Общество с ограниченной ответственностью
"ВЕНТОПРО"
г. Москва
E-mail: vento@ventopro.ru
Тел.: +7(495)640-45-05

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ

Анкерное устройство типа С
Тандем vpro CL20

2026

Оглавление:

1. Ж/б балки и пояса ферм:
- Крепление в охват 1.1
- Крепление на химический анкер* 1.2

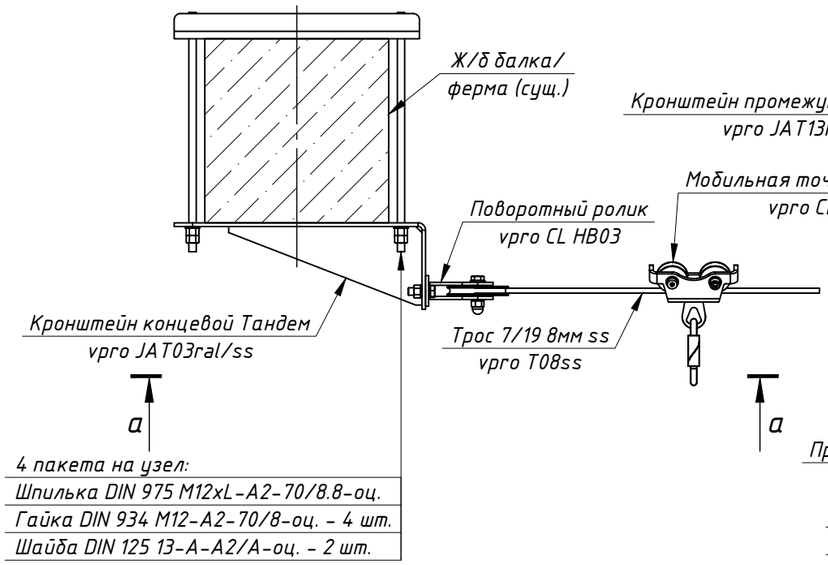
2. Стальные балки и пояса ферм:
- Крепление на болтах 2.1
- Крепление в охват нижнего пояса 2.2
- Крепление в охват сечения 2.3

3. Крепление к концевым и промежуточным опорам 3

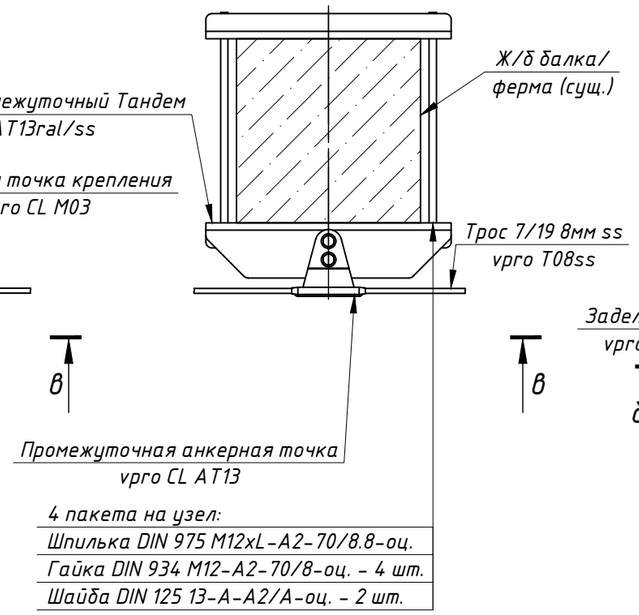
4. Спецификация, таблица нагрузок, примечание 4-4.1

Ж/б балки и пояса ферм. Крепление в охват

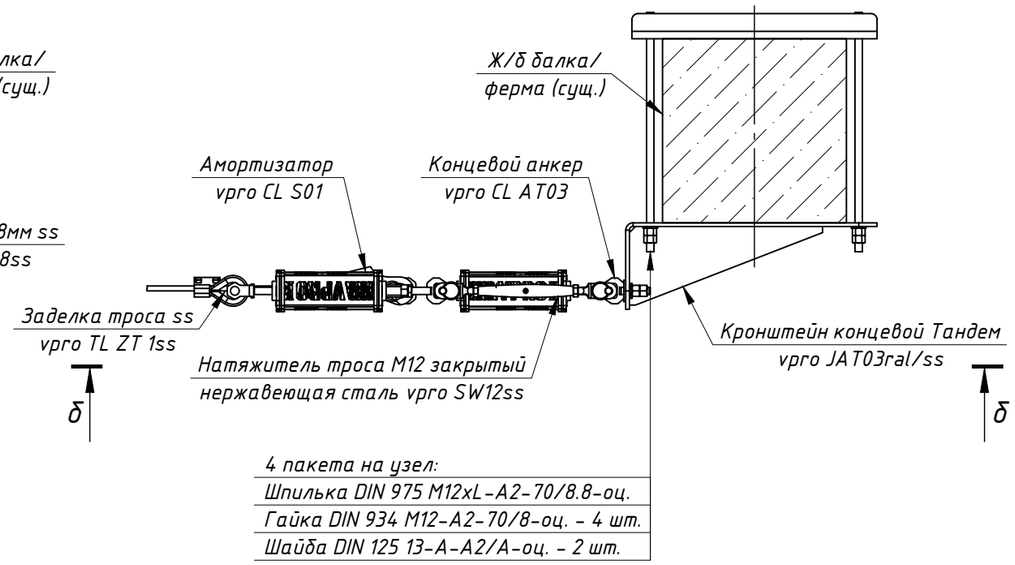
Концевой узел крепления
М 1:10



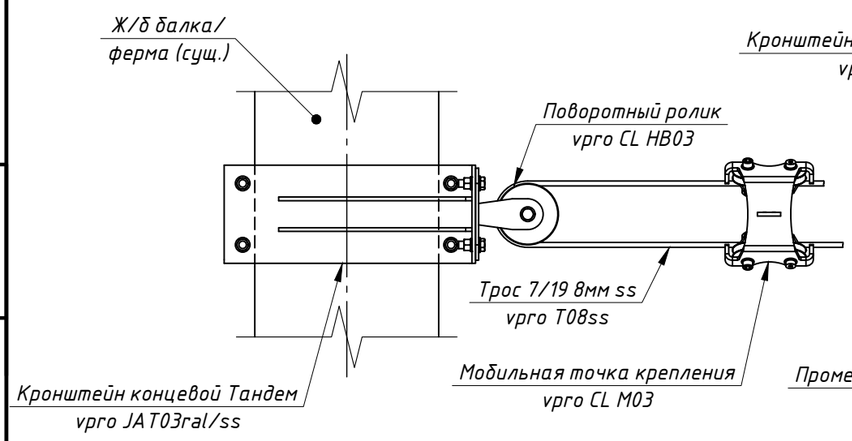
Промежуточный узел крепления
М 1:10



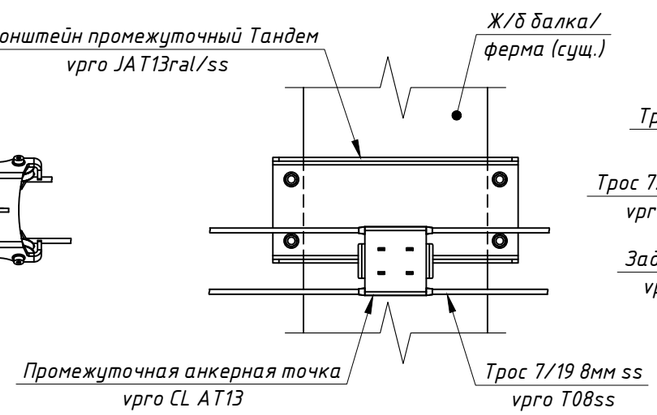
Концевой узел крепления
М 1:10



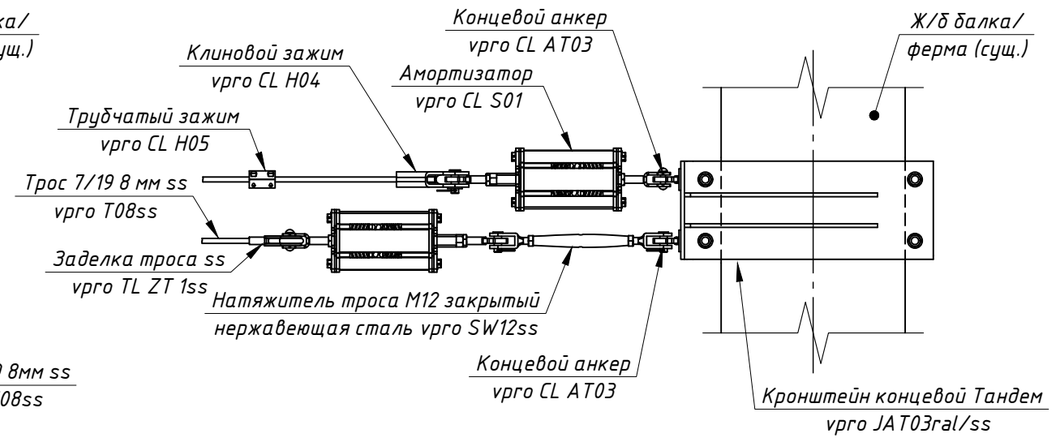
а-а
М 1:10



в-в
М 1:10



б-б
М 1:10



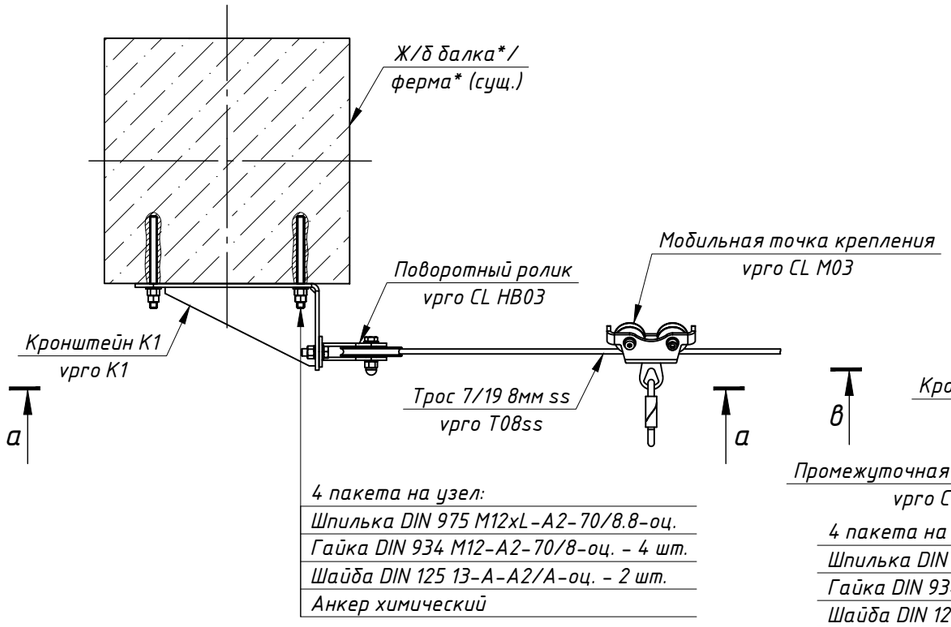
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	vpro CL20 Тандем ATP	Лист 1.1

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

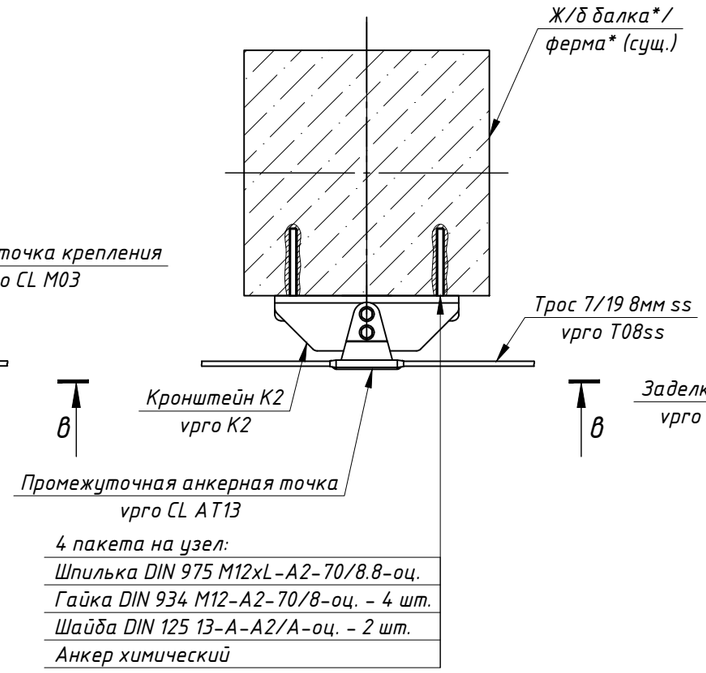
Формат А3

Ж/б балки и пояса ферм. Крепление на химический анкер*

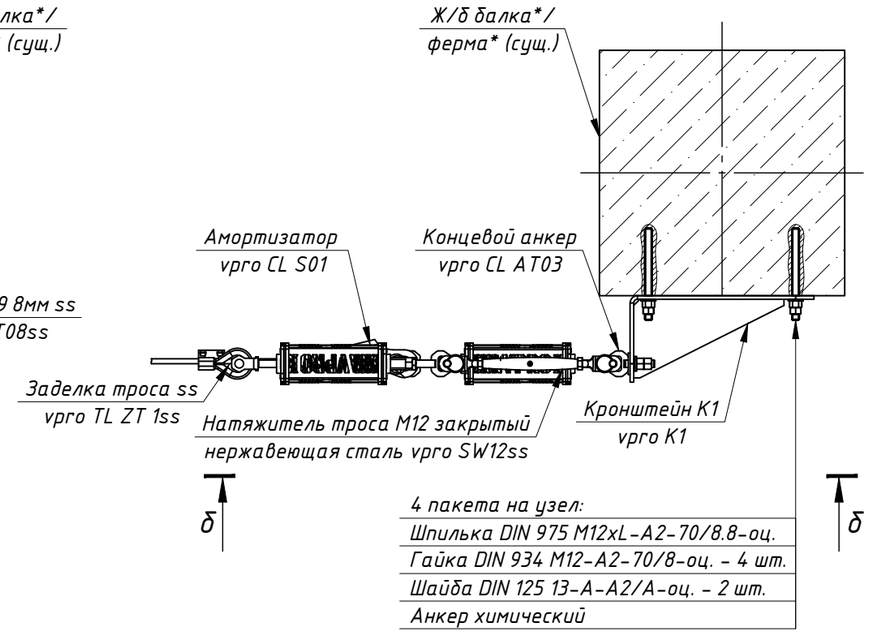
Концевой узел крепления
М 1:10



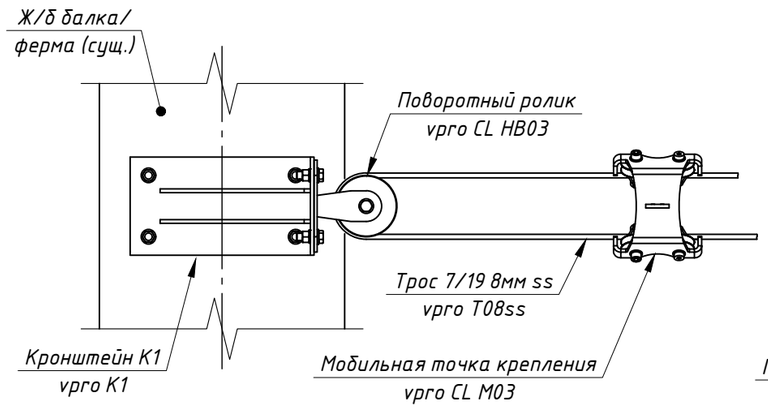
Промежуточный узел крепления
М 1:10



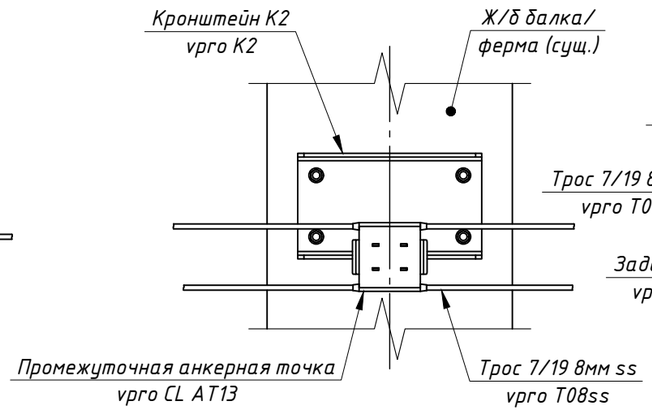
Концевой узел крепления
М 1:10



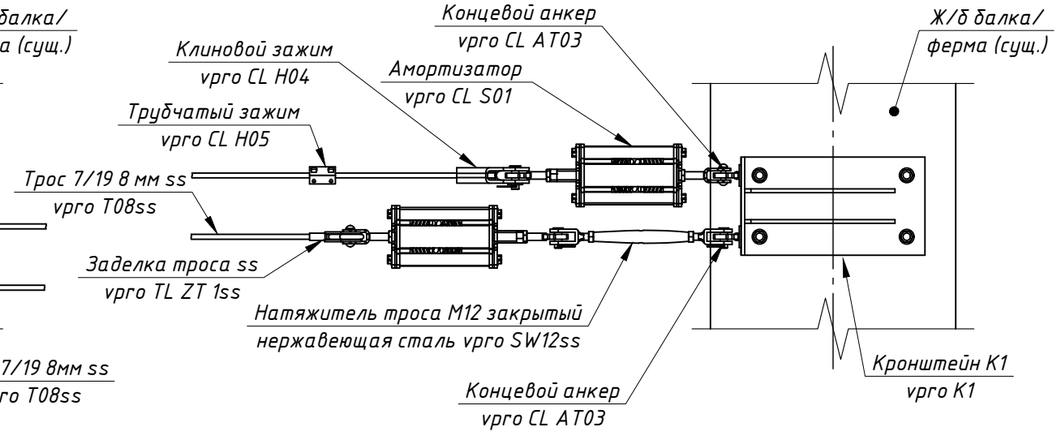
а-а
М 1:10



в-в
М 1:10



б-б
М 1:10



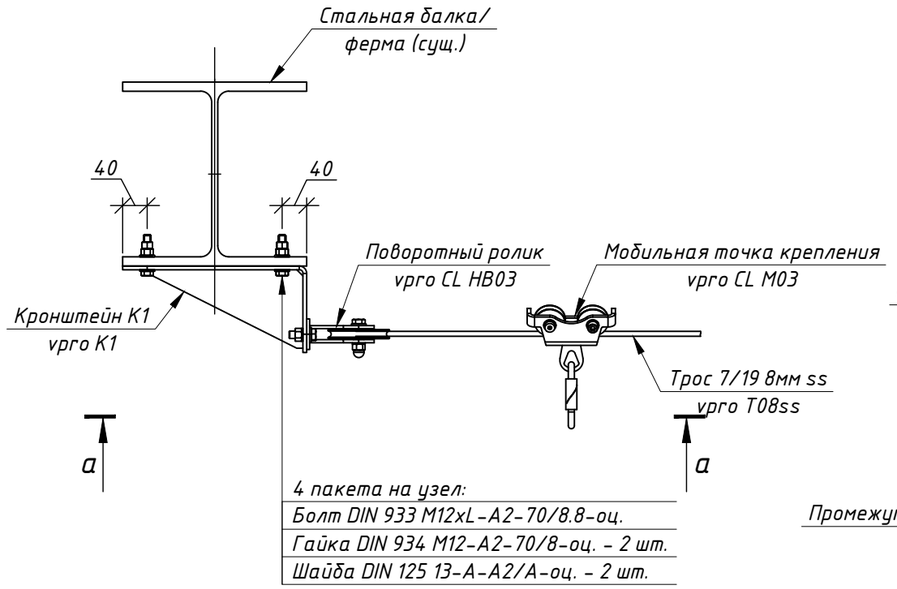
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	vpro CL20 Тандем АТР	Лист 1.2

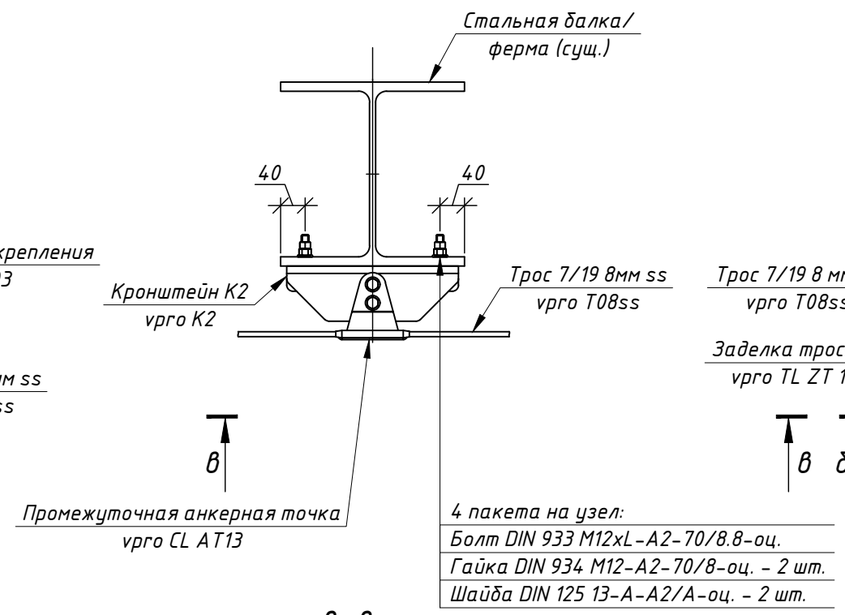
Формат А3

Стальные балки и пояса ферм. Крепление на болтах

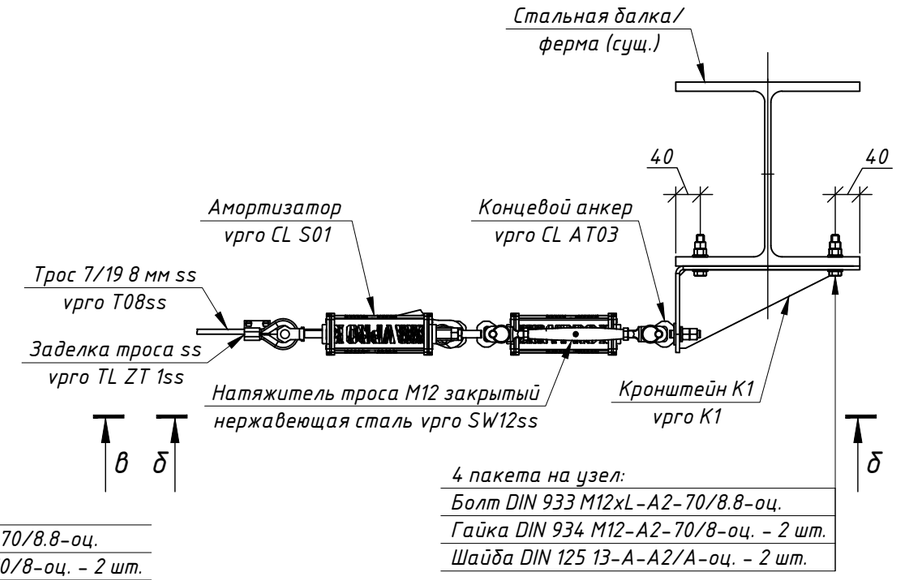
Концевой узел крепления
М 1:10



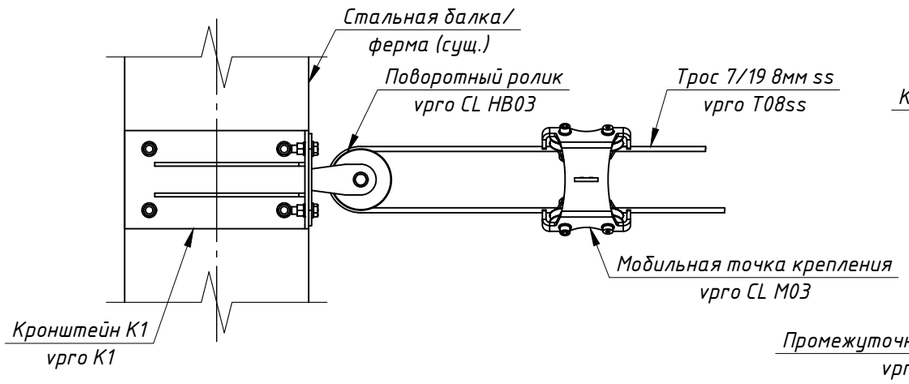
Промежуточный узел крепления
М 1:10



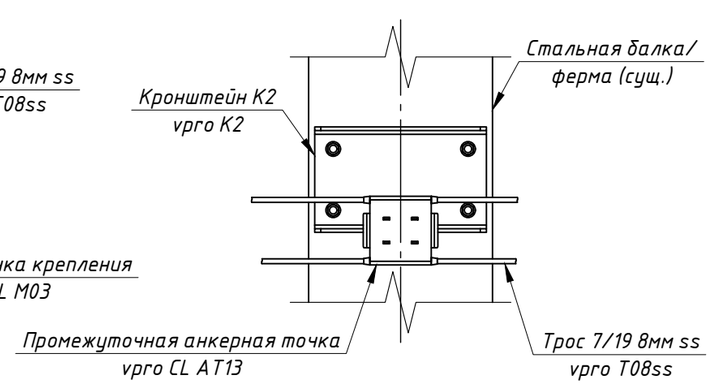
Концевой узел крепления
М 1:10



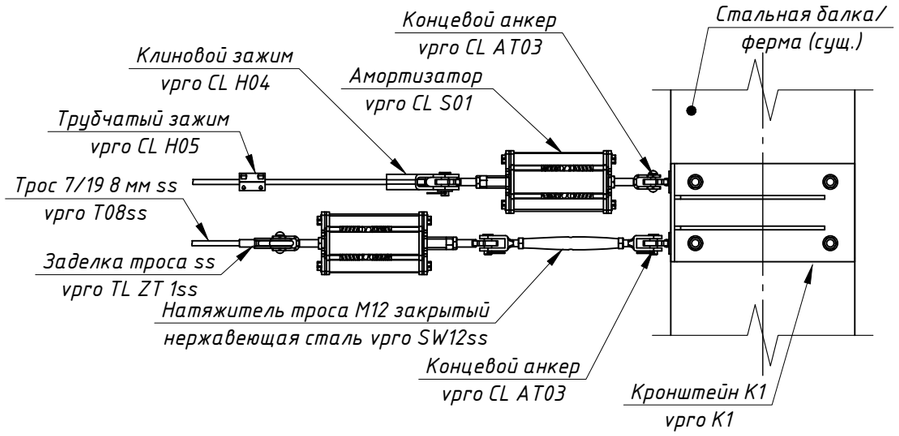
а-а
М 1:10



в-в
М 1:10



б-б
М 1:10



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	vpro CL20 Тандем ATP	Лист 2.1

Взам. инв. №

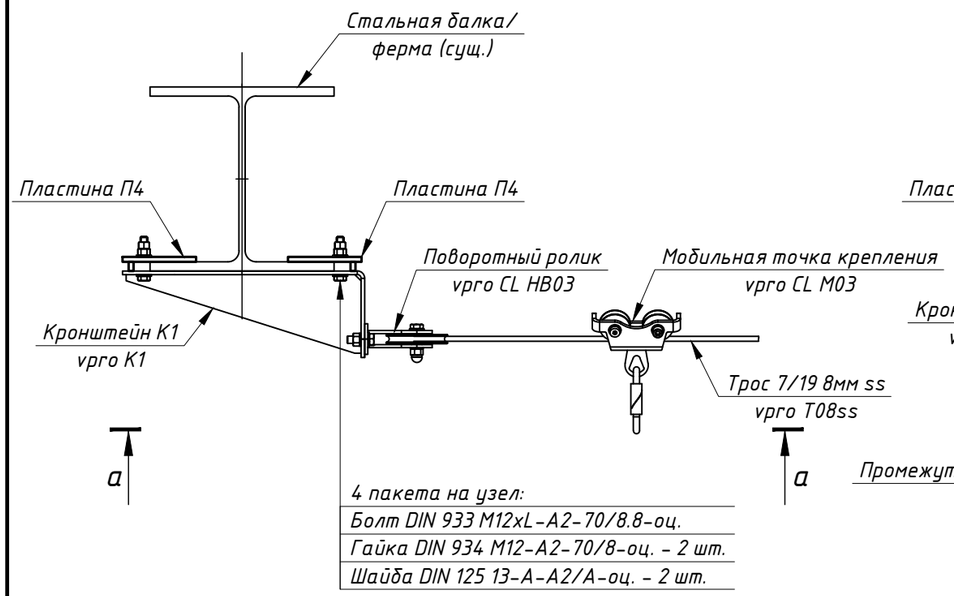
Подп. и дата

Инв. № подл.

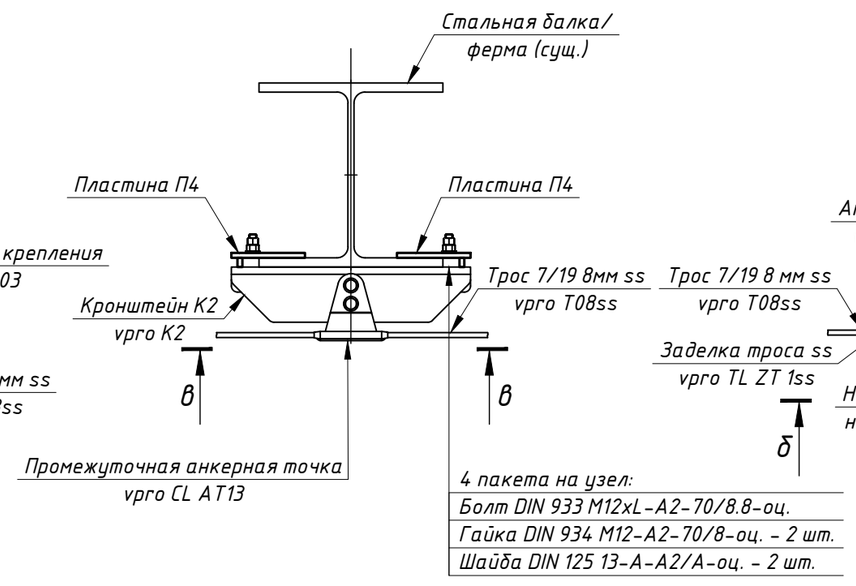
Формат А3

Стальные балки и пояса ферм. Крепление в охват нижнего пояса

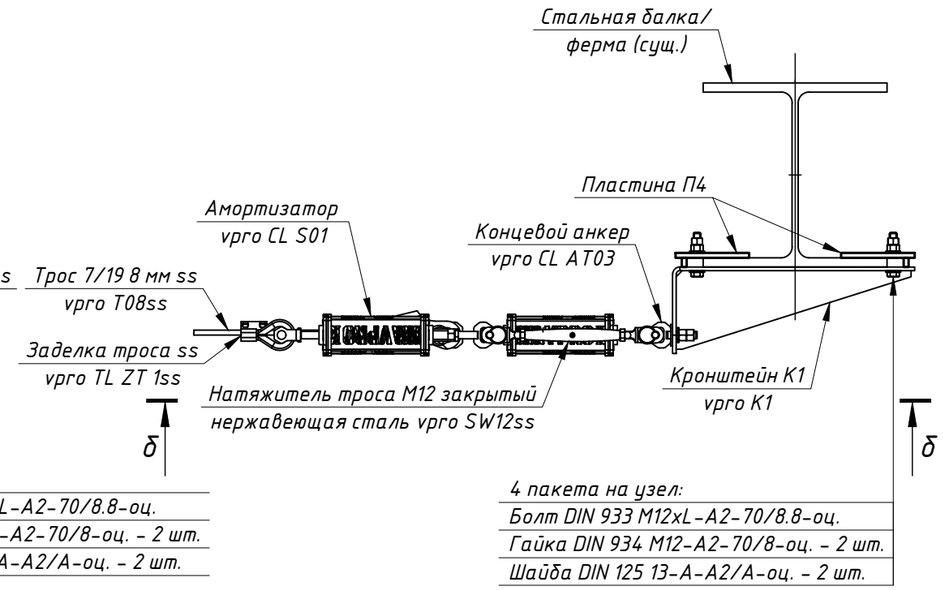
Концевой узел крепления
М 1:10



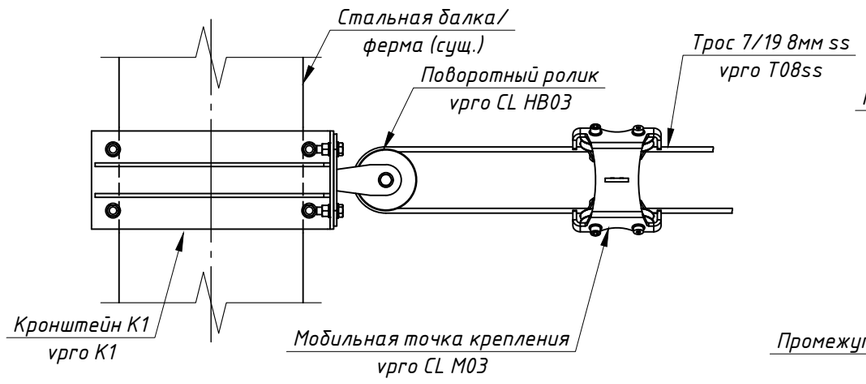
Промежуточный узел крепления
М 1:10



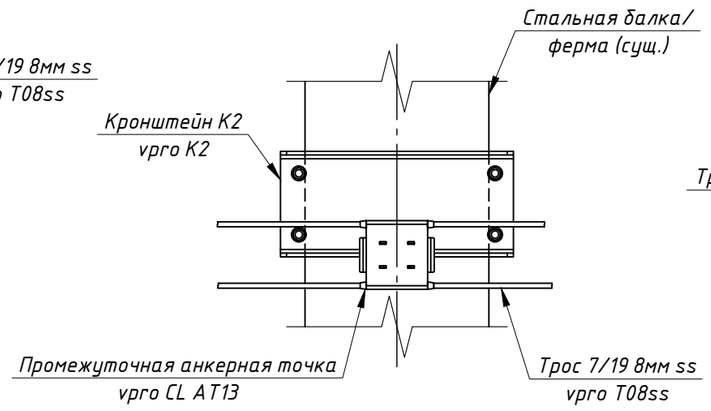
Концевой узел крепления
М 1:10



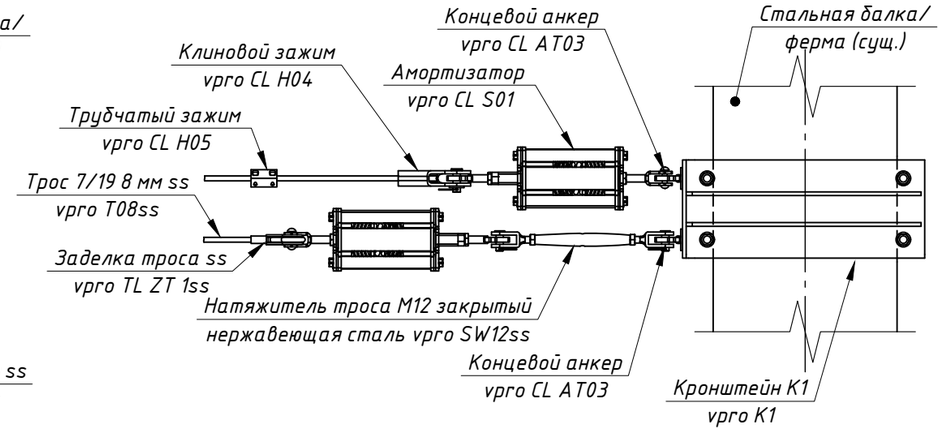
а-а
М 1:10



в-в
М 1:10



б-б
М 1:10



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

vpro CL20 Тандем ATP

Лист 2.2

Взам. инв. №

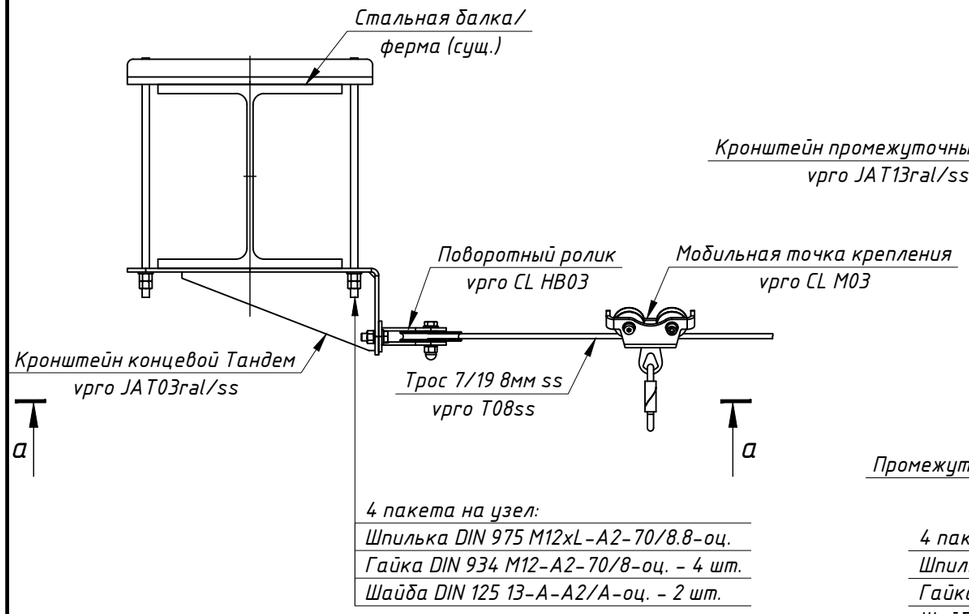
Подп. и дата

Инв. № подл.

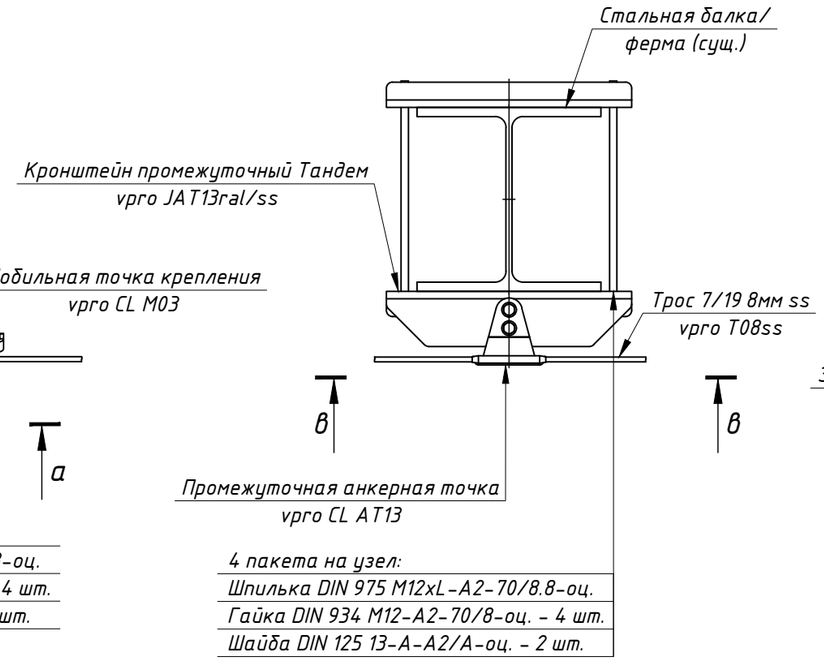
Формат А3

Стальные балки и пояса ферм. Крепление в охват сечения

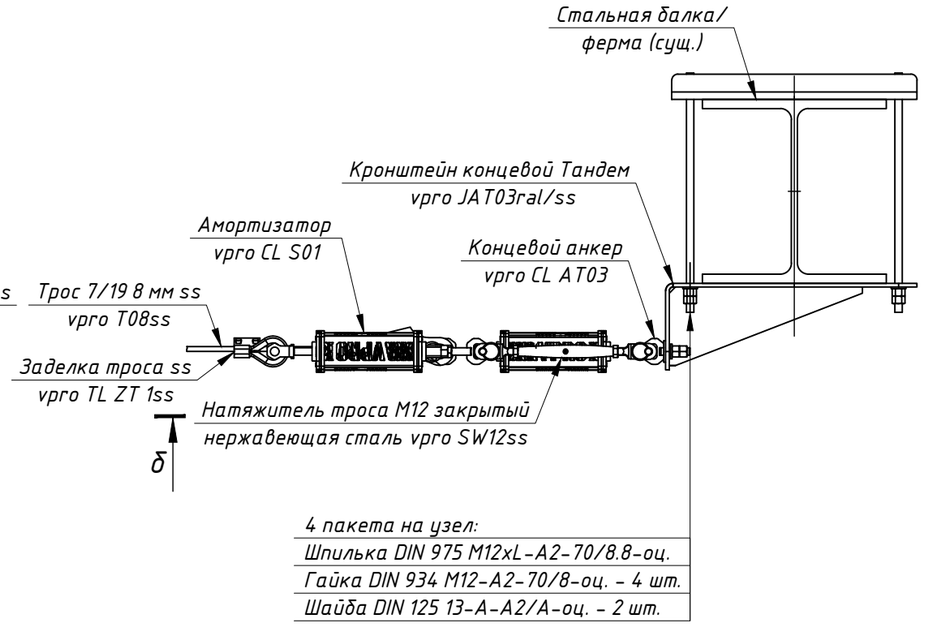
Концевой узел крепления
М 1:10



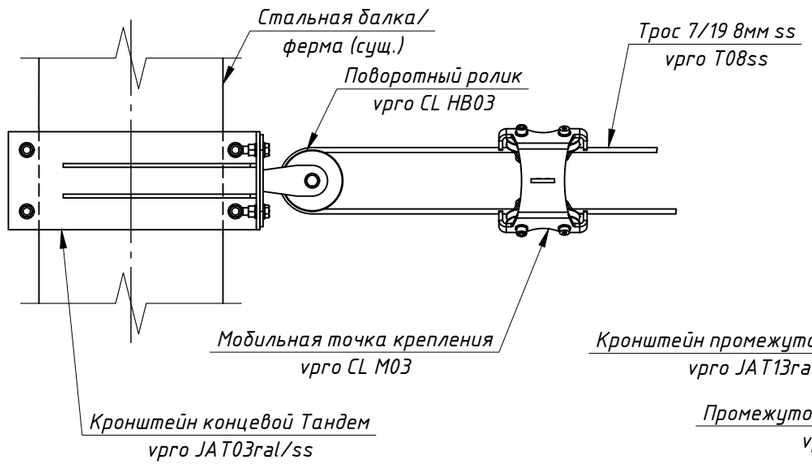
Промежуточный узел крепления
М 1:10



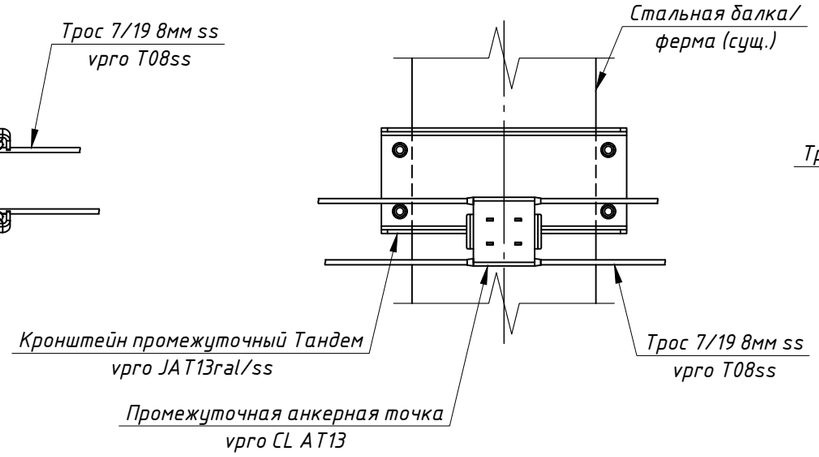
Концевой узел крепления
М 1:10



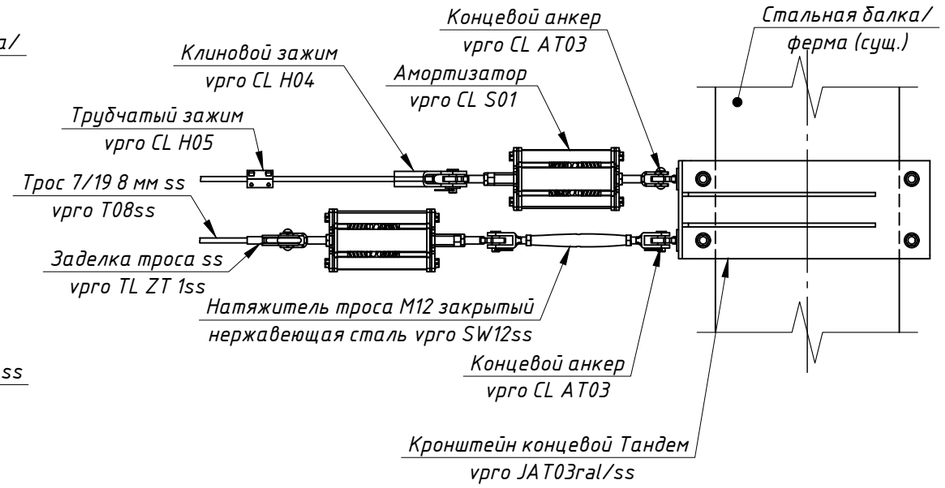
а-а
М 1:10



в-в
М 1:10



б-б
М 1:10



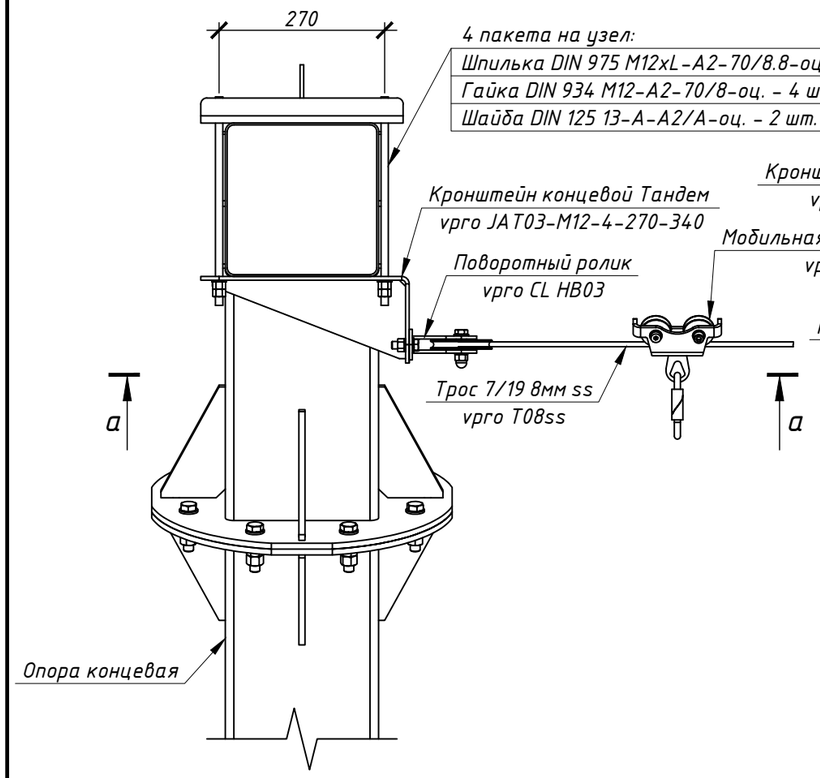
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	vpro CL20 Тандем ATP	Лист 2.3

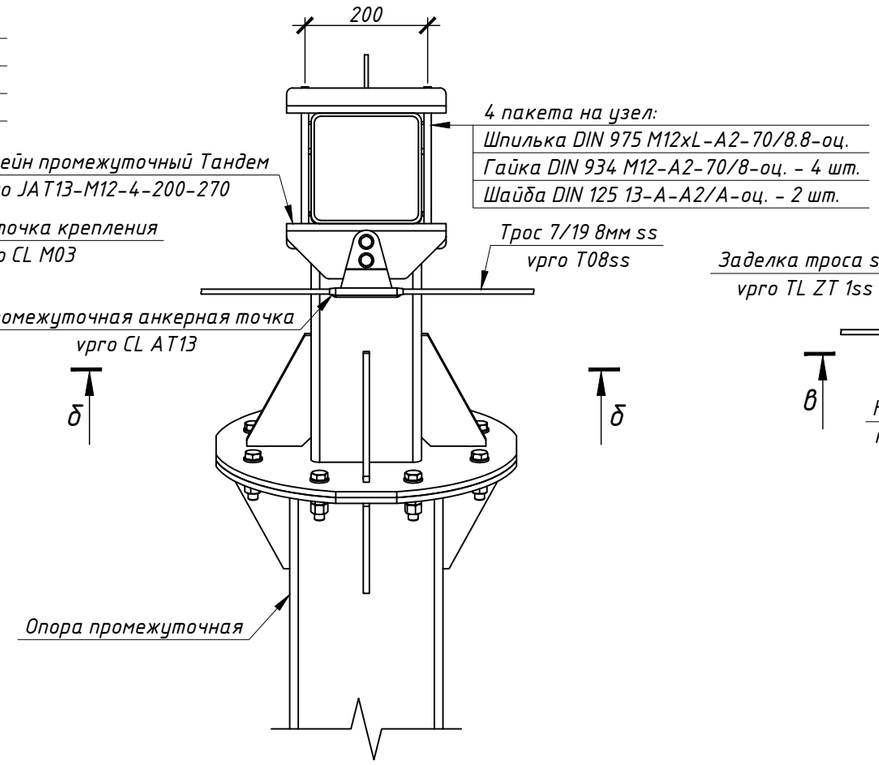
Формат А3

Крепление к концевым и промежуточным опорам

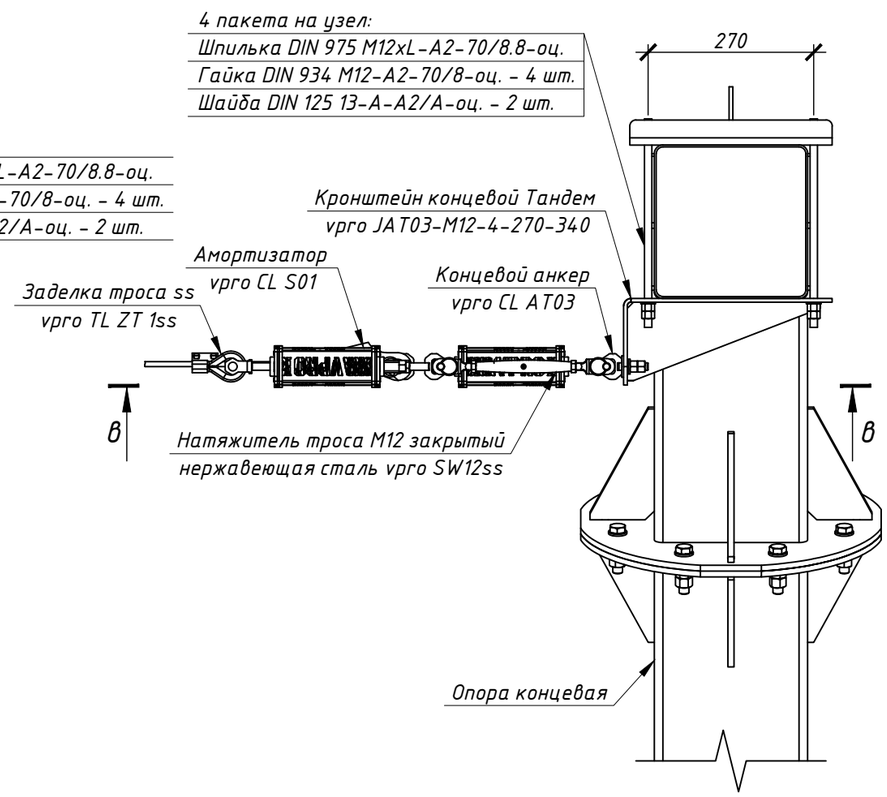
Концевой узел крепления
М 1:10



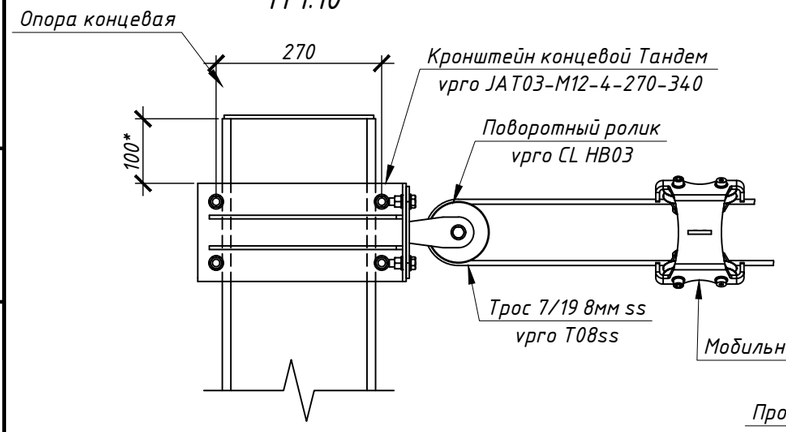
Промежуточный узел крепления
М 1:10



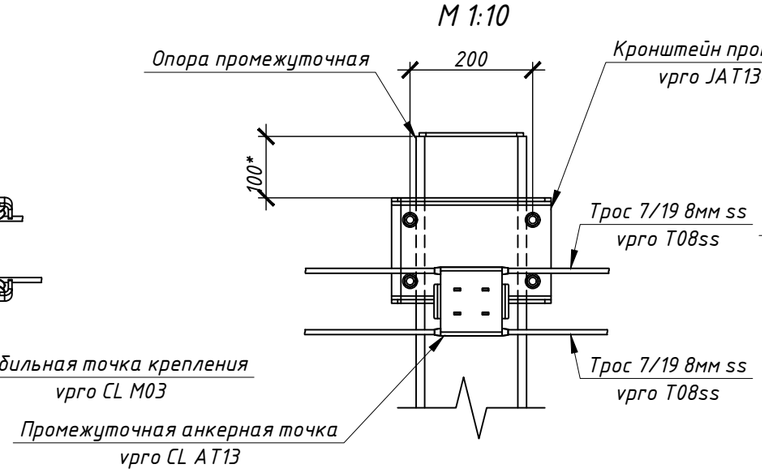
Концевой узел крепления
М 1:10



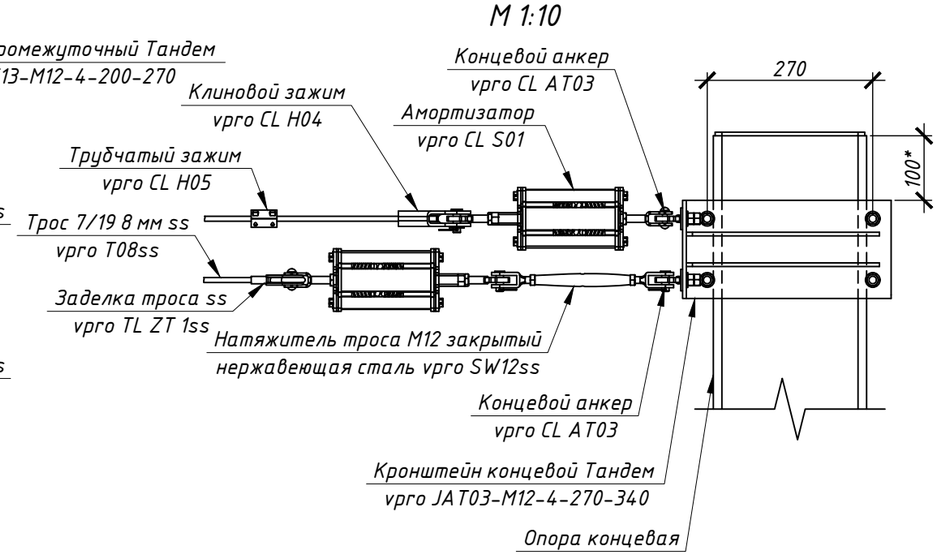
а-а
М 1:10



б-б
М 1:10



в-в
М 1:10



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	vpro CL20 Тандем ATP	Лист 3

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

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Стандартные изделия							
1	Амортизатор CL S01		vpro CL S01	ООО "Вентопро"	шт.		1,22	
2	Концевой анкер CL AT03		vpro CL AT03	ООО "Вентопро"	шт.		0,56	
3	Промежуточная анкерная точка CL AT13		vpro CL AT13	ООО "Вентопро"	шт.		0,63	
4	Поворотный ролик CL HB03		vpro CL HB03	ООО "Вентопро"	шт.		0,685	
5	Мобильная точка крепления CL M03		vpro CL M03	ООО "Вентопро"	шт.		0,83	
6	Натяжитель троса M12 закрытый, нержавеющая сталь		vpro SW12ss	ООО "Вентопро"	шт.		45	
7	Клиновой зажим		vpro CL H04	ООО "Вентопро"	шт.		0,5	
8	Трубчатый зажим		vpro CL H05	ООО "Вентопро"	шт.		0,17	
9	Трос 7/19 8мм ss		vpro T08ss	ООО "Вентопро"	шт.		0,65	
10	Заделка троса ss		vpro TL ZT 1ss	ООО "Вентопро"	шт.		1,1	
11	Пломбировочный комплект для АЛ "ТАНДЕМ" (входит наконечник троса)		vpro CL20 PK	ООО "Вентопро"	шт.		0,64	
12	Кронштейн концевой Тандем (RAL)		vpro JAT03ral	ООО "Вентопро"	шт.		1,43	
13	Кронштейн концевой Тандем (AISI)		vpro JAT03ss	ООО "Вентопро"	шт.		1,05	
14	Кронштейн промежуточный Тандем (RAL)		vpro JAT13ral	ООО "Вентопро"	шт.		1,25	
15	Кронштейн промежуточный Тандем (AISI)		vpro JAT13ss	ООО "Вентопро"	шт.		0	
16	Кронштейн концевой Тандем (4xM12x340, межосевое 270, RAL)		vpro JAT03-M12-4-270-340	ООО "Вентопро"	шт.		0,55	
17	Кронштейн промежуточный Тандем (4xM12x270, межосевое 200, RAL)		vpro JAT13-M12-4-200-270	ООО "Вентопро"	шт.		0,63	
19	Закладной элемент (8xM24x500, посадочный диаметр 430, круглый)		vpro JA-M24-8-430-500	ООО "Вентопро"	шт.		35,3	
20	Закладной элемент (8xM24x500, посадочный диаметр 500, круглый)		vpro JA-M24-8-500-500	ООО "Вентопро"	шт.		38,8	

№ испытания	Нагрузка на концевых анкерах, кН
1	15,1
2	14,9
3	14,9
4	15,2
5	15,5
6	15,6
7	15,4
8	16
9	16,2
10	17,4
11	17,6
12	19,2

Примечание:

- При проектировании, несущую способность существующих конструкций (колонн, балок, ферм и т.д.) проверить отдельным расчетом в соответствии с расчетной схемой и в сочетании с существующими и добавленными нагрузками.
- При проектировании креплений, выполняемых при помощи химических анкеров, необходимо проверить несущую способность существующего бетона и выполнить подбор диаметра анкера и типа химического анкера.
- При проектировании креплений, выполняемых при помощи болтов или шпилек, необходимо выполнить подбор диаметра болта или шпильки и их количества. В случае крепления к профилям двутаврового сечения, швеллерам, уголкам и т.п., необходимо проверить полки профиля на отгибание и, при необходимости, усилить их ребрами (или иным способом).
- Размеры, отмеченные буквами (например L или x), подлежат уточнению в соответствии с требованиями, предъявляемыми к линии и условиями монтажа.

21	Опора промежуточная (8xM24, посадочный диаметр 430, круглый, высота до балки 7800, вылет по оси 3700, RAL)		vpro JC-M24-8-430-7800-3700	ООО "Вентопро"	шт.		680	
22	Опора промежуточная (8xM24, посадочный диаметр 430, круглый, высота до балки 8300, вылет по оси 2700, RAL)		vpro JC-M24-8-430-8300-2700	ООО "Вентопро"	шт.		668	
23	Опора промежуточная (8xM24, посадочный диаметр 430, круглый, высота до балки 8300, вылет по оси 3700, RAL)		vpro JC-M24-8-430-8300-3700	ООО "Вентопро"	шт.		710	
24	Опора концевая (8xM24, посадочный диаметр 500, круглый, высота до балки 7800, вылет по оси 3000, RAL)		vpro JC-M24-8-500-7800-3000	ООО "Вентопро"	шт.		756	
25	Опора концевая (8xM24, посадочный диаметр 500, круглый, высота до балки 7800, вылет по оси 3700, RAL)		vpro JC-M24-8-500-7800-3700	ООО "Вентопро"	шт.		779	
26	Опора концевая (8xM24, посадочный диаметр 500, круглый, высота до балки 8300, вылет по оси 2700, RAL)		vpro JC-M24-8-500-8300-2700	ООО "Вентопро"	шт.		757	
27	Опора концевая (8xM24, посадочный диаметр 500, круглый, высота до балки 8300, вылет по оси 3700, RAL)		vpro JC-M24-8-500-8300-3700	ООО "Вентопро"	шт.		815	
28	Опора промежуточная T (8xM24, посадочный диаметр 430, круглый, высота до балки 7800, вылет по оси 3100, RAL)		vpro JCT-M24-8-430-7800-3100	ООО "Вентопро"	шт.		858	
29	Опора промежуточная T (8xM24, посадочный диаметр 430, круглый, высота до балки 7800, вылет по оси 4000, RAL)		vpro JCT-M24-8-430-7800-4000	ООО "Вентопро"	шт.		933	
	Крепеж							
	Шпилька DIN 975 M12xL-A2-70/8.8-оц.				шт.			
	Болт DIN 933 M12xL-A2-70/8.8-оц.				шт.			
	Гайка DIN 934 M12-A2-70/8-оц.				шт.			
	Шайба DIN 125 13-A-A2/A-оц.				шт.			
	Анкер химический				шт.			
						Масса ИТОГО, кг:		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

vpro CL20 Тандем АТР

Лист 4.1

Формат А3