Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Жамбыл облысы бойынша филиалының
Директор
Ж.Ш. Жұмаділ

«Тараз қаласы "Арай" тұрғын алқабының 14 га жер теліміндегі тұрғын жай кешенінде көп пәтерлі тұрғын үй құрылысын салу. №4 жер телімі, 3-ші белгі»
жұмыс жобасы бойынша

28.08.2015 ж. № 08-0290/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания «Арыстан-сервис» ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы "Арай" тұрғын алқабының 14 га жер теліміндегі тұрғын жай кешенінде көп пәтерлі тұрғын үй құрылысын салу. №4 жер телімі, 3-ші белгі» осы ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Жамбыл облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Жамбыл облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области
Жұмаділ Ж.Ш.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 08-0290/15от28.08.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома в жилом комплексе 14 га массива "Арай" г. Тараз. Участок №4, пятно 3»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания «Арыстан-сервис»
г. Тараз

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого дома в жилом комплексе 14 га массива "Арай" г. Тараз. Участок №4, пятно 3»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома в жилом комплексе 14 га массива "Арай" г. Тараз. Участок №4, пятно 3» разработан в 2013 году (договор о государственных закупках работ на разработку проектно-сметной документации №62 от 06.10.2014 г.).

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 08-0282 от 30.06.2015 года, заключенному с КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» (письмо-заявка КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» исх. №24-765 от 16.06.2015 года).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания «Арыстан-сервис», государственная лицензия 09-ГСЛ-ПИР №000801, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, дата выдачи приложений – 05.11.2013 года, категория - II.

ГИП – Дмитриенко В.И. (приказ о назначении № 16-3 от 06.10.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» Калдыбаевым Н. 16.10.2014 года;

постановление Правительства Республики Казахстан от 31 марта 2014 года №286 о внесении изменений и дополнений в постановление Правительства Республики Казахстан от 21 июня 2012 года №821 «Об утверждении Программы «Доступное жилье – 2020»;

постановление акимата г. Тараз №698 от 12.08.2012 года о временном выделении земельного участка площадью 14,0 га под строительство многоквартирных жилых домов;

план планировки жилого комплекса «Арай», утвержденный главным архитектором г. Тараз;

санитарно-эпидемиологическое заключение по отводу земельного участка под строительство внутриквартальных инженерных сетей для многоэтажных жилых домов, электроснабжения, благоустройства микрорайона «Арай» в г. Тараз №982 от 23.08.2013 года, выданное главным государственным санитарным врачом г. Тараз;

акт обследования и выбора земельного участка под строительство многэтажных многоквартирных жилых домов №1318 от 06.08.2013 года, составленный и подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание № 384 от 15.08.2013 года на рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов в микрорайоне "Арай" г.Тараз», выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Тараз»;

техническая документация «UTS-Легкая панель» панелей, изготавливаемых из полистиролбетона по СТ ТОО 50509341-001-2008;

отчет об инженерных изысканиях по объекту «Строительство многоквартирного

жилого дома в жилом комплексе 14 га массива "Арай" г.Тараз. Участок №4, пятна 1,2,3», составленный ТОО «Изыскатель-проект» (государственная лицензия ГСЛ № 005005) в январе 2015 года (заказ 4951, арх. №21/1697);

письмо ТОО «Изыскатель-проект» №21-1/49 от 29.08.2014 года с характеристиками насыпного гравийно-галечникового грунта для устройства грунтовой подушки;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденные КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз»;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» №24-765 от 16.06.2015 года о финансировании строительства в 2016 году по программе 003 «Строительство и проектирование жилых домов по государственному коммунально-жилищному фонду», подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета», специфике – 431 «Строительство новых и реконструкция существующих объектов» по программе «Доступное жилье - 2020», направление – «Жилье для очередников МИО» по 4 классу комфортности; о разработке наружных инженерных сетей и благоустройства территории отдельным проектом;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» №24-420 от 08.04.2015 года о водопонижении подземных вод на уровень 3, 4 м от поверхности земли за счет дренажных сетей;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» № 24-404 от 25.08.2015 года о финансировании разницы между сметной стоимостью и государственной программой за счет местного бюджета; начале и окончании строительства в 2016 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

1. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 203 от 01.04.2015 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома в жилом комплексе 14 га массива "Арай" г. Тараз. Участок №4, пятно 3», выданное Таразским городским управлением по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Жамбылской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК.
2. Заключение государственной экологической экспертизы №KZ51VDC00035431 от 20.04.2015 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома в жилом комплексе 14 га массива "Арай" г. Тараз. Участок №4, пятно 3», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области.
3. Экспертное заключение №ЦДР-07-ЭЗП-000367 от 05.03.2015 года по экспертизе в области промышленной безопасности рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого дома в жилом комплексе 14 га массива "Арай" г. Тараз. Участок №4, пятно 3. Внутренне газоснабжение», выданное ТОО «Центр по диагностике и ремонту машин и оборудования».
4. Согласование №21748 от 03.04.2015 года ЖПФ АО «КазТрансГазАймак» рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого дома в жилом комплексе 14 га массива "Арай" г. Тараз. Участок №4, пятно 3».
5. Главным архитектором г. Тараз 02.03.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Книга 1. Общая пояснительная записка.
3. Альбом 1. Генеральный план.
4. Альбом 2. Архитектурные решения.
5. Альбом 3. Конструкции железобетонные.
6. Альбом 4. Отопление и вентиляция.
7. Альбом 5. Водоснабжение и канализация.
8. Альбом 6. Электротехническая часть.
9. Альбом 7. Слаботочные устройства.
10. Альбом 8. Внутреннее газоснабжение.
11. Книга 2. Сметная документация.
12. Книга 3. Проект организации строительства.
13. Энергетический паспорт.
14. Паспорт объекта.
15. Расчет конструкций на программном комплексе «Лира 9.6».
16. «Охрана окружающей среды» (ОВОС).
17. Прайс-листы с альтернативным вариантом, утвержденные заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В соответствии с Указом Президента Республики Казахстан и на основании постановления Правительства Республики Казахстан от 31 марта 2014 года №286 о внесении изменений и дополнений в постановление Правительства Республики Казахстан от 21 июня 2012 года №821 «Об утверждении Программы «Доступное жилье – 2020», строительство жилья в регионах является первостепенной задачей. Обеспечение населения г. Тараз жильем в настоящее время является одной из приоритетных задач местных исполнительных органов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория изысканий расположена на западной окраине г.Тараз в жилом массиве «Арай». На севере участок граничит с территорией интеллектуальной школы и с территорией строящегося лицея.

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон - III В.
Нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/м^2.
Нормативное значение ветрового давления - 73 кгс/м^2.
Температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки - минус 26^0 С.
Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом с пыльными бурями и ветрами до ураганной силы.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Разбивка и планово-высотная привязка выработок произведены линейными промерами от существующих твердых контуров. Высотные отметки выработок сняты с

топоплана масштаба 1:500 методом интерполяции.

Рельеф участка, относительно, ровный. В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах озерно-пролювиальной равнины. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 638,00-639,50 м.

На поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м.

По классификации грунтов в разрезе выделено четыре инженерно-геологических элемента:

первый – супесь непросадочная, мощностью 0,8…2,6 м со следующими основными нормативными характеристиками: природная влажность – 11,0-18,2%, удельный вес грунта при водонасыщении – 18,6 кН/м^3, удельный вес в сухом состоянии – 17,0 кН/м^3, удельный вес твердых частиц – 26,9 кН/м^3, коэффициент пористости – 0,7, сцепление – 14 кПа, угол внутреннего трения – 25^0, модуль деформации при водонасыщении – 13 МПа;

нормативные характеристики супеси непросадочной (ИГЭ-1) в водонасыщенном состоянии согласно письму №21-1/49 от 29 августа 2014 года следующие: удельное сцепление – 13 кПа, угол внутреннего трения 24 градуса. Рекомендуется выполнить грунтовую подушку из гравийно-галечникового грунта с песчаным заполнителем. Рекомендуемые характеристики насыпного гравийно-галечникового грунта с песчаным заполнителем в уплотненном состоянии: объемный вес – 19,0 кН/м^3, удельное сцепление – 4,0 кПа, угол внутреннего трения – 38^0, модуль деформации при водонасыщении – 42 МПа;

второй – песок пылевой мощностью 0,5…1,5 м со следующими основными нормативными характеристиками: природная влажность – 17,4%, удельный вес грунта при водонасыщении – 19,0 кН/м^3, удельный вес в сухом состоянии – 16,4 кН/м^3, удельный вес твердых частиц – 26,8 кН/м^3, коэффициент пористости – 0,60, сцепление – 5,0 кПа, угол внутреннего трения – 32^0, модуль деформации при водонасыщении – 23 МПа;

третий – песок мелкий мощностью 0,3…0,5 м со следующими основными нормативными характеристиками: природная влажность – 13,8%, удельный вес грунта при водонасыщении – 19,7 кН/м^3, удельный вес в сухом состоянии – 17,3 кН/м^3, удельный вес твердых частиц – 26,8 кН/м^3, коэффициент пористости – 0,60, угол внутреннего трения – 30^0, модуль деформации при водонасыщении – 23 МПа;

четвертый – галечниковый грунт вскрытой мощностью 3,0…6,5 м, удельный вес грунта при водонасыщении – 21,9 кН/м^3, с расчетным сопротивлением грунта 600 кПа.

Подземные воды в момент изысканий вскрыты на глубине 1,4 – 1,7 м от поверхности земли. Максимально – возможный уровень подземных вод будет находиться на 0,5 м от поверхности земли.

Подземные воды являются слабоагрессивными по содержанию агрессивной углекислоты для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

По содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4^{2-}= 1260-1910 мг/кг) грунты для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются сильноагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов (0,25 SO_4+Cl^-=525-680 мг/кг) грунты слабоагрессивные для железобетонных

конструкций.

Грунты до глубины 2,0 не засолены.

Нормативная глубина промерзания для супеси и песка пылеватого – 96 см, галечникового грунта – 116 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для супеси – 107 см.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

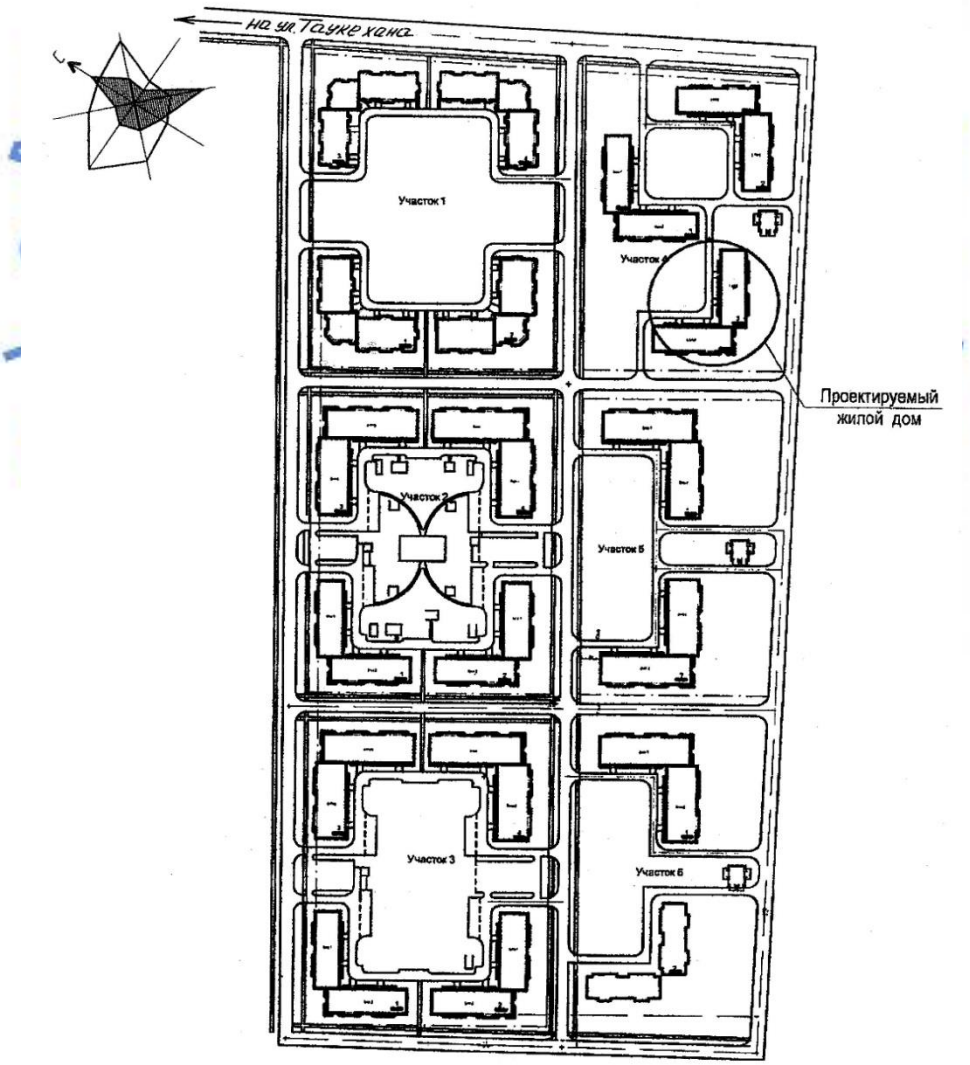
6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Согласно письму КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» исх. №24-765 от 16.06.2015 года вертикальная планировка и благоустройство территории жилого дома разрабатывается отдельным проектом.

Расположение участка на местности приведено на ситуационной схеме.

Ситуационная схема



Участок пятиэтажного жилого дома прямоугольной формы в плане, общей площадью – 0,7673 га.

Рельеф участка, относительно, ровный, с общим незначительным уклоном на северо-восток, перепад по высоте составляет с отметки 638,68 до отметки 638,37.

Решением генерального плана предусматривается размещение на участке пятиэтажного жилого дома.

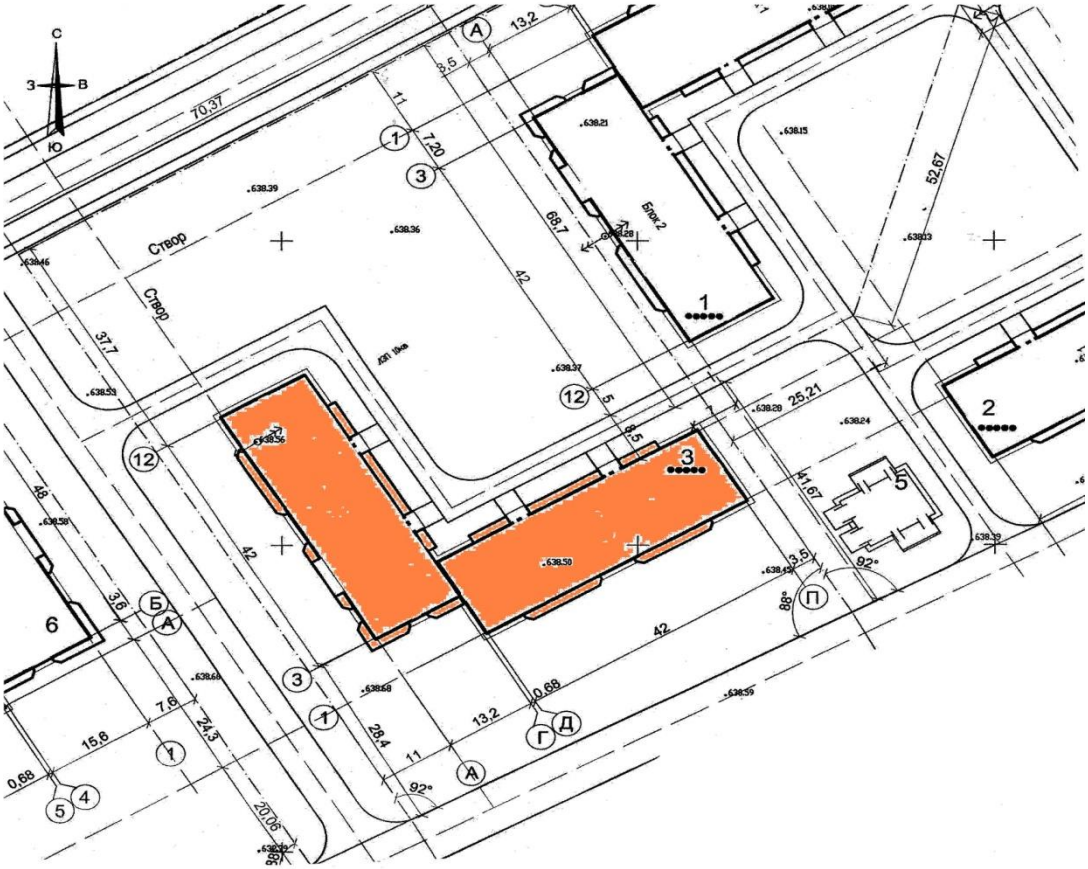
Горизонтальная привязка производится от существующего пятиэтажного жилого дома, расположенного на участке 1 пятно 2. Вертикальная привязка - от низа цоколя (отм.640,95) существующего пятиэтажного жилого дома, расположенного на участке 1 пятно 2.

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработке вертикальной планировки предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

За относительную отметку 0,000 здания жилого многоэтажного дома (поз.1), соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану 641,10.

Система высот Балтийская, система координат - местная, размеры даны в метрах.

Расположение пятиэтажного жилого дома на участке приведено на плане.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Многоквартирный пятиэтажный жилой дом участок № 4, пятно 3

Таблица №1

Технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,7673
2	Площадь застройки всего, в том числе: - жилой дом (поз.1)	кв.м	1197,56 1197,56

6.2.2 Технологические решения

Здание пятиэтажного многоквартирного жилого дома запроектировано на основании задания на проектирование, утвержденного КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз».

Планировочным решением предусматриваются одно, двух и трехкомнатные квартиры. В составе квартир предусматриваются жилые комнаты, кухни, раздельные и совмещенные санузлы, балконы, балконы начинаются с первого этажа. В техническом подполье размещены помещения водомерного узла и теплового пункта.

Состав помещений соответствует требованиям по соблюдению санитарно-гигиенического режима.

Технологические решения полностью обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность проживания.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание жилого дома пятиэтажное, с техподпольем и состоит из двух блоков (40-ка квартирных), разделенными между собой антисейсмическими швами, за исключением фундаментов.

Блоки «1» и «2» - 40 - ка квартирные двухподъездные, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 13,20 х 42,00 м, расположены под углом 90º друг к другу.

Высота с первого по пятого этажей – 2,80 м. Высота помещений (с первого по пятый этаж) – 2,50 м. Высота помещений техподполья – 1,80 м. Отметка здания по коньку – 17,50 м, отметка по карнизу – 14,70 м.

Планировочным решением предусматриваются одно, двух и трехкомнатные квартиры. Планировочные решения предусматривают функциональное зонирование с делением на общую и индивидуальную зоны, с учетом дневного и ночного пребывания.

Класс комфортности – IV.

Площади квартир отражены в таблице №2.

Таблица №2

Площади квартир

№ поз	Наименование	Коли-чество	Жилая площадь	Общая площадь	Всего	
					Жилая	Общая

			квартиры, кв.м	квартиры, кв.м	площадь квартир, кв.м	площадь квартир, кв.м
Блок 1					**1261,25**	**2369,15**
1	1 комн.кв. тип 1-1	5	15,75	38,05	78,75	190,25
	1 комн.кв. тип 1-2	5	15,75	38,05	78,75	190,25
	итого	*10*			*157,50*	*380,50*
2	2 комн. кв. тип 2-1	5	29,55	52,10	147,75	260,50
	2 комн. кв. тип 2-2	5	29,50	52,09	147,50	260,45
	итого	*10*			*295,25*	*520,95*
3	3 комн. кв. тип 3-1	5	39,87	73,24	199,35	366,20
	3 комн. кв. тип 3-2	5	40,98	73,53	204,90	367,65
	3 комн. кв. тип 3-3	5	39,87	73,24	199,35	366,20
	3 комн. кв. тип 3-4	5	40,98	73,53	204,90	367,65
	итого	*20*			*808,50*	*1467,70*
Блок 2					**1293,25**	**2372,20**
1	1 комн. кв. тип 1-1	5	15,75	38,04	78,75	190,20
	итого	*5*			*78,75*	*190,20*
2	2 комн. кв. тип 2-1	5	31,95	58,33	159,75	291,65
	2 комн. кв. тип 2-2	5	27,66	53,56	138,30	267,80
	2 комн.кв. тип 2-3	5	28,02	49,18	140,10	245,90
	2 комн.кв. тип 2-4	5	29,69	52,09	148,45	260,45
	итого	*20*			*586,60*	*1065,80*
3	3 комн. кв. тип 3-1	5	44,73	76,44	223,65	382,20
	3 комн. кв. тип 3-2	5	39,87	73,27	199,35	366,35
	3 комн. кв. тип 3-3	5	40,98	73,53	204,90	367,65
	итого	*15*			*627,90*	*1116,20*

В каждый блок предусмотрены отдельные входы и выход на чердак из одной лестничной клетки. Лестницы – незадымляемые, с естественным освещением в наружных стенах. Тип лестницы – первый, по незадымляемости – Н-2. Эвакуация из техподполья – по обособленной от общей лестничной клетки лестнице, непосредственно наружу.

В соответствии с заданием на проектирование обеспечение доступности инвалидов и маломобильных групп населения не предусматривается.

Размещение и ориентация жилых комнат обеспечивает непрерывную продолжительность инсоляции в течение 2,5 часов. Естественное освещение и проветривание жилых помещений осуществляется через окна и витражи. Для вентиляции техподполья в наружных стенах предусмотрены проемы с жалюзийными решетками.

Наружные ограждающие конструкции (диафрагмы жесткости, стены и колонны), в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, утеплены пенопластом на клеевой основе. В конструкции чердачного перекрытия в качестве утеплителя применены минераловатные плиты объемной массой 125 кг/м^3 по ГОСТ 9573-96 толщиной 220 мм.

Класс энергоэффективности здания – нормальный (С).

Наружная отделка – «мюнхенская штукатурка» с последующей окраской фасадными красками.

Внутренняя отделка – сплошное выравнивание сухими смесями, штукатурка, окраска ПВА, затирка, известковая побелка, окраска масляными и эмалевыми красками; полы – линолеум, керамическая плитка, бетон; в техподполье – грунтовые и бетонные.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски – металлопластиковые по ГОСТ 17280-79.

Двери – внутренние деревянные по серии 1.136-10, наружные по ГОСТ 30970-2002, балконные двери по ГОСТ 23166-99.

Витражи – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99.

Крыша – четырехскатная, вентилируемая.

Кровля – металлочерепица красно-коричневого цвета «МП супермонтеррей» 21х1100х0,5 «Металл Прфиль» по деревянным конструкциям. Уклон кровли соответствует требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Водосток – неорганизованный.

Основные технические показатели отражены в таблице №3.

Таблица №3

Основные технические показатели

Наименование	Ед. измерения	Блок 1	Блок 2	Всего
Число этажей	эт.	5	5	5
Число квартир, в т.ч.:	шт.	40	40	80
Однокомнатных квартир	шт.	10	5	15
Двухкомнатных квартир	шт.	10	20	30
Трехкомнатных квартир	шт.	20	15	35
Строительный объем:выше отметки 0,000	куб.м	9410,45	9549,635	18960,085
ниже отметки 0,000	куб.м	1227,45	1227,45	2454,90
Общая площадь квартир	кв.м	2369,15	2372,20	4741,35
Жилая площадь квартир	кв.м	1261,25	1293,25	2554,50

Площадь застройки	кв.м	598,78	598,78	1197,56
Площадь жилого здания	кв.м	3083,40	3156,66	6239,21
Класс комфортности				IV

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность проживания.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный).

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – каркасно-связевая, в виде безригельного каркаса с заполнением, не участвующим в работе каркаса.

Основанием фундаментов служит уплотненная подушка из гравийно-галечникового грунта. Максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления грунта. после уплотнения. Толщина грунтовой подушки – 100 см. Подушка выполняется с послойным уплотнением грунта при оптимальной влажности слоями толщиной 20…30 см до достижения плотности грунта - 1,6 т/м^3. Уплотнение производится самоходными катками на пневмошинах весом 25 т. Число проходов по одному следу - 8-10.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным условием является проведение лабораторных исследований грунта в каждом слое.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты под стойки – монолитные железобетонные столбчатые, под стены и диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные ленточные таврового сечения из бетона класса В15 на шлакопортландцементе толщиной плитной части 400 мм, высотой фундамента 800 мм марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, армированные арматурными стержнями класса AIII диаметрами 10 мм, 12 мм, 16 мм и 25 мм, соединительные стержни и гнутые хомуты из арматуры класса AI диаметром 8 мм по ГОСТ 23279-85; глубина заложения фундамента от отметки планировки принята 1,85…2,25 м;

колонны – монолитные железобетонные прямоугольного сечения 400х400 мм (выше отметки 13,9 м – 300х300 мм) из бетона класса В25, армированные арматурными стержнями класса AIII диаметрами 12 мм, 22 мм и 25 мм, соединительные стержни и гнутые хомуты из арматуры класса AI диаметром 8 мм по ГОСТ 23279-85;

перекрытия и консольно выступающие площадки балконов– монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В22,5, армированные арматурными стержнями класса AIII диаметрами 12 мм, 14 мм, 16 мм и 18 мм и 20 мм, соединительные стержни из арматуры класса AI диаметром 6 мм по ГОСТ 23279-85;

диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона

класса В25, армированные арматурными стержнями класса AIII диаметрами 6 мм, 8 мм, 10 мм, 12 мм, 14 мм, 16 мм и 18 мм и 20 мм, соединительные стержни из арматуры класса AI диаметрами 6 мм и 8 мм по ГОСТ 23279-85;

стены техподполья - железобетонные монолитные из бетона класса В15 на шлакопортландцементе, толщиной 300 мм, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, армированные арматурными стержнями класса AIII диаметрами 10 мм, 12 мм, 14 мм, 16 мм, 20 мм и 22 мм, соединительные стержни из арматуры класса AI диаметром 6 мм по ГОСТ 23279-85;

наружные стены – пенополистиролбетонные пятислойные стеновые панели толщиной 210 мм, в центральной части расположен лист пенополистиролбетона по СТ ТОО 50509341-001-2008 толщиной 100 мм, которому с двух сторон примыкают слои пенополистиролбетона толщиной 50 мм и «гиперплиты» толщиной по 5 мм;

перегородки - пенополистиролбетонные трехслойные панели толщиной 90 мм, в центральной части расположен лист пенополистиролбетона по СТ ТОО 50509341-001-2008 толщиной 80 мм, которому с двух сторон прикреплены «гиперплиты» толщиной по 5 мм;

лестницы - монолитные железобетонные площадки из бетона класса В22,5 и монолитные железобетонные ступени из бетона класса В15 по металлическим косоурам из швеллера №20 по ГОСТ 8240-97; металлические косоуры оштукатуриваются цементным раствором по сетке «рабица»; ограждение выполнено по сериям 1.050.1-3 вып.2 и 1.256.2-2 вып.1.

Отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм асфальтобетонная, толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость каркаса и несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности здания в рабочем проекте предусматриваются следующие антисейсмические мероприятия.

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для площадок строительства с сейсмичностью 8 баллов. Высота этажей и высота здания, размеры в плане не противоречат положениям СНиП РК 2.03-30-2006 таб. 7.1. и 7.2.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой всех элементов каркаса: железобетонных колонн, диафрагм жесткости и монолитных железобетонных перекрытий и покрытий.

Армирование железобетонных элементов: колонн, перекрытий, несущих стен не противоречит требованиям раздела 8 «Особенности проектирования железобетонных конструкций» СНиП РК 2.03-30-2006.

Заполнение каркаса принято из пенополистиролбетонных панелей, не участвующее в работе каркаса, и запроектировано в соответствии с положениями подраздела «Ненесущие ограждающие стены и перегородки» СНиП РК 2.03-30-2006. Для обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих конструкций в плоскости стен и перегородок предусмотрены вертикальные зазоры не менее 30 мм, заполненные

эластичными прокладками. Соединительные элементы между панелями и горизонтальными несущими конструкциями зданий расположены в основном в центральной по ширине части панелей. Соединительные элементы в перегородках и наружных стенах расположены по внешним сторонам панелей без выполнения в плитах вырезов. Наружные стены с оконными и дверными проемами выполнены с горизонтальными связями – распорками между простенками. Связи-распорки выполнены из фрагментов пенополистирольных панелей. В наружных стенах и перегородках с дверными проемами предусмотрены соединительные элементы, расположенные по низу проемов. Каждая пенополистиролбетонная панель наружных стен имеет двухсторонние (расположенные с обеих сторон панели) соединения с ригелем или с перекрытием. Дверные и оконные проемы лестничных клеток обрамлены металлическими элементами.

Пространственная жесткость стропильных конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей между стойками стропильной системы.

Таким образом, предусмотренные антисейсмические мероприятия не противоречат требованиям норм сейсмостойкого строительства и обеспечивают сейсмобезопасность здания.

Антикоррозийные мероприятия

Все бетонные конструкции выполнены на шлакопортландцементе. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза. Под фундаментами предусматривается слой щебня, пролитый битумом.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона.

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ021. Общая толщина покрытия не менее 55 мкм.

Все деревянные конструкции антисептируются и обрабатываются огнезащитным составом, обеспечивающим предел огнестойкости не менее 0,25 часа.

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

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз», исх. №24-765 от 16.06.2015 года, наружные инженерные сети жилого дома будут разрабатываться отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – наружные тепловые сети.

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 06-14 от 09.04.2014 года, выданными ГКП «ТаразТрансЭнерго».

Давление в теплосети: в подающей магистрали – 6,0 кгс/см^2, в обратной – 2,0 кгс/см^2.

Расчетная температура теплоносителя: в подающем трубопроводе – 110°С, в обратном – 70°С.

Наружные инженерные сети будут разработаны отдельным проектом.

Отопление

Ввод теплосети предусматриваются в помещение теплового пункта, расположенного в техподполье.

Система теплоснабжения - открытая.

Расчетный расход тепла представлен в таблице №4.

Таблица №4

Расчетный расход тепла

Наименование	Расход тепла, Вт (ккал/ч)		
	На отопление	На горячее водоснабжение	Общий
Жилой дом Блок 1	251578	204688	456266
	(216318)	(176000)	(392318)
Блок 2	253911	204688	458599
	(218324)	(176000)	(394324)
Итого	505489	409376	914865
	(434642)	(352000)	(786642)

Магистральные трубопроводы системы отопления, проходящие в подвале, приняты стальные электросварные по ГОСТ10704-91 диаметрами 25х2,5…89х3,5 мм.

Стояки системы отопления приняты из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ3262-75* диаметрами 20х2,8…40х3,5 мм.

Система отопления принята поквартирная, горизонтальная с попутным движением воды.

Трубопроводы приняты из полипропиленовых армированных труб PPR диаметрами 20х3,4…50х8,4 мм.

В каждой квартире предусмотрены тепловые счетчики типа M-Cal Compact с расходом до 0,6 м^3/ч.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы "МС-140".

На лестничной клетке предусмотрены радиаторы.

Регулирование теплоотдачи приборов производится терморегуляторами типа RTD-N диаметром 15 мм.

Удаление воздуха из системы запроектировано воздухоспускными кранами, устанавливаемыми на радиаторах верхних этажей.

Ввод двухтрубной тепловой сети в принят диаметрами 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Узел управления оборудован стальными задвижками марки 30с41нж, грязевиками, регулятором расхода и давления типа УРРД диаметром 50 мм. Для учета тепла установлен тепломер в комплекте с тепловычислителем диаметром 32 мм.

На перемычке между обратной и подающей линиями отопления установлены смесительные насосы марки WILO-IPE 50/115 -0,75 производительностью 17 м^3/ч, напором 10 м.

Узел горячего водоснабжения оборудован обратным клапаном, счетчиком горячей воды диаметром 40 мм, регулирующим трехходовым клапаном диаметром 25 мм.

Подающий трубопровод принят диаметром 50 мм, циркуляционный – 40 мм.

Система подлежит гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов в техподполье - комбинированное: краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все трубопроводы на этажах и отопительные приборы окрашиваются в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

Теплоизоляция трубопроводов отопления в техподполье принята матами ISOVER толщиной 40 мм с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Стояки систем отопления и дренажный сток изолируются гибкой трубчатой изоляцией K-flex толщиной 9 мм.

Для промывки системы отопления в узле управления предусмотрен насос ВК 2/26 производительностью 7,0 м^3/ч, напором 26 м, электродвигателем 2,8 кВт.

Класс энергоэффективности здания – нормальный (С).

Вентиляция

В жилом доме предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток – неорганизованный, через неплотности оконных и дверных проемов.

Из жилых помещений вытяжная вентиляция осуществляется за счет перетока воздуха, с удалением через кухни и санузлы.

Вытяжная вентиляция из кухонь и санузлов принята посредством вентканалов в строительном исполнении.

Вентиляция из помещения тепловых пунктов принята металлическими воздуховодами из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80* сечением 150х100 мм.

Решетки приняты регулируемые, алюминиевые, типа RAG 100х100, 150х100 мм.

Вытяжные каналы объединены на чердаке в вентиляционные шахты в строительном исполнении и выведены выше кровли на 1,0 м, укрыты металлическими зонтами.

Проектные решения по теплоснабжению, отоплению и вентиляции обеспечат нормируемые параметры микроклимата в жилых и санитарно-бытовых помещениях.

При разработке проекта подключения жилого дома к наружным тепловым сетям рекомендуется продлить технические условия № 06-14 от 09.04.2014 года, выданные ГКП «ТаразТрансЭнерго», действительными на период строительства дома.

Основные технические показатели:

Расход тепла составляет – 914865 Вт.

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 88 от 13.11.2014 года, выданными ГКП «Тараз Су», продленными до 08.04.2015 года.

Внутренний водопровод и канализация

В здании запроектированы системы холодного, горячего водопроводов и внутренней канализации.

Расчетные расходы воды и стоков приведены в таблице №5.

Таблица №5

Расчетные расходы воды и стоков

Наименование потребителя	Потребный напор на вводе	Расчетные расходы			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре
Водопровод холодной воды	26	50,400	3,462	1,479	-
Горячее водоснабжение	26	33,600	5,215	2,138	
Канализация бытовая		84,000	8,677	5,217	

Холодное водоснабжение

В здании запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой водопровод.

Ввод водопровода предусматривается стальной трубой диаметром 76х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 в осях 6-7; АБ блока 2, в техподполье.

Водомерный узел оборудован фильтром, водомером ВСКМ диаметром 50 мм, запорной арматурой марки 30ч6бр, гибкой вставкой, обводной линией с задвижкой.

Водопроводная сеть прокладывается под потолком подвала.

Прокладка магистрали из блока 2 в блок 1 через деформационный шов предусмотрена с помощью гибкой вставки.

Магистральные трубопроводы в техподполье и подводки к стоякам предусмотрены из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб диаметрами 15...50 мм.

Стояки и подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб PN 20 диаметрами 20х3,4, 25х4,2, 32х5,4.

Проектом предусматривается учет воды каждым потребителем установленными водомерными узлами в каждой квартире.

В водомерные узлы входят: вентиль 15ч8р2 диаметром 15 мм, фильтр сетчатый, клапан обратный, водомер СХВ-15.

Магистральные стальные трубопроводы в техподполье покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы в подвале подлежат тепловой изоляции типа K-flex толщине 9 мм.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Для поддержания расчетного напора в водопроводной сети предусмотрена установка двух насосов (один – рабочий, второй – резервный) марки К50-32-125 производительностью 12,5 $м^3$/ч, напором 20 м, электрической мощностью двигателя 2,2 кВт и расширительный бак емкостью 300 л.

На всасывающем и напорном патрубках предусмотрены задвижки марки 30ч6бр диаметром 80 мм и обратный клапан на напорном патрубке марки 16кч9нж диаметром 80 мм.

Насосы установлены вне зоны нахождения жилых помещений, в техподполье.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено по открытой схеме, от узла управления теплоснабжением по циркуляционной схеме.

Подача воды принята смесителями к умывальникам, мойкам, ванным. Полотенцесушители установлены на циркуляционном трубопроводе.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15…40 мм, стояки – из полипропиленовых труб диаметрами 25х4,2, 32х5,4 мм.

Учет горячей воды - установленным водомером в тепловом пункте, учтенном в узле управления и в каждой квартире марки СГВ-15Д.

В водомерные узлы входят: кран шаровый диаметром 20 мм, фильтр сетчатый, водомер ВСКМГ-15.

Проектом предусматривается антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов - БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции аналогично трубопроводам холодной воды.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения и стояки в техподполье до перекрытия, а также подающие стояки по этажам подлежат тепловой изоляции типа Thermaflex толщиной 9 мм.

Канализация

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая канализация.

Стоки отводятся во внутриплощадочную канализационную сеть.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм и 110 мм по ГОСТ 22689.0-89, в подвале и выпуски - из чугунных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98.

Санитарно-технические приборы подключаются над полом.

В местах поворота стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены упоры.

Стояки канализации выведены над кровлей на 0,5 м. Ревизии установлены на стояках через этаж.

Для ликвидации засоров на сети предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

Стыковые соединения труб соединяются с помощью уплотнительных резиновых колец.

Канализационные сети подлежат гидравлическим испытаниям методом пролива 75% всех приборов.

Для откачки проливных вод из приямков теплового пункта и насосной предусмотрен бытовой насос «Малыш» производительностью 0,43 м^3/ч, напором 40 м, электродвигателем 0,24 кВт.

Выпуски канализации до первого колодца предусмотрено утеплить матами теплоизоляционными Isover KIM-AL толщиной 60 мм.

Проектные решения по системам обеспечат расчетные водопотребление и водоотведение, соблюдение санитарно-гигиенических нормативов в детском дошкольном учреждении.

При разработке проекта подключения жилого дома к наружным сетям водопровода и канализации, рекомендуется получить новые техусловия от ГКП «Тараз Су», действительными на период строительства дома.

Основные технические показатели:

расход холодной воды – 50,400 м^3/сут.;

расход горячей воды – 33,600 м^3/сут.;

расход стоков – 84,000 м^3/сут.

Газоснабжение внутреннее

Газоснабжение жилого дома выполнено в соответствии с техническими условиями № 2083 от 01.07.2014 годы, выданных АО «КазТрансГаз Аймак».

Газоснабжение запроектировано от газопровода низкого давления диаметрами 32-57 мм, идущего по фасадам жилого дома, разрабатываемого отдельным проектом.

Давление газа в газопроводе – 130-150 мм вод. ст.

Теплотворная способность газа – 8000 ккал/м^3, удельный вес – 0,73 кг/см^3.

Настоящим проектом предусматриваются вводы газа диаметром 38х2,8 мм в лестничную клетку каждого подъезда с установкой отключающей арматуры 11ч38п1.

Расчетный расход газа на жилой дом составляет 20,55 м^3/ч.

Разводка внутренних сетей принята в общих коридорах первого этажа, со стояками, размещенными в лестничных клетках у квартир.

От стояков на каждом этаже предусмотрены вводы в каждую квартиру этажа, с установкой отключающего крана.

Перед газовыми приборами на ответвлениях от стояка установлены отключающие вентили марки 11ч 6бк.

В кухнях установлены 4-х конфорочные газовые плиты.

Перед газовыми приборами установлены счетчики газа типа G-4.

Газопроводы приняты стальными электросварными 20х2,0, 25х2,5, 32х2,5, 38х2,8 мм по ГОСТ 10704-91.

При пересечении стен предусмотрено устройство стальных гильз.

Газопроводы подлежат гидравлическим испытаниям.

Окраска стальных газопроводов принята масляной краской за 2 раза.

Проектные решения согласованы с ЖПФ АО "КазТрансГаз Аймак" № 21748 от 03.04.2015 года

Проектные решения обеспечат подачу газа для приготовления пищи с нормируемым расходом и нормальные условия эксплуатации.

При разработке проекта подключения жилого дома к наружным сетям газоснабжения рекомендуется получить новые технические условия, действительные на период строительства дома.

Основные технические показатели:

Расход газа – 20,55 м^3/ч.

Электротехнические решения

Согласно заданию на проектирование, утвержденное заказчиком, электроснабжение и телефонизация жилого дома в проекте не предусматриваются и будут разработаны отдельными проектами.

Электроосвещение и электросиловое оборудование

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрены щитки распределительные учетные типа ШРУ (№1 и №2), установленные в подвалах 40-

квартирных секций. Щитки распределительные учетные обеспечивают учет электроэнергии, потребляемой общедомовыми нагрузками. ШРУ оборудованы блок - выключателями и автоматическими выключателями на вводах, автоматическими выключателями в трехфазных фидерных группах и однофазными автоматическими выключателями для подключения общедомовых нагрузок. Для подключения квартир и поквартирного учета электроэнергии предусмотрена установка этажных щитков типа ЩЭ со слаботочным отсеком на каждом этаже, оборудованных вводными автоматами и электронными счетчиками активной электроэнергии по количеству квартир. Для внутриквартирного распределения электроэнергии предусмотрены квартирные щитки типа ЩК навесного исполнения с автоматическими выключателями. Высота установки квартирных щитков - 2,2 м.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение.

Для каждой квартиры предусмотрен звонок с кнопкой. В жилых комнатах, кухнях и коридорах предусмотрена установка клеммных колодок, а в кухнях и коридорах, кроме того – подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В санузлах квартир установлены настенные патроны, в ванной комнате светильники типа НПО22-100.

Штепсельные розетки установлены на высоте 0,4 м от поверхности пола, выключатели на высоте 1,0 м от пола.

Освещение подвала выполнено светильниками с лампами накаливания защищенного исполнения с ограничением доступа к токоведущим частям.

Осветительная сеть лестничных клеток предусмотрена кабелем марки ВВГ-660 В проложенным по стенам в полиэтиленовых трубах и частично по подвалу - скобами.

Подключение этажных щитков выполняется проводами марки АПВ-380 В расчетного сечения, проложенными по стенам в полиэтиленовых трубах.

Групповые осветительные и розеточные сети квартир выполнены проводами марки ППВ-380 В, проложенными в поливинилхлоридных трубах в гипсовых перегородках стен и в пустотах плит перекрытий.

Групповая осветительная сеть в подвале выполнена кабелем марки ВВГ-660 В, проложенным открыто по стенам и потолку с креплением накладными скобами.

Управление освещением входов в здание и лестничных клеток предусмотрено выключателями, установленными по месту и на каждом этаже, а также автоматическое через фотореле.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено: уравнивание потенциалов на вводе в здание, прокладка защитных заземляющих проводников PE, заземление сантехнического оборудования и уравнивание потенциалов в ванной, установка штепсельных розеток с заземляющим контактом, защита от сверхтоков и коротких замыканий.

Основные технические показатели

Таблица № 6

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	II

2	Напряжение	кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность	кВт	136,0
4	Расчетный ток	А	224,8
5	Коэффициент мощности	-	0,92
6	Максимальная потеря напряжения	%	2,5
7	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	244,8

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность, нормальные условия проживания.

Системы связи и сигнализации

Предусмотрены следующие виды связи им сигнализации:

- телефонная связь;
- домофонная связь.

Телефонизация

Ввод телефонизации предусмотрен оптико-волоконным кабелем марки ИКСЛ-М4П-А24-2,5. Проектом предусмотрено 100% охват квартиры тенденцией развития представления широкополосного абонентского доступа с применением технологии GRON.

В подвале дома установлена купольная оптическая муфта типа FOSC на 6 - 8 круглых вводов, установленная в специальном шкафу под муфту ШРМ-02. Так же в шкафу выложен необходимый запас оптического кабеля. Выполнен контур заземления шкафа ШРМ-02.

По подвалу кабель проложен в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм с установкой КПП-01 в местах ответвлений и переходах на вертикальный стояк, закрепленный монтажными скобами, установлены протяжные коробки типа КПЭ, для хранения запаса оптических пачкордов и излишек абонентского кабеля.

На каждый подъезд предусмотрена протяжка диэлектрического кабеля марки КС-ОКГо-П4. На 3-ем этаже каждого подъезда установлена этажная коробка типа КРЭ-09, укомплектованная разъемами SC/APC.

Абонентская сеть выполнена кабелем марки UTP cat 5 -2x2x0.5 в ПВХ трубе до абонентской розетки в квартире.

Домофонная связь

Для санкционированного доступа в квартиры предусматривается установка аудидомофонов. На входных дверях установлены блоки вызова типа БВД-SM 100 и электромагнитные замки, в квартирах - абонентские аудидомофонные блоки типа УКП-9. Электропитание блоков вызова осуществляется от блоков питания, устанавливаемых в этажных шкафах.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки 2UTP-4x2x0.5 с установкой коммутационных блоков типа БК-30 в этажных шкафах на каждой лестничной площадке. Кабель по стояку прокладывается в ПВХ трубе. К абонентским блокам от коммутационных блоков типа БК-30 прокладывается кабель марки UTP-1x2x0.5 в кабельном канале.

Телевизионное вещание осуществляется за счет квартиросъемщиков.

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта,

безопасность и комфортность, нормальные условия проживания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, предусмотренные на генплане, не противоречат требованиям СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданию.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям норм проектирования.

Материалы, примененные для внутренней и наружной отделки, не противоречат требованиям норм проектирования.

Таким образом, предусмотренные в рабочем проекте противопожарные мероприятия не противоречат требованиям норм проектирования.

6.4 Охрана окружающей среды

Атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения строительства являются земляные работы, склады щебня и песка, сварочные работы, покрасочные работы, сжигание дизтоплива автотранспортом.

Расчет рассеивания превышения предельно допустимых приземных концентраций на границе санитарно-защитной зоны не выявил.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 203 от 01.04.2015 года размер санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации не устанавливается.

Физические воздействия

Шум и вибрация

В период строительства объектов основной производственный шум создают автомобили на подъездных дорогах, строительные, дорожные машины и механизмы.

Проектными решениями предусматривается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБа.

При выполнении предусмотренных проектом технологических решений и мероприятий по защите уровни шума и вибрации на строительных площадках не превысит допустимых санитарных норм.

Электромагнитное воздействие

Ввиду отсутствия в периоды строительства и эксплуатации потенциальные источники электромагнитного излучения отсутствуют.

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка на территориях земельных участков удовлетворительная и соответствует санитарным нормам.

Источники радиационного и ионизирующего излучения отсутствуют.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Источниками воздействия на грунтовые воды могут быть утечки топлива и масел в местах работы спецтехники и автотранспорта, система сбора жидких и твердых отходов.

Проектными решениями предусматривается организация заправки автотранспорта и спецтехники на автозаправочных станциях, что исключает попадание углеводородов в грунтовые воды.

Водопотребление и водоотведение

В период строительства и эксплуатации водоснабжение будет осуществляться из централизованной водопроводной сети.

В период эксплуатации сброс будет осуществляться в экранированный накопитель, с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, согласованные с санитарной службой.

В разделе приведен перечень нормируемых концентраций веществ в бытовых сточных водах и предельно допустимый сброс загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в накопитель.

Воздействие на почвы и недра

Проектом предусмотрены решения по охране почвы и недр от загрязнений: отвод ливневых и талых вод по открытым бетонным лоткам; механизированная уборка, полив территории для оседания пыли, очистка от снега.

Отходы

В процессе ремонта и эксплуатации образуются различные виды отходов, временное хранение и транспортировка которых могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Исходя из состава работ, образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы; огарки сварочных электродов; жестяные банки из под краски; строительный мусор, металлолом.

Строительные и бытовые отходы предусматривается собирать и вывозить на специально отведенные полигоны для обезвреживания и утилизации.

Воздействие на растительный покров и животный мир

На территории застройки растительность и животный миры являются характерными для данного региона.

Особо охраняемых, редких или исчезающих видов нет.

Проведение строительных работ существенно не влияют на благоприятное состояние растительного и животного миров.

Охрана и рациональное использование земель обеспечивается следующими мероприятиями: совмещение трасс коммуникаций с минимальными расстояниями между ними; производство строительно-монтажных работ вести в пределах территории отвода.

Выводы

Согласно заключению государственной экологической экспертизы №KZ51VDC00035431 от 20.04.2015 года при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

6.5. Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство.

Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

На основании ПОС и письма КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» № 24-404 от 25.08.2015 года начало строительства в 2016 году.

6.6 Сметная документация

При составлении сметной документации приняты:

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1

СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при определении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменения и дополнения выпуски 1-21;

- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

-сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

- сборники сметных норм и затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

- сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

- сборники сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-05-

2002)

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время, по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе "О республиканском бюджете на 2012-2014 годы" от 24 ноября 2011 года №496-IV, на период 2013-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 4 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности (по РДС РК 1.02-04-2012) .

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все

необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания» и СН РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные» (введен в действие приказом Агентства по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан от 29.12 2011 года №540 с 01.06.2012 года).

Конструктивные решения соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», за исключением отклонений, отраженных в п. 7.2.

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкции, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации.

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют заданию на проектирование, требованиям СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий», МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» и обеспечивают проектируемое здание водой, теплом, электроэнергией, связью и отвод канализационных стоков.

Содержание и состав сметной документации соответствует требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Строительные конструкции и материалы приняты: отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания; при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Материалы, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, обеспечивает надежность эксплуатации жилого дома.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома в жилом комплексе 14 га массива "Арай" г. Тараз. Участок №4, пятно 3» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Уточнена ситуационная схема, дополнен Разбивочный план указателем направления севера.

Архитектурно-планировочные решения. Конструктивные решения.

1. На фасадах проставлены недостающие отметки.

2. Все решения на чертежах комплекта АР и КЖ приведены в соответствие.
3. Откорректирована посадка здания, отметка 0,000 в связи с уровнем грунтовых вод.
4. Откорректированы расчеты фундаментов и каркаса.
5. Все планы согласованы со смежниками.
6. На планах стен указаны недостающие размеры. Площади пересчитаны.
7. На генеральном плане указаны условные границы участка.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

8. Предусмотрено отопление в кладовых торцевых квартирах.
9. Откорректированы узлы управления: циркуляционные насосы установлены на перемычке обратной и подающих трубопроводов против установленных ранее на обратной трубе, для регулирования температуры системы ГВС установлены регуляторы смешения, а не УРРД, указаны размеры узла управления. предусмотрен спуск воды из системы и возможность промывки, теплоизоляция узла управления.
10. В тепловых пунктах и в помещении водомерного узла (насосной) предусмотрена вентиляция.
11. Предусмотрены воздушники в верхних точках стояков и теплоизоляция стояков на чердаке.
12. На стояках установлены регулирующие краны с ручным управлением типа MSV против ASV.
13. Предусмотрена дезинфекция системы.

Водоснабжение и канализация

14. Откорректированы показатели воды и стоков.
15. Откорректирована схема окраски труб - стальных в техподполье краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021, удалена окраска пластиковых труб.

Газоснабжение

16. Откорректирована толщина стальных газопроводов в соответствии с ГОСТ 10704-91.
17. Откорректирована схема прокладки газопроводов в жилом доме и согласована с эксплуатирующей организацией.

Сметная документация

18. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно «Расценкам…», утвержденным приказом № 36 от 26.04.2006 РГП Госэкспертиза.
19. Стоимость материалов принята в соответствии с п. 4.3.5 с СН РК 8.02-02-2002 и письмом № 45 от 14.02.2011 г Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, стоимость оборудования - п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002С.
20. Локальные сметы откорректированы в соответствии с проектными решениями и замечаниями экспертизы.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1.	Площадь участка в условных границах	га	0,7673	0,7673	-
2.	Этажность здания	эт.	5	5	-

3.	Площадь застройки	м^2	1197,56	1197,56	-
4.	Площадь жилого здания	м^2	6239,21	6239,21	-
5.	Общая площадь квартир	м^2	4741,35	4741,35	-
6.	Строительный объем	м^3	21414,98	21414,98	-
7.	Количество квартир, в том числе: 1- комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт.	80 15 30 35	80 15 30 35	- - - -
8.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	206,042 202,645 0,578 2,849	206,971 203,716 0,421 2,834	+ 0,929 + 1,071 - 0,157 + 0,015
9.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 г.г., в том числе: СМР, оборудование, прочие *из них по Государственной программе*	млн. тенге млн. тенге	663,028 554,593 1,582 106,853	667,018 557,524 1,152 108,342 439,997	+ 3,990 + 2,931 -0,430 + 1,489
10.	из них: в текущих ценах 2014 г. 2015 г. в прогнозных ценах 2016 года	млн. тенге		8,848 1,041 657,129	
11.	Удельные капитальные вложения на м^2 общей площади квартир, *в том числе по Государственной программе*	млн. тенге/ м^2		0,141 0,0928	-

12.	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	-

Примечания:

1. Увеличение сметной стоимости строительства произошло в результате корректировки проектно-сметной документации по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области.

2. Согласно постановлению Правительства Республики Казахстан от 31 марта 2014 года №286 о внесении изменений и дополнений в постановление Правительства Республики Казахстан от 21 июня 2012 года №821 «Об утверждении Программы «Доступное жилье – 2020», рекомендуемая стоимость арендного жилья по направлению «Жилье для очередников МИО» за 1 м^2 общей площади жилища для районов с повышенной сейсмичностью не более 80 000 х 1,16 = 92 800 тенге.

Сметная стоимость строительства 80-ти квартирного жилого дома в массиве «Арай» г. Тараз участок № 4 (пятно 3) в текущем уровне цен 2014 - 2016 годов составляет – 667,018 млн. тенге. Общая площадь квартир – 4741,35 м^2.

Сметная стоимость 80-ти квартирного жилого дома в массиве «Арай» г. Тараз участок № 4 (пятно 3) по постановлению Правительства Республики Казахстан от 31 марта 2014 года №286 о внесении изменений и дополнений в постановление Правительства Республики Казахстан от 21 июня 2012 года №821 «Об утверждении Программы «Доступное жилье – 2020» в текущем и прогнозном уровне цен 2014-2016 годов составляет – 4741,35 х 92 800=439997280 тенге или 439,997 млн. тенге.

Разница в стоимости строительства 80-ти квартирного жилого дома в массиве «Арай» г. Тараз участок № 4 (пятно 1) (667,018 – 439,997 = 227,021 млн. тенге) финансируется из местного бюджета (письмо заказчика КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» №24-404 от 25.08.2015 года).

8. ВЫВОДЫ.

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома в жилом комплексе 14 га массива "Арай" г. Тараз. Участок №4, пятно 3» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

площадь участка в условных границах, га – 0,7673;
этажность здания, этаж – 5;
площадь застройки, м^2; – 1197,56;
общая площадь квартир, м^2; – 4741,35;
строительный объем, м^3 – 21414,98;
количество квартир, шт – 80,
в том числе 1- комнатных, шт – 15,
2-комнатных, шт – 30,
3-комнатных, шт – 35;

сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., млн. тенге – 206,971;
в т. ч. СМР, млн. тенге – 203,716;
сметная стоимость строительства в текущих
и прогнозных ценах 2014-2016 г. г., млн. тенге – 667,018;
в том числе СМР, млн. тенге – 557,524;
из них по Государственной
программе, млн. тенге – 439,997;
продолжительность строительства, месяцев – 9,0.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» в соответствии с условиями договора № 08-0282 от 30.06.2015 года.
3. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1686, 05-12 при Строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ.

1. «Тараз қаласы "Арай" тұрғын алқабының 14 га жер теліміндегі тұрғын жай кешенінде көп пәтерлі тұрғын үй құрылысын салу. №4 жер телімі, 3-ші белгі» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телім алаңы шартты шекаралары, га – 0,7673;
ғимараттың қабат саны, қабат – 5;
құрылыс алаңы, м^2 – 1197,56;
пәтерлердің жалпы алаңы, м^2 – 4741,35;
құрылыс көлемі, м^3 – 21414,98;
пәтерлер саны, дана – 80,
оның ішінде:
1 бөлмелі, дана – 15,
2 бөлмелі дана – 30,
3 бөлмелі дана – 35;
құрылыстың 2001 жылғы базалық
бағадағы сметалық құны, млн. теңге – 206,971;
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге – 203,716;
құрылыстың 2014-2016 жылдардағы
ағымдағы және болжамдағы
бағадағы сметалық құны, млн. теңге – 667,018;

оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге – 557,524;
оның ішінде Мемлекеттік
бағдарламаға сәйкес, млн.теңге – 439,997;
құрылыстың созылу мерзімі, ай – 9,0.

2. Осы сараптамалық қорытынды 13.07.2015 № 08-0282 шарт талабына сәйкес, растығы «Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ Кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.
3. Жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Лоншакова Г.В.	Руководитель сектора	
Умралиев Ж.	Заместитель директора	

Бородина Л.В.	Руководитель сектора	
Найденова Г.И.	Эксперт	

Ковылина В.И.	Эксперт	