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

«Ақтөбе қаласы «Нур-Актобе» тұрғын массивінің № 1 шағын ауданның аумағындағы №37 төрт қабатты 48 пәтерлік тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

28.05.2017 ж. № ЭСП-0035/17

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арт-Лайн Групп» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭСП-0035/17 от 28.05.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство 48 кв, 4-х этажного жилого дома №37 на территории мкр. №1, жилого массива «Нур-Актобе» г.Актобе»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арт-Лайн Групп»,
г. Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 48 кв, 4-х этажного жилого дома №37 на территории мкр. №1, жилого массива «Нур-Актобе» г.Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 11 от 25.04.2017 года между ТОО «Экспертиза СП» и ГУ «Отдел строительства города Актобе».

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

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арт-Лайн Групп», государственная лицензия ГСЛ № 15016967 от 18.05.2015 года, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области", категория лицензии - II.

ГИП – Чеботарев П.С. (приказ №03/1/17-Л от 20.03.2017 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 20.03.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №170 от 30.03.2017 года, утвержденное главным архитектором города;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Актобе от 30.03.2017 года;

постановление №1043 от 13.03.2017 года акима города Актобе «О предоставлении государственному учреждению «Отдел строительство города Актобе» права временного безвозмездного землепользования на земельные участки»;

отчет о топографо-геодезических изысканиях, выполненный ИП «Ким А.Н.» в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Изыскатель-KZ» в марте 2017 года;

технические условия:

на присоединении к тепловым сетям №1-6/2-0863 от 27.02.2017 года, выданное АО «Трансэнерго»;

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 №41 от 24.02.2017 года, выданное АО «Акбулак»;

на газоснабжение №348 от 06.03.2017 года, выданное АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса от 18.04.2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

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

Расчеты несущих конструкциий выполненные с использованием программного комплекса «SCAD Soft».

Раздел «Оценка вреда на окружающую среду», выполненного ТОО «ГидроЭкоРесурс-L»;

Организация строительства;

Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение населения города Актобе жильем, в результате строительства четырехэтажного жилого дома.

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, жилой массив «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 – 1,7 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Изыскатель-KZ» в геологическом разрезе по оси здания на площадке выделено десять инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ № 1- почвенно-растительный слой суглинистый, тёмно-коричневый, мёрзлый.

Вскрыт с поверхности до 0,2-0,3 м. Мощность слоя 0,2-0,3 м. Слой подлежит рекультивации.

ИГЭ №2- супеси песчанистые коричневые, до глубины 0,8 м мёрзлые, ниже твёрдой консистенции, известковистые, с включением мелкого гравия до 5-10%, с прослоями суглинков и песков средней крупности, мощностью до 5 см. Вскрыты с глубины 0,2-0,3 м до 1,4-3,0 м. Мощность слоя 1,2-2,7 м.

ИГЭ №3- суглинки от лёгких пылеватых до тяжёлых песчанистых, коричневые, до глубины 0,8 м мёрзлые, ниже твёрдой и полутвёрдой консистенции, известковистые, с прослоями песков средней крупности и супесей, мощностью 10-15 см, с включением мелкого гравия до 5-10%. Вскрыты с глубины до 0,2-3,0 м до 1,4-5,2 м. Мощность слоя 0,8-2,2 м.

ИГЭ №4 - глины лёгкие пылеватые коричневые, от твёрдой до полутвёрдой консистенции, с включением мелкого гравия до 5-10%, с прослоями супесей и песков средней крупности, мощностью 3-5 см, с пятнами ожелезнения, известковистые. Вскрыты скважинами №№ 1,5,7 с глубины 1,4-2,8 м до 2,7-6,4 м. Мощность слоя 1,3-3,6 м.

ИГЭ №5 - пески средней крупности, серовато-коричневые, средней плотности, маловлажные, кварцевополевошпатовые, с включением мелкого гравия до 10-15%, с прослоями суглинков и глин, мощностью до 5-10 см. Вскрыты скважинами №№ 10,11 с глубины 1,4-2,4 до 4,5-5,0 м. Мощность слоя 2,1-3,6 м. Естественная влажность 4 %.

ИГЭ №6- пески крупные и гравелистые, серовато-коричневые, средней плотности, маловлажные, кварцевополевошпатовые, с прослоями суглинков и глин, мощностью до 5-10 см, с включением дресвы и щебня до 10-12%. Вскрыты с глубины 1,5-6,4 м до 3,0-9,4 м. Мощность слоя 0,8-3,1 м.

ИГЭ №7- гравийные грунты серовато-коричневые, маловлажные, с прослоями суглинков и глин, мощностью до 10-20 см, с включением дресвы и мелкой гальки до 15-20 %. Обломки грубо окатанные, осадочных и метаморфических пород. Заполнитель – песок средней крупности. Вскрыты с глубины 3,0-5,2 м до 7,5-8,4 м. Мощность слоя 2,3-5,4 м

ИГЭ №8 - галечниковые грунты серовато-коричневые, маловлажные, с прослоями красновато-коричневых суглинков и глин, мощностью до 20-30 см. Обломки грубо окатанные, осадочных и метаморфических пород. Заполнитель – песок гравелистый. Вскрыты скважинами №№2,4,5,6 с глубины 5,0-7,5 м до 7,5-9,0 м. Мощность слоя 0,6-2,2 м.

ИГЭ №9 - красновато-коричневые, зеленовато-коричневые, от полутвёрдой до тугопластичной консистенции, с пятнами ожелезнения, с прослоями супесей и глин, мощностью до 20 см, с глубины 7,8-8,5 м с обводнёнными прослоями гравийных грунтов, мощностью до 20 см. Вскрыты скважинами №№ 1, 2, 3, 11 с глубины 7,8-9,4 м до 10,0 м. Вскрытая мощность слоя 0,6-2,2 м.

ИГЭ №10 - глины лёгкие пылеватые, зеленовато-коричневые, красновато-коричневые, серые, от полутвёрдой до тугопластичной консистенции, с пятнами ожелезнения, с прослоями супесей, мощностью до 15-20 см, с глубины 8,4-8,7 м с обводнёнными прослоями гравийных грунтов, мощностью до 20 см. Вскрыты с глубины 7,5-9,4 м до 10,0 м. Вскрытая мощность слоя 1,1-1,2 м.

Основанием под фундаменты служат суглинки ИГЭ-3. Физико-механические свойства грунтов в водонасыщенном состоянии: Y=19 град, С=27 кПа, Е=7,6 Мпа. р=1,63г/см^3, Ro =300 кПа. Суглинки просадочные – первого типа грунтовых условии по просадочности.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - «средняя», к свинцовой оболочке кабеля - «высокая», к алюминиевой оболочке кабеля - «высокая».

Грунты неагрессивные к портландцементу и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 10178.

Грунты содержанию легко и среднерастворимых солей - незасоленные.

Грунтовые воды во время проведения исследований в пределах площадки не вскрыты на глубине 7,8-8,7 м от дневной поверхности.

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 принята абсолютная отметка -224,20 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.

Участок расположен на свободной территории, вдали от объектов промышленного назначения.

По данным инженерно-геологических изысканий плодородный слой почвы составляет 20 см. Плодородный слой почвы до начала строительных работ снимается на глубину 0,2 м и складируется на период строительства, а затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

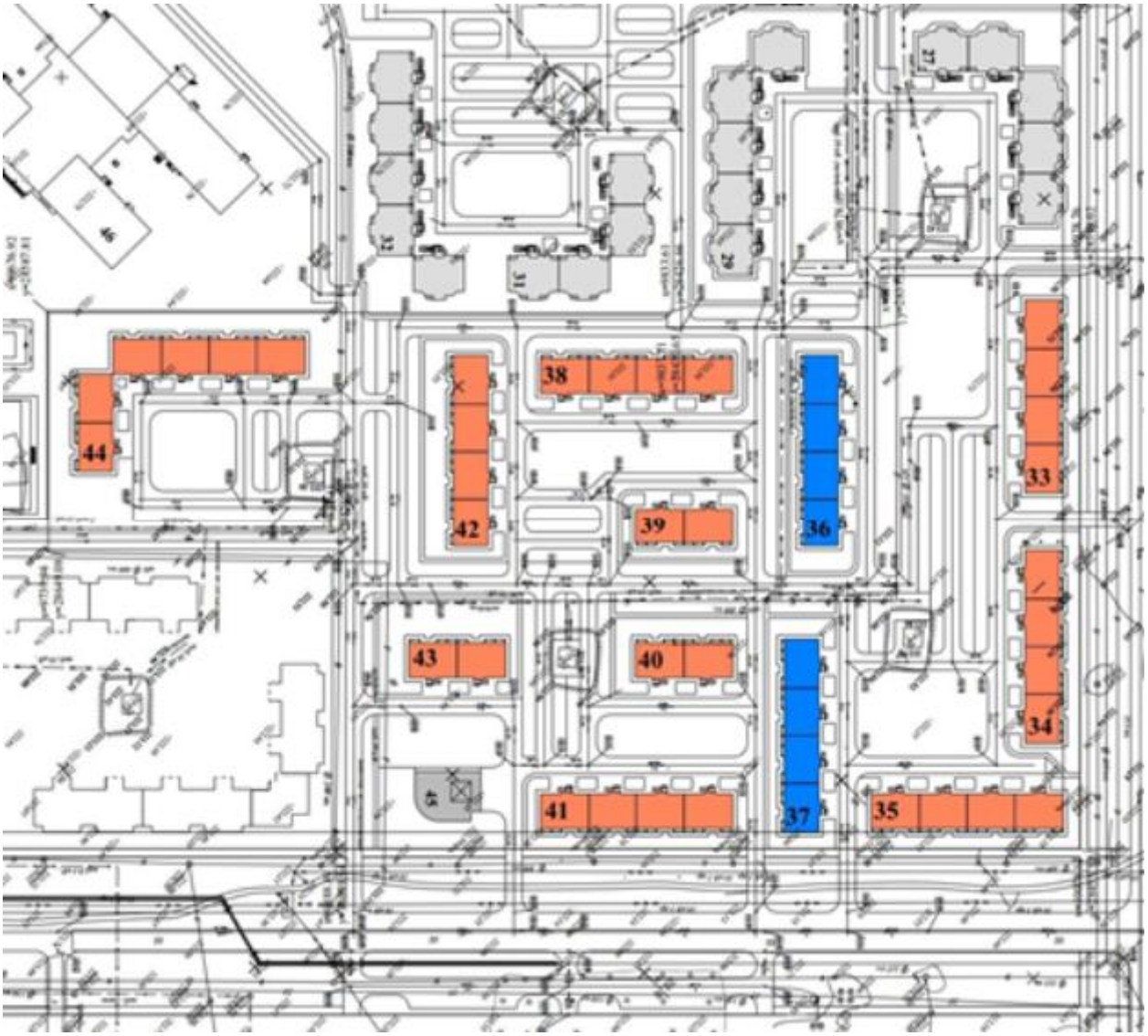
Согласно заданию на проектирование наружные инженерные сети и благоустройство будут разрабатываться отдельным проектом.

Технические показатели по генеральному плану

таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели

1	Площадь участка	га	6,22
2	Площадь застройки	$м^2$	1021,6



6.2.2 Архитектурно-планирвочные решения

Строящееся здание: четырехэтажный, 48-квартирный, четырех подъездный жилой дом с подвалом. Размеры дома в осях 69,35х12,985 м. Высота помещения квартир 2,7 м, подвала -2,5 м. Жилье – IV класса комфортности.

В подвале предусмотрены помещения для обслуживания коммуникационных сетей и узлов жилого дома. План эвакуации из цокольного этажа предусмотрен отдельным выходом. С жилых этажей по лестничному маршу через тамбур-вход. Пандус не предусмотрен, так как разница в отметках между крыльцом входа и площадкой не превышает 100мм. Связь между этажами обеспечивается лестницей типа Л1.

Окна – из ПВХ профиля, с тройным остеклением ГОСТ 30971-2002.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные – металлические, индивидуально запроектированные.

Кровля – плоская с внутренним водоотводом. Утеплитель – «ISOVER OL-P» V=125кг/м^3, толщиной 170 мм.

Внутренняя отделка: потолки - перетирка швов ветонитом и водоэмульсионная окраска, стен - штукатурка ц/песчаным раствором, выравнивание ветонитом и водоэмульсионная окраска. В санузлах облицовка керамической плиткой Н=2,7 м, в кухнях рабочая зона Н=0,6м.

Наружная отделка стен под расшивку швов облицовочным кирпичем «Лотос» М 150 на растворе М 50. Теплоизоляция - минплитами ГОСТ 9573-2012 на базальтовой основе. Облицовка лоджий – алюминиевый профиль и стекло зеленого цвета.

Основные технические показатели

таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	Примечание
1	Этажность	эт.	4	
2	Площадь застройки	м^2	1026,1	
3	Общая площадь дома	м^2	3202,92	
4	Общая площадь квартир	м^2	2761,7	
5	Строительный объем	м^3	14159,8	
6	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	48	
	-однокомнатных	шт.	16	
	-двухкомнатных	шт.	16	
	-трехкомнатных	шт.	16	

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема принята с продольными несущими стенами. 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» с использованием программного комплекса «SCAD Soft».

Фундаменты – монолитные, ленточные. Бетон класса В20, W6, F100, с арматурой Ø16 класса А 400 по ГОСТ 5781-92.

Под монолитную фундаментную ленту устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6, F100 по ГОСТ 26633-2012 толщиной 100 мм.

Стены подвала – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. В уровне низа плит перекрытия подвала по периметру здания предусмотрен монолитный железобетонный пояс, бетон класса В15, W6, F100, с арматурой Ø12 класса А 400, Ø6 класса А 240 по ГОСТ 5781-92.

Гидроизоляция: горизонтальная – из двух слоев рубероида на отметке -1,200, вертикальная – обмазка горячим битумом за два раза.

Наружные стены толщиной 580 мм из силикатного кирпича М 150 на растворе М 50, утепленные минплитами марки П125 ГОСТ 9573-2012 на базальтовой основе, облицовка стен силикатный кирпич М150 на растворе М50 под расшивку швов. Кладка облегченная, армированная (через 5-рядов кладки сеткой Вр-3/3/50/50) с гибкими связями (по сер. 2.130-8, тип «В»). В уровне низа плит перекрытия второго и четвертого этажей по периметру здания предусмотрен монолитный керамзитобетонный пояс из бетона класса В15, W6, F100, с арматурой Ø12 класса А 400, Ø6 класса А 240 по ГОСТ 5781-92.

Перегородки-силикатный кирпич М100 ГОСТ 379-2015- межквартирные толщиной -

380 мм, межкомнатные толщиной-250,120 мм, в санузлах из красного керамического кирпича М 100, ГОСТ530-2012 на растворе М25.

Перемычки – сборные железобетонные брусковые по ГОСТ 948-84.

Перекрытие и покрытие из сборных железобетонных плит по СТ РК 949-92 ГОСТ 9561-91.

Лестничные площадки – сборные железобетонные плиты перекрытия.

Лестничный марш: косоуры – коробчатого сечения из спаренного швеллера №14 ГОСТ 8240-97, ступени – наборные сборные железобетонные ГОСТ 8717.0-84, ограждения по серии 1.050.1-3 вып.2.

Стены вентканалов и дымоходов из камней стеновых кладочных СКЦ-1р 100/1400/25 по СТ РК 945-92.

Крыша – плоская с кровлей из трехслойного рулонного ковра по цементно-песчаной стяжке повышенной жесткости толщиной 30 мм с армированием. Разуклонка – керамзит. Утеплитель – «ISOVER OL-P» V=125кг/м^3.

Площадки входа – бетонные из бетона класса В15,W6,F100.

Отмостка шириной 1,5 м из бетона класса В15 F75 толщиной 100 мм с уклоном 3%.

Специальные инженерные мероприятия.

При проектировании фундамента здания предусмотрены защитные мероприятия, рекомендованные СНиП РК 5.01-01-2002 для грунтов с 1 (первым) типом грунтовых условий по просадочности,а именно: - в пределах верхней зоны просадки (не менее 2/3 ее высоты) уплотнением тяжелыми трамбовками, организация мероприятий препятствующих постепенному накоплению влаги в грунте в следствии инфильтрации поверхностных вод. Углы и пересечения стен предусмотрены армированные.

Для обратной засыпки пазух использовать грунты оптимальной влажности без включения строительного мусора и растительного грунта, засыпка производится слоями толщиной 200-300 мм с уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м^3.

Все бетонные элементы ниже отметки -1,200, выполнить на сульфатостойком портландцементе.

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

Вертикальная планировка территории выполнена с обеспечением надежного стока атмосферных вод.

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

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

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

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - котельная жилого массива "Нур-Актобе" микрорайона №1.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 110-70°С, во внутренней системе отопления 80-60°С.

Отопления жилого дома - поквартирная, двухтрубная, горизонтальная с разводкой трубопроводов в конструкции пола, с установкой теплосчетчиков в каждой квартире.

В тепловом пункте предусмотрена установка автоматизированного пункта (БТПА), с установкой прибора учета тепловой энергии, циркуляционных и подпиточных насосов на систему отопления и горячего водоснабжения.

Система отопления жилого дома присоединена к тепловым сетям по независимой схеме.

Горячее водоснабжение решается по закрытой схеме.

Опоржнение трубопроводов системы отопления и оборудования осуществляется через водосборный приямок.

Нагревательные приборы в жилом доме - радиаторы алюминиевые Pol.5 марки "Ferroli" по ГОСТ 31311-2005.

Регулирование системы осуществляется терморегулирующими клапанами. Воздух из систем отопления удаляется через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов.

Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Трубопроводы для разводки систем отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб диаметрами d 32х5,4, СТ РК ГОСТ52134-2010. Магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы теплового пункта выполнены: диаметрами d 25х2,0, d 32х2,5, d 38х3,0, d 57х3 d 76х3,0, d 89х3,0 из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 и водогазопроводных диаметрами d 21,3х2,8, d 26,8х2,8, d 33,5х3,2, d 42,3х3,2, d 60х3,5 по ГОСТ3262-75.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами.

Вентиляция жилого дома помещений запроектирована вытяжная с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов. Удаление воздуха осуществляется пластмассовыми решетками РВП2, РВП3, РВП4.

Приток воздуха в жилые помещения и кухни предусматривается естественный посредством открывания оконных и дверных проемов

В помещении теплового пункта предусмотрена механическая вытяжная вентиляция через осевой вентилятор марки RS-30-15/,1(системаВ1).

В электрощитовой вентиляция естественная (система ВЕ1а).

Приток не организованный - через вентиляционные решетки, установленные в нижней части дверей.

Воздухообмен в санузлах и кухнях принят в соответствии со СНиП РК 3.02-47-2007* "Жилые здания".

Водоснабжение и канализация

Расчетные расходы воды составляют:

- холодной воды – 37,8 м^3/сут;
- горячей воды – 25,2 м^3/сут;
- сброс в канализацию – 63,0 м^3/сут;

Потребный напор на вводе 22,0 м.

Здание жилого дома оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

На вводе в здание запроектирован водомерный узел диаметром 40 мм. Гарантийный напор при хозяйственно-питьевом режиме равен 18 м, потребной напор 22 м, следовательно в подвале установлена установка повышения давления Grundfos CME с номинальным расходом 5,6 м^3/ч, с номинальным напором 21,4 м. Внутренние сети холодного водопровода ниже отметки 0,000 монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметрами: 88,5х4,0, 75,5х4,0, 42,3х3,2, 33,5х3,2. Трубопроводы в пределах подвала изолируются по серии 7.903.9-2 выпуск 1 и окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по грунту ГФ-021 в один слой.

Стояки и подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, диаметрами 32х5,4, 20х3,4. Трубопроводы прокладываются в штробе стены и открыто в пределах санитарных узлов на подводках к санитарным приборам.

Горячее водоснабжение осуществляется от БТПА, установленного в подвале.. Внутренняя водопроводная сеть в подвале выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметрами 60х3,5, 48х3,5, 42,3х3,2, 33,5х3,2, 26,8х2,8.

На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Стояки и подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, диаметрами 32х5,4, 20х3,4. Трубопроводы прокладываются в конструкции пола и открыто на подводках к санитарно-техническим приборам.

Система канализации запроектирована самотечная из полиэтиленовых канализационных труб. Выпуски запроектированы в приемные колодцы. Вытяжная часть стояков системы выведена выше кровли на 500 мм. Внутренняя сеть канализации выполняется из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89.

Отвод атмосферных осадков с кровли предусматривается внутренними водостоками на отмостку. На стояке внутри здания предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Электротехнические решения

Категория надежности электроснабжения – III.

Общая расчетная мощность, кВт- 54,35.

Коэффициент мощности- 0,92

Расчетный ток, А - 89,8

Максимальные потери напряжения,% - 0,31.

Распределение электроэнергии общедомовой нагрузки освещения выполняется от учетно- распределительного щитка типа ЩРУв-3/9.

Освещение общедомовых нагрузки выполнено светильниками с энергосберегающими лампами. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели устанавливаются на высоте 1,7 м от пола. Также предусматриваются ремонтное освещение электрощитовой от ЯТП-0,25.

Групповые сети освещения общедомовых потребителей выполняются кабелем ВВГ-3х1,5 мм^2 скрыто под слоем штукатурки.

Распределение электроэнергии квартирных нагрузок выполняются от этажных щитов ЩЭ-1-1-4 УХЛ4.

Групповые сети освещения и звонков квартир выполняются кабелем ВВГ-3х1,5 мм^2 скрыто под слоем штукатурки. Групповые розеточной сети выполняются кабелем ВВГ-3х1,5 мм^2. Групповые розеточной сети на 16А, выполняются кабелем ВВГ-3х2,5 мм^2.

Выключатели устанавливаются, только на фазных проводах и на высоте 1 м, розетки на 0,3 м. Группа розеток в кухонных помещениях на высоте 1,2 м от пола.

Согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и технических условий в ШРУв-3/9 и ЩЭ-1-1-4 предусматриваются счетчики электрической энергии (многотарифные) МТХ 3R30.D, МТХ 1А10.D для реализации проекта АСКУЭ.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Силовые сети выполняются в альбоме марки 08=01/2017-1-ЭМ.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты

телевизионных и радиоантенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Газоснабжение

Проект разработан на основании технических условий АПФ АО "КазТрансГазАймак".

В кухнях устанавливаются газовые 4-х конфорочные газовые плиты. Расход газа плитой ПГ-41,26 м³/ч.

Учет расхода газа осуществляется поквартирным счетчиком G-4. Общий расход газа жилым домом 48 квартирным домом 10,7 м³/ч. Газопровод прокладывается по стенам здания открыто с креплением на кронштейнах.

Пересечение газопровода перекрытий выполняется в стальном футляре.

Газопровод и все металлические части защищены от воздействия атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски. Газопровод желтой краской, кронштейны опор - черной.

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. Косоуры лестниц оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм. 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.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

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 воздушного бассейна в процессе строительства – являются строительные машины с механизмами и строительные отходы.

На период строительства объекта в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: в количестве – 0,007675562 т/год, в том числе твердых – 0,0055798 т/год газообразных и жидких – 0,002095762 т/год. Выбросы от спецтехники не нормированы. Уровень ПДК по всем веществам не превышает нормы.

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, которые периодически увозятся коммунальными службами на полигоны ТБО.

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 8 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 8.04-05-2015);
- 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. Представлен отчет по топографо-геодезическим работам.

Генеральный план

2. Представлены технические показатели по генеральному плану.
3. Указана абсолютная отметка равная нулю.

Архитектурно-планировочные решения

4. Представлены технические показатели по зданию.

Конструктивные решения

5. Предусмотрены специальные инженерные мероприятия.
6. Предусмотрены противопожарные мероприятия.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий «Строительство 48 кв, 4-х этажного жилого дома №37 на территории мкр. №1, жилого массива «Нур-Актобе» г.Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	6,2 га;
этажность	4 этажа;
количество квартир	48 квартир;
общая площадь квартир	2761,7 м^2;
общая площадь здания	3202,92 м^2;
строительный объем	14159,8 м^3;
сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2017 года	355,433 млн.тенге;
в том числе СМР	295,231 млн.тенге;
оборудование	0,665 млн.тенге;
прочие затраты	59,537 млн.тенге;
продолжительность строительства	8,0 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 № 11 от 25.04.2017 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 массивінің № 1 шағын ауданның аумағындағы №37 төрт қабатты 48 пәтерлік тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер тілімі	6,22 га;
қабаттылығы	4 қабат;
пәтерлердің саны	48 квартир;
пәтерлердің жалпы ауданы	2761,7 м^2;
ғимараттың жалпы ауданы	3202,92 м^2;
құрылыс көлемі	14159,8 м^3.
2017 жылғы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	355,433 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	295,231 млн.теңге;
жабдықтар	0,665 млн.теңге;
өзге шығындар	59,537 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	8,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 25 сәуірдегі № 11 шарттың талаптарына сәйкес «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.

Тюлебаева П.А.

Эксперт

Тулегенов Е.Б.

Эксперт

Жумабаев Ж.М.

Эксперт

Садыков А.З.

Эксперт

Сеитова А.С.

Эксперт