАЗ» и включится звуковой сигнал. Если концентрация СО2 опустилась ниже значения «ПОРОГ 1», не достигнув значения «ПОРОГ 2» - выключится звуковая сигнализация, погаснет индикатор «ГАЗ».

При концентрации СО2 равной или превышающей значение «ПОРОГ 2»:

- индикатор «ГАЗ» на СЗ-2-2АГ будет постоянно светиться; продолжится звучание звуковой сигнализации;

-закроется клапан. При последовательном снижении концентрации оксида углерода ниже значений «ПОРОГ 2», затем «ПОРОГ 1» звуковая и световая сигнализации на СЗ-2-2АГ останутся включенными до сброса кнопкой «КОНТРОЛЬ» сигнализатора СЗ-2-2АГ. При отсоединении или обрыве кабеля связи, соединяющего сигнализаторы на СЗ-2-2АГ, включится звуковой сигнал, индикатор «ОТКАЗ» и закроется клапан. При отсоединении или на СЗ-2-2АГ включится звуковой сигнал, индикатор «ОТКАЗ» и закроется клапан. При отсоединении или неисправности клапана на сигнализаторе СЗ-2-2АГ включатся звуковой сигнал и индикатор «ОТКАЗ». При внутренней неисправности сигнализатора включится индикатор «ОТКАЗ», индикатор «ПИТАНИЕ» начнет мигать, включится звуковой сигнал, закроется клапан.

*Общие технико – экономические показатели*

| Наименование помещения | Объем (м³) | Наименование агрегата | Кол.-во | Расчетный расход газа (м³/ч) | | Давление газа,Па | Коэф.одно-временности |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | на агрегат | общий | | |
| Блок-секция 3 (5 эт.) | | | | | 11,032 | 1300-2000 | К=0,227 |
| Кухня | 23,25 | Gefest ПГ 3200-08 К 88 | 10 | 1.215 | 2,76 | | |
| Кухня | 24,37 | Gefest ПГ 3200-08 К 88 | 10 | | 2,76 | | |
| Кухня | 26,3 | Gefest ПГ 3200-08 К 88 | 10 | | 2,76 | | |
| Кухня | 26,37 | Gefest ПГ 3200-08 К 88 | 10 | | 2,76 | | |

**Наружное газоснабжение**

Рабочий проект разработан на основании технических условий № 12-ОрдХ-2024-00001108 от 24.04.2024 года, выданные АО "КазТрансГаз Аймак".

Проектом предусматривается подводящая прокладка газопровода среднего давление и внутриплощадочных сетей газопровода низкого давления в подземном исполнении для жилого дома на участке №1.

Точка врезка подключения от существующий газопровод среднего давления, проложенный подземным исполнении Пэ Ø160.

В точке разветвление перед улицами, перед ГРПШ (смотри план газ-да), предусматривается установка отключающих устройств - шаровые краны под ковер.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,3МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов (вне частной застройки) типа ГРПШ-10 в комплекте с газовыми счетчиками (расположенных в одном шкафу).

Газопроводы среднего давления Р <0.3МПа запроектированы из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 50838-2011.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (открытым способом, и остановить асфальт. покр.)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

13. Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и медным сигнальным проводом, лежащим на газопроводе, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

14. Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

15. При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

16. Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013, Требований по Правила промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, приказ МЧС РК 21 февраля 2022 года № 55.

17. Объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным: объекты газораспределительных систем давлением до 0,3 Мпа (Мега Паскаль);

**Электротехническая часть**

**Электрооборудование и электроосвещение**

Проект разработан в соответствии с техническими условиями и на основании архитектурно – строительного задания.

В отношения обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники здания относятся к третьей категорий.

Зданий предусмотрены:

- Вводно – распределительное устройство ВРУ – 9 – 27 – 63 с установленными: автоматическими выключателями ВА88 – 35 на вводе и отходящих линиях, приборами учета электроэнергии непосредственного включения СА4-Э412, для общедомовой сети освещения и общедомовой силовой сети, встроенной системой автоматического отключения общедомовой осветительной сети (на лестничных клетках) в зависимости от освещенности;

- Этажные щиты ЩЭ3402 с установленными автоматическими выключателями нагрузки ВН32, выключателями ВА47 – 29 и УЗО АД – 12.

Групповые сети выполняются кабелем, не распространяющим горение ВВГ, скрыто в ПВХ трубах: по стенам под слоем штукатурки; по потолку в пустотах плит перекрытий. Распределительные сети от этажных щитов (ЩЭ) до квартирных (ЩК), выполняются кабелем ВВГ скрыто в ПВХ трубах, по стенам под слоем штукатурки. Распределительные сети от ВРУ до этажных щитов, кабелем ВВГ вертикально (стояки) в полиэтиленовых трубах, во внутренних пустотах стен, и горизонтально в подвале, по перфорированным лоткам. Распределительные и общедомовые сети проложены вертикально в отдельных трубах. Соединения распределительного кабеля стояка в этажных щитах производится специальными зажимами (в комплекте с ЩЭ) без разрезания жил. Соединения кабелей общедомовой сети освещения производится в распределительных коробках на основных площадках этажей. В подвале проложены, открыто горизонтально по перфорированным лоткам.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников щитка до светильников, штепсельных розеток, должны выполняться трехпроводными (фазный – L, нулевой рабочий – N, и нулевой защитный – PE проводники). Согласно п. 4.7.3.5 СП РК 3.02 – 101 – 2012, в каждой квартире предусмотрены отдельные групповые линии для:

общего освещения

штепсельных розеток жилых комнат и коридоров

штепсельных розеток кухни

розетки в ванной комнате

Для дополнительной защиты от возможного поражения электрическим током, на вводе групповой сети каждой квартиры (в этажных щитах) предусмотрен автоматический выключатель дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (УЗО.)

В передней квартиры должен быть установлен электрический звонок, а у входа в квартиру – звонковая кнопка.

Аварийное освещение выполнено светильниками типа НСП – 02 – 100 – 001 63 БАП Драйвер со встроенным блоком аварийного питания, с временем работы в аварийном режиме 2,5 часа.

Для питания домофонов предусмотрена отдельная линия, а над входом в подъездах распределительная коробка для подключения прибора (блока питания).

В здании предусмотрен щит ЩС, подключенный к общедомовой силовой сети. От ЩС запитаны силовые электроприемники – насосы для инженерных сетей. В качестве аппаратов защиты и управления насосами предусмотрены автоматические выключатели ВА47 – 29 и ручные пускатели ПРК.

Расчетная нагрузка жилого дома рассчитана по таблице 6 СП РК 4.04 – 106 – 2013 1 – га уровня электрофикации удельных нагрузок для квартир с плитами на природном газе.

В проектируемом зданий светильники лестничных клеток должны питаться по самостоятельным линиям от ВРУ. Управление освещением автоматическое и зависит от освещенности и присутствия зависимости от присутствия людей, и вручную от переключателя по месту. Датчики движения настроены с выдержкой времени, необходимого для подъема людей на этажи. Срабатывание любого датчика предусматривает включения всех светильников на лестничных площадках, в пределах подъезда. Расположение датчиков – основные лестничные площадки на каждом этаже (зона действия каждого датчика должна охватывать основную лестничную площадку и нижнюю лестницу на каждом этаже, и проход на первом). На основных лестничных площадках каждого этажа светильник включается индивидуально переключателем или автоматически.

В помещениях жилого дома предусмотрена установка:

Клеммных зажимов для подключения светильников в комнатах, коридорах и кухне;

Подвесных патронов в кухне и коридоре;

Настенных патронов в сан. узлах;

Светильников в ванных комнатах.

В подвале, ванных комнатах, над выходами из подъезда, должны бтыть установлены влагозащищенные светильники.

В помещениях жилого дома освещение выполнено компактными люминесцентными лампами.

Выключатели рекомендуется устанавливать на стене со стороны дверной ручки на высоте 0,9м. Розетки следует использовать с заземляющим контактом и фарфоровым основанием, с защитным затворным элементом, закрывающимся при вынутой штепсельной вилке (шторки). В комнатах розетки устанавливать на стене, на высоте 0,9м. На кухне розетки устанавливать на высоте не менее 0,6м (в плане) от раковины, не менее 0,5м от элементов газопровода. На лестничных площадках и в подвале выключатели устанавливать на высоте 1,6м. В квартирах использовать выключатели и розетки для скрытой установки, в подвале выключатели открытой установки.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляций и кондиционирования.

В ванных комнатах предусмотрена система дополнительного уравнивания потенциалов (помимо основной), все металлические части оборудования электрически соединены медным проводом с РЕ шиной в квартирных щитах (ЩК).

Молниезащита здания выполнена согласно разделу 8, СП РК 2.04 – 103 – 2013. При этом все выступающие неметаллические части оборудованы молниеприениками, присоединенными к металлу кровли. Молниеприемник присоединен к естественным заземлителям здания сваркой.

На вводе жилого дома в ВРУ предусмотрено зануление под контактный зажим.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих ПУЭ РК, которые должны обеспечить общую, электро и пожарную безопасность в здании.

*Основные показатели проекта*

| Наименование | Количество |
|---|---|
| Категория электроснабжения здания | III |
| Напряжение питания, В | 380/220 |
| Расчетная мощность на вводе, кВт | 60,2 |
| Коэффициент мощности | 0,96 |

**Наружное электроснабжение**

Настоящий проект выполнен на основании: ТУ №00-00-01-2829 от 13.05.2024года., выданных

ТОО "Оңтүстік Жарық Транзит", задания на проектирование, и предусматривает разработку сетей 0,4 кВ, электроснабжения в селе Темирлан, Ордабасинского района, Туркестанской области.

Категория электроснабжения-III

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно РДС РК 1.02-04-2013

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», СП РК 4.04-105-2014 «Проектирования сельских электрических сетей», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», а также в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20 кВ и 0,4 кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 60,2 кВт.

Общее количество подключаемых жилых домов -1.

Источником электроснабжения является проектируемый ТП.

Электрофикация домов - дома с плитами на природным газе. Удельная мощность на один дом составляет 60,2кВт, расчетная мощность загрузки фидеров была подобрана методом интерполяции согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6. Выводы от сущ. ТП с прокладкой кабелья.

Подключение жилых домов выполняется проводом АВБбШв 4х95мм2 от ТП до стены жилого дома. Вводы домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

Проектом предусматривается использование монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Способ выполнения сетей 0,4кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

Основные технические показатели проекта

| Показатель | Характеристика | Примечание |
|---|---|---|
| Категория электроснабжения | III | |
| Используемое напряжение | 380/220В | |
| Общая расчетная мощность по проекту | 60,2 кВт | |
| Источник напряжения 10кВ | Проектируемый ТП | |
| Количество точек подключения | 1 жилой дом | дома с плитами на природным газе |
| Общее количество однофазных электронных счетчиков | 2 шт | |

**Системы связи, телевидение, домофон, видеонаблюдения**

**Телефонизация**

Рабочим проектом предусмотрена телефонизация 40-ка квартирного жилого дома.

Проектом предусмотрено:

Монтаж разветвительной муфты на кабеле марки ТППэпЗ 50х2х0,4 с

Прокладка кабелей марки ТППэпЗ 10х2х0,4 в п/э трубе до распределительных телефонных коробок КРТ 10х2, установленных на 2-м и 4-м этажах.

Установка абонентских телефонных розеток коммуникационных одноместных скрытой установки в каждой квартире.

Прокладка абонентского кабеля марки КРВПМ 1х2х0,4 от распределительной телефонной коробки КРТ 10х2 до абонентской телефонной розетки.

Технологический запас при прокладке кабеля в полиэтиленовых трубах и кабельном канале - 5%.

*Основные показатели проекта*

| № | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Количество квартир. | шт. | 40. | |
| 2. | Емкость вводного кабеля. | пар | 50. | |
| 3. | Общая длина распределительных кабелей, емкость 10 пар. | м. | 100 | |
| 4. | Общая длина абонентских кабелей КРВПМ 1х2х0,4. | м. | 420 | |
| 5. | Количество оконечных устройств | шт. | 4 | |

**Пожарная сигнализация**

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 2.02-11-2002. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-64-R3 W1.02, комбинированных ОПОП 124Б прот. R3 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-11-А-R3.

Пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-102-2012:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор ППКОП "Рубеж-2ОП прот. R3", устанавливаемый в электрощитовой на высоте 1,5 м.

Электропитание прибора ППКОП "Рубеж-2ОП прот. R3" осуществляется:

-основное ~ 220В от щита ЩАО-1, предусмотренного разделом ЭОМ;

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Кабель силовой ВВГ нг3х1.5 для питания прибора напряжением 220В прокладывается по стене в ПВХ трубе диаметром 16мм.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)–FRLS, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки, по потолку в пустотах плит перекрытия.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение и световые указали выход) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002. Звуковое оповещение выполнено на приборах ОПОП 124-R3. Световые указатели приняты ОПОП 1-8 "Выход", 12В.

Сети системы оповещения выполняются кабелем КПСнг (А)–FRLS, проложенным по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм под слоем штукатурки.

*Основные показатели проекта*

| N п/п | Наименование | Ед.изм | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный | шт | 2 |
| 2 | Извещатель пожарный автоматический дымовой | шт | 378 |
| 3 | Извещатель пожарный ручной | шт | 14 |
| 4 | Кабели для пожарной сигнализации | м | 8386 |

**Видеодомофон**

Проект выполнен в соответствии заданию на проектирование и СП РК 3.02-101-2012*. Согласно таблице 1*СП РК 3.02-101-2012* по классификации IV проектируемого здания следует обеспечить наличием видеонаблюдения и домофона, проектом принят видеодомофон.

Блок вызова DP303-RDC16 (далее БВ) предназначен для работы в составе домофонного комплекса и обеспечивает санкционированный доступ в подъезды, на лестничные клетки и квартиры жилого дома в соответствии с одним из признаков:

общий цифровой код;

индивидуальный цифровой код;

бесконтактный электронный ключ (брелок стандарта EM-Marine);

нажатие кнопки абонентского пульта после разговора с посетителем;

функция видеонаблюдения.

Блок вызова имеет антивандальное исполнение, который устанавливается на входной двери на высоте 1,4 м. Также устанавливаются электромагнитный замок, кнопка выхода с внутренней стороны двери. Коммуникационные линии прокладываются внутри двери и далее по гибкому переходу прокладываются по стенам здания в гофрированной трубе Ф 16 мм в штробе до места установки соответствующих оборудований. Коммутатор и блоки питания устанавливаются на площадке 1-этажа, также поэтажно устанавливаются видео разветвитель, коробка распределительная телефонная, межэтажные кабеля 1-этажа, также поэтажно устанавливаются видео разветвитель, коробка распределительная телефонная, межэтажные кабеля прокладываются в гофрированной трубе Ф 32 мм. от пультов абонентских квартир кабеля прокладываются в гофрированной трубе Ф 16 мм в штробе на высоте от уровня пола 2,4-2,6 м. Панели абонентские устанавливаются возле входных дверей квартир и подключается к соответствующим проводам (клемма пульта к шине десятков D0..D9 коммутатора, клемма «-» к шине единиц E0..E9 коммутатора).

Коммуникационные линии выполнены экранированными кабелями марки КСПВ 2х0,4; КСПВ 4х0,4; КСПВ 8х0,4; КСПВ 12х0,4; КСПВ 20х0,4; коаксиальным кабелем RG-6.Блоки питания подключаются к сети 220В кабелем ВВГ 3х1,5 от щита БУО отдельной линией на 2 подъезда. На площадках выведены распределительные коробки.

С блоком вызова коммутаторы соединяются по трехпроводной линии. С абонентскими пультами коммутатор соединяется по двум десяти проводным шинам, проложенным в стояке Электромагнитный замок, подключается к блоку питания и к блоку вызова. Цепи коммутации электромагнитного замка в блоке вызова содержат схему размагничивания. При подключении следует соблюдать полярность напряжения, указанную на схеме, во избежание выхода из строя блока вызова.

Выходной видеосигнал подается на вход видео разветвителя по коаксиальному кабелю волновым сопротивлением 75 Ом.

На клеммах блоков в дежурном режиме должны быть следующие напряжения:

коммутатор

GND, LU +4,8 В (±10) %
блок вызова
GND, SEL +11 В (±10) %
GND, OUT +12 В (±10) %
Y1, Y2 ~15 В (±10) %
24

Программирование блока вызова осуществляется с помощью АРМ ЭЛТИС-Сервис или непосредственно с клавиатуры с записью информации в постоянную энергонезависимую память устройства, которая сохраняется неограниченно долгое время при потере питания системой.

**Теплоснабжение**

**Отопление и вентиляция**

Рабочий проект разработан согласно:
- задания на проектирование,
-СН РК 4.02-01-2011. "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
-СН РК 2.04-101-2011 «Тепловая защита зданий»,
-СП РК 3.02-101-2012 - «Здания жилые многоквартирные»

Параметрами теплоносителя 95-70°С. Параметры теплоносителя для системы горячего водоснабжения Т=65°С.

Расчетная температура наружного воздуха минус 25,3°С. Продолжительность отопительного периода –172 суток.

*Основные показатели по отоплению и вентиляции*

| Наименование здания (сооружения) | Расход тепла, Вт | | | | Расход тепла, Гкал/год |
|---|---|---|---|---|---|
| | на отопление | на вентиляцию | На ГВС | Общий | |
| Жилой дом | 130 700 | - | 235 390 | 366 090 | |
| Итого: | | | | 366 090 | 51,0 |

**Отопление**

Система отопления жилой части принята однотрубная с нижней разводкой магистралей, с вертикальными стояками и поквартирной разводкой. Поквартирная система отопления - однотрубная горизонтальная, трубопроводы проложены над полом в квартирах. На вводе в каждую квартиру установлены теплосчетчик и отключающая арматура. В качестве предохранительного элемента от вибрации в тепловом пункте предусмотрена гибкая вставка. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super 500/100. Для слива системы отопления жилой части предусмотрен дренажный трубопровод. Трубопроводы систем отопления - водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Систему дренажных трубопроводов выполнить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные электросварные трубопроводы для систем отопления изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex" б=13мм Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием за 2 раза по грунту ГФ-021.

Для гидравлической увязки системы отопления установлены автоматические балансировочные клапаны серии ASV-PV25 4G и ASV-I.

**Вентиляция**

Вытяжная вентиляция санузлов, кухонь осуществляется через вытяжные каналы с устройством воздушных затворов. Вентиляция с естественным побуждением. На 4-ом и 5-ом этаже в санузле и кухне устанавливаются осевые вентиляторы "SOLO 100S». Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89*. Прокладка воздуховодов предусмотрена в вентиляционных шахтах, из гипсокартона которые обеспечивают предел их огнестойкости. Монтаж внутренних санитарно-технических

систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

На объекте обеспечить безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Расчет уровня загрязнения атмосферы его графическая интерпретация, содержание и формирование таблиц проекта ОВОС предприятия выполнены с использованием программы "Эра", версия 2.0.

На период строительства размер СЗЗ не устанавливается, т.к. строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса виды деятельности, не относящиеся к классам опасности

согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории

Воздействие на водные ресурсы. В период проведения строительных работ и при эксплуатации проектируемых сетей электроснабжения негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется. Для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется привозная бутилированная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированные накопители с последующим вывозом на городские очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Период строительства сетей газоснабжения сопровождается образованием различных видов отходов. При работе автотранспортных средств (автокранов, грузовых и легковых машин) возможно образование отходов горюче-смазочных материалов, отработанных аккумуляторных батарей, электролитов. Учитывая передвижной характер строительных бригад, основное обслуживание и необходимый ремонт строительной техники будет производиться на автобазах или станциях технического обслуживания. Отработанные масляные фильтры, аккумуляторы и др. оборудование будут сдаваться в специализированные предприятия автомобильной организацией-подрядчиком, выполняющим строительные работы. Твердые бытовые отходы образуются в местах проживания рабочих строительных бригад, будут складироваться в металлических контейнерах и согласно договору, со специализированными предприятиями вывозиться на полигон ТБО г.Шымкент. При эксплуатации проектируемой сети электроснабжения отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Технология работ предусматривается с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства на участки благоустройства. Снятие плодородного слоя производится с мест возможного загрязнения и порчи. Согласно инженерно-геологического отчета плодородный слой по всей проектируемой трассе газоснабжения отсутствует. В связи с этим работы по снятию плодородного слоя почвы в данном проекте не выполняются.

Рекультивация нарушенных земель предусматривается на землях, занятых пахотными угодьями, лугами и выгонами в местах разработки открытых траншей ручным механизированным способом. Рельеф спланированной поверхности после нанесения плодородного слоя почвы должен обеспечивать нормальную эксплуатацию машин при выполнении сельскохозяйственных и лесохозяйственных работ. Данным проектом рекультивационные работы не предусматриваются, так как участок строительства освоен ранее.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающих территорий. Основным источником воздействия на растительный покров является выброс загрязняющих веществ от автотранспортных средств. Дополнительного воздействия на растительность, как на период строительства проектируемых сетей, так и в процессе их эксплуатации нет. Также, проектируемые работы не окажут влияния на состав животного мира, его популяции и миграции. Прокладка сетей, предусмотренная рабочим проектом, осуществляется в пределах населенного пункта, территория которого антропогенно изменена. Крупные виды животных мигрировали, а мелкие виды со временем приспособились к жизни. Поэтому прокладка сетей не создаст дополнительных воздействий на животный мир. В связи с достаточной освоенностью района расположения трассы газоснабжения, места гнездования и пути миграции животных на рассматриваемой территории отсутствуют. Какого-либо ухудшения условий обитания этих видов при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе

производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей рассматриваемого населенного пункта. Строительство инженерных сетей вызвано необходимостью обеспечения газом и направлено на улучшение условий жизни и быта населения. Негативное воздействие при строительстве проектируемого объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство сетей газоснабжения не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения. Строительство и эксплуатация проектируемых сетей вредного воздействия на окружающую среду не оказывают. В целом, воздействия в периоды строительства и эксплуатации проектируемой трассы газоснабжения оцениваются как допустимое.

**6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным

удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

**6.6 Организация строительства**

Продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по части II, Б.5.1 Жилые здания Таблица Б.5.1.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий». П.3 Здание пятиэтажное.

Для жилого дома с общей площадью 3000 м² составляет 6 месяцев, 5000 м² - 7,0 месяцев. Продолжительность строительства жилого дома с общей площадью квартир 3142,0 м² определяется по интерполяции.

Согласно п. 16.2 общих положений принимаем метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей жилого дома с общей площадью 3000 м² и 5000 м² продолжительность строительства 6 месяцев и 7 месяцев соотвественно.

Продолжительность строительства на единицу мощности (7-6)/(5000-3000) равно 0,0005 месяцев.

Прирост мощности 3142-3000 равно 142 м2.

Продолжительность строительства жилого дома составит 6+142х0,0005 равно 6,071 месяцев.

Общую продолжительность строительства принимаем 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено в 2025 году в месяц апреле.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

| Продолжительность строительства | Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6,0 месяцев | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Заделы в % | 12 | 31 | 54 | 78 | 97 | 100 |
| Реализация проекта | Начало строительства 2025 года в месяц апреле | | | | | |
| Объем инвестиций процентов в год | 2025 г – 100% | | | | | |

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости приняты 1мес-12%; 2мес-19%; 3мес-23%; 4мес-24%, 5мес-19%, 6мес-3%

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2024 года, версия программы АВС-4, редакция 2024.10 от 08.10.2024 г.

При составлении смет использованы:

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения» (20 сборников);

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Наружные сети водоснабжения и канализации»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий и сооружений. Энергетическое строительство»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Оборудование, мебель и инвентарь. Учебные заведения»;

НДЦС РК 8.01-11-2024 «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ»;

НДЦС РК 8.01-12-2024 («Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей стоимости строительства»;

НДЦС РК 8.01-13-2024 «Методические рекомендации по разработке нормативов предельной стоимости строительства».

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции». Выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства». Выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2024 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно гражданского назначения». Изменения и дополнения. Выпуск 1;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги». Изменения и дополнения. Выпуск 1;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения». Изменения и дополнения. Выпуск 1;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения». Изменения и дополнения. Выпуск 1;

НДЦС РК 8.04-07-2024 Индексы стоимости для строительства;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2024 год,

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2024-2028 годы (1 этап)»: с МРП на 2024 год - 3 692 тенге, на 2025 год- 3 877 тенге.

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 компании в рабочий проект **«Строительство 5 этажного 40 квартирного жилого дома №10 на участке №1 в селе Темирлан, Ордабасинского района, Туркестанской области»** внесены изменения и дополнения:

Генеральный план.

1. Паспорт рабочего проекта разработано согласно СН РК 1.02-03-2011 Форма Ф-4. Пояснительная записка;

2. Разработана Общая пояснительная записка и предоставлена на экспертизу;

3. Общие данные. Все разрешительные документы, на основании которых разработан генплан, указан с номерами и датами выдачи и согласования (задание на проектирование, эскизный проект). Общие данные дополнены с исходным данным;

4. Указаны климатические характеристики района проектирования;

5. Площадь застройки здания приведено в соответствии с показателем площади застройки, указанной в Разделе АР. Откорректирован ТЭП в целом согласно

откорректированных показателей. Площадь застройки здания приведено в соответствии с показателем площади застройки, указанной в Разделе АР;

6. Лист ГП-2. Разбивочный план. Указан разбивочный базис посадки здания на участок. Разбивочный план выполнен размерной привязкой. Размерная привязка осуществлена от разбивочного базиса. Разбивочным базисом служит наружные грани стены существующего здания Жилого дома»;

7. Предоставлен акт о наличии или отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки Замечание принято. Представлено акт об отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

8. Внутри контура здания указана абсолютная отметку 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5,6 Замечание принято. Внутри контура здания указано абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5,6;

9. Лист ГП-3. План организации рельефа. Указаны уклоны красных горизонталей. В плане организации рельефа указаны уклоны красных горизонталей;

10. Альбом дополнен «Планом земляных масс». План благоустройство и план землянных масса участка будет выполнено в отдельном рабочем проекте.

11. Исключены ссылки в примечании на несуществующие листы;

АС

12. Предоставлено заключение технического отчета об инженерно-геологических условиях выполненным с организации лицензированным ТОО (с отчетом, посадочным планом площадки, инженерно-геологической колоны с устраиваемых зданиях и сооружениях или по периметрам, лабораторными анализами и т.д.) согласно требованием нормам СП и СН РК; Предоставлено заключение технического отчета об инженерно-геологических условиях выполненным с организации лицензированным ТОО (с отчетом, посадочным планом площадки, инженерно-геологической колоны с устраиваемых зданиях и сооружениях или по периметрам, лабораторными анализами и т.д.) согласно требованием нормам СП и СН РК;

13. Предоставлена общая пояснительная записка с учетом все исходными разрешительными данными (АПЗ, постановление, АКТ выбора участка, ГОСТАкт, ТУ, Заключения об инженерно-геологических условиях и т.д.) и решение (ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭС, и СС). А также противопожарные, антикоррозионные, антисейсмические, антипросадочные мероприятия, мероприятия по охране окружающей среды и также учтен приказ СП «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49;

14. Все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменены на действующие СП, СН и ГОСТ РК;

15. Все арматуры и бетоны приняты марки и ГОСТы по «Еврокоду»;

16. Предоставлен рабочий проект в черно-белом цвете, так как рабочий проект не читаемый;

17. КЖ-1;2. Общие данные «Общие данные» привести в соответствие исходно разрешительным документам (исходно разрешительным документам) А также пересмотреть и исправить архитектурные и конструктивные решения, инженерно-геологических условиях, противопожарные, антикоррозионные, антисейсмические, антипросадочные мероприятия;

18 КЖ-4. Обосновать принятые решение план котлована без размеров и объемов грунтов. А также фундаменты на каком ИГЭ устроены. Обосновать отсутствие мероприятие по устройство котлована;

19. КЖ-5;6;7. Обосновать отсутствие мероприятие по устройство фундаментов;

20. КЖ-6;7. Обосновать принятые решение защитного слоя в сечение 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5, так как минимальный защитного слоя должен быть 50 мм в фундаментах. Обосновать отсутствие позиций по элементам согласно спецификациям и ведомость деталей л.КЖ-10;

21. КЖ-9. В сечениях 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 указать армирование фундаментов с пересеканием продольные и поперечные рабочие арматуры и хомуты, так же Кр-1;2;3;4 и КП-1;2;

22. КЖ-10. Доработать все Кр-1;2;3;4 и КП-1;2 с указанием позиций по элементам согласно спецификациям л.КЖ-11;

23. КЖ-13. Обосновать отсутствие чертеж армирование развертка монолитных стен по оси «А; В; В/1» и «1;2;4;7;9;10»;

24. КЖ-21. Обосновать отсутствие чертеж армирование развертка монолитных стен по оси «Б» и «3;4;7;8»;

Водопровод и канализация

25. Предоставлен гидравлический расчёт системы водоснабжения холодной и горячей с расчётной схемой;

26. Предоставлен расчет на водопотребление и водоотведение, расчет счетчика, расчет напора на хоз-питьевой;

27. Разводка системы горячего водоснабжения выполнено согласно п.4.6.1.4 СП РК 3.02-111-2012;

28. ВК-1. Согласно п. 4.2.9 в общих указаниях приведен перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

29. Обосновано и дано пояснение почему не предусмотрено внутреннее пожаротушение;

30. Место установки водомерного узла и тип счетчика подобрано согласно п.5.1 СП РК 4.01-101-2012;

31. На планах указаны размерные привязки основных трубопроводов, стояков систем, санитарных приборов, к координационным осям или элементам конструкций согласно п.6.1.15 ГОСТ 21.601-2011;

32. Присоединение стояков канализаций и водостоков к горизонтальным трубопроводам выполнено плавно из трех отводов по 30°.4.7.1.6 СП РК 3.02-109-2012;

33. В спецификации указано рабочее давление трубопроводной арматуры, технические характеристики, марка и нормативные документы на все материалы и оборудование. Пр. Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249- нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве»;

34. Установка приборов учета холодной, арматуры и других устройств откорректировано согласно п.5 СП РК 4.01-101-2012 и п.6 СН РК 4.01-01-2011;

35. Схема трубопроводов выполнено в соответствиях ГОСТу 21.611-2011;

36. Устройства для выпуска воздуха предусмотрено в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения. В нижних точках систем трубопроводов предусмотрены спускные устройства СН РК 4.01-01-2011, п. 5.4.8;

37. Пересечение ввода и выпуска со стенами подвала выполнены в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичными материалами, СН РК 4.01-01-2011, п. 5.2.10;

38. На сетях систем внутреннего бытового и производственного водоотведения предусмотрено установка ревизий или прочисток СН РК 4.01-01-2011, п.9.2.17;

39. Спецификации откорректированы по замечаниям. Материалы и арматура предусмотрены казахстанских производителей, согласно приказа Министерства по инвестициям развитию Республики Казахстан от 29 апреля 2017г. №255;

ОВ

40. Предоставлен расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

41. Предоставлен гидравлический расчёт систем отопления;

42. Предоставлен расчёт воздухообмена по помещениям;

43. Предоставлен аэродинамический расход всех системы вентиляции;

44. На схеме отопления указаны уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

45. Откорректирована пояснительная записка согласно выданным замечанием;

46. Оформление спецификации выполнено в соответствии с требованиями п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013 согласно Перечню строительных конструкций, изделий и строительных материалов АГСК-3 (части 1-4) с заполнением граф 1-4, 6-9 без привязки изделий, оборудования и материалов к конкретному производителю или марке. В графе спецификации "Код продукции" указывается уникальный код строительных конструкций, изделий и строительных материалов из перечня АГСК-3, соответствующий определенной расценке в сметно-нормативной базе;

47. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

ЭСН

48. По замечаниям откорректирована общая пояснительная записка;

49. Предоставлены технические условия;

50. Предоставлен оригинал топографической съемки участка строительства. В случае наличия существующих наружных сетей электроснабжения и связи, предоставлен проект выноса данных сетей из-под пятна застройки жилых домов;

51. Предоставлено письмо заказчика о том, что проекты наружных сетей электроснабжения и наружных сетей связи будут разработаны отдельно;

52. Учтены замечания по разделам ОВ и ВК – внесены изменения в ЭСН, ЭОМ. Предоставлено взаимосогласования с технологами ОВ, ВК, ТХ и АС на листе общих данных в боковом штампе «согласовано»;

53. На титульном листе проекта откорректировано наименование раздела «Силовое электрооборудование и электрическое освещение» (ГОСТ 21.101-97). Откорректирована маркировка листов проекта – ЭОМ;

54. В угловых штампах указана дата разработки проекта;

55. Предоставлен кабельный журнал;

56. В боковом штампе указаны подписи согласований специалистов ВК и СС (ГОСТ 21.101-97 форма 3);

57. В общих указаниях предусмотрена ссылка на технические условия на электроснабжение. Предусмотрены описание системы заземления здания (тип системы заземления и материалы), дополнительная система уравнивания потенциалов, указана категория системы молниезащиты;

58. Указаны номера розеточных групп в соответствии с кабельным журналом;

59. Нумерация розеточных групп приведены в соответствие с их нумерацией на принципиальной электрической схеме ЩУ;

60. Условное графическое изображение розеток скрытой установки с защитным контактом принято согласно ГОСТ 21.614-88 «СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах» таблица 3 п.9.2, п.9.3;

61. Подключение клеммных колодок (для подключения люстр) предусмотрены четырехжильным кабелем.

62. Количество жил кабельных линий осветительных сетей показаны засечками, указан тип светильников, их мощность и высота установк (ГОСТ 21.608-2014 «Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»);

63. На основании СП РК 4.04-106-2013 п.5.4.19 в общей комнате и спальнях одноклавишные выключатели заменены на двухклавишные;

64. На плане указан класс взрыво (- пожароопасной) зоны в помещении топки (ГОСТ 21.608-2014 приложение А таблица А.1). Предусмотрено установка светильника с соответствующей степенью защиты. Для помещения топки предусмотрена установка выключателей со степенью защиты, соответствующей окружающей среде (СП РК 4.04-106-2013 п.11.16). Условное графическое изображение данных выключателей со степенью защиты, соответствующей окружающей среде принято согласно ГОСТ 21.614-88;

65. Откорректировано наименование листа – план дополнительной системы уравнивания потенциалов. На плане указана марка проводника дополнительной системы уравнивания потенциалов. Показаны присоединение отопительного котла и дымовой трубы к дополнительной системе уравнивания потенциалов (указаны также на листе ЭОМ 7) (ПУЭ РК 2015 Параграф 3 п.п. 178…180);

ГСН

66. На схеме газопровода проставлены отметки низ. трубы газопровода и отметки пола;

67. В общих указаниях дано ссылка на мероприятие в сейсмических районах;

68. Оформление спецификации выполнено в соответствии с требованиями п. 4.7 ГОСТ 21.110- 2013 согласно Перечню строительных конструкций, изделий и строительных материалов АГСК-3 (части 1-4) с заполнением граф 1-4, 6-9 без привязки изделий, оборудования и материалов к конкретному производителю или марке. В графе спецификации "Код продукции" указывается уникальный код строительных конструкций, изделий и строительных материалов из перечня АГСК-3, соответствующий определенной расценке в сметно-нормативной базе;

69. В спецификации указан метод контроля газопровода, метод испытаний;

Сметная документация

70. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации

71. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

72. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

73. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

74. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

75. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

76. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

77. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

78. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

79. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

80. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

81. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

82. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

**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 «Строительство 5-этажного 40 квартирного жилого дома №10 на участке №1 в селе Темирлан, Ордабасинского района, Туркестанской области» 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».

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство 5 этажного 40 квартирного жилого дома №10 на участке №1 в селе Темирлан, Ордабасинского района, Туркестанской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

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 по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Площадь участка | $м^2$ | | 26163 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | | 346,56 |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | | 207,435 |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | | 583,5 |
| Показатели по АС части | | | | |
| 5 | Площадь застройки | $М^2$ | | 346,56 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | Строительный объем выше 0,000 | $М^3$ | | 5406,36 |
| 7 | Общая площадь квартир | $м^2$ | | 1732,8 |
| 8 | Жилая площадь квартир | $м^2$ | | 1250,0 |
| 9 | Количество квартир | шт | | 40 |
| 10 | Этажность | эт | | 5 |
| 11 | Расчетная мощность | кВт | | 60,2 |
| 12 | Расход тепла | Вт | | 366 090 |
| 13 | Расход газа | | | 11,032 |
| 14 | Расчетный расход воды:<br>Сутки:<br>Час:<br>Секунд: | <br>$м^3$/сут<br>$м^3$/час<br>л/сек | | <br>51,0<br>5,59<br>4,0 |
| 15 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 и прогнозных ценах 2025 годов, в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 1060,677<br>854,272<br>45,329<br>161,076 | 1060,677<br>854,272<br>45,329<br>161,076 |
| 16 | Продолжительность строительства | месяцев | | 6 |

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, сметная стоимость строительства не изменилась.

## 8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство 5 этажного 40 квартирного жилого дома №10 на участке №1 в селе Темирлан, Ордабасинского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка — 26163 $м^2$
2. Площадь застройки — 346,56 $м^2$
3. Площадь покрытий — 207,435 $м^2$
4. Площадь озеленения — 583,5 $м^2$

Показатели по АС части

5. Площадь застройки — 346,56 $м^2$
6. Строительный объем выше 0,000 — 5406,36 $м^3$
7. Общая площадь квартир — 1732,8 $м^2$
8. Жилая площадь квартир — 1250,0 $м^2$
9. Количество квартир — 40 кв
10. Этажность — 5 эт
11. Расчетная мощность — 60,2 кВт
12. Расход тепла — 366 090 Вт
13. Расход газа — 11,032 $м^2$/час
14. Расчетный расход воды:
    Сутки: — 51,0 $м^3$
    Час: — 5,59 $м^3$

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Секунд: | 4,0 л | |
| 15. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе: | 1060,677 | млн.тенге |
| | СМР | 854,272 | млн.тенге |
| | Оборудование | 45,329 | млн.тенге |
| | Прочие | 161,076 | млн.тенге |
| 16. | 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 ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района» в соответствие с условиями договора AExp-0603-03 от 05.12.2024 года.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**«Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Темірлан ауылындағы №1 учаскеге №10-ші 5 қабатты 40 пәтерлі тұрғын үй құрылысы»** 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:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Учаске ауданы | 26163 м$^2$ | |
| 2. | Құрылыс ауданы | 346,56 м$^2$ | |
| 3. | Қатты жабынды ауданы | 207,435 м$^2$ | |
| 4. | Көгалдандыру ауданы | 583,5 м$^2$ | |
| СҚ бойынша көрсеткіштер | | | |
| 5. | Құрылыс ауданы | 346,56 м$^2$ | |
| 6. | Құрылыс көлемі 0,000 жоғары | 5406,36 м$^3$ | |
| 7. | Пәтер жалпы ауданы | 1732,8 м$^2$ | |
| 8. | Пәтерлердің тұрғын ауданы | 1250,0 м$^2$ | |
| 9. | Пәтерлердің саны | 40 пәт. | |
| 10. | Қабат саны | 5 қаб. | |
| 11. | Есептелінген қуаттылық | 60,2 кВт | |
| 12. | Жылыту шығыны | 366 090 Вт | |
| 13. | Газдың шығыны | 11,032 м$^2$/сағ | |
| 14. | Суды тұтыну есептері: | | |
| | тәулік: | 51,0 м$^3$ | |
| | сағат: | 5,59 м$^3$ | |
| | секунд: | 4,0 л | |
| 15. | 2024-2025 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: | 1060,677 | млн.тенге |
| | Құрылыс-монтаж жұмыстары | 854,272 | млн.тенге |
| | Құрал жабдықтар | 45,329 | млн.тенге |
| | Өзге де шығындар | 161,076 | млн.тенге |
| 16. | Құрылыс 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 05.12.2024 жылғы AExp-0603-03 келісім шарт сәйкес «Ордабасы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

**Ссылка на окончательную версию ПСД:**

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=331707a6-7dc4-4ab9-a3da-0700faecc8e7

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

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Генеральный план | Нупбаев Амиржан Сейлханович | | KZ77VJE00074956 | Соответствует |
| 2 | Архитектурно-строительная часть | Шәдіқожа Төлеген Рысбайұлы | | KZ14VJE00076866 | Соответствует |
| 3 | Газоснабжение | Бимбетова Кенжаим Мусакуловна | | KZ69VJE00028928 | Соответствует |
| 4 | Сметная документация | Көлбаев Арыстан Жалғасбайұлы | | KZ37VJE00076840 | Соответствует |
| 5 | Электротехническая часть | Ахметов Ерлан Ербақұлы | | KZ29VJE00076790 | Соответствует |
| 6 | Водоснабжение, канализация, | Бимбетова Кенжаим | | KZ69VJE00028928 | Соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | очистные сооружения | Мусакуловна | | | |
| 7 | Отопление и Вентиляция | Бимбетова Кенжаим Мусакуловна | | KZ69VJE00028928 | Соответствует |
| 8 | Ведущий эксперт | Шәдіқожа Төлеген Рысбайұлы | | KZ14VJE00076866 | Соответствует |

***Примечание:*** *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

**Мейрбеков С.М. (Директор)**

**Шәдіқожа Т.Р. (Эксперт)**

**Ахметов Е.Е. (Эксперт)**

**Бимбетова К.М. (Эксперт)**

**Көлбаев А.Ж. (Эксперт)**

**Нупбаев А.С. (Эксперт)**

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | a4fe7a06-e028-40fb-8bac-743237ac2974 |
| **Номер и дата документа** | AExp-0571/24 от 31.12.2024 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>ШӘДІҚОЖА ТӨЛЕГЕН РЫСБАЙҰЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы эксперт"<br>2024.12.31 10:29:22<br>7A8E729628A2B4969AE44B86526A6795BDB72256<br><br>АХМЕТОВ ЕРЛАН ЕРБАҚҰЛЫ<br>"Алматылық сарапшы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі<br>2024.12.31 10:40:38<br>1D514E3860051900EF8E2E07DBB59CAD13081B99<br><br>БИМБЕТОВА КЕНЖАИМ МУСАКУЛОВНА<br>"Алматылық сарапшы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі<br>2024.12.31 10:49:08<br>23AE391E23F3386392A0A75C90EB9185BC61DD47<br><br>КӨЛБАЕВ АРЫСТАН ЖАЛҒАСБАЙҰЛЫ<br>"Алматылық сарапшы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі<br>2024.12.31 11:02:06<br>6B53226566FA5769FD4F01F534BC287D1D7B6DB9<br><br>НУПБАЕВ АМИРЖАН СЕЙЛХАНОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы эксперт"<br>2024.12.31 11:14:18<br>65E2802A2886C5455EF022DE386912E37A5B087A<br><br>**Подписано:**<br><br>МЕЙРБЕКОВ СУНДЕТБЕК МАЛИКОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы эксперт"<br>2024.12.31 11:36:55<br>1D9726610E6251ECE96CC89841456EB67EFBB43A |

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.