Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
24/22-КМ1	ПНС-5. Конструкции металлические	
24/22-КЖ1	ПНС-5. Конструкции железобетонные	
24/22-АР	ПНС-5. Архитектурные решения	
24/22-КЖ2	Тепломагистраль от ТМ-31 до ПНС-5. Конструкции железобетонные	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Нажменование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема расположения монорельса.	
3	Схема расположения элементов конструкций перекрытия и опорных конструкций	
	на отм. +3,500.	
4	Схемы расположения опорных конструкций под трубопроводы на отм. +0,690, +1,040, +1,700,	
	+5,300.	
5	Разрезы А - А ... Е - Е	
6	Схема расположения элементов конструкций площадки на отм. 0,000.	
7	Схемы расположения элементов конструкций площадок на отм. -0,900, +1,700, +5,300.	
8	Схема расположения опорных конструкций под кабельные металлоконструкции на отм.	
	+2,000, +2,340, +3,700.	
9	Разрезы 2 - 2, 3 - 3, 6 - 6 ... 11 - 11, 13 - 13.	
10	Разрезы 4 - 4, 5 - 5, 18 - 18.	
11	Разрезы 12 - 12, 14 - 14 ... 16 - 16, 19 - 19 ... 21 - 21.	
12	Разрезы 17 - 17, 22 - 22.	
13	Схема расположения стоек фахверка.	
14	Схема расположения ригелей по ряду "А".	
15	Схемы расположения ригелей по ряду "В", по оси "1", по оси "5".	
16	Схема расположения опорных конструкций под компрессорно-конденсатный блок и	
	тепловентиляторы на отм. +2,500.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Нажменование	Примечание
17	Узлы А, Б, В.	
18	Узлы 1 ... 5	
19	Узлы 6 ... 10	
20	Узлы 11 ... 14	
21	Узлы 15 ... 20	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Прилагаемые документы	
2-1-2	Смета	
24/22-КМ1.СМ	Спецификация металлопроката	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящий комплект разработан на основании задания на проектирование.
2. Уровень ответственности сооружения - II (нормальный), Ϫn=0,95.
3. При проектировании приняты следующие исходные климатические данные:
- г. Павлодар, Павлодарская область.
- климатический район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" - IIIA;
- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0.92) согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" - минус 34.6°С.
- снеговая нагрузка на грунт согласно НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 "Воздействия на несущие конструкции. Общие воздействия. Снеговые нагрузки" - 1.2 кПа (II район);
- базовая скорость ветра согласно НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 "Воздействия на несущие конструкции. Общие воздействия. Ветровые воздействия" - 35 м/с (IV район);
- сейсмическая интенсивность согласно СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах" - менее 6 баллов по шкале MSK-64. Не сейсмичный район.
4. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 132.550 м. в Балтийской системе высот.
5. Изготовление конструкций производить по чертежам КМД, указаниями в чертежах КМ, в соответствии с ГОСТ 23118-2019 "Конструкции стальные строительные", СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и в соответствии с требованиями технического регламента "Требования к безопасности металлических конструкций" (постановление №1353 правительства РК от 31.12.2008г.)
6. Допуски при изготовлении должны обеспечивать собираемость конструкций на монтаже. При необходимости на заводе-изготовителе должна производиться контрольная сборка конструкций.
7. При разработке чертежей КМД узлы соединений должны быть рассчитаны на усилия, приведенные в ведомости элементов. При отсутствии данных по усилиям в ведомости элементов, крепить на усилие 3тс.
8. Монтажные соединения элементов предусмотрены на сварке и болтах.
9. Монтажные соединения элементов предусмотрены на сварке и болтах.
10. Все сварные швы - по ГОСТ 5264-80, тавровые и угловые - по усилиям в элементах конструкций, стыковые - с полным проваром.
11. Все стыковые швы выполнять с полным проваром с применением выводных планок.
12. Размеры расчетных сварных швов принимать в зависимости от усилий, указанных на схемах, узлах и ведомостях элементов конструкций, кроме оговоренных в узлах, а также в зависимости от толщин свариваемых элементов.
13. Монтаж конструкций производить по чертежам КМД и указаниями в чертежах КМ и ППР. При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СН РК и СП РК на соответствующие виды работ и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
14. Для монтажной сварки элементов применять электроды типа Э46 по ГОСТ 9467-75.
15. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности и монтажной сварке.
16. Производство работ вести в соответствии с чертежами ППР и требованиями СН РК 1.03-05-2011 (СП РК 1.03-106-2012 с изм.от 20.12.2020г) "Охрана труда и техники безопасности в строительстве". Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружений в целом.
17. Акты освидетельствования работ по СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства, предприятий, зданий и сооружений".

18. Перечень видов работ и конструкций, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
- бетонирование (подливка) опорных плит колонн;
- разделка кромок деталей конструкций под монтажные швы, для которых выполняется разделка кромок;
- конструкции, их детали, опорные узлы и монтажные стыки конструкций, закрываемые при последующих работах;
- подготовка поверхности перед окраской;
- антикоррозионная защита конструкций, закрываемых при последующих работах.
19. Перед нанесением антикоррозийного покрытия поверхности элементов очистить от окалины, ржавчины и тяжелых загрязнений, степень очистки "3" по ГОСТ9.402-2004 "Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию". Окраску выполнить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.
20. Антикоррозионную защиту выполнять согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
21. При транспортировке и складировании обеспечить сохранность защитного покрытия. При проведении сварочных работ на монтаже и при повреждении защитного слоя покрытия окраску восстановить по проекту.

Согласовано

ТМО	Шнипов	
ЭТО	Федоров	
СТСиВиО	Кобаленко	

Деятельность ТОО НПФ "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ" осуществляется на основании Государственных лицензий:
- N13004232 от 13 марта 2013 года на проектную деятельность 1 категории, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
- ГСЛ N 005175-1 от 5 июня 2001 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Переоформление лицензии осуществлено 30 января 2013г.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, включая требования взрывопожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта А.В. Кузнецов

2023г.

Инв. N подл.

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ТОО НПФ "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Кузнецов			
Нач. отд.		Бега			
Проверил		Ильясов			04.23
Разраб.		Умарова			04.23

24/22-КМ1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлрдаре

ПНС-5. Конструкции металлические

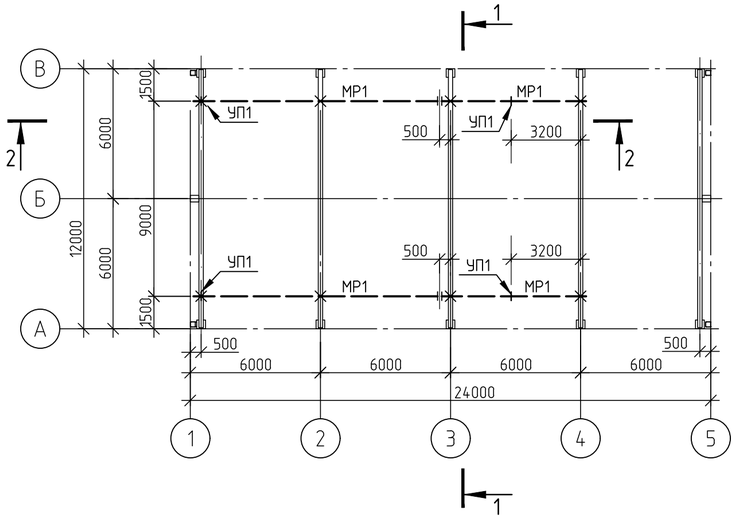
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

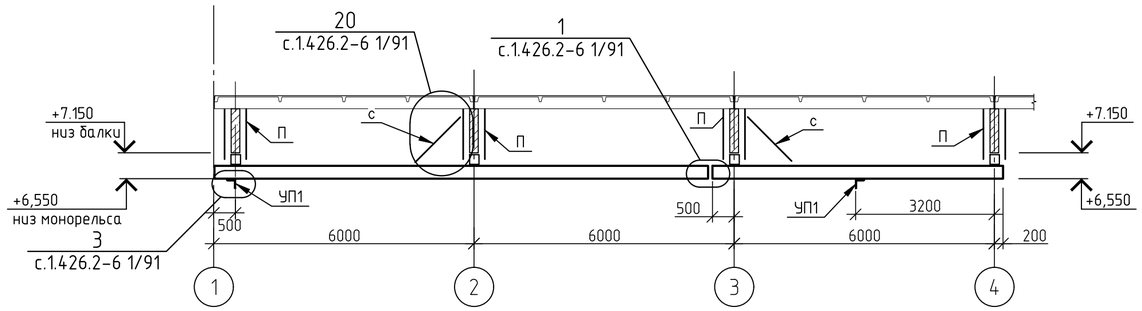
SQEP ýylymı-óndiristik firmasy

Формат А2

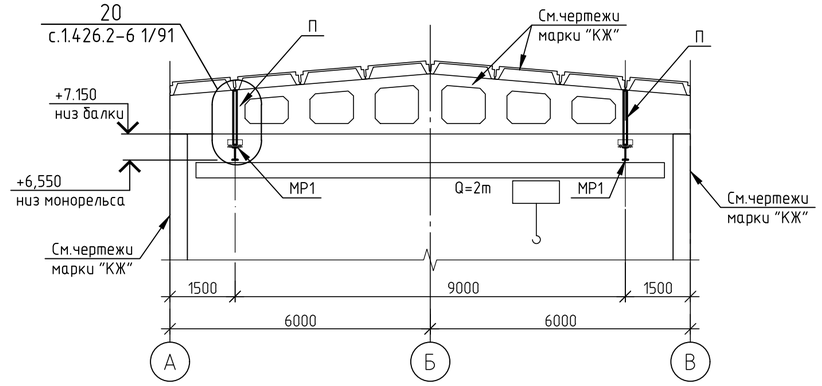
Схема расположения монорельсов



2-2



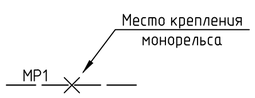
1-1



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, кН	N, кН	M, кН*м		
МР1	I		I30М		31		С255	
П	1 1 200	1	ГнС80х50х4		41	1	С245	
с	L		L63х5	по гибкости			С245	
УП1	L		L100х8	конструктивно			С245	

Условные обозначения



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24/22-КМ1		
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г.Павлодаре		
						ПНС-5. Конструкции металлические	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Проверил		Ильясов			03.23			
Разраб.		Демидова			03.23	Схема расположения монорельса		

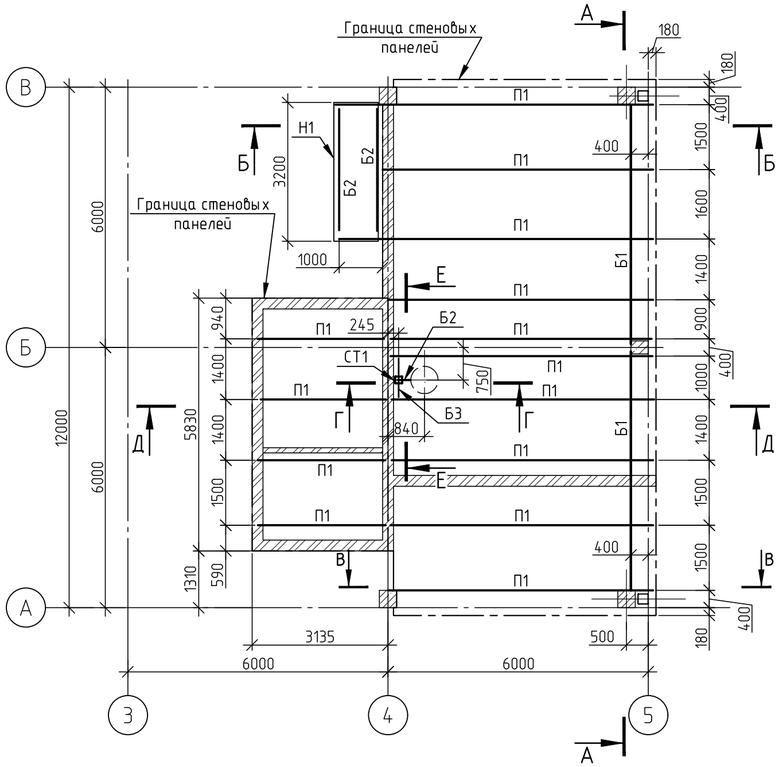
Взам. инв. №

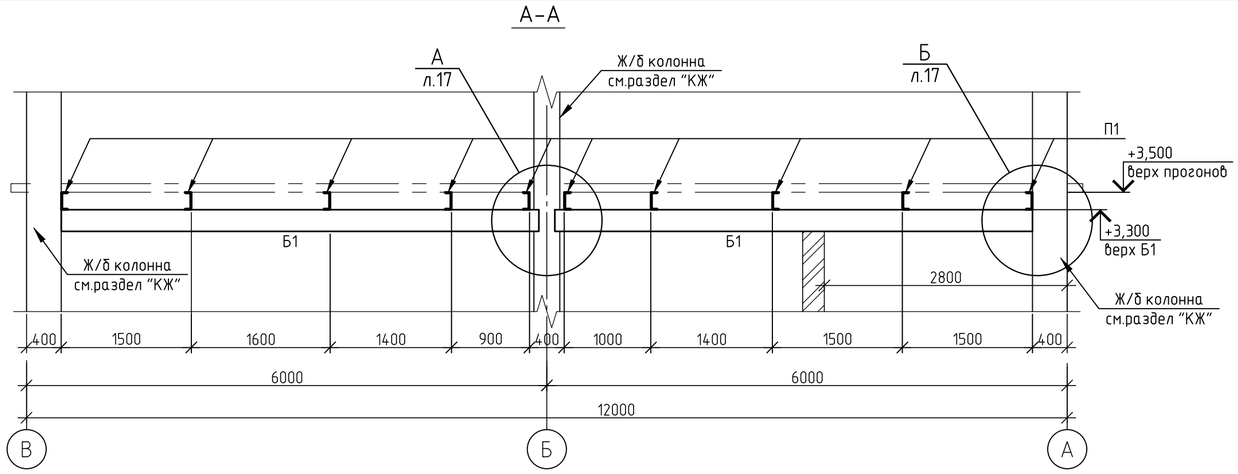
Подп. и дата

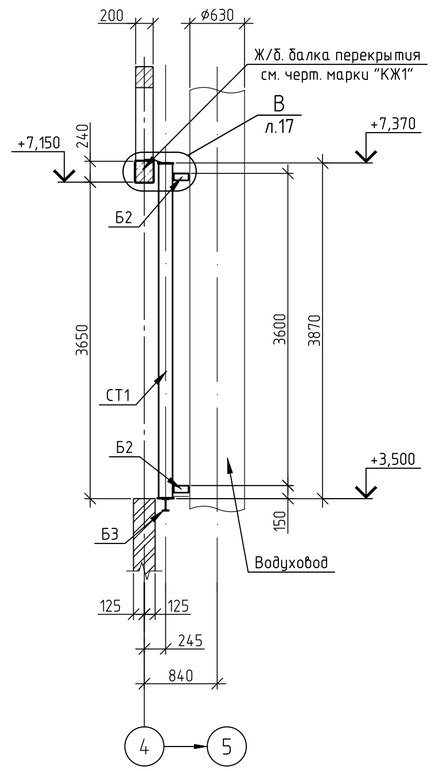
Инв. № подл.

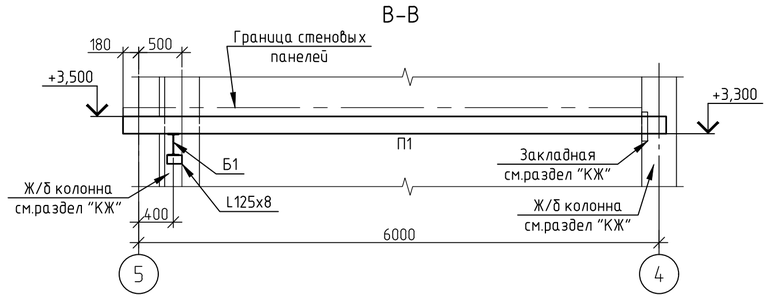
SQEP ýylymı-óndiristik firmasy

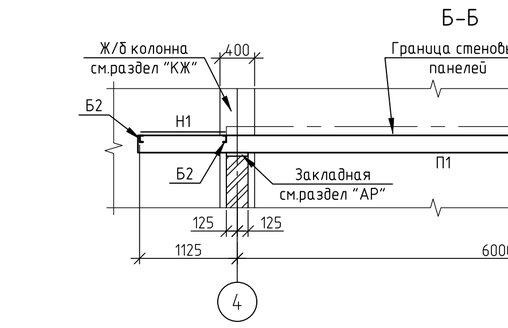
Схема расположения элементов конструкций перекрытия и опорных конструкций на отм. +3,500.

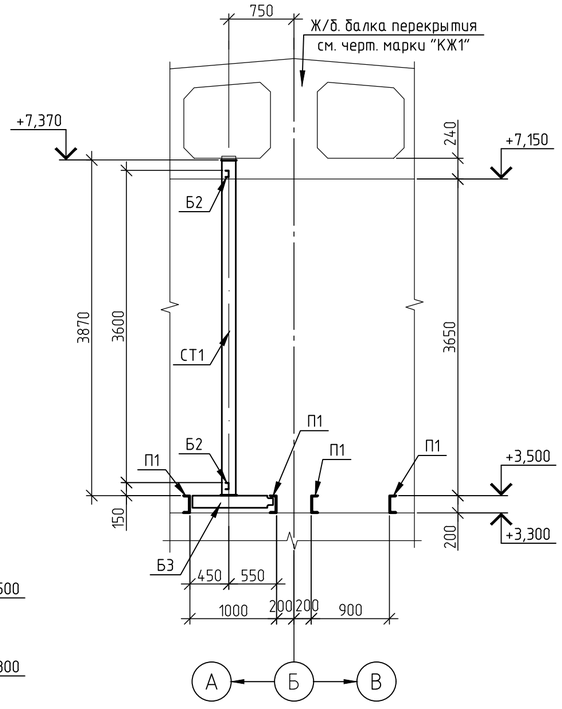


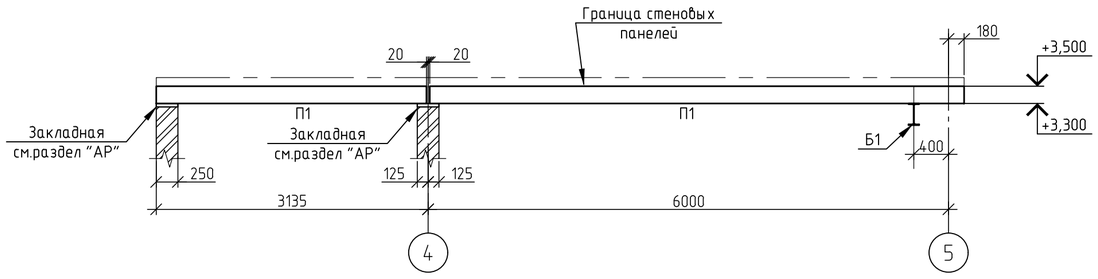












Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, кН	N, кН	М, кН*м		
Б1	I		I25Б1	по жесткости			С245	
П1	[		[20	по жесткости			С245	
СТ1	□		Гн.□160х5	по гибкости			С245	
Б2	[		[8	конструктивно			С245	
Н1	-		t4	конструктивно			С235	
Б3	I		I14Б2	конструктивно			С245	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24/22-КМ1			
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г.Павлодаре			
						ПНС-5. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Проверил		Ильясов			03.23	Схема расположения элементов конструкций перекрытия и опорных конструкций на отм. +3,500	SQEP gylymi-ondiristik firmasy		
Разраб.		Демидова			03.23				
Разраб.		Умарова			03.23				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения опорных конструкций под трубопроводы на отм. +0,690, +1,040, +1,700.

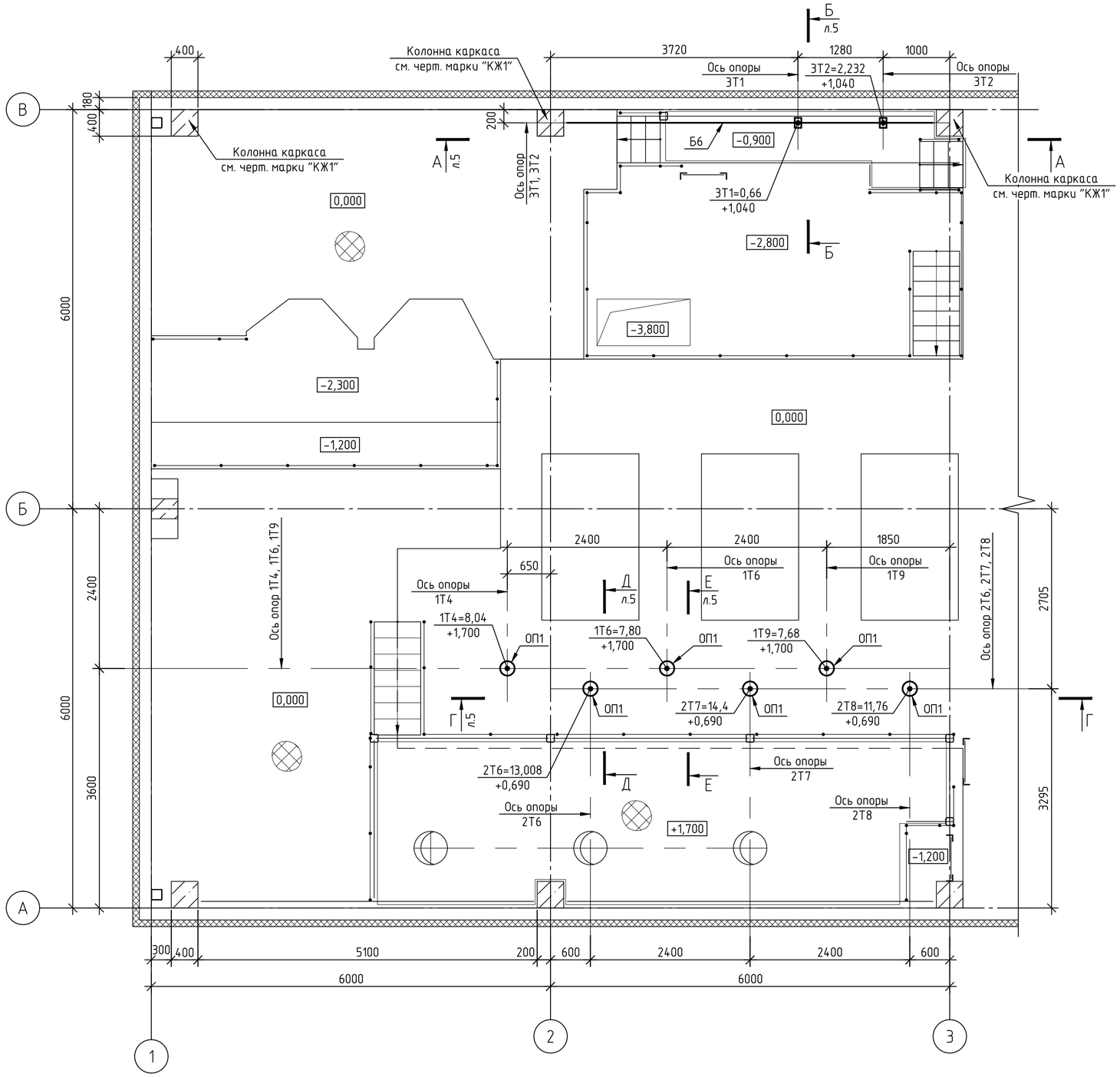
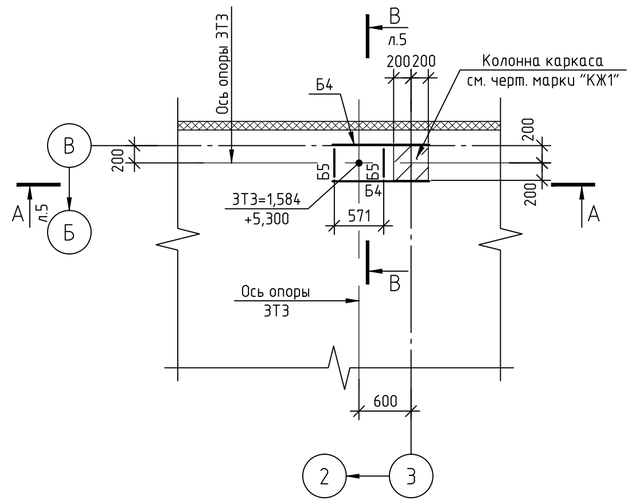


Схема расположения опорных конструкций под трубопроводы на отм. +5,300.



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
ОП1			Тр.ø219х6	конструктивно			С245	
Б4	[		[14	конструктивно			С245	
Б5	[		[12	конструктивно			С245	
Б6	I		I 14 Б2	по жесткости			С245	

Таблица опор

Марка опоры	Кол-во	Расчетная нагрузка (кН)	Отметка (место приложения)	Примечание
1Т4	1	8,040	+1,700	
1Т6	1	7,800		
1Т9	1	7,680		
2Т6	1	13,008	+0,690	
2Т7	1	14,400		
2Т8	1	11,760		
3Т1	1	0,660	+1,040	
3Т2	1	2,232		
3Т3	1	1,584	+5,300	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			03.23
Разраб.		Умарова			03.23

24/22-КМ1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

ПНС-5. Конструкции металлические

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

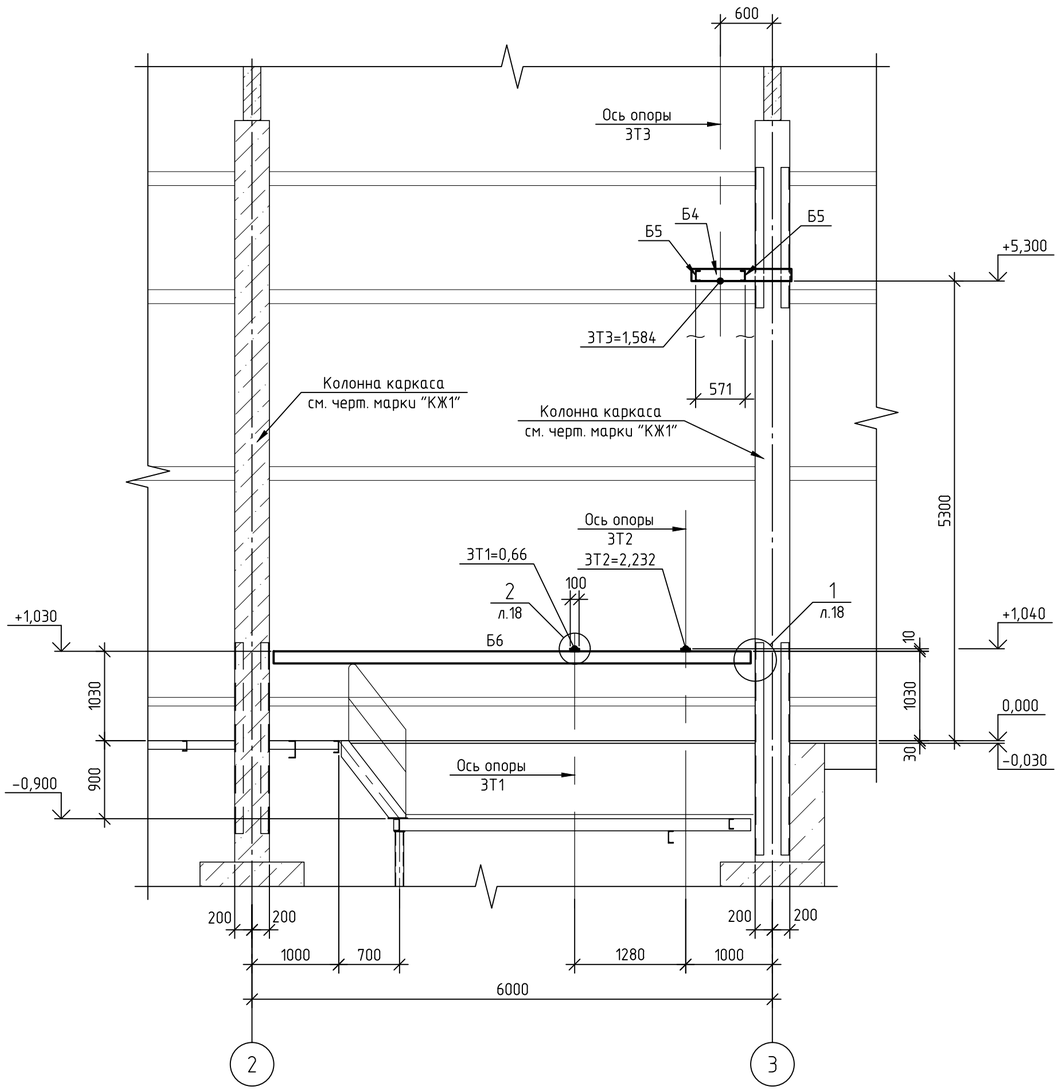
Схемы расположения опорных конструкций под трубопроводы на отм. +0,690, +1,040, +1,700, +5,300.

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

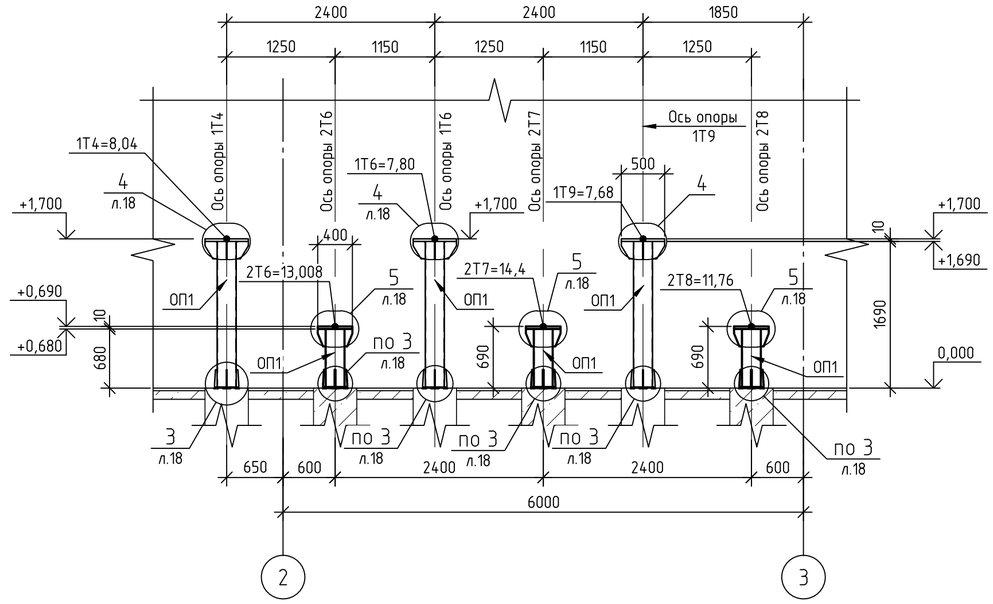
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А2

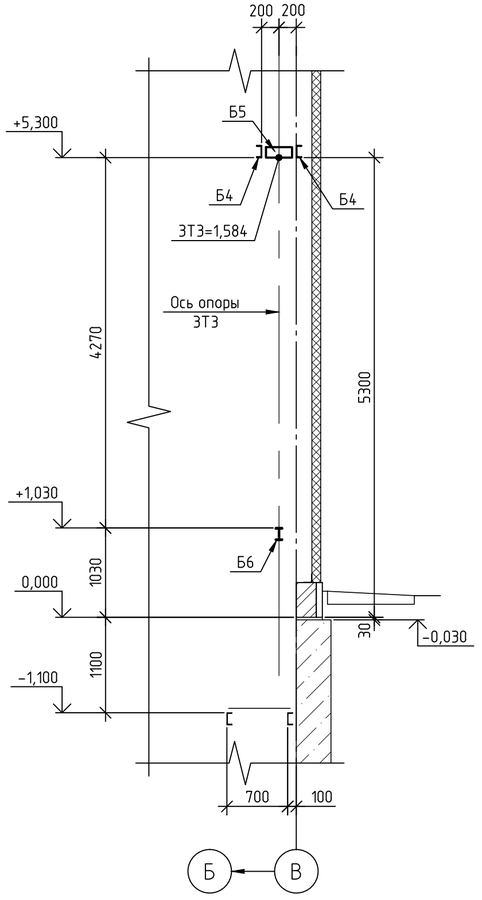
А – А (л.4)



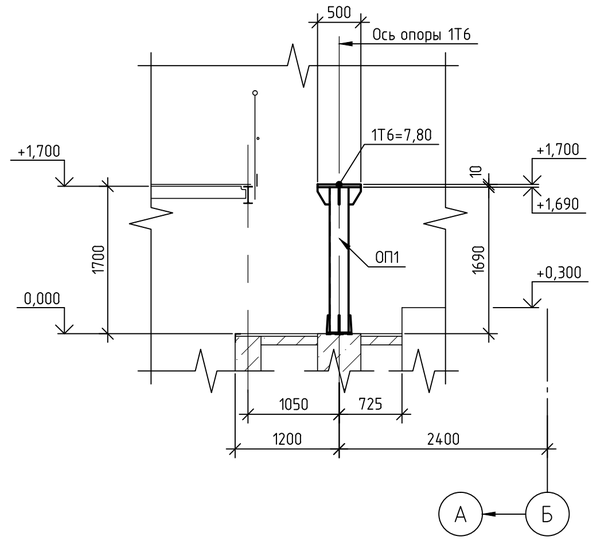
Г – Г (л.4)



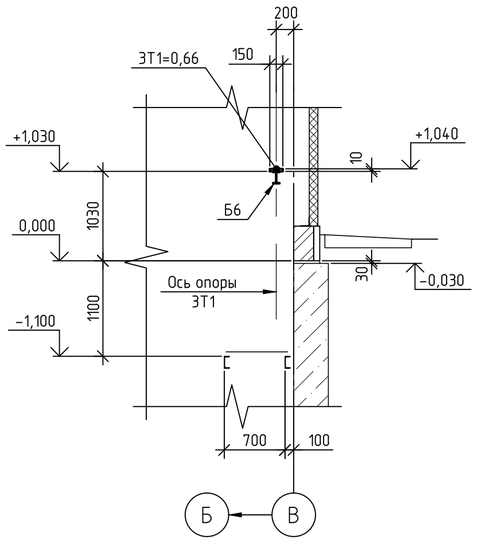
В – В (л.4)



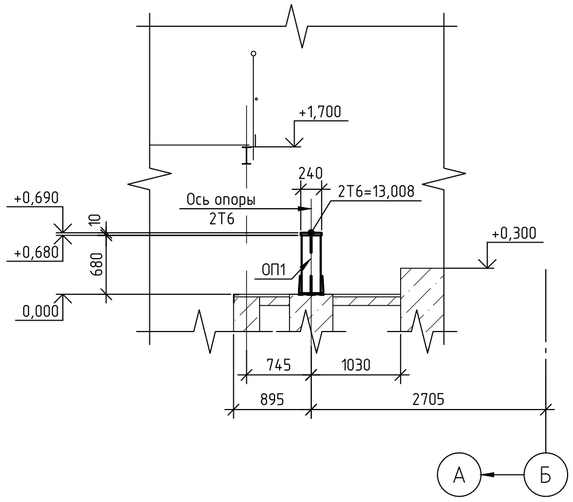
Е – Е (л.4)



Б – Б (л.4)



Д – Д (л.4)



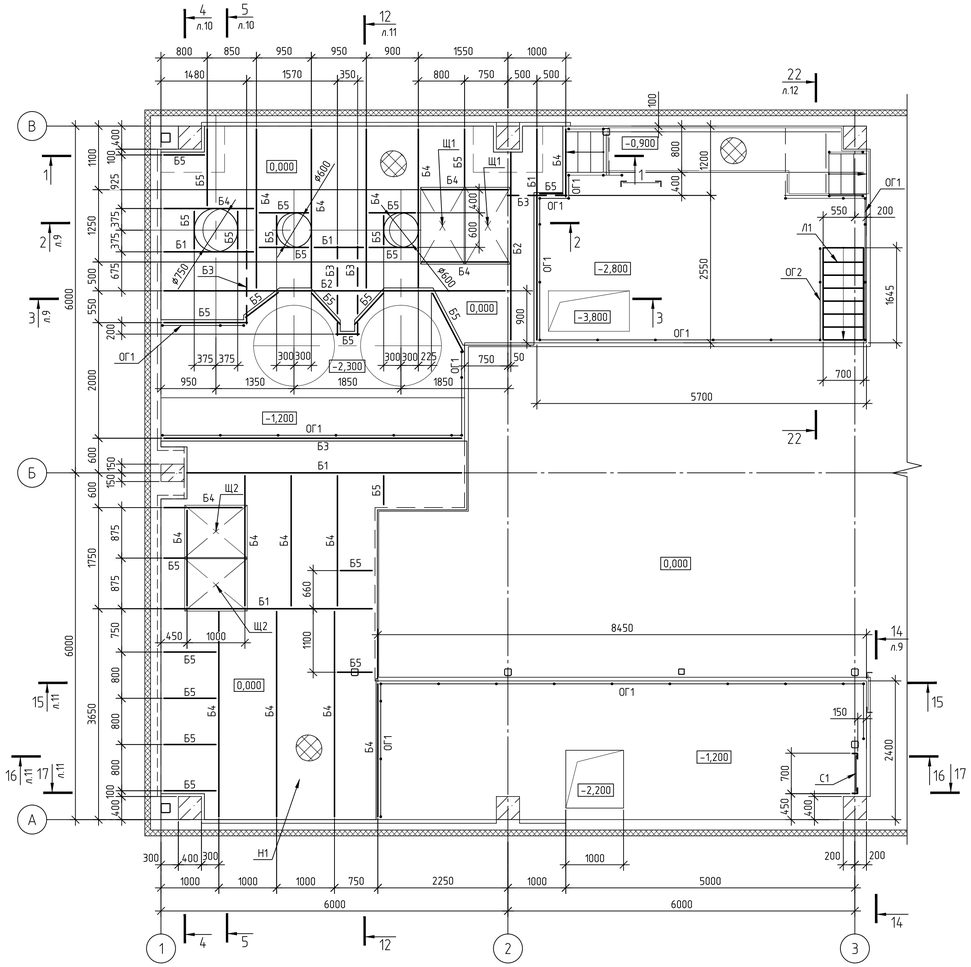
1. Схему расположения опорных конструкций под трубопроводы см. на листе 4.
2. Ведомость элементов, Таблица опор даны на листе 4.

						24/22-КМ1	
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						ПНС-5. Конструкции металлические	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Проверил		Ильясов			03.23		
Разраб.		Умарова			03.23	Разрезы А - А ... Е - Е	

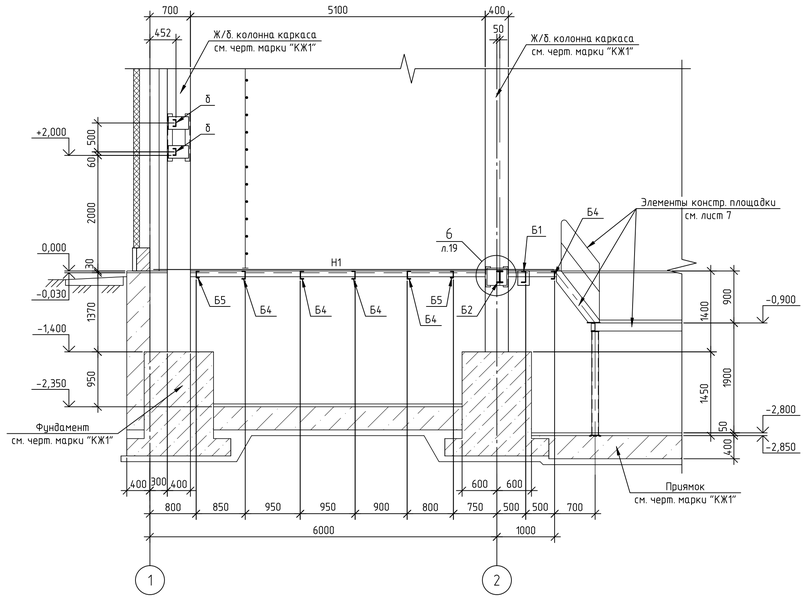
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А2

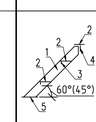
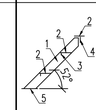
Схема расположения элементов конструкций площадки на отм. 0,000.



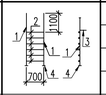
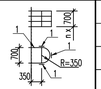
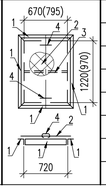
1 – 1



Ведомость элементов (Начало)

Марка элемента	Сечение: эскиз	поз.	состав	Усилие для прикрепления: A, кН	N, кН	M, кН*м	Наименование или марка металла	Примечание
СТ1	□		Гн.□120х6	по гибкости			С245	
Б1	[		[20	по жесткости			С245	
Б2	I		I 20 Б1	по жесткости			С245	
Б3	[		[16	по жесткости			С245	
Б4	[		[14	конструктивно			С245	
Б5	[		[12	конструктивно			С245	
КР1		1	I 20 Б1	по жесткости			С245	
		2	L 80х6	по гибкости			С245	
КР2		1	[14	по жесткости			С255	
		2	L 70х6	по гибкости			С245	
СВ1	L		L 90х6	по гибкости			С245	
Н1		1	ριφ.t6	конструктивно			С235	
		2	−6х60	конструктивно			С235	шаг 600
ОГ1		1	Тр.ø51х3	конструктивно			С235	
		2	Тр.ø42х3				С235	
		3	Тр.ø25х2,5				С235	
		4	−4х140				С235	
Л1 (Л3)		1	−6х180	по жесткости			С245	
		2	ριφ.t6				С235	шаг 250
		3	−6х60				С245	шаг 250
		4	−6х120				С245	
		5	t8				С245	
Л2		1	−6х180	по жесткости			С245	
		2	ριφ.t6				С235	
		3	−6х60				С245	
		4	−6х120				С245	
		5	t8				С245	
ОГ2		1	Тр.ø51х3	конструктивно			С235	
		2	Тр.ø42х3				С235	
		3	Тр.ø25х2,5				С235	
С1		1	L 75х6	по гибкости			С245	
		2	• ø18				С235	шаг 300
		3	t6				С245	
		4	t10				С245	

Ведомость элементов (Окончание)

Марка элемента	Сечение: эскиз	поз.	состав	Усилие для прикрепления: A, кН	N, кН	M, кН*м	Наименование или марка металла	Примечание
С2		1	L 110х8	по гибкости			С245	
		2	• ø18				С235	шаг 300
		3	t6				С245	
		4	t10				С245	
ОГ3		1	−4х30	конструктивно			С235	
Щ1 (Щ2)		1	L 63х5	конструктивно			С245	
		2	ριφ.t6				С235	
		3	L 35х5				С245	
		4	• ø12				С235	

1. Щиты Щ1, Щ2 выполнить съемными, в щитах предусмотреть петли (поз.4) для подъема.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24/22-КМ1		
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре		
						ПНС-5. Конструкции металлические	Стадия: РП	Лист: 6
Проверил		Ильясов			03.23	Схема расположения элементов конструкций площадки на отм. 0,000	SQEP Gylymi-öndiristik firmasy	
Разраб.		Умарова			03.23			

Формат А3х3

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

Схема расположения элементов конструкций площадок на отм. -0,900; +1,700.

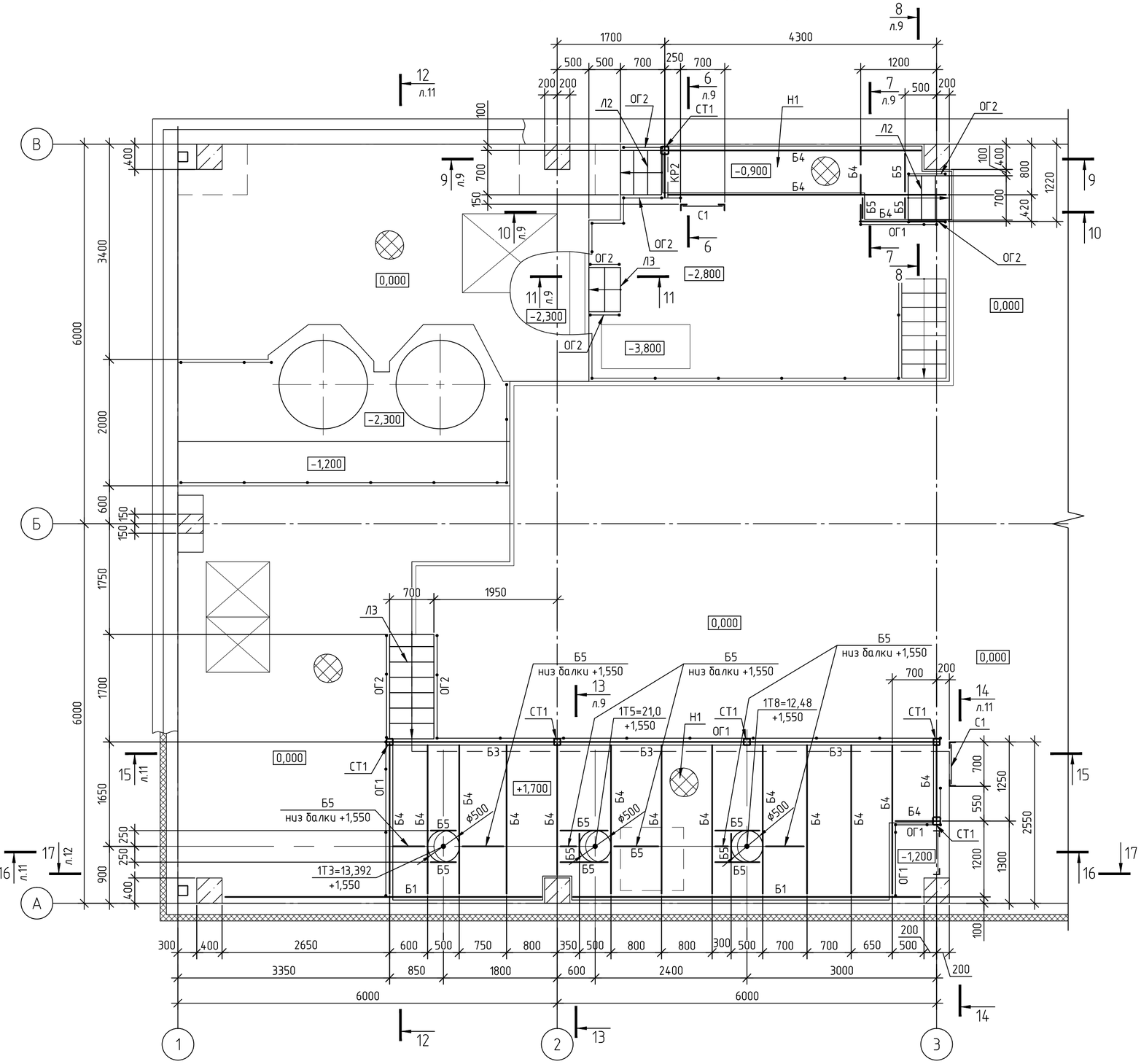


Схема расположения элементов конструкций площадки на отм. +5,000.

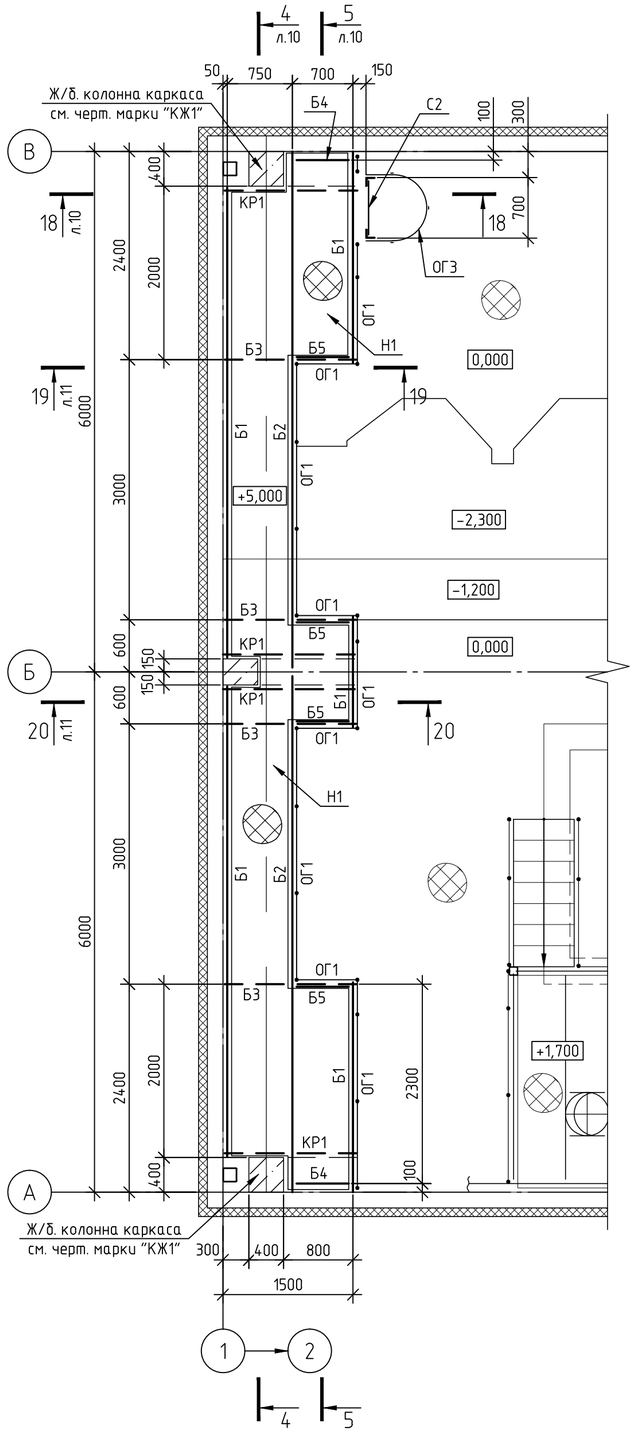


Таблица опор

Марка опоры	Кол-во	Расчетная нагрузка (кН)	Отметка (место приложения)	Примечание
1Т3	1	13,392	+1,550	
1Т5	1	21,000		
1Т8	1	12,480		

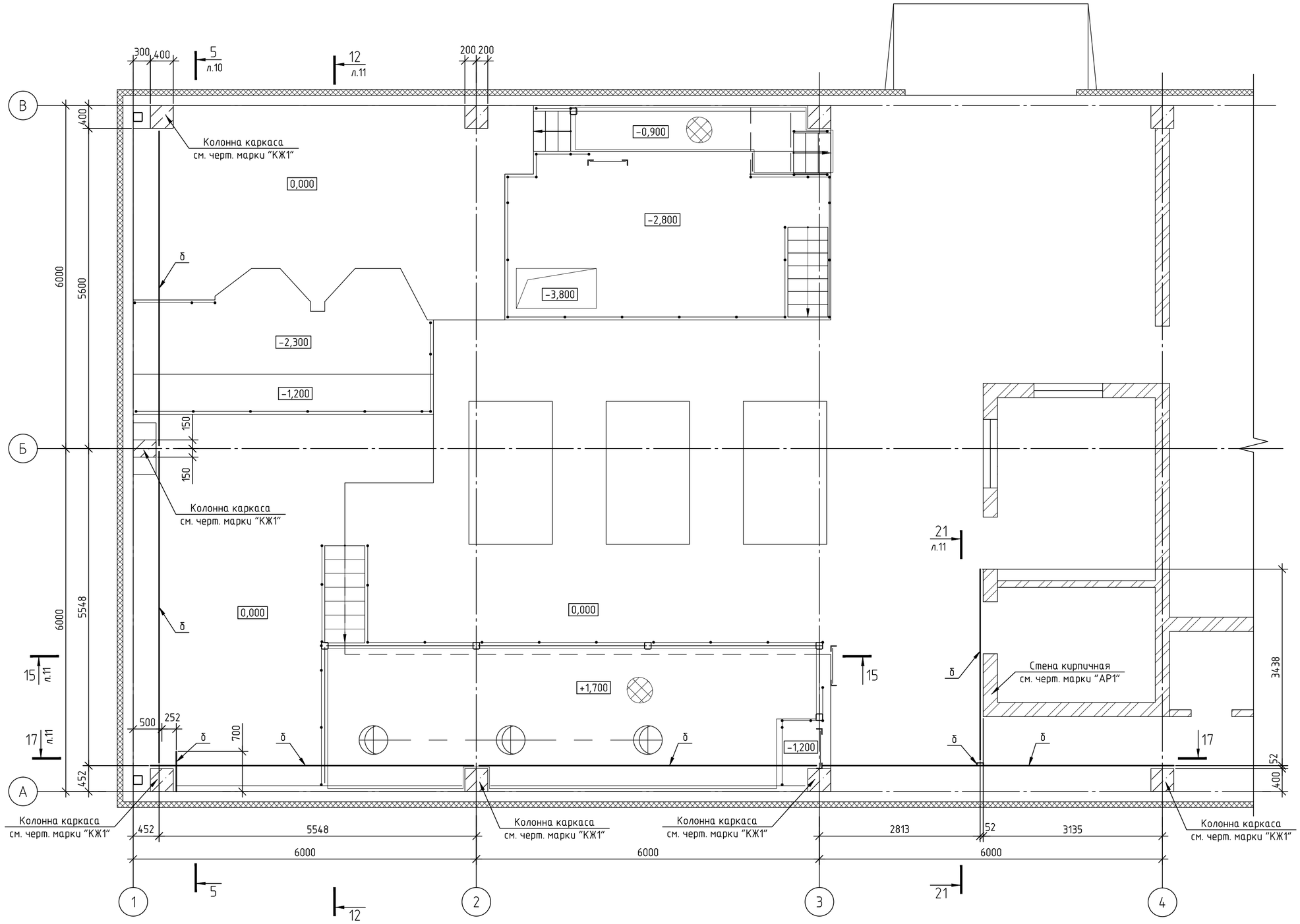
1. Ведомость элементов дана на листе 6.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24/22-КМ1			
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре			
Проверил		Ильясов			03.23	ПНС-5. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Умарова			03.23		РП	7	
						Схемы расположения элементов конструкций площадок на отм. -0,900; +1,700; +5,000	SQEP ýylymy-öndiristik firmasy		

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

Формат А2

Схема расположения опорных конструкций под кабельные металлоконструкции на отм. +2,000, +2,340, +3,700.



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
б	[		[12	по жесткости			С245	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			03.23
Разраб.		Умарова			03.23

24/22-КМ1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

ПНС-5. Конструкции металлические

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема расположения опорных конструкций под кабельные металлоконструкции на отм. +2,000, +3,700.

SQEP ýylymy-öndiristik firmasy

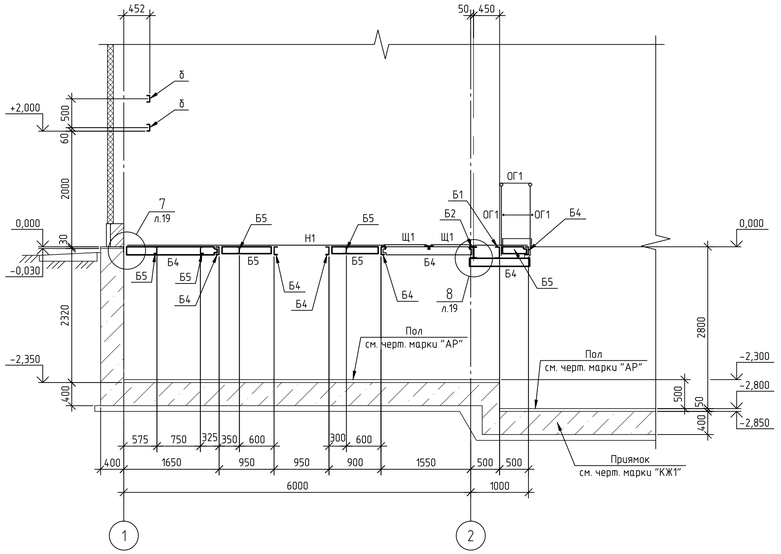
Формат А2

Взам. инв. №

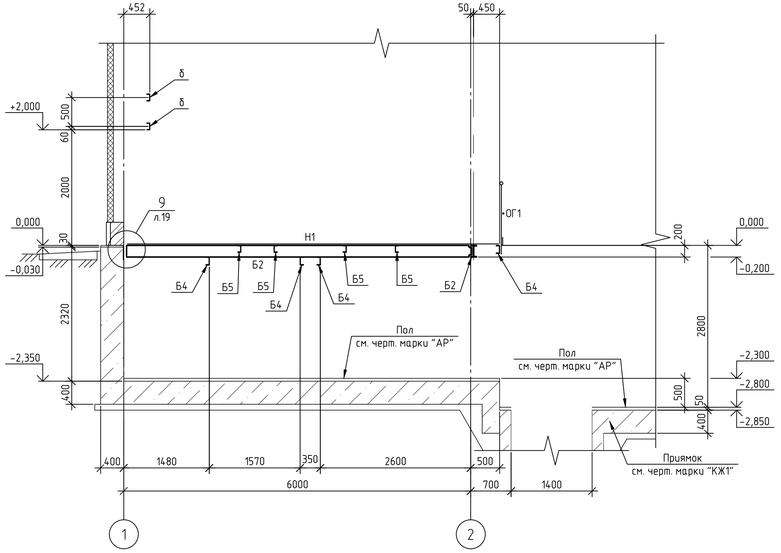
Подп. и дата

Инв. № подл.

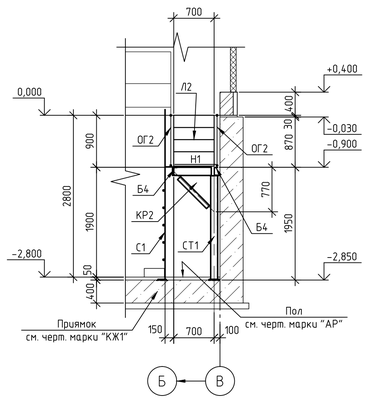
2 – 2 (л.6)



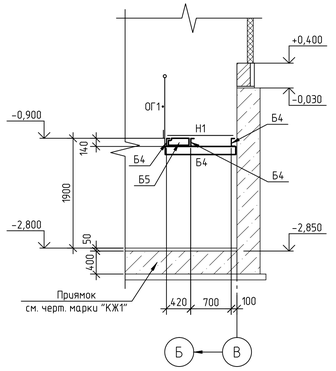
3 – 3 (л.6)



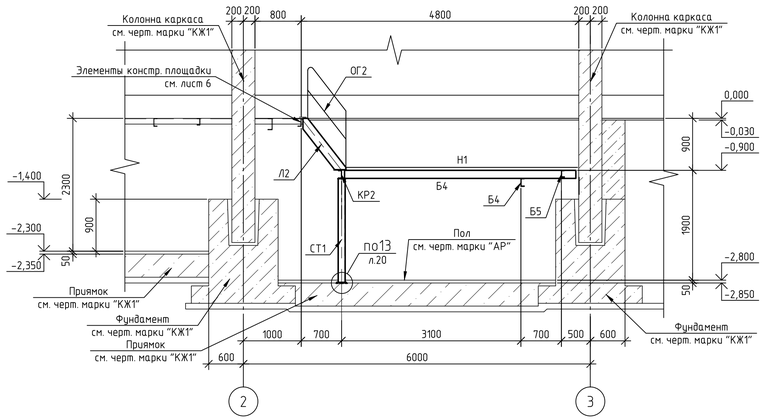
6 – 6 (л.7)



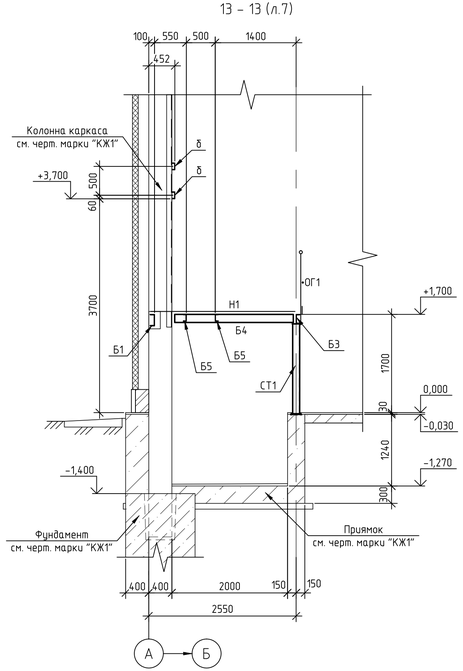
7 – 7 (л.7)



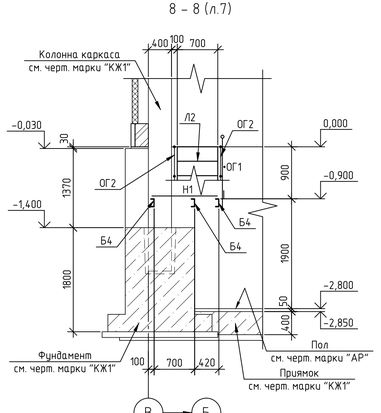
9 – 9 (л.7)



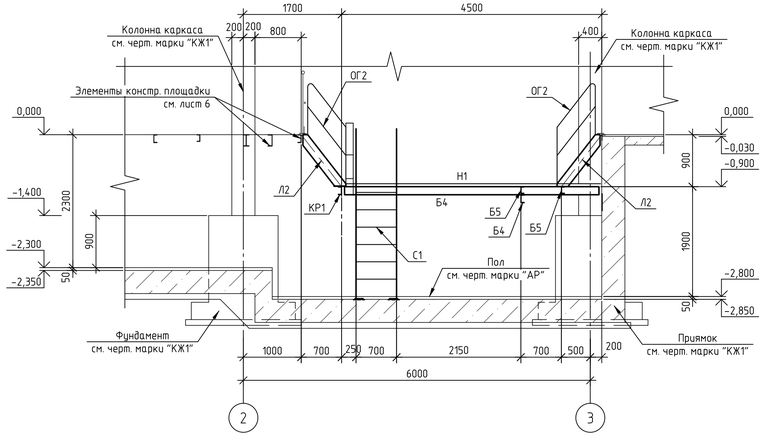
13 – 13 (л.7)



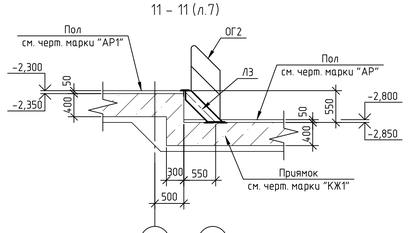
8 – 8 (л.7)



10 – 10 (л.7)



11 – 11 (л.7)



1. Схемы расположения элементов конструкций площадок на отм. 0,000, –1,100, +1,700; опорных конструкций на отм. +2,000, +3,700 см. на листах 6, 7, 8.
1. Ведомость элементов дана на листах 6, 8.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			03.23
Разраб.		Умарова			03.23

24/22-КМ1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ПНС-5. Конструкции металлические

Разрезы 2 – 2, 3 – 3, 6 – 6 ... 11 – 11, 13 -13

SQEP Gylymi-öndiristik firmasy

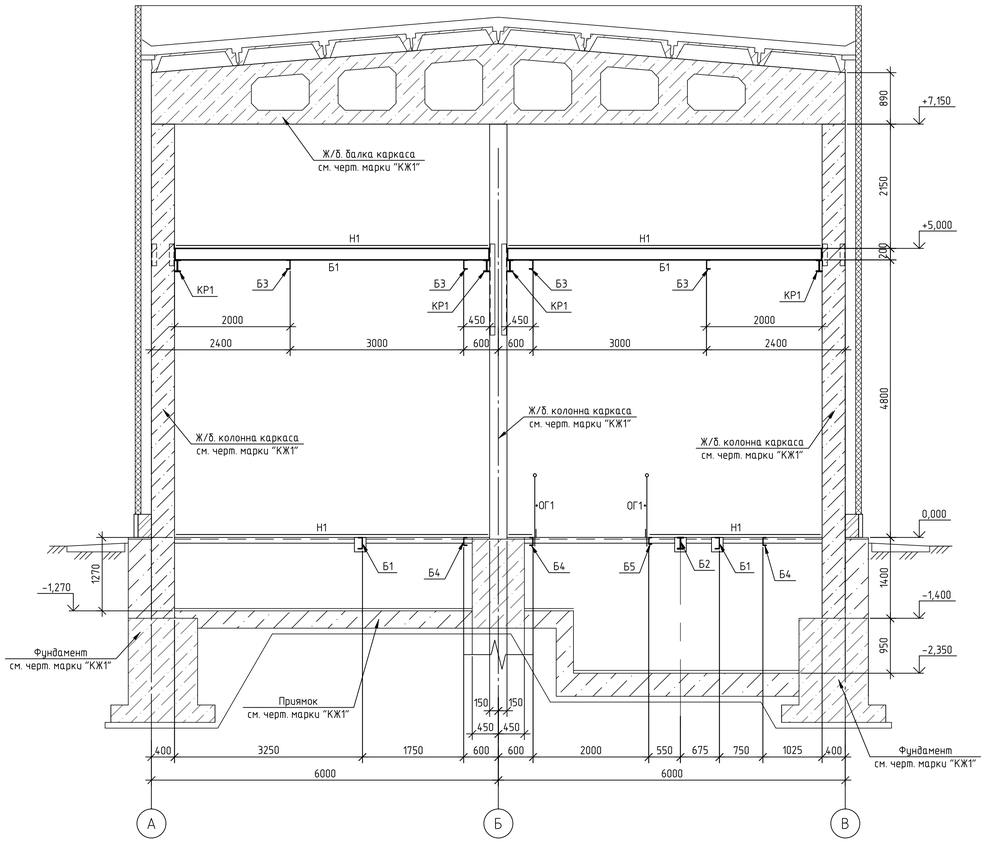
Взам. инв. №

Подп. и дата

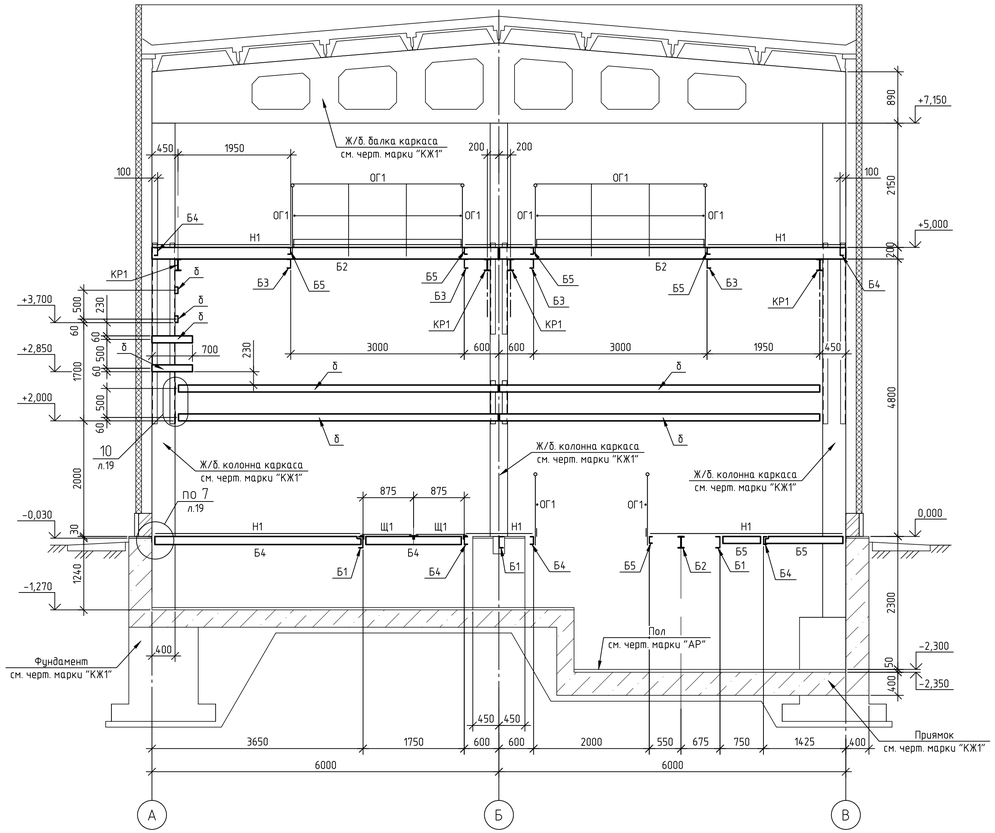
Инв. № подл.

Формат А3х3

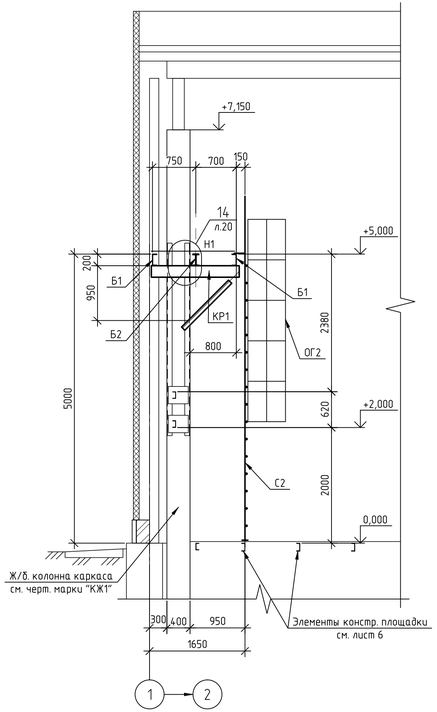
4 – 4 (л.6, 7)



5 – 5 (л.6, 7, 8)



18 – 18 (л.7)



1. Схемы расположения элементов конструкций площадок на отм. 0,000, +5,000; опорных конструкций на отм. +2,000, +3,700 см. на листах 6, 7, 8.
1. Ведомость элементов дана на листах 6, 8.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			03.23
Разраб.		Умарова			03.23

24/22-КМ1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

ПНС-5. Конструкции металлические

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Разрезы 4 – 4, 5 – 5, 18 – 18

SQEP Gylymi-öndiristik firmasy

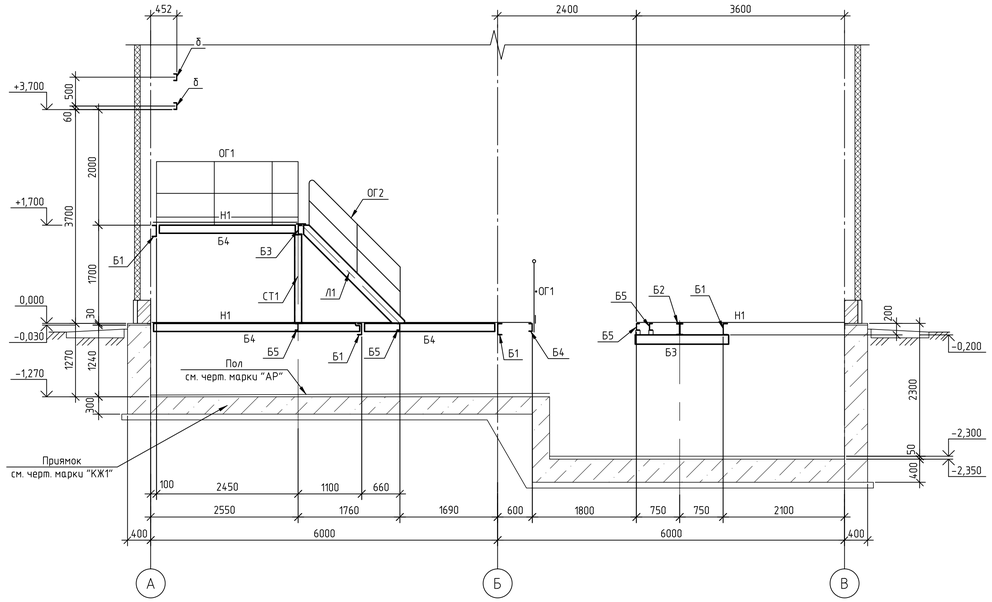
Формат А3х3

Взам. инв. №

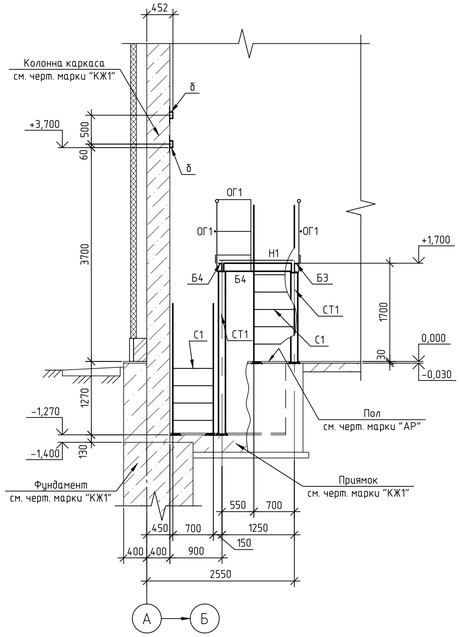
Подп. и дата

Инв. № подл.

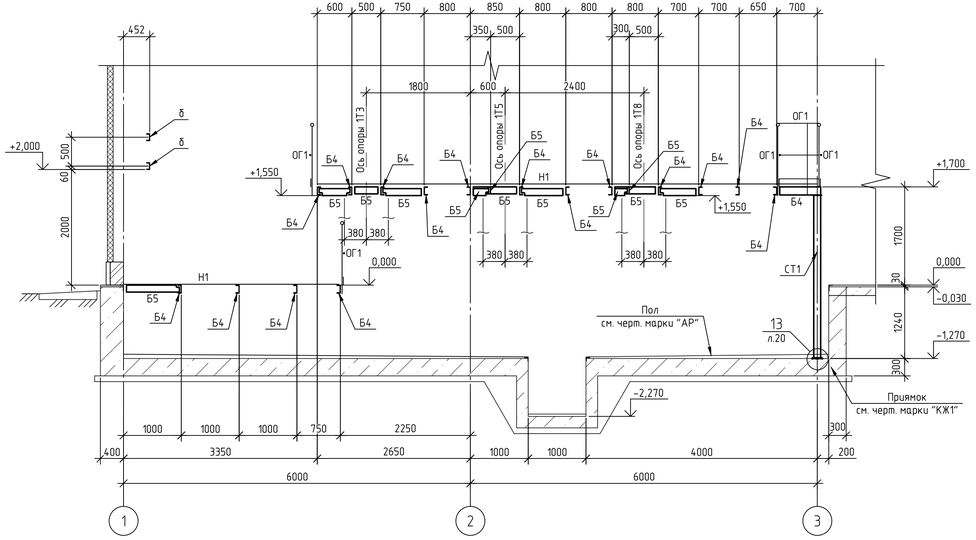
12 – 12 (л.6, 7, 8)



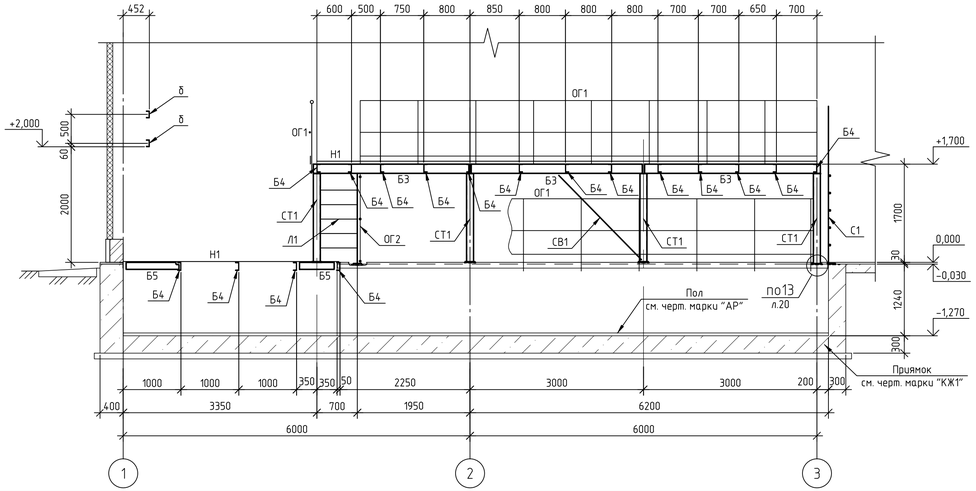
14 – 14 (л.7)



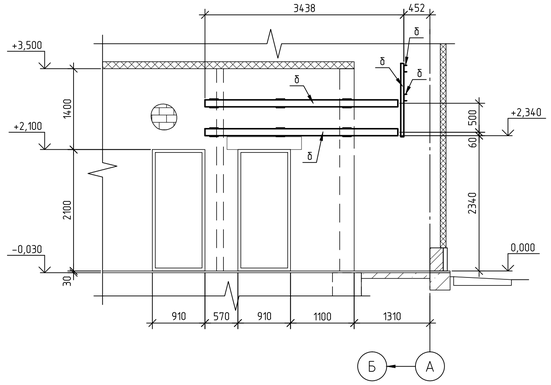
16 – 16 (л.7)



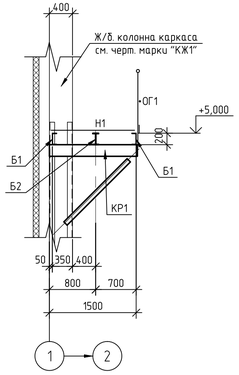
15 – 15 (л.6, 7, 8)



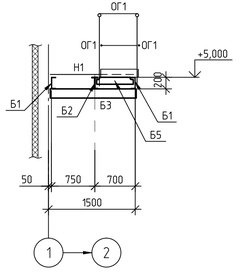
21 – 21 (л.8)



20 – 20 (л.7)



19 – 19 (л.7)



1. Схемы расположения элементов конструкций площадок на отм. 0,000, –1,100, +1,700; опорных конструкций на отм. +2,000, +3,700 см. на листах 6, 7, 8.
1. Ведомость элементов дана на листах 6, 8.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			03.23
Разраб.		Умарова			03.23

24/22-КМ1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 б г. Павлодаре

ПНС-5. Конструкции металлические

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Разрезы 12 – 12, 14 – 14 ... 16 – 16, 19 – 19 ... 21 – 21.

SQEP Gylymi-öndiristik firmasy

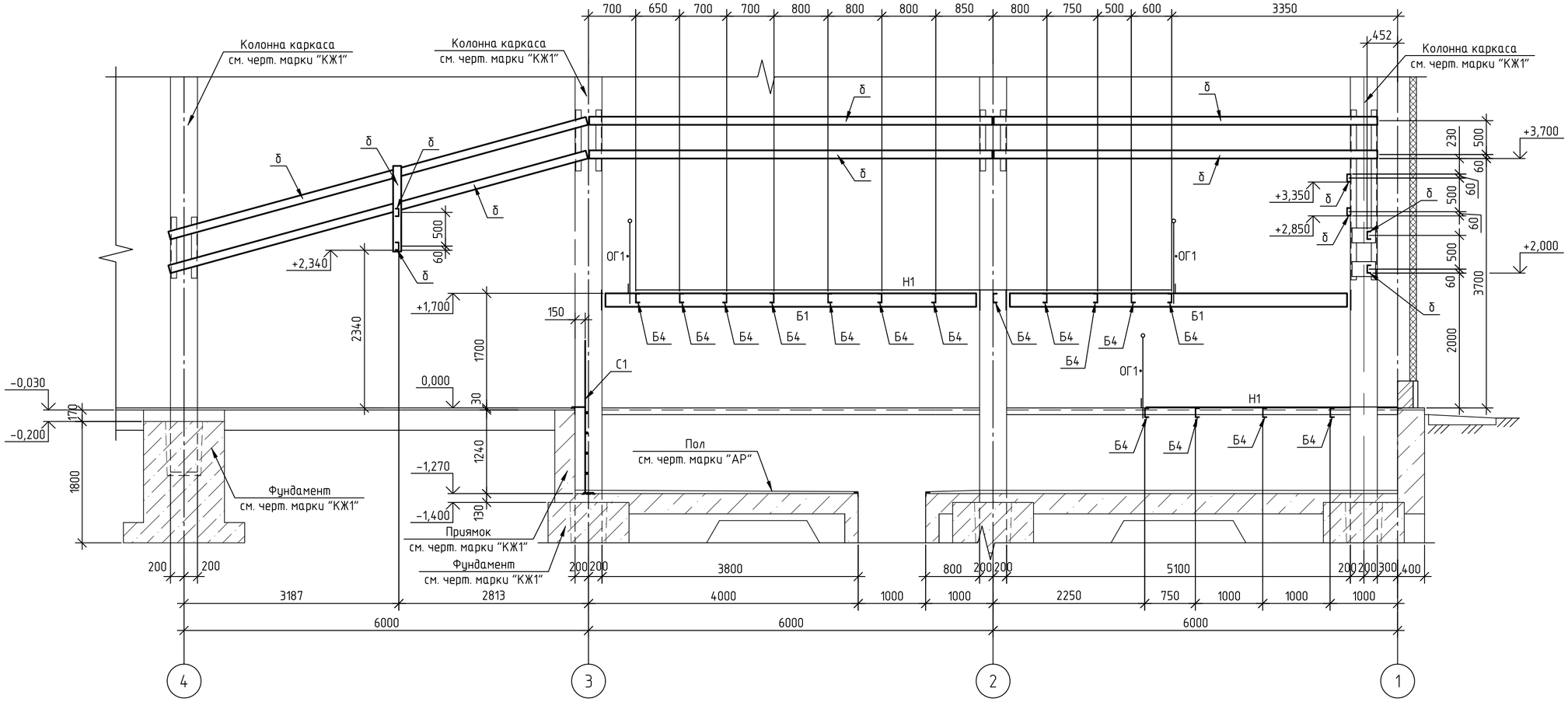
Взам. инв. №

Подп. и дата

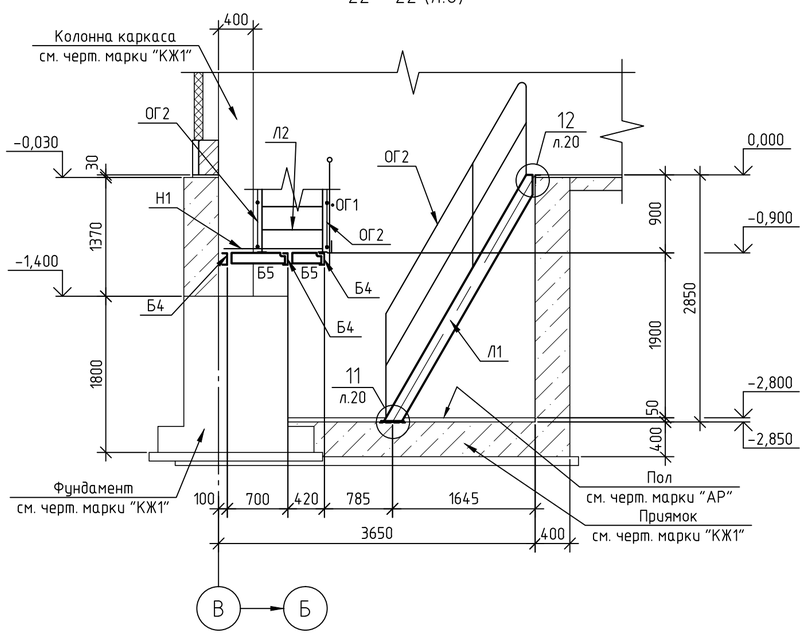
Инв. № подл.

Формат А3х3

17 – 17 (л.6, 7, 8)



22 – 22 (л.6)



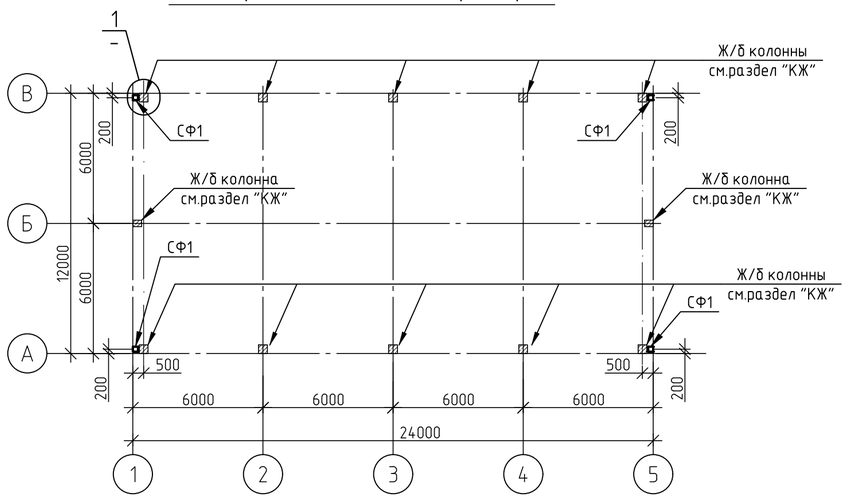
1. Схемы расположения элементов конструкций площадок на отм. 0,000, −1,100, +1,700; опорных конструкций на отм. +2,000, +3,700 см. на листах 6, 7, 8.
1. Ведомость элементов дана на листах 6, 8.

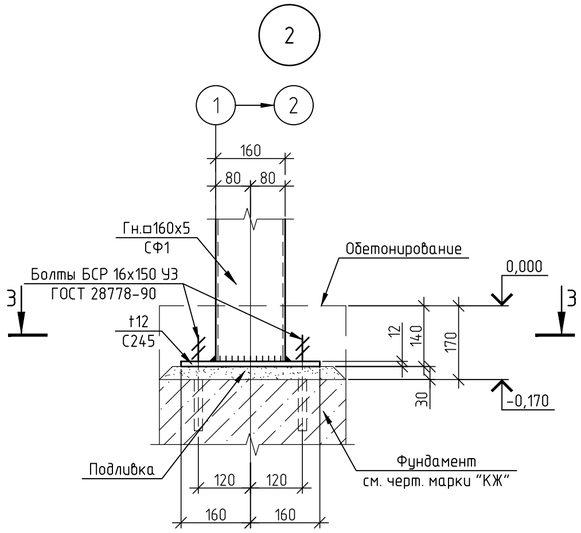
						24/22-КМ1	
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						ПНС-5. Конструкции металлические	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Проверил		Ильясов			03.23		
Разраб.		Умарова			03.23	Разрезы 17 – 17, 22 – 22	

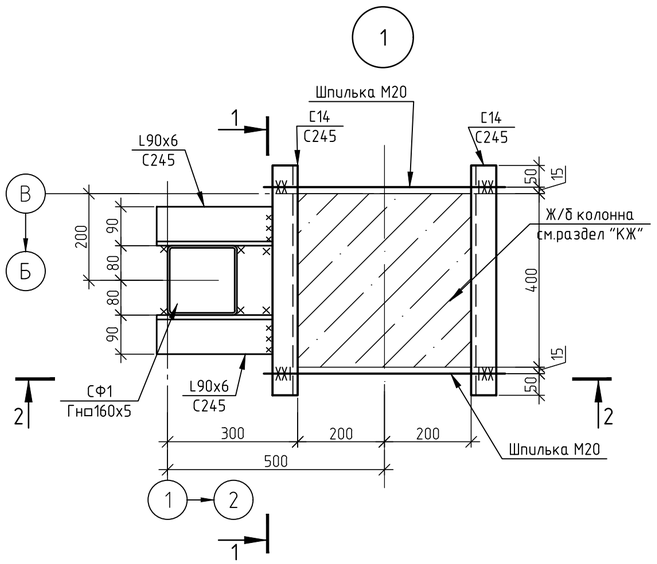
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

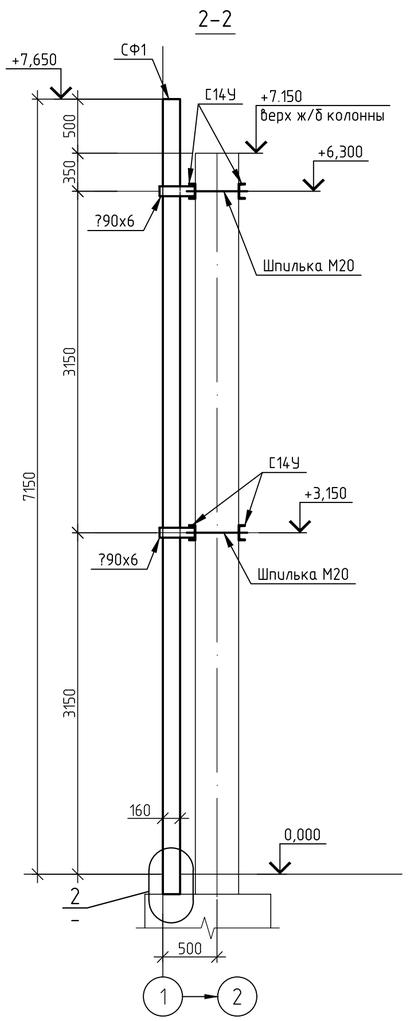
Формат А2

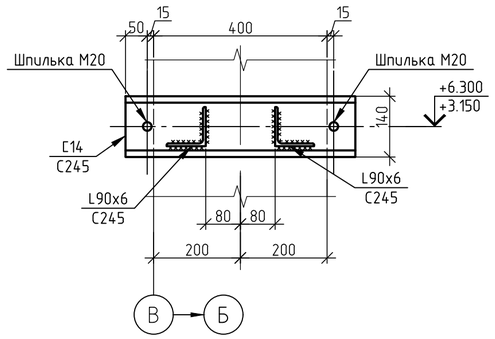
Схема расположения стоек фахверка

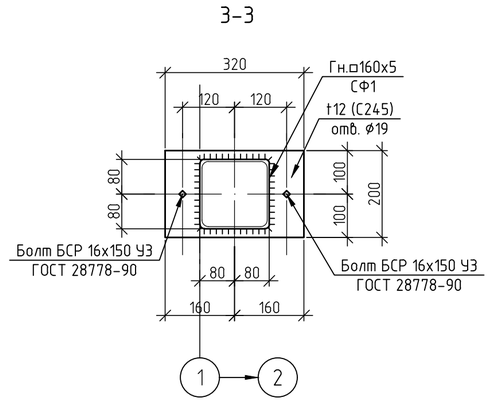












1. Ведомость элементов см. лист 14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24/22-КМ1		
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г.Павлодаре		
						ПНС-5. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	
Проверил		Ильясов			03.23	Схема расположения стоек фахверка.	SQEP ǵylymı-óndiristik firmasy		
Разраб.		Демидова			03.23				

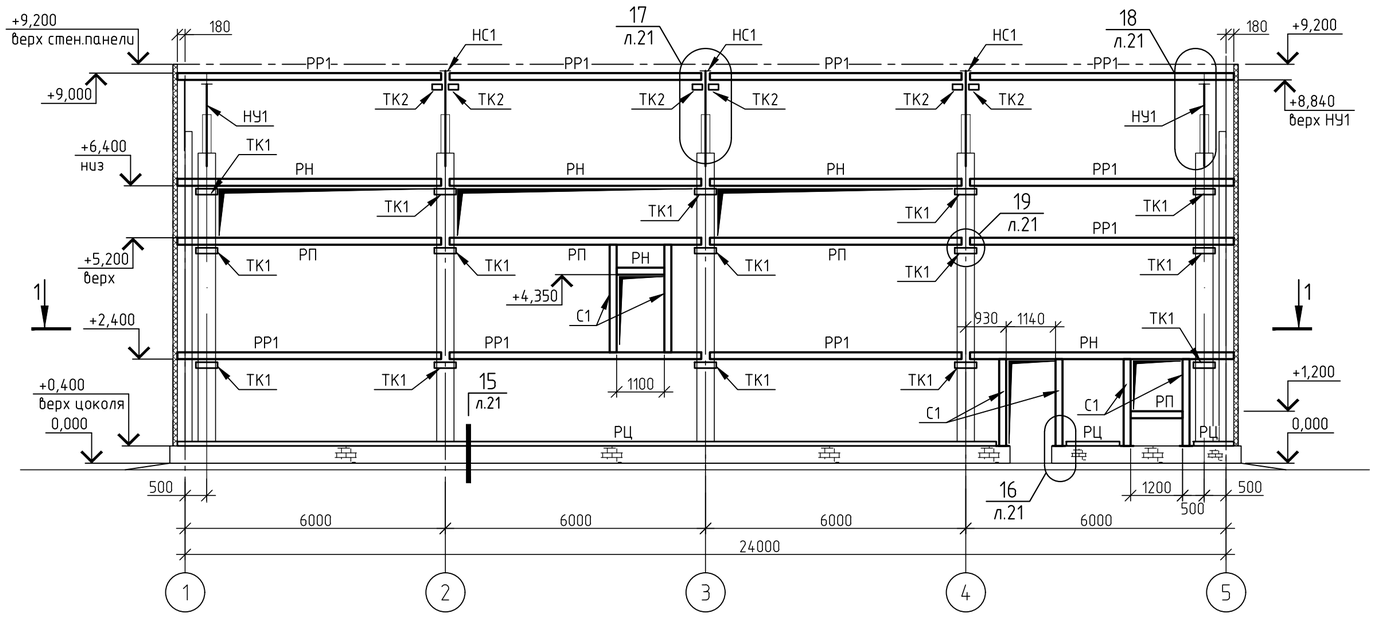
Взам. инв. №

Подп. и дата

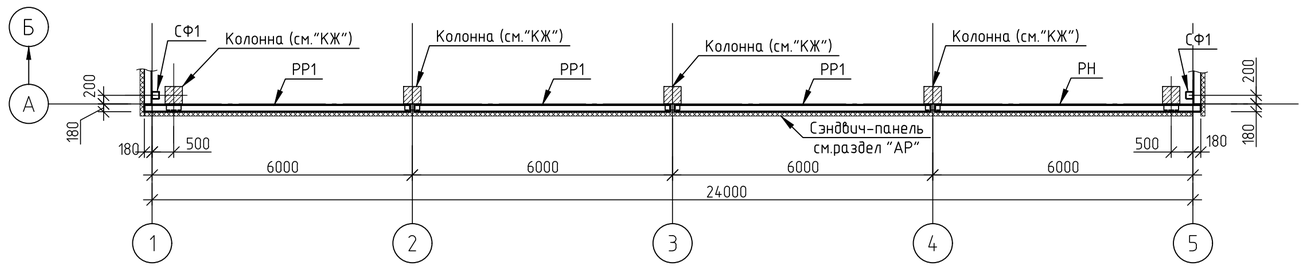
Инв. № подл.

А2

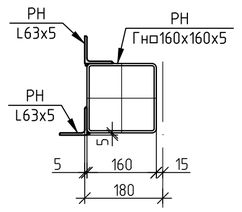
Схема расположения ригелей по ряду "А"



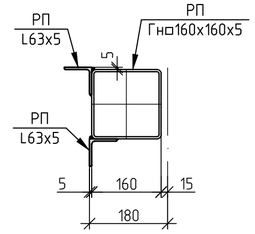
1-1



Ригель над проемом



Ригель под проемом



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
РЦ	L		Гн L100x100x5	по гибкости			С245	
РР1	□		Гн □160x160x5	конструктивно			С245	
СФ1			Гн □160x5	по жесткости			С245	
РР2	□		Гн □100x100x5	по жесткости			С245	
РН		1	Гн □160x160x5	по жесткости			С245	
		2	L63x5				С245	
		3	L63x5				С245	
РП		1	Гн □160x160x5	по жесткости			С245	
		2	L63x5				С245	
		3	L63x5				С245	
С1	□		Гн □160x160x5	по гибкости			С245	
НС1		1	-10x220xh	по гибкости			С245	
		2	-10x160xh				С245	
НУ1		1	-10x220xh	по гибкости			С245	
		2	-10x160xh				С245	
		3	-t10				С245	
НУ2		1	-10x130xh	по гибкости			С245	
		2	-10x160xh				С245	
		3	-t10				С245	
ТК1		1	L160x10				С245	
		2	-t10				С245	
ТК2	L		L160x10				С245	
С2	[		[16	по гибкости			С245	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24/22-КМ1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г.Павлодаре

ПНС-5. Конструкции металлические

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Проверил	Ильясов		03.23
Разраб.	Демидова		03.23
Разраб.	Умарова		03.23

Схема расположения ригелей по ряду "А".

SQEP ǵylymı-óndiristik fırmasy

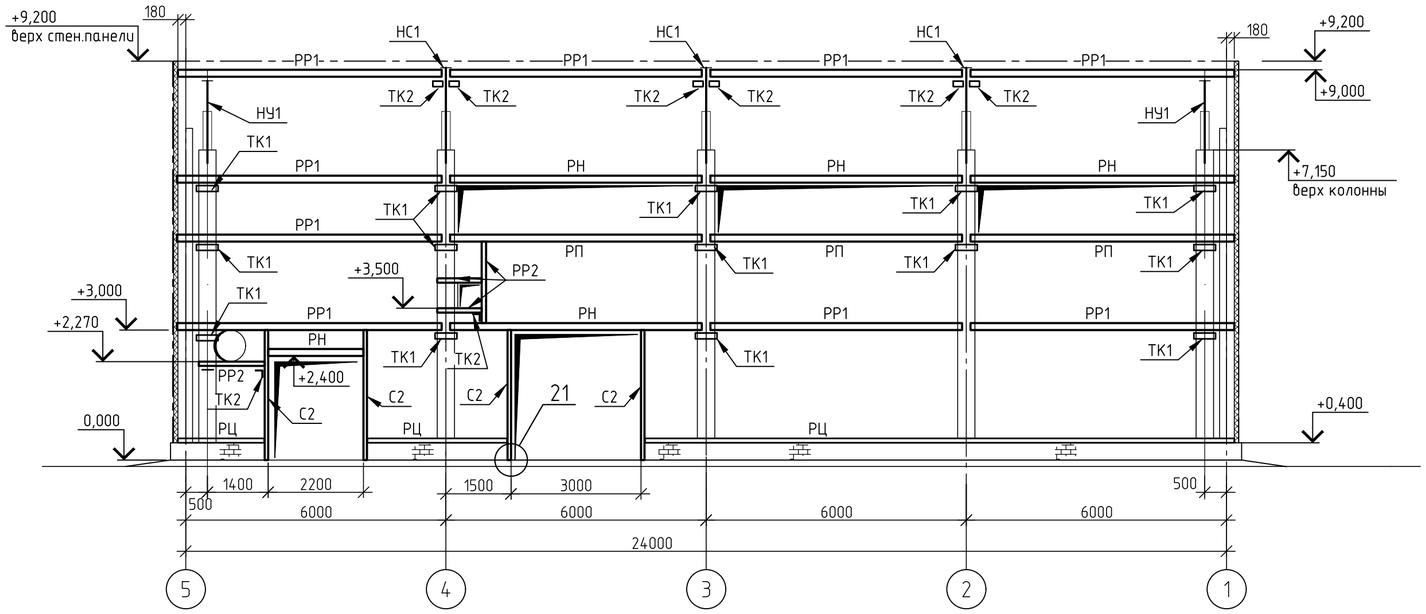
Взам. инв. №

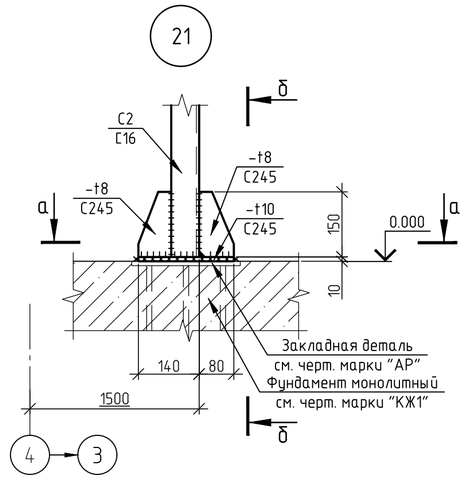
Подп. и дата

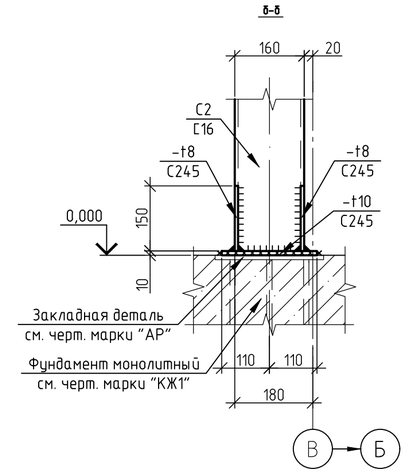
Инв. № подл.

A2

Схема расположения ригелей по ряду "В"







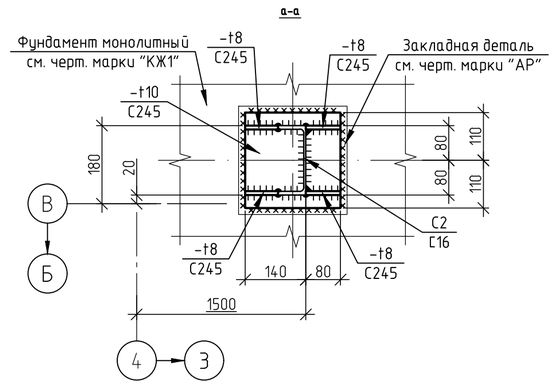


Схема расположения ригелей по оси "1"

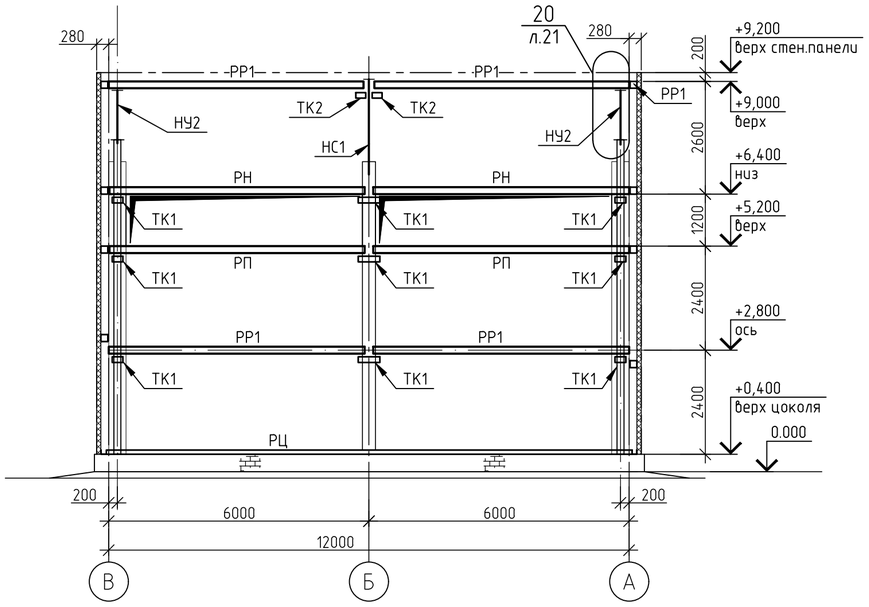
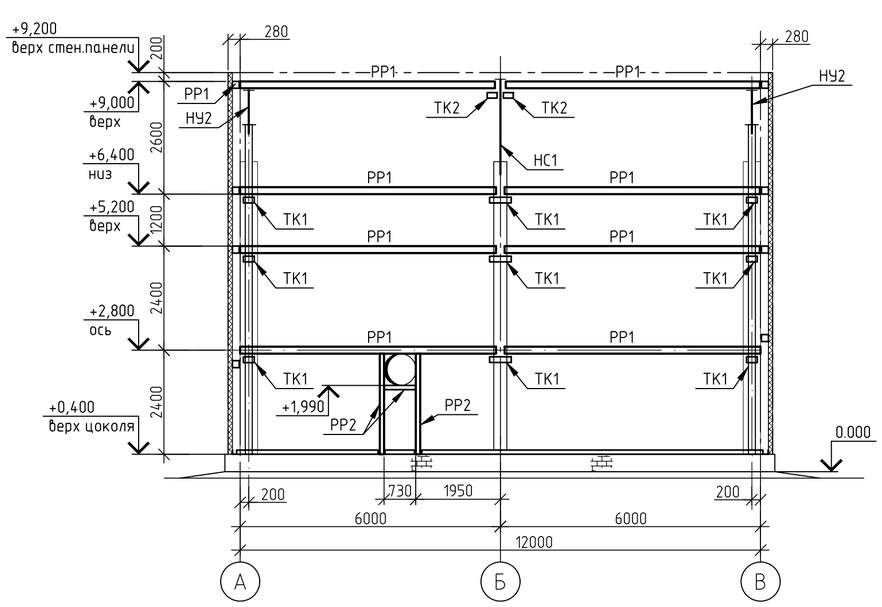


Схема расположения ригелей по оси "5"



1. Ведомость элементов см. лист 14.

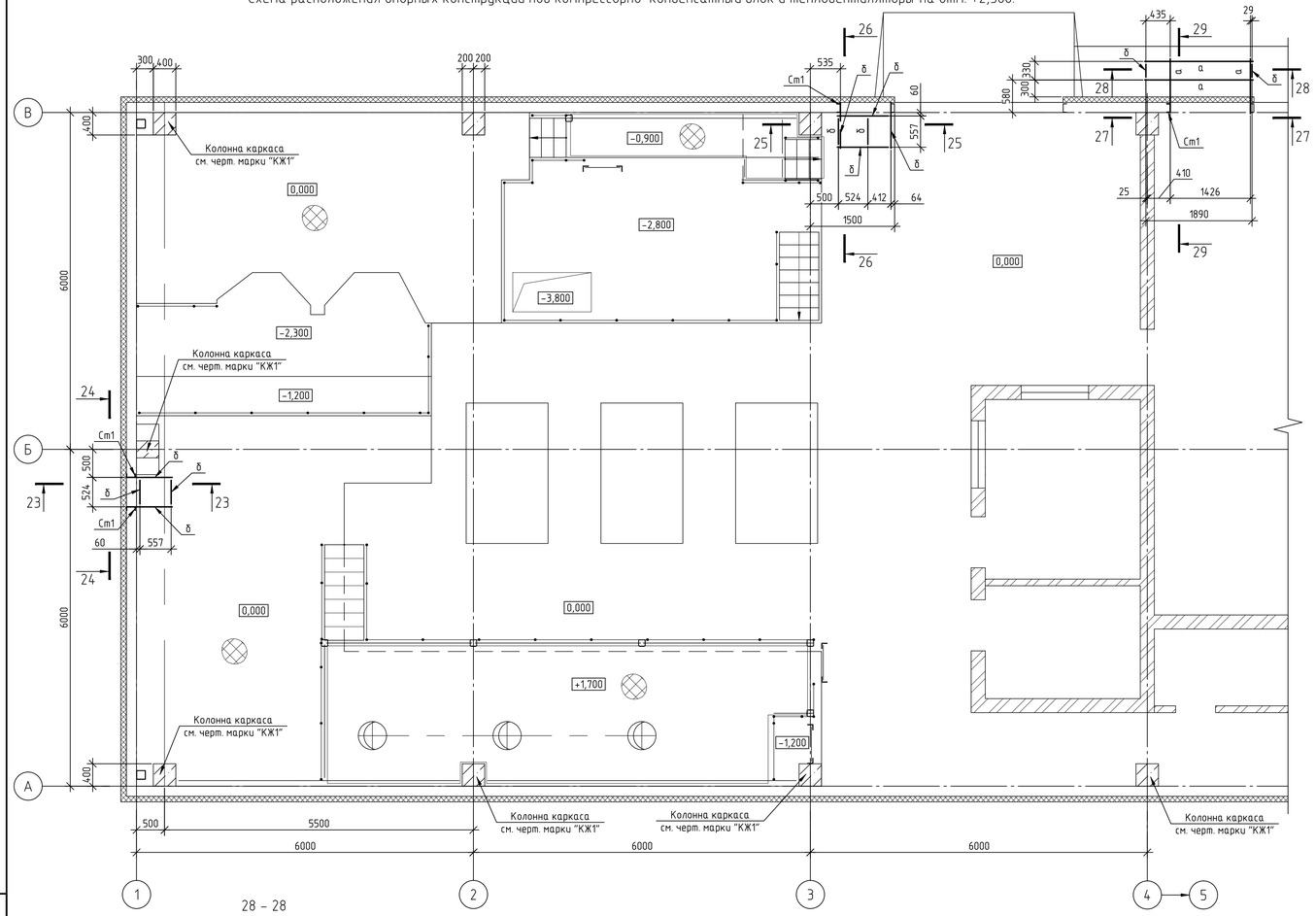
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24/22-КМ1			
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г.Павлодаре			
						ПНС-5. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
							РП	15	
Проверил		Ильясов			03.23	Схемы расположения ригелей по ряду "В", по осям "1", по оси "5".	SQEP ǵylymi-óndiristik firmasy		
Разраб.		Демидова			03.23				
Разраб.		Умарова			03.23				

Взам. инв. №

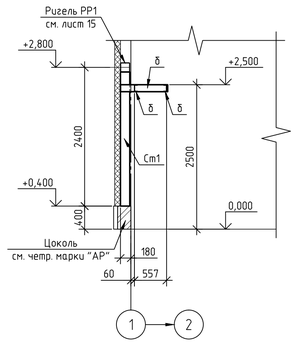
Подп. и дата

Инв. № подл.

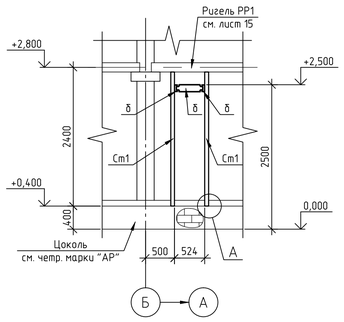
Схема расположения опорных конструкций под компрессорно-конденсатный блок и тепловентиляторы на отм. +2,500.



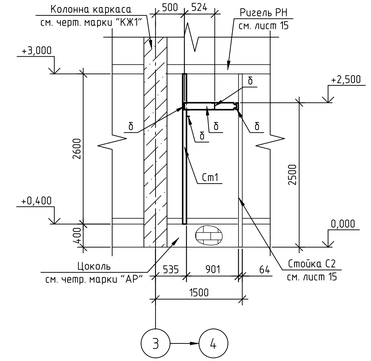
23 – 23



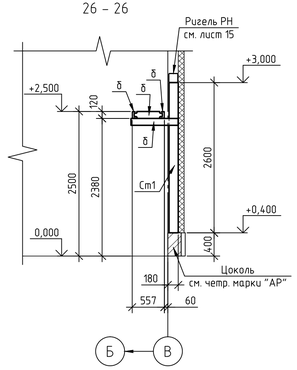
24 – 24



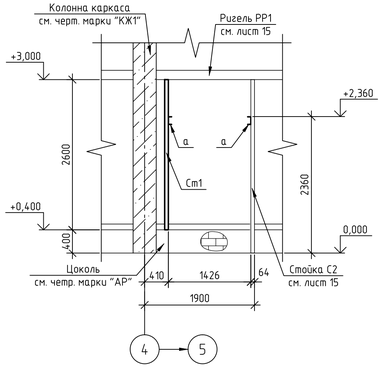
25 – 25



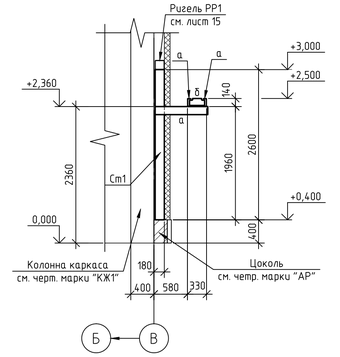
26 – 26



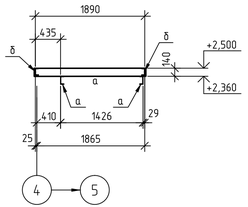
27 – 27

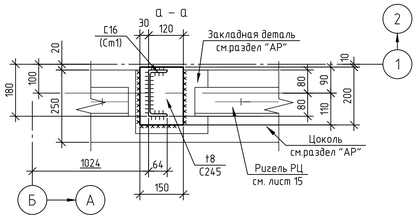


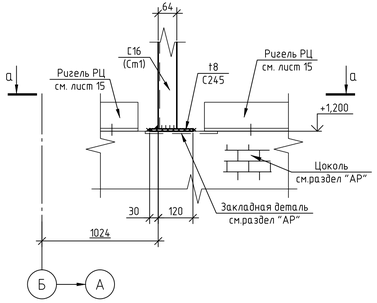
29 – 29



28 – 28







Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
Ст1	[		[16	конструктивно			С245	
а	[		[14	конструктивно			С245	
б	[		[12	конструктивно			С245	

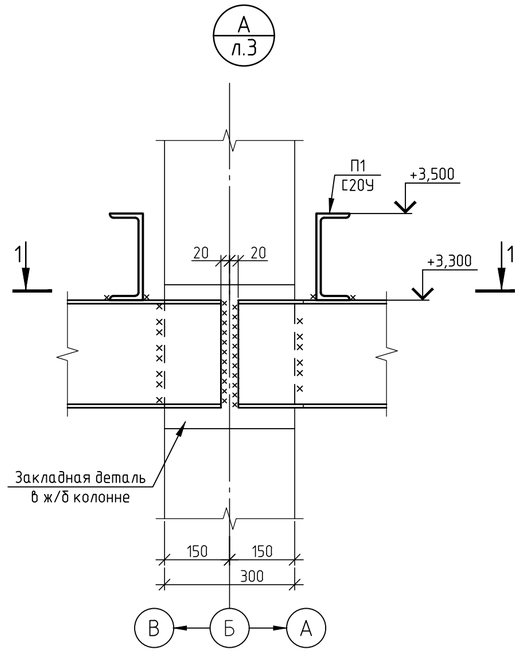
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	24/22-КМ1		
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 б г. Павлодаре		
						ПНС-5. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
							РП	16	
Проверил		Ильясов			04.23	Схема расположения опорных конструкций под компрессорно-конденсатный блок и тепловентиляторы на отм. +2,500.	SQEP Gylymi-öndiristik firmasy	
Разраб.		Умарова			04.23			

Взам. инв. №

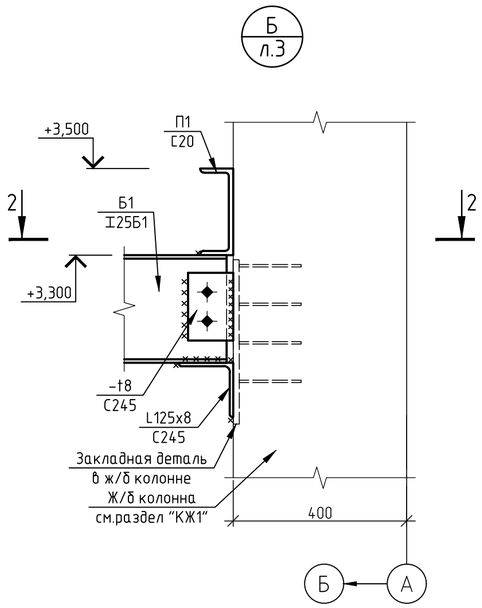
Подп. и дата

Инв. № подл.

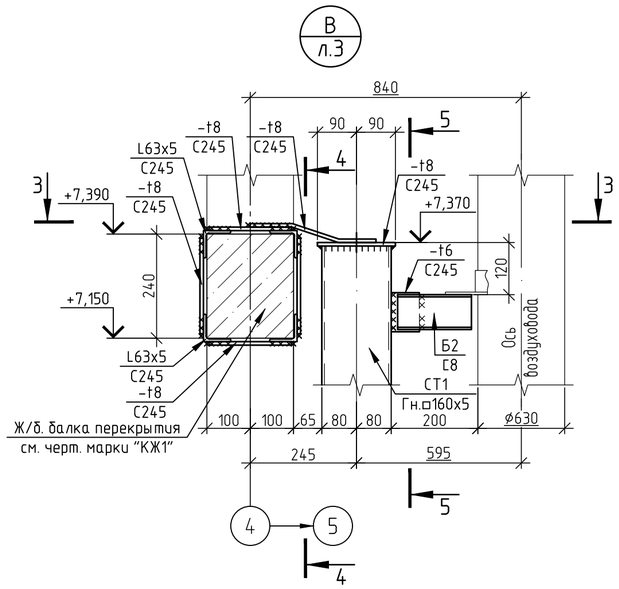
Формат А3х3



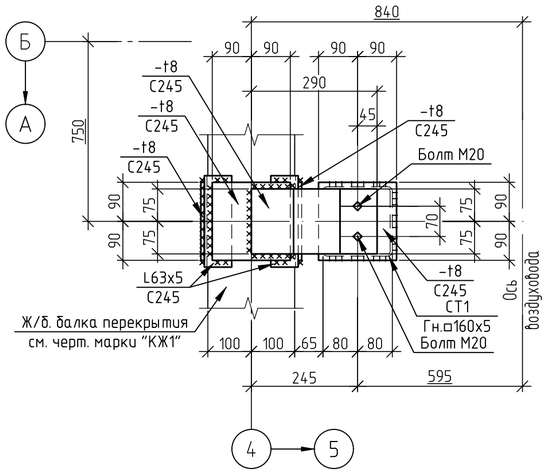
1-1



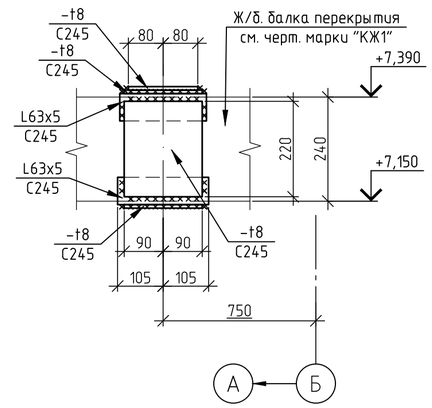
2-2



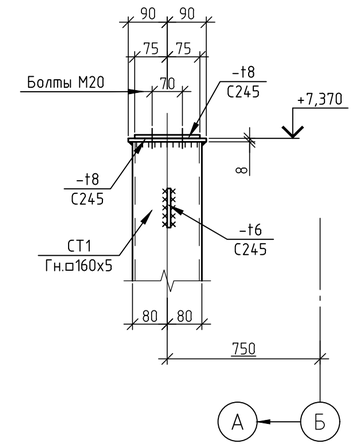
3-3

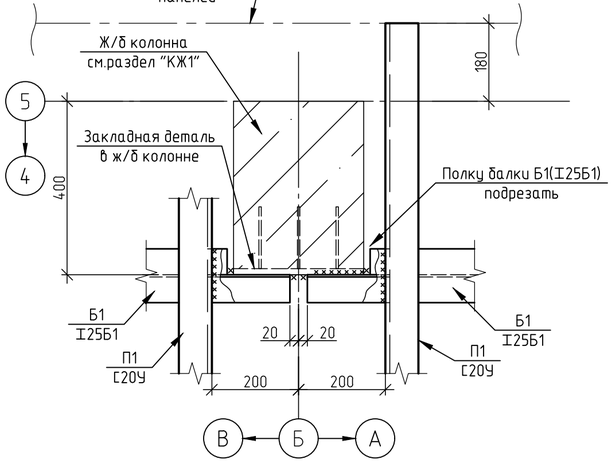


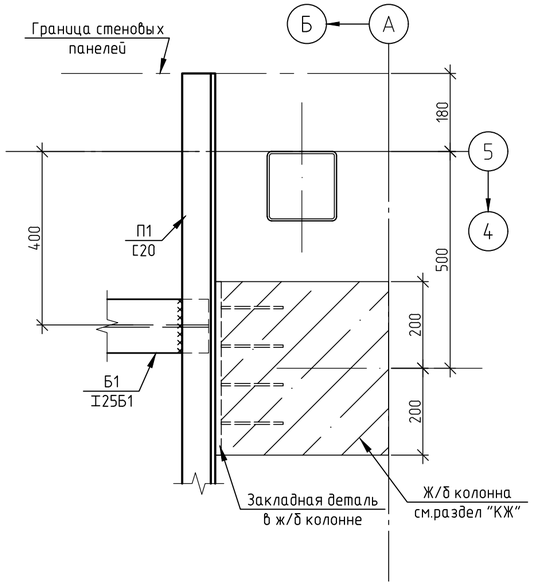
4-4



5-5







1. Схему расположения элементов перекрытия и опорных конструкций на отм. +3,500 см. на листе 3.
2. Ведомость элементов см. лист 3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			03.23
Разраб.		Демидова			03.23
Разраб.		Умарова			03.23

24/22-КМ1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г.Павлодаре

ПНС-5. Конструкции металлические

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Узлы А, Б, В

SQEP ýylymy-öndiristik firmasy

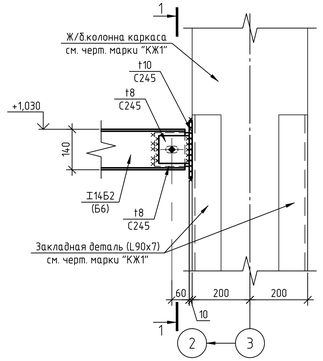
Взам. инв. №

Подп. и дата

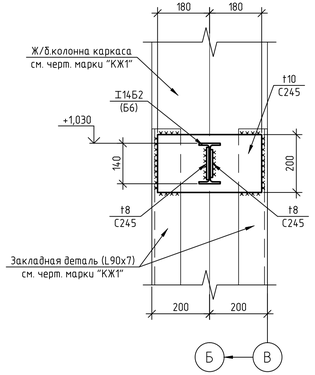
Инв. № подл.

А2

1 / л.5

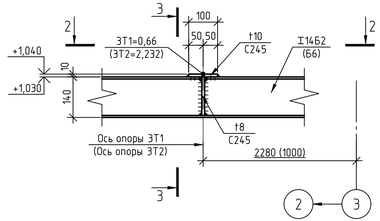


1 – 1

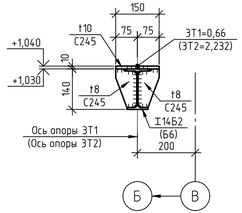


2 / л.5

(Опоры 3Т1, 3Т2)

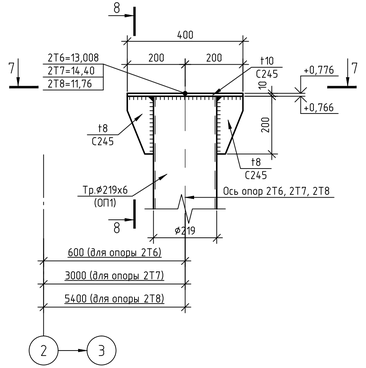


3 – 3

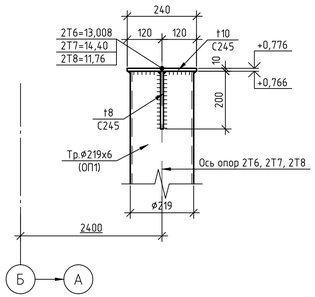


5 / л.5

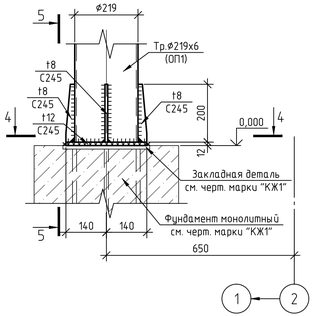
(Опоры 2Т6, 2Т7, 2Т8)



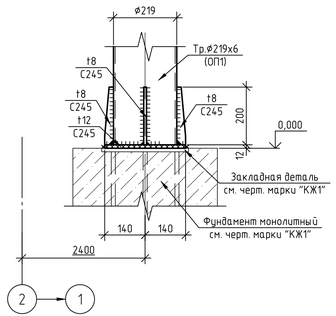
8 – 8



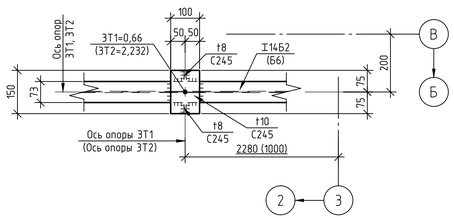
3 / л.5



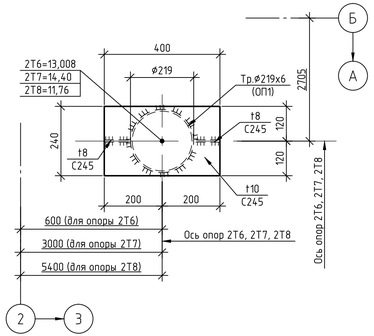
5 – 5



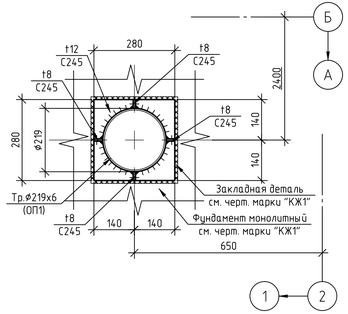
2 – 2



7 – 7

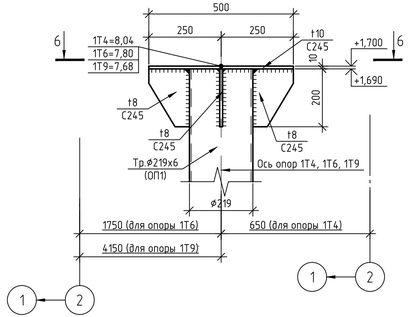


4 – 4

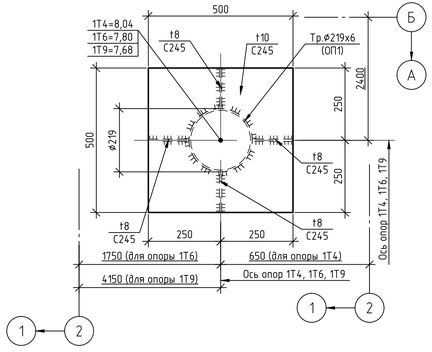


4 / л.5

(Опоры 1Т4, 1Т6, 1Т9)



6 – 6



1. Схему расположения опорных конструкций под трубопроводы см. на листе 4.
2. Ведомость элементов, Таблица опор баны на листе 4.

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			03.23
Разраб.		Умарова			03.23

24/22-КМ1

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

ПНС-5. Конструкции металлические

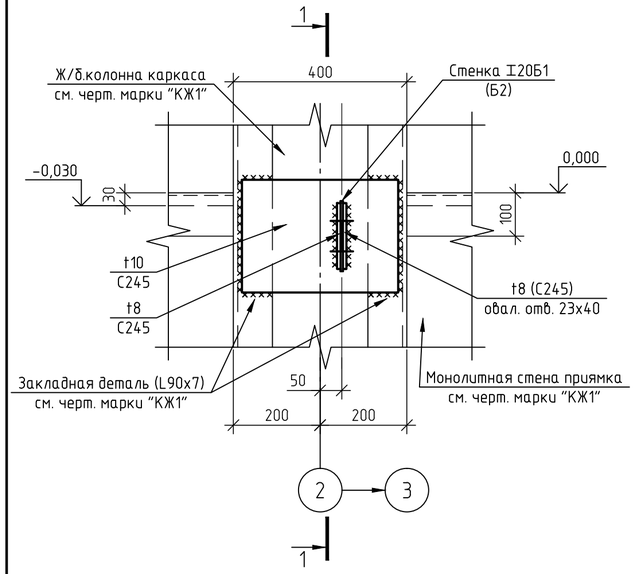
Стадия	Лист	Листов
РП	18	

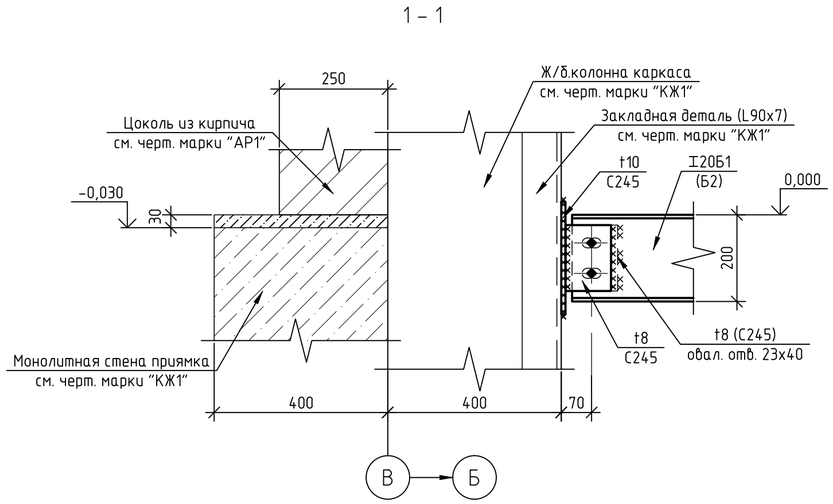
Узлы 1...5

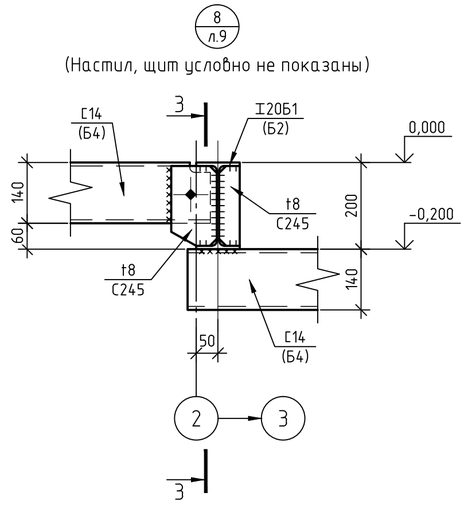
SQEP Gylymi-öndiristik firmasy

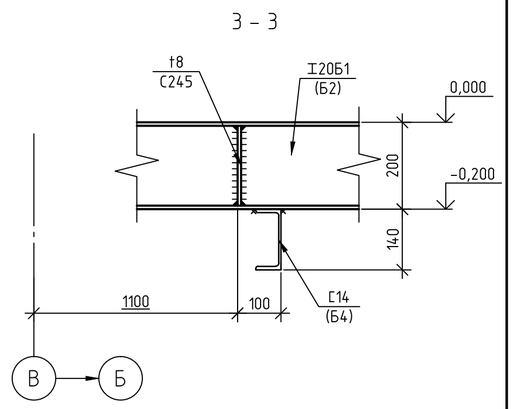
Формат А3х3

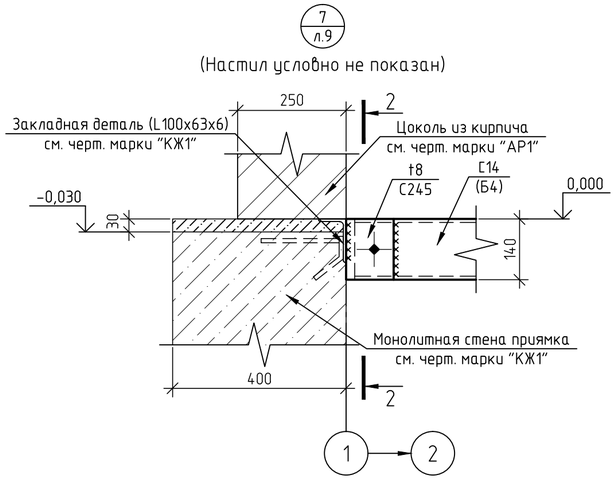
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

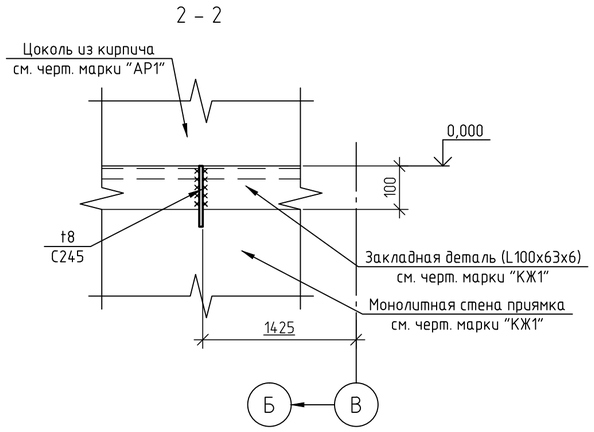


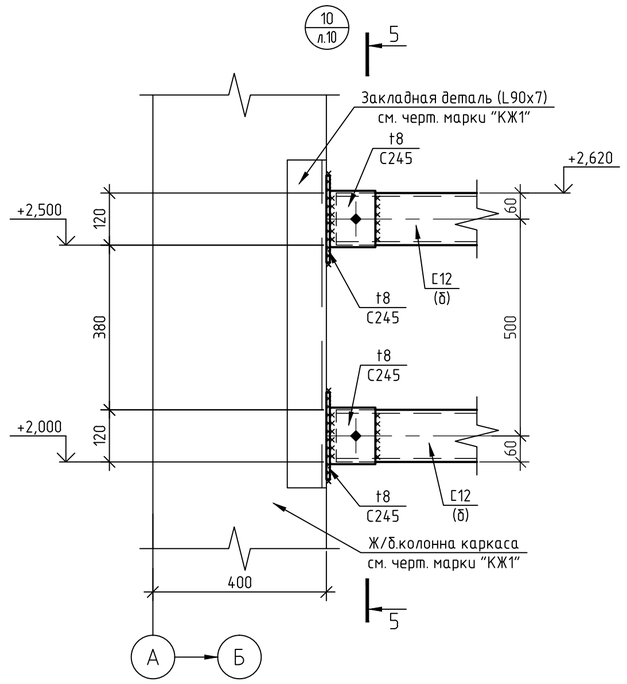


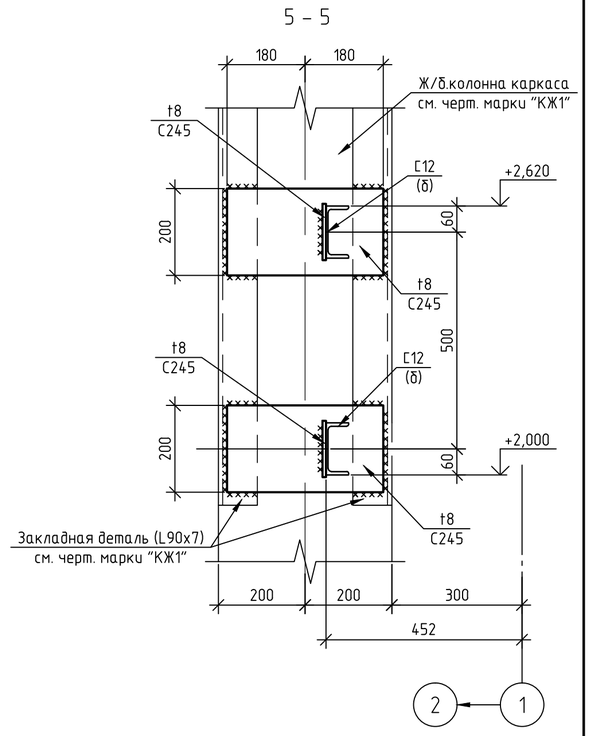


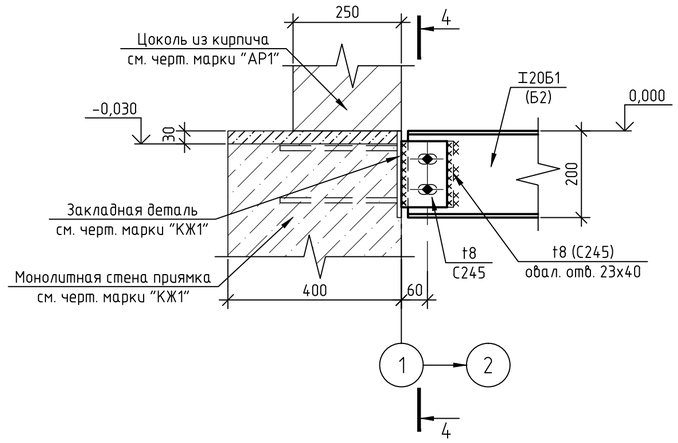


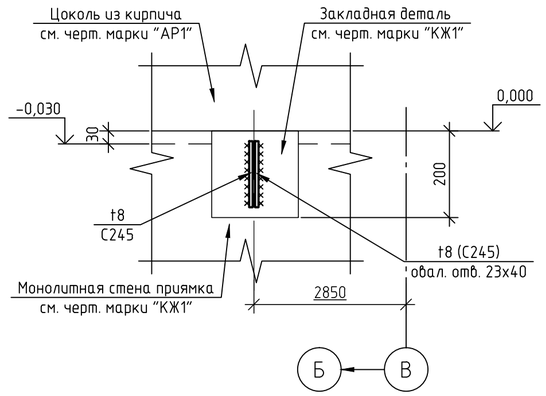












1. Схему расположения элементов конструкций площадки на отм. 0,000 см. на листе 6; Схему расположения опорных конструкций под кабельные металлоконструкции см. на листе 8.
2. Ведомость элементов даны на листах 6, 8.

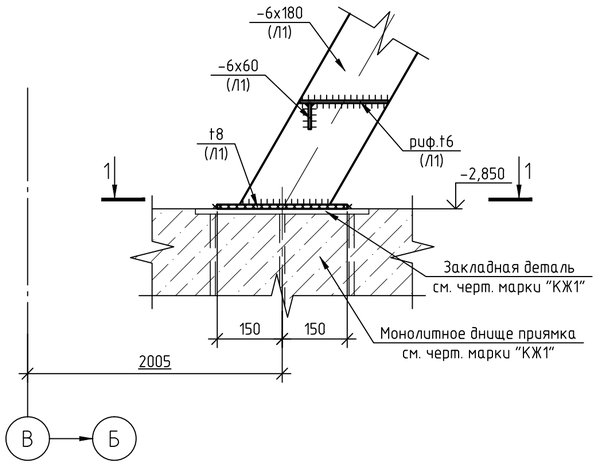
						24/22-КМ1	
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
						ПНС-5. Конструкции металлические	Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
Проверил		Ильясов			03.23		
Разраб.		Умарова			03.23	Узлы 6 ... 10	SQEP gylymi-öndiristik firmasy

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

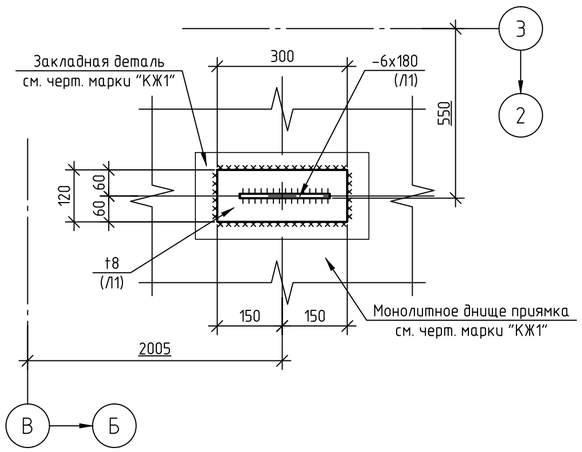
Формат А2

11
л.12

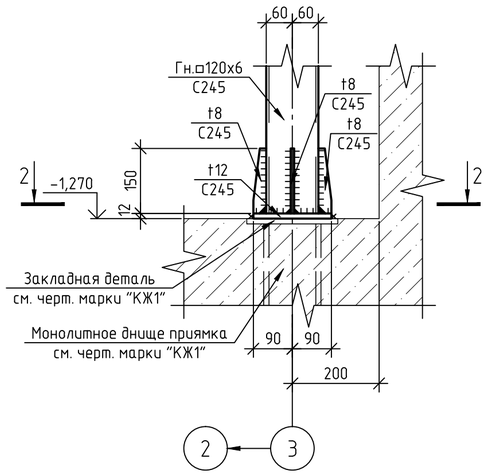
(Ограждение условно не показано)



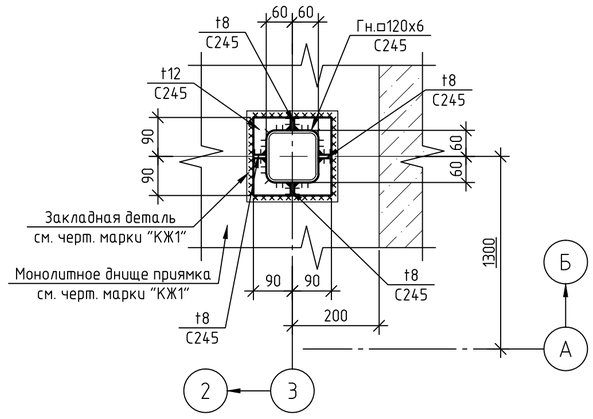
1 – 1



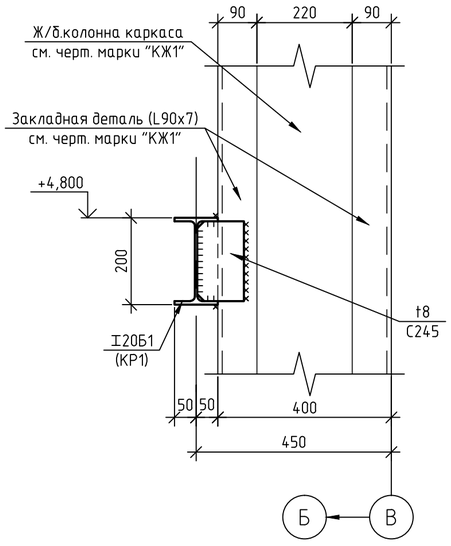
13
л.11



2 – 2

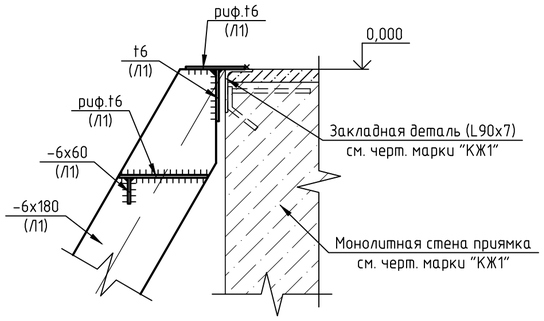


4 – 4



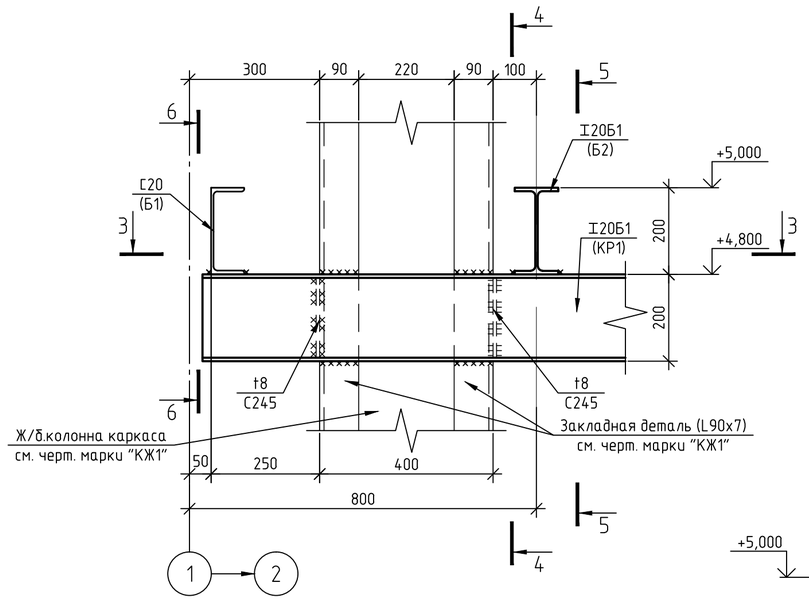
12
л.12

(Ограждение условно не показано)



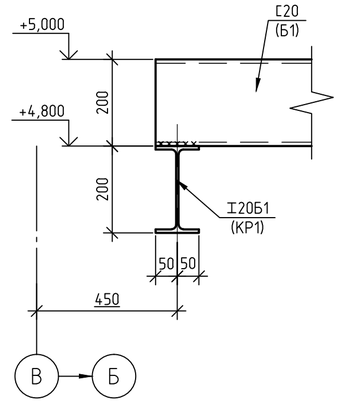
14
л.10

(Настил условно не показан)



3 – 3

6 – 6



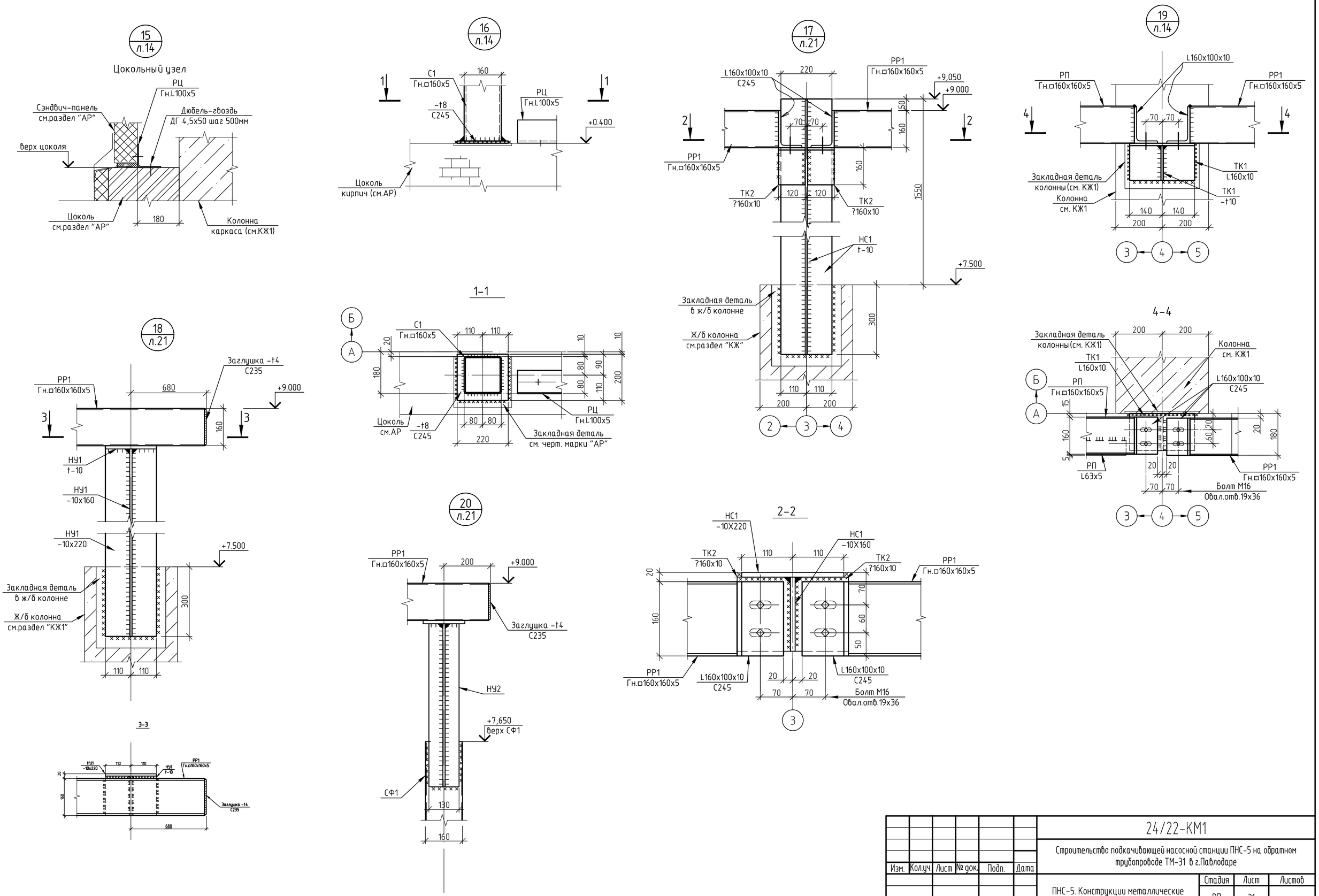
5 – 5

1. Схему расположения элементов конструкций площадки на отм. 0,000 см. на листе 6; Схему расположения элементов конструкций площадки на отм. +5,000 см. на листе 7.
2. Ведомость элементов дана на листе 6.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	24/22-КМ1			
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре			
						ПНС-5. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
							РП	20	
Проверил		Ильясов			03.23	Узлы 11 ... 14	SQEP ýylymy-öndiristik firmasy		
Разраб.		Умарова			03.23				

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

Формат А2



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24/22-КМ1
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г.Павлодаре
						ПНС-5. Конструкции металлические
Проверил		Ильясов			03.23	Узлы 15 ... 20
Разраб.		Демидова			03.23	
Разраб.		Умарова			03.23	

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

SQEP ǵylymı-óndiristik fırmasy

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

A2

(Начало)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	N п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т								Общая масса, т.
				Монорельс	Элементы конструкций перекрытия	Опорные конструкции	Стойки фахверка	Эл. констр. стенового фахверка	Площадки, ограждение	Лестницы, стремянки, ограждение		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		11
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ Р 57837-2017	С245 ГОСТ27772-2015	I 25 Б1	1		0.29							0.29
		I 20 Б1	2						0.59			0.59
		I 14 Б2	3			0.10						0.10
	Итого:		4		0.29	0.10			0.59			0.98
Всего профиля			5		0.29	0.10			0.59			0.98
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74	С255 ГОСТ27772-2015	I 30М	6	1.85								1.85
	Итого:		7	1.85								1.85
Всего профиля			8	1.85								1.85
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ27772-2015	[20	9		1.41				0.81			2.22
		[16	10			0.14		0.17	0.37			0.68
		[14	11			0.10	0.11		1.05			1.26
		[12	12			0.85			0.35			1.20
		[8	13			0.06						0.06
	Итого:		14		1.41	1.15	0.11	0.17	2.58			5.42
Всего профиля			15		1.41	1.15	0.11	0.17	2.58			5.42
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ27772-2015	L 160x10	16					0.45				0.45
		L 125x8	17		0.01							0.01
		L 110x8	18							0.17		0.17
		L 100x8	19	0.02								0.02
		L 90x6	20				0.05		0.02			0.07
		L 80x6	21						0.05			0.05
		L 75x6	22							0.11		0.11
		L 70x6	23						0.01			0.01
		L 63x5	24	0.08		0.01		1.07	0.09			1.25
		L 35x5	25						0.01			0.01
	Итого:		26	0.10	0.01	0.01	0.05	1.52	0.18	0.28		2.15
Всего профиля			27	0.10	0.01	0.01	0.05	1.52	0.18	0.28		2.15
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С245 ГОСТ27772-2015	L 160x100x10	28					0.32				0.32
	Итого:		29					0.32				0.32
Всего профиля			30					0.32				0.32
Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91	С245 ГОСТ27772-2015	Тр.ø219x6	31			0.23						0.23
	Итого:		32			0.23						0.23
	С235 ГОСТ27772-2015	Тр.ø51x3	33						0.21	0.07		0.28
		Тр.ø42x3	34						0.31	0.06		0.37
		Тр.ø25x2,5	35						0.09	0.03		0.12
	Итого:		36						0.61	0.16		0.77
Всего профиля			37			0.23			0.61	0.16		1.00
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2012	С245 ГОСТ27772-2015	Гн □ 160x5	38			0.10	0.70	7.20				8.00
		Гн □ 120x6	39						0.25			0.25
		Гн □ 100x5	40					0.16				0.16
	Итого:		41			0.10	0.70	7.36	0.25			8.41

(Окончание)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	N п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т								Общая масса, т.
				Монорельс	Элементы конструкций перекрытия	Опорные конструкции	Стойки фахверка	Эл. констр. стенового фахверка	Площадки, ограждение	Лестницы, стремянки, ограждение		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		11
Всего профиля			42			0.10	0.70	7.36	0.25			8.41
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С 245 ГОСТ27772-2015	Гн.[80x50x4	43	0.11								0.11
	Итого:		44	0.11								0.11
Всего профиля			45	0.11								0.11
Уголки стальные гнутые равнополочные ГОСТ 19771-93	С 245 ГОСТ27772-2015	Гн.L 100x5	46					0.41				0.41
	Итого:		47					0.41				0.41
Всего профиля			48					0.41				0.41
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015	С245 ГОСТ27772-2015	t12	49	0.16		0.05	0.03		0.02			0.26
		t10	50	0.02		0.11		0.89	0.10	0.02		1.14
		t8	51	0.03	0.01	0.10		0.05	0.25	0.03		0.47
		t6	52	0.01		0.02			0.20	0.25		0.48
	Итого:		53	0.22	0.01	0.28	0.03	0.94	0.57	0.30		2.35
	С235 ГОСТ27772-2015	t4	54			0.10		0.03	0.26	0.02		0.41
	Итого:		55			0.10		0.03	0.26	0.02		0.41
Всего профиля			56	0.22	0.01	0.38	0.03	0.97	0.83	0.32		2.76
Прокат арматурный для железобетонных конструкций ГОСТ 34028-2016	С235 ГОСТ27772-2015	• ø18	57							0.05		0.05
		• ø12	58						0.01			0.01
	Итого:		59						0.01	0.05		0.06
Всего профиля			60						0.01	0.05		0.06
Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением ГОСТ 8568-77	С235 ГОСТ27772-2015	риф.t6	61						4.12	0.25		4.37
	Итого:		62						4.12	0.25		4.37
Всего профиля			63						4.12	0.25		4.37
Всего металла			64	2.28	1.72	1.97	0.89	10.75	9.17	1.06		27.84
в том числе по маркам стали:		С255	65	1.85								1.85
		С245	66	0.43	1.72	1.87	0.89	10.72	4.75	0.58		20.96
		С235	67			0.10		0.03	4.42	0.48		5.03

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			04.23
Разраб.		Умарова			04.23

24/22-КМ1.СМ

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ПНС-5. Конструкции металлические

Спецификация металлопроката

SQEP gylymi-ondiristik firmasy

Формат А2