

П Р И М Е Р

Эскизный проект

Ang18x2862 - КМ/КМД

Амурская область, г. Благовещенск

Ангар 18x28



Разработал

Поляков К. Ю.

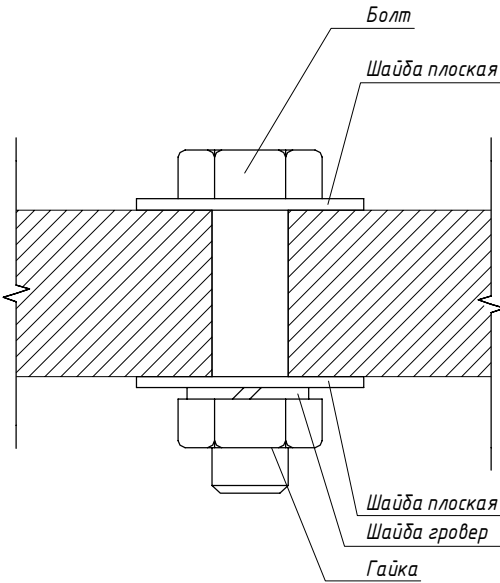
Проверил

Жутов И. Е.

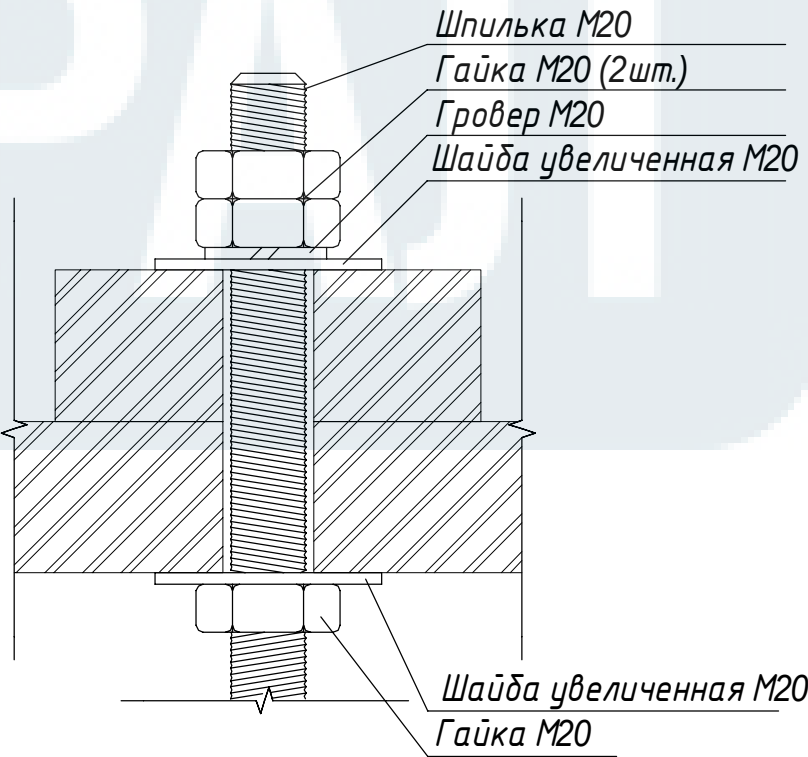
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ			
Номер листа	Раздел проекта	Наименование	Примечание
1	ПЗ	Ведомость отправочных материалов	
2	ПЗ	Общие указания	
3	КМ	Внешний вид готового здания	
4	КМ	Внешний вид каркаса	
5	КМ	Фасад 1-6, Фасад 6-1	
6	КМ	Фасад А-Б	
7	КМ	Фасад Б-А	
8	КМ	План каркаса на отм. 0.000	
9	КМ	План на отм. +2.700	
10	КМ	План горизонтальных связей по нижнему поясу ферм	
11	КМ	План каркаса кровли	
12	КМ	Разрез 1-1	
13	КМ	Разрез 2-2	
14	КМ	Рама на оси 4-5	
15	КМ	Рама на оси 3	
16	КМ	Рама на оси 2	
17	КМД	Панель ЛСТК СТ1	
18	КМД	Панель ЛСТК СТФ1	
19	КМД	Панель ЛСТК СТФ2	
20	КМД	Панель ЛСТК F1	
21	КМД	Панель ЛСТК F2	
22	КМД	Панель ЛСТК F3	
23	КМД	Панель ЛСТК FF1	
24	КМД	Панель ЛСТК FF2	
25	КМД	Панель ЛСТК FF3	
26	КМД	Панель ЛСТК GF1	
27	КМД	Панель ЛСТК К3	
28	КМД	Панель ЛСТК KF1	
29	КМД	Панель ЛСТК KF2	
30	КМД	Панель ЛСТК KF4	
31	КМД	Панель ЛСТК KF5	
32	КМД	Панель ЛСТК Р1	
33	КМД	Панель ЛСТК Р2	
34	КМД	Панель ЛСТК Р3	
35	КМД	Панель ЛСТК VF1	
36	КМД	Панель ЛСТК VF2	
37	КМД	Панель ЛСТК VF3	
38	КМД	Панель ЛСТК VF4	
39	КМД	Панель ЛСТК VF5	

Болтовое соединение



Крепление к основанию



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ang18x2862 - ПЗС			
Разработал	Поляков К. Ю.					Ведомость рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Жгутов И. Е.						Р	0,01	
							ЛСТКУРАЛ		

Взам. инв. №	Спецификация несущего каркаса					Спецификация пластин из чёрного металла					
	Марка	Тип	Принадлежность	Длина эл-та, мм.	Кол-во, шт.	Масса итого, кг.	Марка	Принадлежность	Кол-во, шт.	Размер	Масса
	F0_W1		Стропила	9403	6	1 кг	F_П/1	Главные фермы	8	439х500х6	
	F_C1	C102х64х15	Раскос гл. ферм	930	16	1 кг	F_П/2	Главные фермы	8	300х453х6	
	F_C2	C102х64х15-	Раскос гл. ферм	1138	16	1 кг	F_П/3	Главные фермы	8	432х700х6	
	F_C3	C102х64х15-	Раскос гл. ферм	1420	16	1 кг	F_П/4	Главные фермы	8	431х638х6	
	F_C4	C102х64х15-	Раскос гл. ферм	1496	16	1 кг	F_П/5	Главные фермы	24	70х200х6	
	F_C5	C102х64х15-	Раскос гл. ферм	1794	16	1 кг	F_П/6	Главные фермы	8	435х581х6	
	F_C6	C102х64х15-	Раскос гл. ферм	1858	16	1кг	F_П/7	Главные фермы	8	435х530х6	
	F_C7	C102х64х15-	Раскос гл. ферм	2169	16	1 кг	F_П/8	Главные фермы	8	434х493х6	
	F_C8	C102х64х15-	Раскос гл. ферм	2232	16	1кг	F_П/9	Главные фермы	8	435х459х6	
	F_C9	C102х64х15-	Раскос гл. ферм	2218	8	1 кг	F_П/10	Главные фермы	8	432х447х6	
	F_U1	U208х51-	Усиление раскосов ферм	9403	2	1кг	F_П/11	Главные фермы	4	476х510х6	
	F_U2	U208х51-	Усиление раскосов ферм	1616	2	1 кг	F_П/12	Главные фермы	4	422х555х6	
	F_U3	U106х51-	Усиление раскосов ферм	520	2	1 кг	К_П/1	Главные колонны	20	70х300х6	
	F_U4	U106х51-	Усиление раскосов ферм	933	2	1кг	ОУ1_П/1	Опорный узел 1	8	200х500х20	
	F_U5	U106х51-	Усиление раскосов ферм	1215	2	1 кг	ОУ1_П/2	Опорный узел 1	8	500х600х6	
	F_U6	U106х51-	Усиление раскосов ферм	1086	2	1 кг	ОУ1_П/3	Опорный узел 1	32	97х189х6	
	F_U7	U106х51-	Усиление раскосов ферм	1384	2	1кг	ОУ1_П/4	Опорный узел 1	32	70х70х20	
	F_U8	U106х51-	Усиление раскосов ферм	1448	2	1 кг	ОУ2_П/1	Опорный узел 2	7	215х269х10	
F_U9	U106х51-	Усиление раскосов ферм	1759	2	1кг	ОУ2_П/2	Опорный узел 2	14	150х215х4		
F_U10	U106х51-	Усиление раскосов ферм	1822	2	1кг	ОУ2_П/3	Опорный узел 2	7	150х161х4		
F_U11	U106х51-	Усиление раскосов ферм	1808	1	1кг	ОУ3_П/1	Опорный узел 3	3	200х250х10		
F_W1		Верхний пояс гл. ферм	9403	16	1кг	ОУ3_П/2	Опорный узел 3	6	150х200х4		
F_W2		Нижний пояс гл. ферм	8985	16	1 кг	ОУ3_П/3	Опорный узел 3	3	144х150х4		
K1_W1		Главная колонна	4763	8	1 кг	Общий итог 244					
K2_U1		Усиление колонны	500	2	1кг	Спецификация ЛСТК панелей					
K2_W1		Главная колонна	5763	8	1 кг	Тип	Длина, мм.		Масса, кг.		
KP1_Z1		Кровельный прогон	3972	18	1 кг	C92х41х15-	180142 мм				
KP2_Z1		Кровельный прогон	5854	36	1 кг	C102х41х15-	140769 мм				
KP3_Z1		Кровельный прогон	5788	18	1кг	C140х41х12	153201 мм				
KP4_Z1		Кровельный прогон	5700	18	1 кг	C140х41х12	822 мм				
OB_W1		Оконная балка	4037	2	1 кг	C152х41х15-	306059 мм				
OB_W2		Оконная балка	4037	2	1 кг	U97х51-	123213 мм				
OB_W3		Оконная балка	5854	2	1 кг	U106х51-	179209 мм				
OB_W4		Оконная балка	5854	2	1 кг	U140х53-	13740 мм				
OB_W5		Оконная балка	5854	1	1кг	U157х51-	295824 мм				
OB_W6		Оконная балка	5854	1	1кг	C140х41х12-	95470 мм				
OB_W7		Оконная балка	5854	1	1кг	C140х41х12	192640 мм				
OB_W8		Оконная балка	5854	1	1кг	Общий итог 1681090 мм					
OB_W9		Оконная балка	5854	1	1кг	Спецификация метизов					
OB_W10		Оконная балка	5854	1	1кг	Тип	Размер, мм.	Кол-во, шт.	Примечание		
OB_W11		Оконная балка	5765	2	1 кг	Шпилька резьбовая	d= 20; L= 333	32	хим. акера (общ. L= 11 м.)		
OB_W12		Оконная балка	1000	4	1 кг	Саморез сверловой	4,8х19	5600	сборка ЛСТК панелей		
OB_W13		Оконная балка	5765	2	1 кг	Саморез сверловой	5,5х19	5300	крепление между собой ЛСТК панелей		
OB_W14		Оконная балка	5765	2	1 кг	Анкерный болт	10х130	68	крепление ЛСТК к основанию		
OC_C1	C152х41х15-	Оконная стойка	1000	14	1кг	Болт	M16	2200	сборка несущего каркаса		
OC_W1		Оконная стойка	1000	8	1кг	Гайка	M16	2200	сборка несущего каркаса		
OC_W2		Оконная стойка	2000	8	1 кг	Гайка	M20	96	хим. анкера		
SVG_Z1		Связь горизонтальная	5854	4	1 кг	Шайба увеличенная	M10	68	крепление ЛСТК к основанию анкером 10х130		
SVP_C1	C102х41х15-	Связи по прогонам	7389	8	1 кг	Шайба увеличенная	M16	4400	сборка несущего каркаса		
SVP_C2	C102х41х15-	Связи по прогонам	3630	16	1 кг	Шайба увеличенная	M20	64	хим. анкера		
SVV1_C1	C152х41х15-	Связь вертикальная	5547	4	1кг	Шайба гровер	M16	2200	сборка несущего каркаса		
SVV1_C2	C152х41х15-	Связь вертикальная	3128	4	1кг	Шайба гровер	M20	32	хим. анкера		
SVV1_C3	C152х41х15-	Связь вертикальная	2871	4	1кг	Талреп	M12	20	Крепление троса		
VB_W1		Воротная балка	5854	1	1кг	Рэм. гайка	M16	40	Крепление троса		
VB_W2		Воротная балка	367	2	1 кг	Коуш	M12	40	Крепление троса		
VC_W1		Воротная стойка	4000	2	1кг	Зажим для троса	M12	120	Крепление троса		
Общий итог 1 кг						Спецификация доборных элементов					
Спецификация доборных элементов						Масса ИТОГО: 1000 кг.					
Марка						Число	Тип	Размер, мм.	Масса итого, кг		
T1						20	Трос 12мм.	90 000			
Y105						48	Уголок усиленный	105х105х90-			
П/1						36	Пластина	170х300-			
ПШ1						50	ПШ1	20х40х20			
						188		170-2,5			
						104		236-2,5			
Общий итог: 446											
Инв. № подл.	Подп. и дата	Ang18х28б2 - ПЗ									Лист
											1

Согласовано				
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

I Исходные данные.

- 1.Рабочие чертежи марки КМ/КМД выполнены на основании данных, полученных от Заказчика.
- 2.Проектируемый объект – Ангар.
- 3.Строительство предусматривается в городе Благовещенск:
Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"
–Снеговой район "I"
Нормативное значение веса снегового покрова =0,5 кПа
–Ветровой район "II"
Нормативное значение ветрового давления = 0,3 кПа

II Конструктивные особенности

1.Общая компоновка Объекта

- 1.1. Проектируемый объект – одноэтажное, с размерами в плане в осях 28.272 x 18.6 м.
- 1.2. За относительную отметку 0,000 принят уровень фундамента.
- 1.3. Отметка низа каркаса наружных стеновых панелей 0,000
- 1.4. Металлический каркас объекта состоит из следующих конструктивных элементов:

- профиля холоднокатаные, оцинкованные;
- пластины из чёрного металла, окрашенные;
- доборные элементы;

2 применяемые материалы

- 2.1. Для устройства стального каркаса применять стальные оцинкованные холодногнутые профили производства ООО ЛСТК–Урал. Рассматриваемая конструкция основных панелей является многослойной, выполненной на основе несущего каркаса из стальных тонколистовых холодногнутых оцинкованных профилей.
- 2.2. Соединения элементов ЛСТК предусмотрено выполнить при помощи само сверлящих винтов (в дальнейшем само–резами) или болтового соединения.

3 Каркас колон (К)

- 3.1 Колонны состоят из следующих элементов:
–холодногнутые оцинкованные профили (К);
–Опорный узел (ОУ);
–Пластины из чёрного металла;
- 3.2 Сборка колон, осуществляется при помощи болтовых соединений М16, согласно схемам сборки, через заводские отверстия.
- 3.3 Крепление колон к основанию осуществляется хим. анкерами* d=20, L=300 через опорные узлы с последующей проваркой элементов (ОУ_П14).

*Хим. состав, для анкера приобретается отдельно.

4 Каркас кровельных ферм (F)

- 4.1 Фермы состоят из следующих элементов:
–холодногнутые оцинкованные профили (F_С; F_W);
–Пластины из чёрного металла;
- 4.2 Сборка ферм, осуществляется при помощи болтовых соединений М16, согласно схемам сборки, через заводские отверстия.

5 Монтаж конструкций

- 5.1. Монтаж металлических конструкций должен производиться специализированной монтажной организацией, имеющей допуск от производителя на выполнение данного вида работ. Работы должны выполняться по разработанной технологии сборки, с соблюдением мер по технике безопасности в соответствии с требованиями следующих документов:
–СНиП 12.03.2001, СНиП 12.04.2002 (Безопасность труда в строительстве);
–Свод Правил 53-101-98 (изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций), СНиП 3.03.01-87;
–(Рекомендации по монтажу строительных конструкций (к СНиП 3.03.01-87) МДС53.1-2001);
–К моменту приложения снеговой (или действию каких-либо иных случайных нагрузок) полки стоек стеновых панелей должны быть раскреплены стеновой обрешёткой ;
–В процессе монтажа сверять количество стоек и саморезов, указанных в чертежах, с установленными по факту;

III Расчётные положения

- 1.Расчёт элементов конструкций произведён в соответствии с СП 20.13330.2016 (Нагрузки и воздействия), СП 16.13330.2011(Стальные конструкции)
- 2.Каркас здания запроектирован по связевой схеме. Сопряжение стоек стеновых панелей с фундаментом и конструкциями покрытия принято шарнирным.
- 3.Устойчивость каркаса в продольном и поперечном направлении обеспечивается работой горизонтальных и диагональных связей.

						Ang18x28b2 - ПЗ			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18x28.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Поляков К. Ю.					Р	2	
Проверил		Жгутов И. Е.				Общие указания	ЛСТК УРАЛ		

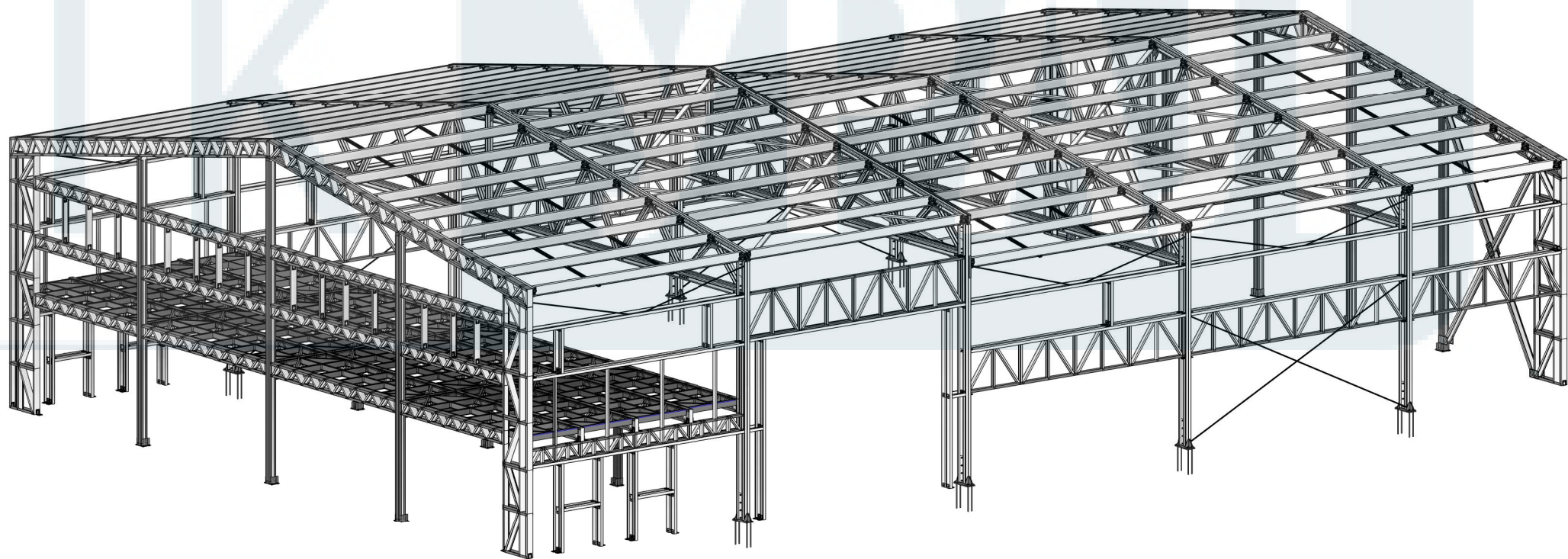
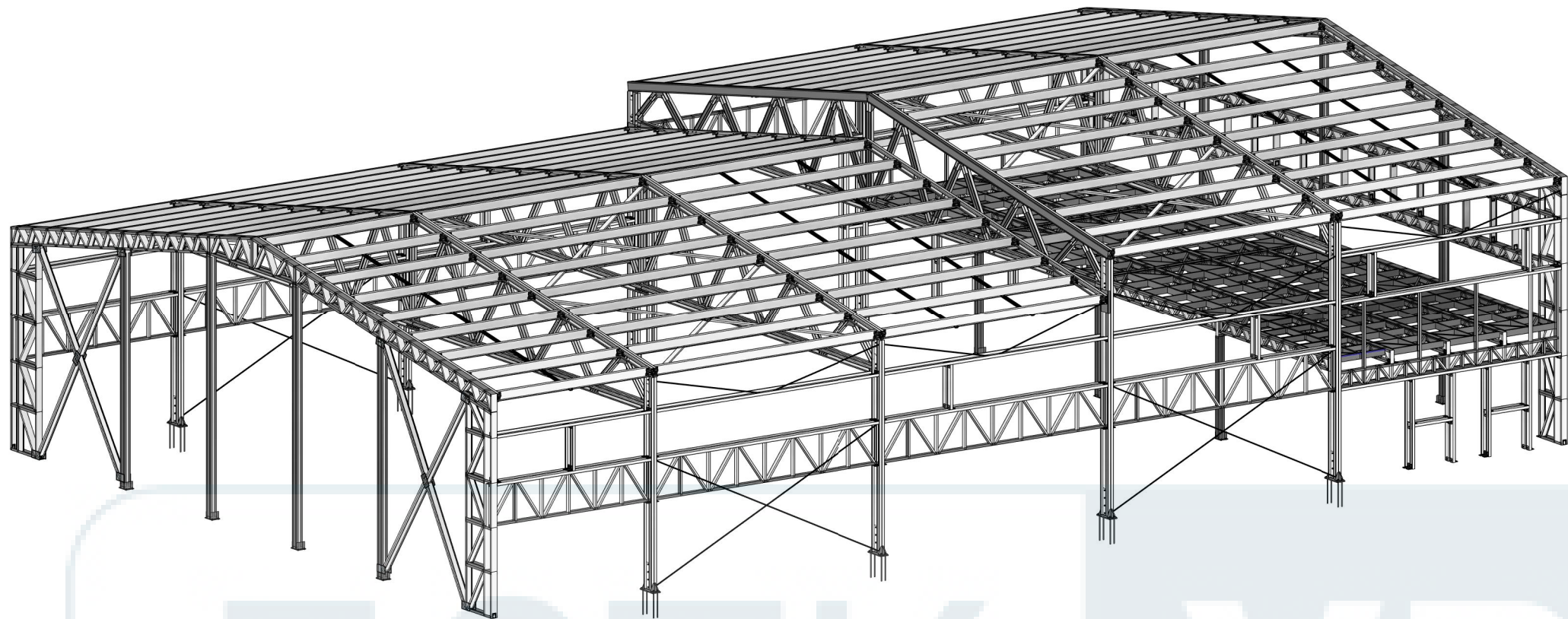
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Ang18x2862 - КМ

Амурская область, г. Благовещенск

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Поляков К. Ю.			
Проверил		Жгутов И. Е.			

Ангар 18х28.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Внешний вид каркаса

ЛСТК УРАЛ

Формат А3А

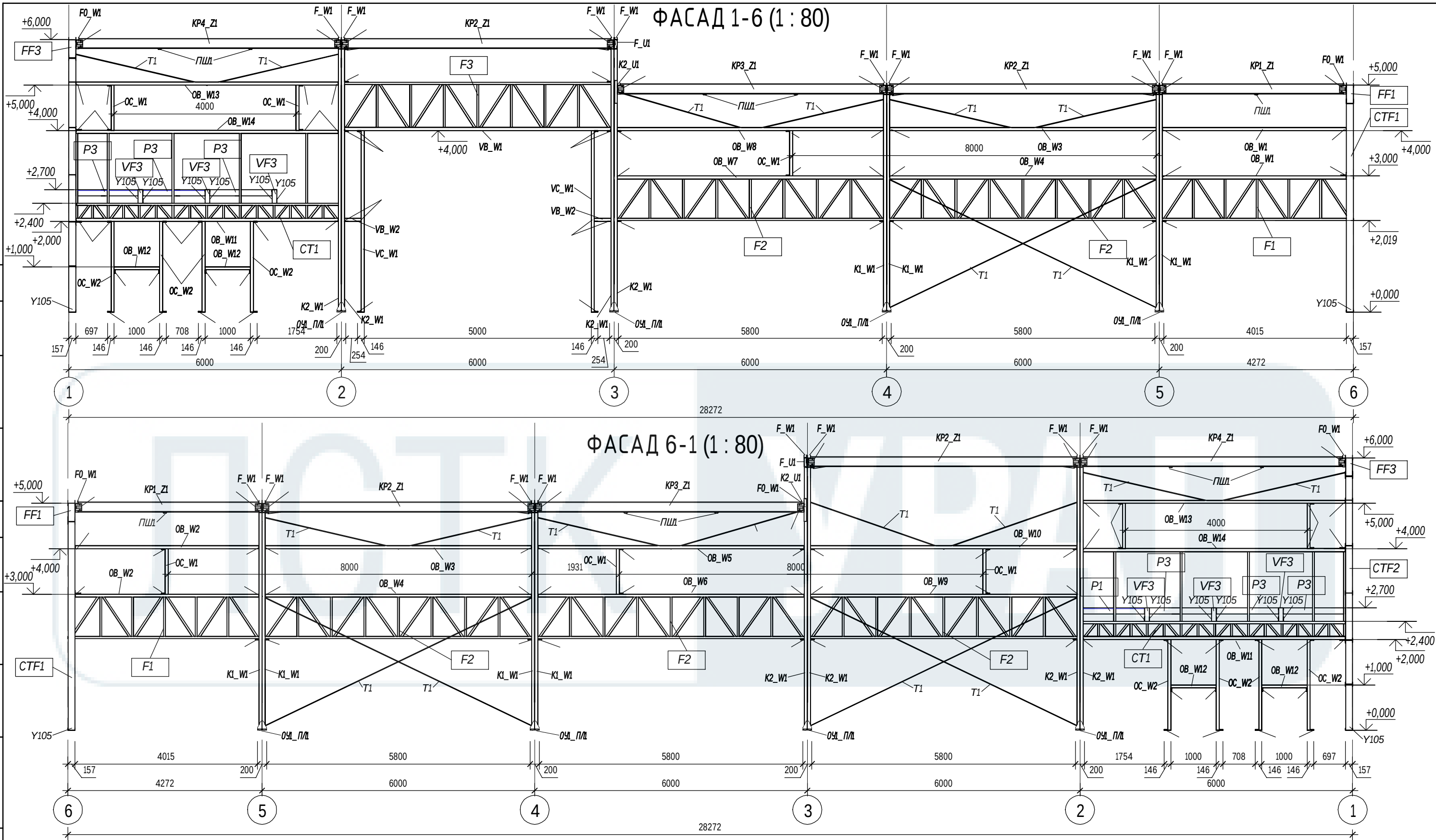
Согласовано

Согласовано

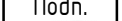
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

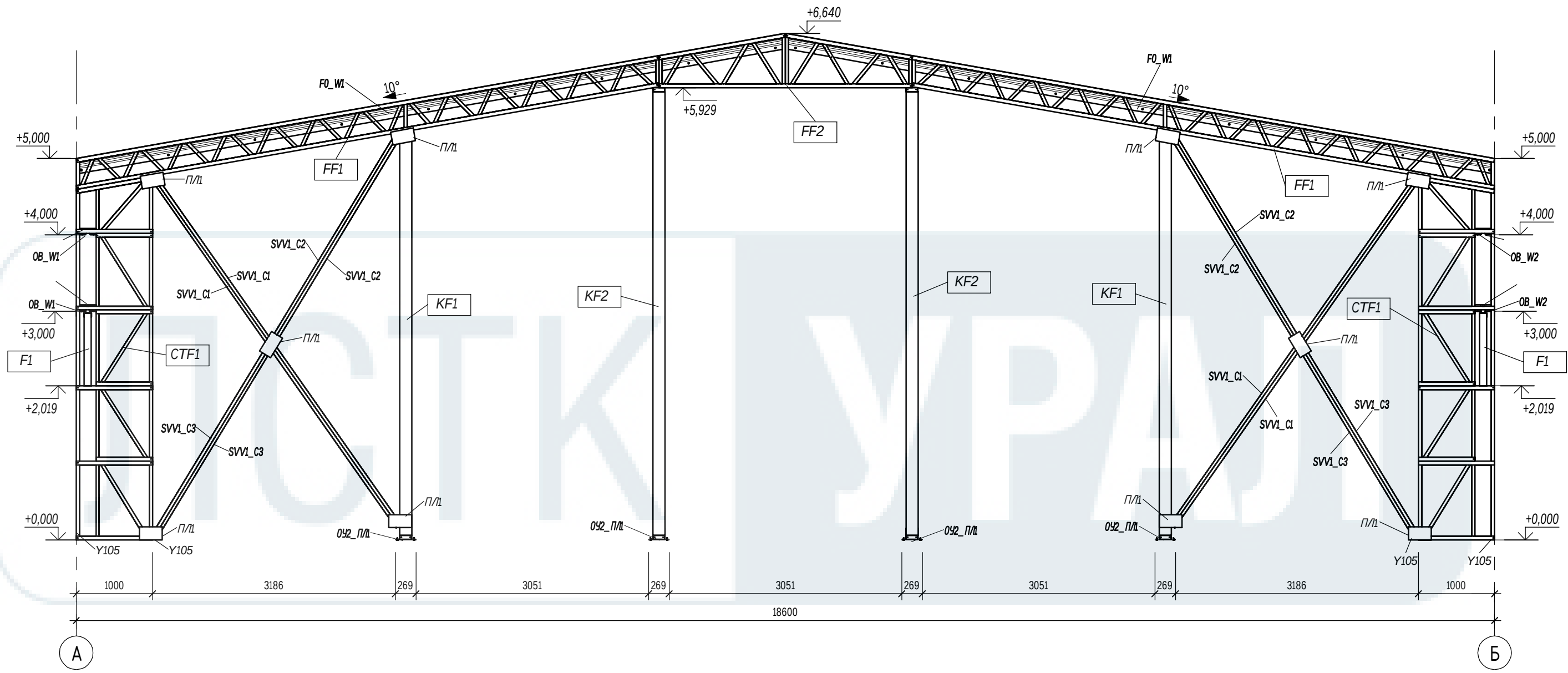


LSTK-URAL.RU

						Ang18x2862 - KM			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18x28.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Поляков К. Ю.						Р	5	
Проверил	Жгутов И. Е.					Фасад 1-6, Фасад 6-1	ЛСТК УРАЛ		

LSTK-URAL.RU

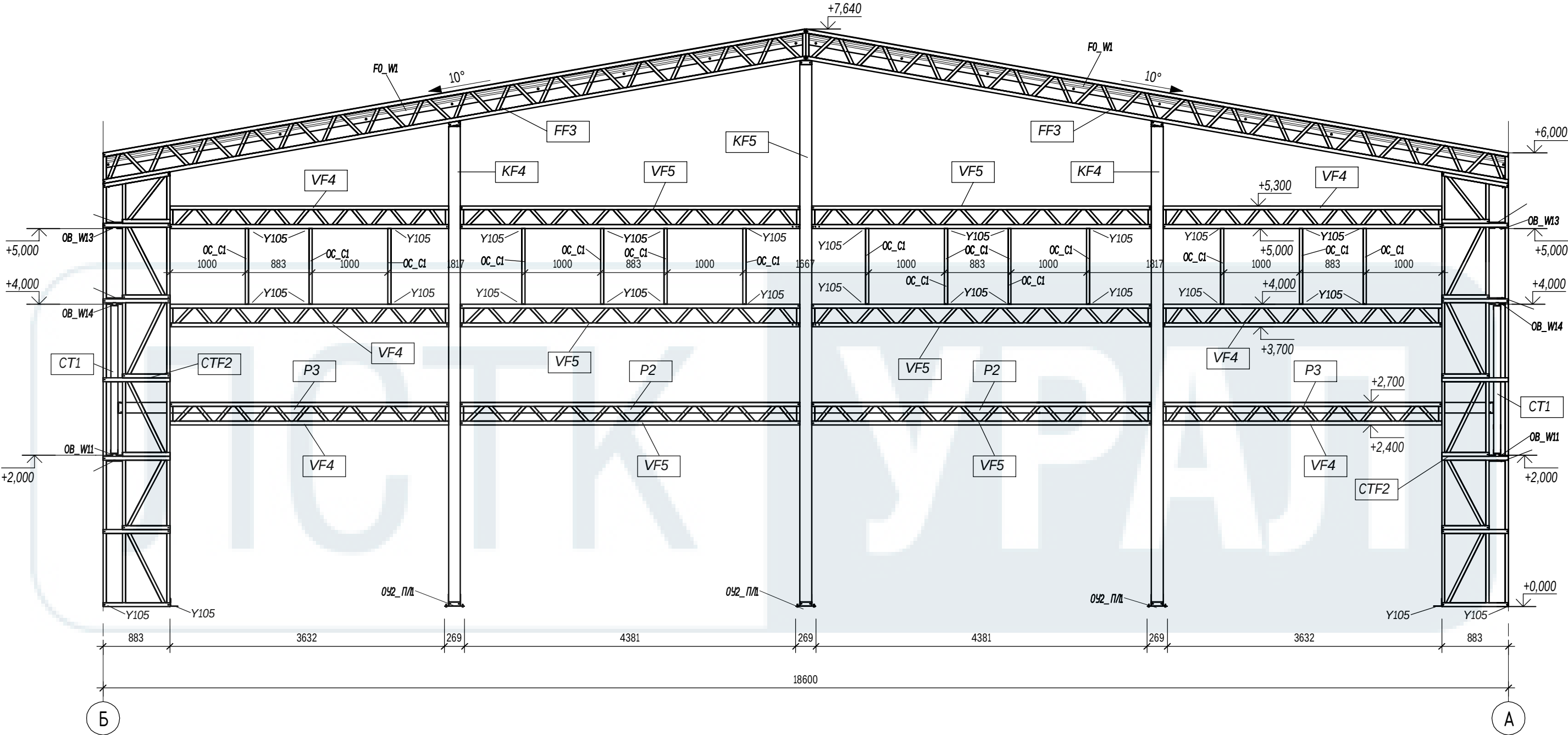
ФАСАД А-Б (1 : 55)



Примечание: пластины "П/Л" крепить с двух сторон с помощью саморезов 5,5х19 по 12 шт. на пластину.

						Ang18x2862 - КМ			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18х28.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Поляков К. Ю.						Р	6	
Проверил	Жгутов И. Е.								
						Фасад А-Б	ЛСТК УРАЛ		

ФАСАД Б-А (1 : 55)



Примечание: Уголок "Y105" к основанию крепить анкером 10х130, к каркасу саморезами 5,5х19 по 4шт. в полку уголка

						Ang18x2862 - КМ			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18х28.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Поляков К. Ю.					Р	7	
Проверил		Жгутов И. Е.				Фасад Б-А	ЛСТКУРАЛ		

2

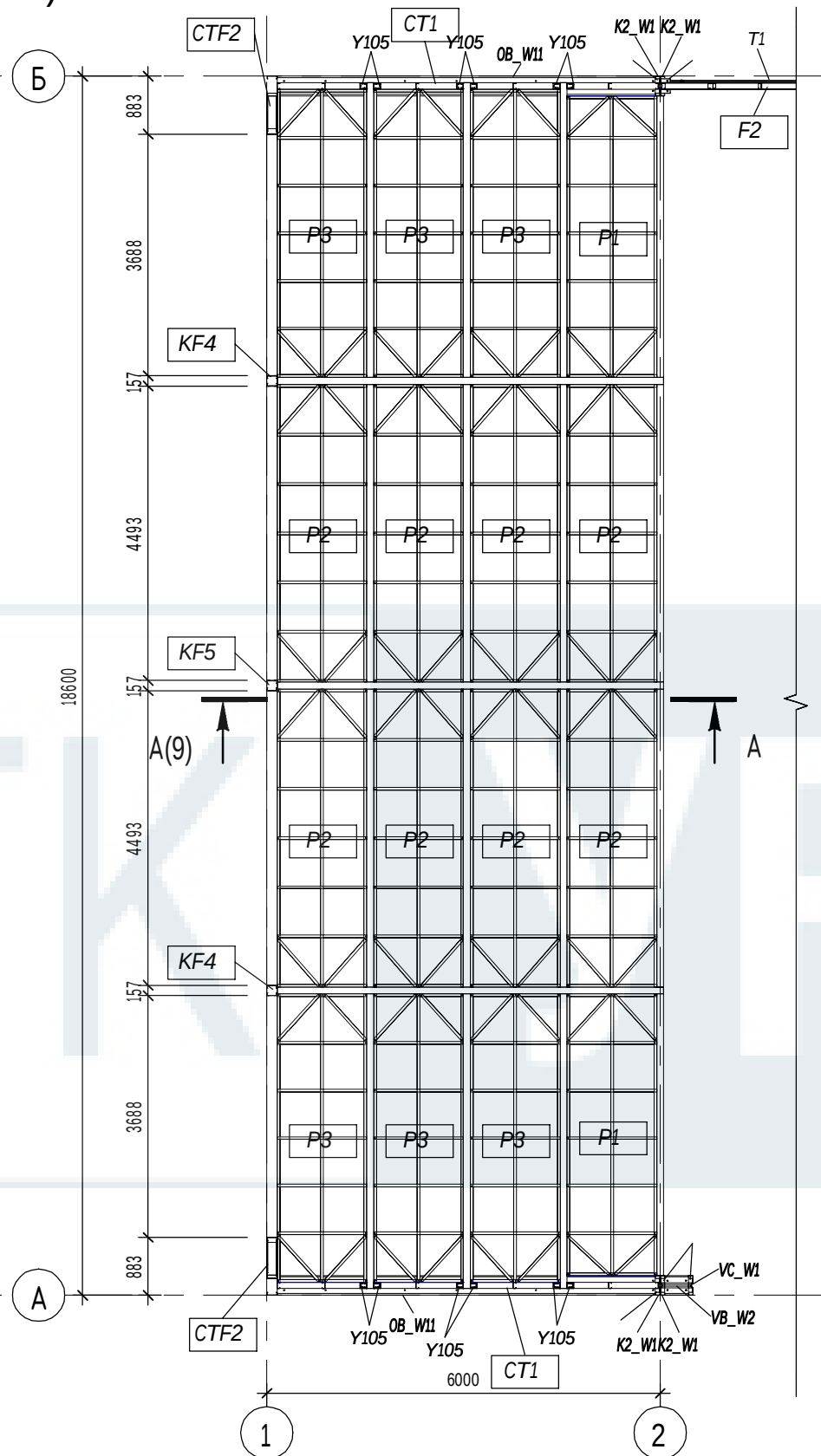
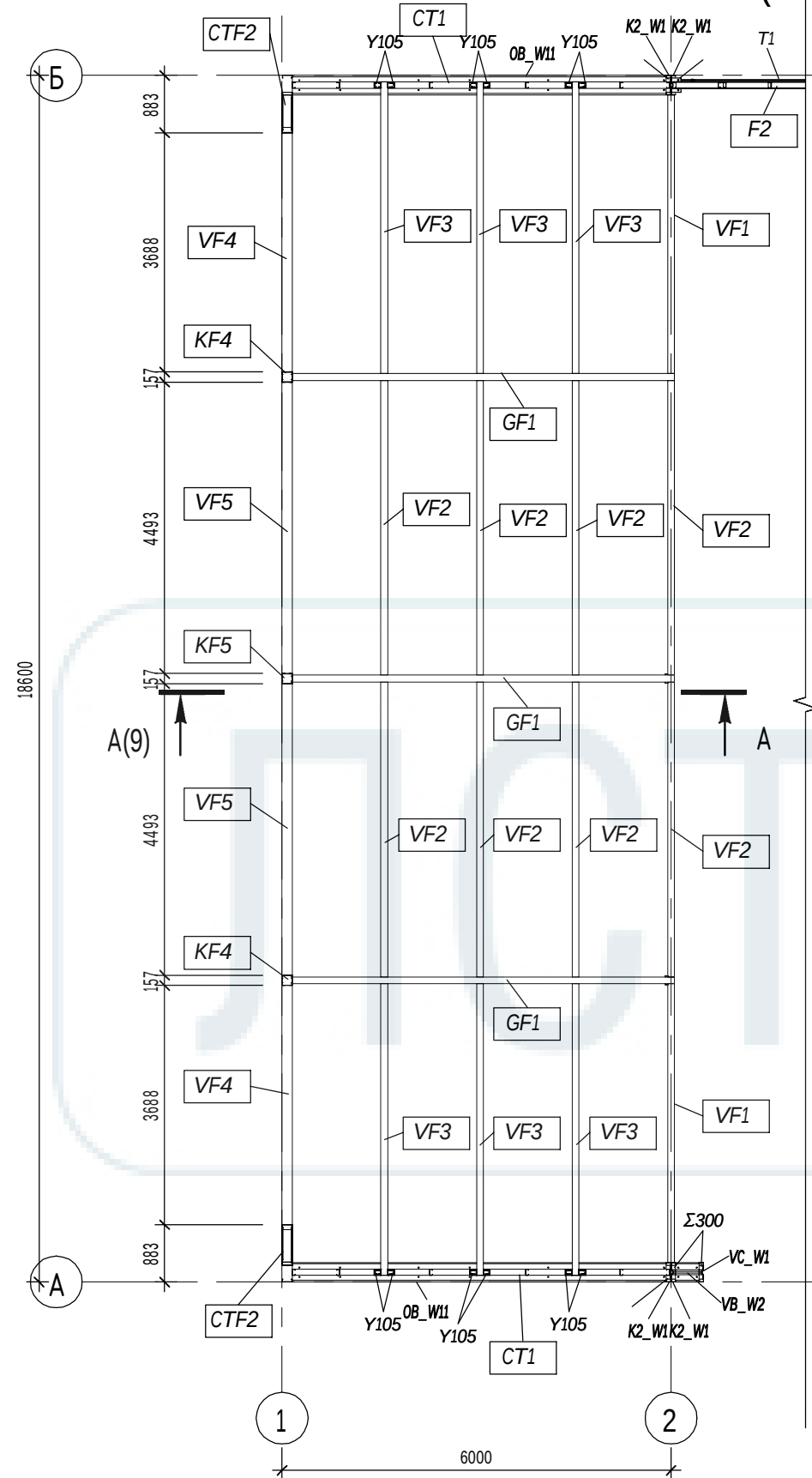


ЛСТК УРАЛ

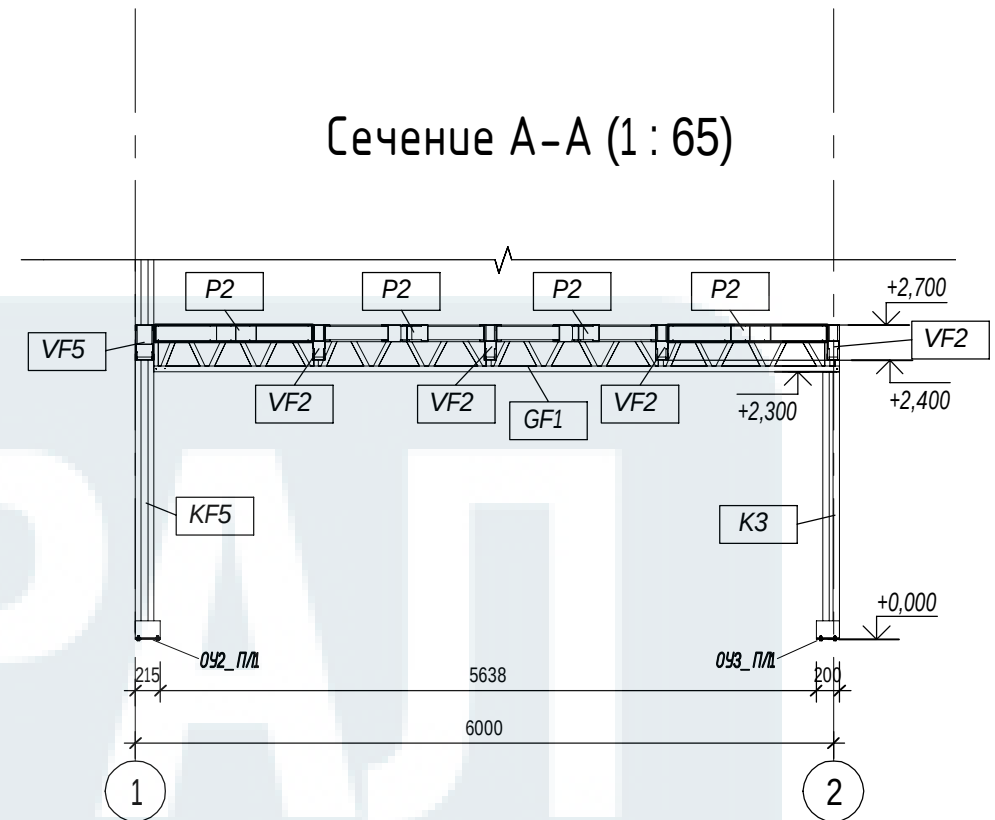
Формат А3А

ПЛАН ФЕРМ НА ОТМ. +2.700 (1 : 100)

ПЛАН ПОЛОВЫХ ПАНЕЛЕЙ НА ОТМ. +2.700 (1 : 100)



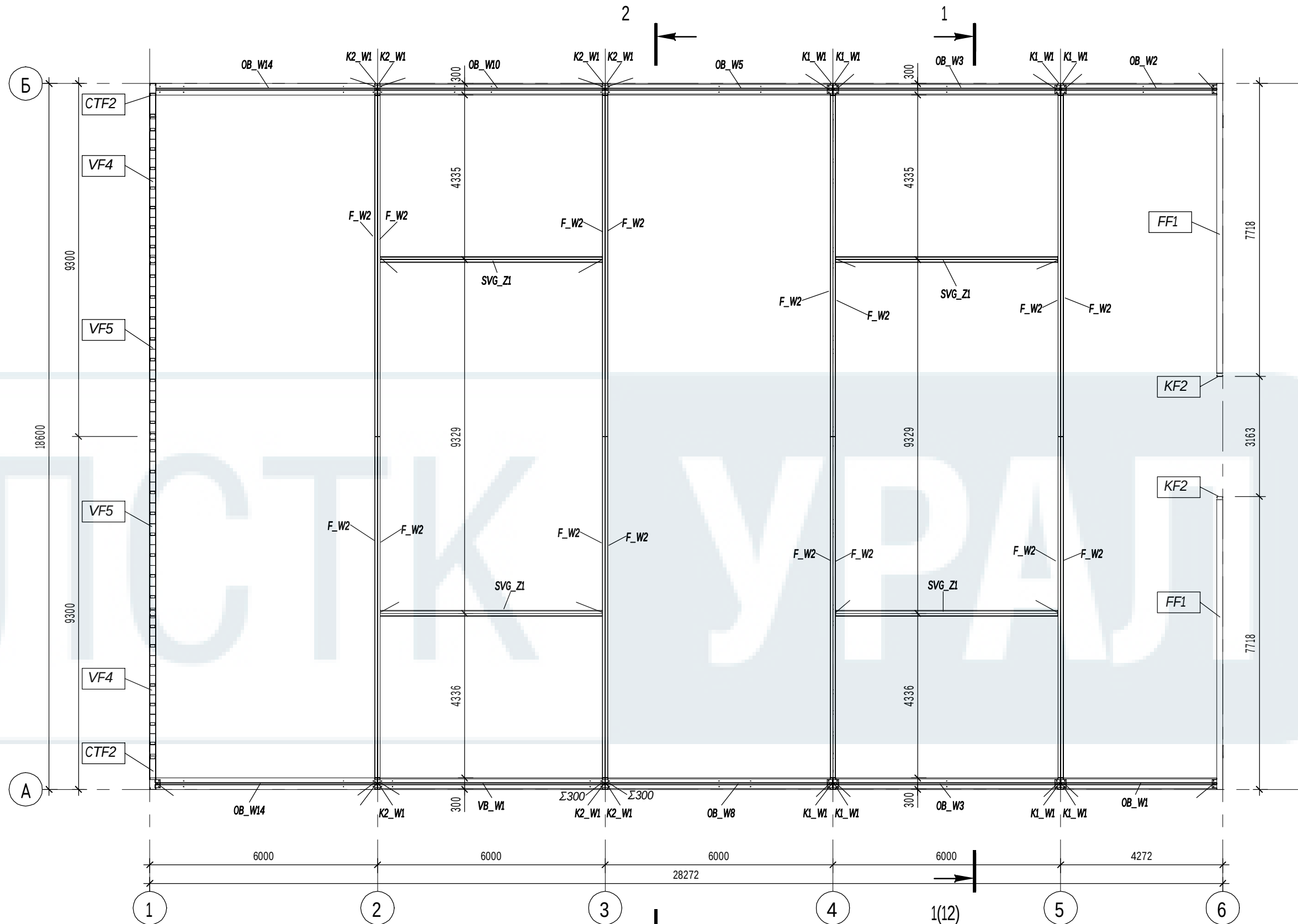
Сечение А-А (1 : 65)

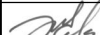


Примечание: - Перекрытие на отм. +2,700 запроектировано под расчётную нагрузку $\approx 300 \text{ кг/м.кв.}$
 - Половые панели (P1-3) крепить к фермам (GF1-VF1-3) с помощью саморезов 5,5x19 попарно в каждый раскос и верхний пояс

						Ang18x2862 - КМ		
						Амурская область, г. Благовещенск		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18x28.	Стадия	Лист
Разработал	Поляков К. Ю.						Р	9
Проверил	Жгутов И. Е.					План на отм. +2.700	ЛСТК УРАЛ	

ПЛАН ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПО НИЖ. ПОЯСУ ФЕРМ (1 : 110)



						Ang18x2862 - KM			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18x28.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Поляков К. Ю.						Р	10	
Проверил	Жгутов И. Е.								
						План горизонтальных связей по нижнему поясу ферм	ЛСТК УРАЛ		

Согласовано		Взам. инв. №	
Согласовано			
Инв. № подл.		Подп. и дата	

LSTK-URAL.RU

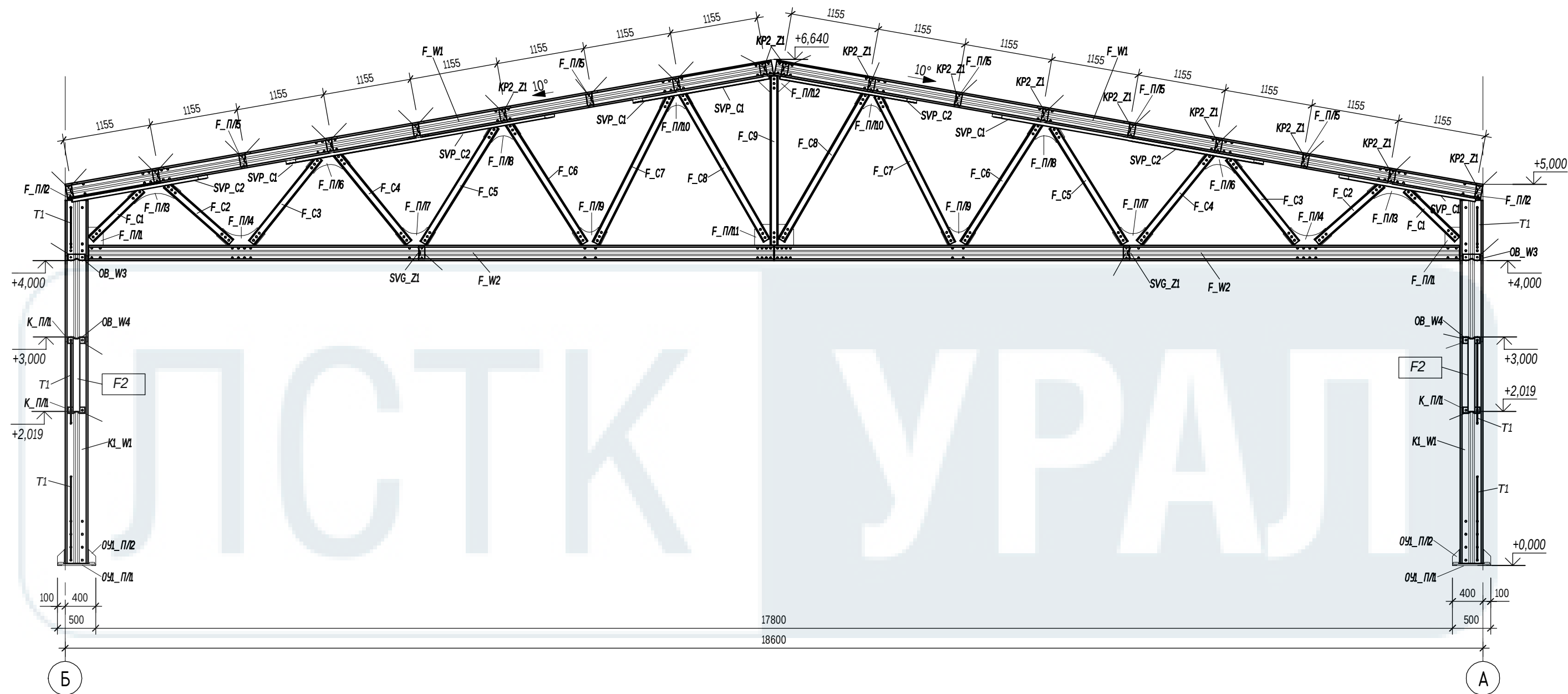
2



LSTK-URAL.RU

Формат А3А

Разрез 1-1 (1 : 55)



						Ang18x2862 - КМ			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18x28.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Поляков К. Ю.						Р	12	
Проверил	Жгутов И. Е.					Разрез 1-1	ЛСТК УРАЛ		

Согласовано

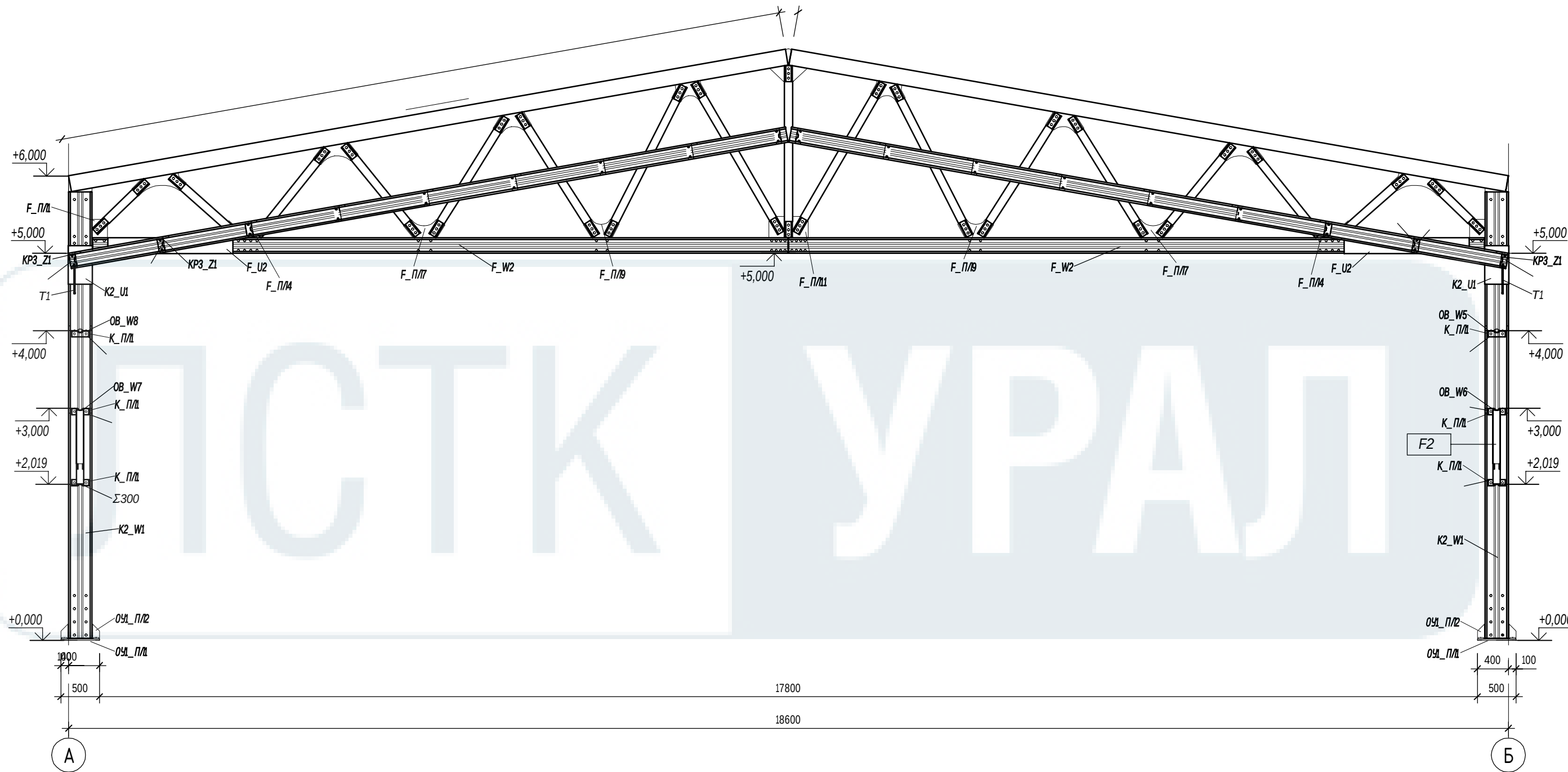
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

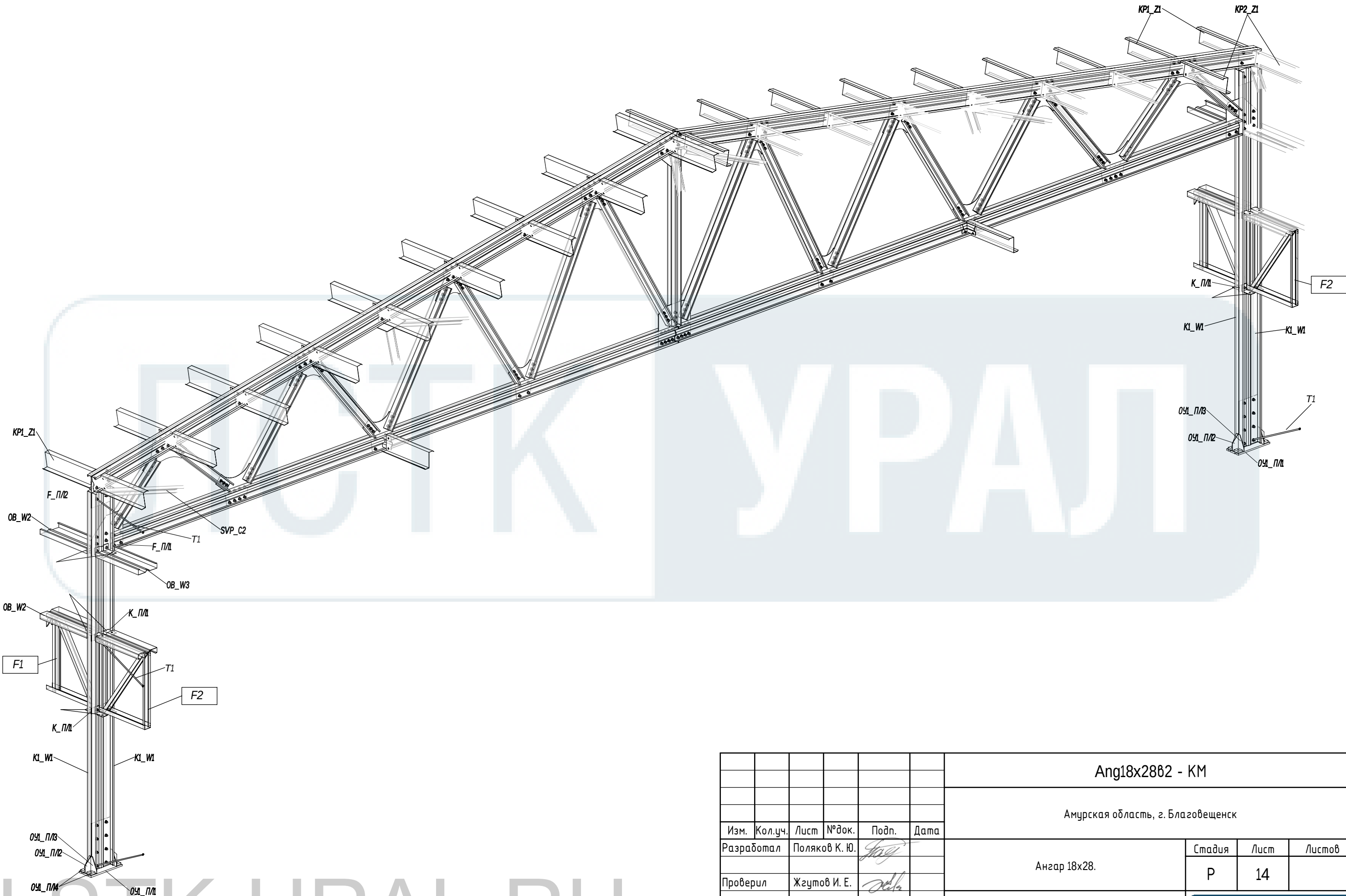
Разрез 2-2 (1 : 55)



Примечание: Усиление ферм (F_U1-11) крепить саморезами 5,5x19 в полку раскосов с двух сторон с шагом 300мм.
Направляющий профиль для прогонов (FO_W1) крепить к усилениям фермы саморезами 5,5x19 попарно с шагом 100мм. (минимум по 4шт. в пересечение с раскосом фермы)

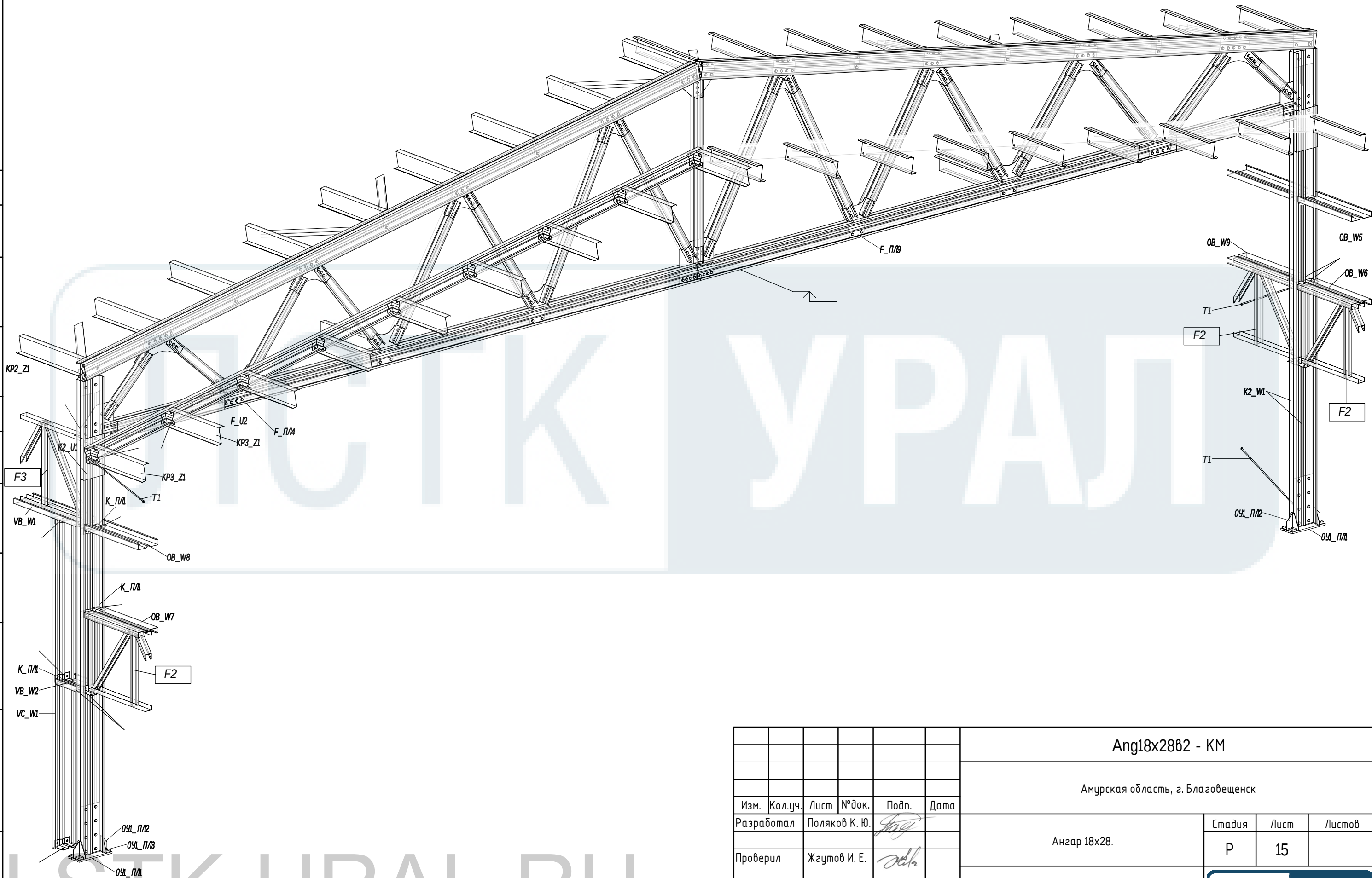
						Ang18x2862 - KM			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18x28.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Поляков К. Ю.					Р	13	
Проверил		Жутов И. Е.							
						Разрез 2-2	ЛСТК УРАЛ		

Рама на оси 4-5



						Ang18x2862 - KM			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18x28.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Поляков К. Ю.						Р	14	
Проверил	Жгутов И. Е.					Рама на оси 4-5	ЛСТК УРАЛ		

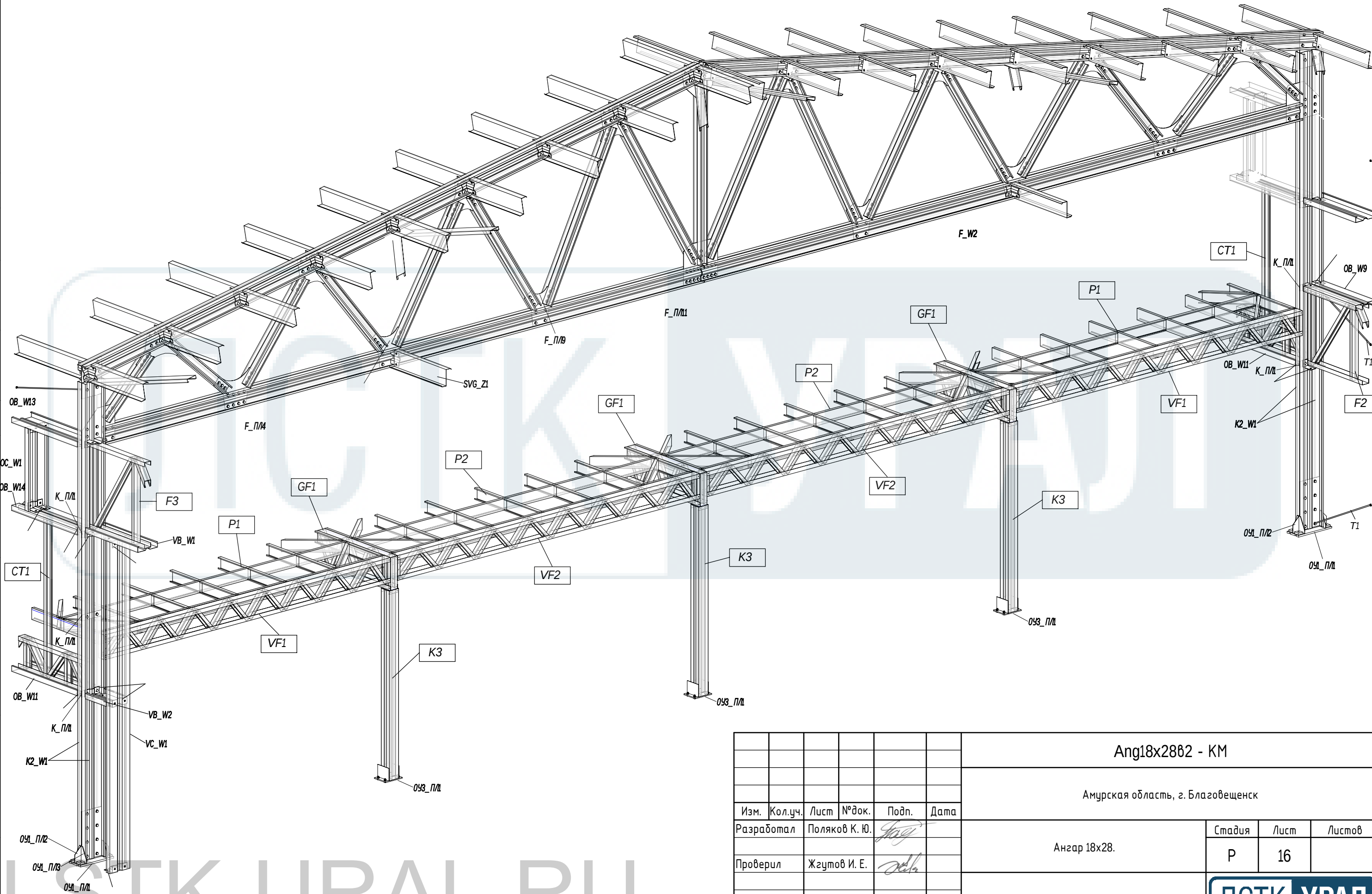
Рама на оси 3



						Ang18x2862 - KM			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18х28.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Поляков К. Ю.						Р	15	
Проверил	Жгутов И. Е.					Рама на оси 3	ЛСТК УРАЛ		

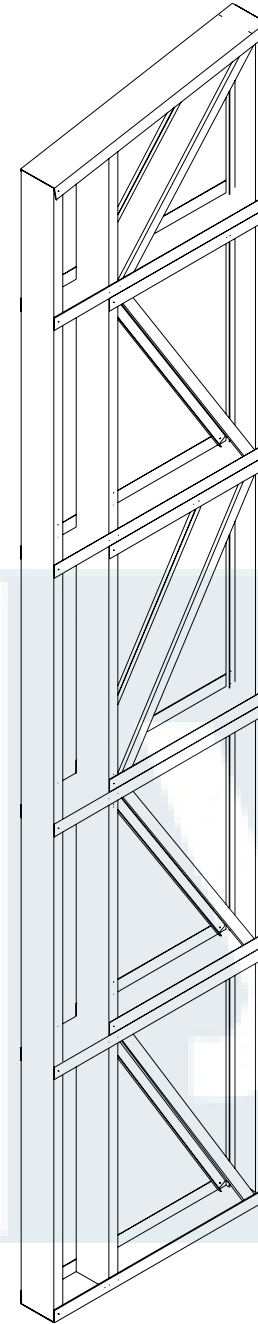
Рама на оси 2

КР4_З1



						Ang18x2862 - КМ			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18x28.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Поляков К. Ю.						Р	16	
Проверил	Жгутов И. Е.								
						Рама на оси 2	ЛСТК УРАЛ		

3D Bud



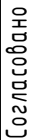
Ведомость отправочных элементов			
Марка эл-та.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8x19)шт
		Марку	Марку
CTF1	2		72
Всего:			144

						Ang18x2862 - КМД				
						Амурская область, г. Благовещенск				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал		Поляков К. Ю.		<i>П. Поляков</i>		Ангар 18х28.		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Жутов И. Е.		<i>И. Жутов</i>				Р	18	
						Панель ЛСТК СГФ1		ЛСТК УРАЛ		

Примечания:

- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Согласовано



Взам. инв. №

Подн. и дама

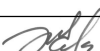
Инв. № подл.

Technical drawing of a rectangular object with dimensions. The overall width is 883, divided into segments of 41, 217, 41, 542, and 41. The overall height is 157.

A detailed technical line drawing of a window frame assembly. The drawing shows a vertical section of the frame with multiple panes. Each pane is supported by a complex system of internal structural members, including vertical muntins and diagonal bracing. The drawing is oriented vertically, with the top of the window at the top of the page. The lines are clean and precise, typical of architectural or engineering drawings.

[illegible]

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл.-та.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8x19)шт
		Марки	Марки
CTF2	2		86
Всего:			172

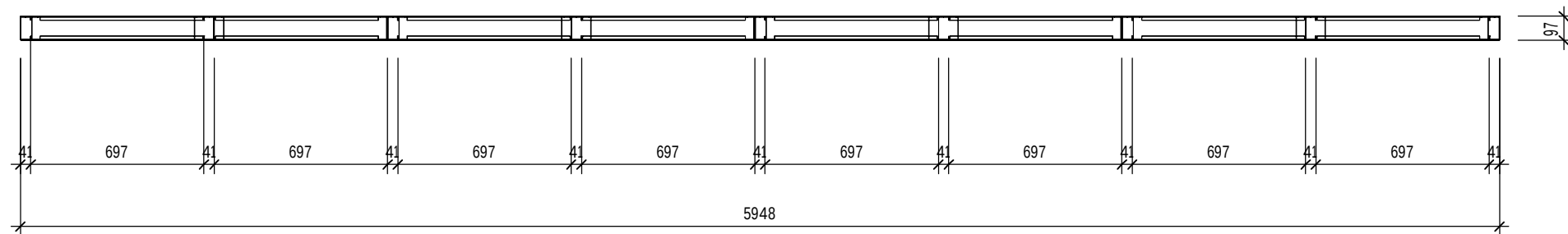
						Ang18x2862 - КМД			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Поляков К. Ю.				Ангар 18x28.	Стадия	Лист	Листов
							Р	19	
Проверил		Жгутов И. Е.				Панель ЛСТК STF2	ЛСТК УРАЛ		

Формат А3А

Примечания:

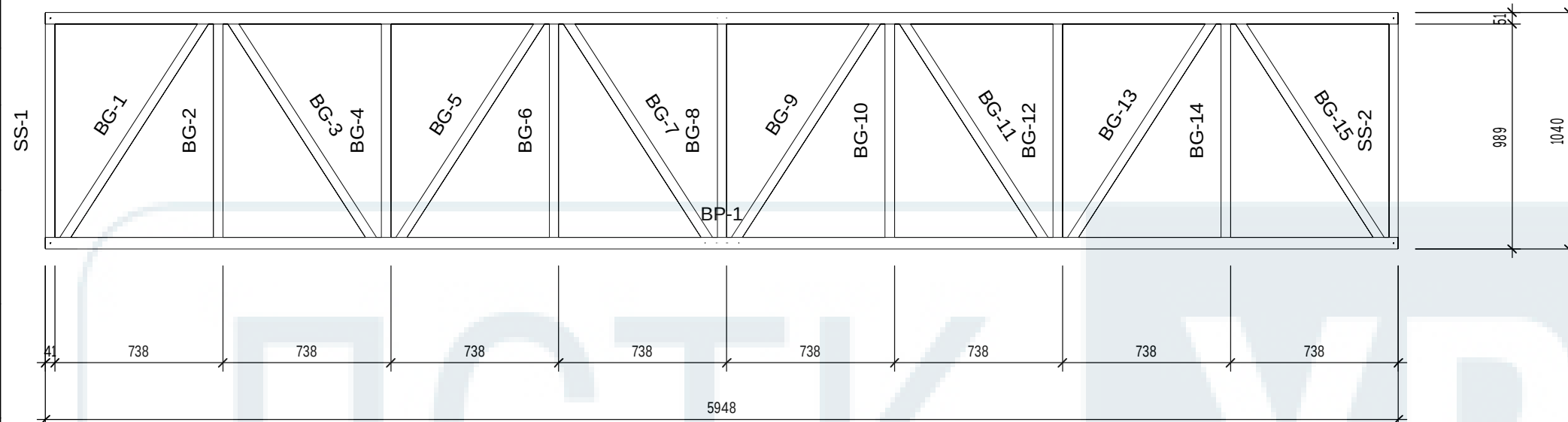
- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Вид сверху

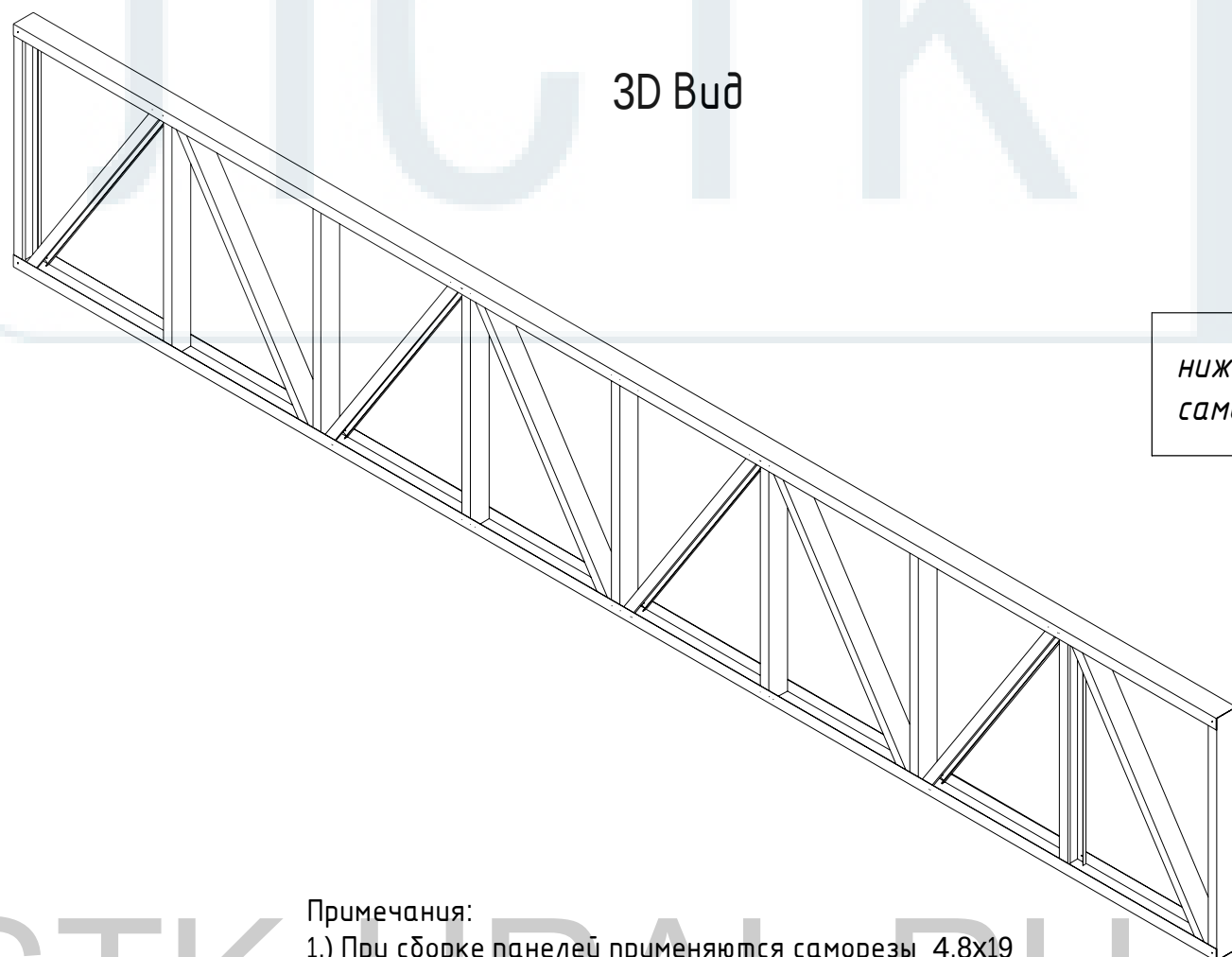


Вуд спереду

TP-1



3D Bud



нижние узлы ферм дополнительно усилить
саморезами 5,5х19 по 2шт. на профильс двух сторон

[illegible]

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл.-та.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8x19)шт
		Марку	Марку
F3	1		68
Всего:			68

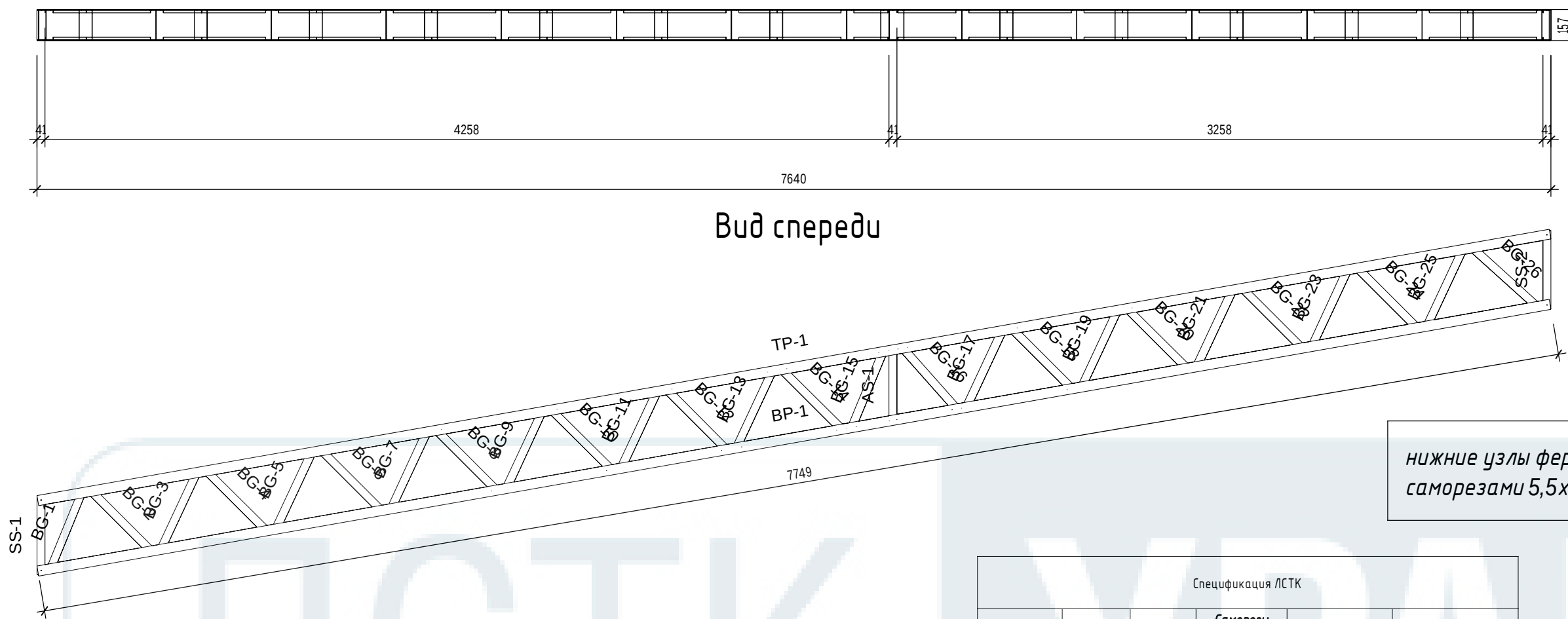
						Ang18x2862 - КМД							
						Амурская область, г. Благовещенск							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								
Разработал		Поляков К. Ю.				Ангар 18х28.		Стадия	Лист	Листов			
								Р	22				
Проверил		Жутов И. Е.				Панель ЛСТК F3		ЛСТК УРАЛ					

Примечания:

- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Формат А3А

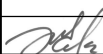
Вид снреду



нижние узлы ферм дополнительно усилить
саморезами 5,5х19 по 2шт. на профильс двух сторон.

[illegible][illegible]

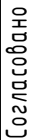
Ведомость отправочных элементов			
Марка эл.-та.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8x19)шт
		Марку	Марку
FF1	2		116
Всего:			232

						Ang18x2862 - КМД			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Поляков К. Ю.					Ангар 18x28.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Жгутов И. Е.						Р	23	
						Панель ЛСТК FF1	ЛСТК УРАЛ		

Примечания:

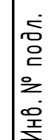
- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Согласовано



Взам. инв. №

Подн. у дама

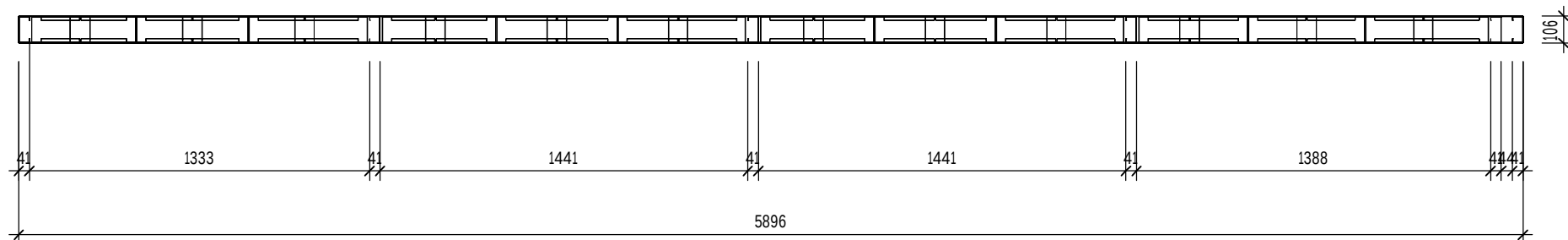


Ведомость отправочных элементов

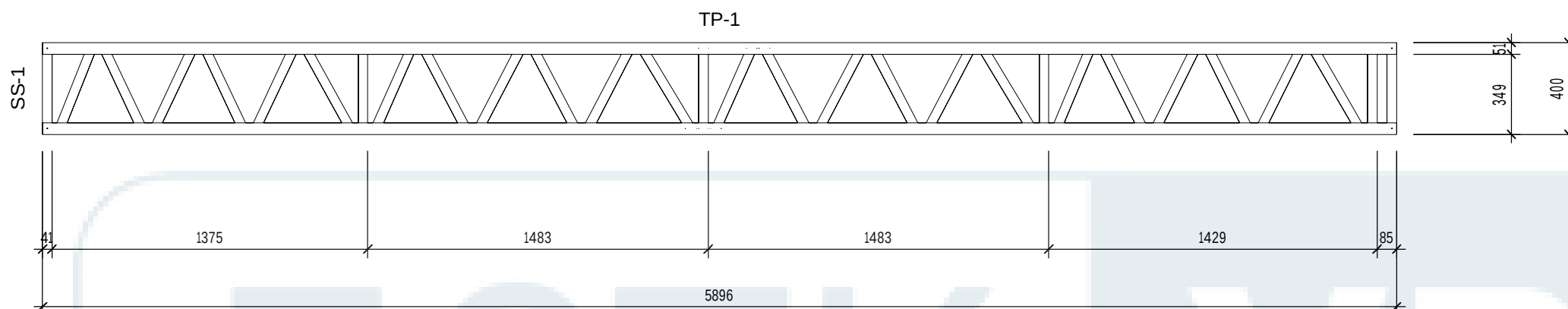
Марка эл.-м.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8x19)шт
		Марку	Марку
FF2	1		48
Всего:			48

ЛСТК УРАЛ

Вид сверху



Вид спереди

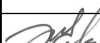


3D Bud

нижние узлы ферм дополнительно усилить
саморезами 5,5x19 по 2шт. на профиль двух сторон.

[illegible]

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл.-та.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8x19)шт
		Марку	Марку
GF1	3		120
Всего:			360

						Ang18x2862 - КМД			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Поляков К. Ю.				Ангар 18х28.	Стадия	Лист	Листов
							Р	26	
Проверил		Жзупов И. Е.				Панель ЛСТК GF1	ЛСТК УРАЛ		

Примечания:

- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Формат А3А

Согласовано

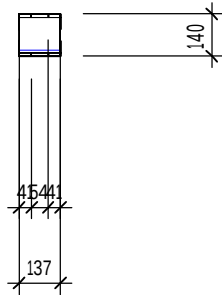
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

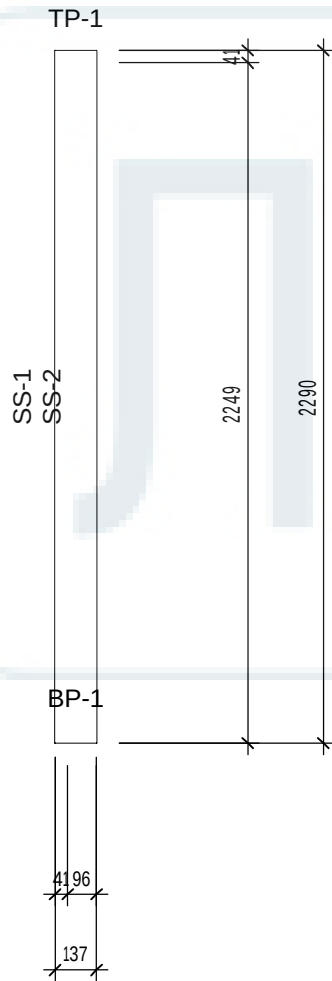
Инв. № подл.

Вид сверху



3D Вид

Вид спереди



Спецификация ЛСТК

Марка	Длина, мм.	Масса, кг.	Саморезы 4,8x19, шт.	Тип	Штрипс, мм.

Ведомость отправочных элементов

Марка эл-та.	Кол-во шт.	Масса кг.	саморезы (4,8x19)шт
		Марки	Марки
K3	3		8
Всего:			24

Колонна состоит из 4-х профилей, собранных в коробочку.
Скручивать профили саморезами 5,5x19мм попарно с шагом 300мм
Крепление колонны к опорному узлу производить саморезами 5,5x19 по 6шт. с двух сторон (через ОУ_П/12)

Ang18x2802 - КМД

Амурская область, г. Благовещенск

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Поляков К. Ю.							
Проверил	Жгутов И. Е.							

Примечания:
1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.



Согласовано

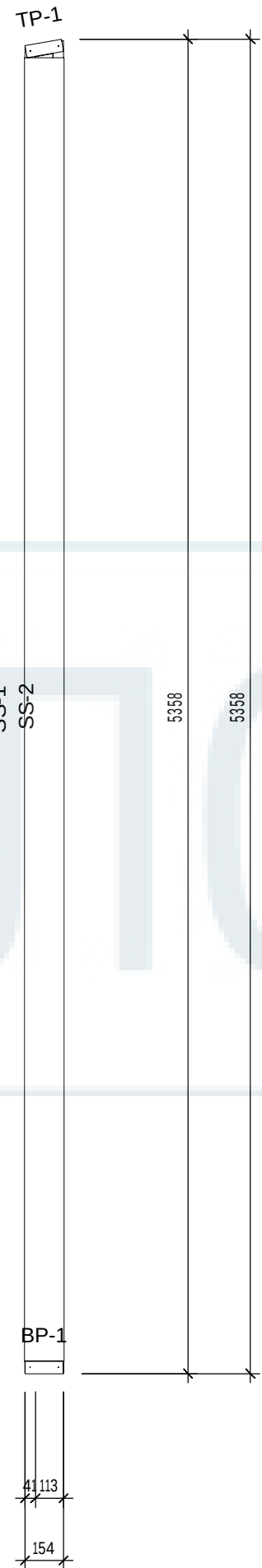
Согласовано

Взам. инв. №

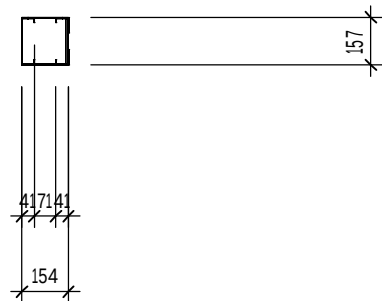
Подп. и дата

Инв. № подл.

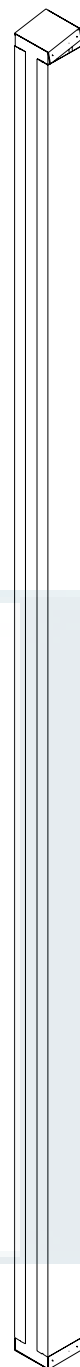
Вид спереди



Вид сверху



3D Вид



Колонна состоит из 4-х профилей, собранных в коробочку.
Скручивать профили саморезами 5,5х19мм попарно с шагом 300мм
Крепление колонны к опорному узлу производить саморезами 5,5х19
по 6шт. с двух сторон (через ОУ_П/2)

Спецификация ЛСТК

Марка	Длина, мм.	Масса, кг.	Саморезы 4,8х19, шт.	Тип	Штрипс, мм.

Ведомость отправочных элементов

Марка эл-та.	Кол-во шт.	Масса кг.	саморезы (4,8х19)шт
		Марки	Марки
KF1	2		8
Всего:			16

Ang18x2802 - КМД

Амурская область, г. Благовещенск

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Поляков К. Ю.							
Проверил	Жгутов И. Е.							

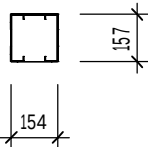
Примечания:
1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8х19
2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5х19
по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Вид спереди

Вид сверху

3D Вид

ТР-1



SS-1

SS-2

5868

5919

ВР-1

Примечания:
1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Спецификация ЛСТК

Марка	Длина, мм.	Масса, кг.	Саморезы 4,8x19, шт.	Тип	Штрипс, мм.

Колонна состоит из 4-х профилей, собранных в коробочку.
Скручивать профили саморезами 5,5x19мм попарно с шагом 300мм
Крепление колонны к опорному узлу производить саморезами 5,5x19 по 6шт. с двух сторон (через ОУ_П/П2)

Ведомость отправочных элементов

Марка эл-та.	Кол-во шт.	Масса кг.	саморезы (4,8x19)шт
		Марки	Марки
KF2	2		8
Всего:			16

Ang18x2862 - КМД

Амурская область, г. Благовещенск

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18x28.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Поляков К. Ю.						Р	29	
Проверил	Жгутов И. Е.								
						Панель ЛСТК KF2			

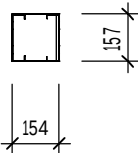


Согласовано							
Согласовано							
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Вид спереди

3D Вид

Вид сверху



Спецификация ЛСТК					
Марка	Длина, мм.	Масса, кг.	Саморезы 4,8х19, шт.	Тип	Штрипс, мм.
Общий итог: 6 25674 мм					

Колонна состоит из 4-х профилей, собранных в коробочку.
Скручивать профили саморезами 5,5х19мм попарно с шагом 300мм
Крепление колонны к опорному узлу производить саморезами 5,5х19 по 6шт. с двух сторон (через ОУ_П/12)

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл-та.	Кол-во шт.	Масса кг.	саморезы (4,8х19)шт
		Марки	Марки
KF4	2		8
Всего:			16

						Ang18x2802 - КМД		
						Амурская область, г. Благовещенск		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18х28.	Стадия	Лист
Разработал	Поляков К. Ю.						Р	30
Проверил	Жгутов И. Е.					Панель ЛСТК KF4	ЛСТК УРАЛ	

Примечания:
1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8х19
2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5х19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Technical drawing of a rectangular plate. The drawing includes the following labels and dimensions:

- TP-1**: Label at the top right corner.
- SS-2**: Label on the left side, oriented vertically.
- BP-1**: Label at the bottom left corner.
- 157**: Dimension for the width of the plate, indicated by a horizontal arrow at the bottom.
- 7159**: Dimension for the height of the plate, indicated by a vertical arrow on the right side.
- 51**: Dimension for a small rectangular feature at the top right, indicated by a horizontal arrow.
- 7210**: Dimension for the height of the plate, indicated by a vertical arrow on the right side, positioned below 7159.

[illegible]

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл.-та.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8x19)шт
		Марку	Марку
KF5	1		8
Всего:			8

						Ang18x2862 - КМД			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Поляков К. Ю.				Ангар 18х28.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Жгутов И. Е.					Р	31	
						Панель ЛСТК KF5	ЛСТК УРАЛ		

Формат А3А

Примечания:

- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Technical drawing of a rectangular object, likely a tray or container. The drawing shows a top view with a length dimension of 1368 and a width dimension of 144. The object has a thick base and a thin top layer. The drawing is oriented horizontally.

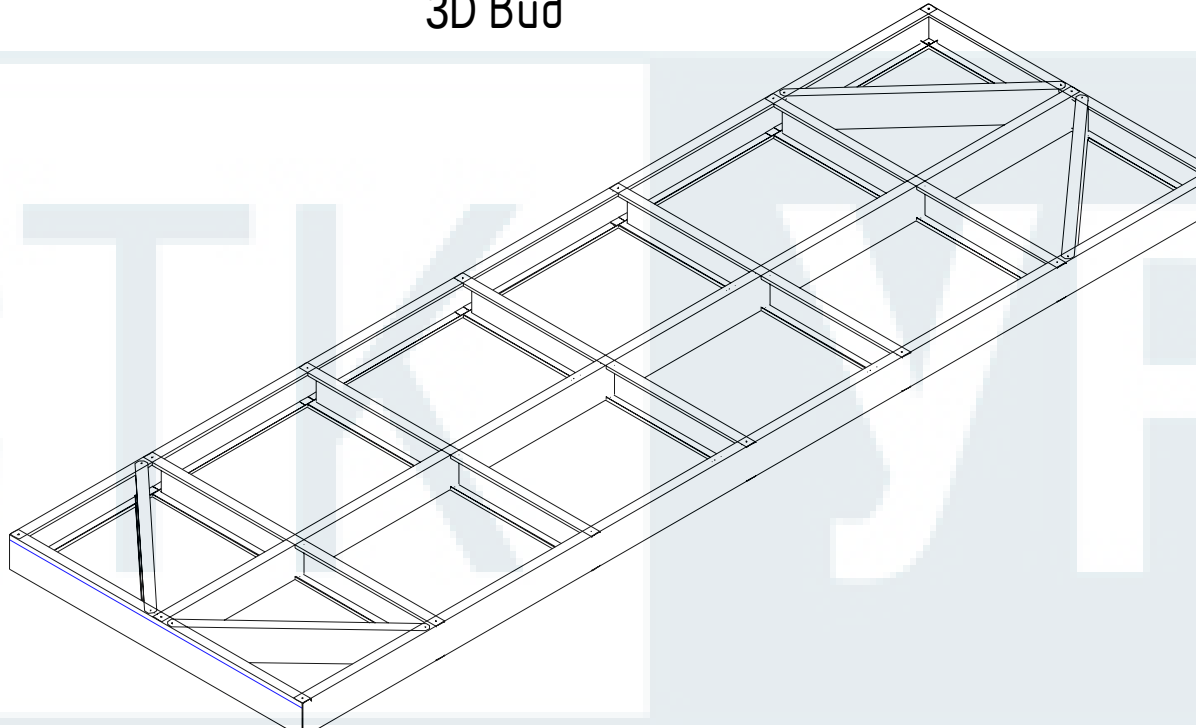
Technical drawing of a building frame section. The drawing shows a vertical section with a central vertical axis and two diagonal members (BB-1, BB-2, BB-3, BB-4) forming a truss structure. The frame is divided into four horizontal bays. The dimensions are as follows:

- Overall height: 4297
- Overall width: 1368
- Bay heights (from top to bottom): 625, 726, 726, 726
- Bay widths (from left to right): 41, 659, 668, 41

Labels for members and joints:

- Members: BB-1, BB-2, BB-3, BB-4, SBJ-1, SBJ-2, SBJ-3, SBJ-4, SBJ-5, RJ-1, RJ-2, EJ-1, EJ-2, J-1.

3D Bud



A 3D wireframe model of a building structure, likely a roof or floor slab, showing a rectangular frame with internal divisions. The structure is composed of a grid of beams. A blue line highlights a specific edge or joint on the left side of the structure.

[illegible]

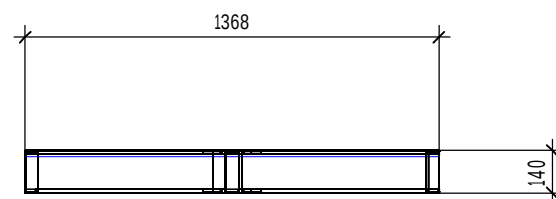
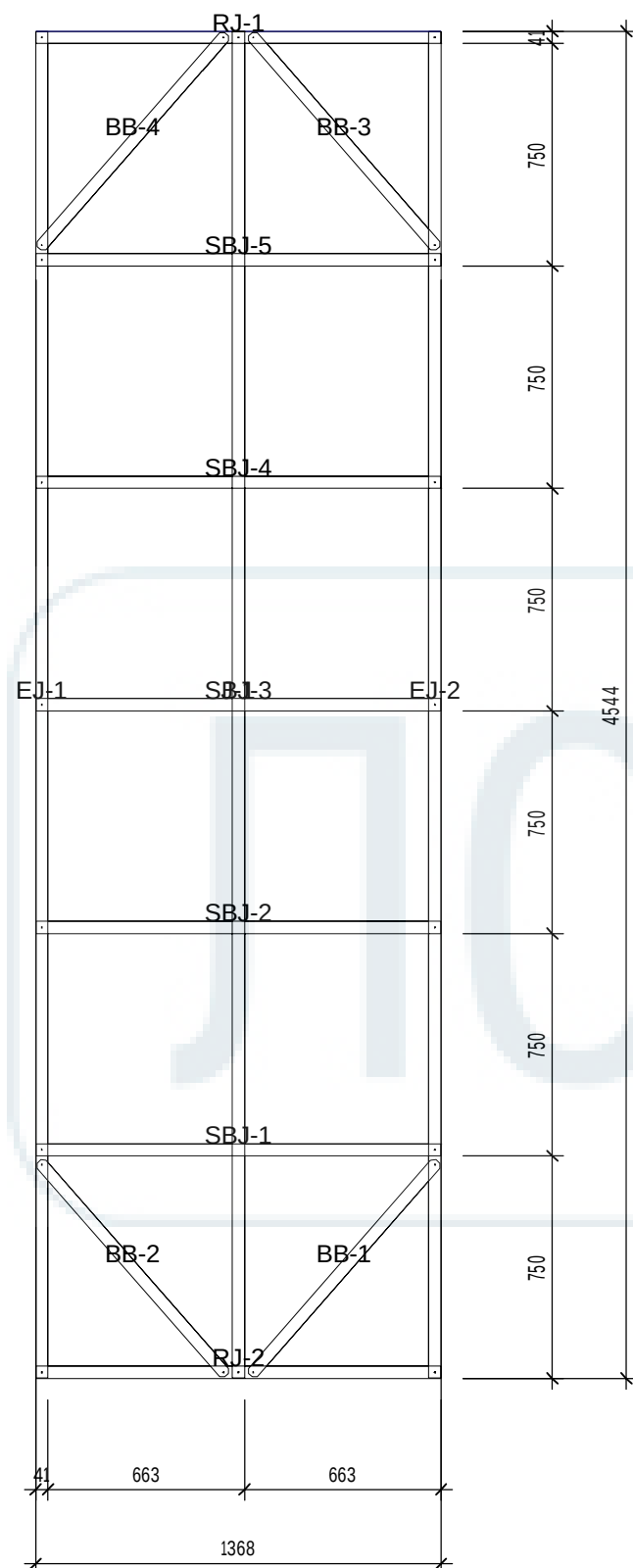
Ведомость отправочных элементов			
Марка эл-та.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8x19)шт
		Марки	Марки
P1	2		58
Всего:			116

						Ang18x2862 - КМД			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Поляков К. Ю.				Ангар 18x28.	Стадия	Лист	Листов
							Р	32	
Проверил		Жгутов И. Е.				Панель ЛСТК Р1	ЛСТК УРАЛ		

- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Формат А3А

Вид сдоку



3D Buds

[illegible]

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл.-та.	Кол-во шт.	Масса кг.	саморезы (4,8x19)шт
		Марку	Марку
P2	8		58
Всего:			464

Ang18x28b2 - КМД

Амурская область, г. Благовещенск

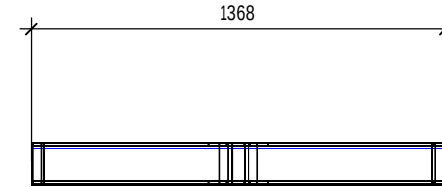
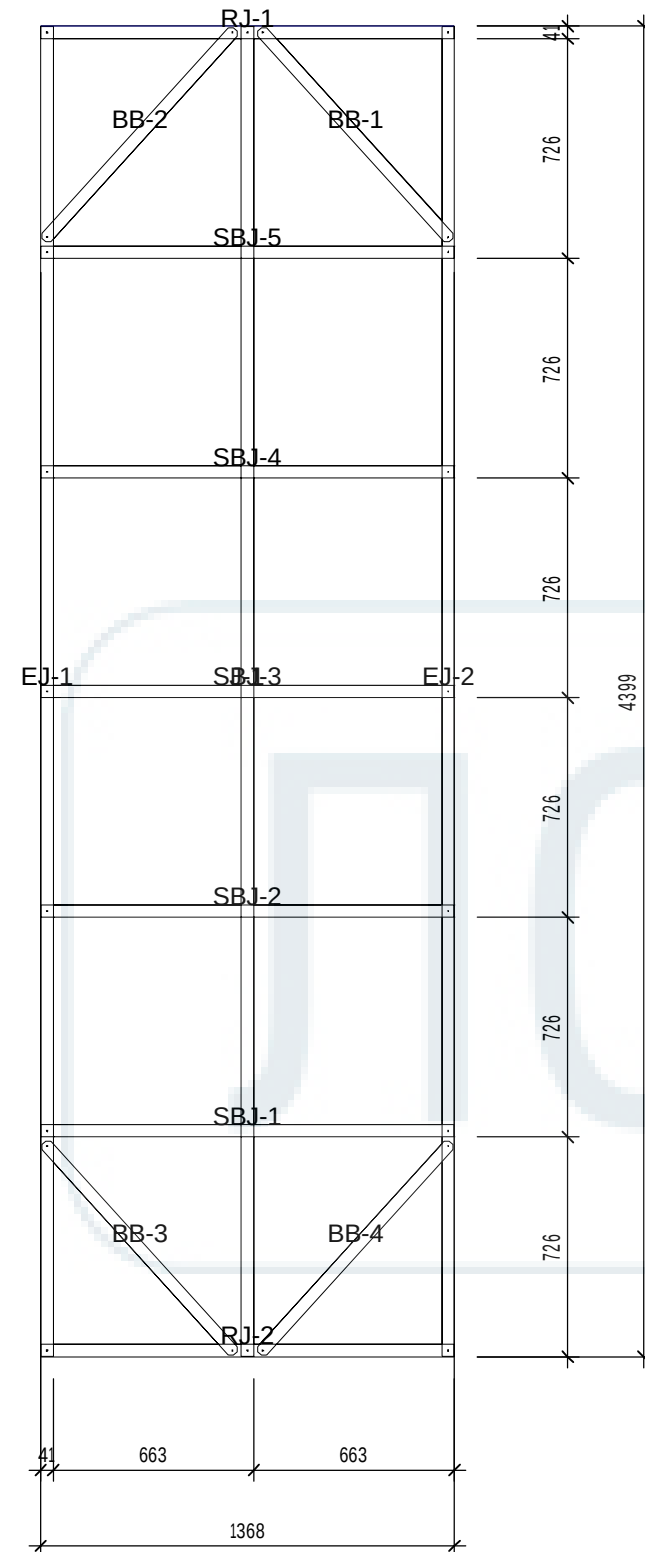
						Ang18x2862 - КМД			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ангар 18х28.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Поляков К. Ю.						Р	33	
Проверил	Жзупов И. Е.						Панель ЛСТК Р2	ЛСТК УРАЛ	

Примечания:

- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Формат А3А

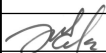
Вид сдоку



3D Bud

[illegible]

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл.-та.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8х19)шт
		Марку	Марку
P3	6		58
Всего:			348

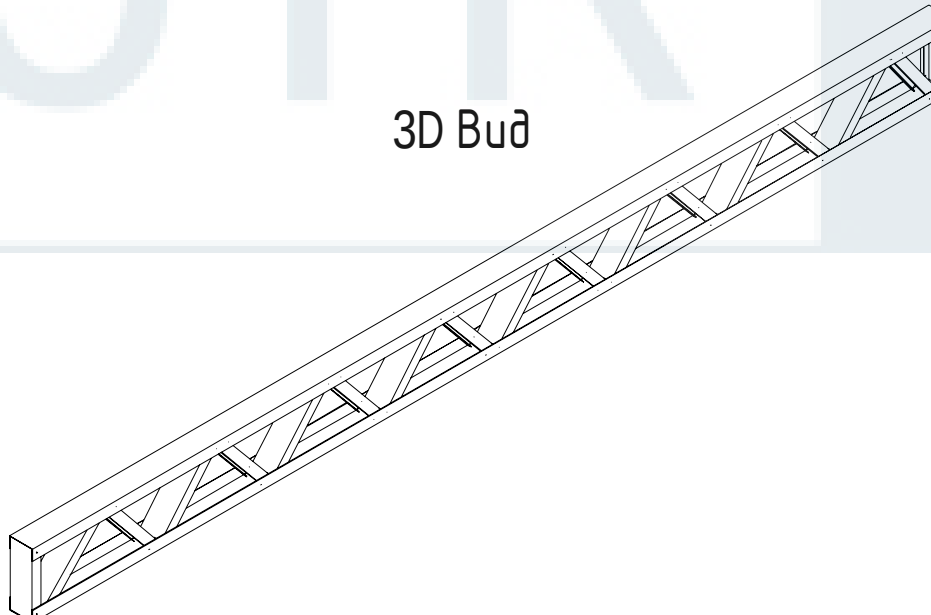
						Ang18x2862 - КМД			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Поляков К. Ю.				Ангар 18х28.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Жгутов И. Е.					Р	34	
						Панель ЛСТК РЗ	ЛСТК УРАЛ		

Примечания:
1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Technical drawing of a rectangular plate. The drawing includes a top profile view showing a series of rectangular slots. The main view shows the plate with dimensions: a width of 41, a height of 4214, and a total length of 4297. The top profile view shows a series of rectangular slots with a total width of 907.

Technical drawing of a roof truss system. The drawing shows a side elevation of a truss with a height of 300 mm and a depth of 249 mm. The truss is supported by a wall with a height of 4256 mm and a width of 4297 mm. The truss is labeled 'SS-1'.

3D Buđ

A 3D perspective view of a beam, showing its internal truss structure. The beam is long and narrow, with a series of diagonal bracing members forming a truss pattern inside. The top and bottom flanges are visible, and the beam is shown at an angle, extending from the bottom left towards the top right.[illegible]

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл.-мат.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8x19)шт
		Марку	Марку
VF1	2		72
Всего:			144

						Ang18x2862 - КМД				
						Амурская область, г. Благовещенск				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал		Поляков К. Ю.		<i>П. Поляков</i>		Ангар 18x28.		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Жутов И. Е.		<i>И. Жутов</i>				Р	35	
						Панель ЛСТК VF1		ЛСТК УРАЛ		

- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Technical drawing of a rectangular plate. The top view shows a rectangle with a width of 4461 and a height of 41. The side view shows a profile with a total height of 106 and a base height of 41. The drawing includes dimension lines and arrows indicating the measurements.

TP-1

SS-1

41

4502

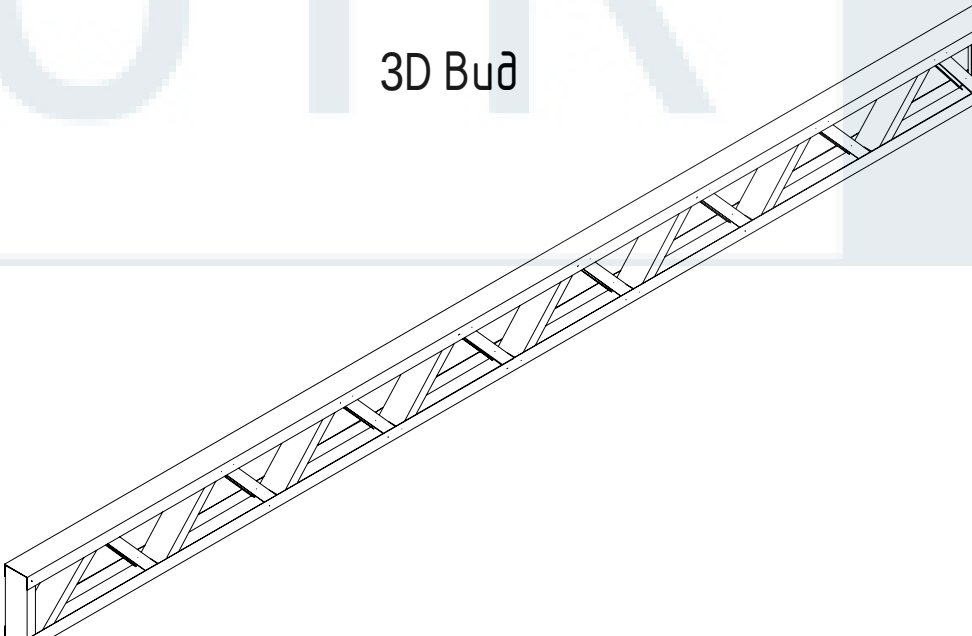
4544

249

51

300

3D Būd



A 3D perspective view of a truss structure, showing the internal members and joints. The structure is a long, narrow truss with a series of diagonal and horizontal members forming a series of triangles. The perspective is from above and to the side, showing the depth of the structure.

[illegible]

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл-та.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8x19)шт
		Марку	Марку
VF2	8		72
Всего:			576

						Ang18x2862 - КМД			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Поляков К. Ю.				Ангар 18х28.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Жгутов И. Е.					Р	36	
						Панель ЛСТК VF2	ЛСТК УРАЛ		

- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Формат А3А

Technical drawing of a long, narrow rectangular object, likely a book cover or folder. The drawing shows a top view with a grid pattern and a side view. Dimensions are labeled: 4336 (length), 4495 (length), and 106 (width).

Technical drawing of a roof truss (Dachstuhl) showing a side elevation and a cross-section.

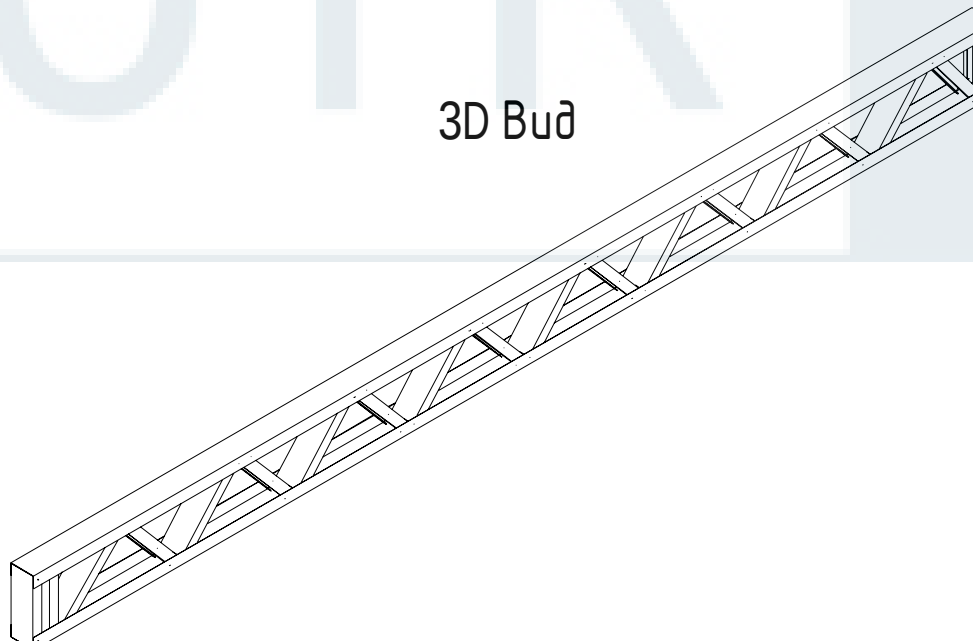
Side Elevation:

- Overall length: 4495 mm
- Overall height: 4378 mm
- Truss structure: A series of triangular trusses supported by a central vertical post.
- Label: SS-1

Cross-section:

- Overall width: 249 mm
- Overall height: 300 mm
- Truss structure: A single triangular truss.

3D Būd

A 3D perspective view of a truss structure, showing the internal members and joints. The structure is a long, narrow truss with a series of triangular panels. The top and bottom chords are visible, along with the internal diagonal and vertical members. The structure is shown in a perspective view, giving it a three-dimensional appearance.[illegible]

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл-та.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8х19)шт
		Марку	Марку
VF3	6		76
Всего:			456

Ang18x28b2 - КМД

Амурская область, г. Благовещенск

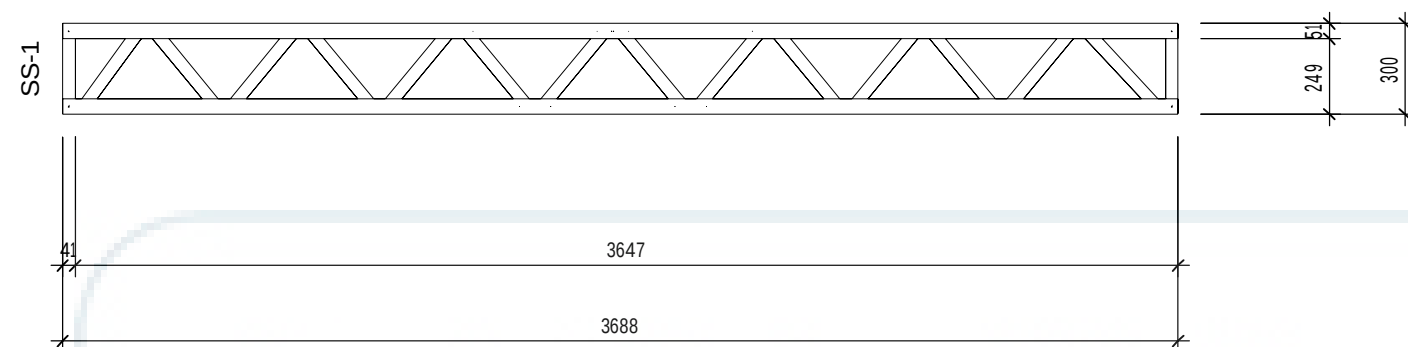
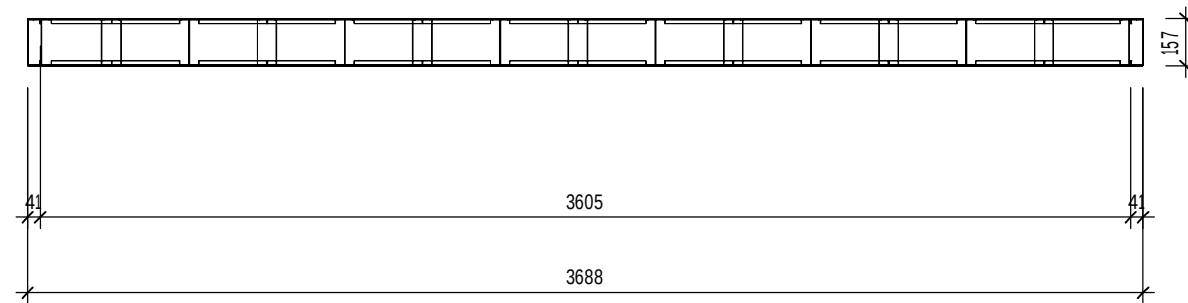
						Ang18x2862 - КМД			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Поляков К. Ю.					Ангар 18х28.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Жгутов И. Е.						Р	37	
						Панель ЛСТК VF3	ЛСТК УРАЛ		

Примечания:

- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Формат А3А

Вид снреду



3D Bud

[illegible]

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл.-ма.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8x19)шт
		Марку	Марку
VF4	6		64
Всего:			384

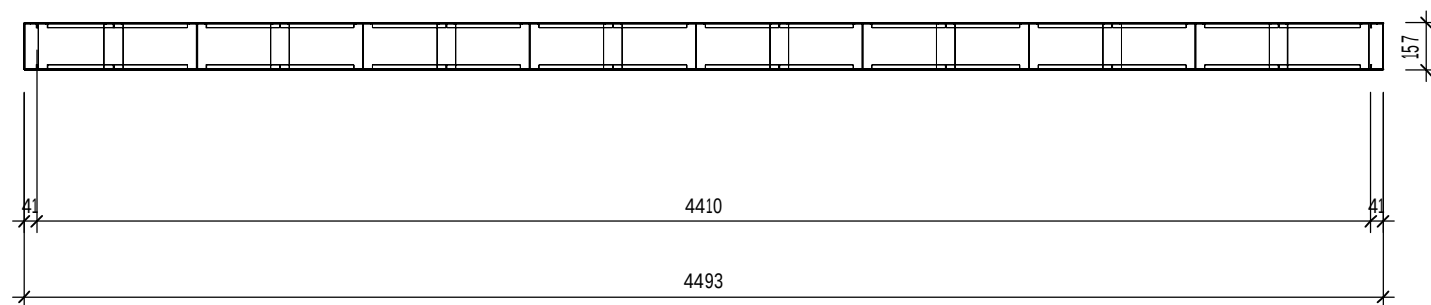
						Ang18x2862 - КМД			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Поляков К. Ю.				Ангар 18х28.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Жгутов И. Е.					Р	38	
						Панель ЛСТК VF4	ЛСТК УРАЛ		

Примечания:

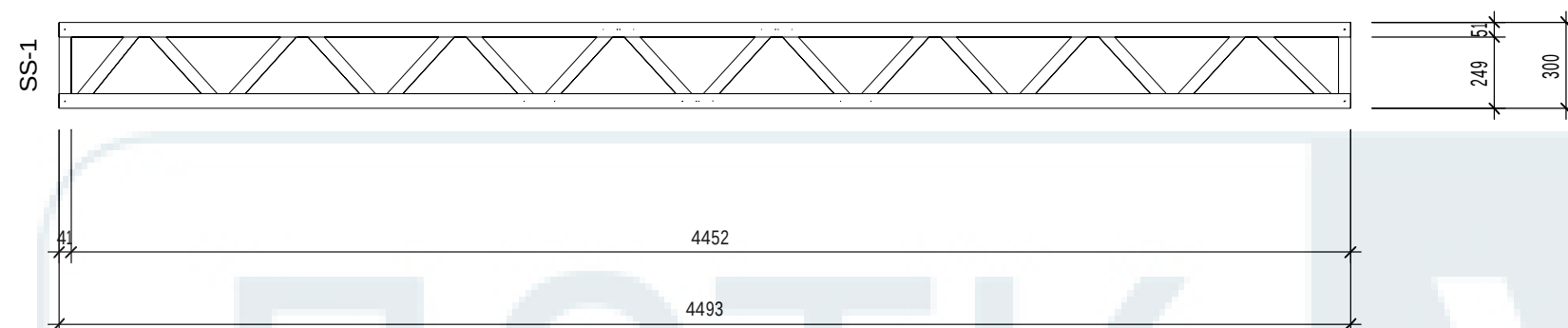
- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Формат А3А

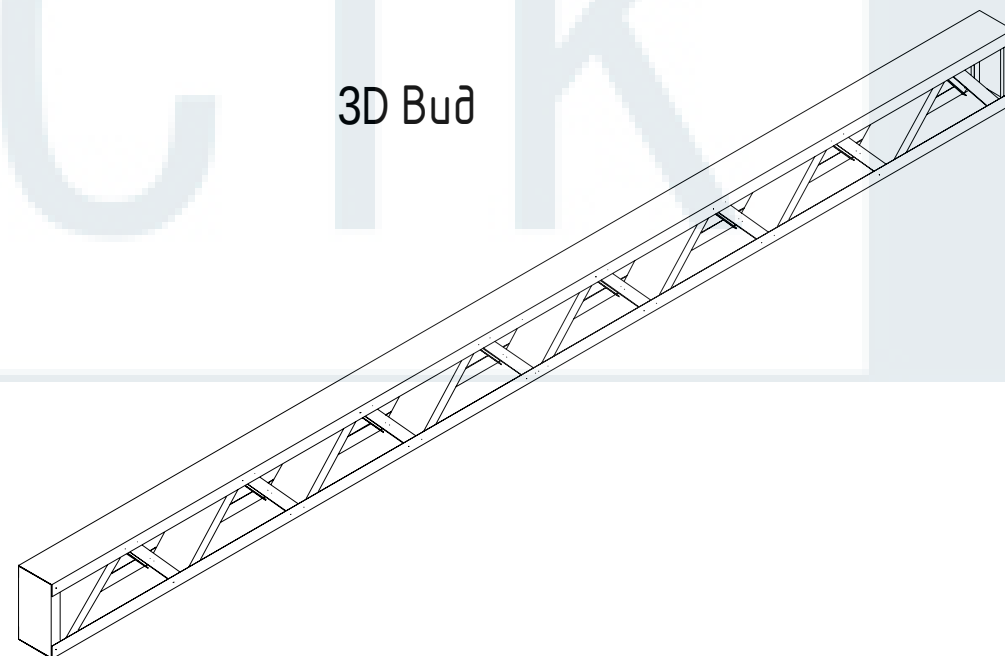
Вид сверху



Вид снреду



3D Bud

[illegible]

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл.-та.	Кол-во шт.	Масса кз.	саморезы (4,8x19)шт
		Марку	Марку
VF5	6		72
Всего:			432

						Ang18x2862 - КМД			
						Амурская область, г. Благовещенск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Поляков К. Ю.				Ангар 18х28.	Стадия	Лист	Листов
							Р	39	
Проверил		Жутов И. Е.				Панель ЛСТК VF5	ЛСТК УРАЛ		

Примечания:

- 1.) При сборке панелей применяются саморезы 4.8x19
- 2.) Крепление между панелями осуществляется с помощью саморезов 5.5x19 по 2 шт. в полку через каждые 300 мм.

Формат А3А