БЕКІТЕМІН:

«Экспертиза СП» ЖШС
директоры

Н.С. Никитченко

Бекітемін
«Экспертиза СП» ЖШС
Директор
Н.С. Никитченко

«Ақтөбе қаласы «Нур-Актобе» тұрғын мссивінің № 1 «А» шағын ауданында №№38-73, 110-145 бір пәтерлі және екі пәтерлі тұрғын үйлерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

05.05.2017 ж. № ЭСП-0009/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе қаласының
құрылыс бөлімі» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСтройДиалог KZ» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

Утверждаю
Директор
ТОО «Экспертиза СП»
Никитченко Н.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭСП-0009/17 от 05.05.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство одноквартирных и двухквартирных жилых домов №№38-73, 110-145 в микрорайоне №1 «А» жилого массива Нур-Актобе в городе Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Актобе»,
г. Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСтройДиалог KZ»,
г. Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство одноквартирных и двухквартирных жилых домов №№38-73, 110-145 в микрорайоне №1 «А» жилого массива Нур-Актобе в городе Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10 от 20.04.2017 года между ТОО «Экспертиза СП» и ГУ «Отдел строительства города Актобе».

2.**ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Актобе», город Актобе.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСтройДиалогKZ», государственная лицензия ГСЛ №0020700 от 02.02.2017 года, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области", категория лицензии - II.

ГИП – Урумбаева Ж.С. (приказ №5 от 02.03.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Актобе» от 02.03.2017 года;

акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 02-036-146-6029;

архитектурно-планировочное задание №195 от 05.04.2017 года, утвержденное главным архитектором города Актобе;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Актобе от 05.04.2017 года;

постановление №1219 от 03.04.2017 года акима города Актобе «О предоставлении государственному учреждению «Отдел строительство города Актобе» права временного безвозмездного землепользования на земельные участки»;

отчет об топографо-геодезических изысканиях, выполненный ИП «Ким А.Н.» в марте 2017 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Ким А.Н.» в марте 2017 года.

технические условия:

на электроснабжение №07-07/ЖКХ от 13.03.2017 года, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе»;

на подключение к городским сетям водопровода и канализации №49 от 01.03.2017 года, выданное АО «Акбулак»;

рабочие чертежи на газоснабжение согласованы АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса от 24.03.2017 года;

на газоснабжение №360 от 10.03.2017 года, выданное АО «КазТрансГаз Аймак».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

Альбом с рабочими чертежами марки ГП, АС, ОВ, ВК, ЭО.

Расчеты несущих конструкциии.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполненный ТОО «ПроектСтройДиалогKZ».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение населения города Актобе жильем, в результате строительства жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: город Актобе, микрорайон №1 «А», жилого массива «Нур-Актобе».

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон –IIIA.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С.

Расчетный вес снегового покрова - 1,8 кПа.

Сейсмичность - 5 баллов.

Глубина промерзания грунтов – 1,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ИП «Ким А.Н» в геологическом разрезе по оси здания на площадке выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ**).**

На территории строительства почвенный слой отсутствует. Повсеместно на площадке присутствует насыпной грунт мощностью 0,5 м. Объемный вес - 1,80 г/см^2.

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) вскрыт скважинами в интервале глубин от 0,5м до 1,5-3,0 м. Грунт классифицирован как суглинок тяжелый, песчанистый, твердой консистенции, коричневый, маловлажный. Мощность слоя от 1,5-3,0 м. Суглинки обладают просадочностью – I типа.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) вскрыт скважинами под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 1,5-2,0 м до 3,0 м. Представлен песками гравелистыми, с включением гальки до 20%, маловлажный, средней плотности. Грунт распространен повсеместно. Мощность до 1,0-1,5 м.

Степень агрессивности по СНиП РК 2.01-19-2004:

сульфатов, для бетонов W4 на портландцементе- «сильная»;

сульфатов, для бетонов W4 на сульфатостойком цементе – «слабая»;

хлоридов, для железобетонных конструкций- «средняя».

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали: «высокая»;
- к алюминиевым оболочкам кабеля – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая».

Засоленность и степень агрессивности грунтов: по классификации СТ РК 25100-2002 грунты незасоленные.

Грунтовые воды во время инженерно-геологических изысканий до глубины 3,0 м выработками не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на топооснове, выполненный в масштабе 1:500, в пределах границ отведенного земельного участка. За относительную отметку 0,000 приняты абсолютные отметки от 226,75 до 228,75. Система высот - Балтийская. Система координат - местная. Проектом организации рельефа предусматривается обеспечение оптимальных уклонов спланированной территории с учетом существующего рельефа.

Вертикальная планировка выполнена с учетом высотного решения прилегающих территорий городских улиц и местных дорог и обеспечивает нормальный водоотвод от зданий и входов в них, а также с территории участка.

План организации рельефа проектируемого участка увязан с проектными отметками тротуаров и дорог между жилыми кварталами и заданы минимальные уклоны 4 промилле.

Проектные отметки зданий, сооружений, проездов, площадок и тротуаров определены в результате проработки схем организации рельефа. Выбран оптимальный вариант и приведен на чертежах отдельного проекта.

Водоотвод решен открытым способом. Сбор ливневых вод по тротуарам и проезжим частям с дальнейшим выпуском по откосу в пониженные места рельефа.

Технические показатели по генеральному плану

таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка	га	7,5
2	Площадь застройки	$м^2$	7358,64

Согласно заданию на проектирование благоустройство предусмотрено отдельным проектом.

6.2.2 Архитектурно-планирвочные решения

Жилой дом (Тип 1)

Здание жилого дома двухэтажное без подвала. Высота первого этажа жилого дома от пола до потолка - 2,5 м и 2,7 м. Высота второго этажа – 2,5 м. Жилой дом - IV класса комфортности.

В плане здание жилого дома в осях 8,5х19,6 м – 1 этаж, 8,5х12,6 м в осях – 2 этаж, имеет прямоугольную форму.

На первом этаже расположены следующие помещения: два тамбура, две прихожие, два коридора, две кубовой, два санузла, две кухни, две гостиной, две спальни и две лестничной клетки.

На втором этаже расположены следующие помещения: два санузла, два коридора и четыре спальни.

Окна - блоки оконные из трехкамерных ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами 4М1-16Ar-4М1 по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – металлические, утепленные.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка - облицовка из облицовочного силикатного полнотелого лицевого кирпича марки М125 ГОСТ 530-2012 бежевого цвета, толщиной 120 мм на растворе М 50.

Полы – ламинат, керамическая плитка.

Внутренняя отделка – потолки отделываются под окраску водоэмульсионными красками. Стены – улучшенная штукатурка и покраска водоэмульсионными красками. Стены санузлов – облицовка глазурованной плиткой на всю высоту.

Жилой дом (Тип 2)

Здание жилого дома двухэтажное без подвала. Высота первого этажа жилого дома от пола до потолка - 2,7 м. Высота второго этажа – 2,5 м. В плане здание жилого дома с размерами в осях 8,5х19,6 м. Жилой дом - IV класса комфортности.

На первом этаже расположены следующие помещения: два тамбура, две

прихожие, два коридора, две кубовой, два санузла, две кухни, две гостиной, две спальни и две лестничной клетки.

На втором этаже расположены следующие помещения: два санузла, два коридора и шесть спальни.

Окна - блоки оконные из трехкамерных ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами 4М1-16Ar-4М1 по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – металлические, утепленные.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка - облицовка из облицовочного силикатного полнотелого лицевого кирпича марки М125 ГОСТ 530-2012 бежевого цвета, толщиной 120 мм на растворе М 50.

Полы – ламинат, керамическая плитка.

Внутренняя отделка – потолки отделываются под окраску водоэмульсионными красками. Стены – улучшенная штукатурка и покраска водоэмульсионными красками. Стены санузлов – облицовка глазурованной плиткой на всю высоту.

Жилой дом (Тип 1)

Здание жилого дома двухэтажное без подвала. Высота первого этажа жилого дома от пола до потолка - 2,5 м и 2,7 м. Высота второго этажа – 2,5 м. Жилой дом - IV класса комфортности.

В плане здание жилого дома имеет прямоугольную форму с размерами в осях 8,5х9,8 м.

На первом этаже расположены следующие помещения: тамбур, прихожая, коридор, кубовая, санузел, кухня с гостиной, спальня и лестничная клетка.

На втором этаже расположены следующие помещения: санузел, коридор и три спальни.

Окна - блоки оконные из трехкамерных ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами 4М1-16Ar-4М1 по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – металлические, утепленные.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка - облицовка из облицовочного силикатного полнотелого лицевого кирпича марки М125 ГОСТ 530-2012 бежевого цвета, толщиной 120 мм на растворе М 50.

Полы – ламинат, керамическая плитка.

Внутренняя отделка – потолки отделываются под окраску водоэмульсионными красками. Стены – улучшенная штукатурка и покраска водоэмульсионными красками. Стены санузлов – облицовка глазурованной плиткой на всю высоту.

Основные технические показатели здания

таблица №2

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Двухквартирный жилой дом (Тип 1)	Двухквартирный жилой дом (Тип 2)	Одноквартирный жилой дом (Тип 1)	На 1 квартал	Район застройки (4 квартала)
1	Общая площадь здания/одной квартиры	244,92/122,46	286,92/143,46	144,21	2415,78	9663,12
2	Площадь застройки, $м^2$	203,31	203,31	106,59	1839,66	7358,64

3	Строительный объем, $м^3$	1146,6	1485,02	758,43	12043,34	48173,36
4	Колличество домов, шт	4 (на 1 квартал)	4 (на 1 квартал)	2 (на 1 квартал)	10	40
4	Колличество квартир, шт	2	2	1	18	72
5	Площадь участка, га	2х0,1	2х0,1	0,1	1,87	7,5

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости - II.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой диска перекрытия, несущих стен и стен лестничных клеток. Расчеты несущих конструкций выполнены согласно требованиям, СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Фундаменты - из бетонных блоков по ГОСТ 13579 – 78* шириной 500 мм по монолитной железобетонной подушке 600х300 мм из бетона класса В15; W4; F75.

Горизонтальную гидроизоляцию на отметке - 0,100 из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом, обмазка горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ6617-76 за два раза.

Наружные стены - из газоблоков по ГОСТ 31360-2007, Д600, В3,5 толщиной 400 мм с облицовкой из облицовочного силикатного полнотелого лицевого кирпича марки М125 ГОСТ 530-2012 бежевого цвета, толщиной 120 мм на растворе М 50.

Внутренние стены - из силикатного рядового кирпича марки М100 по ГОСТ 379-95, толщиной 380 мм на растворе М 50.

Перегородки – из силикатного рядового кирпича марки М100 по ГОСТ 379-95, толщиной 120 мм на растворе М 50.

Перегородки санузлов – из глиняного полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1 Нф/100/2,0/15 ГОСТ 530-2007 на растворе М50;

Перекрытия - сборные железобетонные плиты по СТ РК 949-92.

Перемычки – из металлических уголков и сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Лестницы - из металлических ступеней, обшитых деревом, по металлическим косоурам.

Крыша - скатная, неэксплуатируемая, утепленная чердачная, с холодным чердаком, с вытяжной вентиляцией здания наружу. С наружным неорганизованным водостоком, построечного выполнения из деревянных конструкций. Теплоизоляционный слой из керамзитового гравия 400 кг/$м^3$ толщиной 300 мм.

Кровля - из металлочерепицы по ТУ 640 РК 39066682 ЗАО-01-2001.

Отмостка шириной 1,5 м из бетона В 15 F75 толщиной 100 мм с уклоном 3%.

Специальные инженерные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП 2.03.11- 85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН 70/30 (ГОСТ 6617-76) за 2 раза по холодной грунтовке. Бетон для конструкций, соприкасающихся с грунтом, готовить нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе.

Обратную засыпку пазух выполнить послойно (толщина слоя 200мм) с трамбованием местным непучинистым грунтом с уплотнением до γ=1.65т/м3. Насыпным грунтом обратную засыпку не выполнять.

Организация рельефа решает поверхностный водоотвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений с отводом их в сторону дороги и заднего проезда.

Выполнить подготовку под монолитный фундамент - толщиной 100мм, изщебня втрамбованного в грунт.

Отмостка запроектирована таким образом, что перекрывает не менее чем на 0,4 м пазухи засыпанных котлованов.

Предусмотрены антисептирование и огнезащита деревянных конструкции.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы здания

Согласно заданию на проектирование наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Жилой дом (Тип 1)

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2003 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

Расход тепла на отопление –16,8 кВт;

Расход тепла на горячее водоснабжение – 12,6 кВт;

Общий расход тепла – 29,4 кВт.

Расход холодной воды – 1,25 $м^3$/сут (на 1 квартиру).

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31°С при расчетных параметрах "Б".

Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°С, в обратном 60°С.

Система двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей. Для каждой секции двухсекционного дома предусмотрена отдельная, автономная система отопления со своим котлом марки DGB-160MSC фирмы Daewoo. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа GL R 500/80 по ГОСТ 31311-2005. Трубопроводы приняты металлопластиковые по СТ РК 1893-2009 диаметрами: 16х2,0 мм, 20х2,0 мм, 25х3,0 мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются в полу этажа. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы "DANFOSS".

Центральное регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется котлом путем качественного регулирования параметров теплоносителя по температуре наружного воздуха.

Для опорожнения системы предусматривается установка дренажной арматуры в нижних точках со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону дренажной арматуры.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Приготовление горячей воды осуществляется в двухконтурном котле.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением посредством систем ВЕ1-ВЕ4.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов.

Жилой дом (Тип 2)

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2003 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

Расход тепла на отопление –17,4 кВт;

Расход тепла на горячее водоснабжение – 12,6 кВт;

Общий расход тепла – 30 кВт.

Расход холодной воды – 1,25 $м^3$/сут (на 1 квартиру)

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31°С при расчетных параметрах "Б".

Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°С, в обратном 60°С.

Система двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей. Для каждой секции двухсекционного дома предусмотрена отдельная, автономная система отопления со своим котлом марки DGB-160MSC фирмы Daewoo. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа GL R 500/80 по ГОСТ 31311-2005. Трубопроводы приняты металлопластиковые по СТ РК 1893-2009 диаметрами: 16х2,0 мм, 20х2,0 мм, 25х3,0 мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются в полу этажа. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы "DANFOSS".

Центральное регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется котлом путем качественного регулирования параметров теплоносителя по температуре наружного воздуха.

Для опорожнения системы предусматривается установка дренажной арматуры в нижних точках со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону дренажной арматуры.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Приготовление горячей воды осуществляется в двухконтурном котле.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением посредством систем ВЕ1-ВЕ4.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов.

Жилой дом (Тип 1)

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2003 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

Расход тепла на отопление –9 кВт;

Расход тепла на горячее водоснабжение – 6,3 кВт;

Общий расход тепла – 15,3 кВт.

Расход холодной воды – 1,25 $м^3$/сут.

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31°С при расчетных параметрах "Б".

Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°С, в обратном 60°С.

Система двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей. Для дома предусмотрена отдельная, автономная система отопления со своим котлом марки DGB-160MSC фирмы Daewoo. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа GL R 500/80 по ГОСТ 31311-2005. Трубопроводы приняты металлопластиковые по СТ РК 1893-2009 диаметрами: 16х2,0 мм, 20х2,0 мм, 25х3,0 мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются в полу этажа. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы "DANFOSS".

Центральное регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется котлом путем качественного регулирования параметров теплоносителя по температуре наружного воздуха.

Для опорожнения системы предусматривается установка дренажной арматуры в нижних точках со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону дренажной арматуры.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Приготовление горячей воды осуществляется в двухконтурном котле.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением посредством систем ВЕ1-ВЕ2.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемого водопровода.

Ввод водопровода осуществляется в помещение кубовой, где устанавливается водомерный узел.

Трубопровод водоснабжения прокладывается открыто по стенам, по полу полипропиленовыми трубами СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Холодная вода подается к умывальникам,унитазам, душевой сетке и ванной.

В местах прохода через строительные конструкции трубы проложить в гильзах из стальных труб Д 57х3мм ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от котлов, расположенных в проектируемой кубовой.

Трубопровод водоснабжения прокладывается открыто по стенам, по полу полипропиленовыми армированными трубами СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячая вода подается к умывальникам, душевой сетке.

В местах прохода через строительные конструкции трубы проложить в гильзах из стальных труб Д 57х3мм ГОСТ 10704-91.

Система бытовой канализации предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочные сети канализации.

Сброс сточных вод производится в проектируемую канализацию.

Внутренние канализационные сети выполняются пластмассовыми трубами ГОСТ 22689.3-89 диаметром 50мм и 110мм.

Трубопровод прокладывается открыто над полом и в полу 1этажа.

Место прохода стояка через покрытие должно быть заделано цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Участок стояка выше перекрытия на 8- 10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3 см.

Перед заделкой стояка раствором трубу следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Ревизию расположить на высоте 1 м от пола до центра ревизии.

Газоснабжение

Данный проект разработан на основании технических условий №360 от 10.03.2017 года, выданных АО "КазТрансГаз Аймак".

Расход газа:

котел "Daewoo GaS Boiler"-1,9 м^3/ч

плита газовая 4-х горелочная-1,26 м^3/ч

Газоснабжение жилого дома предусматривается от газопровода низкого давления.

Ввод газа предусмотрен от наружных сетей надземно.

Газопровод в месте прохода через наружную стену заключен в футляр ∅57х3 из стальных труб ГОСТ10704-91.

Концы футляра уплотнены эластичным материалом.

Пространство между стеной и футляром следует тщательно заделано на всю толщину.

В кубовой на вводе устанавливается счетчик газа ВК-G2.5.

Из кубовой к кухне газопровод прокладывается по фасаду дома стальными трубами ∅15 ГОСТ3262-75.

Газопровод внутри здания прокладывается открыто стальными трубами по ГОСТ 3262-75 при условии 100% контроля неразрушающими методами заводского шва, что указано в сертификате на трубы.

Котел снабжен необходимыми контрольно-измерительными приборами, предохранительными клапанами, системой автоматического регулирования сигнализации и безопасности его работы.

Безопасность работы, как горелки, так и теплового агрегата обеспечивается автоматикой горелки, как при розжиге, так и при работе в автоматическом режиме.

На газопроводе - отводе к котлу устанавливается кран.

Вентиляция кубовой обеспечивает не менее трехкратного воздухообмена в час.

Электротехнические решения

Раздел "Электрооборудования и электроосвещения" проектируемого объекта разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан:

-ПУЭ РК;

-СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение";

-СН РК 4.04-23-2004 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования".

Основные технические показатели

Наименование	Показатели	Примечание
Напряжение питающей сети, В	220	
Жилой дом (Тип 1)		
Расчетная удельная нагрузка одной квартиры, кВт	4,9	

Расчетный ток, А	24,2	
Жилой дом (Тип 2)		
Расчетная удельная нагрузка одной квартиры, кВт	5,1	
Расчетный ток, А	25,2	
Жилой дом (Тип 1)		
Расчетная удельная нагрузка одной квартиры, кВт	5,1	
Расчетный ток, А	25,2	

В отношении надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории. Напряжение 220 В в сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве вводно-распределительного щита принят навесной металлический щит с однофазным счетчиком, вводным отключающим автоматом и автоматами распределения. Высота установки-1,5 м до низа щита от уровня пола.

Расчетная мощность жилого дома определена согласно СН РК 4.04-23-2004* для домов с плитами на природном газе и бытовыми кондиционерами воздуха.

Проектом предусматривается рабочее освещение на напряжение 220В и ремонтное освещение на напряжение 36В. Освещение выполняется светильниками с энергосберегающими лампами, выбранными согласно особенностям помещений.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники электроосвещения, технологическое оборудование кубовой (газовый котел).

Силовая питающая, распределительная сеть и сеть освещения выполняются трехпроводной - кабелем с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым под штукатуркой.

Высота установки выключателя - 1,0 м от уровня пола, розеток - 0,4 м от пола, группа розеток на кухне-1,2 м.

Не допускается подключать на щите нулевой рабочий и нулевой защитный проводники под один общий зажим.

Все металлические корпуса светильников подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (РЕ).

Корпус вводно-распределительного щита зануляется на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземляется путем присоединения главной заземляющей шины к собственному очагу заземления (повторное заземление), выполненного вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 10 мм длиной 2,5 м в количестве трех штук, расположенными на расстоянии 2,5 м друг от друга, соединяемыми полосовой сталью 25х4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В кубовой на отметке 0.300 м от пола проложен внутренний контур заземления из полосовой стали 25х4 мм.

Для ванных комнат является обязательной дополнительная система уравнивания потенциалов.

Дополнительную систему уравнивания потенциалов следует подключить отдельным проводником к РЕ-шине (зажиму) распределительного квартирного щита.

Этой системой предусматривается объединение между собой открытых проводящих частей всех стационарных электроприемников, нулевых защитных проводников этих электроприемников и штепсельных розеток со сторонними проводящими частями (металлическими трубами водопровода, металлическими ванными), а также сторонние проводящие части, выходящие за пределы помещения.

Соединение открытых и сторонних проводящих частей, нулевых защитных

проводников выполняется в пластмассовой коробке с медной заземляющей шиной (ДШУП), устанавливаемой скрыто в каждом ванном помещении. К заземляющей шине в каждой коробке от нулевой защитной шины PE квартирного щита проложены в гладких винипластовых трубах диаметром 16 мм защитный проводник системы уравнивания потенциалов -

- кабель с медной жилой ВВГ-1х4 мм^2.

Для соединения открытых проводящих систем и нулевых защитных проводников применяется медный кабель сечением ВВГ-1х2,5 мм^2. Все проводники в изоляции желто-зеленого цвета и прокладываются скрыто. Места для подключения всех защитных проводников к сторонним проводящим частям подготавливаются организациями, осуществляющими сантехнические и другие специальные работы.

Соединение предусматривается с помощью хомутиков из стальной полосы 1,5-2,0 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Вокруг здания предусмотрены проезды. Степень огнестойкости проектируемого здания - II. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Проектом предусмотрена пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды при разработке проекта обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

В процессе производства строительно-монтажных работ используются и применяются нетоксичные материалы и конструкции, которые не оказывают вредного воздействия на окружающую среду.

Основным источником загрязнения окружающей среды в процессе строительства – являются строительные машины с механизмами и строительные отходы.

По завершении строительства объект не представляет угрозы окружающей среде.

Перед началом земляных работ растительный грунт подлежит срезке.

Для сбора бытовых отходов на территории предусмотрены дворовые контейнеры.

Вывоз контейнеров с мусором осуществляется автотранспортом на полигон ТБО по согласованию с Гор СЭС.

В процессе строительства охрана окружающей среды обеспечивается решениями проекта организации строительства.

При строительстве отходы производства временно складируются в специально отведенных местах, после окончания строительства вывозятся на специальный полигон.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения носит локальный характер.

По длительности воздействия – временный. Уровень воздействия характеризуется как минимальный. Уровень и условия жизни не изменятся.

Уровень воздействия характеризуется положительным экономическим фактором.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 6 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-15);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015--2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол

№37 от 27 августа 2014 года).

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза СП» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлены технические показатели.
2. Указаны противопожарные мероприятия в пояснительной записке.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство одноквартирных и двухквартирных жилых домов №№38-73, 110-145 в микрорайоне №1 «А» жилого массива Нур-Актобе в городе Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	7,5 га;
этажность	2 этажа;
количество квартир	72 шт.;
общая площадь квартир (домов)	9663,12 м^2;
строительный объем	48173,36 м^3;
сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2017 года	1196,236 млн.тенге;
в том числе СМР	1020,026 млн.тенге;
оборудование	10,103 млн.тенге;
прочие затраты	166,107 млн.тенге;
продолжительность строительства	6,0 мес.

2.Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Актобе» в соответствии с условиями договора № 10 от 20.04.2017 года.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

5. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально

использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе қаласы «Нур-Актобе» тұрғын мссивінің № 1 «А» шағын ауданында №№38-73, 110-145 бір пәтерлі және екі пәтерлі тұрғын үйлерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер тілімі	0,7,5 га;
қабаттылығы	2 қабат;
пәтерлердің саны	72 дана;
пәтерлердің жалпы ауданы (үйлерінің)	9663,12 ш.м;
құрылыс көлемі	48173,36 м^3;
2017 жылғы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	1196,236 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1020,026 млн.теңге;
жабдықтар	10,103 млн.теңге;
өзге шығындар	166,107 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	6,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 20 сәуірдегі № 10 шарттың талаптарына «Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші осы жұмыс жобаны іске асырғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жоба бойынша құжаттамаларды қабылдау кезінде олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырыс беруші «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 қаулысын орындауда құрылыс кезінде отандық тауарөндірушілермен өндірілетін жабдықтарды, материалдар мен құрылымдарды барынша пайдалансын.

Специалист эколог П.А.Тюлебаева
(ГЛ №02347Р
от 23.10.2014 год)

Тулегенов Е.Б.
Эксперт

Садыков А.З.
Эксперт

Жумабаев Ж.М.
Эксперт

Сеитова А.С.
Эксперт