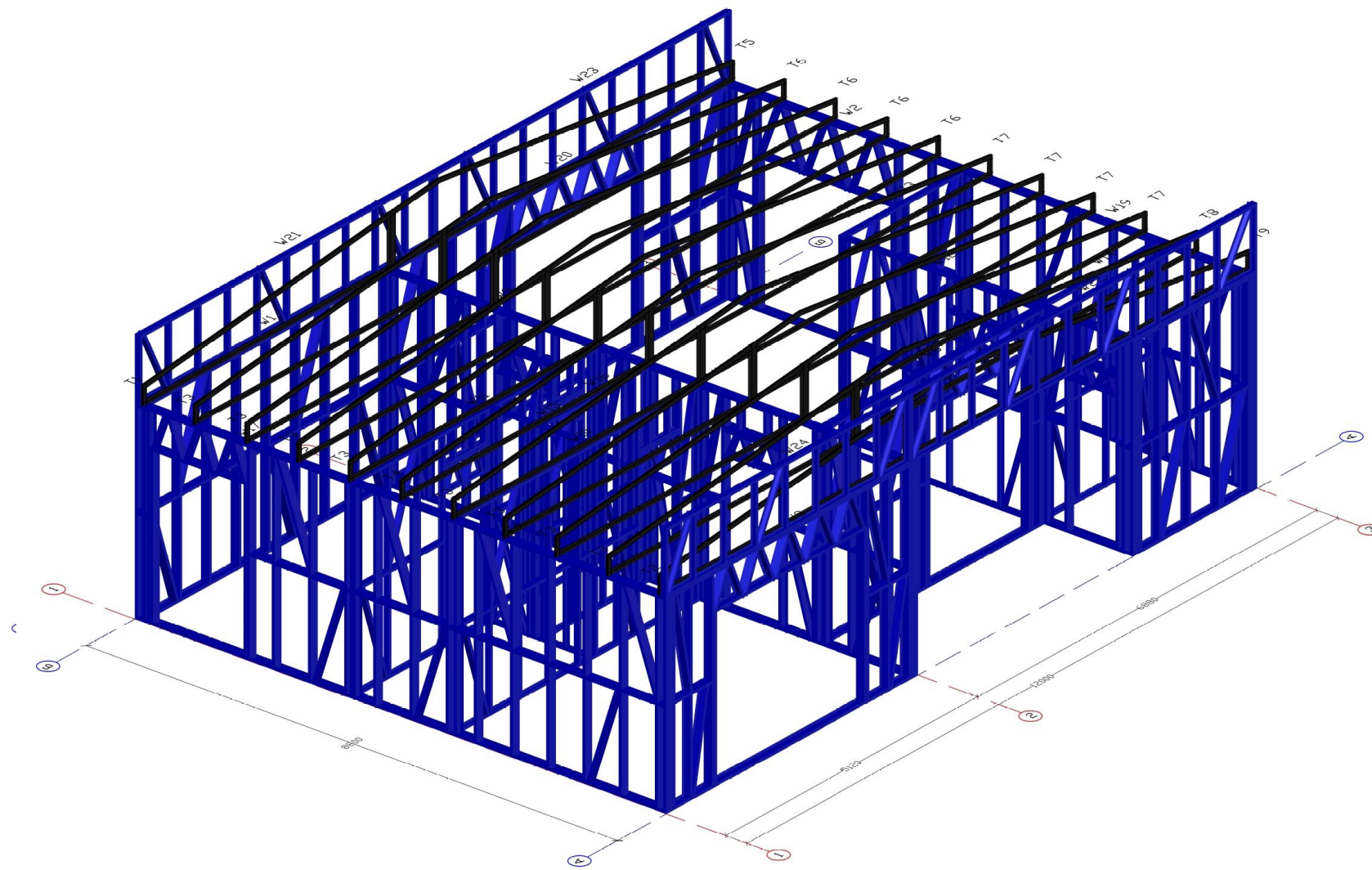


ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛСТК СЕРВИС"  
357217 Ставропольский край, п.Анжиевский, ул. Исакова, д/д. 2,  
Наименование объекта: "Дом 8.5x10.2"  
Адрес строительства: Республика Карачаево-Черкесия с.Архыз  
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
28/11/22-14  
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ



Генеральный директор  
ООО "ЛСТК СЕРВИС"

Бакшеев В.Ю.  
" " , 2022

Заказчик

Подпись Фамилия И.О.  
" " , 2022

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	-
2	Схема расположения стеновых панелей	-
3	Схема расположения ферм покрытия	-
4	Вид 1	-
5	Вид 2	-
6	Фасады 1-2, 2-1;А-Б;Б-А	-
7	Схема креплений панелей к фундаменту	-
8	Схема крепления ферм покрытия к панелям	-
9	Типовые узлы крепления стеновых панелей	-
10	Усиления проемов	-
	Приложение 1: Патенты. Сертификаты соответствия	-
	Приложение 2: Детализированные чертежи каркаса ЛСТК	-

**Общие данные**

1.Рабочие чертежи марки "КМ" на объект: Куб 105.6 разработаны на основании задания заказчика.

Объект располагается в Ставропольском крае п.Змейка

2.Техническое решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям строительных норм, действующих на территории Российской Федерации.

3.Расчетные данные для проектирования здания:

- Согласно СП 20.13330-2016, расчетное значение веса снегового покрова 140кг/кв.м (снеговой район II)

- Согласно СП 20.13330-2016, ветровое давление принято – 60 кгс/кв.м. (ветровой район V).

- Расчетная нагрузка от облицовки потолка принята равной 60кг/кв.м.

- Расчетная нагрузка от облицовки стен принята равной 22кг/кв.м.

4. Конструктивная схема – каркасная связевая система, состоящая из несущих элементов.

Фермы ЛСТК крепятся к стеновым панелям через усиленный монтажный уголок 40х40\*2.

5.Конструктивные элементы каркаса (фермы, межэтажные фермы) изготавливаются изогнутых профилей, выпускаемых ООО "ЛСТК СЕРВИС"

Гнутые профили изготавливаются из тонколистовой горячеоцинкованной стали непрерывных линий Марка 350 с пределом текучести не менее 350Н/мм<sup>2</sup> по ГОСТ 14918-2020.

Класс цинкового покрытия – 275г/м<sup>2</sup>, обычного качества по группе отделки поверхности.Оцинкованный прокат пассивированный и промасленный (ПП).

6.Расчет конструкций выполнен по СП 16.13330.2016 в программном комплексе "ScotSteelTruss" с учетом потери устойчивости формы профиля.

7.Конструкции изнутри помещения обшиваются двумя слоями Аквапанели 1200х2400х8мм или ГКЛ.

8.При утеплении каркаса рекомендуется устраивать дополнительный контур утепления 50мм по обрешетке.

9.Установить шаг обрешетки на фермах покрытия 600мм.

**Общие указания по возведению каркаса:**

Монтаж каркаса здания ведется на основании рабочих чертежей, в соответствии с утвержденными правилами и нормами. До начала производства работ должны быть завершены огневые(сварные) работы на конструкциях сверху.

Порядок монтажа:

-На строительную площадку каркас доставляется упакованный в термоусадочную пленку и рассортированный по пачкам;

-Сборка конструкций осуществляется по сборочным чертежам завода изготовителя на объекте. Для этого комплектпоставки каркаса сортируется по пачкам профилей.

В конкретном элементе может быть несколько пачек профилей. Раскрываются только те пачки которые принадлежат к конкретному элементу.

Из раскрытых пачек конкретной конструкции все детали достаются и укладываются маркировкой вверх. Собранные конструкции отмечаются в сводном листке конструкций;

-Производится сортировка конструкций и их складирование по блокам. Стропильные фермы складировать вертикально в специальных кондукторах. Стены складировать в штабелях.

Рекомендуемая высота штабеля 1.2м. В пределах площадки фермы переносятся вертикально;

-Готовые конструкции ферм лстк устанавливаются в проектное положение.

-Выверяется соосность ферм ЛСТК, после чего панели потолка крепятся между фермами;

-Свободностоящие стены раскрепляются "расчалками"(временными креплениями) ;

-Производится окончательная прокрутка каркаса саморезами. Прокручиваются все места примыкания всех деталей всех элементов!


**Указание по сборке каркаса:**

Элементы каркаса здания разделены по деталям. Деталь представляет из себя нарезанный на станке в размер профиль с координатно пробитыми отверстиями под заклепку и отверстиями под коммуникации. Сборка деталей ведется по сборочным чертежам элементов. При сборке важно соблюдать положение профиля(стенка сверху-стенка снизу). Сборка элементов осуществляется на монтажном столе или на ровной поверхности. Детали устанавливаются в проектное положение согласно сборочного чертежа.

В процессе сборки, детали временно соединяются "наживляются" между собой заклёпкой. Только после постановки всехдеталей элемента в проектное положение осуществляется проклепывание с одной стороны элемента. После чего, элементпереворачивают и проклепывают с другой стороны. При наличии неровностей на сборочной поверхности "полки" профилей неплотно прижимаются друг к другу и, как следствие, заклепка не плотно прижимается. Максимальное количество соединяемых деталей одной заклепкой в одно отверстие – три. Для вставки профиля в профиль уменьшается ширина вставляемой детали за счет обжатия конца профиля на профилегибочном оборудовании,- с одной стороны, а с другого конца делается просечка "стенки" и оставляются две "полки" детали. В результате процесса обжатия и просечки профилятри детали образуют соединение с минимальным отклонением от плоскости облицовываемой поверхности. Сборочные чертежи элементов каркаса не входят в основной комплект чертежей, а предоставляются заводом изготовителем по результату поставки(См. Приложение.)

Детали элементов соединяются заклепками, устанавливаемыми в заводские отверстия (потай, пуклевка). Заклепки вытяжные ст/ст(сталь/сталь) 4.8x8 "HARPOON" СТО 79480658-001 2006. Конструкции крепить между собой, а так же производить усиление при помощи самосверлящих винтов: HARPOON HD-R4.8x19 СТО 0065-02494680-2014. Избегать проворота(прокручивания) саморезов в металле, для этого использовать шурупверты с регулируемым моментом затяга.

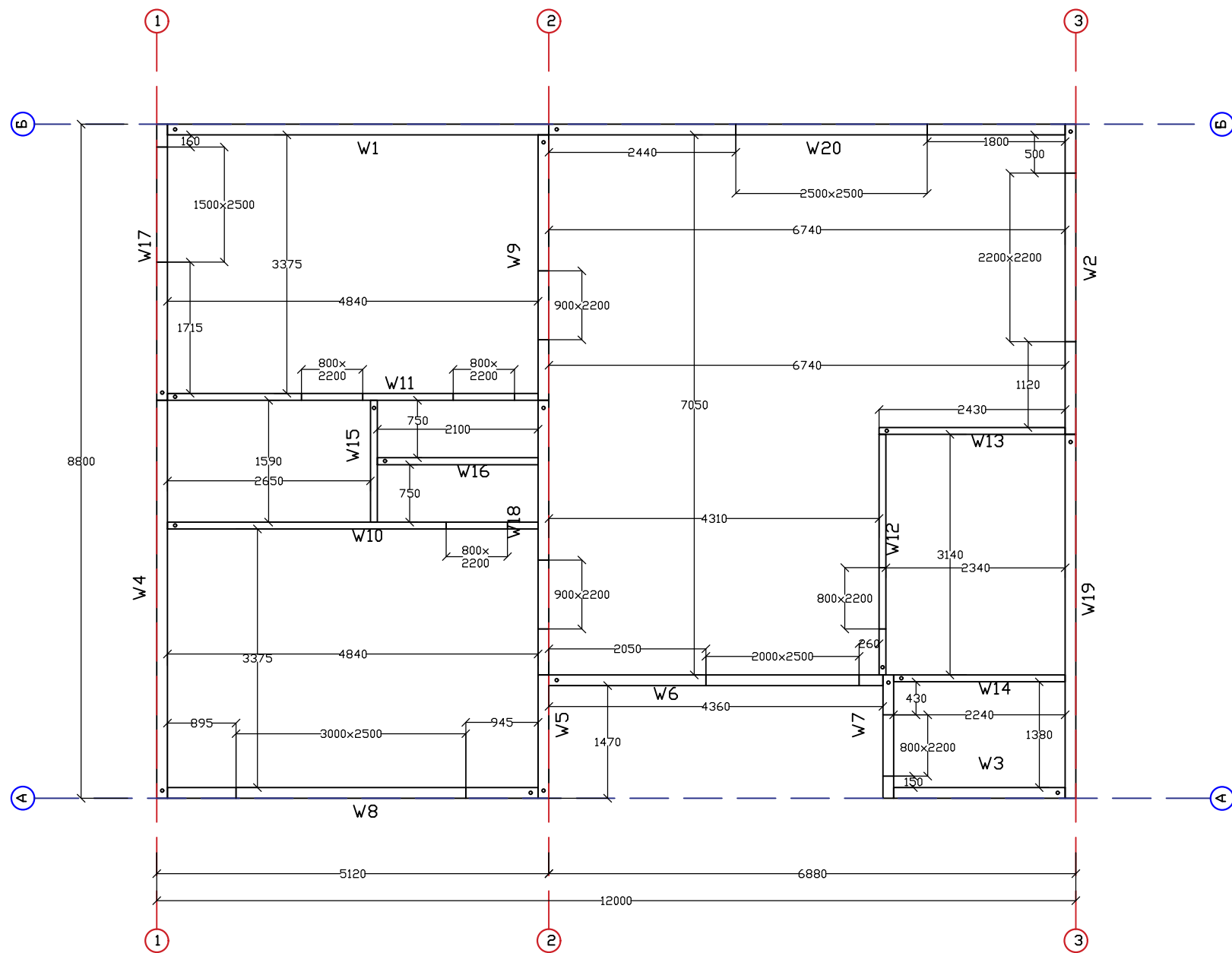
Облицовочные материалы (аквапанель) крепятся специальными сверлоконечными шурупами с специальными крыльями употайной головкой с зенкующими элементами HARPOON HF. Для крепления панелей ОСП, аквапанелей, гринборда используется шуруп сверлоконечный с потайной головкой с зенкующими элементами HARPOON HFF.

					<b>ABS-12-2022-КМ.03</b>		
					<b>куб 105.6</b>		
					Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.							
Пров.							
Т.контр.							
					Лист 1   Листов 10		
					Общие данные		
Н.контр.					 ООО ЛСТК-СЕРВИС		
Утв.					ЦЕНТР КАРКАСНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА		

# Схема расположения стеновых панелей

# Монтаж стеновых панелей

Масштаб 1: 75

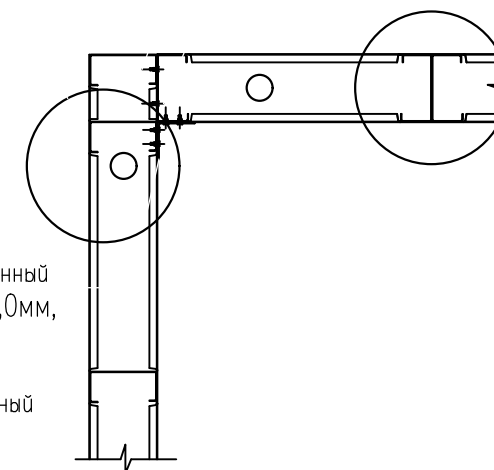


1. Саморез НРР-Р 4.8х16,  
2шт на соединение,  
шаг 500мм по высоте

1. Дополнительный саморез НРР-Р  
4.8х16, 2шт.  
В каждый горизонтальный ригель

прим. А

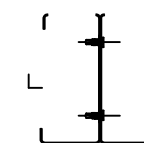
прим. Б



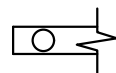
Уголок усиленный  
80х80х65х2,0мм,  
Сu350  
В каждый  
горизонтальный  
ригель

\*Крепления к фундаменту условно не показаны

Б. Профиль, устанавливаемый  
"спина к спине", прокручивается  
саморезами типа "HARPOON"  
НРР-Р 4.8х16 по всей длине с шагом  
500мм

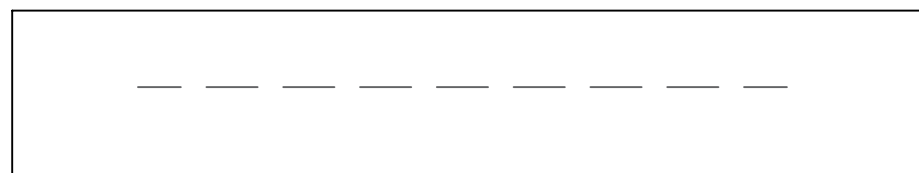
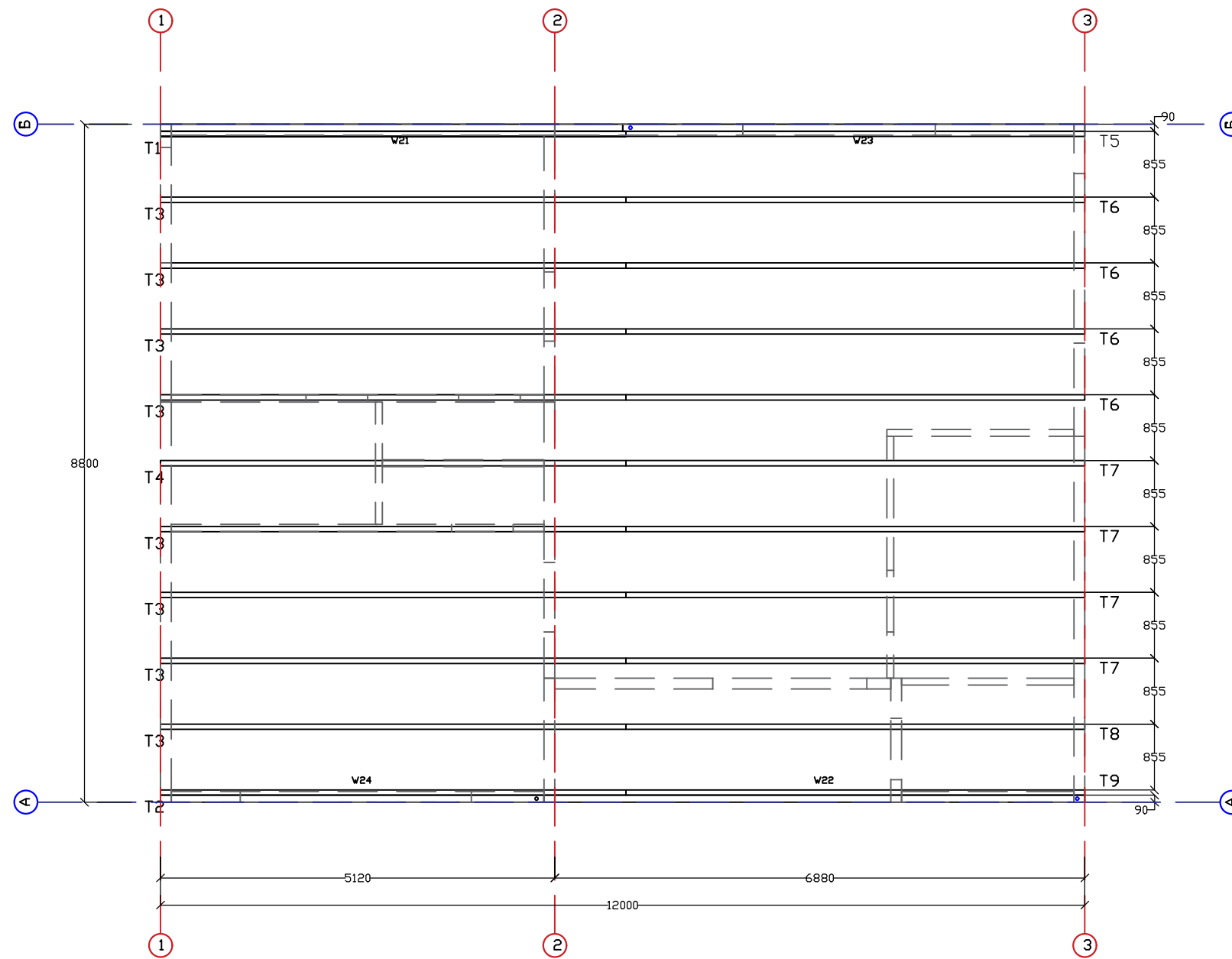


Панель установить в проектное положение так, чтобы пробитое отверстие(метка) в профиле основания панели соответствовало условному обозначению начерткеже.




						ABS-12-2022-KM.03			
						Куб 105.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							РП	2	10
Проверил									
Норм.контр.						Схема расположения стеновых панелей первого этажа на отметке 0			
								ООО ЛСТК-СЕРВИС	
						ЦЕНТР КАРКАСНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА			

*Схема расположения ферм покрытия*  
*Масштаб 1: 75*

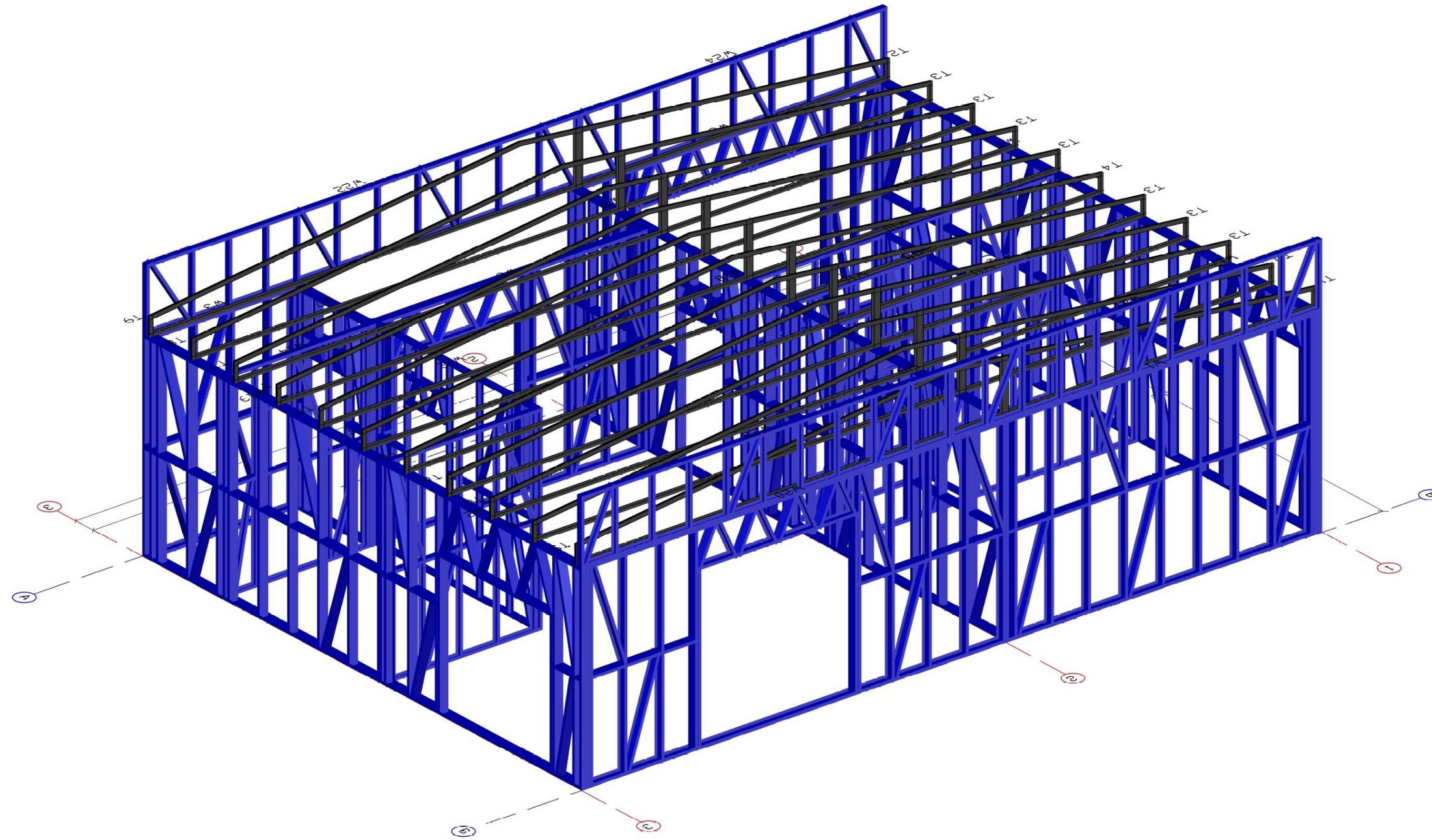



*Установить обрешетку с  
шагом 600мм*

						ABS-12-2022-KM.03			
						<b>Куб 105.6</b>			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	10
Разраб.									
Проверил									
Норм.контр.									
						<i>Схема расположения ферм покрытия</i>	 ООО ЛСТК-СЕРВИС ЦЕНТР КАРКАСНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА		

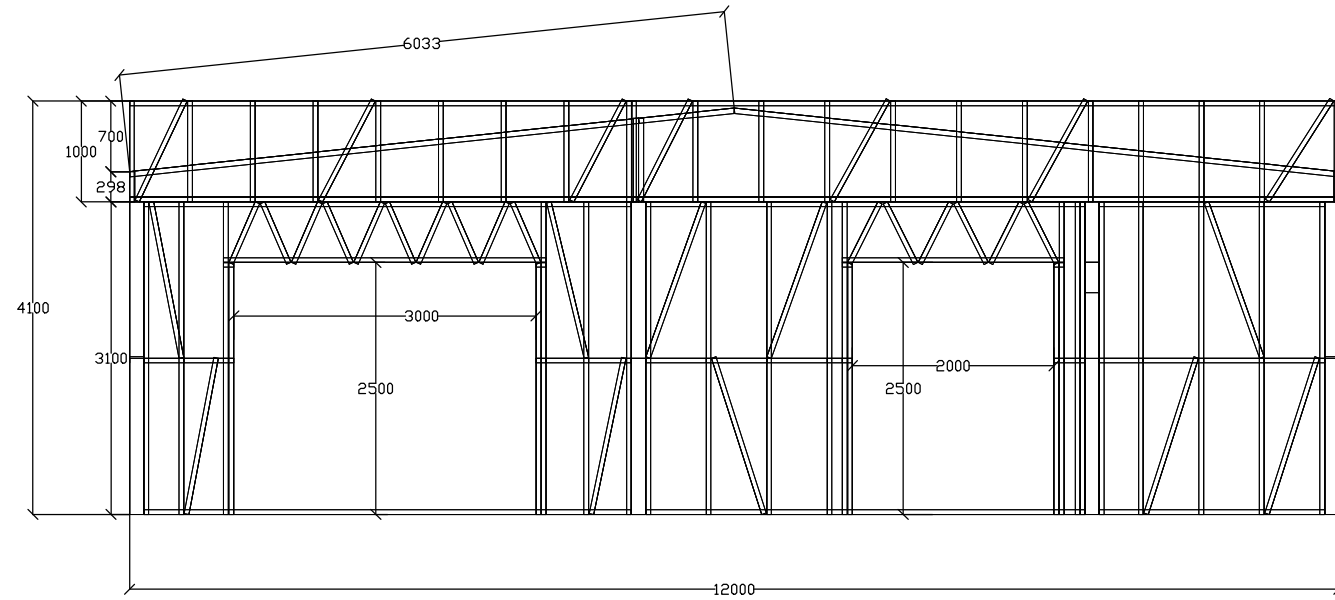


Вид 2

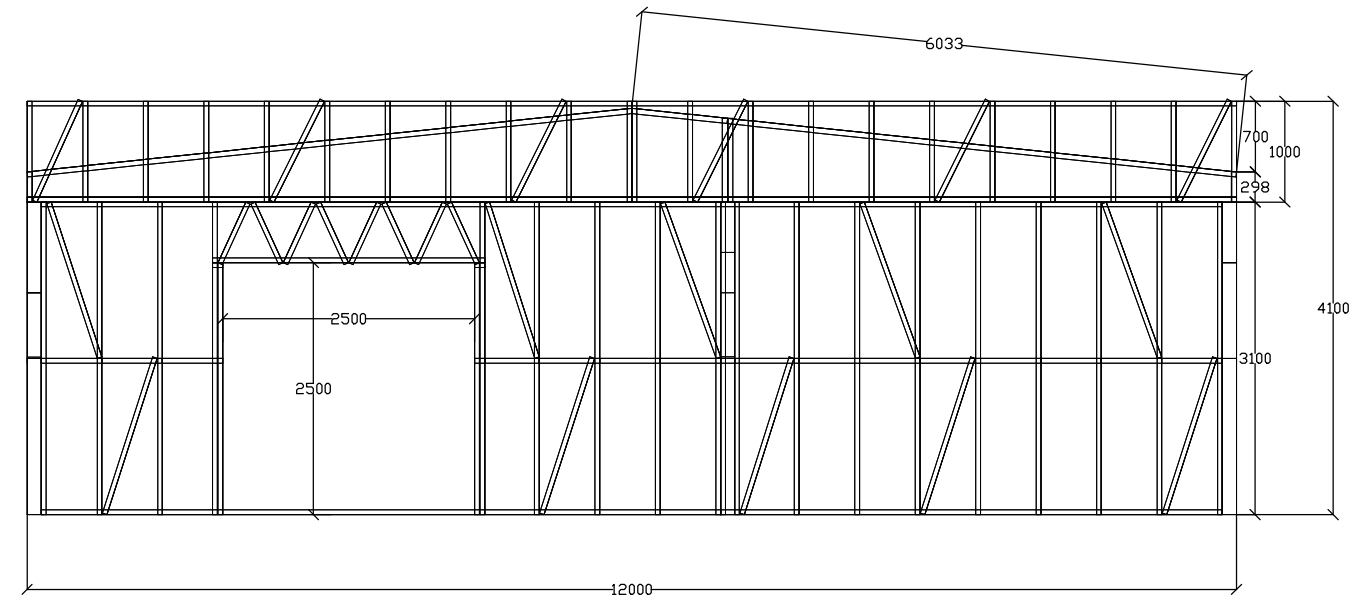


						ABS-12-2022-КМ.03			
						Куб 105.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	10
Разраб.						Вид 2	 ООО ЛСК-СЕРВИС ЦЕНТР КАРКАСНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА		
Проверил									
Норм.контр.									

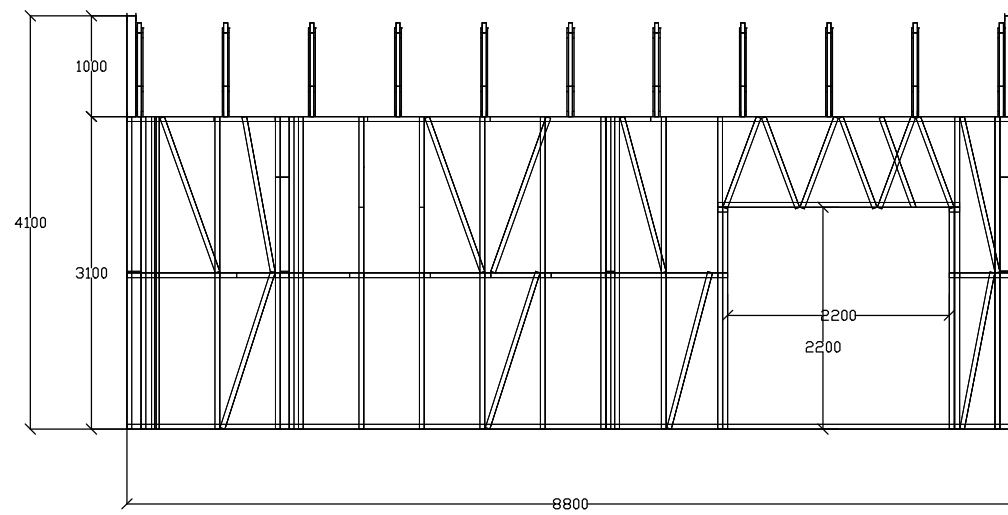
Фасад 1-2  
Масштаб 1:75



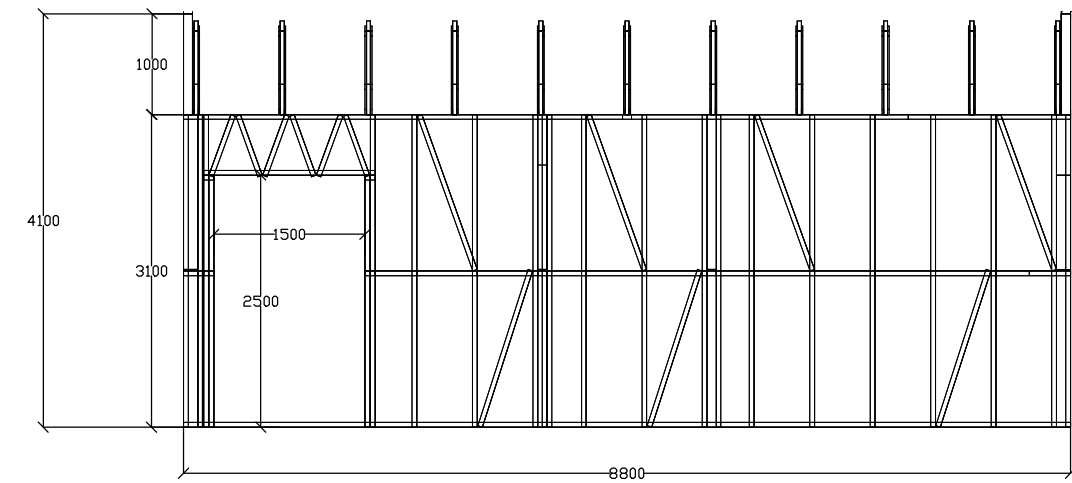
Фасад 3-1  
Масштаб 1:75



Фасад А-Б  
Масштаб 1:50



Фасад Б-А  
Масштаб 1:50




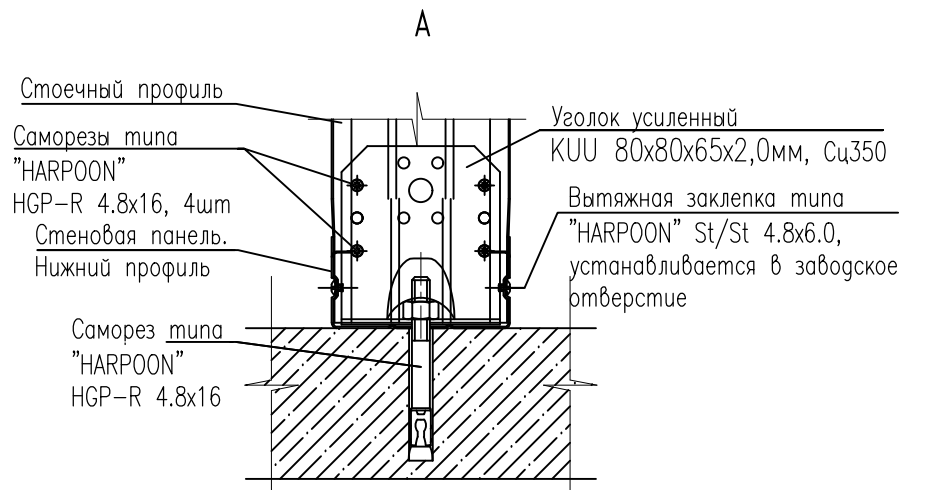
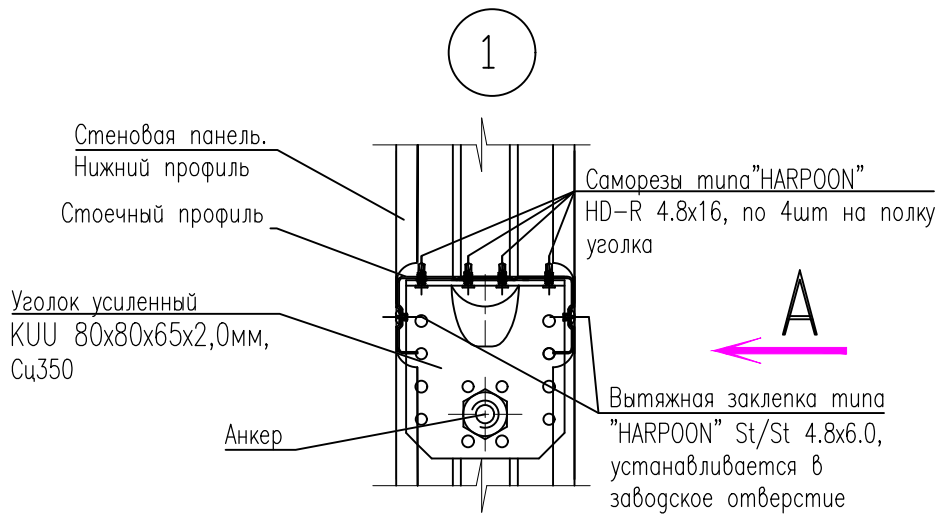
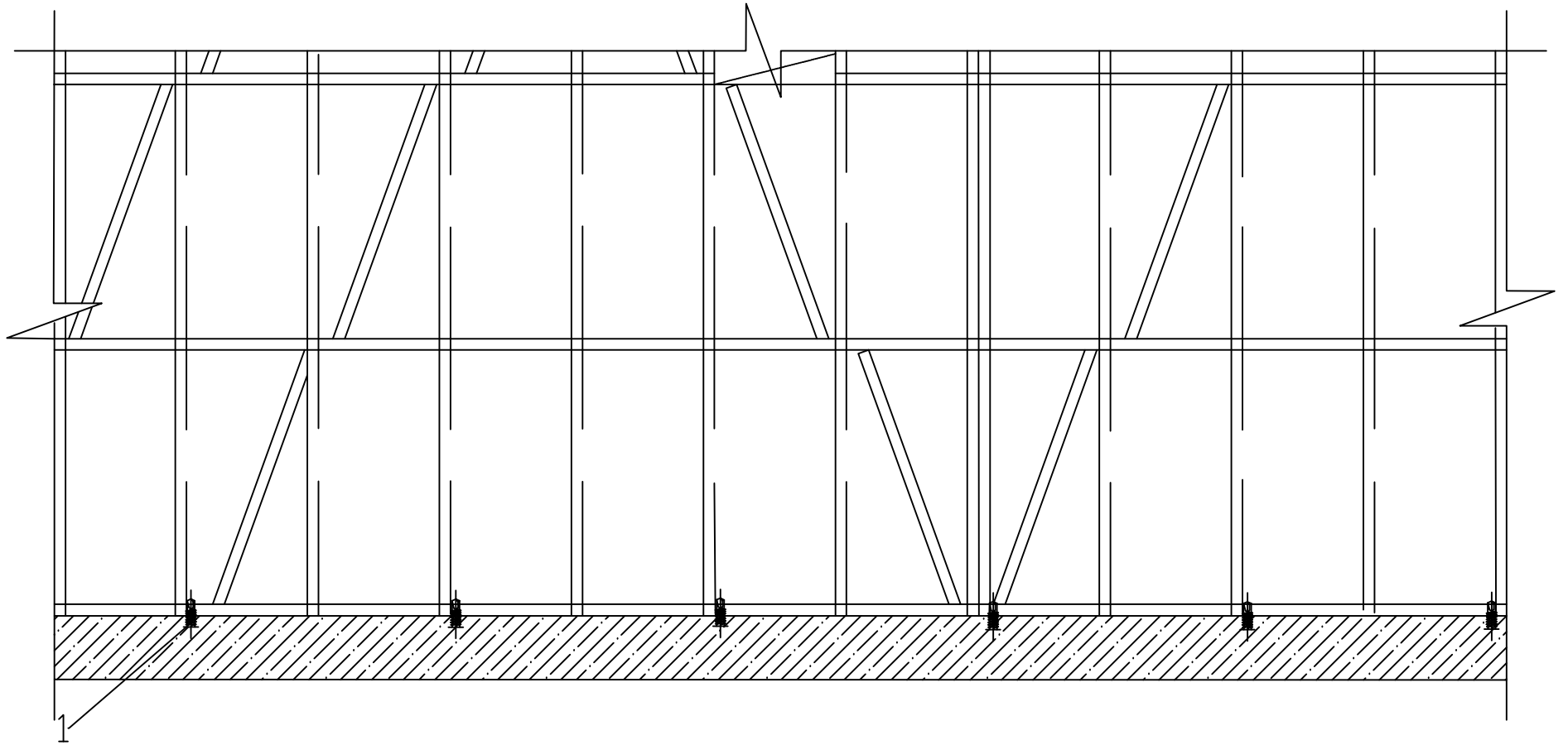
						ABS-12-2022-КМ.03			
						Куб 105.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	10
Разраб.							Фасады 1-2;2-1;А-Б;Б-А	 ООО ЛСТК-СЕРВИС ЦЕНТР КАРКАСНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	
Проверил									
Норм.контр.									

Схема крепления панелей к фундаменту



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ABS-12-2022-КМ.03

Куб 105.6

Схема крепления панелей к фундаменту

Лит. Лист Листов

Лист 7 Листов 10

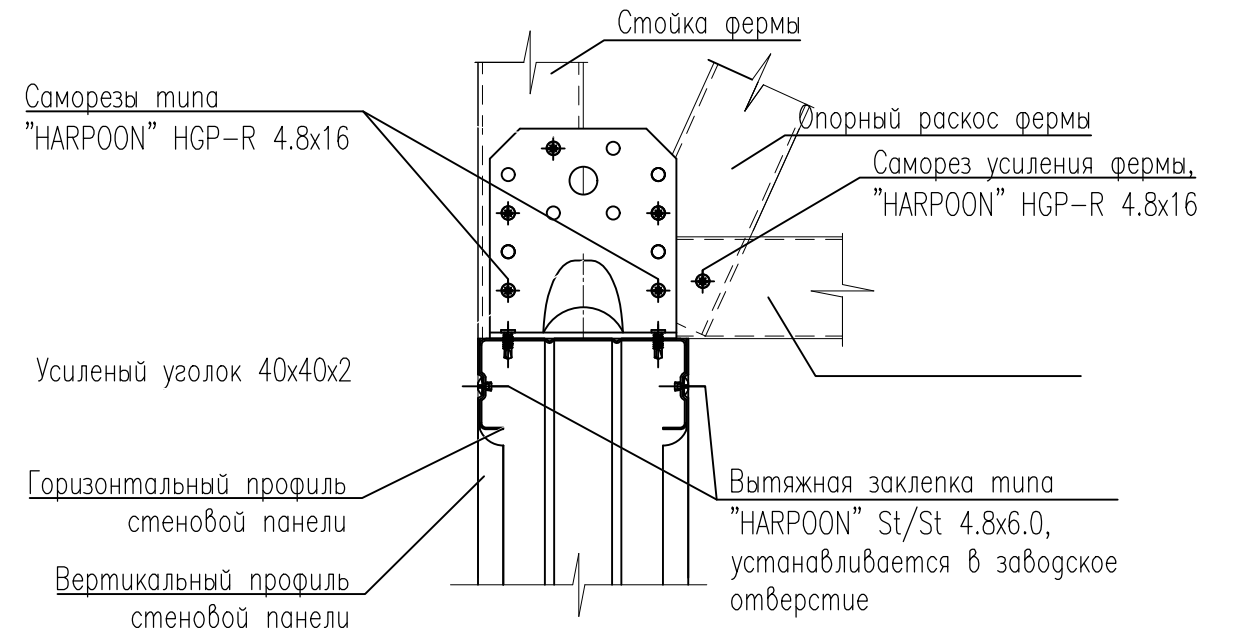
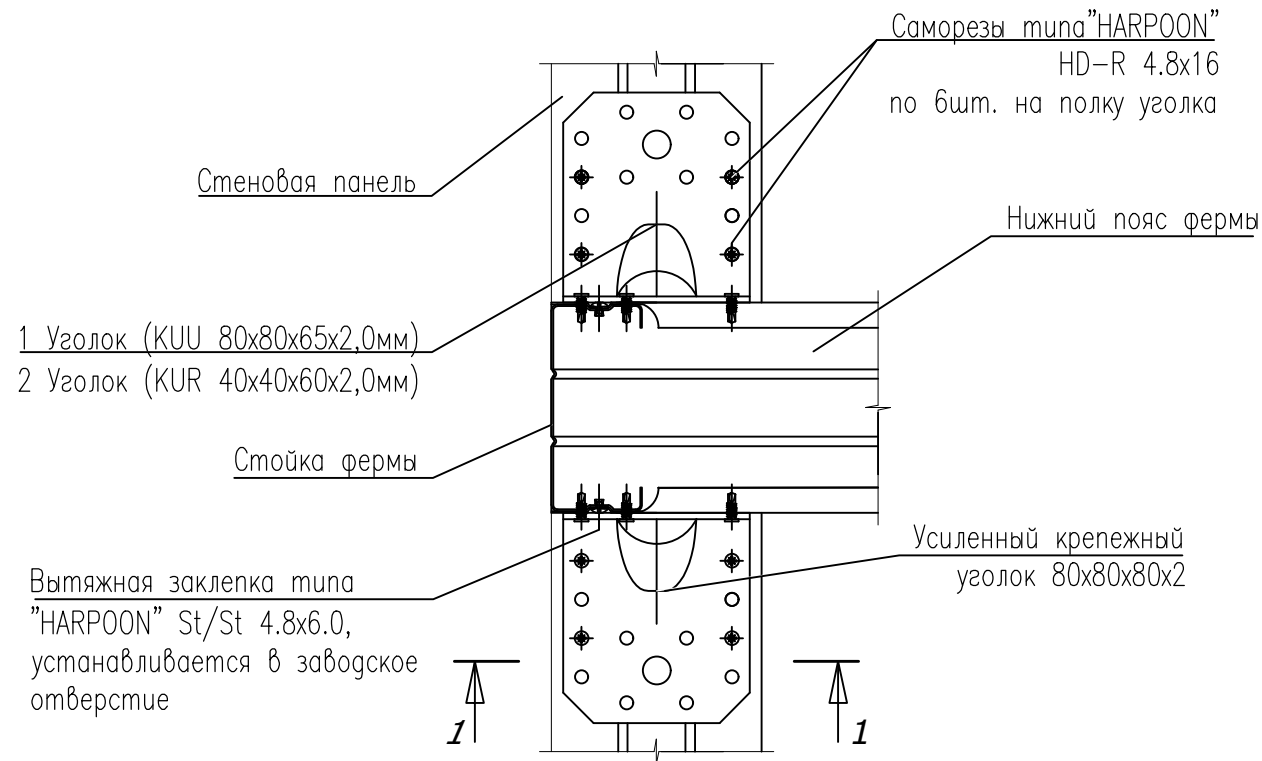
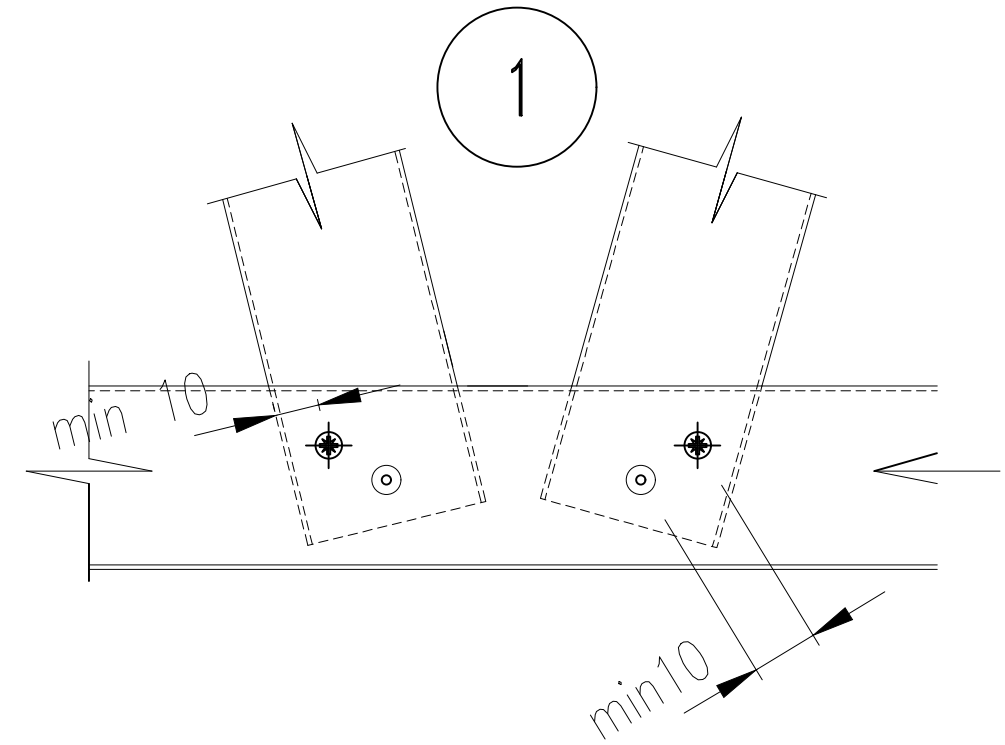
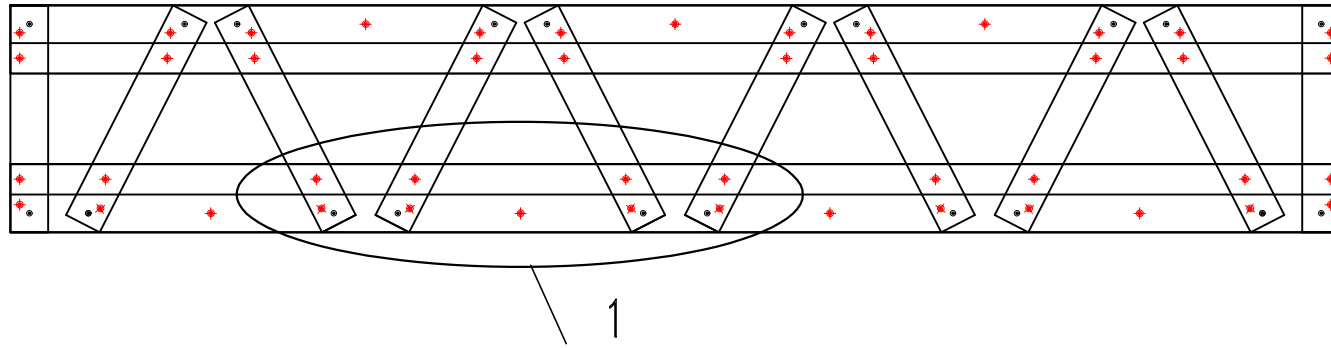
**ЛСТК** ООО ЛСТК-СЕРВИС  
ЦЕНТР КАРКАСНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Копировал

Формат А4



# Схема крепления ферм покрытия к панелям



Указания по усилению:


Расстояние между центрами саморезов в любом направлении следует принимать не менее  $3d$  и не более  $8d$ , а расстояние от центра самореза до края элемента – не менее  $1,5d$ , где  $d$  – номинальный диаметр самореза.

Условные обозначения

- ◆ - Шуруп усиления
- - Готовое отверстие под заклёпку/шуруп

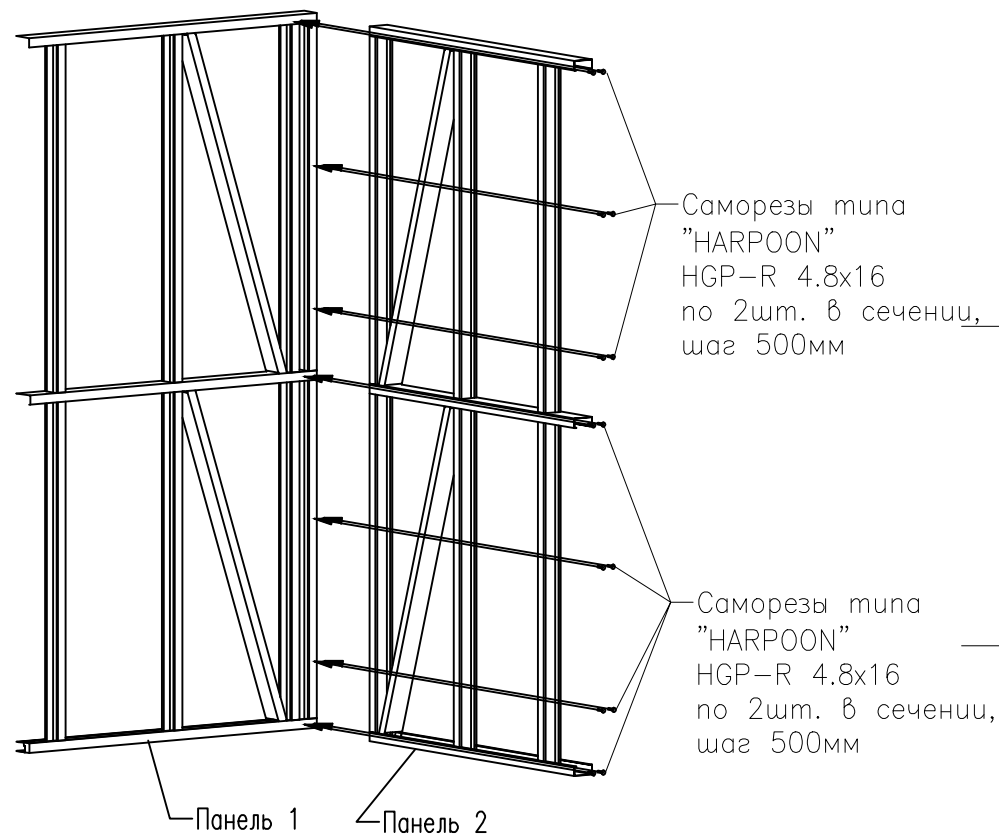
ABS-12-2022-KM.03

Куб 105.6

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Конструкции металлические		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	8	10
Разраб.						 ООО ЛСТК-СЕРВИС ЦЕНТР КАРКАСНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА		
Проверил								
Норм.контр.								
Схема крепления ферм покрытия к панелям								

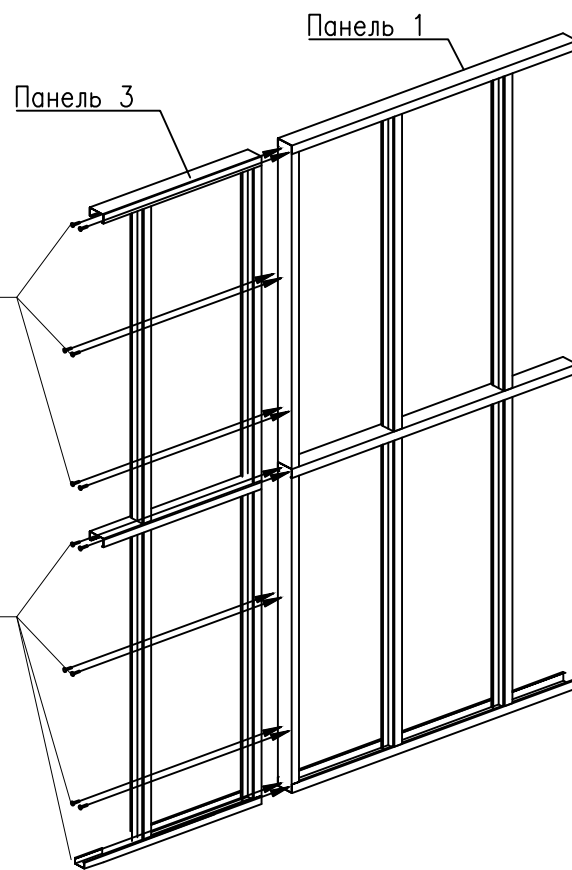
# Типовые узлы крепления стеновых панелей

Крепление угловых панелей

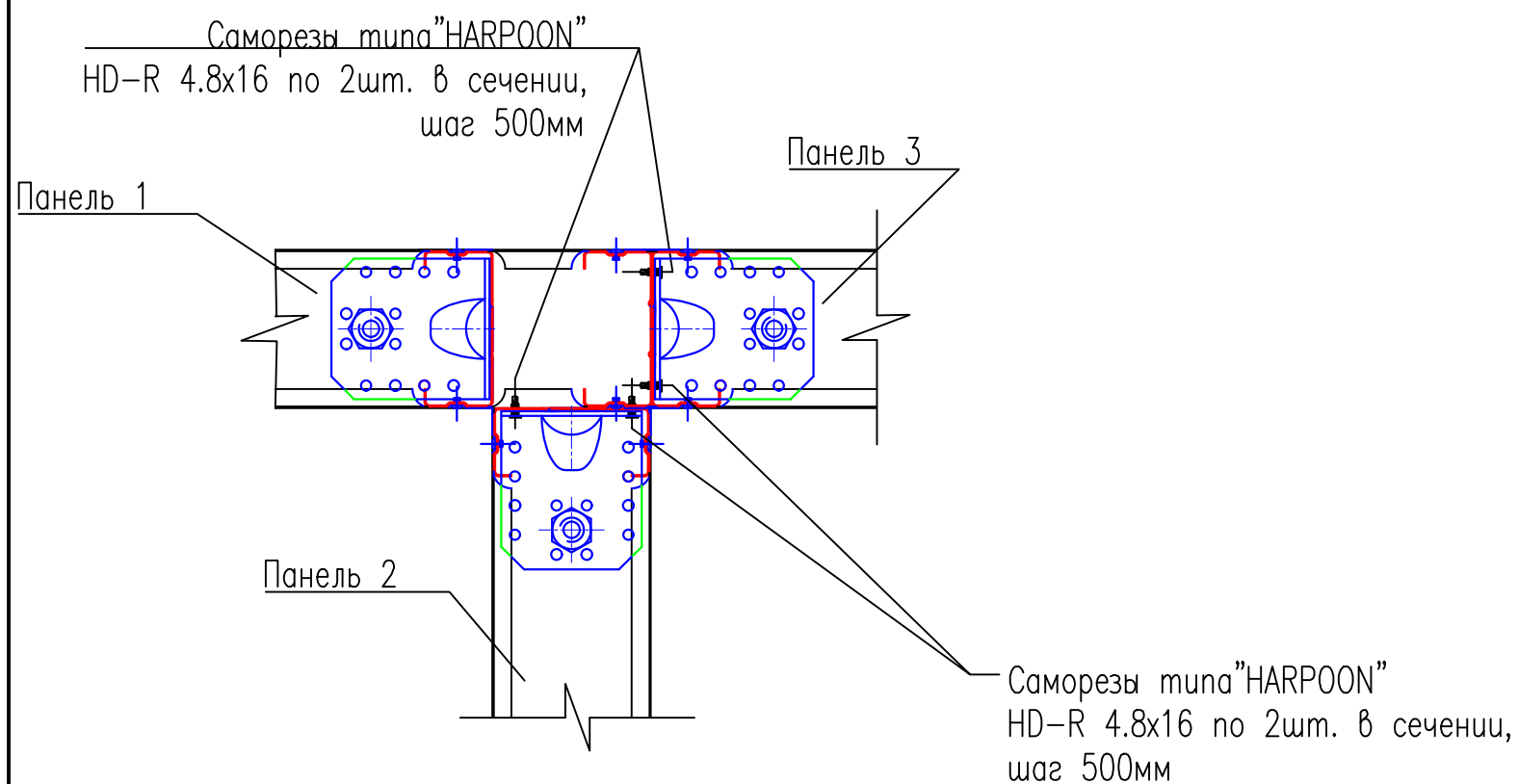
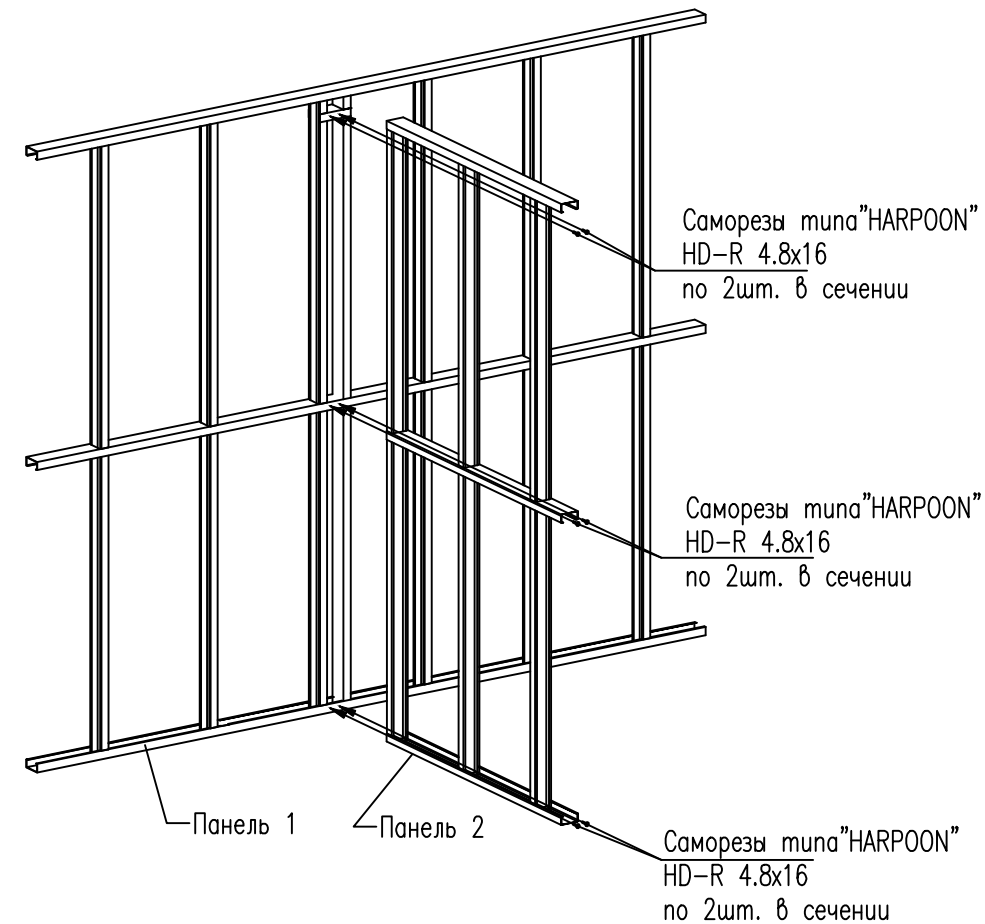



Стыковка трех панелей

Крепление панелей встык

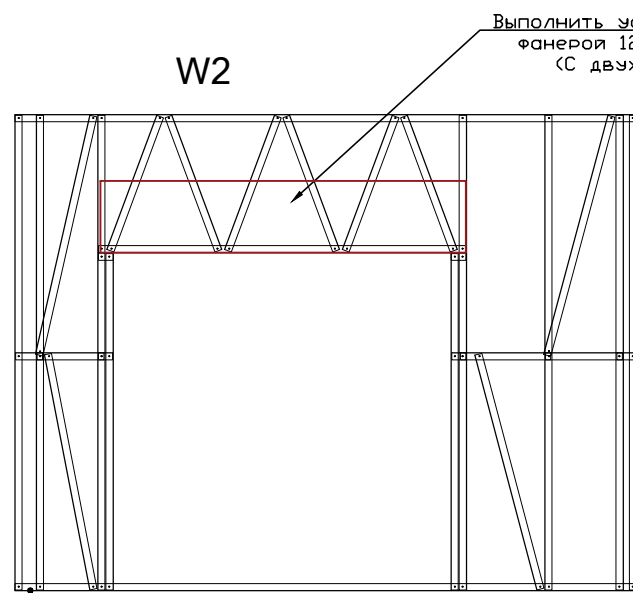


Крепление перегородок и стен

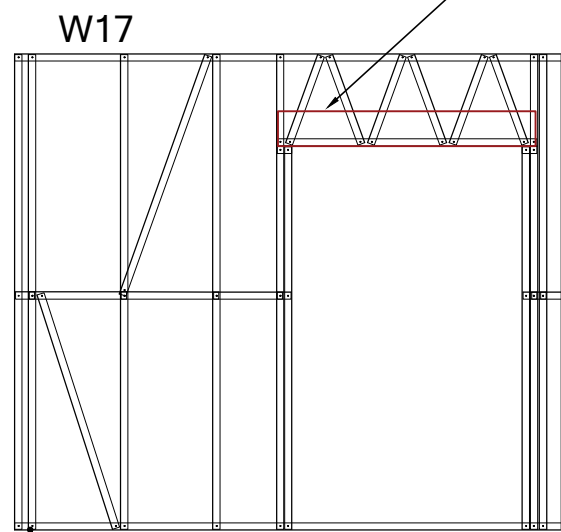


						ABS-12-2022-KM.03				
						Куб 105.6				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкции металлические		Стадия	Лист	Листов
								РП	9	10
Разраб.						Типовые узлы крепления стеновых панелей		 ООО ЛСТК-СЕРВИС ЦЕНТР КАРКАСНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА		
Проверил										
Норм.контр.										

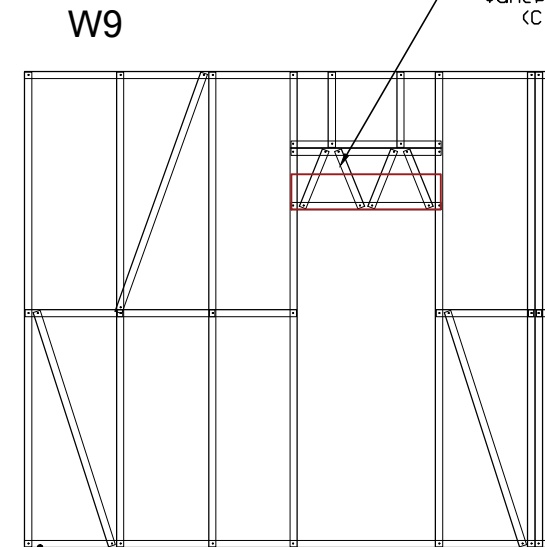
# Схема усиления проемов



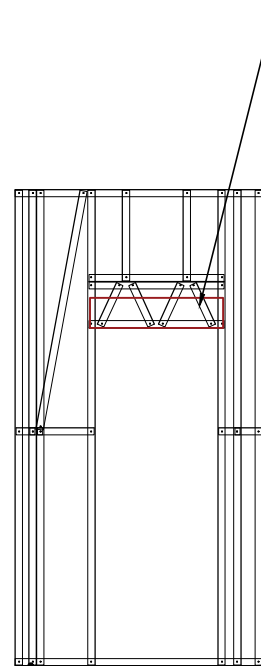
Выполнить усиления штрипсом и фанерой 12 мм, предварительно утеплив каркас (С двух сторон)



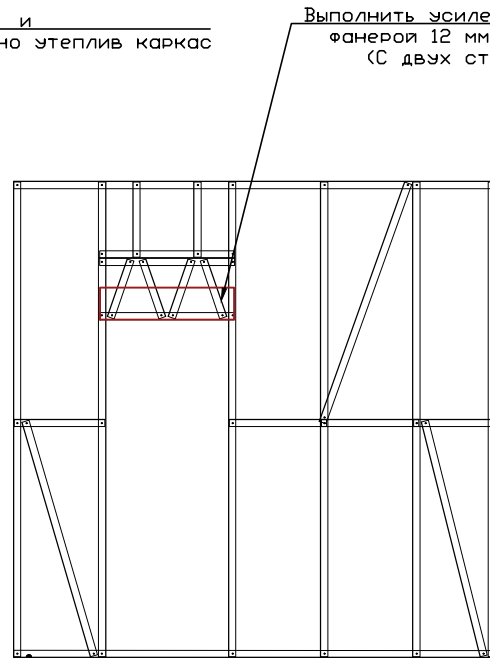
Выполнить усиления штрипсом и фанерой 12 мм, предварительно утеплив каркас (С двух сторон)



Выполнить усиления штрипсом и фанерой 12 мм, предварительно утеплив каркас (С двух сторон)

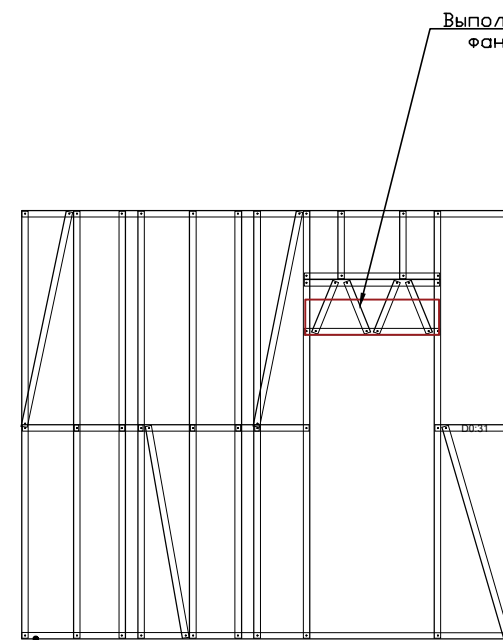


Выполнить усиления штрипсом и фанерой 12 мм, предварительно утеплив каркас (С двух сторон)



Выполнить усиления штрипсом и фанерой 12 мм, предварительно утеплив каркас (С двух сторон)

W12




Выполнить усиления штрипсом и фанерой 12 мм, предварительно утеплив каркас (С двух сторон)

W18

Наименование	Параметры	кол-во шт.	Общая длина мм
Фанера	1100X12	6	4400
Фанера	1700X12	2	3400
Фанера	1000X12	4	4000
Фанера	2400X12	2	4800
Итого фанера			16600

Наименование	Параметры	кол-во шт.	Общая длина мм
Штрипс	1100X240X0,95	4	4400
Штрипс	1700X240X0,95	2	3400
Штрипс	1000X240X0,95	4	4000
Штрипс	2400X240X0,95	2	4800
Итого штрипс			16600

						ABS-12-2022-КМ.03			
						Куб 105,6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
						Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	10
Разраб.						Схема усиления проемов	 ООО ЛСТК-СЕРВИС ЦЕНТР КАРКАСНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА		
Проверил									
Норм.контр.									