



Проектирование каркасно-панельных ДОМОВ

Этапы проектирования
Разработка программы
Разработка программного комплекса
Составление проекта
Варианты оформления чертежей

Молчанюк Августина Сергеевна
Инженер- проектировщик ООО «Ф

Особенности каркасно- панельных домов

Каркасно-панельные дома собирают из элементов, подготовленных на заводе. Панели стен, перекрытия, крыши делают с помощью высокоточного оборудования. Строительные фирмы предлагают типовые домокомплекты или индивидуальное проектирование на заказ.



Основными плюсами строительства каркасно- панельного дома являются:

Энергоэффективность

Энергосбережение

Скорость возведения

Низкая стоимость затрат по сравнению с
такими же домами,
возведенными из других материалов





ECO TALO

Завод каркасного домостроения «ECO TALO» входит в группу компаний «Nova», которая является крупным застройщиком и работает на строительном рынке Карелии более 10 лет.

«ECO TALO» производит каркасные дома по финской технологии строительства. Дома создаются в заводских условиях согласно ГОСТ-27751-2014 и СНиП 31-105-2002. Каждый домокомплект проверяется на соответствие внутреннему стандарту производства.



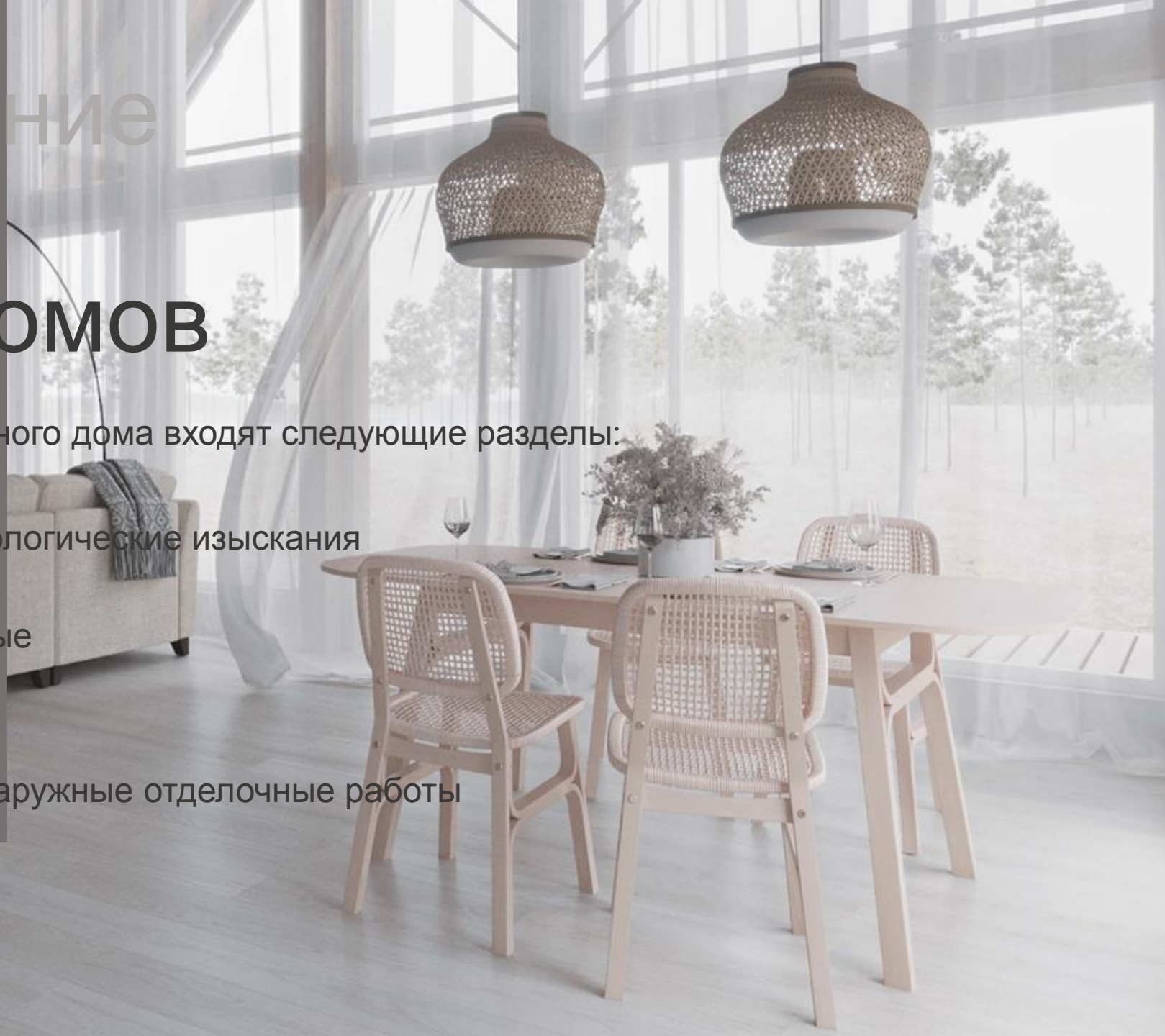
Для того чтобы изготовление и сборка каркасно-панельного дома были максимально качественными и эффективными требуется более детальная

Разработка ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Проектирование каркасно- панельных домов

В состав проекта каркасно-панельного дома входят следующие разделы:

- ЭП-Эскизный проект
- Инженерно-геодезические и геологические изыскания
- ПЗУ- План земельного участка
- КЖ-Конструкции железобетонные
- КД- Конструкции деревянные
- КР- Конструктивные решения
- КР1-Конструктивне решения. Наружные отделочные работы



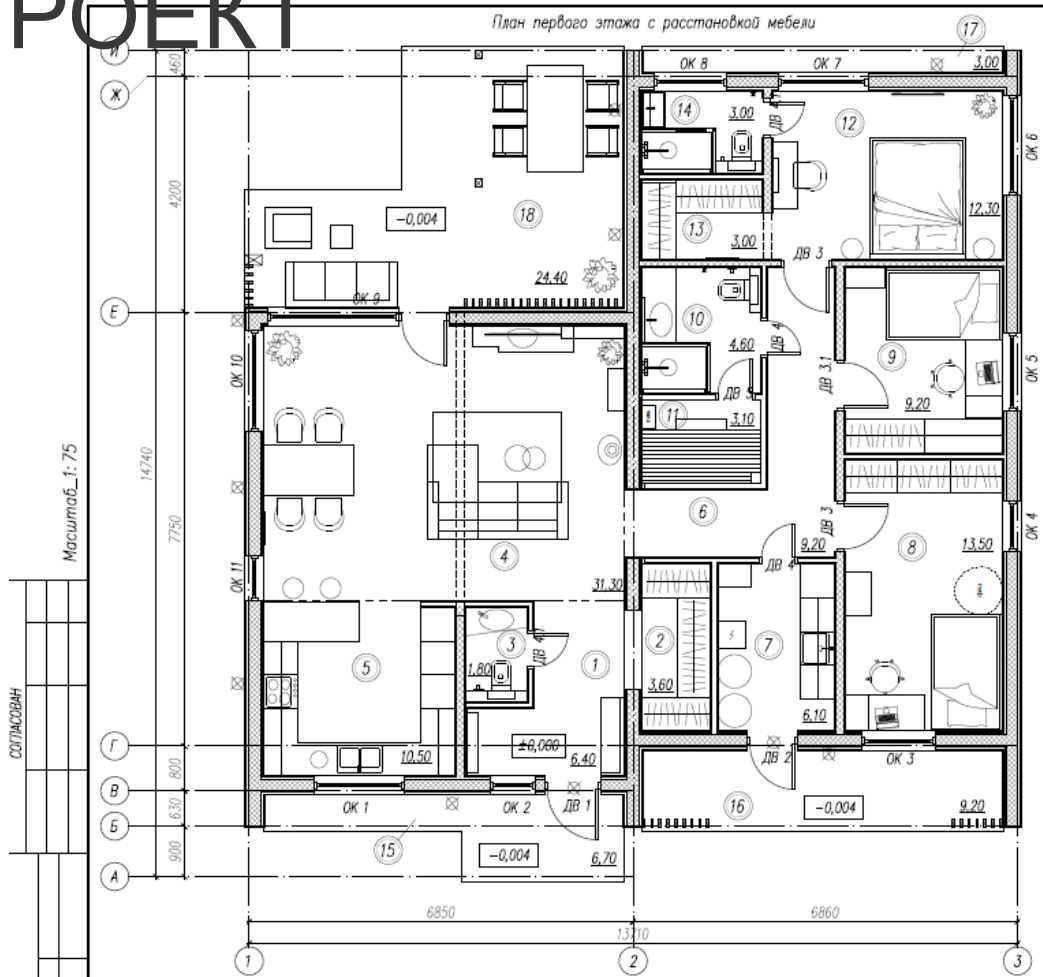
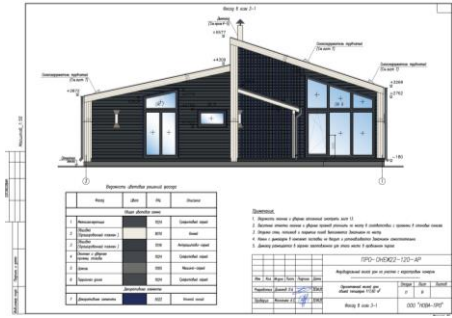
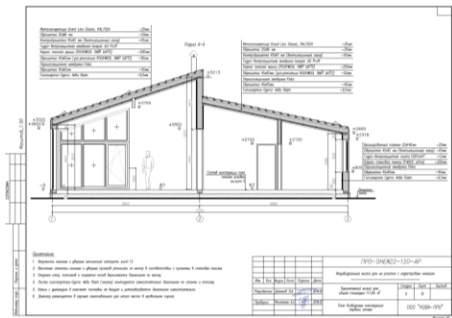
1

ЭП

Эскизный проект

Разработка проектной документации

ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ



Экспликация помещений		
Номер помещения	Наименование	Расчетная площадь, м²
1	Прихожая	6,40
2	Гардероб	3,60
3	С/У	1,80
4	Гостиная-столовая	31,30
5	Кухня	10,50
6	Коридор	9,20
7	Тех.помещение	6,10
8	Комната	13,50
9	Комната	9,20
10	Ванная	4,60
11	Сауна	3,10
12	Спальня	12,30
13	Гардероб	3,00
14	С/У	3,00
Итого		117,60

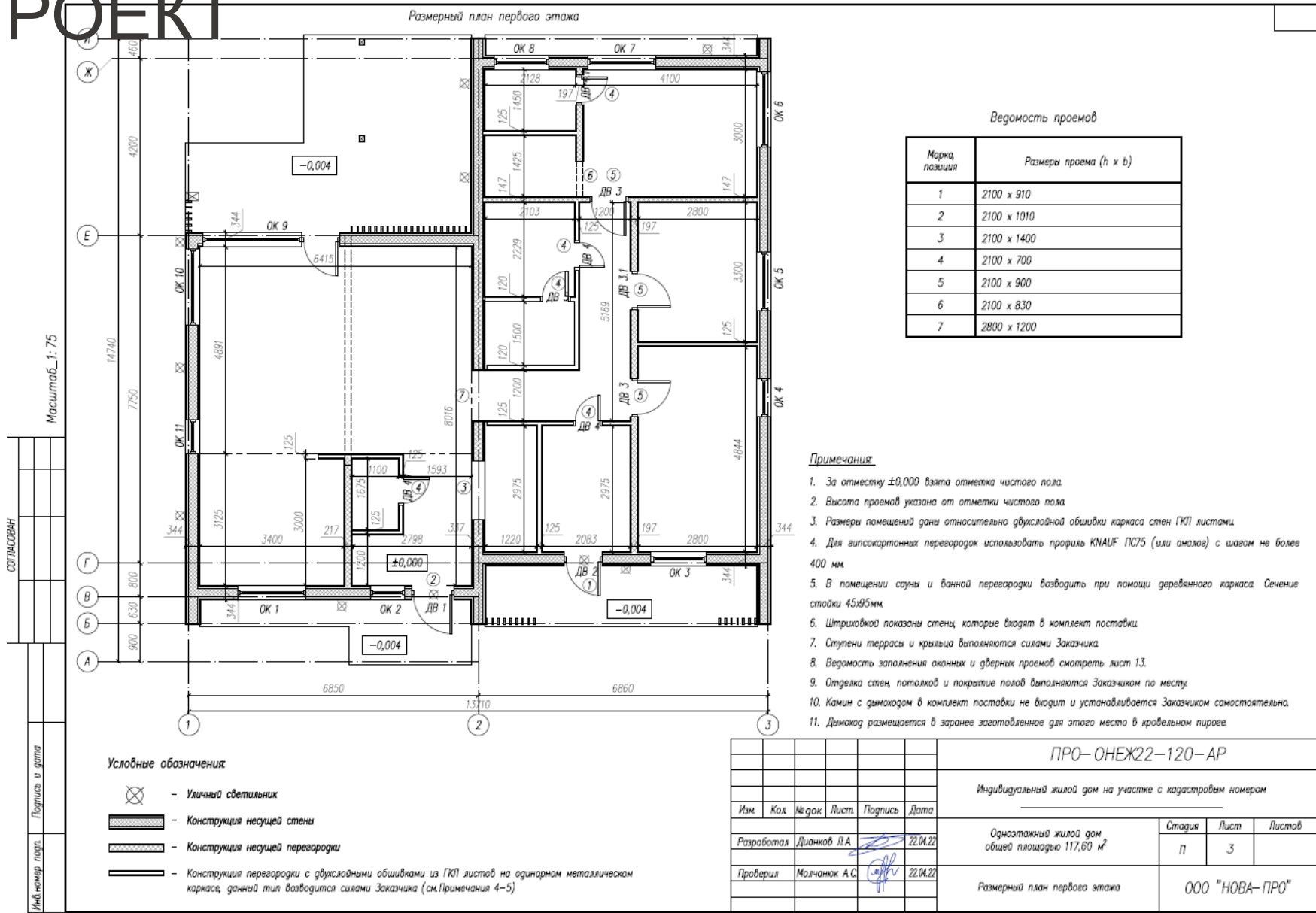
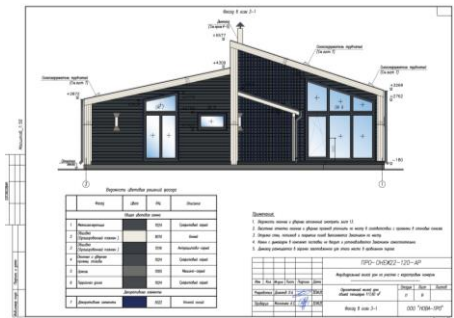
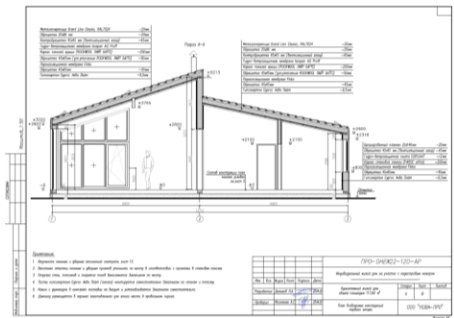
Номер помещения	Наименование	Расчетная площадь, м²
15	Крыльцо №1	6,70
16	Крыльцо №2	9,25
17	Крыльцо №3	3,00
18	Терраса	24,40
		43,35

- Примечания:
1. Более точную расстановку мебели, оборудования и их габариты смотреть дизайн-проект.
 2. Штриховкой показаны стены, которые входят в комплект поставки.
 3. Ступени террасы и крыльца выполняются силами Заказчика.
 4. Отделка стен, потолков и покрытие полов выполняются Заказчиком по месту.
 5. Камин с дымоходом в комплект поставки не входит и устанавливается Заказчиком самостоятельно.
 6. Дымоход размещается в заранее заготовленное для этого место в кровельном пироге.

					ПРО-ОНЕЖ22-120-АР			
					Индивидуальный жилой дом на участке с кадастровым номером			
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата	Одноэтажный жилой дом общей площадью 117,60 м²		
Разработал	Дьячков Л.А.		22.04.22			Статус	Лист	Листов
Проверил	Молчанов А.С.		22.04.22			п	2	
						План первого этажа с расстановкой мебели		
						ООО "НОВА-ПРО"		

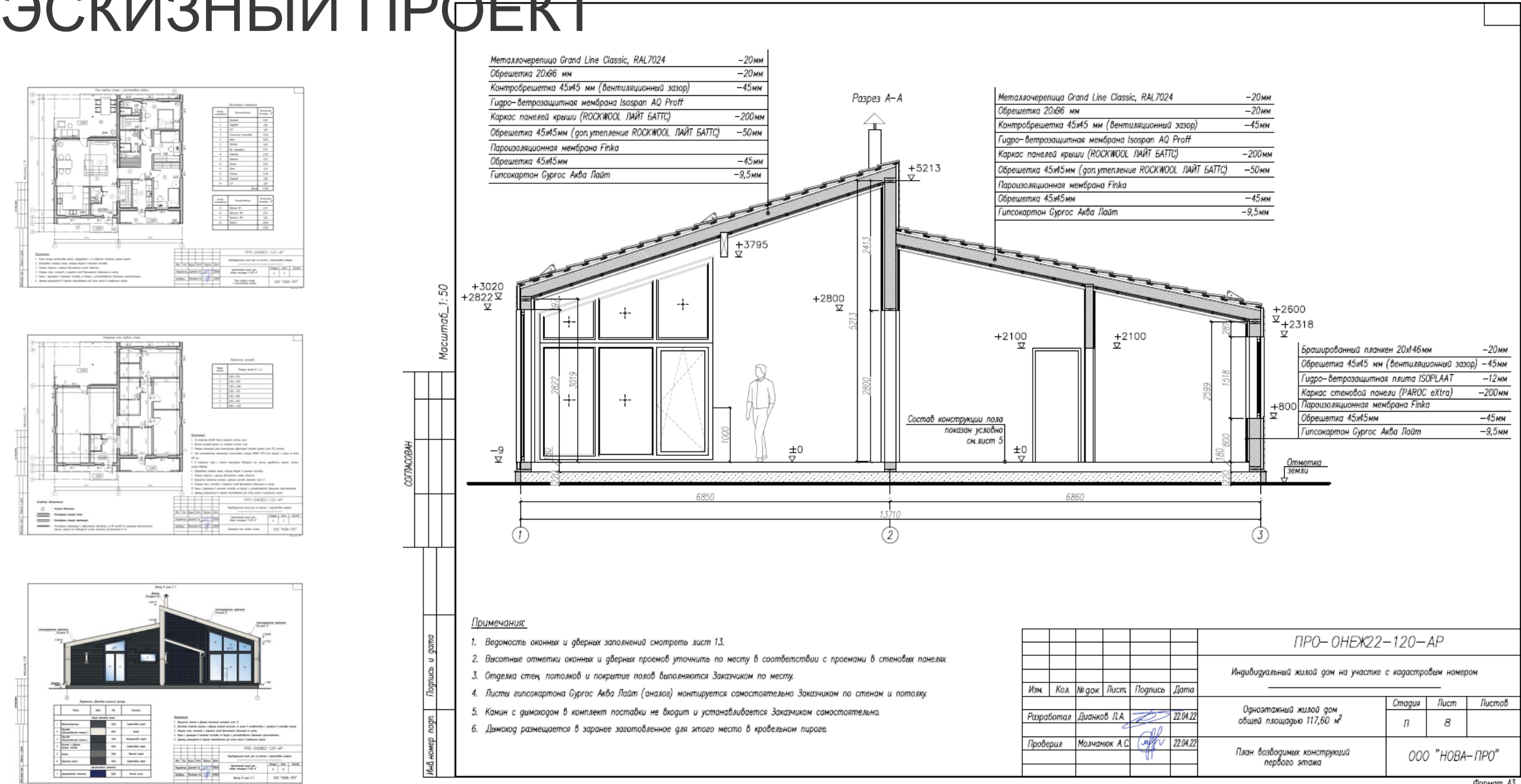
Разработка проектной документации

ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ



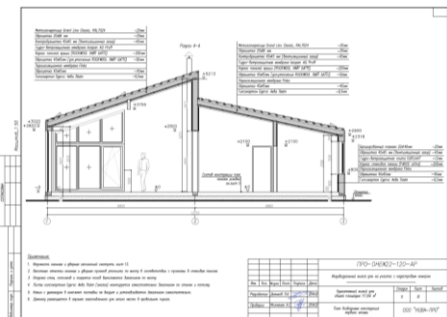
Разработка проектной документации

ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ



The figure shows a detailed architectural floor plan of a building. Rooms are numbered from 1 to 14. The plan includes various rooms such as offices, a kitchen, a bathroom, and a living area. Dimensions are provided for several rooms. To the right of the plan is a table with three columns: '№№', 'Назначение', and 'Площадь'. The table lists the following data:

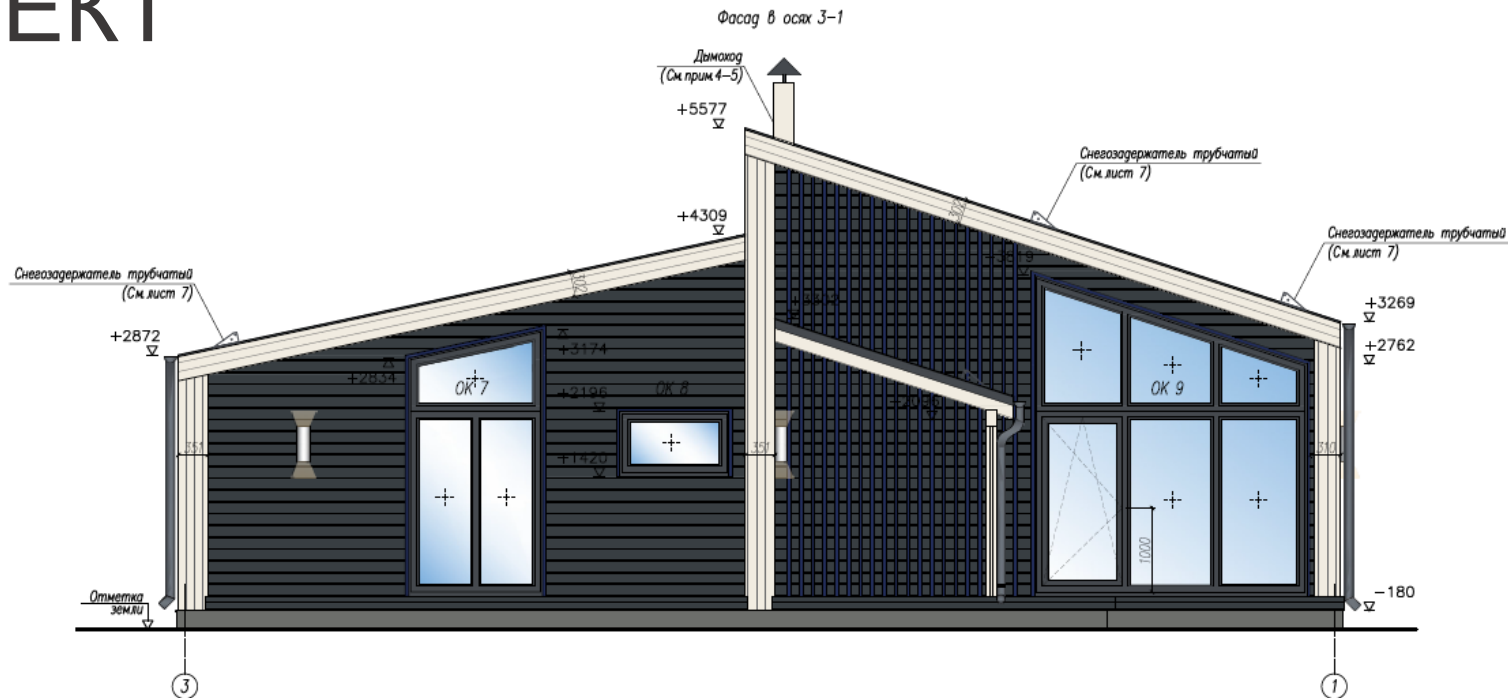
№№	Назначение	Площадь
1	Кухня	1,47
2	Ванная	1,00
3	Спальня	1,00
4	Спальня	1,00
5	Спальня	1,00
6	Спальня	1,00
7	Спальня	1,00
8	Спальня	1,00
9	Спальня	1,00
10	Спальня	1,00
11	Спальня	1,00
12	Спальня	1,00
13	Спальня	1,00
14	Спальня	1,00



СПАСИБО

Погнись и гато

Инв. номер подл.	
------------------	--



Ведомость цветовых решений фасада

	Фасад	Цвет	RAL	Описание
Общая цветовая гамма				
1	Металлочерепица		7024	Графитовый серый
2	Обшивка (Брашированный планкен)		9010	Белый
3	Обшивка (Брашированный планкен)		7016	Антрацитово- серый
4	Оконные и дверные проемы, отлив		7024	Графитовый серый
5	Цоколь		7005	Мышино-серый
6	Террасная доска		7024	Графитовый серый
Декоративные элементы				
7	Декоративные элементы		5022	Ночной синий

1. Ведомость оконных и дверных заполнений смотреть лист 13.
2. Высотные отметки оконных и дверных проемов уточнить по месту в соответствии с проемами в стеновых панелях
3. Отделка стен, потолков и покрытие полов выполняются Заказчиком по месту.
4. Канин с дымоходом в комплект поставки не входит и устанавливается Заказчиком самостоятельно.
5. Дымоход размещается в заранее заготовленное для этого место в кровельном пироге.

						ПРО- ОНЕЖ22-120-АР		
						Индивидуальный жилой дом на участке с кадастровым номером		
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата			
Разработал		Дьянов Л.А.			22.04.22	Одноквартирный жилой дом общей площадью 117,60 м²	Статус	Лист
							п	9
Проверил		Молчанов А.С.			22.04.22	Фасад в осьях 3-1	ООО "НОВА-ПРО"	

Разработка проектной документации ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ



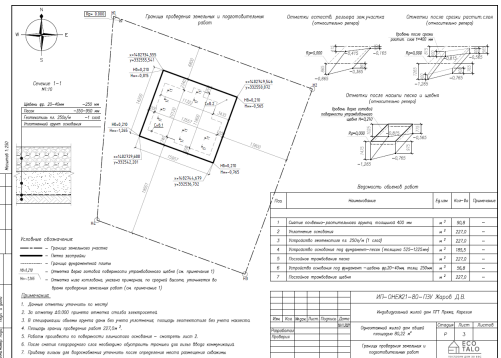
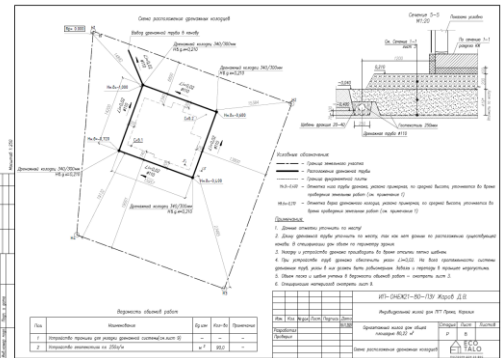
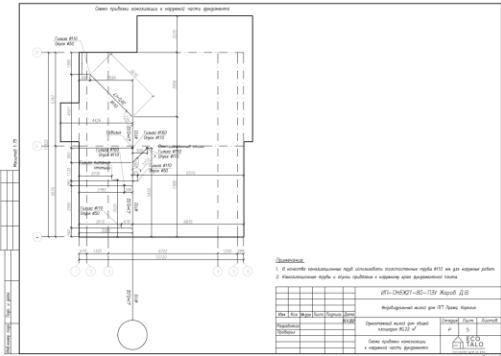
2

Инженерно-
геологические и
геодезические
изыскания

З ПЗУ План земельного участка

Разработка проектной документации

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



Масштаб 1:250

СОГЛАСОВАН

Подп. и дата

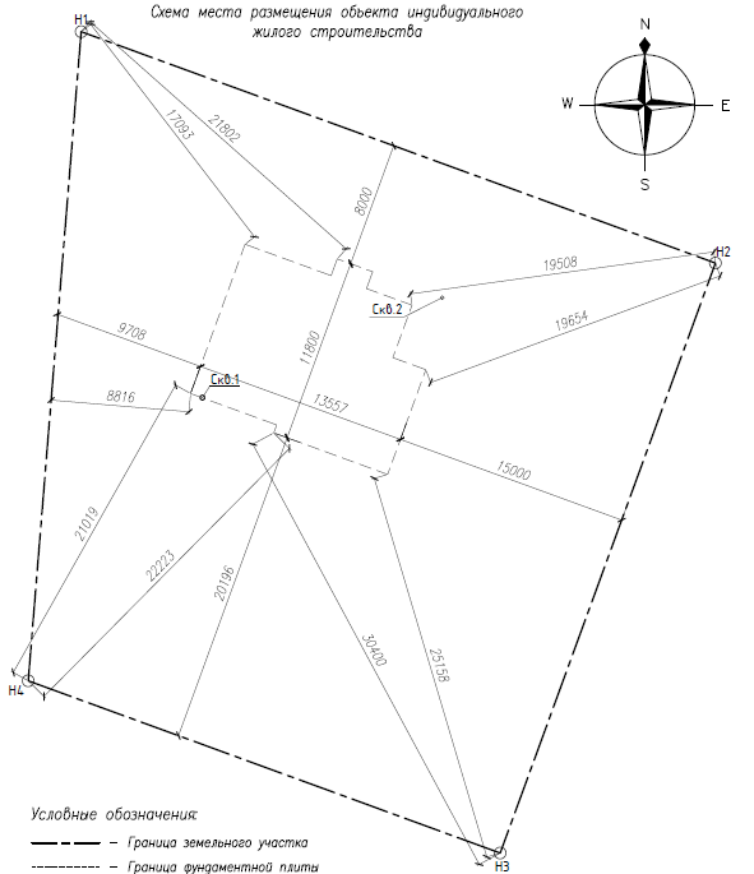
Инд. номер листа

Проедана: 11.11.21		Скв. N С-1		Отм. устья: 90.05	
глубина (м)	мощность (м)	ЭЛ N	Отм.	Описание грунтов	В о д а появ.-уста- леч.-нов.
0.40	0.40	1.1	89.65	Почвенно-растительный грунт (пахотный слой) по составу-перелопаченные разноразмерные пески, преимущественно пылеватые. Грунт влажный, с корнями кустарника, дерн.	0.35
0.75	0.35	1.2	89.30		0.33
1.00	1.00	2.1	88.30	Песок пылеватый желтовато-коричневого цвета, средней плотности, водонасыщенный	
1.75	1.00	2.2	87.30	Осулинок легкий пылеватый полутвердый, серого цвета, ленточный с прослойки песка пылеватого коричневого, плотного, влажного.	
2.75				Песок пылеватый серого цвета, плотный водонасыщенный, в основании базальтовый грунт	

Проедана: 11.11.21		Скв. N С-2		Отм. устья: 90.50	
глубина (м)	мощность (м)	ЭЛ N	Отм.	Описание грунтов	В о д а появ.-уста- леч.-нов.
0.40	0.40	1.1	89.65	Почвенно-растительный грунт (пахотный слой) по составу-перелопаченные разноразмерные пески, преимущественно пылеватые. Грунт влажный, с корнями кустарника, дерн.	0.40
0.90	0.50	1.3	89.30		0.40
1.10	0.20	1.2		Песок мелкий желтовато-коричневого цвета, средней плотности, водонасыщенный	
1.35	1.35	2.1	88.30	Песок пылеватый желтовато-коричневого цвета, средней плотности, водонасыщенный	
2.45	0.15	2.2	87.30	Осулинок легкий пылеватый полутвердый, серого цвета, ленточный с прослойки песка пылеватого коричневого, плотного, влажного.	
2.60				Песок пылеватый серого цвета, плотный водонасыщенный, в основании базальтовый грунт	

Состояние грунтов (по ГОСТ 21.302-96)		
Осулинок, глина	Супеси	Пески
Твердый	Твердая	Маловлажный
Полутвердый		
Тугопластичный		
Мягкопластичный	Пластичная	Влажный
Текучепластичный		
Текучий	Текучая	Водонасыщенный

- Примечания:
- Площадь фундаментной плиты 136,1 м².
 - На схеме границы фундаментной плиты показаны без учета Пеноплекса.



Условные обозначения:

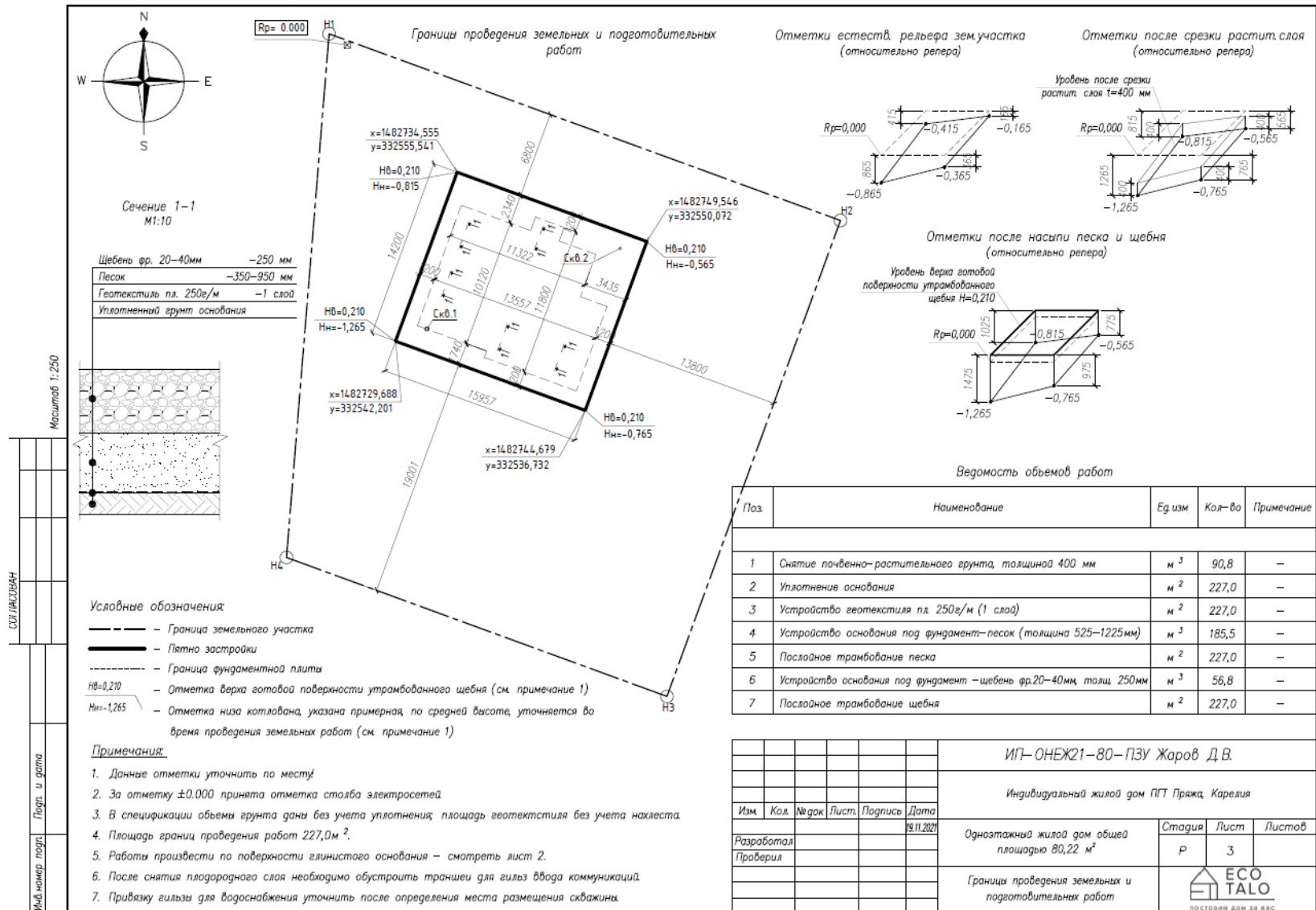
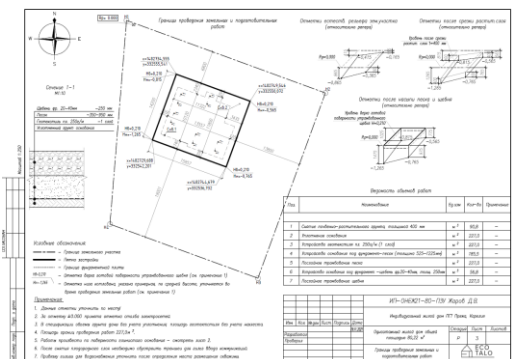
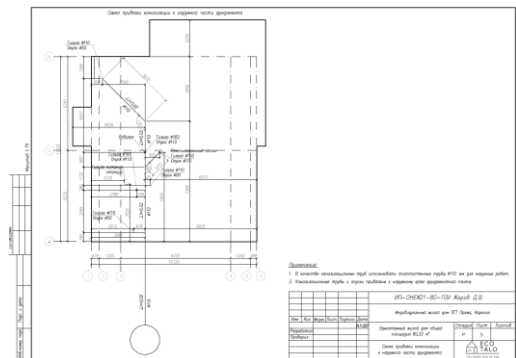
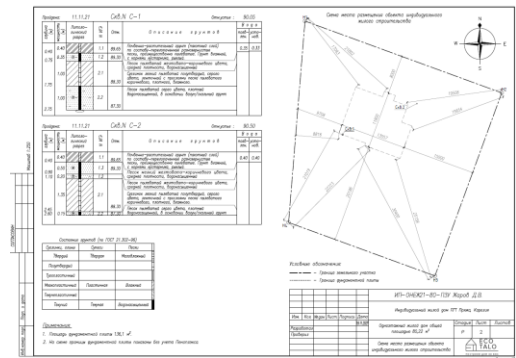
— — — — — Граница земельного участка

— — — — — Граница фундаментной плиты

ИП-ОНЕЖ21-80-ПЗУ Жаров Д.В.				
Индивидуальный жилой дом ППТ Пража, Карелия				
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись Дата
Разработана				19.11.2021
Проверена				
Одноэтажный жилой дом общей площадью 80,22 м ²			Страница	Лист
Схема места размещения объекта индивидуального жилого строительства			P	2
ECO TALO			построим дом за вас	

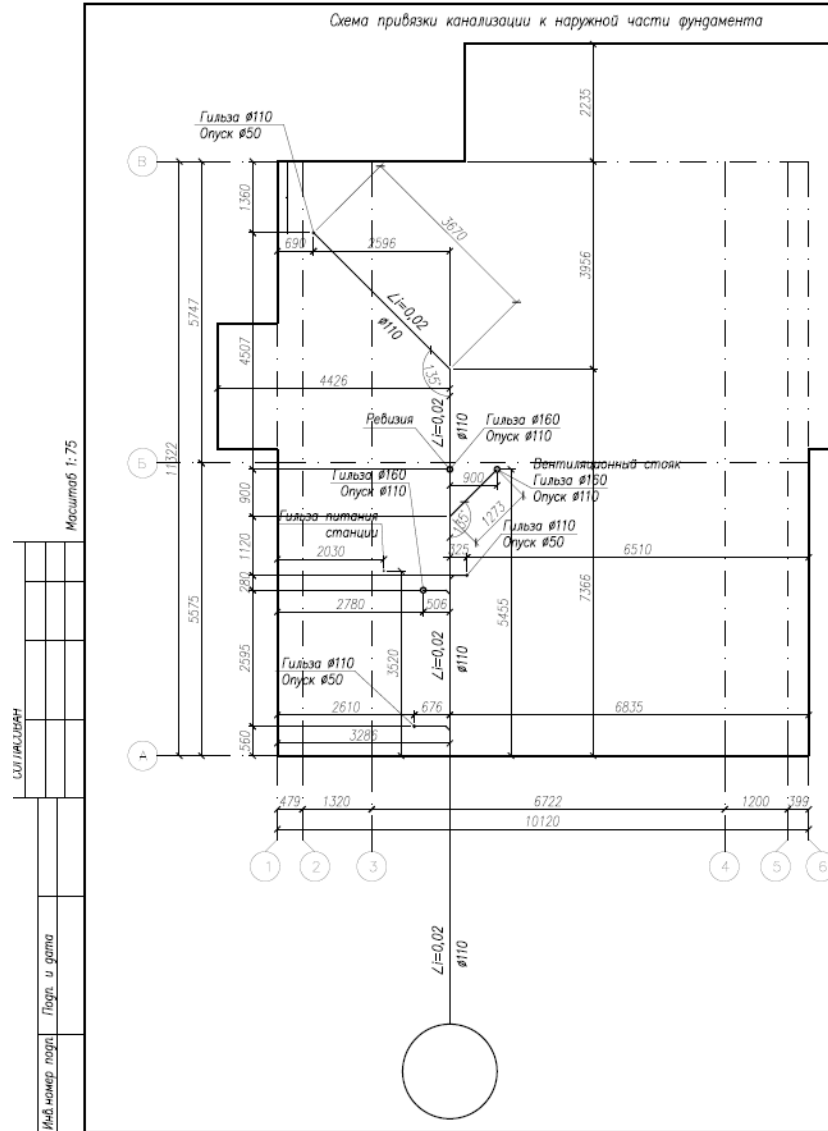
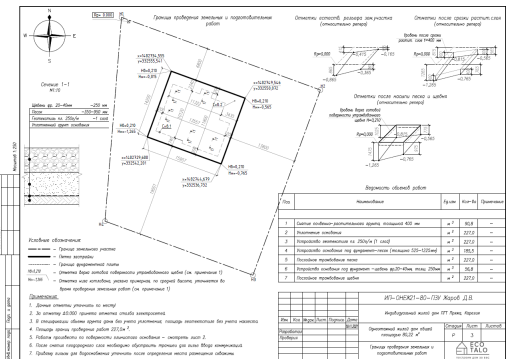
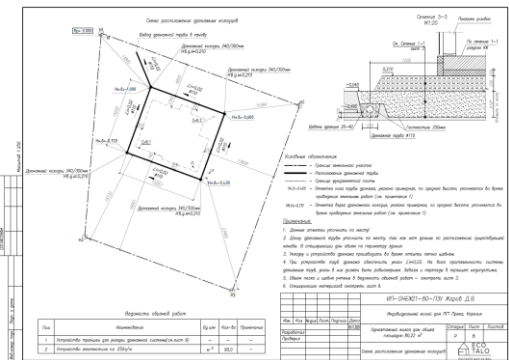
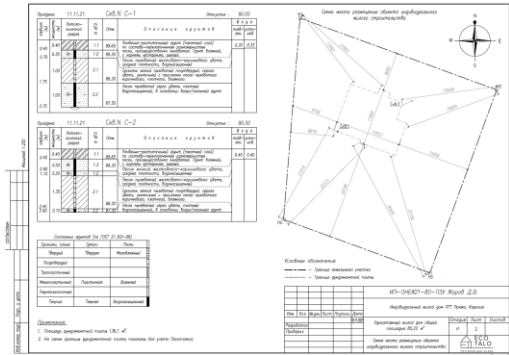
Разработка проектной документации

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



Разработка проектной документации

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



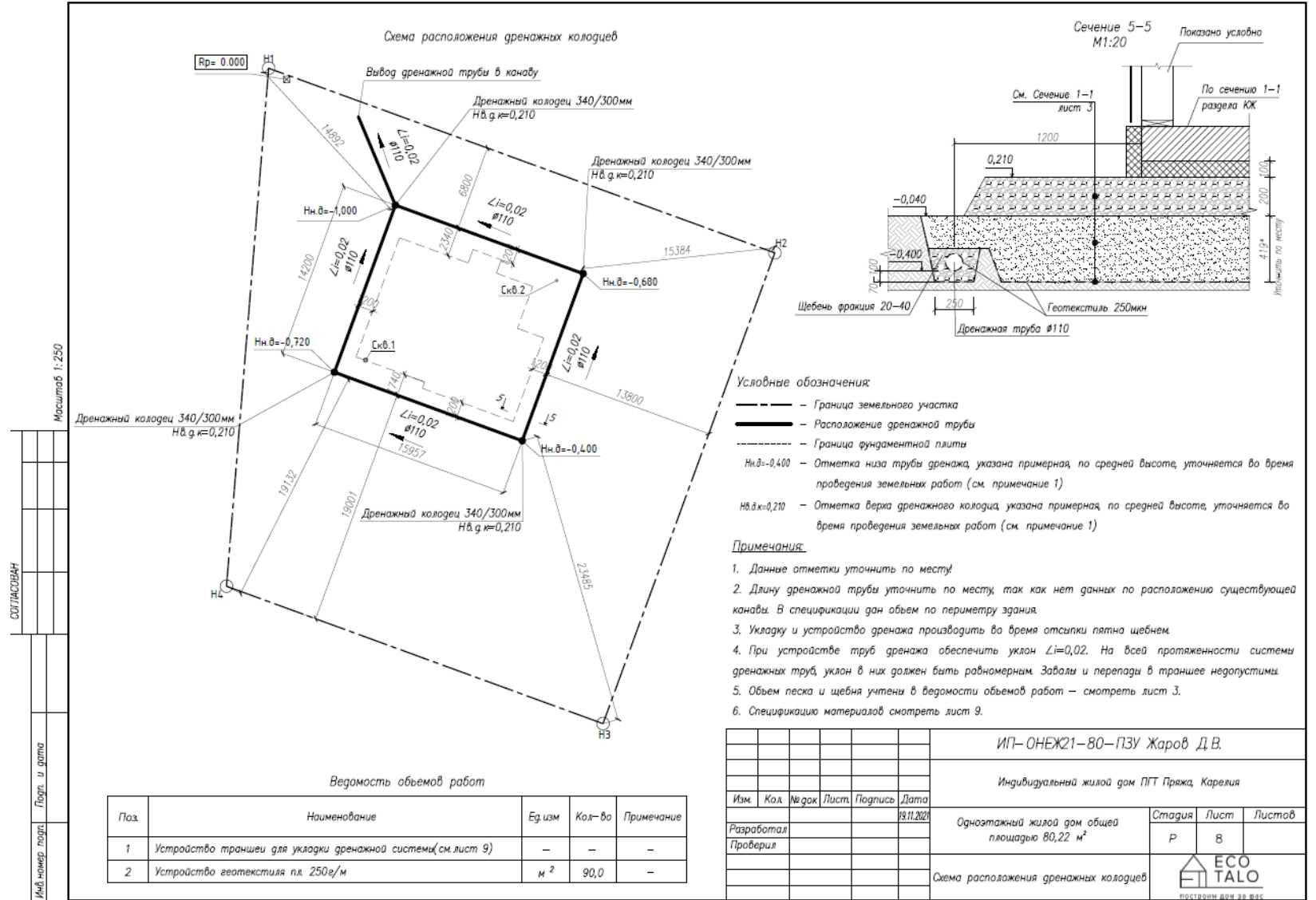
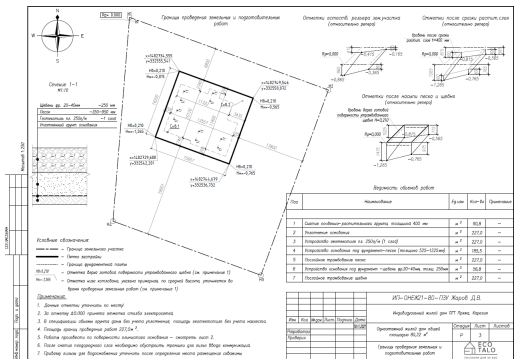
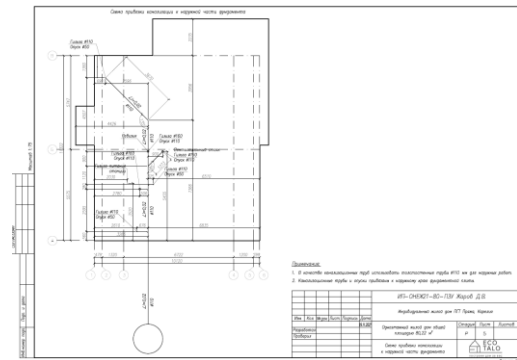
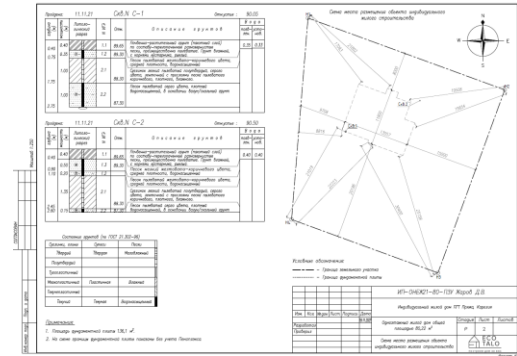
Примечания:

1. В качестве канализационных труб использовать толстостенные трубы $\Phi 110$ мм для наружных работ.
2. Канализационные трубы и опуски привязаны к наружному краю фундаментной плиты.

						ИП- ОНЕХ21-80-ПЗУ Жаров Д.В.		
						Индивидуальный жилой дом ПИТ Пяржак, Карелия		
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата			
					09.11.2021	Одноэтажный жилой дом общей площадью 80,22 м²	Страница	Лист
Разработал							Р	5
Проверил								
						Схема привязки канализации к наружной части фундамента		 построим дом за вас

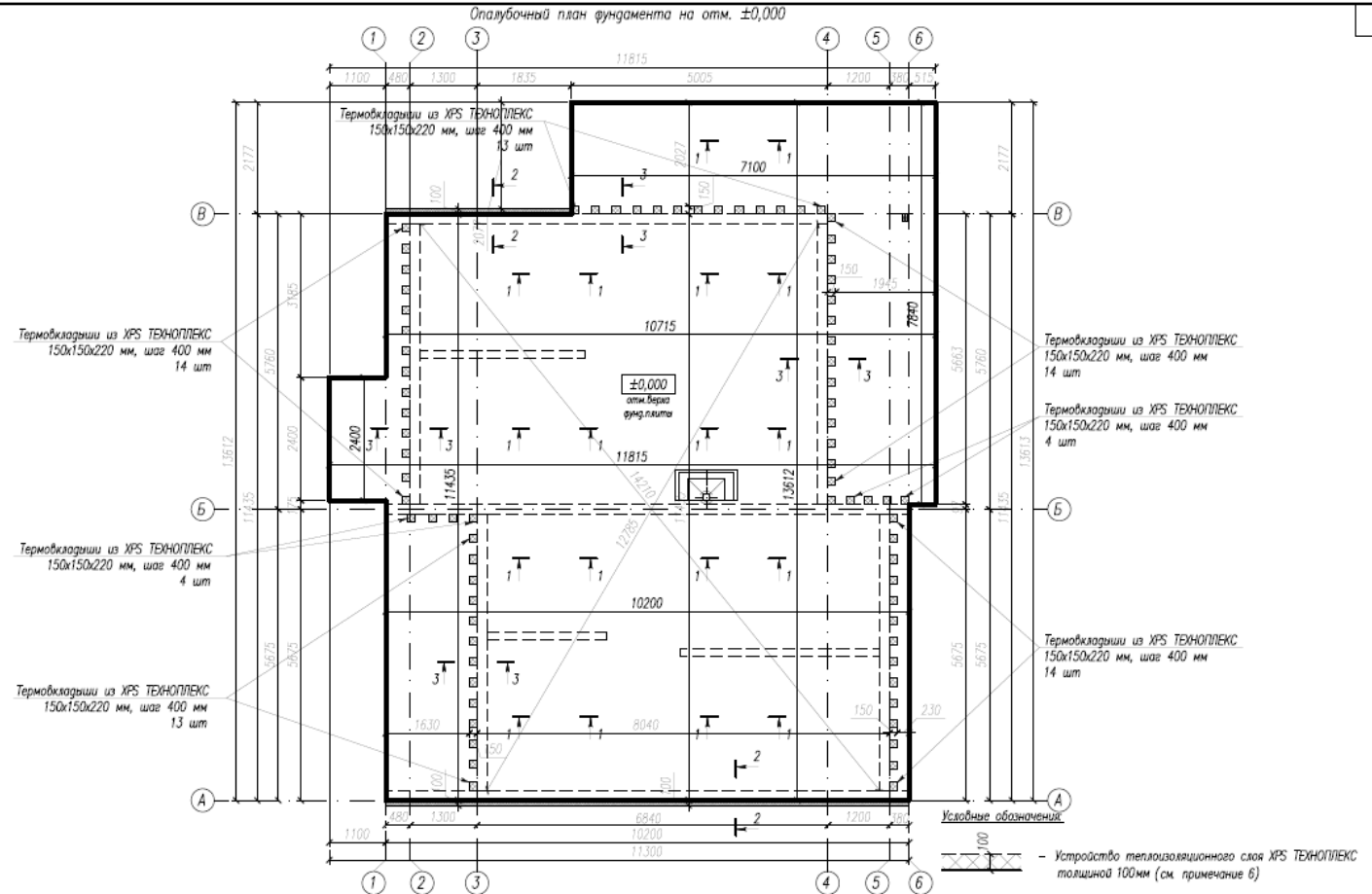
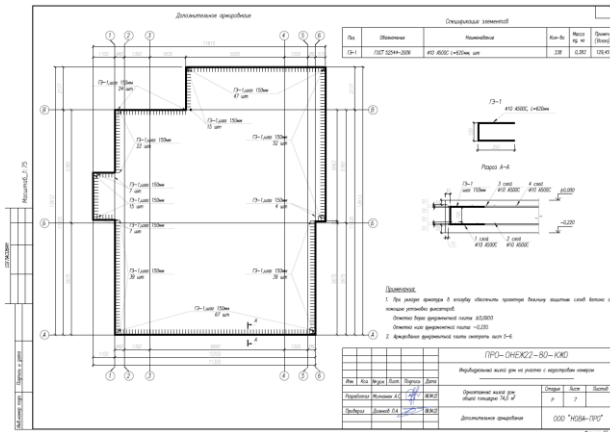
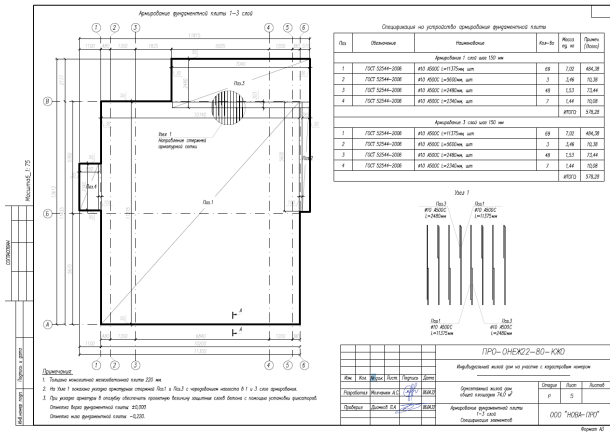
Разработка проектной документации

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



4 КЖ Конструкции железобетонные

Разработка проектной документации КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

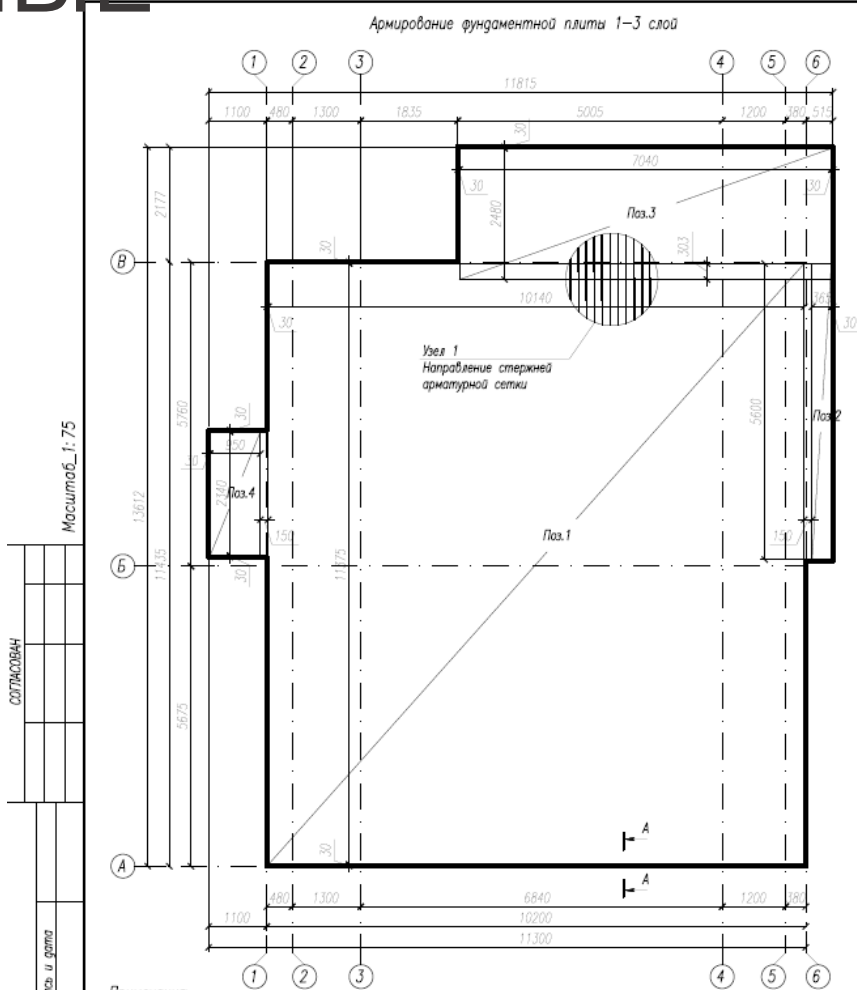
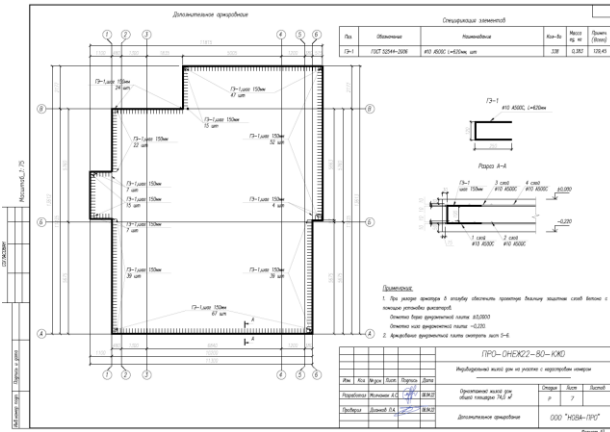
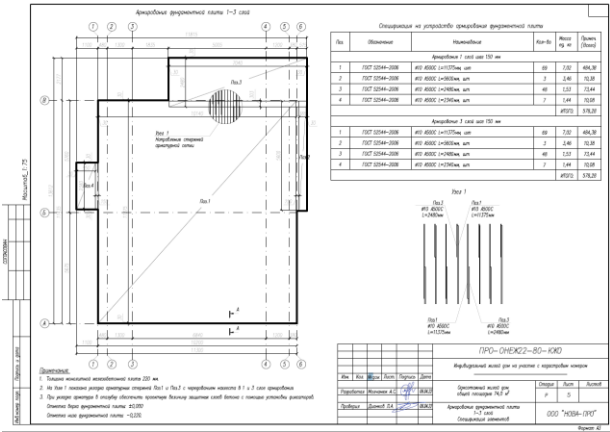


Примечания:

1. Толщина монолитной железобетонной плиты 220 мм
2. Сечения 1-1, 2-2, 3-3 смотреть лист 4.
3. Объем бетона смотреть – Спецификацию на устройство фундаментной плиты (лист 8).
4. Отметка верха фундаментной плиты $\pm 0,000$.
5. Отметка низа фундаментной плиты $-0,220$.
6. Площадь фундаментной плиты – 137,65 м².
7. На данном плане опалубка дома дана без учета XPS ТЕХНОПЛЕКС толщиной 100 мм.
8. Схемы, привязки, зовы, канализации, водоснабжения, ввода силового кабеля к наружной части фундамента, смотреть раздел ПРО-ОНЕЖ-20-80-134.

						ПРО- ОНЕЖ22-80- КЖО				
						Индивидуальный жилой дом на участке с кадастровым номером				
	Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата				
	Разработал		Молчанюк А.С.			06.04.22	Одноэтажный жилой дом общей площадью 74,0 м²	Стадия	Лист	Листов
								р	3	
	Проверил		Дьячков Л.А.			06.04.22	Опоясочный план фундамента на отметке ±0,000	000 "НОВА-ПРО"		

Разработка проектной документации КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

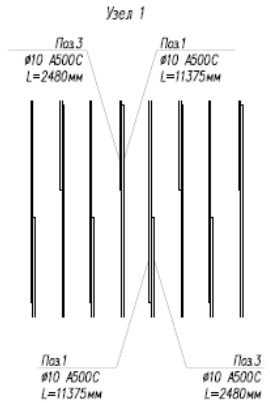


Примечания

- Толщина монолитной железобетонной плиты 220 мм.
 - На Узле 1 показана укладка арматурных стержней Поз.1 и Поз.3 с чередованием нахлеста в 1 и 3 слое армирования.
 - При укладке стержней в опалубку обеспечить проектную величину защитных слоев бетона с помощью установки фиксаторов.
- Отметка верха фундаментной плиты: ±0,000
Отметка низа фундаментной плиты: -0,220.

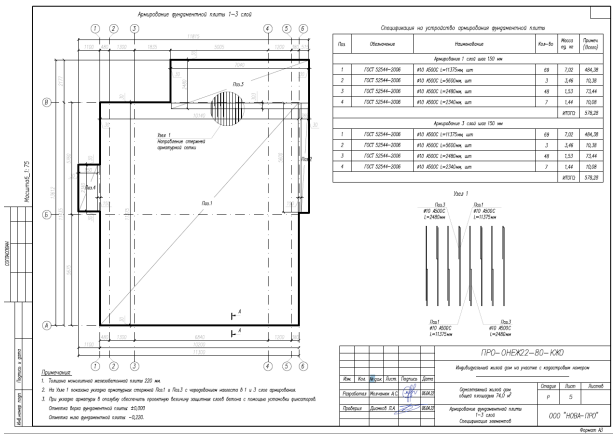
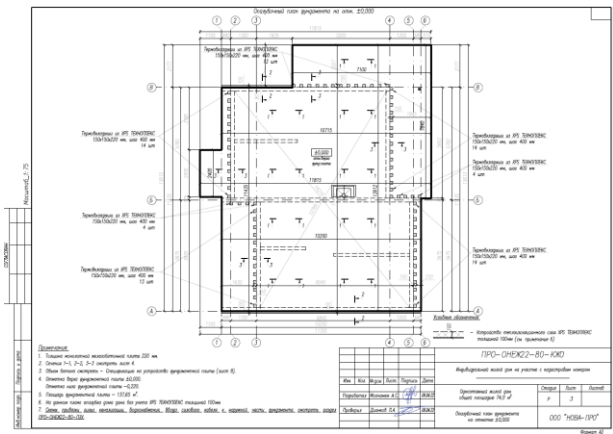
Спецификация на устройство армирования фундаментной плиты

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. из	Примеч. (Всего)
Армирование 1 слоя шаг 150 мм					
1	ГОСТ 52544-2006	Ø10 A500C L=11375мм, шт	69	7,02	484,38
2	ГОСТ 52544-2006	Ø10 A500C L=5600мм, шт	3	3,46	10,38
3	ГОСТ 52544-2006	Ø10 A500C L=2480мм, шт	48	1,53	73,44
4	ГОСТ 52544-2006	Ø10 A500C L=2340мм, шт	7	1,44	10,08
			Итого:	578,28	
Армирование 3 слоя шаг 150 мм					
1	ГОСТ 52544-2006	Ø10 A500C L=11375мм, шт	69	7,02	484,38
2	ГОСТ 52544-2006	Ø10 A500C L=5600мм, шт	3	3,46	10,38
3	ГОСТ 52544-2006	Ø10 A500C L=2480мм, шт	48	1,53	73,44
4	ГОСТ 52544-2006	Ø10 A500C L=2340мм, шт	7	1,44	10,08
			Итого:	578,28	



ПРО-ОНЕЖ22-80-КЖО					
Индивидуальный жилой дом на участке с кадастровым номером					
Изм.	Кол.	Издок	Лист	Подпись	Дата
Разработал	Маянчик А.С.		06.04.22		
Проверил	Дьянов Л.А.		06.04.22		
Одноэтажный жилой дом общей площадью 74,0 м²				Статус	Лист
Армирование фундаментной плиты 1-3 слой				р	5
Спецификация элементов				ООО "НОВА-ПРО"	

Разработка проектной документации КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

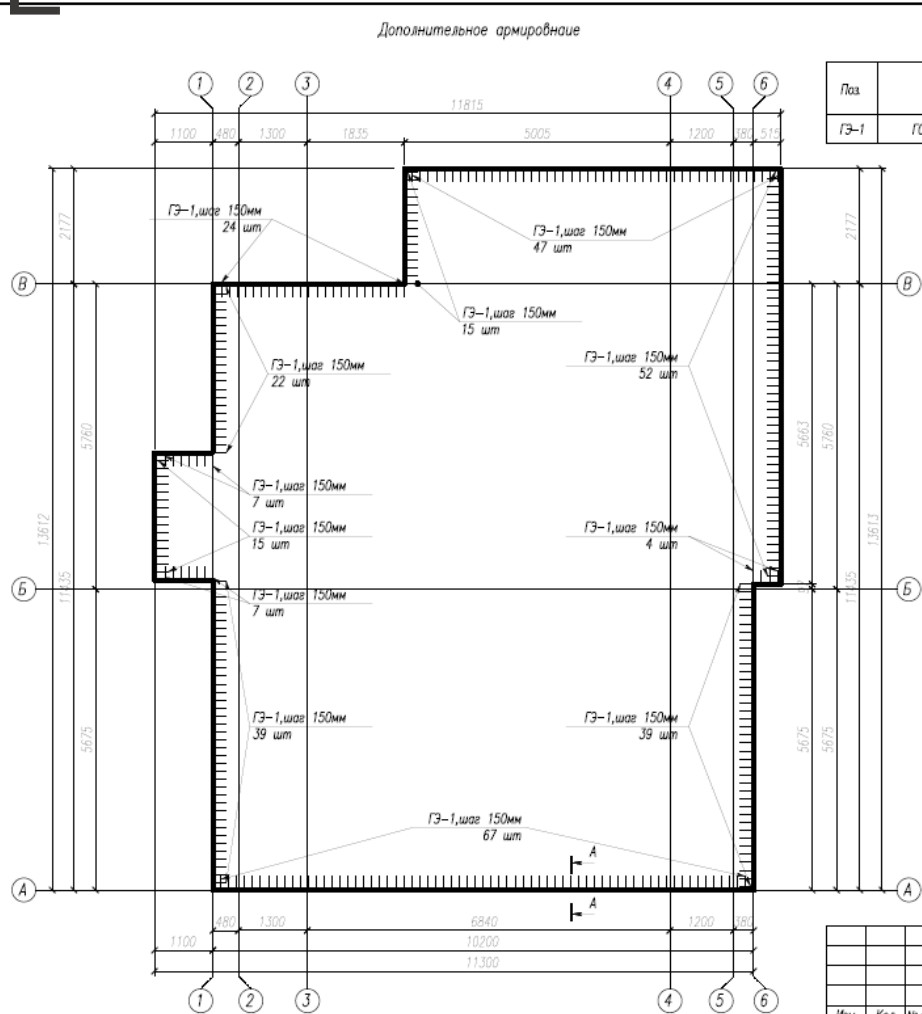


Масштаб: 1:75

СОГЛАСОВАН

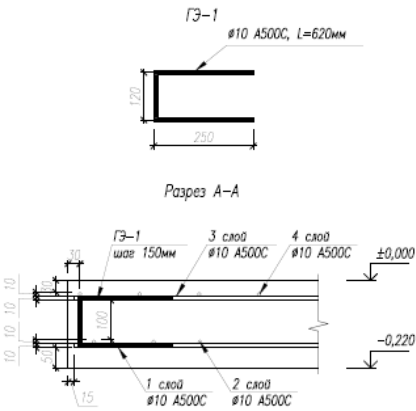
Подпись и дата

Имя, номер листа



Примечания

1. При указании арматуры в опалубку обеспечить проектную величину защитных слоев бетона с помощью установки фиксаторов.
 2. При указании арматуры в опалубку обеспечить проектную величину защитных слоев бетона с помощью установки фиксаторов.
- Отметка верха фундаментной плиты: ±0,000
Отметка низа фундаментной плиты: -0,220



Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примеч. (Всего)
ГЗ-1	ГОСТ 52544-2006	#10 A500C L=620мм, шт	338	0,383	129,45

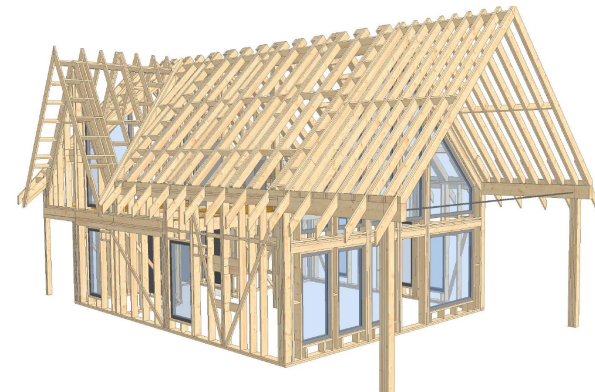
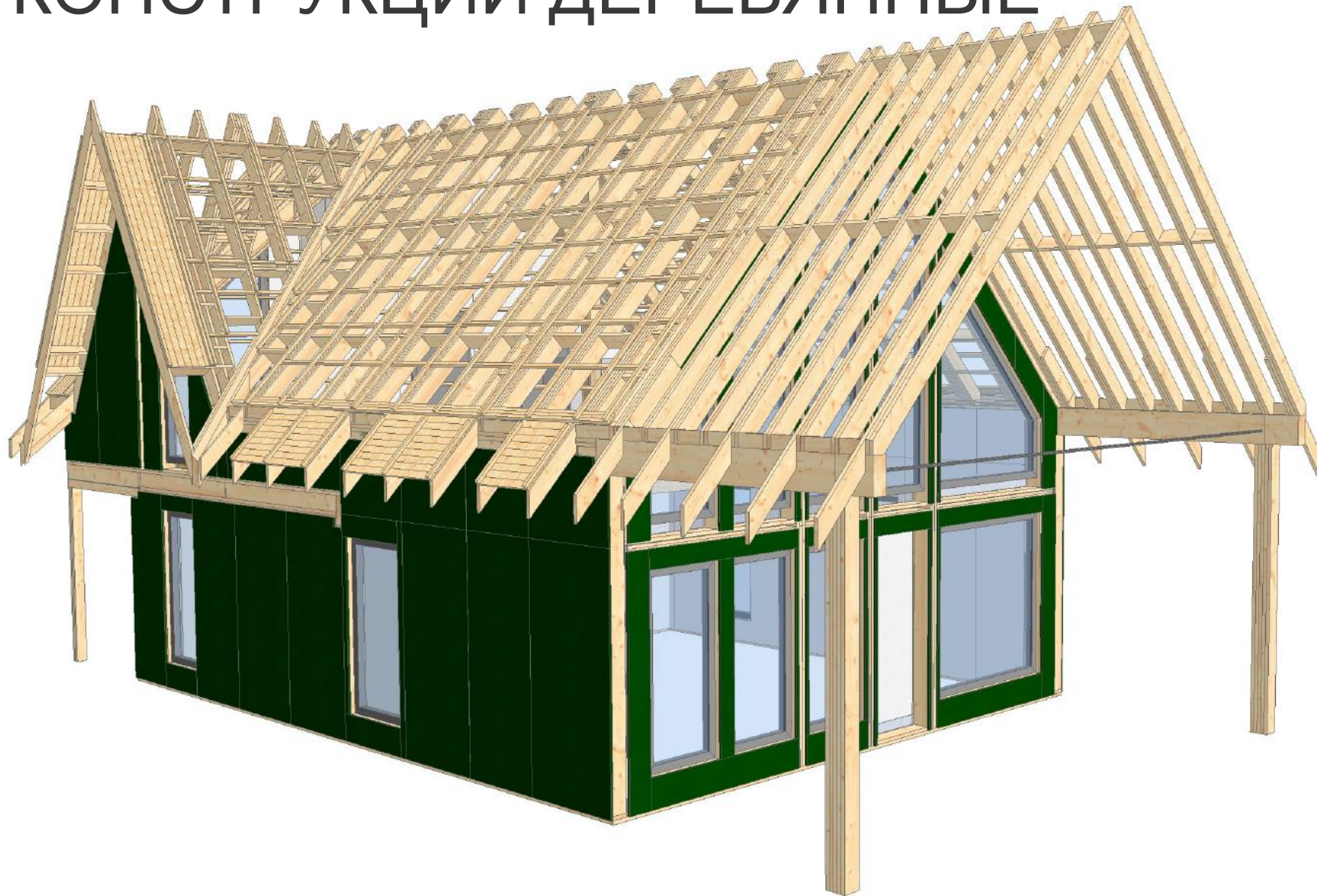
ПРО-ОНЕЖ22-80-КЮ					
Индивидуальный жилой дом на участке с кадастровым номером					
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата
Разработал	Молчанов А.С.		06.04.22		
Проверил	Даванов Л.А.		06.04.22		
Одноэтажный жилой дом общей площадью 74,0 м²			Статус	Лист	Листов
Дополнительное армирование			р	7	
ООО "НОВА-ПРО"					

5 КД Конструкции деревянные

Разработка проектной документации КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ



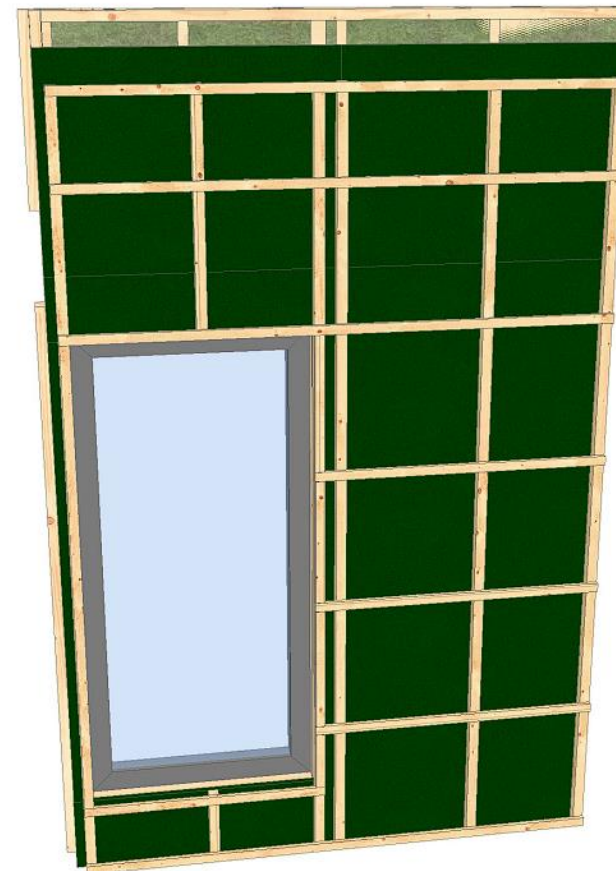
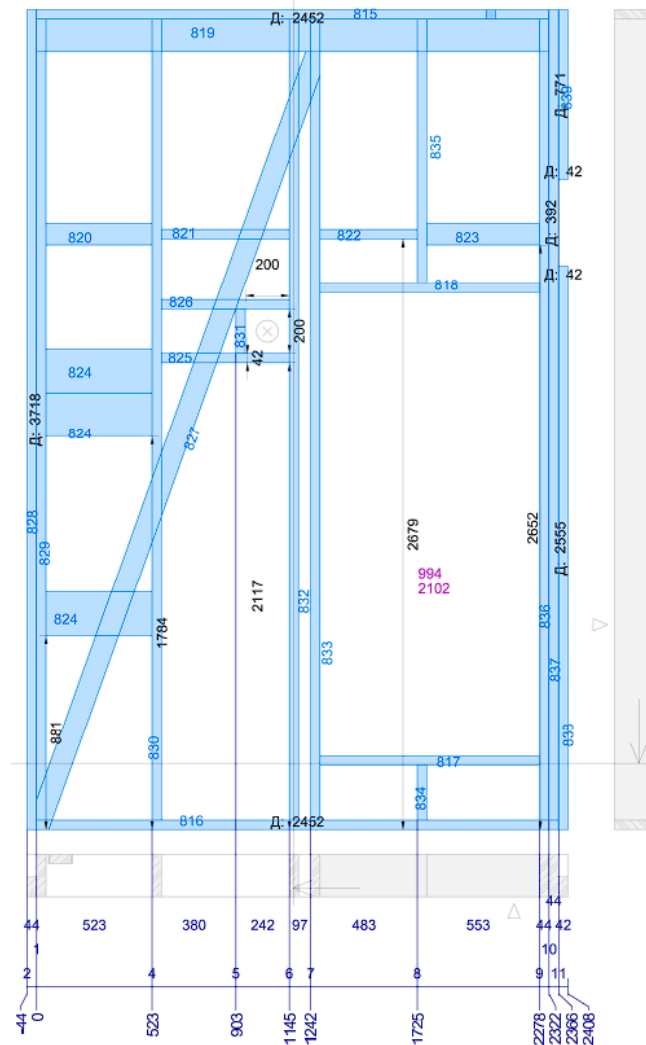
Разработка проектной документации КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ



Разработка проектной документации КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ



Разработка проектной документации КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ



Разработка проектной документации КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ

SEMA V20-2 (9870) 105 Сборочный дом №93 Дом 120м2 Сегежа 1 - Копия от Дом1 - СЦ 01 (Стандартный просмотр стены)

Файл Редактирование Просмотр Дополнительно Окно 2 СЦ 01

Стены первого этажа 3D: Крыша СЦ 01

Покрывтия стены

Покрывтия/Вагонка

Область

Все в области

Разместить в области

Детализация: по Элементу

ML SEMA V20-2 (9870) 129 197мм+12мм изоплат Онекино 80м2 Ста - Онекино 80м2 - Стандартный список (Стандартный каталог)

Файл Редактирование Просмотр Вставка Формат Дополнительно 2

СМ стандартный список Список отдельных элементов Список Статик Стандартный список элементов Распиловочный лист Материальный список и лестницы Список материалов, обшивка Список отдельных элементов; пиломатериалы и покрытия

Список древесины

Крыша

Перекрытие

Стена

Древесина стены

С-плоск древесины

Пиломатериалы стропильной фермы

Древесина

Сумма древесины стены

СМ№	НСг	Шт.	Обозначение	Ширина	Высота	Длина	ОбщийО
70	01	1	Нижн. брус	42	97	3925	0,016
71	01	1	Нижн. брус	42	97	1770	0,007
72	01	2	Нижн. брус	42	197	5812	0,096
73	01	2	Триммер Окно	42	197	1784	0,030
74	01	1	Нижн. брус	197	42	5812	0,048
75	01	1	Нижн. брус	197	42	1870	0,015
76	01	2	Нижн. брус	42	197	163	0,003
77	01	1	Стойка	42	97	2600	0,011
78	01	11	Стойка	42	197	2516	0,229
79	01	2	Стойка	197	42	2514	0,042
80	01	3	Стойка	197	42	2516	0,062
81	01	5	Стойка	42	197	1635	0,068
82	01	2	Стойка	42	197	600	0,010
83	01	5	Стойка	42	197	197	0,008
84	01	1	Стойка	97	42	3547	0,014
85	01	2	Стойка	97	42	2516	0,021
86	02	2	Нижн. брус	42	197	1000	0,017
87	02	2	Нижн. брус	42	197	4343	0,072
88	02	1	Нижн. брус	42	197	1084	0,009
89	02	1	Нижн. брус	42	97	370	0,002
90	02	1	Нижн. брус	42	97	3899	0,016
91	02	1	Нижн. брус	197	42	4343	0,036
92	02	10	Стойка	42	197	2516	0,208
93	02	2	Стойка	97	42	2516	0,021
94	02	1	Стойка	197	42	2516	0,021
95	02	2	Стойка	42	197	2277	0,038
96	02	4	Стойка	42	197	197	0,007
97	02	1	Стойка	97	42	2997	0,012
98	02	1	Стойка	97	42	2515	0,010
99	02	1	Стойка	42	97	2600	0,011
100	03	1	Нижн. брус	42	197	2665	0,022
101	03	1	Нижн. брус	42	97	2700	0,011
102	03	2	Триммер Окно	42	197	700	0,012
103	03	1	Фронтон А	42	197	810	0,007
104	03	1	Фронтон А	197	42	2766	0,023
105	03	1	Нижн. брус	42	197	444	0,004
106	03	2	Нижн. брус	42	197	460	0,008
107	03	1	Фронтон А	42	197	2734	0,023
108	03	1	Стойка	42	97	3175	0,013
109	03	1	Стойка	42	197	3081	0,025
110	03	1	Стойка	138	42	3072	0,018
111	03	1	Стойка	42	197	3043	0,025

Шт. ОбщаяД [мм] ПСтрогания [м2] ОбщийО [м3] ОбщаяП [м2] СумДлинСтрог [м]

671 1426606 0,00 9,775 584,60 0

Выбранные линии: 427

Statusbar

Отметить объекты:

Отметить детали объекта

Отметить точки пересечения

Есть 0 Компоненты Отмечено

15:53

10.02.2023

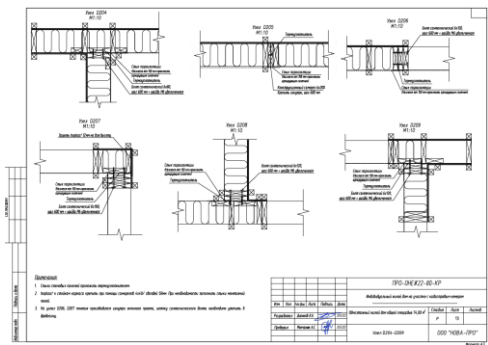
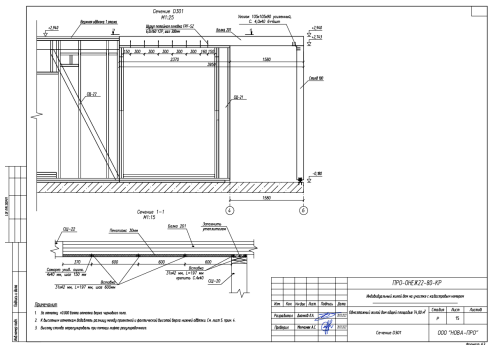
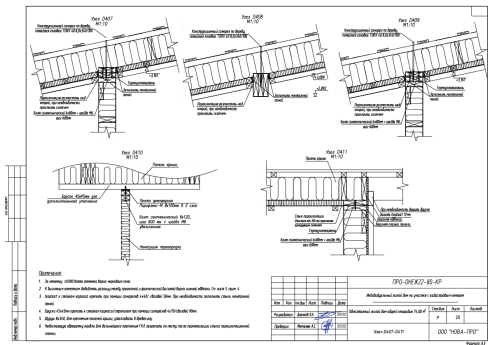
РУС



6 КР Конструктивные решения

Разработка проектной документации

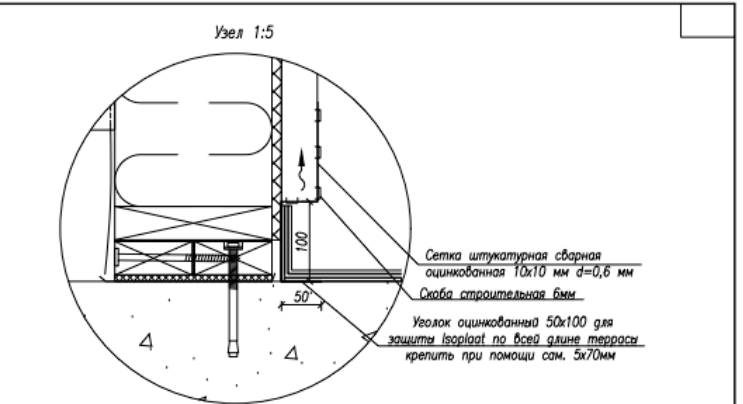
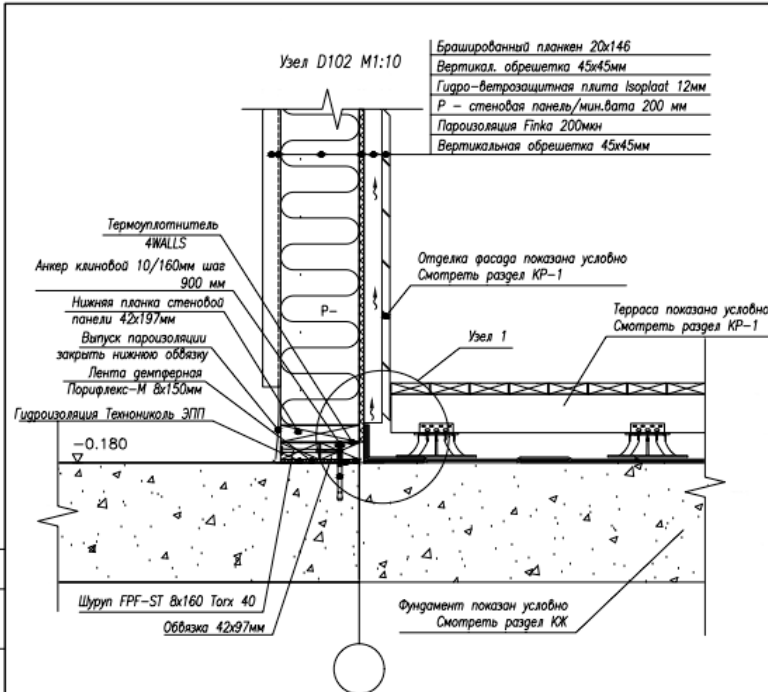
КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ



Согласован

Подпись и дата

Исполнитель

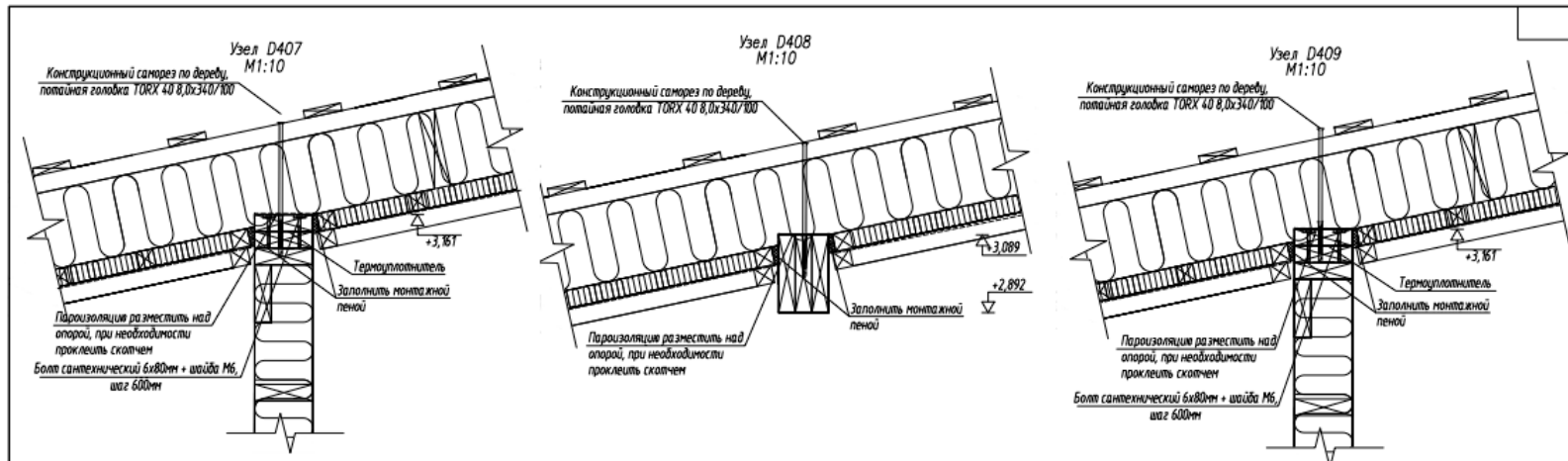
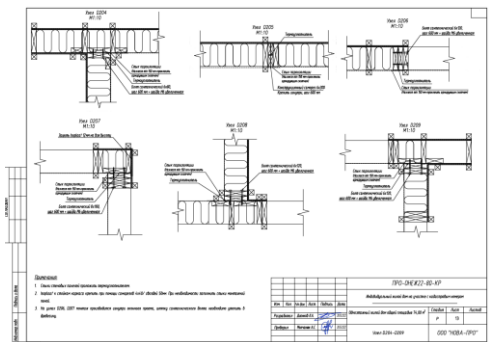
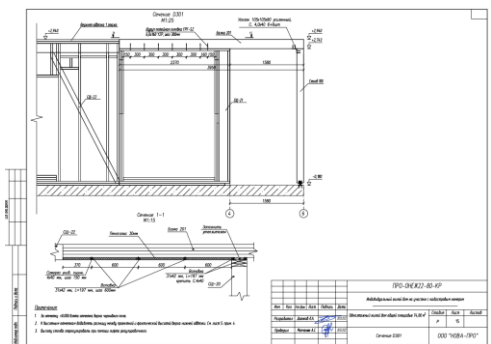
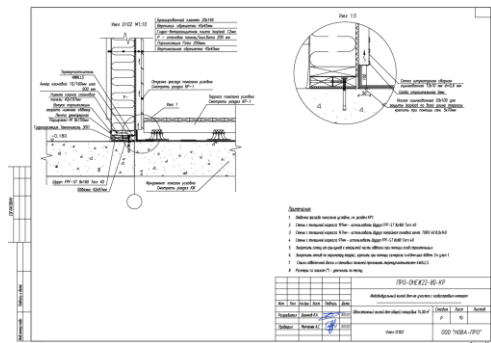


- Примечания:
1. Отделка фасада показана условно, см раздел КР1
 2. Стены с толщиной каркаса 197мм - использовать Шуруп FPF-ST 8x160 Torx 40
 3. Стены с толщиной каркаса 147мм - использовать Шуруп потайная головка желт. TORX 40 8,0x140
 4. Стены с толщиной каркаса 97мм - использовать Шуруп FPF-ST 8x80 Torx 40
 5. Закрепить сетку от грызунов к открытой части обвязки при помощи скоб строительных.
 6. Закрепить отлив по периметру террас, крепить при помощи самореза 4x40мм шаг 600мм. См. узел 1.
 7. Стыки обвязочной доски и стеновых панелей проложить термоуплотнителем 4WALLS.
 8. Размеры со значком (*) - уточнить по месту.

ПРО-ОНЕЖ22-80-КР					
Индивидуальный жилой дом на участке с кадастровым номером					
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата
Разработал	Давыдов Л.А.				28.02.2021
Проверил	Матвеев А.С.				28.02.2021
Одноэтажный жилой дом общей площадью 74,00 м²				Страница	Лист
				Р	10
Узел D102				ООО "НОВА-ПРО"	

Разработка проектной документации

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

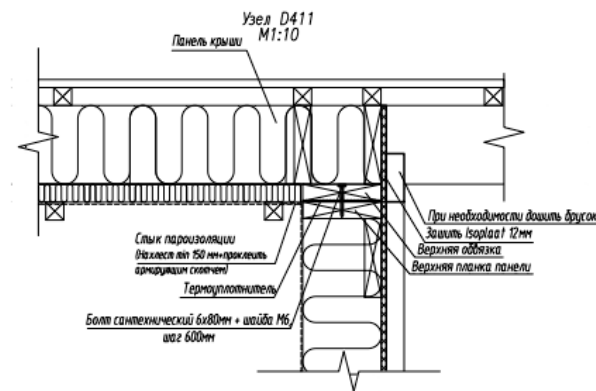
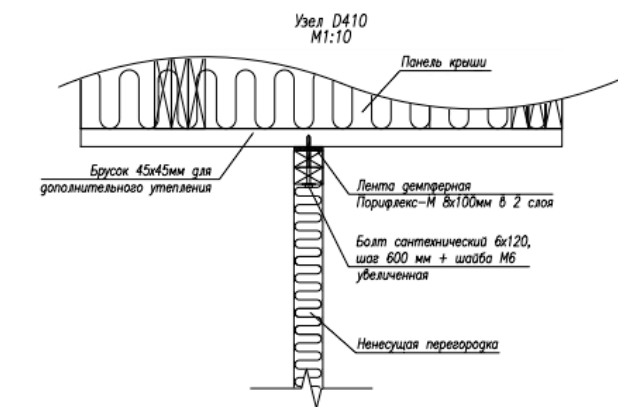


СПО-ОНЕЖ-22-80-КР

Индивидуальный жилой дом на участке с кадастровым номером

Разработал: Дьячкова Л.А. 28.02.2022

Проверил: Мочалин А.С. 28.02.2022



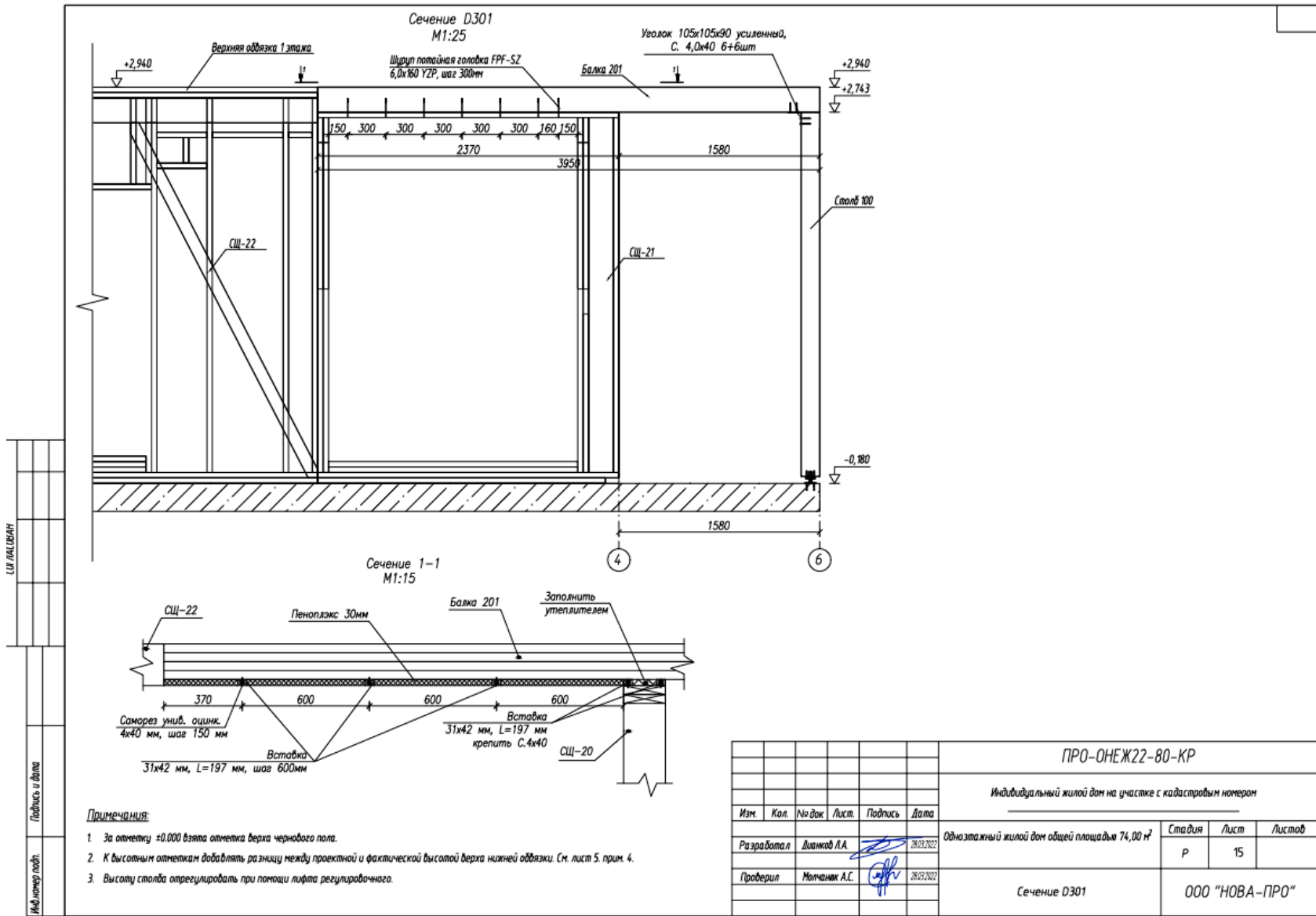
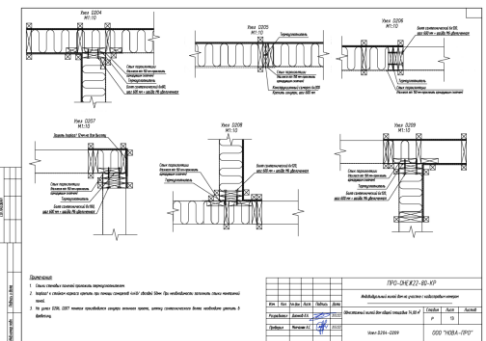
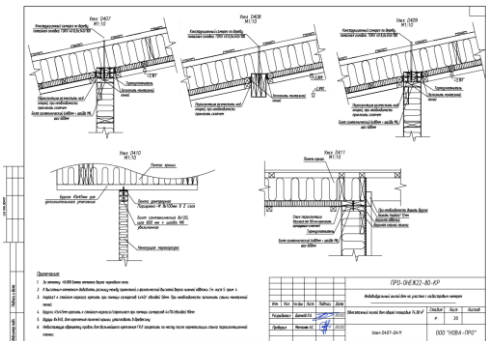
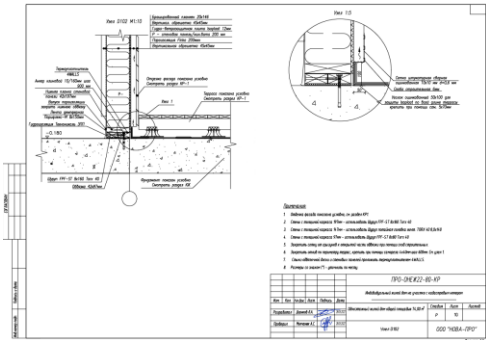
Примечания:

1. За отметку ± 0.000 взята отметка верха черного пола.
2. К высотным отметкам добавлять разницу между проектной и фактической высотой верха нижней обвязки. См. лист 5, прим. 4.
3. Изоспан М к стойкам каркаса крепить при помощи саморезов 4x40/звездой 50мм. При необходимости заполнить стыки монтажной пеной.
4. Бруски 45x45мм крепить к стойкам каркаса/стропилам при помощи саморезов 4x70/звездой 90мм.
5. Шурупы 8x340, для крепления панелей крыши, утопить в древесину.
6. Недостатки обрешетки кровли для дальнейшего крепления ГЛЛ закрепить по месту после герметизации стыка пароизоляционной пленки.

ПРО-ОНЕЖ-22-80-КР					
Индивидуальный жилой дом на участке с кадастровым номером					
Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата
Разработал	Дьячкова Л.А.		28.02.2022		
Проверил	Мочалин А.С.		28.02.2022		
Одноэтажный жилой дом общей площадью 74,00 м²					
Узел D407-D411				Страница	Лист
				Р	20
				ООО "НОВА-ПРО"	

Разработка проектной документации

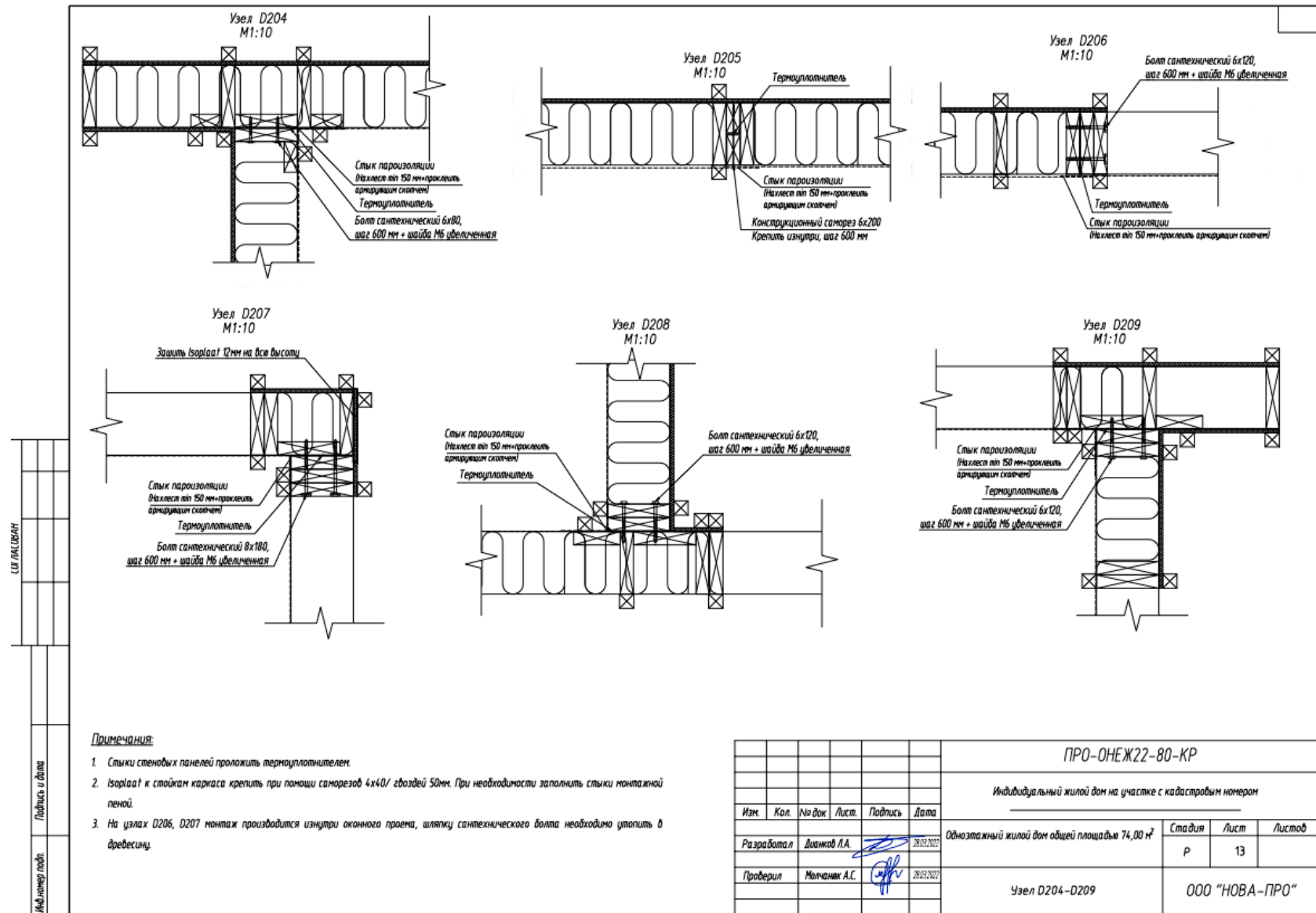
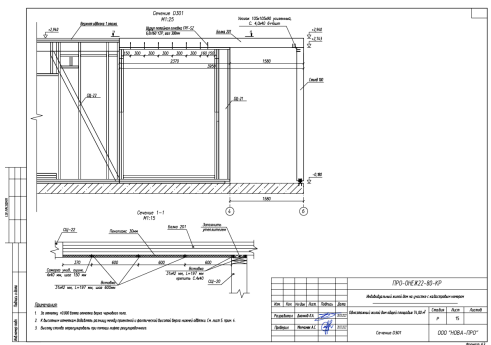
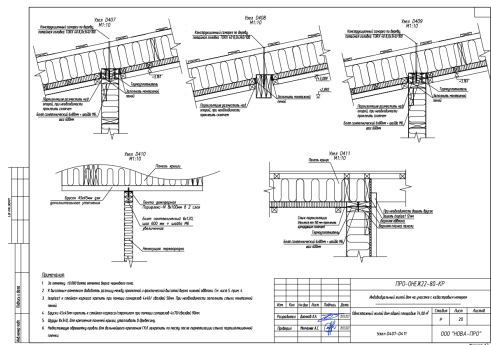
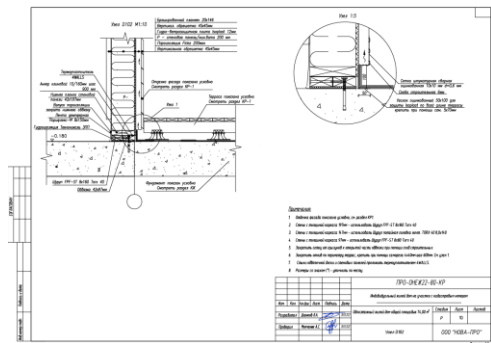
КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ



ПРО-ОНЕЖ22-80-КР					
Индивидуальный жилой дом на участке с кадастровым номером					
Изм.	Кол.	На док.	Лист	Подпись	Дата
Разработал	Давыдов И.А.		28.02.2022		
Проверил	Мочалкин А.С.		28.02.2022		
Одноэтажный жилой дом общей площадью 74,00 м²				Статус	Лист
				Р	15
Сечение D301				ООО "НОВА-ПРО"	

Разработка проектной документации

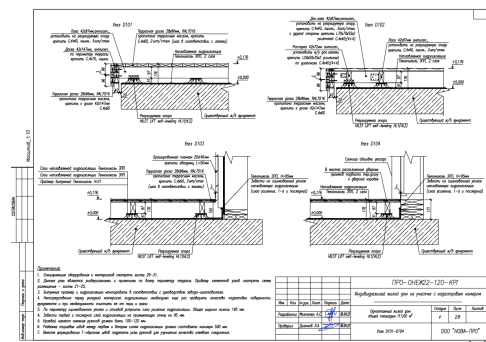
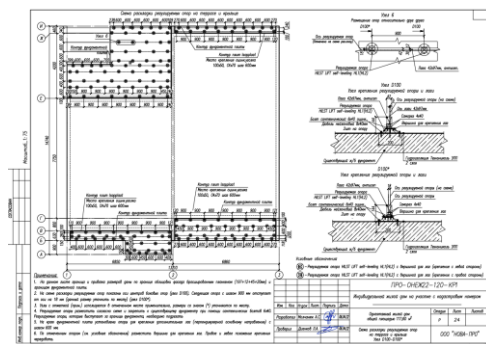
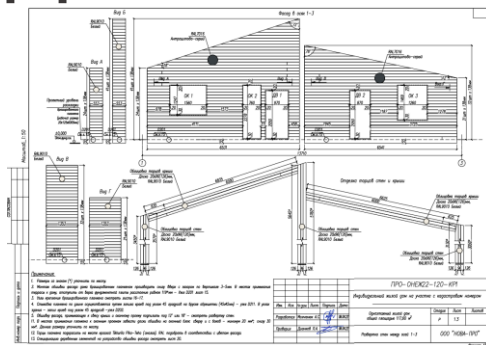
КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ



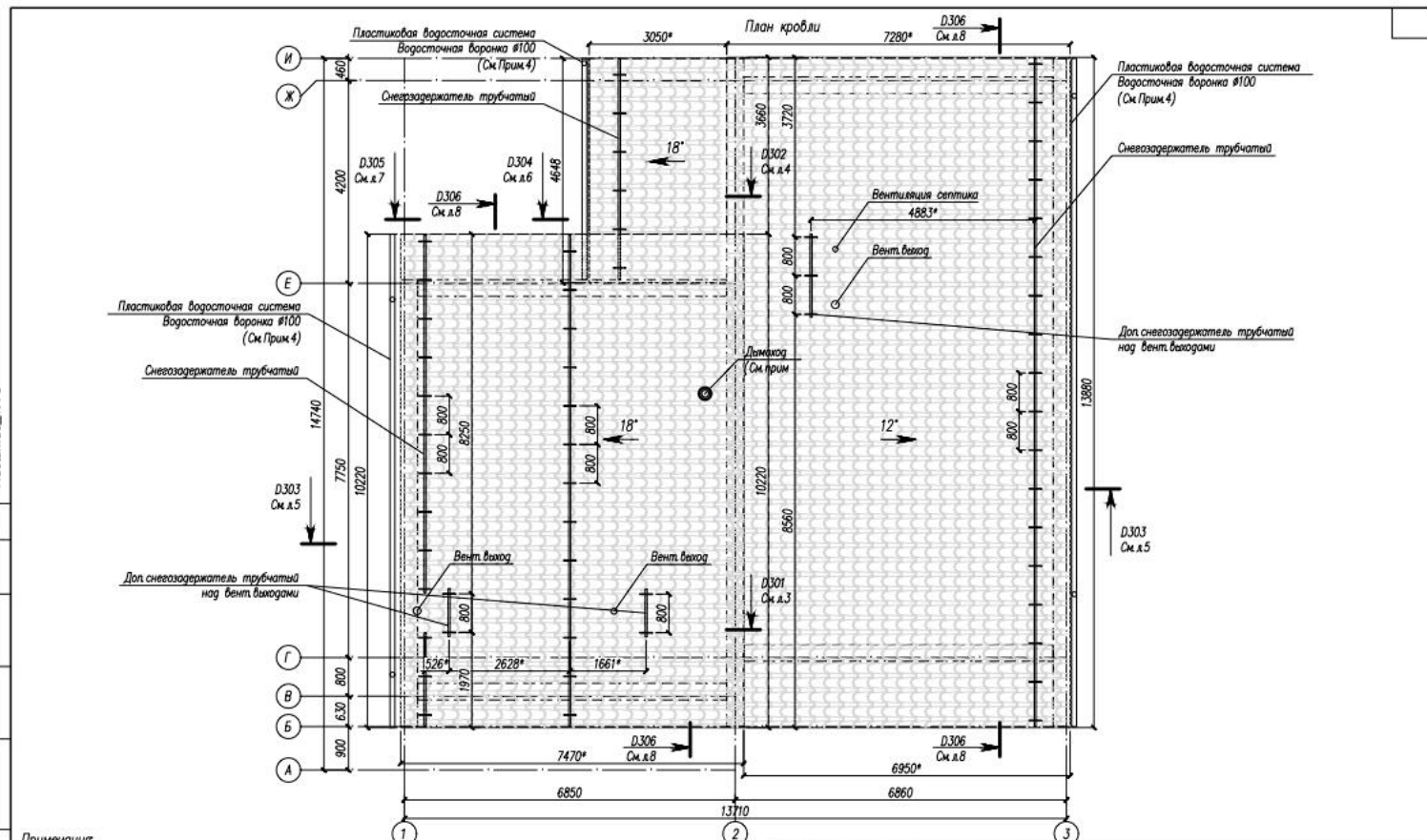
КР1

7 Конструктивные
решения.
Наружные
отделочные работы

Разработка проектной документации КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ. НАРУЖНЫЕ ОТДЕЛОЖНЫЕ РАБОТЫ



Согласован
Масштаб 1:75
Имя, номер, подпись
Полное и дата

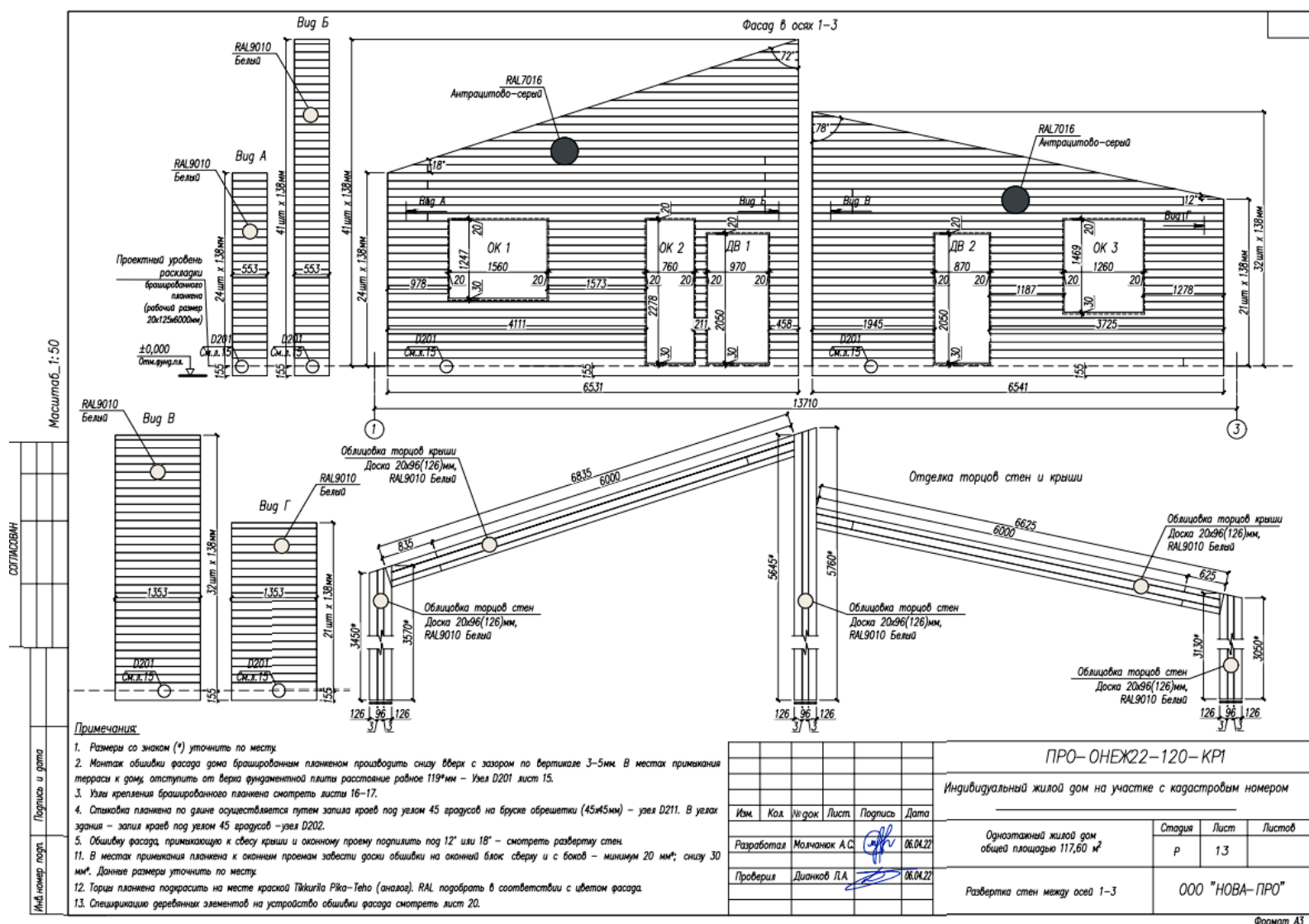
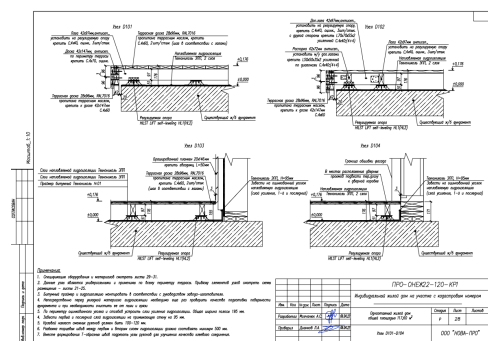
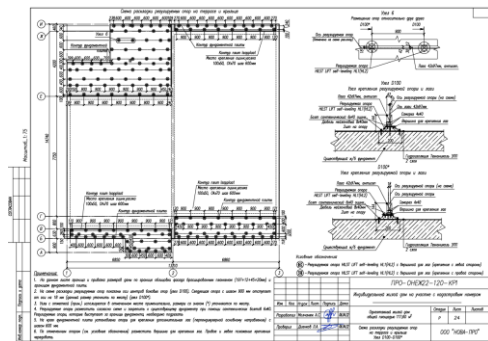
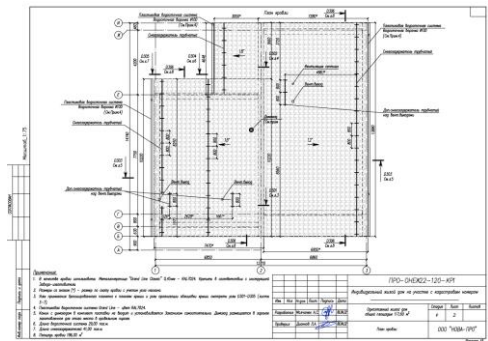


ПРИМЕЧАНИЯ

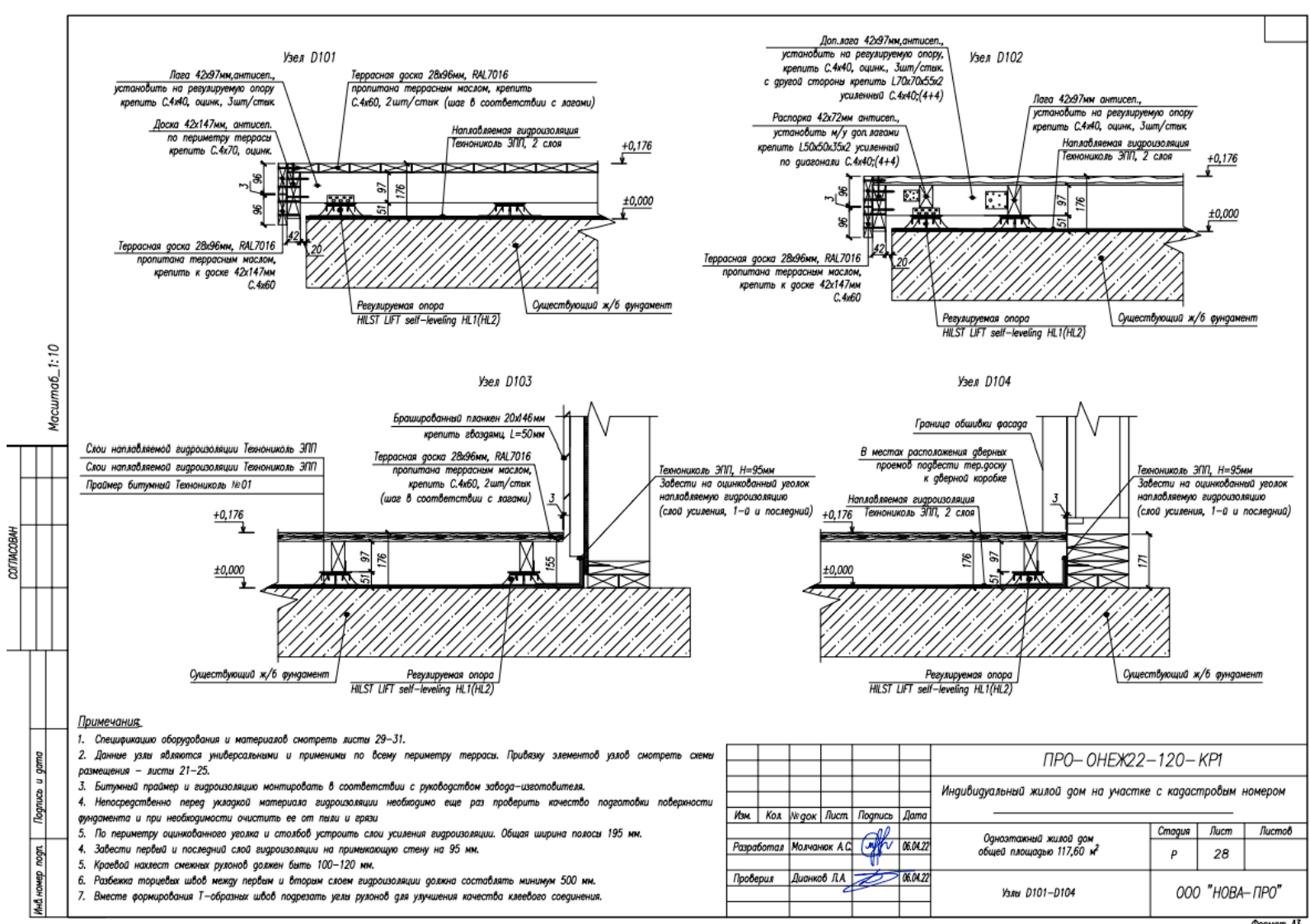
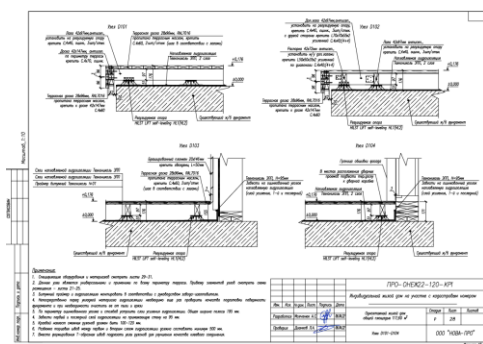
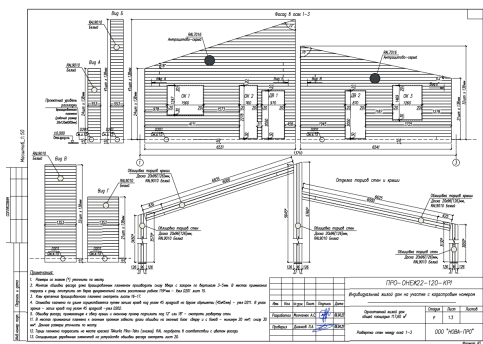
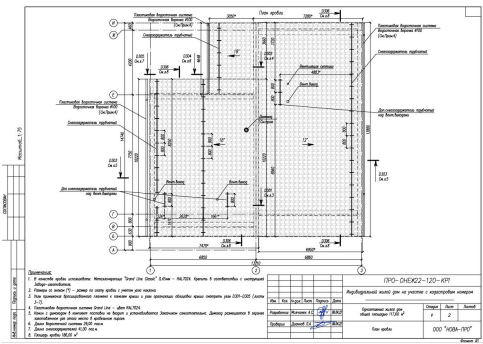
- В качестве кровли использовать: Металлочерепица "Grand Line Classic" 0,45мм - RAL7024. Крепить в соответствии с инструкцией Завода-изготовителя.
- Размеры со знаком (*) - размер по скату кровли с учетом угла наклона.
- Узлы примыкания бросшированного планника к панелям крыши и узлы организации облицовки крыши смотреть узлы D301-D305 (листы 3-7).
- Пластиковая водосточная система Grand Line - цвет RAL7024.
- Камин с дымоходом в комплект поставки не входит и устанавливается Заказчиком самостоятельно. Дымоход размещается в заранее заготовленном для этого места в кровельном пироге.
- Длина водосточной системы 29,00 пог.м.
- Длина снегозадержателей 41,00 пог.м.
- Площадь кровли 186,00 м²

ПРО-ОНЕЖ22-120-КР1					
Индивидуальный жилой дом на участке с кадастровым номером					
Имя	Кол.	Индок	Лист	Подпись	Дата
Разработчик	Молчанов А.С.		06.04.22		
Проверка	Дьянов Л.А.		06.04.22		
Одноэтажный жилой дом общей площадью 117,60 м²				Страница	Лист
План кровли				Р	2
ООО "НОВА-ПРО"				Листов	

Разработка проектной документации КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ. НАРУЖНЫЕ ОТДЕЛОЖНЫЕ РАБОТЫ



Разработка проектной документации КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ. НАРУЖНЫЕ ОТДЕЛОЖНЫЕ РАБОТЫ



Спасибо за внимание!