КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ЖАМБЫЛМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЖАМБЫЛГОСВНЭКСПЕРТИЗА»

«Жамбылмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН

"Жамбылмемсараптама" ЕМК
директоры
Ж. Ш. Жұмаділ

2012 жылғы 29 маусым № 08-0255/12

«Тараз қаласы «Бәйтерек» мөлтек ауданындағы 75 пәтерлі тұрғын үй. № 16 жер телімі, 3-1 белгі»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
"Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі" КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
"Компания "Арыстан-сервис" ЖШС
Тараз қ.

Тараз қ.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
«ЖАМБЫЛМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЖАМБЫЛГОСЭКСПЕРТИЗА»

ДГП «Жамбылгосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ДГП «Жамбылгосэкспертиза»
Ж.Ш. Жұмаділ

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-0255/12 от 29 июня 2012 г.

по рабочему проекту:
«75-ти квартирный жилой дом в микрорайоне "Байтерек" г. Тараз. Участок №16, пятно 3-1»

ЗАКАЗЧИК
КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО "Компания "Арыстан-сервис"
г.Тараз

г. Тараз

1. НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект «75-ти квартирный жилой дом в микрорайоне "Байтерек" г. Тараз. Участок №16, пятно 3-1» разработан в 2012 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 08-5-241 от 27.06.2012 года, заключенному с КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз».

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО Компания «Арыстан-сервис», государственная лицензия 09-ГСЛ-ПИР №000801, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области, следующее подтверждение не позднее 02.02.2015 года.

ГИП – Дмитриенко В.И. (приказ о назначении № 6 от 23.04.2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное начальником КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» Тогызбаевым Ш. 20.06.2012 года;

постановление акимата г. Тараз №253 от 19.04.2012 года о разрешении ГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» строительства 75-ти квартирных жилых домов в микрорайоне «Байтерек» г. Тараз. Участок №16, пятна 2-1, 3-1;

протокол совещания у первого заместителя Премьер-Министра РК Ахметова С. Н. от 27.02.2012 года о разработке и согласования основных направлений программы «Доступное жилье -2020»;

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

санитарно-эпидемиологическое заключение по отводу земельного участка под строительство микрорайона «Байтерек» №Юр 522-02 от 29.05.2008 года, выданное главным государственным санитарным врачом г. Тараз;

схема земельного участка проектируемых жилых домов в микрорайоне «Байтерек»;

архитектурно-планировочное задание № 161 от 26.04.2012 года на рабочий проект «75-ти квартирный жилой дом в микрорайоне "Байтерек" г. Тараз. Участок №16, пятна 2-1, 3-1», выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Тараз»;

отчет об инженерных изысканиях по объекту «75-ти квартирный жилой дом в микрорайоне «Байтерек» г. Тараз. Участок №16, пятно 2-1, 3-1», составленный ТОО «Изыскатель-проект» (государственная лицензия ГСЛ № 005005) в 2012 году;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» №24-756 от 26.06.2012 года о финансировании строительства по программе 003 «Строительство и проектирование жилых домов по государственному коммунально-жилищному фонду», подпрограмме 011 «Трансферы Республиканского бюджета» по специфике 421 «Строительство зданий и сооружений» и о начале строительств в 2012 году с выделением 95 млн. тенге, остальные – 2013 году;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» №24-786 от 29.06.2012 года о финансировании разницы в стоимости строительства жилого дома из местного бюджета;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» № 24-703 от 15.06.2012 года о водопонижении подземных вод на уровень 3, 4 м от поверхности земли за счет дренажных сетей.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

1. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 536 от 25.06.2012 года по рабочему проекту «75-ти квартирный жилой дом в микрорайоне "Байтерек" г. Тараз. Участок №16, пятно 3-1», выданное УГСЭН по г. Тараз.
2. Заключение государственной экологической экспертизы №ЗТ-К-582 от 28.06.2012 года по рабочему проекту «75-ти квартирный жилой дом в микрорайоне "Байтерек" г. Тараз. Участок №16, пятно 3-1», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области.

3. Согласование №20318 от 25.05.2012 года ЖПФ АО «КазТрансГазАймак» рабочего проекта «75-ти квартирный жилой дом в микрорайоне "Байтерек" г. Тараз. Участок №16, пятно 2-1».
4. Главным архитектором г. Тараз в июне 2012 года.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

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. «Охрана окружающей среды» (ОВОС).

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

В соответствии с Указом Президента Республики Казахстан и Государственной программой по развитию строительной индустрии и производства строительных материалов в Республике Казахстан на 2010 – 2014 годы, утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан №1004 от 30.09.2010, строительство жилья в регионах является первостепенной задачей. Обеспечение населения г. Тараз жильем в настоящее время является одной из приоритетных задач исполнительной власти.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Площадка под строительство 75-ти квартирного жилого дома на участке №16, пятно 2-1 расположена в юго-западной части г. Тараз, на территории застраиваемого микрорайона «Байтерек» по ул. Тауке-хана.

Природно-климатические условия участка строительства

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.

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.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф участка, относительно, ровный. В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах озерно-пролювиальной равнины. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 641,15-642,05 м.

По классификации грунтов в разрезе выделено три инженерно-геологических элемента: первый – супесь просадочная мощностью 0,3...0.8 м (тип грунтовых условий по просадочности – первый, начальное просадочное давление – 85-110 кПа); второй – песок пылевой мощностью 0,3...1,1 м со следующими основными нормативными

характеристиками: природная влажность – 7,1-9,1%, удельный вес грунта – 17,2 кН/м^3, удельный вес в сухом состоянии – 16,2 кН/м^3, удельный вес твердых частиц – 26,8 кН/м^3, коэффициент пористости – 0,66, сцепление – 4,0 кПа, угол внутреннего трения – 30^0, модуль деформации – 18 МПа; третий – галечниковый грунт вскрытой мощностью 6,1...10,9 м, удельный вес грунта – 22,1 кН/м^3, сцепление – 9 кПа, с расчетным сопротивлением грунта 600 кПа.

Подземные воды в момент изысканий вскрыты на глубине 2,9-3,4 м от поверхности земли. Максимально – возможный уровень подземных вод будет находиться на 1,5 м выше вскрытого на момент изысканий. Подземные воды являются слабоагрессивными по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*. По содержанию водорастворимых хлоридов подземные воды слабоагрессивные для железобетонных конструкций.

По содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4^{2-}= 1040-1480 мг/кг) грунты для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются среднеагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов (Cl^-=435-725 мг/кг) грунты слабоагрессивные для железобетонных конструкций. Грунты не засолены.

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

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2. Описание принятых проектных решений.

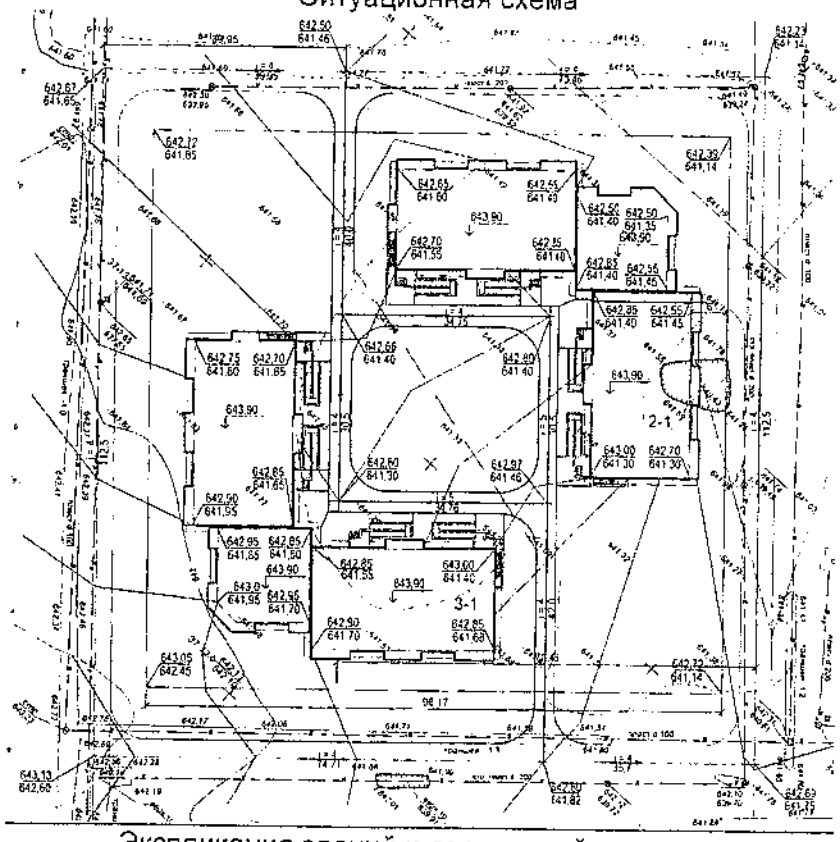
6.2.1. Генеральный план.

Согласно заданию на проектирование вертикальная планировка и благоустройство территории жилого дома разрабатывается отдельным проектом.

Участок прямоугольной формы в плане площадью 0,4296 га.

Расположение жилого дома на местности приведено на ситуационной схеме.

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений

1. Здание 75-ти квартирного жилого дома (пятно 2-1)
2. Здание 75-ти квартирного жилого дома (пятно 3-1)

Рельеф участка, относительно, ровный, с общим незначительным уклоном на северо-восток, перепад по высоте составляет с отметки 642,05 до отметки 641,15.

Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Решением генерального плана на участке предусматривается размещение здания 75-ти квартирного жилого дома (на участке 16, пятно 3-1).

Горизонтальная и вертикальная привязка осуществляется от строящегося здания 70- квартирного жилого дома на участке №16 пятно 1-1 с отметкой 0,000 – 643,55.

Система высот - Балтийская, система координат - местная.

За относительную отметку 0,000 здания 75-ти квартирного жилого дома, соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану 643,90.

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,4296
2	Площадь застройки здания 75-ти квартирного жилого дома, участок 16 (пятно 3-1)	$м^2$	1506,14

6.2.2. Архитектурные решения.

6.2.2.1. Объемно-пространственные и планировочные решения.

Здание жилого дома пятиэтажное, с техподпольем и состоит из трех блоков (35-ти, 30 - ти и 10-ти квартирных), разделенными между собой антисейсмическими швами, за исключением фундаментов.

Блоки «1» и «3» - 35 - ти и 30 - ти квартирные двухподъездные, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 16,20 х 30,00 м, расположены под углом 90° друг к другу.

Блок «2» - 10 – ти квартирный одноподъездный, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,00 х 15,00 м. Блок расположен между блоками «1» и «2».

Высота этажей – 3,00 м. Высота помещений – 2,70 м. Высота техподполья – 2,10 м.

Планировочным решением предусматриваются одно, двух, трех и четырехкомнатные квартиры. В составе квартир предусматриваются жилые комнаты, кухни, раздельные санузлы, лоджии и балконы, балконы начинаются со второго этажа. В подвале размещены электрощитовая, водомерный узел и тепловой пункт.

Площади квартир отражены в таблице №1.

Таблица №1

Тип квартир	Количество квартир, шт.	Всего	
		Общая площадь, $м^2$	Жилая площадь, $м^2$
Блок 1			
Однокомнатные	15	647,24	250,15
Двухкомнатные	16	1089,66	561,68
Трехкомнатные	4	315,20	218,96
Блок 2			
Двухкомнатные	5	317,53	199,20
Трехкомнатные	5	570,08	344,20
Блок 3			
Однокомнатные	6	286,59	101,69
Двухкомнатные	19	1319,68	658,57
Трехкомнатные	5	441,09	248,25
Итого	75	4987,07	2582,70

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.

В соответствии с заданием на проектирование, предусмотрены мероприятия для свободного доступа в здание инвалидов и маломобильных групп населения – пандус на входе.

Размещение и ориентация жилых комнат обеспечивает непрерывную продолжительность инсоляции в течение 2,5 часов.

Диафрагмы жесткости и колонны, в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, утеплены пенопластом на клеевой основе, в конструкции чердачного покрытия утеплитель из полужестких минераловатных плит с объемной массой 200 кг/м^3 ГОСТ 9573-96 принят толщиной 200 мм.

Класс энергоэффективности здания – нормальный (В).

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

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, штукатурка, окраска ПВА, облицовка глазурованной плиткой; полы – линолеум, керамическая плитка, бетон; в подвале – грунтовые и бетонные.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99, подоконные доски – металлопластиковые по ГОСТ 17280-79.

Двери – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002, балконные двери по ГОСТ 23166-99.

Витражи – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99.

Крыша – односкатная, вентилируемая.

Кровля – профнастил по металлическим прогонам. Уклон кровли соответствует требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Водосток – организованный.

Основные технические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Площадь жилого здания	м^2	6426,32
2.	Общая площадь квартир	м^2	4987,07
3.	Жилая площадь квартир	м^2	2582,70
4.	Строительный объем, в т.ч.	м^3	24178,67
	техподполье	м^3	1506,14
5.	Площадь застройки	м^2	1506,14
6.	Этажность	эт.	5
7.	Количество квартир	шт.	75

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

6.2.3. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

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.

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 принята 1,45...2,2 м;

стены подвала - железобетонные монолитные из бетона класса В15 на шлакопортландцементе, толщиной 400 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 и перегородки – газобетонные блоки класса по прочности на сжатие не ниже В 2,5. Кладка ведется на специальных клеевых составах. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа (0,6 кгс/см^2); наружные стены запроектированы толщиной 400 мм из блоков размерами 600х400х250 мм, внутренние – толщиной 250 мм из блоков размерами 600х250х250 мм, перегородки – толщиной 100 мм из блоков 600х250х100 мм;

колонны – монолитные железобетонные прямоугольного сечения 400х400 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 покрытие – монолитное железобетонное толщиной 200 мм из бетона класса В22,5, армированные арматурными стержнями класса AIII диаметром 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;

лестницы - монолитные железобетонные площадки и 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 1.050.1-1с 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.

6.2.3.1. 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 разделу 8 «Особенности проектирования железобетонных конструкций» СНиП РК 2.03-30-2006.

Заполнение каркаса принято из газобетонных блоков, 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 предусмотрено усиление стальными элементами. Кладка ведется на специальных клеях. Значение временного сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа;

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.

6.2.3.2. Антипросадочные мероприятия.

Просадочные свойства грунтов устраняются путем замены просадочного грунта грунтовой подушкой из гравийно-галечникового грунта. Основанием фундаментов служит уплотненная подушка из гравийно- галечникового грунта. Толщина грунтовой подушки – от 30 см до 70 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.

6.2.3.3. Антикоррозийные мероприятия.

Все бетонные конструкции выполнены на шлакопортландцементе. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

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».

6.2.4. Инженерное обеспечение.

6.2.4.1. Отопление и вентиляция.

Отопление

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, теплоснабжение жилого дома разрабатывается отдельным проектом. Источник теплоснабжения - проектируемые теплосети.

Расход тепла – 554407 Вт.

Ввод теплосети предусматривается в тепловой пункт, в подвале блока 40 квартир, между осями 4-3. Принято два тепловых пункта, для каждого блока.

Система отопления принята поквартирная, горизонтальная с попутным движением воды. В каждой квартире предусмотрены тепловые счетчики. Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные легкие по ГОСТ3262-91. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы "МС-90-108". На лестничной клетке предусмотрены радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами.

Магистральные трубопроводы системы отопления, проходящие в подвале, приняты стальные электросварные по ГОСТ10704-91, изолируются теплоизоляционными матами ISOVER марки KIM-AL покровным слоем из алюминиевой фольги. Антикоррозийное покрытие - 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.

Вентиляция

Вентиляция принята вытяжная с естественным побуждением с помощью приставных коробов. Решетки приняты регулируемые. Воздуховоды системы вентиляции приняты из тонколистовой стали по ГОСТ19903-74*.

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

6.2.4.2. Водопровод и канализация.

Водоснабжение

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, водоснабжение жилого дома разрабатывается отдельным проектом. Источник водоснабжения-проектируемые сети водоснабжения.

Расход воды – 75м^3/сут,8.57 м^3/час, 3.5 л/сек.

Хозяйственно - питьевой водопровод предусмотрен от наружных водопроводных сетей, с установкой водомерного узла на вводе. Водомерный узел принят для каждого блока отдельно и расположены между осями 13-12/ и осями 2/1-2. расположен в подвале блока 2 между осями 3/1-4, кроме того предусмотрена установка поквартирных счетчиков. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются из стальных водо газопроводных труб по ГОСТ 3262-91. Поквартирная разводка предусмотрена из пластиковых труб ПП-Ф « ТОО Пенса- Алматы». Для поквартирного учета горячей воды предусмотрены поквартирные счетчики.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового пункта.

Сети горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-91. Трубопроводы, проложенные в подвале, и стояки изолируются теплоизоляционными матами типа ISOVER Все, открыто проложенные, трубопроводы окрашиваются в 2 слоя масляной краской под цвет отделки помещения. Для поквартирного учета горячей воды предусмотрены поквартирные счетчики

Хозяйственно-фекальная канализация

Система канализации - принята хозяйственно-бытовая. Сточные воды самотеком поступают во внутриплощадочную канализационную сеть через смотровые колодцы.

Трубы в подвале приняты чугунные по ГОСТ 6942-96. По этажам трубы приняты пластиковые ПВХ.

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

6.2.4.3. Газоснабжение.

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, газоснабжение жилого дома разрабатывается отдельным проектом.

Расход газа по дому составляет - 18,53 м^3/час.

Расчет газопровода произведен на природный газ с теплотой сгорания 8000 ккал/м^3. Внутреннее газоснабжение выполнено согласно установленному оборудованию. Перед газовыми приборами установлена отключающая арматура в каждой квартире. К установке в кухнях приняты бытовые 4-х комфорочные плиты ПГ-4 с духовыми шкафами. Для учета расхода газа в каждой квартире предусмотрена установка бытового газового счетчика типа G4. Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются масляной краской за два раза. Помещение с газовым оборудованием имеет вытяжную вентиляцию и окно с открывающей форточкой.

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

6.2.4.4. Электротехническая часть.

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, электроснабжение жилого дома в проекте не предусматривается и будет разработано отдельным проектом.

Электроосвещение и электросиловое оборудование

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрены щитки распределительные учетные типа ШРУ (№1 и №2), установленные в лестничных клетках в блоке 1 и блоке 2. 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 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. Стояки для подключения этажных щитов выполняются проводами марки АПВ расчетного сечения, проложенными в полиэтиленовых трубах.

Осветительная сеть лестничных клеток предусмотрена кабелем марки ВВГ-660 В,

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

Групповые осветительные и розеточные сети квартир предусмотрено выполнить проводами марки ПГВ-380 В, проложенными в поливинилхлоридных трубах в гипсовых перегородках стен.

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

Управление освещением входов в здание и тамбуров предусмотрено выключателями, установленными по месту. Управление освещением лестничных клеток осуществляется при помощи выключателей, установленных на каждом этаже.

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 показатели по электротехническому разделу

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	II
2	Напряжение	кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность	кВт	131,25
4	Расчетный ток	А	217
5	Коэффициент мощности	-	0,92
6	Максимальная потеря напряжения	%	2,4
7	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	236,25

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

6.2.4.5. Системы связи

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, наружные сети систем связи жилого дома в проекте не предусматриваются и будут разработаны отдельным проектом.

Предусмотрены следующие виды связи:

- телефонная связь;
- домофонная связь.

Телефонизация

Проект внутридомовых телефонных сетей разработан в соответствии с техническими условиями на телефонизацию № 8-13-12/Л от 27.02.2012 г., выданными Жамбылской ОДТ. Предусмотрен ввод наружного оптического телефонного кабеля в подвал на оптический кроссовый настенный шкаф. Установка распределительных коробок предусмотрена в поэтажных щитах. Распределительная сеть выполняется кабелем марки КС-ОКГ-SM-4-FF в трубе по стояку. Для установки в квартирах предусмотрены оптические абонентские розетки. Абонентская сеть выполняется кабелем марки UTP-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 UTP-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 ПВХ трубе в штрабе.

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

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности.

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.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Мусиркеповым К., государственная лицензия 02026 Р № 0042718 от 21.12.2009 года, выданная Министерством охраны окружающей среды.

Проектируемый жилой дом не является источником загрязнения окружающей среды. При эксплуатации проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют. Источником загрязнения атмосферного воздуха является строительные работы. Данные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят временный и неорганизованный характер. При строительстве растительный слой грунта на участке зданий и сооружений срезается, складируется и используется при выполнении работ по озеленению. В связи с этим специальных мероприятий по охране окружающей среды проектом не предусматриваются.

6.5. Раздел организации строительства.

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

- пояснительная записка;
- краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;
- определение продолжительности строительства;
- организация и методы производства;
- ведомость объемов основных строительных, монтажных и специальных работ;
- ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудования;
- стройгенплан.

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 определена в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Основные технико-экономические показатели:

продолжительность строительства	- 11,0 месяцев;
в том числе подготовительный период	- 1,0 месяц.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии со СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» в ценах и нормах 2001 года с использованием программных комплексов АВС-4 (редакция 4.3.1 Windows), с переходом в текущий уровень цен 2012 г и прогнозный 2013 года.

При составлении сметной документации приняты:

1. Территориальный район – 7 зона – 1.
2. Сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-12.
3. Сборники сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002 (СНиР - 2001).
4. Общие положения по применению расценок на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002.
5. Сборник цен на оборудование СН РК 8-02-06ОБ-2002.
6. Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.
7. Накладные расходы определены в соответствии с Приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002.
8. Ненормируемые и непредвиденные затраты в размере определены в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов.
9. Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002;
- затраты, связанные с производством работ в зимнее время, согласно СН РК 8.02-07-2002;
- на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

10. На основании Постановления Правительства Республики Казахстан переход в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через коэффициент изменения месячного расчетного показателя, установленного в соответствии с законодательством Республики Казахстан № 412-IV от 28 февраля 2011 года, на текущий 2012 год -2,088 (1618 тенге) и прогнозный 2013 год - 2,233 (1731 тенге), согласно письма Министерства финансов РК №ДБПП-2/9874 от 14 июня 2011 года.
11. Налоги, сборы и обязательные платежи начислены, согласно действующему законодательству РК, в размере 2%.
12. Налог на добавленную стоимость (НДС) на текущий 2012 год и прогнозный 2013 год принят в размере 12%, в соответствии с законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта не в полной мере соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе 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».

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», СНиП РК 4.01-41-2006 «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 Реслублики 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. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ДГП «Жамбылгос - экспертиза» в рабочий проект «75-ти квартирный жилой дом в микрорайоне «Байтерек» г. Тараз. Участок №16, пятно 2-1» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлена ситуационная схема.
2. Нанесен на планы указатель направления севера.
3. Указана размерная привязка (вертикальная и горизонтальная) на листах ГП-1 и ГП-3.

Архитектурно-строительные решения.

1. Исходные данные представлены в полном объеме.
2. Проставлена дата утверждения задания на проектирование.
3. Представлен энергетический паспорт объекта и паспорт объекта.
4. На фасадах проставлены недостающие отметки.
5. Материал кровли на чертежах комплектов АР и КЖ приведен в соответствие.
6. Решения вентшахт на чертежах комплекта АР и на чертежах комплекта КЖ приведены в соответствие. Внесены соответствующие изменения в объемы.
7. Все решения на чертежах комплекта АР и КЖ приведены в соответствие.
8. Представлены расчеты фундаментов и каркаса.
9. Представлен теплотехнический расчет стен и утеплителя.
10. Все планы согласованы со смежниками.

Санитарно-техническая часть.

Отопление и вентиляция.

1. Указан источник тепла.
2. Предоставлены технические условия на открытую систему теплоснабжения. Согласно приказу от 02.07.2011 года, п. 1 - элеваторная схема заменена, предусмотрен насос смешения.
3. Согласно внесенным изменениям в СНиП РК 4.01-41-2006 п.7.5.18,п.7.5.19 на стояках установлены ручные балансировочные клапаны.

Водоснабжение и канализация.

4. Указан источник водоснабжения.
5. Указан напор в сети, куда будет подключаться водопровод.
6. В водомерном узле предусмотрена обводная линия согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 5.18.
7. Согласно п.5.12 СНиПа РК 4.01-41-2006 - счетчики воды установлены с фильтром.

Сметная часть

1. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно

расценкам, утвержденным приказом № 36 от 26.04.2006 РГП «Госэкспертиза».

2. Затраты на технический надзор приняты 1,351%, согласно приказу №170 от 02.05.2012 года Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, вместо 0,579%.
3. Представлены прайс–листы на стоимость оборудования и материалов, утвержденные с заказчиком.
4. Распределение строительства по годам предусмотрено согласно ПОС.
5. Откорректированы объемы: монтаж и стоимость эркера №4 принято - 10 шт, вместо 5 шт; простая штукатурка стен принято - 812,2 м^2, вместо 707,2 м^2; высококачественная штукатурка и окраска фасада принято - 1027,56 м^2, вместо 927,59 м^2; монтаж труб электросварных диаметром 40 мм принято - 5 м, вместо 20 м.; монтаж и стоимость радиаторов принято - 99,15 кВт, вместо 79,2 кВт; монтаж и стоимость вентилей 15 кч18п принято - 130 шт, вместо 129 шт; монтаж и стоимость кранов диаметром 20 мм принято - 13 шт, вместо 12 шт; монтаж и стоимость кранов диаметром 15 мм принято - 6 шт, вместо 59 шт., монтаж и стоимость ванн стальных принято - 30 шт., вместо 10 шт.; монтаж и стоимость счетчиков принято - 2 шт, вместо 1 шт.
6. Включены объемы: утепление покрытия лоджий; фрагмент №3; в разделе «Перегородки» затраты на узлы 13, 15, 16, 18, 21; сплошное выравнивание бетонных поверхностей стен цементно-известковым раствором; монтаж трубы диаметром 76 мм.
7. Исключены объемы : железнение полов на балконах.
8. Откорректированы расценки: усиление конструкций принята Е0146-4-3, вместо Е0146-4-2 по всем блокам, стоимость вставок принята С131206-15- 6.

7.3. Результаты изменений и дополнений, внесенных по замечаниям экспертизы, отражены в таблице технико-экономических показателей.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1.	Этажность здания	эт.	5	5	-
2.	Площадь застройки	м^2	1506,14	1506,14	-
3.	Общая площадь здания	м^2	6426,32	6426,32	-
4.	Общая площадь квартир	м^2	4987,07	4987,07	-
5.	Строительный объем	м^3	24178,67	24178,67	-
6.	Количество квартир, в том числе: 1- комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт.	75 21 40 14	75 21 40 14	-
7.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР	млн. тенге	230,797 226,791	230,864 226,857	+ 0,067 + 0,066
8.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013 г.г., в том числе: СМР; *из них по Государственной программе.*	млн. тенге *млн. тенге*	597,570 500,821	595,670 499,458 *404,950*	- 1,900 - 1,363

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 «Бәйтерек» мөлтек ауданындағы 75 пәтерлі тұрғын үй. № 16 жер телімі, 3-1 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:

ғимараттың қабат саны, қабат	–	5;
құрылыс алаңы, $м^2$	–	1506,14;
пәтерлердің жалпы алаңы, $м^2$	–	4987,07;
құрылыс көлемі, $м^3$	–	24178,67;
пәтерлер саны, дана	–	75,
оның ішінде:		
1 бөлмелі, дана	–	21;
2 бөлмелі дана	–	40;
3 бөлмелі дана	–	14;
құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы сметалық құны, млн. теңге	–	230,864;
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	–	226,857;
құрылыстың 2012-2013 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны, млн. теңге	–	595,670;
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	–	499,458;
оның ішінде Мемлекеттік бағдарламаға сәйкес, млн.теңге	–	404,950;
құрылыстың созылу мерзімі, ай	–	11,0.

2. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.
3. Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын 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.

Директордың орынбасары		Ж. Умралиев
Бөлім бастығы		Ю. Цхай
Жетекші сарапшы		Г. Лоншакова
Бас маман		О. Шелудько
Жетекші мамандар		Е. Лишняк
		Г. Найденова

Ксерокөшірмесі жарамсыз.