«ОҚО, Отырар ауданы, Шәуілдір ауыл округі, Шәуілдір ауылындағы үш қабатты №2 тұрғын үйдің құрылысы (жобаны қайта қолдану)» жұмыс жобасы бойынша

28.11.2018 ж. № ADALS-0050/18

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ДОМ ПРОЕКТОВ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Отырар ауданы, Шәуілдір ауыл округі, Шәуілдір ауылындағы үш қабатты №2 тұрғын үйдің құрылысы (жобаны қайта қолдану)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Adal Saraptama» ЖШС-мен берілді.

«Adal Saraptama» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ADALS-0050/18 от 28.11.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство трехэтажного жилого дома №2 в селе Шаульдер, Шаульдерского сельского округа, Отрарского района, ЮКО (повторное применение)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ДОМ ПРОЕКТОВ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство трехэтажного жилого дома №2 в селе Шаульдер, Шаульдерского сельского округа, Отрарского района, ЮКО (повторное применение)» выдано ТОО «Adal Saraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство трехэтажного жилого дома №2 в селе Шаульдер, Шаульдерского сельского округа, Отрарского района, ЮКО (повторное применение)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №50 от 31.10.2018 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Adal Saraptama» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района в соответствии с письмом №1362 от 31.10.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДОМ ПРОЕКТОВ». Государственная лицензия №18019602 от 25.10.2018 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» Акимат города Астаны. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, согласовано руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района от 31.10.2018 года;

архитектурно-планировочное задание за №16 от 17.01.2018 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района;

решение аппарата акима Шаулдерского сельского округа за №4 от 31.10.2018 года о предоставлении земельного участка на строительство трехэтажного жилого дома №2 в селе Шаульдер, Шаульдерского сельского округа, Отрарского района, ЮКО;

акт на право постоянного землепользования №2940441011, кадастровым номером 19-294-044-1011 от 18.01.2018 года, выданный Отрарским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2018 году. Гослицензия №13010193 от 24.06.2013 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района №1363 от 31.10.2018 года, о том, что финансирование строительство трехэтажного жилого дома №2 в селе Шаульдер, Шаульдерского сельского округа, Отрарского района, ЮКО (повторное применение) предусмотрено постановление №382 от 25.12.2017 года о решении маслихата Отрарского района на 2018-2020 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района №1363 от 31.10.2018 года, о том, что начало строительство трехэтажного жилого дома №2 в селе Шаульдер, Шаульдерского сельского округа, Отрарского района, ЮКО (повторное применение) предусмотрено в мае 2019 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Строительство трехэтажного жилого дома №2 в селе Шаульдер, Шаульдерского сельского округа, Отрарского района, ЮКО (повторное применение)» согласован: с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Альбом 0. Генеральный план. Наружные сети.
Альбом 1. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 2. Отопление и вентиляция.
Альбом 3. Водопровод и канализация.
Альбом 4. Электротехническая часть.
Альбом 5. Телевидение. Телефон. Домофон.
Том II. Книга 1. Сметная документация.
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.
Брошюра 2. ОВОС.
Брошюра 3. Паспорт рабочего проекта.

5.4.Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жильем жителей в селе Шаульдер, Шаульдерского сельского округа, Отрарского района, ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Строительство дома осуществляется на участке согласно акта по отводу земли.

Место расположения участков в селе Шаульдер, Шаульдерского сельского округа, Отрарского района, ЮКО.

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха абсолютная максимальная плюс 49^{0}С, абсолютная минимальная минус 38^{0}С, наиболее холодных суток минус 26^{0}С, наиболее холодной пятидневки минус 22^{0}С, среднегодовая плюс 12,0^{0}С.

Количество осадков за ноябрь-март 134 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь 72 мм.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь 2,6 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль 3,2 м/сек.

Наибольшая скорость ветра 34,0 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинка 0,73 м.

Глубина проникновения 0оС в грунт для суглинка 0,83 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Проектируемая площадка расположена на второй правобережной надпойменной террасе реки Арысь.

Поверхность площадки ровная с незначительным уклоном на юго-запад. Высотные отметки в пределах площадки колеблются в интервалах 198,30-199,46 м.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 8,0 м, принимают участие: с поверхности земли – современные аллювиальные отложения почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, макропористого с ходами землероев, мощностью 0,2 м.

Ниже, до глубины 8,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне- верхне-четвертичные глинистые отложения, представленные суглинком желтовато-серым, макропористым, до УПВ от твердой до тугопластичной консистенции, просадочным ; ниже УПВ – мягкопластичной и текучепластичной консистенции, непросадочным.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты

площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,630-0,759 %.

Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – среднеагрессивная.

Подземные воды, по данным бурения на 13.04. 2018 года, залегают на глубине 2,6-2,9 м от поверхности земли. Вскрытый уровень подземных вод соответствует высокому положению уровня подземных вод, который отмечается с марта по август, низкое положение УПВ отмечается с декабря по февраль. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,0-2,5 м.

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

элемент первый – суглинок желтовато-серый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 2,4-2,7 м;

Просадка грунтов от собственного веса при замачивании отсутствует.

Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

элемент второй - суглинок желтовато-серый, мягкопластичной и текучепластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 5,1-5,4 м.

С поверхности земли по всей площадке распространена почва из суглинка с корнями травянистой растительности, слабогумусированный, макропористый, с ходами землероев, мощностью 0,2 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании архитектурно-планировочное задание №16 от 17.01.2018 года и топосъемки участка строительства.

Генплан разработан в соответствии со СНиП РК 3 02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3 01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Площадка расположена в селе Шаульдер Отырарского района, ЮКО.

Проектом предусматривается строительство 2-х трёхэтажных домов в селе Шаульдер Отырарского района, ЮКО.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 198,30-199,46 м.

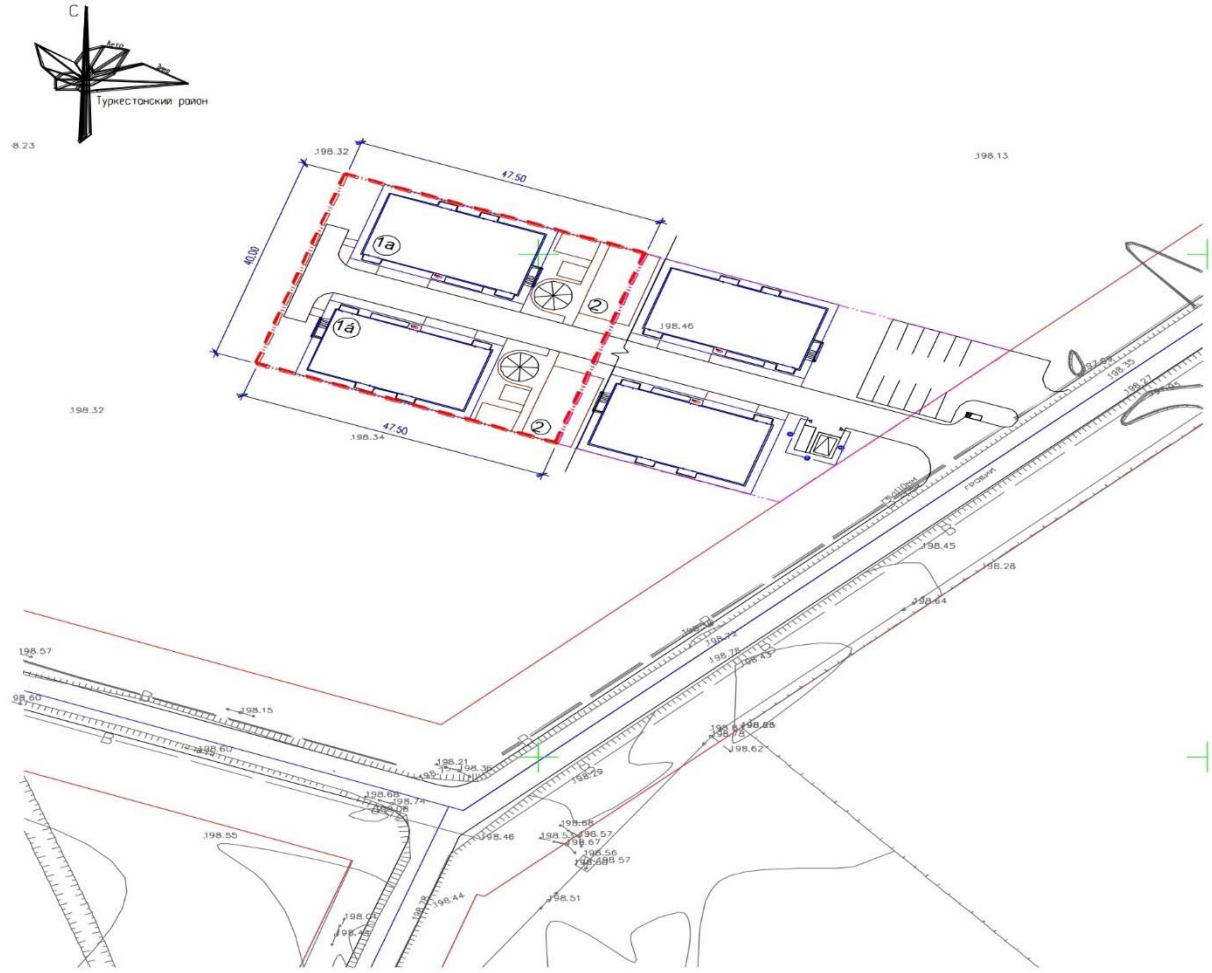
Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, и методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию в проектируемые железобетонные лотки. За высотную отметку принять отметку близ расположенных реперов.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, детские игровые карусели, мусороконтейнеры и т.п.). Озеленение предусмотрено разбивкой газонов,

посадкой деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Ситуационная схема



Технические показатели генерального плана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	% к общей площ.
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	м^2	1900	100
2	Площадь застройки	м^2	676,48	36
3	Площадь покрытий	м^2	991,0	52
4	Площадь озеленения	м^2	232,52	12

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно- планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Здание – в плане прямоугольное с техническим подпольем, трехэтажное с размерами в осях 24,6х12,6 м. Высота помещения – 2,7 м, высота технического подполья – 1,6 м.

В жилом доме предусмотрено двух и трех комнатные квартиры.

Площади квартир и их количество с первого по третий этаж:

2-х комнатная квартира – тип I-3 шт. по 55,71 м2 (в т.ч. жилых 29,42 м2);

2-х комнатная квартира – тип II-3 шт. по 58,08 м2 (в т.ч. жилых 29,42 м2);

2- комнатная квартира – тип III-3 шт. по 54,68м2 (в т.ч. жилых 31,81 м2);

3-х комнатная квартира: I тип – 3 шт. по 73,11 м2 (в т.ч. жилых 44,83 м2);

Площадь летних помещений к 2-х комнатным квартирам равна 0,76 м2, к 3-х комнатным квартирам 0,76 м2.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Класс по комфортности жилого дома - III.

Объемно-планировочные показатели:

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Численность квартир в т.ч. одна комнатная 2-х комнатная 3-х комнатная I тип 3-х комнатная II тип	шт шт шт шт шт	12 3 3 3 3
2	Площадь участка	$м^2$	1900
3	Площадь застройки	$м^2$	338,24
4	Общая площадь квартир	$м^2$	724,74
5	Площадь жилого здания	$м^2$	887,90
6	Строительный объем (надземный части)	$м^3$	3566,64
7	Строительный объем (подземный части)	$м^3$	324,24
8	Количество этажей	эт.	3
9	Режим работы	сменность	1
10	Количество рабочих	чел	35

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - жесткая с продольными несущими и поперечными самонесущими стенами из кирпичной кладки.

Фундаменты - ленточные, монолитные бетонные на сульфатостойком цементе.

Стены внутренние и наружные (толщиной 380 соответственно) из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/ 1НФ /100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки – гипсокартонные толщиной 100 мм системы «КНАУФ» по металлическому каркасу серии 1.031-9-3.01 вып.1.

Перекрытия и покрытие - Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3.

Лестницы – ступени и площадки железобетонные по металлическим косоурам.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке и стропилам.

Утеплитель кровли – эковата с объемным весом 35 кг/м³, толщиной 100мм.

Полы - дощатые, линолеумные, керамическая плитка по серии 2.144-1/88.

Двери - деревянные по действующим ГОСТ, входные двери металлические индивидуальные.

Окна - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

Наружная отделка стен – штукатурка с декоративной штукатуркой типа «Аспол», цоколь - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором.

Внутренняя отделка квартир – штукатурка, выравнивание цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Наружная отделка – декоративная штукатурка «Аспол», фасадная покраска за 2 раза.

Цоколь – улучшенная штукатурка.

Крыльца монолитные железобетонные.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции полов и столярных изделий обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры в монолитных конструкциях соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Основанием фундаментов служит уплотненная галечниковая подушка высотой 500 мм с расчетными характеристиками: удельный вес-22,1 кН/м³, угол внутреннего трения - 38°, удельное сцепление - 1 кПа, модуль деформации - 30,0 МПа.

По периметру зданий предусмотрено асфальтобетонная отмостка, шириной 1,50 м с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Настоящий проект «Строительство трехэтажного жилого дома №2 в селе Шаульдер, Шаульдерского сельского округа, Отрарского района, ЮКО» (повторное применение) разработан на основании:

Действующих норм и правил: СНиП РК 4.02-42-2006 Отопление, вентиляция и кондиционирование, СНиП РК 3.02-43-2007* Жилые здания, СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология, СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», СНиП РК 2.04-03-2002 Строительная теплотехника, СН РК 2.04-21-2004* Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий. Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты: - холодный период tн минус 22°С; - теплый период tн плюс 33°С; Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно СНиП РК 3.02-43-2007*.

Теплоснабжение жилых домов предусмотрены от электрических водонагревателей типа ЭВН расположенные в техподполье жилого дома. Установлены 2 водяного нагревателя ЭВН-54 номинальной мощностью 36 кВт каждый, 1-рабочий и 1 резервный.

Отопление

Подключение системы отопления жилого дома выполнено от тепловой сети, через узел ввода тепла. Система отопления жилого дома принята горизонтальная, поквартирная, регулируемая, с индивидуальными узлами и приборами учета тепловой энергии для каждой квартиры.

Удаление воздуха из системы осуществляется воздухоспускными кранами инженера Маевского. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС -90-500.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках устанавливаются терморегуляторы прямого действия ООО «Данфосс». Трубопроводы систем отопления, ввода тепла приняты по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы и нагревательные приборы после монтажа и гидравлического испытания покрыть масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, тепло-изолируются трубчатой изоляцией K-flex.

Гидравлическое сопротивление системы 13.69 кПа.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь, санузлов, от газовых колонок запроектировано естественное, отдельными вытяжными вентшахтами, предусмотренными в строительной части проекта, с установкой вытяжных регулирующих решеток типа RAR в стенах.

Вытяжная вентиляция из жилых комнат квартир предусмотрена через вытяжные каналы кухонь. Приток воздуха в жилые помещения обеспечивается через открывающиеся фрамуги окон. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ14918-80.

Крепление неизолированных воздуховодов произвести по серии 5.904-1. Монтаж отопительно - вентиляционных систем вести в соответствии с требованиями глав СНиП 3.05.01 - 85*. (Внутренние санитарно-технические системы).

Источники тепла

Установка электрических водонагревателей разработаны в соответствии с заданием заказчика и требованиями завода изготовителя.

Проектом предусматривается установка 2 электроводонагревателя ЭВН-54 номинальной мощностью 36 кВт каждый, 1-рабочий и 1 резервный, производства ТОО «Алатау Жылы» г. Алмата. Электроводонагреватели устанавливаются в техподполье здания.

Проектом предусматривается отпуск тепла в виде воды по графику 80 - 60С.

Система теплоснабжения закрытая.

Подготовка воды для подпитки системы отопления производится водопроводной водой после химической очистки. В качестве химической очистки принять дозатор D1 полифосфатный EuroAcque (Италия) производительностью Q=1500 л/ч.

Электрические нагреватели, полностью автоматизированные работают на трех режимах, имеют плавное 3-х ступенчатое регулирование нагрузки. В качестве циркуляционного насоса установлены 2 насоса А56/180 ХМ 1 рабочий,1 резервный.

Основные показатели по чертежам отопление, вентиляция

Таблица 3

Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	общий	
Жилой дом №2 дом 1а	35000	-	35000	45,5
Жилой дом №2 дом 1б	35000	-	35000	45,5
Итого:	70000	-	70000	91,0

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями.

- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- ТУ на водоснабжение за №1 от 12.01.2018 года, выданные ПУ «Шаульдерский ГВ».

- СН. РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения является существующий сеть диаметром 100мм.

Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм СТ РК ИСО 4427-2004.

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, установленных на сущ. кольцевых сетях водопровода.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам.

Технически регламент «Общие требования к пожарной безопасности» табл. 7 из расчета 15 л/сек.

Фасонные и стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно полимерной изоляцией.

Канализационная сеть прокладывается из хризотилцементных напорных труб ВТ6 DN150 мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТу 6942.0-98.

Сточные воды отводятся в сущ. сеть канализации диаметром 200 мм.

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

Для горловин колодцев, расположенных вне проезжей части, чугунные люки приняты легкие типа «Л» и весом 65 кг.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 2104-86.

Промывка полиэтиленовых (диаметром 75 мм) и стальных труб с дезинфекцией.

Выполнить гидравлическое испытание полит. (диаметром 75 мм) и стальных труб.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

В соответствии с п.6.4.1 СНиП РК 3.02-25-2004 внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен.

Предусмотреть отмостку вокруг колодцев ГПС шириной 1000 мм, толщиной 100 мм.

Вокруг водопроводных сооружении следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, БМ-7.5, толщиной 150 мм.

Соединительные элементы (МС-3, МС-7) покрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75) за два раза по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81).

Мероприятия для колодцев в мокрых грунтах В-2.

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание: песчаная смесь толщиной 0,15 м.

При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) на утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона М-50.

б) поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщиной 20мм, затем плиту днища.

в) снаружи огрунтовать раствором битума в бензине с последующей окраской горячим битумом за 2 раза, на 0,5м выше уровня грунтовых вод

Трубы, в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется.

Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца.

Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

Бетонные изделия ниже отм. 0.000 принять на сульфатостойком цементе.

Основные показатели систем водопровода и канализации

Таблица 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Устан. мощность электродвигателей, кВт	Прим.
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/сек		
Водопровод холодной воды		28,5	1,95	0,54			15 л/сек
Канализация		28,5	1,95	0,54			
				1,35			

Хозяйственно-питьевой водопровод

Проектом предусмотрено водоснабжение жилого 3-х этажного дома.

Водоснабжение жилого дома предусматривается отдельным вводом от городской сети водопровода.

Система Водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды. На вводе в здании установлен прибор учета холодной воды диаметром 32мм. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвальных этажей. Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Разводящие трубопроводы в санитарных узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEAX ST» толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам санитарных узлов и кухни, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды.

Внутреннее пожаротушение для жилого дома не требуется, согласно СНиП РК 4.01-41-2006- п.4.3.22.

Горячее водоснабжение

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Сети системы горячего водоснабжения запитывается от электрических водонагревателей. Разводящие трубопроводы в санитарных узлах запроектированы из металлополимерных труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации.

В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации:

- бытовая;

Бытовая канализация

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 51613-2000 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 устройства промывом воды.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;
- СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы»;

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Электротехнические решения

Электроснабжение и электрооборудование

Электроснабжение дома выполнено на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с требованиями нормативных документации и технических условий за №00-00-01-0315 от 25.01.2018 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Объект по степени надежности электроснабжения относится к потребителю II - категории.

Для электроснабжения объектом выполняется основное подключение проектируемой трансформаторной подстанции от существующей опоры ВЛ-10кВ фидер «Новый мкр. Шаульдер» ПС-110/35/10кВ «Шаульдер». Резервное питание от ДЭС мощностью 145 кВА, установленной рядом с КТПГ250-10/0,4кВ.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

Таблица 6

№ пп	Наименование	Характеристика	Примечание
	Категория электроснабжения	III	
	Используемое в проекте напряжение	10кВ, 380В	
	Общая установленная мощность	110,112 кВт	
	Общая расчетная мощность	99,1 кВт	
	Общий расчетный ток	177 А	
	Протяженность ВЛ-10кВ	50 м	
	Протяженность КЛ-10кВ	25 м	АСБл-10кВ
	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	443 м	АВБбШв-1кВ

	Протяженность трассы ВЛ-0,4кВ	80 м	СИпс4-2х1
	Наличие ТП, КТПГ, КТПН	КТПГ250-10/0,4кВ	1 шт.
	Наличие ДЭС	APD145C	1 шт.

ВЛ-10кВ выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП-3 по железобетонным опорам фирмы «ENSTO». Ввод в КТПГ осуществляется кабельной линией 10 кВ кабелем марки АСБл-10- 3х70 мм². Переход от СИП3 к кабелю выполняется по серии "ENSTO". В точке подключения ВЛ-10кВ на ранее запроектированной опоре устанавливается УОК.

Заземление опор ВЛ-10кВ выполняется из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 15 м по серии 3.407-150. Электроснабжение выполняется от проектируемой КТПГ-10/0,4кВ мощностью 250кВА.

Сети 0,4 кВ выполнены кабелем марки АВБбШв-1 расчетного сечения. Кабели проложены в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

В местах пересечения с инженерными коммуникациями и под асфальтовым покрытием кабели проложено в ПНД трубах диаметром 110 мм согласно т.п. А11-2011.

Наружное освещение выполняется светильниками РКУ05-001 высотой подвеса -9,5м.

Освещенность территории принята 4лк согласно СНиП РК 2.04-05-2002* табл.12 Шаг светильников -27 м.

Управление наружным освещением выполняется от фидера наружного освещения КТПГ от фотореле в зависимости от естественной освещенности. Сети наружного освещения выполняется проводом марки СИПс4-4х16мм².

Предусмотрен наружный контур заземления для КТПГ и котельной, который выполнен круглой сталью диаметром 16 мм, длиной 5 м и соединительной полосовой сталью 40х4мм.

Наружный контур заземления проложен в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки земли.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Электрооборудование и электроосвещение.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 4.04-23-2004*, СН РК4.04-11-2003, ПУЭ РК и предусматривает разработку жилого 12-квартирного дома в с. Шаульдер, ЮКО сетей электроосвещения.

Общая расчетная мощность -53,416 кВт.

Общий расчетный ток - 99,1 А.

Степень надежности электроснабжении-II, ввод - кабельный.

В качестве вводно - распределительного устройства приняты панели ВРУ 123-55УХЛ4 с блоком управления освещением, которые устанавливаются в электрощитовой в осях 4-5, в техподполье. На 1-м и 4-м этаже в осях 3-4 устанавливаются этажные щиты ЩЭ с квартирными электросчетчиками, отключающими автоматами и отключающим автоматом на стояк. На 2,3,5 этажах устанавливаются щиты ЩЭ без отключающего автомата на стояк. В каждую квартиру от щита ЩЭ заводятся 3 группы: 1-освещение 2-штепсельные розетки для всех комнат, 3- штепсельные розетки для электроплиты.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусматривается установка 2 и 3-х контактных клеммных колодок, кроме того, в кухнях и прихожих подвесных керамических патронов. На каждые полные и неполные 6 кв. м комнат предусматривается установка 1шт штепсельной розетки. Кроме того, в общей комнате предусматривается установка розетки для кондиционера. Штепсельная розетка устанавливается так же в коридоре.

На входах в подъезды предусматривается установка светильников NBT18 F123. На внешней боковой стороне здания со стороны въезда во двор на высоте 4 метра устанавливается номерной знак.

Освещение лестничных клеток выполняется люминесцентными светильниками.

Проектом предусматривается помимо рабочего - аварийное освещение эл.щитовой и теплопункта. Электрощитовая и теплопункт оборудуются так же ремонтным освещением на 36В. Магистральные сети от ВРУ до этажных щитов выполняются алюминиевым кабелем АВВГ расчетного сечения. Внутриквартирные распределительные сети и общедомовые сети освещения выполняются кабелем ВВГнг расчетного сечения, прокладываемым в штрабах стеновых панелей в ПВХ трубах, по техподполье. Проводка сменяемая. На вводе в здание выполняются мероприятия по уравниванию потенциалов в соответствии с ПУЭ РК п.7.1.87.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ норм и правил РК.

Защитные мероприятия.

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции должны быть занулены и заземлены. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: -основной (магистральный) защитный проводник; -основной заземляющий зажим; -стальные трубы коммуникаций здания; -металлические части системы центрального отопления. Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (зажима). Главная заземляющая шина внутри ВРУ. В качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ. Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК.

Городская телефонная связь и кабельное телевидение.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов связи:

- городская телефонная связь;
- телевидение;
- домофон;

Рабочий проект на основании действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов РК.

Телевидение

Жилой дом оборудован сетями телевидения. На кровле зданий устанавливается антенна коллективного пользования. Проводка выполняется кабелем RG-11.

Домофоны

Данным разделом проекта предусмотрена установка домофонов с кодовым замком для контроля и ограничения доступа в подъездах домов. Домофон устанавливается на 1 этаже. Абонентская разводка выполняется кабелем ТРП 1х2х0,5мм². В каждой квартире устанавливается абонентское устройство.

Питание домофонов предусмотрено от ВРУ от БУО проводом ПВ1.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность.

Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

На каждом объекте должна быть обеспечена 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 15 м 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.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи. Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

Устройство лесов и подмостей при строительстве зданий должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной безопасности, предъявляемыми к путям эвакуации. Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

При строительстве зданий в два этажа и более следует применять, как правило, инвентарные металлические леса.

Строительные леса построек на каждые 40 м их периметра необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем двумя лестницами (стремянками) на все здание.

На местах производства работ количество утеплителя и кровельных рулонных материалов не должно превышать сменной потребности.

Горючий утеплитель необходимо хранить вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин – не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу - не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сварочный пост должна быть не менее 3 м2.

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов - не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

Основные источники выделения загрязняющих веществ:

электросварочные работы

пропанобутановая газовая резка металла

резка каменного материала

отделочно-покрасочные работы

резка ПВХ профиля

работа дизель генератора

укладка асфальта

укладка тротуарной плитки

работа автотранспорта

заправка техники ограниченного передвижения.

На строительной площадке предусматривается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозится ассениз ационными машинами и сбрасываться в районную канализацию по согласованию с СЭУ. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес, будут очищаться в специальном отстойнике и возвращаться на мойку колес по замкнутому оборотному циклу.

Водоотведение в централизованные канализационные сети в период проведения строительных работ отсутствует.

В период проведения строительных работ возможно образование следующих видов отходов:

Строительные отходы – обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции, проводов, изоляторов - твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Огарки сварочных электродов - остаток электрода, который невозможно использовать из-за его небольшого количества; – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Металлические банки от ЛКМ – банки от использования грунтовки, шпаклевки, эмали, растворителя - твердые, пожароопасные, нерастворимые, IV класс опасности.

Металлом – обрезки металлоконструкций, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Замазученный грунт – образуется в случаях проливов ГСМ – твердый, вязкий, пожароопасный, нерастворимый, IV класс опасности.

Обтирочный материал, в т.ч. промасленная ветошь – текстильный материал, используемый при ликвидации проливов и для протирки внутренних частей агрегатов – твердые, пожароопасные, III класс опасности.

Отходы отстойника – отходы, образующиеся при опорожнении отстойника при мытье колес, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 4 класс опасности ТБО – бытовой мусор – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 5 класс опасности.

ЖБО – жидкие нетоксичные бытовые отходы от биотуалетов, 5 класс опасности.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;
- установка по периметру строительной площадки ограждения из оцинкованного неокрашенного профиля с продольной волной, высотой не менее 2-х метров;
- применение технически исправных строительных механизмов; вывоз мусора в специально отведенные места;
- укрывание мусора при перевозке автотранспортом;
- планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;
- расстановка работающих механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;
- не допускать утечек воды из системы водоснабжения;
- мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;
- заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;

организация мест сбора и безопасного хранения не утилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;

организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;

предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;

линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;

-сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

Охрана труда

Инструкции по охране труда должны быть выданы работникам на руки или вывешены на рабочих местах, или организовано их хранение в известных и доступных для работников местах.

Основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для производственных процессов являются:

движущиеся машины, механизмы, открытые подвижные элементы

производственного оборудования, перемещаемые изделия, заготовки, материалы;

повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, особенно в местах производства сварочных работ, горячей ковки, гибки, пайки и др.;

повышенные уровни шума на рабочих местах при рихтовке, клепке, обрубке, зачистке сварных швов, особенно на полых изделиях с применением пневматического инструмента;

повышенные уровни вибрации при работе ручным пневмоинструментом;

повышенные или пониженные температуры воздуха рабочей зоны;

острые кромки, заусенцы, шероховатость поверхностей обрабатываемых заготовок и др.

К опасным производственным факторам при сварочных работах относятся также;

воздействие электрического тока;

искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака;

опасность взрыва баллонов и систем, находящихся под давлением;

движущиеся механизмы и изделия;

опасность падения при выполнении работ на высоте;

Охрана труда при выполнении электросварочных работ должна отвечать требованиям

безопасности при электросварочных работах ГОСТ 12.3.003.

Безопасность производственных процессов должна обеспечиваться:

выбором технологических процессов и режимов работы;

выбором исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов;

выбором производственного оборудования, его размещением

и организацией рабочих мест;

организацией труда, особенно для работников виброопасных профессий;

профессиональным отбором и обучением работающих;

применением средств индивидуальной защиты;

включением требований безопасности в нормативную и технологическую документацию.

Снижение опасности возникновения пожаров и взрывов при электродуговой сварке и кислородно-ацетиленовой резке металлов должно достигаться:

Согласованием производства сварочных работ с пожарной охраной;

Недопущением сварочных работ на свежеокрашенных изделиях до полного высыхания краски, на находящихся под давлением или заполненных горючими, или токсичными материалами сосудах, аппаратах, трубопроводах;

Надлежащей подготовкой мест производства сварочных работ с очист кой их в радиусе не менее 5 м от легковоспламеняющихся материалов и др.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

В ПЗ предусмотрены пункты Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденный Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125.

Представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015 года. Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности). Предусмотрено оборудование пункта мойки

колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Также в разделе «Организация строительства» представлены данные по санитарным условиям согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таким образом данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий" утвержденный Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №125, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6. Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03.01-2016 «Продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». В СН РК 1.03-01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятия зданий и сооружений». По разделу Б.5.1 Жилые здания, стр. 122, Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах максимальной мощности 900 м2 конструкций в год с продолжительностью строительства 7,0 мес.

Продолжительность строительства принимаем 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц. Все остальные здания и сооружения будут возводится параллельно в пределах срока строительства объекта.

Начало строительства предусмотрено в мае 2019 года.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.3 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2018 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2016 года №517, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Adal Saraptama» в рабочий проект «Строительство трехэтажного жилого дома №2 в селе Шаульдер, Шаульдерского сельского округа, Отрарского района, ЮКО (повторное применение)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) план организаций рельефа выполнено согласно требованием ГОСТ 21.508-93;

2) условные обозначение выполнено по ГОСТ 21.204-93;

3) технико-экономические показатели проекта после корректировки проекта по всем замечаниям экспертов откорректированы;

4) Дополнен классификацией жилых зданий по функциональной пожарной опасности (Ф)

- раздел «Противопожарные мероприятия» дополнен п.7.2.5 В зданиях I, II и III степеней огнестойкости межсекционные стены и перегородки, а также с тены и

перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, должны иметь предел огнестойкости не менее 0.75 ч, в зданиях IV степени огнестойкости - не менее 0.25 ч. В зданиях I, II и III степеней огнестойкости межквартирные ненесущие стены и перегородки должны иметь предел огнестойкости не менее 0.5 ч и класс пожарной опасности КО;

- раздел «Антисейсмические мероприятия дополнен полным составом мероприятий, согласно п.7.3, 7.13, 7.35, 7.38.2-7.38.3,7.87,7.96,7.97,7.100,7.110,7.112,7.113 СНиП РК 2.02-30-2006;

5) абсолютные отметки уровня грунтовых вод указаны. Указан уровень на сечении 1-1;

6) гидроизоляцию примыканий пола с учетом высокого уровня грунтовых вод выполнен;

7) категории технических помещений определены. Соответственно предусмотрены дверные блоки с огнестойкостью;

8) входная группа помещений многоквартирных жилых зданий запроектирована, включая;

- тамбур (одинарный или двойной в зависимости от климатического района строительства и этажности здания);

- вестибюльную зону;

- помещения для дежурного (консьерж).

9) планировка входной группы обеспечивает доступность жилища для маломобильных групп населения;

10) пароизоляцию добавлена и предусмотрена защита теплоизоляционного слоя, согласно п.4.9, 4.13 СНиП РК 3.02-06-2009;

11) площадь полов в соответствии со спецификациями откорректирован;

12) площадь стен согласно площадям квартир откорректирован;

13) перемычек по осям 3,4 откорректированы;

14) плиты перекрытия приняты в сейсмоисполнении;

15) чертежи из серий с узлами –выполнены привязка, оформлены как прилагаемые, указаны в ведомости ссылочных документов;

16) схему стропильных конструкций переработан;

17) каналы в стенах усилены железобетонными сердечниками;

18) утепление вентиляционный каналов в пределах чердака заложены;

19) примечание откорректировано. Узлы крепления перегородок к стенам и перекрытию, согласно п. 7.35, 7.36 СНиП РК 2.03-30-2006 разработаны;

20) трубы системы отопления приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002;

21) предусмотрены гильзы в стенах для прокладки труб (из полиэтиленовых труб на 20 мм больше основной трубы);

22) предусмотрены 3-х полюсные эллектророзетки для подключение бытовых кондиционеров воздуха;

23) на листе НВК-1 указана геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта). Указано, как решается наружное пожаротушение;

24) основание под трубы НВК принято из местного мягкого грунта, песок исключен;

25) в колодце В-3 задвижки диаметром 100 мм исключены. Установлены краны на вводах в жилые дома;

26) вводы водопровода приняты в ближний угол здания (в подвал);

27) квартирные водомеры установлены в металлический ящике на 1-эт в лестничной клетке (по1 водомеру на каждую квартиру);

28) подведена вода к котлу отопления;

29) сметная документация пересчитана и представлена в программном комплексе АВС-4. редакция 2018.3 от 02.07.18 года; в ценах 3 квартала 2018 года согласно приказу №249 от 14.11.2017 года с учетом изменений и дополнений»;

30) представлено подписанное заказчиком казахстанское содержание, откорректированная пояснительная записка к сметной документации, полная сметная документация в формате KENML и ПДФ, согласно приказу №249 от 14.11.2017 года с подписями и печатями заказчика и указаниями нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

31) представлено письмо заказчика о начале строительства объекта;

32) стоимость материалов принята по ценам нормативной базы;

33) сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям.

34) локальная смета 2-1. Откорректировано объем земляных работ;

35) локальная смета 2-2-1. Откорректировано количество стальных дверей;

36) откорректировано количество ж/бетонных плит перекрытий и покрытий;

37) смета 4-1. Откорректировано объем.

38) смета 6-1. Смета полностью откорректировано.

39) смета 7-2. Откорректировано площадь покрытий.

40) сметная документация откорректирована, согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Площадь участка	$м^2$	1900,0	294,9	
2	Количество жилых домов	шт	2	2	
3	Площадь застройки на один жилой дом	$м^2$	338,24	338,24	
4	Общая площадь жилого здания на один жилой дом	$м^2$	887,90	887,90	
5	Общая площадь квартир на один жилой дом	$м^2$	724,74	724,74	
6	Строительный объем на один жилой дом	$м^3$	3566,64	3566,64	
	в т.ч. ниже отм. 0,000 на один жилой дом	$м^3$	324,24	324,24	
7	Количество этажей на один жилой дом	этаж	3	3	
8	Количество квартир на один жилой дом в том числе: 1 комнатных 2 комнатных 3 комнатных I тип 3 комнатных II тип	шт	12 3 3 3 3	12 3 3 3 3	
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	377,589 302,923 14,162 60,504	337,261 279,657 7,148 50,456	-40,328 -23,266 -7,014 -10,048
10	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. жилья на один жилой дом	тенге	260 499	232 677	
11	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0	

8.ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство трехэтажного жилого дома №2 в селе Шаульдер, Шаульдерского сельского округа, Отрарского района, ЮКО (повторное применение)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	1900,0 м^2
количество жилых домов	2 шт
площадь застройки на один жилой дом	338,24 м^2
общая площадь здания на один жилой дом	887,90 м^2
общая площадь квартир на один жилой дом	724,74 м^2
строительный объем на один жилой дом	3566,64 м^3
в т.ч. ниже отм. 0,000 на один жилой дом	324,24 м^3
количество этажей на один жилой дом	3 этаж
количество квартир на один жилой дом	
в том числе: 1 комнатных	3 шт
2 комнатных	3 шт
3 комнатных I тип	3 шт
3 комнатных II тип	3 шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019 года	337,261 млн.тенге
в том числе: СМР	279,657 млн.тенге
оборудование	7,148 млн.тенге
прочие	50,456 млн.тенге
Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. жилья на один жилой дом	232 677 млн.тенге
Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района» в соответствии с условиями договора №50 от 31.10.2018 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «ОҚО, Отырар ауданы, Шәуілдір ауыл округі, Шәуілдір ауылындағы үш қабатты №2 тұрғын үйдің құрылысы (жобаны қайта қолдану)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

учаскенің ауданы	1900,0 м^2
тұрғын үйлер саны	2 дана
құрылыс ауданы бір тұрғын үйге	338,24 м^2
Тұрғын үйдің жалпы ауданы бір тұрғын үйге	887,24 м^2

Пәтерлердің жалпы ауданы бір тұрғын үйге	724,74 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі бір тұрғын үйге	3566,64 м^3
оның ішінде 0.000 төмен бір тұрғын үйге	324,24 м^3
Қабат саны бір тұрғын үйге	3 этаж
Пәтерлердің саны бір тұрғын үйге	12 дана
оның ішінде: бір бөлмелі	3 дана
Екі бөлмелі	3 дана
Үш бөлмелі I тип	3 дана
Үш бөлмелі II тип	3 дана
2019 жылдарғы ағымдағы және болжам бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	337,261 млн. теңге
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	279,657 млн. теңге
құрал-жабдықтар	7,148 млн. теңге
өзге де шығындар	50,456 млн. теңге
1 шаршы метр тұрғын ауданның салыстырмалы түрдегі	232 677 теңге
қаржыландыру бір тұрғын үйге	
Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылы 10-шы қазандағы №50 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Нышан Ә.С. (Директор)

Койгелдиева С.С. (Эксперт)

Айкенов А.Ж. (Эксперт)

Оспанова Г.У. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Шойманова Т.Б. (Эксперт)

Касымкулова Р.Б. (Эксперт)