Бекітемін
«ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС» ЖШС
Директор
Д.Е. Молдабаев

«Тараз қаласы "Бәйтерек" мөлтек ауданындағы көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу № 15 жер телімі (1-1 белгі)»
жұмыс жобасы бойынша

11.05.2017 ж. № ЭПС-0022/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания«Арыстан-Сервис» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы "Бәйтерек" мөлтек ауданындағы көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу № 15 жер телімі (1-1белгі)» жұмыс жобасына осы «Сараптау қорытындысы» «Экспертиза плюс» ЖШС-нен берілді.

«Сараптау қорытындысы» «Экспертиза плюс» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС»
Молдабаев Д.Е.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭПС-0022/17 от 11.05.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома в микрорайоне "Байтерек" в г.Тараз. Участок № 15 (пятно 1-1)»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства акимата г.Тараз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания«Арыстан-Сервис»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное “Экспертное заключение” «Строительство многоквартирного жилого дома в микрорайоне "Байтерек" в г.Тараз. Участок №15 (пятно 1-1)» выдано ТОО “Экспертиза плюс” г.Тараз.

Данное “Экспертное заключение” не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространѐн без разрешения ТОО “Экспертиза плюс” г.Тараз.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного (100) жилого дома в микрорайоне «Байтерек» г. Тараз. Участок №15, пятно 1-1» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором № ЭПС-0004от 10.05.2017г. между ТОО «Экспертиза Плюс» и КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз».

Настоящее заключение составлено взамен заключения № ЭПС-0009/17 от 14.04.2017г. (отрицательного), которое было выдано в связи с отрицательным заключением Таразского городского управления по защите прав потребителей № Н123-0022/ 17 от 16.03.2017 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:ТОО «Компания «Арыстан-Сервис» (государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 000801,выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, г.Астана, IIкатегория).

ГИП: Дмитриенко В.И., приказ о назначении № 81 от 10.08.2016 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕИСХОДНЫЕДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Строительство многоквартирного (100) жилого дома в микрорайоне «Байтерек» г. Тараз. Участок №15, пятно 1-1», утвержденное Заказчиком03.11.2016 г.;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» № 01-174 от 09.02.2017г. о включении объекта «Строительство многоквартирного (100) жилого дома в микрорайоне «Байтерек» г. Тараз. Участок №15, пятно 1-1», в бюджетную программу на 2017 год. Администратор бюджетной программы № 003– коммунальное жилищное строительство, подпрограмма № 015 – местный бюджет, специфика № 431 – строительство новых объектов и реконструкция старых»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ13VUA00011679 от 10.11.2016г., выданное отделом архитектуры и градостроительства г.Тараз;

постановление акимата г.Тараз № 774 от 31.10.2016 г. о разрешении строительства многоквартирного (100) жилого дома в микрорайоне «Байтерек» г. Тараз на участке №15, пятно 1-1»;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» о начале строительства № 01-74 от 09.02.2017г.;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком;

отчет об инженерных изысканиях, разработанный ТОО «Компания «Арыстан-Сервис», ГСЛ-ПИР ПИР № 000801,выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, г. Астана.

Технические условия:

на подключение к городским сетям водопровода и канализации № 237 от 2016г., выданное ГКП «Тараз – Су»;

на подключение к газораспределительным сетям № 5468 от 27.12.2016 г., выданные ЖПФ АО «КазТрансГазАймак»;

на подключение к электрическим сетям № 76В-27-16 от 26.04.2016 г., выданные ТОО «ЖЭС»;

на подключение к телефонным сетям № 8-19-16/Л от 24.11.2016 г., выданные ЖамбылскойОДТ АО «Казахтелеком»;

на присоединение к тепловым сетям № 36-16 от 26.10.2016 г., выданные ГКП «Таразтрансэнерго».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы № Н3-0069/17 от 16.03.2017г. по проекту «Строительство многоквартирного (100) жилого дома в микрорайоне «Байтерек» г. Тараз. Участок №15, пятно 1-1», выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

рабочий проект«Строительство многоквартирного (100) жилого дома в микрорайоне «Байтерек» г. Тараз. Участок №15, пятно 1-1» в составе:

1. Книга 1.Общая пояснительная записка. Исходные данные
2. Альбом 1. Генеральный план
3. Альбом 2. Архитектурные решения
4. Альбом 3. Конструктивная часть
5. Альбом 4. Отопление и вентиляция
6. Альбом 5. Водоснабжение и канализация
7. Альбом 6. Электротехническая часть
8. Альбом 7. Слаботочные сети
9. Альбом 8. Внутреннее газоснабжение
10. Книга 2. Сметная документация
11. Паспорт цветового решения
12. ОВОС
13. ПОС
14. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.
15. Прайс-листы, утвержденные заказчиком (основной и альтернативный вариант).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство 100-квартирного жилого дома позволит обеспечить население г. Тараз благоустроенным жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория строительства расположена в микрорайоне «Байтерек» г.Тараз, на участке № 15, пятно 1-1.

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатический подрайон - IIIВ;

абсолютно минимальная температура воздуха - минус 41˚С;

абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 44˚С;

температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 26˚С;
нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/м²;
нормативное значение ветрового давления - 73 кгс/м²;
сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8˚С (отопительного сезона) составляет 164 суток.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Компания «Арыстан-Сервис» в 2016 году.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к озерно-пролювиальной равнине.

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

первый - песок пылеватый со следующими характеристиками грунтов: удельный вес грунта – 17,2 кН/м², мощность слоя - 0,3-0,7 м;

второй - супесь просадочная со следующими характеристиками грунтов: удельный вес грунта – 16,8 кН/м², мощность слоя - 0,2-0,7 м;

третий – супесьсо следующими характеристиками грунтов: удельный вес грунта – 19,1 кН/м², мощность слоя – 2,2 – 2,5 м;

четвертый - галечниковый грунт со следующими характеристиками грунтов: удельный вес грунта – 22,1 кН/м², мощность слоя - 4,5 – 7,3 м.

Коэффициент фильтрации для песка пылеватого – 1,0 м/сут; для супеси - 0,5 м/сут., для галечникового грунта - 20 м/сут.

Глубина промерзания грунтов по СНиП 5.01-30-2002 для супеси и песка пылеватого - 96 см, для галечникового грунта – 116 см.

Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры: для супеси, песков пылеватых – 122 см., для крупнообломочных грунтов – 142 см.

Агрессивные свойства грунтов: грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (1120-1350мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от слабо до среднеагрессивных. По содержанию водорастворимых хлоридов (0,25 SO_4+Cl=525-615мг/кг) грунты слабоагрессивные для железобетонных конструкций.

Грунты до глубины 2,0 м не засолены.

Коррозийная активность грунтов к стали – средняя.

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубине 1,3-2,5 м от поверхности земли. Возможный максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 1,0 м от поверхности земли.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая. Категория грунтов (песок пылеватый и супесь) при разработке вручную и при разработке одноковшовым экскаватором – 1, галечниковый грунт – третья.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект предназначен для строительства многоквартирного жилого дома в микрорайоне «Байтерек» в городе Тараз участок №15 (пятно 1-1).

1. Размеры даны в метрах.
2. Система координат - местная.
3. Система высот - Балтийская.
4. Радиус поворота на дорогах 6,0 м

При разработке рабочих чертежей использована топографическая съемка в масштабе 1:500.

Горизонтальные и вертикальные привязки здания жилого дома производить от существующего жилого дома №33 поз. 2 по генплану (отм. ±0,000=641,86).

Рабочий проект «Генеральный план» включает в себя: разбивочный план и чертеж вертикальной планировки для определения отметки нуля здания. Проект благоустройства со всеми остальными чертежами раздела ГП и объемами работ будет выполняться отдельным проектом.

Генеральный план разработан с учетом требований СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружении», СанПиН № 3629 от 30.05.2005г. «Санитарно-эпидемиологические требования и нормы к содержанию территории населенных мест», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».

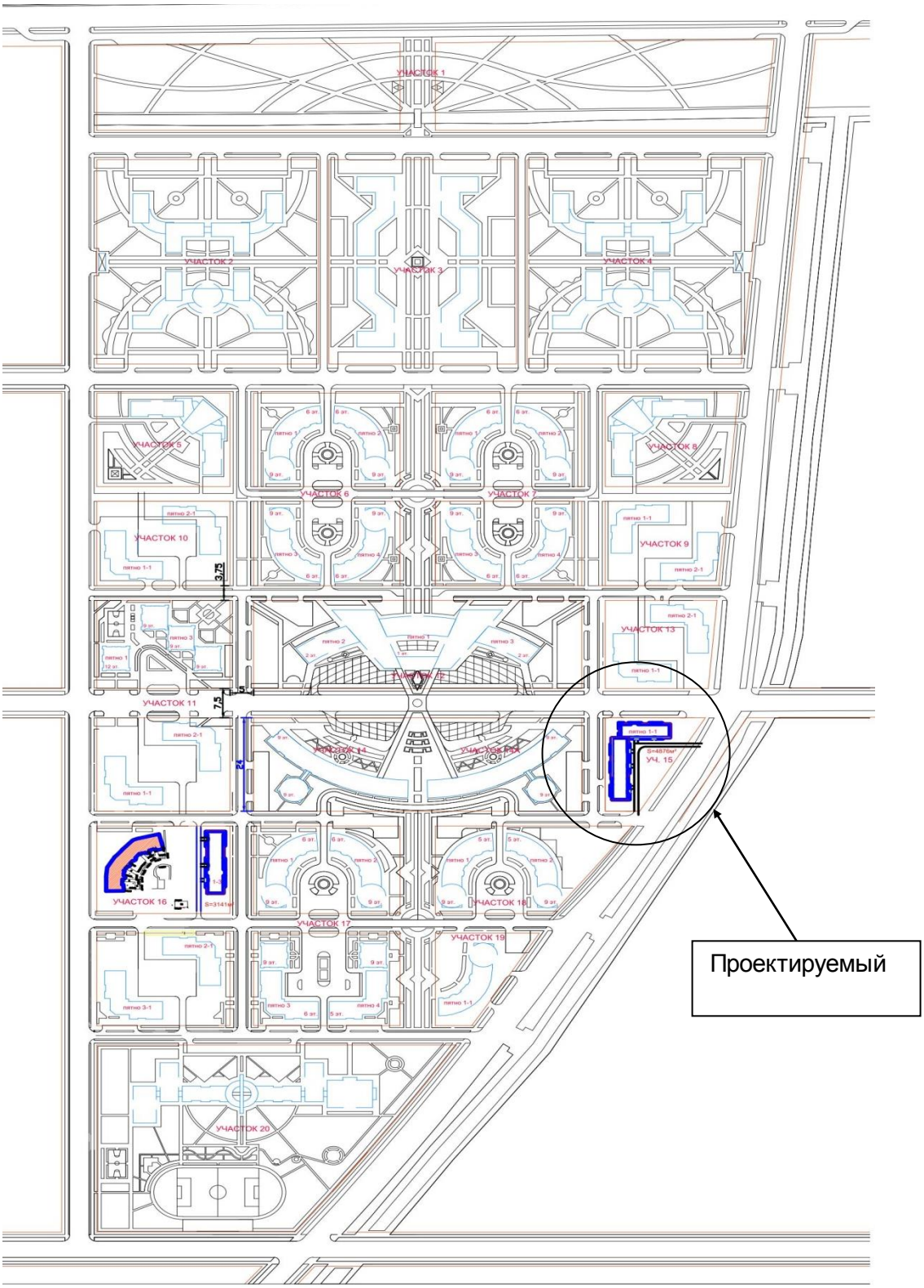
Основные технические показатели

Таблица №1

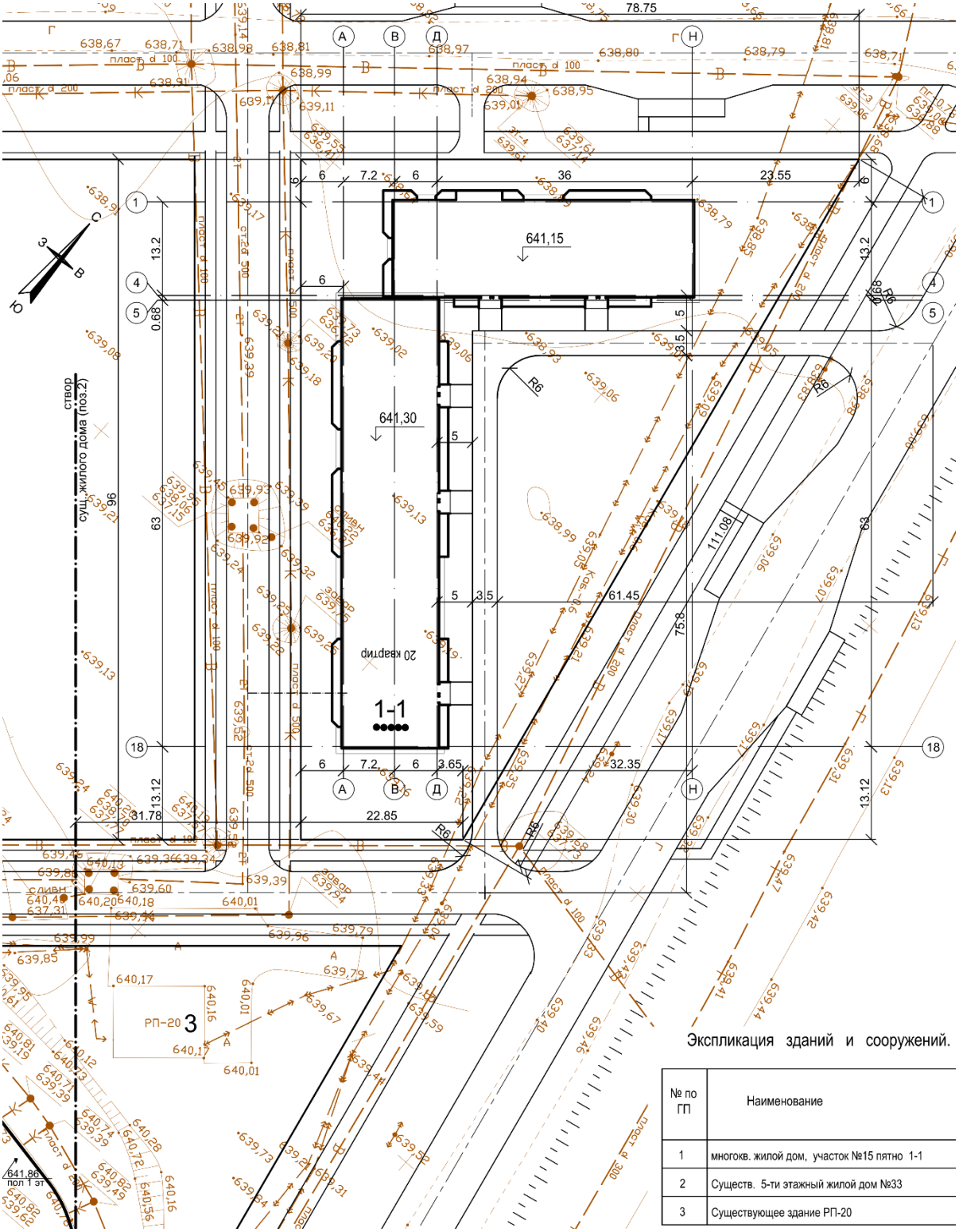
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка	$м^2$	4877,00	
2	Площадь застройки	$м^2$	1496,50	

Ситуационную схему см. на отдельной странице.

Ситуационная схема



Генеральный план



Экспликация зданий и сооружений.

№ по ГП	Наименование
1	многокв. жилой дом, участок №15 пятно 1-1
2	Существ. 5-ти этажный жилой дом №33
3	Существующее здание РП-20

6.2.2 Технологические решения

Здание пятиэтажного многоквартирного жилого дома запроектировано на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

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.

Состав помещений соответствует требованиям по соблюдению санитарно-гигиенического режима.

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

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание жилого дома пятиэтажное 100 - квартирное, с техподпольем и состоит из двух блоков. Блоки 1 и 2 имеют прямоугольную форму в плане с размерами в осях 13,20 х 42,00 м и 13,20 х 63,55 м и расположены под углом 90 градусов друг к другу. Блок 2 состоит из двух отсеков. Блоки и отсеки разделены между собой антисейсмическими швами, за исключением фундаментов. Отсек 1 блока 2 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,20 х 42,00 м, отсек 2 имеет размеры в осях 13,20 х 21,00 м.

Здание 100-квартирное пяти подъездное (два подъезда в блоке «1» и три подъезда в блоке «2»).

Высота этажа с первого по пятый этаж – 3,00 м. Высота помещений (с первого по пятый этаж) – 2,70 м. Высота помещений техподполья – 1,80 м. Отметка здания по коньку – 18,50 м, отметка по карнизу – 15,70 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 – III.

Площади квартир отражены в таблице №2.

Площади квартир

Таблица №2

№ поз	Наименование	Коли-чество	Жилая площадь квартиры, кв.м	Общая площадь квартиры, кв.м	Всего	
					Жилая площадь квартир, кв.м	Общая площадь квартир, кв.м
Блок 1					**1249,10**	**2250,40**
1	1 комн.кв. тип 1-1	10	19,13	39,48	95,65	197,40
	итого	*10*			*95,65*	*197,40*
2	2 комн. кв. тип 2-1	5	29,78	54,11	148,90	270,55
	2 комн. кв. тип 2-2	5	25,72	49,76	128,60	248,80
	2 комн. кв. тип 2-3	5	27,19	47,80	135,95	239,00
	2 комн. кв. тип 2-4	5	29,02	53,36	145,10	266,80
	итого	*20*			*558,55*	*1025,15*
3	3 комн. кв. тип 3-1	5	42,44	69,31	212,20	346,55
	3 комн. кв. тип 3-2	5	38,27	68,11	191,35	340,55
	3 комн. кв. тип 3-3	5	38,27	68,15	191,35	340,75
	итого	*15*			*594,90*	*1027,85*

Блок 2					**1870,80**	**3428,40**
1	1 комн. кв. тип 1-1	10	19,13	39,48	191,30	394,80
	1 комн. кв. тип 1-2	5	18,70	39,77	93,50	198,85
	итого	*15*			*284,80*	*593,65*
2	2 комн. кв. тип 2-1	10	29,12	53,38	291,20	533,80
	2 комн. кв. тип 2-2	5	30,62	52,65	153,10	263,25
	итого	*15*			*444,30*	*797,05*
3	3 комн. кв. тип 3-1	5	38,27	68,15	191,35	340,75
	3 комн. кв. тип 3-1*	10	37,95	67,73	379,50	677,30
	3 комн. кв. тип 3-2	5	38,27	68,11	191,35	340,55
	3 комн. кв. тип 3-2*	5	37,95	67,69	189,75	338,45
	3 комн. кв. тип 3-3	5	37,95	68,13	189,75	340,65
	итого	*30*			*1141,70*	*2037,70*

В каждый отсек предусмотрены отдельные входы и выход на чердак из 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.

В конструкции чердачного перекрытия в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2 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, облицовка глазурованной плиткой; полы – линолеум, керамическая плитка, бетон; в техподполье – щебеночные и бетонные.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски – металлопластиковые по ГОСТ 30673-99.

Двери – внутренние деревянные по серии 1.136-10, наружные по ГОСТ 31173-2003, балконные двери по ГОСТ 23166-99.

Витражи – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99.

Крыша – четырехскатная, вентилируемая.

Кровля – металлочерепица НС 40-750-0,7(ЛП) СТ РК 2083-2011 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.

Основные технические показатели

Таблица №3

Наименование	Ед. Измерения	Блок 1	Блок 2	Всего
Число этажей	эт.	5	5	5
Число квартир, в т.ч.:	шт.	40	60	100
Однокомнатных квартир	шт.	5	15	20
Двухкомнатных квартир	шт.	20	15	35
Трехкомнатных квартир	шт.	15	30	45
Строительный объем:выше отметки 0,000	куб.м	10358,84	15566,64	
ниже отметки 0,000	куб.м	1227,45	1849,26	
Общая площадь квартир	кв.м	2250,40	3428,40	
Жилая площадь квартир	кв.м	1249,10	1870,80	
Площадь застройки	кв.м	597,10	899,40	
Площадь жилого здания	кв.м	3112,55	4621,82	
Класс комфортности		III		

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

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – второй, технически несложный.

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – каркасно-связевая, в виде ригельного каркаса (ригели по периметру наружных стен) 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 – 180 см. Подушка выполняется с послойным уплотнением грунта при оптимальной влажности слоями толщиной 15 см до достижения плотности грунта - 1,98 т/м^3. Уплотнение производится самоходными катками на пневмошинах весом 23 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 стены подвала, колонны и диафрагмы жесткости – балочные монолитные железобетонные ленточные таврового сечения из бетона класса В15 на шлакопортландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50. Ширина фундаментных перекрестных балок 1,20 м, высота 0,50 м, продольное армирование арматурными стержнями класса AIII диаметрами 10 мм, 12 мм,14 мм, 16 мм, 18 мм, 20 мм, 25 мм и 28 мм, соединительные стержни и гнутые хомуты из арматуры класса AI диаметром 8 мм по ГОСТ 23279-85; глубина заложения фундамента от отметки планировки принята 2,25…2,55 м;

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 6 мм и 8 мм по ГОСТ 23279-85;

ригели – монолитные железобетонные прямоугольного сечения 350х500 мм из бетона класса В25, армированные арматурными стержнями класса AIII диаметрами 16 мм, 18 мм, 20 мм, 22 мм и 25 мм, соединительные стержни и гнутые хомуты из арматуры класса AI диаметром 8 мм по ГОСТ 23279-85;

перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В22,5, армированные арматурными стержнями класса AIII диаметрами 6 мм, 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, 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 400 мм, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, армированные арматурными стержнями класса AIII диаметрами 8 мм, 10 мм, 12 мм, 14 мм, 20 мм, соединительные стержни из арматуры класса AI диаметром 6 мм по ГОСТ 23279-85;

наружные стены – газобетонные блоки размером 600х400х250 мм (толщиной 400 мм) по ГОСТ 21520-89 класса по прочности на сжатие В2,5, маркой по средней плотности D500 и маркой по морозостойкости F25. Кладка блоков выполняется на клеевых составах типа «PLATRE»;

перегородки - газобетонные блоки размером 600х100х250 мм (толщиной 100 мм) по ГОСТ 21520-89 класса по прочности на сжатие В2,5, маркой по средней плотности D500 и маркой по морозостойкости F25. Кладка блоков выполняется на клеевых составах типа «PLATRE»;

лестницы - монолитные железобетонные площадки из бетона класса В22,5 и сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам из швеллера №20 по ГОСТ 8240-97; металлические косоуры оштукатуриваются цементным раствором по сетке «рабица»; ограждение металлическое индивидуальное.

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 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 предусмотрены вертикальные зазоры не менее 30 мм, заполненные эластичными прокладками. Кладка стен усиливается горизонтальными и вертикальными стальными элементами, образующими каркасную систему, расстояние между стальными стойками не более1,8 м, в перегородках не более 1,5 м. стойки предусмотрены непрерывными на всю высоту в пределах этажа. Между верхом кладки стен и нижними поверхностями перекрытий предусмотрены горизонтальные зазоры 20 мм. Элементы крепления между несущими и ненесущими элементами не препятствуют их взаимным горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций.

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

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Рабочий проект разработан на основании технических условий №37-16 от 26.10.2016 г., выданных ГКП «Таразтрансэнерго».

Теплоснабжение предусмотрено от городских тепловых сетей с параметрами теплоносителя 110-70°С. Схема теплоснабжения – открытая. Согласно заданию на

проектирование наружные сети теплоснабжения будут разработаны отдельным проектом.

Теплоноситель после узла управления - вода с параметрами 95-70°С. В тепловых пунктах, расположенных в техподпольях каждого блока, предусмотрен расходомер ультразвуковой SONO 1500 и теплосчетчик "Взлет" ТСРВ-034. Система отопления принята горизонтальная двухтрубная поквартирная с нижней разводкой. Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы мощностью 160Вт. Трубопроводы магистрали запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Поквартирная разводка принята из полипропиленовых армированных труб, проложенных в штробе пола в трубчатой изоляции. Регулирование теплоотдачи радиаторов принято автоматическими терморегуляторами, а воздухоудаление - воздуховыпускными кранами, установленными в верхних пробках радиаторов и на стояках.

Трубы в техподполье и в тепловом узле покрываются краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 и изолируются теплоизоляционными фольгированными матами из стекловолокна толщиной 50мм. Стояки в трубчатой изоляции укрываются коробами.

Класс энергоэффективности здания – нормальный (В).

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление составляет - 486250 Вт,
на горячее водоснабжение - 261204 Вт.

Вентиляция

В проекте предусмотрена вентиляция вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжные шахты выведены в пределы проветриваемого чердака. Воздуховоды от тепловых пунктов и насосной приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5 мм, изолируются матами фольгированными и закрываются коробами.

Решетки приняты алюминиевые регулируемые.

Водоснабжение и канализация

Чертежи водоснабжения и канализации разработаны на основании технических условий за № 237 от 24.10.2016г., выданных ГКП "Тараз-су",задания на проектирование, выданного КГУ " Отдела строительства акимата г. Тараза ", в соответствиис:

СНиП РК 4.01-41-2006* - "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб",

СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использовании металлополимерных труб",

СНиП РК 3.02-01-2001 и СНип РК 3.02-43-2007 "Жилые здания".

Согласно заданию на проектирование наружные сети водоснабжения и канализации будут разработаны отдельным проектом.

Водопровод холодной воды.

В здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод. Ввод водопровода предусматривается стальной трубой с диаметром 57х3.0 по ГОСТ 10704-91 в техническом подполье 2 блока .

Водомерный узел оборудован фильтром, водомером диаметром 25мм, модели "Cyble RF" с радиомодулем, запорной арматурой, гибкой вставкой, обводной линией с задвижкой.

Для поддержания расчетного напора в сети водоснабжения в техподполье предусмотрена насосная установка "WILO COR-3 MHIE205-2G/VR-EB" Q = 2,2 м 3//час, Н =29,0 м.(2 ра6+1 рез.) в комплекте из 3-х насосов" MHIE205" с частотным регулированием

на каждом насосе, напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры с защитой от сухого хода, напорного мембранного бака. Предусмотрена вставка гибкая ZKT.

Проектом предусматривается учет воды установленными водомерными узлами в каждой квартире со счетчиками с радиомодулеммодели "Cyble RF".

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком технического подполья, а также подводки к стоякам предусмотрены из стальных водогазопроводных труб обыкновенных оцинкованных по ГОСТ 3262-75* с диаметрами 20х2.8; 25х3.2; 32х3.2; 40х3.5 и 50х3.5 мм и покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы в техническом подполье подлежат тепловой трубчатой изоляции типа "К-flex" с толщиной 9 мм, для предотвращении конденсации на трубах.

Стояки и подводки к приборам запроектированы из труб полиэтиленовых ПЭ100SDR11,питьевая с диаметрами 20х2,0; 25х2,3; 32х3,0 по СТ РК ИСО 4427-2004.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения проложены в футлярах из пластмассы.

Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Основные технические показатели:

расход холодной воды составляет - 16,92 м^3/сут, 2,895 м^3/час, 1,917л/сек;

на горячее водоснабжение - 25,38 м^3/сут, 4,094 м^3/час, 0,13 л/сек.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплового пункта каждого блока из узла управления теплоснабжением по циркуляционной схеме.

Полотенце сушители установлены на циркуляционном трубопроводе.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения в техническом подполье запроектированы из водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*/ с диаметрами 20х2.8, 25х3.2, 32х3.2, 40х3.5 и 50х3.5 мм.

Стояки и подводки к приборам в квартирах , из труб напорных армированных полипропиленовых PP-R SDR 11 PN 10 по ГОСТ Р 52134-2010 «питьевая» с диаметрами 20х1,9; 25х2,3 ; 32х2.9 мм.

Учет горячей воды производится установленным в тепловом пункте водомером (см.часть ОВ).

В каждой квартире установлены водомерные узлы со счетчиками с радиомодулеммодели "Cyble RF".

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

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения и стояки в техническом подполье до перекрытия,а также подающие стояки по этажам подлежат тепловой изоляции типа "К- flex" толщиной 13 мм.

Канализация

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая канализация.

Сточные воды самотеком отводятся вовнутриплощадочную канализационную сеть.

Внутренняя сеть канализации, а также сети в техподполье и выпуски запроектированы из труб канализационных поливинилхлоридных с диаметрами 50х3.0 и 110х3.5 по ГОСТ 22689.1-89 .

Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком технического подполья.

Вентиляция сети осуществляется через стояки канализации, выведенные над кровлей на 0,5м.

Для ликвидации засоров на сети предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

Стояки, выведенные на чердаке и выше кровли, предусмотрено утеплить матами теплоизоляционными " ISOVER , KIM-AL" толщиной 60 мм.

Места проходов стояков К1 через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Основные технические показатели:

сброс стоков составляет – 42,3 м^3/сут, 5,453 м^3/час, 4,053 л/сек.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям №5468 от 27.12.2016 г., выданным ЖПФАО "КазТрансГаз Аймак" в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы". Согласно заданию на проектирование наружные сети газоснабжения будут разработаны отдельным проектом.

Точка подключения и характеристика газопровода: проектируемый газопровод низкого давления, идущий по фасадам строящихся жилых домов микрорайона.

Диаметр газопровода в точке подключения -57мм.

Давление газа в газопроводе до 130-150мм.вод.ст. Узел присоединения к существующему газопроводу -подземный.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорании Q-7600ккал/м^3 и удельным весом Y=0,73 кг/см^3.

Прокладка стояков, с установкой отключающих устройств, для каждой квартиры предусматривается в подъезде. Общий расчетный расход газа по объекту -25,21м^3/час.

Коэффициент одновременности к=0,210.

Внутреннее газоснабжение выполнено согласно установленного технологической частью оборудования. Перед газовыми приборами на опуске установить отключающее устройство в каждой квартире (кран типа 11ч6бк).

К установке в кухнях приняты бытовые 4-х конфорочные газовые плиты ПГ 4 с духовыми шкафами. Для учета расхода газа в каждой квартире предусмотрена установка бытового газового счетчика типа G4.

В каждой квартире предусмотрена установка сигнализатора загазованности СЗ-1 в комплекте с клапаном КЗГЭМ диаметром 20 мм. Сигнализатор СЗ-1 устанавливается на высоте 300мм от потолка.

Газопроводы монтируются открыто из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75, на сварке и резьбовых соединениях, с окраской их после испытания в два слоя масляной краской, прокладываются с уклоном не менее 0,003 от стояка к приборам и от стояка к вводу. Газопровод, проходящий по фасаду дома, покрасить краской желтого цвета. При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Помещения с газовым оборудованием имеет вытяжную вентиляцию и окна с открывающейся форточкой.

Внутренние газопроводы низкого давления до 0,003 МПа испытать на герметичность давлением -0,01 МПа. Продолжительность испытаний -5минут.

Электротехнические решения

По степени надежности электроснабжения электроприемники 5-ти этажного жилого дома относятся к третьей категории.

Согласно техническим условиям на электроснабжение № 76В-27-16 от 26.04.2016г., выданным ТОО «ЖЭС», точкой подключения жилого дома является РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции №784В. Согласно заданию на проектирование от 03.11.2016г., выданному КГУ «Отдел строительства акимата г.Тараз», в данном проекте предусматривается внутреннее электрооборудование и электроосвещение жилого дома, наружные сети будут разработаны отдельным проектом.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена установка двух вводно-распределительных шкафов ШРУ-1 и ШРУ-2, установленных в подвальных помещениях каждого блока. Шкафы ШРУ комплектуются переключателями и автоматическими выключателями на вводах и автоматическими выключателями в отходящих линиях. Схемы ШРУ обеспечивают возможность подключения по двум взаимно резервируемым кабельным вводам на напряжении 380/220В.

Учет электроэнергии на вводе и учет обще домовых нагрузок осуществляется трехфазными электронными счетчиками сдолговременной памятью. Учет электроэнергии квартир осуществляется 1-фазными смарт-счетчиками типа DTZ1513, которые устанавливаются в этажных щитах. Этажные щиты на 4 квартиры со слаботочными отсеками установлены на всех этажах жилого дома.Кроме индивидуальных счетчиков электроэнергии, этажные щиты оборудуются автоматическими выключателями с комбинированными расцепителямина каждую квартиру.

В квартирах предусмотрена установка квартирного щитка ЩК с количеством автоматов на отходящих линиях – 5шт. Розеточные группы защищены дифференциальными автоматами с дифференциальным током 30 мА.

В каждом блоке устанавливается распределительный щит типа ПР8501 для подключения насосных установок водомерного узла и теплового пункта.

Управление освещением лестничных клеток принято ручное и автоматическое от фотодатчика, установленного на наружной раме 2-го этажа. Аварийное освещение предусматривается в тепловых пунктах и водомерных узлах, эвакуационное освещение - по линии проходов и выходов из подвала

Осветительные и розеточные сети квартир выполняются проводами марки ППВ-0,38, проложенными скрыто в ПВХ трубах в гипсокартонных перегородках стен и в монолите потолка. Подключение этажных щитов по стоякам выполняется проводами мари АПВ-0,66 расчетного сечения, проложенными в жестких поливинилхлоридных трубах по стенам. Подключение общедомовых нагрузок выполняется кабелями с медными жилами расчетного сечения. Осветительные сети подвалов и лестничных клеток выполняются кабелями с медными жилами, проложенными открыто с креплением накладными скобами, по подъездам – в ПВХ трубах.

В жилых комнатах предусмотрена установка розеток с защитными шторками. Высота установки розеток 0,4 м от пола для жилых комнат, для кухонь 0,8 м от пола (на уровне стола), выключатели на уровне 1,0 м от пола.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. Все металлические части систем центрального водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главным заземляющим шинам шкафов ШРУ-1 и ШРУ-2. Предусмотрено присоединение корпусов ванн к нулевым шинам квартирных щитков.

Предусмотрена молниезащита жилого здания по третьей категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, которая с помощью молниеотводов соединяется с металлической арматурой железобетонных конструкций здания.

Основные показатели электротехнической части

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	III
2	Напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	161,4
4	Расчетный ток	А	266,6
5	Коэффициент мощности	-	0,92
6	Максимальная потеря напряжения	%	2,5
7	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	193,68

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

Связь и сигнализация

Согласно СНиП РК 3.02-43-2007 и заданию на проектирование в жилом доме предусмотрены телефонизация и система аудиодомофонной связи. Разработка наружных слаботочных сетей заданием на проектирование не предусматривается, будут разработаны отдельным проектом.

Телефонизация

Ввод телефонизации выполняется оптическим кабелем марки ОКЛ. Проектом предусмотрен 100-процентный охват квартир с предоставлением широкополосного абонентского доступа с применением технологии GPON. В подвале жилого дома устанавливается оптическая муфта FOSC в специальном шкафу под муфту типа ШРМ-02. Прокладка кабеля ОКЛ по подвалу выполняется по стене в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм с установкой коробок КПП-01 в местах ответвлений и переходов на вертикальные стояки. На третьих этажах подъездов предусмотрена установка распределительных коробок КРЭ-24, оборудованных сплиттерами 1:16 и 1:4 и разъемами SC/APC. От сплиттерных коробок предусмотрена разводка оптического абонентского кабеля марки КС-FTTH-A-2-G.652 на 2 волокна к оптическим абонентским розеткам квартир. Прокладка абонентских кабелей выполняется в кабельных каналах.

Система аудиодомофонной связи

Система аудиодомофонной связи предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть здания. Для этого на входных дверях первого этажа устанавливаются блоки вызова БВД-SM100 со встроенными считывателями ключей.

В квартирах предусматривается установка квартирных переговорных устройств (трубок) с кнопками дистанционного открывания замка входной двери.

Электропитание блоков вызова выполняется от блоков питания, устанавливаемых в этажных шкафах по проекту электрической части. Распределительная сеть выполняется кабелем UTP-4x2x0,5 с установкой коммутационных блоков БК-30 в этажных шкафах. Подключение абонентских блоков выполняется кабелем марки UTP-1x2x0,5, проложенных в кабельных каналах.

Прокладка кабелей по стояку выполняется в ПВХ-трубах. Устройства квартирные переговорные устанавливаются в холле квартиры около входной двери на высоте 1,7 м от уровня пола.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных

и взрыво пожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с нормативными документами РК.

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

Проектом предусмотрена вентиляция с естественным побуждением.

Система наружного пожаротушения будет предусмотрена при проектировании наружных сетей.

Все конструктивные элементы здания соответствуют допустимым пределам огнестойкости. В отделке применены несгораемые материалы.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Предусмотренные в рабочем проекте противопожарные мероприятия не противоречат требованиям норм проектирования.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Атмосферный воздух

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 5 источников загрязнения воздушного бассейна, которые являются неорганизованными и несут временный характер.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в ходе строительства являются земляные работы (пыль неорганическая); электросварочные работы (оксиды железа, марганец и его соединения); покрасочные работы (ксилол, уайт-спирит, спирт-н-бутиловый, спирт этиловый, др.).

Условия работы и технологические процессы, применяемые на площадке не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

На период строительства и эксплуатации класс объекта и размер СЗЗ не нормируется.

Объект относится к V классу опасности.

Согласно результатам расчетов рассеивания на случай максимальной нагрузки превышения предельно допустимой концентрации на границе жилой застройки не выявлено.

Физические воздействия

Воздействие в ходе строительства будут оказывать стационарные источники шума (грузовые дворы) и мобильные источники (потоки автомобильного транспорта).

Указаны мероприятия по обеспечению акустического комфорта: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума на пути его распространения от источника, создание буферной зоны между автомобильной дорогой и жилой застройкой.

При строительно-монтажных работах воздействие производственного шума кратковременное, возможно в течение непродолжительного периода строительных работ и будет иметь место в дневные часы.

В период строительства и эксплуатации источники электромагнитных излучений отсутствуют.

Источники радиационного и ионизирующего излучения отсутствуют.

Радиационная обстановка на территории земельного участка существующей котельной удовлетворительная согласно протоколу дозиметрического контроля.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть в пределах участков изыскании развита интенсивно, что связано с преимущественно горным характером рельефа, сухим резко континентальным климатом и представлена системой ручьев и озер, рек. Вблизи строительства открытых водоемов нет.

Воздействие на поверхностные и подземные воды не происходит.

Водопотребление и водоотведение

В период строительства источником водоснабжения объекта строительства будет являться привозная вода, в период эксплуатации - городские водопроводные сети.

Сброс стоков во время строительства будет осуществляться в биотуалет с вывозом на очистные сооружения.

Оценка воздействия на почву

Снятый грунт предусмотрено складировать на хранение в отвале с целью дальнейшего использования при благоустройстве и озеленении населенного пункта.

Воздействие на почву будет кратковременным и осуществляться только в период проведения строительных работ.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются различные виды отходов, временное хранение и транспортировка которых могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды: твердые бытовые отходы; металлолом, огарки сварочных электродов, строительный мусор, жестяные банки из-под краски.

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду включают в себя решения по организации строительных работ: сбор, хранение, транспортировка всех видов планируемых отходов.

При правильном расположении временных накопителей отходов, а также при своевременном вывозе отходов на свалку хранения и утилизации их воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Воздействие на растительность и животный мир

На территории растительность, характерная для данного региона Жамбылской области.

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне влияния объекта нет.

В принятой шкале оценок, воздействие растительность района при реализации проектных решений будет выражаться в следующем:

На территории строительства не планируется появление новых источников влияния на животный мир и расширения территории.

Данный раздел согласован управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области, заключение государственной экологической экспертизы №Н3-0069/17 от 16.03.2017.

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».

Нормативная продолжительность строительства определена по СП РК 1.03.102-2014 (частьII) «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»

Общая продолжительность строительства составляет 10 месяцев, в том числе 0,5 месяца подготовительный период.

Начало строительных работ намечается в 2017 г.

6.6 Сметная документация

Расчет стоимости строительства выполнен в соответствии с РСНБ РК 2015 «Государственный норматив по определению расчетной стоимости строительства в РК», утвержденного приказом №68-нк от 10 марта 2016 г. и в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №235-нқ от 3 июля 2015 года, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценахII квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками

отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Примечание +увеличение -снижение
			Заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Число этажей	эт.	5	5	-
2	Число квартир	шт	100	100	-
	в том числе:				
	однокомнатных квартир	шт	20	20	-
	двухкомнатных квартир	шт	35	35	-
	трехкомнатных квартир	шт	45	45	-
3	Строительный объем: выше отметки 0,000	куб.м	25925,48	25925,48	-
	ниже отм. 0,000	куб.м	3076,71	3076,71	-
4	Общая площадь квартир	кв.м	5678,8	5678,8	-
5	Жилая площадь квартир	кв.м	3119,9	3119,9	-
6	Площадьзастройки	кв.м	1496,5	1496,5	-
7	Площадь жилого здания	кв.м	7734,37	7734,37	-
8	Класс комфортности		III	III	-
9	Общая стоимость строительства в текущих ценах I квартала 2017 года, в том числе: СМР,	млн. тенге	1 021,46 870,10	947,79 805,83	-73,67 -64,27

	оборудование, прочие		1,86 149,50	1,74 140,22	-0,12 -9,28
	Из них: в ценах 2016 г. в ценах 2017 г.	млн. тенге	9,14 1 012,32	9,14 938,65	- -73,67
10	Продолжительность строительства	мес.	10	10	-

Примечание: снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки рабочего проекта по замечаниям ТОО «Экспертиза плюс» и приведения объемов в соответствие с рабочими чертежами.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом № 165 от 28 февраля2015 г. (с изменениями по приказу от 20.12.2016г. №517 Министерства Национальной экономики Республики) разработчиком проекта установлен уровень ответственности – технически и технологически несложный, II (нормальный).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование и техническими условиями.

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

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания.

При отсутствии отечественных аналогов зарубежных товаропроизводителей, материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые проектные решения соответствуют: СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», СНиП РК 3.02-06-2002 «Крыши и кровли», СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и др.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС» в рабочий проект «Строительство многоквартирного (100) жилого дома в микрорайоне «Байтерек» г. Тараз. Участок №15, пятно 1-1»внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения. Конструктивные решения.

1. На фасадах проставлены недостающие отметки.
2. Все решения на чертежах комплекта АР и КЖ приведены в соответствие.
3. Откорректированы расчеты фундаментов и каркаса.
4. Все планы согласованы со смежниками.
5. На планах стен указаны недостающие размеры. Площади пересчитаны.

Отопление и вентиляция

6. Предоставлены расчеты теплопотерь, гидравлический расчет системы отопления.
7. Откорректированы диаметры схем отопления и узлов.
8. Схемы вентиляции приведены в соответствие с планами.

Водоснабжение и канализация

9. Откорректированы «Общие указания».
10. Откорректированы диаметры поквартирного счетчика, магистральных трубопроводов.
11. Планы приведены в соответствие со схемами.
12. Даны привязки всех трубопроводов у наружных стен.
13. Схемы канализации откорректированы.
14. Откорректирована спецификация оборудования и материалов согласно замечаниям. Чертежи водоснабжения и канализации разработаны на основании технических условий

Электротехническая часть

16. В водных щитах ШРУ-1, ШРУ-2 рубильники заменены на переключатели вводов ВР-32.
17. Для шкафов ШРУ вместо модульных малогабаритных шкафов приняты шкафы ЩМП габаритами 1200х750мм.
18. Предусмотрен общедомовой учет электроэнергии на вводах.
19. Предусмотрено питание домофонов.
20. Откорректировано подключение насосов водомерного узла и теплового пункта, в том числе, количество (было 3, стало – 6 насосов).
21. Увеличено количество групп квартирных щитков (было – 3 группы, стало – 5 групп).
22. Для освещения квартир принят провод ППВ-3х1,5 (было – ППВ- 3х2,5).
23. Электрические счетчики для учета поквартирных и общедомовых нагрузок приняты типа DTZ 1513 с передачей показаний по сетям 0,4 кВ.
24. Полиэтиленовые трубы для защиты кабелей на стояках заменены на не распространяющие горение ПВХ трубы.
25. В общие указания добавлен раздел «Энергосбережение».

Телефонизация

26. Для подключения оптических розеток в квартирах предусмотрен оптико-волоконный кабель (был – витая пара «UTP»).

Сметная документация

27. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно договора №4 от09.02.2017 г. в сумме 1 500 000 тенге без НДС,

ЭПС-0004 от 10.05.2017 г. в сумме 54 720 тенге без НДС.

28. Затраты на ПИР приняты по смете на ПИР.
29. Сметы пересчитаны в редакции 5.5.4 сметной программы АВС-4.
30. В сметной документации откорректированы расценки и объемы в соответствии с проектными решениями и замечаниями экспертизы.

7.3 Результаты отраслевых экспертиз

По рабочему проекту «Строительство многоквартирного (100) жилого дома в микрорайоне «Байтерек» г. Тараз. Участок №15, пятно 1-1»представлены следующие отраслевые экспертные заключения:

7.3.1 Согласование проекта Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области, письмо № Н2-0069/17 от 16.03.2017 г.;

7.3.2 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза не требуется, так как на основании п.1 и п. 2 приложения 2 приказа МНЭ РК от 30.05.2015 №414 объект является эпидемиологически не значимым.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниями предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного (100) жилого дома в микрорайоне «Байтерек» г. Тараз. Участок №15, пятно 1-1» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

число этажей	-5;
число квартир, всего	- 100,
в том числе:	
однокомнатных	- 20,
двухкомнатных	- 35,
трехкомнатных	- 45;
строительный объем выше отм. 0,000, м³	- 25925,48;
строительный объем ниже отм. 0,000, м³	- 3076,71;
общая площадь квартир, м²	- 5678,8;
жилая площадь квартир, м²	- 3119,9;
площадь застройки, м²	- 1496,5;
площадь жилого здания, м²	- 7734,37;
класс комфортности	- III;
общая стоимость строительства в текущих ценах I квартала 2017 г., млн. тенге	- 947,79;
в том числе:	
СМР, млн тенге	- 805,83;
оборудование,млн тенге	- 1,74;
прочие, млн тенге	- 140,22;
продолжительность строительства, мес.	- 10.

Антипова Н.П.

Эксперт

Тлепова Р.К.

Эксперт

Ким Э.Г.

Эксперт

Цхай Ю.К.

Начальник производственного отдела

Троян Г.Н.

Эксперт