Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	НП1 (УТ2) и НП3 (УТ6). Схемы расположения элементов каркаса	
3	НП1 (УТ2) и НП3 (УТ6). Схемы расположения элементов фахверка	
4	Узлы 1-11	
5	НП1 (УТ2) и НП3 (УТ6). Площадки обслуживания. Узел 12	
6	НП4 (УТ11). Схемы расположения элементов каркаса	
7	НП4 (УТ11). Схемы расположения элементов фахверка	
8	НП5 (УТ15). Схемы расположения элементов каркаса	
9	НП5 (УТ15). Схемы расположения элементов фахверка	
10	НП4 (УТ11) и НП5 (УТ15). Площадки обслуживания.	
11	НП6 (УТ19). Схемы расположения элементов каркаса	
12	НП6 (УТ19). Схемы расположения элементов фахверка	
13	НП6 (УТ19). Площадки обслуживания.	
14	НП7 (УТ24). Схемы расположения элементов каркаса	
15	НП7 (УТ24). Схемы расположения элементов фахверка	
16	НП7 (УТ24). Площадки обслуживания.	
17	НП2 (УТ3). Площадка обслуживания.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Прилагаемые документы	
2-01-00-04	Смета	
31/23.1-КМ2.СМ	Спецификация металлопроката	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
31/23.1-КЖ1	Теплосеть ТМ-20А. Конструкции железобетонные	
31/23.1-КМ1	Теплосеть ТМ-20А. Конструкции металлические	
31/23.1-КЖ2	Наземные павильоны. Конструкции железобетонные	
31/23.1-КМ2	Наземные павильоны. Конструкции металлические	
31/23.1-АР	Наземные павильоны. Архитектурные решения	

Общие указания

1. Рабочий проект разработан на основании технического задания на проектирование, и является заданием для разработки чертежей марки "КМД".
2. При проектировании приняты следующие исходные климатические данные:
   - регион строительства: г. Павлодар, Павлодарская область;
   - климатический район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" - III, к подрайону IIIA;
   - расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0.92) согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" - минус 34,6° С;
   - расчетная зимняя температура наиболее холодных суток (обеспеченностью 0.98) согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" - минус 42,2° С;
   - снеговая нагрузка на грунт согласно НП к СП РК EN1991-1-3:2003/2011 «Общие воздействия. Снеговые нагрузки» - 1,2кПа (II район);
   - базовая скорость ветра согласно НП к СП РК EN1991-1-4:2005/2011 «Общие воздействия. Ветровые воздействия» - 35м/с (IV район);
   - сейсмическая интенсивность согласно СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах" - менее 6 баллов по шкале MSK-64- не сейсмический район.
3. Монтаж конструкций производить с обеспечением устойчивости и неизменяемости формы как отдельных элементов, так и сооружения в целом.
4. Все заводские соединения деталей и элементов конструкций - сварные, монтажные соединения - сварные и на болтах нормальной точности. Размеры сварных швов, количество болтов, не оговоренных в ведомости элементов, назначать на усилие 5тн.
5. Угловые заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа. Стыковые сварные швы выполнять с полным проваром с применением выводных планок.
6. Для монтажной сварки элементов из стали применяются электроды типа Э42А (УОНИИ-13/55, ф4мм) по ГОСТ 9467-75.
7. При разработке чертежей марки "КМД" необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в чертежах марки "КМ".
8. Учитывая способ резки стали, ее марку и группу конструкций, в чертежах "КМД" особо указать требования по обработке кромок деталей.
9. После завершения сварочных работ на монтаже, сварные швы очистить от шлака, антикоррозийное покрытие восстановить.
10. Все стальные конструкции должны быть огрунтованы на заводе-изготовителе одним слоем грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020, на монтажной площадке на конструкции вторично нанести слой грунтовки ГФ-021 с последующей окраской двумя слоями эмали ПФ115 ГОСТ 6465-76*.
11. Длину отправочных марок назначать исходя из условий изготовления, транспортировки и монтажа конструкций.
12. Степень очистки поверхности конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий - третья по ГОСТ 9.402-2004.

ВНИМАНИЕ!

Производство работ без проекта производства работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Согласовано

ГМО	Шнипов
ГП и Т	Балацкий

Деятельность ТОО НПФ "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ" осуществляется на основании Государственных лицензий:
- №13004232 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. №

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 _____ Кузнецов А.В.

2023г.

Инв. № 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			05.24
Нач.отд.		Бега			05.24
Гл. спец.		Щукин			05.24
Проверил		Ильясов			05.24
Разраб.		Каратаева			05.24

31/23.1-КМ2

Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре

Наземные павильоны. Конструкции металлические.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	17

Общие данные.

SQEP ýylymy-öndiristik firmasy

Копировал

А2

Схема расположения колонн на отм. 0,000 в павильонах НП1 и НП3

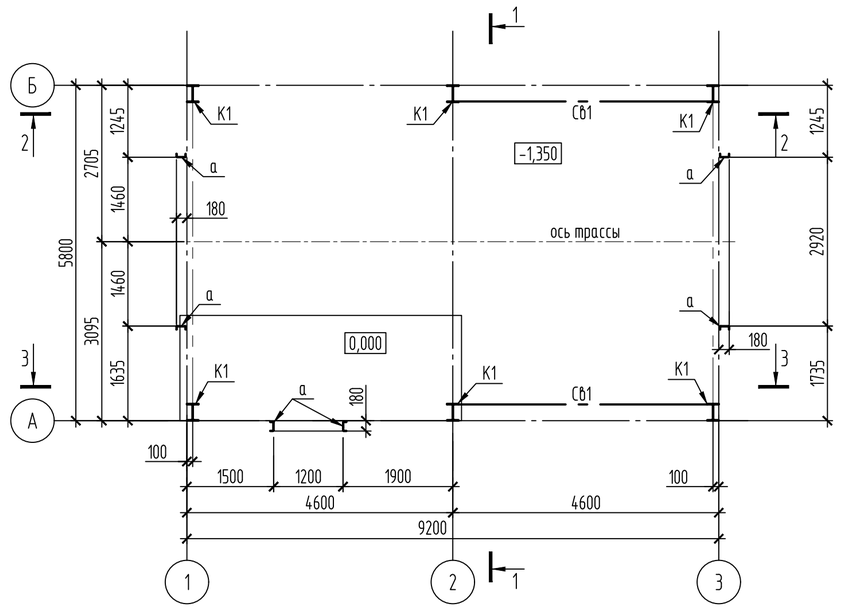


Схема расположения элементов покрытия

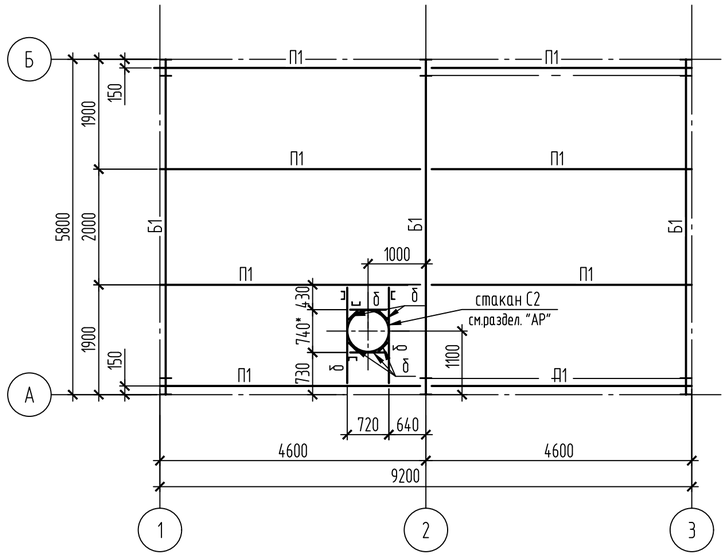
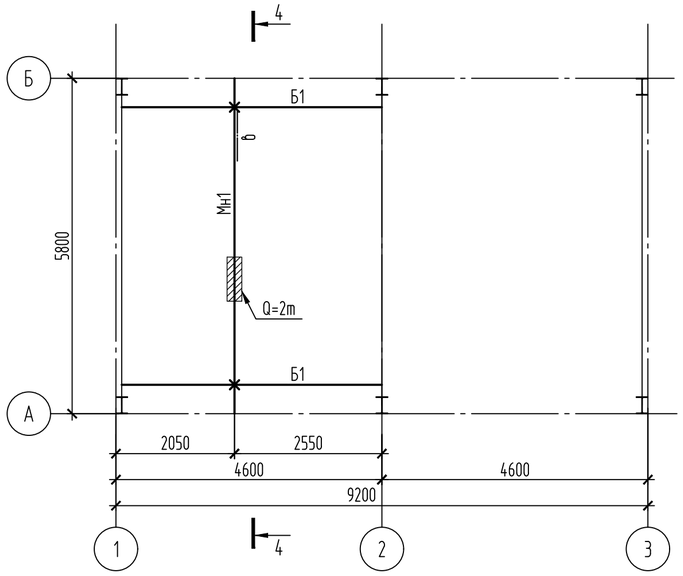
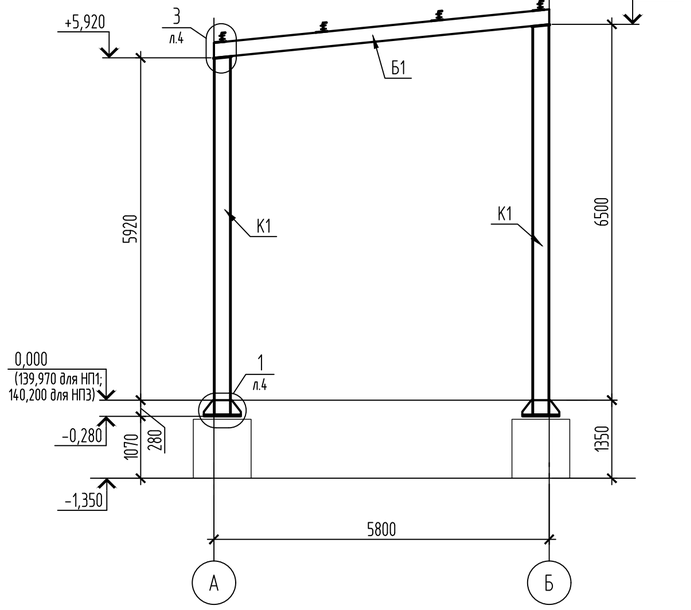


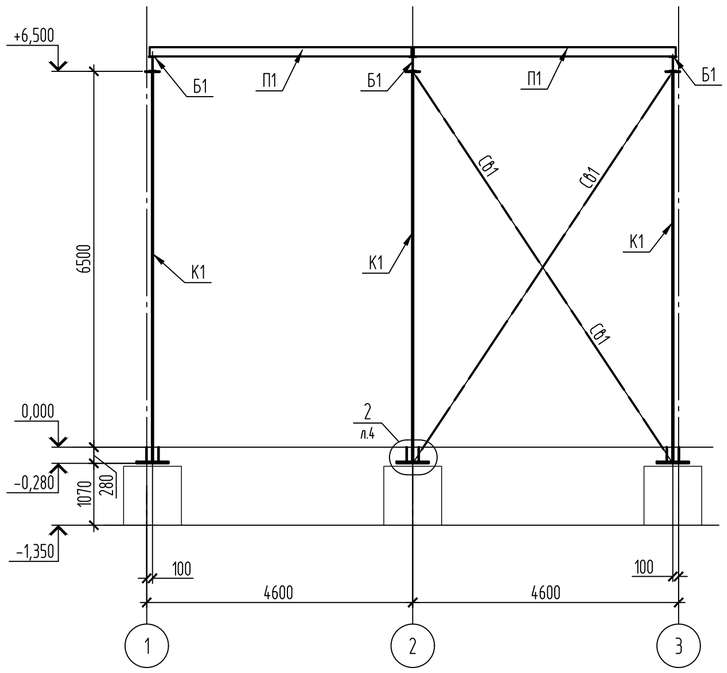
Схема расположения монорельса



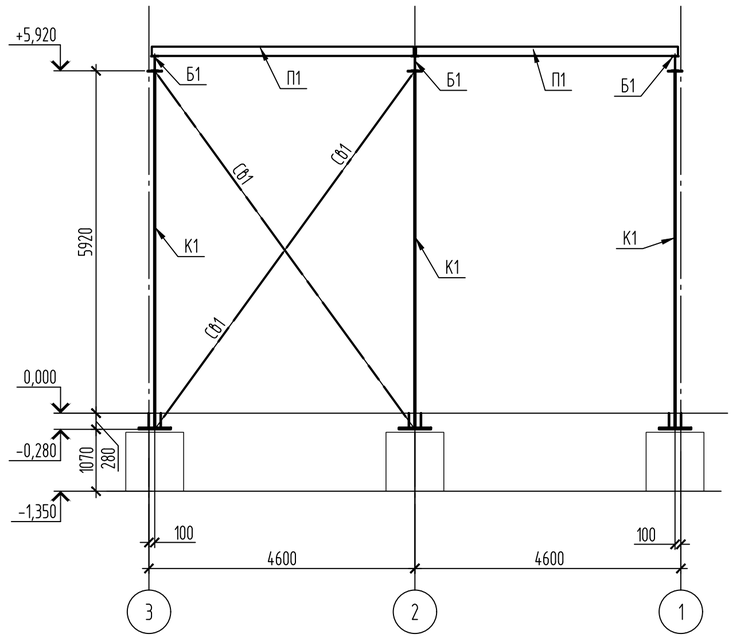
1-1



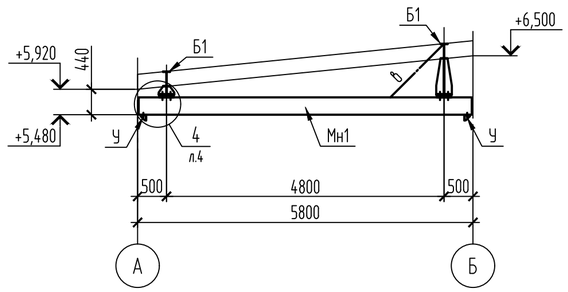
2-2



3-3



4-4



1. Общие указания см. л.1
2. Расположение НП1 (УТ2) и НП3 (УТ6) см.раздел "31/23.1-КЖ2"
3. Ведомость элементов см. л.3
4. За отм. 0,000 принята отметка уровня чистого пола
   - для НП1 (УТ2) - 139,970
   - для НП3 (УТ6) - 140,200
5. Стакан С2 по серии 1.494-24.2/90. Привязку элементов "δ" для крепления С2, при необходимости, откорректировать на монтаже.
6. Работать совместно с л.3; 4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			05.24
Разраб.		Каратаева			05.24

31/23.1-КМ2

Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре

Наземные павильоны. Конструкции металлические.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

НП1 (УТ2) и НП3 (УТ6). Схемы расположения элементов каркаса.

SQEP ýylymy-öndiristik firmasy

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А2

Схема расположения ригелей фахверка по оси А

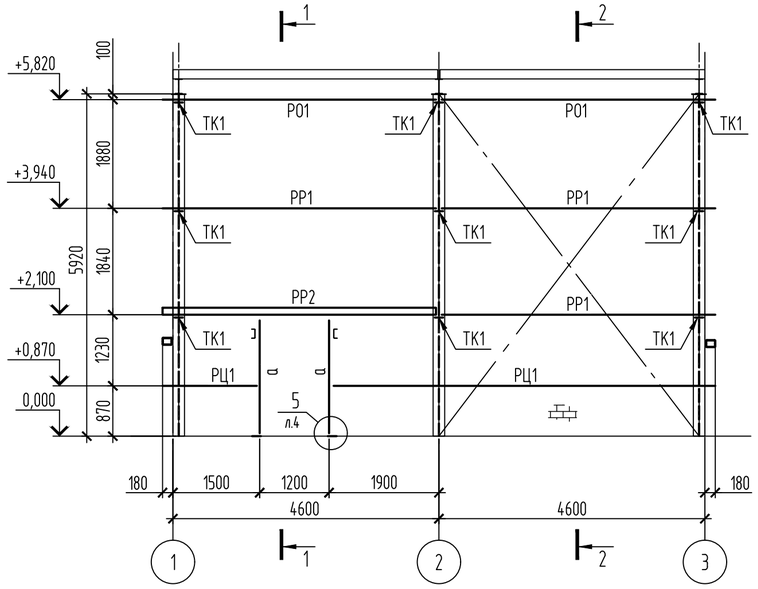


Схема расположения ригелей фахверка по оси 3

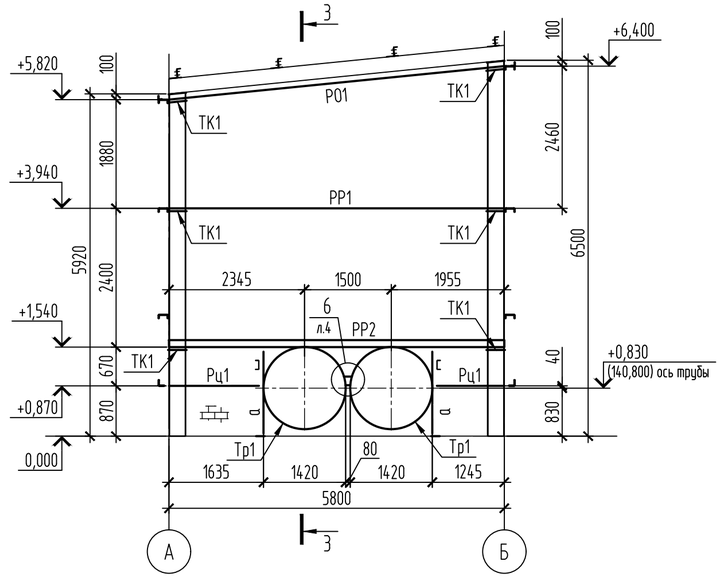


Схема расположения ригелей фахверка по оси Б

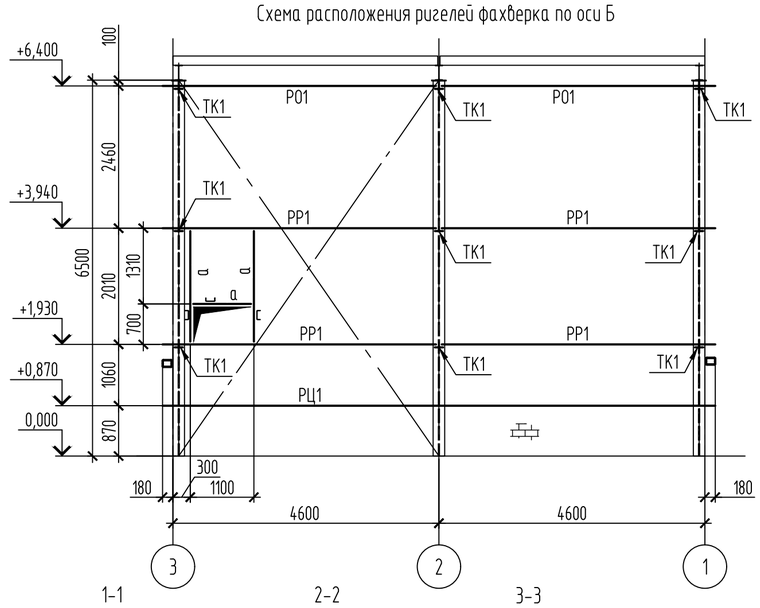
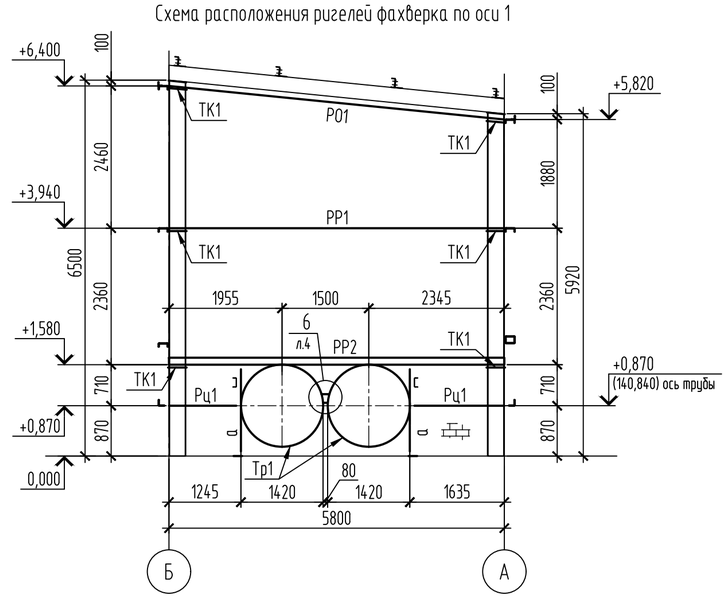
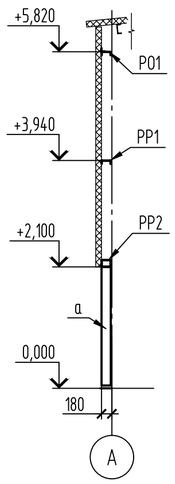


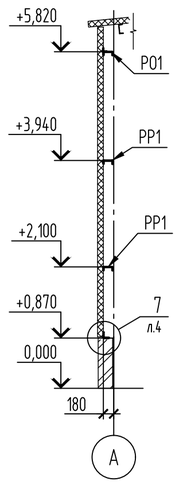
Схема расположения ригелей фахверка по оси 1



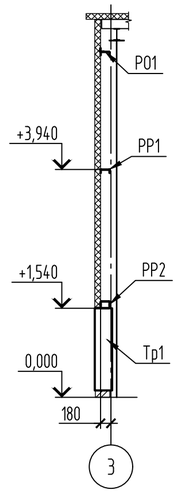
1-1



2-2



3-3



1. Общие указания см. л.1
2. Работать совместно с л.2,4
3. Узлы крепления ригелей фахверка см. серию 1.432.2-24

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилие для прикрепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	А, кН	N, кН	М, кН·м		
К1	I		I30Ш1	+1 ±58	−80 −22	+1 ±160	С245	
Б1	I		I 26Б1	±50			С245	
Мн1	I		I 30М	31			С255	
В	∟		∟75х6				С245	
У	∟		∟100х7				С245	
П1	[		[16У	±50	±50		С245	
СВ1	□		Гн. □ 120х4		±50		С245	
РР1	⌐¬		Гн.С160х60х5				С245	
РР2	▭		2 Гн.С160х60х5				С245	
РО1	2 1	1	Гн.С160х60х5				С245	
		2	∟63х5				С245	
РЦ	∟	1	Гн.∟100х5				С245	
а	[		Гн.С160х60х5				С245	
ТК1	1 2	1	∟160х10				С245	
		2	−t10				С245	
Тр1	○		Тр.ø 1420х10				С245	
Тр2	○		Тр.ø 1020х10				С245	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			05.24
Разраб.		Каратаева			05.24

31/23.1-КМ2

Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре

Наземные павильоны.
Конструкции металлические.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

НП1 (УТ2) и НП3 (УТ6).
Схемы расположения элементов фахверка.

SQEP ýylymy-öndiristik firmasy

Взам. инв. №

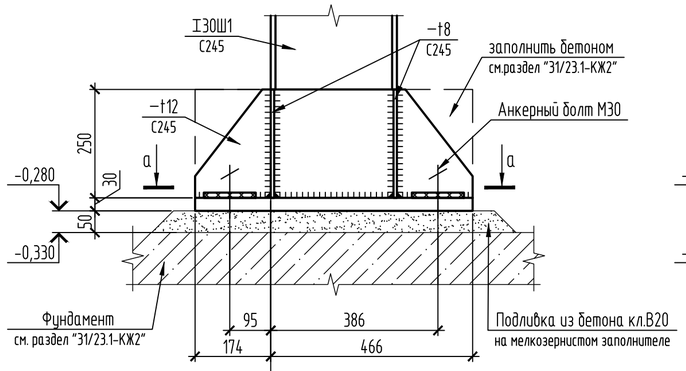
Подп. и дата

Инв. № подл

Копировал

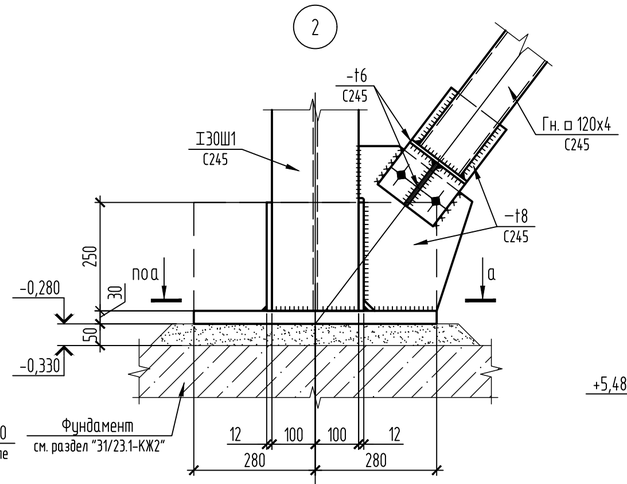
А2

1



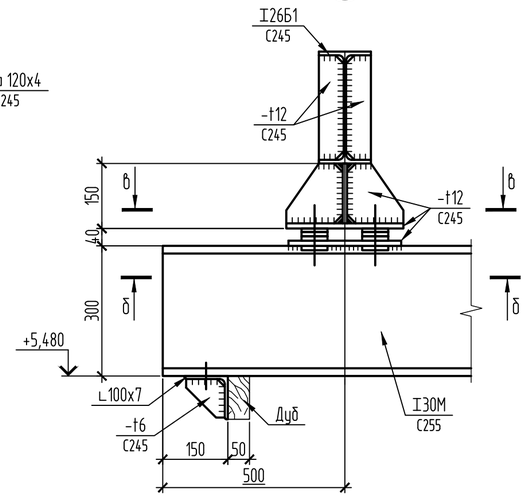
1

2

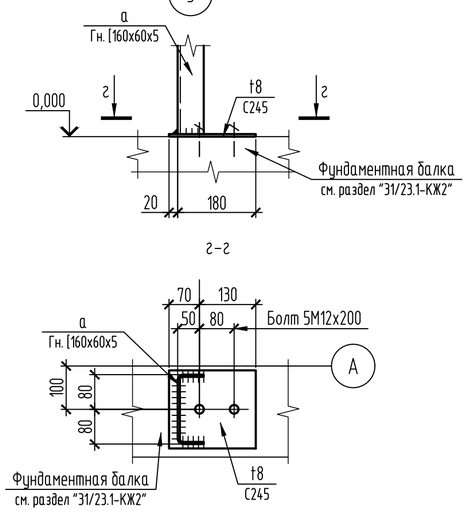


2

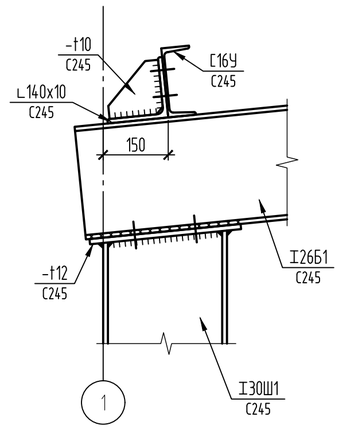
4



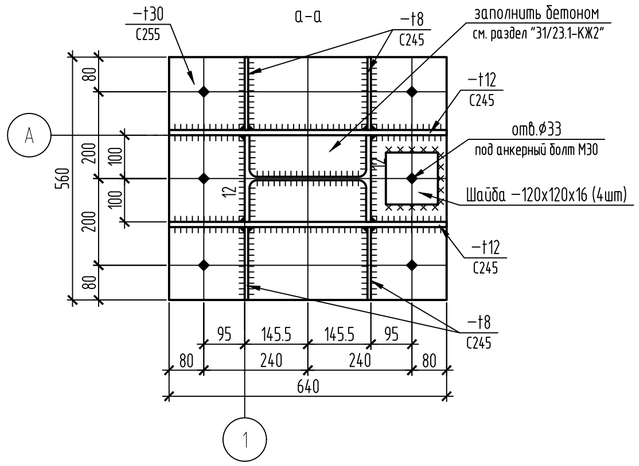
5



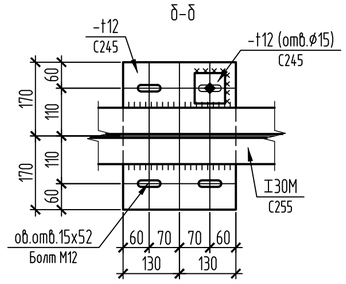
3



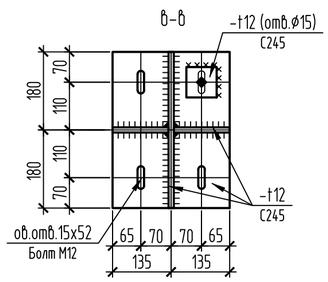
а–а



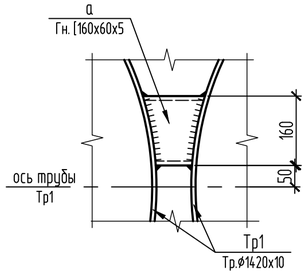
б–б



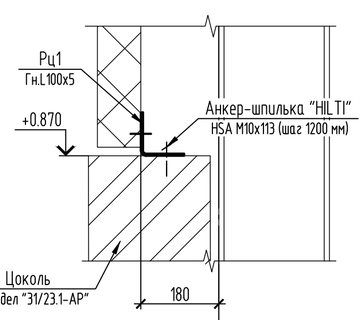
в–в



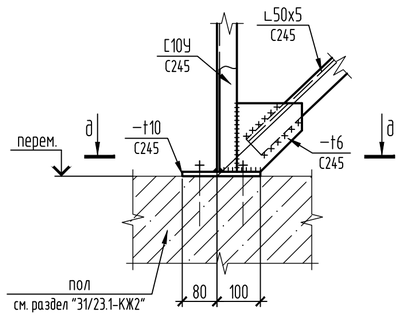
6



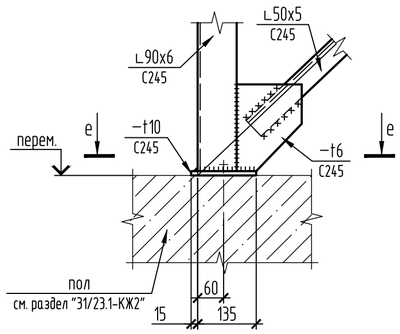
7



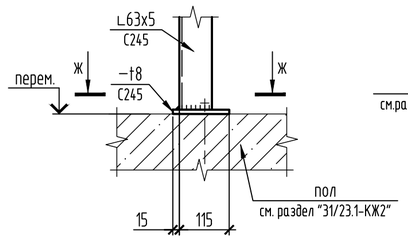
8



9

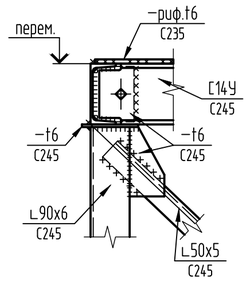


11

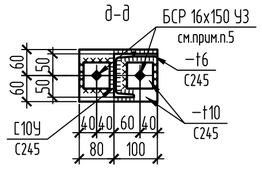


10

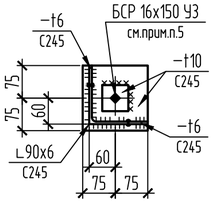
(ограждение условно не показано)



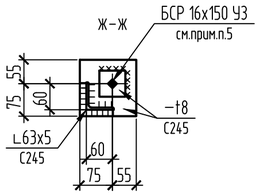
д–д



е–е



ж–ж



1. Работать совместно с л.2, 3
2. Все монтажные болты М16
3. Цокольный ригель "Рц1" крепить к цоколю анкер-шпилькой "HILTI" HSA M10x113 (арт.2004150) с шагом 1200мм. Отверстие в прикрепляемых деталях (Рц1) - ø12 мм. В цоколе выполнить скважины ø16 мм (120 шт), глубиной 110мм. Количество анкер-шпилек "HILTI" HSA M10x113 (арт.2004150)- 120 шт.
4. Общее количество болтов 5М12х200 (ГОСТ 24379.1-2012) по узлу "5" - 72шт. (вес-16,56кг)
5. Для установки болтов БСР 16х150 по узам "8;9;11;12" выполнить 121 отверстие диаметром 20мм глубиной 120мм. Расход болтов БСР 16х150 У3 ГОСТ 28778-90 - 121 шт. (23,27 кг).

						31/23.1-КМ2		
						Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Наземные павильоны. Конструкции металлические.	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Проверил		Ильясов			05.24	Узлы 1-11.	SQEP		
Разраб.		Каратаева			05.24				

Взам. инв. №

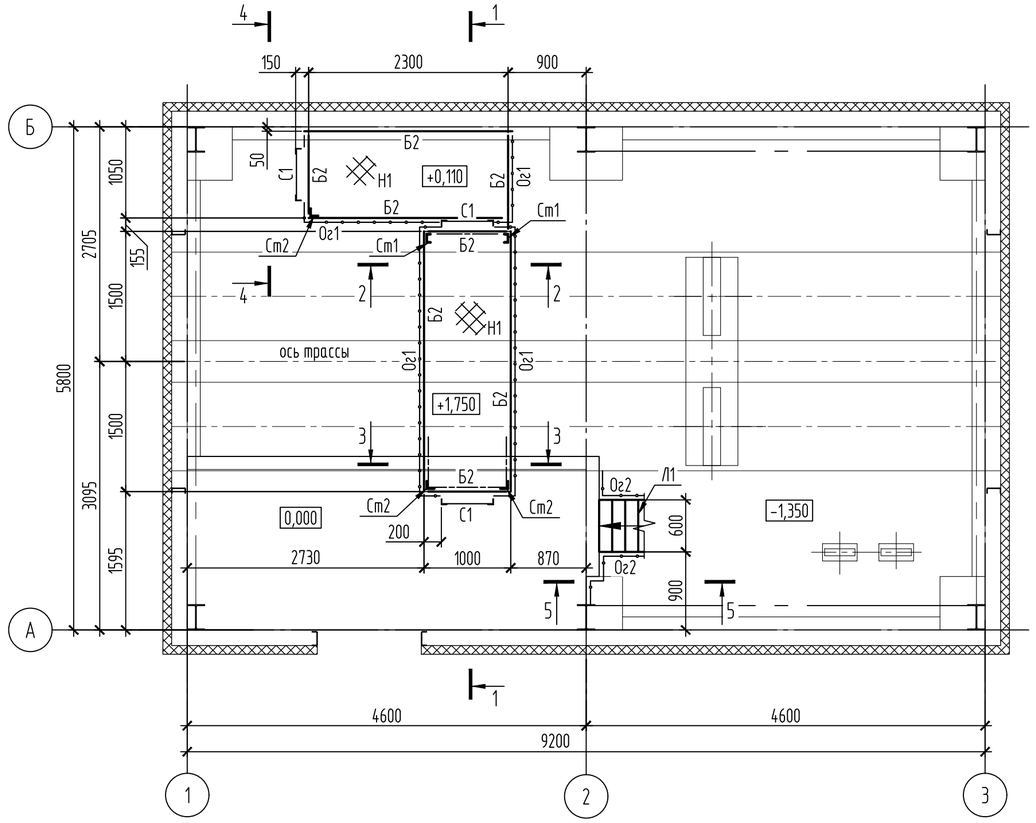
Подп. и дата

Инв. № подл

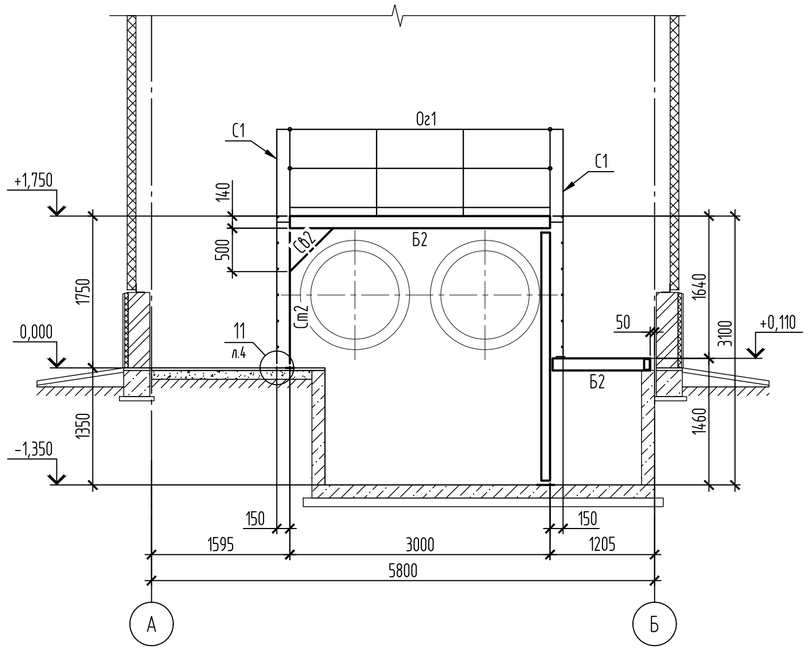
Копировал

А2

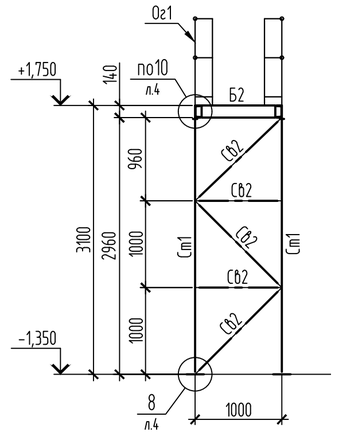
Схема расположения элементов площадки обслуживания в НП1 и НП3



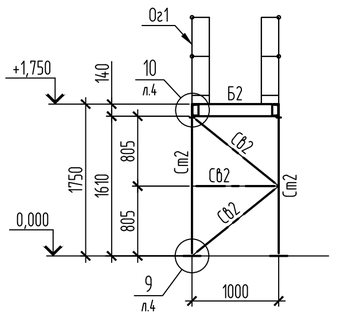
1-1



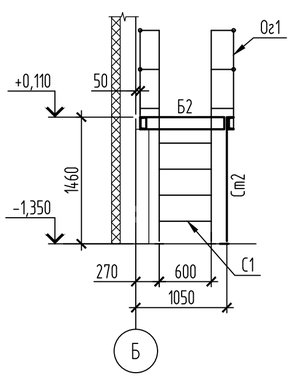
2-2



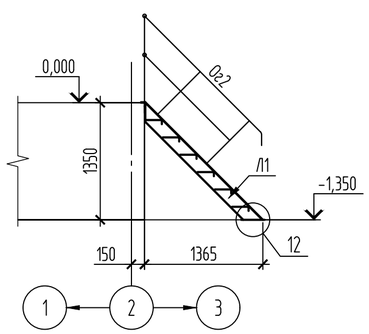
3-3



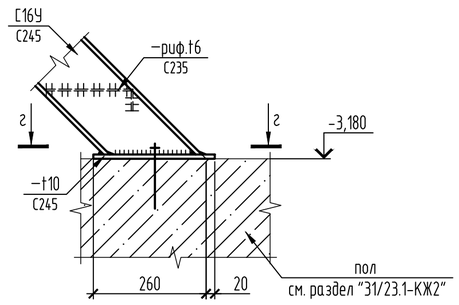
4-4



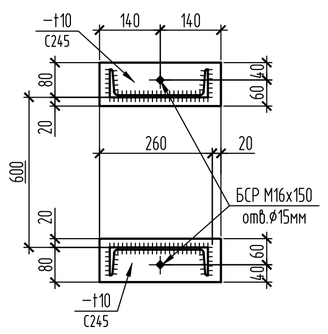
5-5



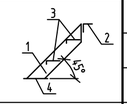
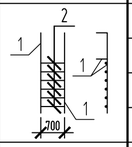
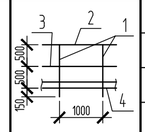
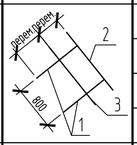
12



г-г



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилие для прикрепления: A, кН	N, кН	M, кН·м	Марка металла	Примечание
Ст1			С10У	по гибкости			С245	
Ст2			∟90х6	по гибкости			С245	
Б2			С14У	конструктивно			С245	
Сб2			∟50х5				С245	
Н1			−рифф.t6				С235	
Л1		1	С16У				С245	
		2	∟63х5				С245	
		3	−рифф.t6				С235	
С1		1	∟63х5				С245	
		2	● ф18				С235	шаг 300* мм
Ог1		1	Тр.ф42х3				С235	
		2	Тр.ф51х3				С235	
		3	Тр.ф25х2,5				С235	
		4	−140х4				С235	
Ог2		1	Тр.ф42х3				С235	
		2	Тр.ф51х3				С235	
		3	Тр.ф25х2,5				С235	
Щ1	сечение сложное см. л.13	1	С8У				С245	
		2	−ПВ406				С235	
		3	−40х4				С235	
		4	● ф8				С235	

1. Работать совместно с л.2
2. Все монтажные болты М16

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			05.24
Разраб.		Каратаева			05.24

31/23.1-КМ2

Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре

Наземные павильоны. Конструкции металлические.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

НП1 (УТ2) и НП3 (УТ6). Площадки обслуживания. Узел 12.

SQEP ýylymy-öndiristik firmasy

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

Копировал

А2

Схема расположения колонн на отм.0,000 в павильоне НП4

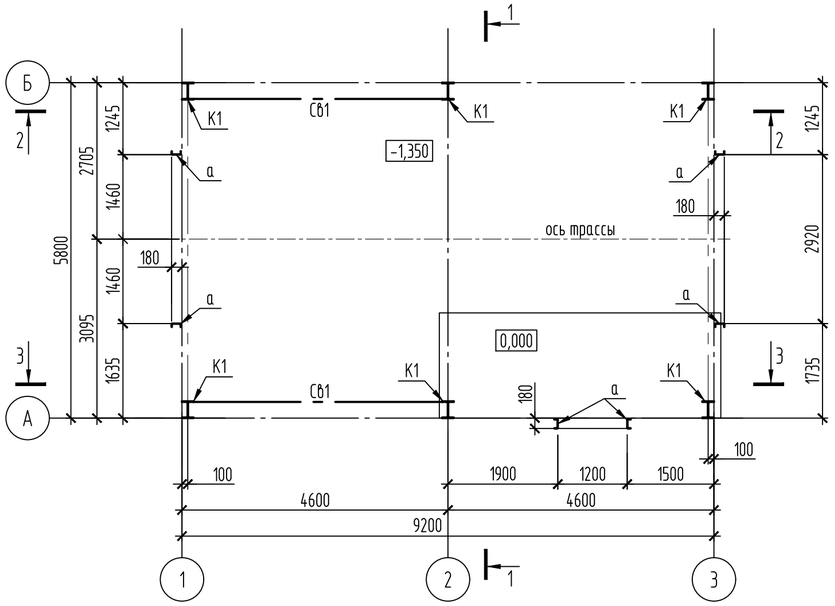


Схема расположения элементов покрытия

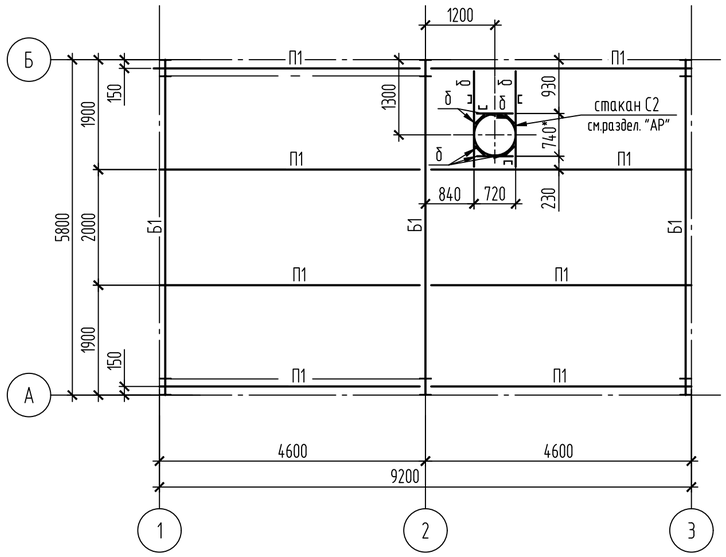
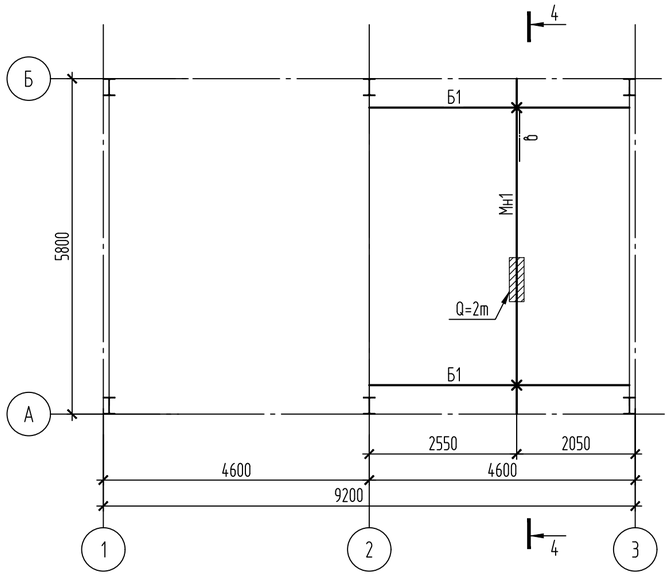
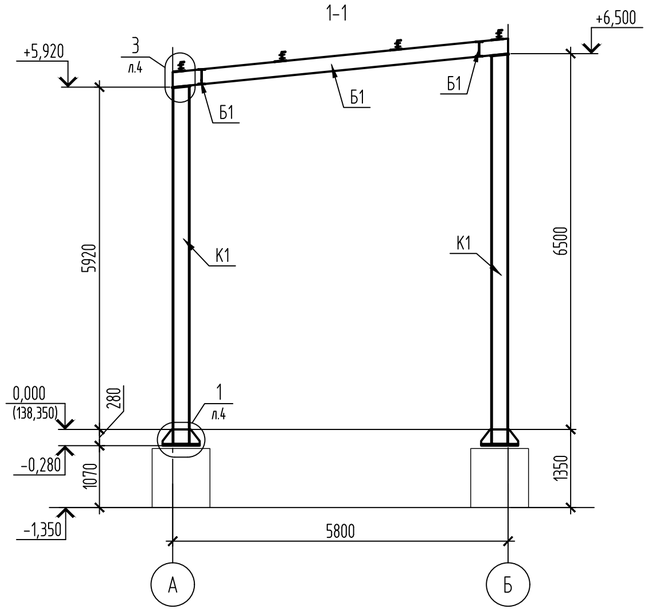


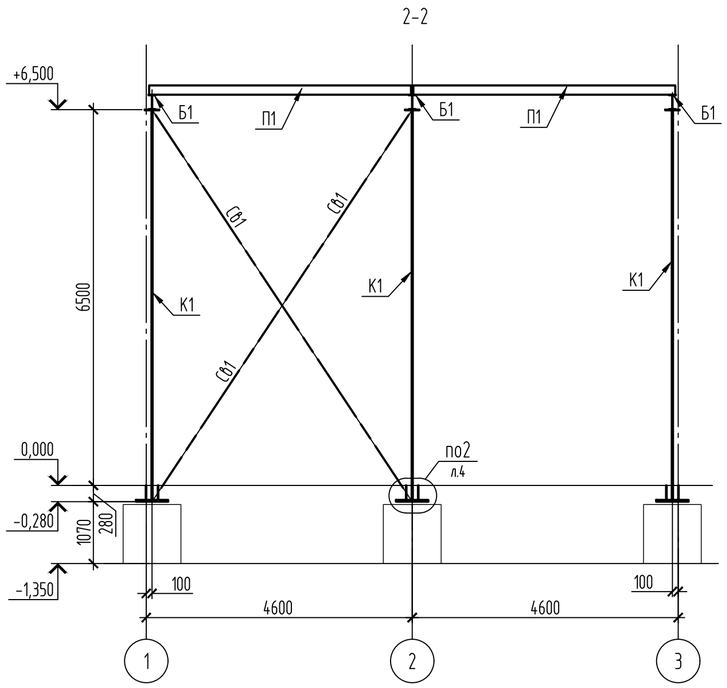
Схема расположения монорельса



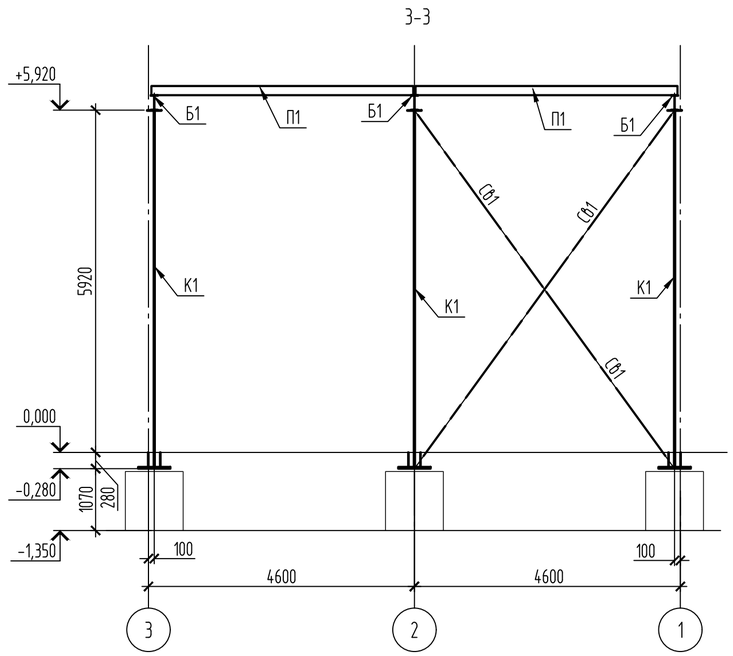
1-1



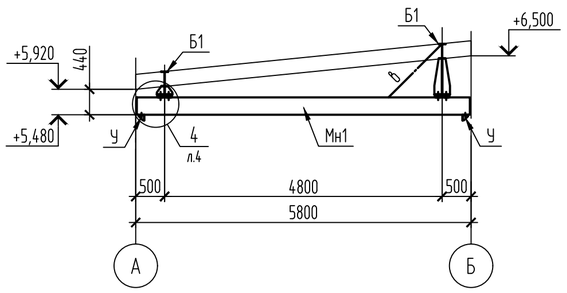
2-2



3-3



4-4



1. Общие указания см. л.1
2. Расположение НП4 (УТ11) см.раздел "31/23.1-КЖ2"
3. Ведомость элементов см. л.3
4. За отм. 0,000 принята отметка уровня чистого пола
   - для НП4 (УТ11) - 138,350
5. Стакан С2 по серии 1.494-24.2/90. Привязку элементов "δ" для крепления С2, при необходимости, откорректировать на монтаже.
6. Работать совместно с л. 3,4

						31/23.1-КМ2
						Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Проверил		Ильясов			05.24	Наземные павильоны. Конструкции металлические.
Разраб.		Каратаева			05.24	НП4 (УТ11). Схемы расположения элементов каркаса.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

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

Копировал

А2

Схема расположения ригелей фахверка по оси А

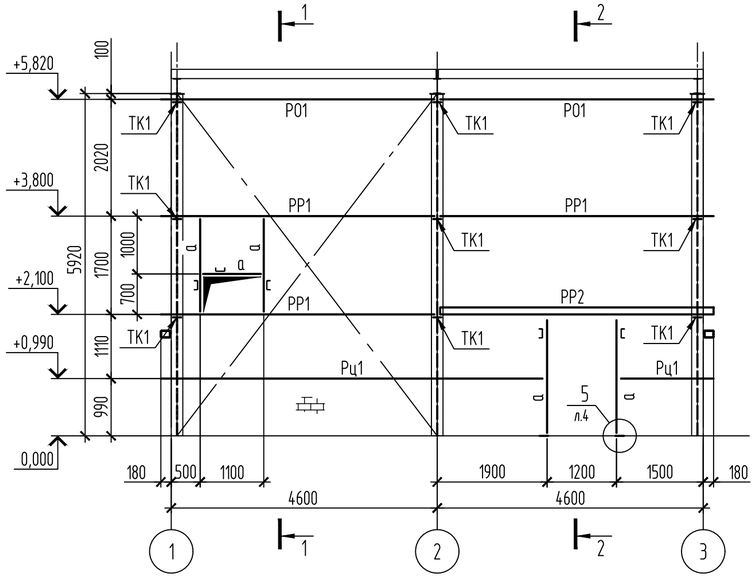


Схема расположения ригелей фахверка по оси Б

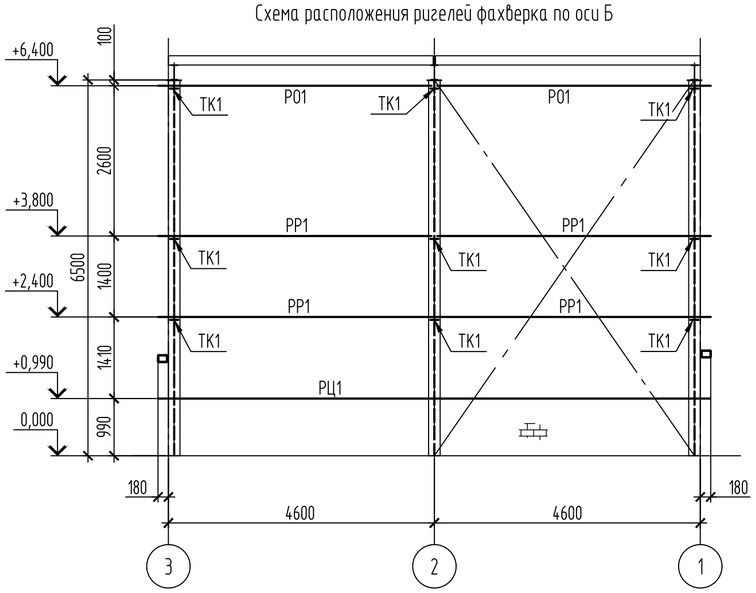
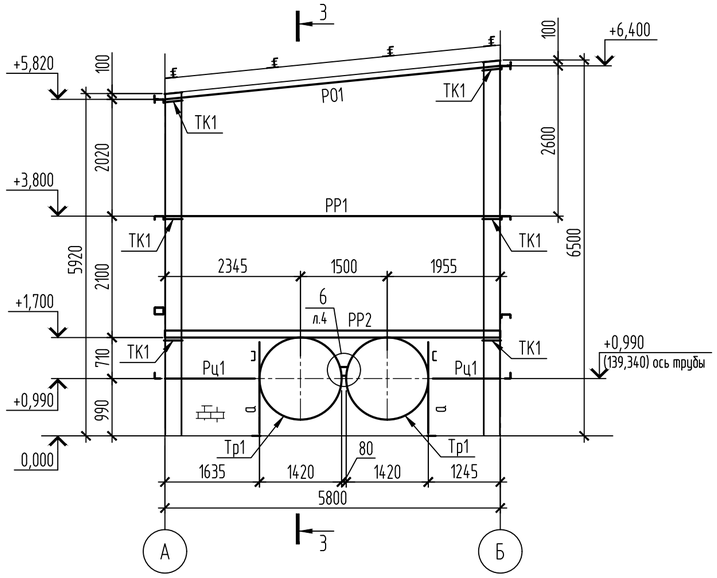
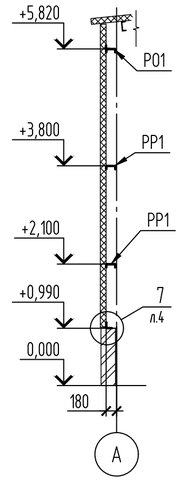


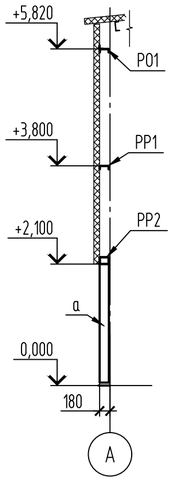
Схема расположения ригелей фахверка по оси 3



1-1



2-2



3-3

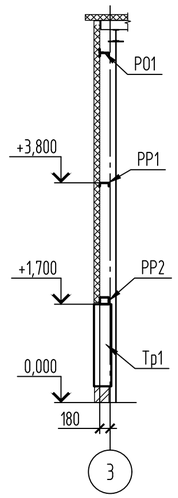
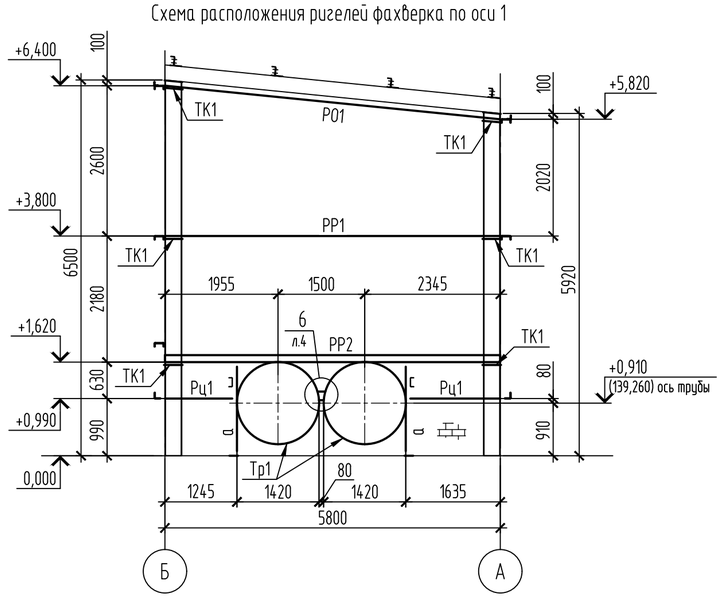


Схема расположения ригелей фахверка по оси 1



1. Общие указания см. л.1
2. Ведомость элементов см. л.3
3. Работать совместно с л. 5; 6; 4
4. Узлы крепления ригелей фахверка см. серию 1.432.2-24

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			05.24
Разраб.		Каратаева			05.24

31/23.1-КМ2

Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре

Наземные павильоны. Конструкции металлические.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

НП4 (УТ11). Схемы расположения элементов фахверка.

SQEP ǵylymi-óndiristik firmasy

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

Копировал

А2

Схема расположения колонн на отм. 0,000 в павильоне НП5

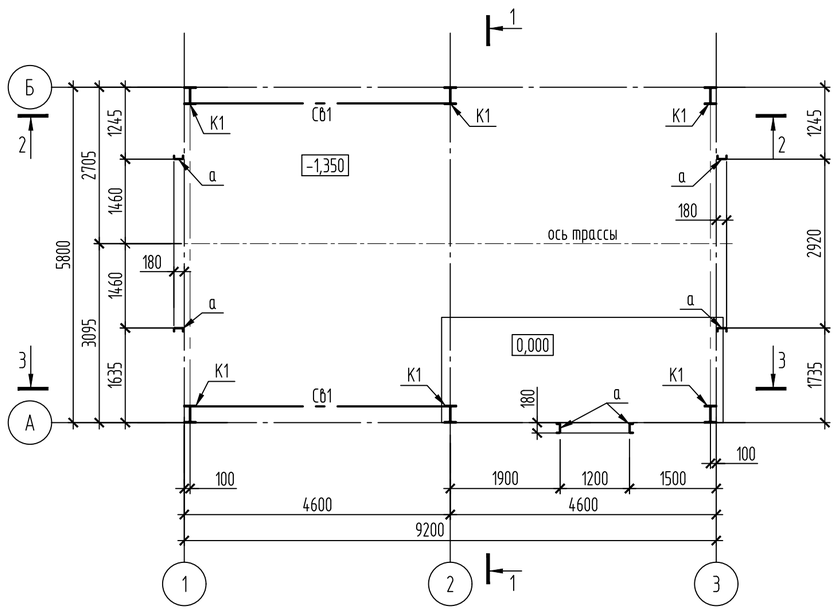


Схема расположения элементов покрытия

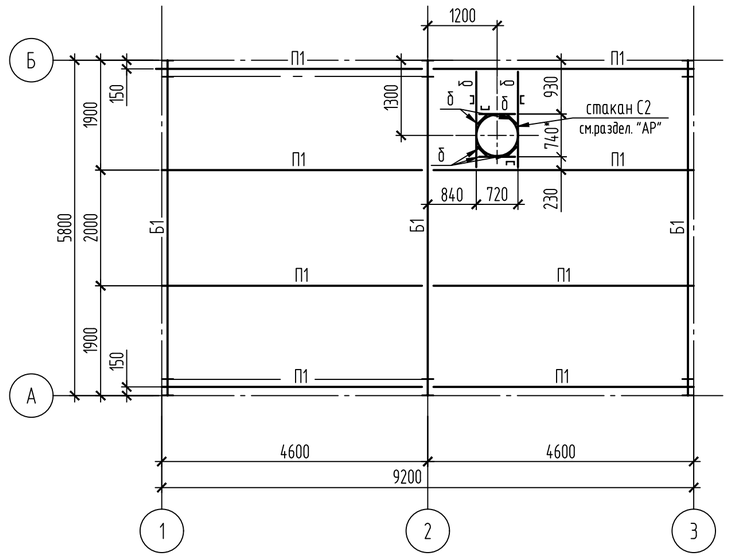
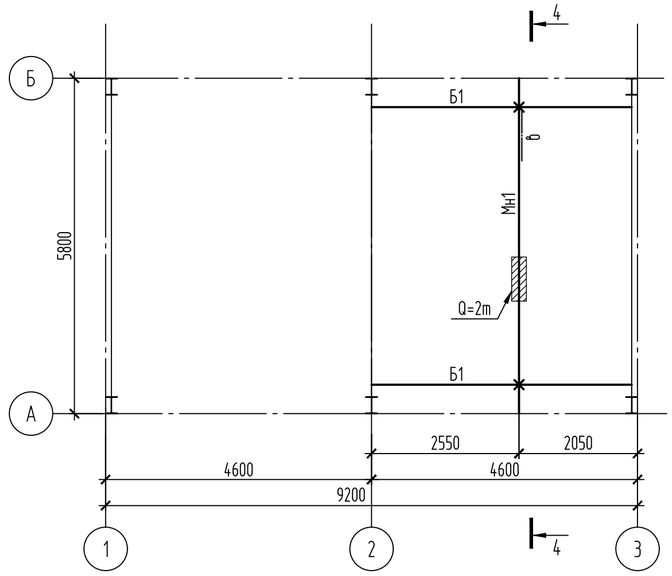
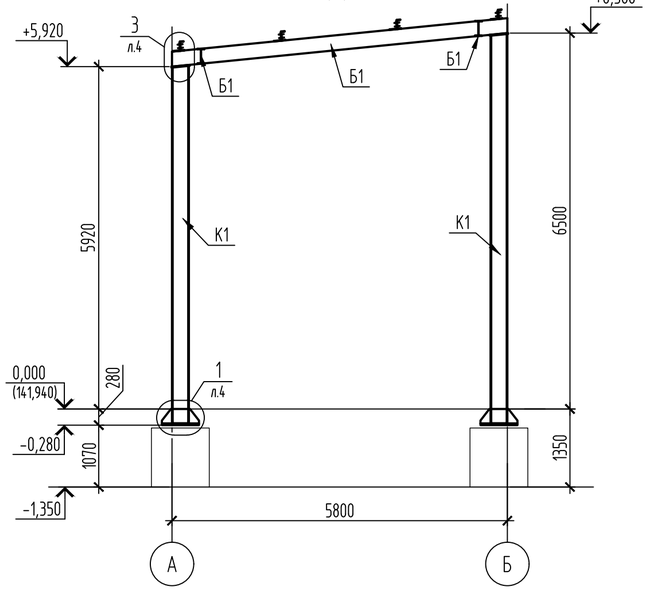


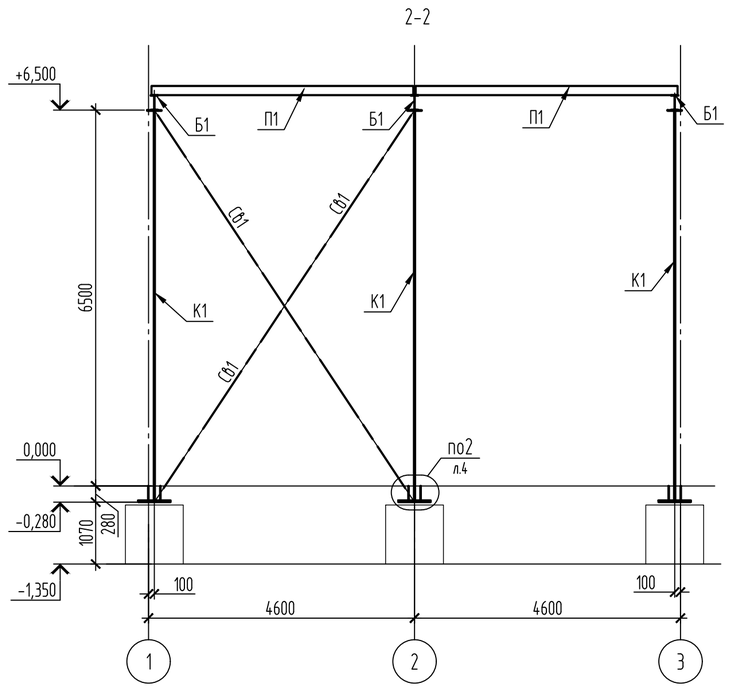
Схема расположения монорельса



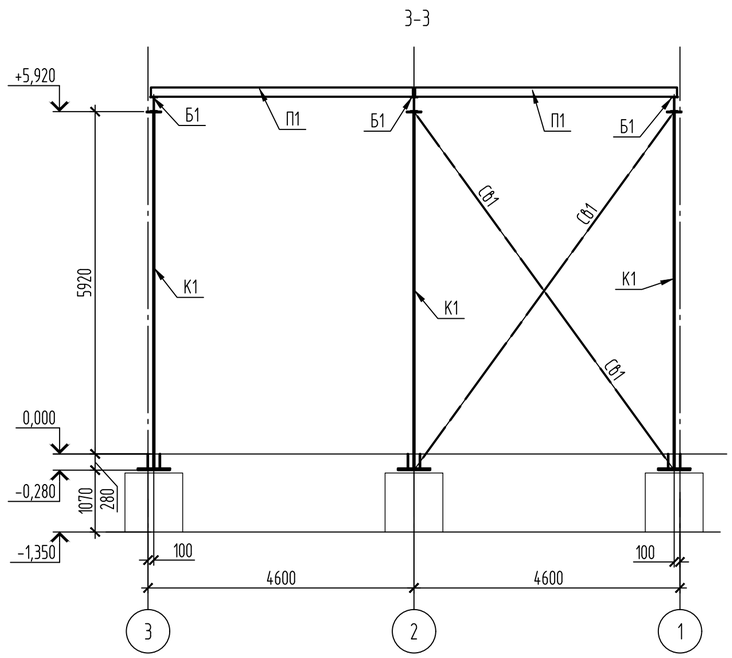
1-1



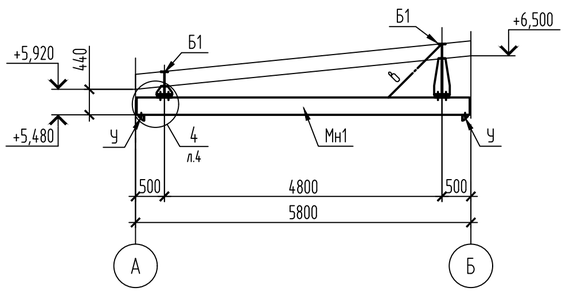
2-2



3-3



4-4



1. Общие указания см. л.1
2. Расположение НП5 (УТ15) см.раздел "31/23.1-КЖ2"
3. Ведомость элементов см. л.3
4. За отм. 0,000 принята отметка уровня чистого пола
   - для НП5 (УТ15) - 141,940
5. Стакан С2 по серии 1.494-24.2/90. Привязку элементов "б" для крепления С2, при необходимости, откорректировать на монтаже.
6. Работать совместно с л. 4; 9

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	31/23.1-КМ2		
						Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре		
						Наземные павильоны. Конструкции металлические.	Стадия: РП	Лист: 8 / Листов:
Проверил		Ильясов			05.24	НП5 (УТ15). Схемы расположения элементов каркаса.	SQEP ýylymi-öndiristik firmasy	
Разраб.		Каратаева			05.24			

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

Копировал

А2

Схема расположения ригелей фахверка по оси А

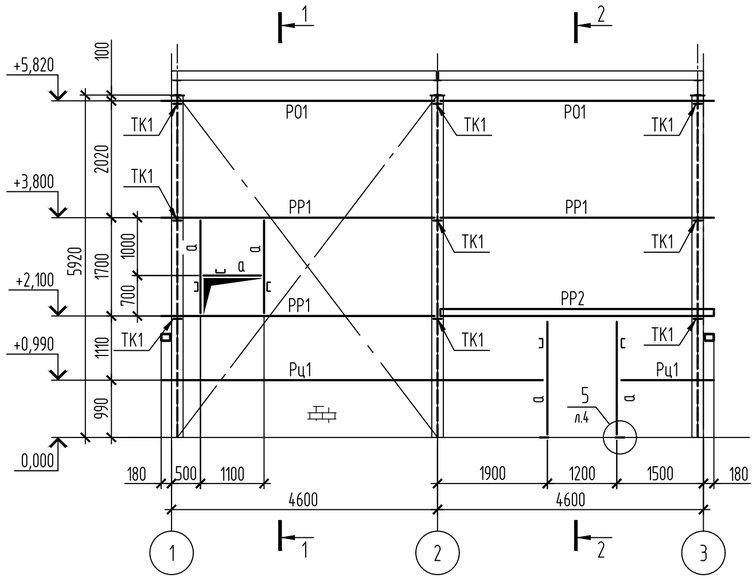
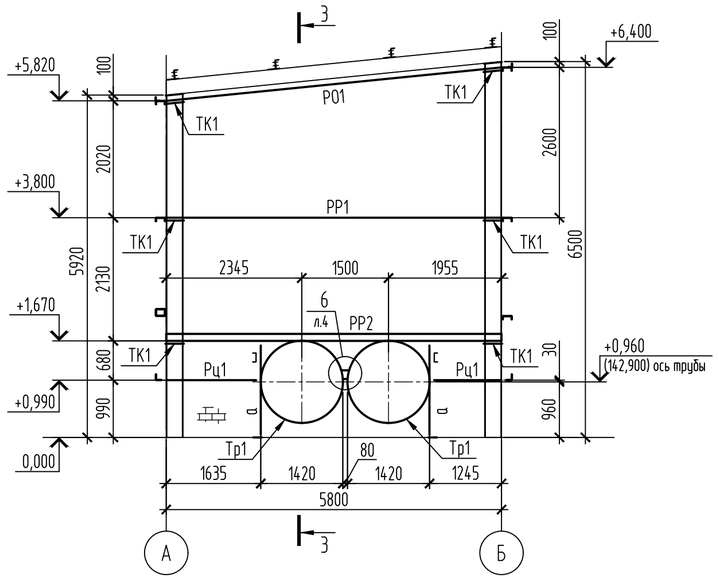
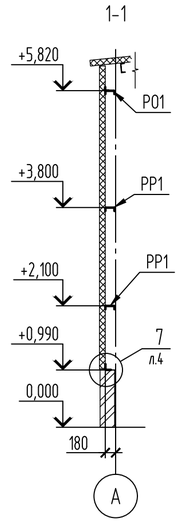


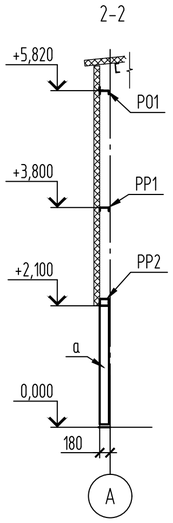
Схема расположения ригелей фахверка по оси 3



1-1



2-2



3-3

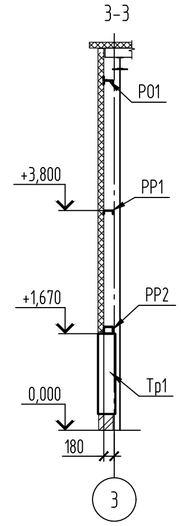


Схема расположения ригелей фахверка по оси Б

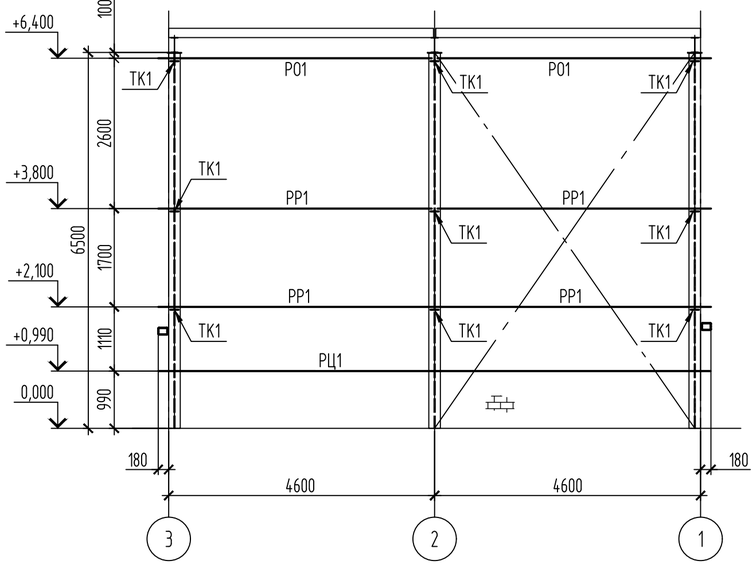
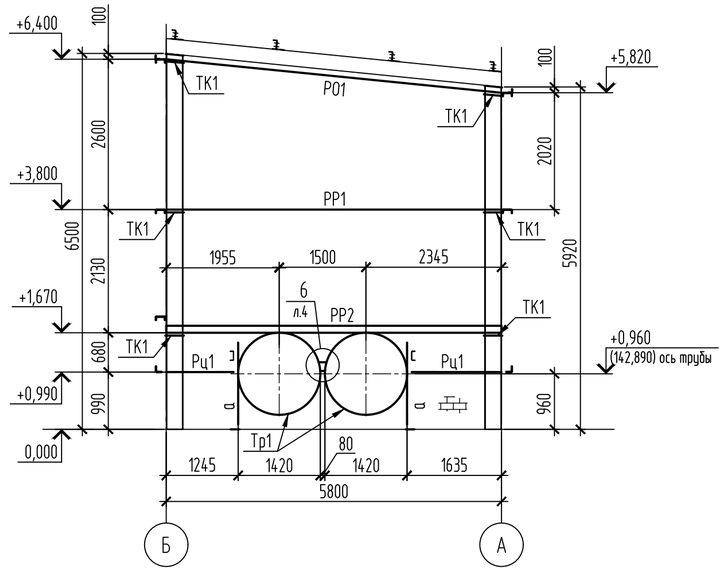


Схема расположения ригелей фахверка по оси 1



1. Общие указания см. л.1
2. Ведомость элементов см. л.3
3. Работать совместно с л. 8; 4
4. Узлы крепления ригелей фахверка см. серию 1.432.2-24

						31/23.1-КМ2	
						Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Наземные павильоны. Конструкции металлические.	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Проверил		Ильясов			05.24	НПЗ (УТ15). Схемы расположения элементов фахверка.	SQEP gylymi-öndiristik firmasy
Разраб.		Каратаева			05.24		

Взам. инв. №

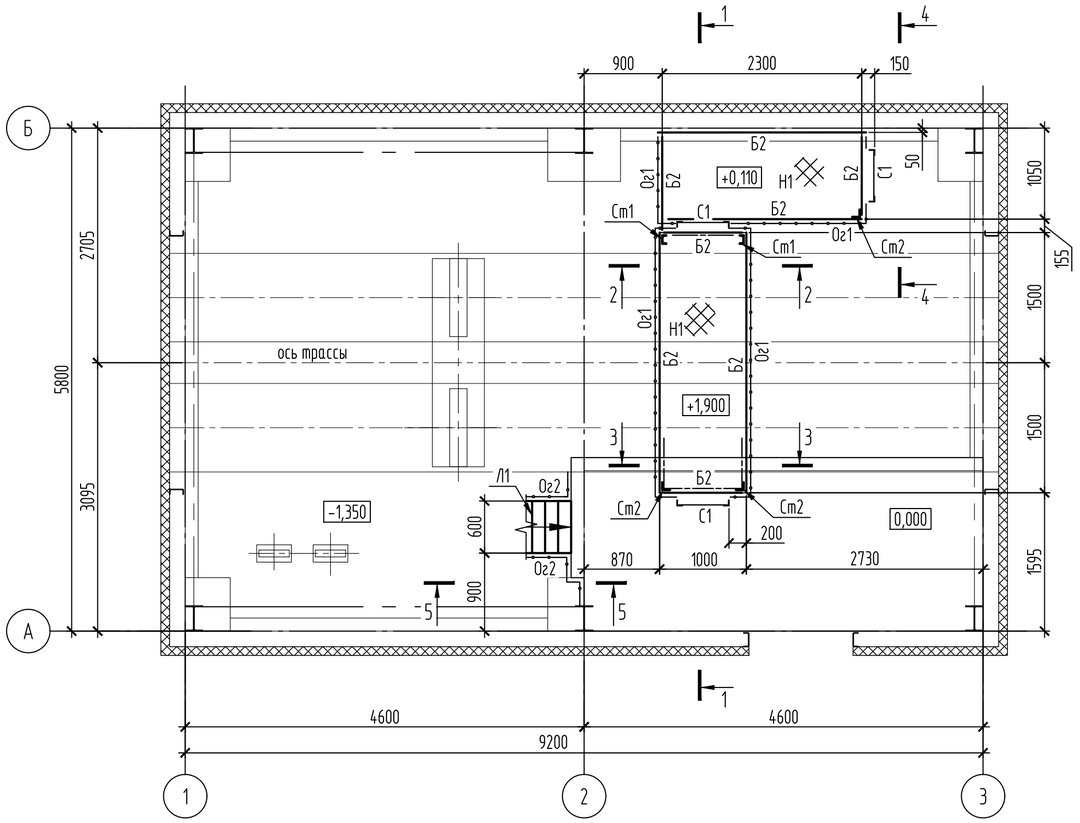
Подп. и дата

Инв. № подл

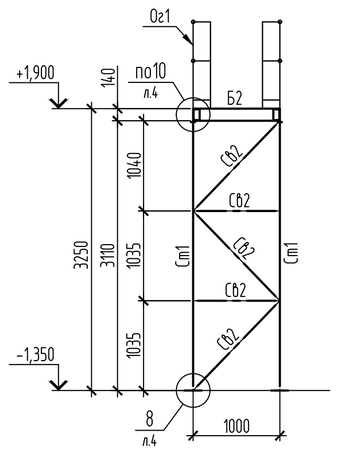
Копировал

А2

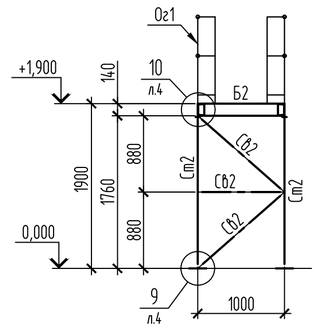
Схема расположения элементов площадки обслуживания в НП4 и НП5



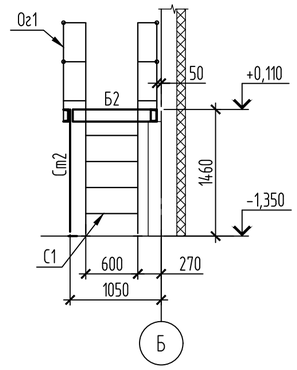
2-2



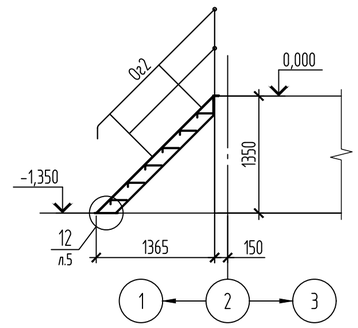
3-3



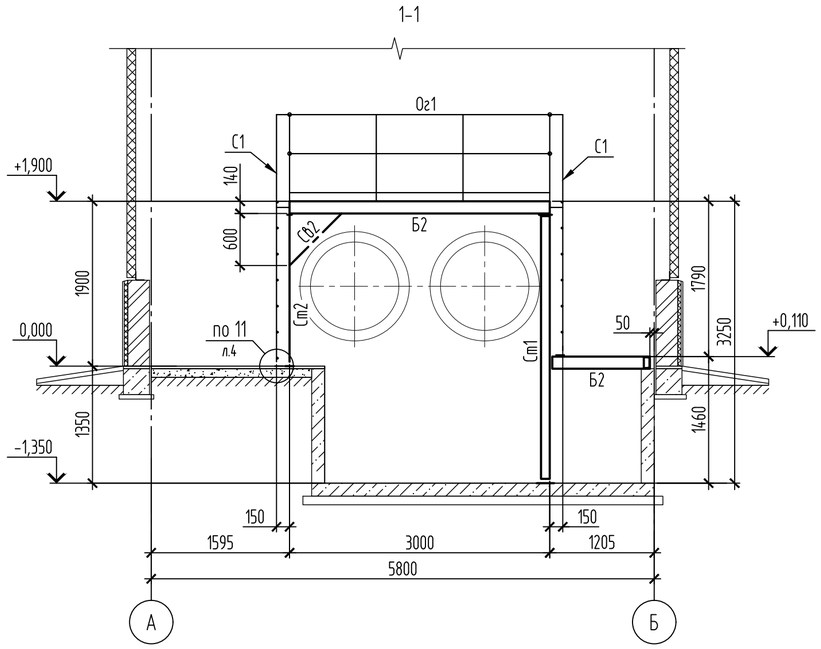
4-4



5-5



1-1



1. Работать совмество с л.6; 8; 4
2. Ведомость элементов см. л.5
3. Все монтажные болты М16

						31/23.1-КМ2	
						Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Наземные павильоны. Конструкции металлические.	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Проверил		Ильясов			05.24		
Разраб.		Каратаева			05.24	НП4 (УТ11) и НП5 (УТ15). Площадки обслуживания.	SQEP ýylymy-öndiristik firmasy

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А2

Схема расположения колонн на отм. 0,000 в павильоне НП6

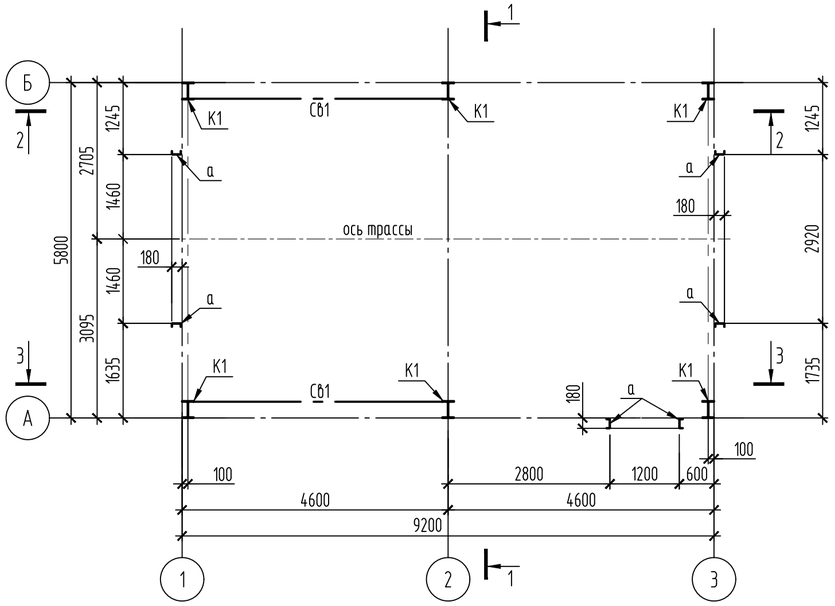


Схема расположения элементов покрытия

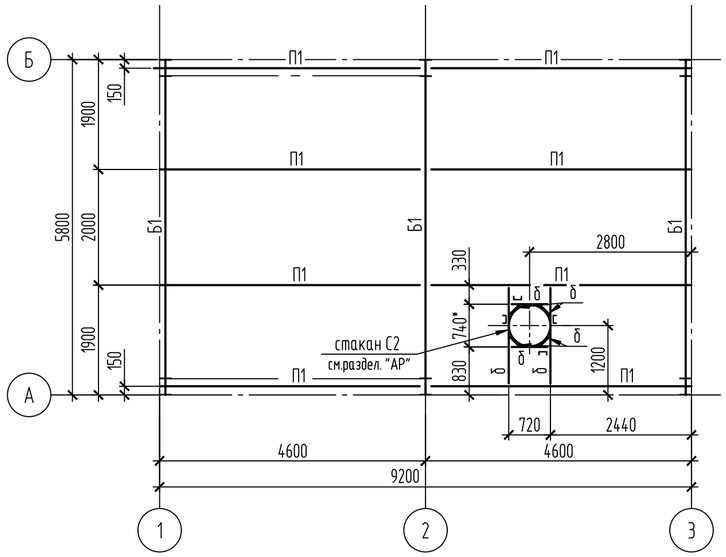
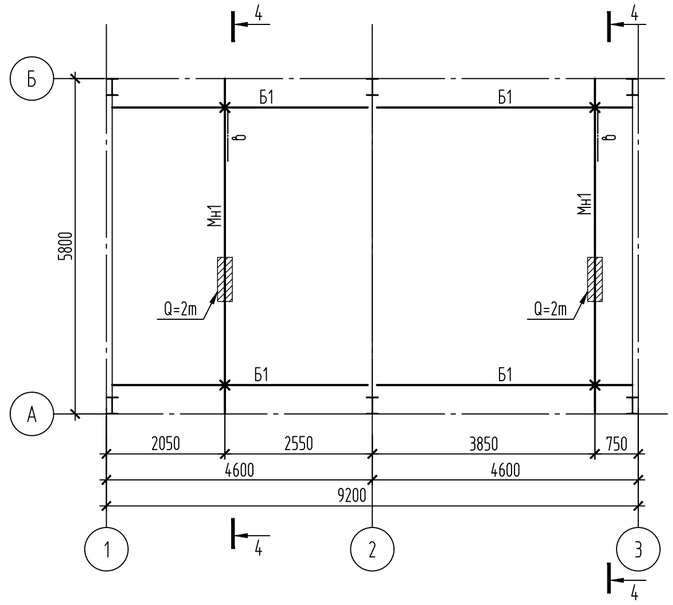
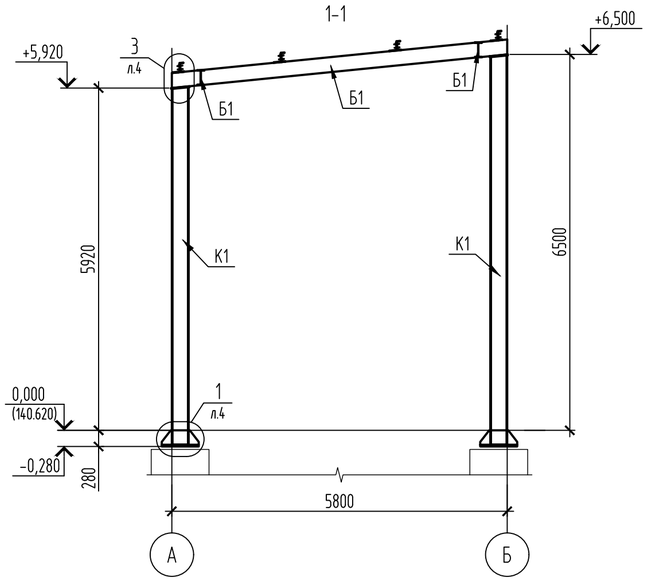


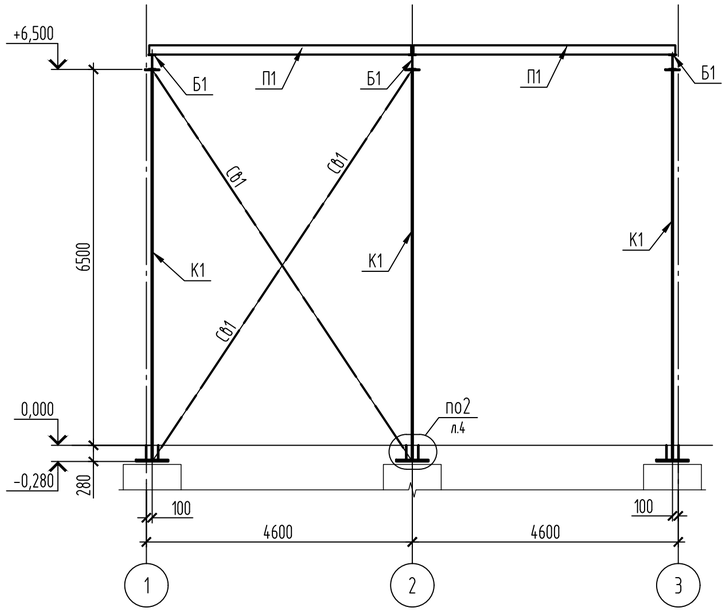
Схема расположения монорельсов



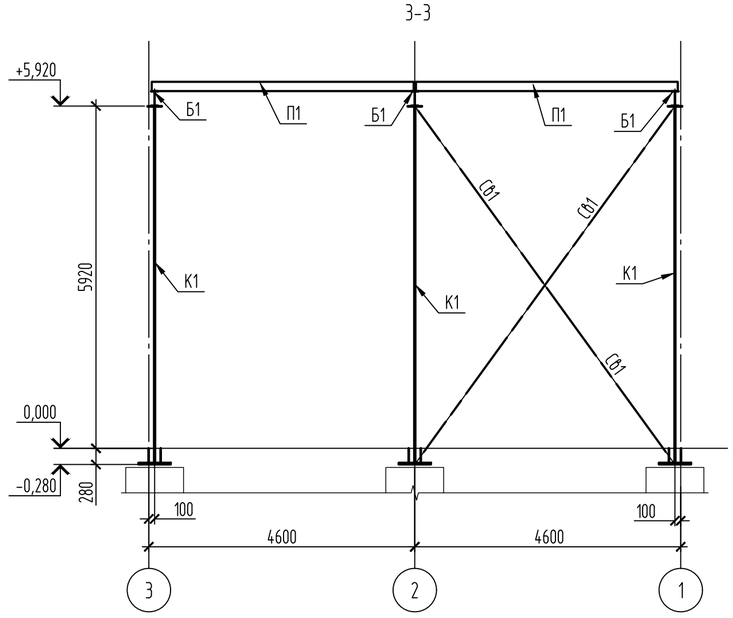
1-1



2-2



3-3



4-4

1. Общие указания см. л.1
2. Расположение НП6 (УТ19) см.раздел "31/23.1-КЖ2"
3. Ведомость элементов см. л.3
4. За отм. 0,000 принята отметка уровня чистого пола
   - для НП6 (УТ19) – 140,620
5. Стакан С2 по серии 1.494-24.2/90. Привязку элементов "δ" для крепления С2, при необходимости, откорректировать на монтаже.
6. Работать совместно с л. 3,4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			05.24
Разраб.		Каратаева			05.24

31/23.1-КМ2

Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре

Наземные павильоны. Конструкции металлические.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

НП6 (УТ19). Схемы расположения элементов каркаса.

SQEP ýylymy-öndiristik firmasy

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Копировал

А2

Схема расположения ригелей фахверка по оси А

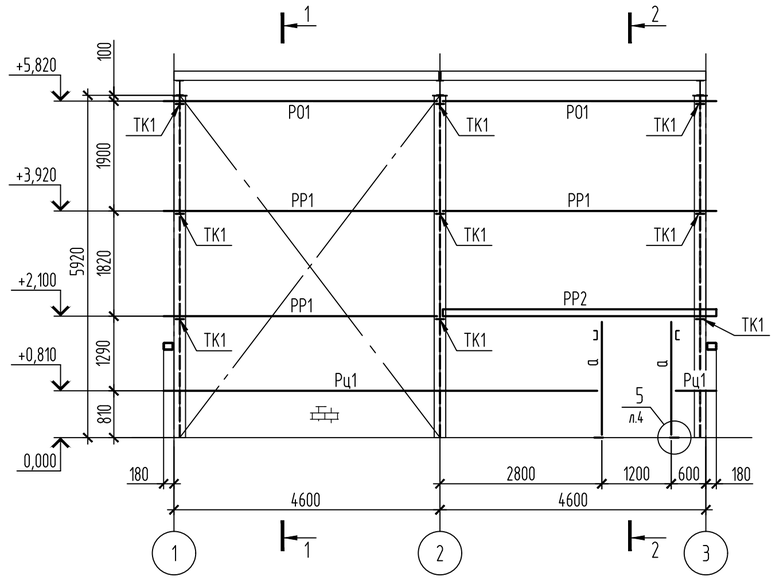
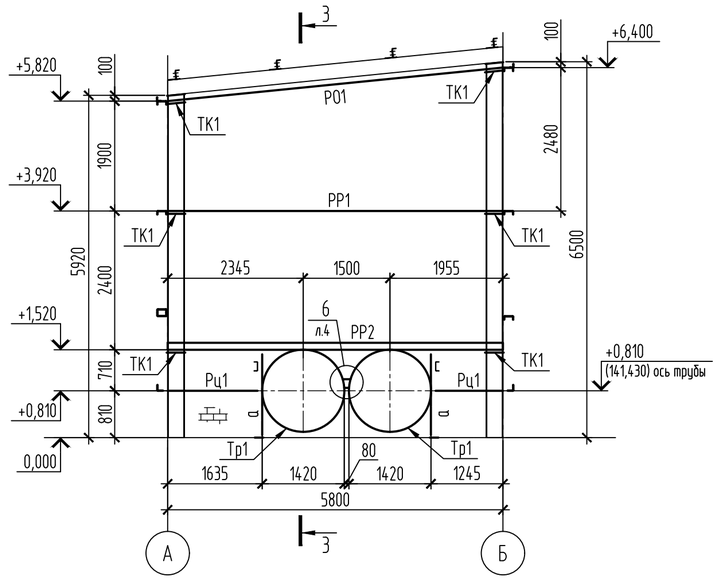
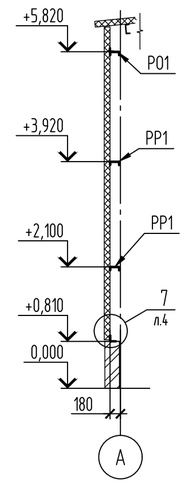


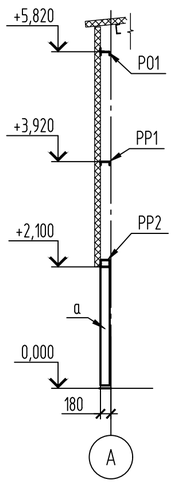
Схема расположения ригелей фахверка по оси 3



1-1



2-2



3-3

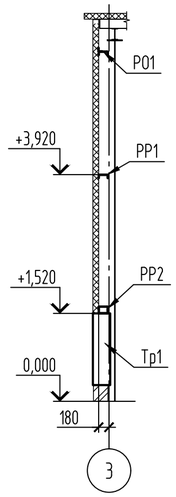


Схема расположения ригелей фахверка по оси Б

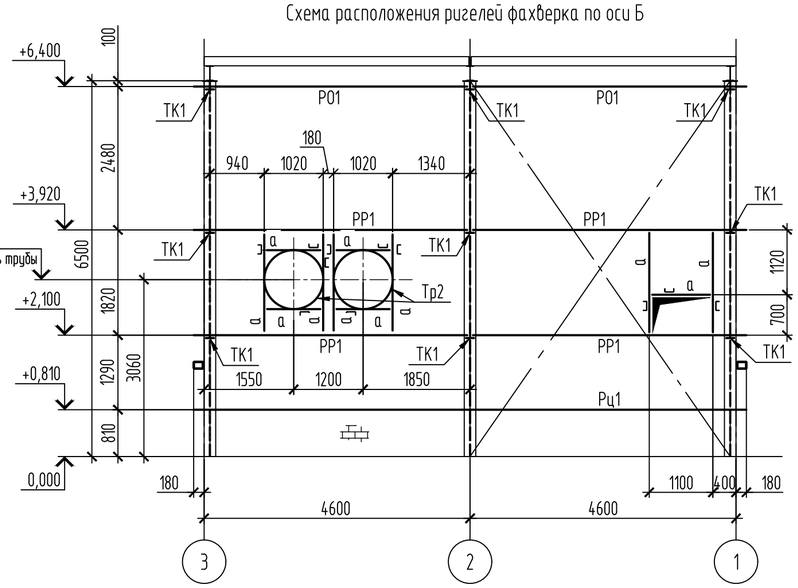
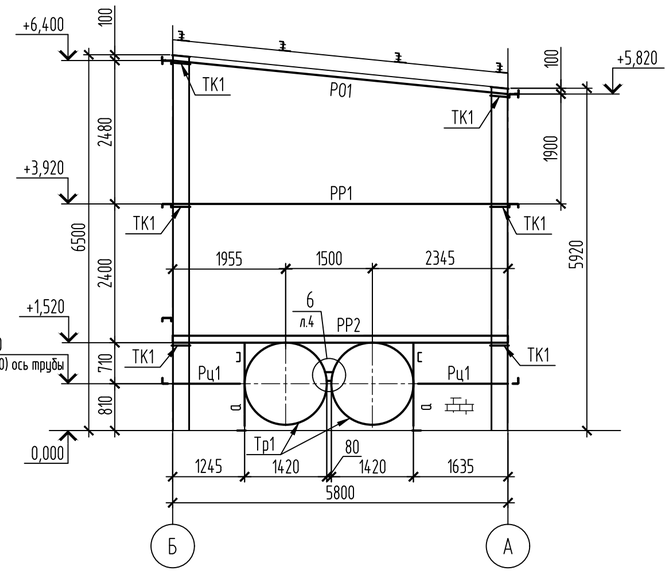


Схема расположения ригелей фахверка по оси 1



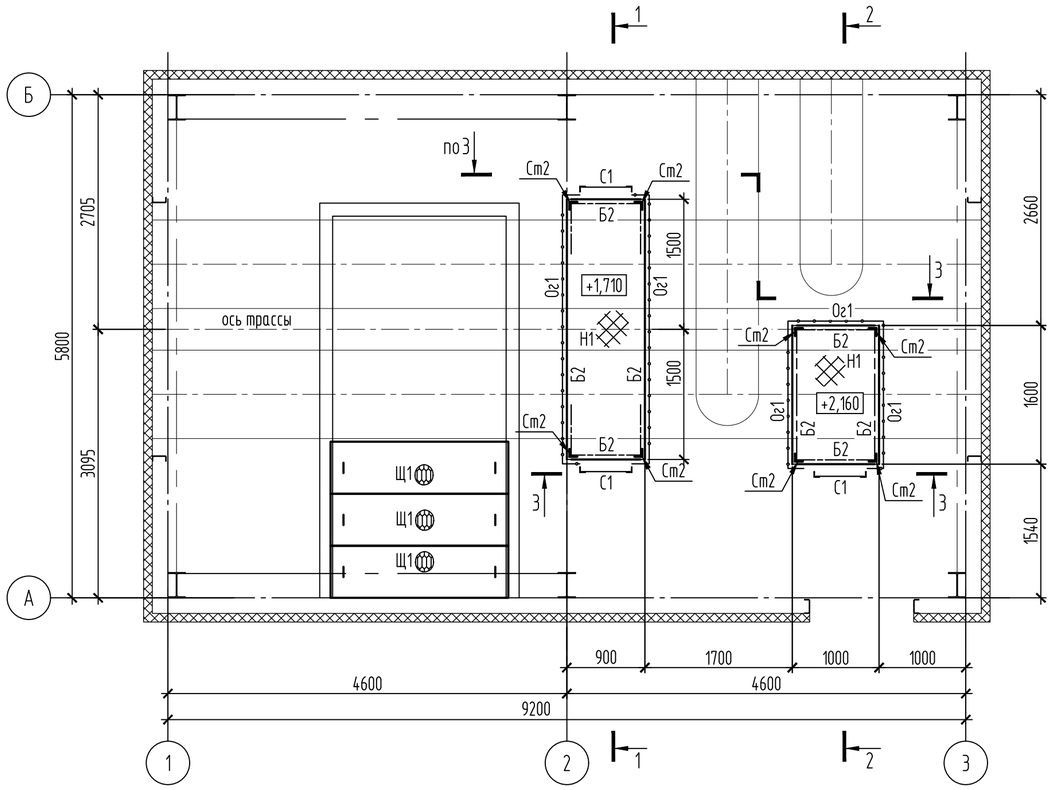
1. Общие указания см. л.1
2. Ведомость элементов см. л.3
3. Работать совместно с л. 8; 4
4. Узлы крепления ригелей фахверка см. серию 1.432.2-24

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	31/23.1-КМ2		
						Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре		
Проверил		Ильясов			05.24	Наземные павильоны. Конструкции металлические.	Стадия: РП	Лист: 12	Листов:
Разраб.		Каратаева			05.24	НП6 (УТ19). Схемы расположения элементов фахверка.	SQEP gylymi-ondiristik firmasy		

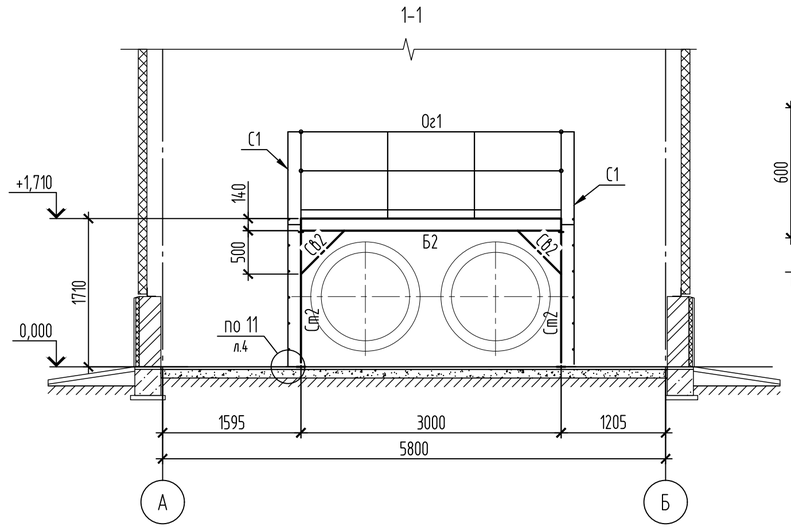
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Копировал
А2

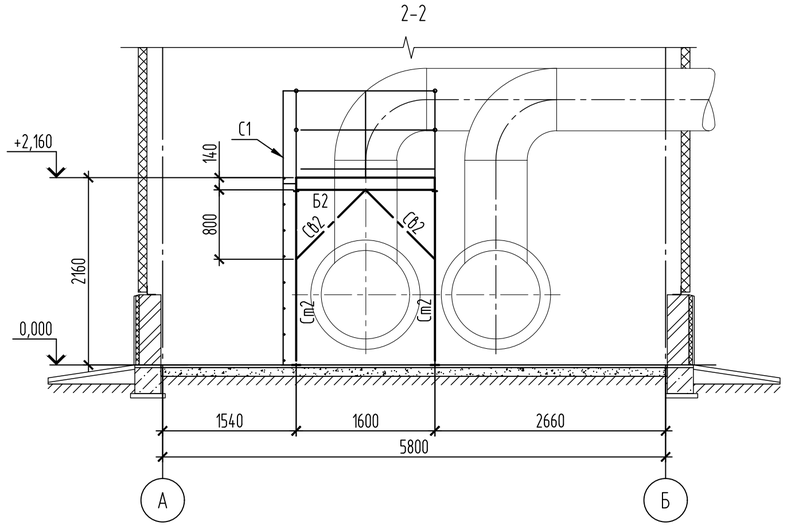
Схема расположения элементов площадок обслуживания и съемных щитов в НП6



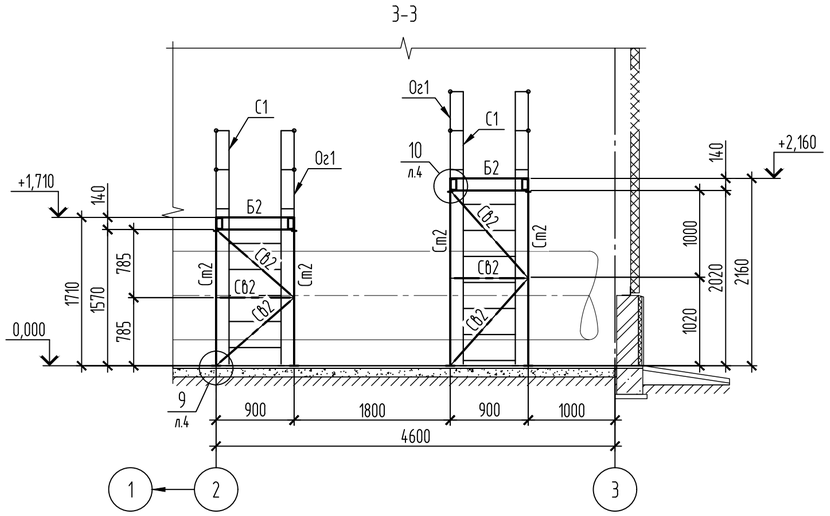
1-1



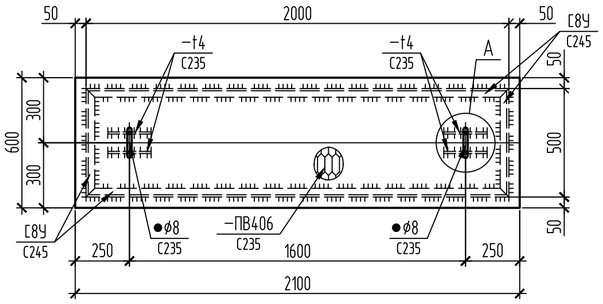
2-2

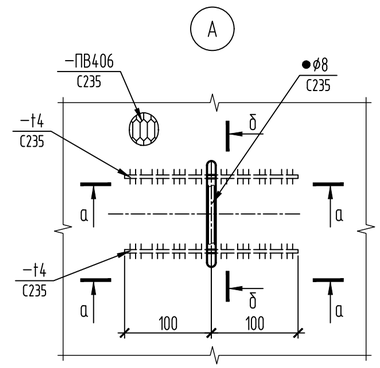


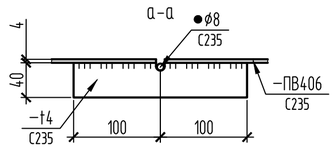
3-3



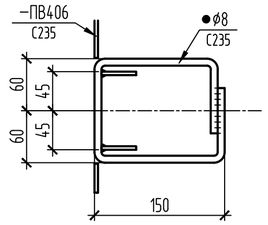
Съемный щит Щ1







б-б



1. Работать совмество с л.11; 4
2. Ведомость элементов см. л.5
3. Все монтажные болты М16

						31/23.1-КМ2	
						Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Наземные павильоны. Конструкции металлические.	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Проверил		Ильясов			05.24		
Разраб.		Каратаева			05.24	НП6 (УТ19) . Площадки обслуживания.	SQEP gylymi-ondiristik firmasy

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Копировал

А2

Схема расположения колонн на отм. 0,000 в павильоне НП7

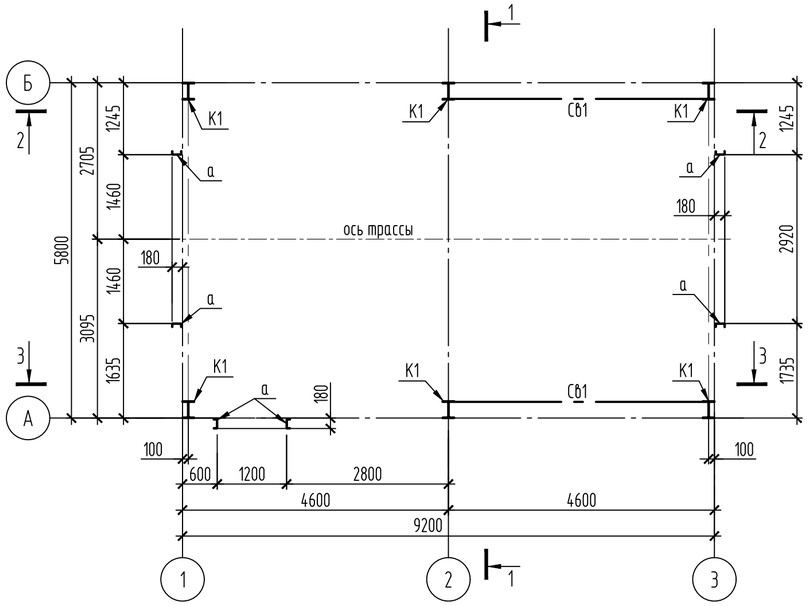


Схема расположения элементов покрытия

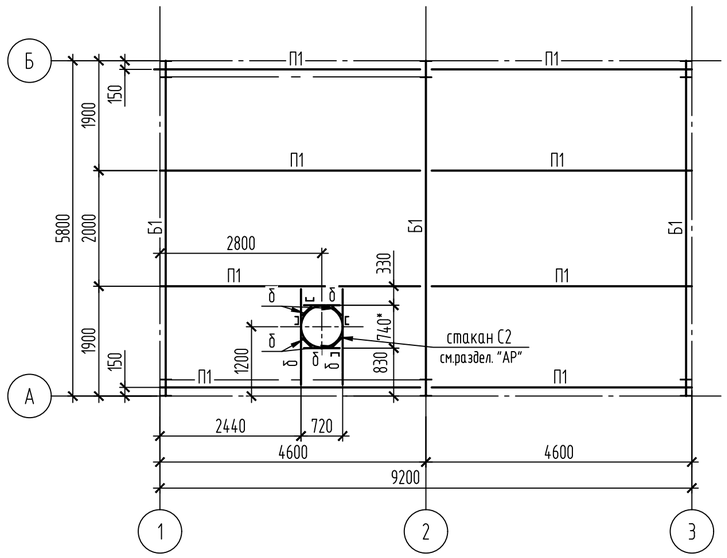
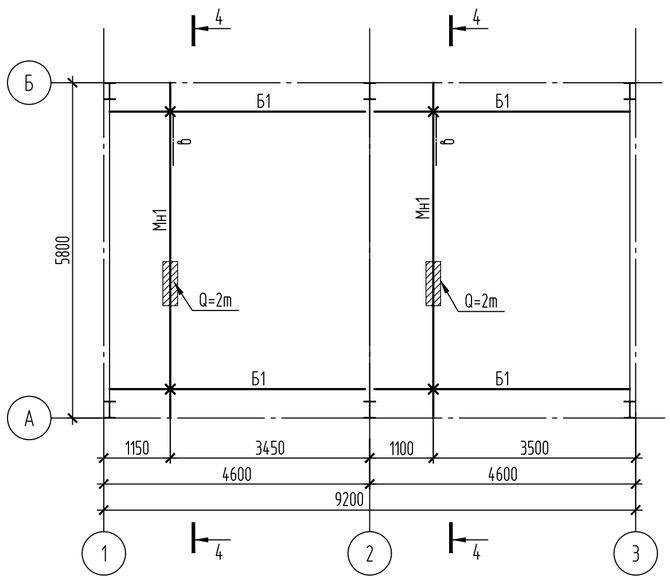
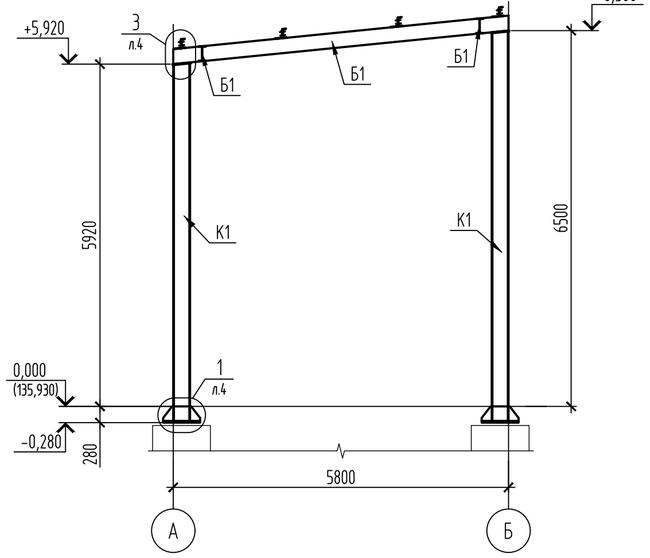


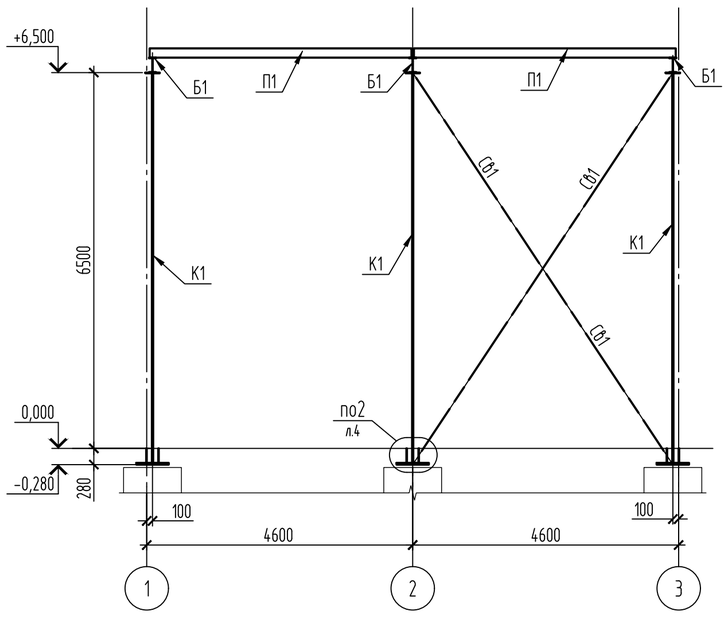
Схема расположения монорельсов



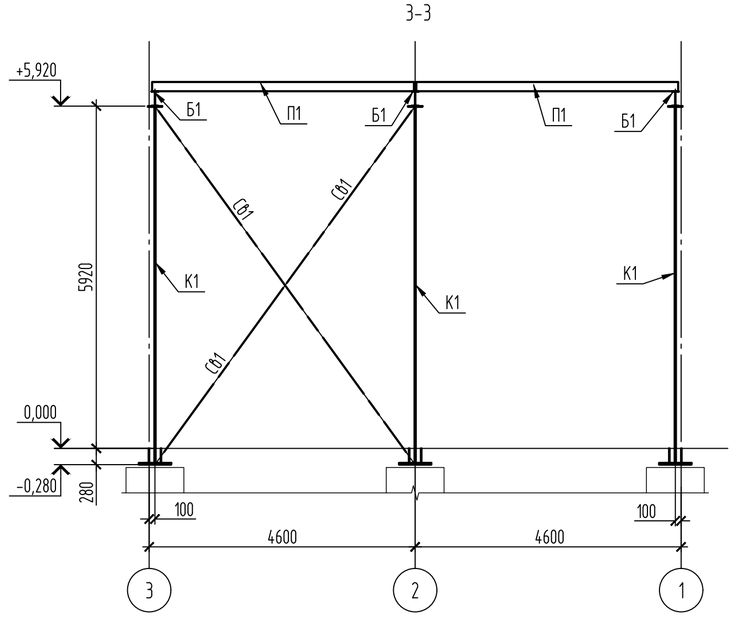
1-1



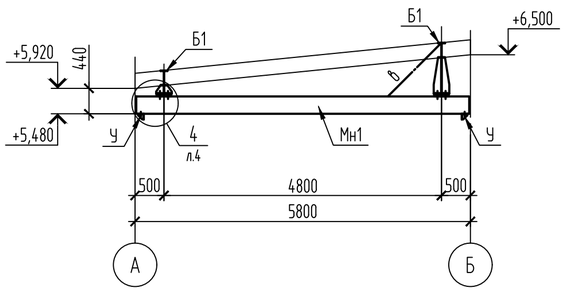
2-2



3-3



4-4



1. Общие указания см. л.1
2. Расположение НП7 (УТ24) см.раздел "31/23.1-КЖ2"
3. Ведомость элементов см. л.3
4. За отм. 0,000 принята отметка уровня чистого пола
   - для НП7 (УТ24) - 135,930
5. Стакан С2 по серии 1.494-24.2/90. Привязку элементов "б" для крепления С2, при необходимости, откорректировать на монтаже.
6. Работать совместно с л. 3,4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	31/23.1-КМ2		
						Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре		
						Наземные павильоны. Конструкции металлические.	Стадия: РП	Лист: 14	Листов:
Проверил		Ильясов			05.24	НП7 (УТ24). Схемы расположения элементов каркаса.	SQEP ýylymy-öndiristik firmasy		
Разраб.		Каратаева			05.24				

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

Копировал

А2

Схема расположения ригелей фахверка по оси А

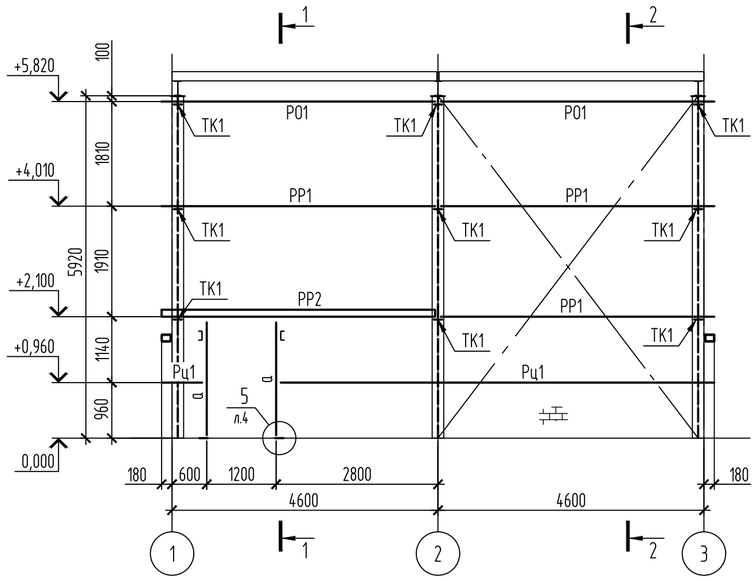
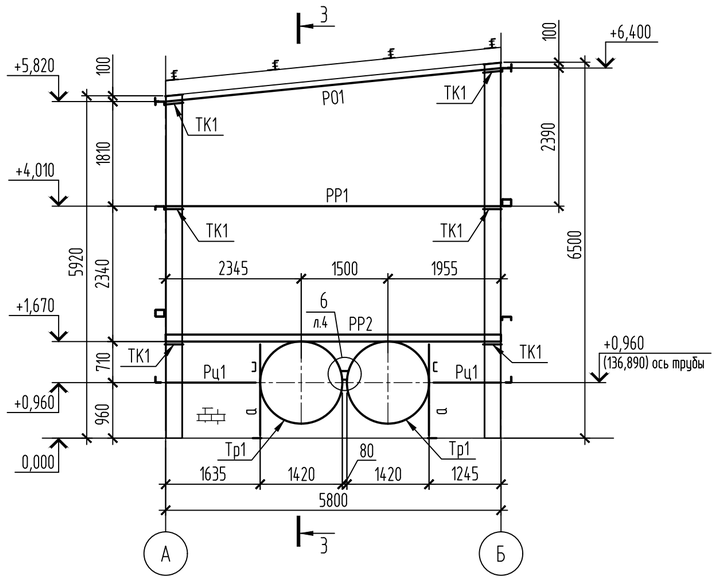
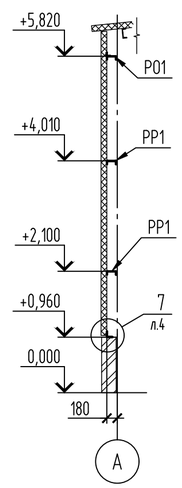


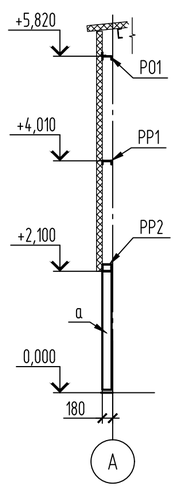
Схема расположения ригелей фахверка по оси 3



1-1



2-2



3-3

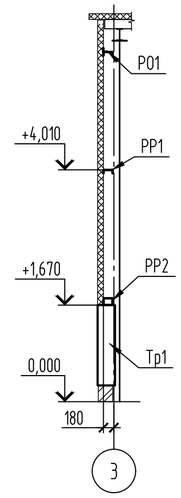


Схема расположения ригелей фахверка по оси Б

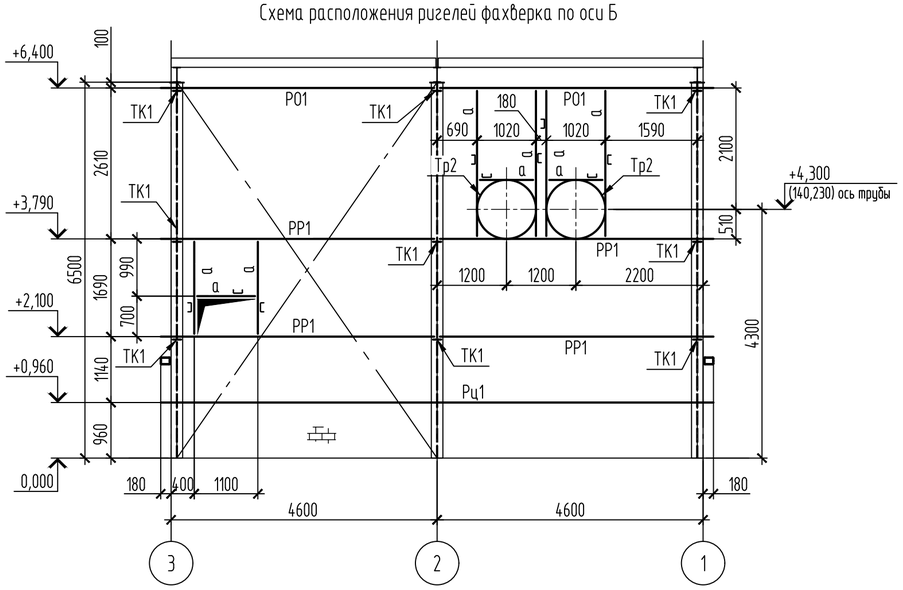
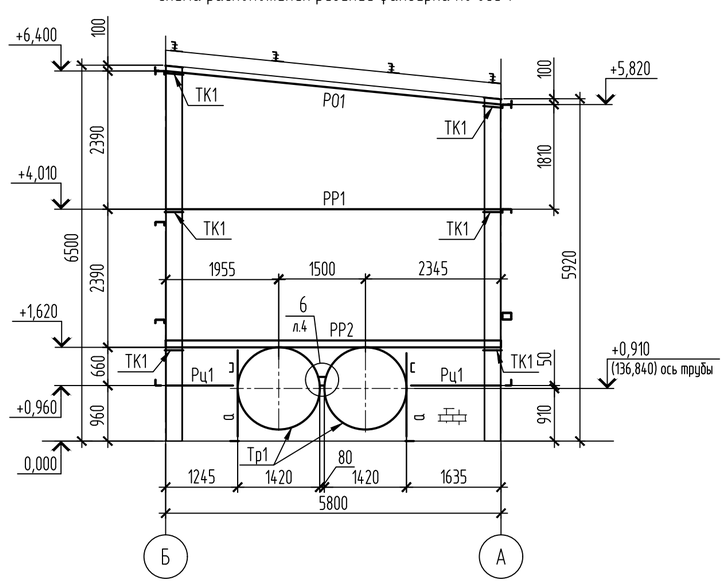


Схема расположения ригелей фахверка по оси 1



1. Общие указания см. л.1
2. Ведомость элементов см. л.3
3. Работать совместно с л. 8; 4
4. Узлы крепления ригелей фахверка см. серию 1.432.2-24

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	31/23.1-КМ2			
						Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре			
						Наземные павильоны. Конструкции металлические.	Стадия	Лист	Листов
							РП	15	
Проверил		Ильясов			05.24	НП7 (УТ24). Схемы расположения элементов фахверка.	SQEP ýylymi-öndiristik firmasy		
Разраб.		Каратаева			05.24				

Копировал

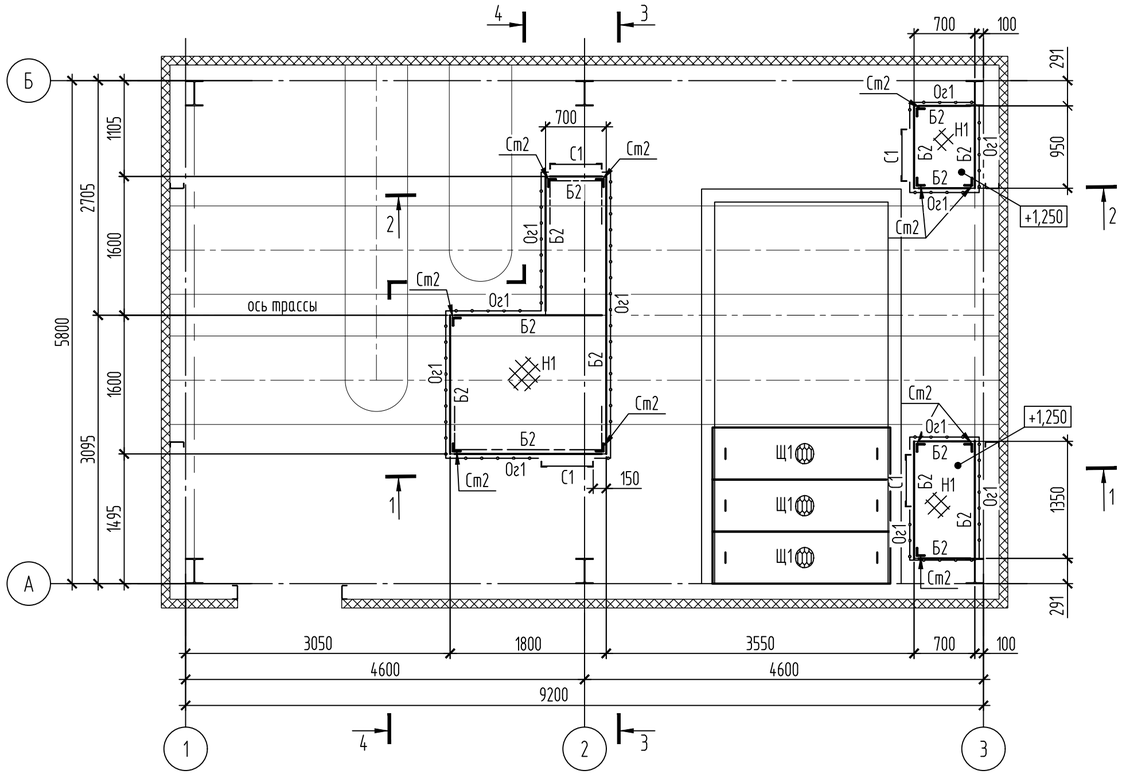
А2

Взам. инв. №

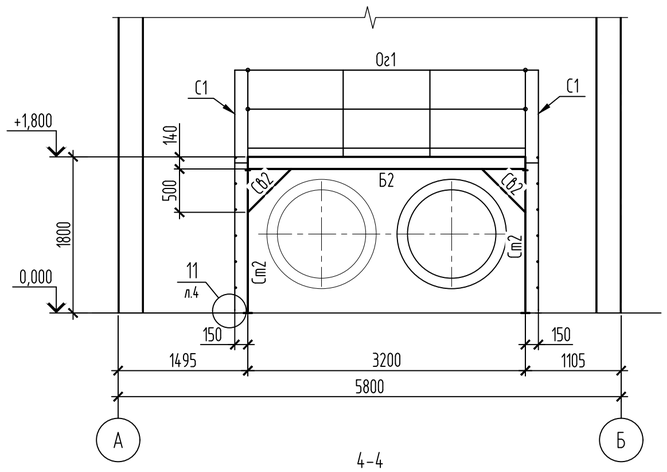
Подп. и дата

Инв. № подл.

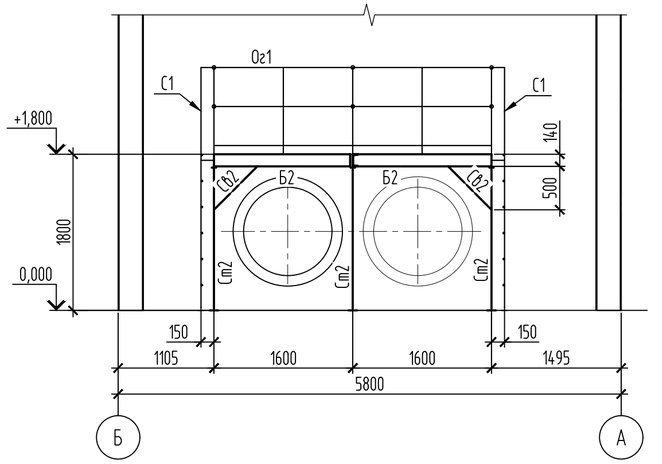
Схема расположения элементов площадок обслуживания и съемных щитов в НП7



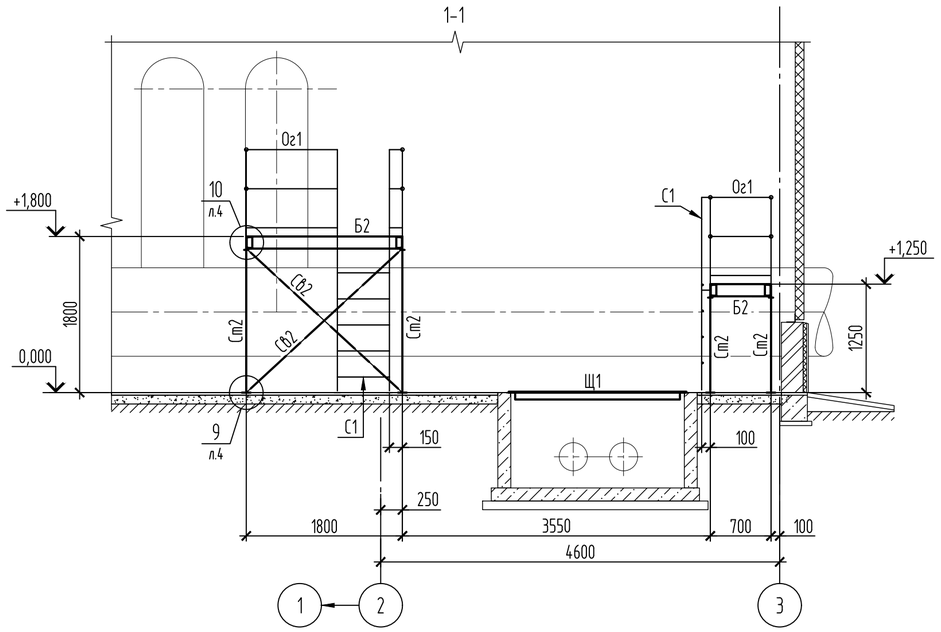
3-3



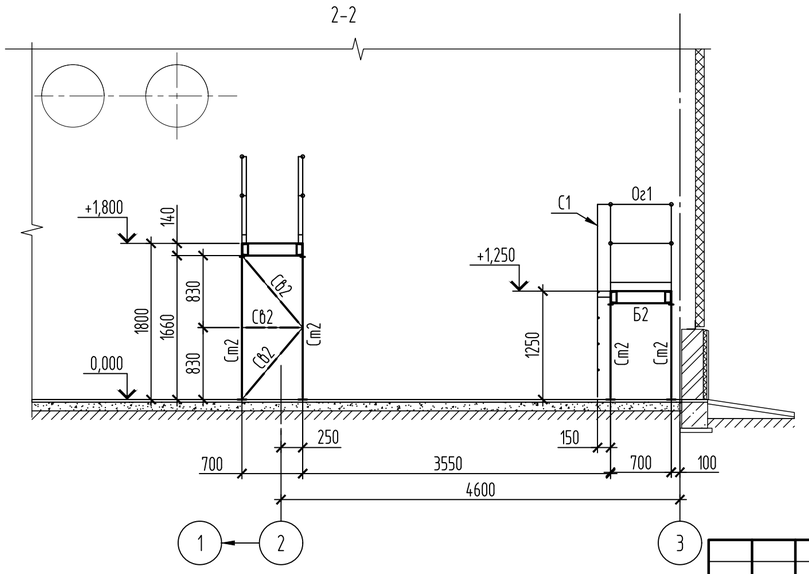
4-4



1-1



2-2



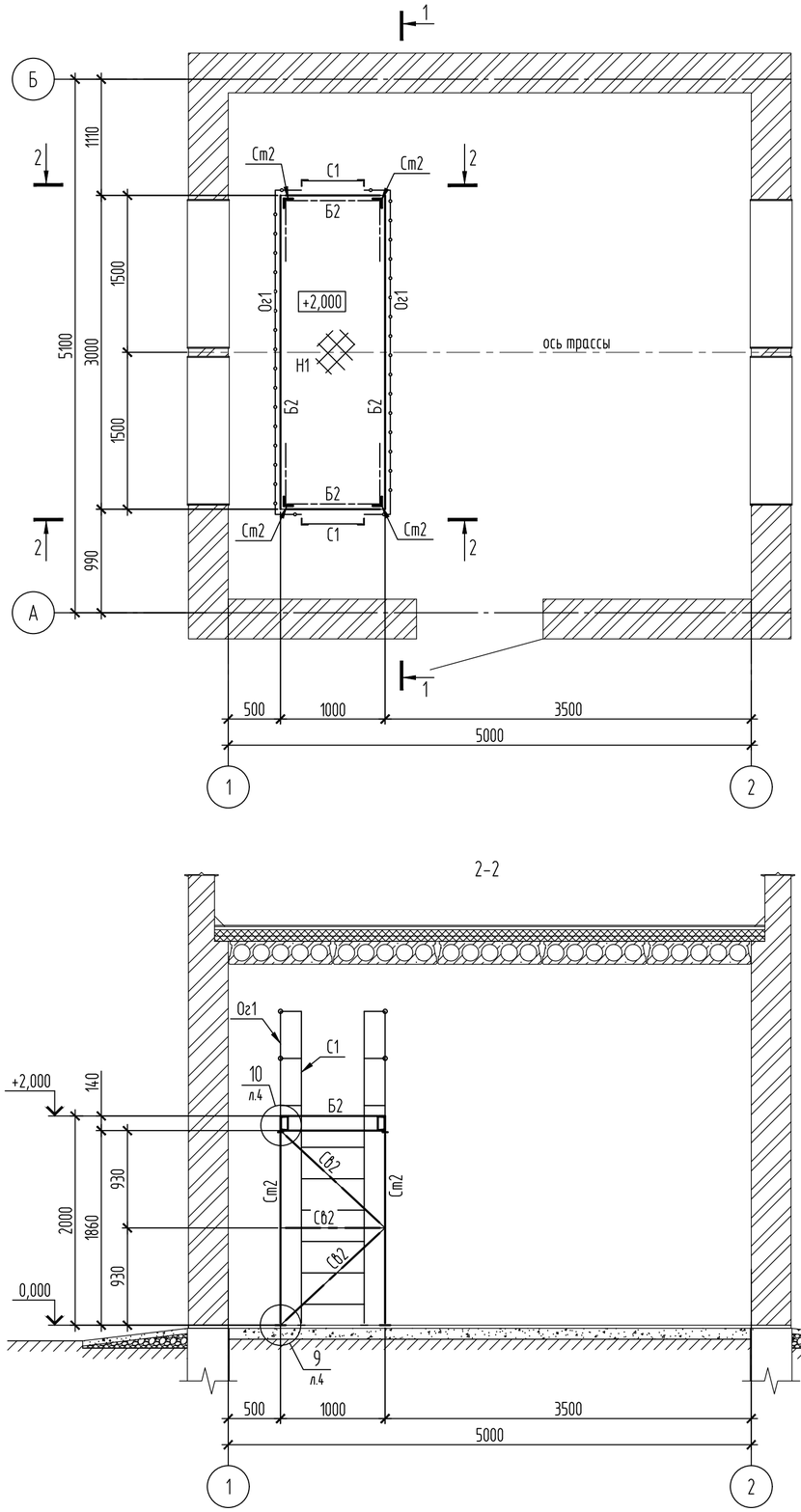
1. Работать совместно с л.13; 14; 4
2. Ведомость элементов см. л.5
3. Все монтажные болты М16

						31/23.1-КМ2	
						Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Наземные павильоны. Конструкции металлические.	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Проверил		Ильясов			05.24		
Разраб.		Каратаева			05.24	НП7 (УТ24) . Площадки обслуживания.	SQEP gylymi-ondiristik firmasy

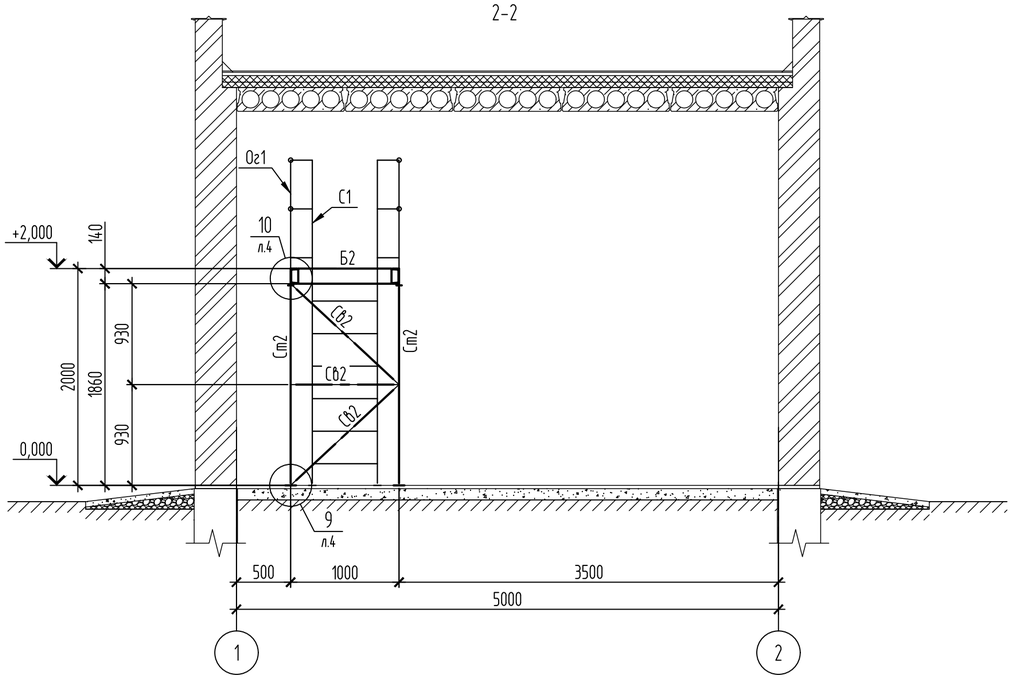
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Копировал
А2

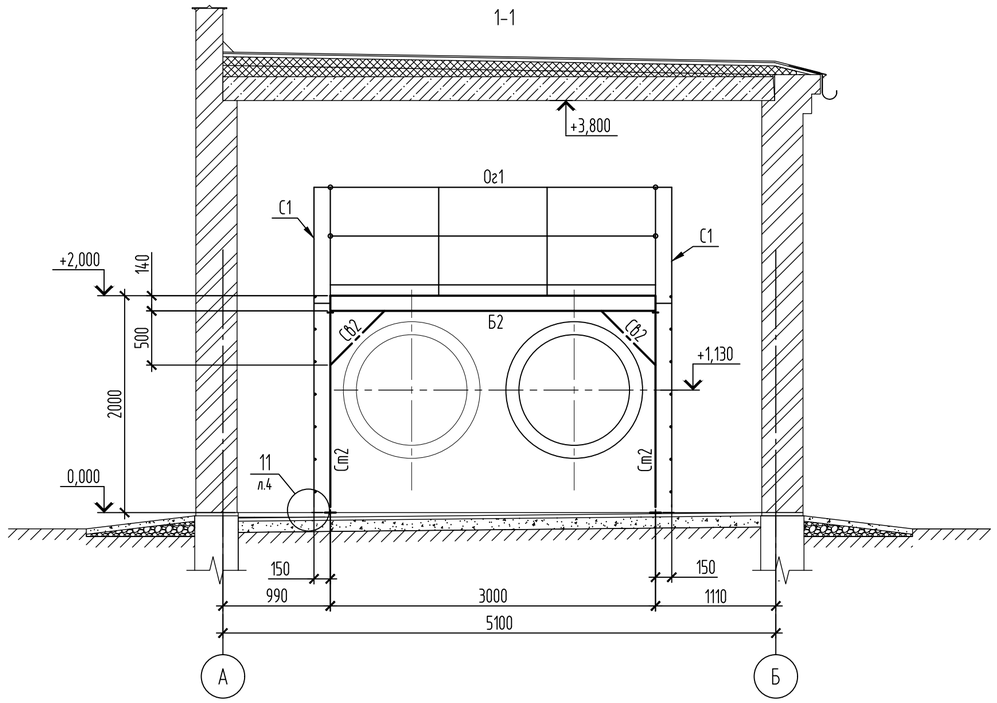
Схема расположения элементов площадки обслуживания в НП2



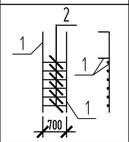
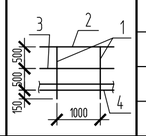
2-2



1-1



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилие для прикрепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	А, кН	N, кН	М, кН·м		
Ст2			∟90х6	по гибкости			С245	
Б2			[14У	конструктивно			С245	
СбЗ			∟50х5				С245	
Н1			−риф.t6				С235	
С1		1	∟63х5				С245	
		2	● ⌀18				С235	шаг 300* мм
Оц1		1	Тр.⌀42х3				С235	
		2	Тр.⌀51х3				С235	
		3	Тр.⌀25х2,5				С235	
		4	−140х4				С235	

1. Общие указания см. л.1
2. Расположение НП2 (УТЗ) "31/23.1-КЖ2"
3. За отм. 0,000 принята отметка уровня чистого пола
   - для НП2 (УТЗ) - 139,970
4. Работать совместно с л.4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			05.24
Разраб.		Каратаева			05.24

31/23.1-КМ2

Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре

Наземные павильоны. Конструкции металлические.

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

НП2 (УТЗ) . Площадка обслуживания.

SQEP gylymi-ondiristik firmasy

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А2

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т															Общая масса, т
				Колонны НП1,НП4	Колонны НП3,НП5,НП6,НП7	Балки НП1,НП4	Балки НП3,НП5,НП6,НП7	Монорельс	Связи НП1,НП4	Связи НП3,НП5,НП6,НП7	Прогоны НП1,НП4	Прогоны НП3,НП5,НП6,НП7	Фахверк НП1,НП4	Фахверк НП3,НП5,НП6,НП7	Площадки с ограждением	Лестницы, стремянки с ограждением	Съемные щиты		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Двутавры стальные горячекатанные по ГОСТ 26020-83	С245 ГОСТ 27772-2021	I26Б1	1			0,5	4,52												5,02
		I 30Ш1	2	4,2	8,4														12,6
	Итого		3	4,2	8,4	0,5	4,52												17,62
Всего профиля:			4	4,2	8,4	0,5	4,52												17,62
Балки двутавровые для подвесных путей по ГОСТ 19425-74	С255 ГОСТ 27772-2021	I 30М	5					2,4											2,4
	Итого		6					2,4											2,4
Всего профиля:			7					2,4											2,4
Швеллеры стальные горячекатанные равнополочные по ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-2021	С8У	8														0,3		0,3
		С10У	9												0,2				0,2
		С14У	10								0,08	0,42			1,1				1,6
		С16У	11								1,1	2,2				0,2			3,5
	Итого		12								1,18	2,62			1,3	0,2	0,3		5,6
Всего профиля:			13								1,18	2,62			1,3	0,2	0,3		5,6
Уголки стальные горячекатанные по ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2021	L50х5	14												0,3				0,3
		L63х5	15										0,33	0,67		0,6			1,6
		L75х6	16					0,1											0,1
		L90х6	17												0,5				0,5
		L100х7	18					0,05											0,05
		L140х10	19								0,13	0,27							0,4
		L160х10	20										0,4	0,8					1,2
	Итого		21					0,15			0,13	0,27	0,73	1,47	0,8	0,6			4,15
Всего профиля:			22					0,15			0,13	0,27	0,73	1,47	0,8	0,6			4,15
Прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 19903 2015	С235 ГОСТ 27772-2021	t 4	23												0,3		0,01		0,31
	Итого		24												0,3		0,01		0,31
	С245 ГОСТ 27772-2021	t 6	25					0,01	0,04	0,16	0,04	0,11			0,3				0,66
		t 8	26	0,13	0,57			0,1	0,1	0,2			0,05	0,1		0,1			1,35
		t 10	27					0,05			0,04	0,16	0,13	0,27	0,2	0,06			0,91
		t 12	28	0,23	1,17	0,04	0,11	0,7											2,25
	Итого		29	0,36	1,74	0,04	0,11	0,86	0,14	0,36	0,08	0,27	0,18	0,37	0,5	0,16			5,17
	С255 ГОСТ 27772-2021	t 16	30	0,07	0,33														0,4
		t 30	31	0,5	2,55														3,05
	Итого		32	0,57	2,88														3,45
Всего профиля:			33	0,93	4,62	0,04	0,11	0,86	0,14	0,36	0,08	0,27	0,18	0,37	0,8	0,16	0,01		8,93
Профили стальные гнутые замкнутые сварные по ГОСТ 30245-2012	С245 ГОСТ 27772-2021	Гн. □ 120х4	34						0,6	1,3									1,9
	Итого		35						0,6	1,3									1,9
Всего профиля:			36						0,6	1,3									1,9
Швеллеры стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83	С245 ГОСТ 27772-2021	Гн. С 160х60х5	37										2,6	5,3					7,9
	Итого		38										2,6	5,3					7,9
Всего профиля:			39										2,6	5,3					7,9
Уголки стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 19771-93	С245 ГОСТ 27772-2021	Гн. L 100х5	40										0,35	0,75					1,1
	Итого		41										0,35	0,75					1,1
Всего профиля:			42										0,35	0,75					1,1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						31/23.1-КМ2.СМ
						Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Наземные павильоны. Конструкции металлические.
Проверил		Ильясов			05.24	
Разраб.		Каратаева			05.24	Спецификация металлопроката.

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	2

SQEP gylymi-óndiristik firmasy

Копировал

А2

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т															Общая масса, т
				Колонны НП1,НП4	Колонны НП3,НП5,НП6,НП7	Балки НП1,НП4	Балки НП3,НП5,НП6,НП7	Монорельс	Связи НП1,НП4	Связи НП3,НП5,НП6,НП7	Прогоны НП1,НП4	Прогоны НП3,НП5,НП6,НП7	Фахверк НП1,НП4	Фахверк НП3,НП5,НП6,НП7	Площадки с ограждением	Лестницы, стремянки с ограждением	Съемные щиты		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 (ГОСТ 10704-80)	С245 ГОСТ 27772-2021	Тр. ⌀1020х10	43											0,3					0,3
		Тр. ⌀ 1420х10	44										0,84	1,66					2,5
	Итого		45										0,84	1,96					2,8
Всего профиля:			46										0,84	1,96					2,8
Трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78	С235 ГОСТ 27772-2021	Тр. ⌀ 25х2,5	47												0,2	0,03			0,23
		Тр. ⌀ 42х3	48												0,4	0,06			0,46
		Тр. ⌀ 51х3	49												0,3	0,07			0,37
	Итого		50												0,9	0,16			1,06
Всего профиля:			51												0,9	0,16			1,06
Листы рифленые с ромбическим и чечевичным рифлением по ГОСТ 8568-77	С235 ГОСТ 27772-2021	-Риф. 6	52												1,7	0,2			1,9
	Итого		53												1,7	0,2			1,9
Всего профиля:			54												1,7	0,2			1,9
Листы стальные просечно-вытяжные по ГОСТ 8706-78	С235 ГОСТ 27772-2021	-ПВ406	55														0,13		0,13
	Итого		56														0,13		0,13
Всего профиля:			57														0,13		0,13
Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый по ГОСТ2590-2006	С235 ГОСТ 27772-2021	• ⌀18	58													0,2			0,2
		• ⌀8	59														0,01		0,01
	Итого		60													0,2	0,01		0,21
Всего профиля:			61													0,2	0,01		0,21
Всего металла:			62	5,13	13,02	0,54	4,63	3,41	0,74	1,66	1,39	3,16	4,7	9,85	5,5	1,52	0,45		55,7
В т. ч. по маркам стали																			
	С255		63	0,57	2,88			2,4											5,85
	С245		64	4,56	10,14	0,54	4,63	1,01	0,74	1,66	1,39	3,16	4,7	9,85	2,6	0,96	0,3		46,24
	С235		65												2,9	0,56	0,15		3,61

1. Материал конструкций стали С235, С245, С255 по ГОСТ 27772-2021.
2. В спецификации не учтен вес металлопроката 1 % на массу сварных швов и 3 % на уточнение массы при разработке чертежей КМД.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ильясов			05.24
Разраб.		Каратаева			05.24

31/23.1-КМ2.СМ

Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1-НО-52 в г. Павлодаре

Наземные павильоны. Конструкции металлические.

Стадия	Лист	Листов
РП	1.2	2

Спецификация металлопроката.

SQEP 1977 gylymi-öndiristik firmasy