

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Заказчик: ООО «Волжские коммунальные системы»

Объект: Реконструкция КНС-5

Адрес: г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Баныкина, 5а

Рабочая документация

174.11.20–ТХ.АС

Реконструкция КНС-5

Операторная модульного типа.
Конструктивные решения.

Главный инженер проекта



А.Ф. Макаренко

Тольятти 2020 год

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХАС		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	План на отм. 0,000. Разрез 1–1. Виды А, Б. Узел А	
4	Рама опорная. Схема расположения элементов. Узлы 1–4.	
5	Схема расположения элементов рамы. Узел 1.	
6	Схема расположения элементов покрытия.	
	Схема расположения профлистов. Спецификация.	
7	Схема расположения листов наружной облицовки по осям А, Б, 1, 2.	
	Схема расположения листов потолка. Спецификация.	
8	Схема расположения облицовочных профилей покрытия. Разрез А–А	
	Спецификация.	
9	Техническая спецификация стали	
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Лист	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 24045–95	Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства.	
ГОСТ 31173–2003	Блоки стальные противопожарные трапециевидными гофрами для строительства	
Общие указания		
Рабочая документация разработана на основании технического задания на проектирование, выданного и утвержденного ООО "Волжские коммунальные системы". с соблюдением требований нормативно–технической документации.		
Проектом предусматривается реконструкция канализационной насосной станции КНС–5, расположенной по адресу: г. Тольятти, Центральный р–н, ул. Банькина, 5а и включает в себя: – устройство операторной модульного типа.		

Строительные конструкции операторной модульного типа запроектированы для климатического подрайона IIВ со следующими характеристиками:

- по весу снегового покрова – IV район – 240кг/м²;
- по давлению ветра III район – 38кг/м²;
- по температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки –30 С°.

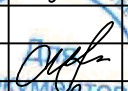


За относительную отметку 0,000 принят уровень покрытия пола из стали рифленой; абсолютные отм. строений (при типовом использовании проекта) определяется для конкретной площадки строительства.

Строительные конструкции операторной модульного типа соответствуют IV степени огнестойкости.

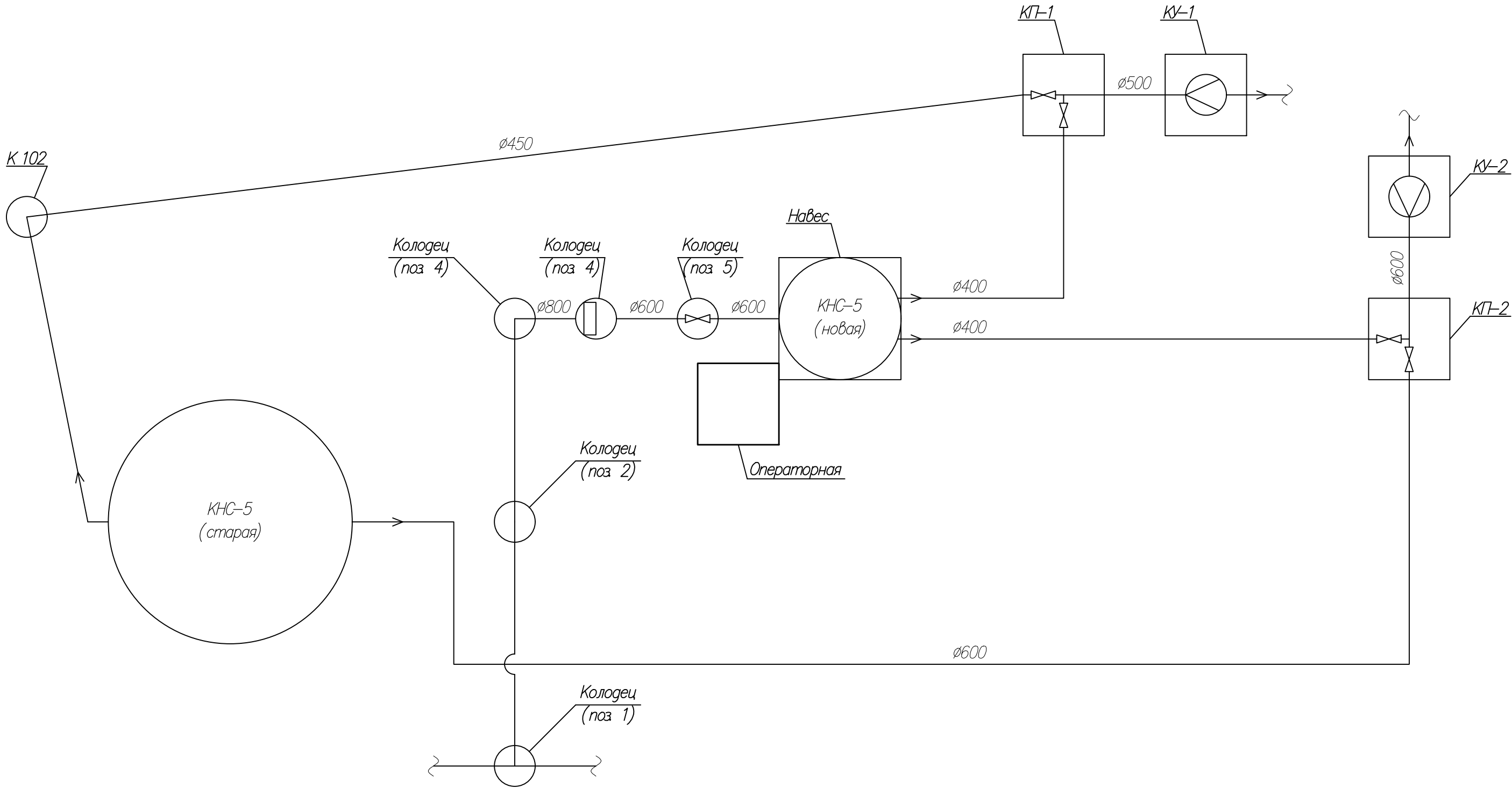
Изготовление и сборка конструкций должна выполняться в соответствии с ГОСТ 23118–99 "Конструкции стальные строительные Общие технические условия. Правила производства и приемки работ", СП –53–101–98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций". Работы рекомендуется выполнять при положительных температурах. Запрещаются ударные воздействия на сварные конструкции при температуре ниже минус 25 С.

Материалы для сварки, соответствующие маркам сталей, принимать по тсблице 1 СП 16.13330 2011. Минимальные катеты угловых швов следует принимать по табл. 38 СП 16.13330.2011. При выполнении сварных соединений должны быть исключены резкие переходы между свариваемыми деталями, от шва к основному металлу, подрезы, непровары и др. концентраторы напряжений.

Технические решения, принятые в данном проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

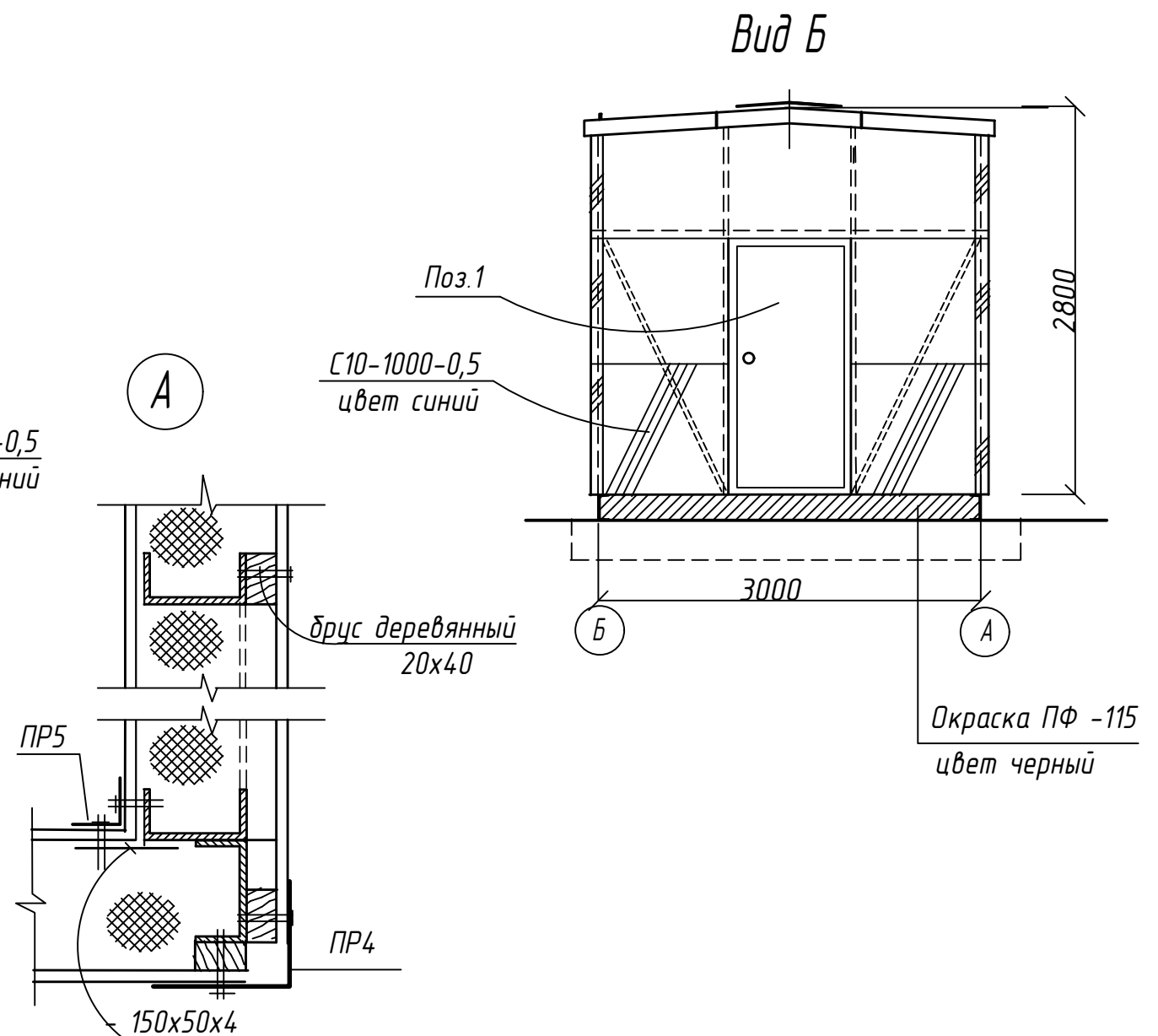
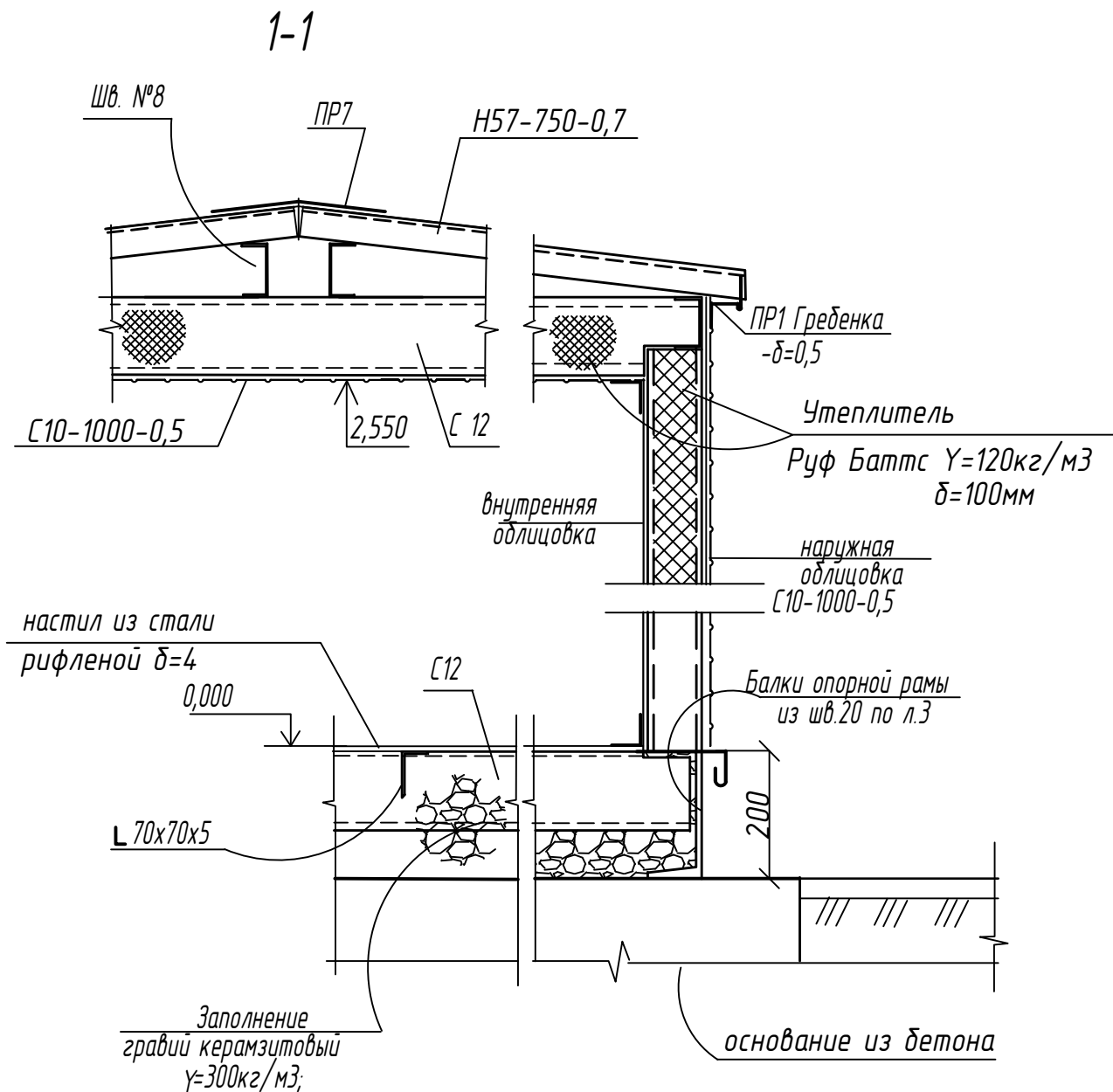
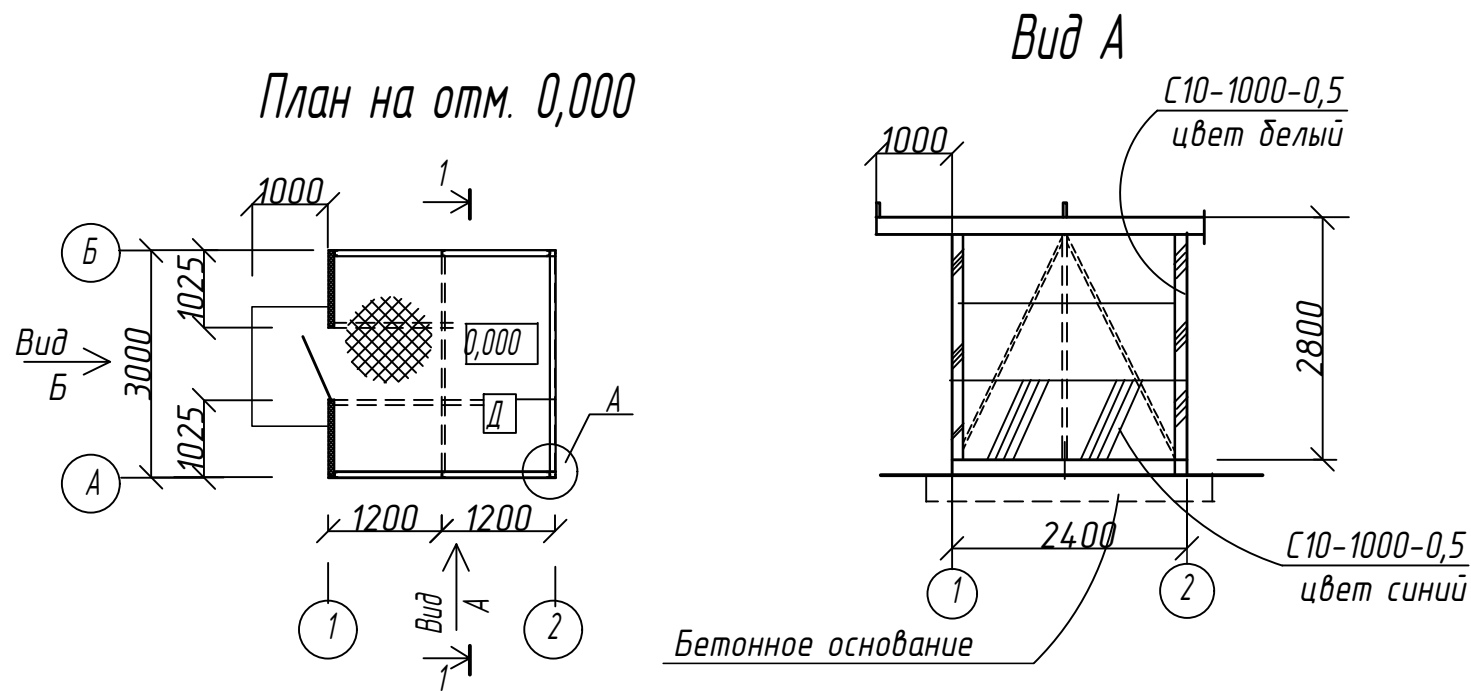
						174.11.20–ТХАС			
						КНС–5. Операторная.			
						г. Тольятти, Центральный р–н, ул. Банькина, 5а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС–5	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	1	9
Проверил		Удгинева				Общие данные	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил		Титов							

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



						174.11.20–ТХАС			
						КНС-5. Операторная.			
						г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Банькина, 5а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС-5	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	2	9
Проверил		Удинеева				Ситуационный план	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил		Титов							

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

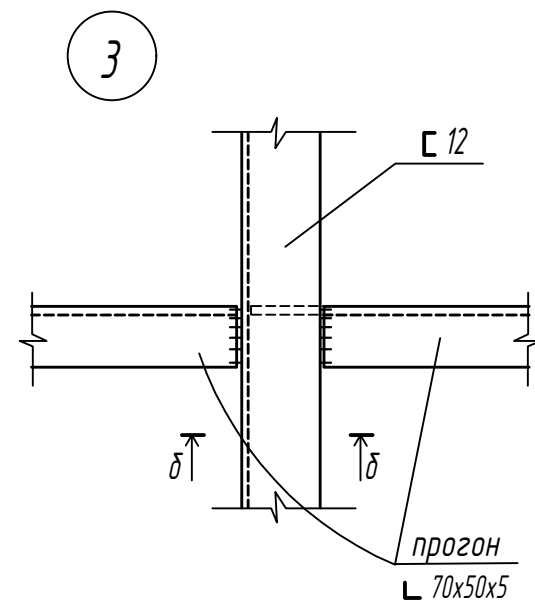
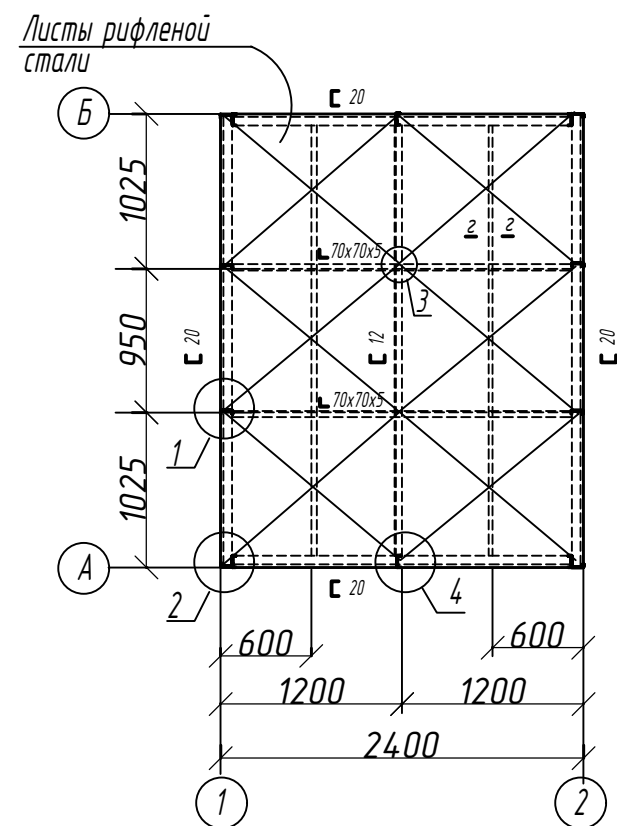


1. Дверной блок поз.1 (2100x900) принят по ГОСТ 31173-2003 (класс прочности М2).
2. Утеплитель Руф Баттс $\gamma=120\text{кг/м}^3$, $\delta=100\text{мм}$ - 30 м^2 .
3. Гравий керамзитовый фракции 40мм - 1,5 м^3 .
4. Бетонное основание (бетон В15) - 2,2 м^3 .
5. Эмаль ПФ-115 - 4 кг.

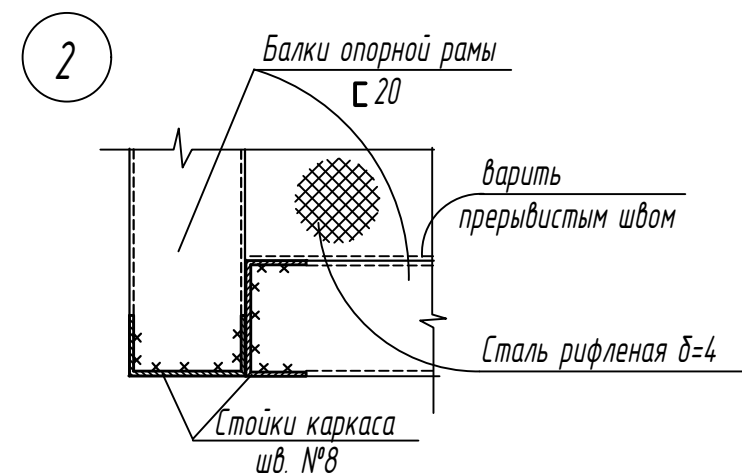
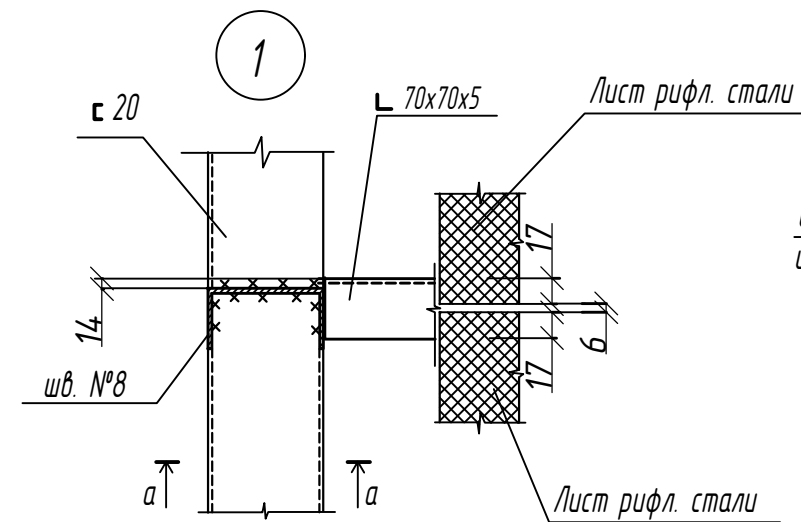
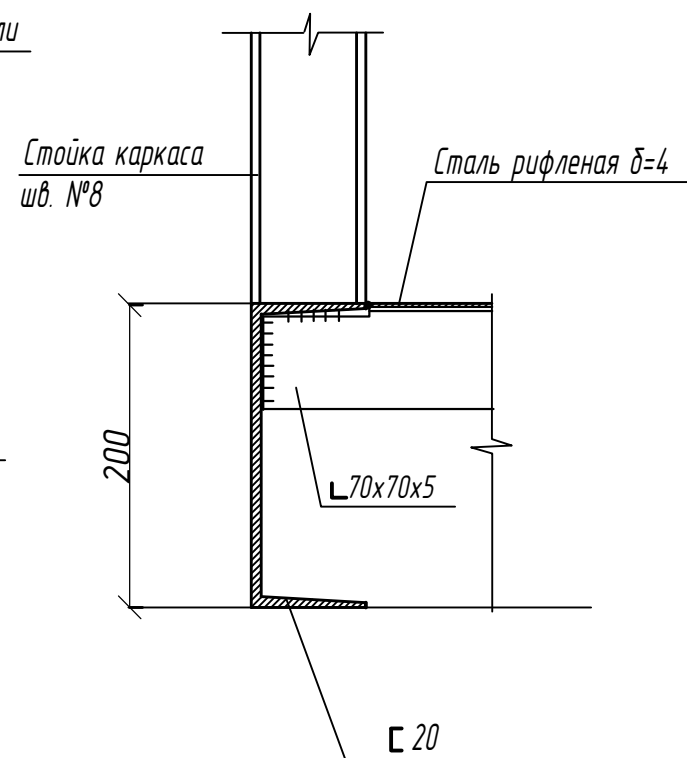
						174.11.20-ТХАС			
						КНС-5. Операторная. г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Банькина, 5а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС-5	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Макаренко						Р	3	9
Проверил	Удинеева					План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Виды А, Б. Узел А	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил	Титов								

Рама опорная ОР1

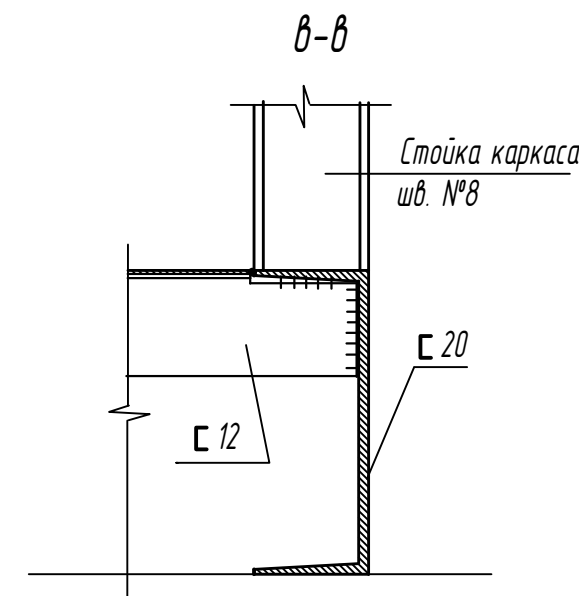
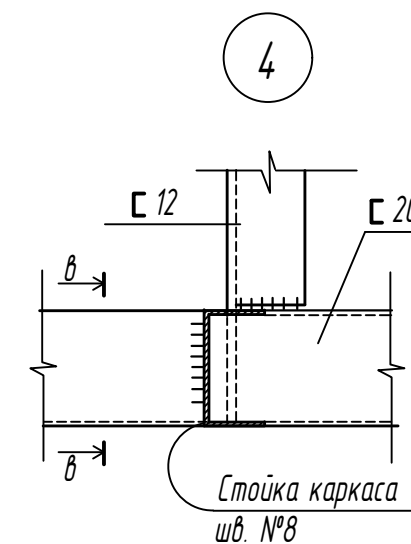
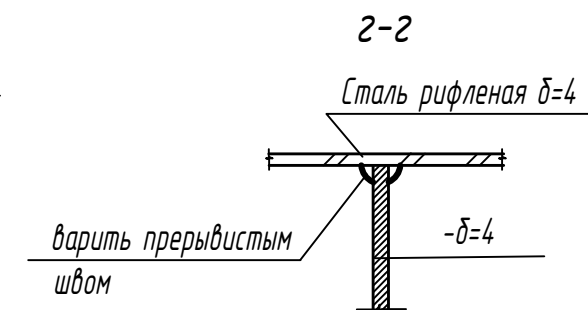
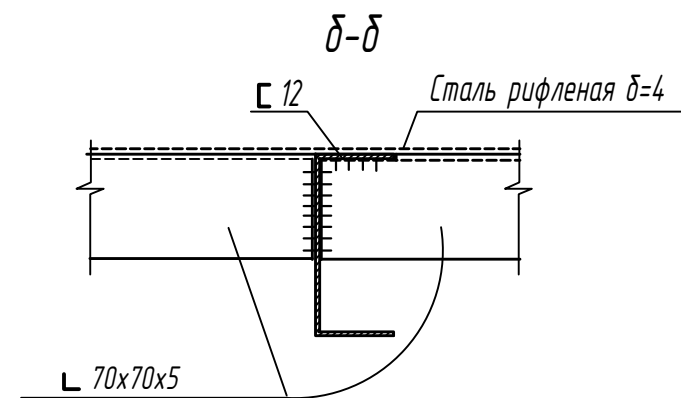
Схема расположения элементов



а-а



Спецификация					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.	Примечание
	ГОСТ 8240-97	Швеллер N20, L=2250	2	41,4 кг	82,8 кг
	ГОСТ 8240-97	Швеллер N20, L=3000	2	55,2 кг	110,4 кг
	ГОСТ 8240-97	Швеллер N12, L=2850	1	29,7 кг	
	ГОСТ 8509-93	Уголок 70x70x5, L=2250	2	12,1 кг	24,2 кг
	ГОСТ 8568-77	Лист рифленый, б=4	1	210 кг	6,5 м ²
	ГОСТ 19903-91	Лист, б=4	1	18,9 кг	0,6 м ²
Материалы					
	ГОСТ 9109-81	Грунт ФЛ-03к	1	6 кг	



174.11.20-ТХАС					
КНС-5. Операторная.					
г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Банькина, 5а.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Макаренко				
Проверил	Удгинева				
Выполнил	Титов				
Реконструкция КНС-5				Стадия	Лист
Рама опорная. Схема расположения элементов. Узлы 1-4.				Р	4
				Листов	9
ООО "САТОН ЭНЕРГО"					

Схема расположения
элементов продольных рам

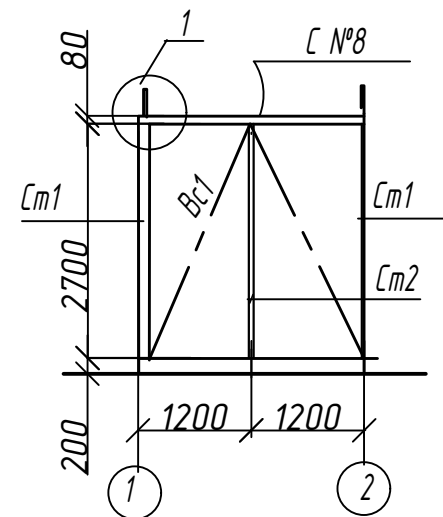


Схема расположения
элементов торцевой рамы

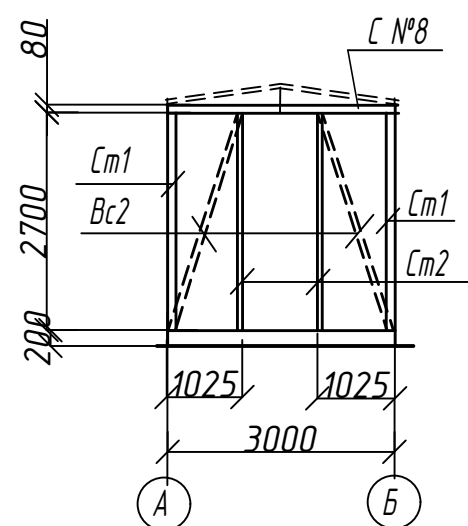
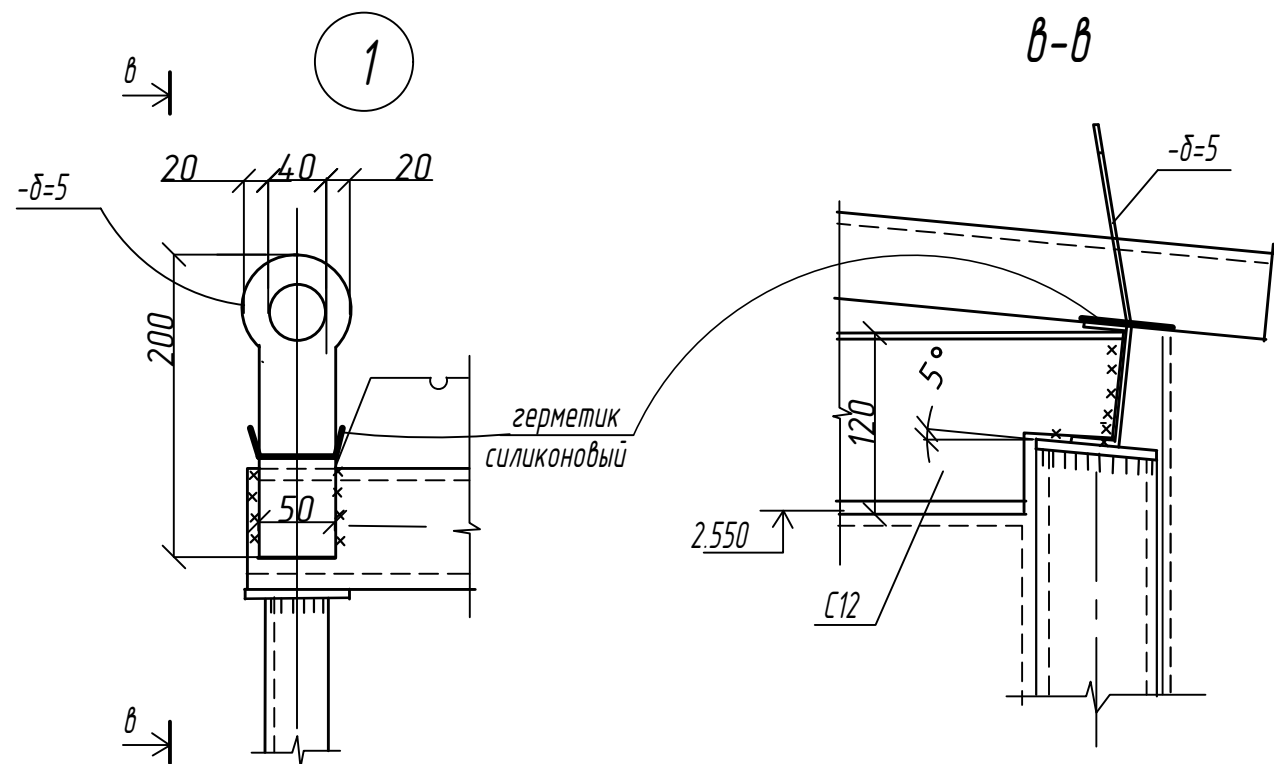
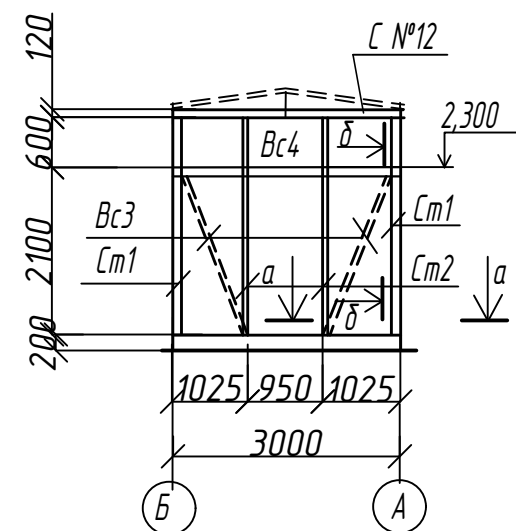
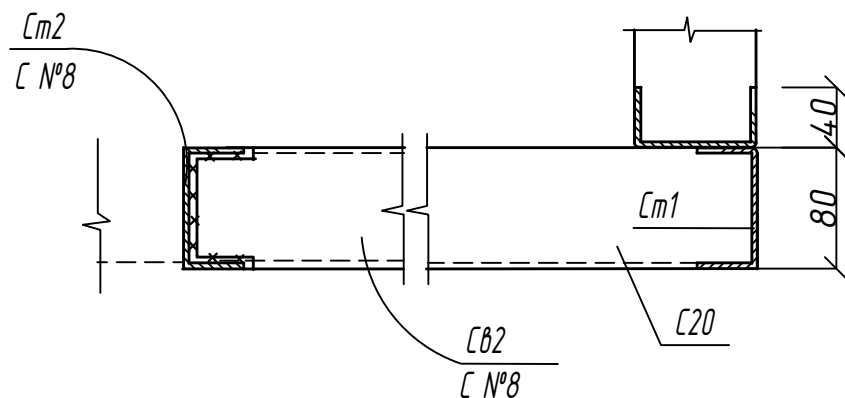


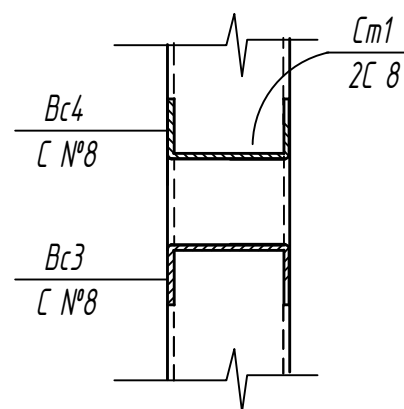
Схема расположения
элементов торцевой рамы с проемом



а-а



б-б



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.	Примечание
Cm1	ГОСТ 8278-83	Швеллер гнутый 80х80х4, L=2700	8	19,1 кг	152,8 кг
Bc1	ГОСТ 8278-83	Швеллер гнутый 80х80х4, L=2900	4	20,5 кг	82 кг
Bc2	ГОСТ 8278-83	Швеллер гнутый 80х80х4, L=2850	2	20,2 кг	40,4 кг
Bc3	ГОСТ 8278-83	Швеллер гнутый 80х80х4, L=2400	2	17 кг	34 кг
Bc4	ГОСТ 8278-83	Швеллер гнутый 80х80х4, L=2850	1	20,2 кг	
	ГОСТ 19903-91	Лист, б=4	1	3,2кг	0,1 м²
	ГОСТ 19903-91	Лист, б=5	1	2 кг	0,05 м²
Материалы					
		Герметик силиконовый	1	1 кг	

174.11.20-ТХАС

КНС-5. Операторная.
г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Банькина, 5а.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС-5	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Макаренко					Реконструкция КНС-5	Р	5	9
Проверил	Удгинева					Схема расположения элементов рамы. Узел 1	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил	Титов								

Продольные швы герметизировать

Figure 1 is a schematic diagram of a mechanical assembly. It shows a horizontal shaft (52) with a vertical support (51) and a vertical rod (55) attached to its end. A dimension line indicates a length of 120 units.

Спецификация					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед.	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
Б1	ГОСТ 8240-97	Швеллер N12, L=3000	3	31,2 кг	93,6 кг
Б2	ГОСТ 8278-83	Швеллер гнутый 80х80х4, L=2650	2	18,8 кг	37,6 кг
Б3	ГОСТ 8278-83	Швеллер гнутый 80х80х4, L=3250	2	23 кг	46 кг
Б4	ГОСТ 8278-83	Швеллер гнутый 80х80х4, L=1400	1	10 кг	
Б5	ГОСТ 8278-83	Швеллер гнутый 80х80х4, L=3400	2	24кг	48 кг
Б6	ГОСТ 8278-83	Швеллер гнутый 80х80х4, L=2200	2	15,6 кг	31,2 кг
		<u>Профлисты</u>			
Л1	ГОСТ 24045-2016	H57-750-0,7; L=1,6м; RAL 5002 (синий)	6	14 кг	84 кг
Л2	ГОСТ 24045-2016	H57-750-0,7; L=1,6 м (доб.); RAL 5002 (синий)	2	9 кг	18 кг
Л3	ГОСТ 24045-2016	H57-750-0,7; L=0,8м; RAL 5002 (синий)	2	7 кг	14 кг

						174.11.20–ТХАС					
						КНС–5. Операторная. г. Тольятти, Центральный р–н, ул. Баныкина, 5а.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
						Реконструкция КНС–5			Р	6	9
Проверил	Удинеева					Схема расположения элементов покрытия Схема расположения профлистов. Спецификация.			ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил	Титов										

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

Схема расположения листов
наужной облицовки по оси 1

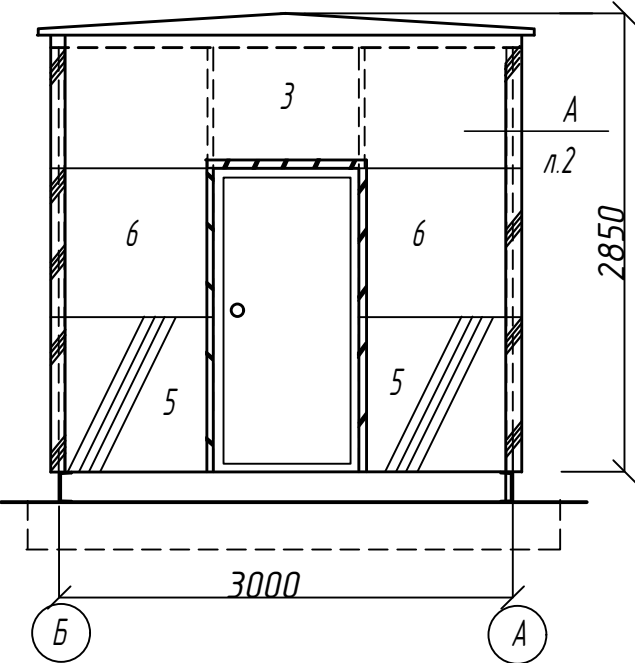


Схема расположения листов
наужной облицовки по оси 2

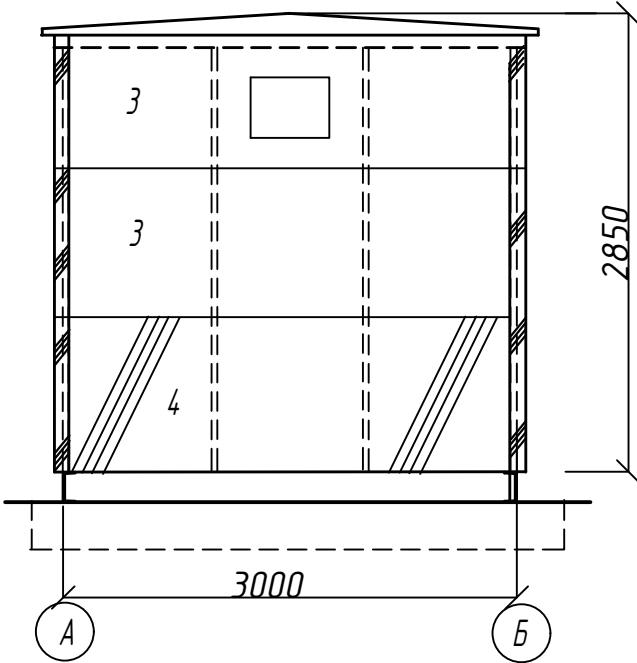


Схема расположения листов
наужной облицовки по осям А и Б

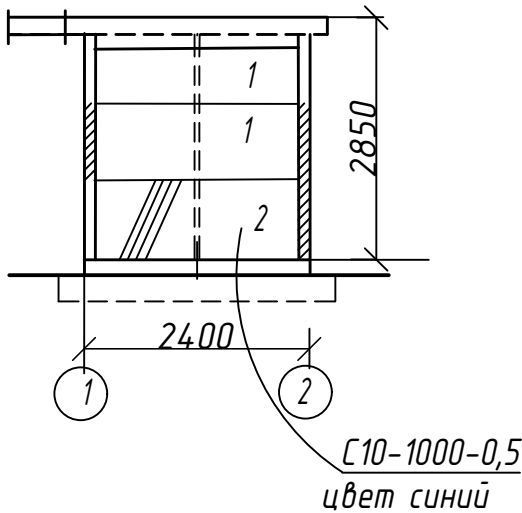
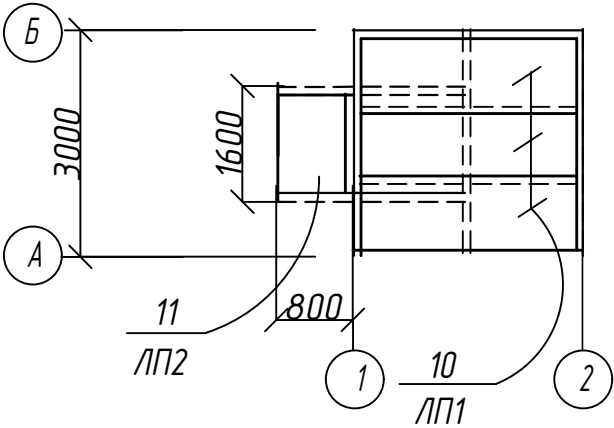


Схема расположения листов потолка



- Листы внутренней облицовки стен (поз. 7, 8, 9) установить аналогично наружным.
- поз. 10 – листы облицовки потолка.
- поз. 11 – листы облицовки козырька.

Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед.	Примечание
Профлисты облицовки					
1	ГОСТ 24045-2016	С10-1000-0,5; L=3000; RAL 9003 (белый)	4	16 кг	64 кг
2	ГОСТ 24045-2016	С10-1000-0,5; L=3000; RAL 5002 (синий)	2	16 кг	32 кг
3	ГОСТ 24045-2016	С10-1000-0,5; L=3000; RAL 9003 (белый)	3	16 кг	48 кг
4	ГОСТ 24045-2016	С10-1000-0,5; L=3000; RAL 5002 (синий)	1	16 кг	16 кг
5	ГОСТ 24045-2016	С10-1000-0,5; L=1100; RAL 5002 (синий)	2	6 кг	32 кг
6	ГОСТ 24045-2016	С10-1000-0,5; L=1100; RAL 9003 (белый)	2	6 кг	12 кг
7	ГОСТ 24045-2016	С10-1000-0,5; L=2400; RAL 9003 (белый)	6	13 кг	78 кг
8	ГОСТ 24045-2016	С10-1000-0,5; L=2800; RAL 9003 (белый)	4	15,2 кг	60,8 кг
9	ГОСТ 24045-2016	С10-1000-0,5; L=900; RAL 9003 (белый)	4	4,9 кг	19,6 кг
10	ГОСТ 24045-2016	С10-1000-0,5; L=2300; RAL 9003 (белый)	3	12,5 кг	37,5 кг
11	ГОСТ 24045-2016	С10-1000-0,5; L=1600; RAL 9003 (белый)	1	8,7 кг	8,7 кг

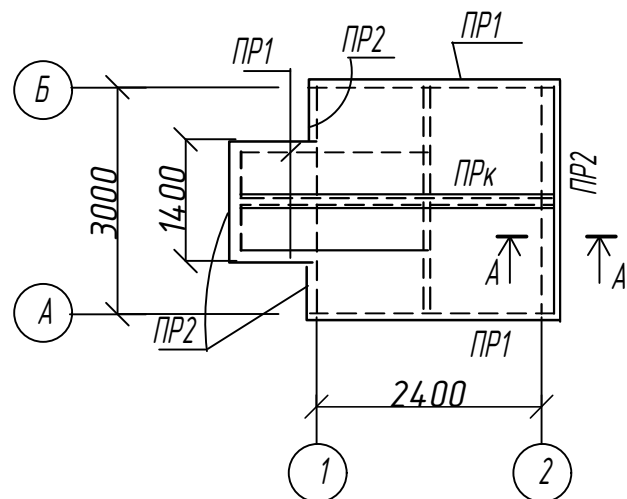
Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

174.11.20-ТХАС

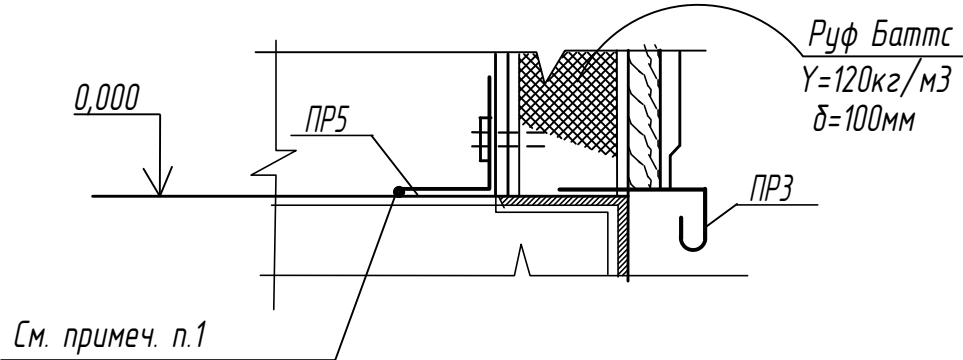
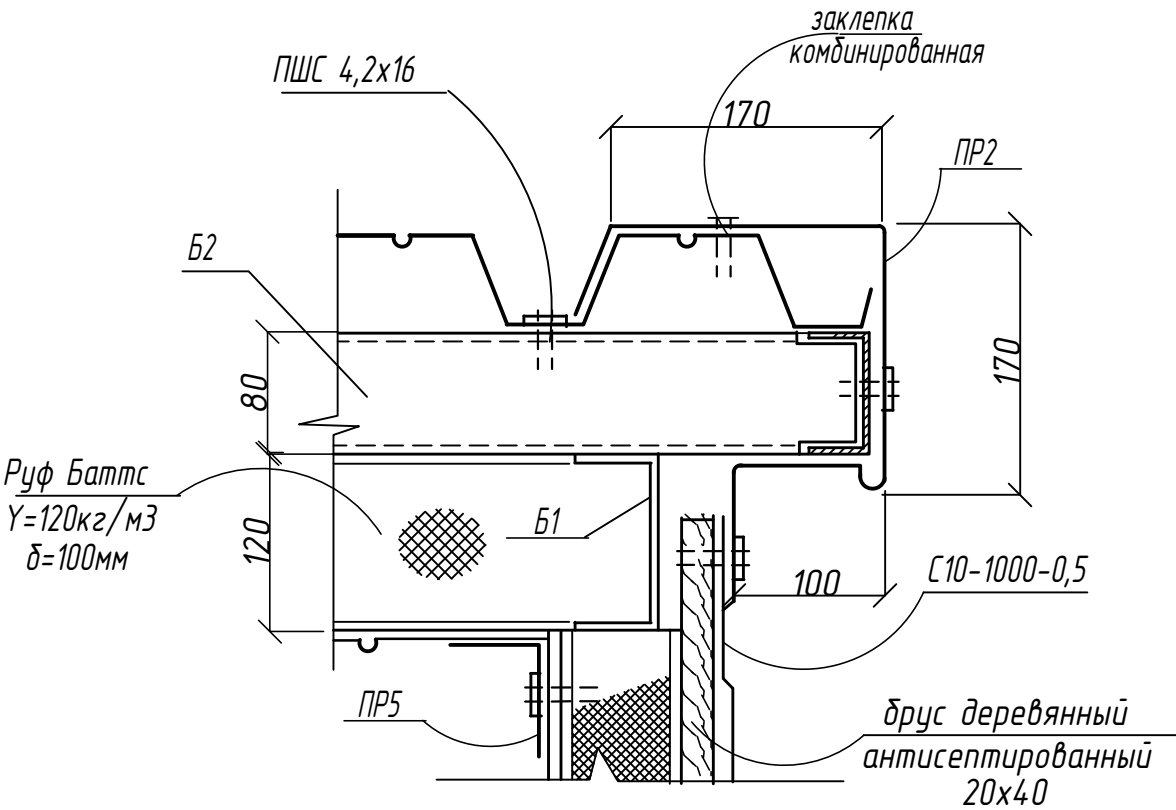
КНС-5. Операторная.
г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Банькина, 5а.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС-5	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Макаренко						Р	7	9
Проверил	Удинеева					Схема расположения листов наружной облицовки по осям А, Б, 1, 2. Схема расположения листов потолка. Спецификация.	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил	Титов								

Схема расположения облицовочных профилей покрытия



А-А






Ведомость облицовочных профилей




Марка по проекту	Схема сечения	Общая длина, м	Примечания
ПР1		7	Нащельник карнизный продольный 7,0х0,24; RAL 5002 (синий)
ПР2		6,5	Нащельник карнизный торцевой 6,5х0,57; RAL 5002 (синий)
ПР3		12	Нащельник сливной 12,0х0,24; RAL 5002 (синий)
ПР4		12	Нащельник угловой наружный 7,0х0,14; RAL 5002 (синий)
ПР5		30,5	Нащельник угловой внутренний 30,5х0,1; RAL 9003 (белый)
ПР6		5,3	Нащельник дверной 5,3х0,1; RAL 5002 (синий)
ПР7		3,4	Профиль коньковый 3,4х0,24; RAL 5002 (синий)

1. Шов между профилем угловым и настилом герметизировать грунтом ФЛ-03к по периметру пола.

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

						174.11.20– ТХАС			
						КНС–5. Операторная.			
						г. Тольятти, Центральный р–н, ул. Банькина, 5а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС–5	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	8	9
Проверил		Удгинева					000 "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил		Титов							
						Схема расположения облицовочных профилей покрытия. Разрез А–А Спецификация.			

Техническая спецификация стали													
Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка стали, ГОСТ	Обозначение, размер профиля	N, п/п	Масса по элементам конструкций, кг								Общая масса, кг	Примечание
				Рама опорная	Балки рамы	Прогоны рамы	Стойки	Балки покрытия	Прогоны покрытия	Связи	Настил рамы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Швеллеры ГОСТ 8240–97	ГОСТ 27772–88*	N20		194								194	
	C 245	N12			30			94				124	
	Итого			194	30			94				318	
Всего профиля				194	30			94				318	
Швеллеры стальные гнутые ГОСТ 8278–83	C 245	80x80x4					153		177	173		503	
	Итого						153		177	173		503	
Всего профиля							153		177	173		503	
Уголки стальные ГОСТ 8509–93	C 245	70x70x5				25						25	
	Итого					25						25	
Всего профиля						25						25	
Сталь листовая ГОСТ 19903–91	C 245	б=4		19								19	
		б=5				4					4		
	Итого			19			4					23	
Всего профиля				19			4					23	
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568–77*	C 245	б=4									210	210	
	Итого										210	210	
Всего профиля											210	210	
Всего масса металла				213	30	25	157	94	177	173	210	1079	

						174.11.20 – ТХАС			
						КНС-5. Операторная.			
						г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Баныкина, 5а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Макаренко				Реконструкция КНС-5		Стадия	Лист
								Р	9
Проверил		Удинеева							
Выполнил		Титов				Техническая спецификация стали		ООО "САТОН ЭНЕРГО"	