

**Многоквартирный жилой дом
секционного типа**

Пояснительная записка

2012

Содержание

	Стр.
1. Обоснование выбора проектных решений	2
2. Описание конструктивной схемы и строительных материалов	4
3. Краткое описание инженерных систем и оборудования здания	5
4. Описание экономической целесообразности и эффективности принятых решений	6
5. Техничко-экономические показатели	6

1. Обоснование выбора проектных решений

При выборе объемно-планировочной структуры многоквартирного жилого дома были максимально учтены все требования регламента конкурса и действующих нормативных документов. При проектировании основной упор делался на оптимизацию процессов жизнедеятельности каждого проживающего, удобство использования мест общего пользования, четкое зонирование, исключение внеквартирных коридоров, автономность каждой квартиры в части регулирования тепла и горячего водоснабжения. Учтено комфортное размещение многодетных семей и семей с инвалидами колясочниками, доступ маломобильных групп населения на 1-е этажи каждой жилой секции и к помещениям общественного назначения.

В качестве основы, для реализации условий конкурса, разработано 2 типа 3-х этажных, 2-х секционных многоквартирных жилых домов:

Тип1 - жилой дом из меридиональных рядовых секций (ограниченной ориентации) **1А** и **1Б**, с поквартирной структурой этажей 1-1-1-2 и 1-2-3 соответственно.

Тип2 - жилой дом из широтных рядовых секций (частично ограниченной ориентации) **2А** с поквартирной структурой типового этажа 1-1-2-2, первого этажа – 1-2-3.

Для организации привлекательной жилой среды на отдельно взятой территории застройки из структуры предложенных типов жилых домов разработаны торцевые и угловые секции: **1Е, 2В, 2Г, 2Д**.

В соответствие с условиями конкурса предусмотрены варианты решений 1-х этажей жилых секций:

2Б – рядовая секция с другой ориентацией входной группы (с учетом возможности организации сквозного прохода);

1Г, 1Д - секции с квартирами, имеющими придомовые участки;

1В, 2Г – секции со встроено-пристроенными общественными помещениями;

1Е, 2В – секции с 5-6-комнатными квартирами для проживания многодетных семей;

1Д, 2А, 2Д - секции с 3-х комнатными квартирами для проживания инвалидов колясочников.

Жилой дом тип 1 имеет холодный чердак и плоскую эксплуатируемую озелененную кровлю. Жилой дом тип 2 предусмотрен с мансардным этажом оканчивающимся также плоской эксплуатируемой озелененной кровлей, а плоскость ската мансарды перетекает в перголы на кровле.

Схема компоновки секций из различных типов квартир

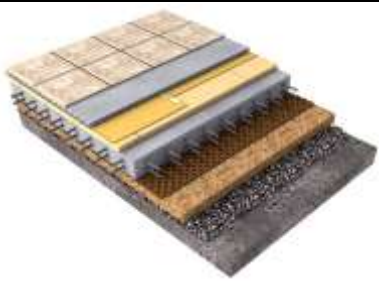
Поз	Тип 1		Тип 2	
	2-3 этажи	1-ый этаж	2-3 этажи	1-ый этаж
А				
Б				
В				
Г				
Д				
Е			<p>Условные обозначения</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные входы в здание и - квартиры для проживания инвалидов м - квартиры для многодетных семей 	

2. Описание конструктивной схемы и строительных материалов.


Жилые секции разработаны в сборном каркасе с поперечными несущими стенами и продольными диафрагмами из стеновых ж/б панелей толщиной 160мм высотой 2750мм. Перекрытие и покрытие сборное ж/б из пустотных плит безопалубочного формования, пролетом от 3,2 до 6,6м. Лестничные марши и площадки сборные шириной 1,2м на высоту подъема 1,5м. Фундамент ж/б монолитный ленточный мелкого заглубления связанный монолитной плитой по насыпному грунту. Несущие стены и пилоны в уровне чердака, мансардного этажа и лестничной клетки выше уровня кровли предусмотрены из полнотелых керамзитобетонных блоков толщиной 0,19м. Наружные стены – навесные с системой вентилируемого фасада по керамзитобетонным блокам, в плоскости балконов – 3-х слойные кирпичные самонесущие. Конструкция ската мансарды и пергол из деревянных балок с облицовкой фасадными панелями.

Для технологичности строительства объектов предусмотрено применение типовых систем ТЕХНОНИКОЛЬ:

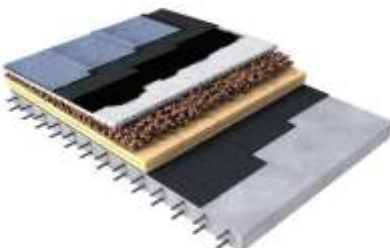
СИСТЕМА ТН-ПОЛ Классик

1	Покрытие пола		
2	Армированная цементно-песчаная стяжка	40	
3	Пленка пароизоляционная		
4	XPS 30-250	100	
5	Ж/б монолитная плита	200	
6	Профилированная мембрана PLANTER standart	10	
7	Песчаная подготовка	100	
8	Щебеночная подготовка	50	
9	Грунт		


СИСТЕМА ТН-ПОЛ Стандарт

1	Покрытие пола		
2	Сборная стяжка ГВЛ	20	
3	Пленка пароизоляционная		
4	XPS 30-250	50	
5	Ж/б пустотная плита	220	


СИСТЕМА ТН-КРОВЛЯ Стандарт

1	Техноэласт ЭКП	4	
2	Унифлекс ВЕНТ ЭПВ	4	
3	Праймер битумный		
4	Армированная цементно-песчаная стяжка	40	
5	Керамзитовый гравий по уклону	20-80	
6	XPS 30-250	150	
7	Пленка пароизоляционная		
8	Ж/б пустотная плита	220	


СИСТЕМА ТН-КРОВЛЯ Грин

1	Газон рулонный		
2	Геотекстиль		
3	Профилированная мембрана PLANTER life		
4	Геотекстиль		
5	XPS 30-250		
6	Техноэласт Грин		
7	Техноэласт ЭПП		
8	Праймер битумный		
9	Армированная цементно-песчаная стяжка		
10	Керамзитовый гравий по уклону		
11	Ж/б пустотная плита		


СИСТЕМА ТН-ФАСАД Вент

1	Кладка из керамзитобетонных пустотных блоков	190	
2	Подсистема		
3	ТЕХНОВЕНТ	120	
4	Металлические Линейные панели Металл Профиль вертикально/горизонтально с текстурой дерева	24	

СИСТЕМА ТН-ФАСАД Стандарт

1	Кладка из рядового керамического пустотелого кирпича	120	
2	ТЕХНОВЕНТ	100	
3	Вентилируемый зазор	40	
4	Кладка из лицевого керамического кирпича	120,250	

СИСТЕМА ТН-ФАСАД Стандарт

1	Обшивка ГКЛ или ГВЛ	10	
2	ТЕХНОЛАЙТ в каркасе ПН/ПС	50	
3	Обшивка ГКЛ или ГВЛ	10	

3. Краткое описание инженерных систем и оборудования здания

Дома оборудованы централизованными системами хозяйственно-питьевого водоснабжения, канализацией, электроснабжением, газификацией, приточно-вытяжной вентиляцией с естественным побуждением. Для отопления и горячего водоснабжения в кухнях каждой квартиры предусмотрены двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания и отводом продуктов горения через дымоходы внутри или снаружи здания. Отопление 2-х трубное с лучевой разводкой. В каждой жилой комнате при герметичном остеклении применены приточные клапаны, установленные в наружные стены. Вытяжная вентиляция из кухонь и санузлов предусмотрена по индивидуальным каналам из 2-х пустотных керамзитобетонных блоков. Озелененная эксплуатируемая кровля способствует насыщению кислородом поступающего в квартиры воздуха.

Каждая секция жилого дома имеет в верхней части у лестничной клетки теплогенераторную для обогрева мест общего пользования с установкой газового и электрического котла, а также возможности использования альтернативной энергии от солнечных батарей (см.схему энергоэффективности). Под лестничным маршем 1-го этажа может располагаться как электрощитовая с ВРУ, кладовая уборочного инвентаря, так и техническое помещение для возможности установки альтернативной геотермальной энергии (см.схему энергоэффективности).

Для подъема на уровень 1-го этажа маломобильных групп населения предусмотрены электрические подъемные платформы - вертикальные и вдоль маршей (ограждений).

4. Описание экономической целесообразности и эффективности принятых решений

Экономическая целесообразность и эффективность принятых решений решается за счет:

- целесообразного планировочного решения;
- простой конструктивной схемы каркаса и фундамента здания;
- применения сборных железобетонных конструкций и систему панельного домостроения, учитывая возможности региона и менталитет будущих проживающих;
- унификация применяемых изделий, минимальное число типоразмеров элементов конструкций;
- использования влагостойких материалов и минимизации "мокрых" процессов;
- высокой скорости строительства за счет применения типовых систем;
- использование развивающейся системы поквартирного газового отопления.

5. Техничко-экономические показатели

Жилой дом тип 1

Наименование	Ед. изм	Количество
Количество секций	шт	2
Количество этажей	эт	3
Площадь застройки	м ²	476,9
Строительный объем	м ³	4931,3
Площадь жилого здания	м ²	1227,2
Общая площадь квартир	м ²	984,9
Площадь квартир (без летних пом.)	м ²	965,7
Жилая площадь квартир	м ²	515,4
Количество квартир	шт	21
в.т.ч.: -1-комнатных	шт	12
-2-комнатных	шт	6
-3-комнатных	шт	3
Средняя обеспеченность жильем	м ² /чел	19
Количество жителей	чел.	51
Общая площадь внутренних поверхностей огражд. конструкций	м ²	1811,7
Отапливаемый объем	м ³	3552,4
Расчетный показатель компактности		0,51
Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания	кДж/(м ² •°С•сут)	51,21
Снижение расчетного удельного расхода тепловой энергии	%	32
Энергетическая эффективность здания, согласно СНиП 23-02-2003	класс	"В" высокий
Энергетическая эффективность здания, согласно приказа №161*	класс	"В+" повышенный

* "Правила определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов", утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации N 161 от 8 апреля 2011 года.

Жилой дом тип 2

Наименование	Ед. изм	Количество
Количество секций	шт	2
Количество этажей	эт	3
Площадь застройки	м ²	558,4
Строительный объем	м ³	4754,4
Площадь жилого здания	м ²	1449,4
Общая площадь квартир	м ²	1125,4
Площадь квартир (без летних пом.)	м ²	1097,8
Жилая площадь квартир	м ²	582,8
Количество квартир	шт	22
в.т.ч.: -1-комнатных	шт	10
-2-комнатных	шт	10
-3-комнатных	шт	2
Средняя обеспеченность жильем	м ² /чел	19
Количество жителей	чел.	58
Общая площадь внутренних поверхностей огражд. конструкций	м ²	1946,0
Отапливаемый объем	м ³	4054,1
Расчетный показатель компактности		0,48
Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания	кДж/(м ² •°С•сут)	42,62
Снижение расчетного удельного расхода тепловой энергии	%	43
Энергетическая эффективность здания, согласно СНиП 23-02-2003	класс	"В" высокий
Энергетическая эффективность здания, согласно правилам №161*	класс	"В++" повышенный

* "Правила определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов", утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации N 161 от 8 апреля 2011 года

ТЭП к схеме жилого образования из домов тип1 и тип2

Наименование объекта	Площадь жилого образования, га	Средняя этажность	Разновидность секции	Количество, шт	Общая площадь (секции), м ²	Плотность застройки, м ² /га	Кроличество квартир, шт					Количество семей (квартир)	Количество жителей, чел.
							1-комнатных	2-комнатных	3х и 4х-комнатных	5-6-комнатных	2-3-комнатных для инвалидов		
Жилой дом тип 1	8,06	3	1А	4	492,0	4613	36	12	0	0	0	48	96
			1Б	2	492,9		6	6	6	0	0	18	54
			1В	2	421,3		6	6	4	0	0	16	46
			1Г	4	492,0		36	12	0	0	0	48	96
			1Д	4	492,9		12	12	8	0	4	36	104
			1Е	4	599,7		0	16	12	4	0	32	124
Жилой дом тип 2		3	2А	20	562,7		100	100	0	0	20	220	560
			2Б	13	579,6		52	65	0	13	0	130	390
			2В	4	695,1		16	8	12	4	0	40	144
			2Г	2	623,3		10	8	4	0	0	22	64
			2Д	4	758,4		8	8	24	0	4	44	148
Помещения обществ. назначения	1		6	222,0									
Итого по ГП:				63	37316		282	253	70	21	28	654	1826
							43%	39%	11%	3%	4%	100%	