

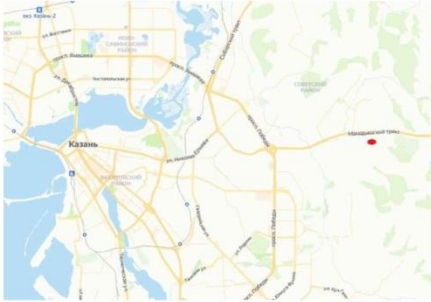
# ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРА)

---

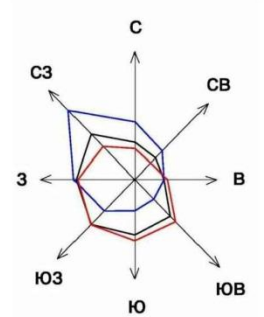
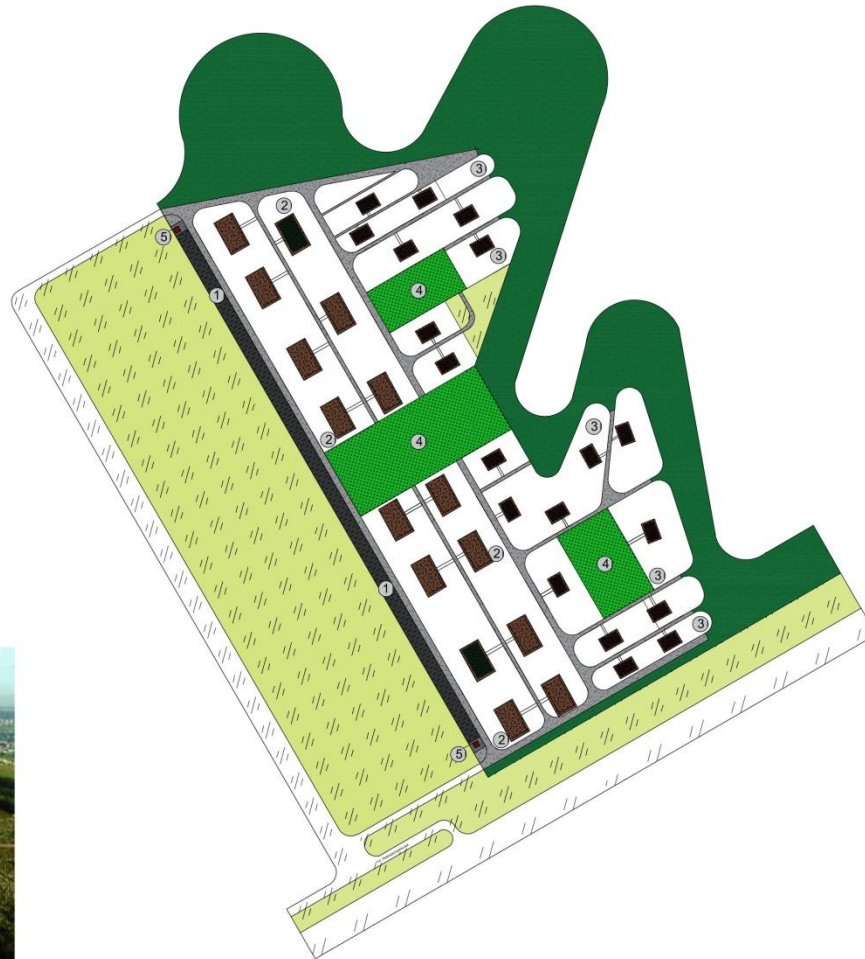
Обучающегося гр. 7ЭН02 Калякиной Марии Николаевны

На тему: « Эффективность инвестиционного проекта по строительству  
коттеджного поселка в Советском районе, г.Казань, ул.Мамадышский  
тракт»

Ситуационный план



Генеральный план М 1:1000



Экспликация к генплану

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Зона открытых парков для жителей и посетителей	
2	Зона двухэтажных домов	
3	Зона одноквартирных домов	
4	Зона отдыха, детские площадки, парки	
5	Пост индивидуальной охраны	

Технико-экономические показатели

Поз.	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь территории	м <sup>2</sup>	249 684
2	Площадь дорог	м <sup>2</sup>	11 710
3	Общая площадь жилых домов	м <sup>2</sup>	4 994,3
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	27 240
5	Площадь минимального участка	м <sup>2</sup>	178
6	Площадь максимального участка	м <sup>2</sup>	815

Фотофиксация участка

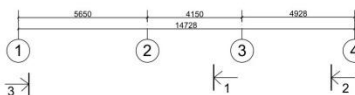
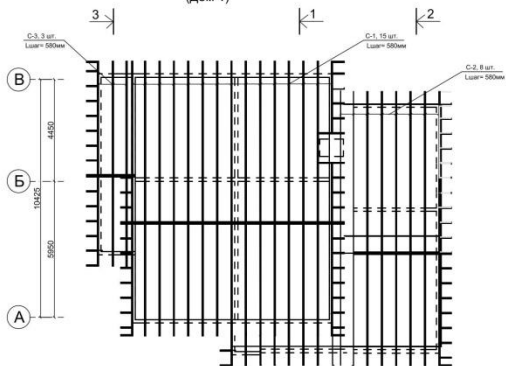


Усл. обозначения

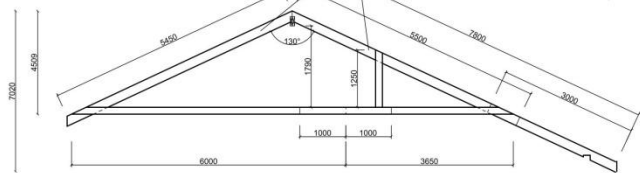
- Парк, зона отдыха, детские площадки
- Зона 2-этажных домов
- Тротуар
- Зона 1-этажных домов
- Асфальт
- Высокая растительность
- Пост охраны
- Низкая растительность
- Парковка

				ИТАСУ ИЗУС 30 ВКР21		
				Эффективность инвестиционного проекта по строительству многоэтажного жилого и Советского района г. Казань, ул. Мамаявский тракт		
Исполнитель	Фирма	Дата	Лист	Техническая экспертиза		
Составитель	Исполнитель	Дата	Лист	Страниц	Лист	Листов
Проверил	Исполнитель	Дата	Лист	ВКР	1	4
				Генеральный план, экспликация к генплану, фотофиксация участка, ситуационный план, технико-экономические показатели		
				ар. 73И02		

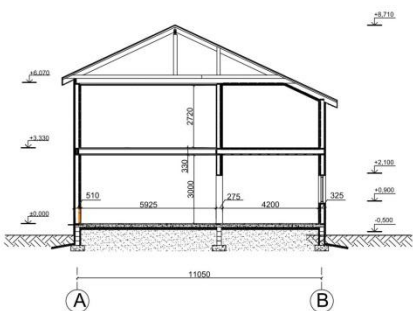
План стропильной системы (Дом 1)



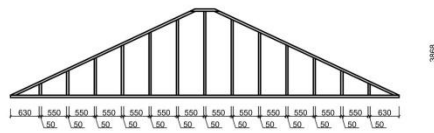
Разрез 1-1



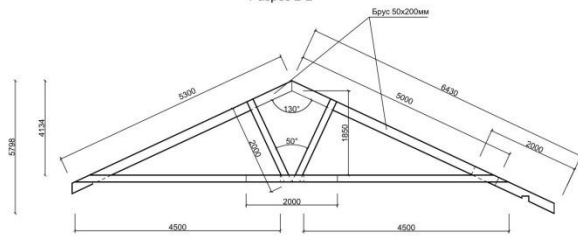
Разрез в осях А-В (Дом 1)



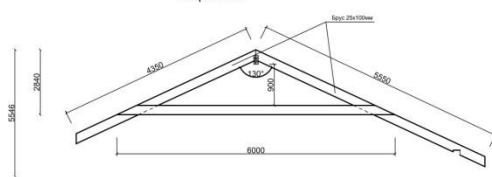
Развертка фронтона в осях А-В  
Фронтон в осях В-А зеркально  
М 1: 50



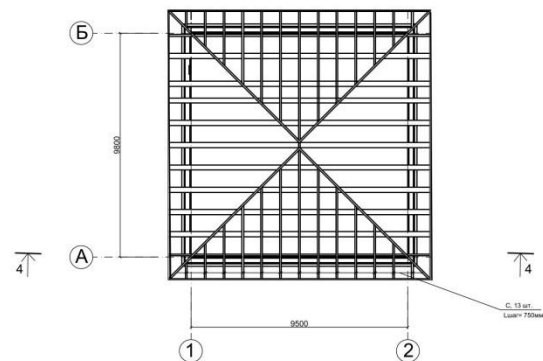
Разрез 2-2



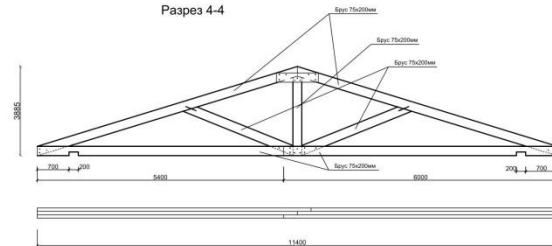
Разрез 3-3



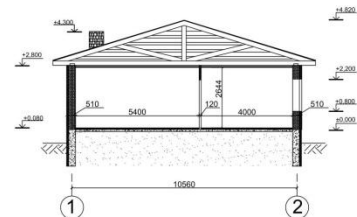
План стропильной системы (Дом 2)



Разрез 4-4



Разрез в осях 1-2 (Дом 2)



ПОТРЕБНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ (Дом 1)

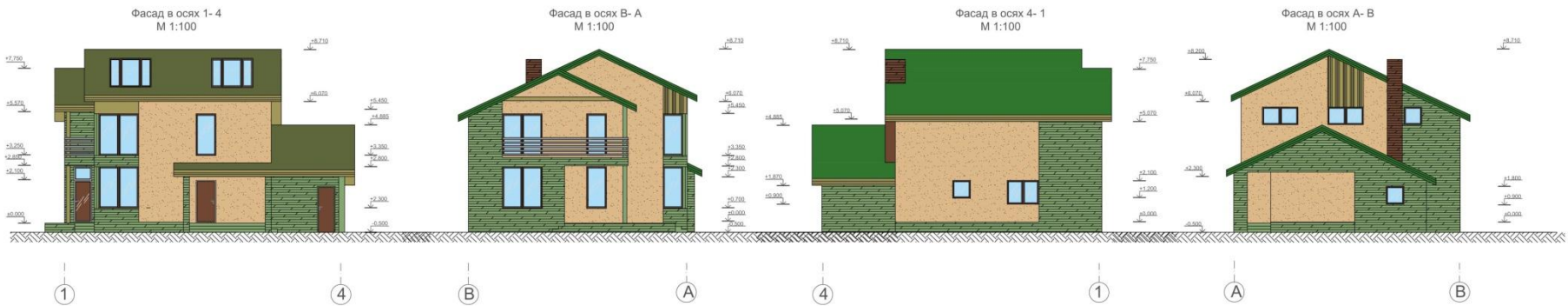
№	Наименование	Кол-во
1	Доска 25x100мм	654 пм.
2	Доска 50x200мм	936 шт.
3	Уголок 100x100x80мм	200 шт.
4	Пластина 120x400мм	60 шт.
5	Доска 75x200мм	96 пм.
6	Пластина 120x300мм	82 шт.
7	Рейка 32x50мм	378 шт.
8	Скоба 8x200мм	60 шт.
9	Шрумп 5x75мм	1500 шт.
10	Уголок 80x80x80мм	120 шт.

ПОТРЕБНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ (Дом 2)

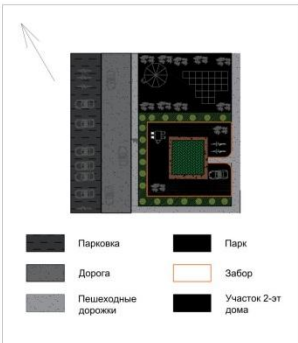
№	Наименование	Кол-во
1	Доска 75x200мм	471 пм.
2	Анкер 14x200мм	44 шт.
3	Уголок 100x100x80x2мм	44 шт.
4	Пластина соед. 120x300мм	60 шт.
5	Шпилька М16	58 пм.
6	Гайка М16	408 шт.
7	Шайба М16	408 шт.
8	Скоба d12мм 300мм	44 шт.
9	Шрумп 5x75мм	1500 шт.
10	Уголок 75x75x75x2мм	52 шт.

КГАСУ ИЗУС 30 ВКР21						
Исполнитель	Проектировщик	Проверщик	Дата	Эксперт	Дата	Дата
Исполнитель	Проектировщик	Проверщик	Дата	Эксперт	Дата	Дата
Исполнитель	Проектировщик	Проверщик	Дата	Эксперт	Дата	Дата
Техническая экспертиза				Эксперт	Дата	Дата
Эффективность инвестиционного проекта по строительству жилого дома в Советском районе г. Казань, ул. Мамедьярская				ВКР	2	4
Разработчик: КГАСУ ИЗУС 30 ВКР21				Разработчик: КГАСУ ИЗУС 30 ВКР21		
Разработчик: КГАСУ ИЗУС 30 ВКР21				Разработчик: КГАСУ ИЗУС 30 ВКР21		
Разработчик: КГАСУ ИЗУС 30 ВКР21				Разработчик: КГАСУ ИЗУС 30 ВКР21		

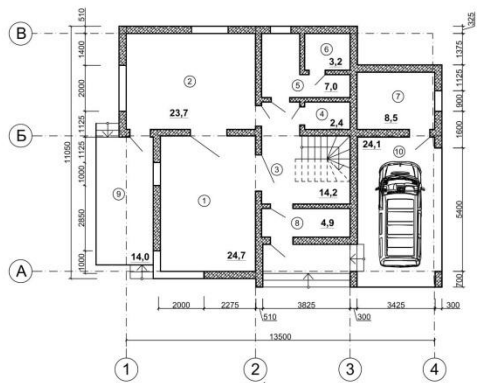




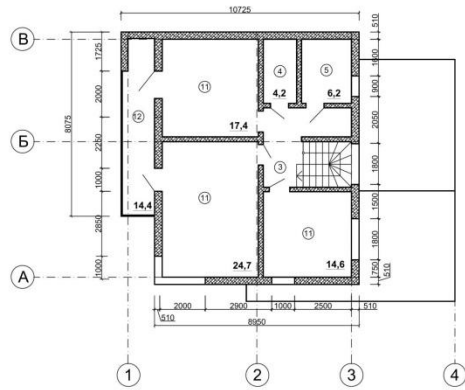
Ген-план  
М 1: 500



План первого этажа на отм. -0.500  
М 1: 100



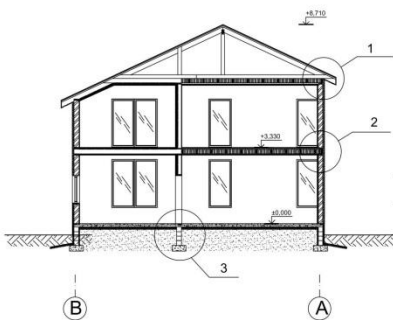
План первого этажа на отм. +2.800  
М 1: 100



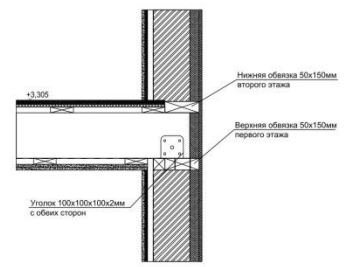
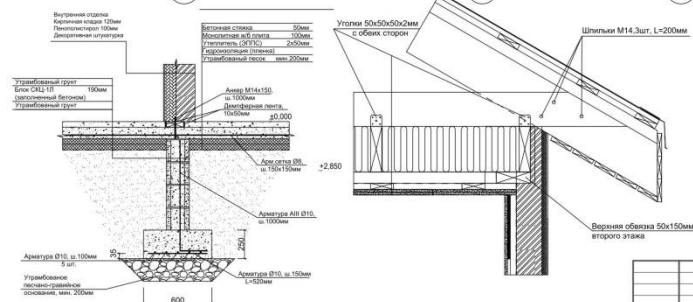
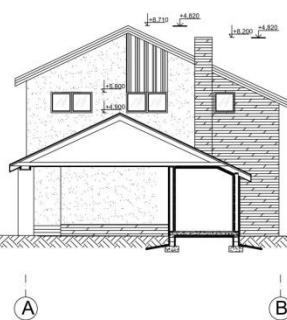
Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м²	
		1 этаж	2 этаж
1	Гостиная	24,7	24,7
2	Кухня	23,7	23,7
3	Холл	14,2	8,5
4	Санузел	2,4	4,2
5	Душевая	7,0	6,2
6	Сауна	3,2	3,2
7	Котельная	8,5	8,5
8	Тамбур	4,9	4,9
9	Терраса	14,0	14,0
10	Навес	24,1	24,1
11	Спальни		56,7
12	Балкон		10,7

Разрез 1-1  
М 1:100



Разрез 1-1  
М 1:100

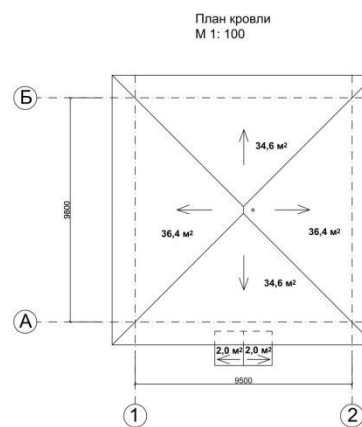
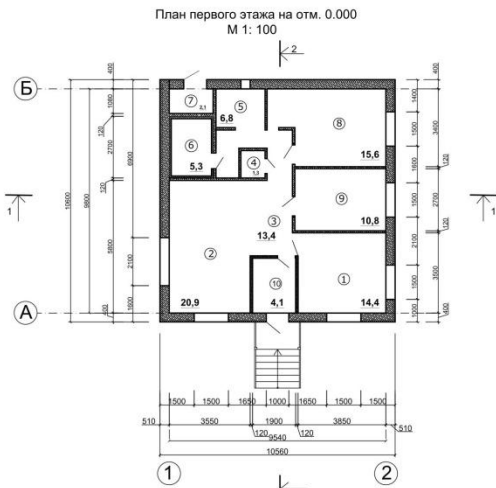
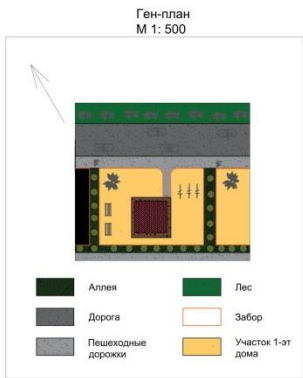
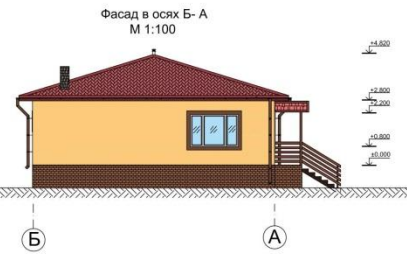
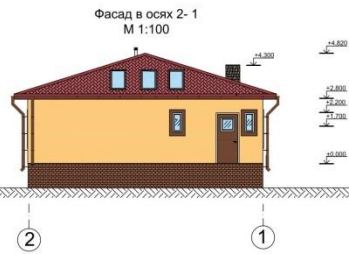
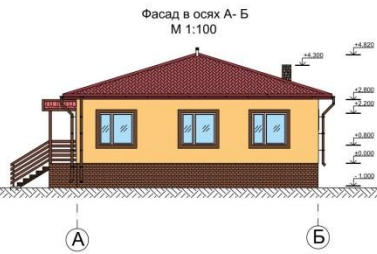
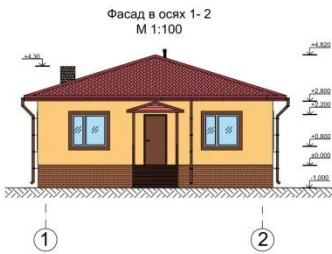


Исполнитель				КГАСУ ИЭУС 30 ВКР21		
Имя	Фамилия	Подпись	Подпись	Лист	Лист	Лист
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	3	4	
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров			
Петров	Петров	Петров	Петров			
Климов	Климов	Климов	Климов			
Михайлов	Михайлов	Михайлов	Михайлов			
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов			
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров			
Петров	Петров	Петров	Петров			
Климов	Климов	Климов	Климов			
Михайлов	Михайлов	Михайлов	Михайлов			

Эффективность инвестиционного проекта по строительству коттеджного поселка в Советском районе г. Казань, ул. Маминская грамот

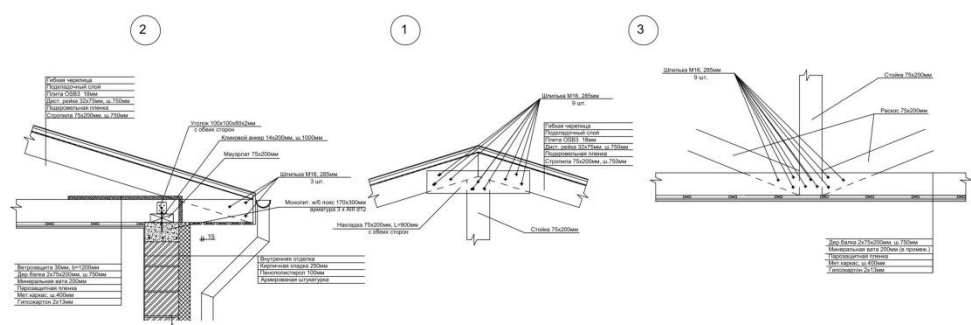
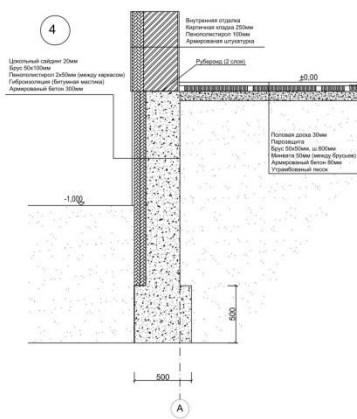
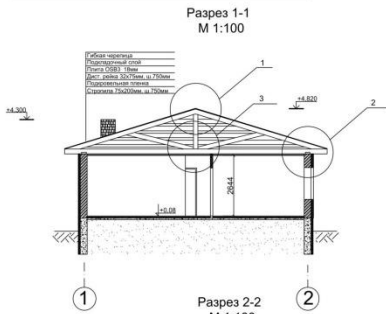
Техническая экспертиза

Формат А3



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№	Наименование	Площадь
1	Кухня	14,4 м²
2	Гостиная	20,9 м²
3	Холл	13,4 м²
4	Санузел	1,3 м²
5	Ванная	6,8 м²
6	Парная	5,3 м²
7	Котельная	2,1 м²
8	Спальня	15,6 м²
9	Кабинет	10,8 м²
10	Тамбур	4,1 м²



КГАСУ ИЭУС 30 ВКР21			
Эксперт	Ведущий	Проверенный	Молодой специалист
Александр Александров	Иванов И.И.	Петров П.П.	Сидоров С.С.
И.И. Иванов	П.П. Петров	С.С. Сидоров	А.А. Александров
Экспертная организация: КГАСУ ИЭУС 30 ВКР21			
Объект: Зернохранилище в Советском районе г. Казань			
Техническая экспертиза			
Утвердил	Исполнил	Проверил	Молодой специалист
И.И. Иванов	П.П. Петров	С.С. Сидоров	А.А. Александров
Итого: 4 листа			

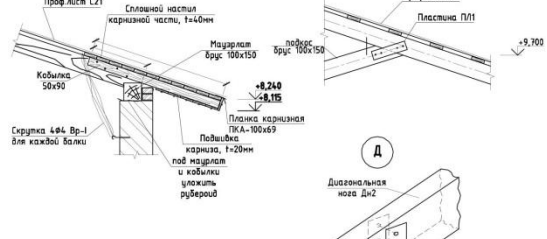
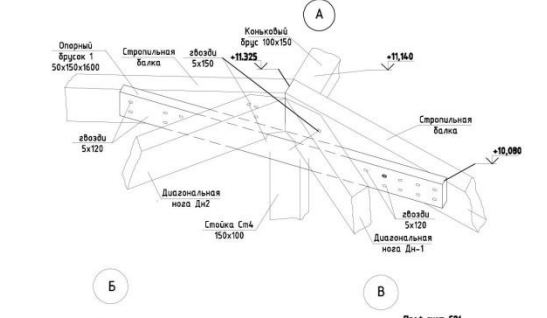
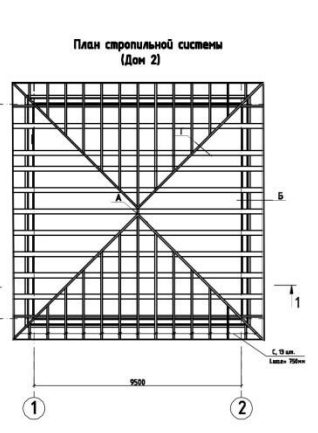
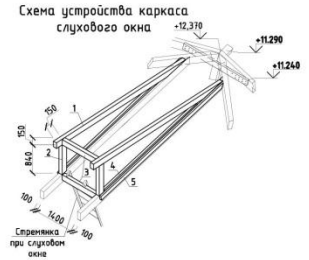
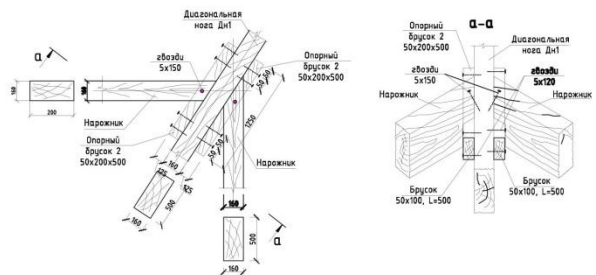
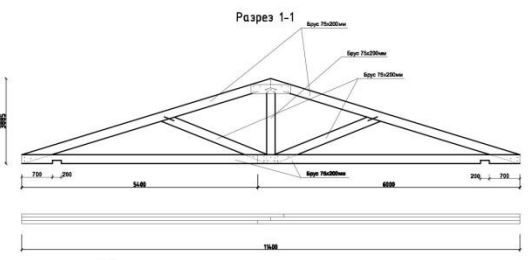
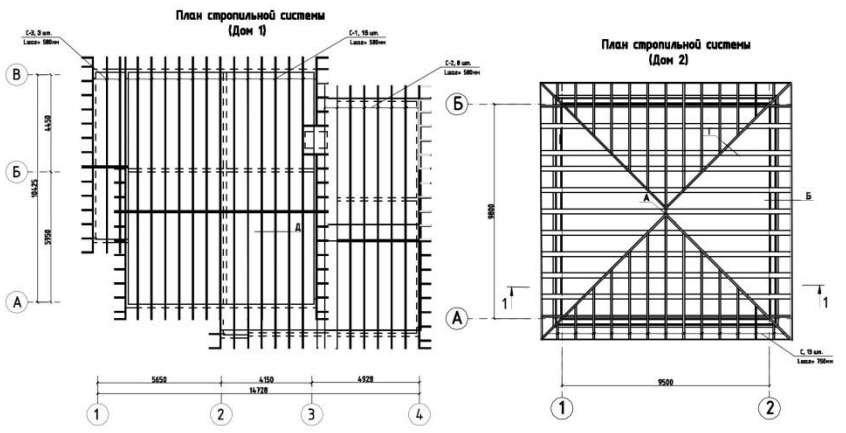
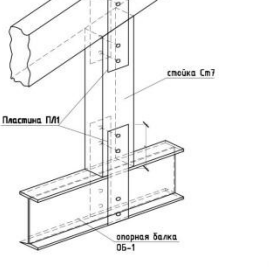
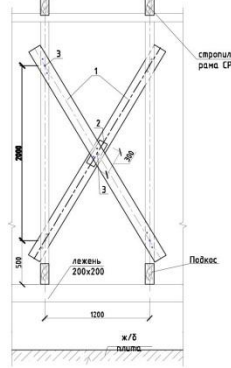


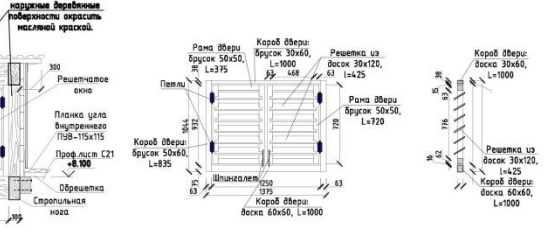
Схема устройства крестовых связей СВ1



Спецификация элементов СВ-1

Марка лабиринта	Поз. Дет.	Наименование	Кол.	Масса ед.	Масса всего
СВ-1 (4шт)	1	Брус-2-сосна-50x150 ГОСТ 8486-86 L=2000	2	13,7	27,4
	2	Брус-2-сосна-100x150 ГОСТ 8486-86 L=900	1	2,9	2,9
	3	Брус-2-сосна-50x150 ГОСТ 8486-86 L=900	1	0,22	0,22

Схема устройства решетчатого окна РО-1



Спецификация элементов крыши

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Элементы стропил и Балок			
	ГОСТ 8486-86	Брус 100x200мм	9,19	м3	
	ГОСТ 8486-86	Брус 200x200мм (надрезан)	2,48	м3	
	ГОСТ 8486-86	Брус 100x100мм	1,96	м3	
	ГОСТ 8486-86	Доска 100x40(шпун) (обрешетка)	2,72	м3	
		Швеллер С21	61,3	н	
		Кляп Д-10	779,57	м2	
		Цементно-песчаная стяжка	9,35	м3	
		Сетка 50x1 см 50x50мм	339,73	м2	
		Панель/террас	97,15	м3	
		Пароизоляция Тувак ССЛ S02	339,73	м2	
		Плита ковролин	90,6	н	
		Снегозадержатели	84,8	н	
		Прок. лист С21x1000	779,57	м2	

Спецификация на слуховое окно

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		Устройство каркаса и обшивки			
1	ГОСТ 8486-86	Брус - 2 - сосна 100x150 L=4000	39,0	0,06кг.м	
2	ГОСТ 8486-86	Брус - 2 - сосна 100x150 L=840	8,2	0,01кг.м	
3	ГОСТ 8486-86	Брус - 2 - сосна 100x150 L=1100	10,7	0,01кг.м	
4	ГОСТ 8486-86	Брус - 2 - сосна 50x150 L=3150	5,1	0,008кг.м	
5	ГОСТ 8486-86	Брус - 2 - сосна 50x100 L=4200	13,7	0,02кг.м	
6	ГОСТ 103-76+	полоса 4x150-B-2 L=150	0,07	0,006	
7	DM 1997	шпун с потайной головкой 5x50	4,06	0,06	
8	ГОСТ 4028-53	4,0x100	0,01		
9	слесарная обрешетка	Доска-2-сосна-40x150, L=1900	7,4	0,01кг.м	
10	шпалка кокофин	Доска-2-сосна-25x150, L=4150	10,1	0,015кг.м	
11	на покрытие	Проф. лист С21x1000-A, t=0,7мм	7,4м2	0,5кг.м	
12	на боковины	Проф. лист С21x1000-A, t=0,7мм	7,4м2	4,5кг.м	
13	ГОСТ 4030-53	Крышка 5,0x150	0,02		
14		Сенсор кровельный КРС 4,8x51	0,01		
24	ЗАО "Металлпрофиль"	Плита цоля вырвенева ПЗ-115x15x2000	0,3		
		Устройство решетчатого окна РО-1			
15	ГОСТ 8486-86	Брус-2-сосна-50x50, L=835	1,6	0,003кг	
16	ГОСТ 8486-86	Доска-2-сосна-60x60, L=1000	2,4	0,004кг	
17	ГОСТ 8486-86	Брус-2-сосна-30x60, L=1000	1,2	0,002кг	
18	ГОСТ 8486-86	Брус-2-сосна-50x50, L=375	0,6	0,002кг	
19	ГОСТ 8486-86	Доска-2-сосна-50x50, L=720	1,2	0,002кг	
20	ГОСТ 8486-86	Доска-2-сосна-15x120, L=425	0,5	0,003кг	
21		Шпоналев	0,1		
22		Навесные тели	0,1		
23	по серии 1.45.0-3-194	Спренка Г-22	39,2		

Технические требования

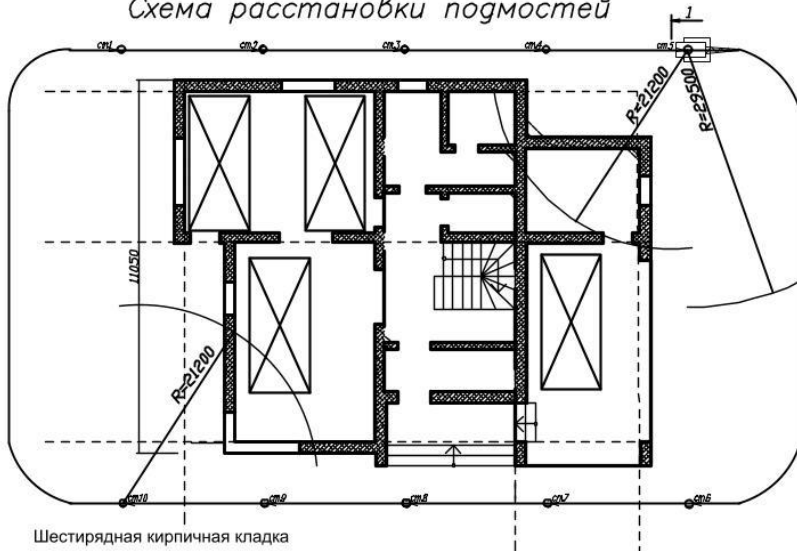
- Устройство двухскатной кровли начинается с укладки мауэрлата по верху несущих стен дома. По слою мауэрлата укладываются балки перекрытия, которые должны скрепляться с брусом кровли и дополнительно крепиться металлическими скобами к стене, после чего устанавливается стропильная система.
- Между пюксом и стропильной ногой должен быть угол в 90 градусов. При большой длине стропильной ноги монтируется дополнительная опора в виде упорных раскос в лежке подкоса. Кляп на лежке скрепляет с соседней. Со стропильной ноги скрепляют упорной конструкцией.
- Мауэрлат укладывают на стену, предварительно просверливши отверстия на выступающей из кирпича мауэрлатной стене, после чего штробятся валики с шабона. Балки мауэрлата расположенные на противоположных несущих стенах должны быть параллельны брзу друг, чтобы размеры всех стропильных ног были одинаковыми. Мауэрлат должен располагаться одинаково равно, так как от этого зависит точность установки всей кровли. При необходимости под него могут вставляться прокладки, в выступающие части свесиваются. В дальнейшем к мауэрлату будут крепиться стропильные ноги. Укладка мауэрлата производится начиная с верхней части кирпичной перемычки по абрисованному материалу - на высоту минимум 40 см. Можно также подбить мауэрлат под стропила отлитыми свесивами. По выдрезанию и внешнему краю (в зависимости от конструкции стены) мауэрлат устанавливается на верхней обрешетке стены. Обшивку всей стены до брши системы кровли, не рекомендуется (укладка) в неогреваемой близости от края наружной стены.
- Металлобетонная конструкция стропил с прованом повышает надежность кровли и улучшает ее форму, так как на нее монтируется кровля по стропильной системе. Проане устанавливается в высших точках фронтальной стены и крепится при помощи металлических уголков и анкеров болтов. Его концы должны быть абрисованы. Врубка нижних концов в лежке проване стировае равномерно через каждые 3-5 метров на стойки.

ИГАСУ ИЖЭС 30 ВР 21		ИГАСУ ИЖЭС 30 ВР 21	
№	Дата	№	Дата
1	2014.08.08	1	2014.08.08
2	2014.08.08	2	2014.08.08
3	2014.08.08	3	2014.08.08
4	2014.08.08	4	2014.08.08
5	2014.08.08	5	2014.08.08
6	2014.08.08	6	2014.08.08
7	2014.08.08	7	2014.08.08
8	2014.08.08	8	2014.08.08
9	2014.08.08	9	2014.08.08
10	2014.08.08	10	2014.08.08
11	2014.08.08	11	2014.08.08
12	2014.08.08	12	2014.08.08
13	2014.08.08	13	2014.08.08
14	2014.08.08	14	2014.08.08
15	2014.08.08	15	2014.08.08
16	2014.08.08	16	2014.08.08
17	2014.08.08	17	2014.08.08
18	2014.08.08	18	2014.08.08
19	2014.08.08	19	2014.08.08
20	2014.08.08	20	2014.08.08
21	2014.08.08	21	2014.08.08
22	2014.08.08	22	2014.08.08
23	2014.08.08	23	2014.08.08
24	2014.08.08	24	2014.08.08
25	2014.08.08	25	2014.08.08
26	2014.08.08	26	2014.08.08
27	2014.08.08	27	2014.08.08
28	2014.08.08	28	2014.08.08
29	2014.08.08	29	2014.08.08
30	2014.08.08	30	2014.08.08

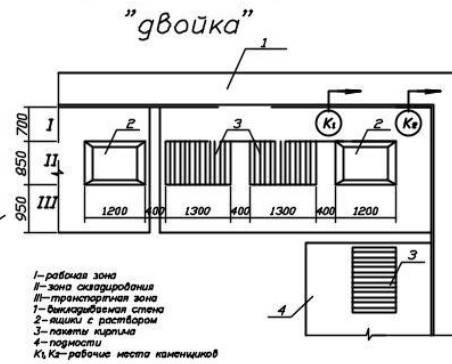


# Технологическая карта на возведение кирпичной кладки

## Схема расстановки подмостей

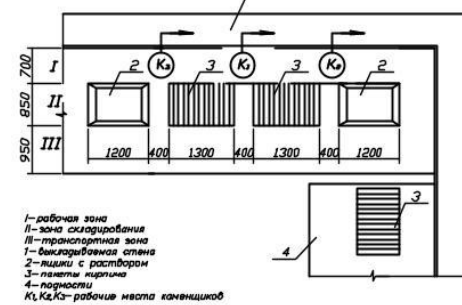


## Схема организации рабочего места звена "двойка"

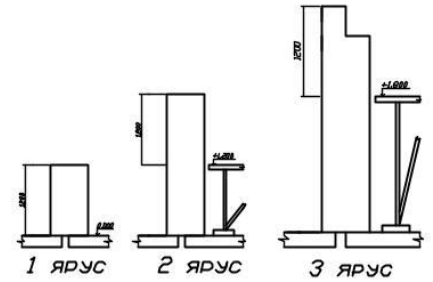


1-1

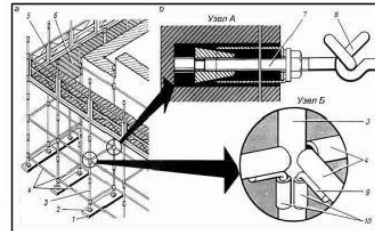
## "тройка"



## Схема деления этажа на ярусы

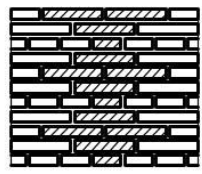
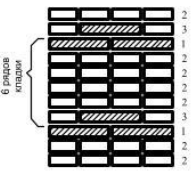


## Схема устройства лесов



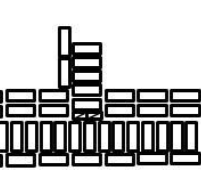
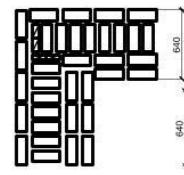
Безболтовые трубчатые леса: а - общий вид; б - анкер для крепления лесов; 1 - подкладка; 2 - багмак; 3 - стойка; 4 - ригели; 5 - ограждение; 6 - рабочий настил; 7 - анкер, заделанный в кладку; 8 - крюк лесов, соединенный с крюком анкера; 9 - крюки, приваренные к ригелям; 10 - патрочки, приваренные к стойке ригеля

## Шестирядная кирпичная кладка



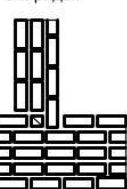
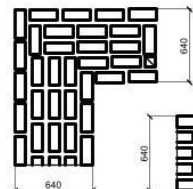
## 2-й ряд.

## 2-й ряд.



## 4-й и 6-й ряды.

## 4-й и 6-й ряды.

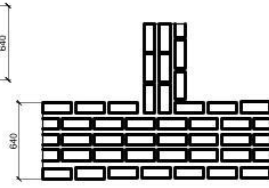
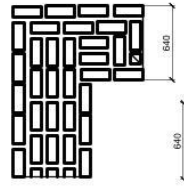
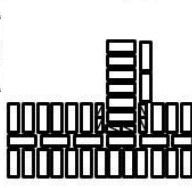
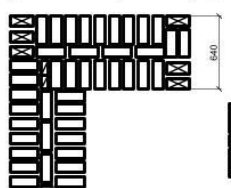


## Кладка стен с вертикальным ограничением углов 1-й ряд.

## Кладка примыканий стен 1-й ряд.

## 3-й и 5-й ряды.

## 3-й и 5-й ряды.



КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ ТРУДА, МАШИННОГО ВРЕМЕНИ						ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ВОЗВЕДЕНИЕ 1-ГО ЭТАЖА																											
Объем работ	Работы	Ед. изм.	Объем работ	Затраты труда на ед. V	Стоимость на ед. V	Работы	Ед. изм.	Объем работ	Нормы времени, чел.-ч.	нормовое время, чел.-дн.	Состав бригады	Продолжит	Рабочие дни																				
																		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Е-3-2	Устройство гидрозонда в 2 слоя	М	100	3,31	8,3	27,47	19,02	Устройство гидрозонда в 2 слоя	М	100	3,31	6,82	3,41																				
Е-3-3	Кирпичная кладка	М	7	4	2,5	193,5	1,78	135,40	Кирпичная кладка	М2	77,4	5,51	24,19																				
Е-1-6	Подача кирпича	М	1000	шт	30,85	0,383	198,59	0,394	163,14	Подача кирпича	шт	30,85	14,48	5,10																			
Е-1-6	Подача раствора	М	1	0,767	0,707	6,836	0,836	Установка подмостей	М	1	0,836	0,7	1,9																				
Е-3-20	Установка подмостей	М	1	1,9	0,38	6,422	0,3	5,07	Установка подмостей	М	1,9	0,42	1,9																				
ИТОГО																																	

ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛАХ, ПОЛУФАБРИКАТАХ И КОНСТРУКЦИЯХ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КИРПИЧНОЙ КЛАДКЕ										КГАСУ ИЗУС 30 ВКР 21		
Материал	Единица измерения	Объем	Норма расхода на ед. изм.	Прим.	Эксперт	Инженер	Директор	Сторон	Лист	Листов		
Кирпич по ГОСТ 7804-78	м³	77,4										
Раствор цементный	м³	1										

гр. 7ЭН02

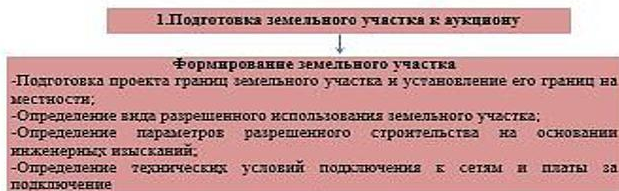
# ПРАВОВАЯ ЭКСПЕРТИЗА

## Основная правовая информация

## Предоставление земельных участков из муниципальной собственности

## Основные участники инвестиционного проекта

№	Наименование	Описание
1	Месторасположение	Республика Татарстан, МО г. Казань, Мамадьширский тракт
2	Категория земель	Земли поселений (земли населенных пунктов)
3	Вид разрешенного использования	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов
4	Площадь земельного участка, кв.м	249 684
5	Кадастровый номер	16:00:000000:1476
6	Кадастровая стоимость земельного участка	42 446 280
7	Кадастровая стоимость за 1 кв.м	170
8	Наличие обременений	Нет



Государственный кадастровый учет земельного участка  
Земельная кадастровая палата по РТ

## 2. Аукцион



## Документы для получения разрешения

Правоустанавливающие документы на ЗУ
Градостроительный план ЗУ
Разрешение на строительство
Акт приемки объекта
Документ, подтверждающий соответствие объекта техническим регламентам
Документ, подтверждающий соответствие объекта проектной документации
Акты приемки инженерных сетей
Схема, отображающая расположение объекта, сетей инженерно-технического обеспечения
Заключение органа государственного строительного надзора

## Получение разрешения на строительство



Участник	Основание	Функции
Застройщик (инвестор) ООО «Территория- Казань»	Договор купли-продажи от 10.01.2021г., ГПЗУ №RU-16301000-177 РНС №16-301000-32-2020 от 16.08.2020	Получение задания на строительство, выдача исходных данных для разработки проектно-сметной документации, целевое использование средств инвестора, заключение договоров подряда со строительными организациями, контроль выполнения строительно-монтажных работ.
Генеральный проектировщик ГУП «Татинвестстражданпроект»	Договор на выполнение проектно-изыскательных работ №510 от 1.01.21г., СРО-П-114-14012010	Получение задания на проектирование; расчет рабочих объемов с последовательностью действий всех субподрядных организаций; проведение подготовительных работ при выполнении инженерных изысканий (проведение замеров сооружений, строений и коммуникаций); четкая формулировка задания для разработки чертежей и комплектов других рабочих документов; согласование схем и графиков выполнения работ; координация и контроль рабочих действий генподрядчика; осуществление авторского надзора.
Генеральный подрядчик ООО «СМ-СтройИнвест»	Договор генерального подряда на строительство объекта №510 от 28.04.2015г., СРО-С-014-23062009	выполнение всех необходимых работ по подготовке строительной площадки, соблюдением норм и правил при производстве СМР, содержание строительной площадки, снабжение, координация выполнения строительных работ на объекте.
Технический заказчик ООО «Строй Ресурс»	СРО Некоммерческое партнерство «Межрегиональное объединение строительных организаций «Солидарность» №05-2015-1660201379-С-252 Договор № 18/05-21 на осуществление тех.надзора от 15.05.2021 г.	-заключает договоры о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве; -подготавливает задания на выполнение указанных видов работ; -предоставляет лицам, выполняющим инженерные изыскания материалы и документы, необходимые для выполнения указанных видов работ.
Управляющая компания «Веста»	Договор №143-4646 от 10.02.2021. Свидетельство №СРО-С-0144-05-2117554868 от 07.09.2018 г	- управление концепцией торгово-административного здания и составом арендаторов, - управление доходностью и финансовыми потоками, управление маркетингом, - управление технической эксплуатацией



## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА КОТТЕДЖНОГО ПОСЕЛКА

« СВОДНЫЙ ОТЧЕТ ОБ ИНВЕСТИЦИЯХ В ПРОЕКТ			1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	ИТОГО
<b>Потребность в инвестициях</b>		тыс. руб.	229 845	72 818	-958	-3 028	193	1 633	1 610	-1 136	-53	1 613	302 537
Инвестиции в здания и сооружения		тыс. руб.	207 556	72 818	0	0	0	0	0	0	0	0	280 375
Инвестиции в земельные участки		тыс. руб.	22 289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22 289
Инвестиции в нематериальные активы		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиции в финансовые активы		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиции в оборудование и прочие активы		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оплата расходов будущих периодов		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост чистого оборотного капитала		тыс. руб.	0	0	-958	-3 028	193	1 633	1 610	-1 136	-53	1 613	-127
<b>Привлечение финансирования</b>		тыс. руб.	258 000	104 000	0	0	0	0	0	0	0	0	362 000
Средства собственников		тыс. руб.	73 000	100 000	0	0	0	0	0	0	0	0	173 000
Средства от текущей деятельности		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Целевое финансирование		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средства от инвесторов строительства		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поступление денег от кредита		тыс. руб.	185 000	4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	189 000
<b>Возврат финансирования</b>		тыс. руб.	27 314	27 881	27 798	27 709	27 614	27 513	27 404	27 288	27 163	0	247 684
Выплаченные проценты		тыс. руб.	11 869	10 965	9 698	8 342	6 891	5 339	3 678	1 901	0	0	58 684
Дивиденды		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лизинговые платежи		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Возврат кредитов		тыс. руб.	15 445	16 916	18 100	19 367	20 723	22 173	23 726	25 386	27 163	0	189 000
<i>Справка: Остаток средств на счете (текущий проект)</i>		тыс. руб.	841	4 142	154 214	240 602	278 396	287 955	267 634	275 141	284 867	280 777	
<i>Минимальный остаток средств на счете</i>	841	тыс. руб.											

График движение денежных средств, тыс. руб.

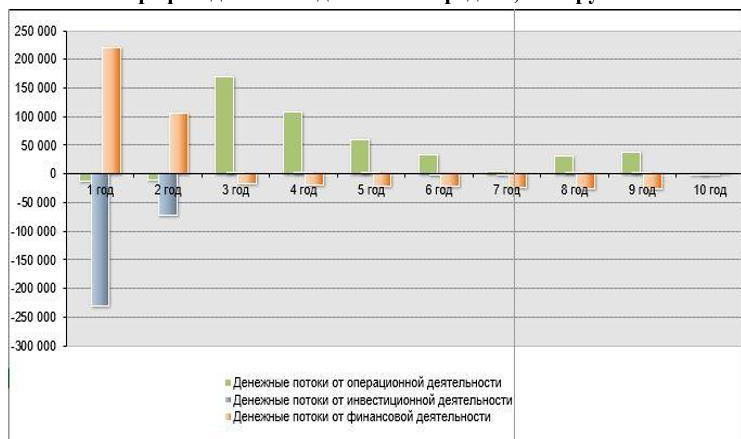
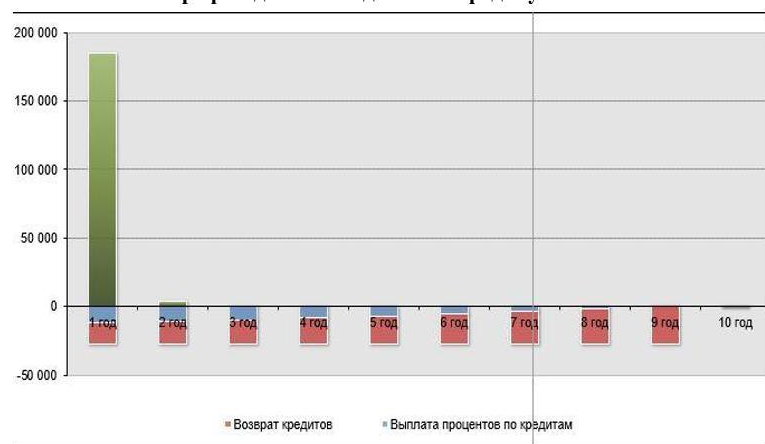


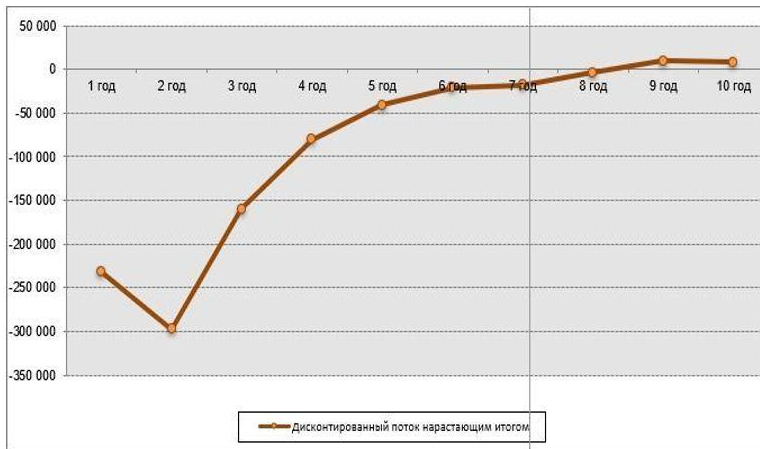
График движения денег по кредиту



## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА КОТТЕДЖНОГО ПОСЕЛКА

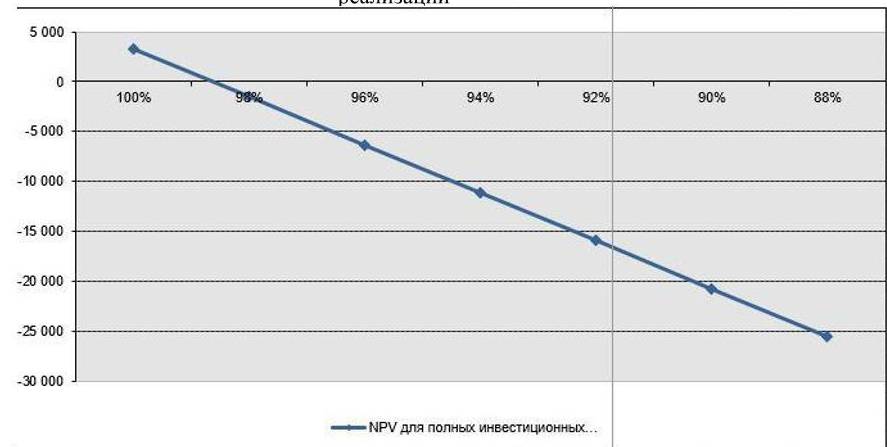
« ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ЗАТРАТ		
Учитывать ранее осуществленные инвестиции	1	Да
Учитывать остаточную стоимость проекта	2	Нет
Валюта расчетов:	1	тыс. руб.
Годовая ставка дисконтирования:	14%	%
Учитываемые денежные потоки проекта:		
Чистый денежный поток		тыс. руб.
Дисконтированный чистый денежный поток		тыс. руб.
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.
Простой срок окупаемости	4,28	года
<b>Чистая приведенная стоимость (NPV)</b>	<b>3 291</b>	<b>тыс. руб.</b>
<b>Дисконтированный срок окупаемости (PBP)</b>	<b>8,66</b>	<b>лет</b>
<b>Внутренняя норма рентабельности (IRR)</b>	<b>13,9%</b>	<b>(номинальная)</b>
Норма доходности дисконтированных затрат (PI)	1,01	разы
Модифицированная IRR (MIRR)	14%	
Ставка реинвестирования доходов	14%	
Ставка дисконтирования инвестиционных затрат	14%	

Окупаемость проекта



« АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ		Настроить...
Изменяемый параметр		
<b>Цена реализации</b>		
В интервале		
	от:	100% от планового
	с шагом:	-2%
Итоговый показатель		
<b>NPV для полных инвестиционных затрат</b>		
Таблица рассчитанных значений		Значение
Пересчитать ...		Результат
	100%	3 291
	98%	-1 518
	96%	-6 327
	94%	-11 136
	92%	-15 945
	90%	-20 754
	88%	-25 563

График анализа чувствительности NPV к падению цены реализации



## Оценка рыночной стоимости коттеджного поселка на ул. Мамадышский тракт, г. Казань

### Описание объекта оценки

Адрес	РТ, г. Казань, ул.Мамадышский тракт
Площадь земельного участка	249 684 м2
Форма участка	Прямоугольная
Рельеф участка	Ровный
Преобладающая застройка района	Жилая
Транспортная доступность	Хорошая
Обеспеченность общественным транспортом	100-200м
Обеспеченность объектами социальной инфраструктуры	Относительно хорошее
Экологическая обстановка района	Благоприятная
Состояние прилегающей территории	Хорошее
Дополнительная существенная информация	Нет

### Анализ рынка земельных участков

№	Адрес	Цена покупки объекта, руб.	Площадь, м2	Цена покупки за 1 м2, руб.
1	Республика Татарстан, Верхнеуслонский район	15 000 000	150 190	99,87
2	Республика Татарстан, Верхнеуслонский район	38 400 000	320 000	120
3	Республика Татарстан, Верхнеуслонский район	35 500 000	270 000	131,48
4	Республика Татарстан, Советский район, ул.Строителей	7 950 000	106 000	75
5	Республика Татарстан, Советский район, ул.Дорожная	20 000 000	100 000	20

Наименование объекта	Стоимость, руб.
Коттедж типа 1	13 776 627
Коттедж типа 2	5 360 777
Земельный участок	22 289 290,68

Средняя рыночная стоимость за 1 кв.м 89,27 руб.  
 Стоимость земельного участка:  
 $C_{зем.уч} = 249\,684 * 89,27 = 22\,289\,290,68$  руб  
 Средняя рыночная стоимость коттеджа типа 1 за 1 кв.м 64 679 руб.  
 Стоимость коттеджа типа 1:  $C_{к1} = 213 * 64679 = 13\,776\,627$   
 Средняя рыночная стоимость коттеджа типа 2 за 1 кв.м 56 608 руб.  
 Стоимость коттеджа типа 2:  $C_{к2} = 213 * 64679 = 94,7 * 56608 = 5\,360\,777$  руб.



## Календарный план

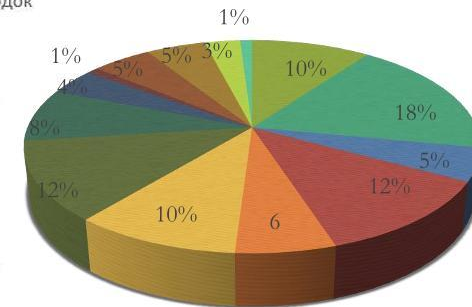
№	Название	Начало	Окончание	Длительность, Часы	Длительность, Дни	Количество дней	Общая стоимость [Итого]	Объем	2021												2022											
									М	И	И	А	С	О	Н	Д	Я	Ф	М	А	М	И	И	А	С	О	Н	Д				
1	Коттеджный поселок	19.05.21	06.06.22	2 160.00	270.00	470.00	280 374 611.00	145	Коттеджный поселок																							
2	Земляные работы	19.05.21	29.06.21	240.00	30.00	30.00	5 520 594.44	547	Земляные работы																							
3	Устройство фундамента	30.06.21	10.08.21	240.00	30.00	30.00	28 037 461.10	14	Устройство фундамента																							
4	Возведение наружных стен здания	11.08.21	30.11.21	640.00	80.00	80.00	50 467 429.98	4 2	Возведение наружных стен здания																							
5	Возведение внутренних стен и перегородок	11.08.21	30.11.21	640.00	80.00	80.00	14 018 730.55	4 4	Возведение внутренних стен и перегородок																							
6	Монтаж плит перекрытия и покрытия	11.08.21	30.11.21	640.00	80.00	80.00	33 644 953.32	3 9	Монтаж плит перекрытия и покрытия																							
7	Устройство кровли	01.12.21	09.02.22	400.00	50.00	50.00	16 822 476.66	7 4	Устройство кровли																							
8	Установка дверных и оконных проемов	01.12.21	26.01.22	320.00	40.00	40.00	28 037 461.10	6 6	Установка дверных и оконных проемов																							
9	Устройство полов	01.12.21	28.12.21	160.00	20.00	20.00	33 644 953.32	2 4	Устройство полов																							
10	Внутренняя отделка	01.12.21	12.01.22	240.00	30.00	30.00	22 429 968.88	6 8	Внутренняя отделка																							
11	Возведение прочих конструкций	10.02.22	18.02.22	56.00	7.00	7.00	11 214 984.44	5 6	Возведение прочих конструкций																							
12	Выполнение общестроительных работ	10.02.22	24.02.22	80.00	10.00	10.00	2 803 746.11	1 4	Выполнение общестроительных работ																							
13	Отопление, вентиляция и кондиционер	13.01.22	25.03.22	400.00	50.00	50.00	14 018 730.55	2 0	Отопление, вентиляция и кондиционер																							
14	Водоснабжение и канализация	10.02.22	11.03.22	160.00	20.00	20.00	14 018 730.55	6 5	Водоснабжение и канализация																							
15	Электроснабжение и освещение	13.01.22	06.05.22	640.00	80.00	80.00	588 090.00	1 9	Электроснабжение и освещение																							
16	Устройство слаботочных систем	01.12.21	25.03.22	640.00	80.00	80.00	4 056 200.00	1 3	Устройство слаботочных систем																							
17	Благоустройство и озеленение	28.03.22	22.04.22	160.00	20.00	20.00	1 050 100.00	4 4	Благоустройство и озеленение																							

### Технико-экономические показатели

№ п/п	Показатель	Значение
1	Площадь проектируемой территории	249 684 кв. м
2	Общая площадь жилых домов	4 994,3 кв. м
3	Площадь дорог, тротуаров	11 710 кв. м
4	Площадь озеленения	27 240 кв. м

### Расчет сметной стоимости

- Устройство фундамента
- Возведение наружных стен здания
- Возведение внутренних стен и перегородок
- Монтаж плит перекрытия и покрытия
- Устройство кровли
- Установка дверных и оконных проемов
- Устройство полов
- Внутренняя отделка
- Возведение прочих конструкций
- Выполнение общестроительных работ
- Отопление, вентиляция и кондиционер
- Водоснабжение и канализация
- Электроснабжение и освещение
- Устройство слаботочных систем



# ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ИНЖИНИРИНГ

Формы управления  
коттеджным поселком

Привлечение сторонней  
управляющей компании

Товарищество  
собственников жилья

Управление  
собственниками

Управление жилым домом



Техническое обслуживание  
и ремонт конструктивных  
элементов жилого дома

Обслуживание  
инженерных систем

Санитарное содержание дома  
(уборка и санитарно-гигиеническая  
очистка помещений общего  
пользования и земельного участка,  
сбор и вывоз ТБО/ЖБО)

Тарифы на жилищно-коммунальные  
услуги

Газоснабжение

5,89  
руб./  
куб м

22,37  
руб./  
куб.м

Водоснабжение

Водоотведение

19,55  
руб./куб  
.м

4,11  
руб./кВ  
т\*ч

Электроснабжени  
е

Обращение с  
ТКО

488,56  
руб./куб  
.м

Организационная структура управляющей компании

Организационная структура управляющей компании

Поиск и отбор поставщиков услуг
Организация жилищно-коммунального обслуживания граждан
Организация аварийно-диспетчерской службы
Контроль объема, качества и сроков выполнения работ и услуг, защита интересов жильцов по вопросам недопоставки услуг
Организация системы учета и сбора платежей
Подготовка и обоснование бюджета расходов на содержание, развитие и модернизацию общего имущества, целевое использование бюджета
Поиск и использование законных возможностей коммерческого использования общего имущества
Организация подготовки и предоставления достоверной и полной отчетности перед жильцами и государственными органами

Директор

Инспектор  
по контролю  
за исполнением  
поручений

Главный  
инженер

Планово-  
экономический  
отдел

Бухгалтерия

Заместитель  
директора  
по юридическим  
вопросам

Заместитель  
главного  
инженера  
по производству

Главный  
энергетик

Производственно-  
технический  
отдел

Специалист  
гражданской  
обороны

Инженер  
по охране  
труда

Инженер  
по подготовке  
кадров

Инженер  
по снабжению

Участок по  
содержанию  
жилого  
фонда

Участок по  
ремонту  
жилого  
фонда

Участок по  
обслуживанию  
внутридомовых  
систем

Специалист  
по работе  
с должниками  
за ЖКУ



# Экологическая экспертиза коттеджного поселка

№ п/п	Наименование	Расстояние до объекта строительства, м
1	Ул. Мамадышский тракт	590
2	Жилая зона	280
3	Лесной массив	1400

## Природоохранные мероприятия

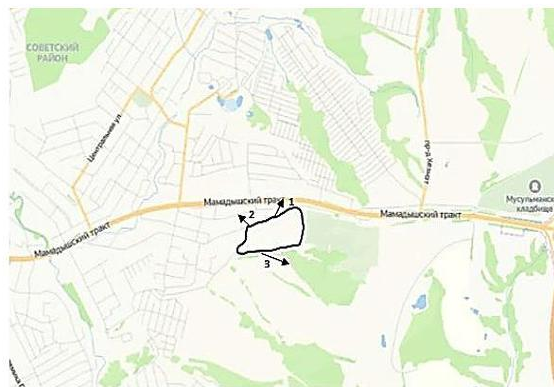
### В период строительства

- Озеленение территории;
- Хранение отходов в контейнерах на специально отведенной асфальтовой площадке;
- Соблюдать минимально допустимые расстояния от автостоянок до объекта;
- Организация контроля за водопотреблением и водоотведением;
- Своевременный вывоз мусора.

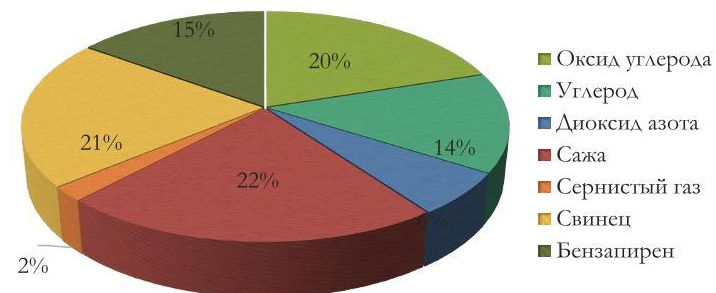
- Организация отдельного сбора отходов по видам и классам опасности;
- Своевременное техническое обслуживание строительной техники;
- Соблюдение периодичности вывоза отходов с участка проведения работ;
- Организация автомоек на территории строительства;
- Контроль токсичности в дымности отработавших газов автомашин.

### В период эксплуатации

Ситуационный план



Количественный состав вредных выбросов в атмосферу



Отходы, т/год

Потребность в водных ресурсах (л/г)

В период строительства

В период эксплуатации

