«Тараз қаласы, «Әулие Ата» шағынауданында 20 көппәтерлі тұрғын үйлердің және инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым желілерінің құрылысы (№2 жер телімі, 6-белгі)»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2023 ж. № APE-0315/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КапиталПроект» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы, «Әулие Ата» шағынауданында 20 көппәтерлі тұрғын үйлердің және инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым желілерінің құрылысы (№2 жер телімі, 6-белгі)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Агентство ПрофЭксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительный)
№ APE-0315/23 от 31.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство 20 многоквартирных жилых домов и внутриплощадочных инженерных сетей в микрорайоне «Аулие Ата» г. Тараз (участок №2, пятно-6)»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КапиталПроект»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство 20 многоквартирных жилых домов и внутриплощадочных инженерных сетей в микрорайоне «Аулие Ата» г. Тараз (участок №2, пятно-6)»** выдано ТОО «Агентство ПрофЭксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 20 многоквартирных жилых домов и внутриплощадочных инженерных сетей в микрорайоне «Аулие Ата» г. Тараз (участок №2, пятно-6)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с двухсторонним договором № APE-0337-03 от 27 декабря 2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта между товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт», КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» и ТОО «КапиталПроект» (плательщик).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КапиталПроект» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ №008542, приложение к государственной лицензии № 001 от 27 марта 2020 года, выданные Государственным учреждением «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны, II категория), город Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетная программа 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры» подпрограмма 015, Специфика 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 06 ноября 2023 года;

постановление акимата города Тараз Жамбылской области от 16 февраля 2023 года №426;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 14 декабря 2023 года № KZ10VUA01042649, выданное КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза»;

эскизный проект, выполненный ТОО «КапиталПроект», согласованный КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» от 13 ноября 2023 года №01-1391;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком;

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования, утвержденная заказчиком.

топосъемка М1:500 выполненная в 2023 году ТОО «КазСтройЭкспо2017»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «КазСтройЭкспо2017» от мая 2023 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 22004185, приложение к государственной лицензии от 02 марта 2022 года, выданные Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Жамбылской области». Акимат Жамбылской области).

Письма:

письмо заказчика от 19 декабря 2023 года №01-1555 – об источнике финансирования (бюджетные средства), о сроке начала строительства (2 квартал 2024 года) и о проведении комплексной вневедомственной экспертизы проекта;

Технические условия:

ГКП «Жамбыл Су» на подключение проектируемого объекта к городским сетям водопровода от 08 августа 2023 года №204;

АО «КазТрансГаз Аймақ» на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 28 сентября 2023 года №Гор-1291 (срок действия три года);

ГКП на ПХВ «Таразтрансэнерго» - на проектирование тепловых сетей и системы теплоснабжения объекта от 11 августа 2023 года №704-08 (срок действия один год).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» - согласование эскиза (эскизного проекта) от 13 ноября 2023 года №01-1391.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ 1			
Альбом-1	ОПЗ	ТРЗ-01-04.23-1-1-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Альбом-2	ПОС	ТРЗ-01-04.23-1-2-ПОС	Проект организации строительства
Альбом-3	ЭЭ	ТРЗ-01-04.23-1-3-ЭЭ	Энергетический паспорт
Альбом-4	ПЗ	ТРЗ-01-04.23-1-4-ПЗ	Пояснительная записка к расчету строительных конструкций
ТОМ II			
Альбом-1	ГП	ТРЗ-01-04.23-2-1-ГП	Генеральный план
Альбом-2.1	АР	ТРЗ-01-04.23-2-2.1-АР	Архитектурные решения. Тип-1
Альбом-2.2	АР	ТРЗ-01-04.23-2-2.2-АР	Архитектурные решения. Тип-2
Альбом-3.1	КЖ	ТРЗ-01-04.23-2-3.1-КЖ	Конструкции железобетонные. Тип-1
Альбом-3.2	КЖ	ТРЗ-01-04.23-2-3.2-КЖ	Конструкции железобетонные. Тип-2
Альбом-3.3	КЖ	ТРЗ-01-04.23-2-3.3-КЖ.ТС	Конструкции железобетонные. Тепловые сети
Альбом-4.1	ОВ	ТРЗ-01-04.23-2-4.1-ОВ	Отопление и вентиляция. Тип-1
Альбом-4.2	ОВ	ТРЗ-01-04.23-2-2.2-ОВ	Отопление и вентиляция. Тип-2
Альбом-5.1	ВК	ТРЗ-01-04.23-2-5.1-ВК	Водоснабжение и канализация. Тип-1
Альбом-5.2	ВК	ТРЗ-01-04.23-2-5.2-ВК	Водоснабжение и канализация. Тип-2
Альбом-6.1	ГСВ	ТРЗ-01-04.23-2-6.1-ГСВ	Газоснабжение внутреннее. Тип-1
Альбом-6.2	ГСВ	ТРЗ-01-04.23-2-6.2-ГСВ	Газоснабжение внутреннее. Тип-2
Альбом-7.1	ЭОМ	ТРЗ-01-04.23-2-7.1-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Тип-1
Альбом-7.2	ЭОМ	ТРЗ-01-04.23-2-7.2-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Тип-2
Альбом-8.1	СС	ТРЗ-01-04.23-2-8.1-СС	Системы связи. Тип-1
Альбом-8.2	СС	ТРЗ-01-04.23-2-8.2-СС	Системы связи. Тип-2
Альбом-9.1	ПС	ТРЗ-01-04.23-2-9.1-ПС	Пожарная сигнализация. Тип-1
Альбом-9.2	ПС	ТРЗ-01-04.23-2-9.2-ПС	Пожарная сигнализация. Тип-2
ТОМ III			
Альбом-1	ТС	ТРЗ-01-04.23-3-1-ТС	Тепловые сети
Альбом-2	ГСН	ТРЗ-01-04.23-3-2-ГСН	Наружные сети газоснабжения
Альбом-3	НВК	ТРЗ-01-04.23-3-3-НВК	Наружные сети водопровода и канализации
Альбом-4	НЭС	ТРЗ-01-04.23-3-4-НЭС	Наружные сети электроснабжения
Альбом-5	ЭН	ТРЗ-01-04.23-3-5-ЭН	Наружное электроосвещение
Альбом-6	НСС	ТРЗ-01-04.23-3-6-НСС	Наружные сети связи

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома и внутриплощадочных инженерных сетей в составе комплекса многоквартирных жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория участка строительства расположена в микрорайоне «Аулие Ата» г. Тараз (участок №2, пятно-6).

В геоморфологическом отношении территория приурочена к эрозионно-аккумулятивной долине реки Талас, на второй надпойменной террасе реки Талас.

По почвенно-ботаническим условиям описываемая территория относится к предгорной равнине северных отрогов горы Киргизского Алатау.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район - IIIБ;
нормативная снеговая нагрузка
(СН РК EN 1991-1-3:2003/2017) -0.7 кПа;
расчетная ветровая нагрузка
(СН РК EN 1991-1-4:2003/2017) - 0,77 КПа;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017) - минус 21.1°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 0.94 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт - 0.6 м.
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 8 баллов.

Инженерно-геологические изыскания участка строительства:

В геолого-литологическом строении принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQIII-IV), представленные лессовидными супесями, залегающими на галечниковых отложениях, перекрытыми почвенно-растительным слоем (QIV).

В пределах исследуемой площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-0 - почвенно-растительный слой (п.9б). Мощность слоя 0,3-0,5м.

ИГЭ-1 - супесь светло-коричневого цвета твердой консистенции, с линзами песка, с включениями гравия, просадочный - 2-го типа по просадочности, суммарная величина просадки от собственного веса - 6,5 см. (п.29б). Мощность слоя -1,9-3,1м

ИГЭ-2 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем серого цвета, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненные, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см от 10% до 30%, от маловлажного до водонасыщенного (п.6а). Мощность слоя -11,9-12,5м.

Грунты согласно ГОСТ 25100-2020 – ненабухающие.

Территория не застроенная.

Территория согласно СП РК 5.01-102-2013, п.4.3.1.8 - 4.3.1.9 по характеру подтопления - техногенно подтопляемая, по характеру техногенного воздействия – потенциально подтопляемая территории, на которых вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий в результате их строительного освоения или в период эксплуатации возможно повышения уровня подземных вод, вызывающее нарушение условий нормальной эксплуатации сооружений, что требует проведения защитных мероприятий и устройства дренажей.

Грунты не засолены.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по ГОСТ 10178-85 и СП РК 2.01-101-2013*:

по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе марки по водонепроницаемости:

W4 - от неагрессивных до сильноагрессивных;

W6, W8, W10-W14, W16-W20 – от неагрессивных до сильноагрессивных;

по содержанию хлоридов для бетона марки по водонепроницаемости:

W4-W6 - от неагрессивных до сильноагрессивных;

W8, W10-W14 – от неагрессивных до сильноагрессивных.

К бетонам по водонепроницаемости W4 на сульфатостойких цементах - неагрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению: к углеродистой стали для суглинков – от средней до высокой, удельное электрическое сопротивление – 15,8-45,4 Ом*м.

Коррозионная активность грунтов по отношению: к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - от низкой до высокой.

Грунтовые воды пройденными выработками вскрыты на глубине 10,5-11,2м. Степень агрессивного воздействия поверхностных и грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции по СП РК 2.01-101-2013* - по содержанию сульфатов - сильноагрессивная. Степень агрессивного воздействия поверхностных и грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций по содержанию хлоридов - от неагрессивной до сильноагрессивной.

Сейсмичность района площадки согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан и карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана составляет 8 (восемь) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан – ИГЭ-1 = II, ИГЭ- 2 = IБ.

Уточненная сейсмичность площадки строительства согласно таблице 6.2, СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан составляет – 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория участка под строительство расположена в микрорайоне «Аулие Ата» г. Тараз (участок №2, пятно-6).

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и топографической съемки М1:500 выполненной ТОО Научно-исследовательский проектный институт «Астанагенплан» в июне 2023 года.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или с комом земли в зимний период. Полив зеленых насаждений обеспечивается поливочными машинами.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется по верху покрытий и по ним за пределы участка.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

«Тип 1» предоставляет собой четырех подъездный жилой дом в количестве - 5 шт.

«Тип 2» - двухподъездный жилой дом в количестве - 3 шт.

Экспликация зданий и сооружений:
1. Жилые дома 4-подъездные
2. Жилые дома 2-подъездные

Дворовые площадки
3. Детская площадка школьного возраста
4. Детская площадка дошкольного возраста
5. Место под ТП
6. Площадка для ТБО
7. Гостевая парковка на 95 м/м
8. Спортивная площадка

Рис. 1 Схема генерального плана

За относительную нулевую отметку 0,000 принят уровень первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 612,70.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенного участка
1	Общая площадь участка	га	7,8945
2	Площадь участка 2 очереди	кв.м.	23005
3	Площадь застройки, в том числе: площадь жилых зданий; площадь нежилого здания ТП	кв.м.	5755,0 5690,0 65,0
4	Площадь проездов, тротуаров, дорожек и площадок с твердым покрытием	кв.м.	9182,3
5	Площадь озеленения	кв.м.	8067,7

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание Тип-2 (пятно-6 участка №2) расположено в жилом массиве состоящем из 8 отдельностоящих жилых домов (Тип 1-5 шт, Тип 2 – 3 шт.). Расположение

домов образуют внутренние дворовые пространства включающие в себя: детские площадки, площадки для отдыха и спортивные площадки. Доступ к дворовым пространствам со стороны улицы осуществляется через проезды между жилыми домами.

Проектируемое жилое здание – двухподъездное, прямоугольной конфигурации в плане с размерами 33,0х12,0 м в осях 1-9/А-В.

Класс жилья – IV.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.4.

Этажность жилых домов - 5 этажей.

Помимо жилых этажей имеется подвальный этаж высотой от пола до потолка 2,4 м, а также технический этаж (над последним жилым) высотой 1,8 м.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту.

Высота здания – 19,25 м (до наивысшей точки), 17,6 м (до парапета).

Высота подвального этажа – 2,1 м (от пола до низа выступающих конструкций).

Высота 1-5 этажей – 3,0 м (от пола до потолка).

В подвальном этаже расположены помещения: подвальные помещения, насосная, тепловой пункт, лестничная клетка.

На 1-5 этажах расположено по четыре двухкомнатных, две трехкомнатных и две четырехкомнатных квартиры.

За относительную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 612,70.

Выход на кровлю осуществляется через люк-лаз.

Эвакуация людей из помещений осуществляется: для помещений верхних этажей посредством лестницы типа Л-1 на первый этаж, далее через тамбуры непосредственно наружу.

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

Внутренняя отделка:

стены – керамическая плитка, известковая побелка, затирка гипсовой смесью (лоджия), акриловая покраска, окраска водоэмульсионной краской;

потолок – известковая побелка, акриловая окраска, затирка швов полимерной шпаклевкой (лоджия), водоэмульсионная окраска;

пол – линолеум, керамическая плитка, фибростяжка;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка:

стены – фиброцементная панель, керамогранитная плитка;

водосток – внутренний организованный;

кровля – рулонная, верхний слой кровельного ковра «Техноэласт Пламы»;

накрывочный элемент – лист оцинкованный крашенный;

окна – ПВХ-профили с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2016;

Основные технические показатели:

этажность	- 5 этажей;
площадь застройки	– 442,33 кв.м;
общая площадь здания	– 2249,34 кв.м;
общая площадь квартир	– 1721,49 кв.м;
жилая площадь	– 1044,65 кв.м;
площадь технических помещений	– 54,64 кв.м;
помещения общего пользования	– 183,23 кв.м;
строительный объем	– 8425,65 куб.м;

количество квартир	– 20 шт;
2-комнатные квартиры	– 10 шт;
3-комнатные квартиры	– 5 шт;
4-комнатные квартиры	– 5 шт.

6.2.3 Конструктивные решения

Характеристики здания:

уровень ответственности – II;

степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – каркасное здание. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечена совместной работой системы колонн, диафрагм жесткости и горизонтальных дисков перекрытий.

Принятые конструктивные элементы и материалы:

фундамент – плита толщиной 500 мм, монолитная железобетонная из бетона класса С20/25 по прочности, марки W4, F150 на сульфатостойком портландцементе по подготовке из бетона класса С8/10 по прочности, марки W4, F100 толщиной 100 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм. Армирование выполнено в верхней и нижней зонах сетками из арматуры диаметром 14-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, дополнительная диаметром 10-25-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Фиксатор из арматуры диаметром 12-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 500 мм в шахматном порядке.

стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, с армированием по граням сетками из арматуры диаметром 14-25-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях с объединением в пространственный каркас шпильками из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

горизонтальная гидроизоляцию из двух слоев гидроизола на битумной мастике, вертикальная решена горячим битумом за два раза по холодной грунтовке;

колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса С20/25 с армированием продольной арматурой диаметром 20-28А500С по ГОСТ 34028-2016 с объединением в пространственный каркас двухсрезными хомутами из арматуры диаметром 10-А240 по ГОСТ 34028-2016 с переменным шагом 100 и 200 мм;

диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса С20/25, с армированием по граням сетками из арматуры диаметром 14-25-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях с объединением в пространственный каркас шпильками из арматуры диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, с армированием в верхней и нижней зонах сетками диаметром 12-16-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях. Фиксатор из арматуры диаметром 6-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 500 мм в шахматном порядке.

стена наружная - кладка толщиной 400 мм из газобетонных блоков IIB2.5D600F75-1 ГОСТ 31359-2007 на кладочно-клеевой смеси М100 производства «ALIT»;

стены лоджии - кладка толщиной 200 мм из газобетонных блоков IIB2.5D600F75-1 ГОСТ 31359-2007 на кладочно-клеевой смеси М100 производства «ALIT»;

стена внутренняя межкомнатная – кладка толщиной 100 мм из газобетонных блоков IIB2.5D500F75-1 ГОСТ 31359-2007 (t=100) на кладочно-клеевой смеси М100 производства «ALIT»;

стены подвального этажа – кладка толщиной 120, 250 мм из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1 НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 (t=120 мм, t=250 мм) на ц/п растворе маркой М100

лестница – монолитная железобетонная из бетона класса В25 по прочности с армированием арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016;

утеплитель - колонны, монолитные стены подвального этажа (выше уровня земли) и торцы плит перекрытия -100 мм утеплитель Технофас оптима D=120 кг/куб.м, стены повального этажа (ниже уровня земли) - 100 мм (утеплитель Пеноплекс П-35 D=35-47 кг/куб.м, наружные стены из газоблока 400 мм - без утеплителя; стены вентшахт на кровле - 50 мм (утеплитель Технофас оптима D=120 кг/куб.м;пол лоджии - (пенополистерол XPS - 50 мм конструкция пола) крыша – плоская с внутренним водостоком;

крыша – плоская, с холодным чердаком;

кровля – рулонная с внутренним водостоком;

отмостка - бетонная шириной 1000 мм.

Мероприятия по защите конструкций

Все металлические детали защищены от коррозии в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Стальные закладные детали и соединительные элементы имеют защитное антикоррозионное покрытие – эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021ГОСТ 25129-82* за два раза.

Все деревянные элементы обработаны со всех сторон огнезащитным составом по ГОСТ 25130-82 за два раза. Все деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, железобетонными конструкциями антисептированы и изолированы двумя слоями толи. Для предупреждения загнивания деревянных элементов крыши предусмотрена антисептическая обработка древесины.

6.2.4 Инженерные сети и системы

Отопления и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, согласно техническим условиям в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил:

СН РК4.02-01-2011*, СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

СП РК 2.04-106-2012* «Проектирование тепловой защиты зданий»;

СП РК 4.02-101-2002 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб»;

СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отопление

В здании предусмотрено:

система отопления жилых помещений, двухтрубная горизонтальная, с коллекторными группами, с попутным движением теплоносителя;

система отопления лестничной клетки, однотрубная стояковая.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы, тип «BASE», высота 350-500 мм. Регулирование теплоотдачи производится термостатическими клапанами.

Для учета потребляемого тепла каждой квартирой предусмотрена установка тепловых счетчиков. Для гидравлической увязки систем отопления жилья проектом предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов перед поэтажными гребенками. Балансировка поквартирных систем отопления осуществляется ручными балансировочными клапанами.

Проектом предусмотрена прокладка трубопроводов теплоснабжения приточных установок нежилых общественных помещений от распределительной гребенки до границы

этих помещений. Подключение к приточным установкам осуществляется силами собственников помещений.

Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в конструкции пола, предусмотрены полиэтиленовыми типа PE-Xc/Al/PE-HD, магистральные трубопроводы многослойные типа PE-RT/Al/PE-RT, изолированные трубчатой изоляцией толщиной 6 мм.

Магистральные трубопроводы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, диаметром свыше 50 мм - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с теплоизоляционным материалом трубчатым гибким толщиной 13 мм «Kflex ST» по антикоррозионному покрытию грунтовкой ГФ-021. Для спуска воздуха из системы отопления предусмотрены краны Маевского в верхних точках радиаторов и конвекторов, а также установка автоматических спускников воздуха, устанавливаемых в верхних точках магистральных трубопроводов.

Компенсации тепловых удлинений трубопроводов предусматриваются за счет углов поворотов.

Вентиляция

Расчет систем общеобменной вентиляции производился по санитарным нормам и кратности воздухообмена в помещениях.

Для жилых помещений с 1-5 этажи предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением, для помещений санузлов, ванных и кухонь.

В электротехническом разделе предусмотрена возможность электропитания вытяжных вентиляторов. Вентиляторы с обратным клапаном устанавливаются индивидуально для каждого помещения. На указанных вытяжных системах предусматривается установка настенных вентиляторов типа «ВЕНТС К», силами собственников квартир.

Компенсация удаляемого воздуха из помещений санузлов, ванных и кухонь в каждой квартире осуществляется через открываемые створки и приточные клапаны типа «Домвент».

Во вспомогательных помещениях подвала предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением и естественным притоком воздуха.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из листовой оцинкованной стали класса «Н», транзитные воздуховоды- класса «П» с огнезащитным покрытием.

Системы вентиляции нежилых общественных помещений, предназначенных для реализации, устанавливаются силами собственника (арендатора) помещений, данные системы на планах указаны пунктиром.

Водопровод и канализация

Проект водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил:

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»;

СП РК 3.03-107-2013 «Автозаправочные станции стационарного типа».

Проектом предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод;

горячее водоснабжение (подающая сеть);

горячее водоснабжение (циркуляционная сеть);

канализация хозяйственно-бытовая;

канализация производственная, условно чистых стоков - аварийных и дренажных стоков теплового пункта,

внутренний водосток.

Водоснабжение

Водоснабжение объекта предусматривается от существующего водопровода№

В жилом доме предусматривается хозяйственно-питьевой водопровод. Внутренне пожаротушение не предусматривается.

Для обеспечения требуемого напора в подвале предусмотрена насосная станция для хозяйственно-питьевых нужд (два рабочих, один резервный). В комплект насосных станций входит шкаф управления, арматура, коллекторы.

На вводе для учета водопотребления установлен водомерный узел. На обводной линии установлена задвижка.

Магистральные трубопроводы и стояки предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к сантехническим приборам хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из труб напорных из термопластов по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубы и стояки изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам.

Горячее водоснабжение запроектировано от водонагревателя в тепловом пункте. Магистральные трубопроводы и стояки, предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки смонтированы из труб напорных из термопластов по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы и стояки изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках сети.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам.

Хозяйственно-бытовая канализация

Согласно техническим условиям, сброс сточных вод от объекта предусматривается в существующий коллектор.

Магистральные трубопроводы предусмотрены из чугунных труб, стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Канализационные стояки выведены выше кровли.

Канализация производственная, условно чистых стоков

Для отвода аварийных и дренажных вод из теплового пункта предусмотрена производственная канализация условно чистых стоков.

В помещениях теплового пункта выполнены приямки, с установкой в них дренажных насосов. Дренажные насосы оснащаются поплавковыми выключателями.

По напорному трубопроводу условно чистые стоки сбрасываются на отмостку.

Производственная напорная система канализации запроектирована из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Внутренний водосток

Система внутренних водостоков предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Сброс ливневых стоков предусматривается на отмостку в лотке. На зимний период предусматривается перепуск из системы внутреннего водостока в систему хозяйственно-бытовой канализации.

При отрицательных температурах воздуха в местах установки воронок предусмотрен электрообогрев системы внутреннего водостока (см раздел ЭО)

Стояки и магистральные трубопроводы предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой

Газоснабжение внутреннее

Проект внутреннего газоснабжения выполнен в соответствии с требованиями государственных стандартов «Газораспределительные системы» и «Технический регламент». Газоснабжение жилого дома запроектировано от газопровода низкого давления.

Кухня, оборудуется четырехконфорочная газовой плитой с духовым шкафом.

Для учета расхода газа в каждой квартире предусматривается газовый счетчик G-1,6 куб.м/час, а также система индивидуального контроля загазованности СИКЗ-15.

Газопровод прокладывается открыто. При пересечении стен – газопровод заключить в футляр. Крепление газопроводов при помощи кронштейнов и крюков.

После окончания монтажа и испытания на прочность и герметичность, газопровод покрываются краской за два раза.

Наружный газопровод грунтуется ХС-01 за два раза с последующим покрытием лаком ХСЛ за два раза.

Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию производить в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001.

Вентиляция кухни осуществляется через вентиляционный канал и створку окна.

Общий расход газа составляет Q=19,44 нм3/час (с учетом в газовом хозяйстве. коэффициента одновременности).

Для сварки газопровода применять электроды типа Э.

Система газообнаружения (СГО)

В качестве центрального оборудования системы газообнаружения выбран производитель систем контроля загазованности Кристалл-3. Шлейфы сигнализации, интерфейсные и соединительные линии выполнены кабелями марки КСВВнг(А)-LS. Все кабели прокладываются по стенам и потолкам в кабельных каналах и в гофрированных трубах.

Тепловые сети

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СНиП 5.01-03-2002, Ст РК 21.605-2002.

Источник теплоснабжения -в существующую камеру. Параметры теплоносителя 110/70.

Способ прокладки - в непроходных каналах.

Трубы в проекте использованы стальные электросварные по ГОСТ10704-91*и бесшовные по ГОСТ8732-78*. Трубопроводы изолировать матами минераловатными прошивными М100 с толщиной: для Ду200 мм - 80 мм; Ду125,150 мм - 70 мм; Ду100мм – 60 мм; Ду80, 65, 50 мм – 50 мм; Ду40 мм – 40 мм.

Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-А-Т-В. Перед изоляцией все трубы очистить от грязи и ржавчины и нанести антикоррозийное покрытие краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Трубопроводы от камер до дренажных колодцев выполнить с усиленным антикоррозийным покрытием.

Основные технические показатели:

Протяженность сети теплоснабжения общая - 997,0 м.

Наружные сети газоснабжения

Проект наружных внутриплощадочных сетей газоснабжения разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями № 62 от 29.04.2018;

СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы",

МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы"

СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы".

другими действующими на территории Республики Казахстан норм и правил по проектированию и строительству, систем газоснабжения.

Проектом предусмотрено газоснабжение жилых домов первой очереди, согласно данному разделу, газоснабжению подлежат 13 домов Типа-1, 1 дом Типа-2 Точка подключения - существующий газопровод среднего давления Ø315 в подземном исполнении.

Проектом предусмотрена прокладка подводящего подземного газопровода Ø225 мм, проходящего по территорией проектируемого участка с установкой заглушки для перспективы на подключения для дальнейшего развития строительства данного проектируемого участка.

Подводящий газопровод среднего давления Р=0,3 МПа запроектирован подземно из труб по ГОСТ Р 50838-95*. Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ø225 мм.

Газопровод среднего давления от подводящего газопровода до ГРПШ запроектирован подземно из труб по ГОСТ Р 50838-95*. Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ø63-110 мм.

Газопровод низкого давления Р=0,0025МПа от ГРПШ до ввода в дома запроектирован:

подземно из труб по ГОСТ Р 50838-95*. Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ø125 мм;

надземно из труб по ГОСТ 8732-78. Труба ø45-108мм.

Подбор труб произведен на основании прочностных расчетов, условий задания на проектирование, условий эксплуатации, в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011, инструкции по применению полиэтиленовых труб, выпускаемых заводами.

Трасса газопровода и сооружения закрепляются и обозначаются на местности опознавательными (предупредительными) знаками в соответствии с требованиями правил безопасности при эксплуатации газопроводов, правил безопасности в газовом хозяйстве, другими нормативными документами и настоящей документацией.

Глубина прокладки полиэтиленового газопровода не мене 0.8 м от поверхности рельефа до верха трубы. Для обнаружения газопровода на расстояния 200 мм от газопровода проложена сигнальная лента.

В данном проекте запроектирована прокладка газораспределительных сетей подземно полиэтиленовыми трубопроводами и пофасадно стальными трубопроводами. К каждому жилому дому устанавливается ГРПШ-400-01 с двумя линиями редуцирования.

ГРПШ ограждается забором с установкой опознавательных знаков на ограждениях.

Газопроводы пересекающие инженерные коммуникации и автомобильные дороги монтируются в футляр с установкой контрольной трубкой под ковер.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с ПУЭ РК и нормативными документами, действующими на территории РК.

Силовое электрооборудование

Вводно-распределительное устройство принято типа ВРУ-1-12-10А-УХЛ4 IP31 с устройством блока автоматического управления освещением (БАУО) и устанавливаются в помещении в техническом подполье.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 плиты на природном газе.

По надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ, электроснабжение жилого дома относятся к 3 категории. Система заземления принята типа TN-C-S с нулевым рабочим N и нулевым защитным PE проводником.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к щитам типа ШЭ с установкой в них вводных автоматических выключателей, счетчиков однофазных.

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входов, подвала осуществляется счетчиком, установленным в ВРУ.

Электроосвещение

Управление электроосвещением лестничных клеток осуществляется местными выключателями, управление освещением подвала - выключателями, установленными у входов в подвале. Питающие линии выполнены проводами марки ВВГнг в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых открыто по подвалу и скрыто в штрабах межэтажных стен.

Групповая сеть квартир выполняется скрыто кабелем ВВГнг в каналах плит перекрытий и в штрабах под слоем штукатурки.

Общедомовые групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг в трубах ПВХ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых открыто по подвалу и скрыто в штрабах межэтажных стен. Проектом предусмотрена установка светодиодных светильников с датчиками движения ДСП 1302Д на лестницах и в тамбурах, в подвале светодиодных светильников ДПО.

Для зануления используется отдельно проложенный от нулевой защитной шины ВРУ проводник. Нулевой защитный и рабочий проводники не следует подключать на щитках под одни зажим.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, для этого металлические части системы центрального отопления, канализации и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри ВРУ.

Молниезащита

Молниеотвод выполняется из круглой стали диаметром 8 мм по ГОСТ 7348-81*, соединение к металлочерепице на крыше. Спуск к заземлителю предусмотрен по торцу дома. Заземлитель выполнен из трех электродов, ввинчиваемых в грунт (сталь диаметром 16 мм по ГОСТ 2590-71*, длина 3,0 м), с разносом в 3,0 м. Все соединение выполнено сваркой.

Слаботочные сети

Телефонизация

Проект системы слаботочных сетей выполнен на основании задания на проектирование, согласно действующих строительных норм и правил, инструкций и республиканских стандартов.

Предусмотрена организация межэтажных каналов в виде закладных жестких гладких труб из самозатухающего ПВХ-пластиката, не распространяющего горение, диаметром 32 мм на участке от нижних до последних этажей с соблюдением совпадения технологических отверстий. Разводку от этажных распределительных коробок, расположенных в межэтажных нишах до квартирных ниш выполнить одномодовым оптическим кабелем FTHH в закладной гофрированной гладкой трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката, не распространяющего горение, диаметром 16 мм.

Домофонная связь

Для контроля доступа на входных дверях подъезда устанавливаются кодовые замки с вызывной панелью на входы в лифтах. В квартирах предусмотрены абонентские устройства, состоящие из аудиотрубки и кнопки дистанционного открывания двери. На первых этажах расположены блоки коммутации VISIT БК-100М и блок питания домофона БПД 18/12-1-1. На каждом этаже установлены координатные этажные блоки коммутации домофона, емкостью до 4 абонентов VISIT БК-4М и до 10 абонентов VISIT БК-10.

Видеонаблюдение

В проекте представлена рабочая документация системы охранного телевидения (СОТ).

СОТ предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения видеоконтроля за охраняемыми зонами в режиме реального времени, сбора, обработки и регистрации всей видеоинформации в цифровом виде в течение длительного времени. В существующем здании школы в помещении "серверной" установлены IP видеорегистратор для управления и хранения информации записываемого видео с видеокамер дома через кабель U/UTP категории 5е.

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями:

СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

СН РК 2.02- 11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и др. нормативных документов.

Для своевременного обнаружения пожара и передачи тревожных извещений на приемно-контрольный прибор проектом предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей «ИП 212-45» и ручных пожарных извещателей «ИПР 513-10».

Прием и обработка тревожных извещений от извещателей и формирования командного импульса на включение системы оповещения людей о пожаре осуществляется приборами приемно-контрольными охранно-пожарными «Сигнал-10». Управление и программирование системы выполняется при помощи пульта управления «С2000М», который устанавливается на первом этаже. Для отображения состояния шлейфов ППКОП «Сигнал-10» и системы в целом проектом предусмотрена установка блока индикаций «С2000-БИ».

Для управления вентиляции и системами оповещения людей о пожаре предусматриваются устройства коммутационные "УК-ВК/02" и релейные выходы приборов «Сигнал-10».

Все приборы и блоки пожарной сигнализации объединяются в единую систему по интерфейсу RS-485.

Оповещение людей о пожаре включает в себя настенные звуковые оповещатели «ОПОП 2-35».

Питание приемно-контрольных приборов и устройств оповещения предусмотрено от блоков питания серии «РИП-12» со встроенными аккумуляторными батареями 2х17Ач.

Размещение и подключение оборудования системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре выполнить в соответствии с данным рабочим проектом, а также в соответствии с технической документацией на оборудование.

ППКОП «Сигнал-10», БСП «УК-ВК/02» и блоки питания жилой части монтируются в металлических шкафах ЩЭ.

Пульт управления «С2000М», блок индикаций «С2000-БИ» устанавливаются в электрощитовой цокольного этажа на высоте 1,5 м от уровня пола.

Согласно нормам СН РК 2.02-11-2002* принимается 1-й тип оповещения людей о пожаре.

Дымовые пожарные извещатели монтируются на перекрытии защищаемых помещений.

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

Звуковые оповещатели устанавливаются на стенах под перекрытием по месту. Кабельная разводка прокладывается по строительным конструкциям в кабельном канале и гофротрубе на расстоянии не менее 0,5 м от силовой проводки здания.

Питание электроприемников установки должно быть обеспечено по первой категории надежности.

Блок питания устанавливается в непосредственной близости к приборам по месту.

Выбор проводов и кабелей выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Наружное электроосвещение

Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.

Наружное освещение выполнено посредством установки 8 метровых стоек освещения со светодиодными консольными светильниками.

Осветительная сеть выполнена алюминиевыми кабелями марки АВБбШв 5х6 мм2 и 5х4 мм2. Разделка кабеля в опорах освещения выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3 х1,5мм. Ввод кабеля в опору из траншеи выполнить в гофротрубе. Все пересечения линии освещения с другими кабелями и коммуникациями выполняются в защитном футляре в виде трубы ПНД. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602-3474 а он от ТП.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.

Основные технические показатели:

протяженность линий освещения - 0,388 км.

Наружное электроснабжение

Строительство сетей КЛ 0,4кВ выполнено на основании задания на проектирование, согласно техническим условиям.

Категория по надежности электроснабжения 2.

Напряжения в точке присоединения: 0,4 кВ.

Кабель выбран алюминиевый бронированный марки АВББШв для прокладки в земле. Для защиты кабеля 0,4кВ предусмотрены трубы и сигнальная лента.

Наружное сети связи

Проект системы слаботочных сетей выполнен на основании действующих строительных норм и правил, инструкций и республиканских стандартов, чертежей строительной части объекта.

Данным проектом предусматривается строительство т/канализации одноканальной из п/этиленовой трубы диаметром 110 мм. Глубина укладки труб 0,91 м. Стыковка п/э труб выполняется методам соединительных муфт.

По проектируемой трассе предусматривается установка ж/б колодцев ККС-2 с двойной гидроизоляцией.

Начальной точкой строительство т/канализации является существующий ж/б колодец в районе сектора 1.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №

188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – IV категория.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

Электроэнергия и вода используется из местных распределительных сетей. Питьевая вода привозная.

Расход электроэнергии и воды окончательно уточняется при разработке проекта производства работ (ППР) с учетом принятия конкретных методов и способов выполнения работ, типового количества средств механизации и объема временных зданий и сооружений, и сезонности работ.

Потребность в строительных материалах на производство работ для строительства объекта определяется в проектно–сметной документации в соответствии с ГОСТ 21.109 - 890 и «Методических указаний по определению потребности в материалах, конструкциях и деталях в составе проектной документации на строительство».

Организация транспортирования, складирования и хранения материалов, и оборудования должна соответствовать требованиям стандартов и технических условий исключать возможность их повреждения, порчи, потерь и хищения.

Обеспечение строительства объекта материалами, решается на основании данных подрядной организации с местных баз подрядных организаций.

Организация обеспечения местными материалами – согласно транспортным схемам и договоров поставки с местных баз, заводов – поставщиков.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 Часть II. Таблица Б.5.2.1, Б.5.7 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 2 квартал 2024 год, согласно письму заказчика от 19 декабря 2023 года №01-1555.

Общий срок продолжительности строительства – 15,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Норма задела в строительстве комплекса жилых домов:

2024 год – 64%;

2025 год – 36%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по ценообразованию в строительстве Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ на основании государственных сметных нормативов.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакция 2023.11.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан. Изменения и дополнения. Выпуск 30.

НДЦС РК 8.04—09-2022 Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов. 2023 год.

ССЦ РК 8.04-08-2023 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2023 год Выпуск 3;

ССЦ РК 8.04-09-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год. Выпуск 2;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2023 год;

Перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 8.2.30, 8.2.35 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены:

Сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022).

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2023-2025 годов.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Строительство 20 многоквартирных жилых домов и внутриплощадочных инженерных сетей в микрорайоне «Аулие Ата» г. Тараз (участок №2, пятно-6)» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлена топографическая съемка М1:500 от 2023 года.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	7,8945	7,8945
2	Площадь застройки	кв.м	442,33	442,33
3	Этажность	этаж	5	5
4	Площадь жилого дома	кв.м	2249,34	2249,34
5	Общая площадь квартиры	кв.м	1721,49	1721,49
6	Строительный объем	куб.м	8425,65	8425,65
7	Количество квартир, в том числе: 2-комнатные квартиры 3-комнатные квартиры 4-комнатные квартиры	шт.	20 10 5 5	20 10 5 5
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2025 годов, в том числе:	млн. тенге	747,526	747,526
8.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	661,771	661,771
8.2	оборудование	млн. тенге	4,695	4,695
8.3	прочее	млн. тенге	81,060	81,060
9	Общая продолжительность строительства	мес.	15,0	15,0

Таблица 3

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не

					соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№KZ62VJE00037978 от 18.05.2018г.	Соответствует
2	Генеральный план	Тургумбаев Кайрат Болатович	градостроительство	№ KZ95VJE00056105 от 16.07.2020г.	Соответствует
3	Архитектурные решения	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№KZ62VJE00037978 от 18.05.2018г.	Соответствует
4	Конструктивные решения	Абилова Майя Баймухановна	конструктивная часть	№ KZ52VJE00034278 от 19.01.2018г.	Соответствует
5	Внутренние сети водопровода и канализации	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№KZ93VJE00023452 от 28.02.2017 г.	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№KZ93VJE00023452 от 28.02.2017 г.	Соответствует
7	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE00065552 от 18.05.2021г.	Соответствует
8	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE00065552 от 18.05.2021г.	Соответствует
9	Наружный водопровод и канализация	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№KZ93VJE00023452 от 28.02.2017 г.	Соответствует
10	Наружное газоснабжение/ Внутреннее газоснабжение	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№KZ93VJE00023452 от 28.02.2017 г.	Соответствует
11	Наружные сети электроснабжения	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE00065552 от 18.05.2021г.	Соответствует
12	Проект организации строительства	Ержанова Гульмира Маралбаевна	Сметная документация	№ KZ88VJE00072333 от 14.02.2022г.	Соответствует
13	Сметная документация	Ержанова Гульмира Маралбаевна	Сметная документация	№ KZ88VJE00072333 от 14.02.2022г.	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 20 многоквартирных жилых домов и внутриплощадочных инженерных сетей в микрорайоне «Аулие Ата» г. Тараз (участок №2, пятно-6)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка - 7,8945 га;
площадь застройки - 442,33 кв.м;
этажность - 5 этажей;
площадь жилого дома - 2249,34 кв.м;
общая площадь квартиры - 1721,49 кв.м;
строительный объем - 8425,65 кв.м;
количество квартир, в том числе: - 20 шт,
2-комнатные квартиры - 10 шт,
3-комнатные квартиры - 5 шт,

4-комнатные квартиры	- 5 шт;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2025 годов, в том числе:	- 747,526 млн. тенге,
строительно-монтажные работы	- 661,771 млн. тенге,
оборудование	- 4,695 млн. тенге;
прочие	- 81,060 млн. тенге;
общая продолжительность строительства	- 15,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» в соответствии с условиями договора № APE-337-03 от 27 декабря 2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

8.4. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Тараз қаласы, «Әулие Ата» шағынауданында 20 көппәтерлі тұрғын үйлердің және инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым желілерінің құрылысы (№2 жер телімі, 6-белгі)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің ауданы	- 7,8945 га;
құрылыс алаңы	- 442,33 ш.м;
қабаттылық	- 5 қабат;
тұрғын үй алаңы	- 2249,34 ш.м;
пәтердің жалпы ауданы	- 1721,49 ш.м;
құрылыс көлемі	- 8425,65 т.м;
пәтерлер саны, оның ішінде:	- 20 шт,
2 бөлмелі пәтерлер	- 10 шт,
3 бөлмелі пәтерлер	- 5 шт,
4 бөлмелі пәтерлер	- 5 шт;
2023-2025 жылдағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	- 747,526 млн. тенге,
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 661,771 млн. тенге,
жабдық	- 4,695 млн. тенге;
өзгелер	- 81,060 млн. тенге;
құрылыстың барлық ұзақтығы	- 15,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 27 желтоқсандағы № APE-0337-03 мемлекеттік сатып алу туралы шартының талаптарына сәйкес «Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ кепілдік береді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

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

8.5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

9. Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абилова М.Б. (Директор)

Ахметжанова Д.В. (Эксперт)

Ержанова Г.М. (Эксперт)

Тургумбаев К.Б. (Эксперт)

Мәмбет Ә.Н. (Эксперт)

Арыстанов Н.К. (Эксперт)

Абилова М.Б. (Директор)