ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

400 - 041. 91

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ (МОДУЛИ) ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОЛЕТОМ 6; 9; 12 И 15 М ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.

СТЕНЫ ИЗ ТРЕХСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПАНЕЛЕЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА.

АЛЬБОМ 5.

Здание пролетом 12 м.

АР4 Архитектурные решения стр. 3...9.

КЖ4 Конструкции железобетонные стр. 10...11.

КМ4 Конструкции металлические стр. 12...26.

25328 - 05

Отпускная цена на момент реализации указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

400 - 041. 91

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ (МОДУЛИ) ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОЛЕТОМ 6; 9; 12 И 15 М ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.

СТЕНЫ ИЗ ТРЕХСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПАНЕЛЕЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА

Перечень альбомов

АЛЬБОМ 1 ПЗ Пояснительная записка
АЛЬБОМ 2 Здание пролетом 6 м.
АР1 Архитектурные решения
КЖ1 Конструкции железобетонные
КМ1 Конструкции металлические
АЛЬБОМ 3 Здание пролетом 9 м.
АР2 Архитектурные решения
КЖ2 Конструкции железобетонные
КМ2 Конструкции металлические
АЛЬБОМ 4 Здание пролетом 2х9 м.
АР3 Архитектурные решения
КЖ3 Конструкции железобетонные
КМ3 Конструкции металлические
АЛЬБОМ 5 Здание пролетом 12 м.
АР4 Архитектурные решения
КЖ4 Конструкции железобетонные
КМ4 Конструкции металлические
АЛЬБОМ 6 Здание пролетом 15 м.
АР5 Архитектурные решения
КЖ5 Конструкции железобетонные
КМ5 Конструкции металлические

АЛЬБОМ 7
ЧАСТЬ1 Здание пролетом 6 м.
КМ1.ТС Техническая спецификация металла
ЧАСТЬ2 Здание пролетом 9 м.
КМ2.ТС Техническая спецификация металла
ЧАСТЬ3 Здание пролетом 2х9 м.
КМ3.ТС Техническая спецификация металла
ЧАСТЬ4 Здание пролетом 12 м.
КМ4.ТС Техническая спецификация металла
ЧАСТЬ5 Здание пролетом 15 м.
КМ5.ТС Техническая спецификация металла
АЛЬБОМ 8
КЖ.И Строительные изделия.
АЛЬБОМ 9
ЧАСТЬ1 Здание пролетом 6 м.
С Сметы.
ВМ Ведомость потребности в материалах.
ВР Ведомость ресурсов.
ВРБ Ведомость объемов работ.

ЧАСТЬ2 Здание пролетом 9 м.
С Сметы.
ВМ Ведомость потребности в материалах.
ВР Ведомость ресурсов.
ВРБ Ведомость объемов работ.
ЧАСТЬ3 Здание пролетом 2х9 м.
С Сметы.
ВМ Ведомость потребности в материалах.
ВР Ведомость ресурсов.
ВРБ Ведомость объемов работ.
ЧАСТЬ4 Здание пролетом 12 м.
С Сметы.
ВМ Ведомость потребности в материалах.
ВР Ведомость ресурсов.
ВРБ Ведомость объемов работ.
ЧАСТЬ5 Здание пролетом 15 м.
С Сметы.
ВМ Ведомость потребности в материалах.
ВР Ведомость ресурсов.
ВРБ Ведомость объемов работ.

АЛЬБОМ 5.

Здание пролетом 12 м.

РАЗРАБОТАН: ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

Зам. директора института Ю. А. Хайкин.
Главный инженер проекта Ю. Г. Кондратьев.

Утвержден и введен в действие Ассоциация "Росуралсибпроект".

Приказ от 25.12.91 г. №12-91

Содержание альбома № 5

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	стр.
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.	2
	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ -АР4	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	3
2	ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ.	4
3	ФАСАДЫ.	5
4	ПЛАН КРОВЛИ. ЭКСПЛИКАЦИЯ КРОВЛИ И ПОЛОВ.	6
5	УЗЛЫ 1...3.	7
6	УЗЛЫ 4...7.	8
7	ИЗДЕЛИЯ ФАСОННЫЕ. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ НА УЗЛЫ.	9
	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ -КЖ4	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	10
2	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН.	11
	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ -КМ4	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	12
2	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА.	13
3	УЗЛЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА.	14
4	СХЕМА РИГЕЛЯ И СОРТАМЕНТ.	15
	СХЕМЫ РОСПУСКА ИСХОДНЫХ ДВУТАВРОВ И СБОРКИ РИГЕЛЯ.	
5	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА.	16
6	УЗЛЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА.	17
7	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОГОНОВ И ПРОФИЛИРОВАННЫХ ЛИСТОВ ПОКРЫТИЯ.	18
8	УЗЛЫ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОФИЛИРОВАННЫХ ЛИСТОВ ПОКРЫТИЯ.	19
9	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА СТЕН ИЗ ЛЕГКОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ.	20
	УЗЛЫ.	
10	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА СТЕН ИЗ ПАНЕЛЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ.	21
11	УЗЛЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФАХВЕРКА СТЕН ИЗ ПАНЕЛЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ.	22
12	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА СТЕН.	23
13	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ.	24
14	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ.	25
15	ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ.	26

ТПР 400-041.91. АЛЬБОМ 5.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ.	
3	ФАСАДЫ.	
4	ПЛАН КРОВЛИ. ЭКСПЛИКАЦИЯ КРОВЛИ И ПОЛОВ.	
5	УЗЛЫ 1...3.	
6	УЗЛЫ 4...7.	
7	ИЗДЕЛИЯ ФАСОННЫЕ. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ НА УЗЛЫ.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 14918-80*	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ С	
	НЕПРЕРЫВНЫХ ЛИНИЙ.	
	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
ГОСТ 22950-78*	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПОВЫШЕННОЙ	
	ЖЕСТКОСТИ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУ-	
	ЩЕМ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
ГОСТ 4640-84	ВАТА МИНЕРАЛЬНАЯ. ТЕХНИЧЕСКИЕ	
	УСЛОВИЯ.	
ГОСТ 9573-82*	ПЛИТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ МИНЕ-	
	РАЛЬНОЙ ВАТЫ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯ-	
	ЗУЮЩЕМ.ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
1.432.2-17	СТЕНЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ	
	ЗДАНИЙ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРЕХ-	
	СЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ	
	ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА.	
ВЫП. 3	УЗЛЫ УСТАНОВКИ ФАХВЕРКА И СТЕНОВЫХ	
	ПАНЕЛЕЙ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 4	УЗЛЫ УСТАНОВКИ ОКОН, ДВЕРЕЙ, ВОРОТ	
	И СОПРЯЖЕНИЯ ИХ С ПАНЕЛЯМИ.	
	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
2.460-17	УЗЛЫ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОД-	
	СТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С РУЛОННЫМИ КРОВЛЯ-	
	МИ И СТАЛЬНЫМИ ПРОФИЛИРОВАННЫМИ	
	НАСТИЛАМИ.	
ВЫП. 0	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.	
ВЫП. 1	УЗЛЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
400-041.91		
АЛЬБОМ 9 ЧАСТЬ 4	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТПР 400-041.91-АР4	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ	
ТПР 400-041.91-КЖ4	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	
ТПР 400-041.91-КМ4	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
2	ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ВОРОТ И ДВЕРЕЙ	
	ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ	
4	ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ	
	ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ	
	ЭКСПЛИКАЦИЯ КРОВЛИ	
7	СПЕЦИФИКАЦИЯ НА УЗЛЫ	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОБЬЕКТ

N П.П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ	М2	911	
2	ОБЩАЯ ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ	М2	867	
3	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБ'ЕМ	М3	7862	

1.ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТА СМ. В ДОКУМЕНТЕ 400-041.91 ПЗ.

2.ЗА ОТНОСИТЕЛЬНУЮ ОТМЕТКУ 0.000 ПРИНЯТ УРОВЕНЬ ЧИСТОГО ПОЛА, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ [ ].

3.КЛАСС ОТВЕТСТВЕННОСТИ СООРУЖЕНИЯ-II.
СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ-IIIА.
РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА -20°С, -30°С, -40°С.

4.НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ:
ЦОКОЛЬНАЯ ЧАСТЬ И УЧАСТКИ СТЕН В ПРЕДЕЛАХ ВОРОТ И ДВЕРЕЙ ЗАПРОЕКТИРОВАНЫ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ЛЕГКОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА ПЛОТНОСТЬЮ 1000 КГ/М3 И МАРКОЙ ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ F25.
ОСТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ СТЕН ЗАПРОЕКТИРОВАНА ИЗ ТРЕХСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПАНЕЛЕЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА ПЛОТНОСТЬЮ 55 КГ/М3.

5.КРОВЛЯ РУЛОННАЯ. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОКРЫТИЯ ПРИНЯТА ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ ПОВЫШЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ ПЛОТНОСТЬЮ 200 КГ/М3.

6.НАРУЖНЯЯ ОТДЕЛКА:
ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ПАНЕЛИ ОКРАСИТЬ ЦЕМЕНТНО-ПЕРХЛОРВИНИЛОВОЙ КРАСКОЙ ЦПХВ. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПАНЕЛИ ВЫПОЛНЕНЫ С ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫМ ПОКРЫТИЕМ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ КМ.

7.ВНУТРЕННЮЮ ОТДЕЛКУ ПОМЕЩЕНИЙ И ПОЛЫ СМ. НА ЛИСТАХ ПРОЕКТА.

8.ГОРИЗОНТАЛЬНУЮ ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ СТЕН ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ СЛОЯ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:2 ТОЛЩИНОЙ 30 ММ.

9.ПО ПЕРИМЕТРУ ЗДАНИЯ ВЫПОЛНИТЬ ОТМОСТКУ ШИРИНОЙ 750 ММ , ОБЩЕЙ ТОЛЩИНОЙ 150 ММ, С АСФАЛЬТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ 25 ММ ПО УТРАМБОВАННОМУ ЩЕБЕНОЧНОМУ ОСНОВАНИЮ.

10. ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПРИ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ТРЕБОВАНИЯМИ СНИП 3.03.01-87.

11. СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СНИП 3.04.01-87. СНИП III-4-80*, СНИП 3.03.01-87.

12 УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА.
ПРИ ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ПРИНЯТЬ ВАРИАНТ РЕШЕНИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОНКРЕТНЫМ УСЛОВИЯМ.

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВО-ПОЖАРОБЕЗОПАСТНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ).

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Привязан

Инв. № [ ]

ТПР 400-041.91-АР4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

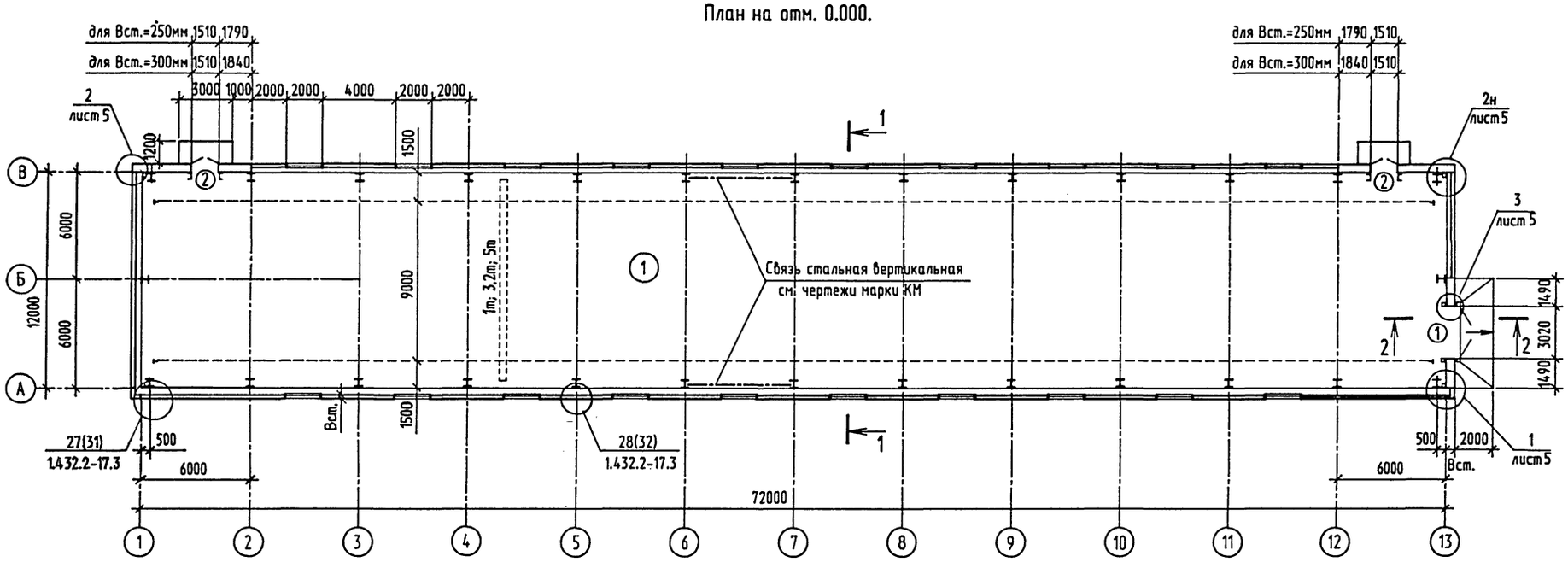
Общие данные

Росуралсибстрой ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

Нач.отд.	Кондратьев	
Н.контр.	Кондратьев	
Зав.гр.	Хруслова	
Вед.инж.	Серикова	
Инж.	Филина	

ТПР 400-041.91, АЛЬБОМ 5

План на отм. 0.000.



Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема мм.
1	3020x3000
2	1510x2400

Таблица выбора толщины стены

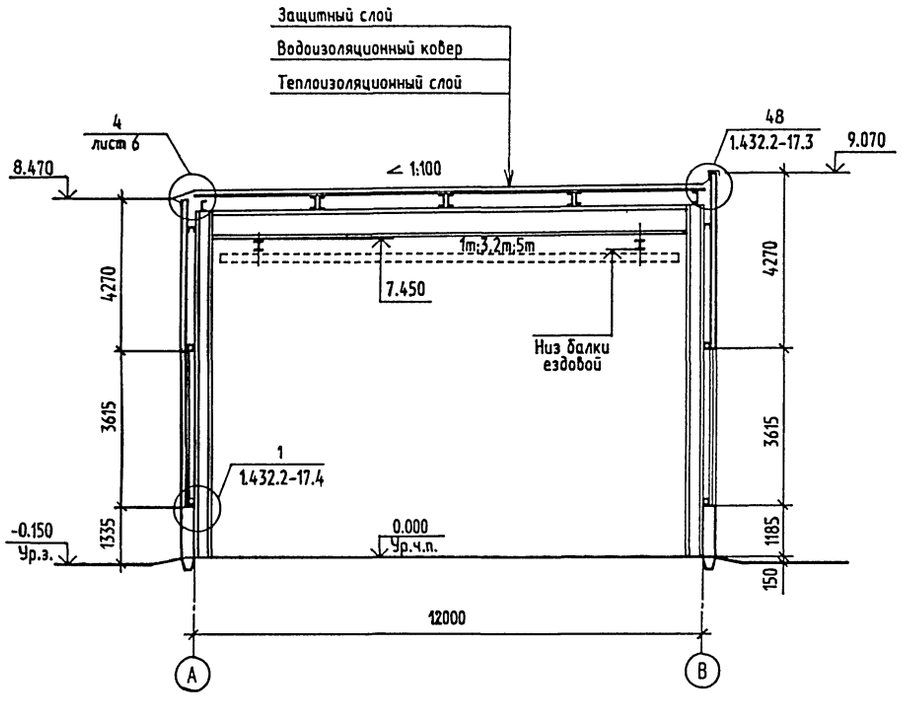
Расчетная зимняя температура наружного воздуха, градус	Толщина стены Вст., мм	
	панель легкобетонная	панель металлическая
-20°	250	46.6
-30°	250	61.6
-40°	300	81.6

Экспликация помещений

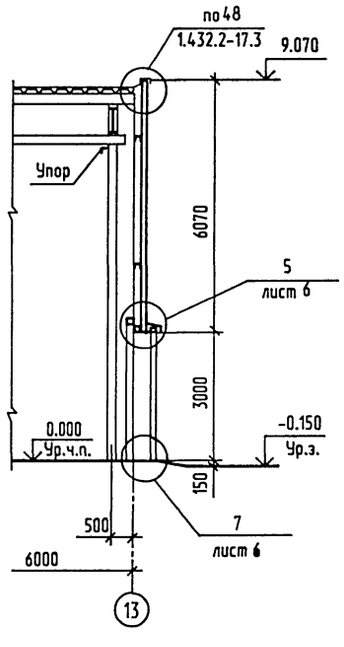
Номер по плану	Наименование	площадь м2	категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Производственное помещение	867.0	

Разрез 1-1

повернуто



Разрез 2-2



1. Общие указания см. на листе 1.
2. Узлы в скобках даны для стен с расчетной зимней температурой наружного воздуха tн=-20°

Привязан	Нач.отд.	Кондратьев		ТПР 400-041.91-АР4
	Н.контр.	Кондратьев		Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций
	Зав.гр.	Хруслова		Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана
Инв. №	Инж.	Дудукина		План на отм. 0.000. Разрезы.

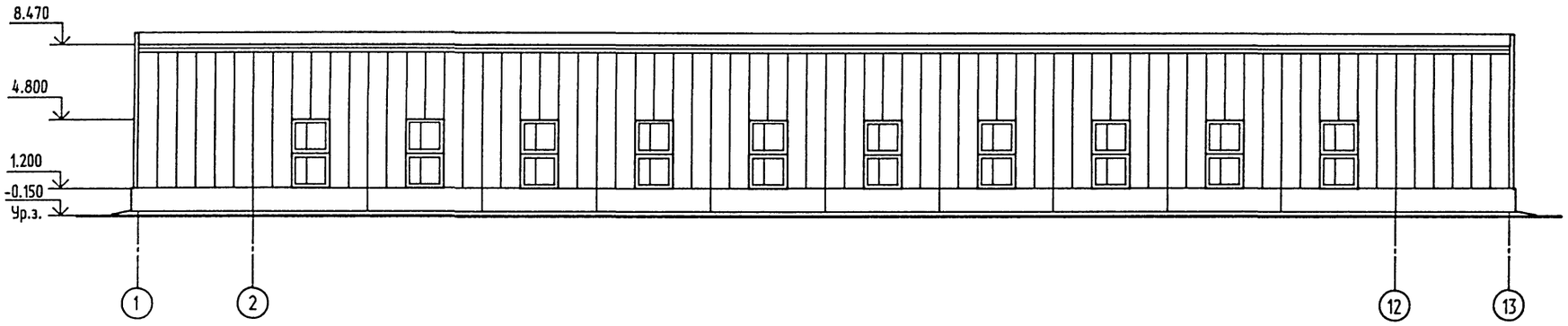
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

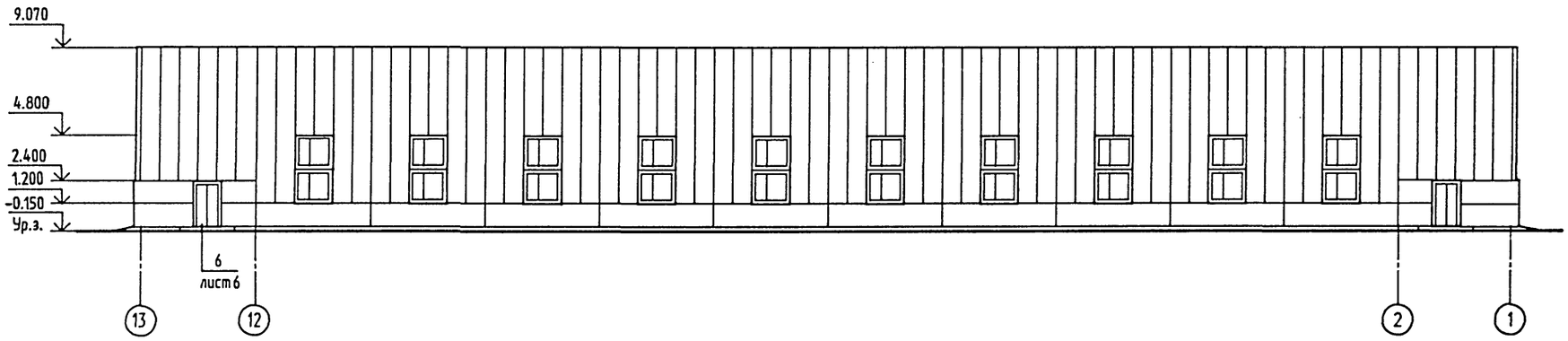
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

25328-05 5 Формат А2

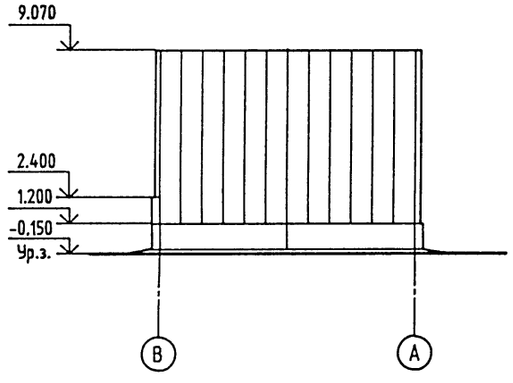
Фасад 1-13



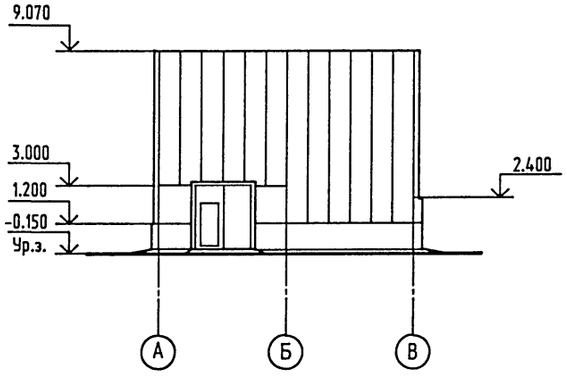
Фасад 13-1



Фасад В-А



Фасад А-В



1. Общие указания см. на листе 1.

Привязан				Нач.отд.	Кондратьев		ТПР 400-041.91-АР4
				Н.контр.	Кондратьев		Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций
				Зав.гр.	Хруслова		Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана
Инв. №				Инж.	Дудукина		Фасады.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

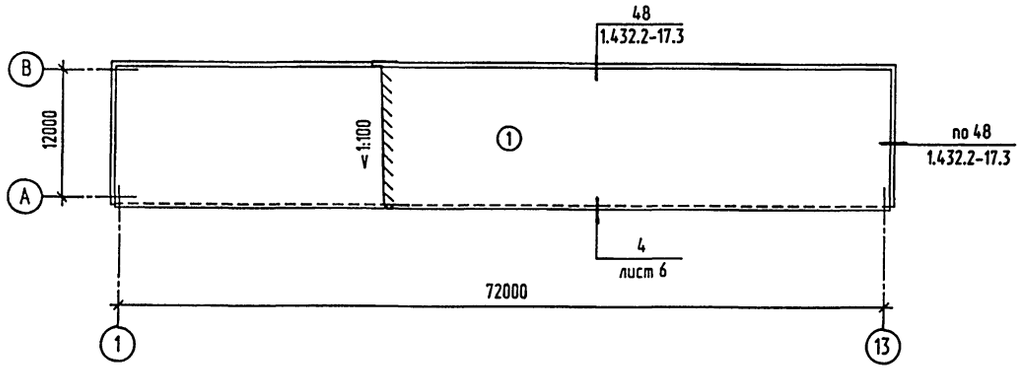
"Росралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

25328-05 6 Формат А2

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

ТПР 400-041.91. АЛЬБОМ 5

План кровли



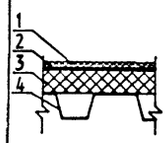
Ведомость отделки помещений

Площадь м2

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, м	
1	–	см. примеч. п.13	–	см. примеч. п.13	204.0	известковая	1.2	

1. Конструкция кровли принята в соответствии с требованиями СНиП II-26-76.
2. Детали кровель и технические требования см. серию 2.460-17 вып. 0 и 1.
3. Гравий для защитного слоя крупностью зерен 5-10 мм по ГОСТ 8286-74 с маркой по морозостойкости МР3100.
4. Битумная мастика для устройства защитного слоя должна быть антисептирована добавками аминной, натриевой соли 2.4Д в количестве 1-1.5 % от веса битума.
5. Битумная мастика для устройства рулонного ковра должна быть антисептирована путем добавки кремнефтористого (ГОСТ 87-66*) или фтористого (ГОСТ 2871-75) натрия в количестве 4-5 % от веса битума. В качестве наполнителя для таких мастик применяется низкосортный асбест.
6. В местах примыкания кровель к парапетам слои основного водоизоляционного ковра должны быть усилены тремя слоями рубероида марки РКП-350А на битумной мастике марки МБК-Г-85.
7. Карнизные участки кровель должны быть усилены двумя слоями рубероида марки РКП-350А на битумной мастике марки МБК-Г-85 на ширину не менее 400 мм.
8. Марки мастики для устройства кровли приняты для района строительства севернее 50° для европейской и 53° для азиатской части РСФСР.
9. В местах примыкания настила к стенам заполнить пустоты ребер настила на длину 250 мм несгораемым материалом - минеральной ватой (ГОСТ 4640-84).
10. На парапетах предусмотреть возможность выхода водяных паров из всех непроклееных участков.
11. Устройство кровель выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87 и СНиП III-4-80.
12. Полы выполнять после прокладки всех внутренних коммуникаций. Работы по устройству полов выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87.
13. Отделку стен и потолков из стальных профилированных листов см. чертеж 400-041.91-КМ4 лист 1.

Экспликация кровли

Тип по пр-ту	Конструкция кровли	N° слоя	Материал слоя	Толщ слоя мм	Примечание
1		1	Защитный слой - гравий на антисептированной битумной мастике марки МБК-Г-55Г.	22	
		2	Основной водоизоляционный ковер-четыре слоя рубероида марки РКП-350А (ГОСТ10923-82) на антисептированной битумной мастике марки МБК-Г-55А(ГОСТ2889-80).		
		3	Теплоизоляционный слой - плиты минераловатные повышенной жесткости ППЖ-1000.500.60 (ГОСТ 22950-78).	60	
		4	Настил из профилированных листов		

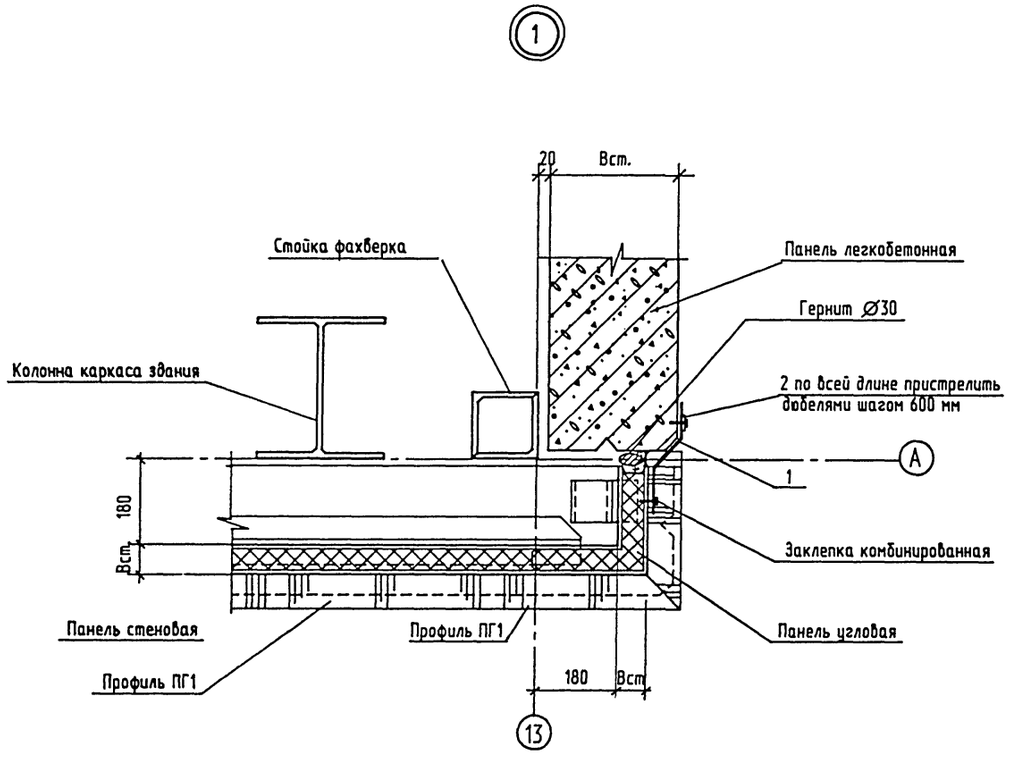
Экспликация полов

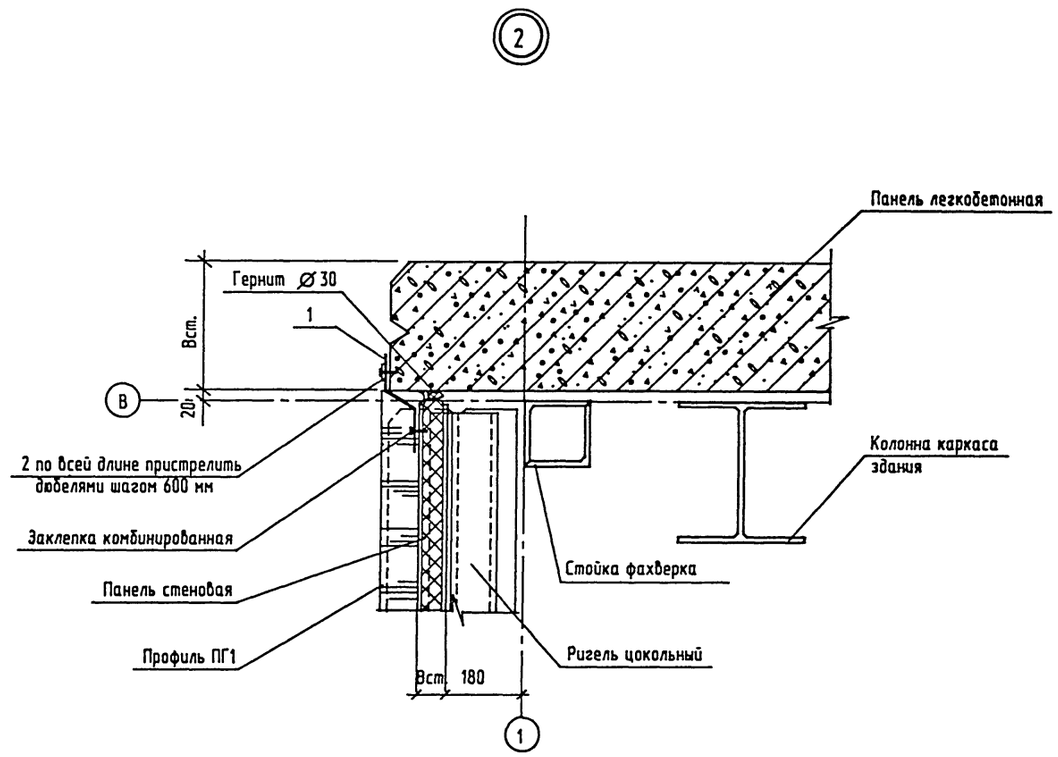
Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола мхм
1			Покрытие - бетон класса В22.5 -40 мм Подстилающий слой-бетон класса В12.5-100мм Грунт уплотненный щебнем на глубину не менее -40 мм	868.0

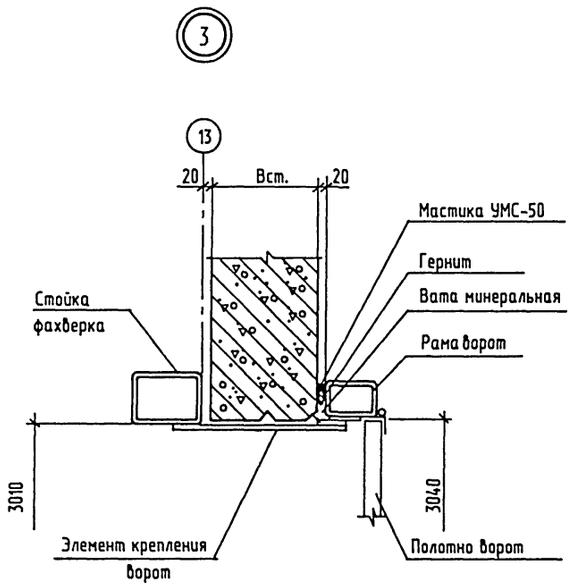
Привязан		Нач.отд.	Кондратьев	ТПР 400-041.91-АР4	
		Н.контр.	Кондратьев	Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций	
		Зав.гр.	Хруслова	Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Инв. N 9		Инж.	Дудукина	План кровли. Экспликации кровли и полов.	"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

25328-05 7 Формат А2







1. Узлы замаркированны на листе 2
2. Спецификация элементов на узлы и примечания см. на листе 7

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Привязан

Инв. N

Нач.отд.	Кондратьев		
Н.контр.	Кондратьев		
Зав.гр.	Хруслова		
Инж.	Бубнова		

ТПР 400-041.91-АР4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

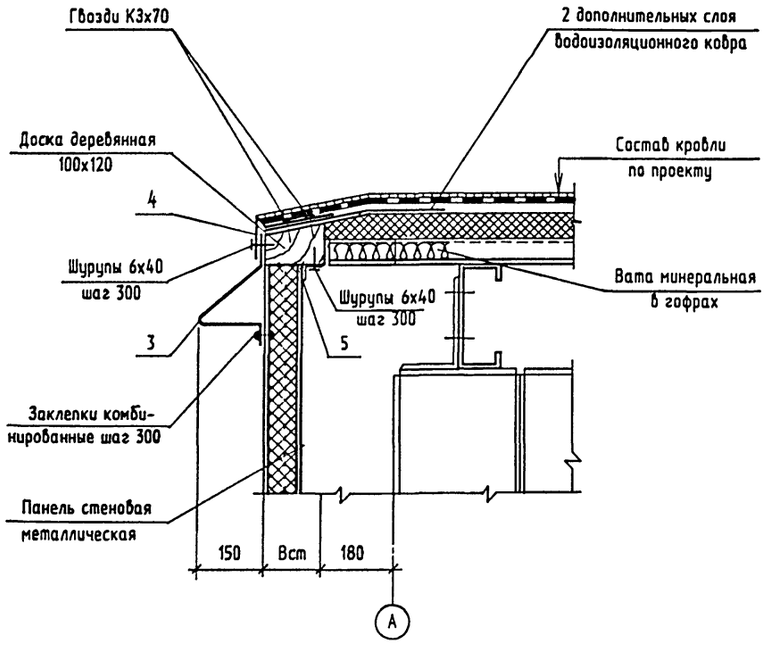
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

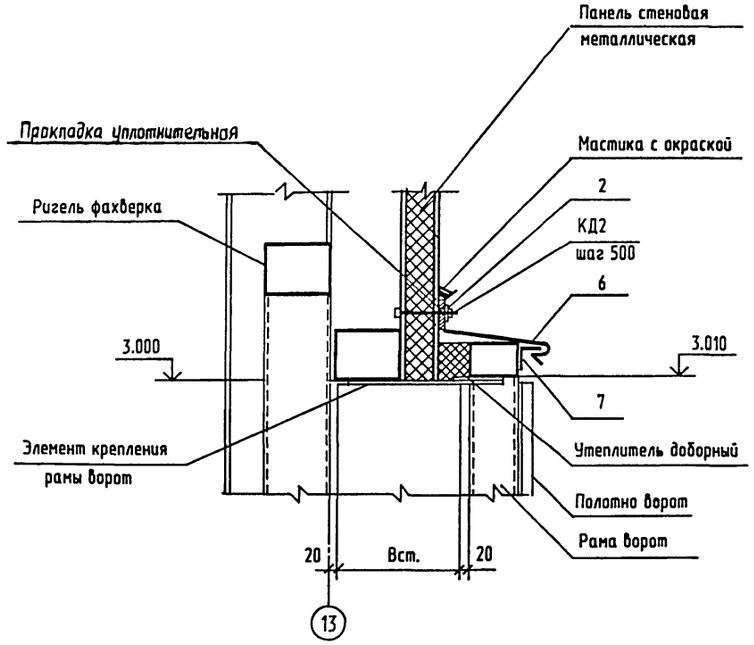
Узлы 1...3.

"Росуралсибстрой" ГКИ Башкирский Промстройпроекта Тульский комплексный отдел

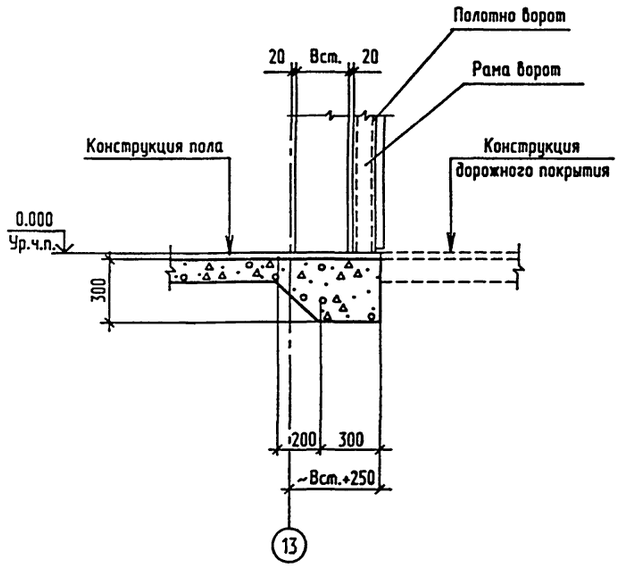
④



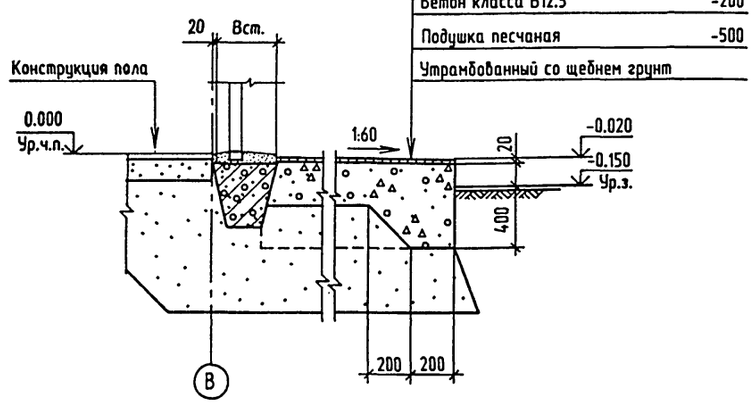
⑤



⑦



⑥



1. Узлы замаркированы на листе 2;3;4.
2. Спецификацию элементов на узлы см. на листе 7

Привязан			
Инв. N		Инж.	Бубнова
		Нач. отд.	Кондратьев
		Н.контр.	Кондратьев
		Зав. гр.	Хруслова

ТПР 400-041.91-АР4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

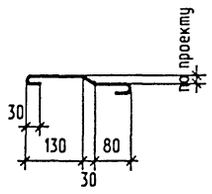
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Узлы 4...7

"Росрялсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

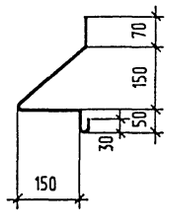
Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Поз. 1



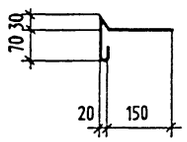
Поз. 3

масса 2.26 кг.

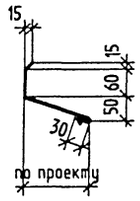


Поз. 4

масса 1.95 кг



Поз. 6



Спецификация на узлы

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Узел 1		
				Детали		Масса ед. кг
		1	400-041.91-АР4 лист 7	Профиль фасонный	1	
		2	ГОСТ 103-76*	-4х40 L=1000 мм	1	1.86
				Материалы		
				Гернит d=30	1	м
				Узел 2		
				Детали		Масса ед. кг
		1	400-041.91-АР4 лист 7	Профиль фасонный	1	
		2	ГОСТ 103-76*	-4х40 L=1000 мм	1	1.86
				Материалы		
				Гернит d=30	1	м
				Узел 3		
				Материалы		
				Гернит d=30	1	м
				Узел 4		
				Детали		Масса ед. кг
		3	400-041.91-АР4 лист 7	Профиль фасонный	1	
		4	400-041.91-АР4 лист 7	Профиль фасонный	1	1.95
		5	ГОСТ 8509-86	L70х5 L=100	1	0.64
				Материалы		
			ГОСТ 8486-86*	Доска деревянная 140х100	0.014	м3
			ГОСТ 4640-84	Вата минеральная	0.01	м3
				Узел 5		
				Детали		Масса ед. кг
		6	400-041.91-АР4 лист 7	Профиль фасонный	1	
		7	ГОСТ 8509-86	L50х5 L=3200	1	12.06
		2	ГОСТ 103-76*	-4х40 L=1000	1	1.86
				Материалы		
			ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты	0.01	м3
				П175-1000.500.40		
			ТУ 6-05-251-47-78	Прокладка уплотнительная из	1	
				пенополиуретана 15х60		

Продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Узел 6		
				Материалы		
				Бетон класса В15	0.1	м3
				Бетон класса В12.5	1.2	м3

1. Архитектурный узел 4 разработан в соответствии со СНиП II-26-76.
   Состав кровли, общие указания по кровле, марки дополнительных слоев водоизоляционного ковра в местах примыканий кровли и на карнизном участке см. на листе 4 .
2. Крепление защитных фартуков (фасонных изделий) и костылей выполнять:
   2.1 к легкобетонным панелям дюбелями типа дюбель-гвоздь - 4.5х50 Ц9
   по ТУ14-4-1231-83
   шайбами с цинковым покрытием толщиной 9 мкм путем пристрелки их монтажным поршневым пистолетом ПЦ52-1.
   2.2 к стальным элементам самонарезающими винтами марки В6Х25 по ТУ67-269-79
   2.3 к профилированным листам панелей или нащельников комбинированными заклепками марки ЭК-10 по ТУ67-730-85
   2.4 к деревянным доскам гвоздями кровельными оцинкованными К3.5х40 по ГОСТ 4030-63*.
3. Крепление водоизоляционных ковров к деревянным доскам осуществлять гвоздями толевыми 2.5х32 по ГОСТ 4029-63*.
4. Расход крепежных элементов в спецификации не учтен.
5. Все соединительные и крепежные элементы должны иметь цинковое покрытие, получаемое горячим цинкованием. Толщина цинкового покрытия для соединительных элементов - 50 мкм, для крепежных элементов - 9 мкм.
6. Фасонные погонажные изделия изготавливаются из рулонной оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* марки ОЦ $\frac{\text{Б-ПН-НО-0.8х800 ГОСТ 19904-90}}{\text{ОН-КР-1 ГОСТ14918-80*}}$
7. Деревянные доски антисептировать маслянным антисептиком.
8. Размеры "по проекту" в фасонных элементах определяются при привязке типового проекта в зависимости от конкретной толщины стены "В см".
9. Масса элемента и расход материалов даны на 1 м длины.
10. Узлы см. на листах 5 и 6.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Привязан

Инв. N №

Нач.отд.	Кондратьев		
Н.контр.	Кондратьев		
Зав.гр.	Хруслова		
Инж.	Бубнова		

ТПР 400-041.91-АР4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Изделия фасонные. Спецификация и общие указания на узлы.

"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 23279-85	СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ СВАРНЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗО-	
	БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ.	
	ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
1.030.1-1	СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕ-	
	ЛЕЙ ДЛЯ КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДА-	
	НИЙ.ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГА-	
	ТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ	
	ПРЕДПРИЯТИЙ.	
ВЫП. 0-3	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТЕН	
	ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДА-	
	НИЙ.РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 1-1	ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ И ЯЧЕИСТЫХ БЕТО-	
	НОВ.РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 1-3	ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ И ЯЧЕИСТЫХ БЕТО-	
	НОВ.АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.	
	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 3-3	МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ СТЕН ОДНОЭТАЖНЫХ	
	ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.РАБОЧИЕ	
	ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 4-1	ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ.	
	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1.439-2	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ КРЕПЛЕНИЙ ПАНЕЛЬ-	
	НЫХ СТЕН ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕН-	
	НЫХ ЗДАНИЙ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАР-	
	КАСОМ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
2.432-3	МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕН	
	ОТАПЛИВАЕМЫХ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОД-	
	СТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СО СТАЛЬНЫМИ	
	КОЛОННАМИ.	
ВЫП. 0	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.	
ВЫП. 1	МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
400-041.91		
АЛЬБОМ 8.	КЖ.И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.	
АЛЬБОМ 9 ЧАСТЬ 4	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
2	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН.	

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ КЖ4

	НАИМЕНОВАНИЕ ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ	КОД	КОЛ., V3	ПРИМЕЧАНИЕ
	ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ НАРУЖНЫЕ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ	583122	46.42	

МАТЕРИАЛЫ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ УЧТЕНЫ В ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ И ОТДЕЛЬНО НЕ УЧИТЫВАЮТСЯ.

1.ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТА СМ. В ДОКУМЕНТЕ 400-041.91 ПЗ.

2.ЗА ОТНОСИТЕЛЬНУЮ ОТМЕТКУ 0.000 ПРИНЯТ УРОВЕНЬ ЧИСТОГО ПОЛА, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ ____

3.ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА:

СНЕГОВОЙ РАЙОН - III (100 КГС/М2)

ВЕТРОВОЙ РАЙОН - IV (48 КГС/М2)

РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА -20°С, -30°С, -40°С.

4.СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ПРИНЯТЫ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА ПЛОТНОСТЬЮ р=1000КГ/М3 С МАРКОЙ ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ F25.

5.СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ЗАЩИТНОЕ ЦИНКОВОЕ ПОКРЫТИЕ ТОЛЩИНОЙ 60 МКМ, ВЫПОЛНЕННОЕ ГОРЯЧИМ ЦИНКОВАНИЕМ СОГЛАСНО СНИП 2.03.11-85.

6.МОНТАЖНУЮ СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э42 ПО ГОСТ9467-75*.

7.СВАРНЫЕ ШВЫ И МЕСТА ЦИНКОВОГО ПОКРЫТИЯ, ПОВРЕЖДЕННЫЕ ПРИ СВАРКЕ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТЩАТЕЛЬНО ОЧИЩЕНЫ И ПОДВЕРГНУТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЗАЩИТЕ МЕТОДОМ МЕТАЛЛИЗАЦИИ.

8.МАРКИ СТАЛЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ И ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ВЫБИРАТЬ ПО УКАЗАНИЯМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ СТАНДАРТОВ.

9.ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СНИП 3.03.01-87, СНИП 3.04.03-85, СНИП III-4-80*.

10.УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА.

ПРИ ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ПРИНЯТЬ ВАРИАНТ РЕШЕНИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОНКРЕТНЫМ УСЛОВИЯМ.

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВО-ПОЖАРОБЕЗОПАСТНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ).

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Привязан

Инв. N

ТПР 400-041.91-КЖ4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Общие данные.

"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроекта Тульский комплексный отдел

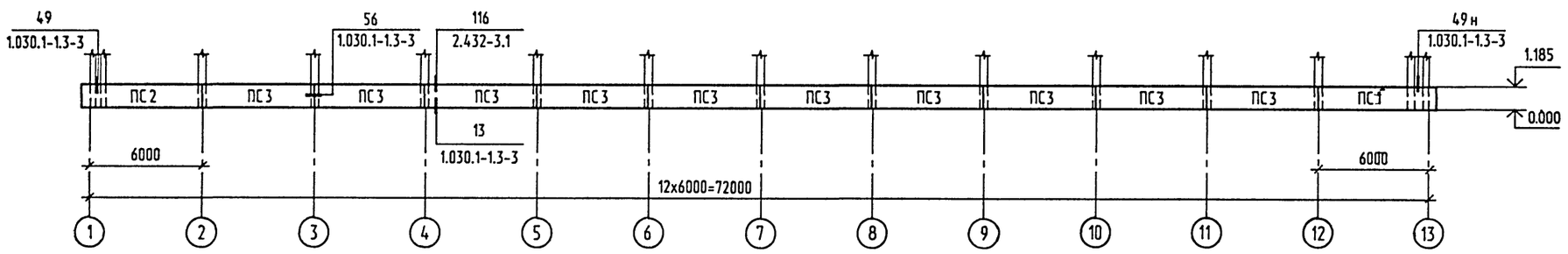
Нач.отд.	Кондратьев	
Н.контр.	Кондратьев	
Зав.гр.	Хруслова	
Вед.инж.	Серикова	
Инж.	Филина	

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл

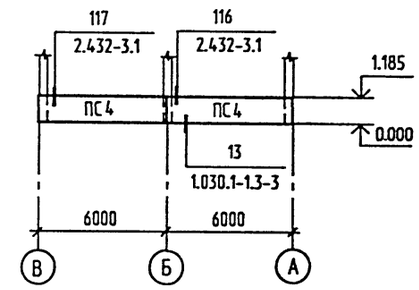
25328-05 11 Формат А2

Схемы расположения панелей стен

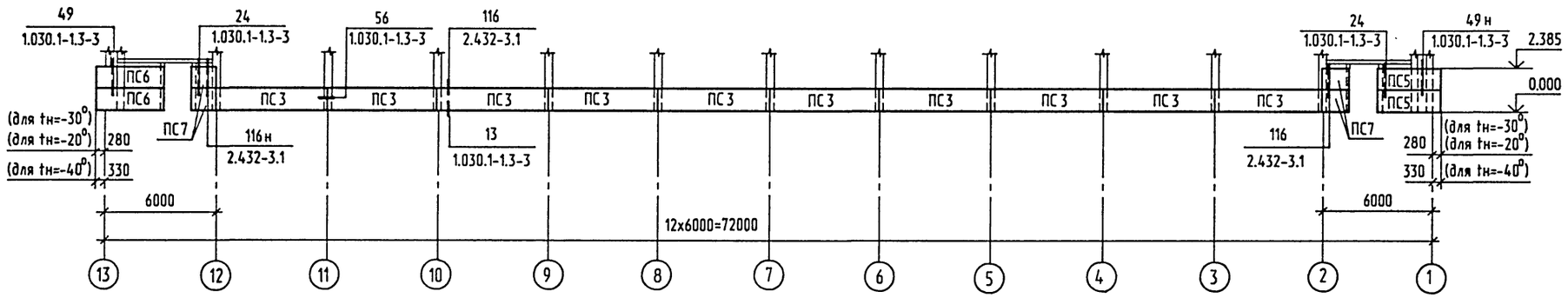
по оси А



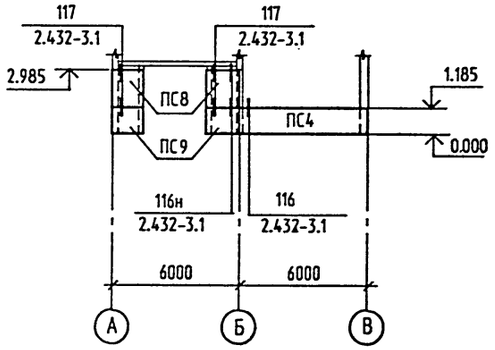
по оси 1



по оси В



по оси 13



Спецификация к схемам расположения панелей стен

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Панели стен			
	Для расчетной зимней температуры наружного воздуха $t_н$=-20°, $t_н$=-30°				
ПС1	400-041.91-КЖ.И.01	ПС 63.12.2,5-3.Л-1.1	1	2430	
ПС2	КЖ.И.02	ПС 63.12.2,5-3.Л-2.2	1	2430	
ПС3	КЖ.И.03	ПС 60.12.2,5-3.Л-1	20	2310	
ПС4	КЖ.И.04	ПС 60.12.2,5-3.Л-2	3	2310	
ПС5	КЖ.И.05	ПС 30.12.2,5-6.Л-1	2	1150	
ПС6	КЖ.И.06	ПС 30.12.2,5-6.Л-2	2	1150	
ПС7	КЖ.И.08	2ПС 18.12.2,5-Л-1	4	680	
ПС8	КЖ.И.09	2ПС 15.18.2,5-Л-1	2	860	
ПС9	КЖ.И.10	2ПС15.12.2,5-Л-1	2	570	
	Для расчетной зимней температуры наружного воздуха $t_н$=-40°				
ПС1	400-041.91-КЖ.И.01	ПС63,5.12.3,0-3.Л-1.1	1	2900	
ПС2	КЖ.И.02	ПС63,5.12.3,0-3.Л-2.2	1	2900	
ПС3	КЖ.И.03	ПС 60.12.3,0-3.Л-1	20	2730	
ПС4	КЖ.И.04	ПС60.12.3,0-3.Л-2	3	2730	
ПС5	КЖ.И,05	ПС30.12.3,0-6.Л-1	2	1370	

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ПС6	400-041.91-КЖ.И.06	ПС 30.12.3,0-6.Л-2	2	1370	
ПС7	КЖ.И.08	2ПС18,3.12.3,0-Л-1	4	810	
ПС8	КЖ.И.09	2ПС 15.18.3,0-Л-1	2	1020	
ПС9	КЖ.И.10	2ПС15.12.3,0-Л-1	2	680	
		Элементы соединительные			
	1.439-2	Т-1	60	0.5	
	1.030.1-1.4-1	Т3	8	0.4	
	1.030.1-1.4-1	Т5	6	0.4	
	2.432-3.0	Т-58	51	2.4	
	1.030.1-1.3-3	Поз.18	8	3.96	

1. Общие указания см. на листе 1.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Привязан

Инв. N

Нач.отд.	Кондратьев	
Н.контр.	Кондратьев	
Зав.гр.	Хруслова	
Вед.инж.	Серикова	
Инж.		

ТПР 400-041.91-КЖ4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схемы расположения панелей стен

"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	
2	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА.	
3	УЗЛЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА.	
4	СХЕМА РИГЕЛЯ И СОРТАМЕНТ. СХЕМЫ РОСПУСКА ИСХОДНЫХ ДВУ-	
	ТАВРОВ И СБОРКИ РИГЕЛЯ.	
5	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНС-	
	ПОРТА.	
6	УЗЛЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО	
	ТРАНСПОРТА.	
7	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОГОНОВ И ПРОФИЛИРОВАННЫХ ЛИСТОВ	
	ПОКРЫТИЯ.	
8	УЗЛЫ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОФИЛИРОВАННЫХ ЛИСТОВ ПОКРЫТИЯ.	
9	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА СТЕН ИЗ ЛЕГКО-	
	БЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ. УЗЛЫ.	
10	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА СТЕН ИЗ ПАНЕЛЕЙ	
	МЕТАЛЛИЧЕСКИХ.	
11	УЗЛЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФАХВЕРКА СТЕН ИЗ ПАНЕЛЕЙ	
	МЕТАЛЛИЧЕСКИХ.	
12	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ	
	ФАХВЕРКА СТЕН.	
13	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ.	
14	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ.	
15	ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 24045-86*Е	ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ЛИСТОВЫЕ ГНУТЫЕ С ТРА-	
	ПЕЦИЕВИДНЫМИ ГОФРАМИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.	
1.426.2-6	БАЛКИ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА.	
ВЫП. 1	БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 3, 4 И 6 М. ЧЕРТЕЖИ КМ.	
1.427.3-4	СТАЛЬНЫЕ СТОЙКИ ФАХВЕРКА ОДНО-	
	ЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.	
ВЫП. 1	СТОЙКИ ФАХВЕРКА ОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ.	
	ЧЕРТЕЖИ КМ.	
1.432.2-17	СТЕНЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ	
	ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ	
	С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА.	

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВО-ПОЖАРОБЕЗОПАЧСТНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ).

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ВЫП. 0-1	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.	
ВЫП. 1	ПАНЕЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРЕХСЛОЙНЫЕ	
	СТЕНОВЫЕ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 2	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ФАХВЕРКА. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 3	УЗЛЫ УСТАНОВКИ ФАХВЕРКА И СТЕНОВЫХ	
	ПАНЕЛЕЙ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 4	УЗЛЫ УСТАНОВКИ ОКОН, ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И СО-	
	ПРЯЖЕНИЯ ИХ С ПАНЕЛЯМИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 5-1	ИЗДЕЛИЯ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ГЛУХИХ	
	УЧАСТКОВ СТЕН. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 5-2	ИЗДЕЛИЯ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ УЧАСТКОВ	
	СТЕН С ПРОЕМАМИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ШИФР 144-79	ПРОГОНЫ И РИГЕЛИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГНУТЫХ	
	ПРОФИЛЕЙ ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ СТАЛИ ДЛЯ	
	ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С	
	ПОКРЫТИЕМ ИЗ СТАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ-НАСТИЛА	
	И СТЕНАМИ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРЕХСЛОЙНЫХ	
	И АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЭКСТРУЗИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ.	
	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ	
	ПРОЕКТИРОВАНИЯ.	
ШИФР 143-83	СТЕНЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ	
	ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ С	
	УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА И ОБШИВ-	
	КАМИ ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ	
	С ПОВЫШЕННЫМИ ПРОЧНОСТНЫМИ СВОЙСТВАМИ	
	ТОЛЩИНОЙ 0.6 ММ.	
2.440-2	УЗЛЫ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОИЗВОДСТВЕН-	
	НЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.	
ВЫП.1	ШАРНИРНЫЕ УЗЛЫ БАЛОЧНЫХ КЛЕТОК И РАМНЫЕ	
	УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ РИГЕЛЕЙ К КОЛОННАМ.	
	ЧЕРТЕЖИ КМ.	
ВЫП.4	УЗЛЫ ТОРМОЗНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ВЕРТИКАЛЬНЫХ	
	СВЯЗЕЙ.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
400-041.91		
АЛЬБОМ 9 ЧАСТЬ 4	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
12	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА СТЕН.	
14	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ.	

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТА СМ. В ДОКУМЕНТЕ 400-041.91 ПЗ.
2. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ КМ СЛУЖАТ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ КМД, ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОТОРЫХ ДОЛЖНЫ УЧИТЫВАТЬСЯ ТРЕБОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В ПРОЕКТЕ ТИПОВЫХ МАТЕРИАЛОВ.
3. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА:
   СНЕГОВОЙ РАЙОН - III (100 КГС/М2)
   ВЕТРОВОЙ РАЙОН - IV (48 КГС/М2)
   РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА -20°С, -30°С, -40°С.
4. ВСЕ ЗАВОДСКИЕ ИЗДЕЛИЯ СВАРНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ И СВАРКЕ. КОНКРЕТНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ ПРИВЕДЕНЫ В СООТ- ВЕТСТВУЮЩИХ ЧЕРТЕЖАХ ПРОЕКТА ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СЕРИЯХ.
5. В ПОСТОЯННЫХ СОЕДИНЕНИЯХ ГАЙКИ И БОЛТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПЛОТНО ЗАТЯНУТЫ. А НАРЕЗКА РАСЧЕКАНЕНА ИЛИ ГАЙКИ БОЛТОВ ПРИВАРЕНЫ К КОНСТРУКЦИЯМ.
6. РАЗМЕРЫ СВАРНЫХ ШВОВ И ДИАМЕТРЫ БОЛТОВ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПО УСИЛИЯМ, УКАЗАННЫМ В ПРОЕКТЕ. ЭЛЕМЕНТЫ, ДЛЯ КОТОРЫХ УСИЛИЯ НЕ ДАНЫ, КРЕПИТЬ НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ НА 3 ТС.
7. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э42 ПО ГОСТ 9467-75*.
8. ТОЛЩИНЫ (КАТЕТЫ) СВАРНЫХ ШВОВ, НЕРАСЧЕТНЫХ И НЕОГОВОРЕННЫХ В ПРОЕКТЕ ПРИНИМАТЬ МИНИМАЛЬНЫМИ ПО ТАБЛИЦЕ 38* СНИП II-23-81*.
9. ЗАЩИТУ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯ- МИ СНиП 2.03.11-85 И СНиП 3.04.03-85.
   -КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА ЗДАНИЯ, ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА, ПРОГОНОВ ПОКРЫ- ТИЯ, ФАХВЕРКА И КАРКАСОВ ПАНЕЛЕЙ ОКРАШИВАЮТСЯ ЭМАЛЬЮ ПФ-133 (ГОСТ 926-82*) ПО ГРУНТОВКЕ ПФ-020 (ТУ6-10-1948-84).
   -ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ЛИСТЫ НАСТИЛА ПОКРЫТИЯ ОКРАШИВАЮТСЯ С ДВУХ СТОРОН ЭМАЛЬЮ МЛ1202 (ТУ6-10-88-6-78) ПО ГРУНТОВКЕ ЭП-0200 (ТУ6-10-12-83-76). ПРИЧЕМ ПОВЕРХНОСТИ "Д" - ЛИСТОВ Н60-845-0.7 ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОКРАШЕНЫ ЭМАЛЬЮ СВЕТЛЫХ ТОНОВ.
   -ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ЛИСТЫ ОБШИВКИ ПАНЕЛЕЙ СО СТОРОНЫ УТЕПЛИТЕЛЯ ОТ КОР- РОЗИИ НЕ ЗАЩИЩАЮТСЯ, С НАРУЖНОЙ СТОРОНЫ ОКРАШИВАЮТСЯ ЭМАЛЬЮ МЛ1202 (ТУ6-10-88-6-78) ПО ГРУНТОВКЕ ЭП-0200 (ТУ6-10-12-83-76). ПРИЧЕМ ПОВЕРХНОСТИ ПАНЕЛЕЙ СО СТОРОНЫ ПОМЕЩЕНИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОКРАШЕНЫ ЭМАЛЬЮ СВЕТЛЫХ ТОНОВ, А С ФАСАДНОЙ СТОРОНЫ ЭМАЛЬЮ ТЕПЛЫХ ТОНОВ СРЕДНЕЙ НАСЫЩЕННОСТИ.
   -СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ЦИН- КОВОЕ ПОКРЫТИЕ ТОЛЩИНОЙ 50 МКМ, ПОЛУЧАЕМОЕ ГОРЯЧИМ ЦИНКОВАНИЕМ.
   -БОЛТЫ, ШАЙБЫ, ГАЙКИ, КОМБИНИРОВАННЫЕ ЗАКЛЕПКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОЦИНКОВАНЫ И ИМЕТЬ ПОКРЫТИЕ ТОЛЩИНОЙ 9 МКМ ДЛЯ БОЛТОВ, ГАЕК И ЗАКЛЕПОК И 21 МКМ ДЛЯ ШАЙБ.
   -САМОНАРЕЗАЮЩИЕ ВИНТЫ С НАРУЖНОЙ (ФАСАДНОЙ) СТОРОНЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЕЩЕ ЗАЩИЩЕНЫ ОТ КОРРОЗИИ ПЛАСТМАССОВЫМИ КОЛПАЧКАМИ.
10. ИЗГОТОВЛЕНИЕ, МОНТАЖ, ПРИЕМКУ КОНСТРУКЦИЙ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СНИП 3.03.01-87, СНИП III-18-75.
11. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА.
    ПРИ ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ПРИНЯТЬ ВАРИАНТ РЕШЕНИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОНКРЕТНЫМ УСЛОВИЯМ.

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

Инв. № | Привязан

Нач.отд.	Кондратьев	
Н.контр.	Кондратьев	
Гл.спец.	Лаврова	
Зав.гр.	Хруслова	
Инж.	Дудкина	

ТПР 400-041.91-КМ4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

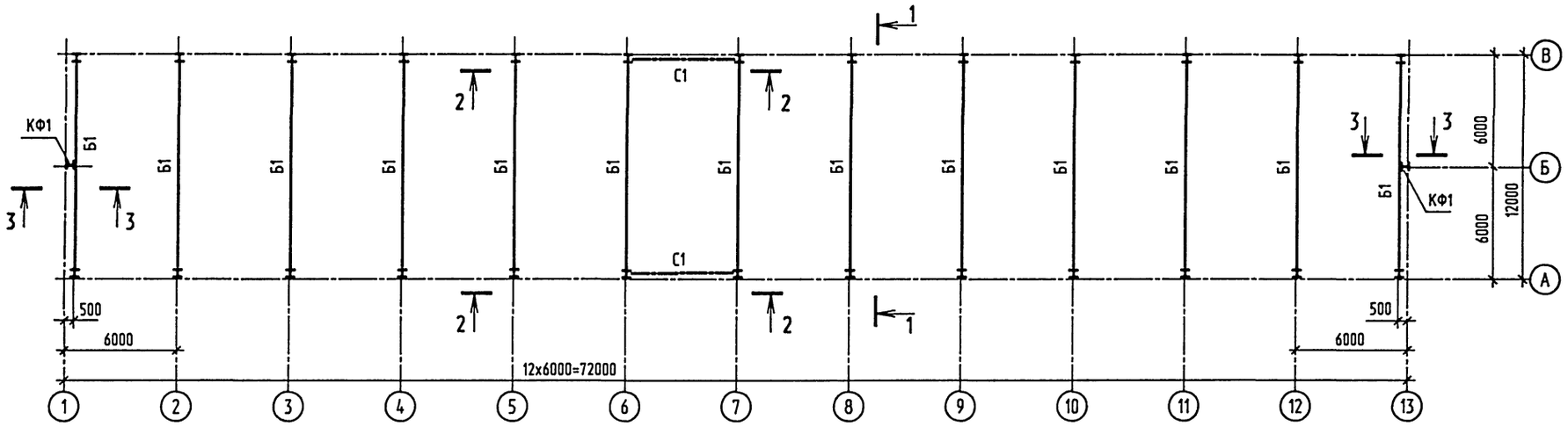
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	15

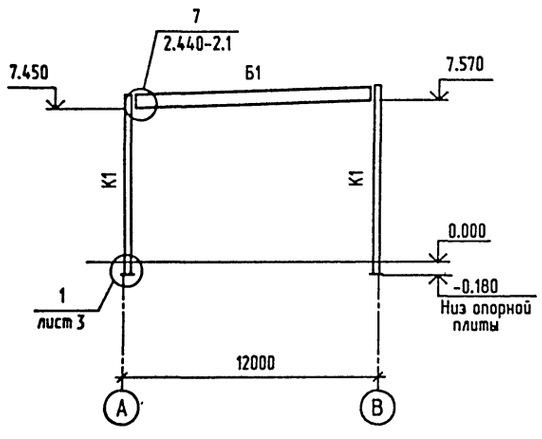
Общие данные.

"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

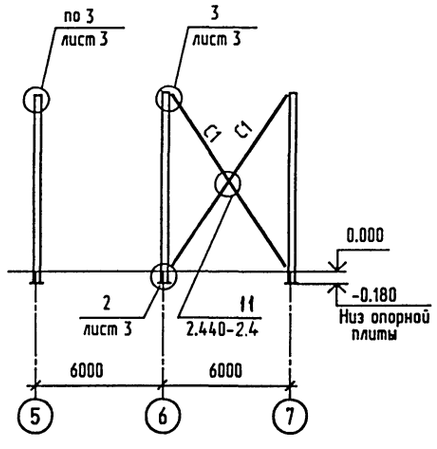
Схема расположения элементов каркаса



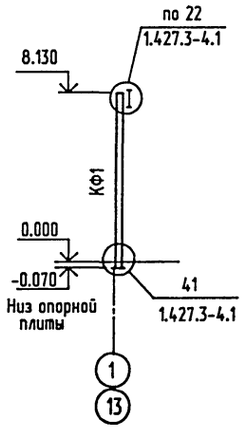
1-1



2-2



3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: MX,MY тс·м	N тс	QX,QY тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
К1	I		I 30К1	13.1	23.46	2.7	3	С245	
Б1	см. лист 4			-	0.42	20.1	2	С255	
С1	L		L125х8	-	6.94	-	3	С245	
КФ1	I		I 23Ш1	-	3.3	0.96	4	С245	

1. Общие указания см. на листе 1.
2. Техническую спецификацию см. 400-041.91-КМ4.ТС. альбом 7 часть 4.
3. Незамаркированные колонны приняты марки К1.

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Привязан

Инв. N º

Нач.отд.	Кондратьев	
Н.контр.	Кондратьев	
Гл.спец.	Лаврова	
Зав.гр.	Хруслова	
Инж.	Филина	

ТПР 400-041.91-КМ4

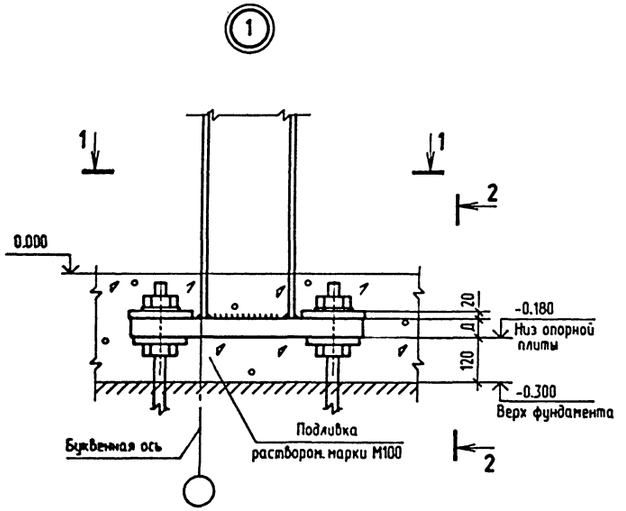
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана.

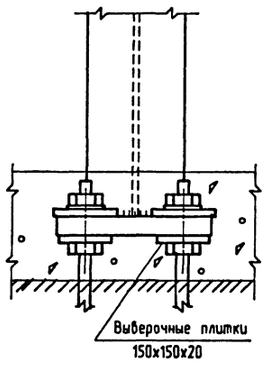
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

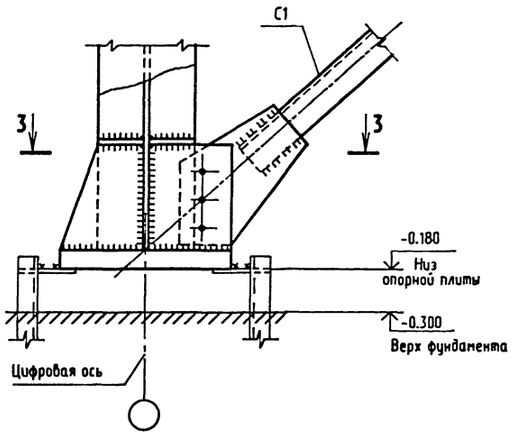
Схема расположения элементов каркаса.

"Росуралсибстрой" ГКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

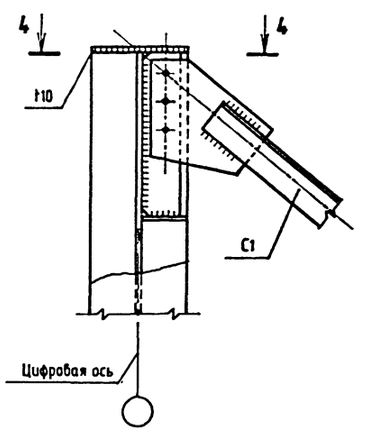


1-1

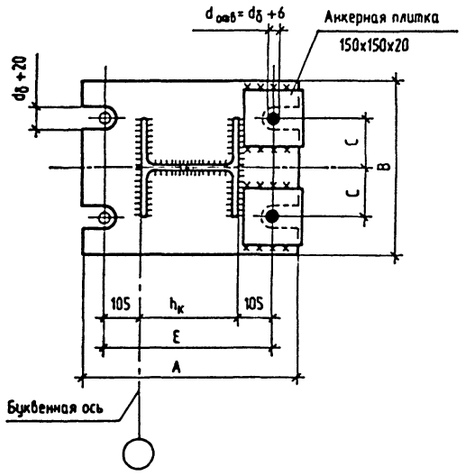


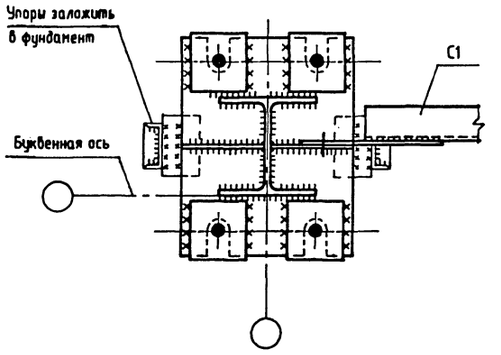


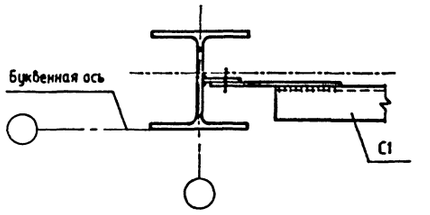
3-3



4-4







Сечение колонны	A мм	B мм	C мм	Д мм	E мм	болты
30К1	660	500	150	50	500	М36

1. Узлы замаркированы на листе 2.
2. Длина резьбовой части анкерных болтов должна быть не менее 300 мм.
3. В опорных плитах колонн предусмотреть отверстия ⌀ 100 мм для подливки раствора из расчета одного отверстия на 0,5 м2 площади плиты.
4. Толщину узловых фасонок и ребер следует принимать по расчету, но не менее 8 мм.
5. Толщины фасонок должны подбираться с учетом ослабления фасонок отверстиями, а также других факторов (эксцентриситетов в плоскости и из плоскости фасонок и т. д.) и проверяться на прочность и устойчивость.
6. На узлах креплений связей изображено условное количество болтов. Размеры сварных швов и количество болтов следует определять расчетом.
7. Марка стали опорной плиты - С345-3;
   анкерных плиток - С245.

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Привязан	Нач.отд.	Кондратьев	
	Н.контр.	Кондратьев	
	Гл.спец.	Лаврова	
	Зав.гр.	Хруслова	
Инв. N	Инж.	Филина	

ТПР 400-041.91-КМ4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана.

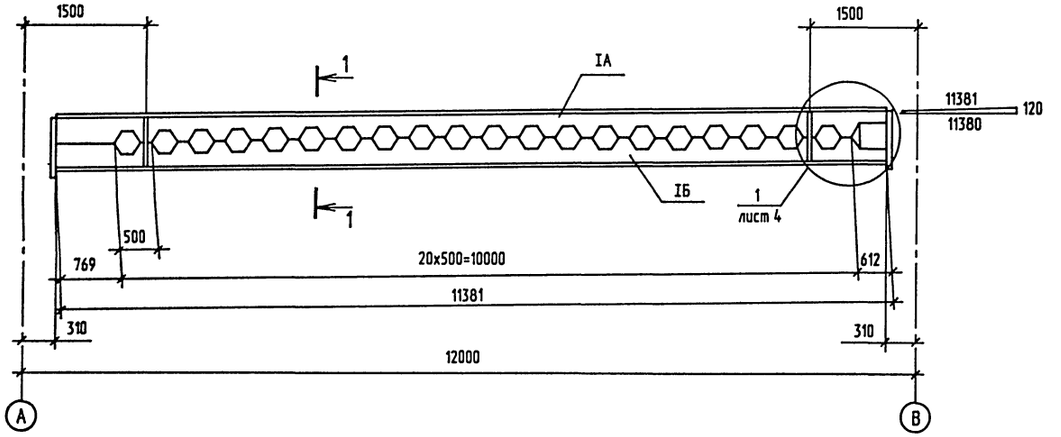
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Узлы к схемам расположения элементов каркаса.

Росуралсибстрой ЦКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

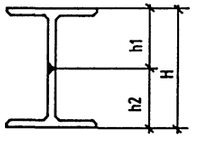
ТПР 400-041.91. АЛЬБОМ 5

Схема ригеля



Размер пролета, м	Сечение				Размеры, мм (справочные)			Сечение опорного ребра	Масса балки, кг
	IA		IБ						
	N профиля	марка стали	N профиля	марка стали	H	h1	h2		
12	I 50Б1	C255	I 50Б1	C255	688	344	344	-8x200	882

1-1



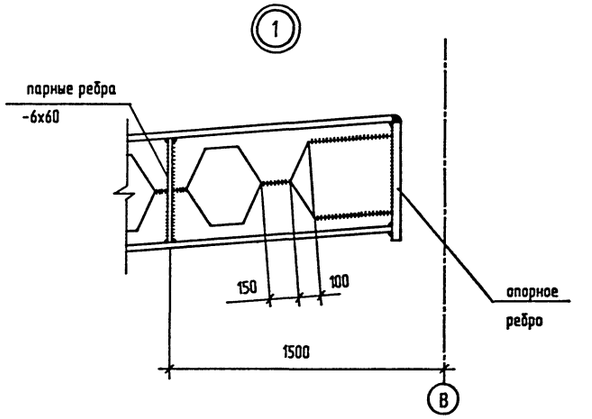


Схема роспуска исходных двутавров

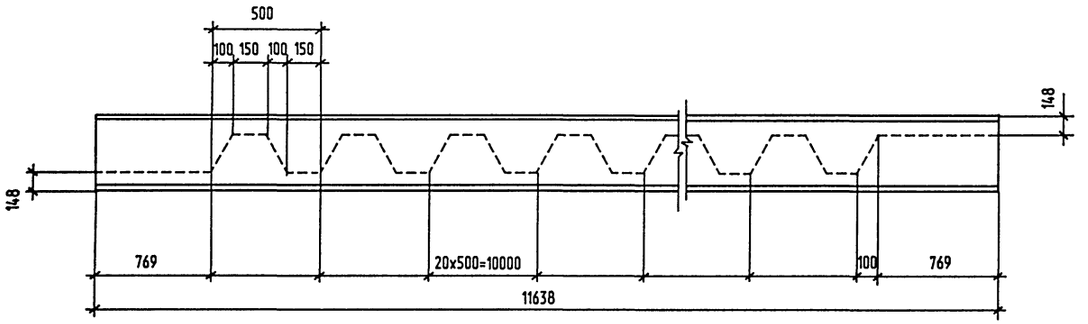
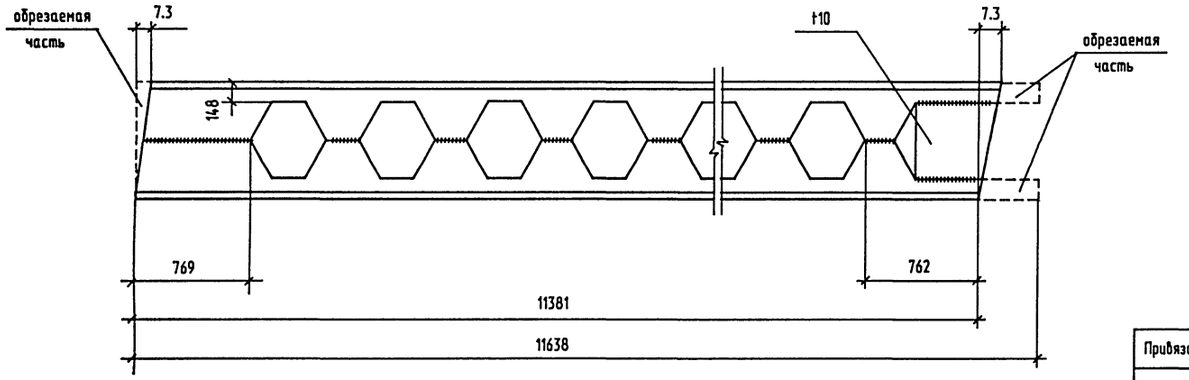


Схема сборки ригеля



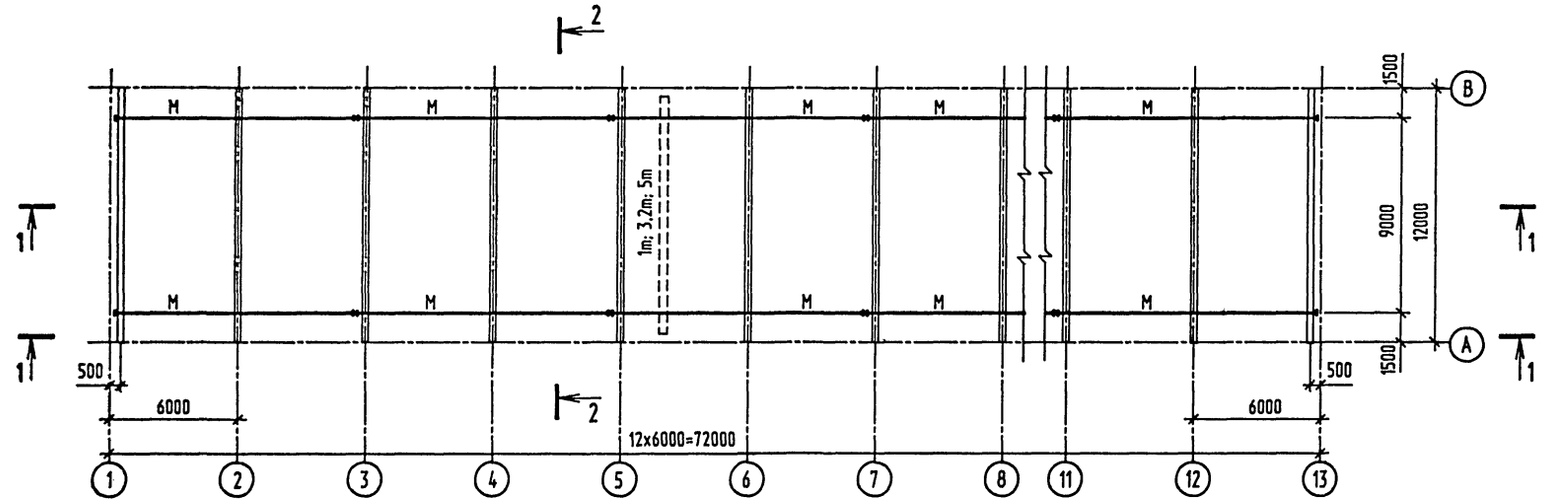
1. Исходные двутавры приняты по ГОСТ 26020-83.
2. Масса ригелей дана с учетом наплавленного металла в размере 1% от массы ригелей, указанной в спецификации.
3. Стыковые швы односторонние с подваркой корня.
4. Концевые участки стыковых швов вывести за пределы свариваемых элементов посредством специальных планок.
5. Все угловые швы kf=6мм.

Привязан	Нач.отд.	Кондратьев	ТПР 400-041.91-КМ4		
	Н.контр.	Кондратьев	Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6,9,12 и 15м из легких металлических конструкций.		
	Гл.спец.	Лаврова	Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана.	Стадия	Лист	Листов
	Зав.груп	Хруслова		РП	4	
Инв. N 9	Инж.	Чарина	Схема ригеля и сортамент. Схемы роспуска исходных двутавров и сборки ригеля.	"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел		

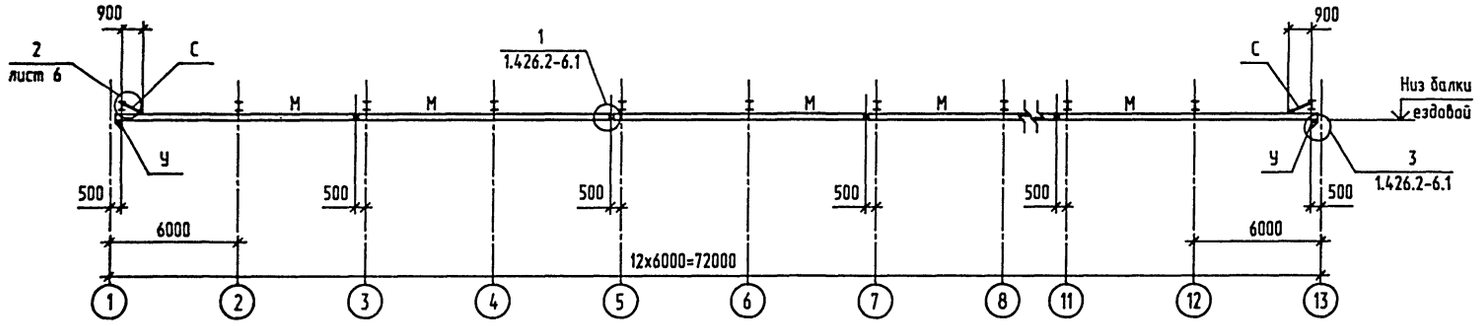
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

25328-05 16 Формат А2

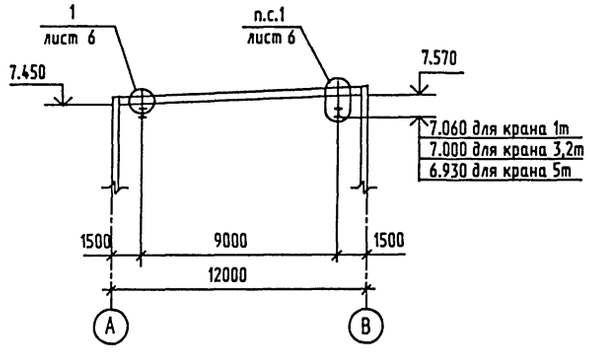
Схема расположения элементов путей подвесного транспорта.



1-1



2-2



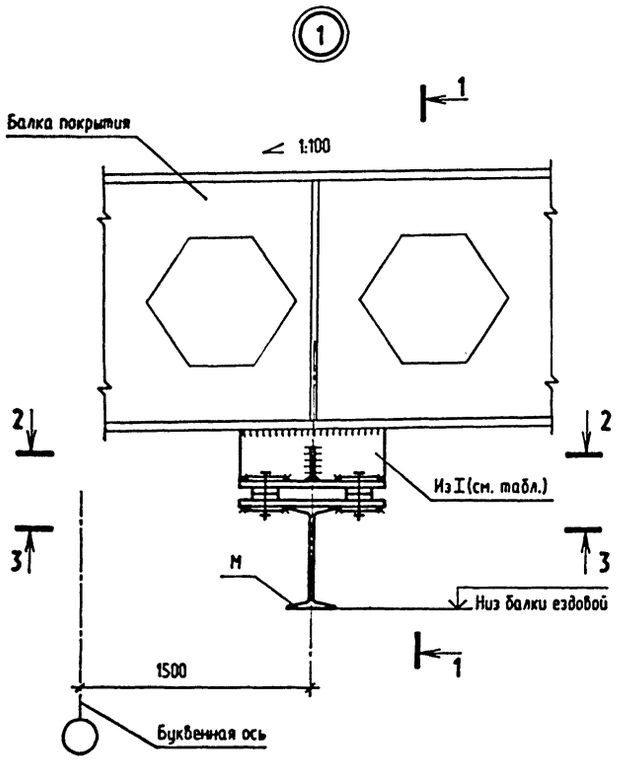
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: MX,MY тс*м	N тс	QX,QY тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
М	I		I24М			2.22	2	С255	Для крана 1m
			I30М			5.36	2	С255	Для крана 3,2m
			I36М			8.02	2	С255	Для крана 5m
У	L		L100х7	конструктивно			2	С245	
С	L		L70х5	по гибкости			4	С245	

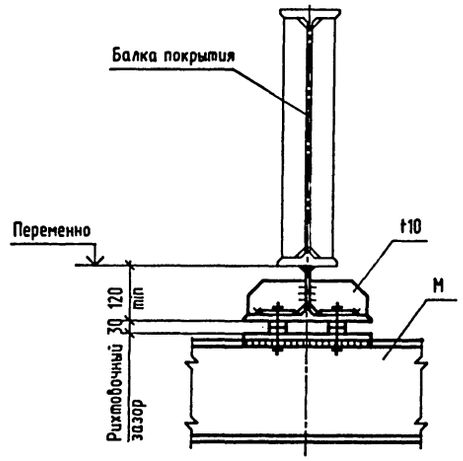
1. Общие указания см. на листе 1.
2. Техническую спецификацию металла см. 400-041.91-КМ4.ТС. альбом 7 часть 4.

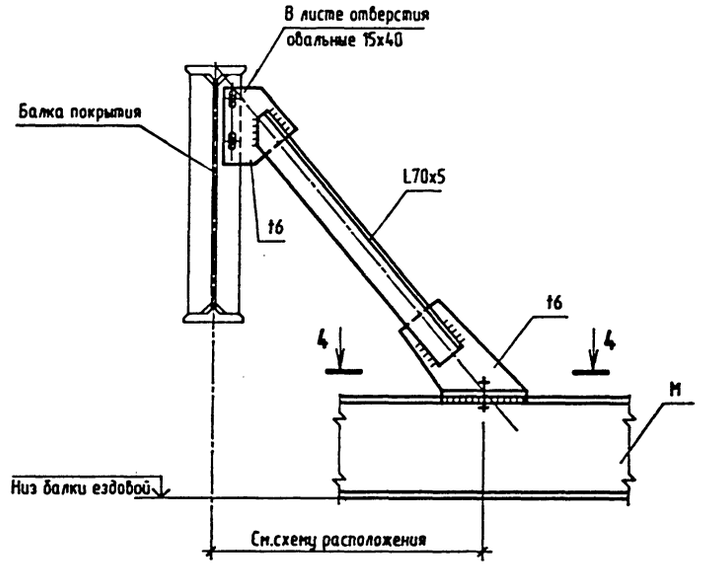
Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Привязан				ТПР 400-041.91-КМ4
				Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций
	Нач.отд.	Кондратьев		Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана
	Н.контр.	Кондратьев		Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
	Гл.спец.	Лаврова		
	Зав.гр.	Хруслова		Схема расположения элементов путей подвесного транспорта.
Инв. N	Инж.	Филина		Росгражданстрой ГКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

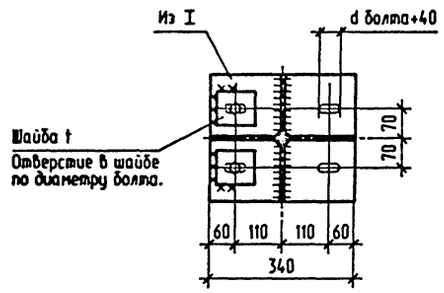


1-1

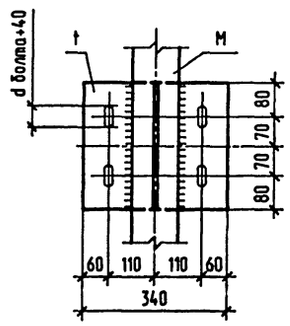




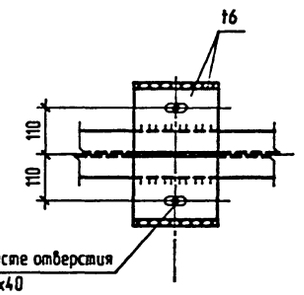
2-2



3-3



4-4



Пролет здания, м.	Грузоподъемность крана	Толщина проката t, мм	Размер профиля подвесок	Марка стали
12	1т	12	I 100Б1	С345-3
	3,2т	16	I 100Б1	
	5т	20	I 100Б1	

1. Узлы замаркированы на листе 5.
2. Узлы 1...2 разработаны на основании серии 1.426.2-6.1 "Балки путей подвесного транспорта".
3. Диаметры болтов принимать по документу 1.426.2-6.1-03 КМ.

Привязан			
Инв. №			
Нач.отд.	Кондратьев		
Н.контр.	Кондратьев		
Гл.спец.	Лаврова		
Зав.гр.	Хруслова		
Инж.	Филина		

ТПР 400-041.91-КМ4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

Узлы к схемам расположения элементов путей подвесного транспорта.

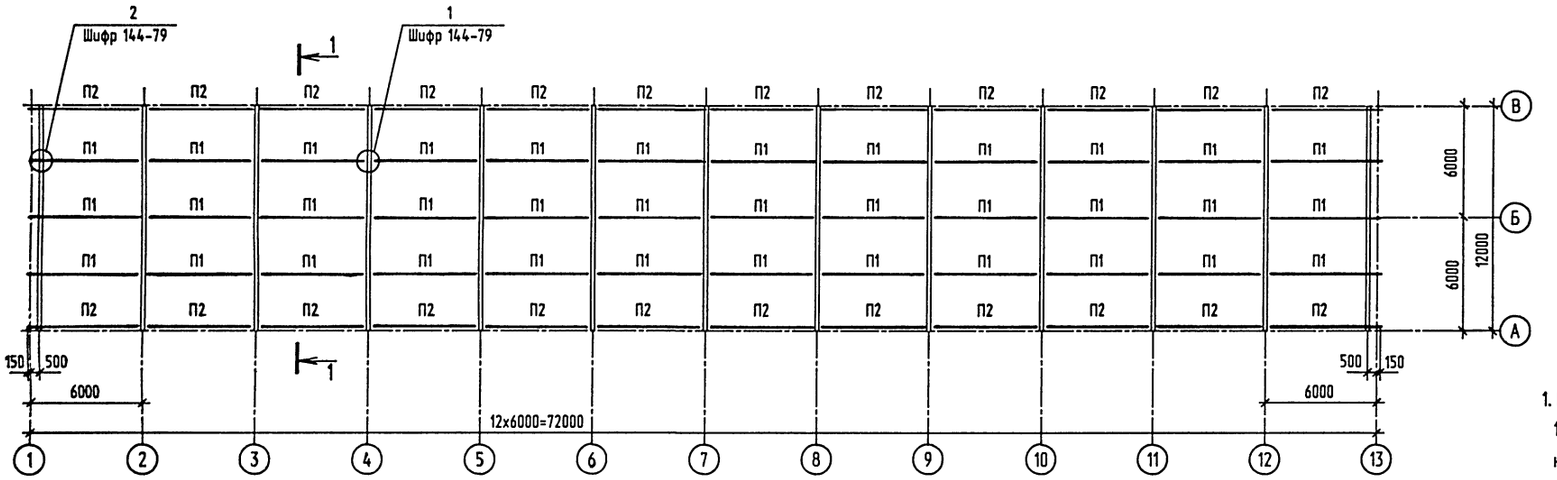
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

"Росгражданстрой" ЦКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

ТПР 400-041.91 АЛЬБОМ 5

Схема расположения прогонов покрытия



1-1

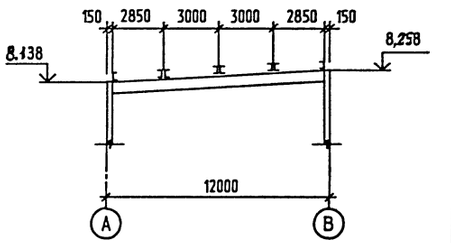
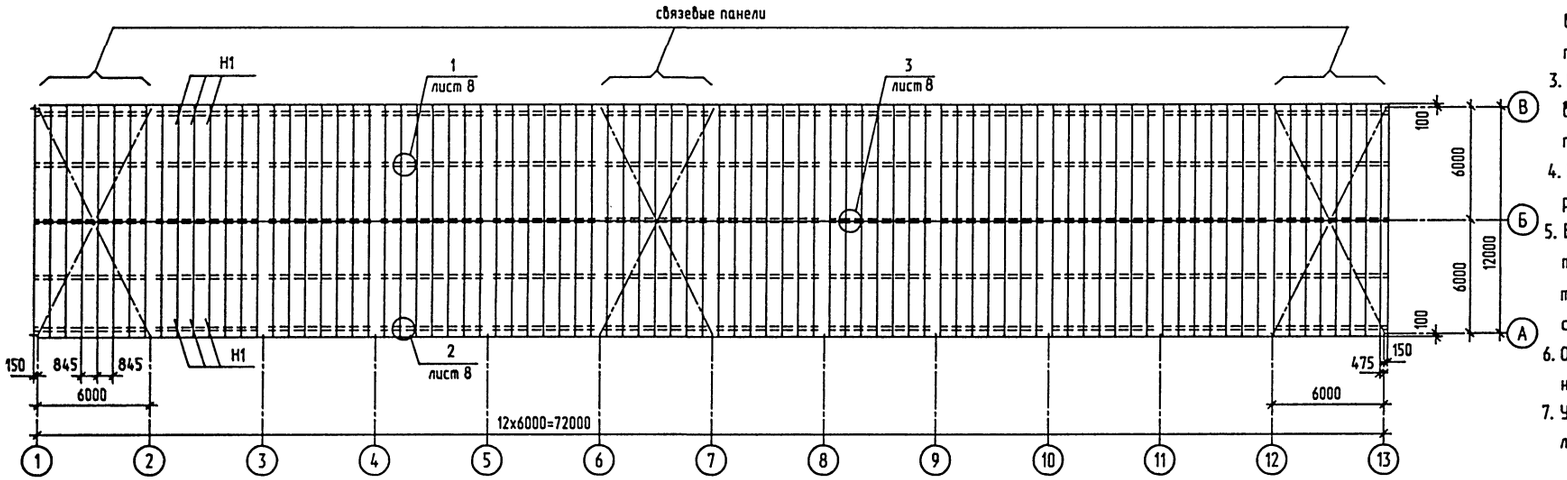


Схема расположения профилированных листов покрытия



1. Прогоны покрытия запроектированы в соответствии с шифром 144-79 и приняты из С-образных швеллеров холодноформованных на оборудовании итальянской фирмы "Бролло" из листовой стали по ГОСТ 19903-90.
2. Настил покрытия выполнен из стальных профилированных листов с трапециевидными гофрами по ГОСТ 24045-86*Е из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* первого класса покрытия, группы ПК.
3. Крепление настила к прогонам выполняется самонарезающими винтами в каждой волне на крайних опорах и через волну на промежуточных опорах.
4. Соединение настила между собой должно выполняться комбинированными заклепками с шагом 500 мм.
5. В связевых панелях (обозначенных на чертеже) крепление настила к прогонам выполняется в каждой волне как на крайних так и на промежуточных опорах. Соединение настила между собой выполнять заклепками с шагом 250 мм.
6. Отверстия для пропуска труб вырезаются по месту с обязательным закреплением настила.
7. Указания о защитно-декоративном покрытии элементов см. на листе 1.

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: MX,MY TC•M	N TC	QX,QY TC	Группа констр.	Марка металла	Примечание
П1	][		Гн С250х100х25х3			2.0	3	С245	
П2	[		Гн С250х100х25х3			1.0	3	С245	
Н1	∿∿		Н60-845-0.7				3	БСт3кп	l=6100

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Привязан	Нач.отд.	Кондратьев	
	Н.контр.	Кондратьев	
	Зав.гр.	Хруслова	
Инв. №	Инж.	Сидорова	

ТПР 400-041.91-КМ4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

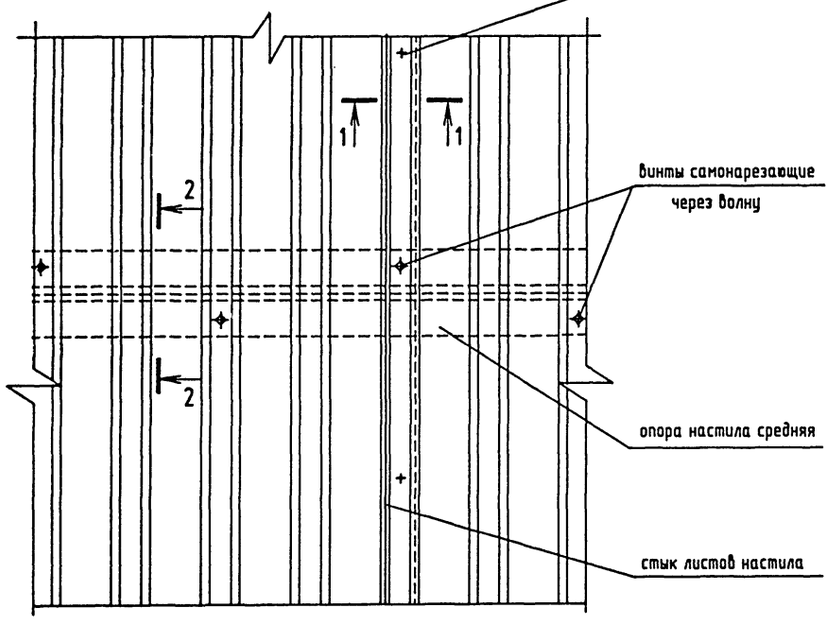
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схемы расположения прогонов и профилированных листов покрытия

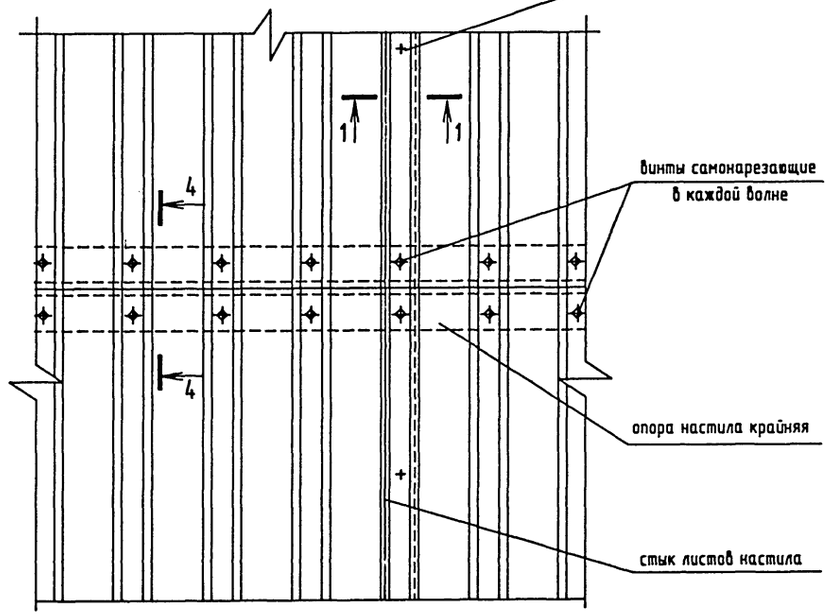
"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

25328-05 19 Формат А2

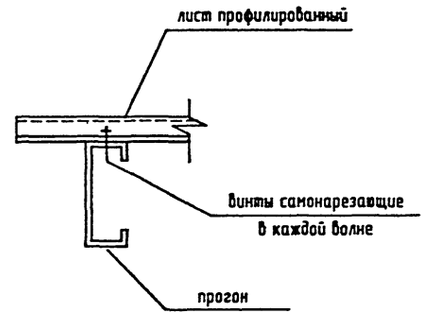
1



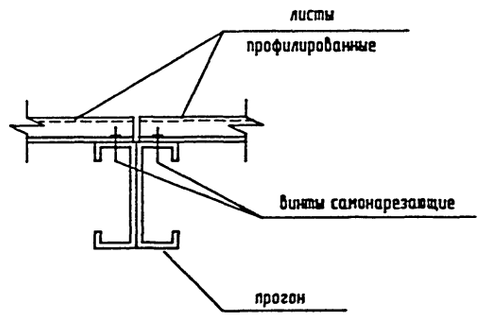
3



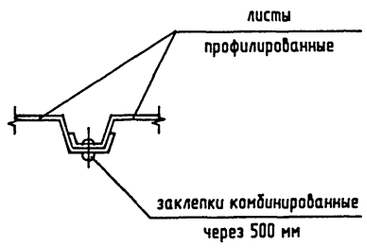
3 - 3



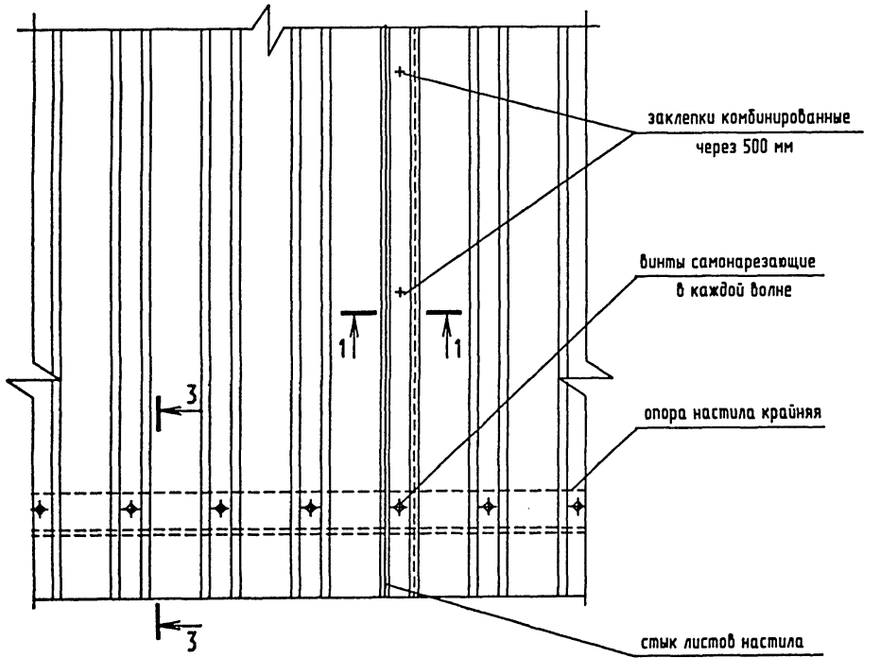
4 - 4



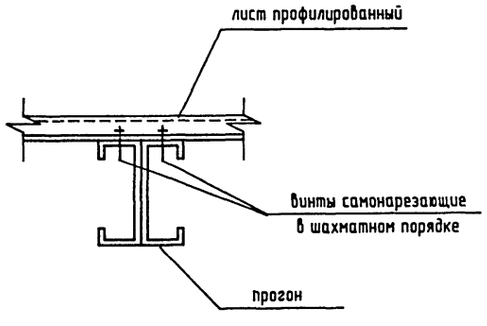
1 - 1



2



2 - 2



1. Узлы замаркированы на листе 7.
2. Элементы крепления профилированнных листов :
   винты самонарезающие В6х25 по ТУ67-269-79, заклепки комбинированные ЗК-10 по ТУ67-730-85.
3. Разбивку элементов крепления профилированных листов в связевых панелях см. указания п.5 на листе 7.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

Привязан			
Инв. N 9			
Нач.отд.	Кондратьев		
Н.контр.	Кондратьев		
Зав.гр.	Хруслова		
Инж.	Сидирова		

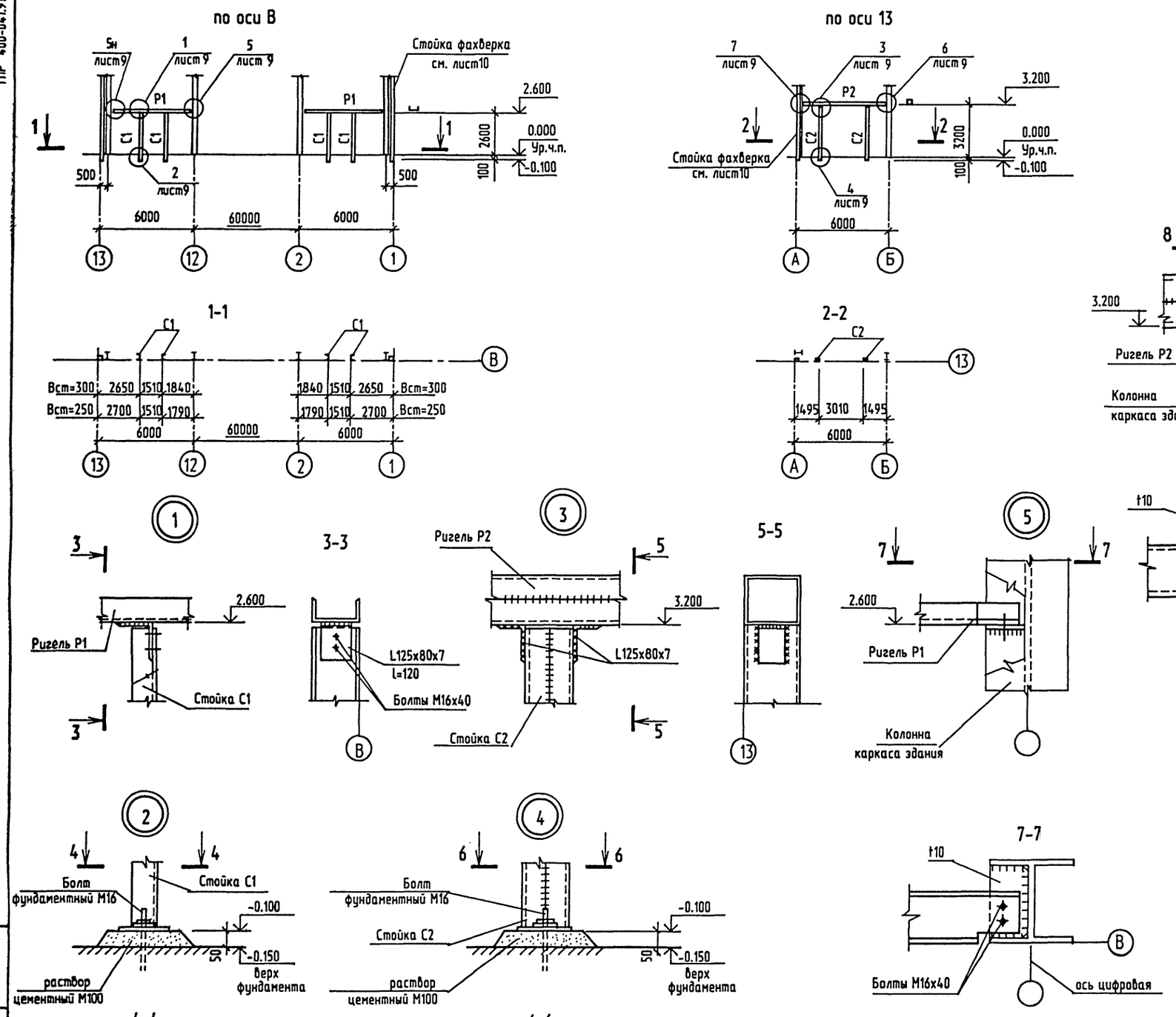
ТПР 400-041.91-КМ4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

	Стадия	Лист	Листов
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	РП	8	
Узлы к схеме расположения профилированных листов покрытия	"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел		

ТПР 400-041.91.АЛЬБОМ 5

Схемы расположения элементов фахверка



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	MX,MY TC*M	N TC	QX,QY TC			
С1	[		Гн[160х80х4	Конструктивно			4	С235	
С2	[]		Гн[160х80х4	Конструктивно			4	С235	
Р1	⌴		Гн[160х80х4	Конструктивно			4	С235	
Р2	□		Гн[160х80х4	Конструктивно			4	С235	

1. Общие указания см. на листе 1.
2. Техническую спецификацию металла см. 400-041.91-КМ4.ТС альбом 7 часть 4.
3. Стойка С2 и ригель Р2 выполняются сваркой элементов непрерывным швом толщиной 6 мм.Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.*
4. Монтажные соединения приняты на болтах нормальной точности М16 по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.6 по ГОСТ 1759.4-87.*
   Гайки М16 класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87.*Для предотвращения раскручивания под гайку установить одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70.*
5. Указания об антикоррозионной защите элементов фахверка см. на листе 1.

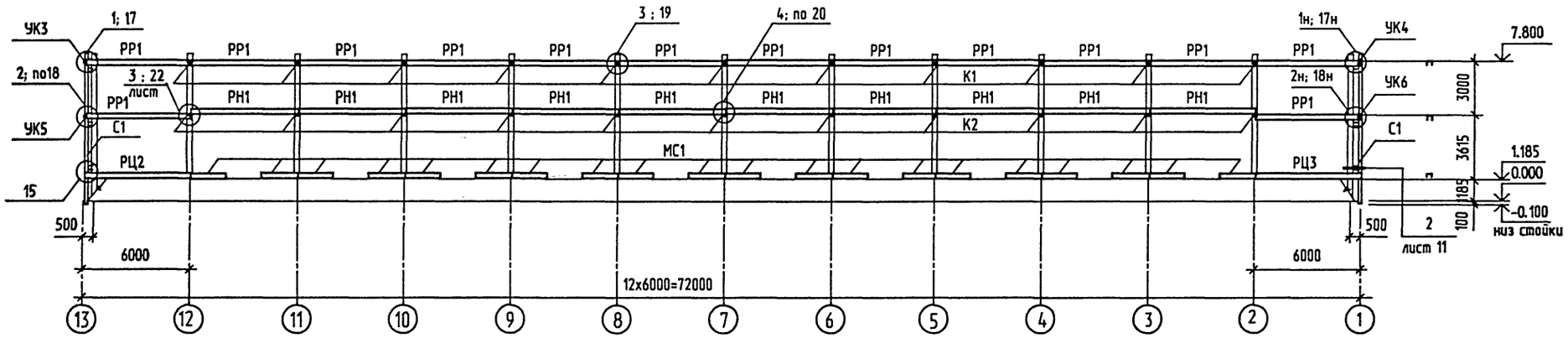
Привязан		Нач.отд.	Кондратьев	ТПР 400-041.91-КМ4		
		Н.контр.	Кондратьев	Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций		
		Зав.гр.	Хруслова	Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана.	Стадия: РП	Лист: 9
Инв. №		Инж.	Чарина	Схемы расположения элементов фахверка стен из легкобетонных панелей. Узлы.	"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел	

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

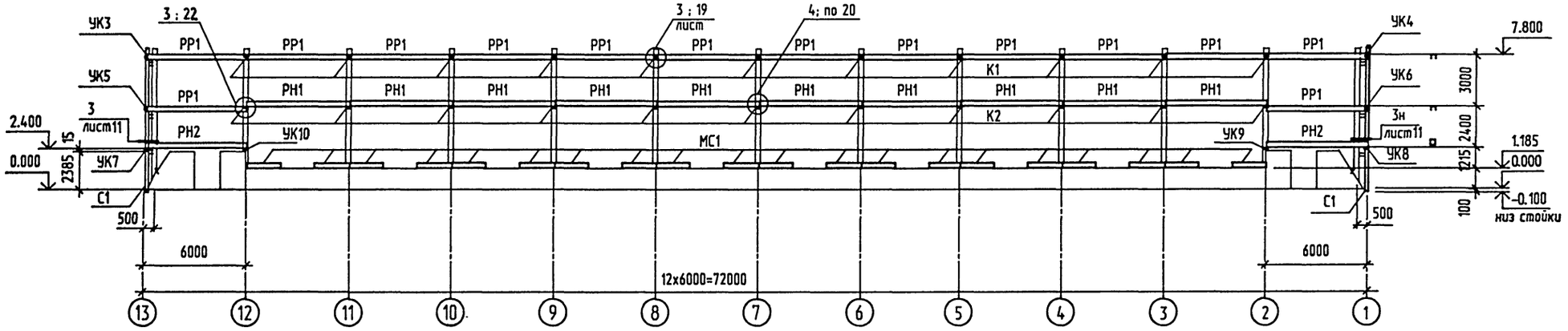
ТПР 400-04.1.91 АЛЬБОМ5

Схемы расположения элементов фахверка стен

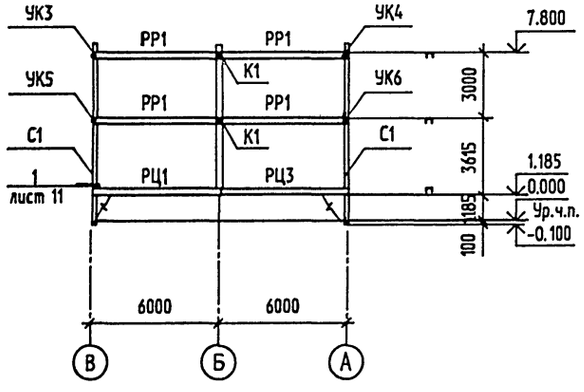
по оси А



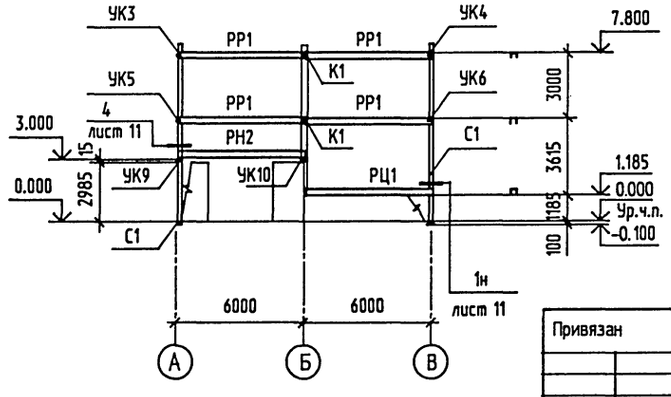
по оси В



по оси 1



по оси 13



1. Спецификацию к схемам расположения элементов фахверка стен и примечания см. на листе 12.
2. Узлы (без ссылок) приняты по серии 1.432.2-17.3.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Кондратьев	
Н.контр.	Кондратьев	
Зав. гр.	Хруслова	
Инж.	Сидорова	

ТПР 400-041.91-КМ4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

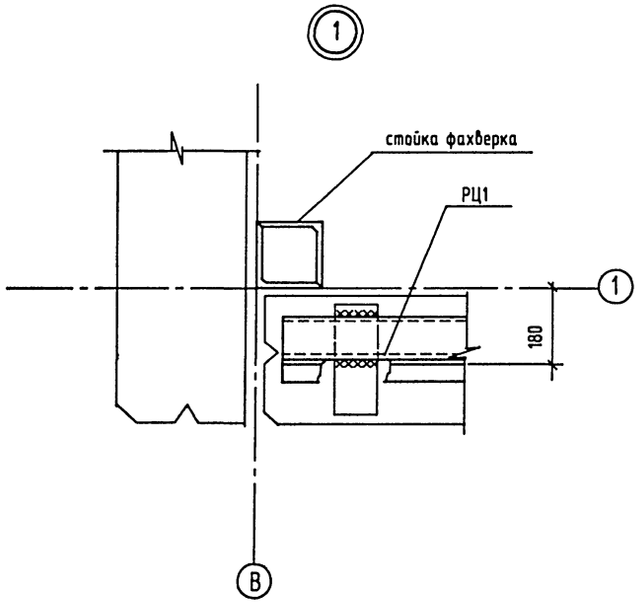
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

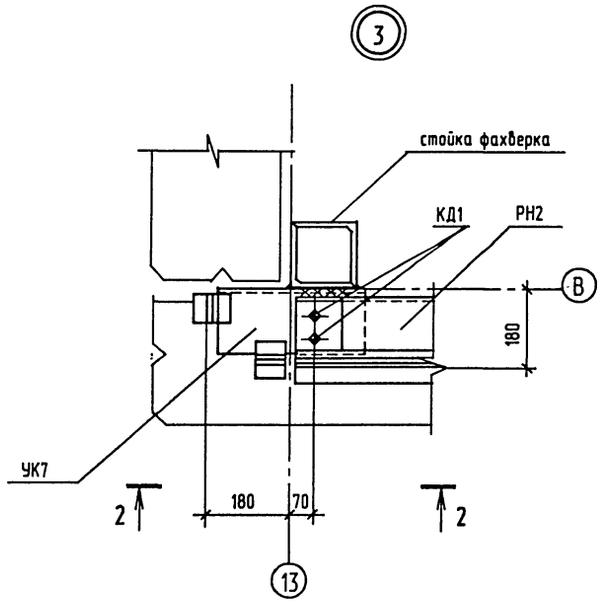
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

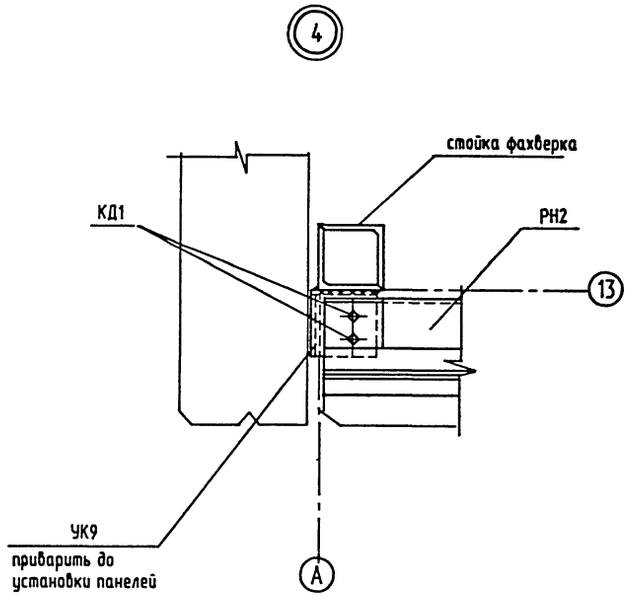
Схемы расположения элементов фахверка стен из панелей металлических.

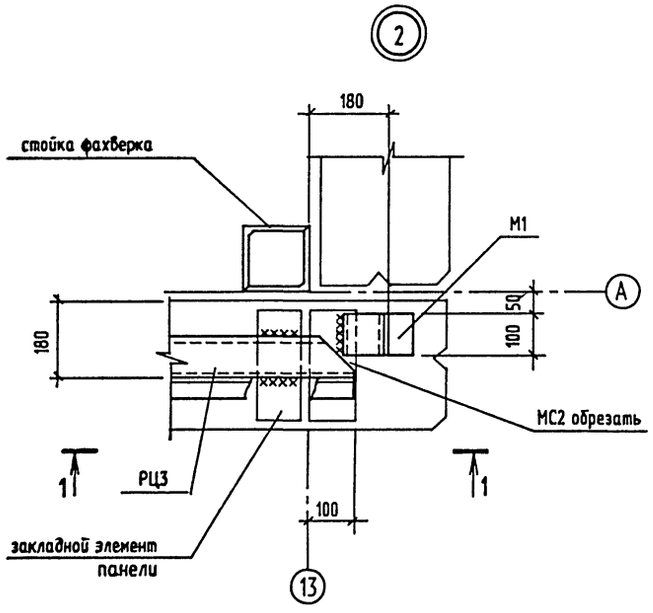
"Росгралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

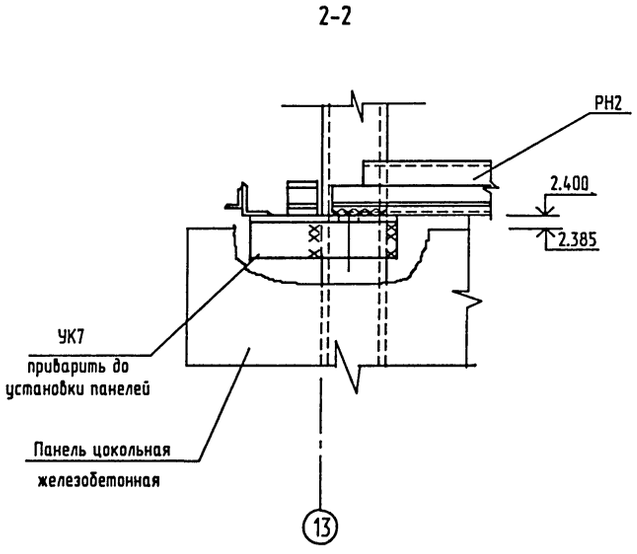
ТПР 400-041.91.АЛЬБОМ 5

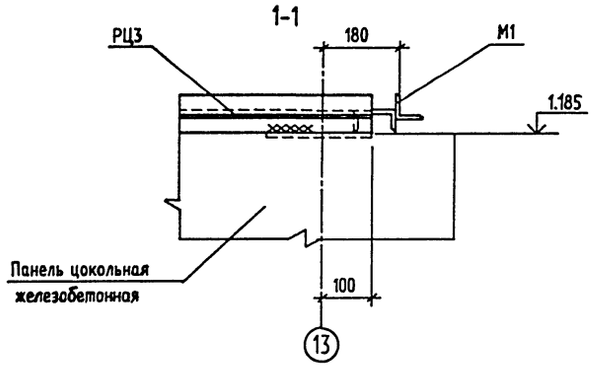












1. Узлы замаркированы на листе 10.
2. Толщина сварных швов приварки УК7-$h_ш$=6мм, остальных элементов $h_ш$=4мм.

Привязан				ТПР 400-041.91-КМ4			
				Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
				Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	Стадия	Лист	Листов
					РП	11	
				Узлы к схемам расположения фахверка стен из панелей металлических.	"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел		
Инв. №							

Нач.отд.	Кондратьев	
Н.контр.	Кондратьев	
Зав.гр.	Хруслова	
Инж.	Чарина	

25328-05 23 Формат А2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

Спецификация к схемам расположения элементов фахверка стен

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Для расчетной зимней температуры наружного воздуха $t_н$=-20°, $t_н$=-30°					
		Стойки			
С1	1.432.2-17.2	СУ-1-1	4	415.6	Высотой H=7930мм
		Ригели			
РР1	1.432.2-17.2	РР-1-3	36	70.9	
РН1	ШИФР 143-83	РН-5-4	20	97.9	a=2000 b=2000
РН2	ШИФР 143-83	РН-1-4	3	108.6	
РЦ1	ШИФР 143-83	РЦ-1-1	2	46.0	
РЦ2	ШИФР 143-83	РЦ-3-1	1	47.4	
РЦ3	ШИФР 143-83	РЦ-3-2	2	47.4	
		Консоли			
К1	1.432.2-17.2	К1	26	5.1	
К2	1.432.2-17.2	К2	22	6.0	
УК3	1.432.2-17.2	УК3	4	3.9	
УК4	1.432.2-17.2	УК4	4	3.9	
УК5	1.432.2-17.2	УК5-1	4	4.39	
УК6	1.432.2-17.2	УК6-1	4	4.39	
УК7	ТПР 400-041.91-КМ4 лист 15	УК7-1	1	8.21	
УК8	лист 15	УК8-1	1	8.21	
УК9	лист 15	УК9	2	3.76	
УК10	лист 15	УК10	2	3.76	
		Элементы соединительные			
МС1	1.432.2-17.5-2	МС4 L=1980	40	18.1	для $t_н$=-20°
МС1	1.432.2-17.5-2	МС5 L=1980	40	18.94	для $t_н$=-30°
	1.432.2-17.3	КД1	256	0.154	
	ГОСТ 8509-86	L80x6 L=450	12	3.3	
	ГОСТ 8509-86	L80x6 L=350	24	2.6	
	ТПР 400-041.91-КМ4 лист 15	М1	1	1.15	

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Для расчетной зимней температуры наружного воздуха $t_н$=-40°				
		Стойки			
С1	1.432.2-17.2	СУ-1-1	4	415.6	Высотой H=7930мм
		Ригели			
РР1	1.432.2-17.2	РР-1-3	36	70.9	
РН1	Шифр 143-83	РН-6-4	20	98.9	a=2000 b=2000
РН2	Шифр 143-83	РН-2-4	3	111.0	
РЦ1	Шифр 143-83	РЦ-2-1	2	50.4	
РЦ2	Шифр 143-83	РЦ-4-1	1	52.0	
РЦ3	Шифр 143-83	РЦ-4-2	2	52.0	
		Консоли			
К1	1.432.2-17.2	К1	26	5.1	
К2	1.432.2-17.2	К2	22	6.0	
УК3	1.432.2-17.2	УК3	4	3.9	
УК4	1.432.2-17.2	УК4	4	3.9	
УК5	1.432.2-17.2	УК5-2	4	4.47	
УК6	1.432.2-17.2	УК6-2	4	4.47	
УК7	ТПР 400-041.91-КМ4 лист 15	УК7-2	1	8.37	
УК8	лист 15	УК8-2	1	8.37	
УК9	лист 15	УК9	2	3.76	
УК10	лист 15	УК10	2	3.76	
		Элементы соединительные			
МС1	1.432.2-17.5-2	МС6 L=1980	40	20.24	
	1.432.2-17.3	КД1	256	0.154	
	ГОСТ 8509-86	L80X6 L=450	12	3.3	
	ГОСТ 8509-86	L80X6 L=350	24	2.6	
	ТПР 400-041.91-КМ4 лист 15	М1	1	1.15	

1. Общие указания см. на листе 1.
2. Техническую спецификацию металла см. 400-041.91-КМ4.ТС альбом 7 часть 4.
3. Отклонение отметок опорных узлов ригелей фахверка стен следует принимать ± 4 мм. При этом рекомендуется минусовое отклонение отметки опорной консоли компенсировать прокладками из листовой стали под опорную часть ригеля.
4. Крепежные изделия стандартные и нестандартные для крепления ригелей сгруппированы в комплекты деталей (КД).
5. Сварку производить электродами типа Э-42 (ГОСТ 9467-75*). Толщина сварных швов h=6 мм.
6. Указания об антикоррозионной защите элементов см. на листе 1.
7. Профили стоек (L160x10; L80x6; листовая сталь толщиной 10 и 20 мм), а также профили консолей (L160x100x10; L180x110x10) приняты из стали марки С245; все остальные профили - из стали марки С235.
8. Схемы расположения элементов фахверка стен см. на листе 10.
9. Ригели и стойки с дополнительными цифровыми индексами выполняются по типу ригелей и стоек без индексов по соответствующим стандартам с размерами заданными в спецификации.

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Привязан

Инв. N

Нач.отд.	Кондратьев	
Н.контр.	Кондратьев	
Зав.гр.	Хруслова	
Инж.	Буднова	

ТПР 400-041.91-КМ4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

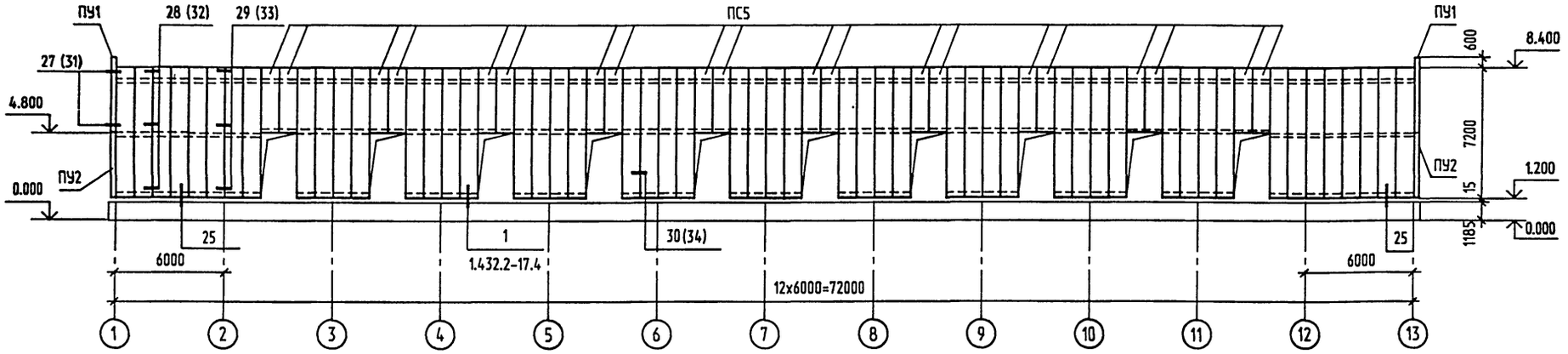
Спецификация к схемам расположения элементов фахверка стен

"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

Схемы расположения панелей стеновых

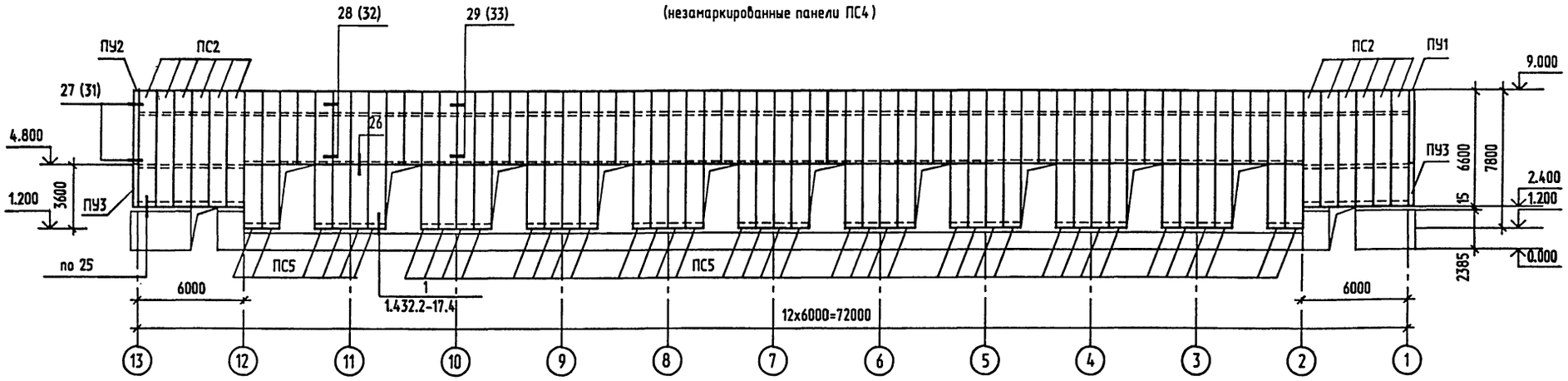
по оси А

(незамаркированные панели ПС1)



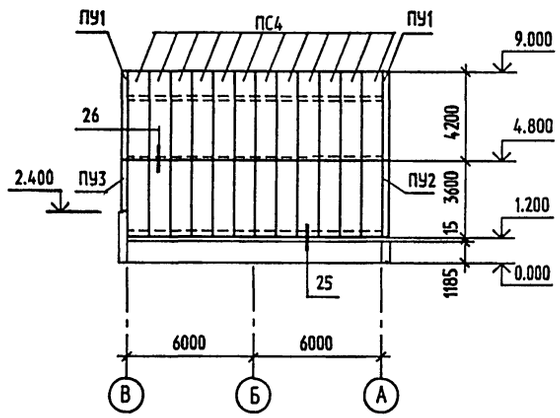
по оси В

(незамаркированные панели ПС4)

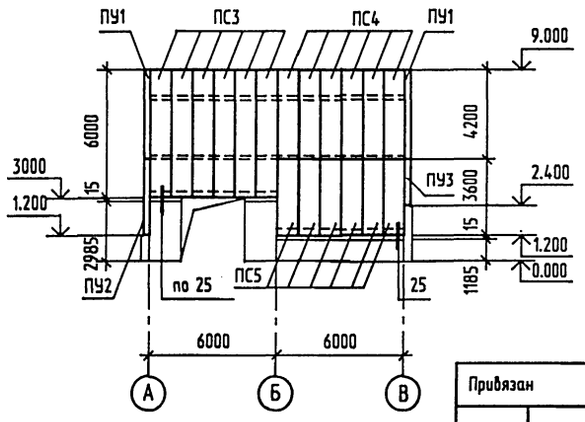


по оси 1

(незамаркированные панели ПС5)



по оси 13



1. Спецификацию к схемам расположения панелей и примечания см. на листе 14.
2. Узлы (без ссылок) приняты по серии 1.432.2-17.3.
3. Узлы в скобках даны для панелей стеновых, принятых для расчетной зимней температуры наружного воздуха $t_н$=-20°.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Привязан

Инв. N

Нач.отд.	Кондратьев	
Н.контр.	Кондратьев	
Зав.гр.	Хруслова	
Инж.	Сидорова	

ТПР 400-041.91-КМ4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Схемы расположения панелей стеновых металлических.

"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

Спецификация к схемам расположения панелей стеновых

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Для расчетной зимней температуры наружного воздуха $t_н$=-20°				
		Панели стеновые			
ПС1	Шифр 143-83	1ПТС718..1016.46-С0.6	52	98.0	
ПС2	Шифр 143-83	1ПТС658.1016.46-С0.6	12	89.8	
ПС3	Шифр 143-83	1ПТС598.1016.46-С0.6	6	81.6	
ПС4	Шифр 143-83	1ПТС418.1016.46-С0.6	78	57.1	
ПС5	Шифр 143-83	1ПТС358.1016.46-С0.6	78	49.0	
		Панели угловые			
ПУ1	1.432.2-17.1	1ПТУ418.188.188.46-С0.8	4	31.1	
ПУ2	1.432.2-17.1	1ПТУ358.188.188.46-С0.8	2	26.6	
ПУ3	1.432.2-17.1	1ПТУ238.188.188.46-С0.8	2	17.8	
		Элементы соединительные, сливы			
	1.432.2-17.5-1	Д2-1	40	0.23	
	1.432.2-17.5-1	ПГ1-1	48	1.43	
	1.432.2-17.5-1	ПГ2-1	78	0.86	
	1.432.2-17.5-1	КД2-1	1124	0.075	
	1.432.2-17.3	КД6	268	0.008	
	1.432.2-17.5-2	Н10	80	0.99	
	ГОСТ 19772-74*	Гн L32x25x1.5 L=50	80	0.032	
	Для расчетной зимней температуры наружного воздуха $t_н$=-30°				
		Панели стеновые			
ПС1	Шифр 143-83	1ПТС718. 1016.61-С0.6	52	103.6	
ПС2	Шифр 143-83	1ПТС658. 1016.61-С0.6	12	95.0	
ПС3	Шифр 143-83	1ПТС598. 1016.61-С0.6	6	86.4	
ПС4	Шифр 143-83	1ПТС418. 1016.61-С0.6	78	60.4	
ПС5	Шифр 143-83	1ПТС358. 1016.61-С0.6	78	52.0	
		Панели угловые			
ПУ1	1.432.2-17.1	1ПТУ418.188.188.61-С0.8	4	54.1	
ПУ2	1.432.2-17.1	1ПТУ358.188.188.61-С0.8	2	46.4	
ПУ3	1.432.2-17.1	1ПТУ238.188.188.61-С0.8	2	30.9	

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Элементы соединительные, сливы			
	1.432.2-17.5-1	Д2-1	40	0.26	
	1.432.2-17.5-1	ПГ1-2	48	1.52	
	1.432.2-17.5-1	ПГ2-2	78	0.93	
	1.432.2-17.5-1	КД2-2	1124	0.079	
	1.432.2-17.3	КД6	268	0.008	
	1.432.2-17.5-2	Н11	80	1.13	
	ГОСТ 19772-74*	Гн L32x25x1.5 L=50	80	0.032	
	Для расчетной зимней температуры наружного воздуха $t_н$=-40°				
		Панели стеновые			
ПС1	Шифр 143-83	1ПТС718. 1016.81-С0.6	52	111.6	
ПС2	Шифр 143-83	1ПТС658.1016.81-С0.6	12	102.4	
ПС3	Шифр 143-83	1ПТС598.1016.81-С0.6	6	93.0	
ПС4	Шифр 143-83	1ПТС418.1016.81-С0.6	78	65.0	
ПС5	Шифр 143-83	1ПТС358.1016.81-С0.6	78	56.0	
		Панели угловые			
ПУ1	1.432.2-17.1	1ПТУ418.188.188.81-С0.8	4	58.0	
ПУ2	1.432.2-17.1	1ПТУ358.188.188.81-С0.8	2	49.8	
ПУ3	1.432.2-17.1	1ПТУ238.188.188.81-С0.8	2	33.2	
		Элементы соединительные, сливы			
	1.432.2-17.5-1	Д2-2	40	0.26	
	1.432.2-17.5-1	ПГ1-3	48	1.77	
	1.432.2-17.5-1	ПГ2-3	78	1.06	
	1.432.2-17.5-1	КД2-3	1124	0.087	
	1.432.2-17-3	КД6	268	0.008	
	1.432.2-17.5-2	Н12	80	1.41	
	ГОСТ 19772-74*	Гн L32x25x1.5 L=50	80	0.032	

1. Стены запроектированы из металлических трехслойных панелей по серии 1.432.2-17 и шифру 143-83 типа 1.
2. Указания по выполнению стен из металлических панелей см. пояснительную записку серии 1.432.2-17.0-1.
3. Панели и ригели подобраны на горизонтальную ветровую нагрузку IV географического района.
4. Профилированные листы стеновых панелей изготавливаются из рулонной оцинкованной стали с повышенными прочностными свойствами по ТУ14-1-3432-82 первого класса покрытия группы ХП толщиной 0.6 мм. из стали марки Бст2кп по ГОСТ 380-88*.
. Профилированные листы угловых панелей изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* первого класса покрытия группы ХП толщиной 0.8 мм. из стали марки Бст3кп по ГОСТ 380-88*.
5. Стеновые панели приняты следующих способов изготовления :

   рядовые -

   толщиной 46.6 мм - стендового способа изготовления ;

   толщиной 61.6 мм и 81.6 мм - непрерывного способа изготовления.

   угловые -

   толщиной 46.6 мм - цельноформованные ;

   толщиной 61.6 мм и 81.6 мм - сборные панели из элементов панелей, выполненых непрерывным способом изготовления.
6. Панели, примыкающие к углам здания по продольной и торцевой стене должны крепиться к каждому ригелю в трех точках, в остальных случаях - в двух точках сквозными болтами М8 с увеличенной шайбой с наружной стороны.
7. Узлы сопряжения окон и дверей со стенами разрабатываются при привязке типового проекта по соответствующим сериям окон и дверей.
8. В узле 1 серии 1.432.2-17.4 принимается вариант подоконника из асбестоцементной плиты на цементно-песчаном растворе.

   Сливы (А2) на участках стен в простенках между оконными проемами в спецификации не учтены. Марка слива определяется при привязке типового проекта по серии узлов окон, принимаемой в проекте.
9. Схемы расположения панелей стеновых см. на листе 13.

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Привязан

Инв. N

Нач.отд.	Кондратьев	
Н.контр.	Кондратьев	
Зав.гр.	Хруслова	
Инж.	Бубнова	

ТПР 400-041.91-КМ4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

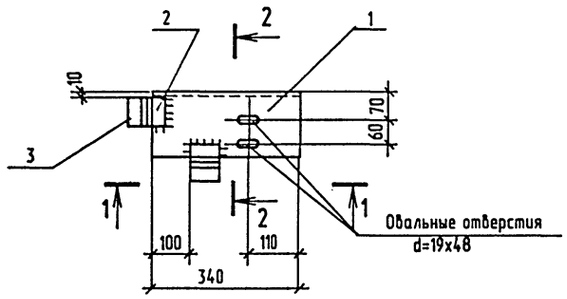
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

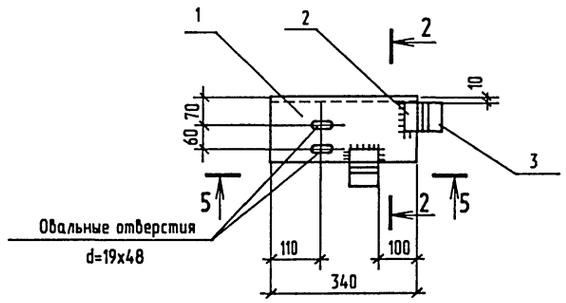
Спецификация к схемам расположения панелей стеновых

"Росуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

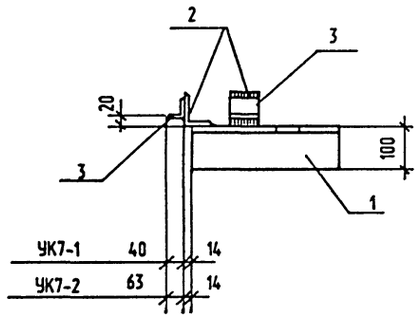
УК7-1; УК7-2



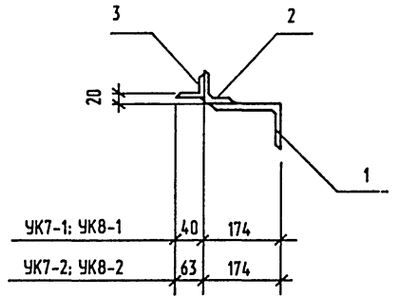
УК8-1; УК8-2



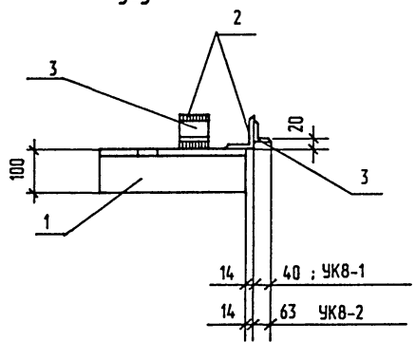
1-1



2-2



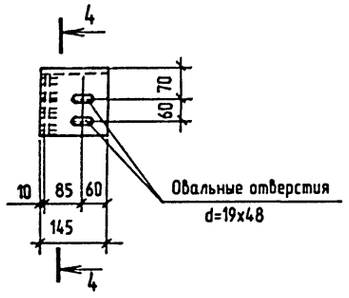
5-5



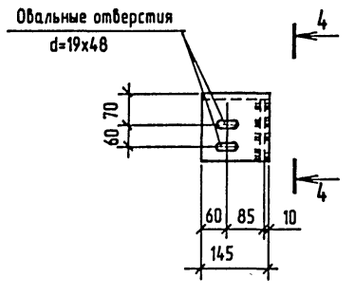
Спецификация элементов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				УК7-1; УК8-1 (8.21кг)		Масса ед. кг
				Детали		
		1	400-041.91-КМ4 лист 15	L160x100x10 ГОСТ 8510-86 L=340	1	6.75
		2		L80x50x6 ГОСТ 8510-86 L=70	2	0.41
		3		L63x40x6 ГОСТ 8510-86 L=70	2	0.32
				УК7-2; УК8-2 (8.37кг)		
				Детали		
		1	400-041.91-КМ4 лист 15	L160x100x10 ГОСТ 8510-86 L=340	1	6.75
		2		L80x50x6 ГОСТ 8510-86 L=70	2	0.41
		3		L63x6 ГОСТ 8509-86 L=70	2	0.40
				М1 (1.15кг)		
				Детали		
		1		Гн С 100x50x4 ГОСТ 8278-75* L=100	1	0.58
		2		L63x6 ГОСТ 8509-86 L=100	1	0.57
				УК9; УК10 (3.76кг)		
				Детали		
		1	400-041.91-КМ4 лист 15	L160x100x10 ГОСТ 8510-86 L=145	1	2.88
		2	лист 15	-10x80 ГОСТ 103-76* L=140	1	0.88

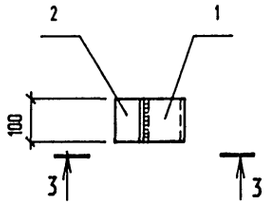
УК9



УК10



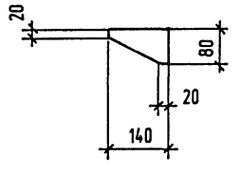
М1



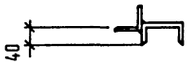
4-4



поз. 2



3-3



1. Общие указания см. на листе 1.
2. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*.
3. Указания об антикоррозионной защите элементов см. на листе 1.
4. Профили L160x100x10 и листовая сталь t10 приняты из стали марки С245 .
   Все остальные профили приняты из стали марки С235.

Привязан

Инв. N

Нач.отд.	Кондратьев		
Н.контр.	Кондратьев		
Зав.гр.	Хруслова		
Инж.	Чарина		

ТПР 400-041.91-КМ4

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Элементы крепления панелей стеновых.

"Росуралсибстрой" ГКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

Подпись и дата | Взамен инв.N | Инв.N подл.

gost.e-ecolog.ru