ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-279.90

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ 3

КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ стр. 3...43

24219-03

Привязан

Инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-279.90
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ 3
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1		ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 2	ЧАСТЬ 1,2	ТМ1	Тепломеханические решения. ГСВ1 Газоснабжение. ВО Станция водоподготовки (из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 3		ТМ2	Блоки тепломеханического оборудования (из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 4			Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. ТМ3 Тепломеханические решения. ГСВ2 Газоснабжение.
		КЖ	Конструкции железобетонные. АТМ1 Автоматизация (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 5	ЧАСТЬ 1,2		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ- металлоконструкции газовоздухопроводов и вспомогательного оборудования (из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 2		АР	Решения архитектурные. КЖ1 Конструкции железобетонные. АЗ Антикоррозийная защита конструкций
АЛЬБОМ 3		КМ	Конструкции металлические.
АЛЬБОМ 4			Строительные изделия.
АЛЬБОМ 8		АТМ2	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация. (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 9	ЧАСТЬ 1,2		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю. (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 5		ЭМ	Силовое электрооборудование. ЭО Электрическое освещение. СС1 Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 11			Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплексные устройства (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 12		ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС2 Тепловые сети. (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 13		ГП	Генеральный план. НВК Наружные сети водоснабжения и канализации. ЭК Внутриплощадочные кабельные линии. ЭН Электрическое освещение территории.
		СС2	Связь и сигнализация. ТС1 Тепловые сети (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 14	ЧАСТЬ 1,2	СО	Спецификации оборудования. (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 15		СО	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 6		ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ 17		ВМ	Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. (Из ТП 903-1-278.90).
АЛЬБОМ 7	кн. 1,2	С	Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ 18	кн. 3,4,5,6,7	С	Сметы. Котельная (Из ТП 903-1-278.90).

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-251.83	Труба дымовая кирпичная H=60м, Да=2,1м для котельных с котлами ДЕ-25-14ГМ и экономайзерами контактного типа АЗ-06. (Распространяет Ленинградское отделение ВНИПИ „Теплопроект").
Типовое проектное решение 907-02-222 Ал.1.3	Световое ограждение высотных дымовых труб. (Распространяет ВНИПИ „Теплопроект" г. Москва)
Типовой проект 903-2-26.86	Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с металлическими резервуарами 2×100, 2×200, 2×400 м³. Железнодорожный слив. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).
Типовой проект 704-1-159.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м³. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).

Утвержден Госстроем СССР
протокол №77 от 23.11.88 г.

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института В. Архипов
Главный инженер проекта Я. Нидбальский

„ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ"

Главный инженер института Ю.С. Плишкин
Главный инженер проекта И.Е. Волин

Привязан

Инв. №

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3.	Общие данные (окончание).	
4	Техническая спецификация металла (для I снегового района) начало.	
5	Техническая спецификация металла (для I снегового района) продолжение.	
6	Техническая спецификация металла (для I снегового района) продолжение.	
7	Техническая спецификация металла (для I снегового района) окончание.	
8	Техническая спецификация металла (для II и III снегового района) начало.	
9	Техническая спецификация металла (для II и III снегового района) продолжение.	
10	Техническая спецификация металла (для II и III снегового района) продолжение.	
11	Техническая спецификация металла (для II и III снегового района) окончание.	
12	Ведомость металлоконструкций по видам профилей (для I снегового района).	
13	Ведомость металлоконструкций по видам профилей (для II и III снегового района).	
14	Сводная спецификация металлоконструкций (I снегового района).	
15	Сводная спецификация металлоконструкций (II и III снегового района).	
16	Общий вид. Поперечный разрез.	
17	Схемы расположения элементов каркаса (начало).	
18	Схемы расположения элементов каркаса (окончание). Разрезы 1-1 ÷ 4-4.	
19	Схема расплажения балок под вентиляторы, трубапроводы и отверстий в кровле.	
20	Схема раскладки настила покрытия.	
21	Перекрытие на отм. 3,300	
22	Технологическая площадка на отм. 3,300	
23	Схема расположения путей подвесного транспорта.	
24	Схема расположения опор коммуникаций.	
25	Схема расположения опор коммуникаций. Разрезы 1-1 ... 11-11.	
26	Схема расположения элементов фахверка (начало).	
27	Схема расположения элементов фахверка (окончание).	
28	Схема расположения закладных деталей	
29	Схема расположения закладных деталей. Узлы А; Б.	
30	Фасады (начало).	
31	Фасады (окончание).	
32	Элементы конструкций Р1...Р5; Р7; Р8; Р10; РП-1-3.	
33	Элементы конструкций РЦ1...РЦ11; КК1; СФ1.	
34	Элементы конструкций РМ1; РМ2; ПБ2; ПБ3.	
35	Узлы 1...6	
36	Узлы 7; 8.	
37	Узлы 9; 10; 11.	
38	Узлы 12; 13; 14.	
39	Узлы 15...18.	
40	Узлы 19...23.	
41	Задание на проектирование фундаментов (начало).	
42	Задание на проектирование фундаментов (окончание).	

Ведомость ссылочных документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом шифр 11-2537 КМ	Стальные конструкции каркасов типа „Канск" одноэтажных производственных зданий с применением несущих рам из прокатных и широкополочных и сварных двутавров. Чертежи КМ.	
Альбом шифр 11-2594 КМ	Стальные сквозные прогоны пролетам 12м для каркасов производственных зданий типа „Канск" по шифру 11-2537 КМ.	
Альбом 172 КМ5	Панели 3х-слойные с обшивкой из стальных профилированных листов толщиной 0,7мм и минераловатным утеплителем для производственных зданий.	
Серия 1.432.2-17 выпуск 2	Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей утеплителем из пенополиуретана вып.2. Стальные изделия фахверка. Рабочие чертежи.	
Серия 1.432.2-17 выпуск 4	Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенполиуритана вып.4. Узлы установки окон, дверей ворот и сопряжения их с панелями.	
Серия 1.435.2-28 выпуск 0,1,2	Ворота распашные складчатые.	
Серия 1.436.3-21 выпуск 0,1,2,3	Окна с переплетами из гнутосварных стальных профилей и механизмы открывания.	
Серия 2.436-19 выпуск 0	Узлы окон со стальными переплетами по серии 1.436.3-21. Материалы для проектирования.	
Серия 1.494-24 выпуск 2	Стаканы для крепления крышных вентиляторов дефлекторов и зонтов вып.2. Материалы для проектирования.	
Шифр 7-310-80/85	Стальные подкрановые балки путей подвесного транспорта пролетам 12м. грузоподъемностью до 5т. Чертежи КМ.	
Серия 2.440-2 выпуск 1	Узлы стальных конструкций производственных зданий. Рамные и шарнирные узлы балочных клеток и примыкания к колоннам. Чертежи КМ.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта: Волин И.Е.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-279.90 КМ

Нач.отд.	Эртнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения Здание из ЛМК.
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Бригадир	Волощук		
Проверил	Волин		
Исполнил	Дорренко		Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	42

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал Дуякова 24219-03 3 формат А2

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

Альбом 3

1. Введение

1.1. Типовой проект „Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ". Здание из легких металлических конструкций типа „Канск", разработан в соответствии с заданием на проектирование утвержденным Госстроем СССР от 1986 г.

1.2. Типовой проект разработан применительно к следующим условиям строительства:
- сейсмичность района - не сейсмичен;
- расчетная температура наружного воздуха -до -20°С; -30°С; -40°С по гр. 15 табл. I СНиП 2.01.01-82;
- скоростной напор ветра - для I...III географического района;
- вес снегового покрова - для I...III района.

1.3. Характеристика здания и производства:
- относительная влажность в помещении в холодный период года до 60%;
- расчетная температура воздуха в помещении +12°С - +18°С;
- степень агрессивного воздействия среды - неагрессивная;
- категория здания по пожароопасности по СНиП 2.01.02-85 - „Г"; „В";
- степень огнестойкости здания по СНиП 2.01.02-85 - III А;
- класс здания - II (коэффициент надежности по назначению) $\gamma_n = 0{,}95$.

2. Конструктивные решения.

2.1. Здание котельной представляет собой отапливаемое однопролетное здание, имеющее основные размеры: длина - 60,0 м
пролет - 24,0 м
высота - 7,8 м (до нижнего пояса ригеля).

2.2. Каркас здания запроектирован из ЛМК типа "Канск" по серии 11-2537КМ (см. прим. п. 1.).

2.3. Рамы каркаса из прокатных широкополочных и сварных двутавровых балок.

2.4. Покрытие здания выполняется из стального оцинкованного профилированного настила по ГОСТ 24045-80, укладываемого по прогонам.

2.5. Прогоны со сквозной стенкой, изготавливаемые по серии 11-2594 КМ.

2.6. Подкрановые балки путей подвесного транспорта со сквозной стенкой, изготавливаемые по серии 7-310-80/85 КМ.

2.7. Ригели стенового фахверка из холодногнутых профилей.

2.8. Стены из трехслойных стеновых панелей с утеплителем из минераловатных плит по серии 172 КМ5.

2.9. Окна с переплетами из гнутосварных профилей по серии 1.436.3-21.

2.10. Внутренние площадки стальные со сталебетонным покрытием.

2.11. Кровля рулонная по стальному профилированному настилу.

2.12. Продольная жесткость каркаса обеспечивается вертикальными связями и распорками по каждому ряду колонн.

2.13. Поперечная жесткость каркаса обеспечивается по промежуточным осям поперечными рамами с колоннами жестко защемленными в ригели и шарнирно опертыми на фундаменты, по торцам Г-образными рамами, образованными крайними колоннами, жесткозащемленными в крайние торцовые балки покрытия.

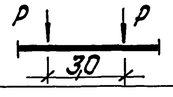
2.14. В конструкции покрытия роль горизонтальных связей выполняет профилированный настил.
Настил на участках, где он выполняет роль горизонтальных связевых панелей, крепить к прогонам в каждой волне. Подобные указания по креплению настила приведены в серии 11-2537 КМ документ ООПЗКМ п.п. 3; 2.2; 6.6 и документе 50 КМ.

2.15. За условную отм. 0,000 принята отм. чистого пола котельной.

3. Расчет конструкции

3.1. Металлоконструкции рассчитаны в соответствии со СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования," СНиП II-23-81* „Стальные конструкции. Нормы проектирования."

3.2. Расчет конструкций произведен на нагрузки, приведенные в таблице:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Нормативная нагрузка	Коэф. надежн. по нагрузке	Расчетная нагрузка	Примечание
	Постоянные (покрытия)					
1	Защитный слой гравия 20мм.	кПа кгс/м²	0,4 40	1,3	0,52 52	
2	Водоизоляционный ковер 4 слоя.	кПа кгс/м²	0,2 20	1,2	0,24 24	
3	Утеплитель - минераловатные плиты γ=245 кг/м³ h=60мм при t°=-20°С	кПа кгс/м²	0,15 15	1,3	0,19 19	
	h=80мм при t°=-30°С	кПа кгс/м²	0,20 20	1,3	0,26 26	
	h=100мм при t°=-40°С	кПа кгс/м²	0,25 25	1,3	0,32 32	
4	Пароизоляция - 1 слой рубероида.	кПа кгс/м²	0,05 5	1,3	0,07 7	
5	Стальной профилированный настил	кПа кгс/м²	0,15 15	1,05	0,16 16	
6	Прогоны	кПа кгс/м²	0,10 10	1,05	0,11 11	
	Итого: при t°=-20°С	кПа кгс/м²			1,31 131	
	при t°=-30°С	кПа кгс/м²			1,38 138	
	при t°=-40°С	кПа кгс/м²			1,44 144	
7	Собственный вес рам.	кПа кгс/м²	0,3 30	1,05	0,32 32	
	Постоянные (перекрытие и площадка)					
8	Пол бетонный h=20мм γ=2200 кг/м³	кПа кгс/м²	0,44 44	1,3	0,57 57	
9	Монолитная железобетонная плита t≈90мм γ=2200 кг/м³	кПа кгс/м²	1,98 198	1,3	2,57 257	
10	Стальной профилированный настил	кПа кгс/м²	0,15 15	1,05	0,16 16	
1	2	3	4	5	6	7
11	Металлоконструкции перекрытия	кПа кгс/м²	0,20 20	1,05	0,21 21	
	Итого:	кПа кгс/м²			3,51 351	
12	Перегородка из кирпича t=120мм; γ=1650 кг/м³	кПа кгс/м²	1,98 198	1,1	2,18 218	
13	Перегородка из бетонных плит t=80мм γ кг/м³ = 2500	кПа кгс/м²	2,0 200	1,2	2,4 240	
	Временные длительные (покрытие)					
14	Технологическая от пром проводок	кПа кгс/м²	0,2 20	1,1	0,22 22	
15	Эквивалентная от вентиляторов	кПа кгс/м²	0,045 4,5	γ_f=1,2 γ_g=1,5	0,08 8	
	Временные кратковременные					
16	Снег по I району	кПа кгс/м²	0,5 50	1,4	0,7 70	СНиП 2.01.07-85 табл. 4
	II району	кПа кгс/м²	0,7 70	1,4	0,98 98	
	III району	кПа кгс/м²	1,0 100	1,4	1,4 140	
17	Ветер по I району	кПа кгс/м²	0,23 23	1,4	0,32 32	СНиП 2.01.07-85 табл. 5
	II району	кПа кгс/м²	0,3 30	1,4	0,42 42	
	III району	кПа кгс/м²	0,38 38	1,4	0,53 53	
18	Полезная на перекрытии и площадках	кПа кгс/м²	5,0 500	1,2	6,0 600	
19	Кран подвесной ручной однобалочный общего назначения Q=1,0 т ГОСТ 7413-80Е 	кн тс	6,7 0,67	1,1	7,5 0,75	
20	Таль электрическая Q=2,0 т ГОСТ 22584-77 и ГОСТ 1106-74	кн тс	20 2,0	1,1	22 2,2	

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

Гл. спец. Андреевская

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Эртнерс		ТП 903-1-279.90 КМ
Н. контр.	Волощук		
Гл. инж. пр.	Волин		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК
Бригадир	Волощук		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Проверил	Волин		Общие данные (продолжение)
Исполнил	Доляренко		ГПИ Ленпроектстальконструкция

Копировал Дудкова 24219-03 4 Формат А2

Альбом 3

4. Материал конструкций.

4.1. Марки стали элементов конструкций применяемых по типовым сериям должны соответствовать требованиям, приведенным в соответствующих разделах пояснительных записок типовых серий.

4.2. Элементы конструкций индивидуального изготовления запроектированы из углеродистой стали ВСт3 по ГОСТ380-71* и углеродистой стали с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности по ТУ 14-1-3032-80.

Подробная характеристика стали приведена на листах в ведомости элементов.

5. Указания по изготовлению и монтажу конструкций

5.1. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:
СНиП III-18-75*„ Металлические конструкции: правила производства и приемки работ."
СНиП 3.03.01-87 „ Несущие и ограждающие конструкции."
Проекта производства работ.

5.2. Все монтажные крепления, прихватки, временные приспособления должны быть сняты, а места приварки зачищены. В болтовых соединениях должны быть приняты меры против отворачивания гаек.

5.3. Элементы конструкций крепить на одновременное действие опорных усилий M, N, A, указанных в ведомостях элементов (M-момент, N-нормальная сила, A-опорная реакция).

Опорные столики крепить на реакции балок увеличенные в 1,5 раза.

5.4. Сварку конструкций производить в соответствии с требованиями главы СНиП II-23-81.*

Материалы, рекомендуемые для сварки применять по таблице 55* приложения 2 главы СНиП II-23-81.*

Сварные швы, кроме оговоренных на чертежах, назначить по усилиям.

Минимальные толщины угловых швов принимать по таблице 38* главы СНиП II-23-81.*

Поясные угловые швы в элементах длиной более 2м. выполнять автоматической сваркой под флюсом; прочие заводские угловые швы (во всех элементах) - полуавтоматической сваркой в углекислом газе.

Монтажные швы выполнять ручной сваркой. Указанные в чертежах размеры заводских швов приняты из условия автоматической сварки в лодочку, проволокой диаметром 3-5мм и полуавтоматической сварки в нижнем положении проволокой диаметром 1,4-2мм.

В случае изменения принятых параметров сварки при разработке чертежей КМД, размеры показанных в чертежах швов должны быть пересчитаны в соответствии с указаниями главы СНиП II-23-81.*

5.5. Соединения на высокопрочных болтах следует выполнять в соответствии с „Рекомендациями и нормативам по технологии и постановки болтов в монтажных соединениях металлоконструкций", (Москва, 1988г., ЦНИИПСК).

5.6. Для фрикционных соединений высокопрочные болты, гайки и шайбы приняты:
болты М27-8g х С.110 по ГОСТ 22353-77;
гайки М27-7Н.110 по ГОСТ 22354-77;
шайбы 27 по ГОСТ 22355-77.
Технические требования и материал болтов, гаек и шайб по ГОСТ 22353-77.

Обработка (очистка) контактных поверхностей соединений принята стальными щетками (коэффициент трения M=0,35). Осевое усилие натяжения болтов определено по формуле:

$P = 0,7 \times R_{вип} \times A_{вп} = 0,7 \times 1,1 \times 4,59 = 35,3$ тс, где:

$R_{вип.}$ - наименьшее временное сопротивление болта разрыву.

$A_{вп.}$ - площади сечения болта нетто.

Способ регулирования натяжения болтов по углу поворота (х) в случае невозможности обеспечения регулирования усилий по углу поворота. Регулирование допускается по моменту закручивания (по „М").

Диаметр отверстия принимать 30мм, кроме оговоренных на чертежах. Отверстия сверлить по кондукторам или на поточных линиях.

Для фланцевых соединений высокопрочные болты, гайки и шайбы приняты:
болты М27-8g х С.110 х.Л1;
гайки и шайбы как для фрикционных соединений.

Натяжение болтов растянутых поясов (ригелей), производить по моменту закручивания (по „М") с осевым усилием:

$P = 0,94 \times 0,7 \times R_{вип.} \times A_{вп.} = 0,94 \times 0,7 \times 1,1 \times 4,59 = 33,2$ тс

Шайбы должны быть поставлены под гайками и головками высокопрочных болтов.

После установки и натяжения высокопрочных болтов все зазоры по кромкам деталей соединения должны быть загерметизированы, а поверхности окрашены. Герметизацию и окраску производить в соответствии с рекомендациями раздела „ Защита строительных конструкций от коррозии " и п.1.146 СНиП III-18-75*

5.7. Для болтовых соединений приняты болты класса точности В М16-8g.58 и М20-8g.58 по 7798-70 дополнительные испытания по п.1 табл. 10 ГОСТ 1759.4-87 клеймо завода и маркировка класса прочности. Применение автоматной стали, а также облегченных болтов (диаметр гладкой части равен среднему диаметру резьбы) не допускается.

Гайки М16-7Н.5 по ГОСТ 1759.5-87 и М20-7Н.5 по ГОСТ 1759.5-87.

Шайбы 20-65Г и 16-65Г по ГОСТ 6402-70.

6. Антикоррозийная защита

6.1. Защиту металлоконструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 12.3.005-75 „ Работы окрасочные. Общие требования безопасности."

6.2. Металлоконструкции каркаса огрунтовать на заводе-изготовителе за два раза грунтом ГФ-0163 по ОСТ 6-10-409-77.

6.3. Огнезащиту металлоконструкций производить в соответствии с указаниями, приведенными в альбоме ТП 903-1-279.90 на листах марки АР.

6.4. Декоративную окраску производить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по сухой поверхности огнезащитных составов.
Общая толщина лакокрасочного покрытия 25 мкм.

6.5. Прочие металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-65 по двум слоям грунта ГФ-021 ГОСТ 25125-82.
Общая толщина лакокрасочного покрытия 55мкм.

6.6. Производство и приемка работ по защите от коррозии стальных конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85.
„Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии."

Примечание:

В связи с тем, что типовая серия металлоконструкций „Канск", предусматривающая для пролетных зданий шаг колонн 6м, исключена из перечня действующих, типовой проект разработан с применением конструкций по серии 11-2537 КМ „Канск" с шагом колонн 12м.

Согласовано: Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Гл. спец. Андреевская | Инж.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-279.90 КМ			
Начатл. Эртнерс	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Н.контр. Волощук		Р	3	
Гл.инж.пр. Волин				
Бригадир Волощук	Общие данные (окончание)	ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Проверил Волин				
Исполнил Доценко				

Копировал Дубкова 24219-03 5 Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ; ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код марки металла	Код вида профиля	Код размера профиля	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Рама рабочая	Рама торцевая	Связи по колонкам	Фахверк	Прогоны	Стеклопакеты фонарных переплетов	Фонарные панели	Монтажные соединения	Настил	Ограждение	Лестницы, элементы для крепления трубопроводов	Рамки и стаканы			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) I	II	III	IV	Заполняется В.Ц
									Код элемента конструкции: 526151	526151	526161	526112	526117	526231	526233	526235	526247	526241	526395	526395							
1	2	3	4	5	6	7	8	9																				
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 50 Ш1	1	2314	2867				13,0	6,5														19,5					
	Итого		2						13,0	6,5														19,5					
	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73	I 40 Ш1	3	2314	2861				0,5	0,1														0,6					
			4																										
	Итого		5						0,5	0,1														0,6					
	ВСт3сп 5-1	I 35Ш1	6	1446	2858											1,4								1,4					
	ТУ 14-1-3023-80	I 30Ш1	7	1446	2855											3,3								3,3					
	Итого		8													4,7								4,7					
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	I 26 Ш1	9	2314	2833						1,0													1,0					
	Итого		10								1,0													1,0					
	ВСт3сп 5-1	I 55Б1	11	1446	2834					4,3														4,3					
	ТУ 14-1-3023-80	I 40Б1	12	1446	2828										6,4									6,4					
		I 35Б1	13	1446	2826					0,8		1,2								0,2				2,2					
	Итого		14							5,1		1,2			6,4					0,2				13,9					
	09Г2С-12-1	I 26Б1	15	2314	2822								7,3											7,3					
	ТУ 14-1-3023-80	I 23Б1	16	2314	2821											0,1								0,1					
	Итого		17										7,3			0,1								7,4					
	ВСт3сп 5-1 ТУ 14-1-3023-80	I 35Д Б1	18	1446	2914								8,8											8,8					
	Итого		19										8,8											8,8					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20К1	20	1230	2821									2,7										2,7					
	Итого		21											2,7										2,7					
Всего профиля:			22						13,5	11,7	1,0	1,2	16,1	2,7	6,4	4,8			0,2					57,6					
Балка двутавровая для монорельсов ГОСТ 19425-74	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 24 М	23	2314	3912											3,0								3,0					
	Итого		24													3,0								3,0					
Всего профиля:			25													3,0								3,0					
Сталь горячекатаная швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80	[20	26	1230	2623									0,1					0,6					0,7					
	Итого		27											0,1					0,6					0,7					
Всего профиля:			28											0,1					0,6					0,7					

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

Привязан		ТП 903-1-279.90	КМ
	Нач. отд. Гортнерс	Котельная с 4 котлами ДЕ25-14ГМ открытая система теплоснабжения здание из ЛМК	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Н. контр. Волощук		
	Гл. инж. пр. Волин		
	Бригадир Волощук	Техническая спецификация металла (для I снегового района) Начало.	ГПИ Ленпроектстальконструкция
Инв.№	Проверил Кактиня		
	Исполн. Пекка		

Копировал [illegible] 24219-036 Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество шт	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Рама рядовая	Рама торцевая	Связи по каркасу	Фахверк	Прогоны	Стойки рабочих площадок	Балки рабочих площадок	Монорельсовые пути	Настил	Огражд. и лестницы	Элементы для крепления трубопровода	Рамки и стаканы			Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется В.Ц.
									Код элемента конструкции: 526151	526151	526167	526112	526171	526232	526233	526235	526247	526242	526395	526396								
1	2	3	4	5	6	7	8	9																				
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВС-3 пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80	L 160×10	29	1230	2100							0,2			0,4					0,2			0,8					
		L 125×8	30	1230	2100					0,8		0,2								0,1			1,1					
		L 90×7	31	1230	2100				0,1														0,1					
		L 75×6	32	1230	2100											0,1							0,1					
	Итого		33						0,1	0,8		0,4			0,4	0,1				0,3			2,1					
	ВСт3 кп 2 ГОСТ 380-71*	L 80×5	34	1124	2100							0,3											0,3					
		L 63×4	35	1124	2100							1,4								0,4			1,8					
		L 45×4	36	1124	2100							0,4											0,4					
		L 25×3	37	1124	2100													0,1					0,1					
	Итого		38									2,1						0,1		0,4			2,6					
Всего профиля:			39						0,1	0,8		2,5			0,4	0,1		0,1		0,7			4,7					
Профили стальные гнутые С-образные равнополочные ГОСТ 8282-83	09Г2-2 ГОСТ 19282-73	ГнС 400×160×60×4	40	2801	7917						1,2	0,9											2,1					
	Итого		41								1,2	0,9											2,1					
	4-IV-Вст3кп-2 ГОСТ 16523-70	ГнС 400×160×50×3	42		7917							5,6							0,7				6,3					
	Итого		43									5,6							0,7				6,3					
Всего профиля:			44								1,2	6,5							0,7				8,4					
Профили гнутые замкнутые сварные ТУ 36-2287-80	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	ГнО 160×160×5	45	1446	7881							1,1							2,7				3,8					
	Итого		46									1,1							2,7				3,8					
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	ГнО 140×140×4	47	2314	7881						1,5									1,5			3,0					
	Итого		48								1,5									1,5			3,0					
	4-IV-ВСт3сп ГОСТ 16523-70	ГнО 120×80×3	49		7881														0,5	0,5			1,0					
	Итого		50																0,5	0,5			1,0					
Всего профиля:			51								1,5	1,1							3,2	2,0			7,8					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3 кп 2 ГОСТ 380-71*	ГнС 160×80×4	52	1124	7434							2,7						0,6	0,3				3,6					
	Итого		53									2,7						0,6	0,3				3,6					
	4-IV-ВСт3 кп2 ГОСТ 16523-70	ГнС 100×50×4	54		7426							0,2											0,2					
		ГнС 60×32×3	55		7418															0,2			0,2					
	Итого		56									0,2								0,2			0,4					
Всего профиля:			57									2,9						0,6	0,3	0,2			4,0					
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-63*	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	Тр. 1020×5	58	1124	9430															0,3			0,3					
		Тр. 1220×5,5	59	1124	9430															0,4			0,4					
	Итого		60																	0,7			0,7					
Всего профиля:			61																	0,7			0,7					

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Эртнерс	
Н.контр.	Волощук	
Гл.инж.пр.	Волин	
Бригадир	Волощук	
Провер.	Кактиня	
Исполнил	Пекка	

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Техническая спецификация металла (для I снегового района), продолжение.

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал 38 24219-03 7 Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Рама опорная (526151)	Рама торцевая (526151)	Связи по каркасу (526161)	Фахверк (526112)	Прогоны (526171)	Стойки рабочих площадок (526232)	Балки рабочих площадок (526233)	Монтажные стыки (526233)	Настил (526247)	Ограждение лестницы (526242)	Элементы для крепления трубопроводов (526396)	Рамы, стаканы (526396)	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется В.Ц.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	Код элемента конструкции																	
Профили стальные листовые гнутые с трапецевидными гофрами ГОСТ 24045-86	Вст3 кп ГОСТ 380-71* ГОСТ 14918-80	НС40-800-0,6	62	1124	0811												10,3				10,3					
	Итого		63														10,3				10,3					
Всего профиля:			64														10,3				10,3					
Листы стальные с ромбическим рифлением ГОСТ 8568-77*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	t 4	65	1122	7252												0,2	0,4			0,6					
	Итого		66														0,2	0,4			0,6					
Всего профиля:			67														0,2	0,4			0,6					
Профиль для ограждения площадок 4МТУ 2-130-70	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	ГН 90×30×25×3	68	1124	0124													0,1			0,1					
	Итого		69															0,1			0,1					
Всего профиля:			70															0,1			0,1					
Профиль для ограждения площадок и лестниц ГОСТ 8281-80	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	ГН Г 50×40×12×25	71	1124	0124													0,2			0,2					
	Итого		72															0,2			0,2					
Всего профиля:			73															0,2			0,2					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	14Г2АФ-15 ТУ14-105-462-82	t 40	74	2413	7110				0,3												0,3					
		t 25	75	2413	7110				0,8												0,8					
	Итого		76						1,1												1,1					
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	t 32	77	2314	7110				0,7	0,4											1,1					
		t 25	78	2314	7110									0,1					0,7		0,8					
	Итого		79						0,7	0,4				0,1					0,7		1,9					
	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	t 20	80	2314	7110				1,8	0,9									0,2		2,9					
		t 16	81	2314	7110				0,2							0,3					0,5					
		t 14	82	2314	7110				6,5	0,2	0,1										6,8					
		t 12	83	2314	7110						0,4										0,4					
		t 8	84	2314	7110				6,1												6,1					
	Итого		85						14,6	1,1	0,3					0,3			0,2		16,7					
	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	t 14	86	1446	7110					0,2		0,2									0,4					
		t 8	87	1446	7110				0,5	0,1		0,1			0,1	0,1				0,2	1,1					
		t 6	88	1446	7110						0,1	0,1	1,0					0,1	0,1		1,4					
	Итого		89						0,5	0,3	0,1	0,4	1,0		0,1	0,1		0,1	0,1	0,2	2,9					
	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	t 4	90	1124	7110							0,7								0,1	0,8					
	Итого		91									0,7								0,1	0,8					
Всего профиля:			92						16,9	1,8	0,6	1,1	1,0	0,1	0,1	0,4		0,1	1,0	0,3	23,4					

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-279.90 КМ

Нач. отд.	Эртнеос		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из МК
Н. контр.	Вардищук		
Гл. инж. пр.	Волин		
Бригадир	Волощук		Техническая спецификация металла (для I снегового района) продолжение
Провер.	Кантинья		
Исполн.	Пенка		

Стадия: Р | Лист: 6 | Листов:

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Рама рядовая	Рама торцевая	Связи по каркасу	Фахверк	Прогоны	Стойки рабочих площадок	Балки рабочих площадок	Монорельсовые пути	Настил	Огражд. и лестницы	Элементы для крепления трубопроводов	Рамки и стаканы			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526151	526151	526161	526112	526171	526232	526233	526235	526247	526242	526395	526396								
Итого масса металла									30,5	14,3	4,3	15,3	17,1	2,9	6,9	8,3	10,5	1,5	6,0	3,9			121,5					
Панели стеновые	по серии	172 КМ5																					22,5					
Переплеты оконные	по серии	1.436.3-21																					3,4					
Всего масса металла																							147,4					
Общая площадь	Покраски м²																						3546,9					
В том числе по маркам	14Г2АФ-15								1,1														1,1					
	09Г2С-12								13,7	6,9	1,5			0,1		3,0			0,7	1,5			27,4					
	09Г2С-12-1										1,0		7,3			0,1							8,4					
	09Г2С-6								15,1	1,2	0,5	1,2				0,3			0,2				18,5					
	ВСт3сп5											1,1	8,8						2,7				12,6					
	ВСт3сп5-1								0,5	5,4	0,1	0,4	1,0		6,5	4,8		0,1	0,3	0,2			19,3					
	ВСт3пс6													2,7									2,7					
	ВСт3пс6-1								0,1	0,8		0,4		0,1	0,4	0,1			0,6	0,3			2,8					
	ВСт3кп2											5,5						1,0	0,3	1,2			8,0					
	БСт3кп2																0,2	0,4					0,6					
	4-IV-ВСт3кп2											5,8							0,7	0,2			6,7					
	4-IV ВСт3сп																		0,5	0,5			1,0					
	09Г2-2										1,2	0,9											2,1					
	БСт3кп																10,3						10,3					
Масса поставки металла по кварталам (заполняется заказчиком)	I																											
	II																											
	III																											
	IV																											

Ведомость высокопрочных болтов, гаек, шайб

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол-во, шт.	Масса, кг: одной	Масса, кг: всех	Примечание
Болт М27-8g×130.110ХЛ I	22353-77	40х „Селект"	75	0,808	61,0	
Болт М27-8g×110.110ХЛ I			120	0,715	86,0	
Болт М27-8g×80.110			75	0,582	44,0	
Итого					191,0	
Гайка М27-7Н.110	22354-77	40х	270	0,224	61,0	
Шайба 27	22355-77	ВСт3сп2	540	0,128	69,0	
Всего					321,0	
В том числе по маркам		40Х „Селект"			191,0	
		40Х			61,0	
		ВСт3сп2			69,0	

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Эртнерс	
Н. контр.	Волощук	
ГИП	Волин	
Бригадир	Волощук	
Проверил	Коктыня	
Исполнил	Пекка	

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.

Техническая спецификация металла (для I снегового района) окончание.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал: Ф.1 24219-03 9 Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Рама рядовая (код элемента конструкции 528151)	Рама торцевая (526151)	Связи по каркасу (526161)	Фахверк (526111)	Прогоны (526171)	Стыки рабочих площадок (526232)	Балки рабочих площадок (526233)	Монорельсовые пути (526235)	Настил (526247)	Огражд. и лестницы (526242)	Элементы для крепления кабельных трасс (526381)	Рамки и стаканы (526386)	Общая масса, т	Масса потребности в металле по квартам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9																		
Двутавры стальные горячекатанные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 50 Ш4	1			2867			13,0	6,5											19,5					
	Итого		2	2314	2850				13,0	5,5											19,5					
	09Г2С-6	I 40 Ш1	3			2861			0,5	0,1											0,6					
	ГОСТ 19281-73	I 30 Ш2				2856						1,2									1,2					
	Итого		4	2314	2850				0,5	0,1		1,2									1,8					
	ВСт3сп5-1	I 35 Ш1	5			2858										1,4					1,4					
	ТУ14-1-3023-80	I 30 Ш1	6			2855										3,3					3,3					
	Итого		7	1446	2850											4,7					4,7					
	09Г2С-12-1	I 26 Ш1	8			2853					1,0										1,0					
	14-14-1-3023-80																									
	Итого		9	2314	2850						1,0										1,0					
	ВСт3сп5-1	I 55Б1	10			2834				4,3											4,3					
	ТУ14-1-3023-80	I 40Б1	11			2828									6,4						6,4					
		I 35Б1	12			2826													0,2		0,2					
	Итого		13	1446	2810					4,3					6,4				0,2		10,9					
	09Г2С-12-1	I 26Б1	14			2822							7,3								7,3					
	ТУ14-1-3023-80	I 23Б1	15			2821										0,1					0,1					
	Итого		16	2314	2810								7,3			0,1					7,4					
	ВСт3сп5-1	I 35Дб1	17			2914							2,9								2,9					
	ТУ14-1-3023-80	I 40Дб1	18			2915							6,9								6,9					
	Итого		19	1446	2910								9,8								9,8					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	I 20К1	20			2881								2,7							2,7					
	Итого		21	1230	2880									2,7							2,7					
Всего профиля:			22						13,5	10,9	1,0	1,2	17,1	2,7	6,9	4,8			0,2		57,8					
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74*	09ГС-12 ГОСТ 19281-73	I 24М	23			3912										3,0					3,0					
	Итого		24	2314	3900											3,0					3,0					
Всего профиля:			25													3,0					3,0					
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	С 20	26	1230		2623								0,1					0,6		0,7					
	Итого		27		2610									0,1					0,6		0,7					
Всего профиля:			28											0,1					0,6		0,7					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3пс6-1	L 160×10	29									0,2			0,4					0,2	0,8					
	ТУ14-1-3023-80	L 125×8	30							0,8		0,2								6,1	1,1					
		L 90×7	31						0,1												0,1					
		L 75×6	32													0,1					0,1					
	Итого		33	1230	2120				0,1	0,8		0,4			0,4	0,1				0,3	2,1					

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-279.90 -КМ

Нач. отд.	Эртнерс		
Н. контр.	Волощук		
Гл. инж. пр.	Волин		
Бригадир	Волощук		
Провер.	Пекка		
Исполн.	Кактиня		

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание ЛМК. Техническая спецификация металла (для II и III снегового района). Начало

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал К. 24219-03 10 Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Рама рядовая	Рама торцевая	Связи по каркасу	Фахверк	Прогоны	Стойки рабочих площадок	Балки рабочих площадок	Монорельсовые пути	Настил	Лестниц	Элементы крепления трубопроводов	Рамки и стаканы			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	526151	526151	516161	526112	526171	526232	526233	526235	526241	526242	526395	526396								
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8609-72*	ВСт3 кп2 ГОСТ380-71*	L80×5	34									0,3											0,3					
		L63×4	35									1,4								0,4			1,8					
		L45×4	36									0,4											0,4					
		L25×3	37															0,1					0,1					
	Итого		38	1124	2120							2,1						0,1		0,4			2,6					
Всего профиля:			39						0,1	0,8		2,5			0,4	0,1		0,1		0,7			4,7					
Профили стальные гнутые С-образные равнополочные ГОСТ 8282-83	09Г2-2 ГОСТ19280-73	ГН 400×150×50×4	40								1,2	0,9											2,1					
	Итого		41	2301	7913						1,2	0,9											2,1					
	4-IV-ВСт3кп2 ГОСТ16523-70	ГН 400×160×50×3	42									5,6							0,7				6,3					
	Итого		43	1123	7913							5,6							0,7				6,3					
Всего профиля:			44								1,2	6,5							0,7				8,4					
Профили гнутые замкнутые сварные ТУ36-2287-80	ВСт3 сп5 ГОСТ380-71*	Гн□160×160×5	45									1,1							2,7				3,8					
	Итого		46	1146	7874							1,1							2,7				3,8					
	09Г2С-12 ГОСТ19282-73	Гн□140×140×5	47								1,5									1,5			3,0					
	Итого		48	2314	7888						1,5									1,5			3,0					
	4-IV ВСт3сп ГОСТ16523-70	Гн□120×80×3	49																0,5	0,5			1,0					
	Итого		50	1442	7872														0,5	0,5			1,0					
Всего профиля:			51								1,5	1,1							3,2	2,0			7,8					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3 кп2 ГОСТ380-71*	ГнС160×80×4	52									2,7						0,6	0,3				3,6					
	Итого		53	1124	7434							2,7						0,6	0,3				3,6					
	4-IV-ВСт3кп ГОСТ16523-70	ГнС100×50×4	54		7426							0,2											0,2					
		ГнС60×32×3	55		7418															0,2			0,2					
	Итого		56	1123								0,2								0,2			0,4					
Всего профиля:			57								1	2,9						0,6	0,3	0,2			4,0					
Профили стальные листовые гнутые с трапецевидными гофрами ГОСТ24045-86	БСт3 кп ГОСТ380-71* ГОСТ14918-80	Н57-750-07	58														12,3						12,3					
	Итого		59	1124	0801												12,3						12,3					
Всего профиля:			60														12,3						12,3					
Листы стальные с ромбическим рифлением ГОСТ8568-77*	БСт3 кп2 ГОСТ380-71*	t4	61														0,2	0,4					0,6					
	Итого		62	1122	7152												0,2	0,4					0,6					
Всего профиля:			63														0,2	0,4					0,6					

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Эртнерс	
Н. контр.	Волощук	
Гл. инж.	Волин	
Бригад.	Волощук	
Пров.	Пекка	
Исполн.	Кактина	

ТП903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здания из ЛМК. Техническая спецификация металла (для II и III снегового района) продолжение.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал: Ф. А 24219-03 11 Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код марки металла	Код вида профиля	Код размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Рама рабочая 526151	Рама торцевая 526151	Связи по каркасу 516161	Фахверк 526112	Прогоны 526171	Укрупнительных площадок 526232	Балки рабочих площадок 526233	Монорельсовые пути 526235	Настил 526247	Лестницы 526242	Элементы для крепления трубопроводов 526395	Рамки и стаканы 526396			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется В.Ц.
1	2	3	4	5	6	7	8	9																				
Профиль для ограждения площадок УМТУ 2-130-70	ВСт3 кп2 380-71*	ГНУ 90×30×25×3	64															0,1					0,1					
	Итого		65	1124														0,1					0,1					
Всего профиля:			66															0,1					0,1					
Профиль для ограждения площадок и лестниц ГОСТ 8281-80	ВСт3 кп2 380-71*	ГНУ 50×40×12×25	67															0,2					0,2					
	Итого		68	1124														0,2					0,2					
Всего профиля:			69															0,2					0,2					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	14Г2АФ15 ТУ14-105-462-82	t 40	70						1,5														1,5					
	Итого		71	2413	7116				1,5														1,5					
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	t 32	72						0,7	0,4													1,1					
		t 25	73						13,0					0,1	0,1				0,2				13,4					
	Итого		74	2314	7116				13,7	0,4				0,1	0,1				0,2				14,5					
	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	t 20	75						1,8	0,9									0,2				2,9					
		t 16	76						0,2							0,3							0,5					
		t 14	77						0,4	0,2	0,1												0,7					
		t 12	78								0,4												0,4					
		t 8	79						6,1														6,1					
	Итого		80	2314	7115				8,5	1,1	0,5					0,3			0,2				10,6					
	ВСт3СП5-1 ТУ14-1-3023-80	t 14	81							0,2		0,2											0,4					
		t 8	82						0,5	0,1		0,1			0,1	0,1				0,2			1,1					
		t 6	83								0,1	0,1	1,0					0,1	0,1				1,4					
	Итого		84	1146	7115				0,5	0,3	0,1	0,4	1,0		0,1	0,1		0,1	0,1	0,2			2,9					
	ВСт3 кп-2 ГОСТ 380-71*	t 4	85									0,7								0,1			0,8					
	Итого		86	1124	7115							0,7								0,1			0,8					
Всего профиля:			87						24,2	1,8	0,6	1,1	1,0	0,1	0,2	0,4		0,1	0,5	0,3			30,3					
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-63*	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	Тр 1020×5	88																	0,3			0,3					
		Тр 1220×5,5	89																	0,4			0,4					
	Итого		90	1124	9430															0,7			0,7					
Всего профиля:			91																	0,7			0,7					

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

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Эртнерс	
Н. контр.	Волошук	
Гл. инж. пр.	Волин	
Бригадир	Волошук	
Проверил	Пекка	
Сделал	Кактиня	

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ 25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК. Техническая спецификация металла (для II и III снегового района) продолжение.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ГПИ Ленпроектстальконструкция

Копировал: Ф

24219-03 12

Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код марки металла	Код вида профиля	Код размера профиля	Количество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: рама двускатная	рама тавровая	связи по каркасу	фахверк	прогоны	стержни-подкосы, тяги-подвески	балки-подкосы	монорельсовые пути	настил	лестницы	элементы для крепления трубопроводов	рамки и аппарели	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется В.Ц
									Код элемента конструкции: 526151	526151	516161	526112	526171	526232	526233	526235	526247	526242	526395	526396					
1	2	3	4	5	6	7	8	9																		
Итого масса металла			92						37,8	13,5	4,3	15,3	18,1	2,9	7,0	8,3	12,5	1,5	5,5	3,9	130,6					
Панели стеновые по серии 172		КМ5	93																		22,5					
Переплеты оконные по серии		1.436.3-21	94																		3,4					
Всего масса металла			95																		156,5					
Общая площадь покраски		м²	96																		3166,1					
В том числе	14Г2АФ-15		97						1,5												1,5					
	09Г2С-12		98						26,7	6,9	1,5			0,1	0,1	3,0			0,2	1,5	40,0					
	09Г2С-12-1		99								1,0		7,3			0,1					8,4					
	09Г2С-6		100						9,0	1,2	0,5	1,2				0,3			0,2		12,4					
	ВСт3сп5		101									1,1							2,7		3,8					
	ВСт3сп5-1		102						0,5	4,6	0,1	0,4	10,8		6,5	4,8		0,1	0,3	0,2	28,3					
	ВСт3пс6		103											2,7							2,7					
	ВСт3пс6-1		104						0,1	0,8		0,4		0,1	0,4	0,1			0,6	0,3	2,8					
	ВСт3кп2		105									5,7						1,0	0,3	1,4	8,4					
	БСт3кп2		106														0,2	0,4			0,6					
	4-IV-ВСт3кп		107									5,6							0,7		6,3					
	4-IV-ВСт3сп		108																0,5	0,5	1,0					
	09Г2-2		109								1,2	0,9									2,1					
	БСт3кп		110														12,3				12,3					
Масса поставки металла по кварталам (заполняется заказчиком)	I		111																							
	II		112																							
	III		113																							
	IV		114																							

Ведомость высокопрочных болтов, гаек, шайб

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол-во, шт.	Масса, кг: одной	Масса, кг: всех	Примечание
Болт М27-8g×130. 110×ХЛ1	22353-77	40Х „Селект"	75	0,808	61,0	
Болт М27-8g×110. 110×ХЛ1			120	0,715	86,0	
Болт М27-8g×80. 110			75	0,582	44,0	
Итого					191,0	
Гайка М27-7Н 110	22354-77	40Х	270	0,224	61,0	
Шайба 27	22355-77	ВСт3сп2	540	0,128	69,0	
Всего					321,0	
В том числе по маркам		40Х „Селект"			191,0	
		40Х			61,0	
		ВСт3кп2			69,0	

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Энтнерс	
Н. контр.	Волощук	
ГИП	Валин	
Бригадир	Волощук	
Проверил	Пекка	
Исполнил	Кактыня	

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Техническая спецификация металла (для IV и III снегового района). Окончание.

ГПИ Ленпроектстальконструкция

Копировал Дубкова 24219-03 13 Формат А2

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

Альбом 3

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№ № строк	Код конструкции	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	по видам профилей: Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупноразмерная сталь	Среднеразмерная сталь	Мелкоразмерная сталь	Толстолистовая сталь t ≥ 4 мм	Универсальная сталь	Толстолистовая сталь t ≤ 4 мм	Гнутые и сварные профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу наплавленного металла	Количество, шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Типовые конструкции каркасов зданий																			
Колонны	301-14	1	526151	24,6		20,1				4,7						24,8	25,1		
Ригели	306-3	2	526151	14,5		5,9	0,9			14,5						21,3	21,5		
Связи по колоннам	307-1	3	526161	4,3		1,0				0,6			2,8			4,4	4,4		
Монорельсовые пути	30331	4	526235	3,5	3,1	4,9	0,1			0,4						8,5	8,6		
Прогоны		5	526171	7,5		16,6				1,0						17,6	17,8		
Стойка фахверка	302-4	6	526112	1,2		1,2				0,2						1,4	1,4		
Переплеты		7	526221										3,5			3,5	3,5		
Стеновые панели		8	526211												23,3	23,3	23,5		
Рамки и стаканы		9	526396	1,6			0,7			0,3			2,3	0,7		4,0	4,0		
Нетиповые конструкции каркасов зданий																			
Фахверк	302-10	10	526112	0,9			2,2	0,4		0,9			10,8			14,3	14,4		
Стойки площадок		11	526232	0,1	0,1	2,8				0,1						3,0	3,1		
Балки площадок		12	526233			6,6	0,4			0,1						7,1	7,3		
Лестницы	312-1	13	526242					0,1	0,1	0,1			0,9		0,4	1,6	1,7		
Настилы		14	526247												10,8	10,8	10,9		
Элементы крепления трубопроводов		15	526395	0,9	0,6	0,2				1,0			4,4			6,2	6,3		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		16		59,1	3,8	59,3	4,3	0,5	0,1	23,9			24,7	0,7	34,5	151,8	153,5		
Итого с учетом отходов в 3,7%		17		61,3	3,9	61,5	4,5	0,5	0,1	24,8			25,6	0,7	35,8	157,4			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		18			3,9	63,4	4,5	0,5	0,1	24,8			29,4	0,8	35,8	163,2			
Разница приведенной и натуральной массы		19														5,8			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		20		185-235 225-245 235-255 265-345 335-345 305-345 390			19-24 23-25 24-26 27-35 34-35 31-35 40										55,9 19,4 20,6 49,1 2,2 9,0 1,2			
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		21														172,7			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		22														178,5			
Контрольные суммы																			

24219-03 14

Привязан

Инв. № подл.

Нач. отд.	Эртнерс	
Н. контр.	Волощук	
Гл. инж. пр.	Волин	
Бригадир	Волощук	
Проверил	Кактыня	
Исполнил	Пекка	

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей (для I снегового района)

ГПИ Ленпроектстальконструкция

Копировал Дубкова Формат А2

13

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

Альбом 3

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№ № строк	Код конструкции	Масса конструкции по видам профилей: Всего стали повышенной и высокой прочн.	Балки и швеллеры	Широкополосные универсальные фасонные	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь толщиной 13 мм и более	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь толщиной 4 мм и менее	Гнутые и холодногнутые профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учётом 1% на наплавленный металл	Количество шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Типовые конструкции каркасов зданий																			
Колонны	301-14	1	526151	24,6		20,1				4,7						24,8	25,1		
Ригели	306-3	2	526151	22,1		5,0	0,7			25,5						31,2	31,5		
Связи по колоннам	307-1	3	526161	4,3		1,0				0,6			2,8			4,4	4,4		
Монорельсовые пути	303-31	4	526235	3,5	3,1	4,9	0,1			0,4						8,5	8,6		
Прогоны		5	526171	7,5		17,2				1,1						18,3	18,5		
Стойки фахверка	302-4	6	526112	1,2		1,2				0,2						1,4	1,4		
Переплёты		7	526221										3,5			3,5	3,5		
Стеновые панели		8	526211												23,3	23,3	23,5		
Рамки и стаканы		9	526396	1,6			0,7			0,3			2,3	0,7		4,0	4,0		
Нетиповые конструкции каркасов зданий																			
Фахверк	302-10	10	526112	0,9			2,2	0,4		0,9			10,8			14,3	14,4		
Стойки площадок		11	526232	0,1	0,1	2,8				0,1						3,0	3,1		
Балки площадок		12	526233			6,6	0,4			0,1						7,1	7,3		
Лестницы	312-1	13	526242					0,1	0,1	0,1			0,9		0,4	1,6	1,7		
Настилы		14	526247												12,9	12,9	13,0		
Элементы крепления трубопроводов		15	526395	0,9	0,6	0,2				1,0			4,4			6,2	6,3		
Итого с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		16		66,7	3,8	59,0	4,1	0,5	0,1	35,0			24,7	0,7	36,5	164,5	166,3		
Итого с учётом отходов 3,7%		17		69,2	3,9	61,2	4,3	0,5	0,1	36,2			25,6	0,7	38,0	170,5			
Приведённая к обычным профилям масса металла с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		18			3,9	63,1	4,3	0,5	0,1	36,2			29,6	0,9	38,0	176,6			
Разница приведённой и натуральной массы		19														6,1			
Распределение массы металла по пределам текучести с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		20		185-235 225-245 235-255 265-345 335-345 305-345 390			19-24 23-25 24-26 27-35 34-35 31-35 40									61,3 9,9 28,5 57,8 2,2 9,2 1,6			
Приведённая к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		21														188,0			
Всего приведённая масса металла с учётом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7%		22														194,1			
Контрольные суммы																			

24219-03 15

ТП 903-1-279.90 КМ

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Эртнерс	
Н. контр.	Валощук	
Гл. инж. пр.	Валин	
Бригадир	Валощук	
Проверил	Пекка	
Исполнил	Кантинэ	

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК

Ведомость металлоконструкций по видам профилей II и III.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал Мак

Формат А2

11

Альбом 3

Марка	Наименование	Кол. шт.	Масса 1 шт. кг	Масса всех т	Марка металла	Примечание
КК8-4	Стойка	12	2009	24.1		по серии 11-2537-26КМ
БФ12-3	Ригель	4	1728	6.9		11-2537-28КМ
ТФ8-2	Торцевая стойка	2	507	1.0		11-2537-КМ л.29КМ,32КМ
Б12-1	Торцевая балка	4	1267	5.1		11-2537 КМ л.30КМ;33КМ
ПС-9	Прогон	30	381	11.4		11-2594 КМ л.04КМ;05КМ
ПСФ-9	Прогон	5	381	1.9		— " —
ПСФТ-9	Прогон	8	381	3.0		— " —
СК8	Вертикальная связь	2	1928	3.9		11-2537-19КМ (ℓ=12000)
НС40-800-0.6	Проф. настил	152	68	10.4		
РВ1	Рамки	1	222	0,2		11-2537-49КМ
РВ3	Рамки	4	327	1.3		— " —
РМ1	— " —	4	134	0,5		см. док. 33 КМ
РМ2	— " —	6	41.9	0,3		см. док. 33 КМ
С1	Стаканы	1	41	0,04	ВСт3кп2	1.494-24 вып. 2
С3	— " —	4	119	0,5		
С4	— " —	4	152	0,6		
БК-12-1	Подкр. балки	10	46	0,5		7-310-80/85
БК-12-2	— " —	3	56.7	0,2		— " —
У	Упор	6	0,2	0,01	ВГ-3ПС-6	
П	Связь	6	41	0,2		
УТ	Подвеска	10	18,2	0,2	09Г2С-6	
Т	— " —	2	15,2	0,03	09Г2С-12-1	
РР-1-3	Ригели фахверка	8	70,9	0,56	ВСт3кп2	
РН-5-3	— " —	12	167.7	2,01	— " —	
РП-1-3	— " —	4	159,2	0,64	— " —	
РС-1-3	— " —	1	175,3	0.18	— " —	
РР-Д1	— " —	6	23,0	0,14	— " —	
Р12-2	— " —	3	295,0	0,89	— " —	
СФ	— " —	4	92,0	0,37	— " —	
Р1	— " —	1	262,2	0,26	— " —	
Р2	— " —	2	253,94	0,51	— " —	
Р3	— " —	1	161.37	0,16	— " —	
Р4	— " —	1	154,58	0,16	— " —	
Р5	— " —	12	284,96	3,42	— " —	
Р7	— " —	9	272,14	2,45	— " —	
Р8	— " —	1	154,58	0,16	— " —	
Р10	— " —	1	269,1	0,27	— " —	
1	2	3	4	5	6	7

1	2	3	4	5	6	7
РЦ1	Ригели фахверка	1	32,29	0,03	ВСт3кп2	
РЦ2	— " —	10	6,99	0,07	— " —	
РЦ3	— " —	2	8,26	0,02	— " —	
РЦ4	— " —	2	23,86	0,05	— " —	
РЦ5	— " —	2	13.1	0,03	— " —	
РЦ6	— " —	3	20,82	0,06	— " —	
РЦ7	— " —	3	7,54	0,02	— " —	
РЦ8	— " —	17	11.69	0,20	— " —	
РЦ9	— " —	3	12,9	0,04	— " —	
РЦ10	— " —	1	19,6	0,02	— " —	
РЦ11	— " —	4	34,32	0,14	— " —	
РЦ12	— " —	1	76,4	0,08	— " —	
РК1	— " —	10	71,28	0,71	— " —	
КК1	— " —	24	5,75	0,14	— " —	
1ПТС.538.1000.110-С0,7	Панели стеновые	26	155,59	4,05	— " —	общий вес
			89,68	2,33		вес металла
1ПТС.478.1000.110-С0,7	— " —	66	139,01	9,18	— " —	общий вес
			79,26	5,23		вес металла
1ПТС.418.1000.110-С0,7	— " —	16	119,41	1,91	— " —	общий вес
			68,84	1,1		вес металла
1ПТС.358.1000.110-С0,7	— " —	72	105,11	7,57	— " —	общий вес
			60,54	4,36		вес металла
1ПТС.238.1000.110-С0,7	— " —	120	71,15	8,54	— " —	общий вес
			41,82	5,02		вес металла
1ПТС.40.1000.110-С0,7	— " —	6	15,44	0,09	— " —	общий вес
			10,22	0,06		вес металла
ОТД 20.12-1-ПС	Оконные переплеты	93	59,0	5,5	Общий вес	
			36,5	3,4	Вес металла	1.436.3-21.0
ПС	механизм открывания фрамуг	186	66	0,11		1.436.3-21.3
Д34	Шайба	720	0,1	0,07		172 КМ 5
Д26	Нащельник	18	1,98	0,04		— " —
Д23	— " —	180	1.63	0,3		— " —
Д24	— " —	80	2,43	0,2		— " —
Д7	— " —	120	2.18	0,3		— " —
А1.20	— " —	90	1.71	0,2		— " —
А4.20	— " —	60	2.1	0,1		— " —
Д38	— " —	20	2,12	0,04		— " —
Д7'	— " —	45	3.64	0.2		— " —
Д11'	— " —	380	0,22	0,08		— " —
Д11	— " —	480	0,08	0,04		— " —
Д14	— " —	60	0,81	0,05		— " —
Д18	— " —	470	0,01	0,005		— " —
Д19	— " —	75	1,41	0,1		— " —
Д17	— " —	5	8,76	0,004		— " —
Д25	— " —	5	5,32	0,003		— " —
1	2	3	4	5	6	7

1	2	3	4	5	6	7
ДН1	Нащельник	2	4,78	0,009		172 КМ 5
Д30	— " —	440	3,57	1,57		— " —
Л5	Обшивка	4	23,4	0,09		— " —
ТР1	Тетива	10	2,04	0,02		— " —
М7	Планка	240	0,33	0,08		2.436-19.Н10
М5	Сухарь	140	0,04	0,006		2.436-19.1-100
М4	— " —	120	0,07	0,008		2.436-19.1-080
М3	— " —	50	0,06	0,003		2.436-19.1-140
М1	— " —	50	0,05	0,003		— " —
	Пригвор	170	0,69	0,1		2.436-19.1-110
	Полоса	200	0,29	0,058		2.436-19.1-100
	Балка	16	5,4	0,086		2.436-19.1-140
	Гн.L 350×200×0,7	40 п.м.	–	0,1		11.2537 КМ
	Гн.L 100×40×4	120	0,53	0,4		— " —
	Гн.L 250×50×0.7	40 п.м	–	0,07		— " —
ПБ1	Балка	10	55,2	0,5		см. док. 34 КМ
ПБ2	— " —	5	65,4	0,3		— " —
ПБ3	— " —	5	99,8	0,5		— " —
СФ1	Стойка фахверка	4	170,1	0,7		см. док. 33 КМ

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-279.90 КМ

Нач. отд.	Эртнерс	
Н. контр.	Волощук	
Гл. инж. пр.	Волин	
Руководитель	Волощук	
Проверил	Пекка	
Исполнил	Коктиня	

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения Здание из ЛМК

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Сводная спецификация металлоконструкций (I снеговой район)

ГПИ Ленпроектстальконструкция

Копировал Вбук 24219-03 16 Формат А2

Альбом 3

Марка	Наименование	Кол. шт.	Масса 1шт., кг	Масса всех, т	Марка металла	Примечание	1	2	3	4	5	6	7
							РЦ1	Ригели фахверка	1	32,29	0,03	ВСт3кп2	
							РЦ2	—"—	10	6,99	0,07	—"—	
КК8-4	Стойка	12	2009	24,1		11-2537-26КМ	РЦ3	—"—	2	8,26	0,02	—"—	
БФ12-1	Ригель	4	2674	10,7		11-2537-28КМ	РЦ4	—"—	2	23,86	0,05	—"—	
ТФ8-5	Торцевая стойка	2	718	1,4		11-2537КМ л.29,32КМ	РЦ5	—"—	2	13,1	0,03	—"—	
ПС-12	Прогон	30	418	12,5		11-2594КМ 04КМ; 05КМ	РЦ6	—"—	3	20,82	0,06	—"—	
ПСФ-12	—"—	5	418	2,1		—"—	РЦ7	—"—	3	7,54	0,02	—"—	
ПСФТ-9	—"—	8	381	3,0		—"—	РЦ8	—"—	17	11,69	0,20	—"—	
СК8	Вертикальная связь	2	1928	3,9		11-2537-19КМ	РЦ9	—"—	3	12,9	0,04	—"—	
НС40-800-0,6	Проф. настил	152	68	10,4		(ℓ=12000)	РЦ10	—"—	1	19,6	0,02	—"—	
РВ1	Рамки	1	222	0,2		11-2537-49КМ	РЦ11	—"—	4	34,32	0,14	—"—	
РВ3	—"—	4	327	1,3		—"—	РЦ12	—"—	1	76,4	0,08	—"—	
РМ1	—"—	4	134	0,5		см. док. 33КМ	РК1	—"—	10	71,28	0,71	—"—	
РМ2	—"—	6	41,9	0,3		см. док. 33КМ	КК1	—"—	24	5,75	0,14	—"—	
С1	Стаканы	1	41	0,04		1.494-24 вып. 2	1ПТС-538.1000.110-С0,7	Панели стеновые	26	155,59 89,68	4,05 2,33	—"—	общий вес вес металла
С3	—"—	4	119	0,5		—"—	1ПТС.478.1000.110-С0,7	—"—	66	139,01 79,26	9,18 5,23	—"—	общий вес вес металла
С4	—"—	4	152	0,6		—"—	1ПТС.418.1000.110-С0,7	—"—	16	119,41 68,84	1,91 1,1	—"—	общий вес вес металла
БК-12-1	Подкр. балки	10	46	0,5		7-310-80/85	1ПТС.358.1000.110-С0,7	—"—	72	105,11 60,54	7,57 4,36	—"—	общий вес вес металла
БК-12-2	—"—	3	56,7	0,2		—"—	1ПТС.238.1000.110-С0,7	—"—	120	71,15 41,82	8,54 5,02	—"—	общий вес вес металла
У	Упор	6	0,2	0,01	ВG3пс-6		1ПТС.40.1000.110-С0,7	—"—	6	15,44 10,22	0,09 0,06	—"—	общий вес вес металла
П	Связь	6	41	0,2			ОТД 20.12-1-ПС	Оконные переплеты	93	59,0 36,5	5,5 3,4	общий вес вес металла	1.436.3-21.0
УТ	Подвеска	10	18,2	0,2	09Г2С-6		ПС	Механизм открывания фрамуг	186	0,6	0,11		1.436.3-21.3
Т	—"—	2	15,2	0,03	09Г2С-12-1		Д34	Шайба	720	0,1	0,07		172КМ5
РР-1-3	Ригели фахверка	8	70,9	0,56	ВСт3кп2		Д26	Нащельник	18	1,98	0,04		—"—
РН-5-3	—"—	12	167,7	2,01	—"—		Д23	—"—	180	1,63	0,3		—"—
РП-1-3	—"—	4	159,2	0,64	—"—		Д24	—"—	80	2,43	0,2		—"—
РС-1-3	—"—	1	175,3	0,18	—"—		Д7	—"—	120	2,18	0,3		—"—
РР-Д1	—"—	6	23,0	0,14	—"—		А1.20	—"—	90	1,71	0,2		—"—
Р12-2	—"—	3	295,0	0,89	—"—		А4.20	—"—	60	2,1	0,1		—"—
СФ	—"—	4	92,0	0,37	—"—		Д38	—"—	20	2,12	0,04		—"—
Р1	—"—	1	262,2	0,26	—"—		Д7'	—"—	45	3,64	0,2		—"—
Р2	—"—	2	253,94	0,51	—"—		Д11'	—"—	380	0,22	0,08		—"—
Р3	—"—	1	161,37	0,16	—"—		Д11	—"—	480	0,08	0,04		—"—
Р4	—"—	1	154,58	0,16	—"—		Д14	—"—	60	0,81	0,05		—"—
Р5	—"—	12	284,96	3,42	—"—		Д18	—"—	470	0,01	0,005		—"—
Р7	—"—	9	272,14	2,45	—"—		Д19	—"—	75	1,41	0,1		—"—
Р8	—"—	1	154,58	0,16	—"—		Д17	—"—	5	8,76	0,004		—"—
Р10	—"—	1	269,1	0,27	—"—		Д25	—"—	5	5,32	0,003		
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

1	2	3	4	5	6	7
ДН1	Нащельник	2	4,78	0,009		172КМ5
Д30	—"—	440	3,57	1,57		—"—
Л5	Обшивка	4	23,4	0,09		—"—
ТР1	Тетива	10	2,04	0,02		—"—
М7	Планка	240	0,33	0,08		2.436-19.1-110
М5	Сихарь	140	0,04	0,006		2.436-19.1-100
М4	—"—	120	0,07	0,008		2.436-19.1-080
М3	—"—	50	0,06	0,003		2.436-19.1-140
М1	—"—	50	0,05	0,003		—"—
	Притвор	170	0,69	0,1		2.436-19.1-110
	Полоса	200	0,29	0,056		2.436-19.1-100
	Балка	16	5,4	0,086		2.436-19.1-140
	Гн. L350х200х0,7	40п.м.	-	0,1		11.2537 КМ
	Гн. L100х40х4	120	0,53	0,4		—"—
	Гн. L250х50х0,7	40п.м.	-	0,07		—"—
ПБ1	Балка	10	55,2	0,5		см. док 34КМ
ПБ2	—"—	5	65,4	0,3		—"—
ПБ3	—"—	5	99,8	0,5		—"—
СФ1	Стойка фахверка	4	170,1	0,7		см. док. 33КМ

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

Привязан

Инв. №

ТП903-1-279.90 КМ

Нач.отд.	Эртнерс	
Н.контр.	Волощук	
Гл.инж.	Волин	
Бригадир	Волощук	
Проверил	Пекка	
Исполнил	Кактыня	

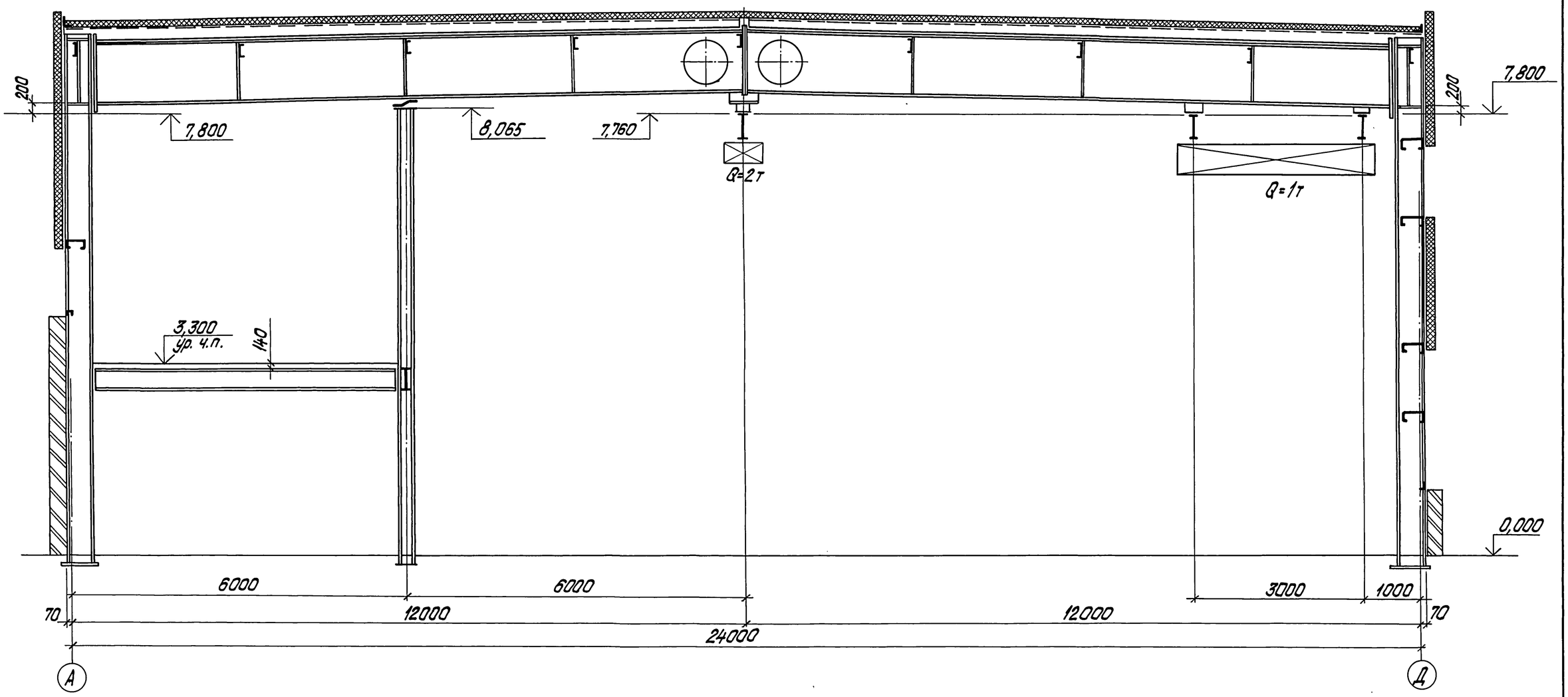
Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание ЛМК.

Сводная спецификация металлоконструкций (II, III снеговой район)

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Альбом 3



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

				ТП 903-1-279.90	КМ
Привязан					
			Нач. отд.	Эртнерс	
			Н. контр.	Волощук	
			Гл. инж. пр.	Волин	
			Бригадир	Волощук	
			Проверил	Волощук	
Инв. №			Исполнил	Пекка	

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
	Р	16	
Общий вид. Поперечный разрез.	ГПИ ЛЕНПРОЕКТТЯЖМОНТАЖКОНСТРУКЦИЯ		

Копировал Дудкова 24219-03 18 Формат А2

Альбом 3

Схема расположения колонн и стоек

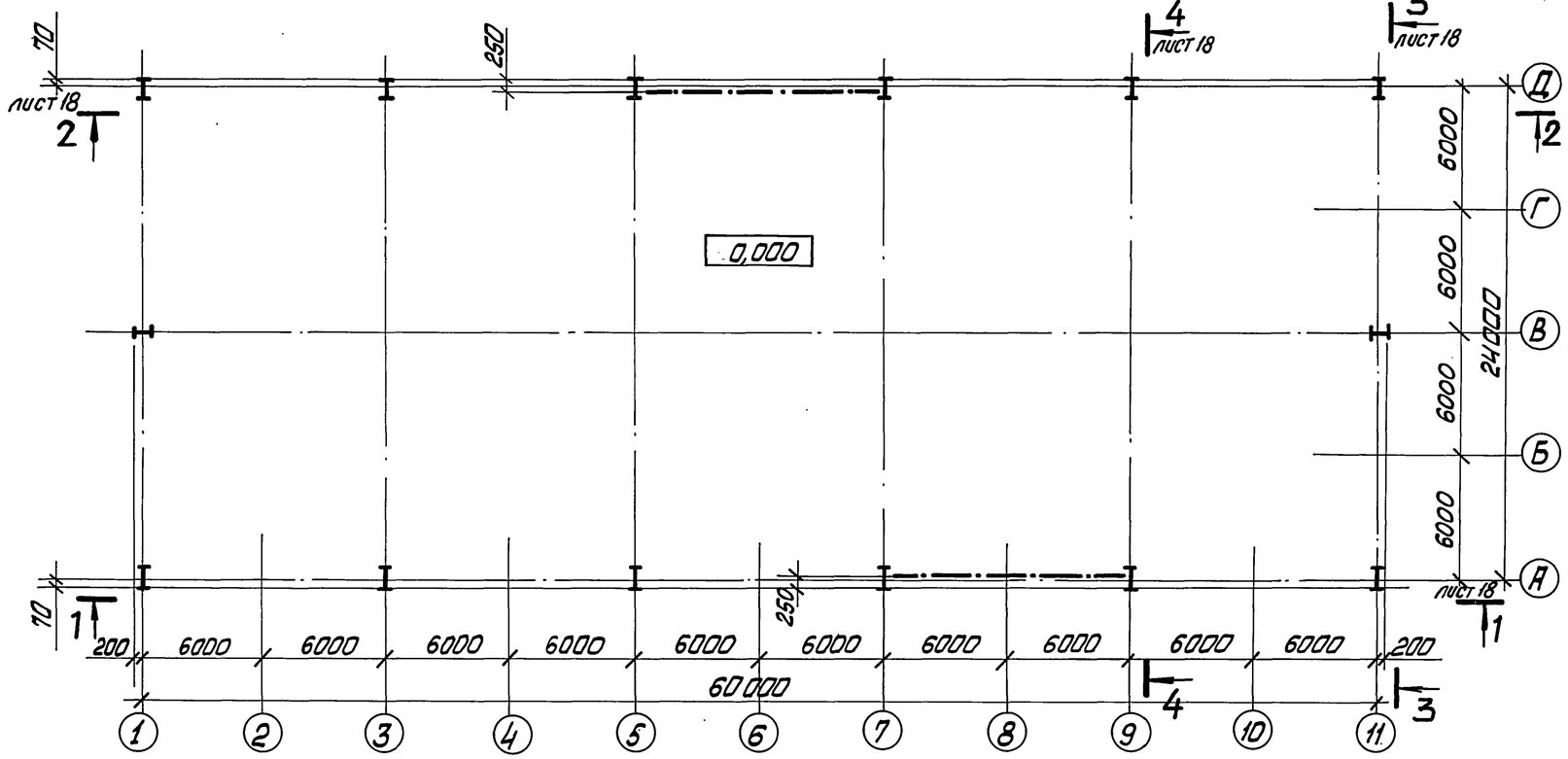
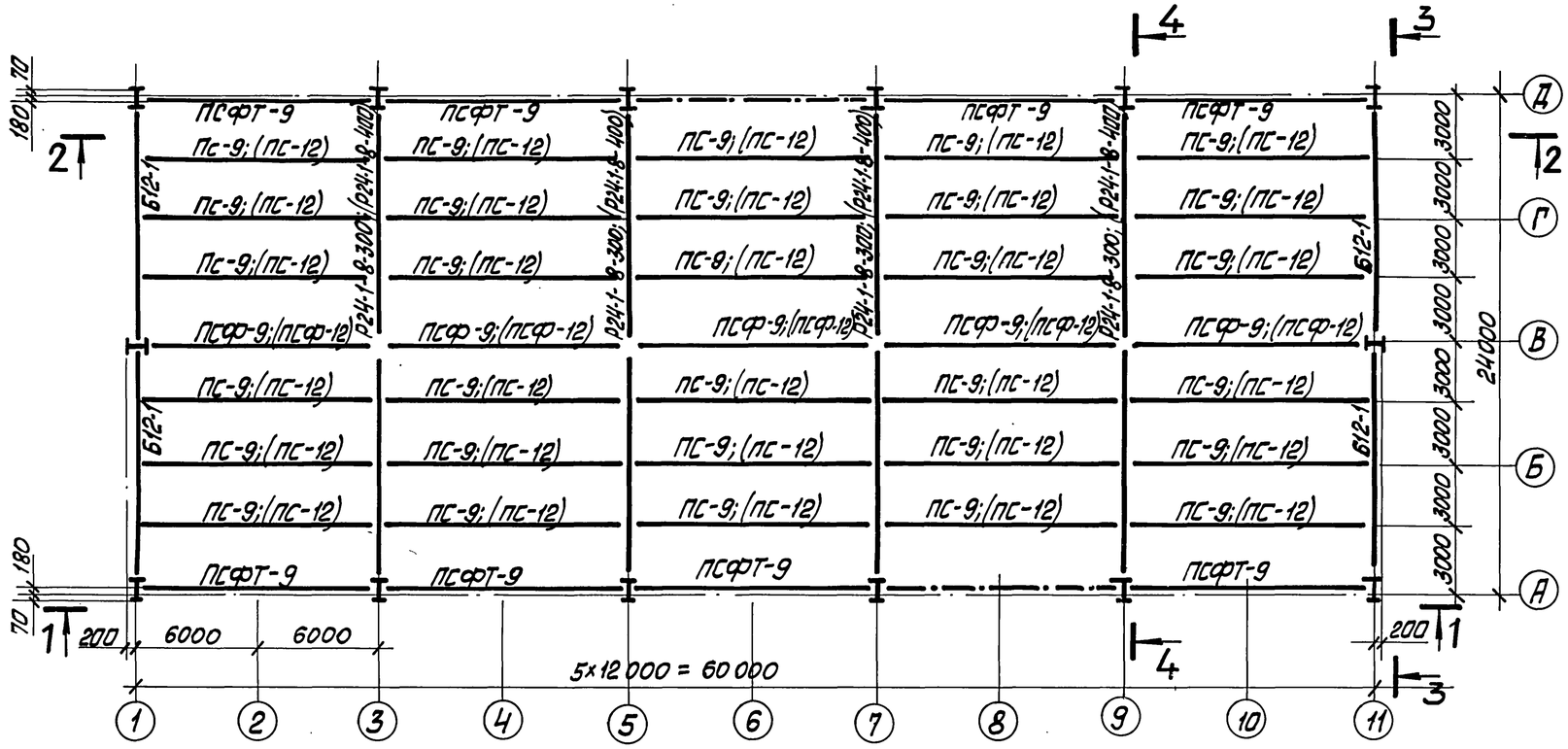
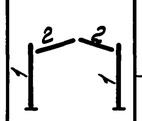
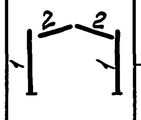


Схема расположения рам и прогонов



Ведомость элементов

Марка элемен.	Сечение: Эскиз	Поз	Усилие: Состав	Марка стали	Примечание
Р24-1-8-300		1	КК8-4 по серии II-2537-26км		Стойка
		2	БФ12-3 по серии II-2537-28км		Ригель I сн. район
Р24-1-8-400		1	КК8-4 по серии II-2537-26км		Стойка
		2	БФ12-1 по серии II-2537-28км		Ригель II; III сн. р-он
ТФВ-2	I		по серии II-2537км л.л. 29км; 32км		Торцевая стойка I сн. район
ТФВ-5	I		—"—		Торцевая стойка II; III сн. р-он
Б12-1	I		по серии II-2537км л.л. 30км; 33км		Торцевая балка
ПГ-9	I		по серии II-2594км л.л. 04км; 05км		Прогон I сн. район
ПГ-12	I		—"—		—"— II; III сн. р-он
ПСФ-9	I		—"—		—"— I сн. район
ПСФТ-9	I		—"—		—"— I сн. район
ПСФ-12	I		—"—		—"— II; III сн. р-он
СК-8	сложное		по серии II-2537-19км		Вертикальные связь

1. Разрезы смотри на документе ТП 903-1-279.90 км-18.

Привязан

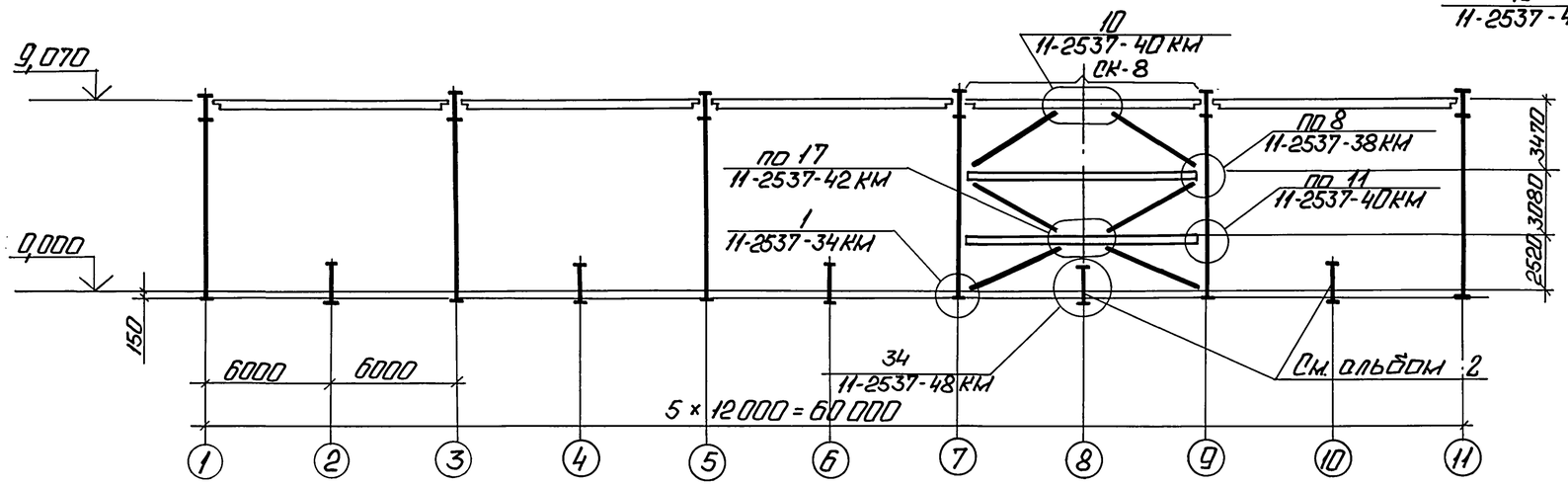
Инв. №

			ТП 903-1-279.90	КМ
Нач.отд.	Эртнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из ЛМК	Стадия: Р; Листы: 17; Листов:
Н.контр.	Волощук			
Гл.инж.пр.	Волин			
Бригадир	Волощук			
Проверил	Волощук		Схемы расположения элементов каркаса (начало)	ГПИ Ленпроектстальконструкция
Испол.	Доярченко			

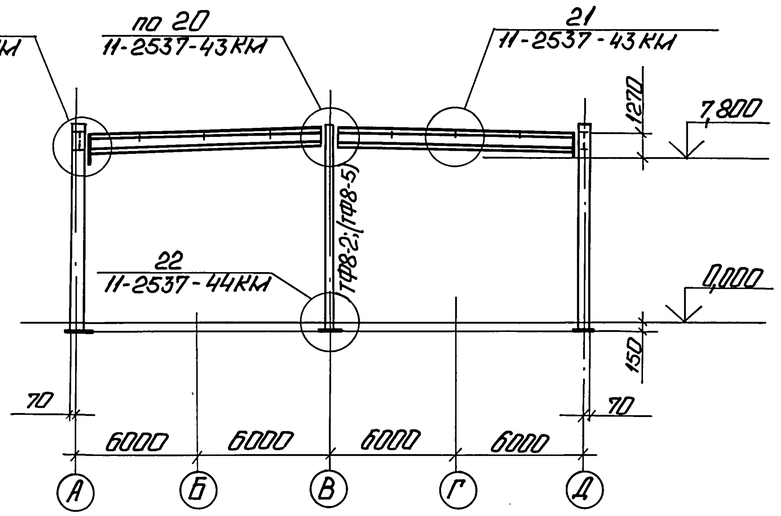
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

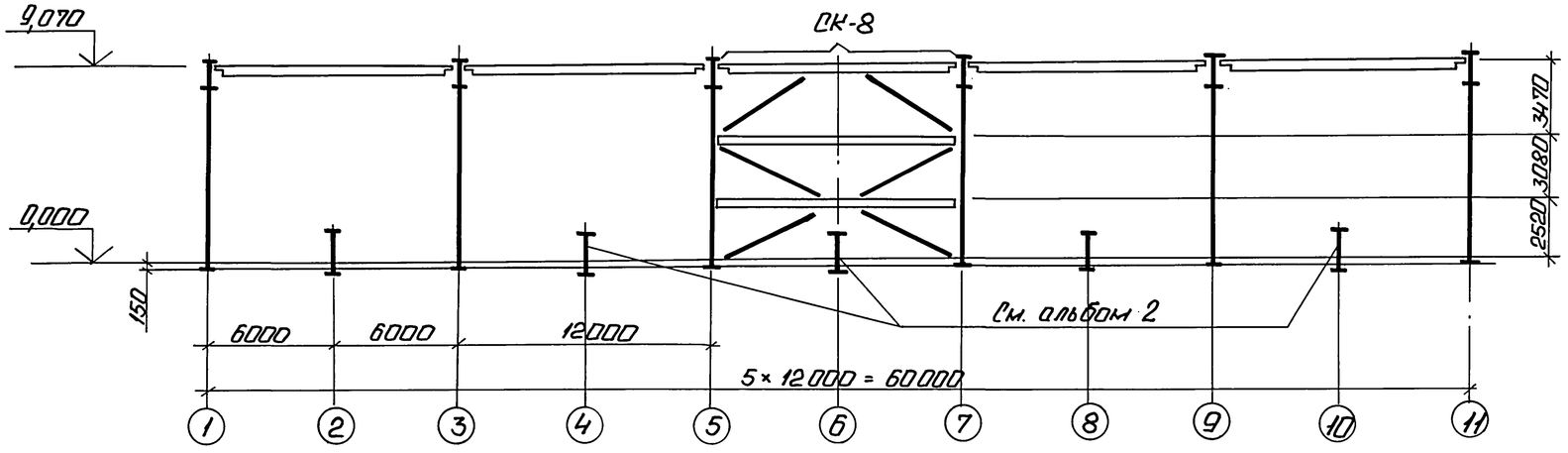
1 - 1



3 - 3



2 - 2



4 - 4

1. Схемы смотри на документе ТП 903-1-279.90 КМ-17.

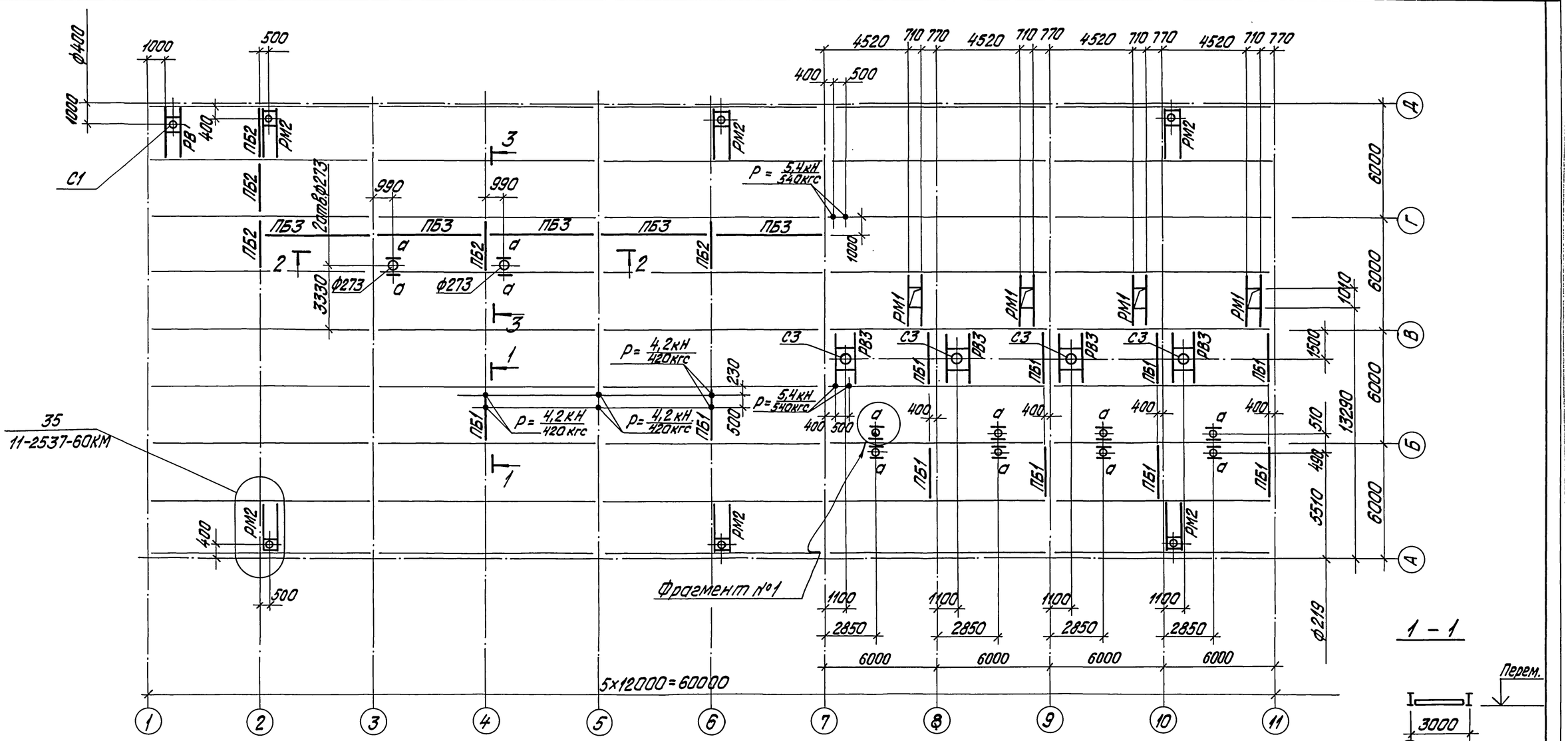
Привязан

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

				ТП 903-1-279.90 КМ		
Нач. отд.	Эртнер		Котельная с 4 котлами ДЕ25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Волощук			Р	18	
Гл. инж. пр.	Волин					
Бригад.	Волощук		Схемы расположения элементов каркаса (окончание) Разрезы 1-1 ÷ 4-4.	ГПИ Ленпроектстальконструкция		
Провер.	Волощук					
Исполн.	Доярченко					

Копировал 24219-03 20 Формат А2

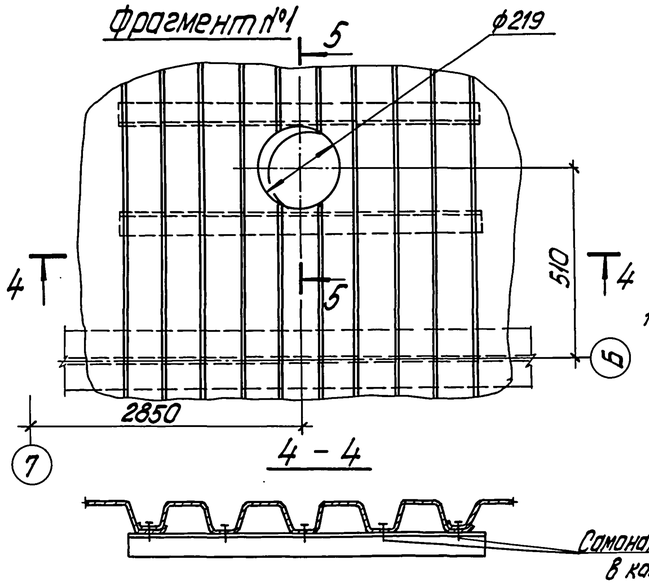
Альбом 3

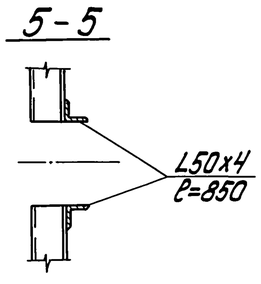


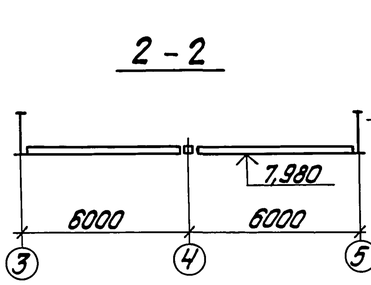
Ведомость элементов

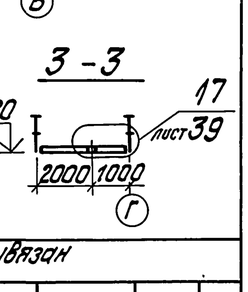
Марка эл-та	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз.	Сечение: Состав	Усилие: A, кН/тс	Усилие: N, кН/тс	Усилие: M, кНм/тс·м	Материал	
РМ1	сечение сложное	см. документ 33КМ						
РМ2	—"—	см. документ 33КМ						
С1		см. серию 1.494-24 л.л. 1;4						
С3		——"——"—— л.л. 2;4						
а	∟		L63х5				ВСт3кп2	
ПБ1	[	см. документ 33КМ		15,0 / 1,5			ВСт3пс6-1	
РВ1'		см. серию 11-2537-49КМ						по РВ1
РВ3		см. серию 11-2537-49КМ						
ПБ2	□	см. документ 33КМ		5,0 / 0,5			ВСт3сп2	
ПБ3	□	см. документ 33КМ		2,0 / 0,2			ВСт3сп2	

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









1. На схеме приведены расчетные нагрузки от коммуникаций.

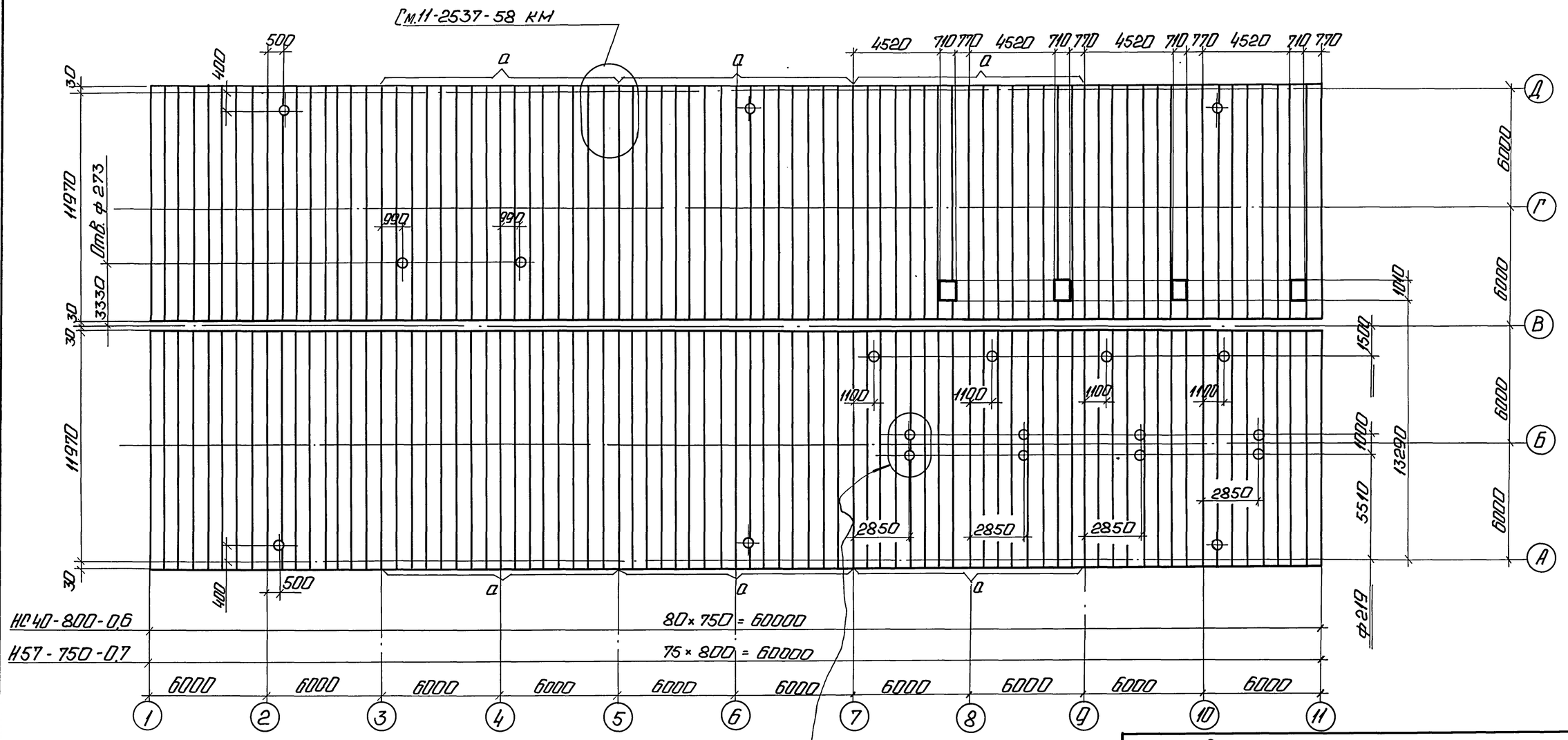
Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-279.90 КМ			
Нач. отд.	Эртнерс			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Волощук				Р	19	
Гл. инж. пр.	Волин						
Бригадир	Волощук			Схема расположения балок под вентиляторы; трубопроводы и отверстий в кровле.	ГПИ Ленпроектгазконструкция		
Проверил	Волощук						
Исполнил	Пекка						

Копировал Дудкова 24219-03 21 Формат А2

Альбом 3



1. „а" - зона жесткого диска

Ведомость потребности настила							
Марка	Эскиз профиля	Обознач. профиля	Марка стали	Длина мм	Кол-во листов	Общий вес, кг	Примечание
Н1		НС40-800-0,6	БСт3кп	12000	150	10224	Iый снеговой р-он
Н2		Н57-750-0,7	БСт3кп	—"—	160	12528	IIиIIIий снеговой р-он

Нач.отд.	Эртнерс		ТП 903-1-279.90 КМ		
Н.контр.	Волощук		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Волин			Р	20	
Бригад.	Волощук		Схема раскладки настила покрытия.	ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Провер.	Волощук					
Исполн.	Дорренко					

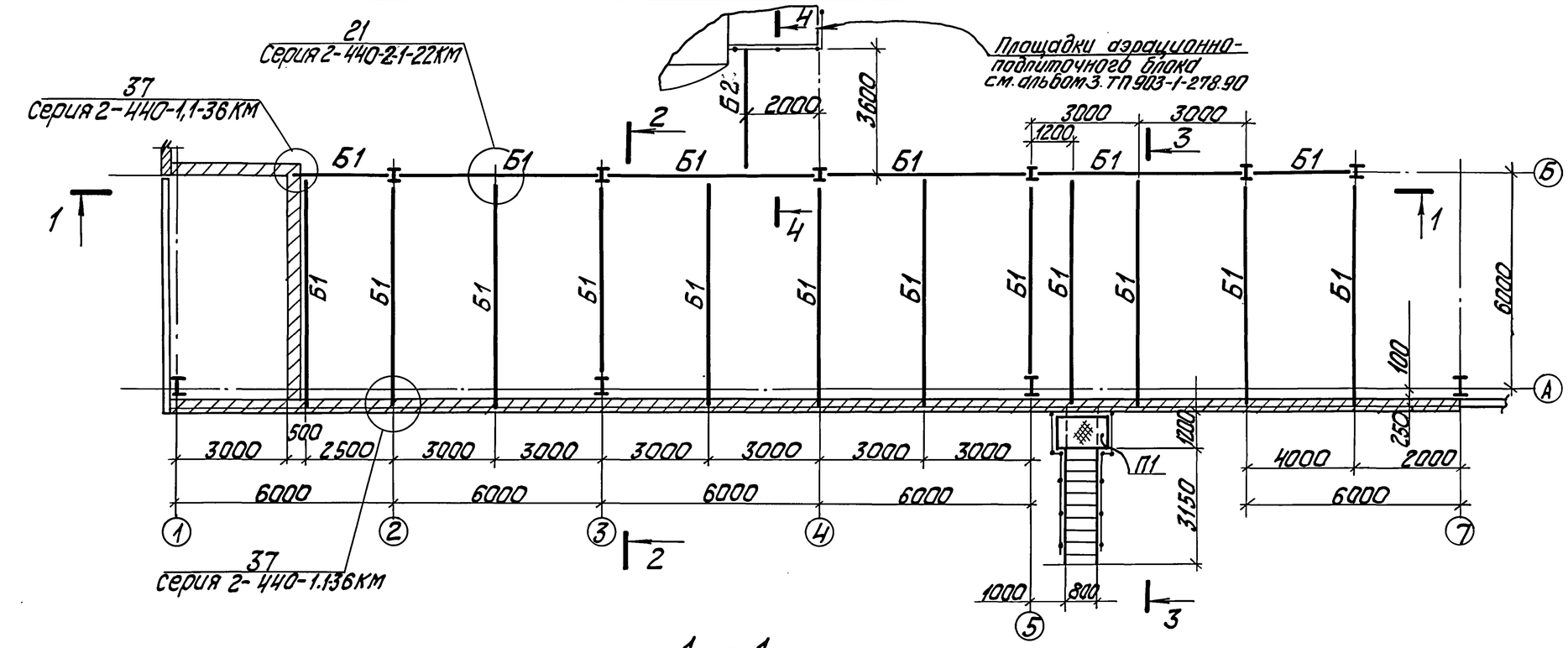
Привязан

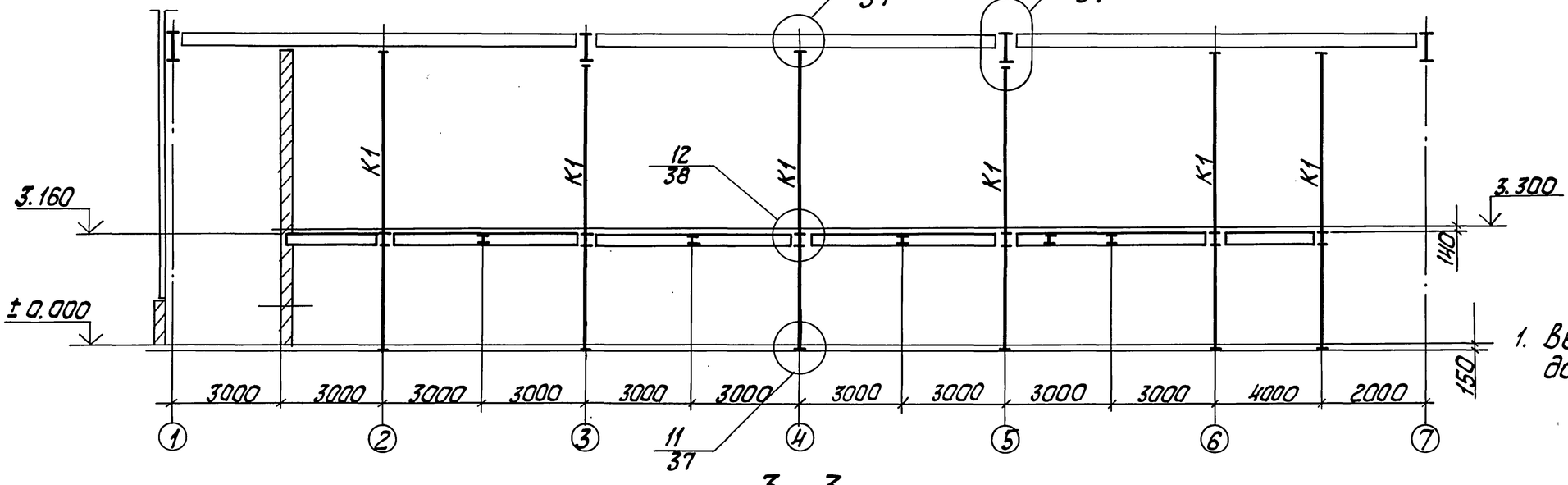
Инв. Н°

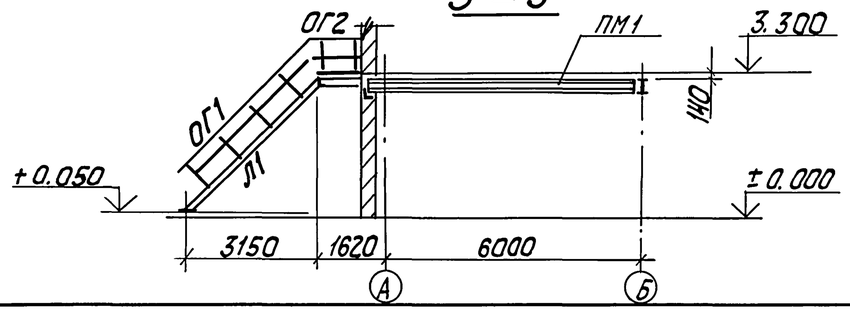
Копировал: Ф. 24219-03 22 Формат А2

Инв. Н° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. Н°

Альбом 3







1. Ведомость элементов см. на документе ТП 903-1-279.90-22 КМ

привязан

Инв. №

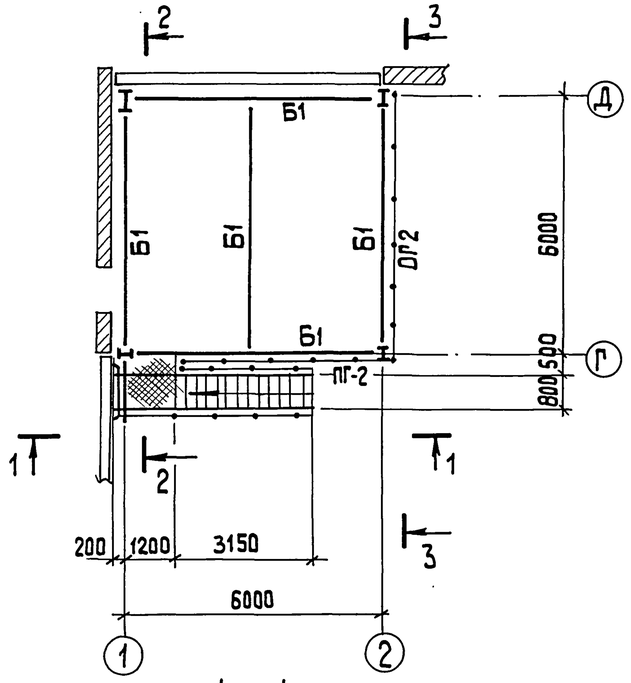
				ТП 903-1-279.90 КМ			
Нач.отд.	Эртнерс			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Волощук				Р	21	
Гл.инж.пр.	Волин			Перекрытие на отм. 3.300	ГПИ		
Бригад.	Волощук				Ленпроектстальконструкция		
Прав.	Волощук						
Исполн	Доярченко						

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

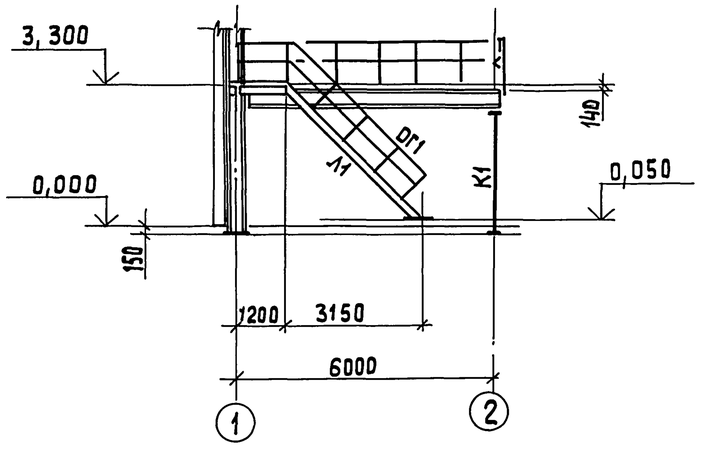
Копировал 24219-03 23 Формат А2

Альбом 3

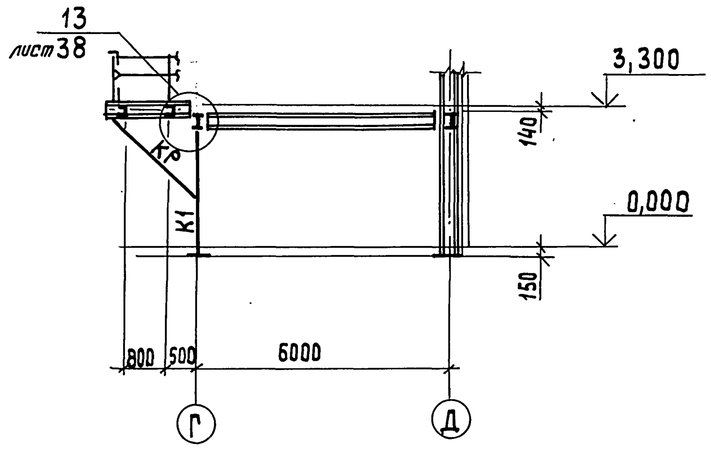
Схема расположения элементов площадки ПМ2 на отм. 3,300 в осях 1-2 и Г-Д



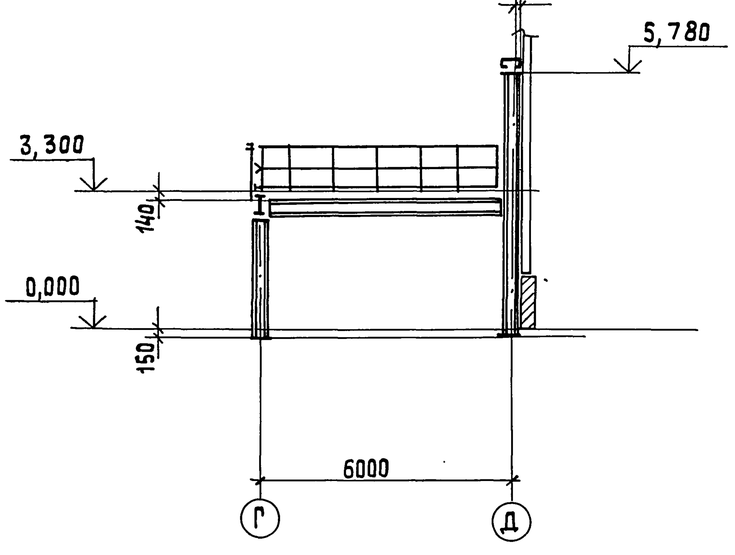
1 – 1



2 – 2



3 – 3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилие: Д, кН/тс	Усилие: N, кН/тс	Усилие: М, кНм/тс,н	Марка стали	Примеч.
К1	I		I 20 К1	30,0 / 3,0	210,0 / 21,0		Вст3пс6	
Б1	I		I 40 Б1	120,0 / 12,0			Вст3сп5-1	
Б2	□		Гн. О 140×5	5,0 / 0,5			09Г2С-6	
КР	30° 1 2	1	Гн. С160×80×4				Вст3кп2	
		2	L 90×7				—"—	
Л1	2 2 1 45°	1	Гн. С160×80×4				—"—	
		2	Раф. t=4				—"—	
ОГ1	1 2 1	1	Гн. L 50×40×12×2,5				Вст3кп2	
		2	L 25×3				—"—	
ОГ2	1 3 2 1 ~ 100	1	Гн. L 50×40×12×2,5				Вст3кп2	
		2	L 25×3				—"—	
		3	Гн. ⌇ 90×30×25×3				—"—	

1. Работать совместно с документом ТП 903-1-279.90 21 КМ

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-279.90 КМ

Нач. отд.	Эртнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК. Технологическая площадка на отм. 3,300
Н. контр.	Волощук		
Гл. инж. пр	Волин		
Бригадир	Волощук		
Проверил	Волощук		
Исполнил	Доярenko		

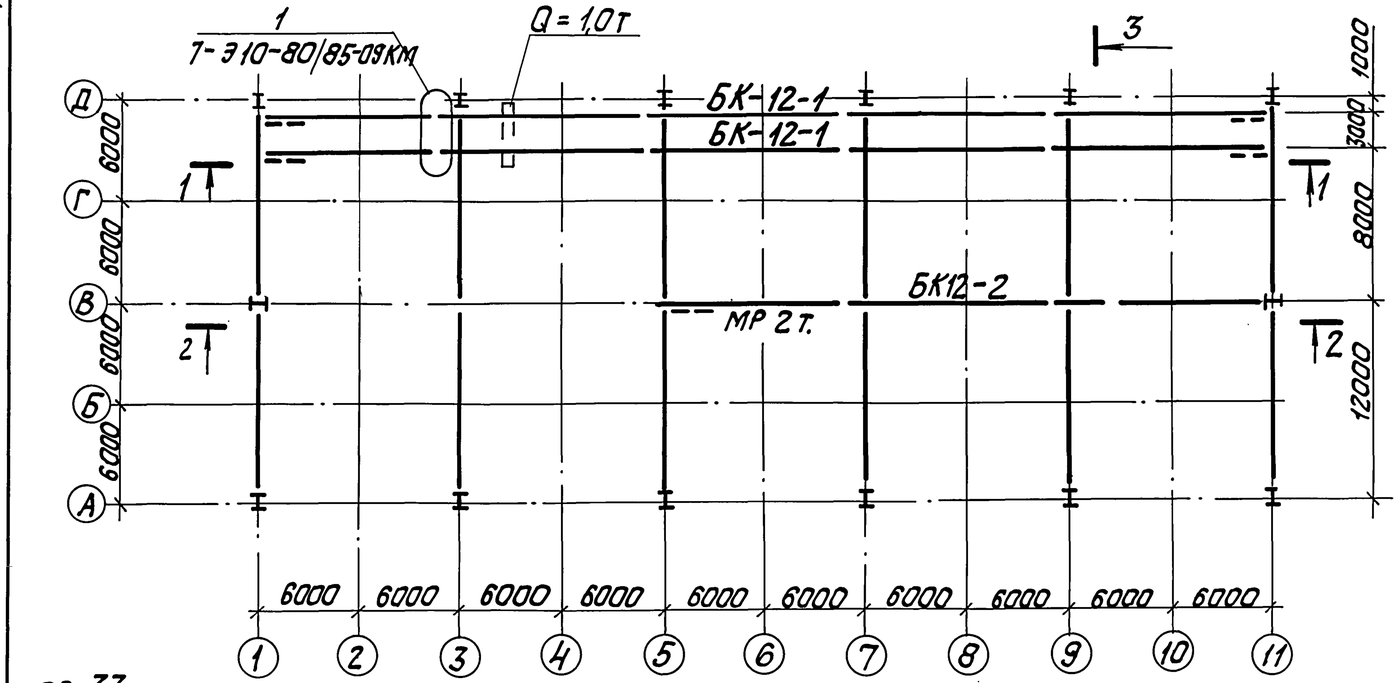
Стадия Р | Лист 22 | Листов

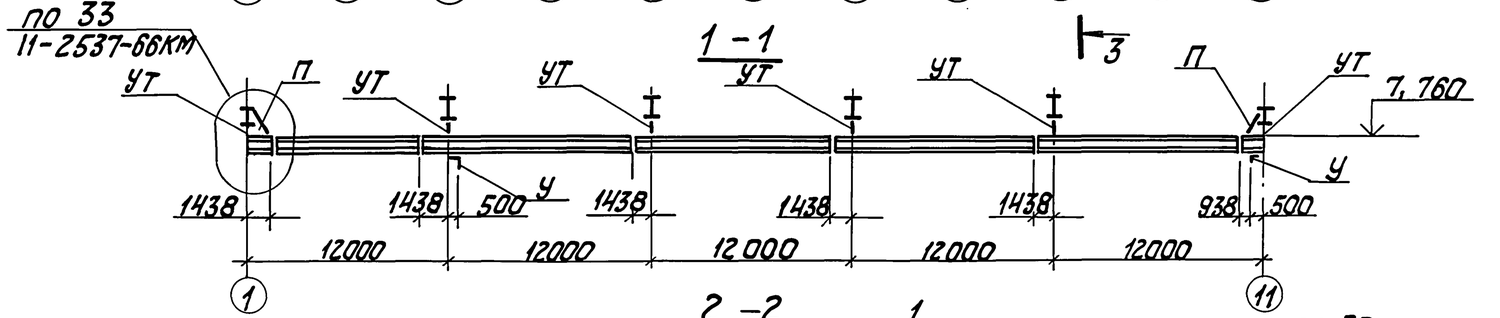
ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

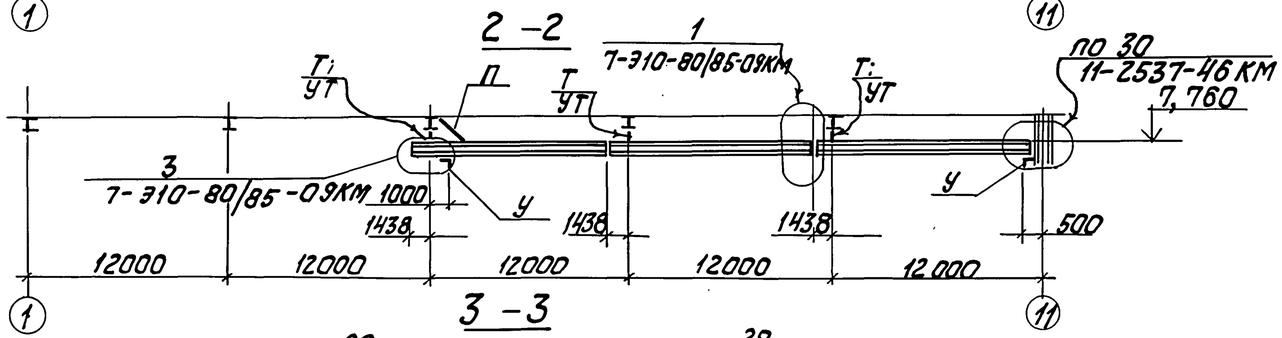
Копировал 3.900-3 24219-03 24 формат А2

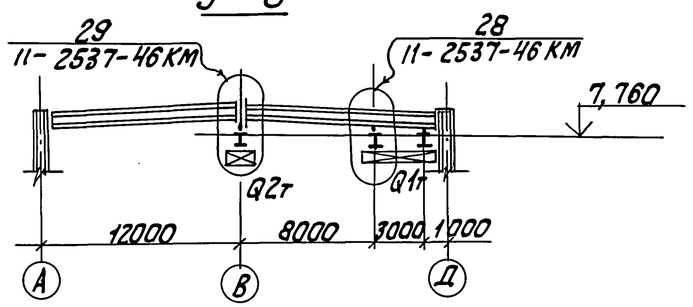
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3









Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилие: A, кН/тс	H, кН/тс	M, кНм/тс·м	Марка стали	Примеч.
БК12-1	1, 2	1	I 30 Ш1	43,0			См. шифр 7-310-80/85-07 КМ	
		2	I 24 М	4,3				
БК12-2	1, 2	1	I 35 Ш1	43,0			— " —	
		2	I 24М	4,3				
У	L		L 100×7				ВСт3пс6	
П	L		L 75×6	30,0/3,0				
УТ	⊥	См. альбом 11-2537-46КМ						
Т	Сложный	— " —						

Привязан

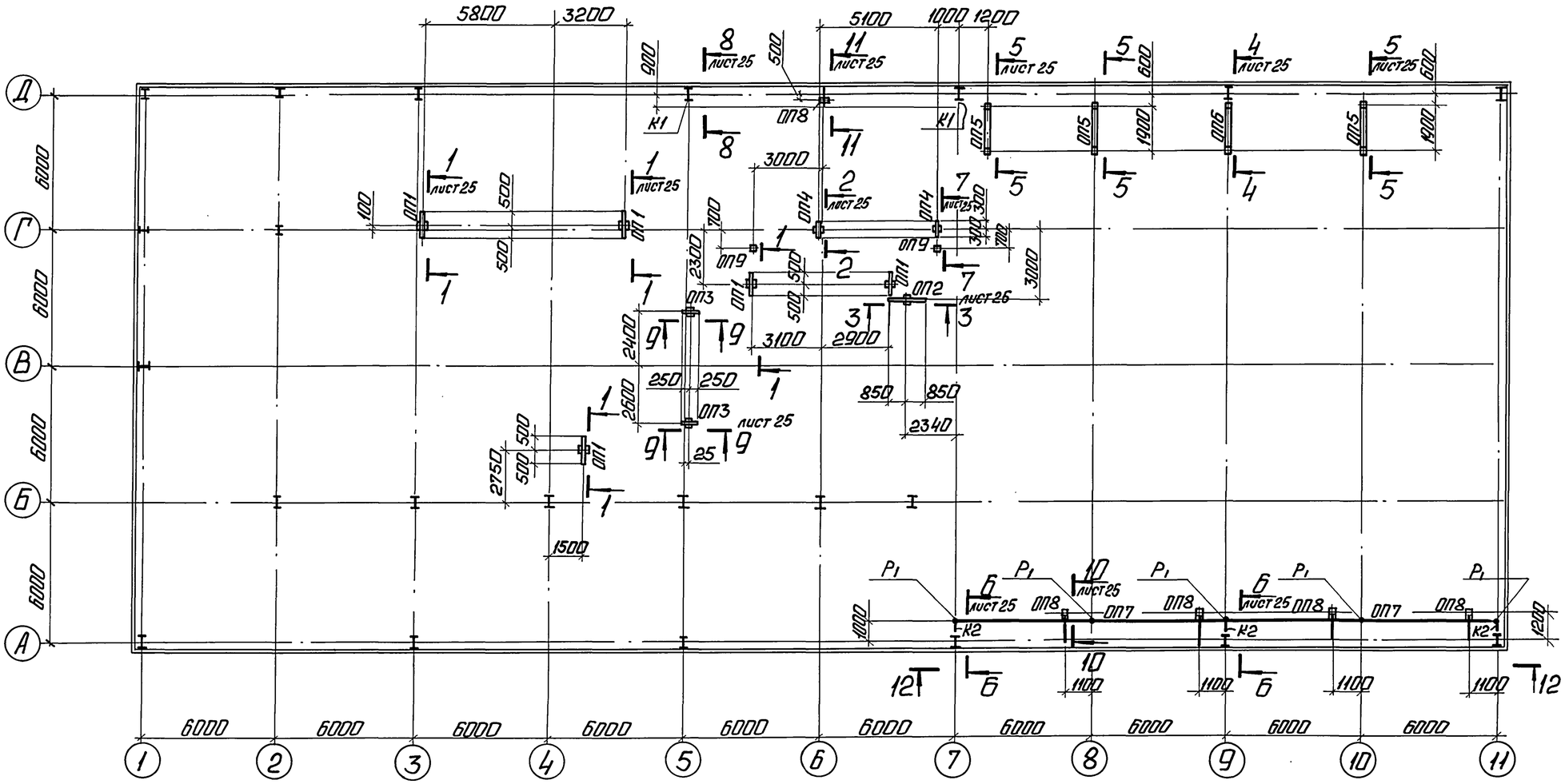
Инв. №

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

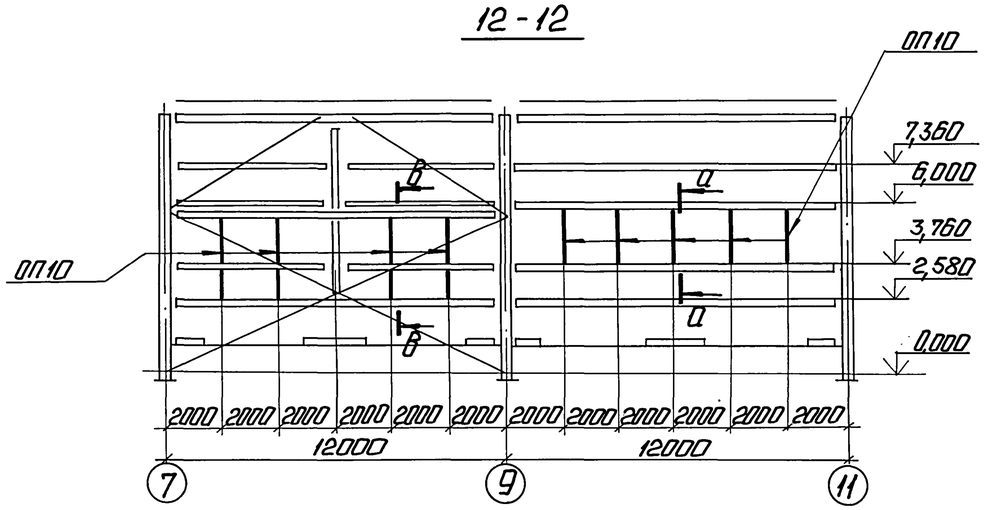
			ТП 903-1-279.90 КМ	
Начата	Эртнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК	Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
Н. контр.	Волощук			
Гл. инж. пр.	Волин			
Бригад.	Волощук			
Провер.	Волощук		Схема расположения путей подвесного транспорта.	ГПИ Ленпроектстальконструкция
Исполн.	Доляренко			

Копировал К. 24219-03 25 Формат А2

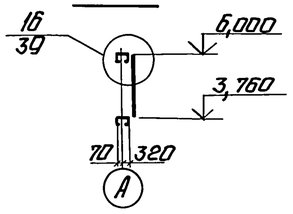
Альбом 3



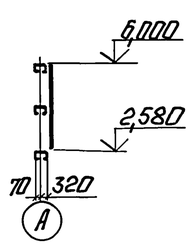
12 - 12



а - а



в - в



1. Ведомость элементов см. на документе 25 КМ.
2. Разрезы 1-1 ... 11-11 см. на документе 25КМ.
3. Таблица нагрузок на опоры на документе 25 КМ.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Эртнерс		
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Бригад.	Волощук		
Пров.	Волощук		
Исполн.	Путерс		

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.

Схема расположения опор коммуникаций.

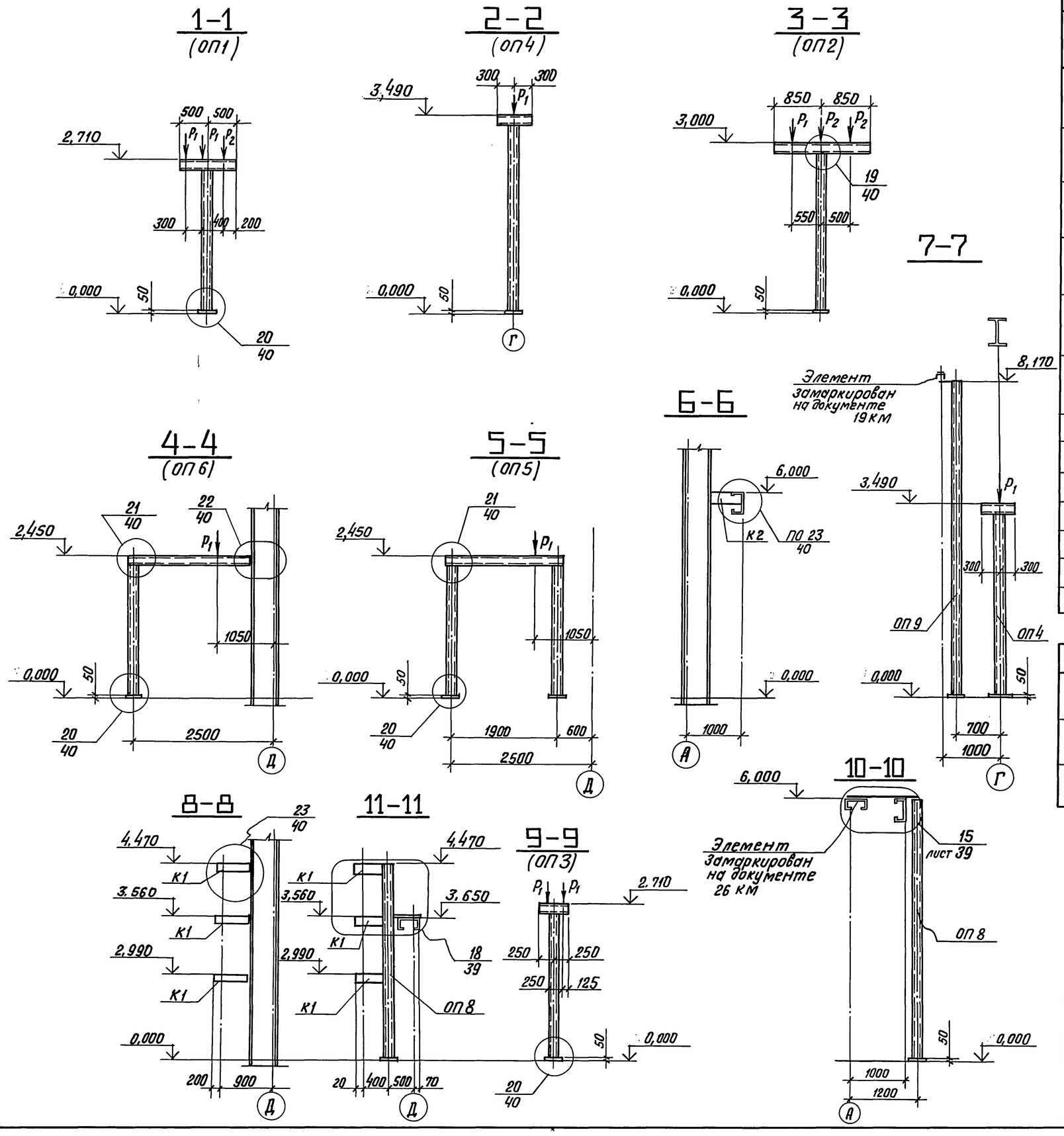
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал: 24219-03 26 Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | СО-1 | Андреевская

Альбом 3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилие: A, кн/тс	N, кн/тс	M, кнм/тсм	Марка стали	Примечание
ОП1		1	Гн. □ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,1	ВСт3сп5	Усилия на стойку опоры
		2	Гн. □ 160×5			My=11,0/1,1		
ОП2		1	Гн. □ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,1	ВСт3сп5	
		2	Гн. □ 160×5			My=11,0/1,1		
ОП3		1	Гн. □ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,1	ВСт3сп5	
		2	Гн. □ 160×5			My=11,0/1,1		
ОП4		1	Гн. □ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,1	ВСт3сп5	
		2	Гн. □ 160×5			My=11,0/1,1		
ОП5		1	Гн. □ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,1	ВСт3сп5	
		2	Гн. □ 160×5			My=11,0/1,1		
ОП6		1	Гн. □ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,1	ВСт3сп5	
		2	Гн. □ 160×5			My=11,0/1,1		
ОП7			Гн. [400×160×50×3	15,0/1,5			ВСт3кп	
ОП8			Гн. □ 160×5		60,0/6,0	Mx=11,0/1,0	ВСт3сп5	
ОП9			Гн. □ 160×5		60,0/6,0	My=11,0/1,1	ВСт3сп5	
ОП10			Гн. [160×80×4				ВСт3кп2	
К1			I 23Б1	12,0/1,2		5,0/0,5	09Г2С-12-1	
К2			I 35Б1	15,0/1,5		15,0/1,5	ВСт3пс6-1	

Таблица расчетных нагрузок на опоры

Усилия в кн/тс		ОП1	ОП2	ОП3	ОП4	ОП5	ОП6	ОП7		
P_1	вертикальн.	8,0/0,8	12,0/1,2	4,0/0,4	20,0/2,0	19,8/2,0	19,8/2,0	13,0/1,3		
	горизонтальн.					6,0/0,6	6,0/0,6			
P_2	вертикальн.	10,0/1,0	20,0/2,0							
	горизонтальн.									

Разрезы 1-1... 11-11 замаркированы на документе 24 КМ.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-279.90 КМ

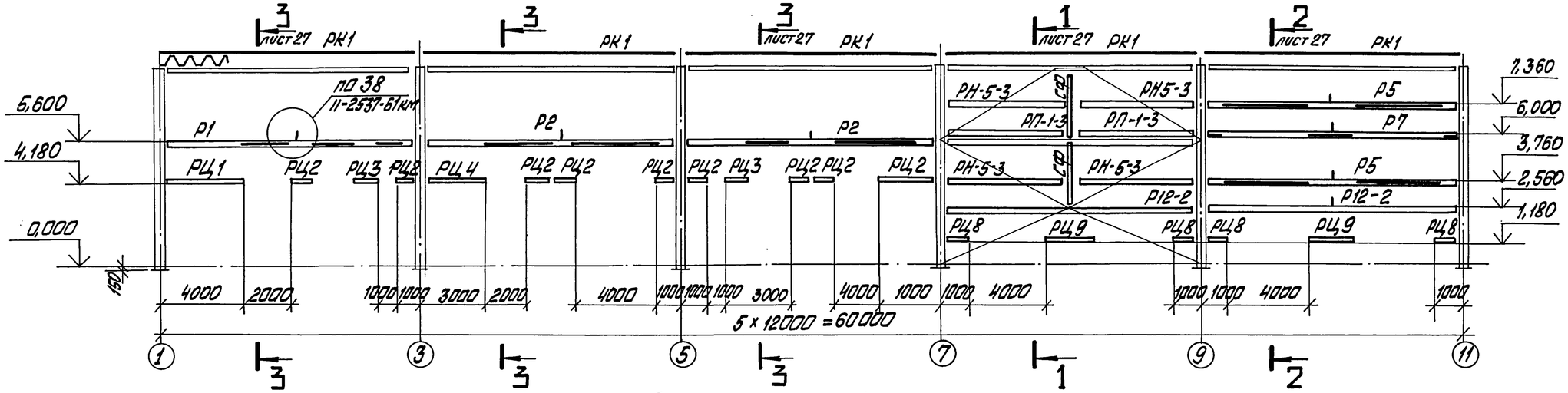
Нач.отд.	Эртнерс	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Волощук	Открытая система теплоснабжения	Р	25	
Гл.инж.пр.	Волин	Здание из ЛМК			
Бригад.	Волощук	Схемы расположения опор коммуникаций. Разрезы 1-1 ÷ 11-11	ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Проверил	Волощук				
Исполнил	Путерс				

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

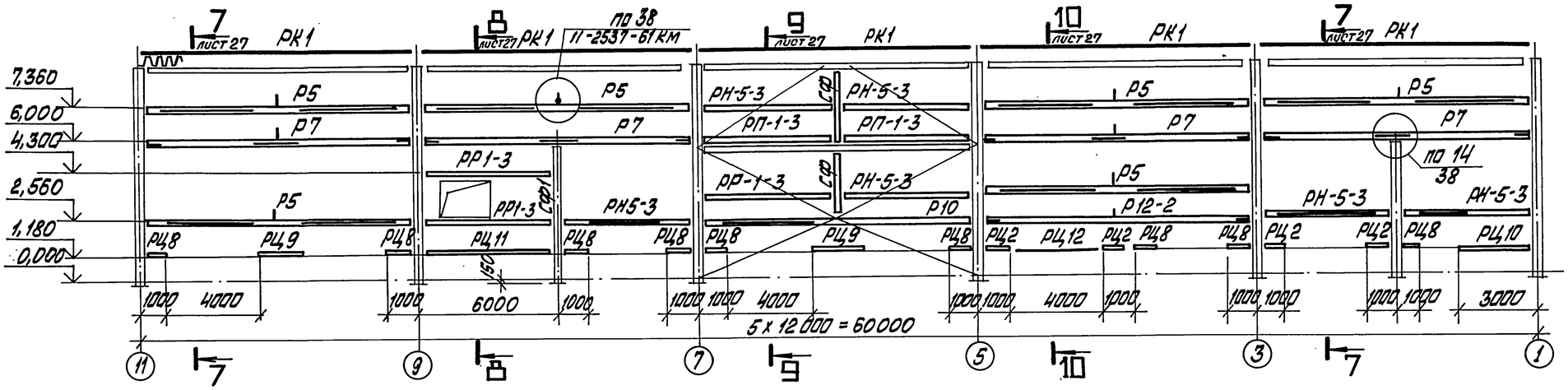
Копировал В.Бу 24219-03 27 Формат А2

Альбом 3

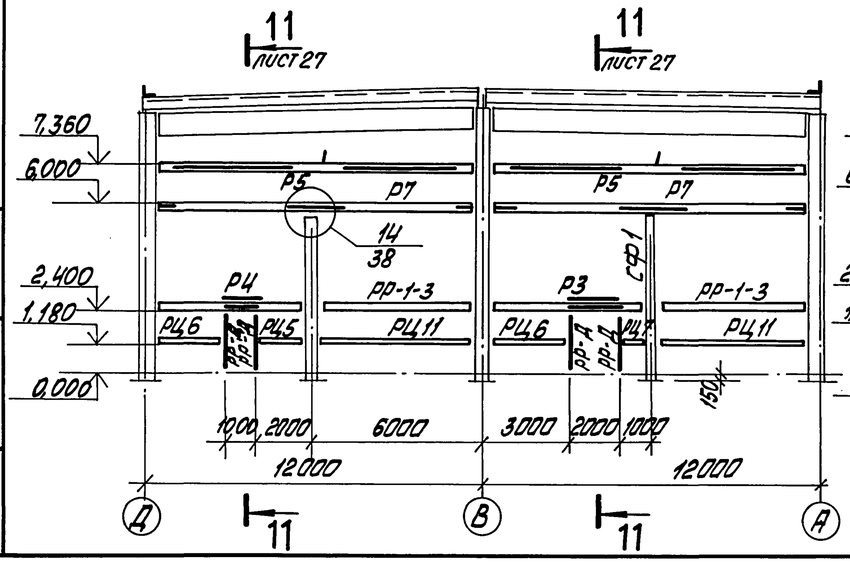
Фахверк по оси А



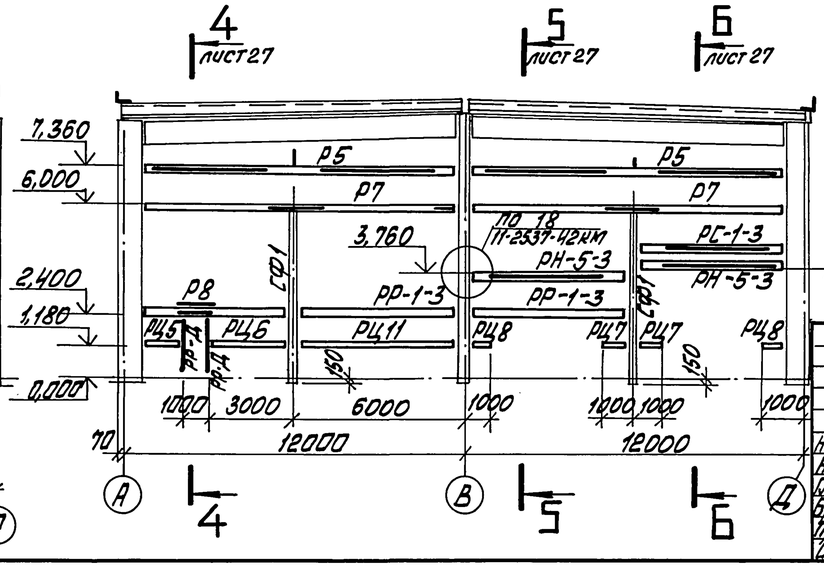
Фахверк по оси Д



Фахверк по оси 1



Фахверк по оси 11



1. Разрезы 1-1 ... 11-11 см. документ 27КМ.

Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-279.90		КМ	
Нач.отд.	Эртнерс						
Н.контр.	Валощук			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Волин			Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК	Р	26	
Бригадир	Валощук			Схема расположения элементов фахверка (начало)	ГПИ Ленпроектгазконструкция		
Проверил	Валощук						
Исполн.	Пенна						

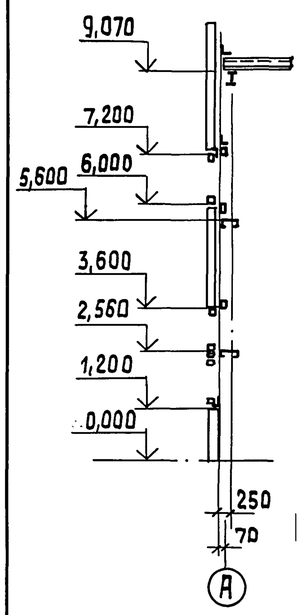
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Копировал

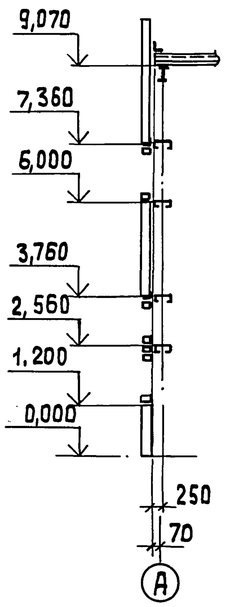
24219-03 28 Формат А2

Альбом 3

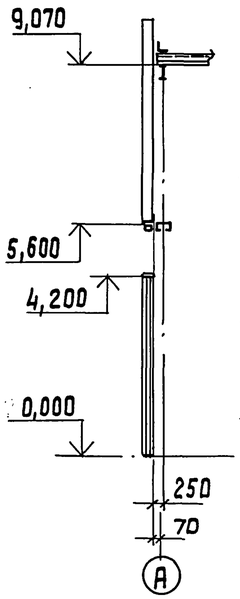
1 — 1



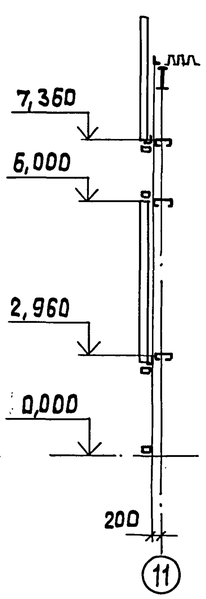
2 — 2



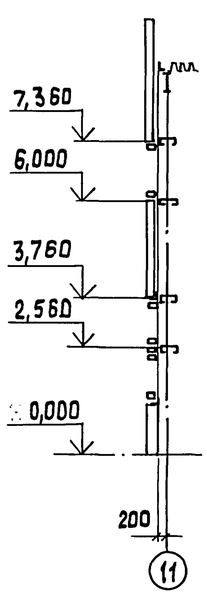
3 — 3



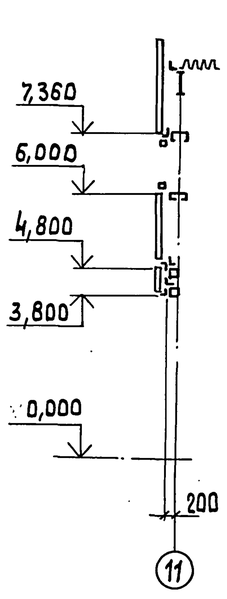
4 — 4



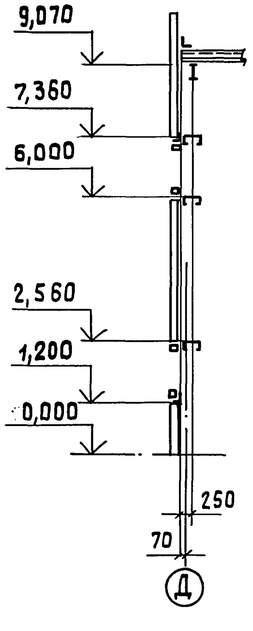
5 — 5



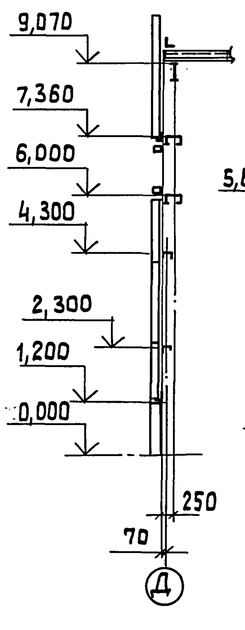
6 — 6



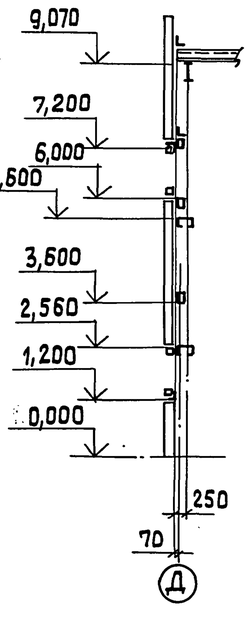
7 — 7



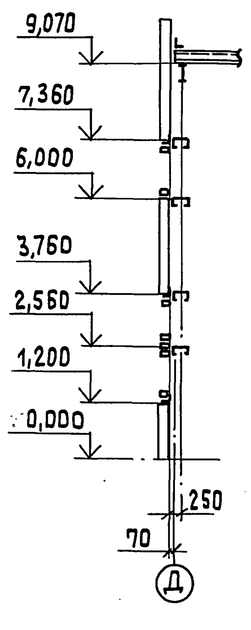
8 — 8



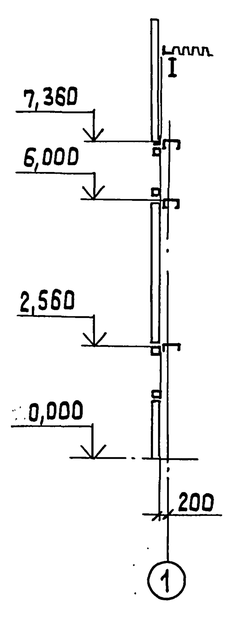
9 — 9



10 — 10



11 — 11



Разрезы 1-1... 11-11 замаркированы на документе 26 КМ.

Таблица конструктивных элементов

Район строительства	Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз.	Сечение: Состав	Усилие: Д,тс	Усилие: N,тс	Усилие: M,тсм	Марка металла	Примечание
Ригели стенового фахверка по серии 1.432.2-17 Выпуск 2									
	РР-1-3	⊓		Гн [160×80×4				Вст3кп2	
	РН-5-3	сложный						—"—	
	РП-1-3	—"—						—"—	л.32
	РС-1-3	—"—						—"—	
	РР-Д.1	⊓		Гн [160×80×4				—"—	
Ригели стенового фахверка по серии 11-2537 КМ									
	Р12-2	⊓		Гн С 400×160×50×3				Вст3кп2	л.29 КМ
	СФ	□		Гн О 160×160×5				Вст3сп5	—"—
Ригели стенового фахверка не типовые									
	Р1	сложный						Вст3кп2	л.32
	Р2	—"—						—"—	—"—
	Р3	—"—						—"—	—"—
	Р4	—"—						—"—	—"—
	Р5	—"—						—"—	—"—
	Р7	—"—						—"—	—"—
	Р8	—"—						—"—	—"—
	Р10	—"—						—"—	—"—
	РЦ1	—"—						—"—	л.33
	РЦ2	—"—						—"—	—"—
	РЦ3	—"—						—"—	—"—
	РЦ4	—"—						—"—	—"—
	РЦ5	—"—						—"—	—"—
	РЦ6	—"—						—"—	—"—
	РЦ7	—"—						—"—	—"—
	РЦ8	—"—						—"—	—"—
	РЦ9	—"—						—"—	—"—
	РЦ10	—"—						—"—	—"—
	РЦ11	—"—						—"—	—"—
	РЦ12	∟		L 125×8				Вст3пб-1	
	РК1	∟		Гн L 120×50×4				Вст3кп2	из т.4 гнуть
	КК1	сложный	См.	документ	№	33		Вст3сп5-1	
	СФ1	сложный	См.	документ	№	33		Вст3сп5	

Привязан

Инв. №

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

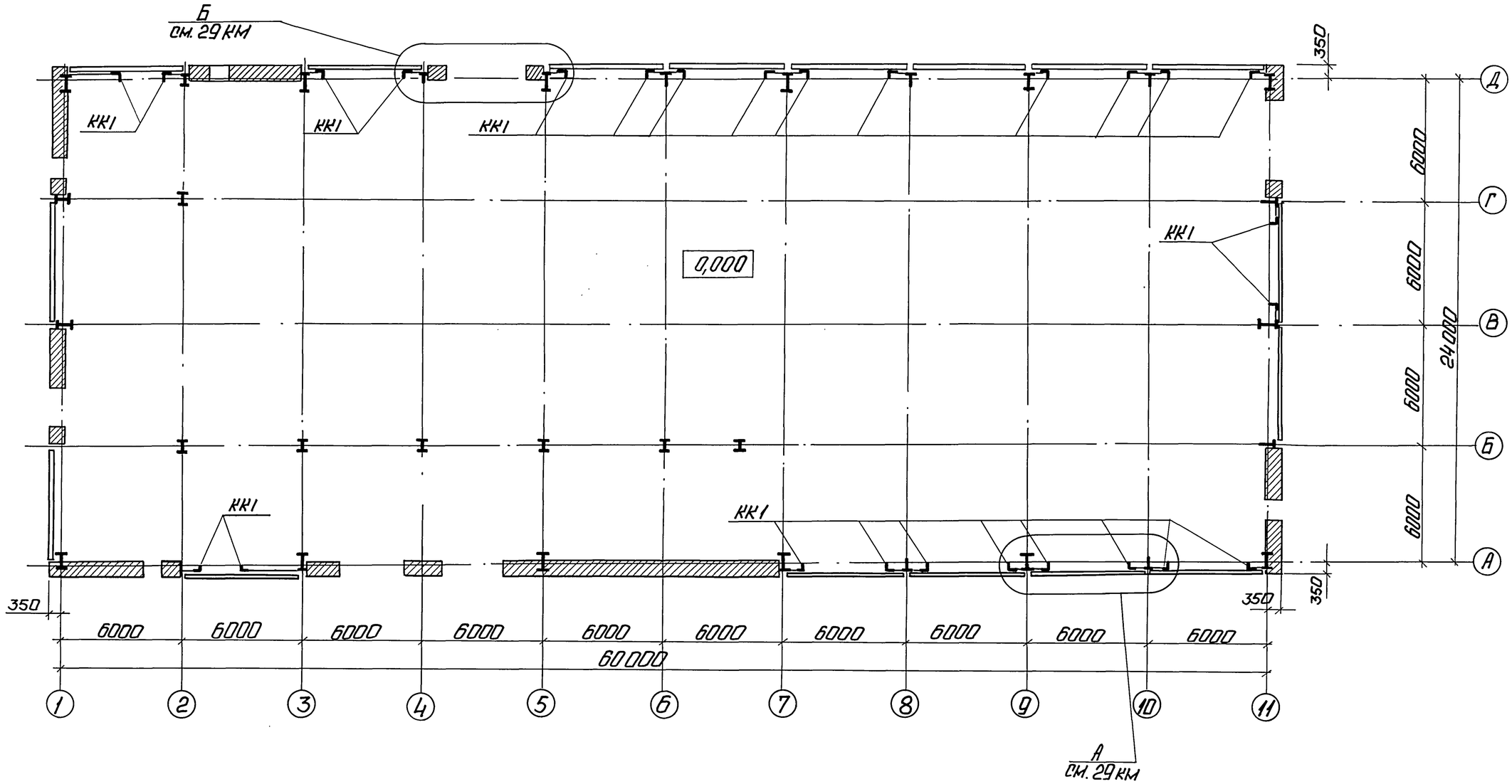
Нач.отд.	Эртнерс		ТП 903-1-279.90 КМ
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Бригадир	Волощук		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК
Проверил	Волощук		Схема расположения элементов фахверка. (окончание)
Исполнил	Пекка		

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал 3.Р. 24219-03 29 Формат А2

Альбом 3



Привязан

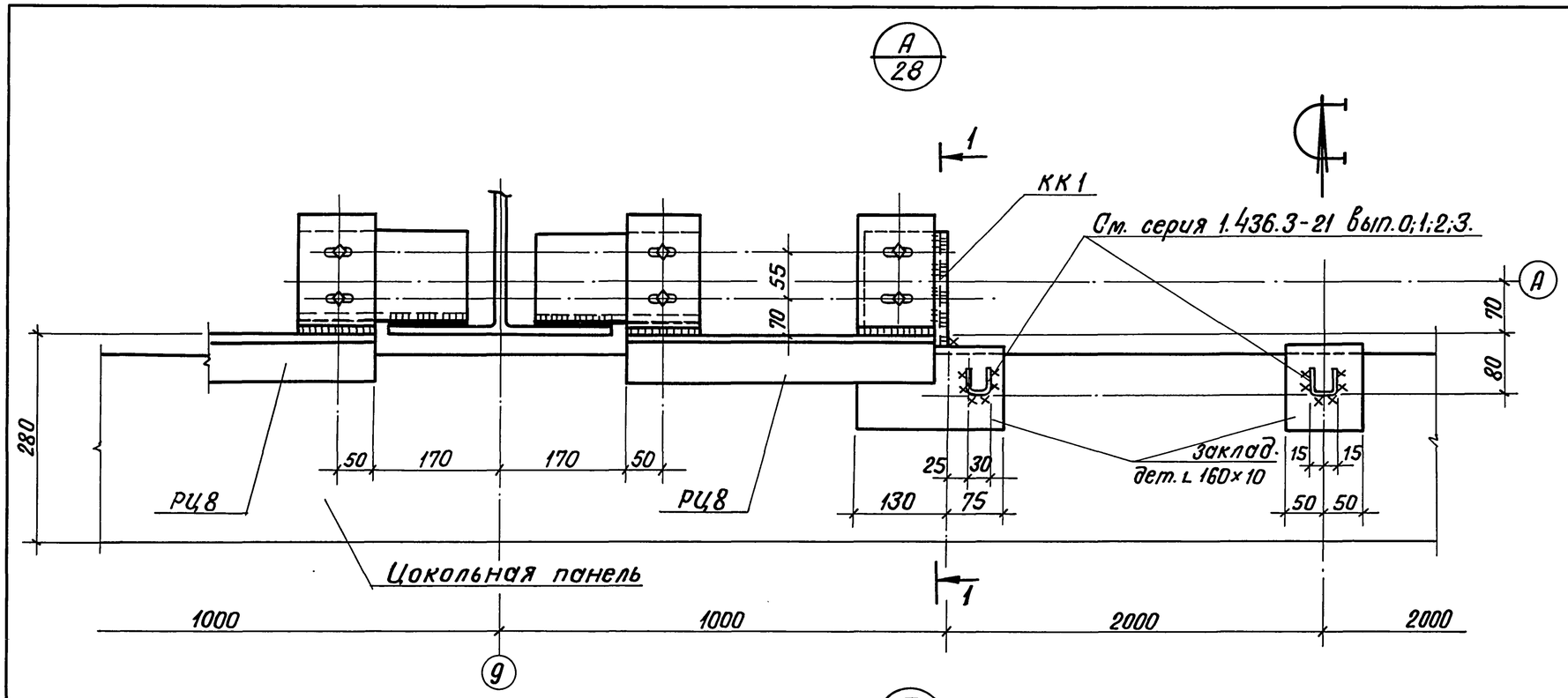
Инв. №

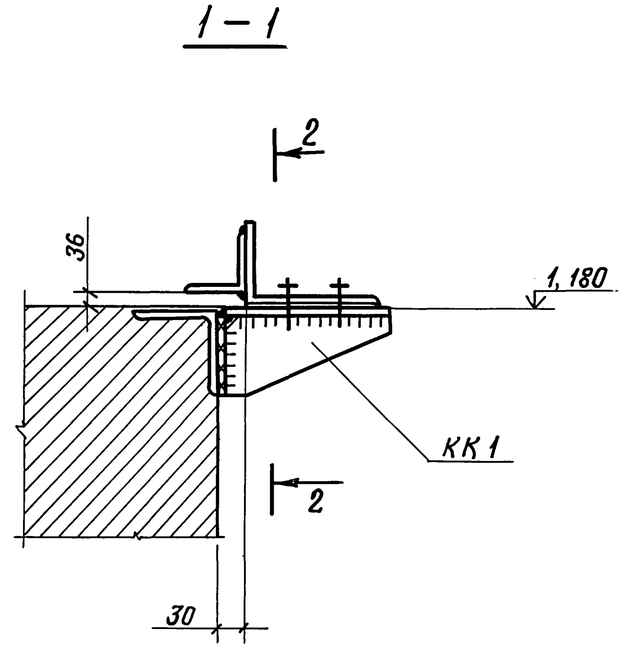
				ТП 903-1-279.90	КМ	
Нач.отд.	Эртнерс					
Н.контр.	Волошчук			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия: Р	Лист: 28	Листов:
Гл.инж.пр.	Волин					
Бригад.	Волошчук			Схема расположения закладных деталей.	ГПИ ЛГИПРОМЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ	
Прав.	Волошчук					
Исполн.	Доярченко					

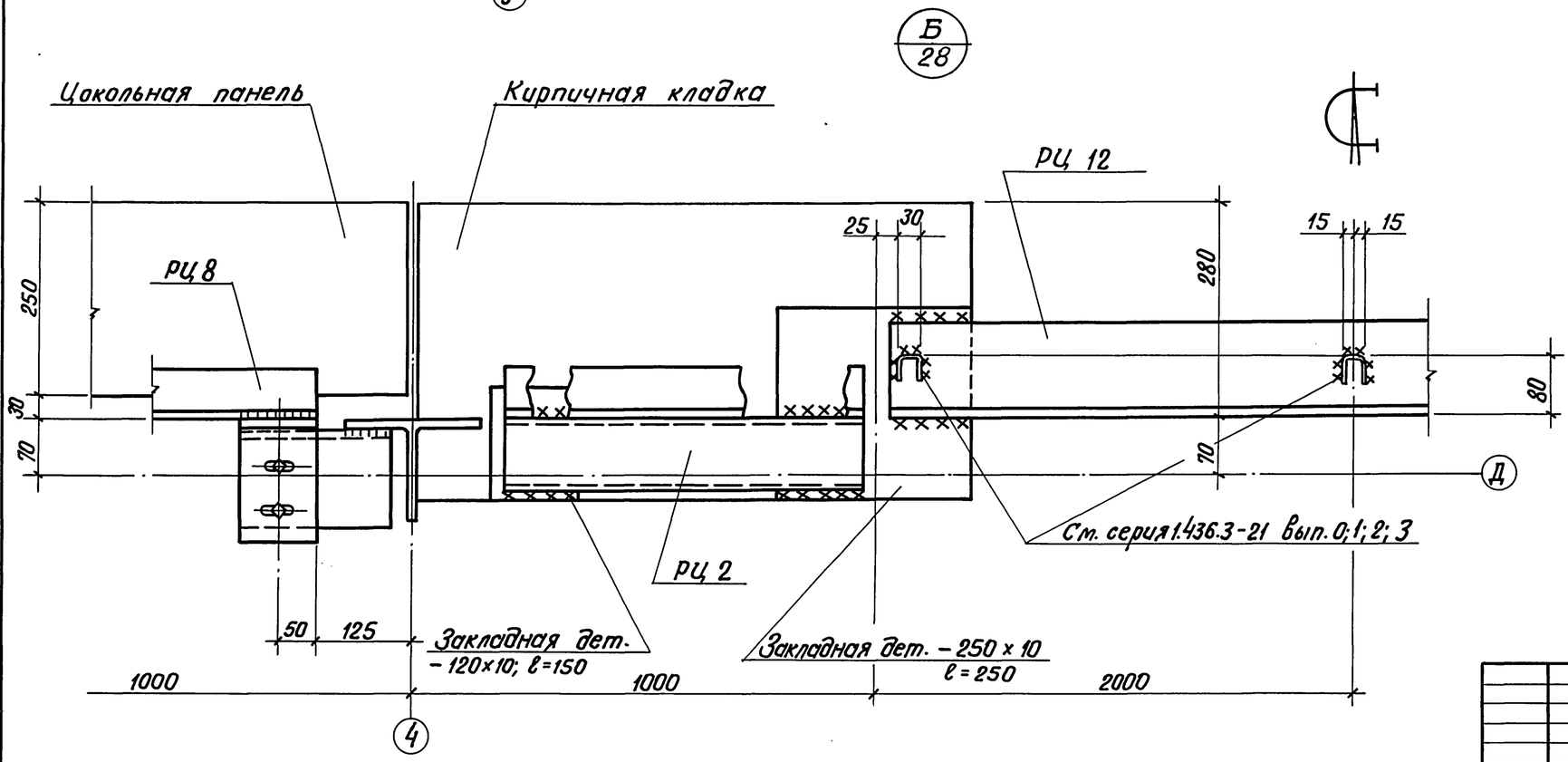
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

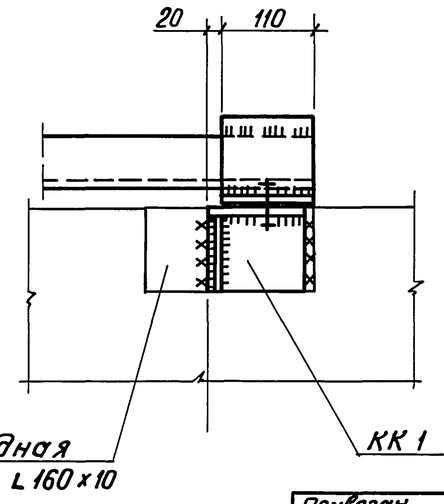
Копировал: Ф. А 24219-03 30 Формат А2

Альбом 3









Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-279.90	КМ	
Нач.отд.	Эртнерс					
Н.контр.	Волощук			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из ЛМК.	Стадия: Р	Лист: 29	Листов:
Гл.инж.пр.	Валин					
Бригад.	Волощук			Схема расположения закладных деталей. Узлы А, Б.	ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ	
Проверил	Волощук					
Исполнил	Доярenko					

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

Альбом 3

Схема раскладки стеновых панелей по оси А

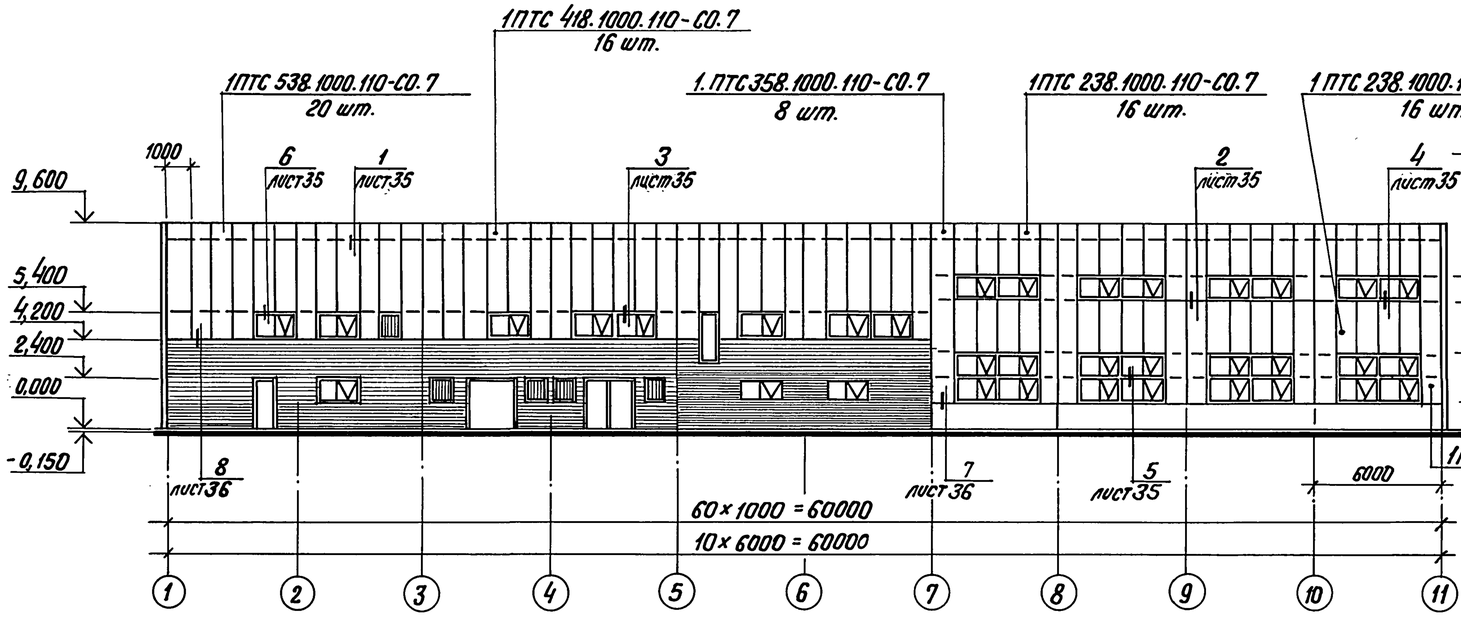


Схема раскладки стеновых панелей по оси 11

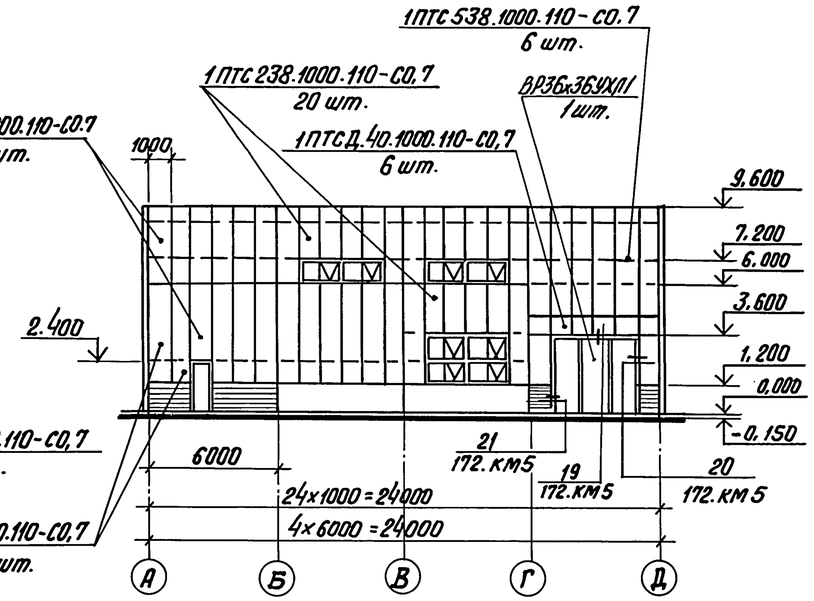


Схема раскладки стеновых панелей по оси Д

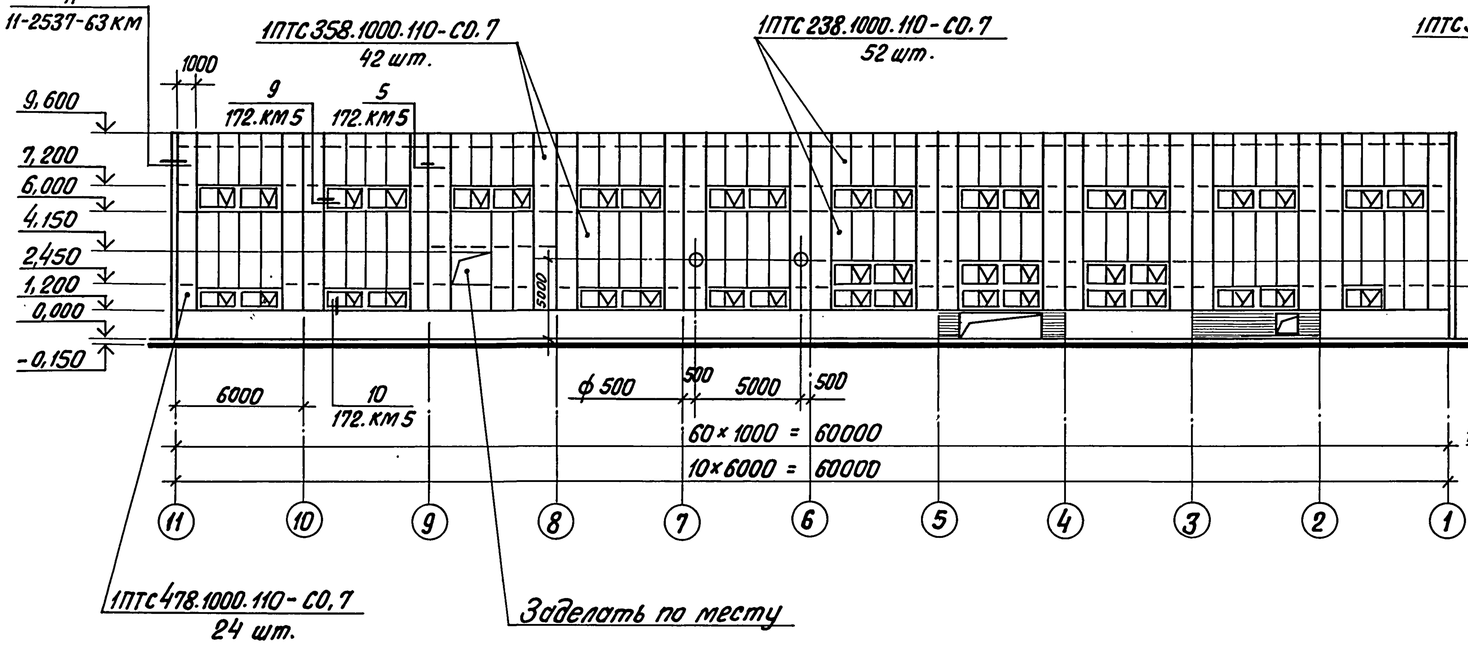
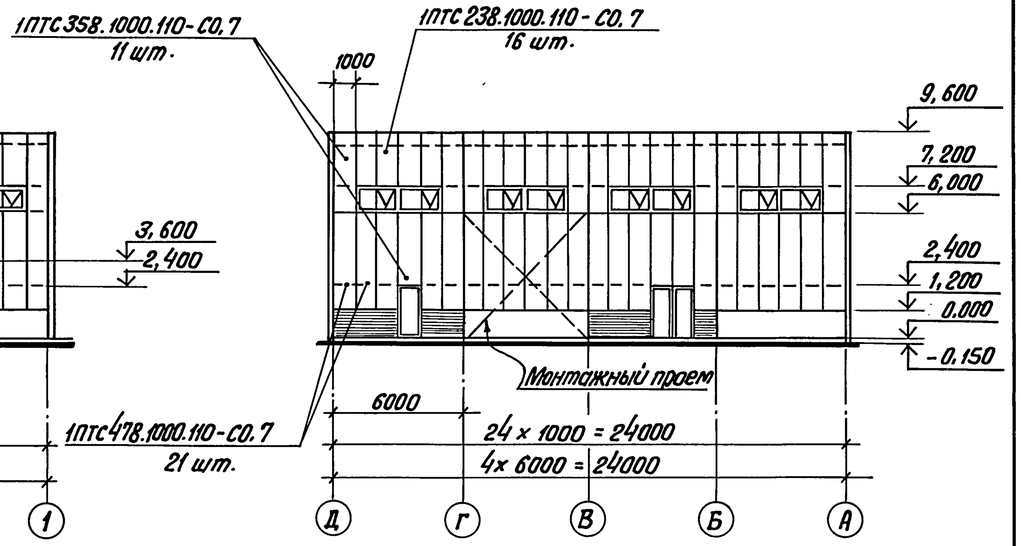


Схема раскладки стеновых панелей по оси 1



				ТП 903-1-279.90		КМ
Привязан		Нач.отд.	Эртнерс	Котельная с 4 котлами ДЕ25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Волощук		Р	30	
		Гл.инж.пр.	Валин		ГПИ		
		Бригадир	Волощук	Фасады (начало)	Ленпроектстальконструкция		
Инв.№		Проверил	Волощук				
		Исполнил	Пекка				

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

Альбом 3

Спецификация к фасадам

Марка	К-во шт.	Масса 1шт. кг	Масса всех т	Марка металла	Примечание
Панели стеновые типа „Сендвич" по серии 1.72.КМ5					
1ПТС.538.1000.110-С0,7	26	155,59	4,05	Вст3кп2	общий вес
		89,68	2,33		вес металла
1ПТС.478.1000.110-С0,7	66	139,01	9,18	—"—	общий вес
		79,26	5,23		вес металла
1ПТС.418.1000.110-С0,7	16	119,41	1,91	—"—	общий вес
		68,84	1,1		вес металла
1ПТС.358.1000.110-С0,7	72	105,11	7,57	—"—	общий вес
		60,54	4,36		вес металла
1ПТС.238.1000.110-С0,7	120	71,15	8,54	—"—	общий вес
		41,82	5,02		вес металла
1ПТС.Д40.1000.110-С0,7	6	15,44	0,09	—"—	общий вес
		10,22	0,06		вес металла
Итого			31,34	Общий вес	
			18,1	Вес металла	
Оконные переплеты по серии 1.436.3-21.0					
ОТД 20.12-1-ПС	93	59,0	5,5		общий вес
		36,5	3,4		вес металла
Всего		5,5 / 3,4			
Механизмы открывания фрамуг по серии 1.436.3-21.3					
ПС	186	0,6	0,11	Вст3кп2	
Итого			0,11		
Ворота распашные по серии 1.435.2-28					
ВР36х36-УХЛ1	1	644 / 348	644 / 348		Общий вес / Вес металла

Спецификация доборных элементов к фасадам

Наименование и условное обозначение	Эскиз	Сечение	Длина, мм	К-во шт.	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Всех	Примечание
Доборные элементы по серии 1.72.КМ5							
Шайба Д34		40х2	160	720	0,1	72,4	уз.1;3;6 172.КМ5 уз.5
Нащельник Д26		144х0,7	2500	18	1,98	35,6	уз.2
—"— Д23		119х0,7	2500	180	1,63	294,3	уз. 3;4;6
—"— Д24		177х0,7	2500	80	2,43	194,5	уз. 3;6
—"— Д7		159х0,7	2500	120	2,18	261,6	—"—
—"— А1,20		62х1,8	1990	90	1,71	153,9	уз. 4;5 172.КМ5 уз.10
—"— А4.20		75х1,8	2000	60	2,1	126,0	уз. 4
—"— Д38		154х0,7	2500	20	2,12	42,3	уз. 5
—"— Д7'		265х0,7	2500	45	3,64	163,8	уз. 7;8
—"— Д11'		280х2	50	380	0,22	83,6	—"—
—"— Д11		107х2	50	480	0,08	40,3	172.КМ5 уз.10
—"— Д14		59х0,7	2500	60	0,81	48,6	—"— уз.9
—"— Д18		60х0,7	40	470	0,01	6,2	—"—
—"— Д19		50х3	1200	75	1,41	106,0	—"—
—"— Д17		93х4	3000	5	8,76	43,8	—"— уз.20
—"— Д25		113х4	1500	5	5,32	26,6	—"— уз.19
—"— ДН1		285х0,7	3050	2	4,78	9,6	—"—
—"— Д30		260х0,7	2500	440	3,57	1571,6	—"— уз.5
Обшивка Л5		3600		4	23,4	93,6	—"— уз.20
Тетива ТР1				10	2,04	20,4	—"— —"—
Доборные элементы по серии 2.436-19.1							
Планка М7				240	0,33	79,2	2.436-19.1-110 уз.34
Сухарь М5				140	0,04	5,6	2.436-19.1-100 уз.33
—"— М4				120	0,07	8,4	2.436-19.1-080 уз.27
—"— М3				50	0,06	3,0	2.436-19.1-140 уз. 43
—"— М1				50	0,05	2,5	—"—
Притвор		45х1,8	1126	170	0,69	117,3	2.436-19.1-110 уз.34
Полоса	—	50х5	150	200	0,29	58,0	2.436-19.1-100 уз.33
Балка		□ 58х26х1,8	1952	16	5,4	86,4	2.436-19.1-140 уз. 43
Доборные элементы по серии 11-2537 КМ							
		Гн.L350х200х0,7	40п.м.	—	—	120,9	11-2537 КМ уз. 41
		Гн.L100х40х4	120	825	0,53	435,2	—"— —"— уз. 40 ÷ 42
		Гн.L250х50х0,7	40п.м.	—	—	66,0	—"— уз. 41
Всего						4377,2	

Метизы для крепления комплектующих элементов

Наименование	ГОСТ или ТУ	Расход дет. шт.	Расход дет. кг	Примечание
Болт М10х120	ГОСТ 7798-70*	560	48,7	
Болт М10х140	—"—	1300	128,5	
Болт М10х90	—"—	300	20,6	
Заклепка комб.	ТУ36-2088-85	14300	39,6	
Винт.самонар.В6х25	ТУ36-2142-78	650	5,4	
—"— В6х14	—"—	80	0,6	
Гайка М10	ГОСТ 5915-70*	2260	1410,4	
Шайба 10	ГОСТ 11371-68	2260	9,3	
Всего			1663,1	

Уплотнители по серии 1.72 КМ5 и 1.436.3-21 В.1

Наименование	К-во п.м.	Примечание
Прокладка резиновая 30х40	45,0	ГОСТ 19177-81
—"— —"— -40х60	476,0	—"—
—"— —"— ф10	110,0	—"—
—"— ПРП-60П-40х60; 300	250	ГОСТ 19175-81
Губчатая резина	60,0	
Прокладка уплотн. из пенорезины-25х60	60,0	ТУ38-108-16-81
Брусок из минераловатной плиты марки П175	65,0	ГОСТ 9675-62

Привязан

Инв. №

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

Нач.отд.	Эртнерс		ТП 903-1-279.90 КМ
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Бригадир	Волощук		
Проверил	Волощук		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК
Исполнил	Пекка		Фасады (окончание)

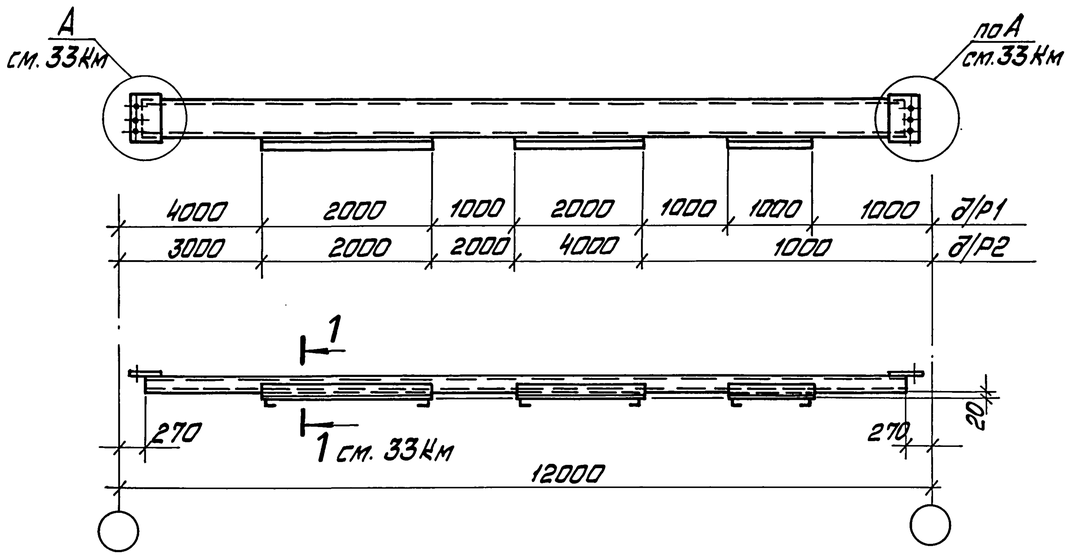
Стадия Р | Лист 31 | Листов

ГПИ Ленпроектстальконструкция

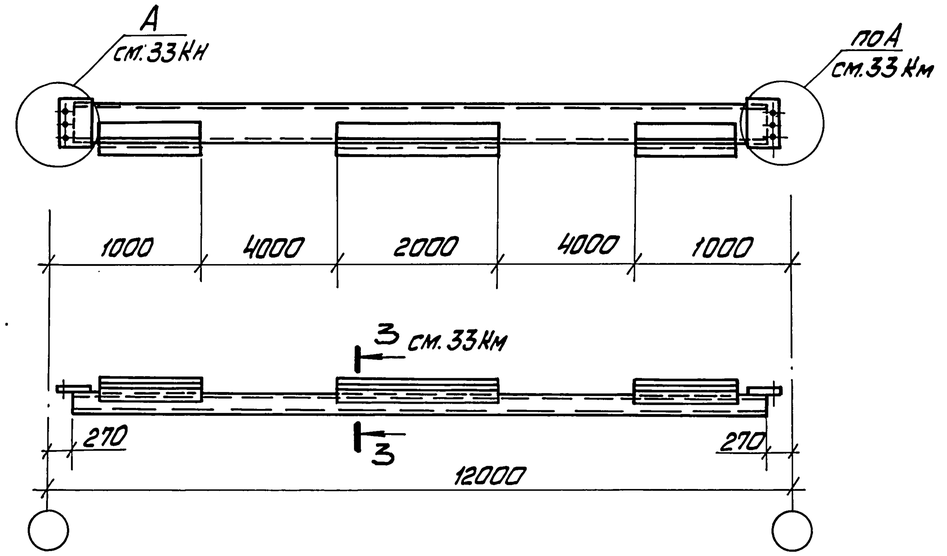
Копировал Дудкова 14219-03 33 Формат А2

Альбом 3

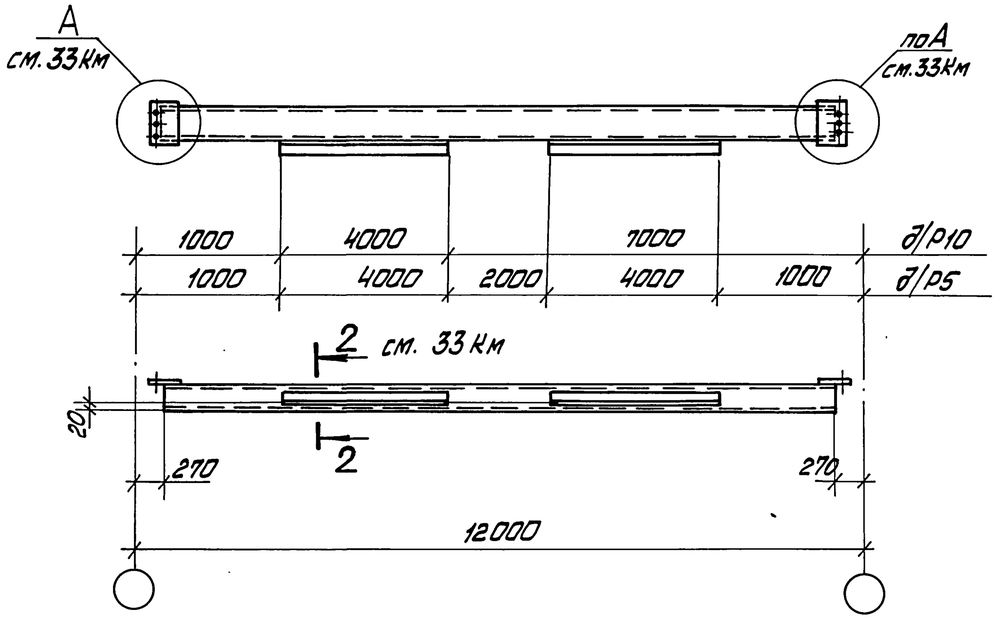
Р1 ; Р2



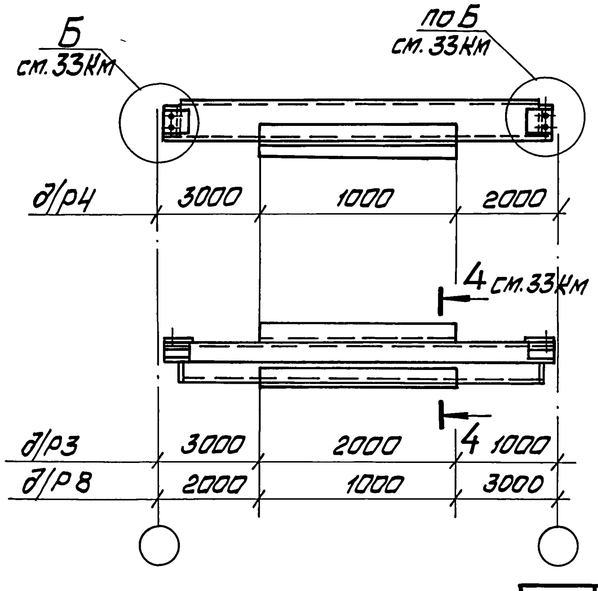
Р7



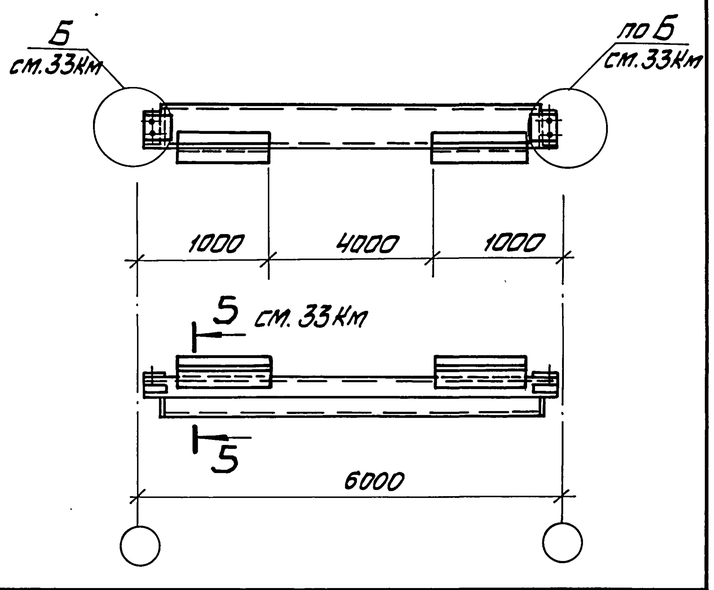
Р5; Р10



Р3 ; Р8; Р4



РП-1-3



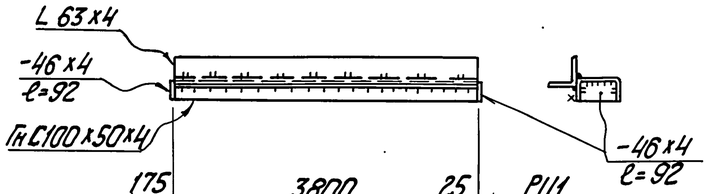
				ТП 903-1 - 279.90		КМ	
Привязан	Нач.отд.	Эртнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Волощук			Р	32	
	Гл.инж.пр.	Волин					
	Бригадир	Волощук		Элементы конструкций Р1...Р5; Р7; Р8; Р10, РП-1-3.	ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Инв. №	Проверил	Волощук					
	Исполн.	Пекка					

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

Копировал 24219-03 34 Формат А2

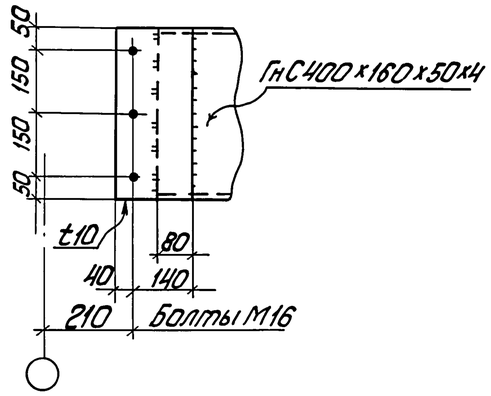
Альбом 3

РЦ1 ... РЦ7

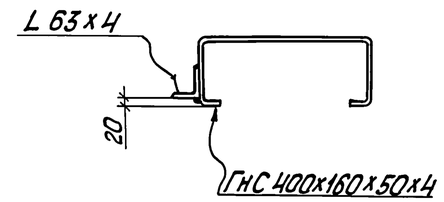


175	3800	25	РЦ1
175	800	25	РЦ2
25	950	25	РЦ3
175	2800	25	РЦ4
450	1525	25	РЦ5
450	2440	110	РЦ6
110	865	25	РЦ7

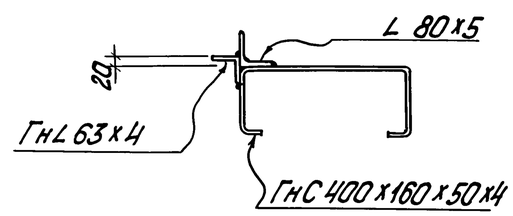
А



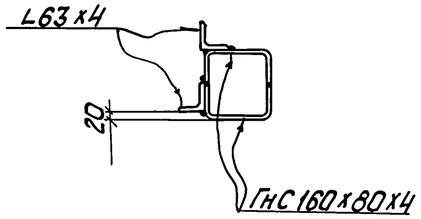
2 – 2



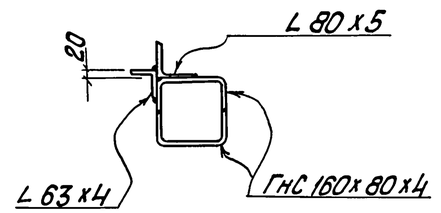
3 – 3



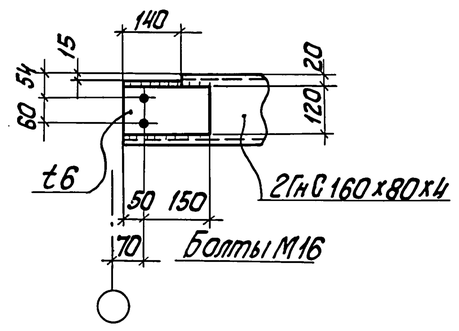
4 – 4



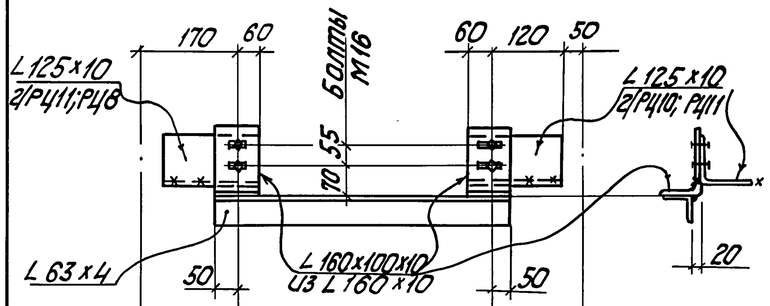
5 – 5



Б

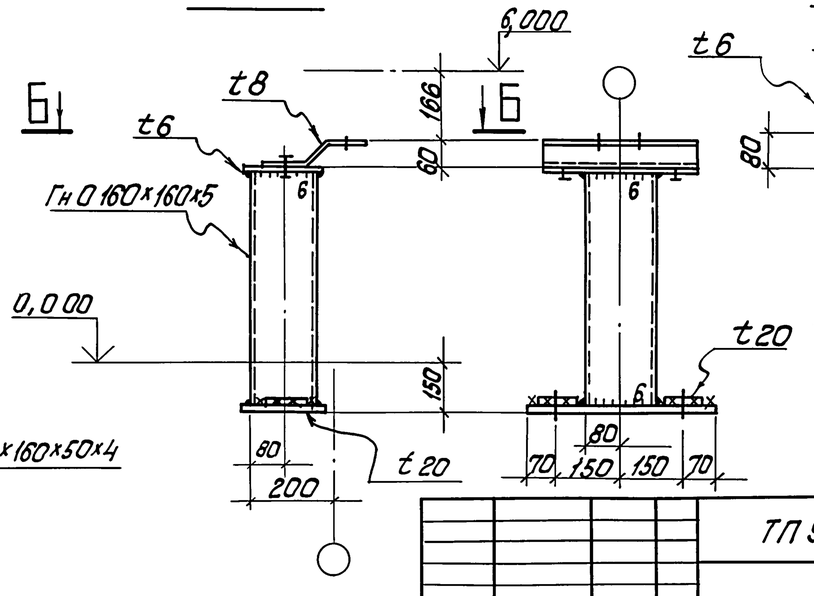


РЦ8 ... РЦ11

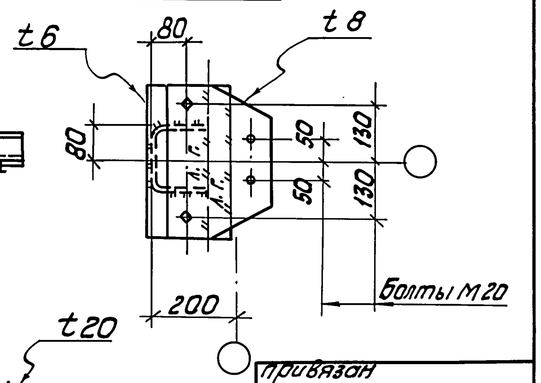


220	5560	220	РЦ11
220	710	70	РЦ8
70	1860	70	РЦ9
70	2710	220	РЦ10

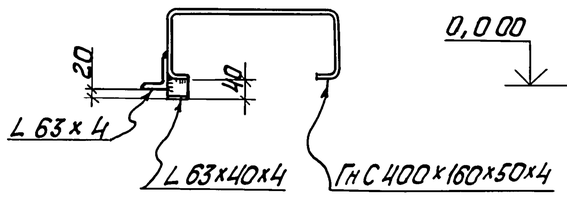
СФ1



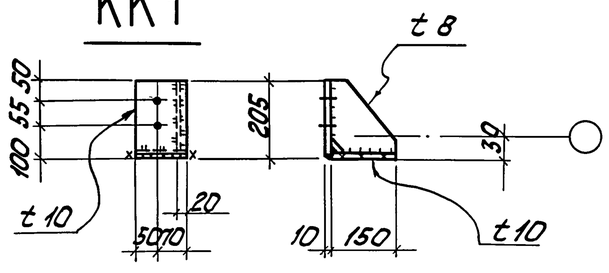
Б – Б



1 – 1



КК1



Нач.отд.	Эртнерс		
Н.контр.	Волощук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Бригадир	Волощук		
Проверил	Волощук		
Исполн.	Пекка		

привязан

Инв.№

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК

Элементы конструкций: РЦ1...РЦ11; КК1; СФ1

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

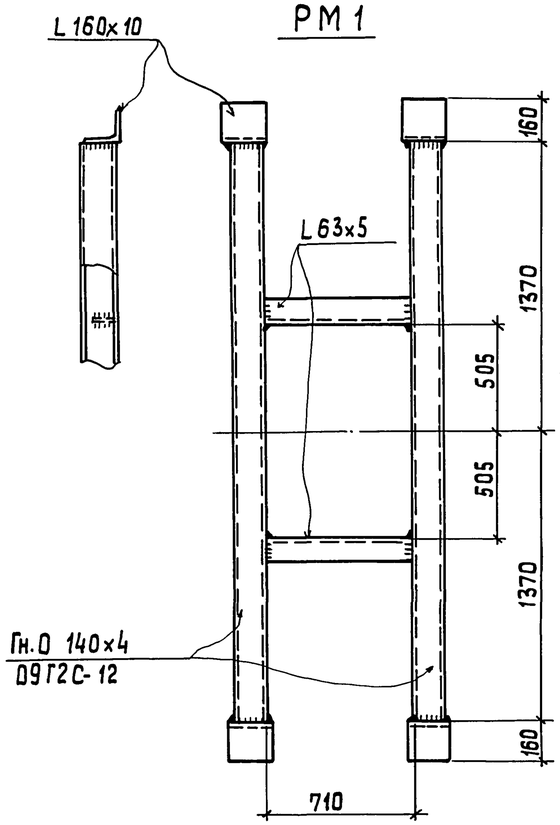
ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал 24219-03 35 формат А2

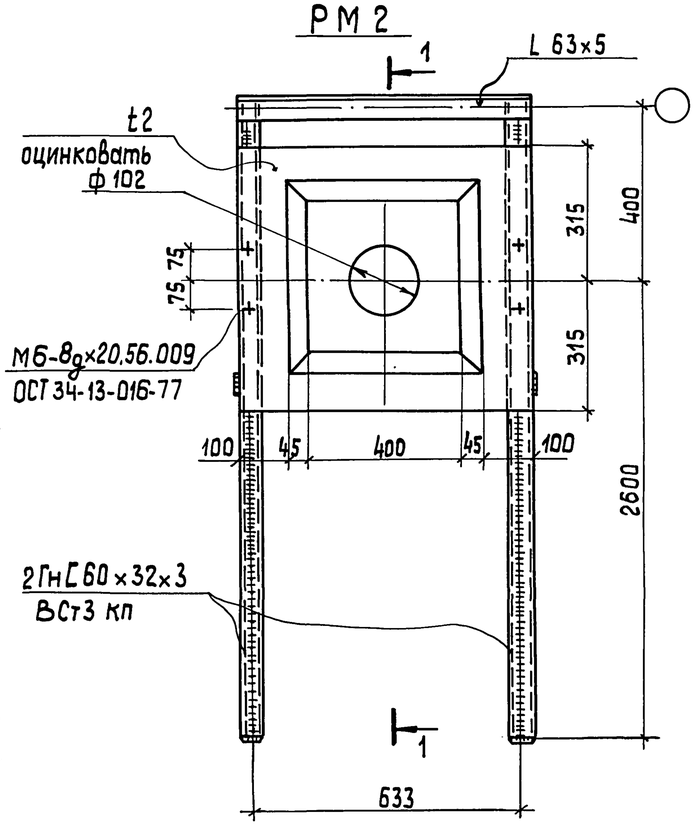
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом 3

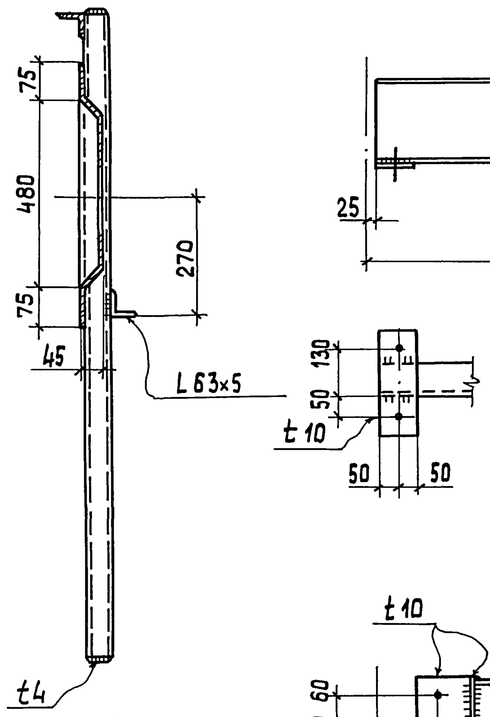
РМ 1



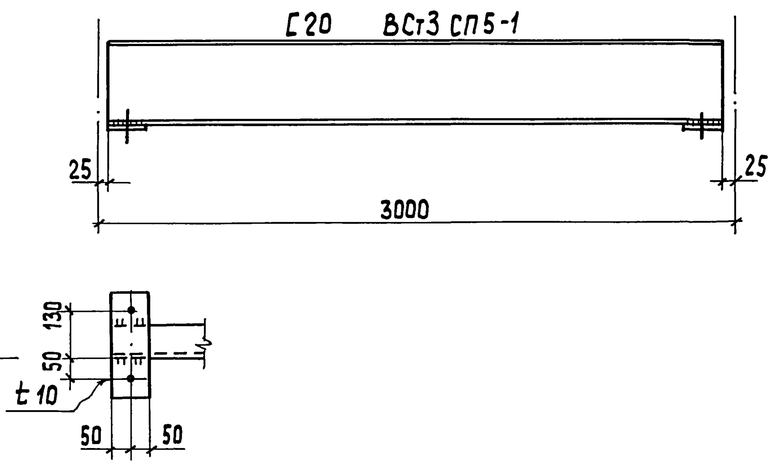
РМ 2



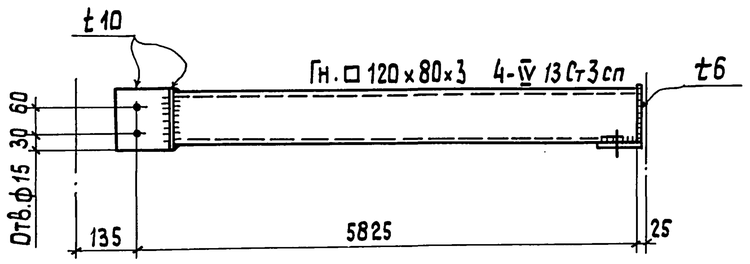
1 – 1



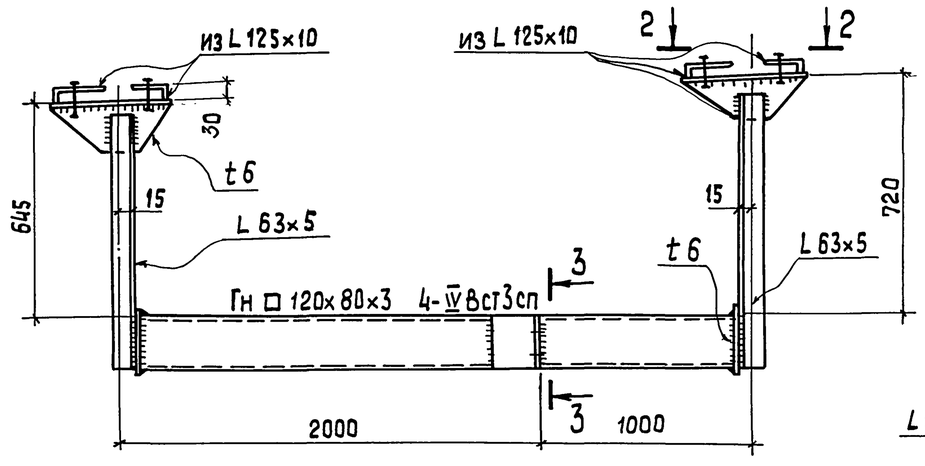
ПБ 1



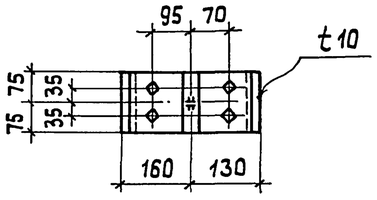
ПБ 3



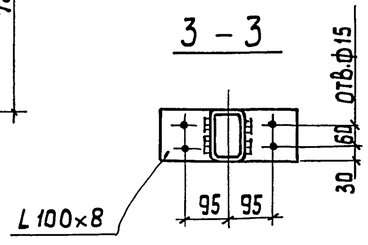
ПБ 2

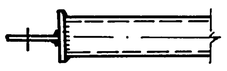


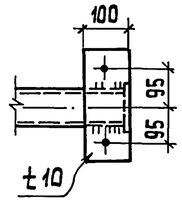
2 – 2



3 – 3







1. Все отверстия d= 19 мм
2. Все швы hш = 4 мм

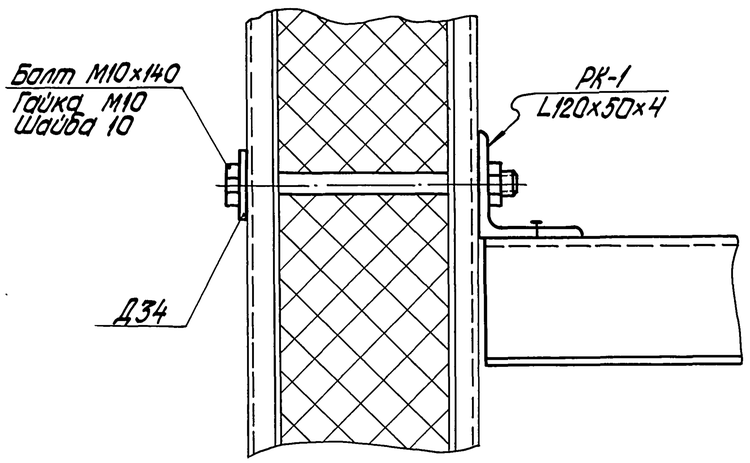
Привязан

Инв.№

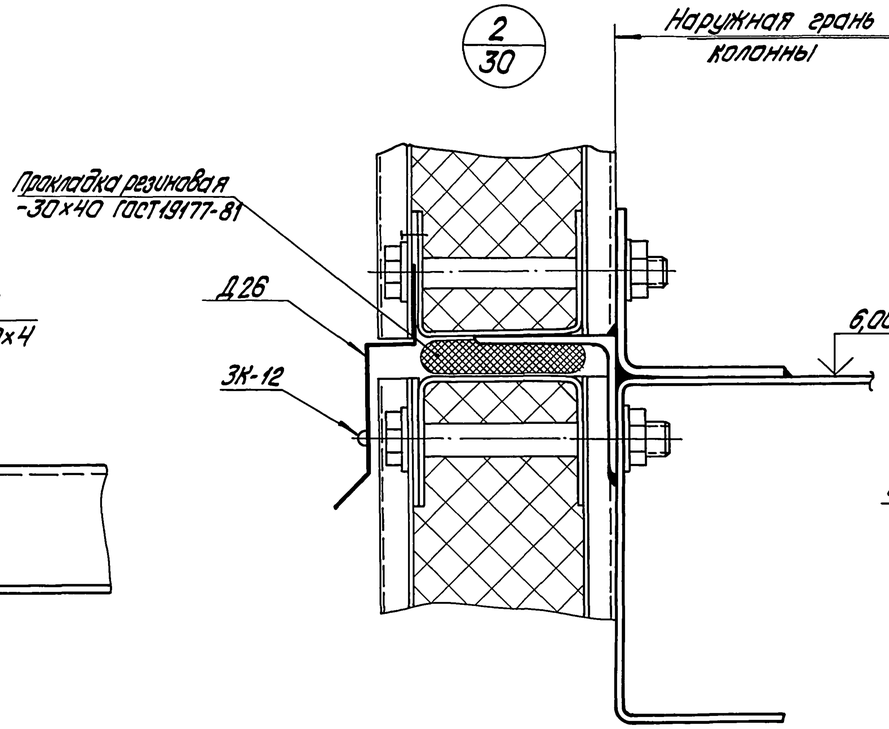
				ТП 903-1-279.90 КМ		
Нач.отд.	Эртнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Волощук			Р	34	
Гл.инж.пр	Волин					
Бригадир	Волощук		Элементы конструкций РМ1; РМ2; ПБ1; ПБ2; ПБ3.	ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Проверил	Волощук					
Исполнил	Кактиня					

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

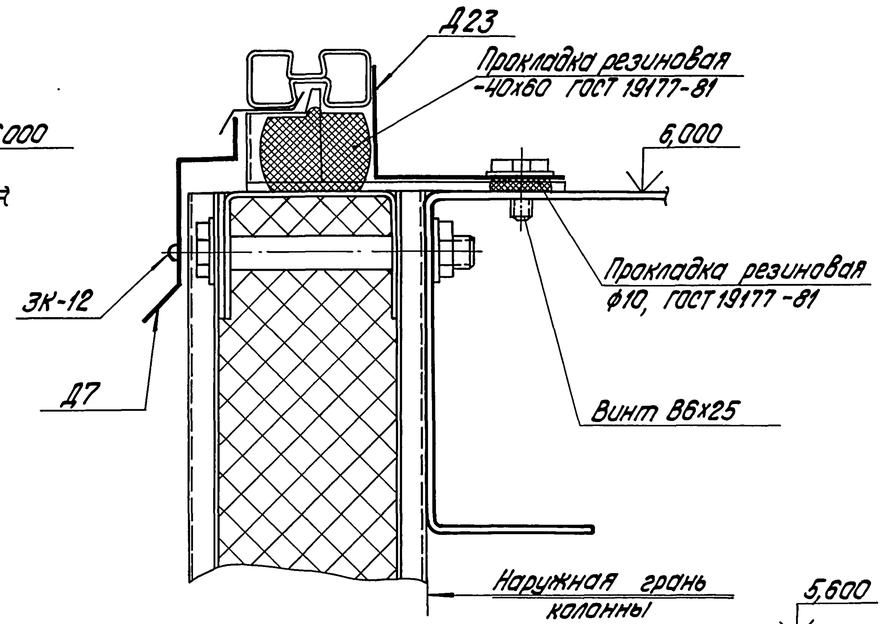
1/30



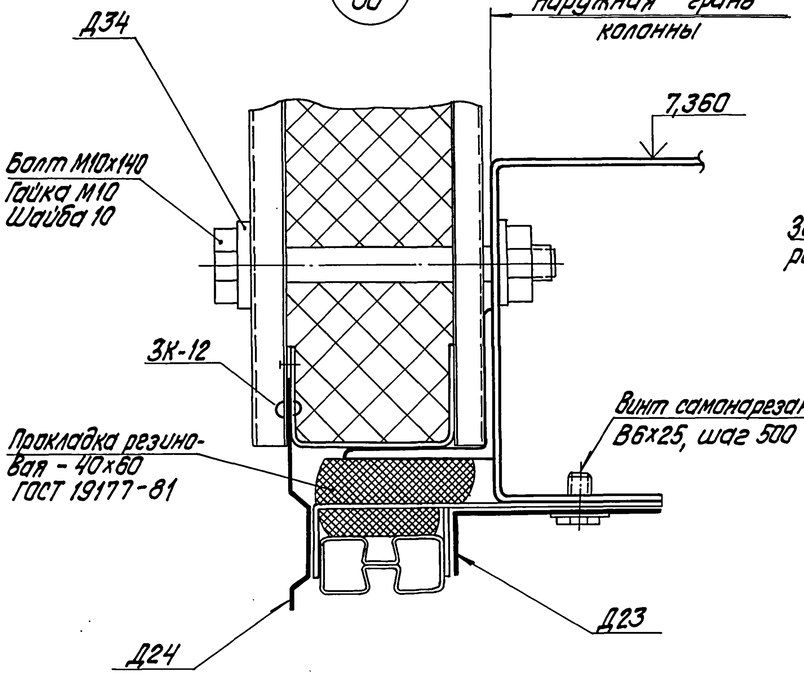
2/30



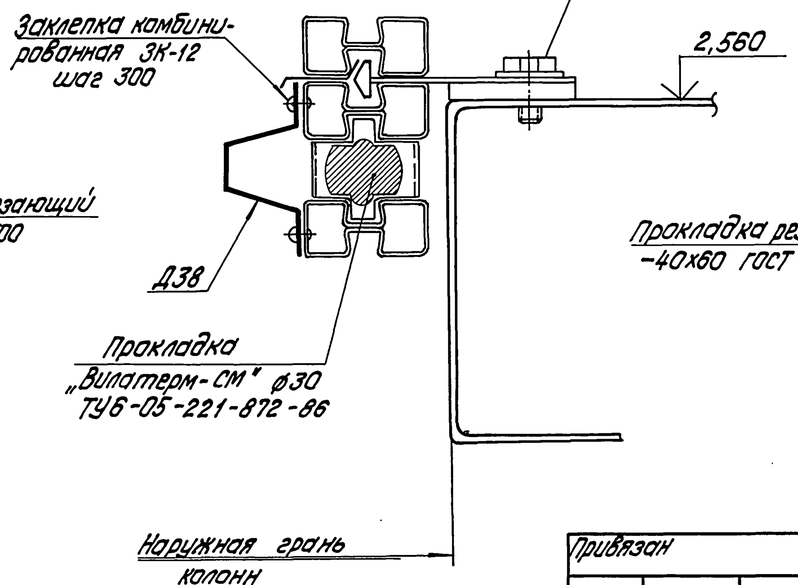
4/30



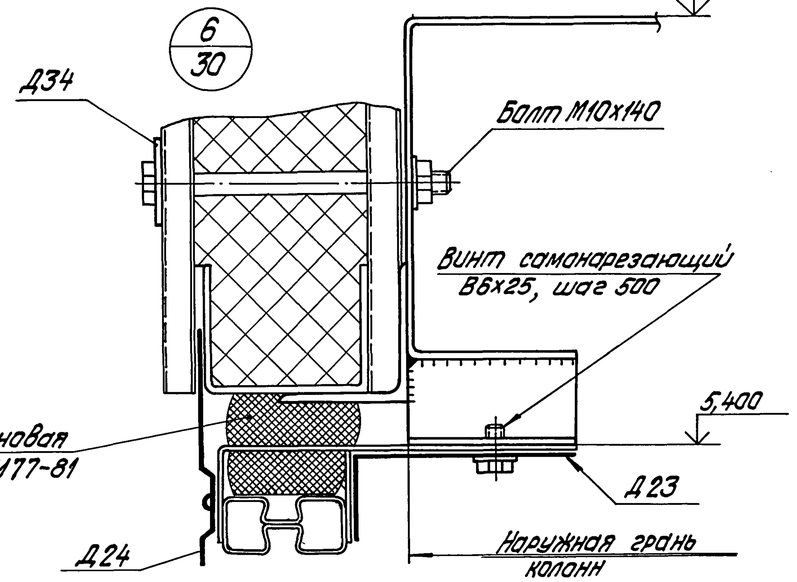
3/30



5/30



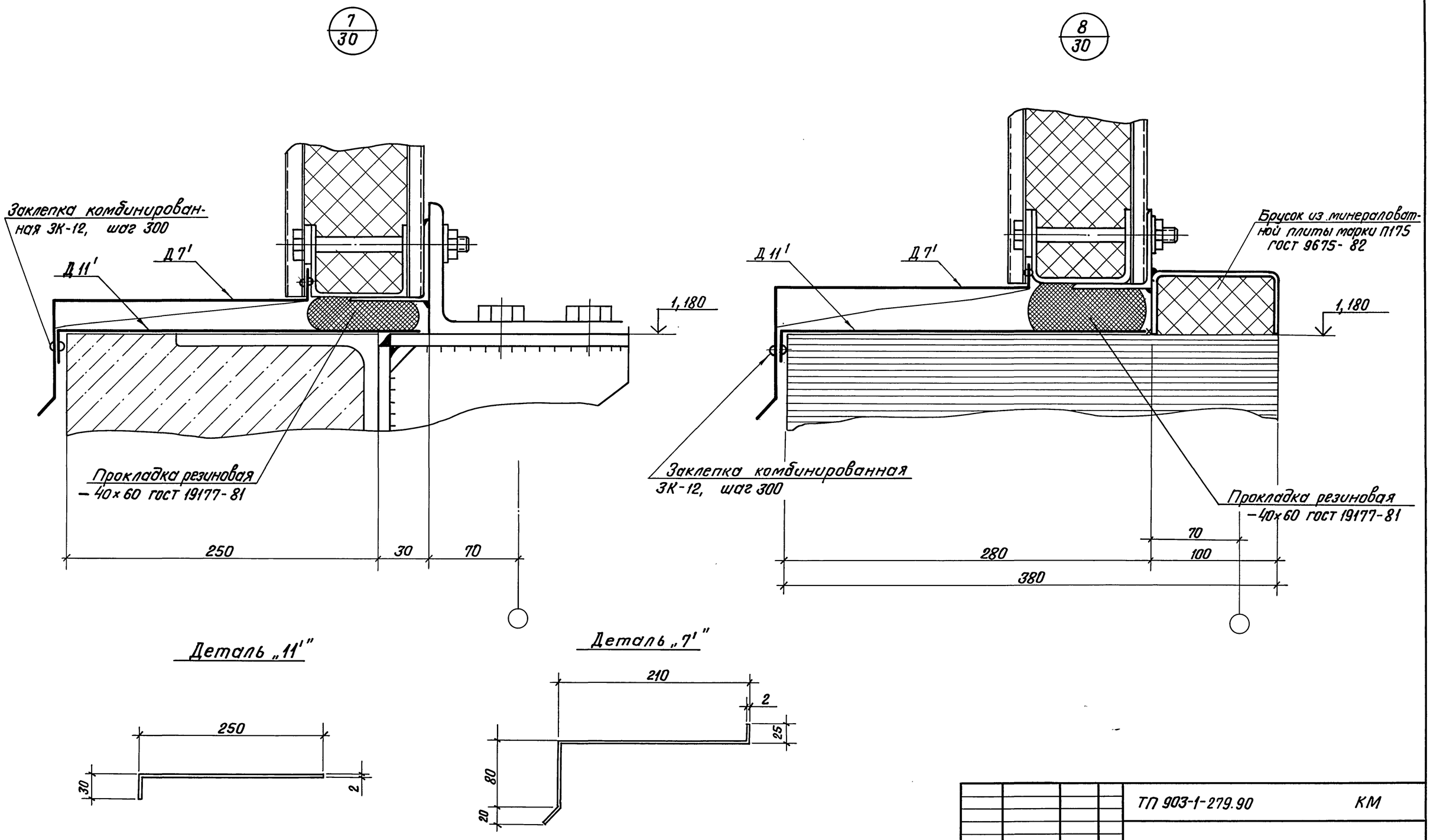
6/30



					ТП903-1-279.90 КМ		
Привязан			Нач. отд.	Эртнерс	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Волощук		Р	35	
			Гл.инж.пр.	Волин				
			Бригадир	Волощук	Узлы 1..6	ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Инв.№			Проверил	Волощук				
			Исполнил	Пекка				

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

Альбом 3

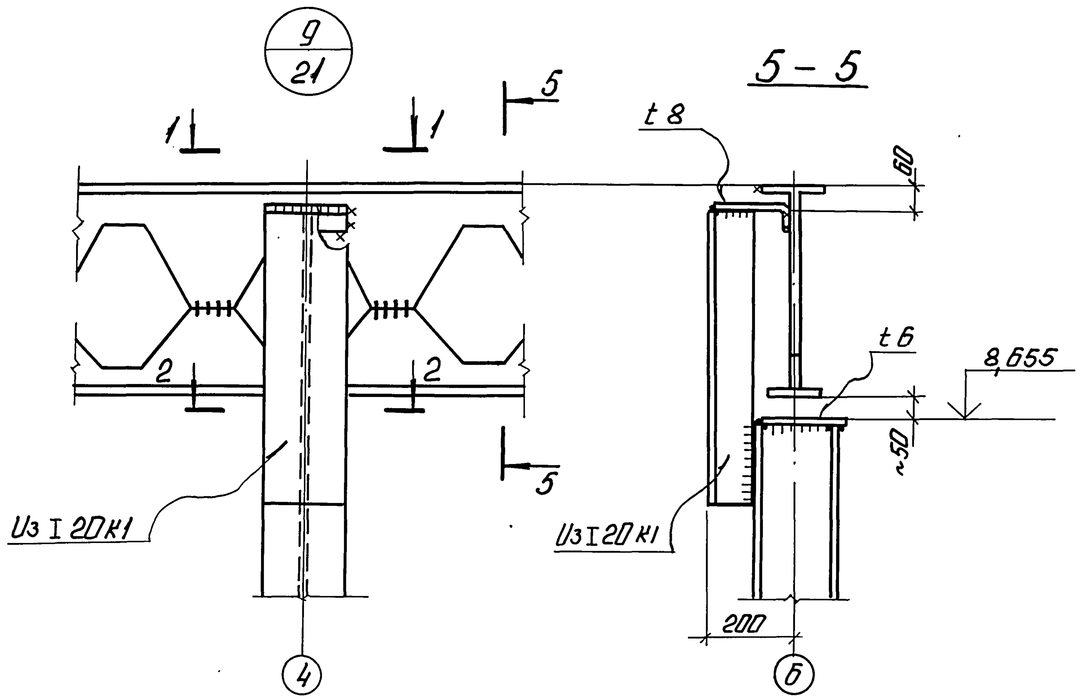


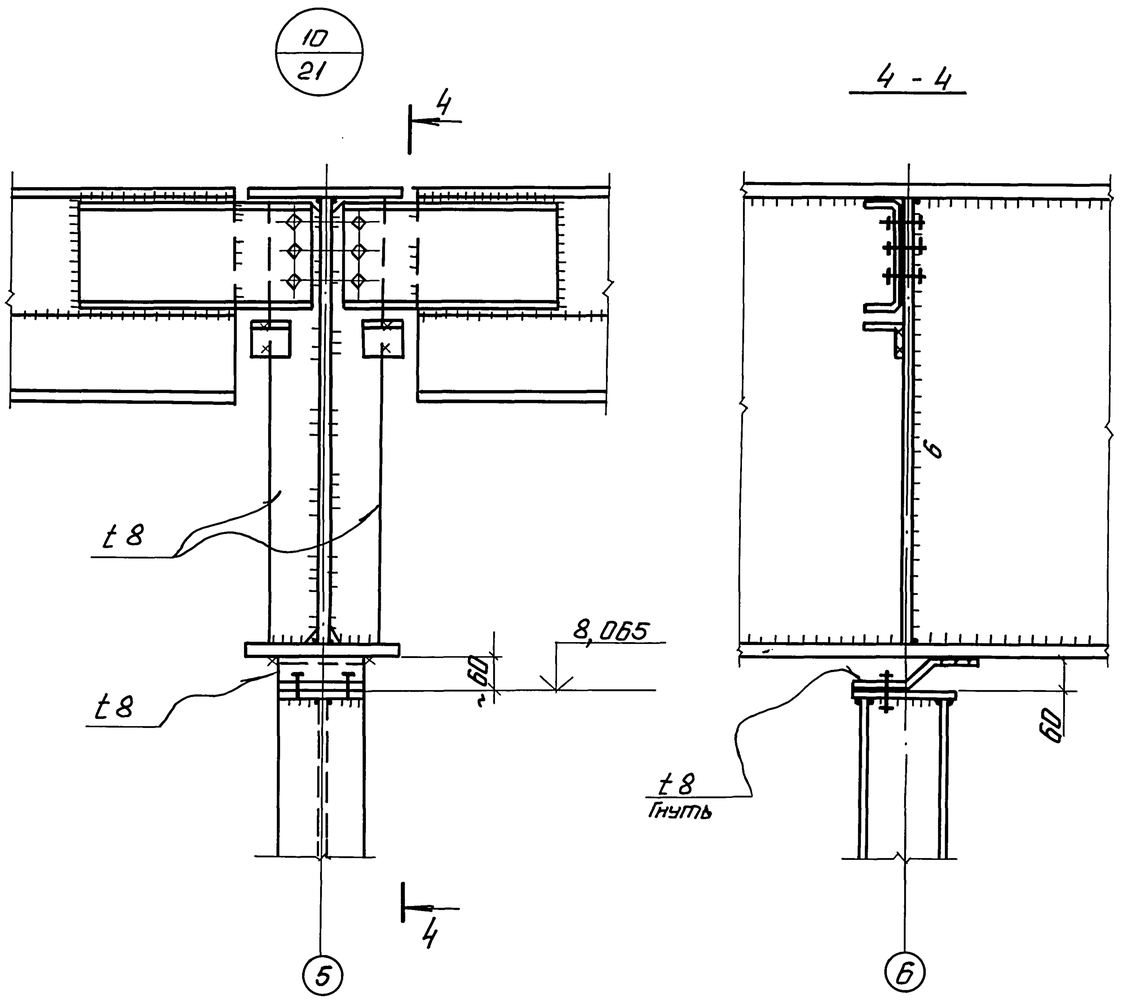
				ТП 903-1-279.90		КМ	
Привязан	Нач.отд.	Эртнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Волощук			Р	36	
	Гл.инж.пр.	Волин					
	Бригадир	Волощук		Узлы 7; 8	ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Инв. №	Проверил	Волощук					
	Исполнил	Пекка					

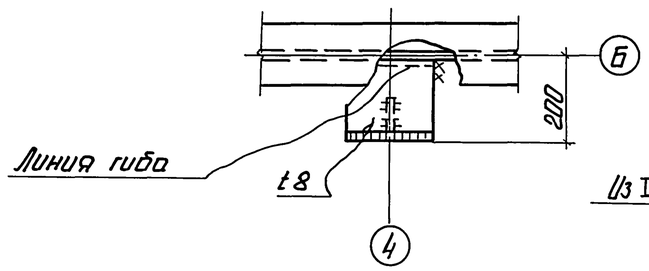
Копировал В.Оуг 24219-03 38 Формат А2

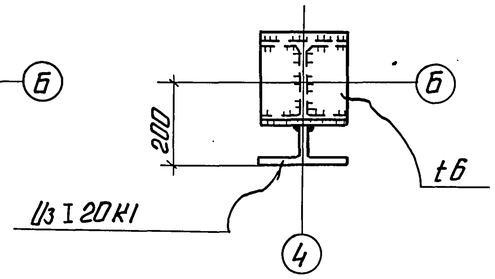
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

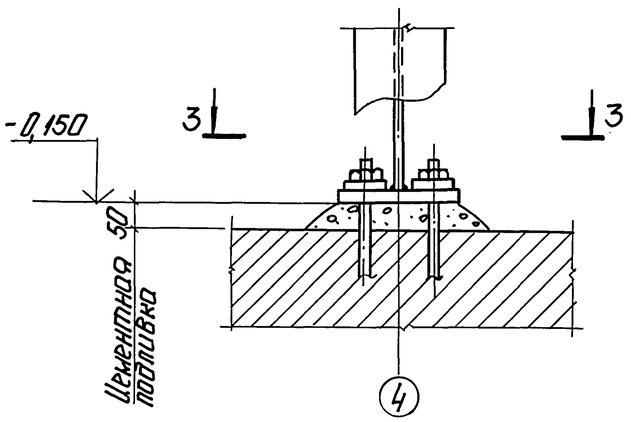
Альбом 3

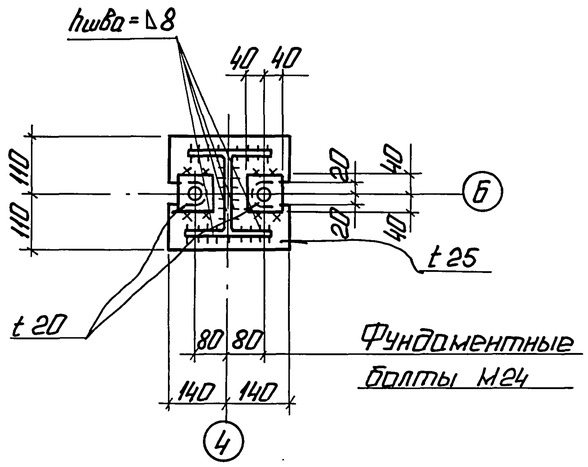












3 - 3

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

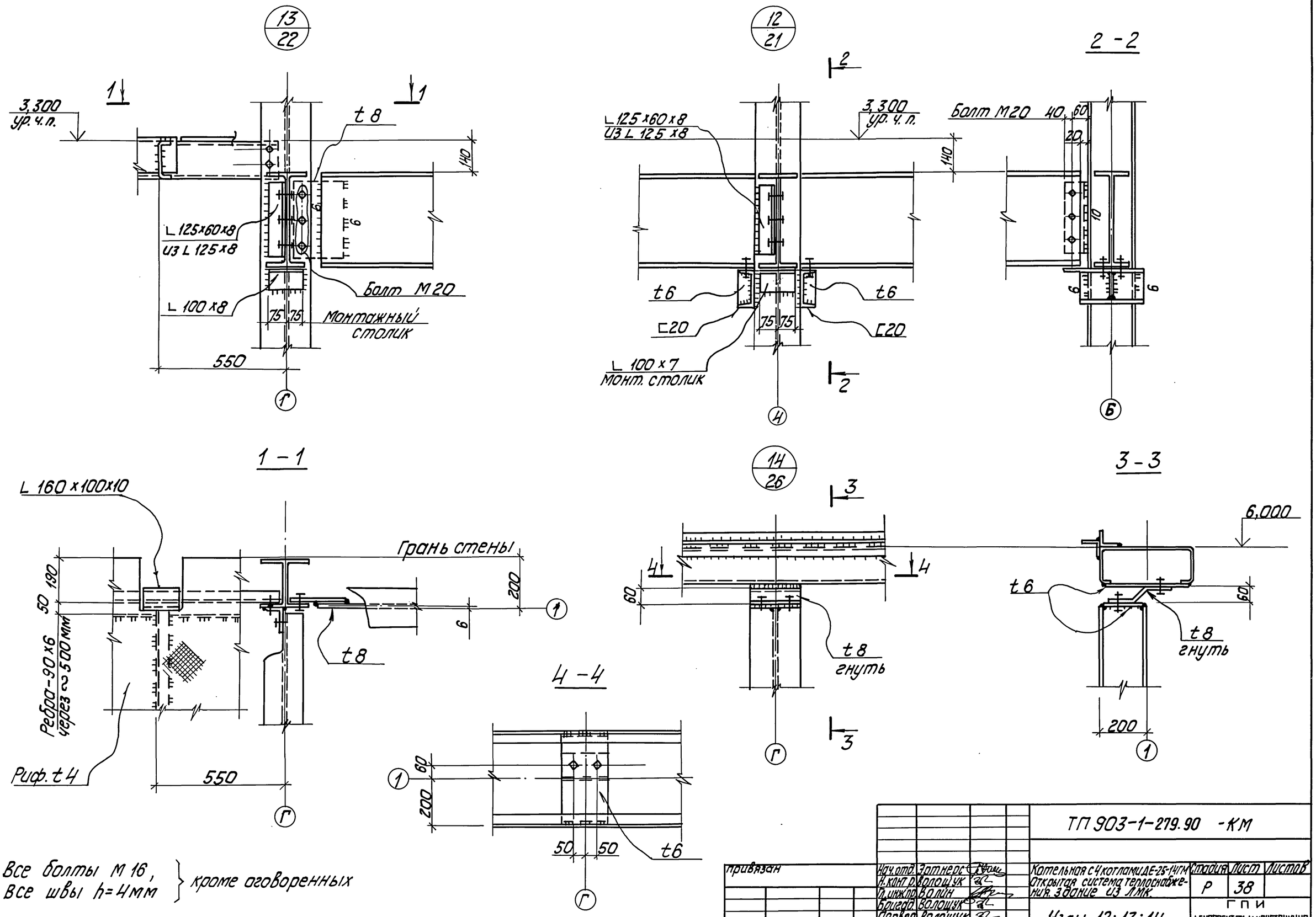
				ТП 903-1-279.90	КМ
Нач. отд.	Эртнерс			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия: Р; Лист: 37; Листов:
Н. контр.	Волошчук				
Гл. инж. пр.	Волин				
Бригад.	Волошчук				
Пров.	Волошчук			Узлы 9; 10; 11.	ГПИ Ленпроектстальконструкция
Исполн.	Доваренко				

Привязан

Инв. №

Копировал: Ф. А 24219-03 39 Формат А2

Альбом 3



1. Все болты М 16,
2. Все швы h=4мм } кроме оговоренных

Нач. отд.	Эртнерс		ТП 903-1-279.90 -КМ		
Н. конт. р.	Волощук				
Гл. инж. пр.	Волин		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
Бригад.	Волощук			Р	38	
Провер.	Волощук		Узлы 12; 13; 14	ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Исполн.	Дояренко					

Привязан

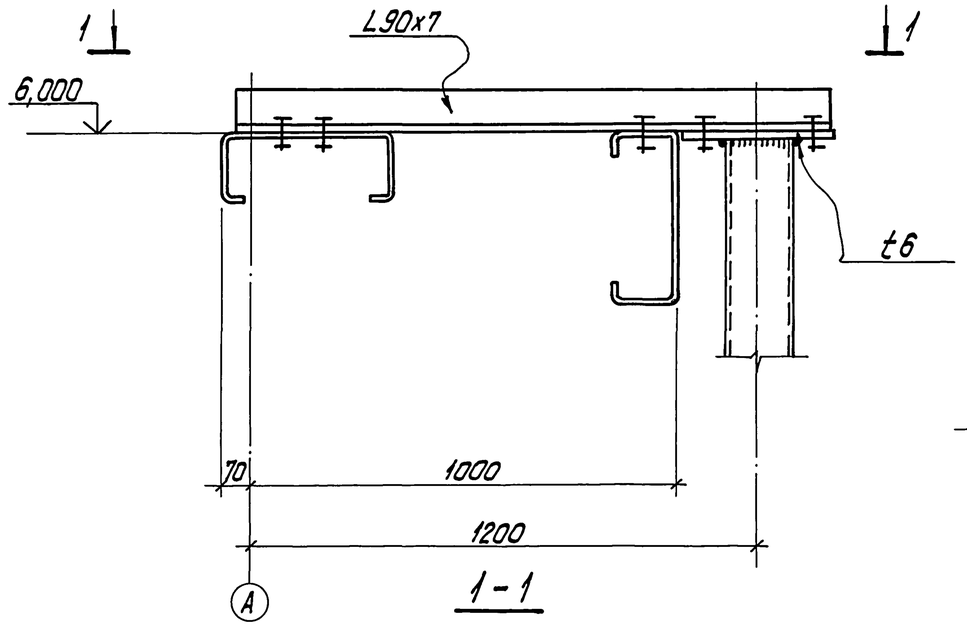
Инв. №

Копировал 24219-03 40 формат А2

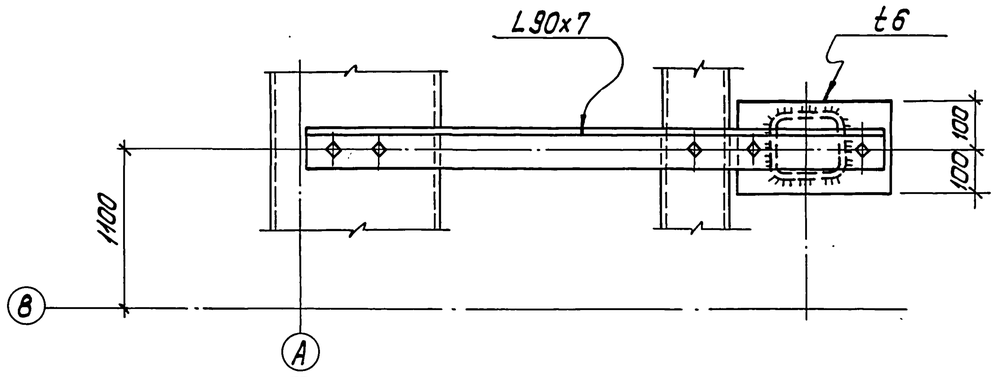
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

15/25

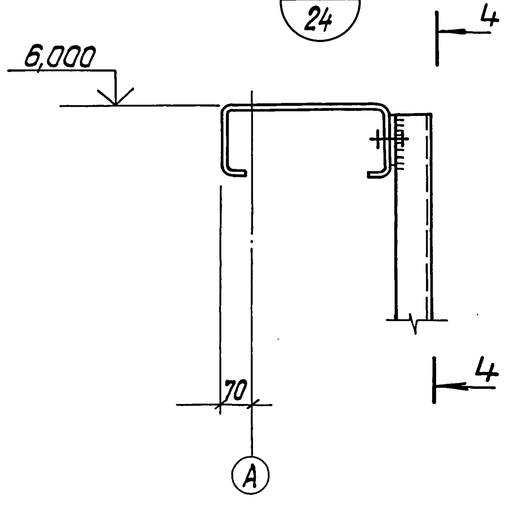


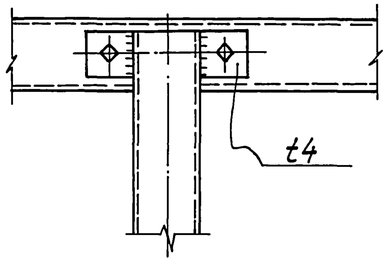
1-1



16/24

4-4

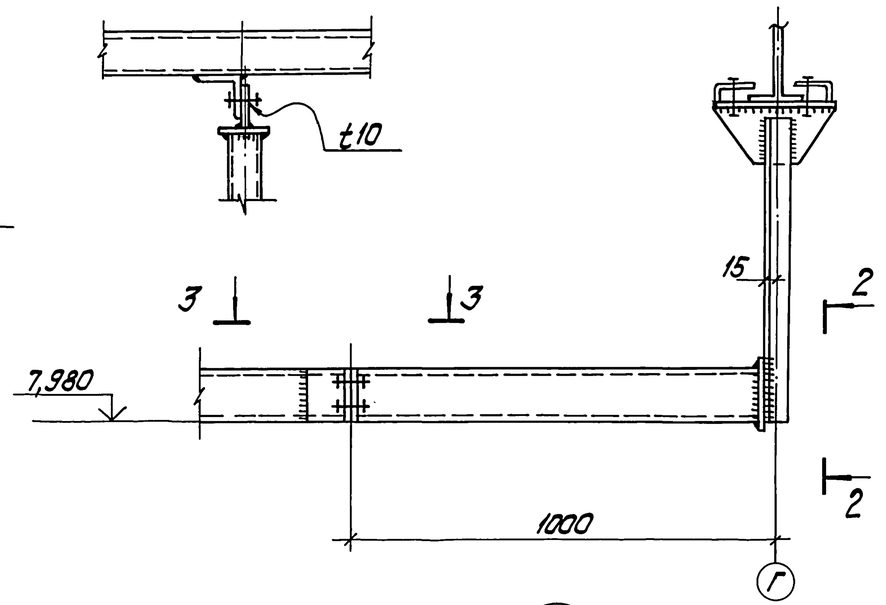




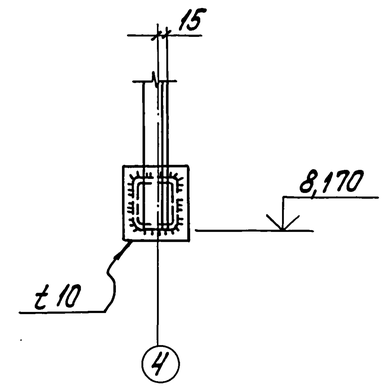
1. Все швы h=4мм.
2. Все болты М16.

3-3

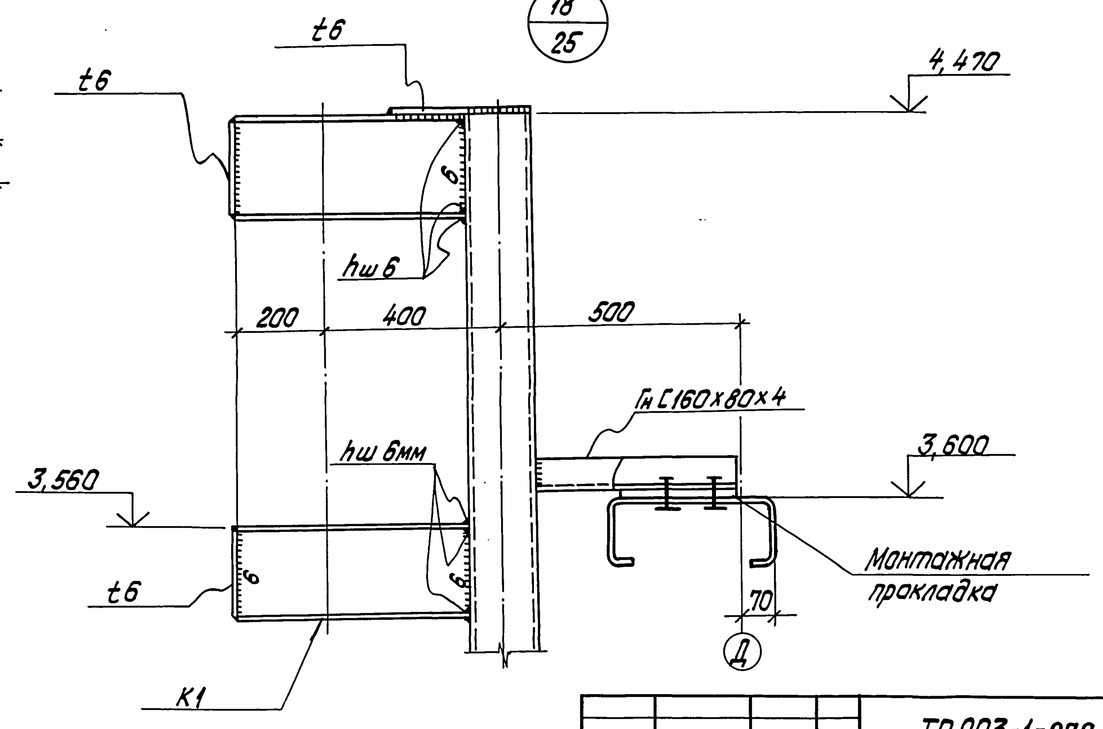
17/19



2-2



18/25

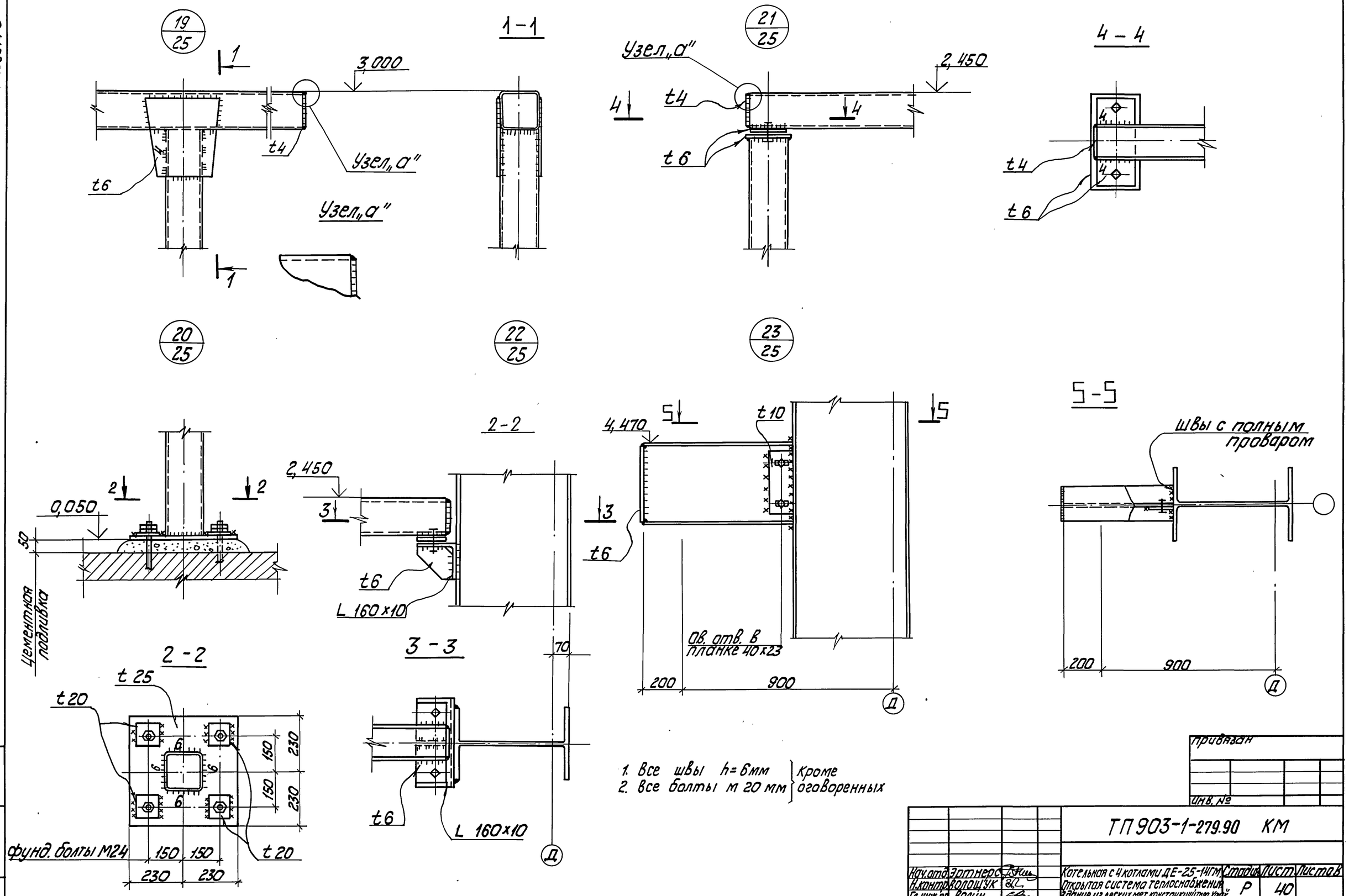


				ТП 903-1-279.90 КМ	
Привязан	Нач.отд.	Эртнерс		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.	Стадия: Р; Лист: 39; Листов:
	Н.контр.	Волощук			
	Гл.инж.пр.	Волин			
	Бригадир	Волощук			
Инв. №	Проверил	Волощук		Узлы 15...18	ГПИ Ленпроектстальконструкция
	Исполнил	Доброва			

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

Копировал Дубкова 24219-03 41 формат А2

Альбом 3



1. Все швы h=6мм
2. Все болты м 20 мм
} Кроме оговоренных

Нач.отд.	Эртнерс			
Н.контр.	Волощук			
Гл.инж.пр.	Волин			
Бригад.	Волощук			
Проверил	Волощук			
Исполнил	Путерс			

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из легких мет. конструкций типа „Конек"

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

Узлы 19...23

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

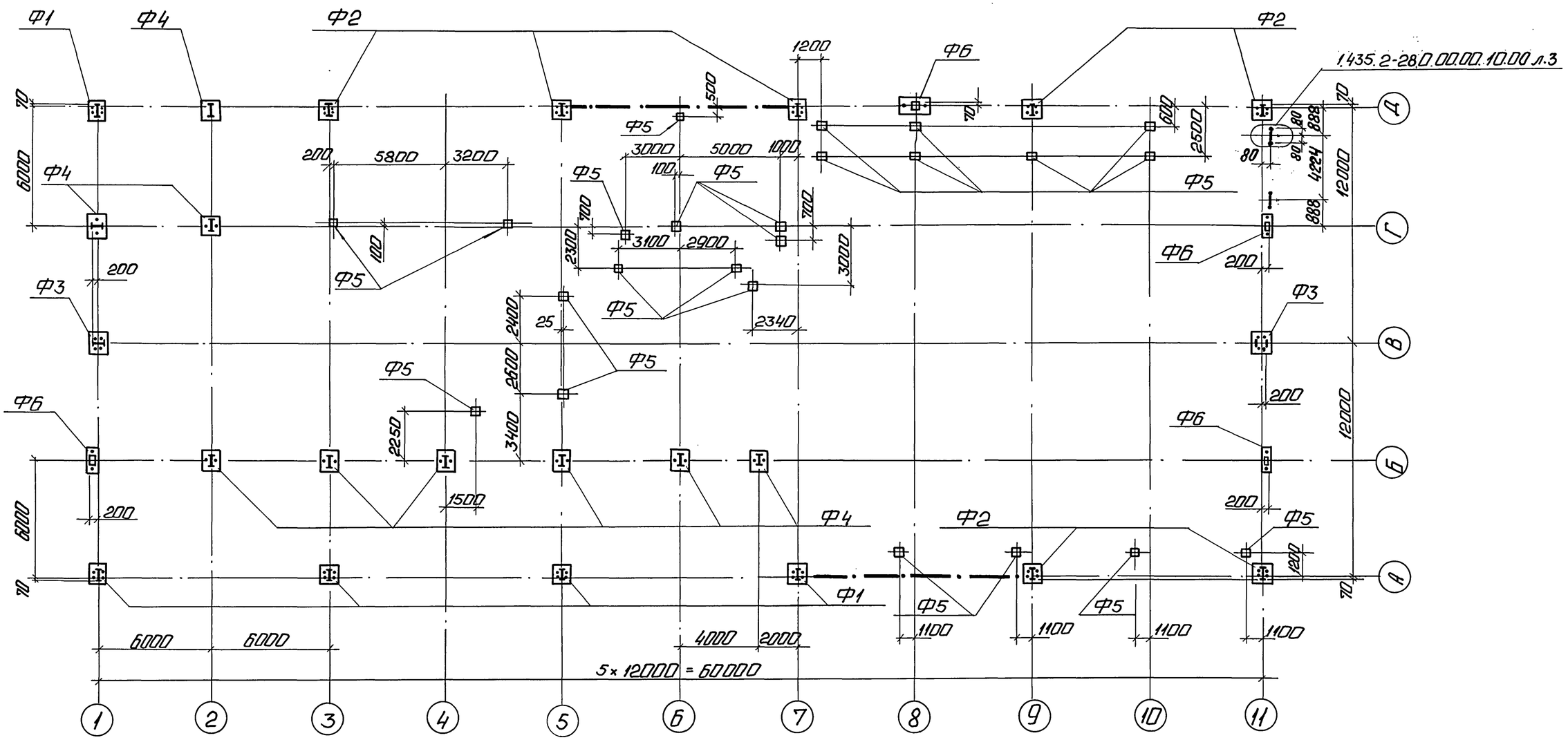
Копировал 24219-03 42 формат А2

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

Привязан

Инв. №

Альбом 3



Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Эртнерс		
Н.контр.	Волошук		
Гл.инж.пр.	Волин		
Бригад.	Волошук		
Пров.	Волошук		
Исполн.	Пекка		

ТП 903-1-279.90 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ТМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.

Задание на проектирование фундаментов (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал: 24219-03 43 Формат А2

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

Альбом 3

№ п/п	Ось здан. Цифр.	Ось здан. Букв.	Марка	Схема фундаментных болтов	Фундаментный болт	Схема нагрузки	Наимен. усилия	Расчетная нагрузка на фундаменты: Пост.	Технол.	Кратковременная: Кран.	Ветровой район I	Ветровой район II	Ветровой район III	Снеговой район I	Снеговой район II	Снеговой район III	Примечания
1	1...7 1;2	А Д	Ф1	I 23Ш1 200 200 320 320 150 150 70 180 д/связевых панелей	-0,150 100 -0,250 верх.фунд. фунд. болт М36 09Г2С-6	N Mx Qy Qx	N кН/тс	312,0/31,2	190,0/19,0	36,0/3,6	±11/±31* ±1,1/±3,1*	±14/40* ±1,4/4,0*	±17/50* ±1,7/5,0*	100,0/10,0	140,0/14,0	199,0/19,9	
							Mx кНм/тсм	63,0/6,3	38,0/3,8	8,0/0,8				20,0/2,0	28,0/2,8	40,0/4,0	
							Qx кН/тс				±28,0/±2,8	±36,0/±3,6	±45,0/±4,5				
							Qy кН/тс				±31,0/±3,1	±40,0/±4,0	±50,0/±5,0				в связевой панели
2	8...12 3...11	А Д	Ф2			N Mx Qy Qx	N кН/тс	214,0/21,4	82,0/8,2	36,0/3,6	±11,0/±3,1* ±1,1/±3,1*	±14/±40* ±1,4/±4,0*	±17/±50* ±1,7/±5,0*	100,0/10,0	140,0/14,0	199,0/19,9	
							Mx кНм/тсм	43,0/4,3	17,0/1,7	8,0/0,8				20,0/2,0	28,0/2,8	40,0/4,0	
							Qx кН/тс				±28,0/±2,8	±36,0/±3,6	±45,0/±4,5				
							Qy кН/тс				±31,0/3,1	±40,0/4,0	±50,0/5,0				в связевой панели
3	1;11	В	Ф3	200 200 150 100 200	-0,150 50 фунд. болт М24	N Mx Qy Qx	N кН/тс	100,0/10,0	82,0/8,2	36,0/3,6				53,0/5,3	74,0/7,4	105,0/10,5	
							Mx кНм/тсм	20,0/2,0	17,0/1,7	8,0/0,8				11,0/1,1	15,0/1,5	21,0/2,1	
							Qx кН/тс				±19,0/1,9	±20,0/2,0	±32,0/3,2				
							Qy кН/тс										
4	1...7 1;2	Б Г	Ф4	80 80	-0,150 50 фунд. болт М24	N Qy Qx	N кН/тс	98,0/9,8	108,0/10,8								
							Qx кН/тс		±30,0/±3,0								
							Qy кН/тс				±14,0/1,4	±18,0/1,8	±23,0/2,3				
5			Ф5	150 150 150 150	+0,050 фунд. болт М24	N Mx Qy My Qx	N кН/тс		60,0/6,0								
							Mx кНм/тсм		11,0/1,1								
							My кНм/тсм		11,0/1,1								
							Qx кН/тс		6,0/0,6								
							Qy кН/тс		6,0/0,6								
6	1 11 8	Б Б; Г Д	Ф6	80 70 200 150 150 д/оси „Д" д/оси „1" и „11"	-0,150 20 фунд. болт М24	N Qx Qy	N кН/тс	11,0/1,1									
							Qx кН/тс						±4,0/0,4				
							Q4										

1. Коэффициенты перегрузки для нагрузок:
- постоянная - 1,2
- крановая - 1,1
- ветровая - 1,4
- от снега - 1,4

*) Нагрузка от ветра вдоль здания.

Привязан	Нач.отд.	Эртнерс	ТП 903-1-279.90 КМ
	Н.контр.	Волощук	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК.
	Гл.инж.пр.	Волин	Стадия: Р; Лист: 42; Листов:
	Бригадир	Волощук	Задание на проектирование фундаментов (окончание)
Инв. №	Проверил	Волощук	ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
	Исполнил	Пекка	

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