МФС | Генеральный подрядчик

КР

Альбом типовых узлов
Укрытия инженерного оборудования на кровле

Для объектов Реновации

ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9

Разработчик: Блок стандартизации проектных решений

Версия 3
10/2022

Разрешение	Обозначение	ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9	
	Реновация. Жилой дом	Альбом типовых узлов. Укрытия инженерного оборудования на кровле. Версия 3	

Изм.	Лист	Содержание изменений	Код	Примечание
2	1, 3, ..., 9	Актуализированы нормативно-технические документы	2	
2	1	Откорректирована ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ9.	1	
2	10, 11	Добавлены новые листы Сварные рамы.	1	
2	3, 4, 5	Изменен класс стали.	1	
2	1, 6, 8, 9	Отредактированы примечания в части защиты строительных конструкций от коррозии.	1	
2	7	Изменено примечание п. 6.	1	

Согласовано

Н.контр.

Изм. внес	Марушкевич		12.10.22	ООО «Генеральный подрядчик-МФС»	Лист 1 / Листов 1
Составил	Марушкевич		12.10.22		
Утвердил	Мачехин		12.10.22		

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ9

Лист	Наименование	Примечание
1	Укрытия для клапанов на кровле. Общие данные	
2	Укрытия для клапанов на кровле. Схемы расположения укрытий. Варианты	
3	Укрытия для клапанов на кровле. Укрытие У1. Схемы расположения. Сечения	
4	Укрытия для клапанов на кровле. Укрытие У2. Схемы расположения. Сечения	
5	Укрытия для клапанов на кровле. Укрытие У3. Схемы расположения. Сечения	
6	Укрытия для клапанов на кровле. Узлы 1 ... 6	
7	Укрытие вытяжной шахты на кровле. Укрытие У4. Схема расположения	
8	Укрытие вытяжной шахты на кровле. Стойка Ст1. Стойка Ст2. Балка Б1. Балка Б3.	
	Рама РМ1. Рама РМ2. Схема расположения профлиста С10-1000-0,7.	
9	Укрытие вытяжной шахты на кровле. Узлы 1 ... 6	
10	Сварные рамы СР-1, СР-2	
11	Сварные рамы СР-3, СР-4, СР-5	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Ссылочных документов нет	
	Прилагаемые документы	
	Прилагаемых документов нет	

Общие указания

1. Настоящий альбом типовых узлов ограждения лестниц надземной части здания разработан в соответствии со следующими нормативными правовыми актами и нормативно-техническими документами:
   - Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями от 02.07.2013);
   - Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 № 815 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
   - СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции";
   - СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";
   - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
   - СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии".
2. Данный альбом разработан для применения на объектах программы Реновации.
3. В данном альбоме разработаны укрытие вытяжной шахты, сварные рамы и различные типовые варианты укрытий клапанов с электроприводом для воздуховодов, расположенных на кровле жилого дома: электропривод сбоку, снизу и сверху воздуховода, а также расположение клапана в непосредственной близости от стены вентшахты или стены технической надстройки.
4. Данные варианты предусматривают возможность применения воздуховодов различных размеров, которые уточняются в конкретном задании на проектирование.
5. Принятые профили сечений, а также их размеры необходимо уточнить расчетом при адресном проектировании.
6. Размеры со * в данном комплекте уточняются в задании по каждому адресному объекту проектирования.
7. Расчеты и разработка конструкций выполнены в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" и СП16.13330.2017 "Стальные конструкции" для IIВ климатического района.
8. Материал металлоконструкций - сталь С245 по ГОСТ 27772-2021.
9. Изготовление стальных конструкций выполнять в заводских условиях в соответствии с СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
10. Монтаж металлоконструкций выполнять в соответствии с указаниями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" , СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования." и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство."
11. Монтаж металлоконструкций выполняется на сварке и анкерах БСР по ГОСТ 28778-90. Анкера БСР, гайки, шайбы и поддерживающие лапки должны быть очищены от коррозии и покрыты цинковым хроматированием Ц.хр. по ГОСТ 9.306-85.
12. Электросварку элементов выполнять в соответствии с указаниями ГОСТ 5264-80. Электросварку выполнять электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75. Сварку вести с применением материалов по таблице Г.1 приложения Г СП16.13330.2017 "Стальные конструкции" для 4-й группы конструкций для IIВ климатического района.
13. Контроль сварных швов выполнять визуальным осмотром и измерением по ГОСТ 3242-79.
14. Защиту строительных конструкций от коррозии следует выполнять в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 9.401-2018. Все металлические конструкции и сварные швы окрашиваются системой защитного покрытия: обработка грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 за 2 раза и окрашивание порошковой краской по ГОСТ 9.410-88, цвет RAL 7016, или в соответствии с Альбомом Фасадных концепций. Окраску выполнять в заводских условиях. На поверхности элементов не должно быть механических повреждений, заусенцев, искривлений, окалины или ржавчины. Перед монтажом конструкций места под сварку должны быть очищены от ржавчины, грязи и лакокрасочного покрытия. После окончания монтажа сварные швы, а также прилегающие к ним участки защитных покрытий, нарушенные при монтаже и сварке, должны быть защищены и восстановлены путем нанесения тех же самых или равноценных покрытий.
15. Приемку выполнять в соответствии с указаниями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".
16. Допускается возможность замены указанных материалов и изделий на аналоги с идентичными техническими характеристиками без увеличения сметной стоимости. Применение иных материалов требует доработки проектных решений и должно быть согласовано с авторами проекта.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9			
						Альбом типовых узлов. Укрытия инженерного оборудования на кровле			
Разраб.		Саяпина			15.07.22	Реновация. Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мачехин			15.07.22		Р	1	11
Гл. спец.		Кононов			15.07.22				
Н. контр.		Рекшинский			15.07.22	Общие данные	МФС	Генеральный Подрядчик	
Зам. рук. упр. КР		Демин			15.07.22				

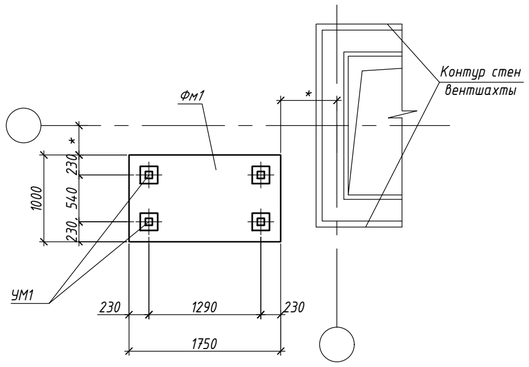
Формат А3

Вариант 1.

Электропривод сбоку.

В рассматриваемом примере габариты воздуховода с учетом изоляции 1020х1020 мм (900х900 мм без изоляции) при высоте от пирога кровли до низа воздуховода с учетом изоляции 540 мм.

Схема расположения укрытия У1

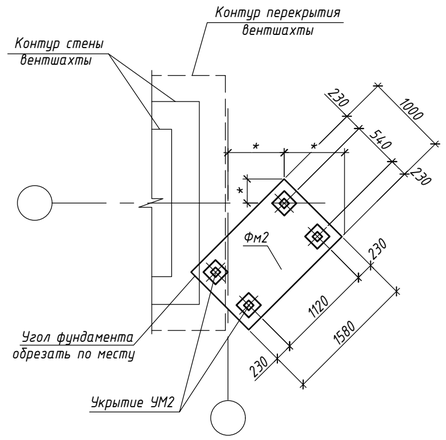


Вариант 2.

Электропривод снизу.

В рассматриваемом примере габариты воздуховода с учетом изоляции 920х620 мм (800х500 мм без изоляции) при высоте от пирога кровли до низа электропривода 560 мм.

Схема расположения укрытия У2

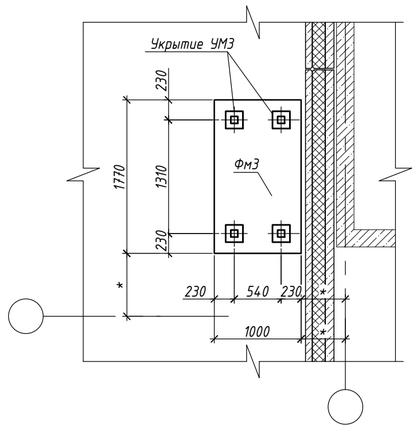


Вариант 3.

1. *Электропривод сверху.*
2. *Клапан находится в непосредственной близости от стены шахты (надстройки).*

В рассматриваемом примере габариты воздуховода с учетом изоляции 1020х620 мм (900х500 мм без изоляции) при высоте от пирога кровли до низа воздуховода с учетом изоляции 570 мм.

Схема расположения укрытия У3



Спецификация к схемам расположения укрытий

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		Укрытия			
У1	Лист 3	Укрытие У1	1		
У2	Лист 4	Укрытие У2	1		
У3	Лист 5	Укрытие У3	1		

1. *Основные примечания по монтажу, сварке и антикоррозийной защите см. на листе 1.*
2. *Укрытия разработаны на листах 3 ... 6.*
3. *Монтаж металлических элементов выполнять на сварке, болтах БСР и самонарезающих винтах.*
4. *Размеры со * в данном комплекте уточняются в задании по каждому адресному объекту проектирования.*
5. *Ограждение и покрытие укрытий для клапанов выполняется из стальных оцинкованных профилированных листов (ГОСТ 24045-2016).*

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Простоквашин			29.01.21
Проверил		Рекшинский			29.01.21
Гл. спец.		Рекшинский			29.01.21
Н. контр.		Простоквашин			29.01.21

ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9

Альбом типовых узлов. Укрытия инженерного оборудования на кровле

Реновация. Жилой дом

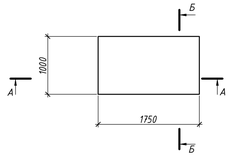
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Укрытия для клапанов на кровле. Схемы расположения укрытий. Варианты

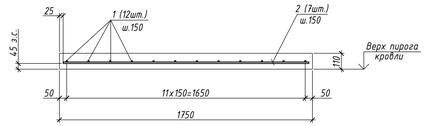
МФС Генеральный Подрядчик

Формат А2

Фундамент Фм1



А-А



Б-Б

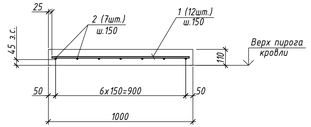
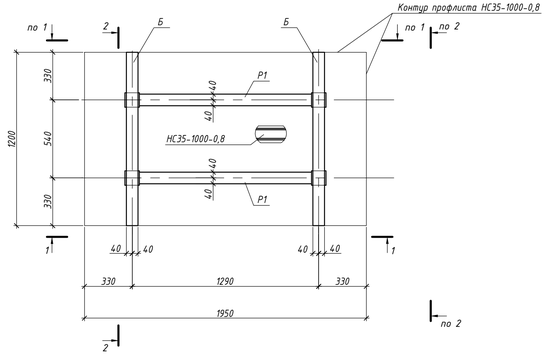
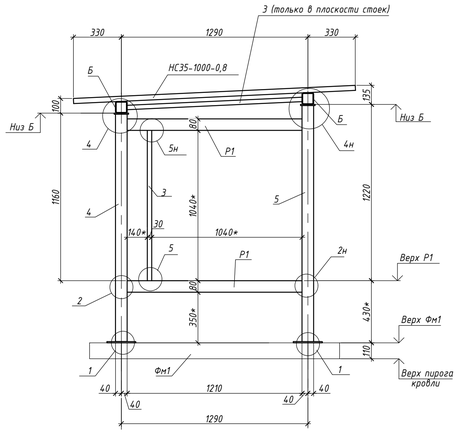


Схема расположения элементов укрытия У1



1-1



2-2

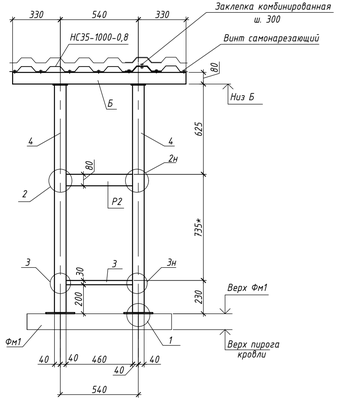


Схема расположения профлиста С10-1000-0,7 по 1-1

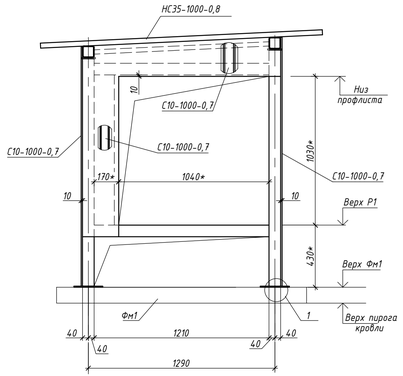
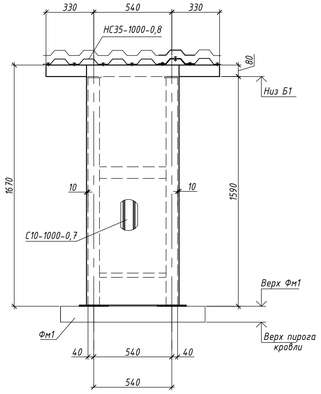


Схема расположения профлиста С10-1000-0,7 по 2-2



Спецификация на устройство укрытия У1

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		Фундамент монолитный Фм1			
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А500С, L=950	12	0,586	7,03
2	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А500С, L=1700	7	1,049	7,34
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, F200, W6	0,2		м3
		Укрытие УМ1			
		Детали			
УМ1	Лист 3	Каркас УМ1	1	159,77	
		Материалы			
	ГОСТ 24045-2016	Профлист НС35-1000-0,8 L= м.п	2,0**	8,4	16,80
	ГОСТ 24045-2016	Профлист С10-1000-0,7 L= м.п	4,4	6,5	28,6
	ГОСТ 28778-90	Болт БСР 8х85	16		
	ГОСТ Р ИСО 7049-2012	Винт самонарезающий ST6,3х19-St-R-Z	110		
	ГОСТ 10299-80	Заклепка комбинированная 5х10	8		

Примечание. Профлист НС35-1000-0,8 и С10-1000-0,7 из стали марки СтЗпс с цинковым покрытием С и Д 1-го класса

Групповая спецификация на каркас УМ1

Марка	Поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг поз.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Сталь класс	Примечание
УМ1	3	Уголок 30х30х4 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	5700	1		10,15	10,15	159,77	С245	5,7 п.м
	4	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 С245 ГОСТ 27772-2021	1575*	2		14,70	29,40		С245	
	5	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 С245 ГОСТ 27772-2021	1635*	2		15,26	30,52		С245	
	6	Лист 8х200х200 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	—	4		2,51	10,04		С245	
	7	Лист 8х100х100 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	—	4		0,63	2,52		С245	
	8	Лист 4х90х90 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	—	4		0,25	1,00		С245	
	Б	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 С245 ГОСТ 27772-2021	1200	2		11,20	22,40		С245	
	Р1	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 С245 ГОСТ 27772-2021	1210	4		11,29	45,16		С245	
	Р2	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 С245 ГОСТ 27772-2021	460	2		4,29	8,58		С245	

1. Основные примечания по монтажу, сварке и антикоррозийной защите см. на листе 1.
2. Схема расположения укрытия замаркирована на листе 2.
3. Узлы 1 ... 6 см. на листе 6.
4. Размеры со * в данном комплекте уточняются в задании по каждому адресному объекту проектирования.
5. В торцах балок Б ставить заглушки по узлу на листе 6.
6. Профлисты крепить к опорным элементам самонарезающими винтами. Листы крепить в каждой волне. Между собой листы соединять вдоль длинной стороны комбинированными заклепками с шагом 300 мм.
7. Узлы с индексом "н" выполнять зеркально.
8. ** Дополнительный профлист учтен в спецификации на листе 5.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Простокваши			29.01.21
Проверил		Рекшинский			29.01.21
Гл. спец.		Рекшинский			29.01.21
Н. контр.		Простокваши			29.01.21

ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9

Альбом типовых узлов. Укрытия инженерного оборудования на кровле

Реновация. Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Укрытия для клапанов на кровле. Укрытие У1. Схемы расположения. Сечения

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

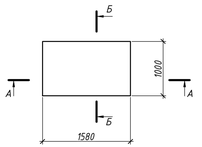
Взам. Инв. №

Подпись и дата

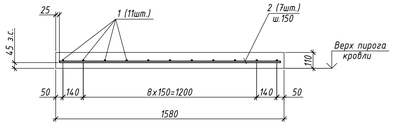
Инв. № подл.

Формат А3х3

Фундамент Фм2



А–А



Б–Б

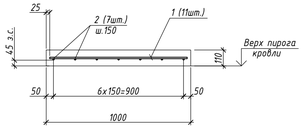
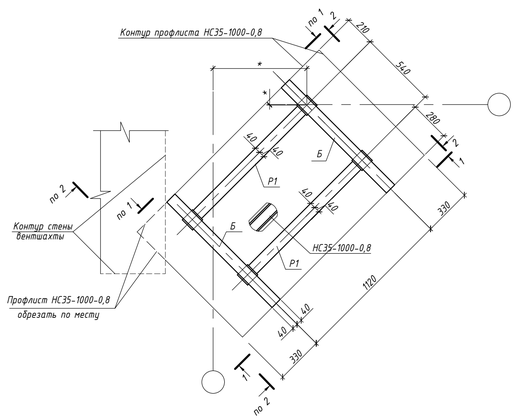
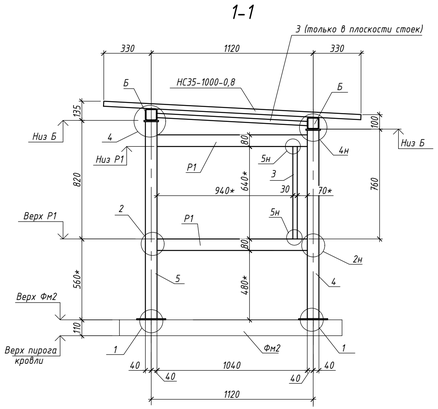


Схема расположения элементов укрытия У2



1–1



2–2

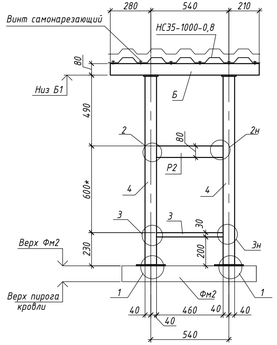


Схема расположения профлиста С10-1000-0,7 по 1–1

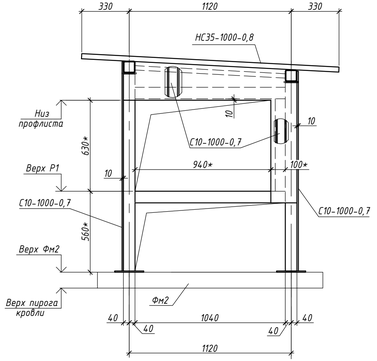
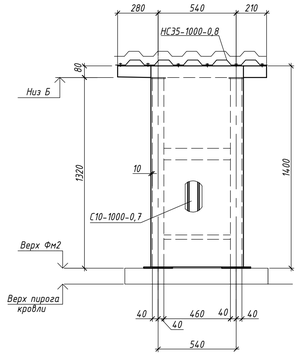


Схема расположения профлиста С10-1000-0,7 по 2–2



Спецификация на устройство укрытия У2

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		Фундамент монолитный Фм2			
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А500С, L=950	11	0,586	6,45
2	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А500С, L=1530	7	0,944	6,61
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, F200, W6	0,18		м3
		Укрытие УМ2			
		Детали			
УМ2	Лист 4	Каркас УМ2	1	137,97	
		Материалы			
	ГОСТ 24045-2016	Профлист НС35-1000-0,8 L= м.п	1,8	8,4	15,12
	ГОСТ 24045-2016	Профлист С10-1000-0,7 L= м.п	4,2	6,5	27,3
	ГОСТ 28778-90	Болт БСР 8х85	16		
	ГОСТ Р ИСО 7049-2012	Винт самонарезающий ST6,3х19-St-R-Z	108		

Примечание. Профлист НС35-1000-0,8 и С10-1000-0,7 из стали марки Ст3пс с цинковым покрытием С и Д 1-го класса

Групповая спецификация на каркас УМ2

Марка	Поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг поз.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Сталь класс	Примечание
УМ2	3	Уголок 30х30х4 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2021	4500	1		8,01	8,01	137,97	С245	4,5 п.м
	4	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021	1305*	2		12,16	24,32		С245	
	5	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021	1365*	2		12,74	25,48		С245	
	6	Лист 8х200х200 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	—	4		2,51	10,04		С245	
	7	Лист 8х100х100 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	—	4		0,63	2,52		С245	
	8	Лист 4х90х90 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	—	4		0,25	1,00		С245	
	Б	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021	1030	2		9,61	19,22		С245	
	Р1	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021	1040	4		9,70	38,80		С245	
	Р2	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021	460	2		4,29	8,58		С245	

1. Основные примечания по монтажу, сварке и антикоррозийной защите см. на листе 1.
2. Схема расположения укрытия замаркирована на листе 2.
3. Узлы 1 ... 6 см. на листе 6.
4. Размеры со * в данном комплекте уточняются в задании по каждому адресному объекту проектирования.
5. В торцах балок Б ставить заглушки по узлу на листе 6.
6. Профлисты крепить к опорным элементам самонарезающими винтами. Листы крепить в каждой волне.
7. Узлы с индексом "н" выполнять зеркально.
8. При подрезке арматуры фундамента обеспечить защитный слой 25 мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Простокваши			29.01.21
Проверил		Рекшинский			29.01.21
Гл. спец.		Рекшинский			29.01.21
Н. контр.		Простокваши			29.01.21

ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9

Альбом типовых узлов. Укрытия инженерного оборудования на кровле

Реновация. Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Укрытия для клапанов на кровле. Укрытие У2. Схемы расположения. Сечения

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

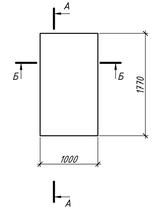
Взам. Инв. №

Подпись и дата

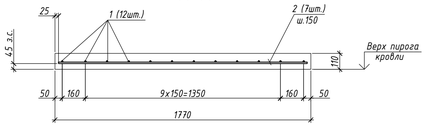
Инв. № подл.

Формат А3х3

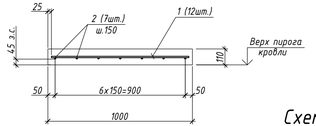
Фундамент ФМ3



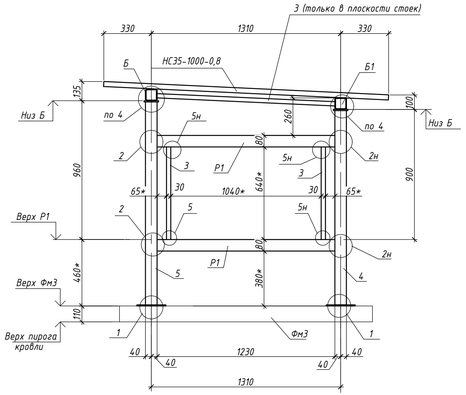
А-А



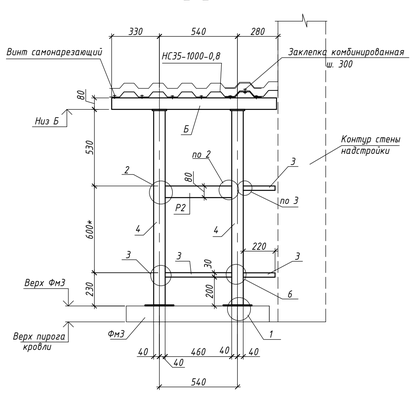
Б-Б



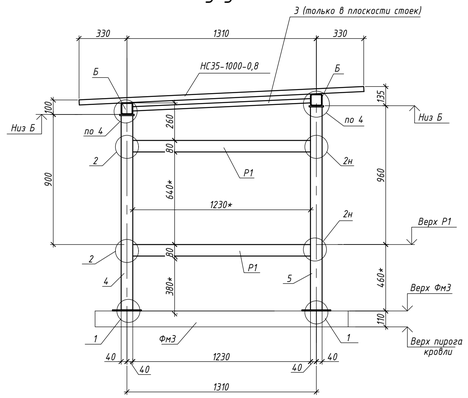
1-1



2-2



3-3



Спецификация на устройство укрытия УЗ

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		Фундамент монолитный ФМ3			
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А500С, L=950	12	0,586	7,03
2	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А500С, L=1720	7	1,061	7,43
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, F200, W6	0,2		м3
		Укрытие УМ3			
		Детали			
УМ3	Лист 5	Каркас УМ3	1	149,03	
		Материалы			
	ГОСТ 24045-2016	Профлист НС35-1000-0,8 L= м.п	4,0**	8,4	33,6
	ГОСТ 24045-2016	Профлист С10-1000-0,7 L= м.п	4,7	6,5	30,55
	ГОСТ 28778-90	Болт БСР 8х85	16		
	ГОСТ Р ИСО 7049-2012	Винт самонарезающий ST6,3х19-St-R-Z	98		
	ГОСТ 10299-80	Заклепка 5х10	8		

Примечание. Профлист НС35-1000-0,8 и С10-1000-0,7 из стали марки СтЭпс с цинковым покрытием С и Д 1-го класса

Групповая спецификация на каркас УМ3

Марка	Поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг поз.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Сталь класс	Примечание
УМ3	3	Уголок 30х30х4 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2021	4600	1		8,19	8,19	149,03	С245	4,6 п.м
	4	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021	1345*	2		12,55	25,10		С245	
	5	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021	1405*	2		13,11	26,22		С245	
	6	Лист 8х200х200 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	—	4		2,51	10,04		С245	
	7	Лист 8х100х100 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	—	4		0,63	2,52		С245	
	8	Лист 4х90х90 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	—	4		0,25	1,00		С245	
	Б	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021	1150	2		10,73	21,46		С245	
	Р1	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021	1230	4		11,48	45,92		С245	
	Р2	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021	460	2		4,29	8,58		С245	

1. Основные примечания по монтажу, сварке и антикоррозийной защите см. на листе 1.
2. Схема расположения укрытия замаркирована на листе 2.
3. Узлы 1 ... 6 см. на листе 6.
4. Размеры со * в данном комплекте уточняются в задании по каждому адресному объекту проектирования.
5. В торцах балок Б1 ставить заглушки по узлу на листе 6.
6. Профлисты крепить к опорным элементам самонарезающими винтами. Листы крепить в каждой волне. Между собой листы соединять вдоль длинной стороны комбинированными заклепками с шагом 300 мм.
7. Узлы с индексом "н" выполнять зеркально.
8. ** В спецификации учтен дополнительный профлист для укрытия У1 на листе 3.

Схема расположения элементов укрытия УЗ

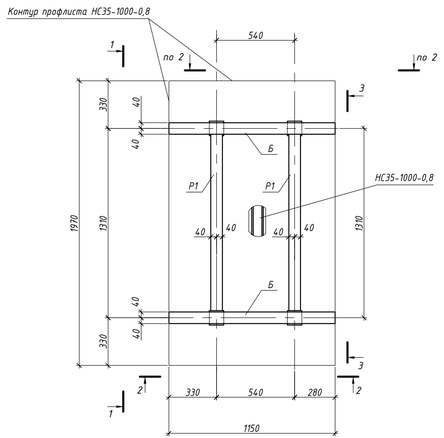


Схема расположения профлиста С10-1000-0,7 по 1-1

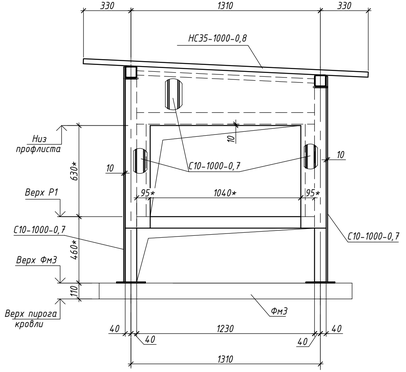
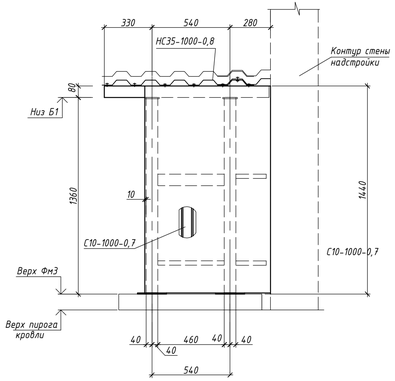


Схема расположения профлиста С10-1000-0,7 по 2-2



								ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9	
								Альбом типовых узлов. Укрытия инженерного оборудования на кровле	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Простокваши			29.01.21			Реновация. Жилой дом	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Проверил		Рекшинский			29.01.21				
Гл. спец.		Рекшинский			29.01.21				
Н. контр.		Простокваши			29.01.21			Укрытия для клапанов на кровле. Укрытие УЗ. Схемы расположения. Сечения	МФС Генеральный Подрядчик

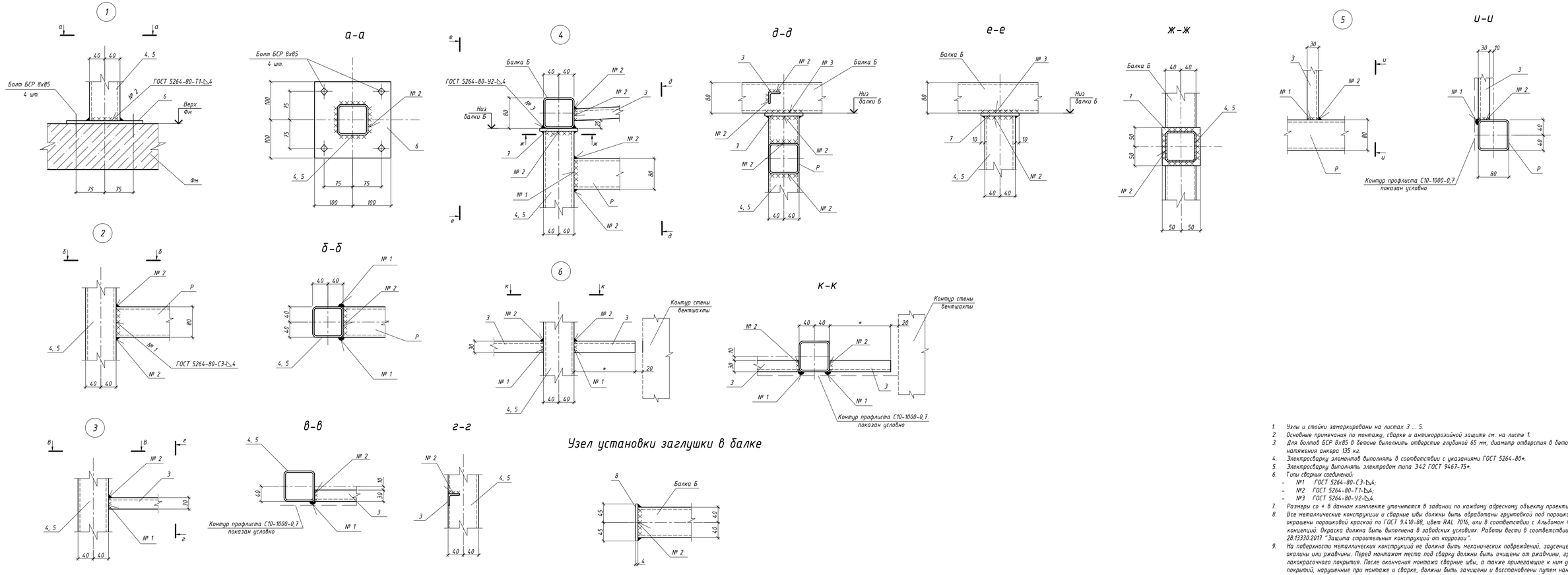
Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3



1. Узлы и стойки замаркированы на листах 3 ... 5.
2. Основные примечания по монтажу, сварке и антикоррозийной защите см. на листе 1.
3. Для болтов БСР 8х85 в бетоне выполнить отверстие глубиной 65 мм, диаметр отверстия в бетоне 13 мм. Усилие натяжения анкера 135 кг.
4. Электросварку элементов выполнять в соответствии с указаниями ГОСТ 5264-80*.
5. Электросварку выполнять электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75*.
6. Типы сварных соединений:
   - №1 ГОСТ 5264-80-С3-▷4;
   - №2 ГОСТ 5264-80-Т1-▷4;
   - №3 ГОСТ 5264-80-У2-▷4.
7. Размеры со * в данном комплекте уточняются в задании по каждому адресному объекту проектирования.
8. Все металлические конструкции и сварные швы должны быть обработаны грунтовкой под порошковую краску и окрашены порошковой краской по ГОСТ 9.410-88, цвет RAL 7016, или в соответствии с Альбомом Фасадных концепций. Окраска должна быть выполнена в заводских условиях. Работы вести в соответствии с СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии".
9. На поверхности металлических конструкций не должно быть механических повреждений, заусенцев, искривлений, окалины или ржавчины. Перед монтажом места под сварку должны быть очищены от ржавчины, грязи и лакокрасочного покрытия. После окончания монтажа сварные швы, а также прилегающие к ним участки защитных покрытий, нарушенные при монтаже и сварке, должны быть зачищены и восстановлены путем нанесения тех же самых или равноценных покрытий.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Простокваши			29.01.21
Проверил		Рекшинский			29.01.21
Гл. спец.		Рекшинский			29.01.21
Н. контр.		Простокваши			29.01.21

ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9

Альбом типовых узлов. Укрытия инженерного оборудования на кровле

Реновация. Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Укрытия для клапанов на кровле. Узлы 1 ... 6

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

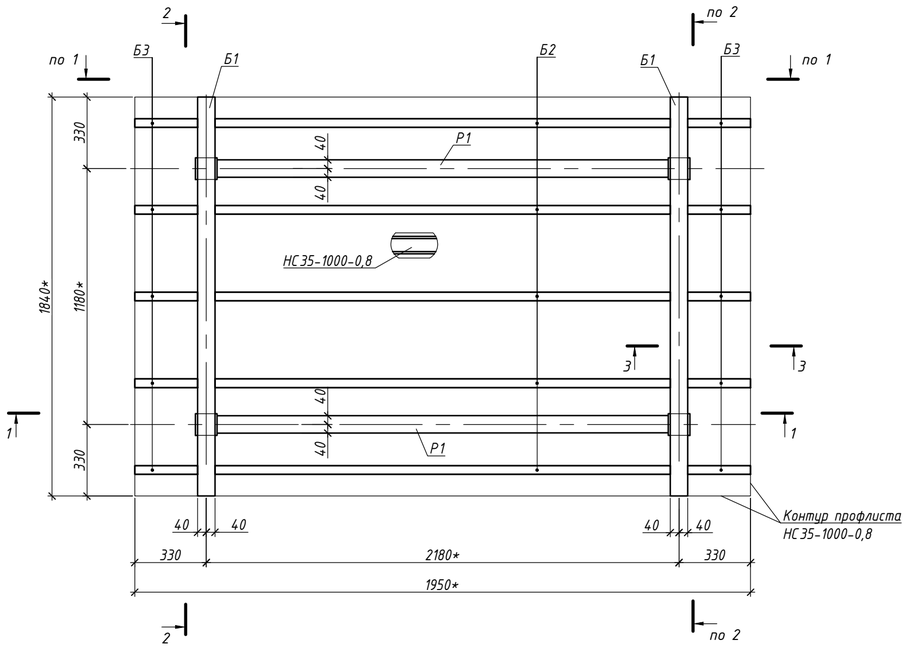
Взам. Инв. №

Подпись и дата

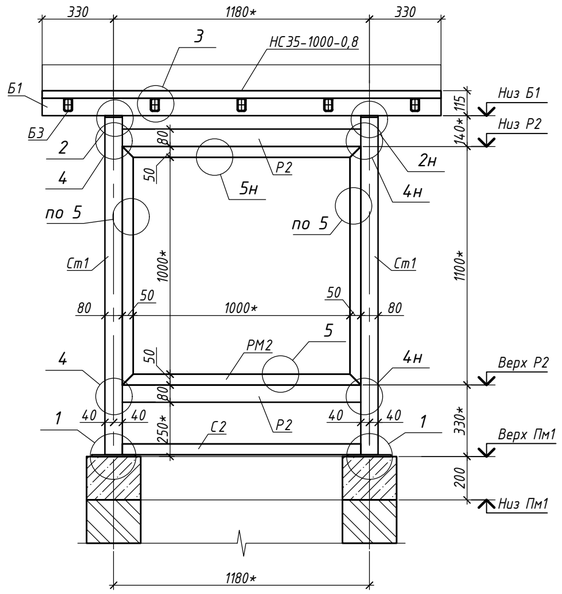
Инв. № подл.

Формат А3х3

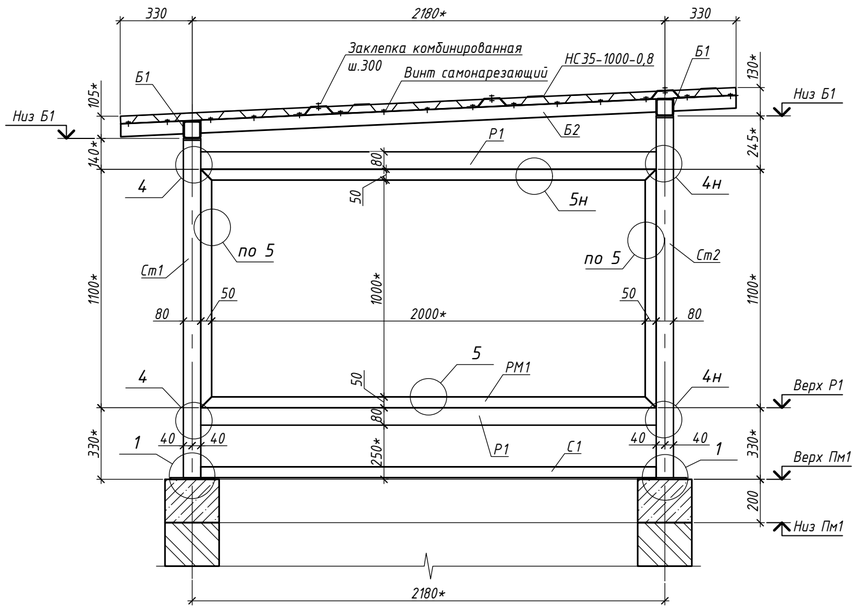
Схема расположения элементов укрытия У4



2-2



1-1



3-3

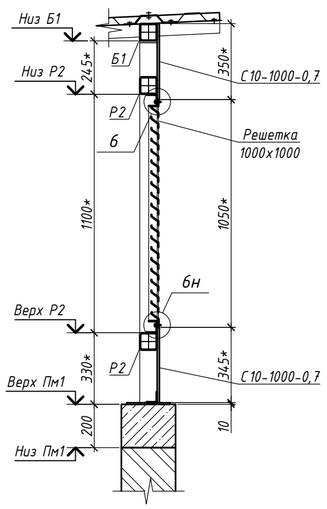
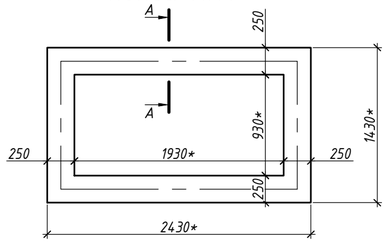
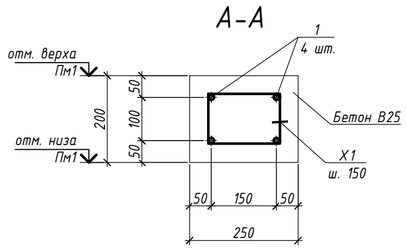


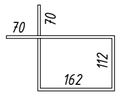
Схема расположения монолитного пояса Пм1



А-А



Х1



Спецификация элементов укрытия У4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
Пм1	см. данный лист	Монолитный пояс Пм1	1		
Ст1	см. лист 8	Стойка Ст1	2	17,23	34,46
Ст2	см. лист 8	Стойка Ст2	2	18,21	36,42
Б1	см. лист 8	Балка Б1	2	10,38	20,76
Б2	см. данный лист	Труба 60х40х4 ГОСТ 8645-68 / С245 ГОСТ 27772-2021, L=2100	5	11,68	58,38
Б3	см. лист 8	Балка Б3	10	1,69	16,90
Р1	см. данный лист	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021, L=2100	4	19,59	78,37
Р2	см. данный лист	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021, L=1100	4	10,26	41,05
РМ1	см. лист 8	Рама РМ1	2	19,52	39,04
РМ2	см. лист 8	Рама РМ2	2	13,42	26,84
С1	см. данный лист	Уголок 50х4 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2021, L=2100	2	6,41	12,81
С2	см. данный лист	Уголок 50х4 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2021, L=1100	2	3,36	6,71
	ГОСТ 24045-2016	Профлист НС35-1000-0,8 L= 1840	4	15,46	61,82
	ГОСТ 24045-2016	Профлист С10-1000-0,7 м^2	4,65	6,50	30,23
	ГОСТ 28778-90	Болт БСР 10х100	16		
	ГОСТ Р ИСО 7049-2012	Винт самонарезающий ST6,3х16-А4-20Н-R-Н	75		
	ГОСТ 10299-80	Заклепка комбинированная 5х10	15		
		Решетка 2000 х 1000	2		см. примеч.
		Решетка 1000 х 1000	2		см. примеч.
	ГОСТ Р ИСО 4017-2013	Винт М8х20-5.6			
	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М8-6			
		Монолитный железобетонный пояс Пм1			
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С L= 30,24	п.м.	0,888	26,85
Х1	ГОСТ 34028-2016	Ф8А240 L= 710	40	0,280	7,95
		Материалы:			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25 F100 м^3	0,34		

Примечание. - габариты решетки и производитель принимаются по заданию ОВ, согласно бренд-листу ОВ, максимальный размер решетки в ширину - 2.0 м, максимальный размер решетки в высоту - 1.95 м, шаг габаритов решетки - 50 мм.

1. Основные примечания по монтажу, сварке и антикоррозийной защите см. на листе 1.
2. Электросварку элементов выполнять в соответствии с указаниями ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 11534-75. Электросварку выполнить электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75. Контроль сварных швов вести визуальным осмотром и измерениями по ГОСТ 3242-79.
3. После окончания монтажа сварные швы, а также прилегающие к ним участки защитных покрытий, нарушенные при монтаже и сварке должны быть зачищены и восстановлены нанесением тех же самых покрытий или равноценных.
4. Антикоррозийную защиту всех металлических конструкций выполнять в соответствии с СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии".
5. Крепление стоек укрытия к железобетонному поясу выполнять с помощью распорных болтов БСР 10х100 ГОСТ 28778-90. Глубина отверстия в бетоне 80 мм, диаметр отверстия в бетоне 15 мм.
6. В рамы РМ1 и РМ2 устанавливаются вентиляционные решетки. Монтаж вентиляционных решеток выполнять с применением винтов М8х20-5.6 по ГОСТ Р ИСО 4017-2013.
7. Покрытие выполняется из стальных оцинкованных профилированных листов по ГОСТ 24045-2016.
8. Профлисты крепить к опорным элементам самонарезающими винтами ST6,3х16-А4-20Н-R-Н ГОСТ Р ИСО 7049-2012. Листы крепить в каждой волне. Между собой листы соединять вдоль длинной стороны комбинированными заклепками 5х10 ГОСТ 10299-80 с шагом 300 мм.
9. Позиции в спецификации только для данного листа.
10. Узлы с индексом "н" выполнять зеркально.
11. Размеры со * в данном комплекте уточняются в задании по каждому адресному объекту проектирования.
12. Элементы укрытия см. на листе 8, узлы 1, ..., 6 см. на листе 9.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9		
						Альбом типовых узлов. Укрытия инженерного оборудования на кровле		
Разраб.		Саяпина			15.07.22	Реновация. Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мачехин			15.07.22		Р	7	
Гл. спец.		Кононов			15.07.22				
Н. контр.		Рекшинский			15.07.22	Укрытие вытяжной шахты на кровле. Укрытие У4. Схема расположения	МФС Генеральный Подрядчик		

Согласовано

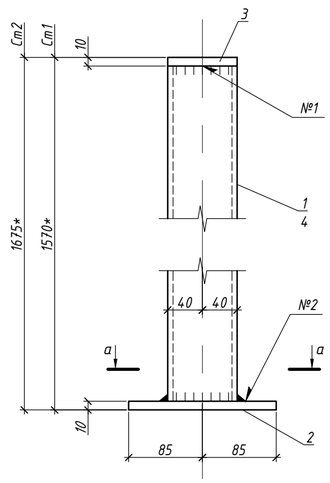
Взам. Инв. №

Подпись и дата

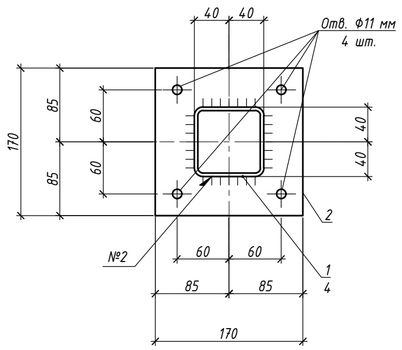
Инв. № подл.

Формат А2

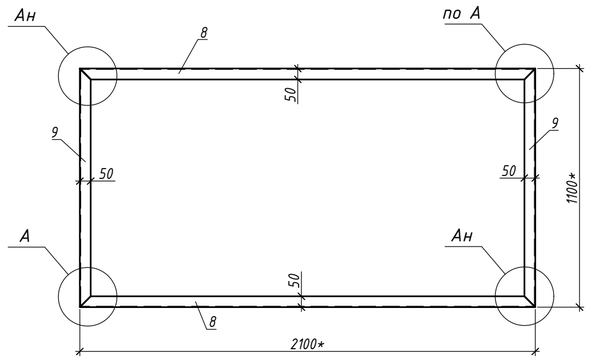
Стойка Ст1
Стойка Ст2



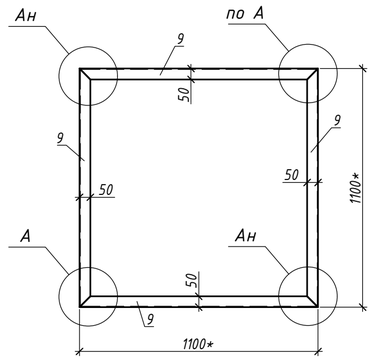
а-а



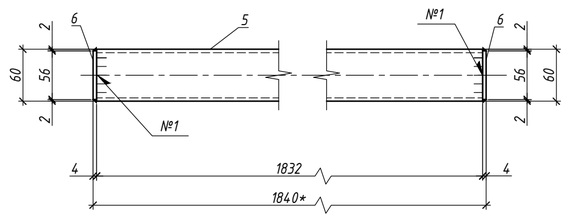
Рама РМ1



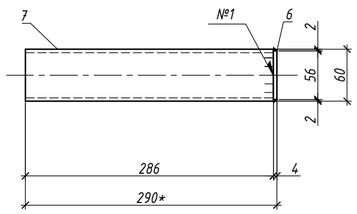
Рама РМ2



Балка Б1



Балка Б3



Групповая спецификация укрытия У4

Марка сборки	Поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Сталь	Примечание
				т	н	поз.	всех	марки		
Ст1	1	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021	1550	1		14,46	14,46	17,23	С245	
	2	Лист 10х170х170 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	-	1		2,27	2,27		С245	
	3	Лист 10х80х80 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	-	1		0,50	0,50		С245	
Ст2	4	Труба 80х80х4 ГОСТ 8639-82 / С245 ГОСТ 27772-2021	1655	1		15,44	15,44	18,21	С245	
	2	Лист 10х170х170 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	-	1		2,27	2,27		С245	
	3	Лист 10х80х80 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	-	1		0,50	0,50		С245	
Б1	5	Труба 60х40х4 ГОСТ 8645-68 / С245 ГОСТ 27772-2021	1832	1		10,19	10,19	10,38	С245	
	6	Лист 4х56х56 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	-	2		0,10	0,20		С245	
Б3	7	Труба 60х40х4 ГОСТ 8645-68 / С245 ГОСТ 27772-2021	286	1		1,59	1,59	1,69	С245	
	6	Лист 4х56х56 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	-	1		0,10	0,10		С245	
РМ1	8	Уголок 50х4 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2021	2100	2		6,41	12,81	19,52	С245	
	9	Уголок 50х4 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2021	1100	2		3,36	6,71		С245	
РМ2	9	Уголок 50х4 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2021	1100	4		3,36	13,42	13,42	С245	

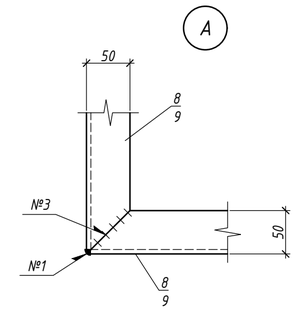


Схема расположения профлиста С10-1000-0,7

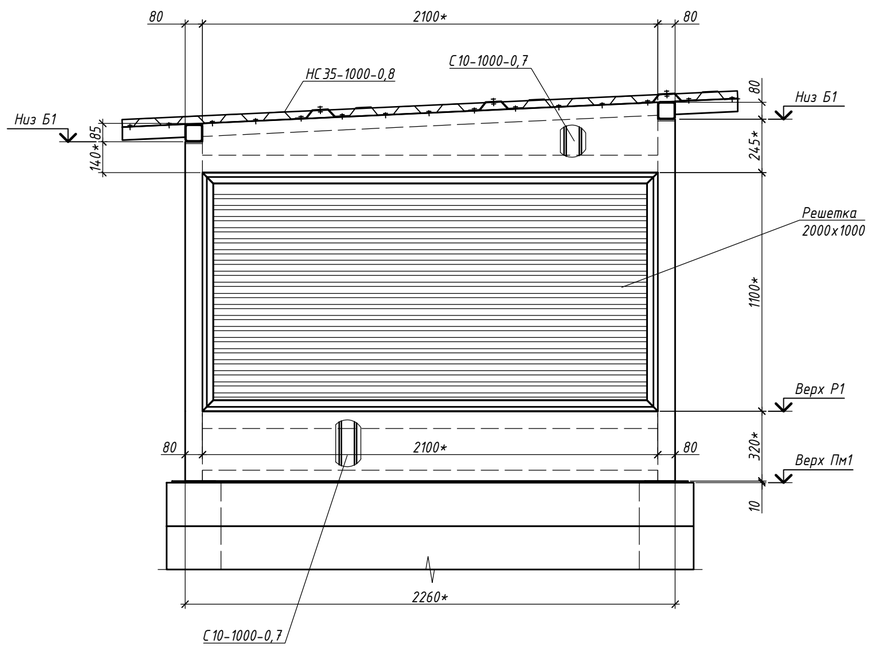
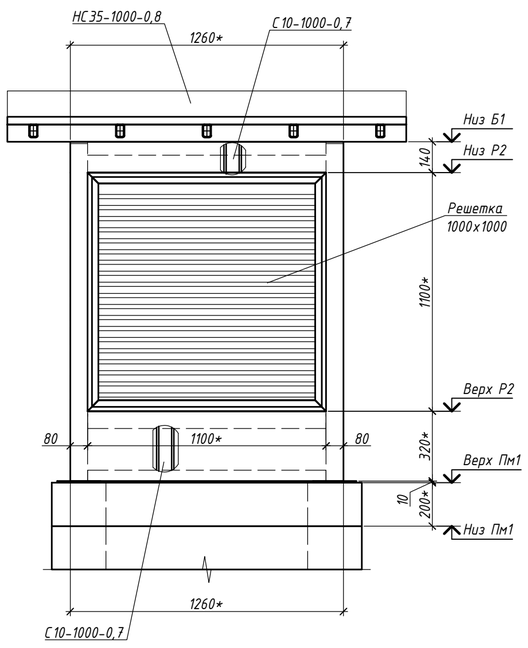


Схема расположения профлиста С10-1000-0,7



1. Элементы укрытия (стойки, балки, рамы) замаркированы на листе 7.
2. Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
3. Приемку выполнять в соответствии с указаниями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".
4. Балки, стойки, рамы и сварные швы обработать грунтовкой под порошковую краску и окрасить порошковой краской по ГОСТ 9.410-88, цвет RAL 7016, или в соответствии с Альбомом Фасадных концепций. Окраску выполнять в заводских условиях. Работы вести в соответствии с СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии".
5. На поверхности металлических конструкций не должно быть механических повреждений, заусенцев, искривлений, окалины или ржавчины. Перед монтажом места под сварку должны быть очищены от ржавчины, грязи и лакокрасочного покрытия. После окончания монтажа сварные швы, а также прилегающие к ним участки защитных покрытий, нарушенные при монтаже и сварке, должны быть защищены и восстановлены путем нанесения тех же самых или равноценных покрытий.
6. Электросварку элементов выполнять в соответствии с указаниями ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 11534-75.
7. Электросварку выполнять электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75.
8. Контроль сварных швов вести визуальным осмотром и измерениями по ГОСТ 3242-79.
9. После окончания монтажа сварные швы, а также прилегающие к ним участки защитных покрытий, нарушенные при монтаже и сварке, должны быть защищены и восстановлены путем нанесения тех же самых или равноценных покрытий.
10. Позиции в спецификации только для данного листа.
11. Узлы и элементы с индексом "н" выполнять зеркально.
12. Размеры со * в данном комплекте уточняются в задании по каждому адресному объекту проектирования.
13. Типы сварных соединений:
    - №1 ГОСТ 5264-80-У4-▽4
    - №2 ГОСТ 5264-80-Т1-▽4
    - №3 ГОСТ 5264-80-С2-▽4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Саяпина			15.07.22
Проверил		Мачехин			15.07.22
Гл. спец.		Кононов			15.07.22
Н. контр.		Рекшинский			15.07.22

ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9

Альбом типовых узлов. Укрытия инженерного оборудования на кровле

Реновация. Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Укрытие вытяжной шахты на кровле. Стойка Ст1. Стойка Ст2. Балка Б1. Балка Б3. Рама РМ1. Рама РМ2. Схема расположения профлиста С10-1000-0,7.

МФС | Генеральный Подрядчик

Согласовано

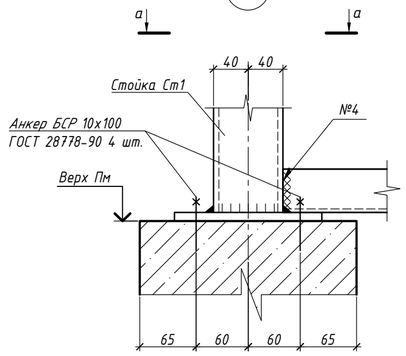
Взам. Инв. №

Подпись и дата

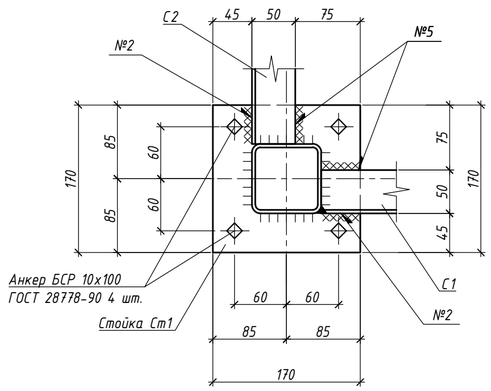
Инв. № подл.

Формат А2

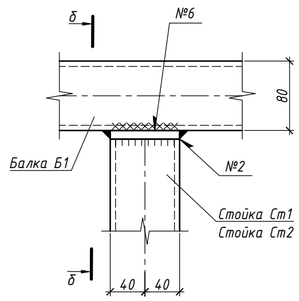
1



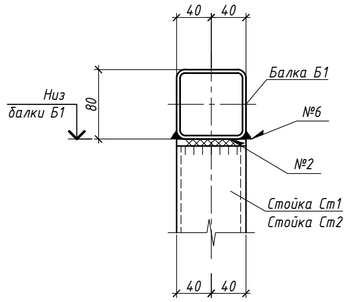
а-а



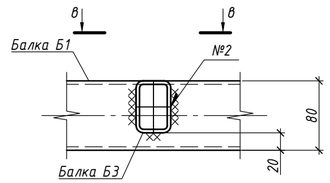
2



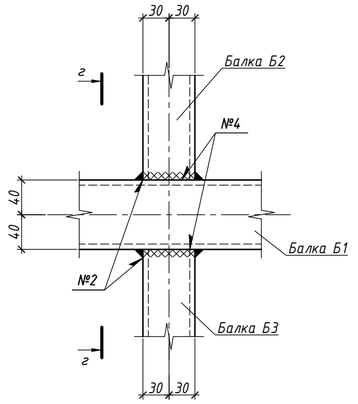
б-б



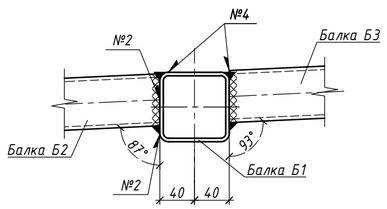
3



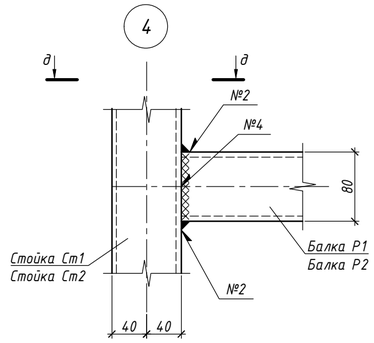
в-в



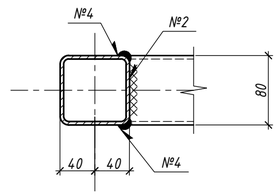
г-г



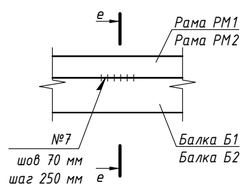
4



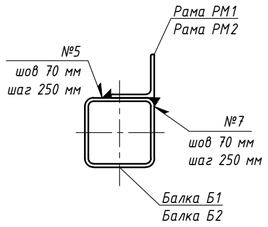
д-д



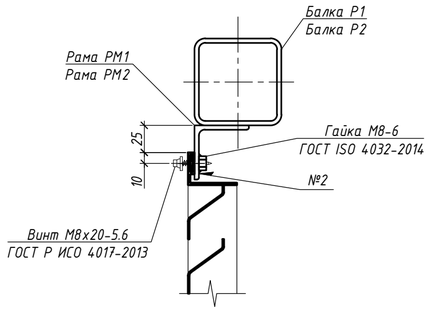
5



е-е



6



1. Узлы замаркированы на листе 7.
2. Основные примечания по монтажу, сварке и антикоррозийной защите см. общие указания на листе 1.
3. Для анкеров БСР отверстия в бетоне глубиной 80 мм, диаметр отверстия в бетоне 15 мм.
4. Электросварку элементов выполнять в соответствии с указаниями ГОСТ 5264-80.
5. Электросварку выполнять электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75.
6. Контроль сварных швов вести визуальным осмотром и измерениями по ГОСТ 3242-79.
7. Все металлические конструкции и сварные швы обработать грунтовкой под порошковую краску и окрасить порошковой краской по ГОСТ 9.410-88, цвет RAL 7016, или в соответствии с Альбомом Фасадных концепций. Окраску выполнять в заводских условиях. Работы вести в соответствии с СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии".
8. На поверхности металлических конструкций не должно быть механических повреждений, заусенцев, искривлений, окалины или ржавчины. Перед монтажом места под сварку должны быть очищены от ржавчины, грязи и лакокрасочного покрытия. После окончания монтажа сварные швы, а также прилегающие к ним участки защитных покрытий, нарушенные при монтаже и сварке, должны быть зачищены и восстановлены путем нанесения тех же самых или равноценных покрытий.
9. Типы сварных соединений:
   - №1 ГОСТ 5264-80-У4-◺4
   - №2 ГОСТ 5264-80-Т1-◺4
   - №3 ГОСТ 5264-80-С2-◺4
   - №4 ГОСТ 5264-80-С3-◺4
   - №5 ГОСТ 5264-80-Н1-◺4
   - №6 ГОСТ 5264-80-У2-◺4
   - №7 ГОСТ 5264-80-С28-◺4

						ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9	
						Альбом типовых узлов. Укрытия инженерного оборудования на кровле	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Саяпина			15.07.22	Реновация. Жилой дом	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Проверил		Мачехин			15.07.22		
Гл. спец.		Кононов			15.07.22		
Н. контр.		Рекшинский			15.07.22	Укрытие вытяжной шахты на кровле. Узлы 1 ... 6	МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

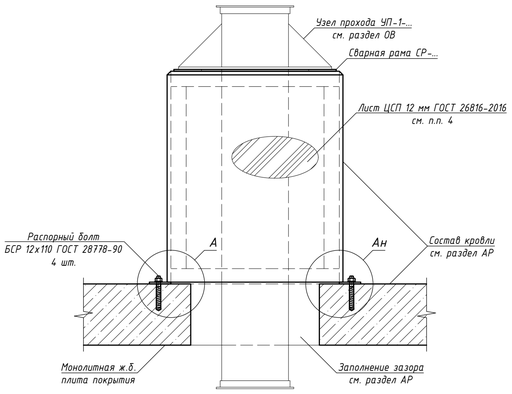
Взам. Инв. №

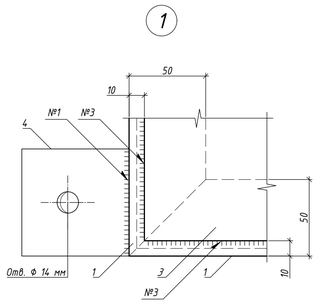
Подпись и дата

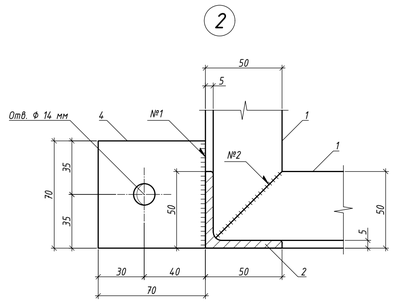
Инв. № подл.

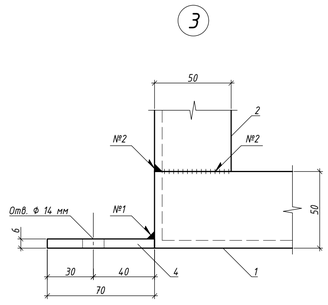
Формат А2

Схема устройства сварной рамы СР-...

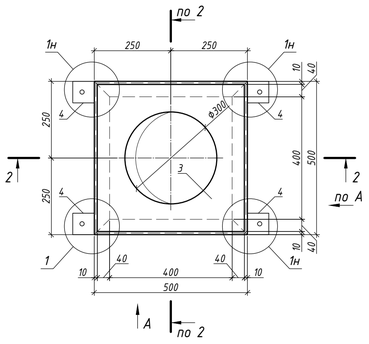




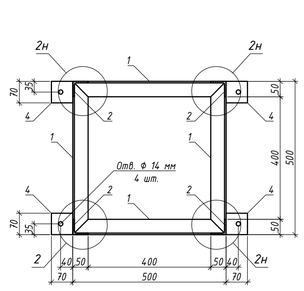




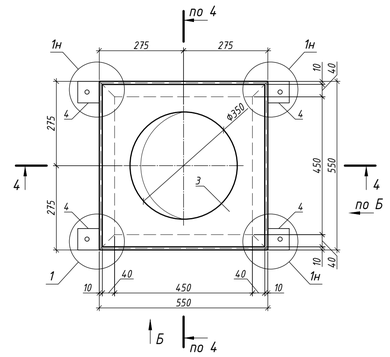
Рама СР-1



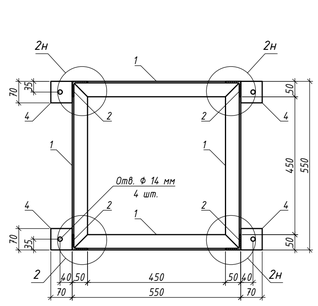
1 - 1

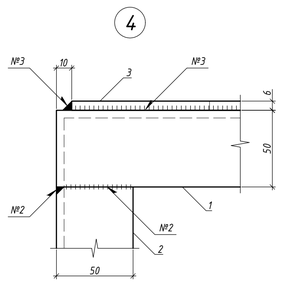


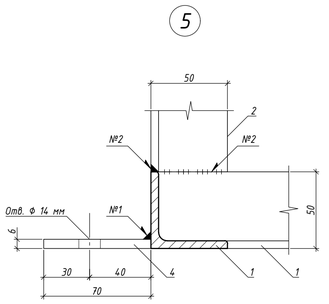
Рама СР-2



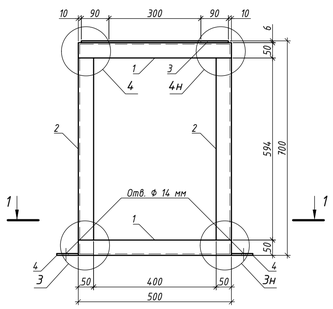
3 - 3



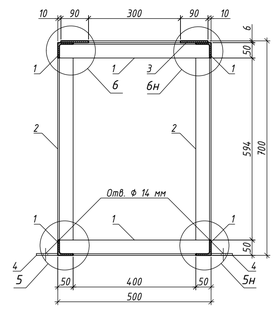




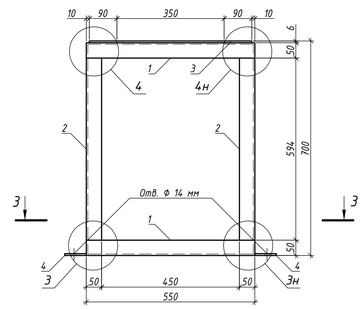
Вид А



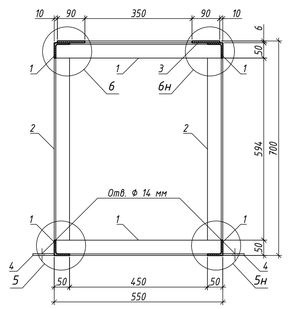
2 - 2

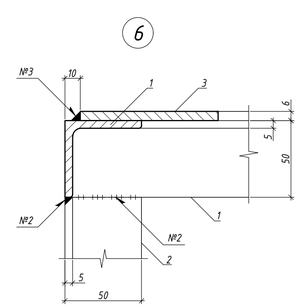


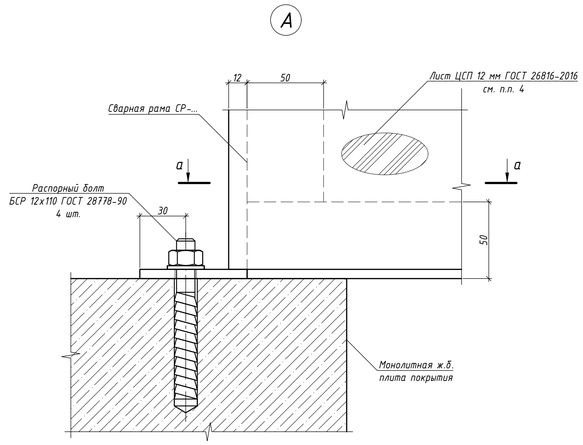
Вид Б

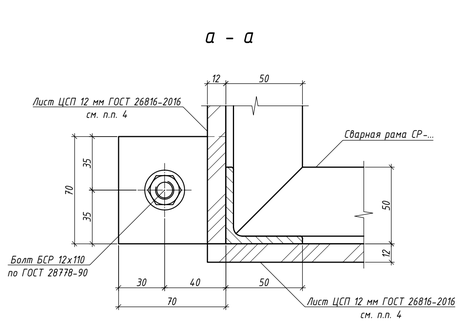


4 - 4









Спецификация на устройство сварных рам

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Сварные рамы			
СР-1	см. данный лист	Сварная рама СР-1	п	35,81	
СР-2	см. данный лист	Сварная рама СР-2	п	39,70	
СР-3	см. лист 11	Сварная рама СР-3	п	43,82	
СР-4	см. лист 11	Сварная рама СР-4	п	48,18	
СР-5	см. лист 11	Сварная рама СР-5	п	66,89	
		Монтажные метизы			
	ГОСТ 28778-90	Распорный болт БСР 12х110	п		шт.

Групповая спецификация на сварные рамы

Марка	Поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг поз.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Сталь класс	Примечание
СР-1	1	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	500	8		1,89	15,08	35,81	С245	
	2	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	594	4		2,24	8,96		С245	
	3	Лист 6х480х480 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	-	1		10,85	10,85		С245	
	4	Лист 6х70х70 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	-	4		0,23	0,92		С245	
СР-2	1	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	550	8		2,07	16,59	39,70	С245	
	2	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	594	4		2,24	8,96		С245	
	3	Лист 6х530х530 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	-	1		13,23	13,23		С245	
	4	Лист 6х70х70 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	-	4		0,23	0,92		С245	
СР-3	1	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	600	8		2,26	18,10	43,82	С245	
	2	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	594	4		2,24	8,96		С245	
	3	Лист 6х580х580 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	-	1		15,84	15,84		С245	
	4	Лист 6х70х70 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	-	4		0,23	0,92		С245	
СР-4	1	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	650	8		2,45	19,60	48,18	С245	
	2	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	594	4		2,24	8,96		С245	
	3	Лист 6х630х630 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	-	1		18,69	18,69		С245	
	4	Лист 6х70х70 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	-	4		0,23	0,92		С245	
СР-5	1	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	840	8		3,17	25,33	66,89	С245	
	2	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	594	4		2,24	8,96		С245	
	3	Лист 6х820х820 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	-	1		31,67	31,67		С245	
	4	Лист 6х70х70 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	-	4		0,23	0,92		С245	

1. Основные примечания по монтажу и сварке см. на листе 1.
2. Сварные рамы СР-3, ..., СР-5 см. на листе 11.
3. Сварные рамы СР-... предназначены для устройства узлов прохода УП-1-... . Детальную схему расположения узлов прохода см. альбом АР. Рекомендованные рамы для различных узлов прохода:
   - рама СР-1 рекомендована для детали узла прохода диаметром Ф100, ..., Ф160;
   - рама СР-2 рекомендована для детали узла прохода диаметром Ф200;
   - рама СР-3 рекомендована для детали узла прохода диаметром Ф250;
   - рама СР-4 рекомендована для детали узла прохода диаметром Ф315;
   - рама СР-5 рекомендована для детали узла прохода диаметром Ф355.
4. Крепление сварных рам к монолитным ж.б. плитам покрытия выполнять с помощью болтов самоанкерующихся распорных БСР 12х110 ГОСТ 28778-90. Глубина отверстия в бетоне 80 мм, диаметр отверстия в бетоне 17 мм.
5. Листы ЦСП крепить к сварным рамам с помощью саморезов, детальную информацию (в том числе расход) см. альбом АР.
6. Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций". Монтаж всех стальных конструкций вести в соответствии с СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", чертежами настоящего альбома.
7. Электросварку элементов выполнять в соответствии с указаниями ГОСТ 5264-80. Электросварку выполнять электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
8. Контроль сварных швов выполнять визуальным осмотром и измерением по ГОСТ 3242-79.
9. Для всех не оговоренных сварных швов катет сварного шва принять равным толщине более тонкого из свариваемых элементов.
10. Все металлические конструкции и сварные швы обработать грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 за 2 раза, окрашивание не предусматривается. Защиту строительных конструкций от коррозии следует выполнять в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 9.401-2018.
11. На поверхности металлических конструкций не должно быть механических повреждений, заусенцев, искривлений, окалины или ржавчины. Перед монтажом места под сварку должны быть очищены от ржавчины, грязи и лакокрасочного покрытия. После окончания монтажа сварные швы, а также прилегающие к ним участки защитных покрытий, нарушенные при монтаже и сварке, должны быть защищены и восстановлены путем нанесения тех же самых или равноценных покрытий.
12. Все размеры на чертежах настоящего листа даны в миллиметрах.
13. Типы сварных соединений:
    - №1 ГОСТ 5264-80-Т1;
    - №2 ГОСТ 5264-80-С8;
    - №3 ГОСТ 5264-80-Н1.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Марушкевич			12.10.22
Проверил		Мачехин			12.10.22
Гл. спец.		Кононов			12.10.22
Н. контр.		Рекшинский			12.10.22

ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9

Альбом типовых узлов. Укрытия инженерного оборудования на кровле

Реновация. Жилой дом.

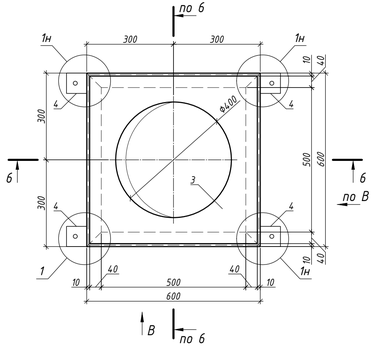
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Сварные рамы СР-1, СР-2

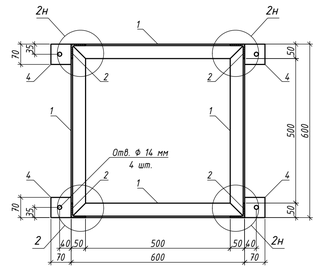
МФС Генеральный Подрядчик

Формат А1

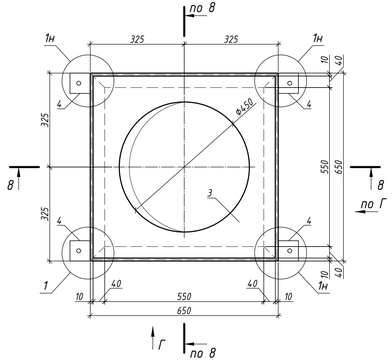
Рама СР-3



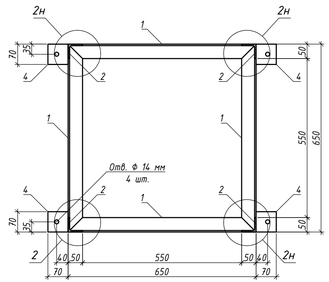
5 - 5



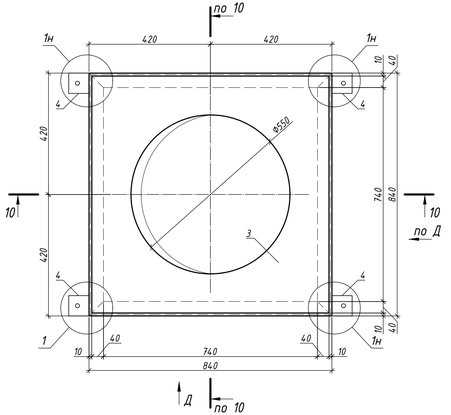
Рама СР-4



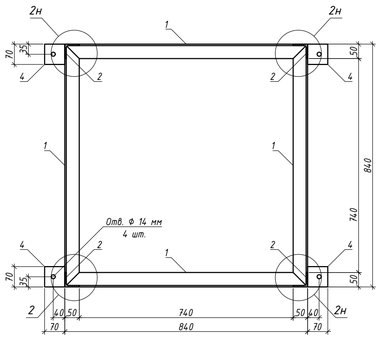
7 - 7



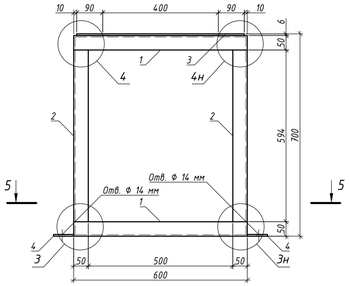
Рама СР-5



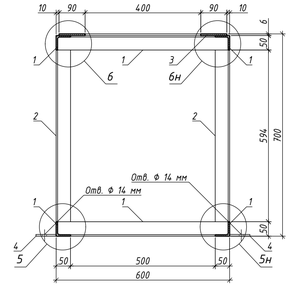
9 - 9



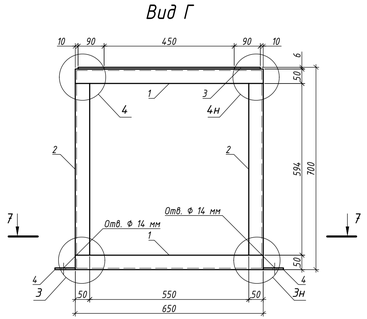
Вид В



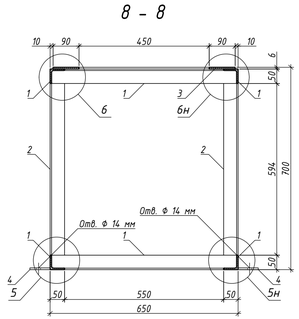
6 - 6



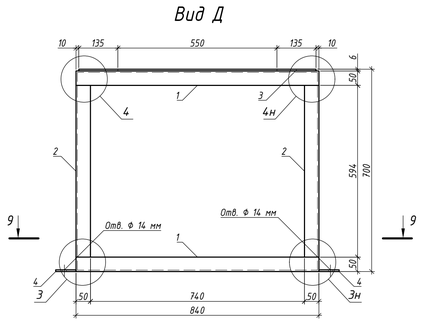
Вид Г



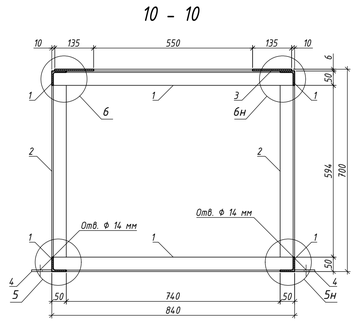
8 - 8



Вид Д



10 - 10



1. Основные примечания по монтажу и сварке см. на листе 1.
2. Схему устройства сварной рамы см. на листе 10.
3. Узлы 1, ..., 6 см. на листе 10.
4. Спецификации на сварные рамы см. на листе 10.
5. Сварные рамы СР-... предназначены для устройства узлов прохода ЧП-1-... . Детальную схему расположения узлов прохода см. альбом АР. Рекомендованные рамы для различных узлов прохода см. на листе 10.
6. Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций". Монтаж всех стальных конструкций вести в соответствии с СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", чертежами настоящего альбома.
7. Электросварку элементов выполнять в соответствии с указаниями ГОСТ 5264-80. Электросварку выполнять электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
8. Контроль сварных швов выполнять визуальным осмотром и измерением по ГОСТ 3242-79.
9. Для всех не оговоренных сварных швов катет сварного шва принять равным толщине более тонкого из свариваемых элементов.
10. Все металлические конструкции и сварные швы обработать грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 за 2 раза, окрашивание не предусматривается. Защиту строительных конструкций от коррозии следует выполнять в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 9.401-2018.
11. На поверхности металлических конструкций не должно быть механических повреждений, заусенцев, искривлений, окалины или ржавчины. Перед монтажом места под сварку должны быть очищены от ржавчины, грязи и лакокрасочного покрытия. После окончания монтажа сварные швы, а также прилегающие к ним участки защитных покрытий, нарушенные при монтаже и сварке, должны быть защищены и восстановлены путем нанесения тех же самых или равноценных покрытий.
12. Все размеры на чертежах настоящего листа даны в миллиметрах.
13. Типы сварных соединений:
    - №1 ГОСТ 5264-80-Т1;
    - №2 ГОСТ 5264-80-С8;
    - №3 ГОСТ 5264-80-Н1.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Марушкевич			12.10.22
Проверил		Мачехин			12.10.22
Гл. спец.		Кононов			12.10.22
Н. контр.		Рекшинский			12.10.22

ЖД-ТА-РЕН-КР-КМ9

Альбом типовых узлов. Укрытия инженерного оборудования на кровле

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Реновация. Жилой дом.

Сварные рамы СР-3, СР-4, СР-5

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3