ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-41.91

МАЗУТОНАСОСНАЯ Q-65/13 И 13/16 м³/ч ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 3

КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

25311 - 03

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-41.91
МАЗУТОНАСОСНАЯ Q= 6,5/13 И 13/16 м³/ч
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 3
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 2	АР	Решения архитектурные. КЖ Конструкции железобетонные.
АЛЬБОМ 3	МС2	Мазутоснабжение. Блоки технического оборудования. (из ТП 903-2-32.91)
АЛЬБОМ 3	КМ	Конструкции металлические.
АЛЬБОМ 4	МС1	Мазутоснабжение.
АЛЬБОМ 5	ОВ	Отопление и Вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС Тепловые сети.
АЛЬБОМ 7	АТМ	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация. (из ТП 903-2-37.91)
АЛЬБОМ 8		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю. (из ТП 903-2-37.91)
АЛЬБОМ 9	ЭМ	Силовое электрооборудование. ЭО Внутреннее освещение. СС Связь и сигнализация. (из ТП 903-2-37.91)
АЛЬБОМ 10		Низковольтные комплектные устройства. Задание заводу-изготовителю. (из ТП 903-2-37.91)
АЛЬБОМ 4		Металлоконструкции вспомогательного оборудования. (из ТП 903-2-37.91)
АЛЬБОМ 6	СО	Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ 7	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ 8 кн. 1...3		Сметы.
АЛЬБОМ 14 кн. 2,4,6		Сметы (из ТП 903-2-37.91).

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)

Утвержден ГПКНИИ „Сантехниипроект"
Протокол № 31 от 22.01.1992г.

Привязан

Инв.№

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Страница
1	Общие данные (начало)	2
2	Общие данные (продолжение)	3
3	Общие данные (продолжение)	4
4	Общие данные (окончание)	5
5	Техническая спецификация металла (начало)	6
6	Техническая спецификация металла (продолжение)	7
7	Техническая спецификация металла (окончание)	8
8	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	9
9	Схемы расположения элементов каркаса	10
10	Схемы расположения настила покрытия, рамок вентиляторов и опор трубопроводов	11
11	Схема расположения опор электрокабелей и трубопроводов	12
12	Фасады. Схемы расположения элементов стенового фахверка (начало).	13
13	Фасады. Схемы расположения элементов стенового фахверка (окончание)	14
14	Элементы конструкций РВ1... РВ4; НД1; НД2	15
15	Элементы конструкций Р1; Р2	16
16	Узлы 1... 3	17
17	Узлы 4, 5	18
18	Узел 6	19
19	Узел 7	20
20	Узлы 8, 9	21
21	Нагрузки на фундаменты	22

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом 172 КМ5 (6 редакция)	Панели 3-х 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 с утеплителем из пенополиуретана. Стальные изделия фахверка. Рабочие чертежи.	
Серия 1.432.2-17 Выпуск 0-2	Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана. Материалы для проектирования стен с проемами	
Серия 1.436.3-21 Выпуск 0,1,2,3	Окна с переплетами из гнуто-сварных 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 2/90	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
Серия 1.426.2-6 Выпуск 1	Балки путей подвесного транспорта. Балки пролетами 3,4 и 6 м Чертежи КМ	

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

Главный инженер проекта Волин

Согласовано: ТС 310 08

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

Привязан

Инв.№

ТП 903-2-41.91 - КМ

Нач.отд.	Эртнерс	
Н.контр.	Гребкина	
Гл.инж.пр.	Волин	
Бригад.	Ургенсан	
Пров.	Лекка	
Исполн.	Шутова	

Мазутонасосная Q=6.5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из ЛМК

Стадия	Лист	Листов
Р	1	21

Общие данные (начало)

ГПИ ЛЕНПРОЕКТ-СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

25311-03 3 Копировал В.Сур. Формат А2

Альбом 3

1. Введение

1.1. Типовой проект здания мазутонасосной Q=13 и 3,25/13 м³/ч разработан применительно к следующим условиям строительства:
- сейсмичность района - не сейсмичен;
- расчетная температура наружного воздуха - до -20°С; -30°С; -40°С;
- скоростной напор ветра - для I... IV климатического района;
- вес снегового покрова - для I... IV климатического района.

1.2 Мазутонасосная представляет собой отапливаемое однопролетное, одноэтажное здание с основными размерами:
длина - 18 м;
пролет - 12 м;
высота - 3,6 м (до нижнего пояса ригеля);
шаг колонн - 6 м.
За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной.

1.3. Эксплуатационные параметры:
- относительная влажность воздуха в помещении в холодный период года - до 60%
- расчетная температура воздуха в помещении + 10°С.
- степень агрессивности воздействия среды - неагрессивная;
- категория здания по пожароопасности - „В"
- степень огнестойкости здания - II;
- класс здания - II.

2. Конструктивные решения

2.1. Каркас здания состоит из поперечных сплошностенчатых рам, прогонов и стоек торцевого фахверка.

2.2. Рамы каркаса запроектированы из прокатных широкополочных двутавров ГОСТ 26020-83.

2.3. Покрытие здания выполняется из стального оцинкованного профилированного настила по ГОСТ 24045-86 укладываемого по прогонам.

2.4. Прогоны из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-89.*

2.5. Стойки торцевого фахверка из холодногнутых тонкостенных профилей коробчатого сечения по ТУ 36-2287-80.

2.6. Пути подвесных кранов для зданий с шагом рам 6 м по серии 1.426.2-6 вып. 1.

2.7. Ригели стенового фахверка из холодногнутых профилей по серии 1.432.2-17. вып. 2.

2.8. Стены из трехслойных стеновых панелей с утеплителем из минераловатных плит по серии 172 КМ5 (6 редакция)

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

2.10 Кровля рулонная по стальному профилированному настилу. Уклон кровли 1:60.

2.11 Продольная жесткость каркаса обеспечивается вертикальными связями по каждому ряду колонн.

2.12. Поперечная жесткость каркаса обеспечивается по промежуточным осям поперечными рамами с колоннами жестко защепленными в фундаментах и ригелями шарнирно связанными с колоннами, по торцам вертикальными связями и стойками фахверка.

2.13. В конструкции покрытия роль горизонтальных связей выполняет профилированный настил. Диафрагмы жесткости образуются в среднем шаге колонн.

3. Расчет конструкций

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 1.

Таблица 1

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Нормативная нагрузка	Коэф. надежности по нагрузке	Расчетная нагрузка	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
	Постоянные (покрытие)					
1	Защитный слой гравия 20 мм	кПа / кгс/м²	0,4 / 40	1,3	0,52 / 52	
2	Водоизоляционный ковер 4 слоя рубероида	кПа / кгс/м²	0,2 / 20	1,2	0,24 / 24	
3	Утеплитель полужесткие минераловатные плиты γ=245 кг/м³					
	h=60 мм при t=-20°С	кПа / кгс/м²	0,15 / 15	1,3	0,19 / 19	
	h=80 мм при t=-30°С	кПа / кгс/м²	0,2 / 20	1,3	0,26 / 26	
	h=100 мм 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	0,1 / 10	1,05	0,11 / 11	
	Итого при t=-20°С	кПа / кгс/м²	1,05 / 105		1,29 / 129	
	при t=-30°С	кПа / кгс/м²	1,1 / 110		1,36 / 136	
	при t=-40°С	кПа / кгс/м²	1,15 / 115		1,42 / 142	
7	Собственный вес металлоконструкции	кПа / кгс/м²	0,3 / 30	1,05	0,32 / 32	

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Эртнерс		
Н. контр.	Травкина		
Гл. инж. пр.	Волин		
Бригадир	Иргенсонс		
Провер.	Пекка		
Исполн.	Шутова		

ТП 903-2-41.91 - КМ

Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/18 м³ ч. здание из ЛМК

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

25311-03 4 формат А2 копировал

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

Альбом 3

Таблица 1 (продолжение)

	Временные длительные					
8	Промпроводки на покрытии	кПа / кгс/м²	0.15 / 15	1,1	0.16 / 16	
	Временные кратковременные					
9	Снег по I району	кПа / кгс/м²	0.5 / 50	1,4	0,7 / 70	СНиП 2.01.07-85 табл. 4
	по II району	кПа / кгс/м²	0.7 / 70	1,4	0.98 / 98	
	по III району	кПа / кгс/м²	1.0 / 100	1,4	14 / 140	
	по IV району	кПа / кгс/м²	1.5 / 150	1,4	2.1 / 210	
10	Ветер по I району	кПа / кгс/м²	0,23 / 23	1,4	0.32 / 32	СНиП 2.01.07-85 табл. 5
	по II району	кПа / кгс/м²	0.3 / 30	1,4	0.42 / 42	
	по III району	кПа / кгс/м²	0.38 / 38	1,4	0.53 / 53	
	по IV району	кПа / кгс/м²	0.48 / 48	1,4	0.67 / 67	
11	Кран мостовой электрический однобалочный подвесной Q = 0.5Т 	кН / Т	6,3 / 0,64	1,1	6,9 / 0.70	
	Стеновое ограждение					
12	Трехслойные стеновые панели с утеплителем из минеральной ваты и стальными обшивками	кПа / кгс/м²	0.40 / 40	1,2	0,48 / 48	По серии 1.72 КМ 5

3.3. При расчете колонн из плоскости рам учитывалась защемление колонн в фундаменты введением на свободную длину колонн из плоскости коэффициента 0.7

3.4. Настил покрытия рассчитывается по неразрезной двухпролетной схеме с расстоянием между опорами 3 м.

3.5. Коэффициент надежности по назначению принят $\gamma_n = 0.95$

4. Материал конструкций

4.1. Конструкции выполняются из марок стали в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Наименование конструкций	Наименование деталей	Сталь	ГОСТ	Примечание
1		3	4	5
Ригели	Широкополочные двутавры	С 255	ГОСТ 27772-88	
	Швеллеры горячекатанные	С 245	ГОСТ 27772-88	
	Опорные ребра t 14	С 255	ГОСТ 27772-88	
Колонны	Широкополочные двутавры	С255	ГОСТ 27772-88	
	Опорные плиты t 25	С 255	ГОСТ 27772-88	
	Элементы усиления t 14	С 255	ГОСТ 27772-88	
Колонны торцевые	Профили гнутые замкнутые сварные квадратные t 4	С 235	ГОСТ 27772-88	
	Заглушки, фасонки, детали крепления t 8	С 235	ГОСТ 27772-88	
	Опорные плиты t 25	С 255	ГОСТ 27772-88	
Связи	Профили гнутые замкнутые сварные квадратные t 4	С 235	ГОСТ 27772-88	
	Заглушки, фасонки t6; t 8	С 235	ГОСТ 27772-88	

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5
Прогоны	Швеллеры горячекатаные	С 235	ГОСТ 27772-88	
Пути подвесных кранов	Балки двутавровые для монорельсов	С 255	ГОСТ 27772-88	
	Детали крепления t 10	С 255	ГОСТ 27772-88	
Ригели фахверка	Гнутые швеллеры t 4	С 235	ГОСТ 27772-88	
Опорные рамки трубопров.	Профили гнутые замкнутые сварные квадратные t 3; t 4	С 235	ГОСТ 27772-88	

5. Указания по изготовлению и монтажу конструкций

5.1. Изготавление 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 отвинчивания гаек.

Привязан

Инв. №

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

				ТП 903-2-41.91-КМ		
Нач. отд.	Эстнерс		Мазутонасосная Q = 6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из ЛМК	Стад.	Лист	Листов
Н. контр.	Травкина			Р	3	
Гл. инж. пр.	Валин					
Бригад.	Ургенсон		Общие данные (продолжение)	ГПИ Ленпроект - Стальконструкция		
Пров.	Пекка					
Испол.	Шутова					

Копировал: Бел 25311-03 5 Формат А2

Альбом 3

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. В заводских условиях сварку конструкций производить полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85 сварочной проволокой марки СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
При ручной сварке применять электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75.

5.5. Монтажные соединения на болтах класса точности В. Характеристика болтов приведена в таблице 3 пояснительной записки.

5.6. Соединения на болтах класса точности В следует выполнять в соответствии с „Рекомендациями и нормативами по технологии постановки болтов в монтажных соединениях металлоконструкций" (Москва 1988г. ЦНИИ ПСК).

5.7. В болтовых соединениях без контролируемого натяжения болты диаметром 16 мм затягивать до отказа монтажным ключом с усилием 300 Н при длине рукоятки 250 мм;
болты диаметром 20 мм – при длине рукоятки 350 мм.

5.8. Отверстия в деталях сверлить по кондукторам.
Диаметр отверстия принимать:
для болтов М 20 - 23 мм
для болтов М 16 - 19 мм.

5.9. Работы по монтажу профилированного настила производить в соответствии с „Рекомендациями по применению стальных профилированных настилов в утепленных покрытиях производственных зданий". Москва 1985 г.

5.10. Настил покрытия должен быть установлен до монтажа стен здания.

5.11. Крепление настила к прогонам и ригелям производится с помощью пристрелки высокопрочными дюбелями, с учетом требований „Руководства по применению нагелей для крепления стального настила в покрытиях производственных зданий"
На крайних опорах нижние полки настила крепятся в каждом гофре к поддерживающим конструкциям, на промежуточных опорах неразрезных настилов – через гофр.
Профилированный настил, выполняющий функции горизонтальных связей в зоне диафрагм жесткости крепится на всех опорах в каждой волне.
Между собой листы настила крепятся комбинированными заклепками.
Шаг заклепок в зоне диафрагм жесткости 250 мм, вне зоны диафрагм жесткости шаг заклепок – 500 мм.
Допускается замена дюбелей самонарезающими винтами.

5.12 Стандартные крепежные изделия применять в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование соединения	Толщина пакета t мм	Типоразмер крепёжных деталей	Примечания
1	Крепление ригелей покрытия, прогонов, вертикальных связей, ригелей фахверка, опор трубопроводов	12...20	Болт М 20, М16 класса точности В по ГОСТ 7798-70 класса прочности 5.8 по ГОСТ 1759.4-87 с клеймом завода и маркировкой. Гайки М 20, М16 класса прочности 5 по ГОСТ 17595-87. Шайба 20;16 ГОСТ 6402-70.	
2	Крепление балок подвесных путей	58...70	Болт М 16 класса точности В по ГОСТ 7798-70, класса прочности 5.8 по ГОСТ 1759.4-87 с клеймом завода и маркировкой. Гайки М 16 класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87 Шайба 16 по ГОСТ 6402-70	
3	Соединение профнастила с прогоном	5...9	Дюбели типа ДВМ 4,5×28 ЦБХР по ТУ 14-4-1434-87 или самонарезающие винты по ТУ 36.25.12-13-88	
4	Соединение двух листов профнастила	2	Комбинированные заклепки ЗК.12 по ТУ 36-2088-85 или ОСТ 34-13-017-78	

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 каркаса и вертикальных связей производить в соответствии с указаниями, приведенными в альбоме ТП 903-2-41.91-АР Альбом 2.

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 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
Общая толщина лакокрасочного покрытия 55 мкм.

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Эртнерс		ТП 903-2-41.91-КМ	
Н.контр.	Травкина		Мазутонасосная Q=6,5/13и13/16м³/ч	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Гл.инж.пр.	Волин		Здание из ЛМК	
Бригад.	Ингенсонс		Общие данные (окончание)	ГПИ ЛЕНПРОЕКТ-СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Провер.	Пекка			
Исполн.	Шутова			

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

25311-03 6 Копировал 39 формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Сталь ГОСТ 27772-88	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код стали	Код профиля	Код технич. хар-ки	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны (528341)	Ригели (528364)	Прогоны (528372)	Фахверк (528360)	Связи (528353)	Рамки, опоры трубопроводов (526386)	Настил	Подкрановые пути (528382)	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) I	II	III	IV	Заполняется в. ч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	код элемента конструкции													
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	С 255	I 50Б2	1		2833					1,95							1,95					
		I 23Б1	2		2821				0,45								0,45					
			3																			
			4																			
	Итого		5	1457					0,45	1,95							2,40					
Всего профиля			6						0,45	1,95							2,40					
Балка двутавровая для монорельсов ГОСТ 19425-74*	С 255	I 24М	7		3912											1,00	1,00					
			8																			
	Итого		9	1457												1,00	1,00					
Всего профиля			10													1,00	1,00					
Сталь горячекатаная швеллеры ГОСТ 8240-89	С 245	С 27	11		2629					0,65							0,65					
			12																			
	Итого		13	1457						0,65							0,65					
	С 235	С 24	14		2627						1,30-IV						1,30 IV					
		С 22	15		2625						1,14-III 0,76-IV			0,80			0,80 - I; II 1,94 - III 1,56 - IV					
		С 20	16		2623						1,66-I; II 0,70-III						1,66 - I; II 0,70 - III					
		С 16П	17		2648									0,10		0,17	0,27					
	Итого		18	1145							1,66-I; II 1,84-III 2,06-IV			0,90		0,17	2,73 I; II 2,91 III 3,13 IV					
Всего профиля			19							0,65	1,66-I; II 1,84-III 2,06-IV			0,90		0,17	3,38 I; II 3,56 III 3,78 IV					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	С 235	L 160 x 12	20						0,03					0,13			0,16					
		L 100 x 8	21													0,03	0,03					
		L 63 x 4	22									0,15		0,07			0,22					
			23																			
	Итого		24	1145					0,03			0,15		0,20		0,03	0,41					
Всего профиля			25		2120				0,03			0,15		0,20		0,03	0,41					
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 8510-86	С 235	L 180 x 110 x 10	26		2247							0,05					0,05					
		L 160 x 100 x 10	27		2246							0,04					0,04					
		L 63 x 40 x 4	28									0,09					0,09					
	Итого		29	1145								0,18					0,18					
Всего профиля			30									0,18					0,18					
			31																			
			32																			
			33																			

I... IV - обозначение снеговых районов.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Ратнерс		
Н. контр.	Травкина		
Гл. инж. пр.	Волин		
Бригада	Урегисонс		
Пров.	Урегисонс		
Исполн.	Пекка		

ТП 903-2-41.91-КМ

Мазутонасосная Q = 6,5/13 и 13/16 м³/ч. Заглубленная из ЛМК

Стадия Р | Лист 5 | Листов

Техническая спецификация металла (начало)

ГПИ ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

25311-03 7

Копировал

Формат А2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Сталь ГОСТ 27772-88	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код стали	Код профиля	Код техничес. хар-ки	Количество шт.	Длина мм.	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны	Ригели	Прогоны	Фахверк	Связи	Рамки, опоры трубопроводов	Настил	Подкрановые пути	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) I	II	III	IV	Заполняется В.Ц
									Код элемента конструкции: 528341	528364	528372	528360	528353	526396		528382						
1	2	3	4	5	6	7	8	9														
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные ТУ 36-2287-80	С 235	Гн.□ 180×4	34		7888				0,57								0,57					
		Гн.□ 140×4	35		7888								0,45	0,75			1,20					
		Гн.□ 120×3	36		7888									0,14			0,14					
			37																			
	Итого		38	1457					0,57				0,45	0,89			1,91					
Всего профиля			39						0,57				0,45	0,89			1,91					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83*	С 235	Гн.С 160×60×4	40		7434							1,60					1,60					
		Гн.С 100×50×4	41		7426							0,22					0,22					
			42																			
	Итого		43	1145								1,82					1,82					
Всего профиля			44									1,82					1,82					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	С 255	t 25	45		7115				0,33								0,33					
		t 14	46		7115				0,09	0,05							0,14					
		t 10	47		7115					0,07						0,07	0,14					
			48																			
	Итого		49	1457					0,42	0,12						0,07	0,61					
	С 235	t 8	50		7115				0,14	0,15			0,03	0,30			0,62					
		t 6	51		7115				0,03	0,02	0,06		0,02	0,10			0,23					
		t 4	52		7115							0,02					0,02					
			53																			
	Итого		54	1145					0,17	0,17	0,06	0,02	0,05	0,40			0,87					
Всего профиля			55						0,59	0,29	0,06	0,02	0,05	0,40		0,07	1,48					
Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами ГОСТ 24045-86	С 235	Н 57-750-0,8	56		0801										2,27		2,27 I...III					
		Н 60-845-0,9	57		0801										2,61		2,61 IV					
			58																			
	Итого		59												2,27 I...III 2,61 IV		2,27 I...III 2,61 IV					
Всего профиля			60												2,27 I...III 2,61 IV		2,27 I...III 2,61 IV					

I...IV обозначение снеговых районов

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

Привязан			ТП 903-2-41.91-КМ
Инв. №	Нач. отд.	Эртнерс	Мазутонасосная Q = 6,5/13 и 13/16 м³/ч Здание из ЛМК.
	Н. контр.	Травкина	Стад. Р; Лист 6; Листов
	Гл. инж. пр.	Волин	
	Бригад.	Иргенсонс	Техническая спецификация металла (продолжение).
	Провер.	Иргенсонс	ГПИ Ленпроектстальконструкция
	Исполн.	Пекка	

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Сталь ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код стали	Код профиля	Код техничес. хар-ки	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны	Ригели	Прогоны	Фахверк	Связи	Рамки, опоры трубопроводов	Настил	Подкрановые пути	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) I	II	III	IV	Заполняется В.Ц
									Код элемента конструкции: 528341	528364	528372	528360	528353	526396		528382						
1	2	3	4	5	6	7	8	9														
Итого масса металла			61						1,64	2.89	1.72 I,II 1.90 III 2.12 IV	2.17	0.50	2.39	2.27 I...III 2.61 IV	1,27	14,85 I; II 15,03 III 15,59 IV					
Панели стеновые по серии 1.72. КМ5			62														4.42					
Переплеты оконные по серии 1.436.3-21.0			63														0.43					
Стаканы по серии 1.494-24 вып. 2/90			64														0.38					
Всего масса металла																	20,08 I; II 20,26 III 20,82 IV					
Общая площадь окраски, м²																	455 I; II 460 III 465 V					
В том числе по маркам стали		С 235							0.77	0.17	1.72 I; II 1.90 III 2.12 IV	2.17	0.50	2.39	2,27 I... III 2,61 IV	0.20	10,19 I, II 10,37 III 10,93 IV					
		С 245								0.65							0.65					
		С 255							0.87	2.07						1.07	4.01					

I... IV обозначение снеговых районов

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

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

Альбом 3

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту 01-09	НН° строк	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	по видам профилей: балки и швеллеры	широкополочные двутавры	крупносортная сталь	среднесортная сталь	мелкосортная сталь	толстолистовая сталь δ≥4мм	универсальная сталь	тонколистовая сталь δ<4мм	гнутые и гнутосварные профили	трубы	прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу напл. 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
Колонны		1	528341			0,46	0,03			0,61			0,59			1,69	1,71		
Ригели		2	528364		0,67	2,01				0,30						2,98	3,01		
Проганы		3	528372		1,71 I; II 1,90 III 2,12 IV					0,06						1,77 I; II 1,96 III 2,18 IV	1,79 I; II 1,98 III 2,20 IV		
Фахверк		4	528360				0,25	0,09		0,02			1,87			2,23	2,25		
Связи		5	528353							0,05			0,46			0,51	0,52		
Рамки, опоры трубопроводов		6	526396		0,93		0,21			0,41			0,92			2,47	2,49		
Настил		7													2,34 I; III 2,69 IV	2,34 I; III 2,69 IV	2,34 I; III 2,69 IV		
Подкрановые пути		8	528382		1,21		0,03			0,07						1,31	1,32		
Панели стеновые		9													4,55	4,55	4,60		Серия 172, КМ5
Переплеты оконные		10													0,43	0,43	0,43		Серия 1.436.3-21.0
Стаканы		11													0,38	0,38	0,38		Серия 1.494-24 в.2/90
		12																	
		13																	
		14																	
		15																	
		16																	
		17																	
		18																	
		19																	
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		20			4,52 I; II 4,71 III 4,93 IV	2,47	0,52	0,09		1,52			3,84		7,70 I; III 8,05 III	20,66 I; II 20,85 III 21,42 IV	20,84 I; II 21,03 III 21,60 IV		
Итого с учетом отходов 3,7%		21			4,69 I; II 4,88 III 5,11 IV	2,56	0,54	0,09		1,58			3,98		7,98 I; III 8,35 IV	21,42 I; II 21,61 III 22,21 IV			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		22			4,69 I; II 4,88 III 5,11 IV	2,64	0,54	0,09		1,58			4,60		7,98 I; III 8,35 IV	22,12 I; II 22,31 III 22,91 IV			
Разница приведенной и натуральной массы		23														0,70			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		24	МПа	кгс/мм²															
		25	185-235	19-24												16,47 I; II 16,66 III 17,26 IV			
		26	225-245	23-25												4,98			
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		27														21,45 I; II 21,64 III 22,24 IV			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		28														22,15 I; II 22,34 III 22,94 IV			

I...IV - обозначение снеговых районов

Привязан	Нач. отд.	Эртнерс	ТП 903-2-41.91	КМ
	Н. контр.	Травкина	Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из ЛМК.	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Гл. инж. пр.	Волин		
	Бригад.	Иргенсонс	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	ГПИ ЛЕНПРОЕКТ-СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Инв. №	Пров.	Иргенсонс		
	Исполн.	Шутова		

Копировал

Формат А2

25311-03 10

9

Альбом 3

Схема расположения колонн на отм.0,000

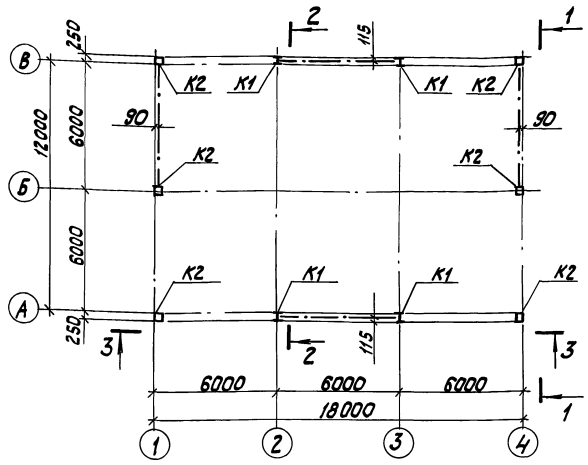
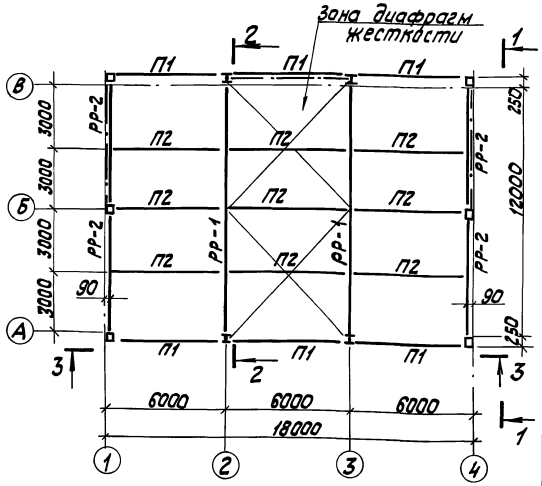


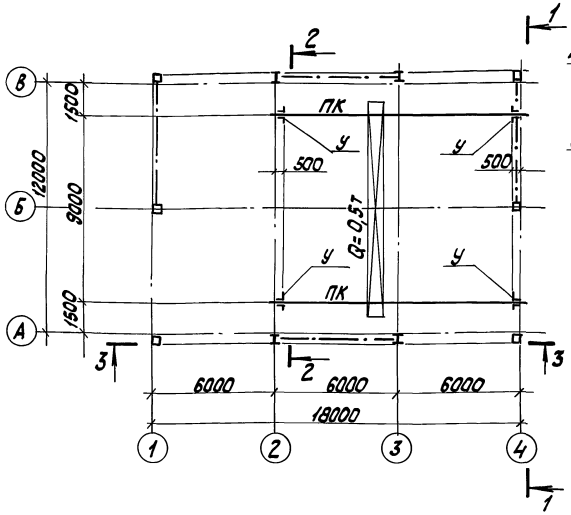
Схема расположения ригелей и прогонов



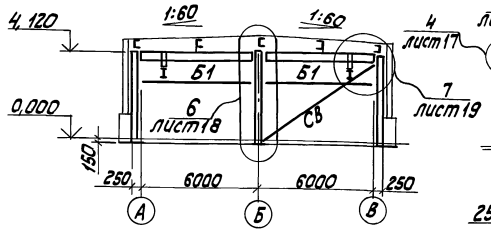
Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз.	Сечение: Состав	Усилия: M, кНм/тсм	Усилия: N, кПа/тс	Усилия: Q, кПа/тс	Сталь	Примечание
К1	I		I 23Б1	22,6 / 2,3	15,4 / 151,0	11,8 / 1,2	С 255	Колонна
К2	□		Гн.□180х4		86,3 / 8,8	7,4 / 0,8	С235	Колонна торцевая
РР-1	I		I 50Б2		4,9 / 0,5	151,0 / 15,4	С255	Ригель
РР-2	[		[27			50,0 / 5,0	С245	Торцевой ригель
Б1	[		[16П			4,5 / 0,5	С235	Тормозная балка
СВ	□		Гн.□140х4		50,0 / 5,0		С235	Связь
ПК	I		I 24М			22,4 / 2,3	С255	Подкрановая балка
У	L		L 100х8				С235	Упор
П1	[		[20			13,6 / 1,4	"	прогон I...III снег. р-нов
			[22			16,0 / 1,6	"	IV снег. р-н
П2	[		[20			24,5 / 2,5	"	I, II снег. р-н
			[22			30,0 / 3,0	"	III снег. р-н
			[24			37,3 / 3,8	"	IV снег. р-н

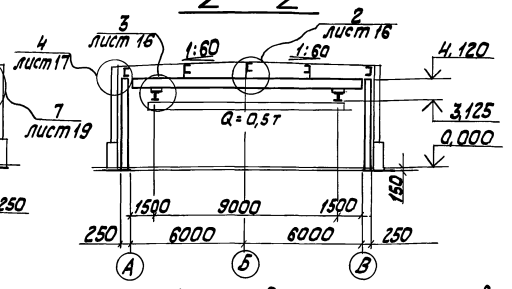
Схема расположения балок подвесного пути



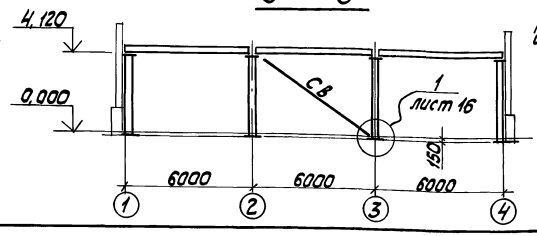
1 – 1



2 – 2



3 – 3



Коротыши для крепления прогонов к ригелям у торцов здания должны иметь ребра жесткости.

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-41.91-КМ

Нач. отд.	Эртнерс		
Н. контр.	Травкина		
Гл. инж. пр.	Волин		
Бригад.	Иргенсонс		
Провер.	Иргенсонс		
Исполн.	Шутова		

Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. здание из ЛМК

Схемы расположения элементов каркаса

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГПИ ЛЕНПРОЕКТ-СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

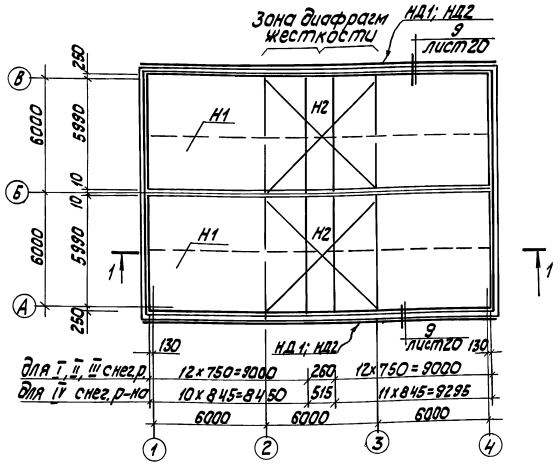
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

25311-03 11 Копировал

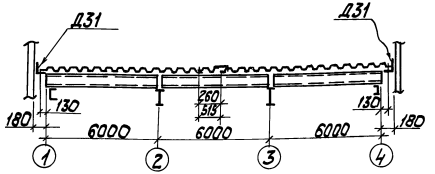
формат А2

Альбом 3

Схема расположения настила покрытия



1 — 1



2 — 2

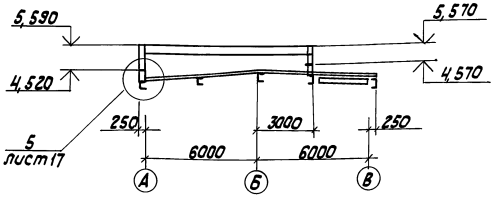
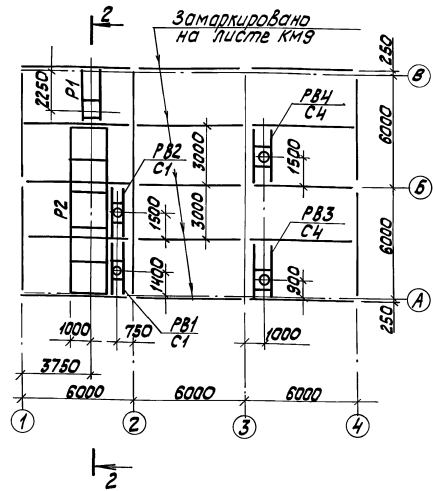


Схема расположения рамок под вентиляторы и опор трубопроводов.



1. Элемент Д31 крепить к листам профилированного настила до их монтажа. Крепление элемента Д31 осуществляется комбинированными заклепками с шагом 400 мм.
2. При установке стаканов отверстия в настиле вырезать по месту.

Ведомость элементов

Марка эл-та	Сечение: Эскиз	поз.	состав	Усилия: M, кНм / тсм; N, кН / тс; A, кН / тс	Сталь	Примечание
Р1	сложное см. лист 15 КМ				С235	
Р2						
РВ1	сложное см. лист 14 КМ				С235	
РВ2						
РВ3						
РВ4						
С1	серия 1.494-24 выпуск 2/90					
С4						

Спецификация элементов настила и крепления

Марка	Эскиз профиля	Обозначение профиля	Сталь	Длина, мм	К-во, шт	Общий вес, кг	Примечание
Н1		Н57-750-0,8	С235	6240	48	221,7	I ... III снег
		Н57-300-0,8	С235	6240	2	3,8	
Н2		Н60-845-0,9	С235	6240	42	249,0	IV снег.район
		Н60-585-0,9	С235	6240	2	8,3	
Д31		ГнL 100×100×7	С235	2500	10	30	172, КМ5
НД1		−365×0,7	С235	3000	12	7,7	лист 15
НД2		−520×0,7	С235	3000	12	11,1	"
		Винт самонарезающий 6,6×25			400	3,3	
		Заклепка комбинированная ЗК-12			1100	3,2	
		Шайба уплотнительная ШУ6			400	0,2	

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-41.91-КМ

Нач.отд.	Эртуерс		
Н.контр.	Травкина		
Гл.инж.пр.	Волин		
Бригад.	Ергенсанс		
Пров.	Пекка		
Исполн.	Шумов		

Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из ЛМК

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схемы расположения настила, покрытия, рамок вентиляторов и опор трубопроводов

ГПИ ЛЕНПРОЕКТ — СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Копировал Ку-

Формат А2

25311-03 12

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

Альбом 3

Схема расположения опор электрокабелей на отм. 3,400 м

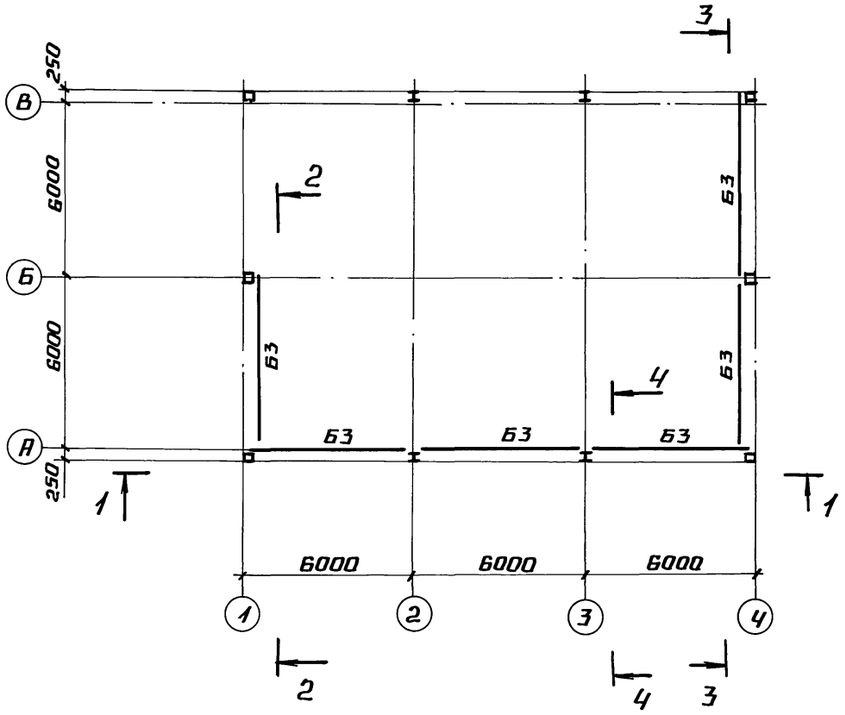
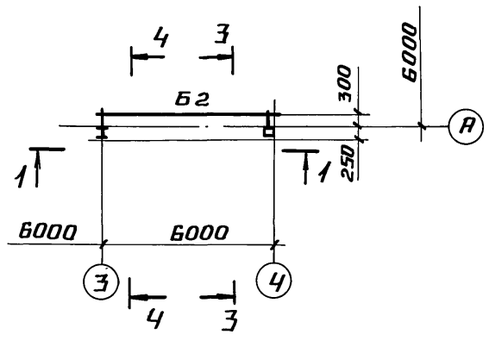
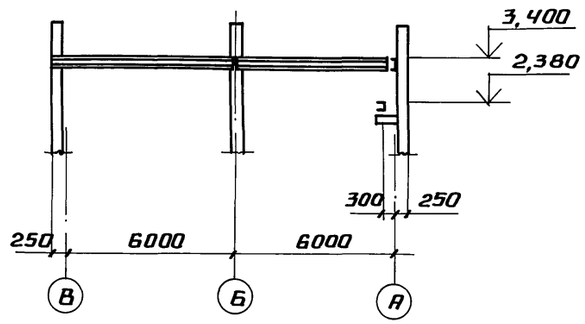


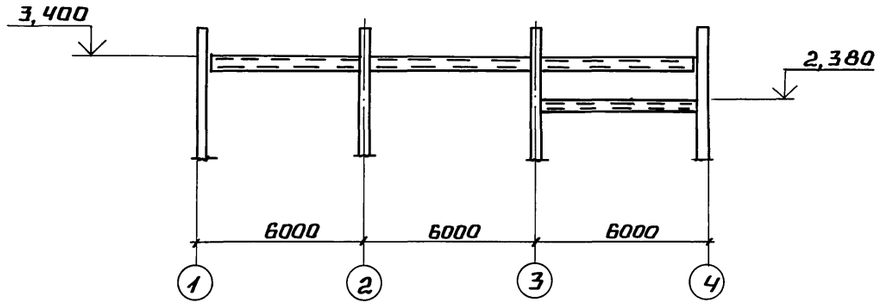
Схема расположения опор трубопроводов на отм. 2,380 м.



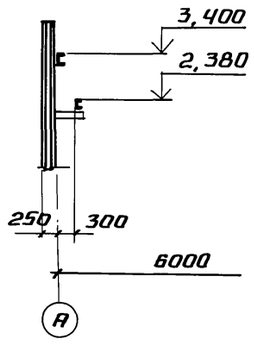
3 — 3



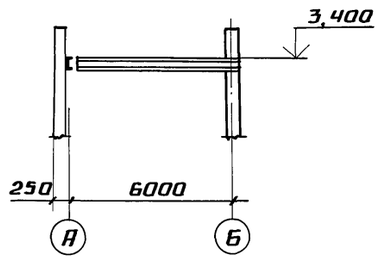
1 — 1



4 — 4



2 — 2



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение: эскиз	Сечение: поз	Сечение: состав	Усилия: М, кНм (тсм)	Усилия: N, кПа (тс)	Усилия: Q, кПа (тс)	Сталь	Примечание
Б3	[		С22			5,0 / 0,5	С235	
Б2	[		С16П			5,0 / 0,5	С235	

Привязан

Инв. №

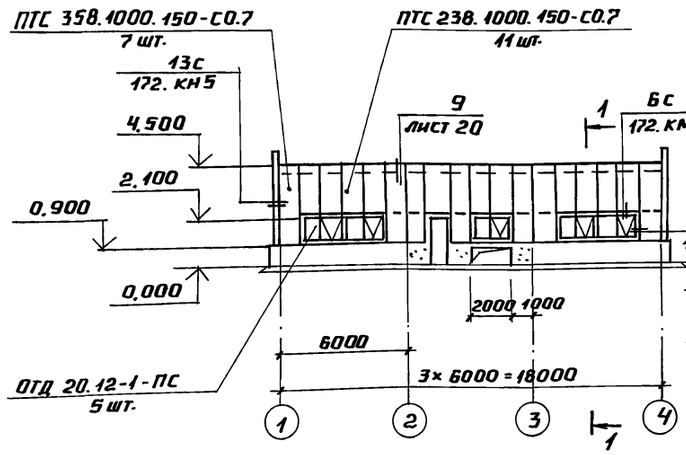
			ТП 903-2-41.91-КМ	
Нач. отд.	Эртнерс		Мазутонасосная Q = 8,5/13 и 13/18 м³/ч. Здание из ЛМК.	Стад. Р; Лист 11; Листов
Н. контр.	Травкина			
Гл. инж. пр.	Волин			
Бригад.	Иргенсон		Схема расположения опор электрокабелей и трубопроводов.	ГПИ Ленпроект-Стальконструкция
Провер.	Пекка			
Исполн.	Шутова			

25311-03 13 Копировал Формат А2

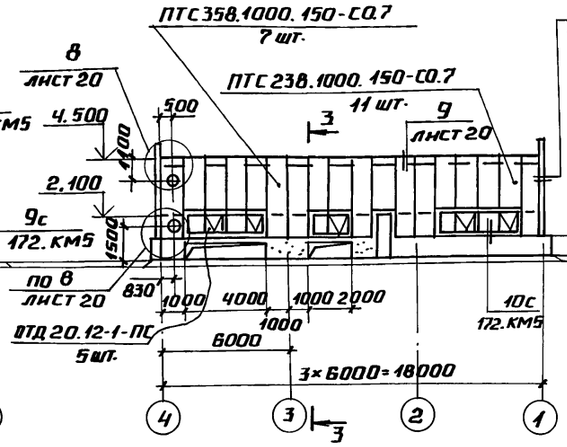
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

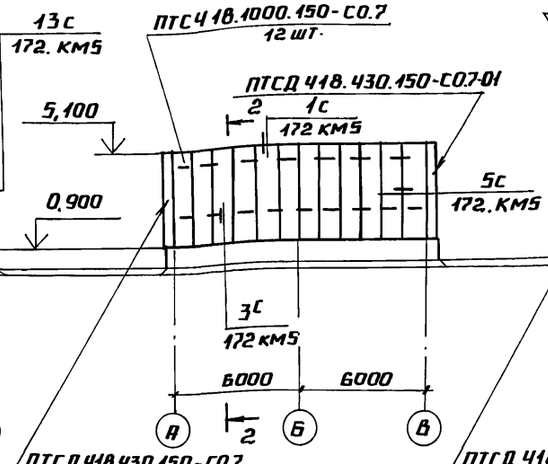
Фасад по оси А



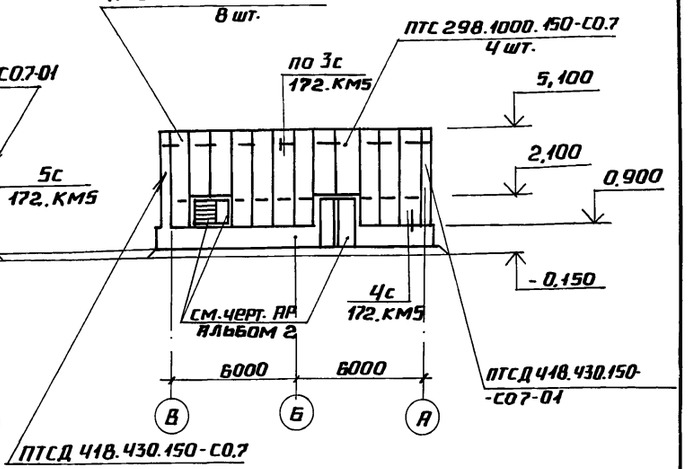
Фасад по оси В



Фасад по оси Ч



Фасад по оси 1



Фахверк по оси А

Фахверк по оси В

Фахверк по оси Ч

Фахверк по оси 1

Ведомость элементов фахверка, спецификации элементов стенового ограждения см. на листе 13

1 – 1

2 – 2

3 – 3

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-41.91-КМ

Нач.отд.	Эртнерс	Мазутонасосная Q=6.5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из ЛМК.	Стад. Р; Лист 12; Листов
Н.контр.	Травкина		
Гл.инж.	Волин		
Бригад.	Иргенсон	Фасады. Схемы расположения элементов стенового фахверка (начало).	ГПИ Ленпроектстальконструкция
Провер.	Иргенсон		
Испол.	Шутова		

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

Альбом 3

Ведомость элементов фахверка

Марка эл-та	Сечение: эскиз	поз.	состав	Усилие: M, кНм/тсм	N, кН/тс	A, кН/тс	Сталь	Примечание
РР-1-1	серия 1.432.2-17.2						С235	
РР-2-1							"	
РН1	2 1	1	Гн С160×60×4				"	серия 1.432.2-17.2 по типу марки РН-6-1
		2	L 63×40×4					
РН2	2 1	1	Гн С160×60×4				"	серия 1.432.2-17.2 по типу марки РН-8-1
		2	L 63×40×4					
РЦБ$^{т}_{н}$	серия 1.432.2-17.2						"	
РЦ1	2 1	1	Гн С100×50×4				"	серия 1.432.2-17.2 по типу марки РЦ2
		2	L 63×4					
РЦ2	2 1	1	Гн С100×50×4				"	серия 1.432.2-17.2 по типу марки РЦ4$^{т}_{н}$; РЦБ$^{т}_{н}$
		2	L 63×4					
РР-ДМ	серия 1.432.2-17.02.12						"	
СТ	[		Гн С160×60×4				"	
К1	Серия 1432.2-17.2						"	
К2								
УК1								
УК2								
УК3								
УК4								

Спецификация к фасадам

Марка	К-во, шт.	Масса: 1 шт, кг	Масса: всех, т	Сталь	Примечание
Панели стеновые по серии 1.432.2-17.2 км5 (6 редакция)					
ПТС 238.1000.150-С0,7	22	72,48	1,59		Общий вес
		42,69	0,94		Вес металла
ПТС 298.1000.150-С0,7	4	88,99	0,36		Общий вес
		51,57	0,21		Вес металла
ПТС 358.1000.150-С0,7	14	107,02	1,50		Общий вес
		61,77	0,86		Вес металла
ПТС 418.1000.150-С0,7	20	122,02	2,44		Общий вес
		70,65	1,41		Вес металла
ПТСД 418.430.150-С0,7	2	52,13	0,10		Общий вес
		30,23	0,06		Вес металла
ПТСД 418.430.150-С0,7-01	2	52,13	0,10		Общий вес
		30,23	0,06		Вес металла
Всего			6,09		Общий вес
			3,54		Вес металла
Оконные переплеты по серии 1.436.3-21.0					
ОТД 20.12-1-ПС	10	59,0	0,59		Общий вес
		36,5	0,37		Вес металла
Всего			0,59		Общий вес
			0,37		Вес металла
Механизмы открывания фрамуг по серии 1.436.3-21.3					
ПС	10	0,6	0,01		
Всего			0,01		

Спецификация доборных элементов к фасадам

Наименование и условное обозначение	Эскиз	Сечение	Длина, мм	К-во, шт.	Масса, кг: 1 шт.	Масса, кг: всех	Примечание
Доборные элементы по серии 1.432.2-17.2 км5 (6 редакция)							
Эл-т фасонный Д2		сеч. развер. -425×0,7	2500	11	6,25	69	Уз. 1с
—"— Д3		L 200×30×0,7	2500	10	3,38	34	Уз. 6с
—"— Д4		L 600×30×0,7	2500	11	9,25	102	Уз. 1с
—"— Д11		L 80×30×2,0	50	180	0,08	15	Уз. 4с; 10с
—"— Д14		L 40×20×0,7	2500	14	0,87	12	Уз. 9с
Планка Д19		-50×3,0	1200	8	1,41	11	Уз. 9с
Эл-т фасонный Д23		L 85×35×0,7	2500	14	1,75	25	Уз. 9с
—"— Д32		L 230×230×0,7	2500	8	6,78	54	Уз. 13с
—"— Д35		сеч. развер. -164×0,7	2500	25	2,45	61	Уз. 4с; 10с
—"— Д38		сеч. развер. -154×0,7	2500	10	2,30	23	Уз. 6с
Обшивка 10^{с}			7200	3	15,18	46	Уз. 13с
—"— 11^{с}			7200	3	11,46	34	Уз. 13с
Тетива ТР-5	[	Гн С 75×40×2	300	20	0,66	13	Уз. 13с
Эл-т монтажный ЭМ	L	L 100×50×2	50	180	0,12	22	
—"— ЭМ1	L	L 62×62×2,5	270	250	0,68	170	
Всего						691	
Доборные элементы по серии 2.436-19.1							
Планка М7		-t3		33	0,33	11	Уз. 34
Притвор		L 30×15×1,8	1126	10	0,69	7	Уз. 34
Сухарь МЦ		-t3		33	0,07	2	Уз. 1
Нащельник А1.20		-62×1,8	1990	11	1,71	19	Уз. 1
Полоса	—	-50×5	50	25	0,10	3	Уз. 1
Полоса	—	-50×5	150	4	0,29	1	Уз. 1
Всего						43	

Метизы для крепления комплектующих элементов

Наименование	ГОСТ или ТУ	Расход дет.: шт	Расход дет.: кг	Примечание
Болт М10-6g×25.58.019	ГОСТ 7798-70	80	2,30	
Болт М10-6g×90.58.019	"	20	1,40	
Гайка М10-7Н.019	ГОСТ 5915-70	100	1,14	
Шайба 10.08 кп 019	ГОСТ 11371-78	100	0,85	
Винт самонар. 6,3×14	ТУ 36.25.12-13-88	950	4,20	
Винт самонар. 6,3×25	"	90	0,80	
Заклепка комб. ЗК-12	ТУ 36-2088-85	2650	7,60	

Уплотнители по серии 1.432.2-17.2 км5 (6 редакция)

Наименование	Кол-во	ГОСТ; ТУ
Прокладка „Вилатерм-СМ" Ф50	150 п/м	ТУ6-05-221-872-86
Прокладка „Вилатерм-СМ" Ф30	25 п/м	"
Губчатая резина -5×55	10 п/м	ТУ38-105376-82
Прокладка резиновая Ф10	25 п/м	ГОСТ 19177-81
Фанера клееная ФСФ 4×5 ℓ=300	20 шт.	ГОСТ 3916-69
Вата минеральная „Б" в полиэтиленовой пленке	0,05 м^3	ГОСТ 4640-84
Брусок из минераловатной плиты марки П175 (50×100)	0,2 м^3	ГОСТ 9573-82
Плиты минераловатные П175 в полиэтиленовой пленке	0,4 м^3	"
Мастика АМ-05 γ=1,5г/см^3	5 кг	ТУ 64-246-85

Работать совместно с листом КМ12

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Эртнерс	
Н. контр.	Травкина	
Гл. инж.	Волин	
Бригад.	Иргенсон	
Провери.	Иргенсон	
Исполни.	Пекка	

ТП 903-2-41.91-КМ

Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м^3/ч. Здание из ЛМК.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

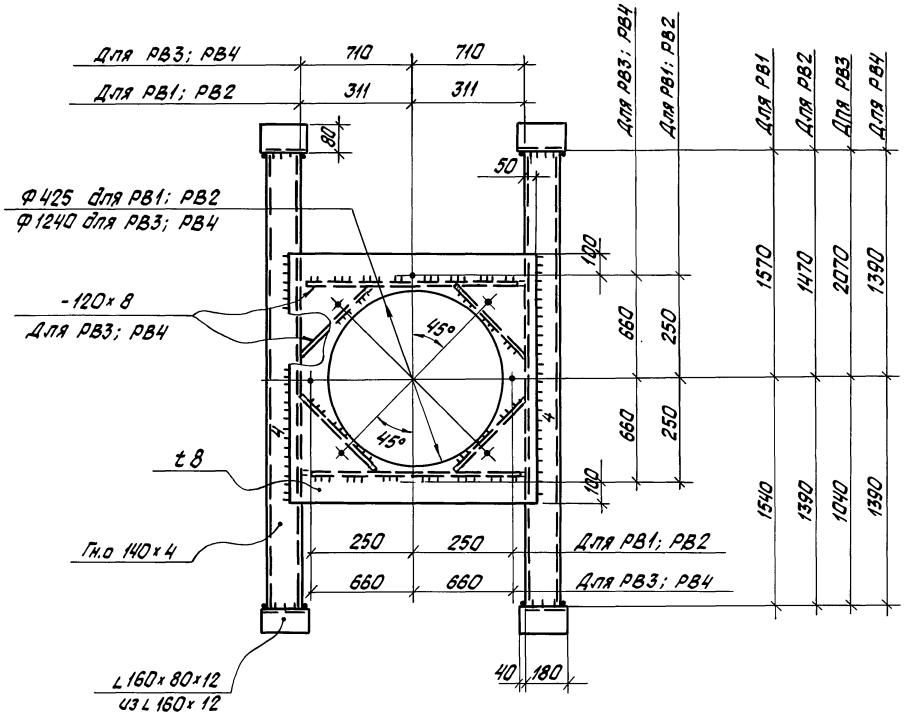
Фасады. Схемы расположения элементов стенового фахверка (окончание).

ГПИ Ленпроект — Стальконструкция

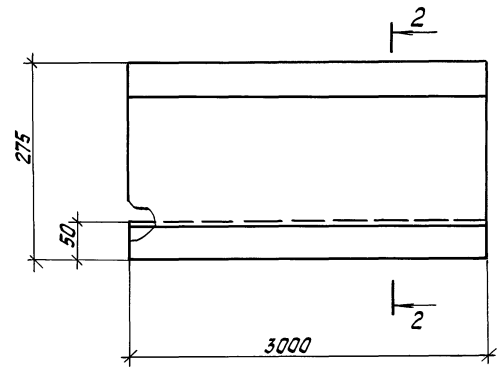
25311-03 15 Копировал Формат А2

Альбом 3

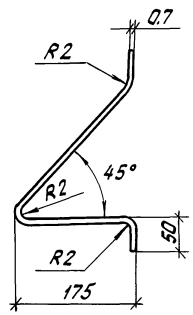
РВ1...РВ4



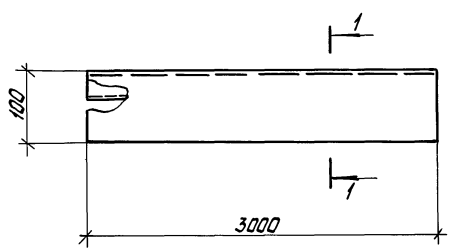
НД2



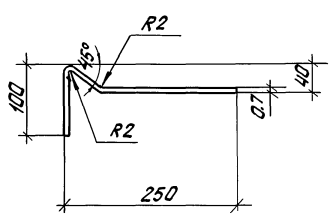
2 — 2



НД1



1 — 1



1. Неоговоренные швы Kf = 6мм.
2. Неоговоренные отв. d = 23мм

привязан

Инв. №

ТП 903-2-41.91 - КМ

Нач. отд.	Эртнерс		
Н. контр.	Травкина		
Гл. инж. пр.	Волин		
Бригад.	Угеменсонс		
Провер.	Пекка		
Исполн.	Шитова		

Мазутонасосная Q= 6,5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из ЛМК

Элементы конструкций РВ1... РВ4; НД1, НД2

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ГПИ Ленпроект-Стальконструкция

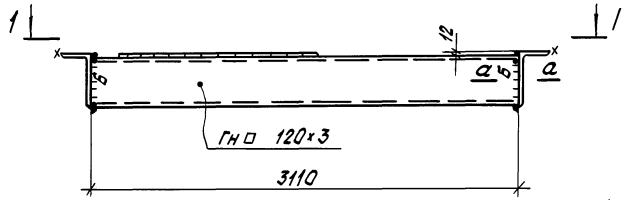
Копировал: Бе

25311-03 16 Формат А2

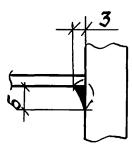
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

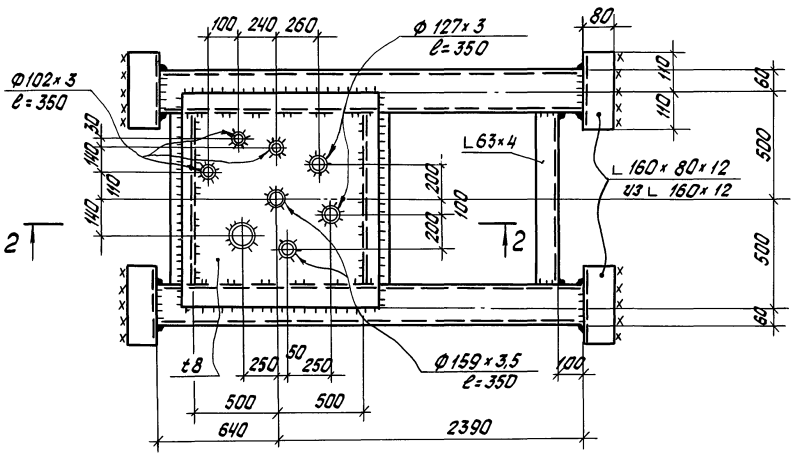
Р1



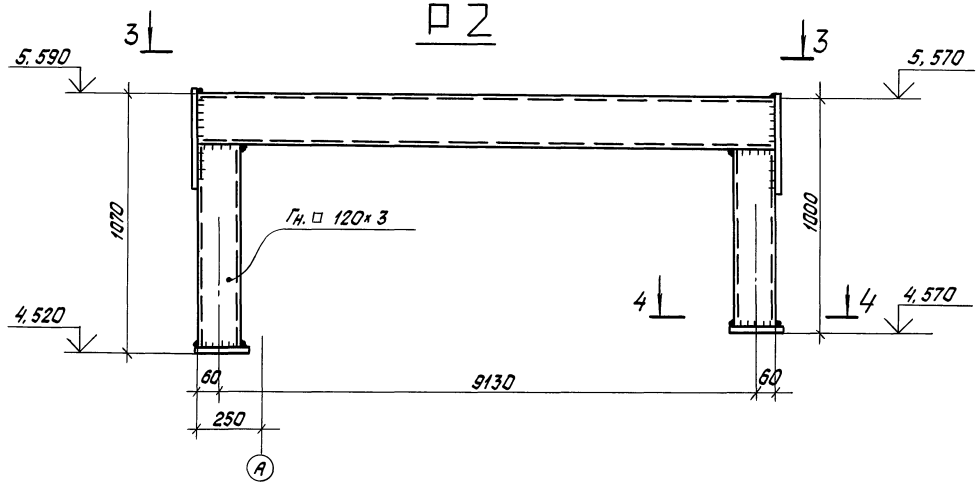
а – а



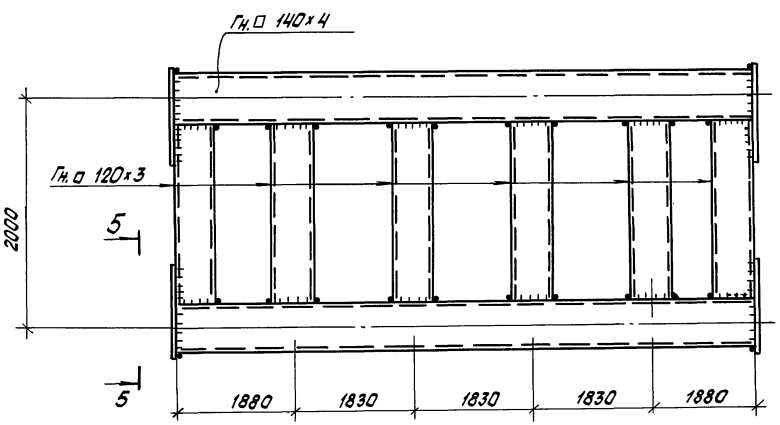
1 – 1



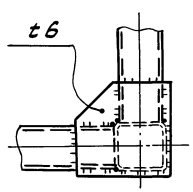
Р2



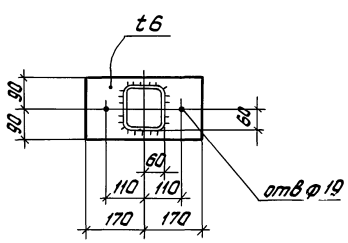
3 – 3



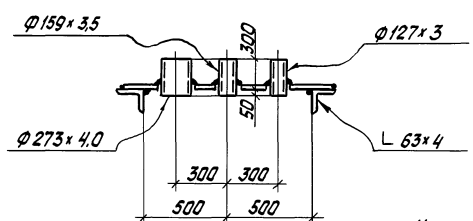
5 – 5



4 – 4



2 – 2



Неоговоренные швы Кƒ = 3 мм.

привязан

инв. №

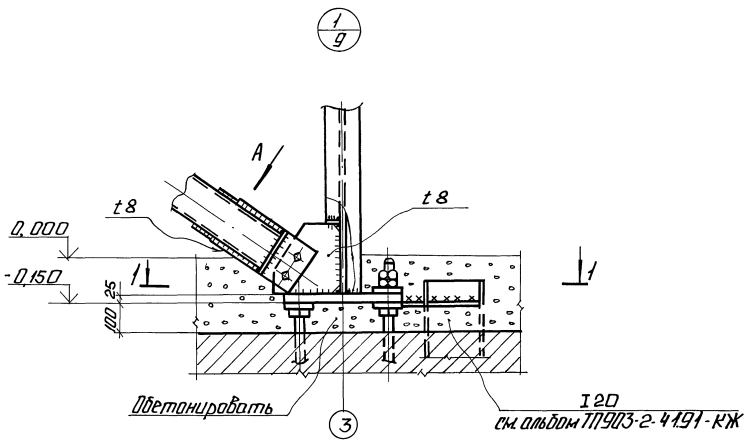
Нач.отд.	Затнерс		ТП 903-2-41.91-КМ		
Н.контр.	Травкина				
Гл.инж.пр.	Валин		Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м3/ч. Здание из ЛМК	Стадия: Р	Лист: 15	Листов:
Бригад.	Ургенсонс		Элементы конструкций Р1; Р2	ГПИ Ленпроектстальконструкция		
Пров.	Пекка					
Исполн.	Шутова					

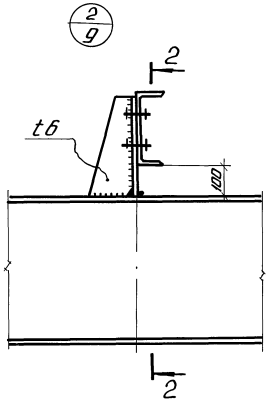
Копировал: Ди

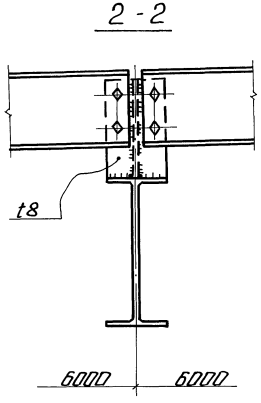
25311-03 17 Формат А2

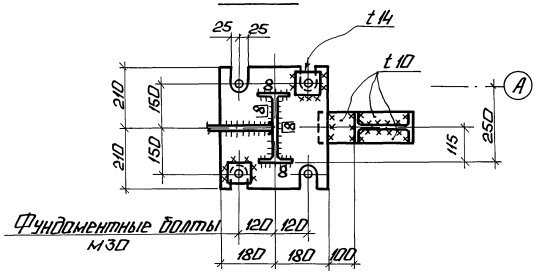
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

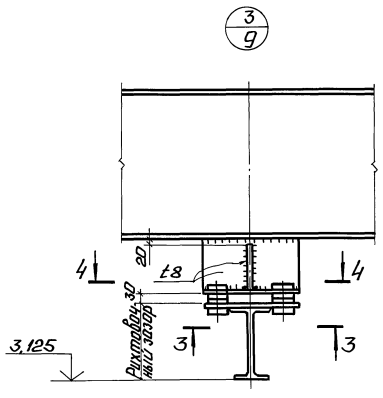
Альбом 3

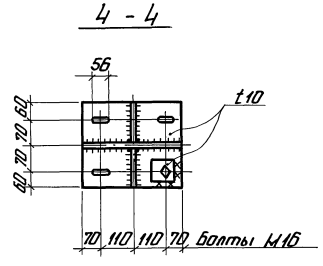






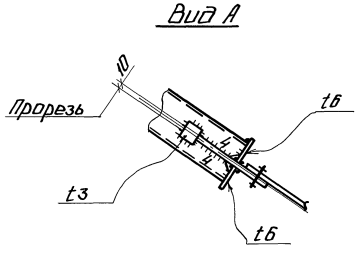


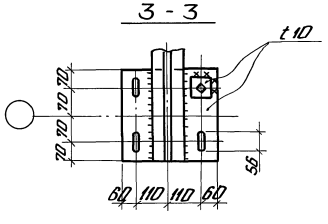




Неоговоренные швы K_f = 6мм

Неоговоренные болты М20мм

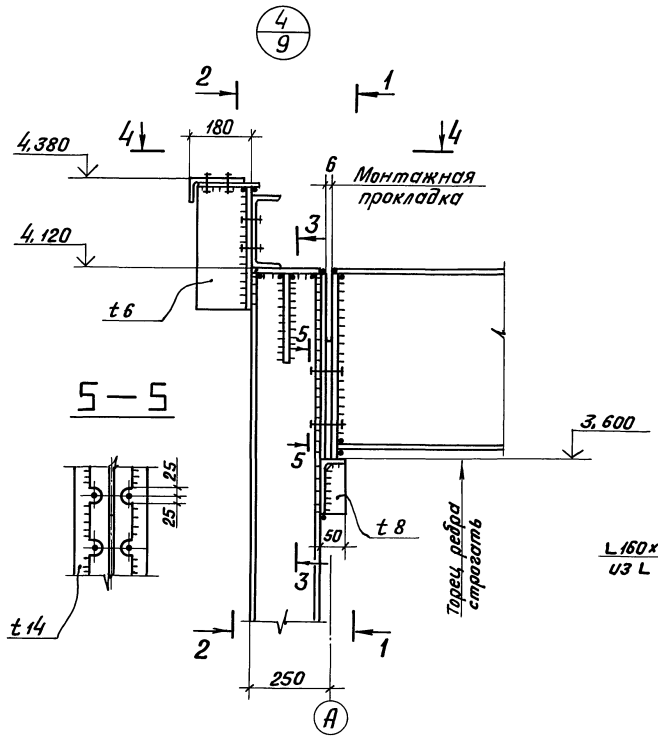




Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Привязан			
			Инв. №			
			ТП 903-2-41.91 КМ			
Нач.отд.	Эртнерс		Мазутонасосная Q=6,5/13 и 13/16 м³/ч Здание из ЛМК.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Травкина			Р	16	
Гл.инж.пр.	Волин					
Бригад.	Иргенсонс		Узлы 1...3.	ГПИ ЛЕНПРОЕКТ-СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Пров.	Пекка					
Исполн.	Шутова					

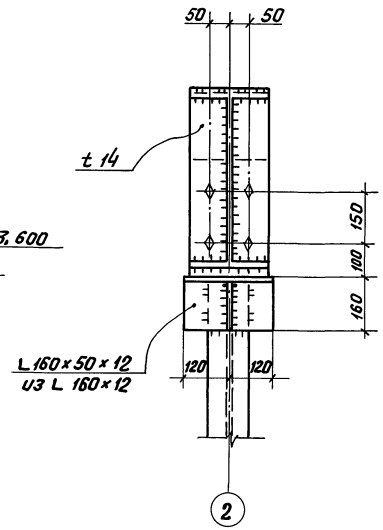
Копировал: 25311-03 18 Формат А2

Альбом 3



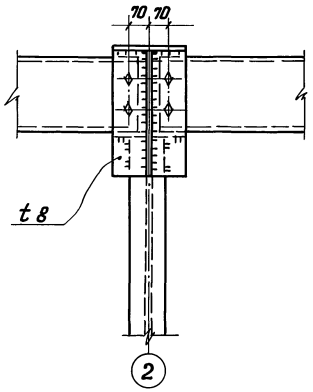
5 — 5

1 — 1

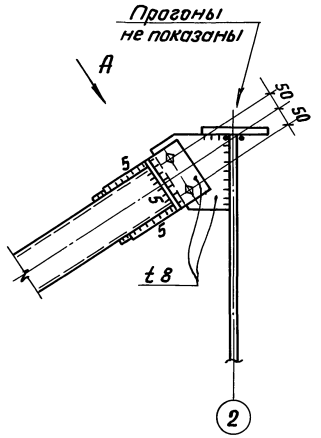


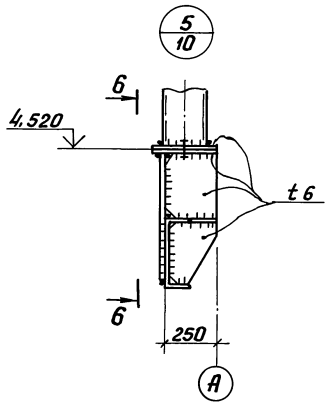
2 — 2

(ригели фахверка условно не показаны)

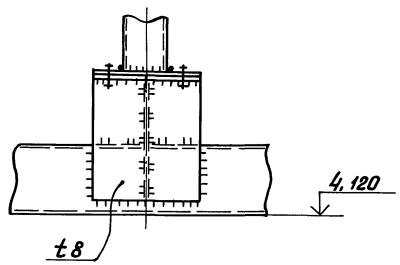


3 — 3

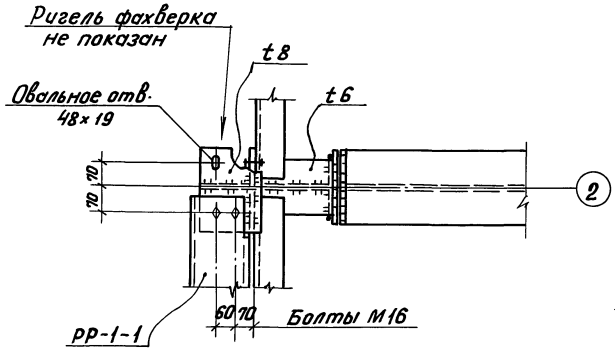




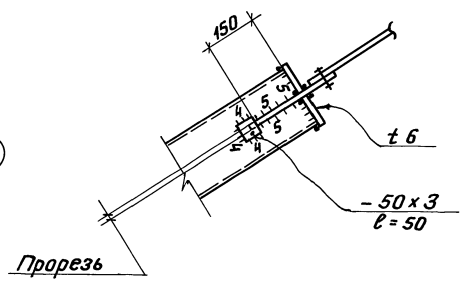
Б — Б



4 — 4



Вид А



1. Неоговоренные швы k_f = 6 мм

2. Неоговоренные болты М20

Привязан

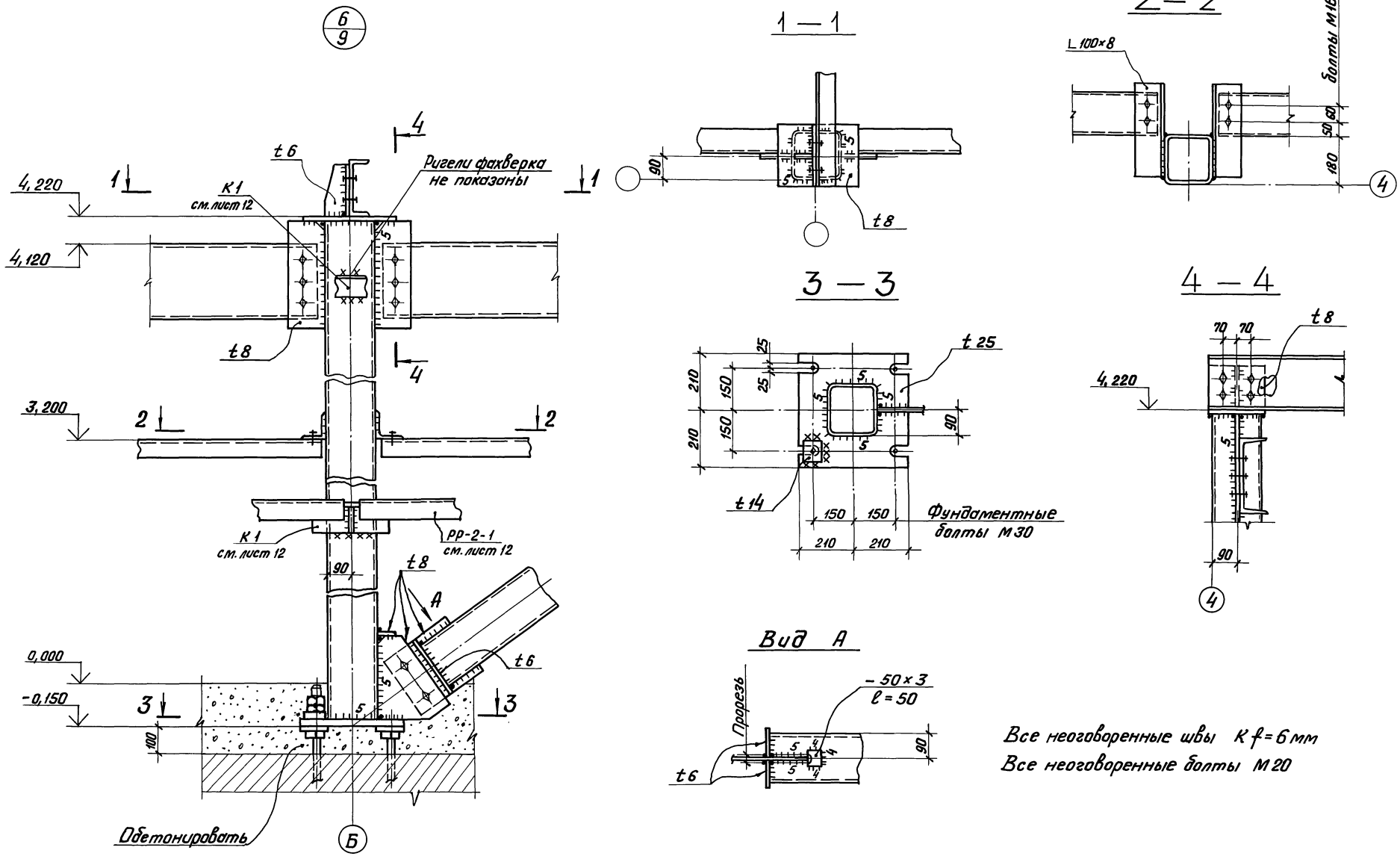
Инв. №

				ТП 903-2-41.91- КМ		
Нач.отд.	Эртнерс			Мазутонасосная Q=6.5/13 и 13/16 м3/ч. Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Травкина				Р	17	
Гл.инж.пр.	Волин			Узлы 4; 5	ГПИ Ленпроект — Стальконструкция		
Бригад.	Иргенсонс						
Пров.	Пекка						
Исполн.	Шутова						

25311-03 19 Копировал В.Ф. — Формат А2

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

Альбом 3

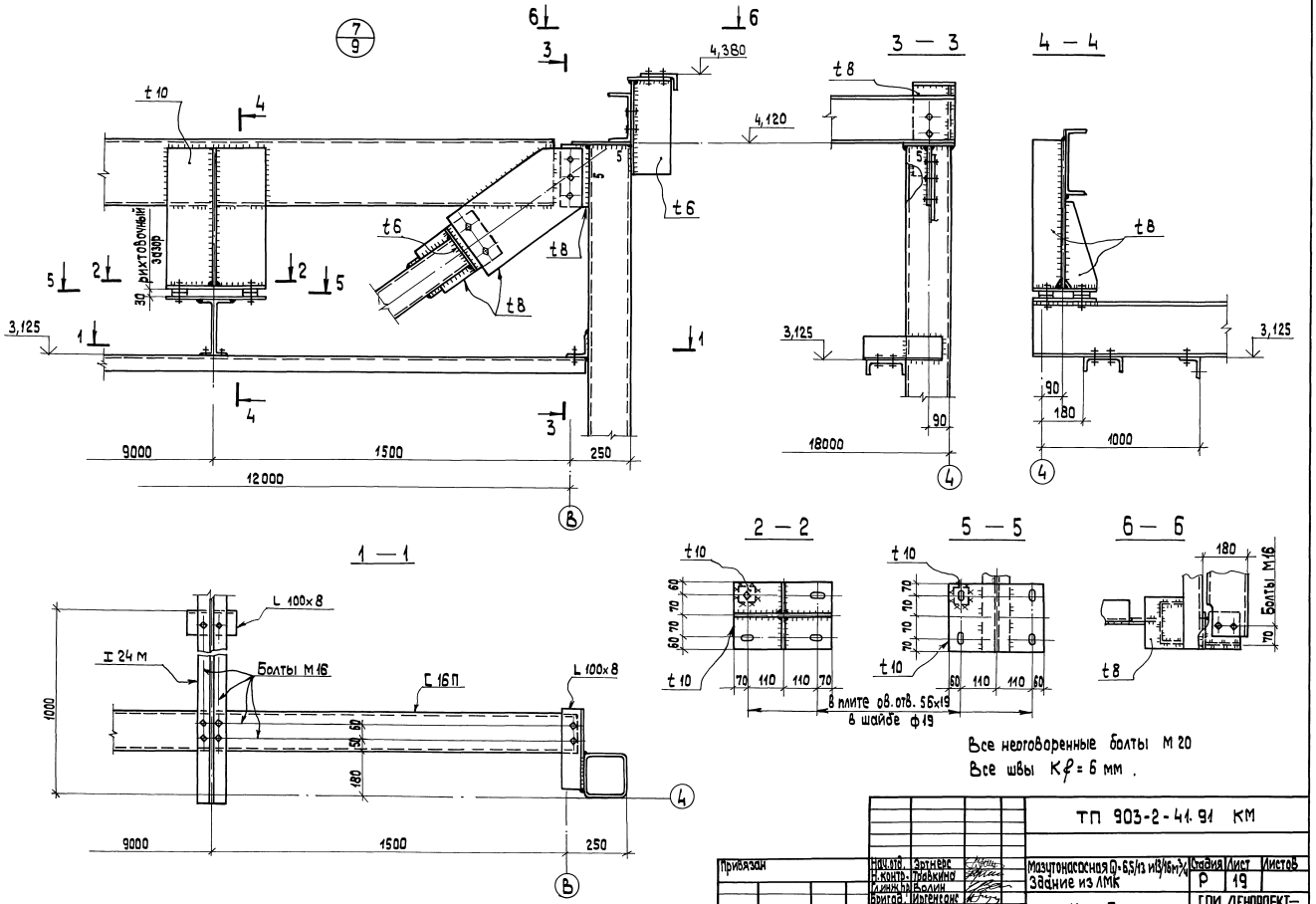


					ТП 903-2-41.91 - КМ		
Привязан				Мазутонасосная Q = 6.5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
					Р	18	
				Узел 6	ГПИ Ленпроект – Стальконструкция		
Инв. №	Нач. отд.	Эртнерс					
	Н. контр.	Травкина					
	Гл. инж. пр.	Волин					
	Бригад.	Цреенсонс					
	Пров.	Пекка					
	Исполн.	Шутова					

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

25311-03 20 Копировал В.Бур- Формат А2

Альбом 3



Все неотворенные болты М 20

Все швы Kf = 6 мм.

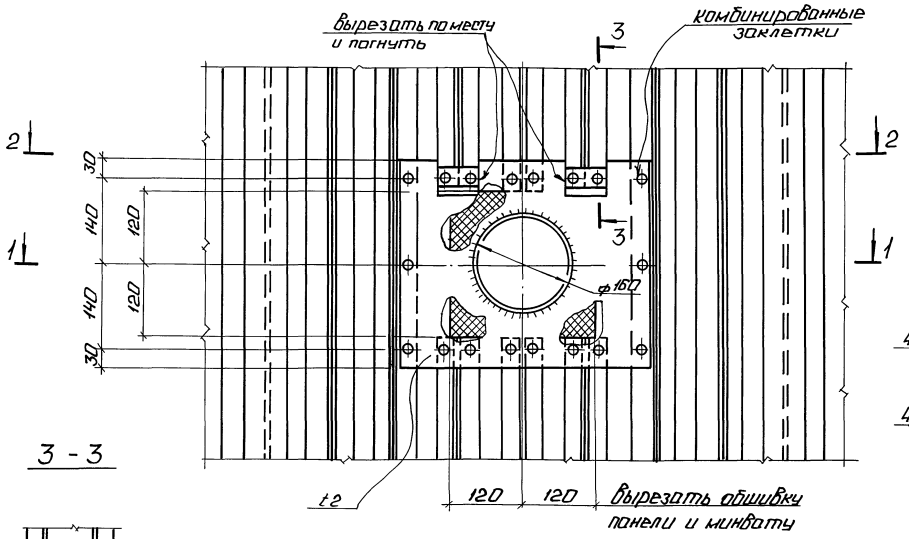
Привязан	Нач.отд.	Эртнерс		ТП 903-2-41.91 КМ	
	Н.контр.	Травкина		Мазутонасосная Ш-6,5/13 и 13/16м³/ч	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
	Гл.инж.пр.	Волин		Здание из ЛМК	
	Бригад.	Ингенсанс		Узел 7	ГПИ ЛЕНПРОЕКТ-СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Инв.№	Пров.	Пекка			
	Исполн.	Шутова			

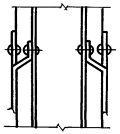
25311-03 21 Копировал 39 формат А2

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

Альбом 3

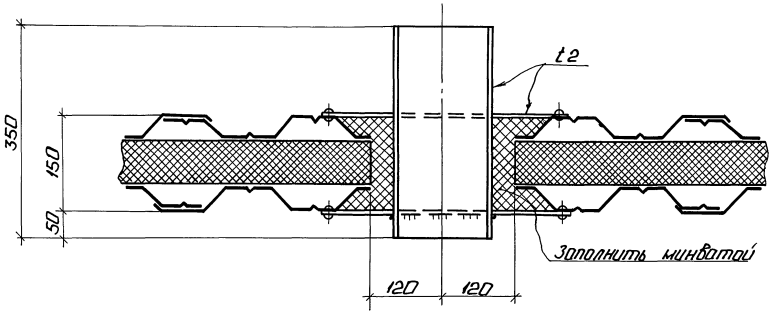
8/12



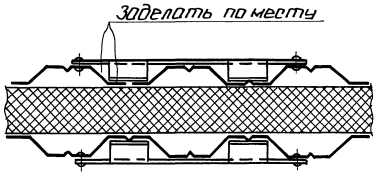


3 - 3

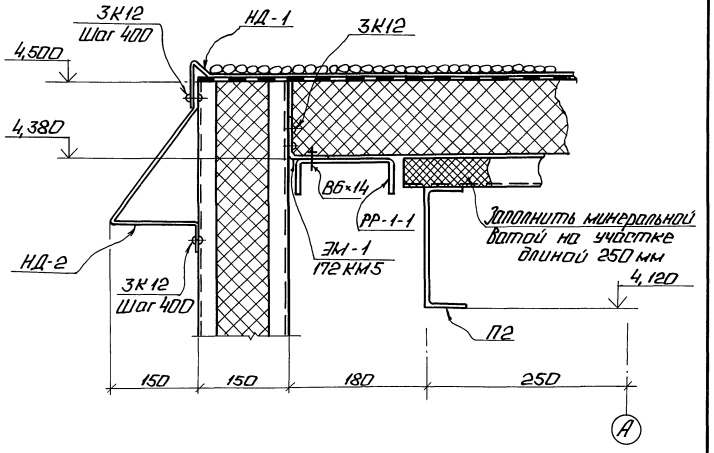
1 — 1



2 - 2



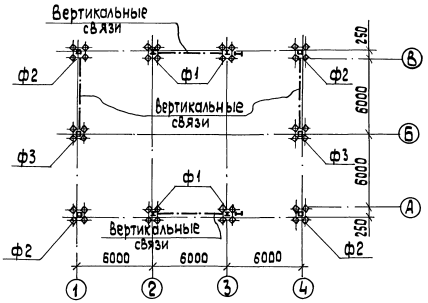
9/12

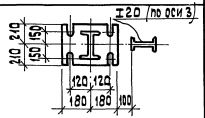
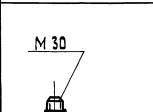
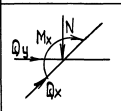
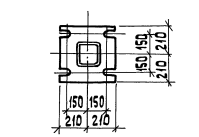
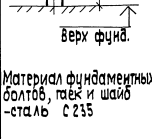
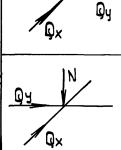


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		Привязан			
				Инв. №			

				ТП903-2-41.91		КМ	
Нач.отд.	Эртнерс			Мазутонасосная Q=6.5/13 и 13/16 м³/ч. Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Травкина				Р	20	
Гл.инж.пр.	Волин						
Бригад.	Оргенсонс			Узлы 8, 9.	ГПИ ЛЕНПРОЕКТ-СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Прав.	Пекка						
Исполн.	Шутова						

Копировал: 25311-03 22 Формат А2



№ п/п	Ось здания: Цифровая	Ось здания: Буквенная	Марка фундамента	Схема фундаментных болтов	Фундаментный болт	Схема нагрузки	Наименование усилия	Расчетная нагрузка на фундаменты: Постоянная	Технологическая	Кратковременная: Кран	Снеговой район I	Снеговой район II	Снеговой район III	Снеговой район IV	Ветровой район I	Ветровой район II	Ветровой район III	Ветровой район IV	Дополнительная связевая панели	Примечание
1	2 2 3 3	В А В А	Ф1				N тс / кН	7,3 / 71,6	0,2 / 2,0	1,1 / 10,8	2,4 / 23,5	3,4 / 33,3	4,8 / 47,1	7,2 / 70,6					± 0,5 / 4,9	
							Qx тс / кН			± 0,1 / 1,0					± 0,5 / 4,9	± 0,6 / 5,9	± 0,8 / 7,8	± 1,1 / 10,8		Усилия Qx и Qy действуют разновременно
							Qy тс / кН			± 0,1 / 1,0									± 1,5 / 14,7	
							Mx тсм / кНм			± 0,1 / 1,0					± 1,0 / 9,8	± 1,3 / 13,2	± 1,7 / 16,7	± 2,3 / 22,6		
2	1 4 1 4	А А В В	Ф2				N тс / кН	2,6 / 25,5	0,2 / 2,0	± 1,0 / 9,8	0,6 / 5,9	0,8 / 7,9	1,2 / 11,8	1,8 / 17,6					± 0,3 / 2,9	
							Qx тс / кН								± 0,1 / 1,0	± 0,2 / 2,0	± 0,3 / 2,9	± 0,4 / 3,9	± 0,4 / 3,9	Усилия Qx и Qy действуют разновременно
							Qy тс / кН								± 0,1 / 1,0	± 0,2 / 2,0	± 0,3 / 2,9	± 0,4 / 3,9		
3	1 4	Б Б	Ф3		Материал фундаментных болтов, гаек и шайб - сталь С 235		N тс / кН	4,2 / 41,2	0,2 / 2,0	1,0 / 9,8	1,2 / 11,8	1,7 / 16,7	2,4 / 23,5	3,6 / 35,3					± 0,3 / 2,9	
							Qx тс / кН												± 0,4 / 3,9	Усилия Qx и Qy действуют разновременно
							Qy тс / кН								± 0,4 / 3,9	± 0,5 / 4,9	± 0,6 / 5,9	± 0,8 / 7,4		

Коэффициенты перегрузки для нагрузок:

- постоянная — 1,2
- крановая — 1,1
- ветровая — 1,4
- от снега — 1,4

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-41.91 КМ

Нач. отд.	Эртнерс		Мазутонасосная Q=65/13 и 13/16 м³/ч Здание из ЛМК
Н. контр.	Травкина		
Гл. инжр.	Болин		
Бригад.	Иргенсонс		Нагрузки на фундаменты
Провер.	Болин		
Исполн.	Шутова		

Стадия: Р | Лист: 21 | Листов: 8

ГПИ Ленпроектстальконструкция

25311-03

Копировал

Формат А2

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

gost.e-ecolog.ru