ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

291-8-21.87

ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС С ЗАЛОМ 30×18 МЕТРОВ В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ ТИПА „КИСЛОВОДСК"

АЛЬБОМ - II

КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

22619-02

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева,4
Зак. 1598 инв. 22619-02 тираж 300
Сдано в печать 8.02 1989 Цена 3-20

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
291-8-21.87

ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС

С ЗАЛОМ 30×18 МЕТРОВ

В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ ТИПА „КИСЛОВОДСК"

АЛЬБОМ-II

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ III (В ДВУХ ЧАСТЯХ)	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ САНТЕХУСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ IV	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ V	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ VI	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ VII	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
АЛЬБОМ VIII	СМЕТЫ В ЧЕТЫРЕХ ЧАСТЯХ

22619-02

РАЗРАБОТАН ЦНИИПроектлегконструкция

И.О. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ИНСТИТУТА УСАНОВ АМ.

И.О. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА СЕМЕРИЧЕНКО НВ.

ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ ПРИКАЗОМ № 184 ОТ 15 ИЮНЯ 1987г

©СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988.

Расчетная схема

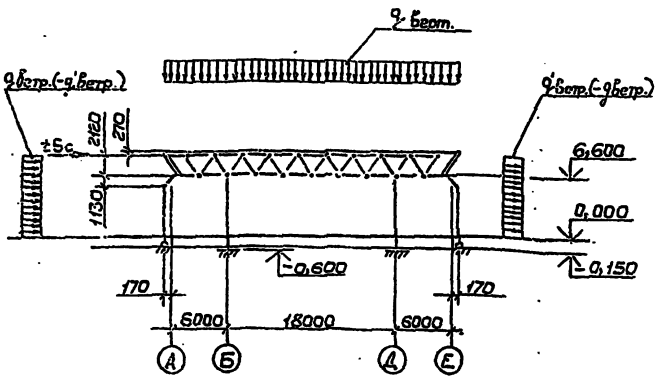


Таблица нагрузок

Наименование	Нормативная нагрузка кПа(кгс/м²)	Коэффициент перегрузки	Расчетная нагрузка кПа(кгс/м²)
1. Собственный вес покрытия, в том числе:	0,96(93,9)		1,16(113,3)
а) структура;	0,15 (14,6)	1,1	0,17 (16,1)
г) прогоны;	0,04 (3,5)	1,1	0,04 (3,9)
з) стальной профилированный настил;	0,10 (9,8)	1,05	0,11 (10,3)
ч) пароизоляция;	0,04 (4,0)	1,3	0,06 (5,2)
ы) утеплитель (γ=200кг/м³; h=140мм);	0,29 (28,0)	1,2	0,34 (33,6)
э) водоизоляционный ковер;	0,17 (16,0)	1,3	0,21 (20,8)
ю) гравий (γ=1800кг/м³; h=10мм)	0,19 (18,0)	1,3	0,24 (23,4)
2. Снеговая нагрузка. III снеговой район по СНиП II-6-74	1,02(100,0)	1,4	1,43(140,0)
3. Полезная нагрузка			0,48(46,7)
4. Допустимая суммарная вертикальная нагрузка на покрытие			3,06(300,0)
5. Ветровая нагрузка. III ветровой район по СНиП II-6-74	0,46 (45,0)	1,2	0,55 (54,0)
6. Расчетная сейсмичность			9 баллов

Толщина защитного гравийного слоя снижена на основании писем ЦНИИПромзданий (№ 3-6/6042 от 28.10.85) и Госстроя (1-1706 от 18.08.82). Это решение согласовано с ГУПО МВД СССР.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
167.02.00.00.00 Разработан институтом ЦНИИпроектлегконструкция	Секции СКБ с пространственной решетчатой конструкцией из труб типа „Кисловодск" марок СП27-300А и СП27-350А.	
К-283.00.00.00 Разработан Киреевским ЗОК	Комплект прогонов для зданий-модулей МКС-30-6-30-84 с опиранием на ригели фахверка.	
ВСН-356-86 / ММСС СССР	Инструкция по монтажу конструкций одноэтажных производственных зданий с пространственным решетчатым покрытием из труб (типа „Кисловодск")	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация металла (начало)	
3	Техническая спецификация металла (продолжение)	
4	Техническая спецификация металла (окончание)	
5	Схема расположения секции	
6	Узлы 1...4	
7	Схема расположения прогонов	
8	Узлы 5...13	
9	Схема расположения профилированного настила	
10	Узлы 14...20	
11	Схема расположения элементов фахверка	
12	Узлы 21...27	
13	Узлы 28...31	
14	Узлы 32...36	
15	Схемы расположения стоек, балок, панелей илеитниц антресоли	
16	Разрез 2-2. Узлы 38...44	
17	Схемы расположения стоек, балок и панелей перекрытия венткамеры и инвентарной на отм. 3.420 и 2.250	
18	Узлы 45...49.	
19	Задание на проектирование фундаментов	

В проекте применена структурная плита с внутренней относительно опорного контура консольной частью (авторское свидетельство 1271954).

В целях унификации все стойки фахверка, распорки и большинство ригелей фахверка запроектированы из замкнутого гнутосварного профиля прямоугольного сечения Гн.О 160×120×4 по ТУ36-2287-80.

В здании имеются внутренние антресоли (с отметкой перекрытия 3,225м). Стойки антресолей запроектированы из замкнутого гнутосварного профиля прямоугольного сечения Гн.О 120×120×4 по ТУ36-2287-80, балки – из прокатного двутавра I 30Б1 по ГОСТ 26020-83.

Изготовление секции производить в соответствии с ТУ36-2321-80, остальных элементов – со СНиП III-18-75.

Антикоррозийную защиту конструкций производить в соответствии со СНиП 2.03.11-85 для условий неагрессивной среды.

Монтаж конструкций здания производить по ППР, разработанному специализированной организацией в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 и „Инструкцией по монтажу конструкций одноэтажных производственных зданий с пространственным решетчатым покрытием из труб типа „Кисловодск" ВСН 356-86 / ММСС СССР.

Панели перекрытия антресолей запроектированы из гнутого С-образного профиля Гн.С 400×160×50×3 по ГОСТ 8282-83. (заявка №4169112/33 от 2.12.86).

Общие указания

Рабочий проект стальных конструкций Физкультурно-оздоровительного корпуса с залом 30×18 м из ЛМК типа „Кисловодск" марки КМ-1 разработан по заданию Госгражданстроя от 20.01.87.

В настоящем комплекте разработаны конструкции каркаса, покрытия, фахверка стен, антресолей на отм. 3,225, венткамеры и инвентарной.

Проект разработан применительно к следующим условиям строительства.
снеговой район- III по СНиП II-6-74;
ветровой район- III по СНиП II-6-74;
расчетная зимняя температура наружного воздуха (пятидневки) – 30°С основной вариант, -40°С дополнительный вариант;
расчетная сейсмичность - 9 баллов по СНиП II-7-81;
среда внутри помещения - неагрессивная;
класс ответственности здания – III;
степень огнестойкости - V

Каркас здания состоит из одной секции типа „Кисловодск" высотой до низа конструкции покрытия 6,6 м, включающей структурную бескапительную плиту размером 27×27м и четыре колонны, расположенные по углам квадрата со стороной 18 м.

Оголовки колонн шарнирно соединены с опорными узлами структурной плиты, а базы жестко заделаны в фундаментах (на отм. - 0,600).

Устойчивость каркаса и всего здания обеспечивается за счет жесткой заделки колонн в фундаментах и работы „жесткого" горизонтального диска, образованного структурной плитой.

Восемь стоек фахверка (по осям 1 и 6) расположены вертикально и отстоят от крайних нижних поясов структурной плиты на 5,05 м. Стойки шарнирно оперты на фундаменты и с помощью распорок в нижние узлы структуры. На оголовки стоек опираются верхние наклонные панели, к которым крепятся прогоны покрытия. Панели передают на стойки вертикальные нагрузки от собственного веса и части покрытия.

Остальные стойки фахверка имеют ломаную ось (вертикальный, наклонный и горизонтальный участки) и шарнирно прикреплены к фундаментам и нижним узлам структурной плиты.

На горизонтальные участки стоек фахверка опираются верхние наклонные каркасные панели здания, вследствии чего, в дополнение к ветровой нагрузке, стойки воспринимают нагрузку от собственной массы панелей и передаваемые через них нагрузки от профнастила покрытия, выступающего за контур структуры на 2м и свободным концом прикрепленного к верху панелей. Для облегчения монтажа и повышения надежности каждая панель крепится двумя растяжками к узловым элементам верхних поясов структурной плиты.

Привязан:

Инв. №

ТП 291-8-21.87 КМ

Нач.отд.	Усанов		Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18м в ЛМК типа „Кисловодск"
Зав.отд.	Закутный		
Н.контр.	Чиркова		
Гл.конст.	Алпатова		
Зав.сект.	Малышева		Общие данные
Ст.инж.	Горлова		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	19

ЦНИИпроектлегконструкция

Копировал Выгриянова Формат А2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Кол. шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Стойки фахверка и распорки	Ригели фахверка	Прогоны	Покрытие и вентшахты	Антресоль: Панели	Антресоль: Стойки	Антресоль: Балки	Антресоль: Лестницы	Венткамера и инвентарная: Панели	Венткамера и инвентарная: Стойки	Венткамера и инвентарная: Балки	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции																
1	2	3	4	5	6	7	8	9																	
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71	I3061													2,20					2,20					
	Итого:														2,20					2,20					
Всего профиля															2,20					2,20					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	L63×5							0,05		0,35									0,40					
		L75×5							0,10											0,10					
		L80×6								0,10		0,10							0,2	0,40					
		L160×10							0,15								0,05			0,20					
	Итого:								0,30	0,10	0,35	0,10					0,05		0,2	1,10					
Всего профиля									0,30	0,10	0,35	0,10					0,05		0,2	1,10					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	ГнС160×50×4									2,60	0,15								2,75					
		ГнС160×60×4								1,10							0,03			1,13					
		ГнС200×80×4														0,28				0,28					
	Итого:									1,10	2,60	0,15				0,28	0,03			4,16					
Всего профиля										1,10	2,60	0,15				0,28	0,03			4,16					
												0,03								0,03					
												0,06								0,06					
Уголки стальные гнутые равнополочные ГОСТ 19771-74	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	ГнL40×3																							
												0,03								0,03					
												0,06								0,06					
	Итого:											0,03								0,03					
												0,06								0,06					
Всего профиля									4,90	3,80									0,4	9,1					
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ТУ 36-2287-80	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	ГнО160×120×4																							
									4,90	3,80									0,4	9,1					
	Итого:								4,90	3,80									0,4	9,1					
Всего профиля									0,15											0,15					
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ТУ 36-2287-80	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	ГнО100×4												0,30				0,4		0,7					
		ГнО120×4																							
	Итого:								0,15					0,30				0,4		0,85					
Всего профиля									0,15					0,30				0,4		0,85					

Альбом II

291-8-21.87

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

Привязан:

Инв.№

ТП 291-8-21.87 КМ

Зав.отд.	Закутный		
Н.контр.	Чиркова		
Гл.конст.	Аллатов		
Зав.сект.	Малышева		
Ст.инж.	Бобкова		
Ст.инж.	Гордова		

Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18м в ЛМК типа „Кисловодск"

Стадия: Р | Лист: 2 | Листов:

Техническая спецификация металла (начало)

ЦНИИпроектлегконструкция

Копировал Выгрянова

Формат А2.

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Кол., шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Стойки фахверка и распорки	Ригели фахверка	Прогоны	Покрытие и вентшахты	Антресоль: Панели	Антресоль: Стойки	Антресоль: Балки	Антресоль: Лестницы	Венткомера и инвентарная: Панели	Венткомера и инвентарная: Стойки	Венткомера и инвентарная: Балки	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции															
1	2	3	4	5	6	7	8	9																
Профили стальные гнутые С-образные равнополочные ГОСТ 8282-83	Ст3кп2 ГОСТ 380-71	ГнС 400×160×50×3											9,2				1,70			9,2				
	Итого:																1,7			1,7				
Всего профиля													9,2				1,70			10,9				
													9,2				1,70			10,9				
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	Ст3кп2 ГОСТ 380-71	s3								0,05		0,50/0,70	0,30			0,10				0,95/1,15				
		s4														0,75	0,15	0,01	0,02	0,93				
		s6									0,18		0,05							0,23				
		s8							0,05							0,05				0,1				
		s10							0,15		0,10									0,25				
		s16												0,05				0,10		0,15				
		s25							0,55					0,15						0,70				
	Итого:																							
	Ст3сп5 ГОСТ 380-71	s20							0,75	0,05	0,28	0,50/0,70	0,35	0,20		0,90	0,15	0,11	0,02	3,31/3,51				
									0,45											0,45				
	Итого:																							
Всего профиля									0,45											0,45				
Профили стальные оцинкованные гнутые с трапециевидной формой гофра для строительства ГОСТ 24045-80	6Ст3кп ГОСТ 380-71	Н57-750-0,7							1,20	0,05	0,28	0,50/0,70	0,35	0,20		0,90	0,15	0,11	0,02	3,76/3,96				
		—"—					42	9080				2,56								2,56				
							84	11200				6,20								6,2				
	Итого:																							
Всего профиля												8,76								8,76				
												8,76								8,76				

Альбом II 291-8-21.87

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

Привязан:

Инв.№

Зав.отд	Закитный		
Н.контр	Чиркова		
Гл.констр	Алпатов		
Зав.сект	Мальцева		
Ст.инж.	Бобкова		
Ст.инж.	Горлова		

ТП 291-8-21.87 ИМ

Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ЛМК типа „Кисловодск"

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Техническая спецификация металла (продолжение)

ЦНИИпроектлегконструкция

Копировал Выгриянова Формат А2

Альбом III
291-8-21.87

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Кол., шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Стойки фахверка и распорки	Ригели фахверка	Прогоны	Покрытие и вент-шахты	Антресоль: Панели	Антресоль: Стойки	Антресоль: Балки	Антресоль: Лестницы	Венткамера и инвентарная: Панели	Венткамера и инвентарная: Стойки	Венткамера и инвентарная: Балки	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется в Ц
				Код элемента конструкции																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9																
Сталь толстолистовая оцинкованная с непрерывных линий ГОСТ 14918-80	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	s 0,7										0,04 / 0,08	0,04							0,04 / 0,04 / 0,08					
		s 0,9																						
	Итого:											0,04 / 0,08	0,04							0,08 / 0,12				
Всего профиля												0,04 / 0,08	0,04							0,08 / 0,12				
Сетка стальная оцинкованная ТУ14-4647-75	БСт3кп ГОСТ 380-71	ячейка 25×50×2										0,05 / 0,1					0,01 / 0,02			0,06 / 0,12				
	Итого:											0,05 / 0,1					0,01 / 0,02			0,06 / 0,12				
Всего профиля												0,05 / 0,1					0,01 / 0,02			0,06 / 0,12				
Итого масса металла									6,55	5,05	3,23	9,63 / 9,95	9,59	0,5	2,2	1,18	1,94 / 1,95	0,51	0,62	41,0 / 41,33				
Секция типа „Кисловодск" (структура 4 колонны)	СКБ-11 КТА.02.00.00.00-04						1													10,83 / 11,87				
Всего масса металла																				31,83 / 52,16				
В том числе по маркам	ВСт3пп2																			29,53 / 29,8				
	ВСт3пс6																			2,2				
	ВСт3сп5																			0,45 / 8,82 / 8,88				
	БСт3кп																							
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)		I																						
		II																						
		III																						
		IV																						

Согласовано:

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

В графе „покрытие" в числителе дана масса для IV климатического района; в знаменателе - для Iв; II; III климатических районов.
В графе „венткамера и инвентарная" в числителе дана масса для Iв; II и III климатических районов; в знаменателе - для IV климатического района.

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Поз. по прейскуранту	№ п.п.	Код конструкции	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	по видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Листовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Оцинкованная сталь	Прочие	Всего	Кол. шт.	Серия типовых конструкций
Стойки фахверка и распорки						0,30			1,20	5,05				6,55		
Ригели фахверка						0,10			0,05	4,9				5,05		
Прогоны						0,35			0,28	2,6				3,23		
Покрытие и вентшахты						0,10			0,50 / 0,70	0,12 / 0,21		8,85 / 8,94		9,63 / 9,95		
Антресоль				2,2					1,45	9,78		0,04		13,47		
Венткамера и инвентарная						0,25			0,28	2,53		0,01 / 0,02		3,07 / 3,08		
Итого:				2,2	1,10				3,76 / 3,96	25,04 / 25,07		8,90 / 9,0		41,00 / 41,33		
Контрольная сумма				2,2	1,21				3,76 / 3,96	25,04 / 25,07		8,9 / 9,0		41,00 / 41,33		

Привязан:

Инв.№

Зав.отд.	Закутный	
Н.контр.	Чиркова	
Гл.констр.	Алпатов	
Зав.сект.	Малышева	
Ст.инж.	Бобкова	
Ст.инж.	Горлова	

ТП 291-8-21.87 КМ

Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в АМК типа „Кисловодск"

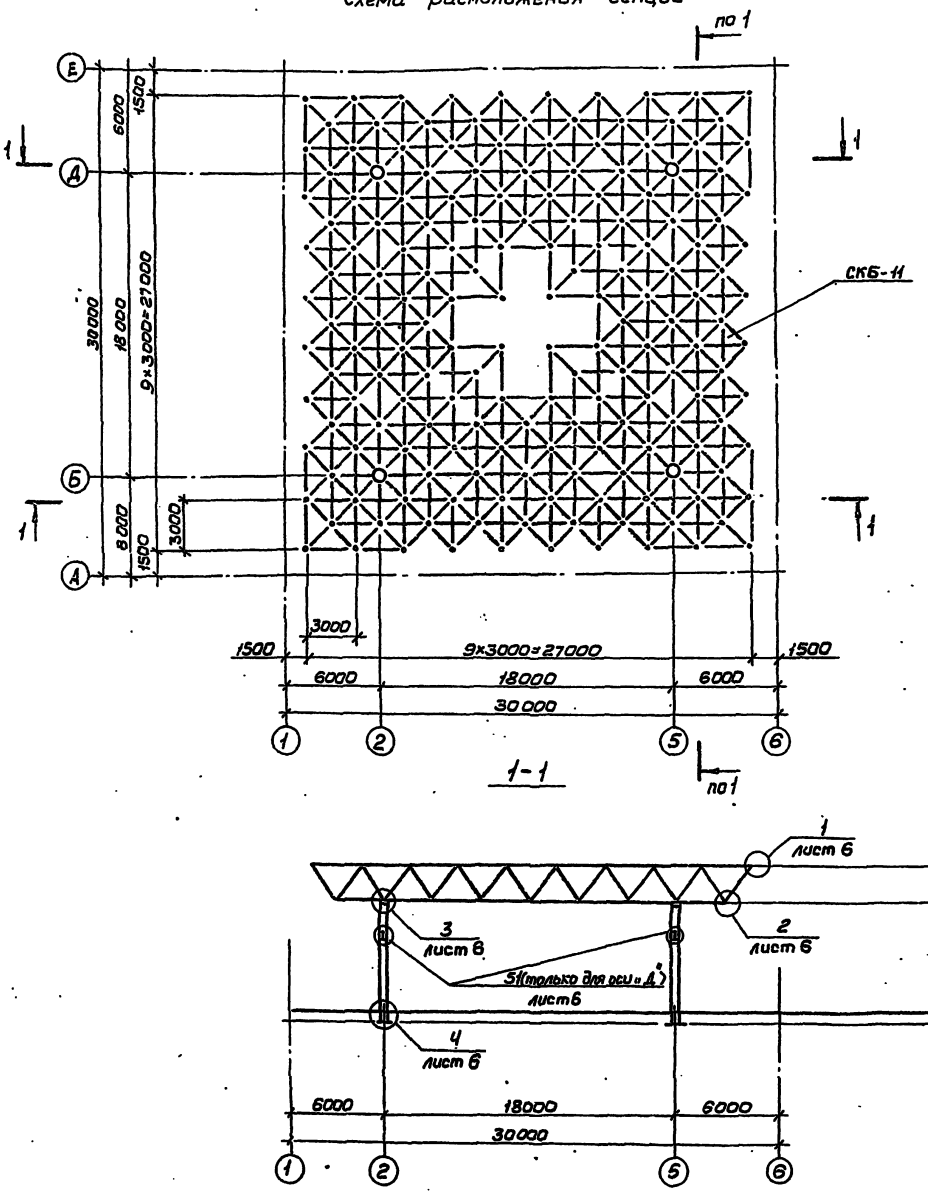
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Техническая спецификация металла (окончание)

ЦНИИпроектлегконструкция

Копировал Быгриянова Формат А2

Схема расположения секции



Спецификация к схеме расположения секции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
СКБ-11	167А.02.00.00.00-04	Секция	1	15691	

1. Монтаж конструкций вести в соответствии с требованиями „Инструкции по монтажу конструкций одноэтажных производственных зданий с пространственным решетчатым покрытием из труб типа „Кисловодск" ВСН 356-86 ММСС СССР, разработанной институтом „Промстальконструкция."

2. В состав секции входят:

структура - Сп 27-300А-167А.01.03.00.00;

4 колонны - марки КБ2-7,2-167.01.02.00.00-04;

4 опорные плиты - $\frac{351}{02}$.00.07-02;

16 шайб - $\frac{351}{02}$.00.09;

16 гаек М56.02 ГОСТ 10605-72.

3. Допускаемая масса структурной плиты с прогонами и профнастилом при подъеме не должна превышать 25т.

4. В проекте производства работ расположение крановых принять в соответствии с точками строповки, указанными на монтажной схеме структуры - чертеж 167А.01.03.00.00СБ

5. Несущая способность покрытия обеспечивается только при проектном креплении листов профнастила к прогонам и между собой.

Привязан:

Инв.№

Зав.отд	Закутный		
Н.контр	Чиркова		
Гл.конст	Алпатов		
Зав.сект	Малышев		
Ст.техн	Глазова		

ТП 291-8-21.87 КМ

Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ИМК типа „Кисловодск"

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

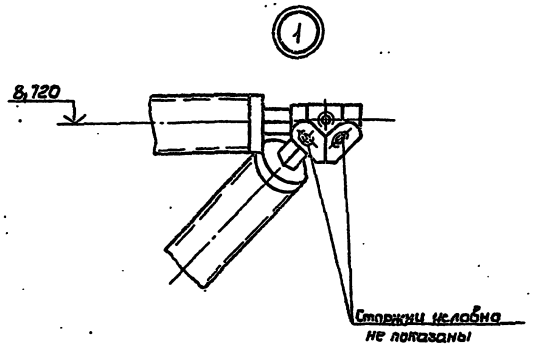
Схема расположения секции

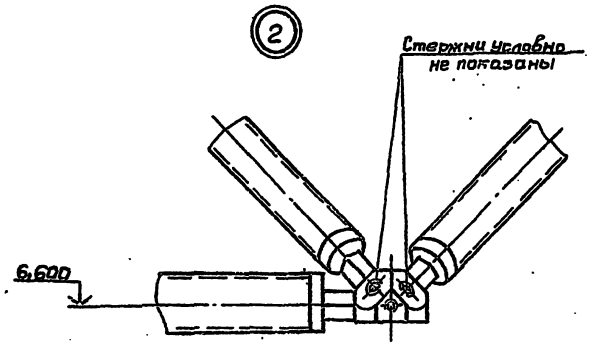
ЦНИИпроектлегконструкция

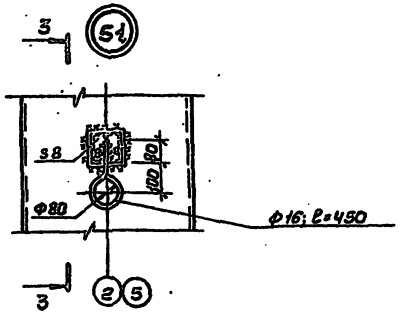
Копировал Выгриянова Формат А2

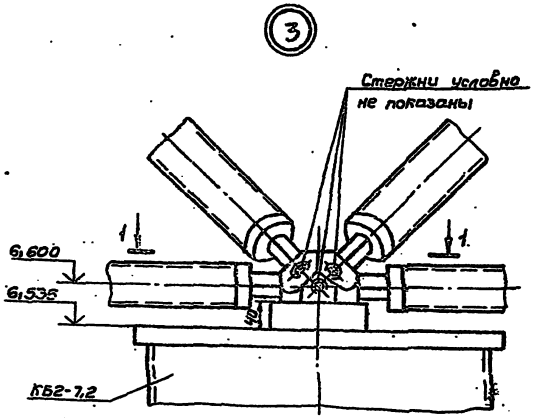
Согласовано.

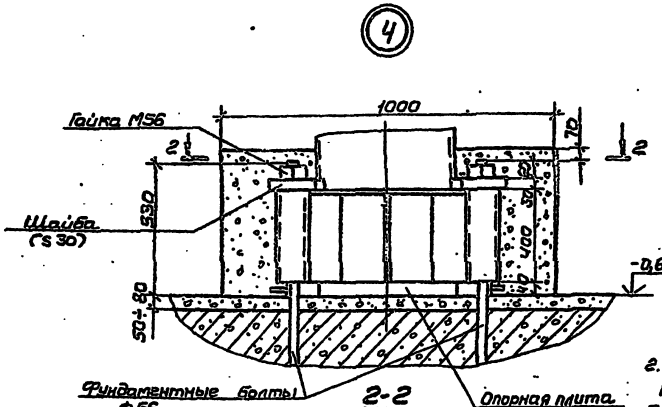
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

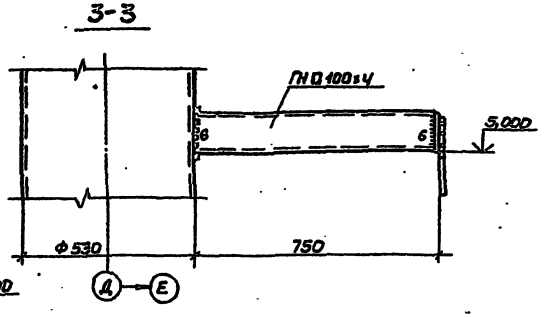




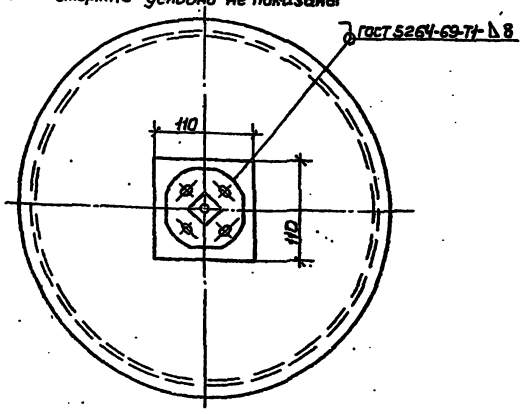


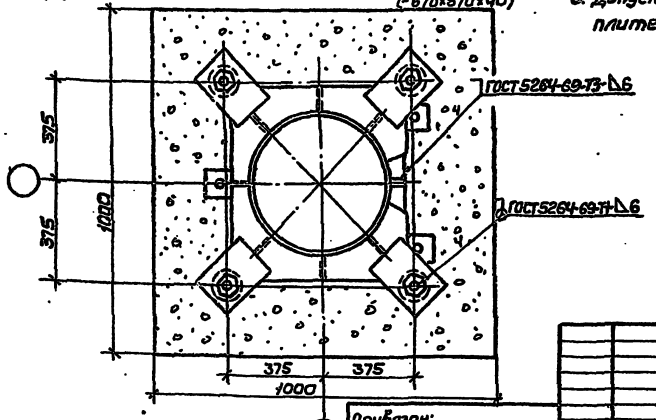






1. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Подливку производить цементным раствором М200, бетонирование базы колонн производить бетоном М200.
3. Допускается приварка ствола колонны к опорной плите в заводских условиях.





Привязан:

Инв.№

Зав.отд.	Закутный		
Н.конт.	Чиркова		
Гл.констр.	Аллатов		
Зав.сект.	Мальцева		
Ст.инж.	Глазова		

ТП 291-8-21.87 КМ

Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ИМК типа „Кислободск"

Узлы 1...4

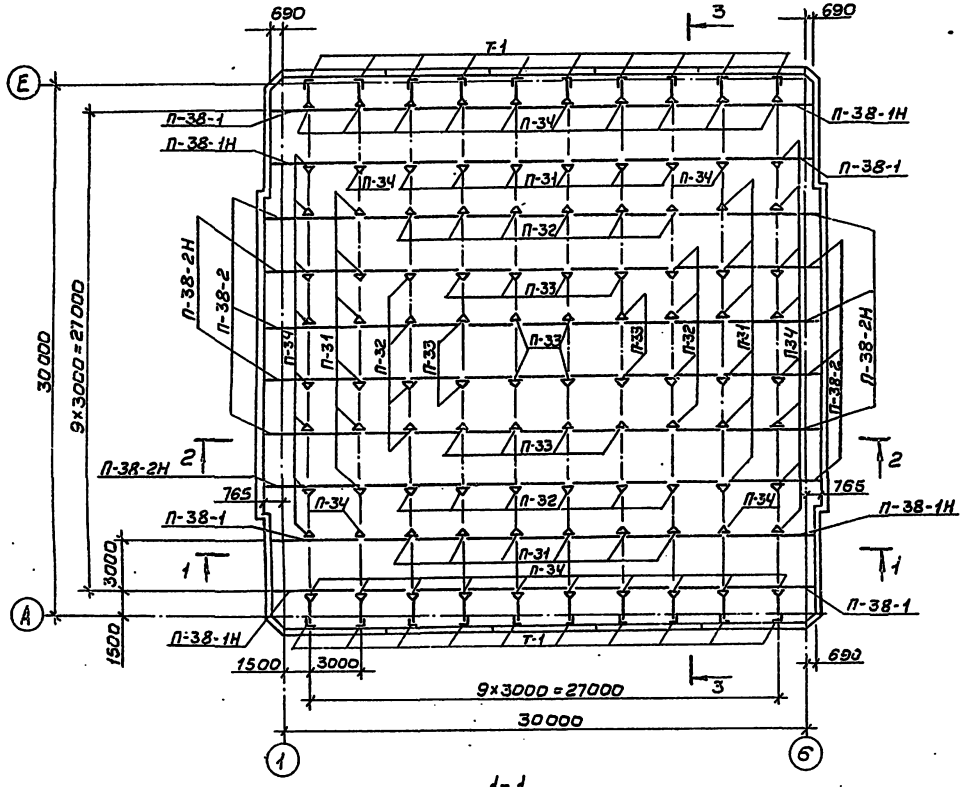
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИпроектстальконструкция

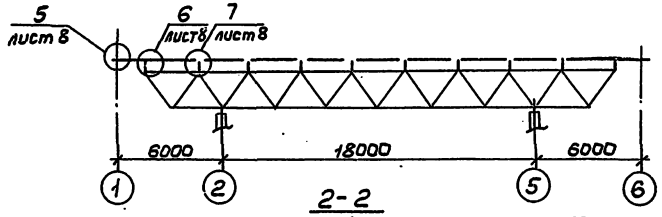
Копировал Выгрянова

Формат А2

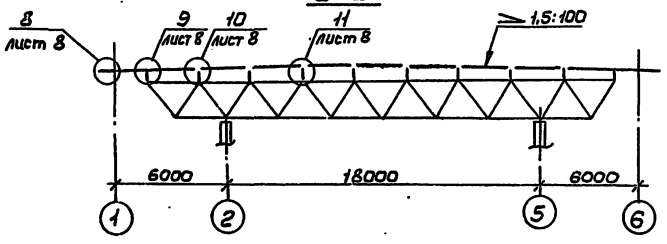
Схема расположения прогонов



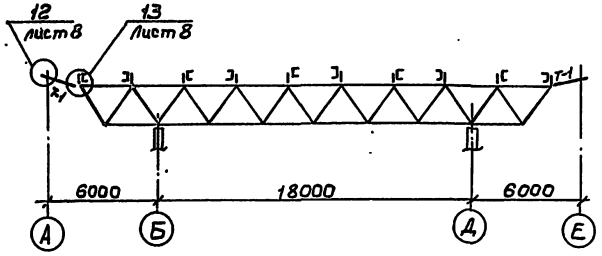
1-1



2-2



3-3



Спецификация к схеме расположения прогонов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
П-37	К-283.01.00.01	Прогон	10	23,0	
П-38-1	лист 8	Прогон	4	40,0	
П-38-1Н	лист 8	Прогон	4	40,0	
П-38-2	лист 8	Прогон	6	42,8	
П-38-2Н	лист 8	Прогон	6	42,8	
П-32	К-283.01.02.00	Опора	20	2,15	
П-33	К-283.01.03.00	Опора	16	2,36	
П-34	К-283.01.04.00	Опора	40	1,71	
П-31	К-283.01.01.00	Опора	24	1,93	
К-1	лист 8	Крепежная деталь	28	1,4	
К-2	лист 8	Крепежная деталь	12	1,5	
Т-1	лист 8	Тяга	20	11,7	
	ГОСТ 7798-70	Болт М22-8g×40.4.6.019	20	0,209	
	ГОСТ 7798-70	Болт М16-6g×25.4.6.019	660	0,076	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-6Н.4.019	480	0,033	
	ГОСТ 6402-70	Шайба 16.65Г.019	660	0,008	
	ГОСТ 6402-70	Шайба 22.65Г.019	20	0,025	

1. Прогоны марки П-37, кроме оговоренных.
2. Изготовление и монтаж прогонов производить в соответствии со СНиП III-18-75.
3. При монтаже обратить внимание на ориентацию прогонов.
4. Крепление тяги к узловым элементам структуры и выполнить при монтаже стен.
5. Болты нормальной точности М16 и М22 класса прочности 4.6 ГОСТ 7798-70.

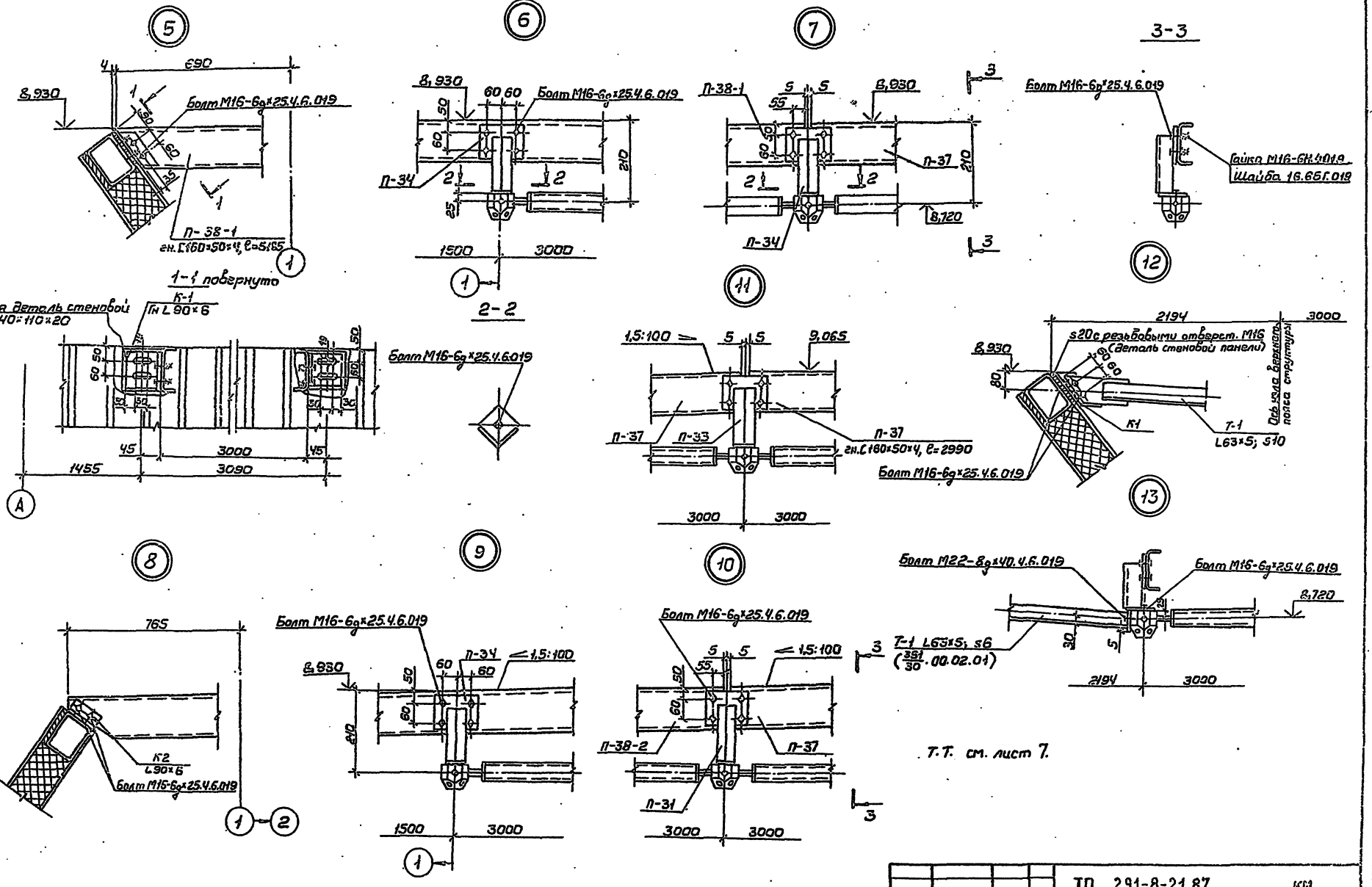
			ТП 291-8-21.87		КМ
Зав.отд.	Закутный		Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ЛМК типа „Кисловодск"	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Чиркова			Р	7	
Гл.конст.	Алпатова					
Зав.сект.	Малышева		Схема расположения прогонов	ЦНИИпроектлегконструкция		
Ст.техн.	Глазова					

Привязан:

Инв.№

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

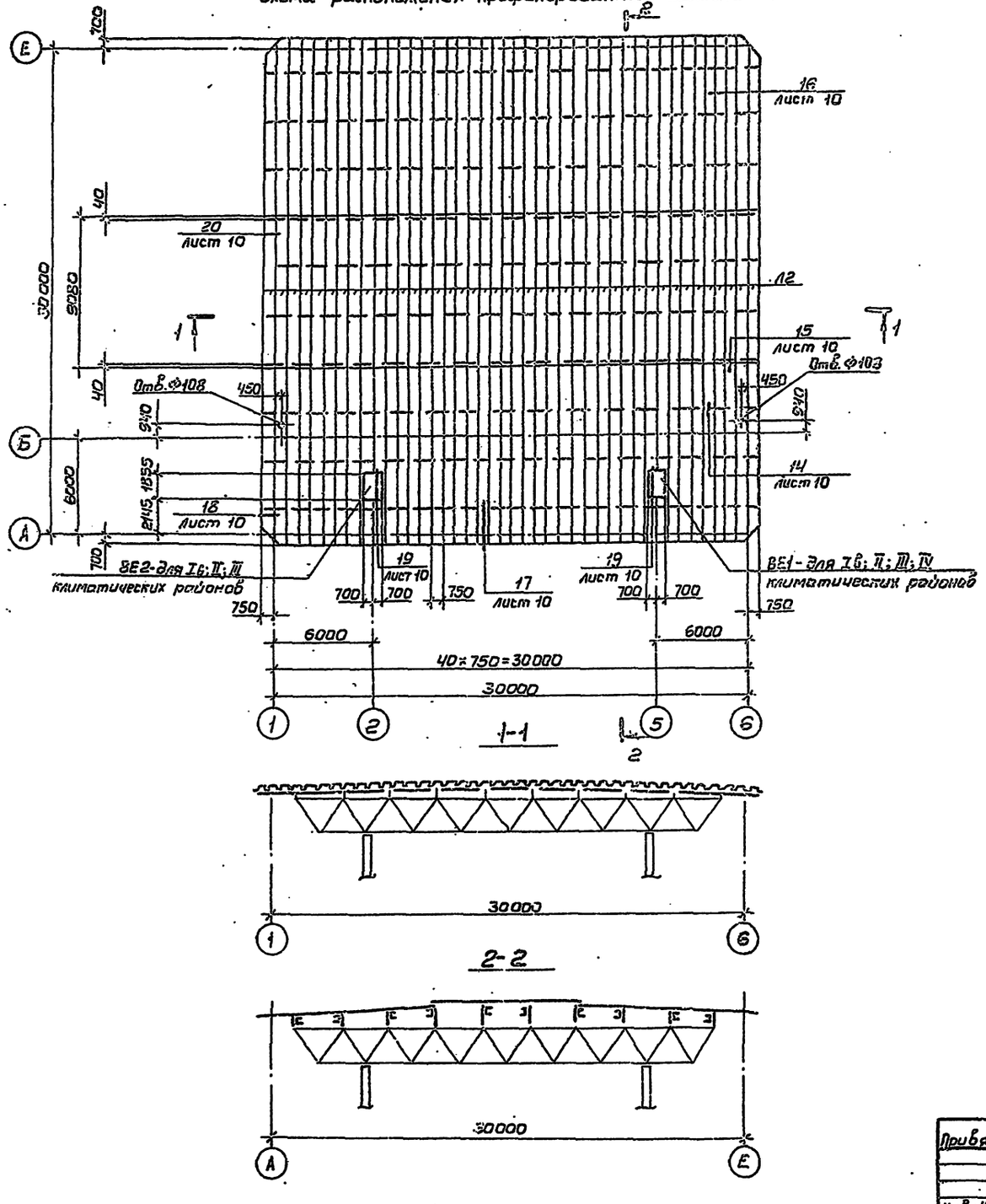
Копировал Выгриянова Формат А2



					ТП 291-8-21.87		КМ
Привязан:							
	Зав.отд.	Закутный			Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ЛМК типа „Кисловодск"	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Чиркова				Р	8	
	Гл.констр.	Алпатов						
	Зав.сект.	Малышева			Узлы 5... 13	ЦНИИпроектлегконструкция		
Инв.№	Ст.техн.	Глазова						

Копировал: Выгриянова Формат А2

Схема расположения профилированного настила



Спецификация к схеме расположения профилированного настила

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Л1	ГОСТ 24045-86	Профнастил Н57-750-0,7 ℓ = 11200 мм	84	72,8	
Л2	ГОСТ 24045-86	Профнастил Н57-750-0,7 ℓ = 9080 мм	42	59,02	
Н1	-130×3; L = 3000 мм	Нащельник	22	9,2	
Б1	ГНТ.160×50×4; L=2980мм	Балка	2/4*	22,95	
Б2	ГНТ.160×50×4; L=1420мм	Балка	2/4*	10,94	
НМ1	L 80×6; L = 120 мм	Монтажная деталь	8/16*	0,88	
ВЕ1	Лист 10	Вентшахта	1/1*	188	Для I б, II; III климатических р-ов
ВЕ2	Лист 10	Вентшахта	1	188	Для I б, II, III климатических р-ов
З-1	Лист 10	Зонтик	1/2*	30	
	ГОСТ 7798-70	Болт М16-8g×40.Ч.6.019	16/32*	0,098	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-6Н.Ч.019	16/32*	0,033	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.08 кп.019	16/32*	0,0011	
	ТУ36-2088-85	Заклепка комбинированная 3К-12-4,5	2700	0,0028	
	ТУ36-2142-78	Винт самонарезающий 8б×25	1600	0,0081	
	ТУ36-2130-78	Шайба уплотнительная ШУ-6	1600	0,00025	

* В числителе - количество для IV климатического района, в знаменателе - количество для I_б; II; III климатических районов.

1. Профилированный настил крепить самонарезающими винтами 8б×25 с уплотнительными шайбами ШУ-6 по концам настила в каждой волне, а к промежуточным прогонам - через волну. Между собой профилированный настил соединяется комбинированными заклепками 3К-12-4,5 с шагом 500 мм.
2. Все нахлесты листов профилированного настила в поперечном направлении равны 40 мм.
3. Работать совместно с чертежами марки „АР."
4. Все незамаркированные листы профнастила марки Л1.

Согласовано:

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

Привязан:

Инв.№

Завотд.	Закутный		
Н.контр.	Чуркова		
Гл.конст.	Алпатов		
Зав.сект.	Малышева		
Ст.техн.	Глазова		

ТП 291-8-21.87 КМ

Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ЛМК типа «Кисловодск»

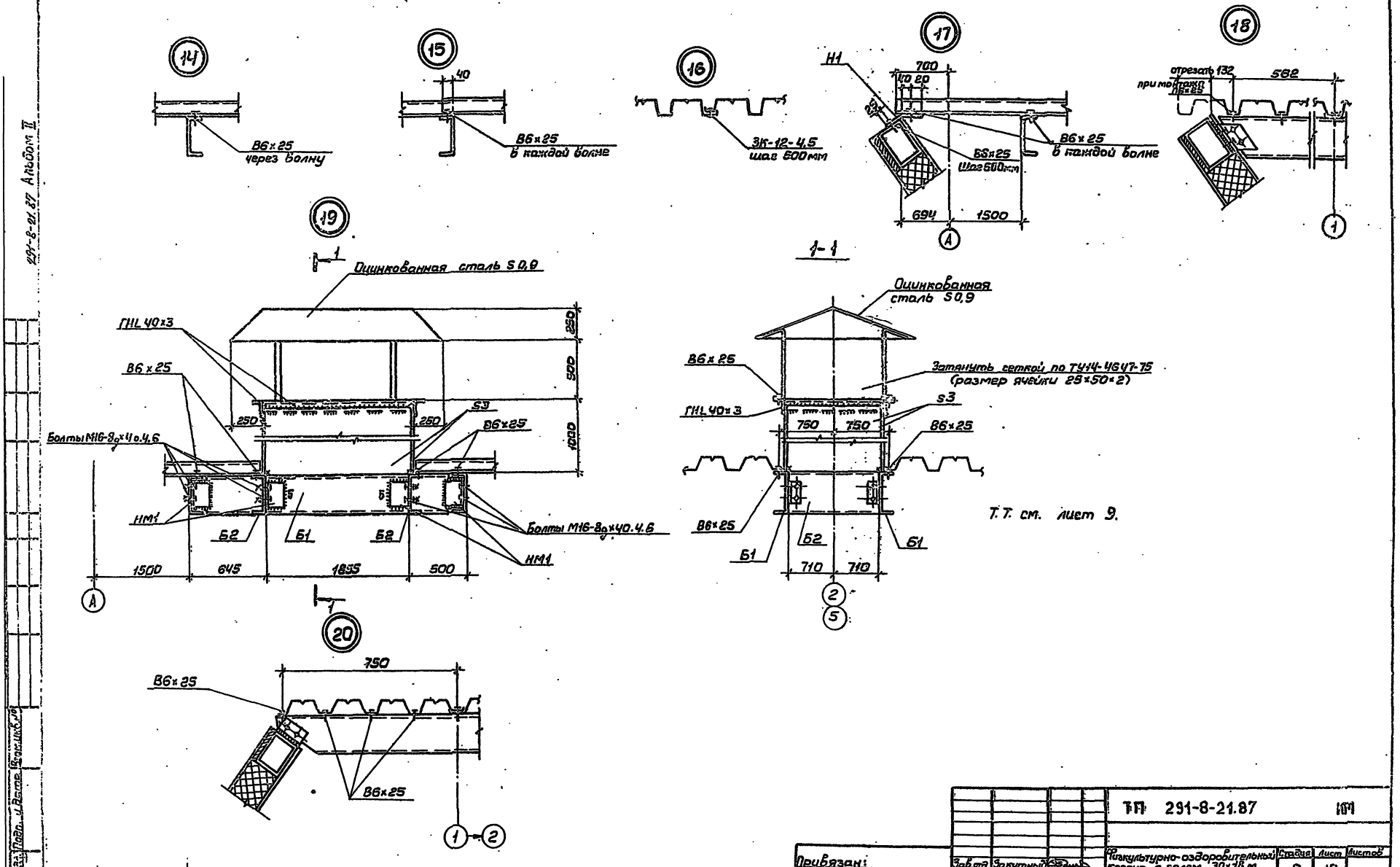
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема расположения профилированного настила

ЦНИИпроектлегконструкция

Копировал Выгрянова Формат А2.

291-8-21.87 Альбом II



				ТП 291-8-21.87			КМ
Привязан:		Зав.отд.	Закитный	Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ЛМК типа „Кисловодск"	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Чиркова		Р	10	
		Гл.конст.	Алпатов				
		Зав.сект.	Малышева	Узлы 14...20			
Инв.№		Ст.тех.	Глазова		ЦНИИпроектлегконструкция		

Копировал Выгрянова

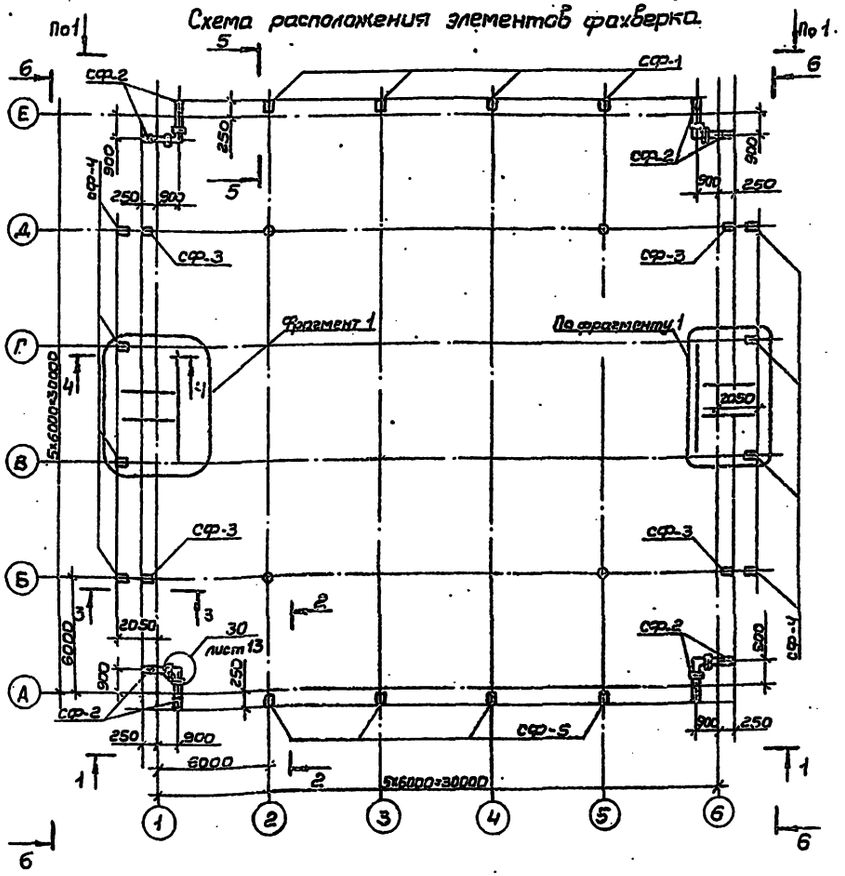
Формат А2

291-8-21.87 Альбом II

Согласовано:

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

Схема расположения элементов фахверка



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа конструкции	Марка металла	Примечание
СФ-1					2	0,97			
СФ-2					1	0,5			
СФ-3	□		ГнО160×120×4		3	1,15			
СФ-4					3	1,15			
СФ-5					5,5	0,97			
Р-1	□		О160×120×4			0,224			
Р-2	С		ГнС160×60×4			1,36	4	ВСт3кп2	
Р-3	2 □ 1	1	Гн.О160×120×4						
		2	L 80×6						
Р-4	□		Гн.О160×120×4		1,1				
Р-5	□		ГнО160×120×4			1,1			
Р-6	L		L63×5						
Р-7	С		Гн.С160×60×4						

Т. т. см. лист 12.

Привязан:

Инв.№

Зав.отд	Закутный		
Н.контр	Чиркова		
Гл.констр	Алпатов		
Зав.сект	Малышева		
Инженер	Больденгрин		
Инженер	Митюнина		

ТП 291-8-21.87 КМ

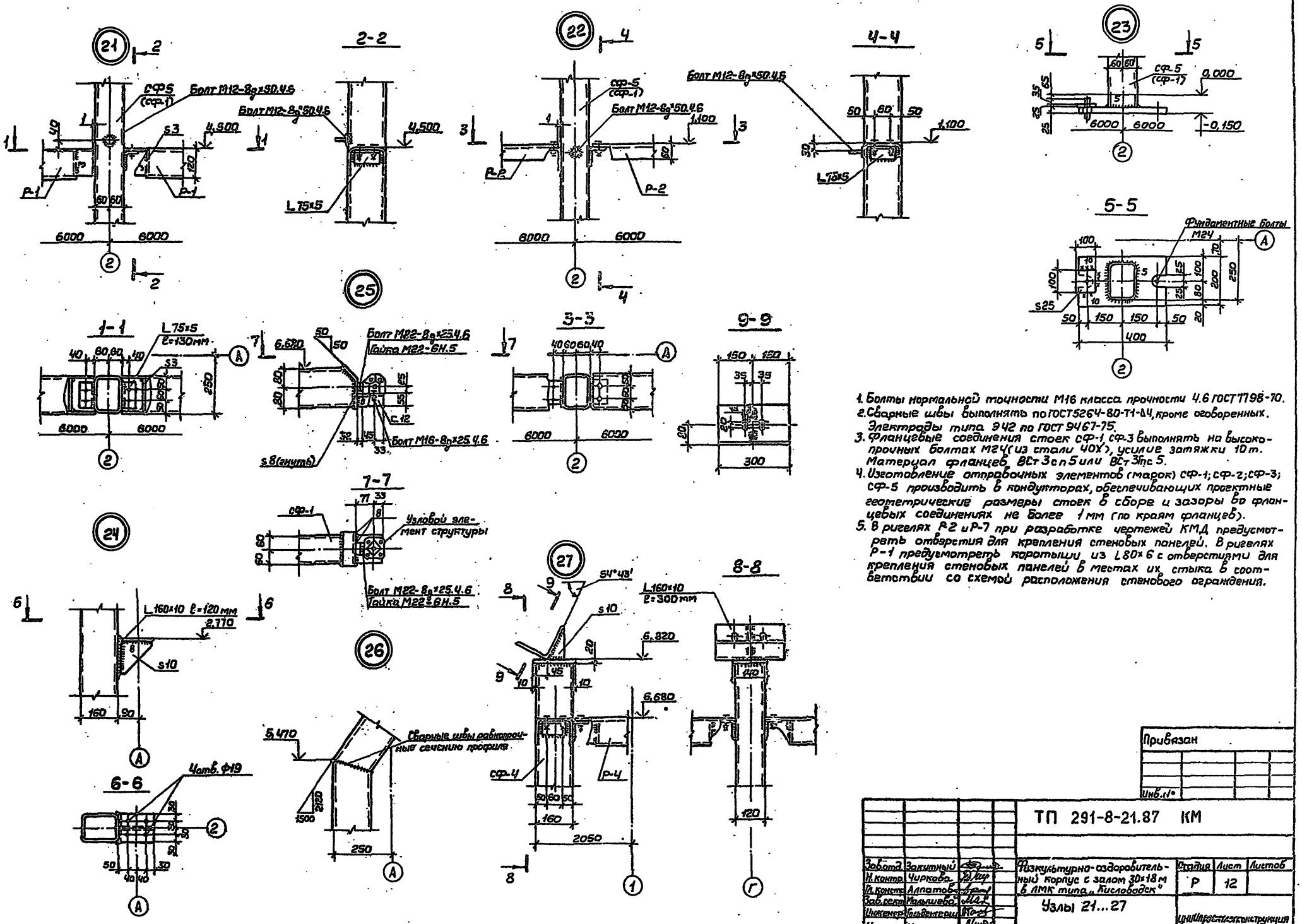
Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ЛМК типа „Кислободск"

Стадия: Р | Лист: 11 | Листов:

Схема расположения элементов фахверка

ЦНИИпромстальконструкция

Копировал: Выгрянова Формат А2



1. Болты нормальной точности М16 класса прочности 4.6 ГОСТ 7798-70.
2. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80-Т1-Δ4, кроме оговоренных. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
3. Фланцевые соединения стоек СФ-1, СФ-3 выполнять на высокопрочных болтах М24 (из стали 40Х), усилие затяжки 10 т. Материал фланцев ВСт3сп5 или ВСт3Гпс5.
4. Изготовление отправочных элементов (марок) СФ-1; СФ-2; СФ-3; СФ-5 производить в кондукторах, обеспечивающих проектные геометрические размеры стоек в сборе и зазоры во фланцевых соединениях не более 1 мм (по краям фланцев).
5. В ригелях Р-2 и Р-7 при разработке чертежей КМД предусмотреть отверстия для крепления стеновых панелей. В ригелях Р-1 предусмотреть коротыши из L80×6 с отверстиями для крепления стеновых панелей в местах их стыка в соответствии со схемой расположения стенового ограждения.

Привязан

Инв. №

ТП 291-8-21.87 КМ

Зав.отд.	Закутный		Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ЛМК типа „Кисловодск"	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Чиркова			Р	12	
Гл.констр.	Алпатов					
Зав.сект.	Малышева		Узлы 21...27			
Инженер	Гольденгерш					
Инженер	Митюнина					

Копировал Выгрянова

Формат А2

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

Согласовано

Согласовано

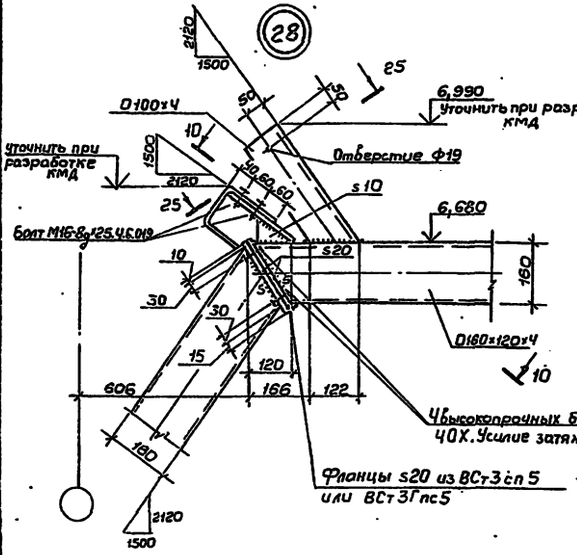
291-8-21.87 Альбом II

Согласовано:

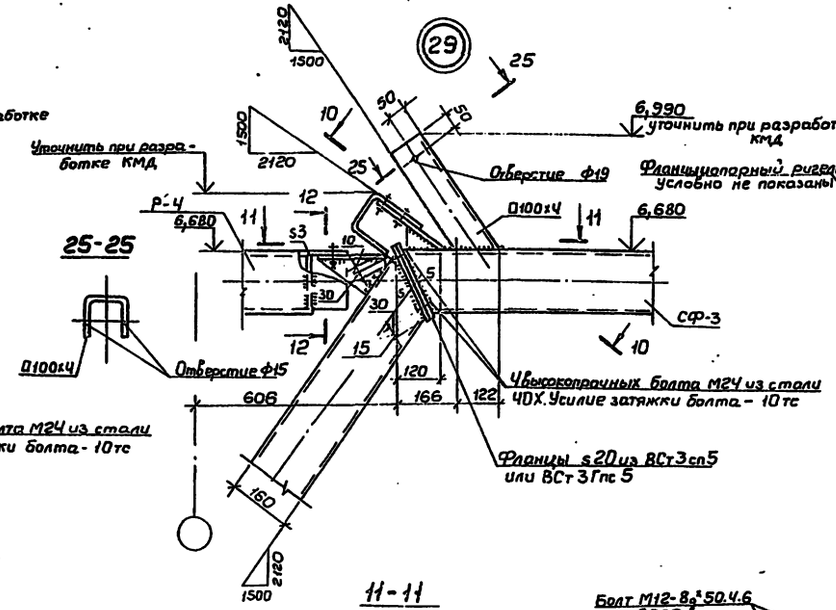
Согласовано:

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

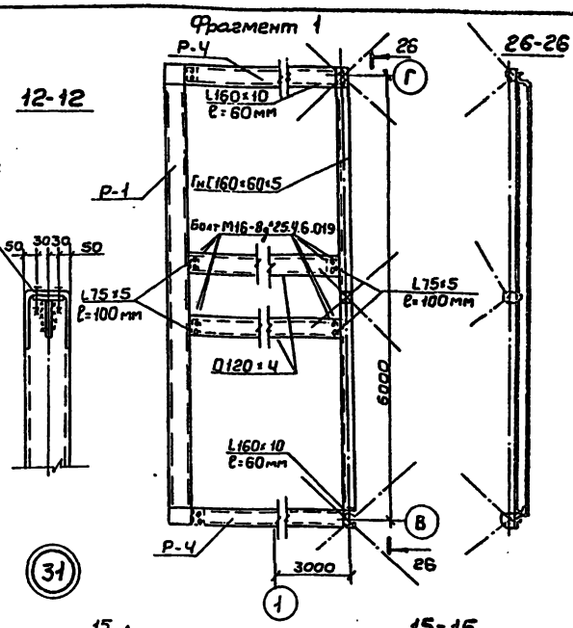
28



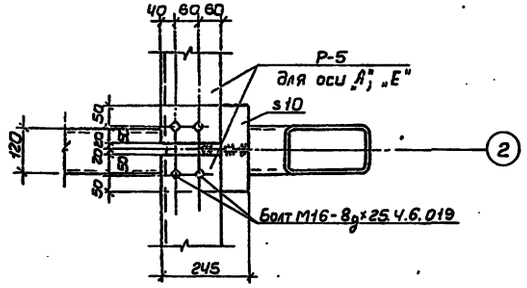
29



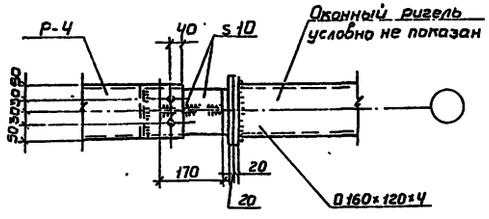
12-12



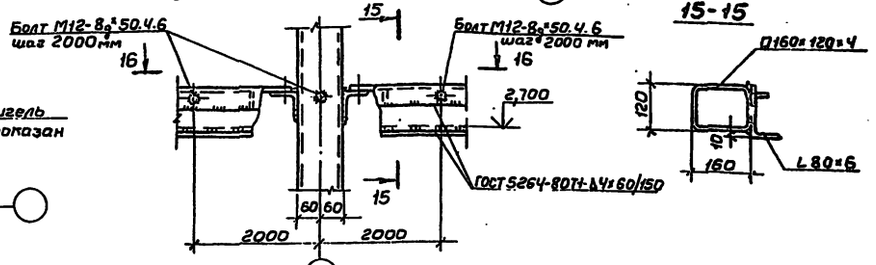
10-10



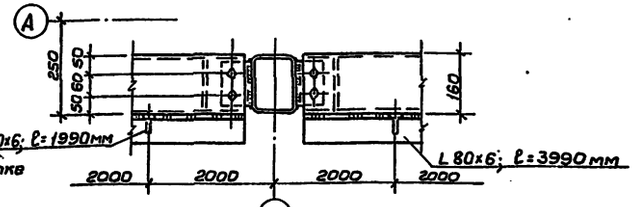
11-11



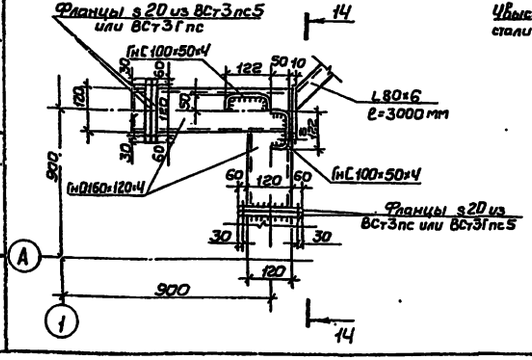
31



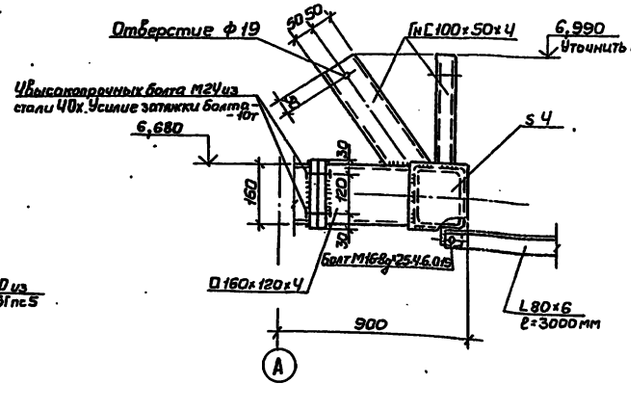
16-16



30



14-14 повернуто



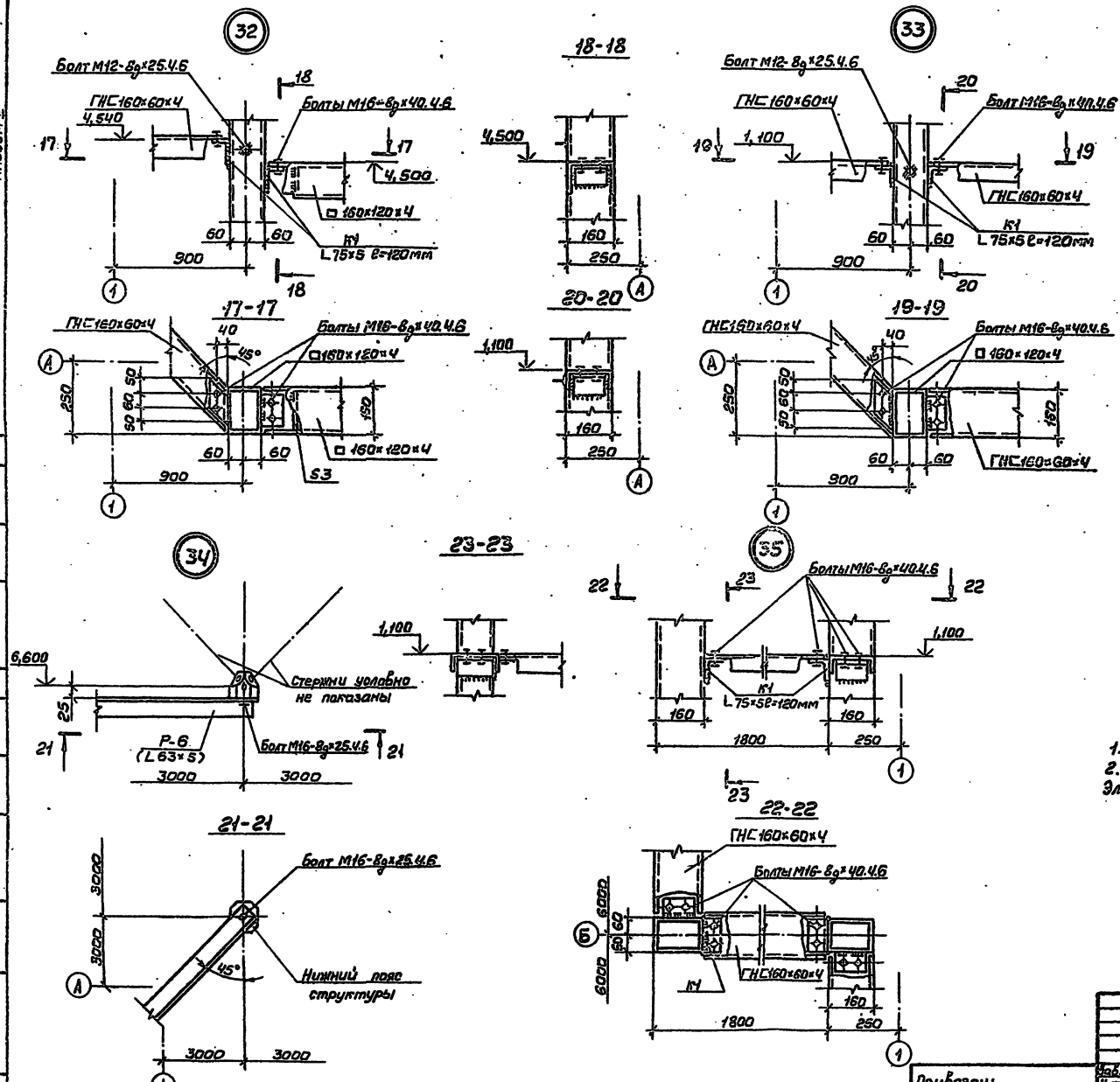
Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80-Т1-Д4, кроме оговоренных. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

				ТП 291-8-21.87 КМ		
Зав.отд.	Закутный		Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30х18 м в АМК типа "Кисловодск"	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Чиркова			Р	13	
Гл.конст	Алпатов					
Зав.сект	Малышева					
Инженер	Гольденгерш		Узлы 28...31.	ЦНИИпроектлегконструкция		
Инженер	Митюнина					

Привязан:

Инв.№

Копировал: Выгриянова Формат А2



1. Т.Т см. лист 12.
2. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80-Т1-Δ4. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

				ТП 291-8-21.87 КМ		
Привязан:	Зав.отд.	Закутный		Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ЛМК типа „Кисловодск"	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Чиркова			Р	14	
	Тл.конст.	Алпатов					
	Зав.сект.	Мальцева		Узлы 32...36	ЦНИИпроектлегконструкция		
Инв.№	Инженер	Гадейкина					
	Ст.техн.	Глазова					

Копировал: Выгрянова Формат А2

Согласовано:

Согласовано:

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

291-8-21.87 Альбом II

Схема расположения стоек и балок антресоли

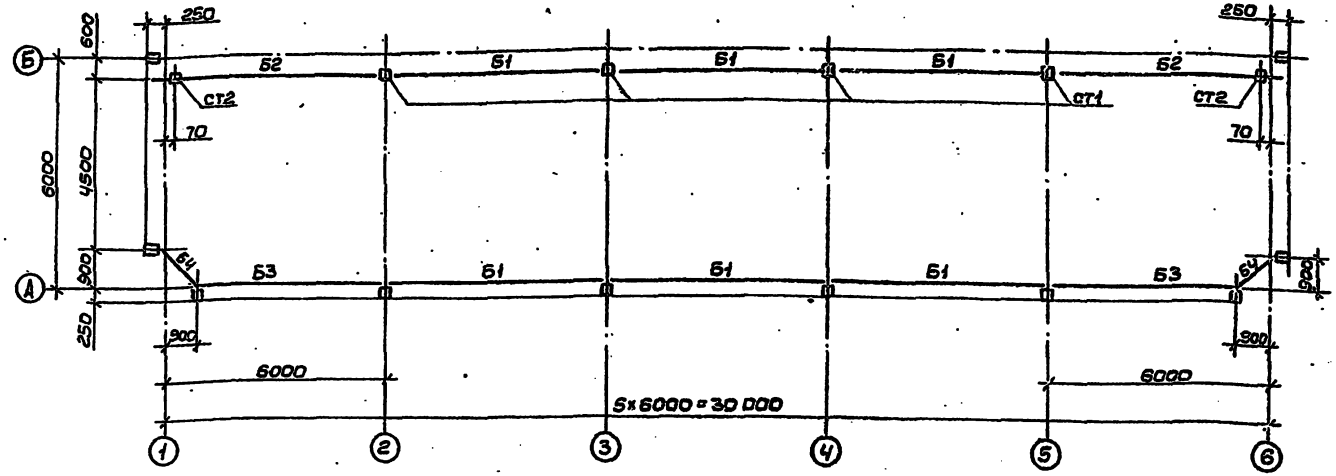
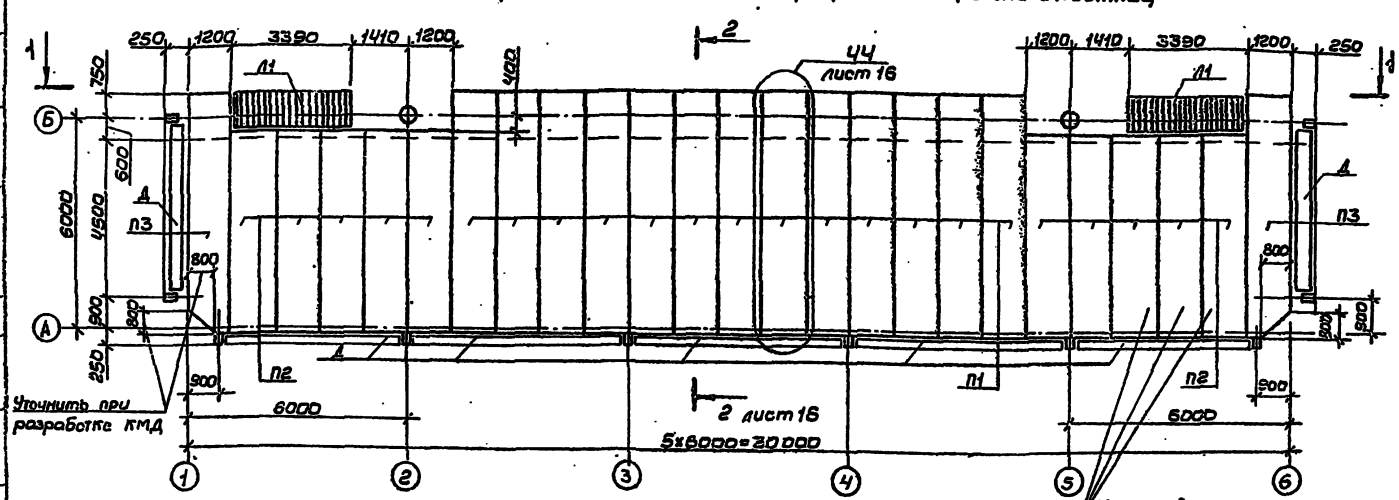
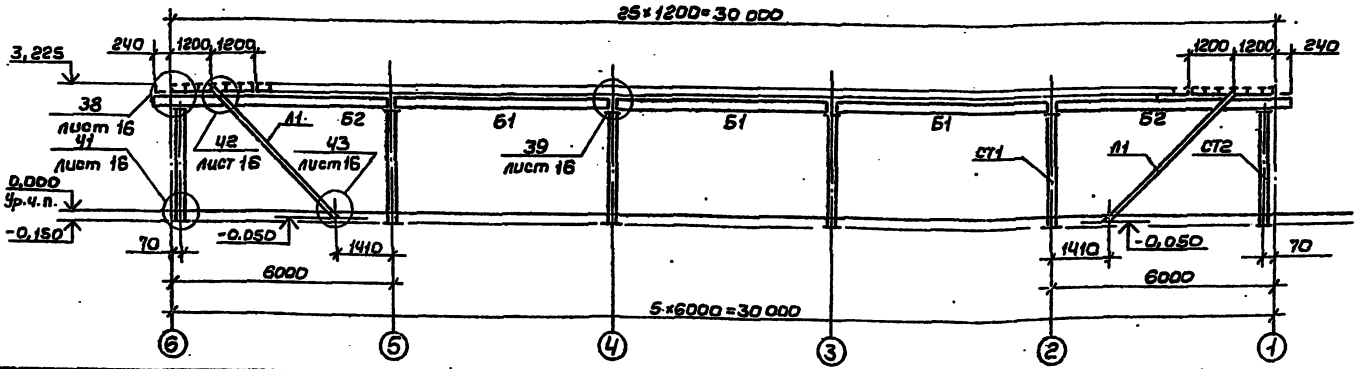


Схема расположения панелей перекрытия антресоли и лестниц



1-1



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Сортамент	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа конструкций	Марка металла	Примечание
СТ1	□		ГнО120×4	0,35	6,5	±0,63	3	ВСт3кп2	
СТ2				0,25	3,9	±0,44	3	ВСт3кп2	
Б1	I		30Б1			3,27	3	ВСт3пс6	
Б2						3,54	3	ВСт3пс6	
Б3						2,2	3	ВСт3пс6	
Б4						0,36	3	ВСт3пс6	
П1	400, 1200		ГнС 400×160×50×3			0,66	3	ВСт3кп2	L=6830мм
П2						0,66	3	ВСт3кп2	L=5680мм
П3						0,66	3	ВСт3кп2	По типу П1 L=6830мм
Ч1	2, 1, 1	1	ГнС200×80×4				3	ВСт3кп2	Позицию 2 гнуть
		2	-54				3	ВСт3кп2	
Д	50, 1280		Гн280×30×0,7					БСт3кп	

1. Т.т. см. лист 1.
2. Схемы расположения элементов ограждения антресоли и лестниц см. чертежи марки „АС."

Привязан:

Инв.№

			ТП 291-8-21.87		КМ	
Зав.отд.	Закутный		Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ЛМК типа „Кислободск"	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Чиркова			Р	15	
Гл.конст.	Аллатов					
Зав.сект.	Малышева		Схемы расположения стоек, балок, панелей и лестниц антресоли	ЦНИИпроектстальконструкция		
Ст.инж.	Горлова					
Инженер	Бильденгерц					

Копировал Выгрянова Формат А2

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

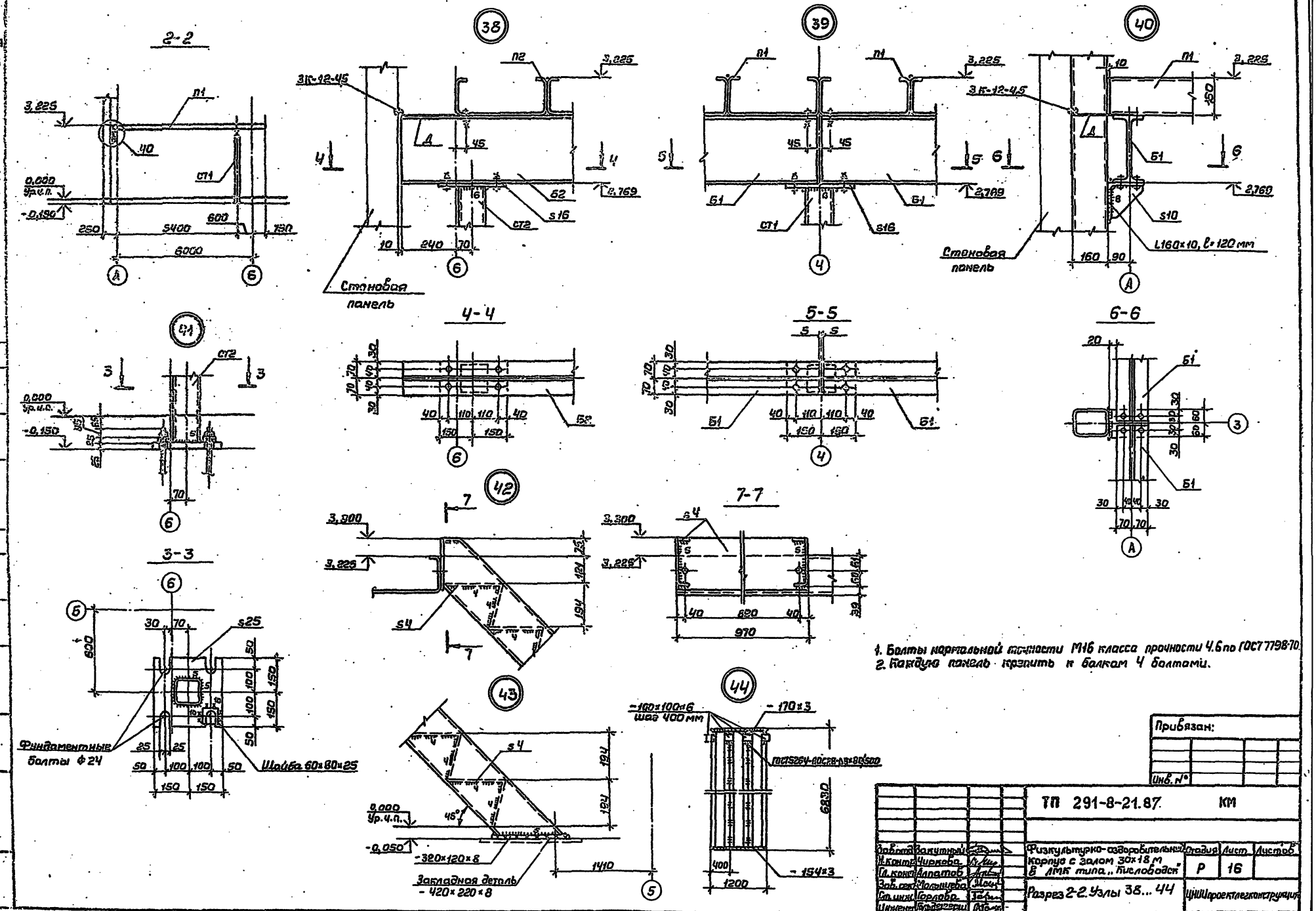
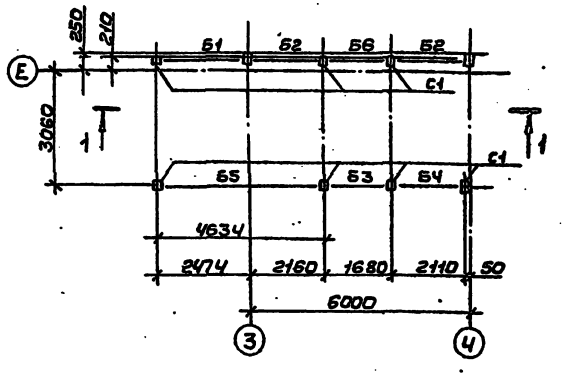
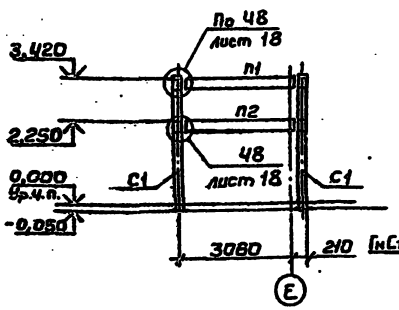

2-2
38
39
40
41
42
43
44
4-4
5-5
6-6
3-3
7-7
Стоновая панель
Стоновая панель
Фундаментные болты Ф24
Шайба 60×80×25
Закладная деталь - 420×220×8
-100×100×6 шаг 400 мм
-170×3
-154×3
L160×10, l=120 мм
ГОСТ5264-ЛОСТ8-Л9×80/500
Привязан:
Инв. №
ТП 291-8-21.87 КМ
Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ЛМК типа „Кисловодск"
Стадия Р
Лист 16
Листов
Разрез 2-2. Узлы 38...44
ЦНИИпроектлегконструкция
Копировал Выгриянова
Формат А2
Согласовано
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №
291-2-21.87
Альбом II

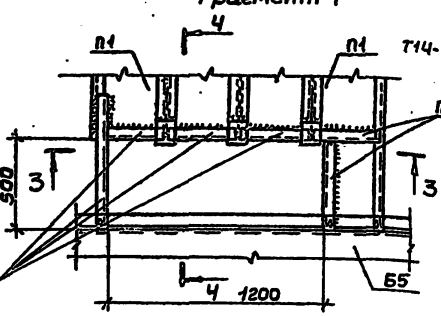
Схема расположения стоек и балок венткамеры и инвентарной на отм. 3,420.



2-2

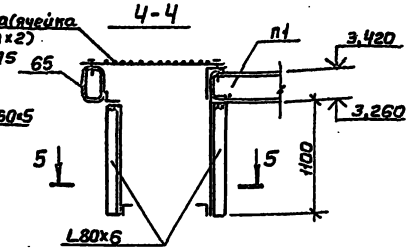


Фрагмент 1

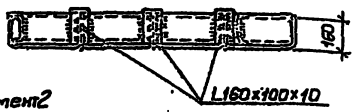


Сетка (ячейка 15х50х2) ТУ14-4647-75

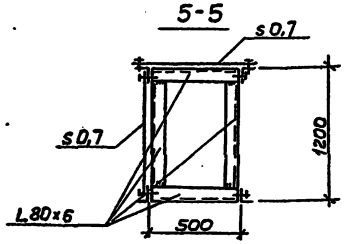
Ч-Ч



3-3



5-5



1-1

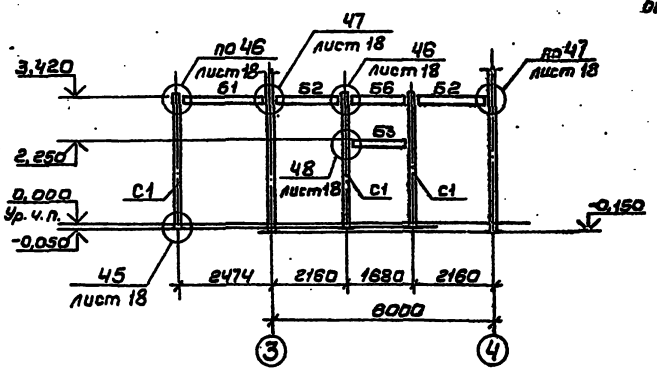
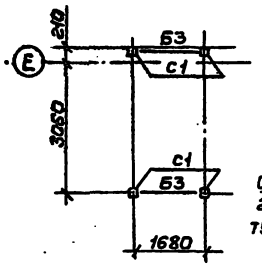
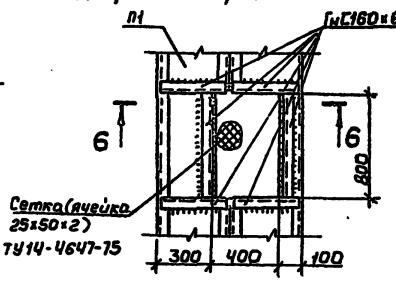


Схема расположения стоек и балок венткамеры и инвентарной на отм. 2,250.



Фрагмент 2



6-6



Схема расположения панелей перекрытия венткамеры и инвентарной на отм. 3,420.

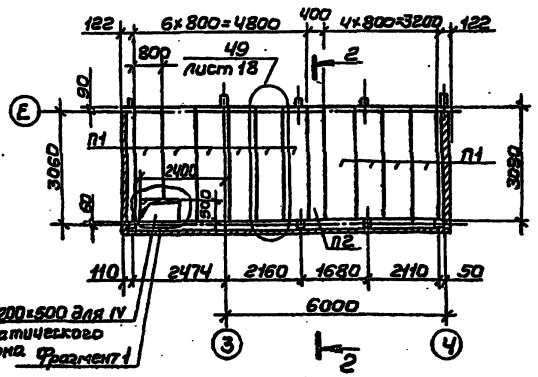
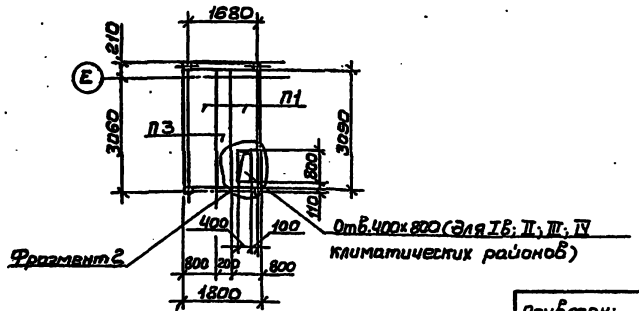


Схема расположения панелей перекрытия венткамеры и инвентарной на отм. 2,250.



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа конструкций	Марка металла	Примечание
С1			Гн.О120х4		0,30		4	ВСт3кп2	
Б1		1	Гн.О160х120х4			0,1	4	ВСт3кп2	
Б2						0,1	4	ВСт3кп2	
Б3						0,1	4	ВСт3кп2	
Б4		2	L 80х6			0,1	4	ВСт3кп2	
Б5						0,18	4	ВСт3кп2	
Б6		1	Гн.О160х120х4				4	ВСт3кп2	
		2	L 80х6				4	ВСт3кп2	
П1			Гн.С400х160х50х3			0,03	4	ВСт3кп2	L=3050мм
П2			Гн.С400х160х50х3			0,03	4	ВСт3кп2	L=3110мм
П3			Изг.Гн.С400х160х50х3				4	ВСт3кп2	L=3110мм из П3

1. Т.Т. см. лист 1.
2. Все болты М16.
3. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80-Т1-Б5. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Привязан:

Инв.№ подл.

Зав.отд	Закитный		
Н.контр	Чиркова		
Гл.конст	Алпатов		
Зав.сект	Малышева		
Ст.инж	Горлова		
Инженер	Бельченкова		

ТП 291-8-21.87 КМ

Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30х18 м в ЛМК типа „Кисловодск"

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схемы расположения стоек, балок и панелей перекрытий венткамеры и инвентарной на отм. 3.420 и 2.250

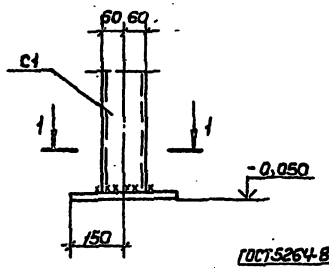
ЦНИИпроектлегконструкция

Копировал Выгриянова Формат А2

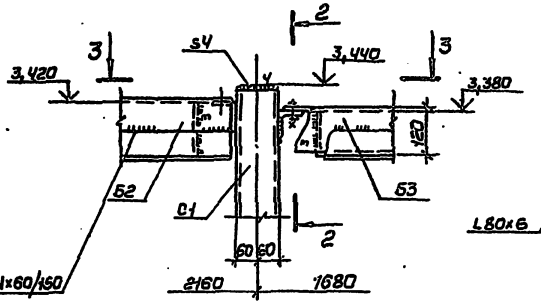
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

291-8-21.87 Альбом II

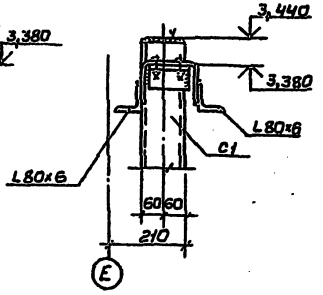
(45)



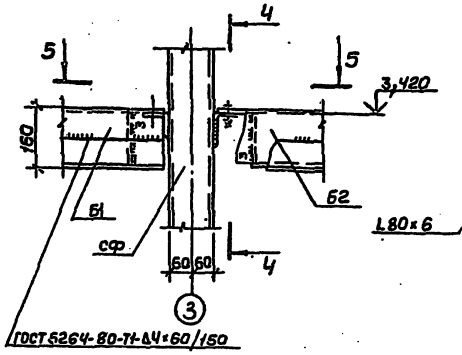
(46)



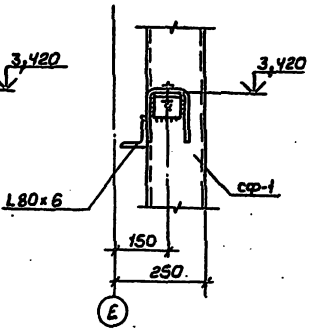
2-2



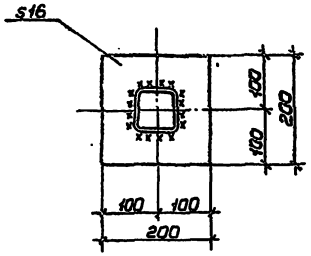
(47)



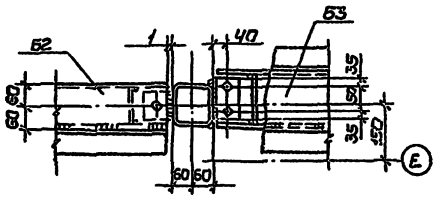
4-4



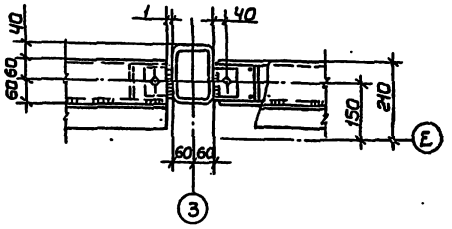
1-1



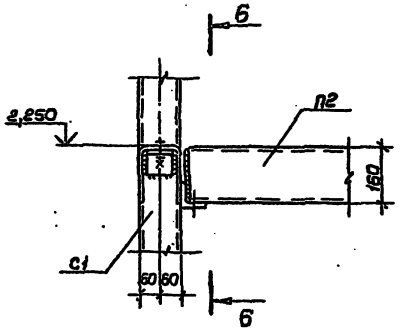
3-3



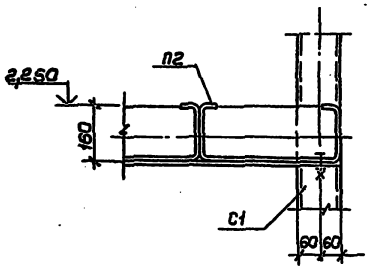
5-5



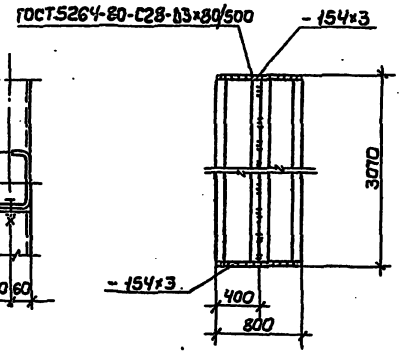
(48)



6-6



(49)



1. Болты нормальной точности М16 класса прочности 4.6 ГОСТ 7798-70.
2. Каждую панель крепить к балкам 4 болтами.
3. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80-Т1-Д5, кроме оговоренных. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Привязан:

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

Зав. отд.	Закутный		
Н. контр.	Чижкова		
Гл. конст.	Аллатов		
Зав. сект.	Малышева		
Ст. инж.	Горлова		
Инженер	Бельдягина		

ТП 291-8-21.87 КМ

Физкультурно-оздоровительный корпус с залом 30×18 м в ЛМК типа „Кислобродский"

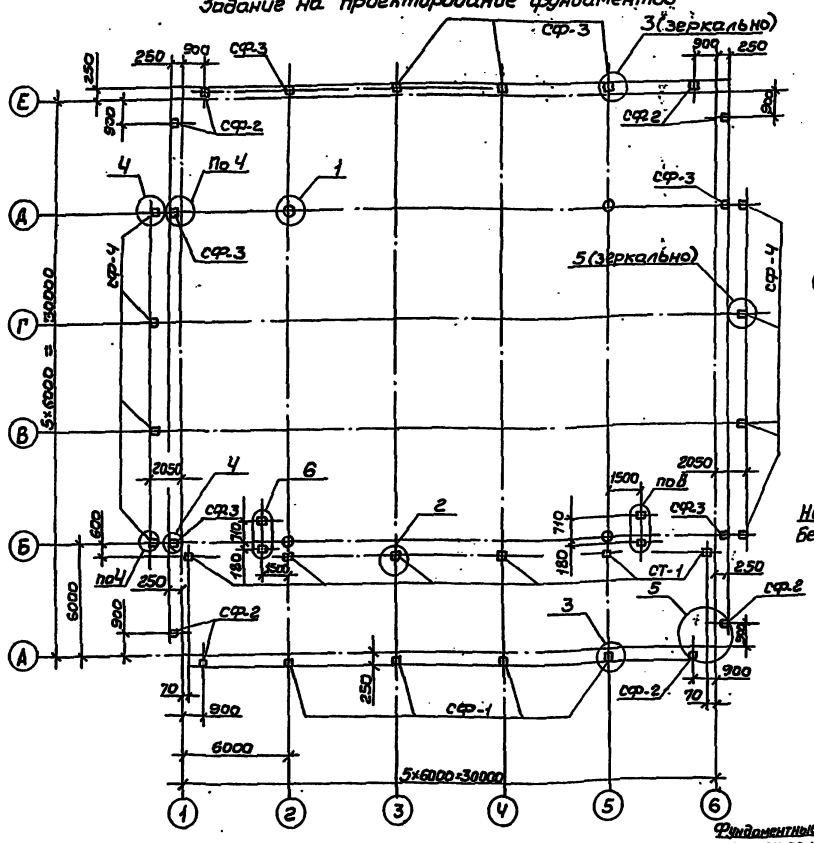
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Узлы 45...49

ЦНИИпроектлегконструкция

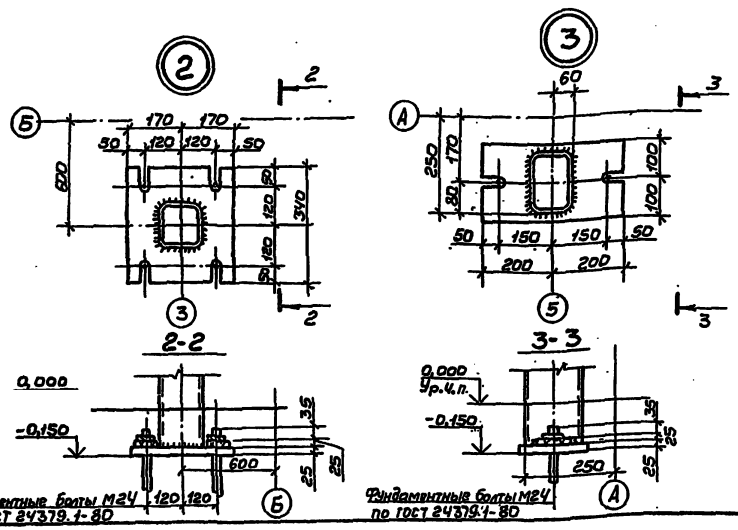
Копировал Выгриянова Формат А2

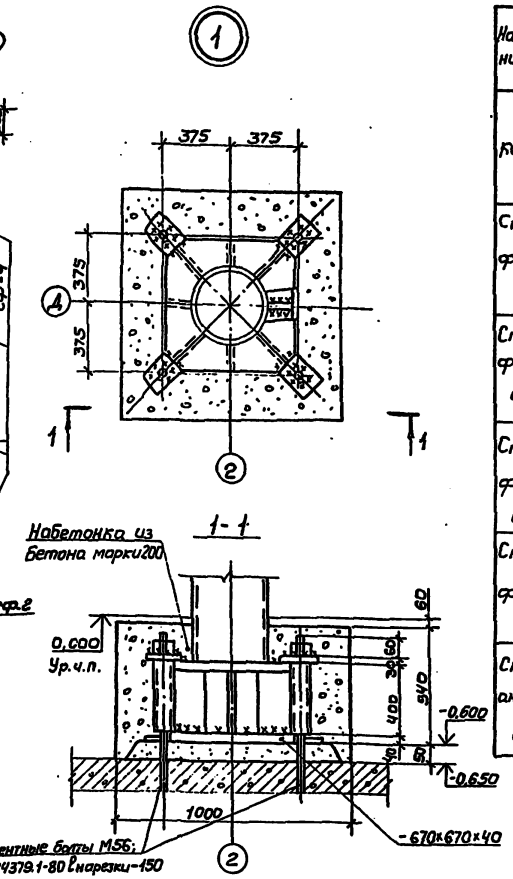
Задание на проектирование фундаментов

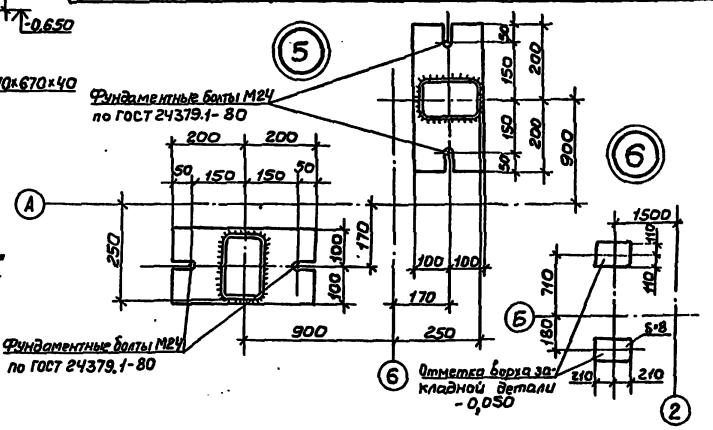


Нормативные нагрузки на фундаменты колонн и стоек.

Наименование, марка	Усилие	Собственная масса покрытия	Снеговая нагрузка			Ветровая нагрузка			Сейсмическое воздействие		
			Iснаб	IIснаб	IIIснаб	Iснаб	IIснаб	IIIснаб	при 7 баллах	при 8 баллах	при 9 баллах
Колонна	M, т·м	—	—	—	—	11.5	14.5	18.5	±7.72	±15.15	±33.3
	N, т	30.5	11.3	15.8	22.5	—	—	—	—	—	—
	Q, т	—	—	—	—	1.6	2.1	2.6	±1.17	±2.34	±5.1
Стойка фахверка Сф-1	M, т·м	—	—	—	—	—	—	—			
	N, т	7.2	0.4	0.6	0.8	0.2	0.3	0.4			
	$Q_{x,т}$	0.2	0.2	0.3	0.5	±0.6	±0.8	±1.0	±0.08	±0.15	±0.3
	$Q_{y,т}$	—	—	—	—	—	—	—	±0.05	±0.1	±0.2
Стойка фахверка Сф-2	M, т·м	—	—	—	—	—	—	—			
	N, т	2.4	0.3	0.42	0.6	0.15	0.25	0.3			
	Q, т				—	0.45	0.6	0.8			
Стойка фахверка Сф-3	M, т·м	—	—	—	—	—	—	—			
	N, т	2.9	0.4	0.6	0.8	0.2	0.3	0.4			
	Q, т		0.2	0.3	0.5	±0.6	±0.8	±1.0			
Стойка фахверка Сф-4	M, т·м	—	—	—	—	—	—	—			
	N, т	3.5	0.6	0.9	1.2	—	—	—			
	Q, т	—	—	—	—	±0.7	±0.9	±1.2			
Стойка антресоли Ст-1	M_x, т·м	—							±0.28	±0.45	±0.9
	M_y, т·м								±0.15	±0.3	±0.6
	N, т	6.5							—	—	—
	$Q_{x,т}$	—				±0.1	±0.1	±0.14	±0.08	±0.25	±0.5
	$Q_{y,т}$					—	—	—	±0.05	±0.1	±0.2







| | | | | | | | |