ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

708-12.84

БИТУМОХРАНИЛИЩЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500 т. /ПРИРЕЛЬСОВОЕ/

На основании письма КФ „Союздорпроект" № 3012-04/1488 от 08.07.86 произведено корректировка абрамов, стр. 3, 5-9, 11-13, 24, 26, 28, 29, 31, 34, 42, 47, 52, 54, 55, заменены титульный лист, стр. 4, 10, 23, 40, 41, 45, 46, 51, 56

Нач. отдела (Лиманов) 24.11.86

АЛЬБОМ I

Пояснительная записка. Технологическая, архитектурно-строительная и электротехническая части.

5741/1

КФ ЦИТП инв. № 5741/1

Привязан

Лист скорректирован 10.06.86 (Шутова)

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

БИТУМОХРАНИЛИЩЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500 т. /ПРИРЕЛЬСОВОЕ/

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I -Пояснительная записка. Технологическая. Архитектурно-строительная и Электротехническая части.
Альбом II-86-Сметы. Ведомости потребности в материалах.
Альбом III -Спецификации оборудования.

РАЗРАБОТАН
Киевским филиалом
„Союздорпроект"

Главный инженер института /А.М.Шилов/
Главный инженер проекта /Д.И.Кагаловский/

Утвержден и введен в действие с 1.09.83 г. Министерством транспортного строительства распоряжением от 13.05.83г. № АН-587

КФ ЦИТП инв.№ 8741/1

©КФ ЦИТП Госстроя СССР, 1986.

Лист заменен 10.06.86 /Шутова/

Содержание

№ п/п	Наименование	№ чертежа	№ листа
1	Обложка.		1
2	Титульный лист.		2
3	Содержание.		3
	Пояснительная записка		
4	Общая часть.	ПЗ-1 и	4
5	Технологическая часть.	ПЗ-2 и	5
6	Архитектурно-строительная часть.	ПЗ-3 и	6
7	Электротехническая часть.	ПЗ-4 и	7
8	Техника безопасности и производственная санитария.	ПЗ-5 и	8
	Противопожарные мероприятия.	ПЗ-6 и	9
9	Защита окружающей среды.		
	Чертежи		
	I. Технологическая часть		
1	Спецификация.	ТХ-1 и	10
2	План.	ТХ-2 и	11
3	Разрезы А-А, Д-Д. Узел I.	ТХ-3 и	12
4	Разрезы Б-Б, В-В, Е-Е. Узлы II, IV.	ТХ-4 и	13
5	Узлы II, IV, V.	ТХ-5	14
6	Схема пароснабжения.	ТХ-6	15
7	Блок концевой.	ТХТ-1	16
8	Гребенка паровая со шлангами.	ТХТ-2	17
9	Инвентарные строповочные канаты.	ТХТ-3	18
10	Блок для запасовки канатов.	ТХТ-4	18
11	Донный паронагреватель №1.	ТХТ-5	19
12	Донный паронагреватель №2.	ТХТ-6	19
13	Шиберный затвор.	ТХТ-7	20
14	Паронагреватель кольцевой.	ТХТ-8	21
15	Крышка сальника.	ТХТ-9	22
16	Гребенка паровая.	ТХТ-10	22
	II. Архитектурные решения		
1	Общие данные.	АР-1 ц	23
2	План на отметке ± 0.000.	АР-2 и	24
3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	АР-3	25
4	Фасады.	АР-4 и	26
5	Узлы.	АР-5	27
	III. Конструкции железобетонные		
1	Общие данные.	КЖ-1 и	28
2	Схема расположения фундаментов.	КЖ-2 и	29
3	Фундаменты Ф1, Ф2, Ф0-1.	КЖ-3	30
4	Фундаменты Ф3, Ф0-2, Ф0-3. Фрагменты 1 и 2.	КЖ-4 и	31
5	Стенка СТ.	КЖ-5	32
6	Приямок ПР1.	КЖ-6	33
7	Схемы расположения колонн, плит покрытия, балок покрытия, стеновых панелей.	КЖ-7	34 и
8	Монолитный участок РКМ 1. Узлы 1 и 2.	КЖ-8	35
9	Сетки арматурные С1÷С11.	КЖ-9	36
10	Сетки арматурные С12÷С20. Изделия закладные МН1+МН.	КЖ-10	37
11	Сетки арматурные. Спецификация.	КЖ-11	38
12	Изделия закладные. Спецификация.	КЖ-12	39
13	Колонны К60-9а÷К60-9г; балки 2БДР18-3АIVа, 2БДР18-3АIVб.		
	Опорная подушка ОП-1.	КЖ-13	40 и
	IV. Конструкции металлические		
1	Общие данные.	КМ-1	41 и
2	Техническая спецификация стали (начало).	КМ-2	42 и
3	Спецификация стали (окончание). Ведомость металлоконструкций по профилям.	КМ-3	43 и
4	Схема расположения металлоконструкций навеса.	КМ-4	44
5	Металлоконструкции навеса. Узлы 1-4.	КМ-5	45
6	Схема расположения металлоконструкций монорельса в осях 1-2.	КМ-6	46 и
7	Схемы расположения сетчатого ограждения, сливного лотка-ограждения, металлоконструкций перекрытия на отм. 0.000, монорельс.	КМ-7	47 и
8	Узлы 1:3 к схеме расположения балок перекрытия на отм. 0.000 и схеме металлоконструкций монорельса. Приямок ПР1. Ограждение 01.	КМ-8	48
9	Схема расположения стальных опор под донные паронагреватели.	КМ-9	49
	V. Электротехническая часть		
1	Технологическая схема.	Э-1	50
2	Расчетная схема.	Э-2	51 и
3	Схема электрическая принципиальная.	Э-3	52 и
4	Схема внешних соединений.	Э-4	53
5	Разводка силовых оперативных цепей. Молниезащита. Электроосвещение	Э-5	54 и
6	Кабельный журнал.	Э-6	55 и
7	Пожарная сигнализация. Разводка сети на плане.	Э-7	56 и

3

лист скорректировал 10.06.86 Шуб /Шутова/ инв.№ 8741/1

Привязан

Инв.№

ТП 708-12.84

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т рельсовое

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Кагаловский		
Нач. отд.		Мигаль		
Гл. спец.		Дубровский		
Рук. гр.		Мазур		

Лит.	Лист	Листов
РП	1	1

Содержание

ГПИ "Союздорпроект" Киевский филиал

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

I Общая часть

Типовой проект битумохранилища для автодорожного строительства вместимостью 500 т. приплюсовое (корректировка типового проекта 708-12.84) составлен в соответствии с планом типового проектирования, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 23.12.85. №255 т. 5.7.1 и заданием Минтранстроя от 29.04.86.

При корректировке типового проекта учтены требования нормативных документов и государственных стандартов. Замечания Управления пожарной охраны МВД УССР (письмо 3/8/620 от 13.05.85 г.) об устройстве люков для ввода средств пожаротушения и дымоудаления, а также выполнен пересчет сметной документации в цены, введенные с 01.01.84 г.

Битумохранилище размещается на внутризаводском специализированном тупиковом пути и предназначено для приема, хранения и выдачи на асфальтобетонный завод или на трассу строящейся автомобильной дороги всех марок битума, применяемых в дорожном строительстве и соответствующих техническим требованиям ГОСТ 22245-76* и ГОСТ 11955-82.*

Прием битума предусмотрен из бункерных полувагонов для битума грузоподъемностью 40 т, а также из железнодорожных цистерн.

В целях удобства выгрузки битума из бункерных полувагонов проектом предусмотрено приемное устройство, оборудованное электрической талью грузоподъемностью 3.2 т. Битумохранилище максимально приближено к оси железнодорожного пути, что предотвращает пролив битума при выгрузке.

Разогрев битума в хранилище производится по двухступенчатой схеме: донным пароразогревателями и пароразогревателем приямка.

Режим работы хранилища принят из условий возможности круглогодичного приема битума и выдачи его в период строительного сезона.

Производительность битумохранилища принята из условий обеспечения работы асфальтобетонного завода производительностью 25-50 т/час.

Строительные конструкции битумохранилища запроектированы из сборного и монолитного железобетона.

Проектом предусматривается автоматическое пожаротушение и пожарная сигнализация.

Вопросы электроснабжения, пароснабжения и спуск конденсата решаются при привязке проекта к конкретным условиям.

В настоящем типовом проекте битумохранилища по сравнению с типовым проектом 409-29.83 достигнуты более экономичные показатели по расходу пара для разогрева битума, а также улучшены условия блокировки секций в результате рациональных плановых решений.

В связи с тем, что в типовом проекте применены традиционные сборные ж.б. конструкции по действующим каталогам, расчеты показателей снижения стоимости, трудоемкости и материалоемкости в соответствии с инструкцией СН 514-79 не составлялись.

Перечень примененных ГОСТ'ов и ОСТ'ов

ГОСТ'ы				ОСТ'ы
82-70*	2695-83*	8568-77*	13580-80	22-876-75 +
103-76*	3262-75*	8732-78*	14624-69	+ 22-882-75
380-71*	6781-82*	9467-75	14637-79	
472-75*	6727-80*	9923-80*	19425-74*	
481-80*	7798-70*	10704-76*	19903-74*	
530-80	8239-72*	10922-75	19904-74*	
535-79*	8240-72*	11371-78*	20430-84	
1106-74	8278-83	11955-82	22245-76*	
2217-76*	8281-80*	12506-81	22701.1-77*	
2590-71*	8509-72*	12820-80*	23791-79	
	8510-72*	13679-78*	124009-83	

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

Гл. инженер проекта Д. Касьяновский

Лист заменен 10.06.862. Шутов

Технико-экономические показатели

№№ п/п	Наименование показателей	Ед изм.	Кол-во
1	Производительность по приему	т/час	20
	по выдаче	— " —	15
	по разогреву	— " —	4
2	Годовой грузооборот	т/год	2800
3	Режим работы:		
	а) число дней в году		
	по приему	дни	365
	по выдаче	— " —	131
4	Состав работающих в смену	чел.	1
5	Годовые затраты труда на разгрузку бункерных полувагонов для битума	чел/час	280
6	Установленная мощность	квт	26.13
7	Потребляемая мощность	квт	20.7
8	Процент сборности	%	
9	Трудозатраты на строительно-монтажные работы	чел/дни	750
10	Годовые расходы а) пара	т	482
	б) электроэнергии	тыс квт.час	3.2
11	Расход на единицу выпускаемой продукции а) пара	т	0.17
	б) электроэнергии	квт.час	1.19
12	Потребность основных конструкций и материалов:		
	а) стальных конструкций	т	8.34
	б) сборных железобетон	м³	50.50
	в) сборных бетон	м³	2.39
	г) монолитных железобетон	м³	101.57
	д) монолитных бетон	м³	9.13
	е) асбестоцементные листы	м²	291.2
	ж) кирпич	тыс шт	18.01
13	Годовая выработка на одного рабочего	т	2480
14	Сметная стоимость (всего)	тыс руб	29.16
	в т. ч. а) строительно-монтажных работ	— " —	23.60
	б) оборудования	— " —	5.56
15	Себестоимость переработки 1 т битума	руб.	1.01
16	Площадь застройки	м²	431.2

4

ИНВ. № 3741/1

Примечания:

1. Годовой грузооборот принят из условий обеспечения битумом асфальтобетонного завода производительностью 25 т/час.
2. Оператор битумохранилища одновременно обслуживает битумоплавильные установки и битумопроводы.

Привязан

Инв. №

ТП 708-12.84 ПЗ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (приплюсовое)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.	Касьяновский			
Нач. отд.	Мисаль			
Гл. спец.	Дубровский			
Рук. гр.	Мазур			

Стадия	Лист	Листов
РП	1и	6

Пояснительная записка

„Союздорпроект" Киевский филиал

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

II. Технологическая часть

1. Дорожные битумы.

Технологическая схема и конструкция битумохранилища обеспечивают возможность приема, хранения и выдачи битумов, применяемых в дорожном строительстве по ГОСТ 22245-76^{х} и ГОСТ 11955-82.

2. Режим работы.

Режим работы битумохранилища (расчетный) принят применительно ко II^{ой} дорожно-климатической зоне (г. Москва) по данным СНиП 2-01.01.82 Строительная климатология и геофизика" и рекомендациям Союздор НИИ из условий обеспечения строительства автомобильных дорог с применением битума, как правило, при температуре воздуха в весенне-летний период не ниже +5°С, а осенью - не ниже +10°С.

Работа прирельсового хранилища по приему битума из ж.д. вагонов-битумовозов ведется круглогодично.

Работа хранилища по выдаче битума в период строительного сезона уточняется при привязке типового проекта к местным условиям.

Условно режим работы принимается 2^{х} сменный с шестидневной рабочей неделей. Продолжительность смены 7 часов, а в предпраздничные и предвыходные дни — 6 часов.

Режим работы битумохранилища (по выдаче)

Дорожно-климатическая зона	Период работы (календарные дни-сроки)	Колич. календарных дней	Нерабочие дни		Рабочие дни		Годовой фонд рабочего времени, час
			Выходные и праздничные	По условиям непогоды	Число дней	Число смен	
II	с 25.IV до 11.X	170	27	12	131	262	1730

Примечание: В случае необходимости работы битумохранилища при пониженных температурах в осенне-зимний период режим работы его должен устанавливаться в соответствии с региональными нормами по проектированию автомобильных дорог и сооружений на них.

3. Производительность

№№ п/п	Производительность	Ед. измер.	Показатели
1	По приему из ж.д. битумовозов	т/час	20
2	По разогреву битума в хранилище	т/час	4
3	По выдаче потребителю	т/час	15
4	Годовой грузооборот	т	2800

Примечание: Годовой грузооборот битумохранилища условно принят из условия обеспечения асфальтобетонного завода производительностью 25 т/час.

4. Описание технологического процесса

Битум на прирельсовое битумохранилище поступает по железной дороге в 4-х осных вагонах для нефтебитума грузоподъемностью 40т, на которых установлены 4 бункера грузоподъемностью по 10 тонн каждый. Бункера оснащены в верхней части 4-х створчатой крышкой, служащей для предотвращения попадания влаги и других загрязнений внутрь бункеров. Бункера оборудованы паровыми рубашками.

Перед подачей вагонов в приемное устройство битумохранилища на бункера-битумовозы надеваются специальные инвентарные строповочные канаты, с помощью которых производится опрокидывание и подъем бункеров.

После этого вагон для нефтебитума с помощью маневровой лебедки ТЛ-8Б подается к приемному устройству хранилища и устанавливается под разгрузку.

Приемное устройство представляет собой навес с размерами в плане 18×6м. Внутри навеса проходит железнодорожный путь, с одной стороны которого расположено ямное хранилище, с другой проложена паровая гребенка со штуцерами.

Рабочий транспортной бригады вставляет гибкий шланг в отверстие паровой рубашки бункера и открывает вентиль гребенки паропровода.

Проектом предусмотрен одновременный обогрев всех бункеров вагона-битумовоза. Время обогрева, необходимое для возможности слива битума в хранилище, составляет примерно 30 мин. По истечении указанного времени производится поочередное опрокидывание всех бункеров для слива битума в хранилище.

Опрокидывание и подъем бункеров осуществляется с помощью электрической тали грузоподъемностью 3.2т.

Хранилище максимально приближено к разгрузочному пути для возможности слива битума без дополнительных устройств. Длина приемного устройства (18м) позволяет производить слив битума из всех бункеров битумовоза без передвижки вагона. В целях техники безопасности и предохранения железнодорожного пути от брызг битума, вдоль хранилища устроен обогреваемый сливной лоток-ограждение высотой 1м.

Хранилище ямного типа емкостью 500т расположено в здании размерами 12×18м и примыкает к приемному устройству.

Для предварительного подогрева битума до температуры 50-60° по днищу хранилища укладываются секции донных паронагревателей (3 штуки), подключаемых к системе пароснабжения.

Подогрев битума до температуры 90°С производится в первом приямке насосной, в котором установлен кольцевой паронагреватель. Заполнение приямка битумом происходит через отверстие диаметром 400мм. Для возможности полной откачки битума из приямка предусмотрен шиберный затвор клиновидной формы. В случае прибытия в цистернах битума слив производится через обогреваемый сливной лоток.

Днище хранилища запроектировано с уклоном i=0.02 в сторону приямка.

Выдача нагретого битума потребителю производится насосной установкой ДС-134А, установленной во втором приямке насосной. Приямок насосной и приямок разогрева битума вынесены за пределы битумохранилища, что уменьшает теплопередачу и улучшает условия работы обслуживающего персонала.

5
инв. № 8741/1

Лист скорректирован
10.06.86 [подпись] /Мазур/

Инв. №				Привязан	
				ТП 708-12.84	ПЗ
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)
Гл. инж. пр.		Каголовский	[подпись]		Лит: РП; Лист: 2 и; Листов: 6
Нач. отд.		Мигаль	[подпись]		
Гл. спец.		Дубравский	[подпись]		
Рук. груп.		Мазур	[подпись]		Пояснительная записка; ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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

Паровая гребенка и электроаппаратура размещены в надстройке над вторым приямком насосной

В системе битунопровода насосной установки предусматривается предохранительный клапан для сброса излишков битума и кран с паровым обогревом для слива битума в битумохранилище из наружной сети.

Обслуживание битумохранилища в процессе эксплуатации осуществляется дежурным слесарем битумного хозяйства.

Для монтажа и демонтажа кольцевого пароподогревателя и насосной установки в здании насосной над приямками предусмотрен монорельс с двумя тележками и ручная таль.

5. Теплоснабжение

Источником теплоснабжения служат тепловые сети предприятия, на котором размещается битумохранилище.

Теплоносителем является пар давлением 0,5-0,6 МПа.

Пар подается к паровой гребенке приемного устройства, к трубе для обогрева сливного лотка, к донным паронагревателям и паронагревателю приямка.

Конденсат от сливного лотка и от паронагревателей через конденсатоотводчик отводится в тепловую сеть.

Отвод конденсата от вагонов-битумовозов осуществляется путем подключения шлангов к выпускным отверстиям паровой рубашки.

Сброс конденсата решается при привязке проекта к местным условиям.

Паропроводы и конденсатопроводы прокладываются по строительным конструкциям. Паропроводы, конденсатопроводы и паровые рубашки битумопроводов покрываются антикоррозийной изоляцией, тепловой изоляцией-минераловатными полуцилиндрами и покровным слоем тонколистовой оцинкованной сталью по серии 7.902-1.

Расход пара

№№ п/п	Потребители пара	Расход пара в кг/час
1	Разогрев битума при сливе из вагонов	520
2	Подогрев лотка-ограждения, лотка для нижнего слива цистерн, битумопроводов	50
3	Разогрев битума донными подогревателями	342
4	Разогрев битума подогревателем приямка	109

6. Вентиляция

Для удаления тепла и влаги в помещении насосной устраивается приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжка предусматривается 2-мя крышными вентиляторами КЦ3-90 №4, приток естественный.

Вентиляция приемного устройства не предусматривается, так как оно расположено под навесом.

III. Архитектурно-строительная часть

Архитектурно-строительная часть типового проекта битумохранилища разработана на основании технологической, сантехнической и электрической частей проекта. В основу разработки проекта положены следующие нормативные документы:

СНиП II-90-81,
СНиП I-6-74*,
СНиП 2-02.01-83
СНиП II-21-75,
СНиП II-23-81,
СНиП I-2-80,
СНиП III-4-80

Проект разработан в соответствии с инструкцией по типовому проектированию для промышленного строительства – СН 227-82.

Условия строительства, согласно пункту 2,3 СН 227-82, учитывались следующие:
обычные условия,
территория без подработки горными выработками,
расчетная зимняя температура воздуха минус 30°С,
скоростной напор ветра для I географического района 27 кг/м²,
вес снегового покрова для III района 100 кг/м²,
рельеф территории спокойный,
грунтовые воды отсутствуют.

Грунты в основаниях непучинистые, непросадочные с условными нормативными характеристиками: $\varphi^н = 25°$; $C^н = 0.02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\rho = 1.8$ т/м³.

Характеристика сооружения и производства: сооружение II класса; по пожарной опасности производство категории В. Производственный процесс группы III-а. Разряд работ по зрительным условиям VIII.

Сооружение прямоугольной формы в плане размером 21×18 м состоит из трех частей: а) приемного устройства с навесом;
б) хранилища битума (ямного типа, закрытого);
в) насосной и помещения для разогрева битума (с подземной и надземной частью)

Фундаменты под каркас сооружения монолитные и сборно-монолитные железобетонные. Сборные элементы приняты по ГОСТ 13580-80 и ГОСТ 13579-78.

Приемное устройство монолитное железобетонное.

Навес над приемным устройством и железной дорогой из сборных железобетонных колонн по серии 1.423-3 вып.1 и балок покрытия пролетом 18 м по серии 1.462.1-3/80 вып.0,1,3.

Покрытие навеса из сборных железобетонных ребристых плит размером 3×6 м по ГОСТ 22701.1-77*. По покрытию укладывается многослойная рулонная кровля.

Привязан

Инв. №

ТП 708-12.84 ПЗ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата
Гл. инженер		Кагановский		
Нач. отд.		Мигаль		
Гл. спец.		Снехов		
Рук. груп.		Скалер		
Рук. груп.		Лимонов		

Лит	Лист	Листов
РП	3и	6

Пояснительная записка

ГПИ "Союзоргпроект" Киевский филиал

Лист скорректирован
10.06.86 /Шутова/

Инв. № 8741/1

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

Высота до низа балок покрытия 5.8 м. По периметру навеса устраивается решетчатое металлическое ограждение с воротами для проезда железнодорожного транспорта.

Хранилище битума ямного типа с наклонными стенами. По днищу и стенам устраивается бетонное покрытие толщиной 100 мм из бетона М 100. Хранилище перекрыто сборными железобетонными балками пролетом 18 м по серии 1.462-3 по которым уложены плиты размером 6×3 м по ГОСТ 22.701.1-77 и кровля из трех слоев рубероида марки РКМ-350Б по ГОСТ 10923-82 на битумной мастике.

Ограждающие конструкции из легкобетонных стеновых панелей и частично из кирпича.

Покрытие навеса и хранилища соеденены между собой наклонным металлическим фахверком из прокатных профилей обшытых волнистыми асбоцементными листами.

Подземная часть помещений для разогрева битума и насосной из монолитного железобетона, надземная из кирпича. Перекрытие на отметке ±0.00 в помещении насосной из рифлённой стали по стальным прогонам. В помещении для разогрева битума—из рифлённой стали, по стальным прогонам, с теплоизоляцией из минеральной ваты. Покрытие — из сборных железобетонных плит размером 0.5×3 м. Кровля — рулонная. Лестница с отметки 0.00 в насосную на отметку -3.2—стальная. Сооружение оборудовано подвесным транспортом. Под навесом приемного устройства к балкам покрытия крепится монорельс для электрической тали грузоподъемностью 3.2 т.

Над приямком разогрева битума и насосной — монорельс расчитанный на грузоподъёмность 1 т.

Стеновые панели и монолитные железобетонные стены приямков в местах соприкосновения с землёй покрываются горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозийная защита стальных конструкций разрабатывается в конкретном проекте в зависимости от зоны влажности согласно СНиП II-28-73* (с дополнениями) п.в.з.

IV. Электротехническая часть.

1. Общие положения.

В электротехнической части проекта разработаны устройства обеспечивающие:

1. Управление механизмами приемного устройства, электроталью и маневровой лебедкой).
2. Перекачку из битумохранилища битума, разогретого до температуры 90°С.
3. Электроосвещение помещений битумохранилища.

2. Электроснабжение.

Вопросы электроснабжения потребителей битумохранилища решаются при привязке проекта к конкретным условиям, в соответствии с техническими условиями энергоснабжающих организаций. Источником электроэнергии, в общем случае, может быть любая трансформаторная подстанция или электростанция, обладающая достаточным резервом мощности на напряжении 380/220 В и необходимой аппаратурой защиты и управления. Питание электроэнергией осуществляется по кабельной линии, параметры которой определяются расчетом, в зависимости от удаленности битумохранилища от источника энергии.

3. Силовое электрооборудование

Силовыми потребителями битумохранилища являются механизмы насосной— —битумная насосная установка, задвижка с электроприводом на паропроводе пожаротушения и крышные вентиляторы, механизмы приемного устройства— —электроталь для опрокидывания вагонов и маневровая лебедка. Питание всех механизмов осуществляется от силового распределительного щита типа ШРП-73504-22УЗ установленного в помещении насосной.

Пускорегулирующая и защитная аппаратура битумной установки смонтирована в шкафу управления, поставляемом комплектно с установкой и установленным в помещении насосной. Для управления электроприводной задвижкой и крышными вентиляторами используются магнитные пускатели установленные в насосной.

Управление маневровой лебедкой и электроталью осуществляется аппаратами, поставляемыми комплектно с механизмами.

Силовые распределительные сети выполняются проводами в трубах и кабелями.

4. Управление механизмами.

Местное управление насосной установкой осуществляется с помощью аппаратуры размещенной в шкафу управления. Для возможности автоматического управления битумным насосом в зависимости от температуры битума при работе битумохранилища в комплексе автоматизированного битумного хозяйства, проектом предусмотрена установка в приямке разогрева электроконтактных термометров.

Электроприводная заслонка на пожарном паропроводе может быть открыта по месту кнопкой управления и автоматически, при возникновении пожара, контактами выходного реле станции пожарной сигнализации. Закрывается задвижка кнопкой по месту после ликвидации пожара. Остальные механизмы управляются кнопками по месту.

Для аварийной остановки маневровой лебедки проектом предусмотрена установка кнопочного поста по месту, в зависимости от транспортной схемы предприятия.

5. Электроосвещение.

Настоящим проектом предусмотрено электроосвещение приемного устройства и насосной битумохранилища. Нормы освещенности приняты в соответствии с требованиями СНиП II-4-79.

Освещение запроектировано на напряжении 220 В светильниками НСП-22 с лампами накаливания мощностью 300 Вт в приемном устройстве и светильниками НСП09×200 с лампами 200 Вт в помещениях над приямком разогрева и насосной. В помещении приямка насосной освещение выполнено на напряжении 36 В светильником НСП09×200 с лампой 60 Вт. Для понижения напряжения используется ящик типа ЯТП-0.25, к которому могут быть подключены переносные светильники ремонтного освещения.

Сети освещения запроектированы проводами в электросварных трубах.

6. Автоматическое пожаротушение и пожарная сигнализация.

Системой автоматической пожарной сигнализации обеспечивается обнаружение пожара и сообщение о месте его возникновения.

Лист скорректирован 12.06.86 /Штеренлихт/

					Привязан			
Инв. №								
					ТП 708-12.84		ПЗ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)			
Гл. инж. пр.		Каголовский				Лит	Лист	Листов
Нач. отд.		Мигаль				РП	4и	6
Гл. спец.		Этнис						
Рук. груп.		Заяц			Пояснительная записка	ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал		

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

инв. № 8741/1

Проект пожарной сигнализации битумохранилища выполнен в соответствии со строительной частью проекта. Помещение битумохранилища по пожарной опасности относится к категории „В".

Проект выполнен в соответствии с требованиями „Ведомственных технических условий на монтаж испытание и сдачу в эксплуатацию установок охранной и пожарной сигнализации" (ВМСН-14-73) „Рекомендаций по применению электрической пожарной сигнализации" ВНИИПО 1971г. „Инструкции по проектированию установок автоматического пожаротушения" (СН 75-76) и информационных документов ТУПО МВД СССР.

В качестве датчиков пожарной сигнализации приняты извещатели пожарные типа ИП-104-1, которые предназначены для формирования электрического сигнала в случае нагрева его чувствительного элемента до температуры +72°С. Подключение извещателей ИП104-1выполняется проводом марки ТРП 1×2×0.5. Провод прокладывается открыто по железобетонным конструкциям. При возникновении пожара сигнал передается на приемную станцию пожарной сигнализации предприятия.

Схемой автоматического пожаротушения предусматривается автоматическое включение задвижки, установленной на паропроводе с патрубками для пожаротушения.

7. Заземление.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током проектом предусматривается заземление всех нормально нетковедущих частей: электрооборудования и приборов в соответствии с СН 102-76.
В качестве заземляющих проводников используются нулевые проводники и корпуса шинопроводов, трубы электропроводки нулевые рабочие проводники силовой и осветительной сетей.

8. Молниезащита.

Согласно инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений (СН 305-77) битумохранилище относится к III категории по молниезащите. Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю укладывается молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 8мм. Токоотводы к заземлителям выполняются из той же проволоки. Схема укладки сетки приведена на листе ЯР-3, токоотводы на листе Э-5.

Конструкция заземлителей уточняется при привязке проекта. При этом величина импульсного сопротивления каждого заземлителя должна быть не более 10 ом, а в грунтах с удельным сопротивлением 500 ом·м и выше не более 40 ом.

V. Техника безопасности и производственная санитария, противопожарные мероприятия

Строительство и эксплуатация битумохранилища для автодорожного строительства должны производиться с учетом требований и правил по технике безопасности в строительстве, изложенных в СНиП III-4-80, „Техника безопасности в строительстве", следующих положений:

1. Обслуживающий персонал битумохранилища допускается к самостоятельной работе только после прохождения медицинского освидетельствования и соответствующих видов инструктажа и обучения по технике безопасности.
2. Все процессы слива битума из вагонов-битуновозов, подогрева и выдачи полностью механизированы.
3. Рабочие, обслуживающие битумное хозяйство, должны быть обеспечены соответствующими средствами индивидуальной защиты.
4. Вход посторонним лицам в приемное устройство и в помещение насосной воспрещен, а чем должны свидетельствовать соответствующие надписи.
5. Ворота и калитка приемного устройства, помещение насосной и шкаф управления должны быть постоянно закрыты и ключи от них должны находиться у оператора битумохранилища.
6. Нахождение работающих во время слива битума между вагонами-битуновозами и приямком хранилища запрещается.
7. В целях создания безопасного прохода в приемном устройстве приямок хранилища ограждается сливным лотком-ограждением высотой 1м.
8. При разогреве бункеров-битуновозов подводящие шланги должны быть надежно присоединены к патрубкам бункеров, после чего в них пускают пар. Отсоединение шлангов производят только после прекращения доступа пара.
9. Инвентарные тросы, с помощью которых производят опускание и подъем бункеров-битуновозов, должны иметь трехкратный запас прочности.
10. Перед началом работы следует проверить исправность насоса, кранов и продуть их паром.
11. Все обогреваемые технологические трубопроводы на всем протяжении имеют теплоизоляцию, которая должна обеспечить температуру наретых поверхностей в местах возможного соприкосновения с ними обслуживающего персонала не выше 45°С.
12. Приводы лебедок, а также все открытые вращающиеся узлы агрегатов ограждаются металлическими кожухами.
13. В случае обнаружения течи битума в битунопроводе немедленно прекратить его подачу и принять меры по ликвидации неисправности.
14. Для защиты от поражения электрическим током принято заземление в системе с заземленной нейтралью. Заземлению подлежат все нормально нетковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции. В качестве заземляющего проводника используются электросварные трубы силовой и осветительной сети и нулевые жилы кабелей.
15. Для предотвращения несчастных случаев необходимо систематически контролировать состояние изоляции.
16. Все рабочие места, лестницы и проходы, а также территория вокруг битумохранилища в темное время суток года освещаются.
17. К битумохранилищу предусматривается подъезд, который должен содержаться в исправности и ничем не загромождаться.
18. Рабочие, обслуживающие битумохранилище, должны быть обеспечены бытовыми помещениями в соответствии со СНиП II-92-76.
19. Противопожарные разрывы должны быть приняты в соответствии со СНиП II-89-80 „Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования".
20. Битумохранилище запроектировано с учетом противопожарных норм проектирования зданий и сооружений СНиП II-2-80.
21. Наружное пожаротушение битумохранилища осуществляется от установленных на сети кольцевого водопровода битумной базы или асфальтобетонного завода пожарных гидрантов.

Лист скорректирован 12.06.86 /Малиновская/ инв.№ 8741/1

Привязан

Инв.№

ТП 708-12.84 ПЗ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Каганадский		
Нач.отд.		Мигаль		
Гл.спец.		Дубравский		
Рук.гр.		Назур		

Лит.	Лист	Листов
РП	5н	6

Пояснительная записка

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

Местоположение пожарных гидрантов определяется с помощью указателей, установка которых должна быть выполнена согласно п. 1.7 ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек (СНиП 2.04.02-84)

22. Внутреннее пожаротушение предусматривается насыщенным паром от паропровода со штуцерами и пожарными кранами от сухотрубного противопожарного водопровода.

Проектом предусматривается автоматическое включение подачи пара. Пожарные краны устанавливаются в деревянных ящиках на подставках на высоте 1.35 м.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2×2.5 л/сек (СНиП II-30-76, табл. 5а).

23. Непосредственно у битумохранилища предусматривается щит с набором противопожарного инвентаря и ящики с песком.

24. Для аварийного отключения электроприемников в их силовых цепях установлены выключатели.

VI. Защита окружающей среды.

В целях защиты окружающей среды в проекте разработаны мероприятия, обеспечивающие нормальные санитарно-гигиенические условия эксплуатации битумохранилища.

В основном они сводятся к соблюдению чистоты в зоне битумохранилища и периодической очистки территории от отходов битума. С этой целью под приемного устройства посыпается песком слоем 8-10 см, что облегчает удаление пролитого битума.

В большинстве случаев, битумохранилища входят в состав асфальтобетонных заводов или битумных баз.

По санитарно-технической классификации указанные производства относятся к III классу промышленных предприятий. Их необходимо располагать по отношению к ближайшему району с подветренной стороны для господствующих ветров и предусматривать санитарно-защитную зону в соответствии с санитарными нормами проектирования промышленных предприятий СН 245-71.

Санитарно – защитная зона для охраны окружающей среды разрабатывается при привязке типового проекта в зависимости от конкретных условий строительства предприятия в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 898 от 29 декабря 1972 года.

Лист скорректирован 12.06.86 /Мазур/ инв. № 8741/1

9

Привязан

Инв. №

ТП 708-12.84 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 300 т (прирельсовое)			
Гл.инж.пр.		Сокольский				Лит	Лист	Листов
Нач.отд.		Нигаль				РП	6и	6
Гл.спец.		Дубравский						
Рук.вар.		Мазур			Пояснительная записка	ГПИ «Союзаорпроект» Киевский филиал		

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТЛ-8Б	Лебедка электрическая специальная с тяговым усилием 50кН N=3.2 квт	1	1350 кг
2	ТХТ-1	Блок концевой ø200 мм	1	30 кг
3	ТХТ-2	Гребенка паровая со шлангами Ду 70	1	140 кг
4	ТЭЗ-511	Таль электрическая г/п = 32кН; Нпод = 6 м N = 4.5+0.4 = 4.9 квт	1	470 кг
5	ТХТ-3	Инвентарные строповочные канаты на опрокидывание бункера	4	18 кг
6	ТХТ-3	Инвентарные строповочные канаты на подъем бункера	4	4 кг
7	ТХТ-4	Блок для запасовки канатов ø 320 мм	4	102 кг
8	ТХ-4	Трубопровод для обогрева сливного лотка ограждения и лотка для нижнего слива цистерн	1	120 кг
9	ТХТ-5	Донный паронагреватель №1	2	157 кг
10	ТХТ-6	Донный паронагреватель №2	1	207 кг
11	ГОСТ 8732-78^{x}	Паропровод от гребенки к донным паронагревателям и к гребенке со шлангами-труба 76×3.5	п.м 65	6.27 кг
12	ГОСТ 8732-78^{x}	Конденсатопровод от донных паронагревателей и общий конденсатопровод-труба 57×3	п.м 53	4 кг
13	ТХТ-7	Шиберный затвор	1	171 кг
14	ТХТ-8	Паронагреватель кольцевой Д нар. = 1457 мм	1	762 кг
15	ГОСТ 8732-78^{x}	Паропровод от гребенки к паронагревателю кольцевому-труба 57×3	п.м 8	4 кг
16	ГОСТ 8732-78^{x}	Конденсатопровод от кольцевого паронагревателя-труба 45×3	п.м 11	3.11 кг
17	ТХТ-9	Крышка сальника конденсатопровода Ду 50	6	21 кг
18		Уголок $\frac{63\times63\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^{x}}{ст.3\ ГОСТ\ 535\text{-}79^{x}}$	2	0.17 кг
19		Крышка сальника конденсатопровода Ду 40	1	1.8 кг
20	ТХТ-10	Гребенка паровая ø203	1	66 кг
21	ОБМ-1-100-10	Манометр	1	
22	30ч 6бр	Задвижка параллельная фланцевая Ду 100	1	39.5 кг
23	30ч 6бр	Задвижка параллельная фланцевая Ду 80 Ру=10	5	29 кг
24	30ч 6бр	Задвижка параллельная фланцевая Ду 50 Ру=10	2	18.4 кг
25	15ч 9р2	Вентиль запорный фланцевый Ду 40 Ру=10	16	7.65 кг
26	18кч 18бр	Вентиль запорный муфтовый Ду 15 Ру=10	3	0.7 кг
27	45ч 12нж	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый Ду 25 Ру 16	2	2 кг
28	45ч 12нж	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый Д 15 Ру 16	1	0.9 кг
29	8732-78^{x}	Битумопровод-труба Ду 80	п.м 2	8.38 кг
30	ТХТ-9	Крышка сальника битумопровода Ду 80	1	3 кг
31	11с 7бк	Кран сальниковый с паровым обогревом Ду 80	2	41 кг
32	ДС-134А	Установка насосная битумная Пр=500 л/мин N=11 квт	1	430 кг
33	ОСТ22-876-75÷ОСТ22-882-75	Битумопровод в паровой рубашке-ø 108×4/ø 89×4	п.м 10	23.5 кг
34	17ч 3бр	Клапан предохранительный однорычажный Ду 80 Тип I	1	27 кг
35	16ч 3бр	Клапан обратный подъемный фланцевый Ду 40 Ру 10	3	7 кг
36	ГОСТ 8732-78^{x}	Паропровод к битумной установке-труба 45×3	п.м 4.5	3.11 кг
37	30ч 906бр	Задвижка параллельная фланцевая с электроприводом Ду 100 Ру 10; N=0.18 квт	1	75 кг
38	ГОСТ 8732-78^{x}	Паропровод пожаротушения-труба 76×3.5 (50 пм) с патрубками из труб 45×3 (5 п.м)	1	329 кг
39	ГОСТ 8732-78^{x}	Конденсатопровод от сливного лотка труба ø57×3	п.м 27	4 кг
40	КЦЗ-90	Вентилятор крышный №6.3 N=2.2 квт	2	106 кг
41	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый Ду 25 Ру 16	1	1.4 кг
42	ГОСТ 1106-74	Таль ручная червячная передвижная г/п 10 кн Нподъема = 6 м	2	58 кг
43	ГОСТ 8732-78^{x}	Трубопровод ввода пара-труба 108×4	п.м 5	10.26 кг
44	ГОСТ 12820-80^{x}	Фланец 100-16	3	2.9 кг
45	ГОСТ 12820-80^{x}	Фланец 80-16	12	3.19 кг
46	ГОСТ 12820-80^{x}	Фланец 65-16	39	1.7 кг
47	ГОСТ 12820-80^{x}	Фланец 50-10	5	2.06 кг
48	ГОСТ 12820-80^{x}	Фланец 40-10	4	1.71 кг
49	ГОСТ 12820-80^{x}	Фланец 40-25	12	0.85 кг
50	ГОСТ-481-80^{x}	Паронит δ=4		4 кг
51	ГОСТ 5915-70^{x}	Болты		30 кг
52	ГОСТ 7798-70^{x}	Гайки		7 кг
53	ГОСТ 11371-78^{x}	Шайбы		3 кг
54		Уголок $\frac{50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^{x}}{ст.3\ ГОСТ\ 535\text{-}79^{x}}$	12	0.38 кг
55		Пластина лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{ст.3\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$	2	0.7 кг
56		Кран пожарный ø 50		
	161 р	а) Вентиль пожарный ø 50	2	3.5 кг
	ГОСТ 472-75*	б) Рукав пожарный напорный льняной Ду 50 l-20 м	2	6.10 кг
	ГОСТ 2217-76*	в) Головка напорная цапковая ГР-50	4	0.30 кг
	ГОСТ 2217-76*	г) Головка напорная муфтовая ГМ-50	2	0.34 кг
	ГОСТ 9923-80Е*	д) Ствол пожарный ручной РС-6 Дс-50	2	1.8 кг
57		Шкаф деревянный 814×814×192	2	12 кг
58	ГОСТ 3262-75*	Водопровод противопожарный Ду-50	п.м 20	4.88 кг
		инв. № 8741/1 10		
	Лист заменен	10.06.86г. [подпись] - Мазур		

Привязан

Инв. №

ТП 708-12.84 ТХ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Кагаловский	[подпись]	
Нач. отд.		Мигаль	[подпись]	
Гл. спец.		Дубравский	[подпись]	
Рук. гр.		Мазур	[подпись]	
Составил		Бойко	[подпись]	

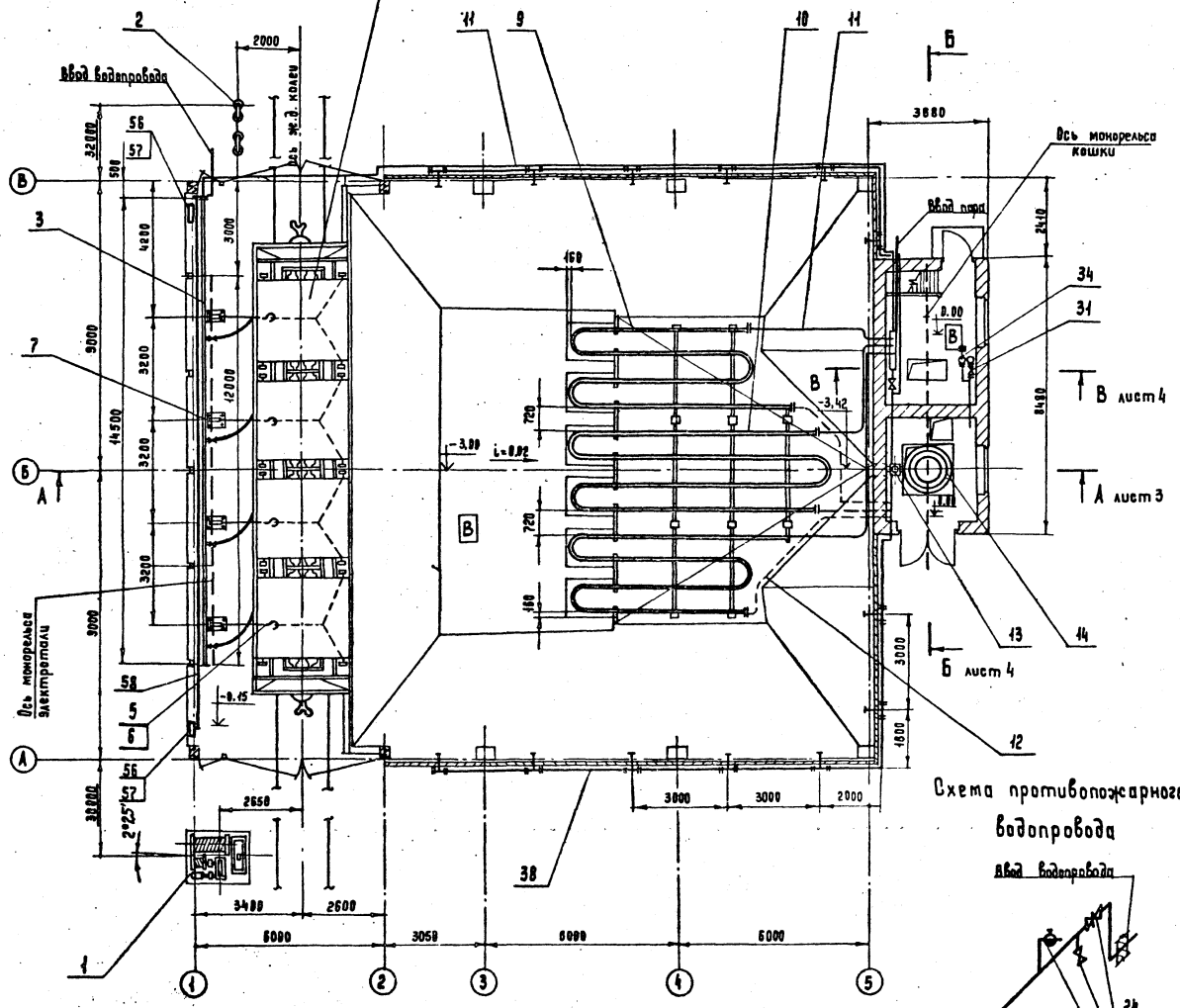
Лит.	Лист	Листов
РП	1и	6

Спецификация

„Союздорпроект" Киевский филиал

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

План
М 1:100



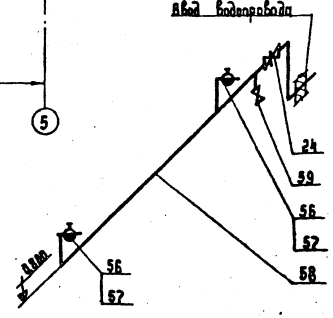
Техническая характеристика

1. Вместимость битумохранилища	т	500
2. Производительность по приему битума из ж.д. вагонов-бункеров	т/час	20
3. Производительность по выдаче битума	л/мин	540
4. Производительность по разогреву битума	т/час	4
5. Способ разогрева битума-паронагревателями		
6. Установленная мощность	квт	23,88
7. Масса оборудования	т	7,0

Примечания

1. За условную отметку 0.00 принята отметка уровня головки рельса ж.д. колеи.
2. Спецификацию оборудования см. на листе ТХ-1.
3. Размеры даны в мм, отметки - в м.

Схема противопожарного водопровода



Лист скорректирован. 10.06.86 Мазур инв. № 8741/1

11

Инв. №				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.	Кагаловский			
Нач. отд.	Михаль			
Гл. спец.	Дубравский			
Рук. гр.	Мазур			
Разраб.	Гинжалюк			
Провер.	Мазур			

Привязан

ТП 708-12.84 ТХ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

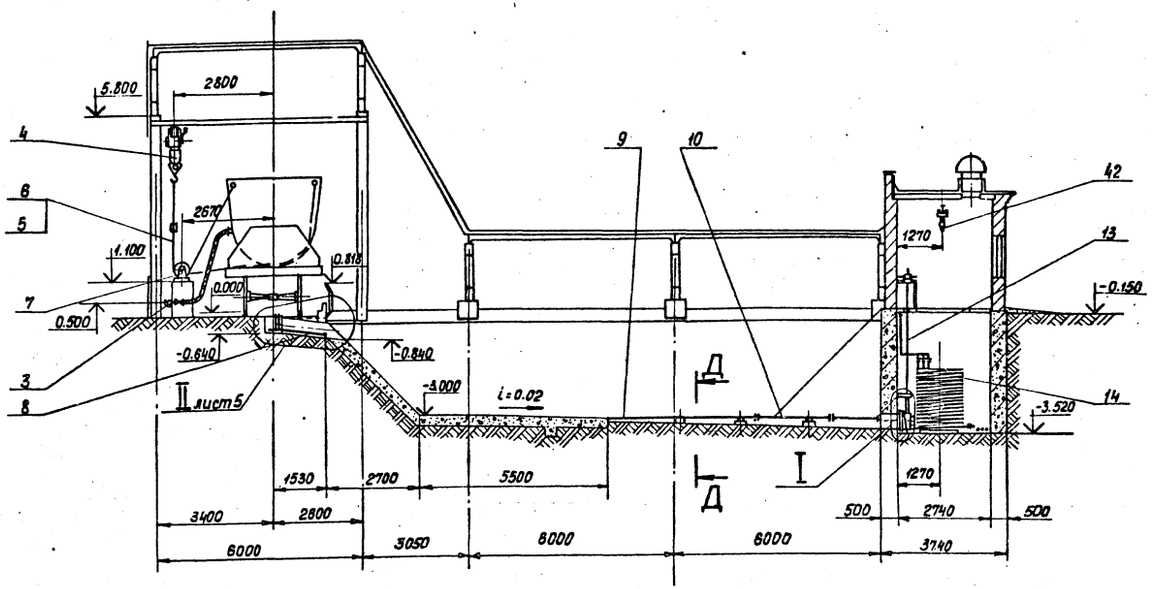
Лит.	Лист	Листов
РП	2и	6

План

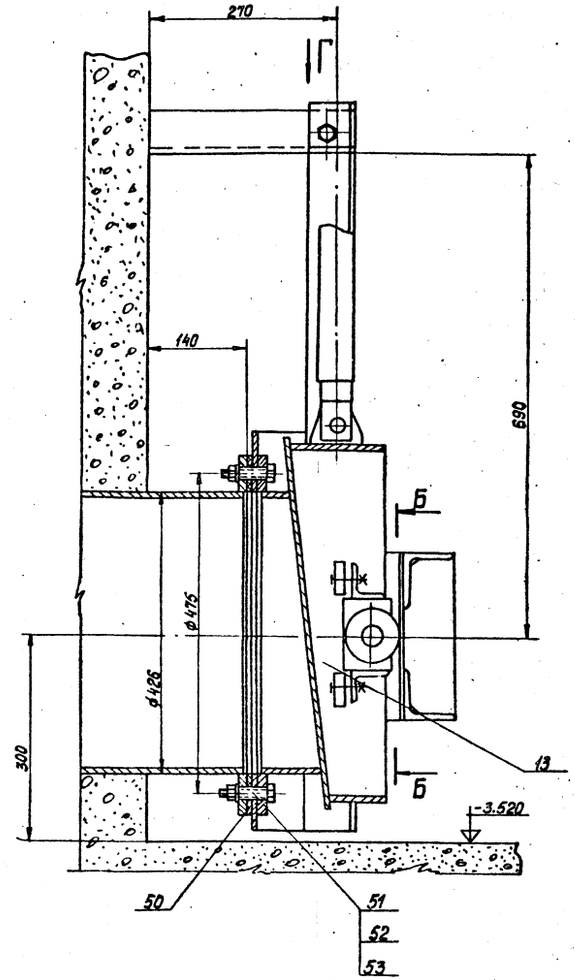
ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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

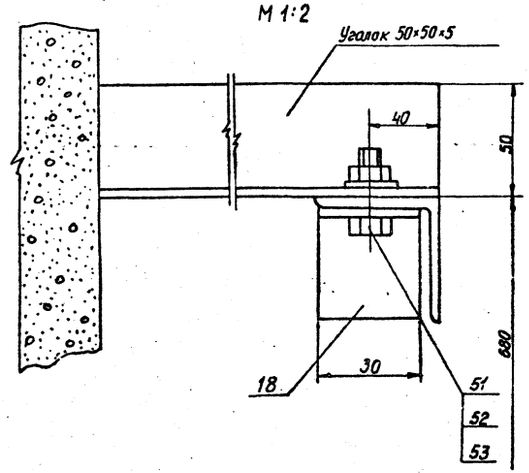
А-А
М 1:100



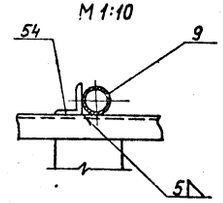
I
М 1:5



Вид Г
М 1:2



Д-Д
М 1:10



Примечания

1. Общие примечания см. на листе ТХ-2.
2. Паровая гребенка со штуцерами поз. 3 укладывается на скобы, предусмотренные в фундаментах под блоки для запасовки канатов.

Лист скорректирован 10.06.86 [подпись] /Мазур/ инв. № 8741/1

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	ТП 708-12.84 ТХ
Гл. инж. пр.		Кагаловский			Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)
Нач. отд.		Мигаль			
Гл. спец.		Дубравский			Лит РП / Лист 3и / Листов 6
Рук. груп.		Мазур			Разрезы А-А; Д-Д. Узел I.
Разраб.		Галкина			ГПИ „Союздорпроектп" Киевский филиал
Проверил		Бойко			

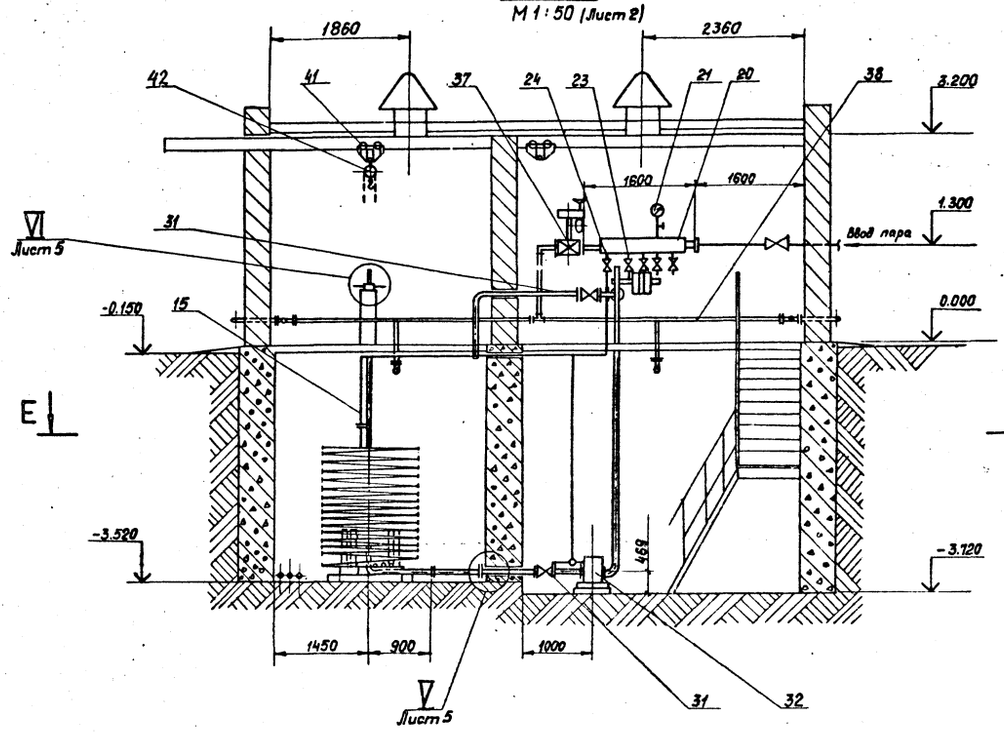
Привязан

Инв. №

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

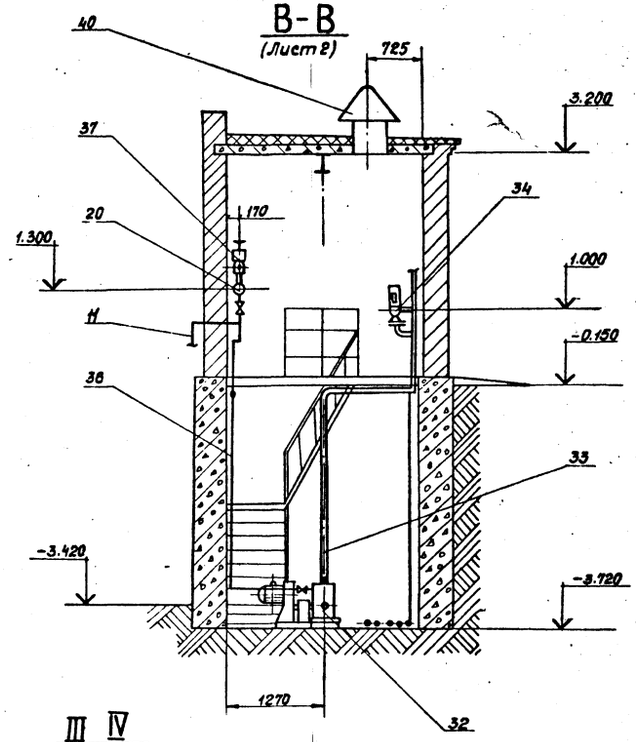
Б-Б

М 1:50 (Лист 2)



В-В

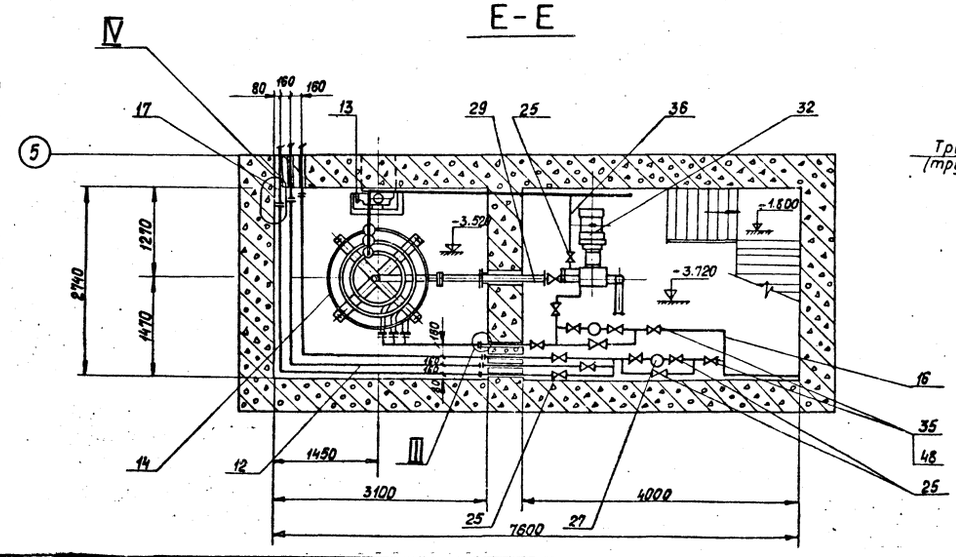
(Лист 2)

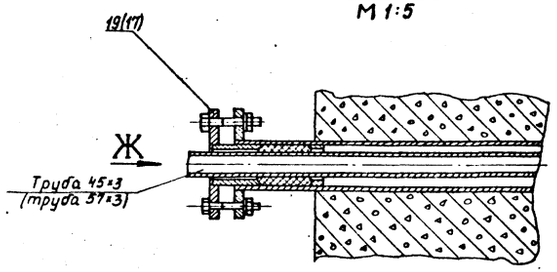


III IV

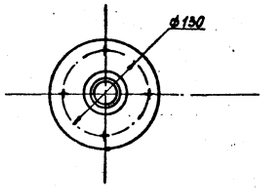
М 1:5

Е-Е





Вид Ж



Примечания

1. Общие примечания см. на листе ТХ-2
2. Размеры в скобках относятся к конденсатопроводу от донных пароподогревателей поз. 17.

Лист скорректирован. 10.06.86 Эц-/Мазур/ инв.№ 8741/1

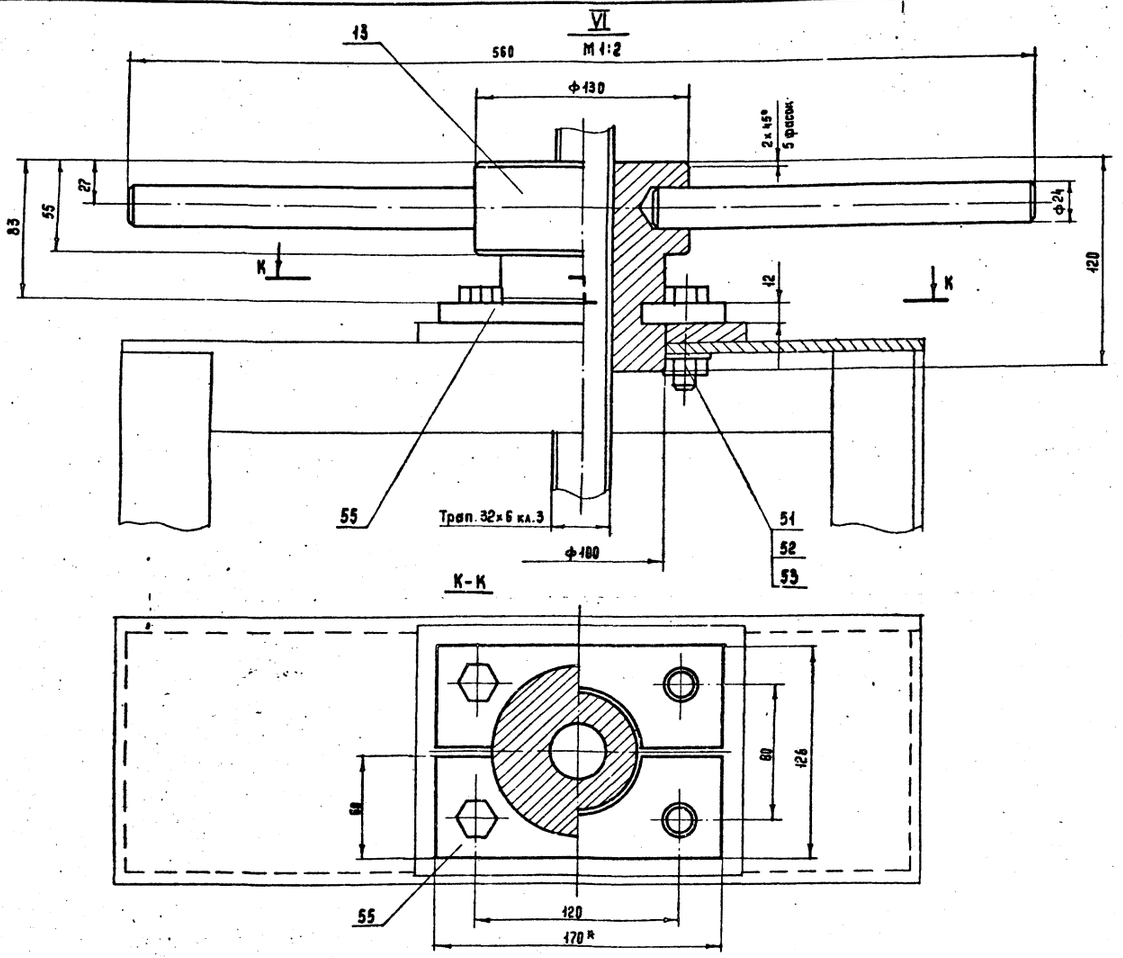
13

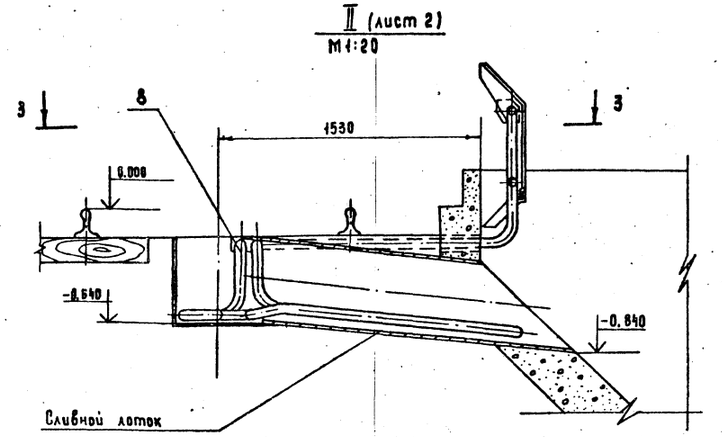
				ТП 708-12.84		ТХ
				Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т /прирельсовое/		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит	Лист	Листов
Гл. инж. пр.		Коваловский			РП	4и	6
Нач. отд.		Нигаль					
Гл. спец.		Дубровский					
Рук. груп.		Мазур			Разрезы Б-Б, В-В. Узлы III; IV		
Разраб.		Байко			ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал		
Провери		Мазур					

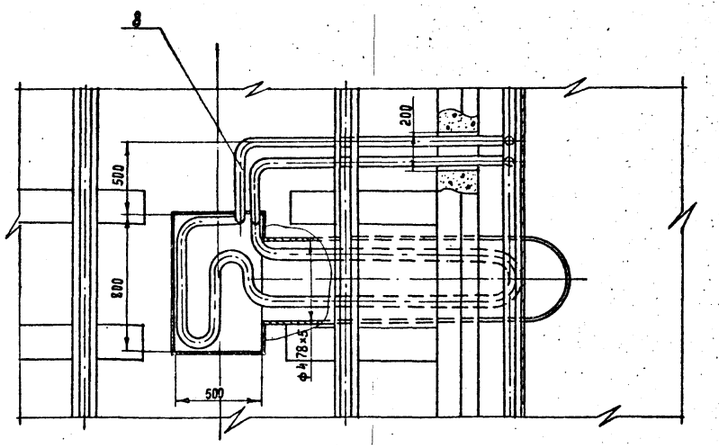
Привязан

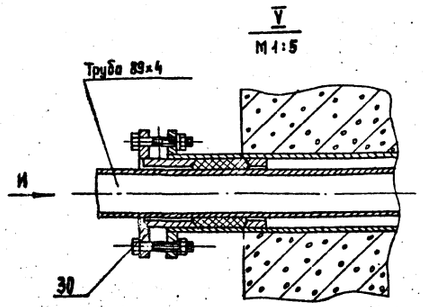
Инв. №

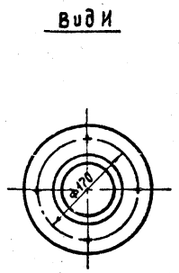
Инв. № подл. 43560-л | Подп. и дата | Взам. инв. №











Примечание

Общие примечания см. на листе ТХ-2.

14
инв. № 8741/1

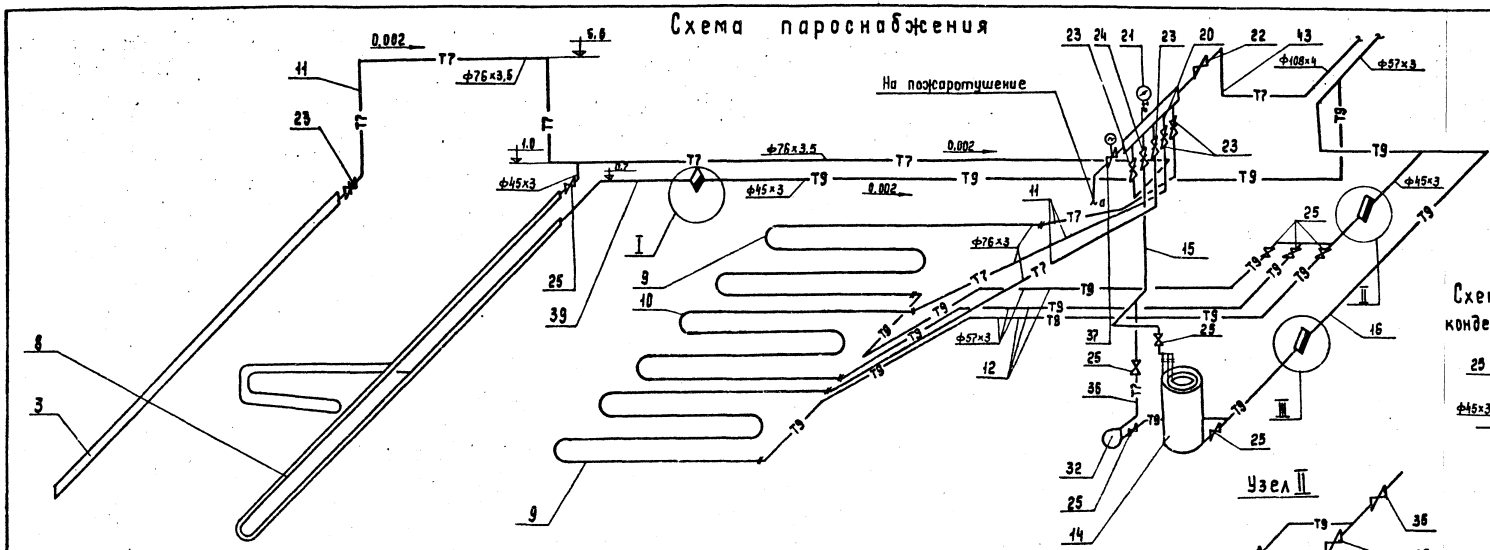
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 708-12.84	ТХ
Гл. инж. пр.		Казаловский			Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)	
Нач. отд.		Мигаль				
Гл. спец.		Дубровский			Литера	Лист	Листов
Рук. груп.		Мазур			РП	5	6
Разработ.		Гинжалюк			Узлы II, IV, V.	ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал
Проверил		Галкина				

Привязан

Инв. №

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

Схема пароснабжения



Схемы обвязки конденсатоотводчиков

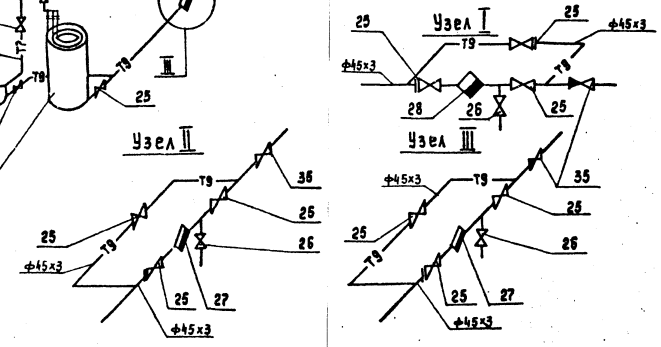
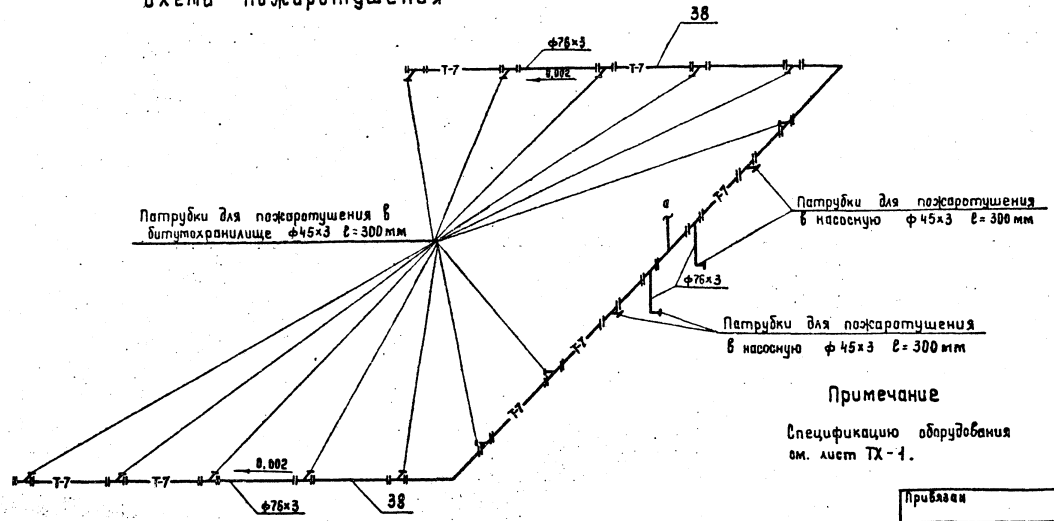


Схема пожаротушения



Условные обозначения

- Т7 — паропровод
- Т9 — конденсатопровод
- задвижка с электродвигателем
- вентиль
- задвижка
- конденсатоотводчик
- обратный клапан

Примечание

Спецификацию оборудования см. лист ТХ-1.

15
инв. № 8741/1

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Кагаловский		
Нач. отд.		Мигаль		
Гл. спец.		Смехов		
Рук. груп.		Скалер		
Разраб.		Шевченко		
Проверил		Скалер		

Привязан

Инв. №

ТП 708-12.84 ТХ

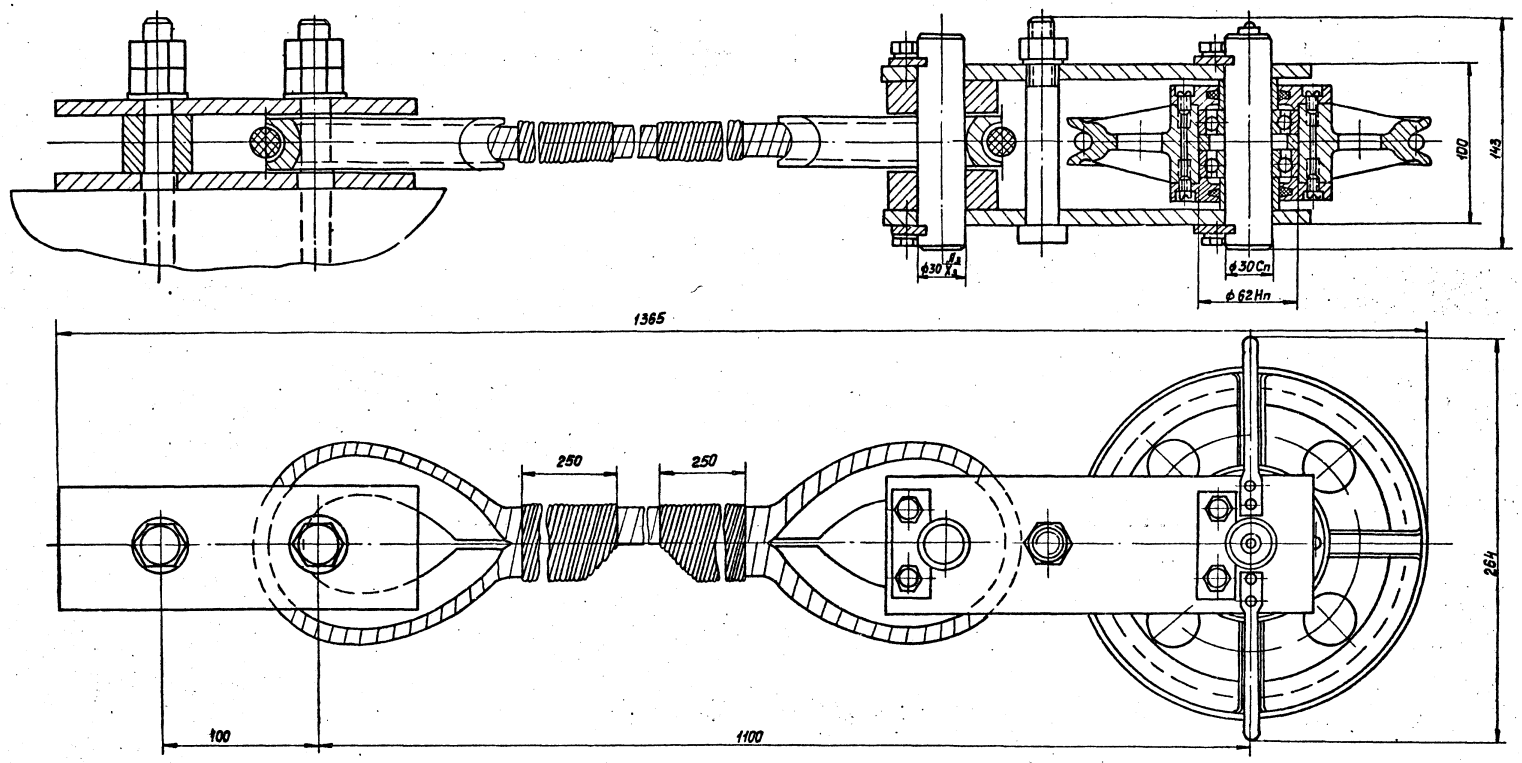
Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Лит.	Лист	Листов
РП	6	6

Схема пароснабжения

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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



Назначение

Блок концевой предназначен для запасовки тягового каната маневровой лебедки при перемещении вагонов битуновозов к приемному устройству битунохранилища.

Техническая характеристика

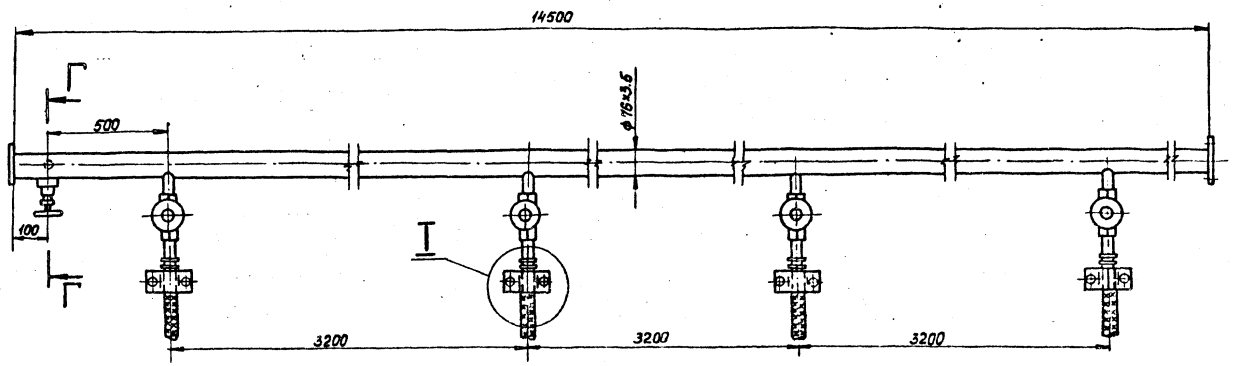
Габаритные размеры, мм

длина	– 1365
ширина	– 264
высота	– 143

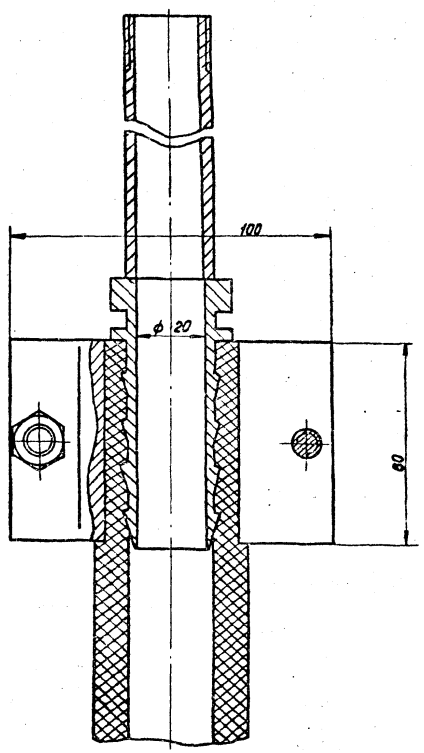
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

16
инв.№ 8741/1

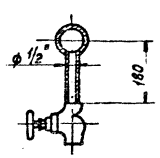
					ТП 708-12.84 ТХТ-1		
					Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т прирельсовое		
Привязан						Литера	Лист	Листов
						РП	1	1
					Технические требования. Блок концевой	ГПИ. Союздорпроект Киевский филиал	
	Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата		
	Гл.инж.пр.		Ковалевский				
	Нач.отд.		Мигаль				
	Гл.спец.		Дудравский				
	Рук.гр.		Мазур				
Инв.№	Разраб.		Гинзкалюк				
	Провер.		Галкина				



I
М 1:1



Г – Г
М 1:10



Назначение

Гребенка паровая со шлангами предназначена для подачи пара в паровую рубашку бункеров битумовоза. Давление пара – 0.6 МПа.

Техническая характеристика

Условный проход гребенки,	мм	– 70
Условный проход патрубков,	мм	– 20
Внутренний диаметр шлангов,	мм	– 25
Масса,	кг	– 148

Краткое описание

Гребенка представляет собой трубу с четырьмя патрубками, имеющими на концах ниппели для крепления шлангов. Патрубки оборудованы запорными муфтовыми вентилями 15 кч 18 бр Ду 20.

В гребенке предусмотрен слив конденсата.

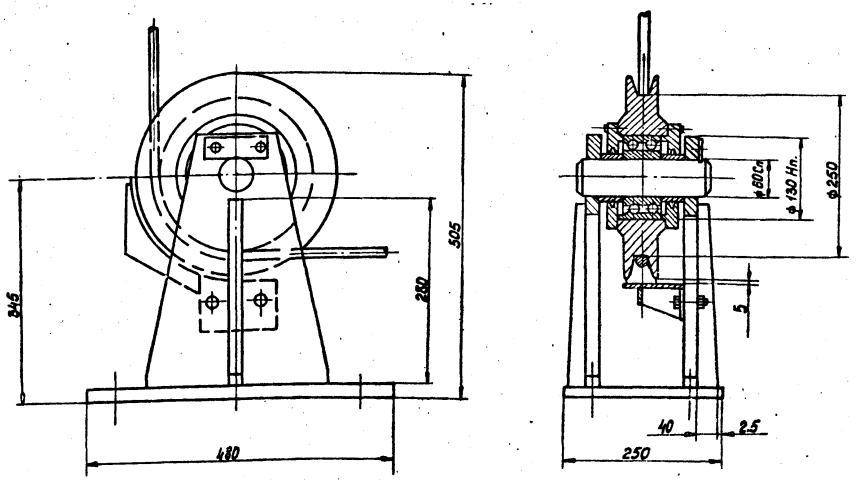
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

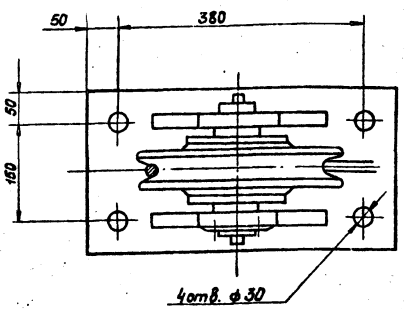
17
инв. № 8741/1

					ТП 708-12.84	ТХТ-2	
					Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лит.	Лист	Листов
Гл. инж. пр.		Коголовский				РП	1	1
Нач. отд.		Мигаль						
Гл. спец.		Дубравский						
Рук. груп.		Мазур.			Технические требования. Гребенка паровая со шлангами.	ГПИ. Союздорпроект Киевский филиал		
Разраб.		Галкина						
Провер.		Бойко						

Привязан

Инв. №





Назначение

Блок служит для запасовки инвентарных строповочных канатов при опрокидывании бункеров – битумовозов.

Техническая характеристика

Габаритные размеры, мм		
	длина	– 480
	ширина	– 250
	высота	– 505
Масса, кг		– 105.6

Краткое описание

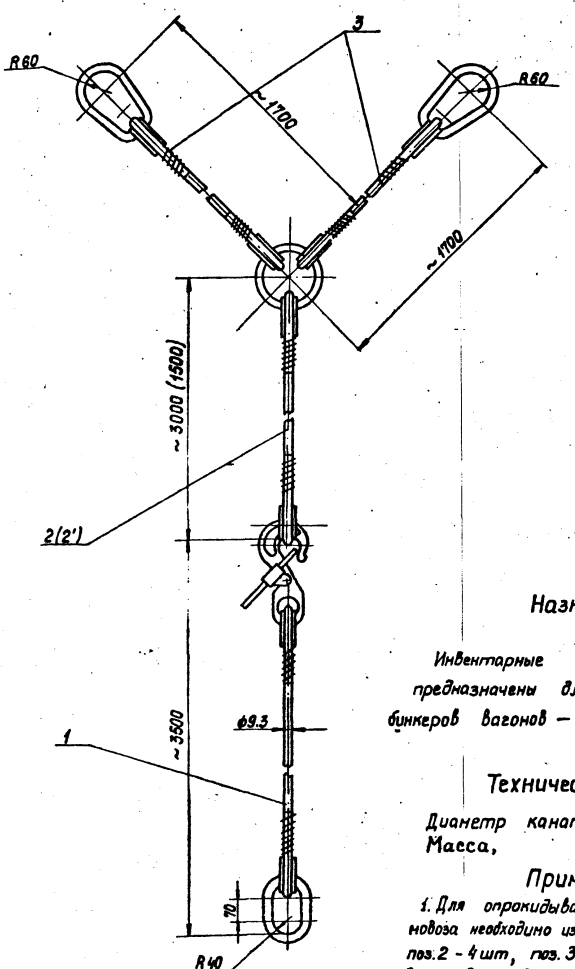
Блок представляет собой сборку рамы, сваренной из листовой стали, и ролика, установленного на шарикоподшипниках.

						ТП		ТХТ-4	
						Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			Литера	Лист	Листов
Гл.инж.пр.		Кагановский						1	1
Нач.отд.		Мигель							
Гл.спец.		Цубравский							
Рук.гр.		Мазур				Технические требования. Блок для запасовки канатов.	ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал		
Разраб.		Галкина							
Провер.		Бойко							

Привязан

Инв.№

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



Назначение

Инвентарные строповочные канаты предназначены для опрокидывания и подъема бункеров вагонов – битумовозов.

Техническая характеристика

Диаметр каната,	мм	– 9.3
Масса,	кг	– 18(4)

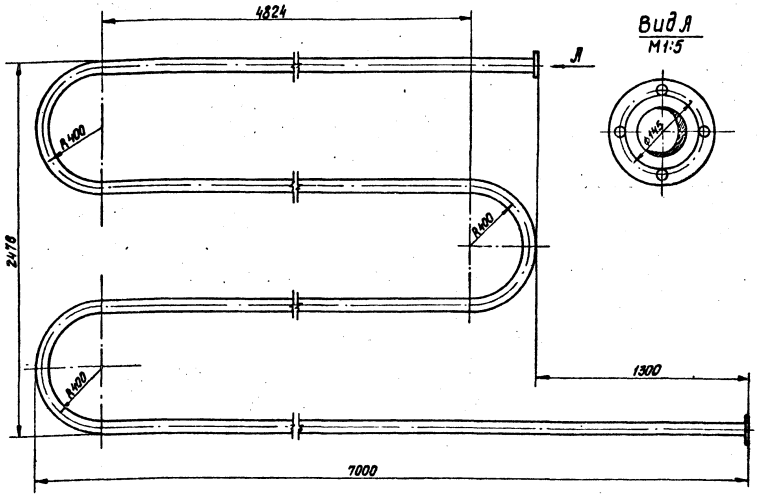
Примечания

1. Для опрокидывания 4-х бункерного вагона-битумовоза необходимо изготовить: поз.1 – 4шт, поз.2 – 4 шт, поз.3 – 8 шт;
для подъема бункеров: поз.1. – используется от опрокидывания, поз. 2' – 4 шт., поз.3 – 8 шт.
2. Размер в скобках относится к части строповочного каната на подъем бункера.

						ТП 708-12-84		ТХТ-3	
						Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			Литера	Лист	Листов
Гл.инж.пр.		Кагановский						1	1
Нач.отд.		Мигель							
Гл.спец.		Цубравский							
Рук.гр.		Мазур				Технические требования. Инвентарные строповочные канаты.	ГПИ. Союздорпроект" Киевский филиал		
Разраб.		Галкина							
Провер.		Бойко							

Привязан

Инв.№



Назначение

Донный паронагреватель предназначен для разогрева битума в битумохранилище до температуры 60°С.

Техническая характеристика

Давление пара,	МПа	0.6
Условный проход паронагревателя	мм	70
Масса,	кг	157

Краткое описание

Донный паронагреватель представляет собой изогнутый трубопровод диаметром 76 мм общей длиной - 24.80 м

Изм	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр		Кагаловский		
Нач.отд.		Мигаль		
Гл.спец.		Дубровский		
Рук.груп.		Назур		
Разраб.		Бойко		
Проверил		Галкина		

ТП ТХТ-5

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог внестимостью 500т (прирельсовое)

Лит	Лист	Листов
РП	1	1

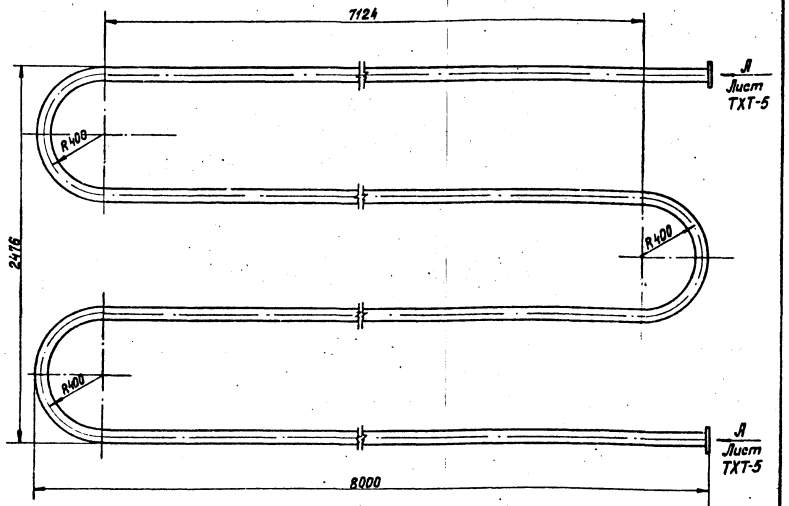
Технические требования. Донный паронагреватель №1.

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

Привязан

Инв. №

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



Назначение

Донный паронагреватель предназначен для разогрева битума в битумохранилище до температуры 60°С.

Техническая характеристика

Давление пара	МПа	0.6
Условный проход паронагревателя	мм	70
Масса,	кг	207

Краткое описание

Донный паронагреватель представляет собой изогнутый трубопровод диаметром 76 мм общей длиной - 33.23 м.

19
инв. № 8741/1

Изм	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр		Кагаловский		
Нач.отд.		Мигаль		
Гл.спец.		Дубровский		
Рук.груп.		Назур		
Разраб.		Бойко		
Проверил		Галкина		

ТП 708-12.84 ТХТ-6

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог внестимостью 500т (прирельсовое)

Лит	Лист	Листов
РП	1	1

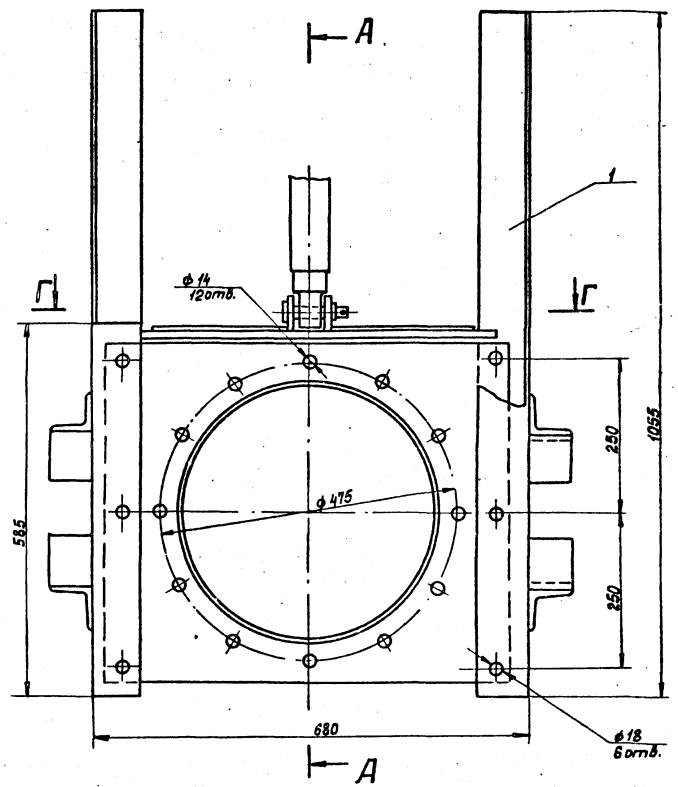
Технические требования. Донный паронагреватель №2.

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

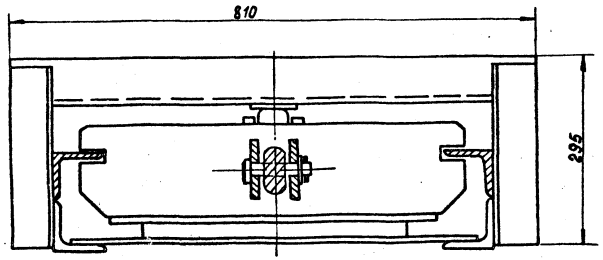
Привязан

Инв. №

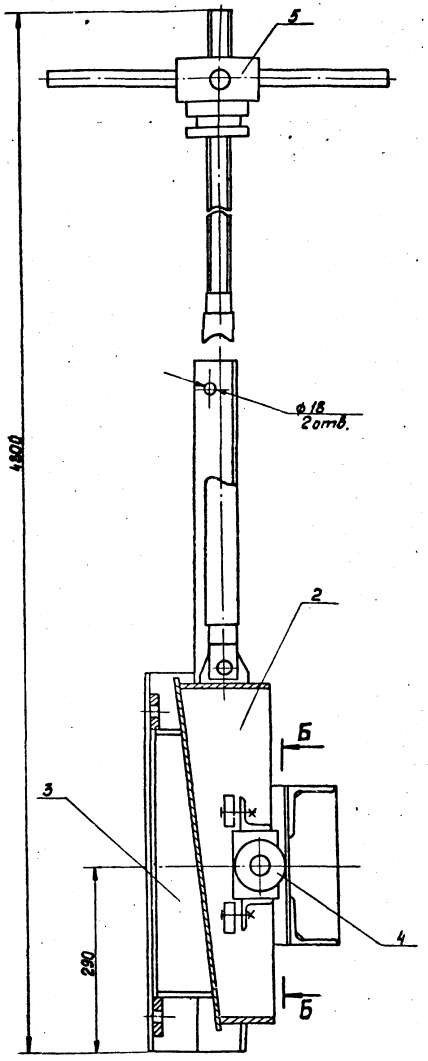
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



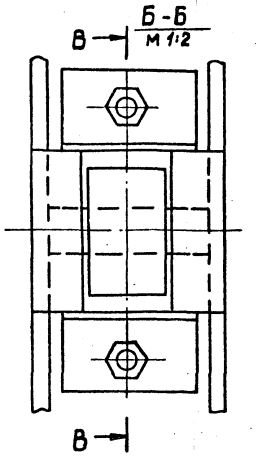
Г – Г
М 1:5



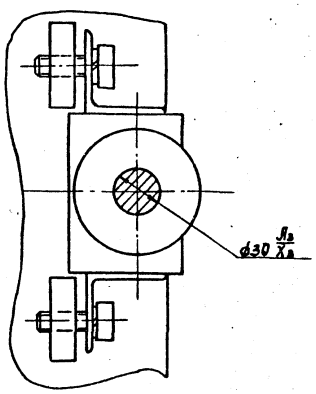
А – А
М 1:5



Б – Б
М 1:2



В – В



Назначение

Шибер предназначен для перекрытия подачи битума из хранилища в приямок разогрева.

Техническая характеристика

Габаритные размеры, мм	длина	– 810
	ширина	– 295
	высота	– 4825
Масса, кг		– 172

Краткое описание

Шиберный затвор представляет собой металлическую конструкцию, состоящую из следующих узлов: каркаса 1, шибера 2, фланца с патрубком 3, ролика 4, ворота 5. Каркас представляет собой сваренную из уголков конструкцию с направляющими, по которым вертикально передвигается шибер. К каркасу на болтах крепится фланец с патрубком. Отверстие патрубка перекрывается клиновидным шибером коробчатого сечения. Шибер прижимается к патрубку с помощью ролика. Перемещение шибера осуществляется при вращении ворота.

20

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

Инв. № 8741/1

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Коголовский		
Нач. отд.		Мигаль		
Гл. спец.		Дубравский		
Рук. гр.		Мазур		
Разраб.		Галкина		
Провер.		Бойко		

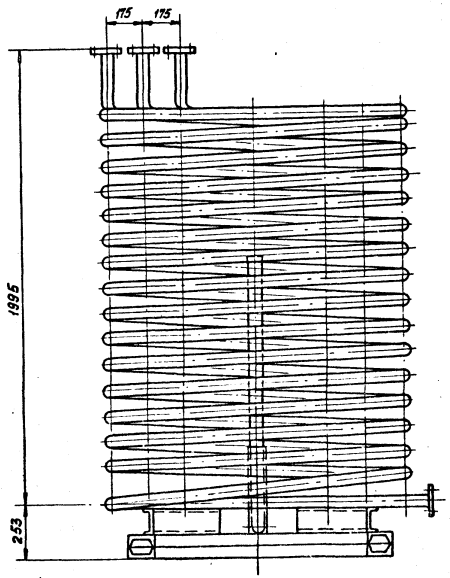
ТП 708-12.84 ТХТ-7

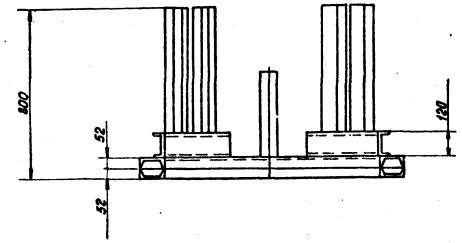
Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

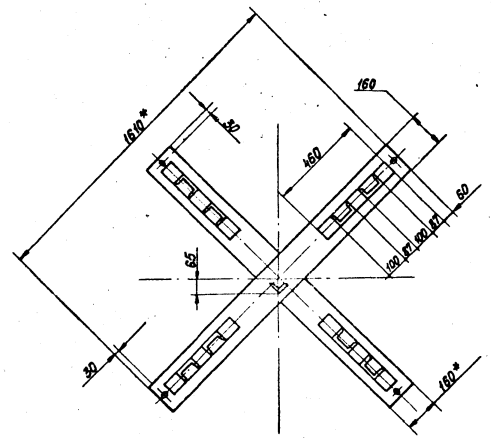
Литера	Лист	Листов
РП	1	1

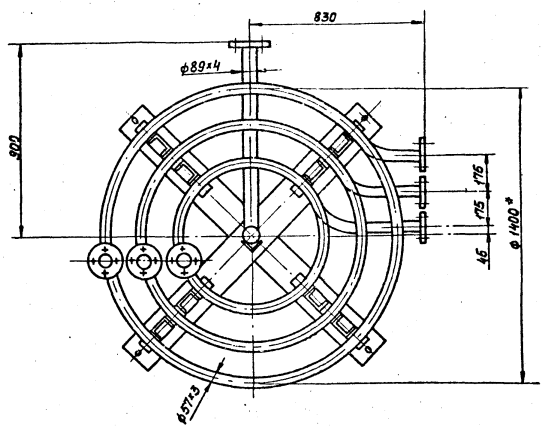
Технические требования. Шиберный затвор.

ГПИ Союздорпроект Киевский филиал









Назначение

Паронагреватель кольцевой предназначен для разогрева битума до температуры 90°С.

Техническая характеристика

Габаритные размеры мм Наружный диаметр - 1467
Высота - 1925

Масса, кг - 762

Краткое описание

Паронагреватель кольцевой состоит из сварной рамы 1, наружной секции 2, средней секции 3, внутренней секции 4 и заборной трубы 5.

Секции устанавливаются на раму с направляющими, которые предотвращают их от сдвигов.

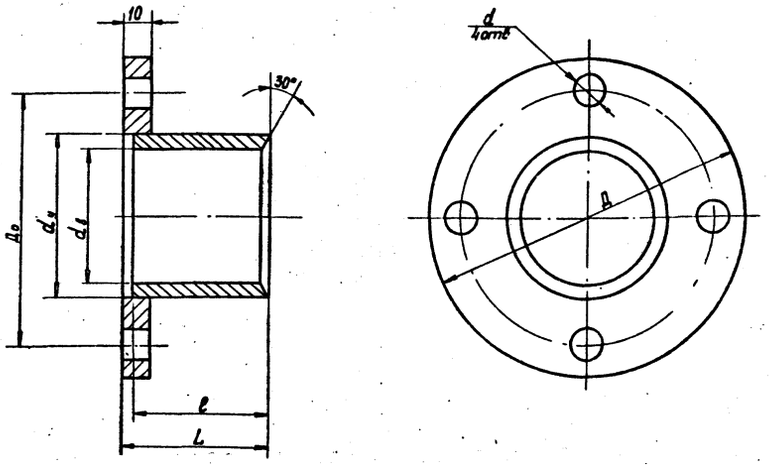
21
инв. № 8741/1

					ТП 708-12.84			ТХТ-8
					Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Литера	Лист	Листов
Гл.инж.пр.		Кагаловский				РП	1	1
Нач.отд.		Мигаль						
Гл.спец.		Дубравский						
Рук.груп.		Мазур			Технические требования	ГПИ „Союздорпроект"		
Разраб.		Гинжалюк			Паронагреватель кольцевой	Киевский филиал		
Проверил		Бойко						

Привязан

Инв. №

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



Назначение

Крышка сальника предназначена для уплотнения набивки, которая предотвращает проникновение битума из приямка разогрева в насосную и хранилище.

Техническая характеристика

Место установки сальника	Размеры в мм							Масса кг
	Д	Д₀	dн	dв	L	ℓ	d	
Битумопровод	205	170	102	90	90	85	18	3.4
Конденсатопровод от данных пароподогревателей	160	130	68	57	86	80	18	2.1
Конденсатопровод от кольцевого пароподогревателя	160	130	63.5	45.5	80	75	14	1.1

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Кс. залевский		
Нач.отд.		Мигаль		
Гл.спец.		Дубровский		
Рук.гр.		Назур		
Разработ.		Гинжолюк		
Проверил		Назур		

ТП ТХТ-9

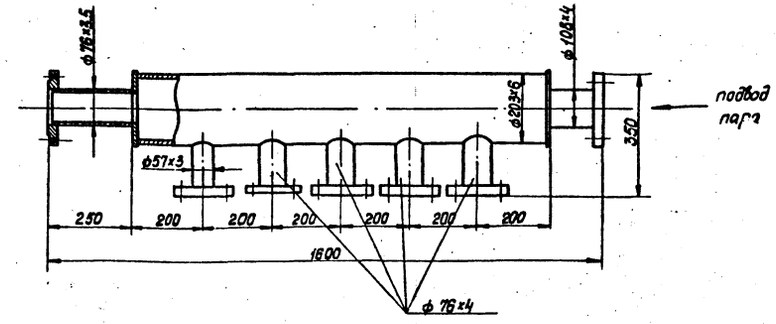
Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Лит.	Лист	Листов
РП	1	1

Технические требования. Крышка сальника.

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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



Назначение

Гребенка паровая предназначена для распределения пара к потребителям.

Техническая характеристика

Давление пара	МПа	– 0.6
Габаритные размеры,	мм	
	длина	– 1600
	ширина	– 203
	высота	– 350
Масса, кг		– 65.8

22

инв.№ 8741/1

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Кагаловский		
Нач.отд.		Мигаль		
Гл.спец.		Дубровский		
Рук.гр.		Назур		
Проектир.		Гинжолюк		
Проверил		Назур		

ТП 708-12.84 ТХТ-10

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Литт.	Лист	Листов
РП	1	1

Технические требования. Гребенка паровая

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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

Ведомость чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	АР-1И
2	План на отметке 0.000	АР-2И
3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	АР-3И
4	Фасады	АР-4И
5	Узлы	АР-5

Ведомость основных комплектов

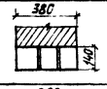
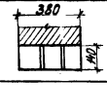
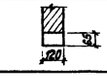
Обозначение	Наименование	Примечание
– ПЗ	Пояснительная записка	
– ТХ	Технологическая часть	
– АР	Архитектурно-строительные решения	
– КЖ	Конструкции железобетонные	
– КМ	Конструкции металлические	
– Э	Электротехническая	
– ТХТ	Технические требования	

Ведомость проемов ворот и дверей

Проемы			Элементы заполнения проема		
Тип по проекту	Размер в кладке в×h мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	1060×2100	1	ДНГ 21-10	ГОСТ 14624-84	1
2	1920×3000	1	ДВГ 21-19*	ГОСТ 14624-84	1

* выполнить по типу высотой 2900 мм

Ведомость перемычек

Перемычки			Элементы перемычки		
Марка по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
ПР-1		2	1ПР3-22.12.14	1.138-10 Вып. 1	3
ПР-2		1	1ПР2-16.12.14	1.138-10 Вып.1	3
ПР3		4	1ПР1-12.12.6	1.138-10 Вып.1	1

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

Главный инженер проекта (Кагаловский)

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

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 20430-84	Листы асбестоцементные волнистые среднего профиля и детали к ним.	
ГОСТ 530-80	Кирпич и камни керамические.	
1.138-10 Вып. 1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий.	
2.430-3 вып. 2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами. Детали парапетов, карнизов и стен в местах перепада высот.	
2.430-16	Архитектурные детали одноэтажных неотапливаемых зданий промышленных предприятий со стенами из крупноразмерных асбестоцементных волнистых листов.	

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Изделия деревянные			
ДНГ 21-9	ГОСТ 14624-84	Дверные блоки	1	
ДВГ 21-19*	ГОСТ 14624-84		1	
ЛНД 12-16.1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок	2	
СГО6-9	ГОСТ 12506-81	—"—	4	
	Изделия бетонные и железобетонные			
1ПР3-22.12.14	1.138-10 Вып.1	Перемычки	6	
1ПР2-16.12.14	1.138-10 Вып.1		3	
1ПР1-12.12.6	1.138-10 Вып.1	—"—	4	
	Изделия асбестоцементные			
	ГОСТ 20430-75*	Асбестоцементные листы		195м²

Условные обозначения

Номер узла

Ссылка на узел в чертежах той же марки

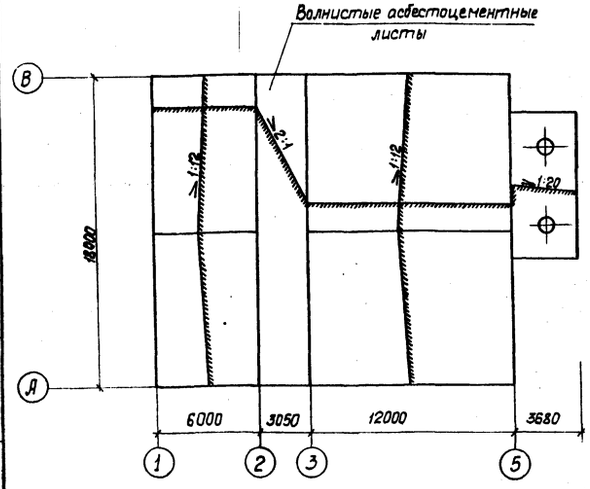
Ссылка на серийный узел

1 — Номер узла

Номер узла — Номер листа, где узел изображен

Номер узла — Обозначение типового проектного материала и номер выпуска

План кровли



Общие указания

1. За условную отметку 0.000 принята отметка головки рельса, что соответствует абсолютной отметке ____.
2. Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности – В.
3. Кирпичные стены выполнять из кирпича глиняного пустотелого пластического прессования (ГОСТ 530-80) марки 75 на цементном растворе марки 50.
   При кладке кирпичных стен в дверных и оконных проемах заложить антисептированные деревянные пробки через 10рядов кладки по высоте, но не менее двух с каждой стороны проема.
4. Кровля плоская рулонная из 3 слоев рубероида с защитным слоем из гравия втопленного в битумную мастику.
5. Покрытие над приемным участком битухранилища обшивается волнистыми асбестоцементными листами по ГОСТ 20430-84.
6. Столярные изделия окрасить масляной краской за 2раза. Оконные и дверные приборы-черполакированные.
7. Внутренние поверхности кирпичных стен насосной оштукатуриваются и белятся.

23

Лист заменен 10.06.86 (Шутова) инв.№ 8741/1

Привязан:

Инв.№

ТП 108-12.84 АР

Битухранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

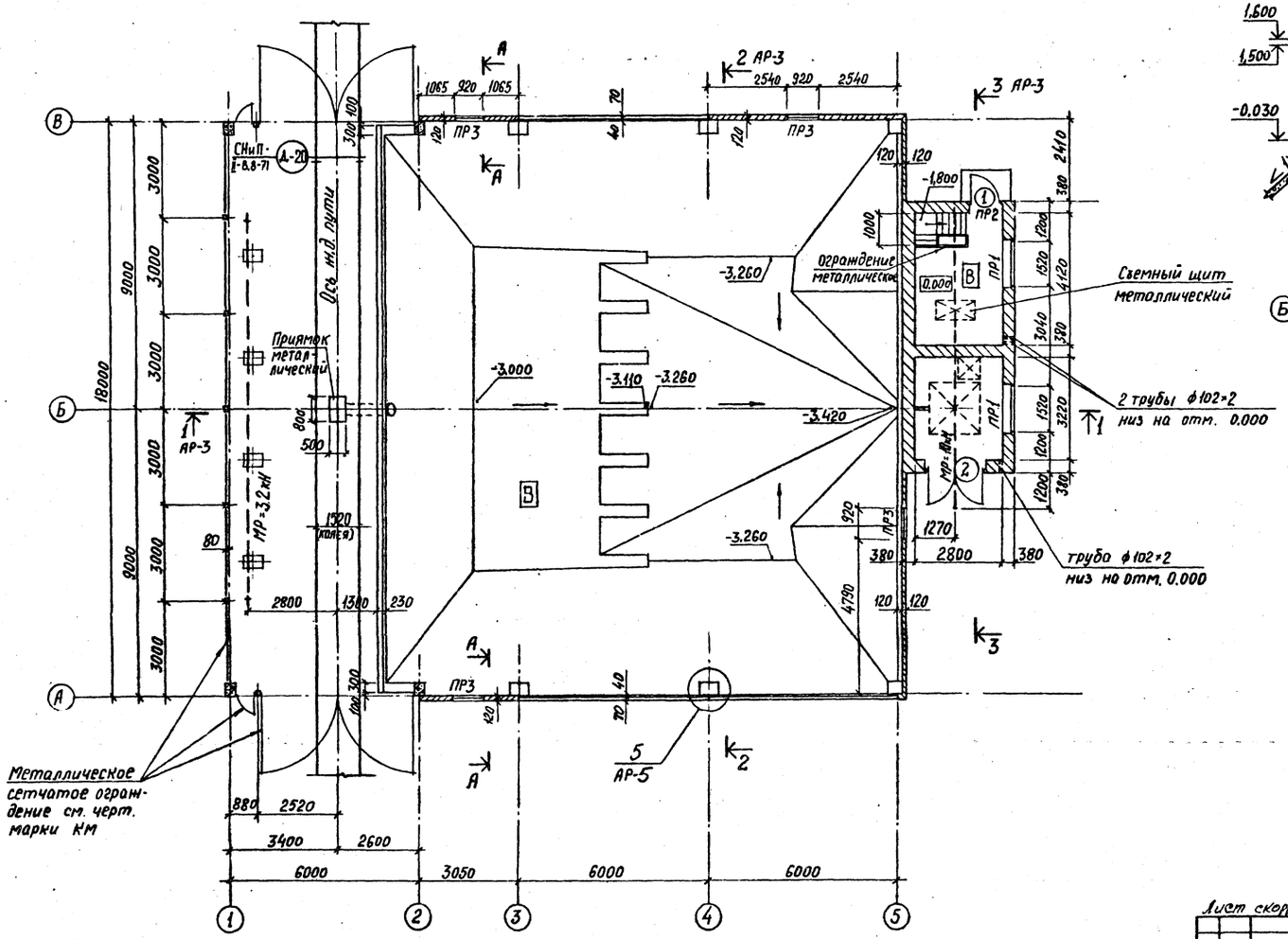
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Кагаловский		
Нач.отд.		Михаль		
Гл.спец.		Смехов		
Рук.груп.		Лимонов		
Разраб.		Ляховская		
Проверил		Гимак		

Лит.	Лист	Листов
РП	1И.	5

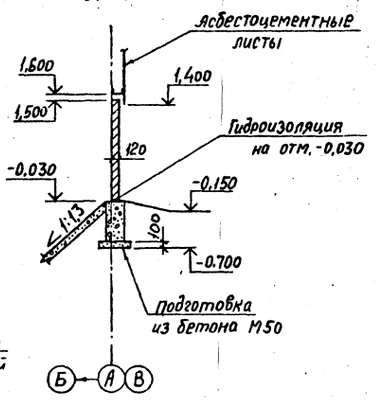
Общие данные

"Союздорпроект" Киевский филиал

План на отм. 0,000



А-А



1. За условную отм. 0,000 принята отметка головки рельса, что соответствует абсолютной отметке ▭.
2. Основные примечания см. лист АР-1.
3. Ограждающие конструкции битумохранилища из сборных легкобетонных стеновых панелей и частично из кирпича.
4. Бетонные поверхности, соприкасающиеся с землей, покрыть горячим битумом за 2 раза.
5. Днище битумохранилища бетонировать совместно с фундаментами опор донных паронагревателей. Схему расположения опор см. лист КМ-7.
6. Перемычка над проемом (2) замаркирована и разработана в комплекте чертежей марки КМ.

24

Лист скорректирован. 12.06.86 [подпись] (Шутова) инв. № 8741/1

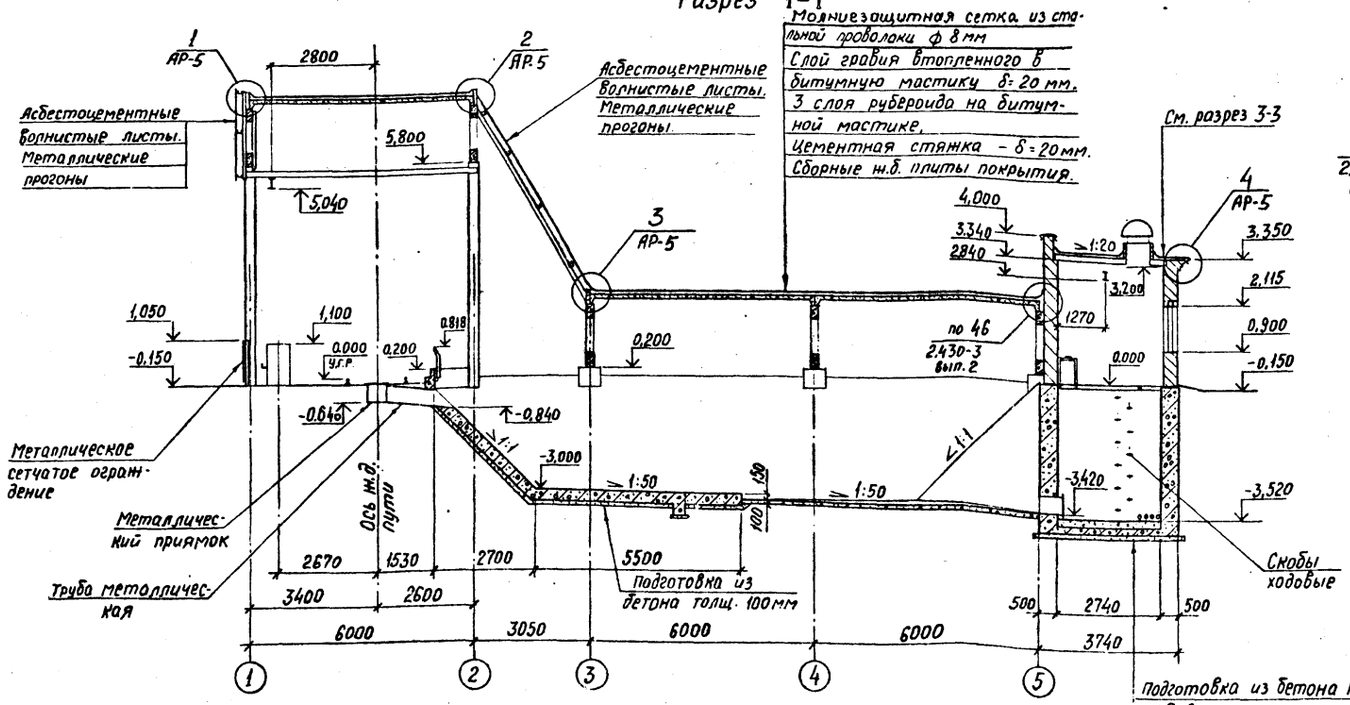
					ТП 708-12.84	АР
					Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Гл. инж. пр.		Кагаловский	[подпись]			Лит. / Лист / Листов
Нач. отд.		Мигаль	[подпись]			Р.П. / 2и / 5
Гл. спец.		Смехов	[подпись]			
Рук. гр.		Лимонов	[подпись]		План на отм. 0,000	ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал
Разраб.		Кирик	[подпись]			
Провер.		Гулак	[подпись]			

Привязан

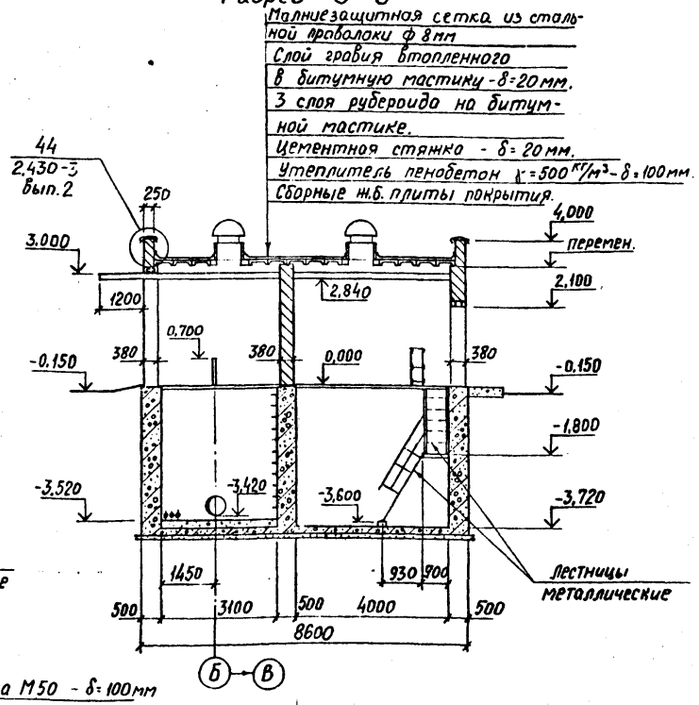
Инв. №

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

Разрез 1-1



Разрез 3-3



Подготовка из бетона М50 - δ=100 мм
Ж.б. днище приямка
Набетонка из бетона М150 - δ=200 мм

Разрез 2-2

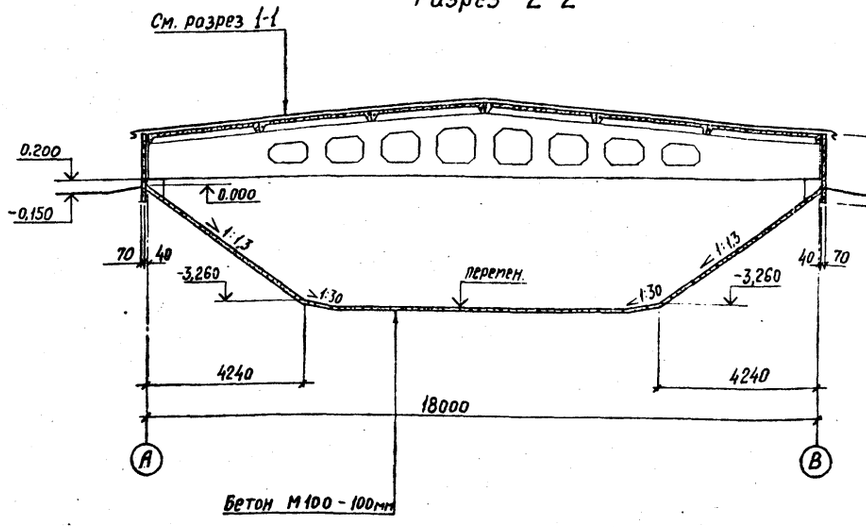
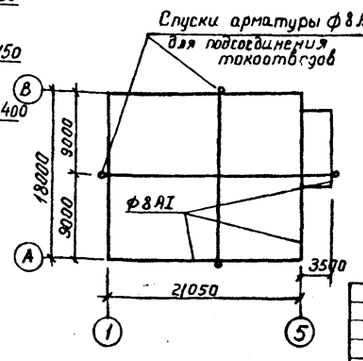


Схема контура молниезащиты



1. Данный лист см. совместно с листом АР-2.
2. Общие примечания см. лист АР-1.

25
инв. № 8741/1

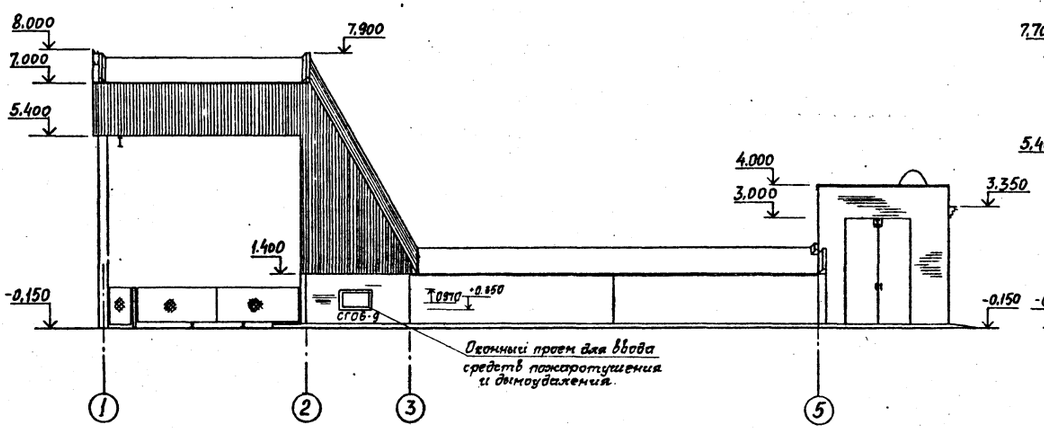
					ТП 708-12.84	АР	
					Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лит.	Лист	Листов
Гл. инж. пр.		Казаковский				Р.П.	3	5
Нач. отд.		Миголь						
Гл. спец.		Смехов			Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал		
Рук. гр.		Зимонов						
Разраб.		Кулик						
Провер.		Гулак						

Привязан

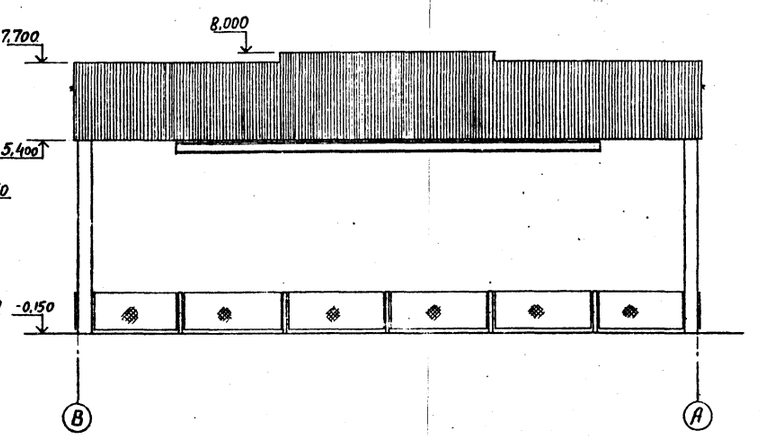
Инв. №

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

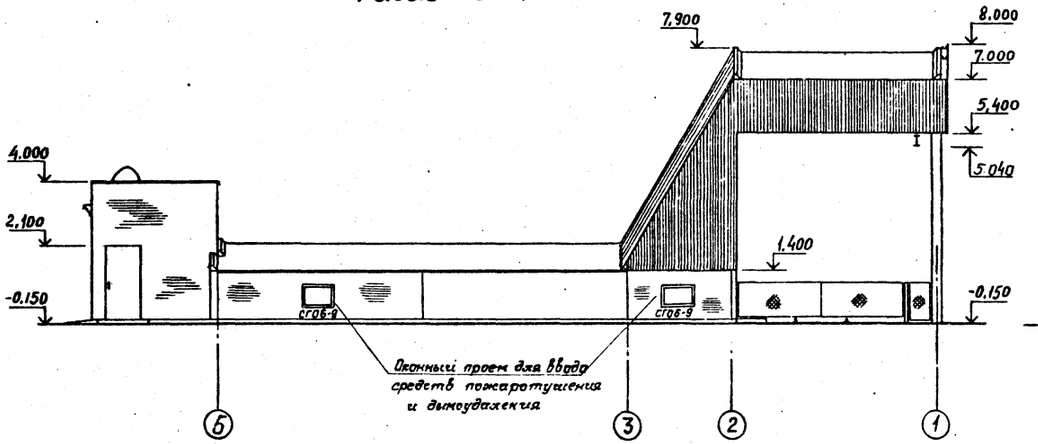
Фасад 1-5



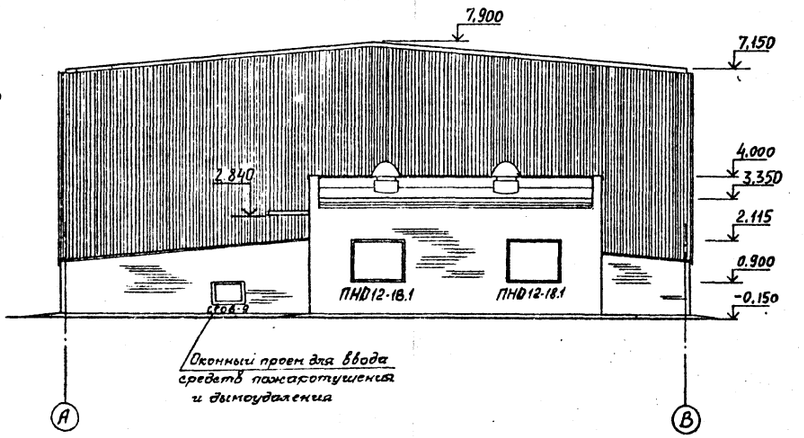
Фасад В-А



Фасад 5-1



Фасад А-В



Основные примечания см. лист АР-1

26

Лист скорректирован 10.06.86 [подпись] /Шутова/ ЦНВ. №8741/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Кагаловский		
Нач.отд.		Мигаль		
Гл.спец.		Смехов		
Рук.гр.		Лимонов		
Разраб.		Кулик		
Провер.		Гулак		

Привязан

Инв.№

ТП 708-12.84 АР

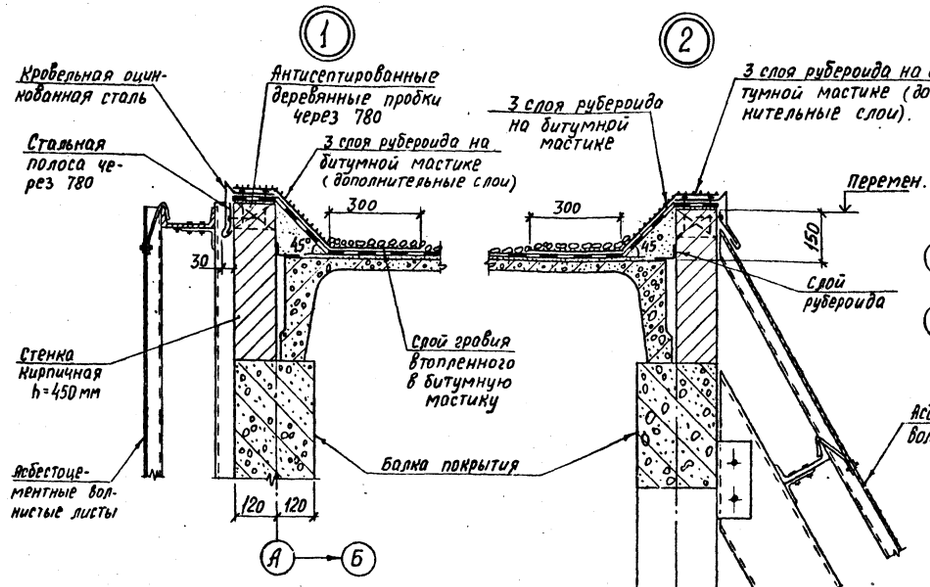
Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

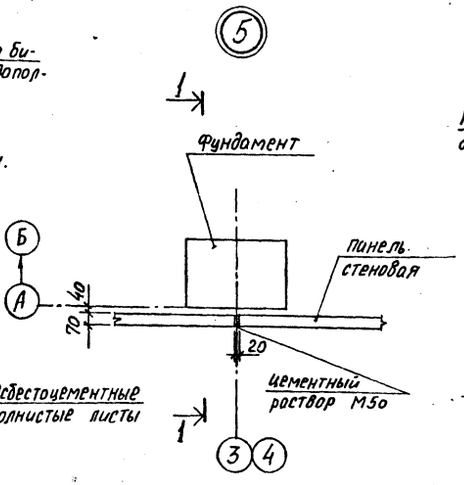
Лит.	Лист	Листов
РП	4и	5

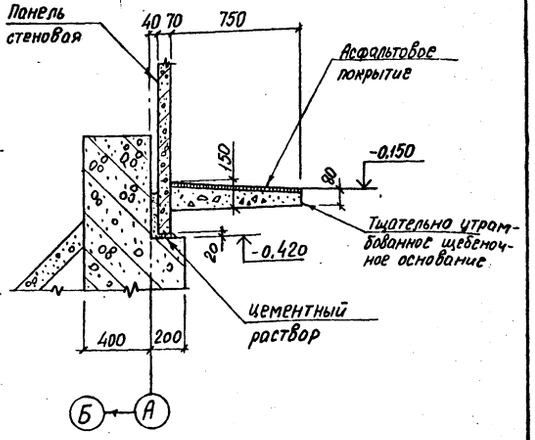
Фасады

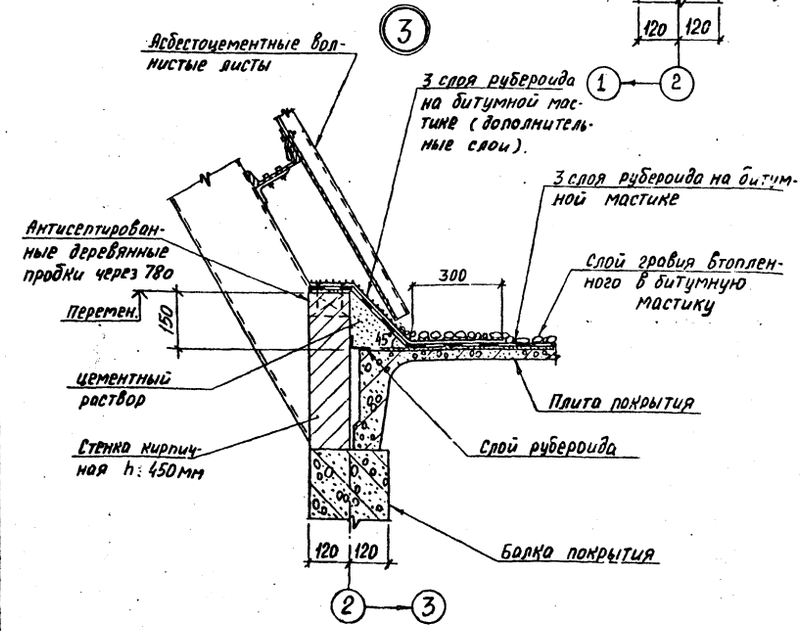
ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

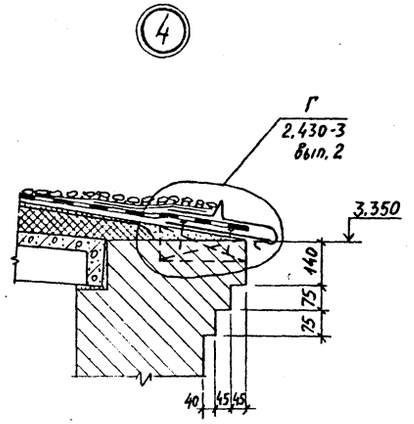
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.











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

27
инв. № 8741/1

						ТП 108-12.84	АР
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)		
Гл. инж. пр.		Коголевский				Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Мигаль				Р.П.	5	5
Гл. спец.		Смехов			Узлы 1÷5	ГПИ Союздорпроект Киевский филиал	
Рук. гр.		Лиманов					
Разраб.		Кулик					
Провер.		Гулак					

Привязан

Инв. №

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Схема расположения фундаментов	
3.	Фундаменты Ф1, Ф2, Ф01	
4.	Фундаменты Ф3, Ф02, Ф03. Фрагменты 1 и 2.	
5.	Стенка СТ1	
6.	Приямок ПР1	
7.	Схемы расположения колонн, плит покрытия, балок покрытия, стеновых панелей.	
8.	Монолитный участок РКМ 1. Узлы 1÷3	
9.	Сетки арматурные С1÷С11	
10.	Сетки арматурные С12÷С20. Изделия закладные МН1÷МН15	
11.	Сетки арматурные. Спецификация.	
12.	Изделия закладные. Спецификация.	
13.	Колонны К60-9а ÷ К60-9г; балки 2БДР18-3АIVа, 2БДР18-3АIVб; опорная подушка ОП-1	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
-ПЗ	Пояснительная записка	
-ТХ	Технологическая часть	
-АР	Архитектурно-строительные решения	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-КМ	Конструкции металлические	
-Э	Электротехническая часть	
-ТХТ	Технические требования	

Условные обозначения

Номер узла — (1) — Номер узла

Ссылка на узел в чертежах той же марки — Номер узла / Номер листа, где узел изображен

Ссылка на серийный узел — Номер узла / Обозначение типового проектного материала и номер выпуска

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

Главный инженер проекта /Коваловский/

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

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 13580-80	Плиты ленточных фундаментов железобетонные	
ГОСТ 13579-78*	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 22701.1-77*	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3м для покрытий производственных зданий	
1.423-3 вып. 1 доп. к вып. 1	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9.6м	
1.462.1-3/80 вып. 0,1,3	Железобетонные предварительно напряженные двускатные решетчатые балки для покрытий промышленных зданий.	
1.494-24 вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.432-15 вып. 0.1.2	Стеновые панели неотапливаемых производственных зданий с шагом колонн 6м	
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий.	
3.017-1 вып. 1	Ограждения площадок и участков предприятий зданий и сооружений	
1.138-10 вып. 1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2.	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
3.	Спецификация фундаментов Ф1, Ф2	
4.	Спецификация фундаментов Ф3, Ф01, Ф02, Ф03.	
5.	Спецификация стенки СТ1	
6.	Спецификация приямка ПР1	
7.	Спецификация к схеме расположения колонн, плит покрытия, балок покрытия, стеновых панелей	
8.	Спецификация перекрытия РКМ 1	
11.	Спецификация арматурных сеток	
12.	Спецификация закладных изделий	
13.	Спецификация дополнительных закладных деталей	

Общие указания

1. Рабочие чертежи строительных конструкций марки КЖ разработаны на основании технической документации и природных условий, указанных в пояснительной записке.
2. За условную отметку 0.00 принята отметка головки рельса (у.р.р.), что соответствует абсолютной отметке ____
3. Фундаменты битумохранилища рассчитаны, исходя из следующих условий:
   а) рельеф местности спокойный;
   б) грунтовые воды отсутствуют;
   в) грунты непучинистые, непросадочные, со следующими нормативными характеристиками:
   $C^н$=0.2 н/см²; $\varphi^н$=28°; γ=1.8 кн/м³; E=15 кн/см²
4. Фундаменты под колонны - сборные железобетонные.
   Фундаменты под балки покрытия хранилища – сборно-монолитные железобетонные.
   Фундаменты под оборудование – монолитные и сборные железобетонные.
5. Качество сборки арматуры и закладных деталей должно соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75. Изготовление и установка стальных закладных деталей в сборных железобетонных изделиях должны производиться в соответствии со СНиП 3.05-01-85.
6. В проекте приняты: бетон марки М Р3 100 по морозостойкости, марки В4 - по водонепроницаемости; сталь марки ВСт3кп2 - по ГОСТ 380-71*. При строительстве битумохранилища в районах с расчетной температурой наружного воздуха от -30° до -40°С, в железобетонных конструкциях принять марку стали ВСт3пс3 для арматуры класса А-I и ВСт5пс2 для арматуры класса А-II и ВСт3пс6 для закладных и соединительных изделий.
7. Антикоррозийную защиту закладных и соединительных изделий внутри помещений выполнить окраской за 2 раза масляной краской. Защита стальных изделий на открытом воздухе разрабатывается в конкретном проекте в зависимости от зоны влажности согласно СНиП II-28-73* (дополнение п.6.3).

Нагрузки.

Вес снегового покрова для III района - 1000 н/м² по СНиП II-6-74.
Нормативный скоростной напор ветра для высоты над поверхностью земли до 10м - для I района - 270 н/м² по СНиП II-6-74.

28

Лист скорректирован 10.0686 Щуб/Шутова/ инв. №8741/1

Привязан

Инв. №

ТП 708-12.84 КЖ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

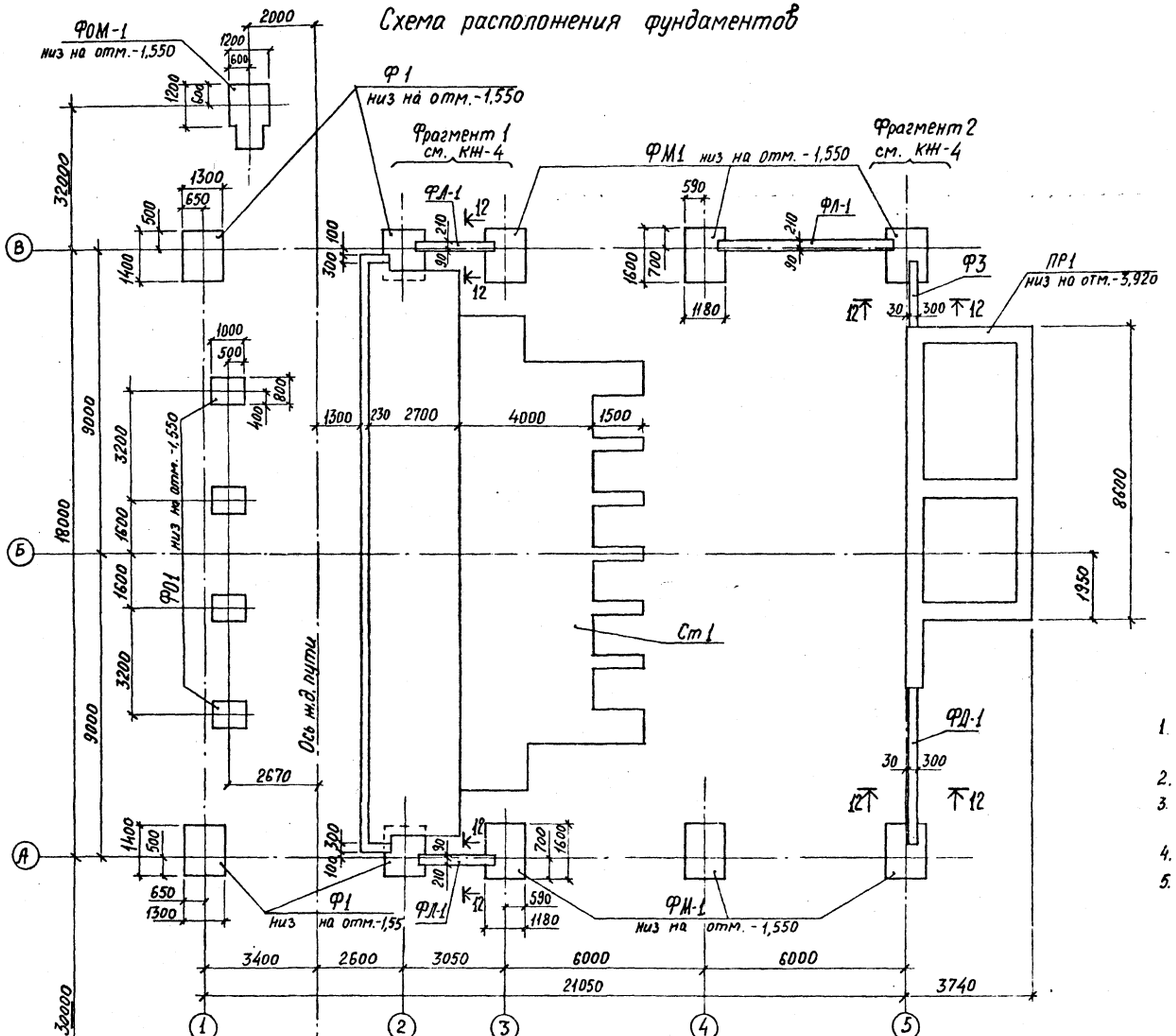
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Коголовский		
Нач.отд.		Миголь		
Гл.спец.		Смелов		
Рук.гр.		Лиманов		
Разраб.		Андреева		
Проверил		Гурак		

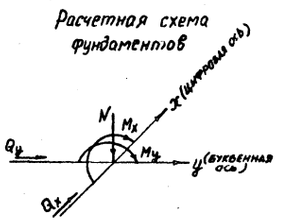
Лит.	Лист	Листов
РП	1н	13

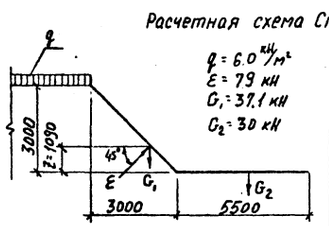
Общие данные

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

Схема расположения фундаментов







Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Ф1	КН-3	Фундамент Ф1	4	2600	
ФМ1	КН-3	то же ФМ1	6		
ФЛ-1	КН-4	" ФЛ-1			6,07 п.м
Ф01	КН-3	" Ф01	4	2100	
ФОМ2	КН-4	" ФОМ2	1		
ФОМ1	КН-4	" ФОМ1	1		
Ст1	КН-5	Стенка Ст1	1		
ПР1	КН-6	Приямок ПР1	1		

Таблица нагрузок для расчета фундаментов

Марка фундамента	Расчетные нагрузки				
	N (кН)	M_x (кНм)	Q_x (кН)	M_y (кНм)	Q_y (кН)
Ф1	267.0	3.2	6.0	30.0	5.0
ФМ1	200.0	–	–	–	–
Ф01	-16.0	–	–	5.0	16.0
ФОМ2	4.0	–	50.0	–	–
ФОМ1	1.0	–	50.0	–	–

1. Под всеми фундаментами, приямком ПР1 и стенкой Ст1 выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм.
2. Набетонки на фундаментах выполнить из бетона М150
3. Обратную засыпку котлованов производить равномерно со всех сторон фундаментов с послойным трамбованием.
4. Сечение 12-12 см. лист КН-4.
5. Цементы, применяемые для изготовления бетонных и железобетонных конструкций соприкасающихся с битумом, должны обеспечивать стойкость бетонов в среде нефтепродуктов в соответствии со СНиП II-28-73*. Рекомендуется для повышения непроницаемости и плотности бетона, соприкасающегося с битумом, применять добавку растворимого стекла с удельным весом 1.42 в количестве 3.5% от веса цемента.

29

Лист скорректирован. 10.06.86 Шутов / Шутова / инв. № 8741/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Коголовский		
Нач. отд.		Миголь		
Гл. спец.		Смехов		
Рук. гр.		Лиханов		
Разраб.		Кулик		
Проверил		Гулак		

ТП 708-12.84 КЖ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое

Лит.	Лист	Листов
Р.П.	2н	13

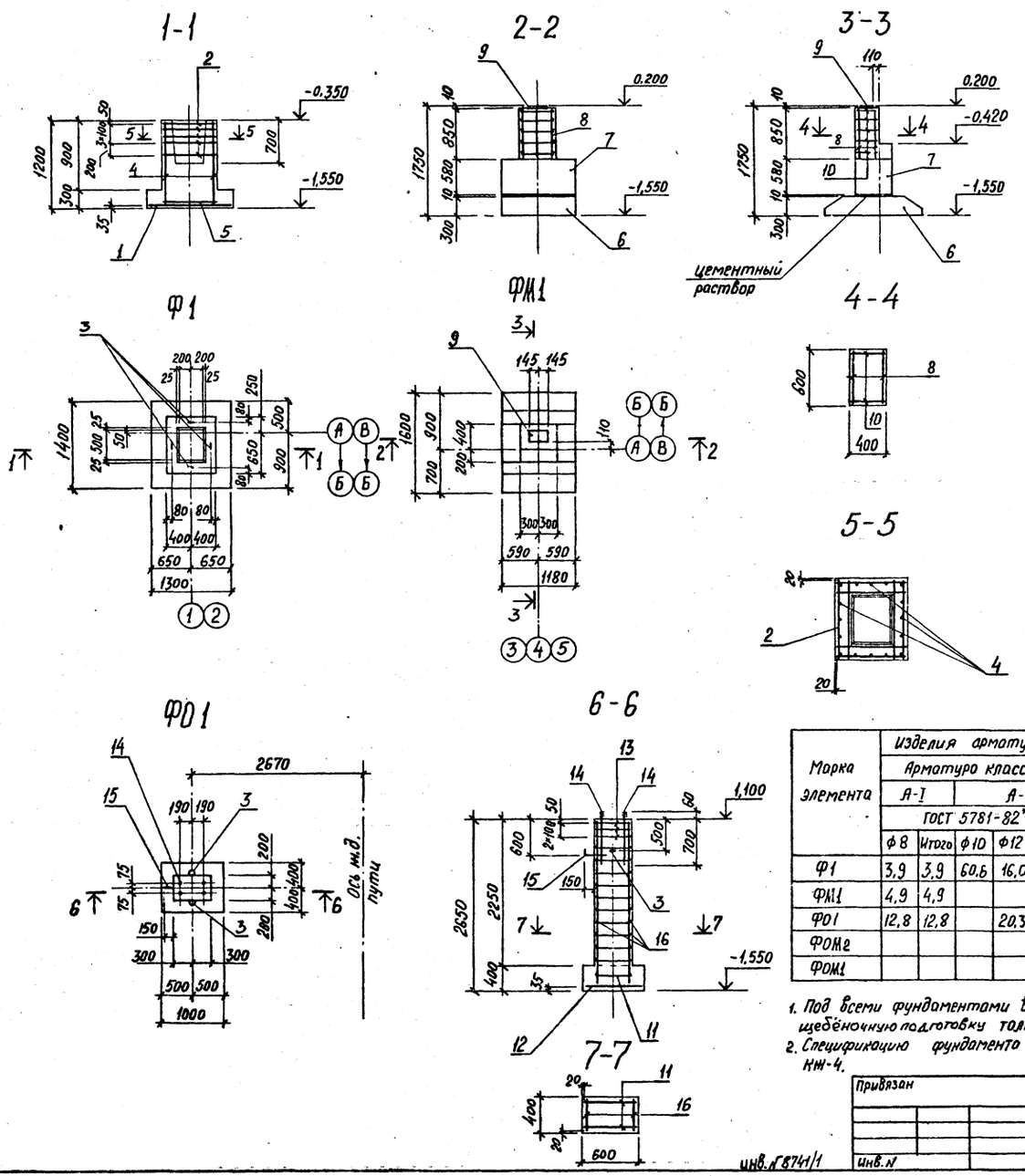
Схема расположения фундаментов

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

Привязан

Инв. №

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



Спецификация фундаментов Ф1, Ф2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент Ф1		
				Сборочные единицы		
		1	КЖ-9	Сетка арматурная С1	1	
		2	КЖ-9	то же С2	5	
		3	КЖ-10	Изделие закладное МН1	4	
				Детали		
				ф12 АII ГОСТ 5781-82*		
		4		ℓ = 1140	16	1,0 кг
				ф8 АI ГОСТ 5781-82*		
		5		ℓ = 840	4	0,33 кг
				Материалы		
				Бетон марки 200		1,04 м³
				Фундамент ФМ1		
				Сборочные единицы		
		6	ГОСТ 13580-80	Плита ФЛ16.12-1	1	
		7	ГОСТ 13579-78*	Блок ФБС12.6.6-Т	1	
		8	КЖ-9	Сетка арматурная С3	2	
		9	1.423-3, вып. 2	Изделие закладное М2-1	1	
				Детали		
				ф8 АI ГОСТ 5781-82*		
		10		ℓ = 360	10	0,14 кг
				Материалы		
				Бетон марки 200		0,24 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные													Общий расход
	Арматура класса					Всего	Арматура класса						Прокат марки						Всего	
	А-I		А-II				А-I		А-II		А-III		ВСт3 кп2							
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 2590-71*			ГОСТ 82-70*				
	ф8	Итого	ф10	ф12	Итого		ф12	Итого	ф16	Итого	ф14	Итого	ф20	ф25	Итого	-δ=20			Итого	
Ф1	3,9	3,9	60,6	16,0	76,6	80,5	3,2	3,2											3,2	83,2
ФМ1	4,9	4,9				4,9					2,0					6,4			8,4	13,3
ФО1	12,8	12,8		20,3	20,3	33,1	1,6	1,6					8,4		8,4				10,0	43,1
ФОМ2														23,1	23,1				23,1	23,1
ФОМ1													2,3						2,3	2,3

1. Под всеми фундаментами выполнить щебёночную подготовку толщиной 100мм.
2. Спецификацию фундамента ФО1 см. КЖ-4.

30

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж. пр.	Наголовский			
Нач.отд.	Мигаль			
Гл.спец.	Смехов			
Рук.гр.	Лимонов			
Разраб.	Кулик			
Проверил	Гулак			

ТП 708-12:84 КЖ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Лит.	Лист	Листов
Р.П.	3	13

Фундаменты Ф1, Ф2, ФО1

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

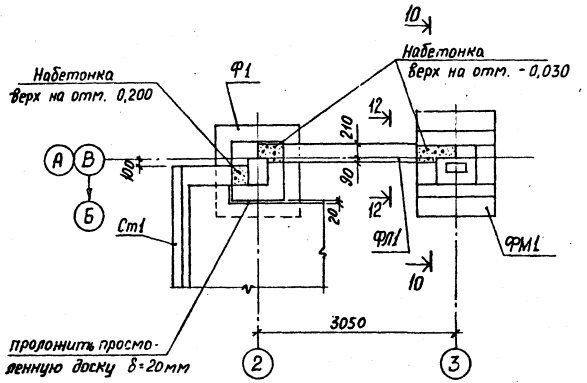
Привязан

Инв. N

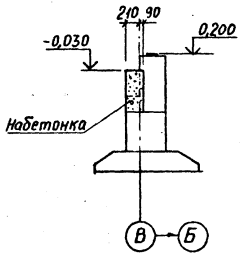
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

инв. № 8741/1

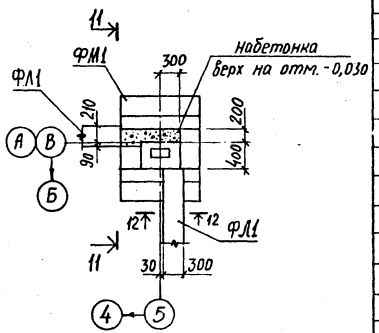
Фрагмент 1



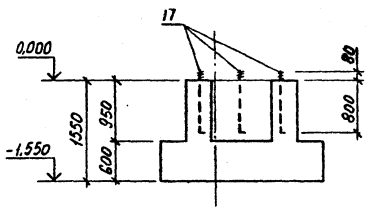
10-10



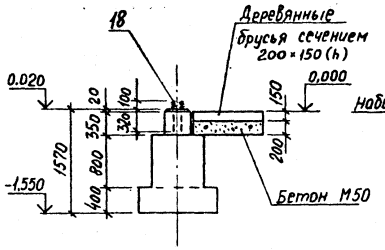
Фрагмент 2



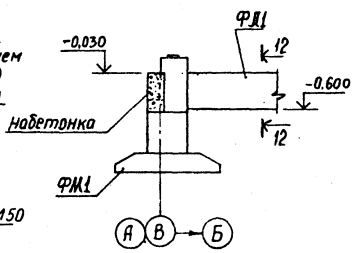
8-8



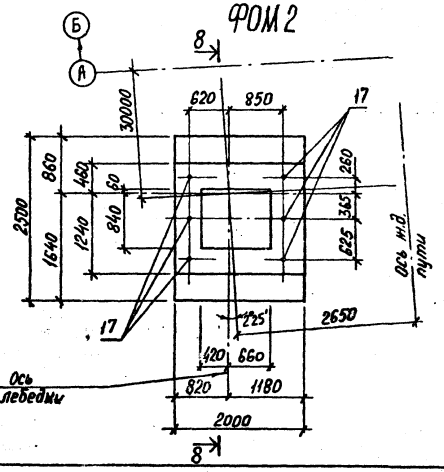
9-9



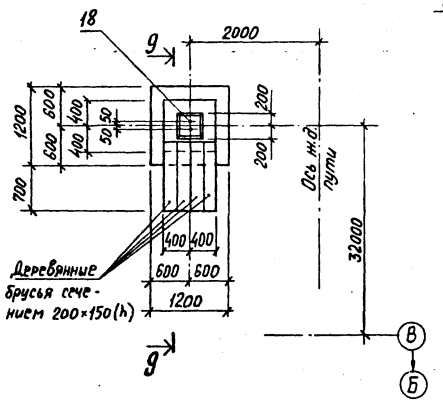
11-11



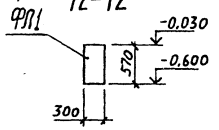
ФОМ2



ФОМ1



12-12



Спецификация фундаментов Ф3, Ф02, Ф03

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Фундамент ФЛ1		
				Материалы		
				Бетон марки 150		15.60 п.м
				Фундамент Ф01		
				Сборочные единицы		
		11	КЖ-9	Сетка арматурная С4	2	
		12	КЖ-9	то же С5	1	
		13	КЖ-9	то же С6	3	
		3	КЖ-10	Изделие закладное МН1	2	
		14	КЖ-10	то же МН3	4	
		15	КЖ-10	" МН4	1	
				Детали		
				⌀8 AI ГОСТ 5781-82*		
		16		ℓ = 350	14	0,14 кг
				Материалы		
				Бетон марки 200		0,86 м³
				Фундамент ФОМ2		
				Сборочные единицы		
		17	КЖ-10	Изделие закладное МН5	6	
				Материалы		
				Бетон марки 150		5,31 м³
				Фундамент ФОМ1		
				Сборочные единицы		
		18	КЖ-10	Изделие закладное МН15	1	
				Материалы		
				Бетон марки 150		1,14 м³

1. Фрагменты 1 и 2 замаркированы на листе КЖ-2.
2. Под всеми фундаментами выполнить подготовку из бетона М50 толщиной 100 мм.
3. Ведомость расхода стали на фундаменты см. КЖ-3.

Лист скорректирован. 10.06.86 Шутова

инв. № 8741/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Когановский		
Нач.отд.		Мигаль		
Гл.спец.		Смехов		
Рук.гр.		Лимонов		
Разраб.		Кулин		
Проверил		Гулак		

ТП 708-12.84 КЖ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)

Лит.	Лист	Листов
Р.П	4и	13

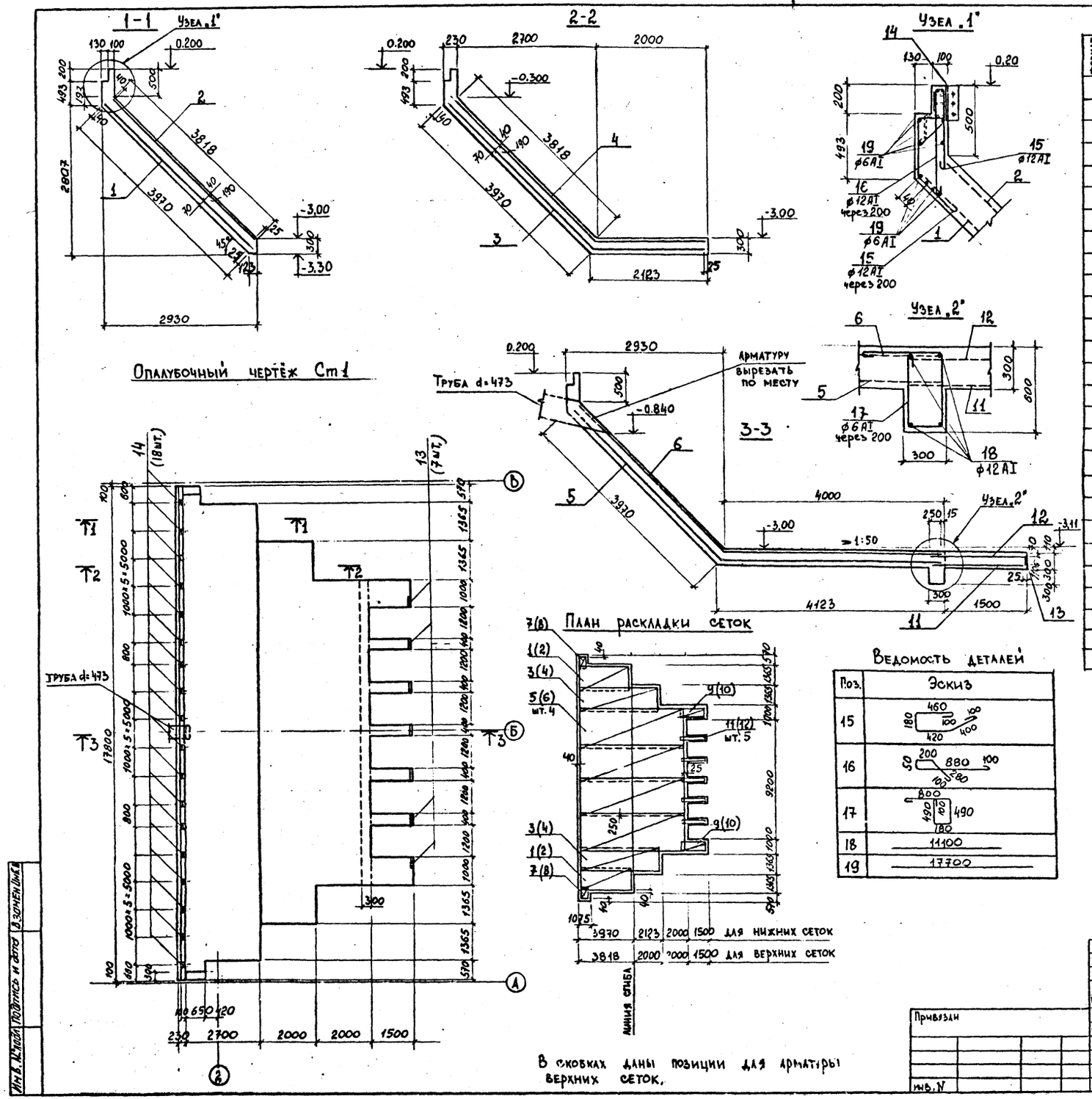
Фундаменты Ф3, Ф02, Ф03 Фрагменты 1 и 2

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

Привязан

инв. №

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



В скобках даны позиции для арматуры верхних сеток.

Спецификация стенки Ст-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	КЖ-9	С7	2	
		2	"	С8	2	
		3	"	С9	2	
		4	"	С10	2	
		5	"	С11	4	
		6	КЖ-10	С12	4	
		7	"	С13	2	
		8	"	С14	2	
		9	"	С15	2	
		10	"	С16	2	
		11	"	С17	5	
		12	"	С18	5	
				Изделия закладные		
		13	КЖ-10	МН6	7	
		14	"	МН7	18	
			на данном листе	Детали		
				ф12 АI ГОСТ 5781-82*		
		15		ℓ = 1660	89	1,5 кг
		16		ℓ = 1610	89	1,4 кг
		17		ℓ = 2060	56	1,8 кг
				ф6 АI ГОСТ 5781-82*		
		18		ℓ = 11100	4	2,5 кг
		19		ℓ = 17700	10	3,9 кг
				Материалы на Ст-1		
				Бетон марки 200		38,8 м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
15	460, 180, 100, 100, 420, 400
16	200, 50, 880, 100, 100, 280
17	800, 490, 100, 490, 180
18	11100
19	17700

Ведомость расхода стали на элемент

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса АI ГОСТ 5781-82* ф6	ф12	Всего	Изделия закладные: Прокат марки ВСт3кп2 ГОСТ 8510-72* ∠100×100×10	Итого	ГОСТ 103-76* δ=10	Итого	Арматура класса АII ГОСТ 5781-82* ф20	Итого	Всего	Общий расход
Ст1	398,0	588,0	986,0	84,6	84,6	144,0	144,0	42,8	42,8	271,4	1257,4

32

инв. № 8741/1

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Кагаловский		
Нач. отд.		Мигаль		
Гл. спец.		Смехов		
Рук. гр.		Лимонов		
Разраб.		Побегай		
Проверил		Гулак		

Привязан

инв. N

ТП 708-12.84 КЖ

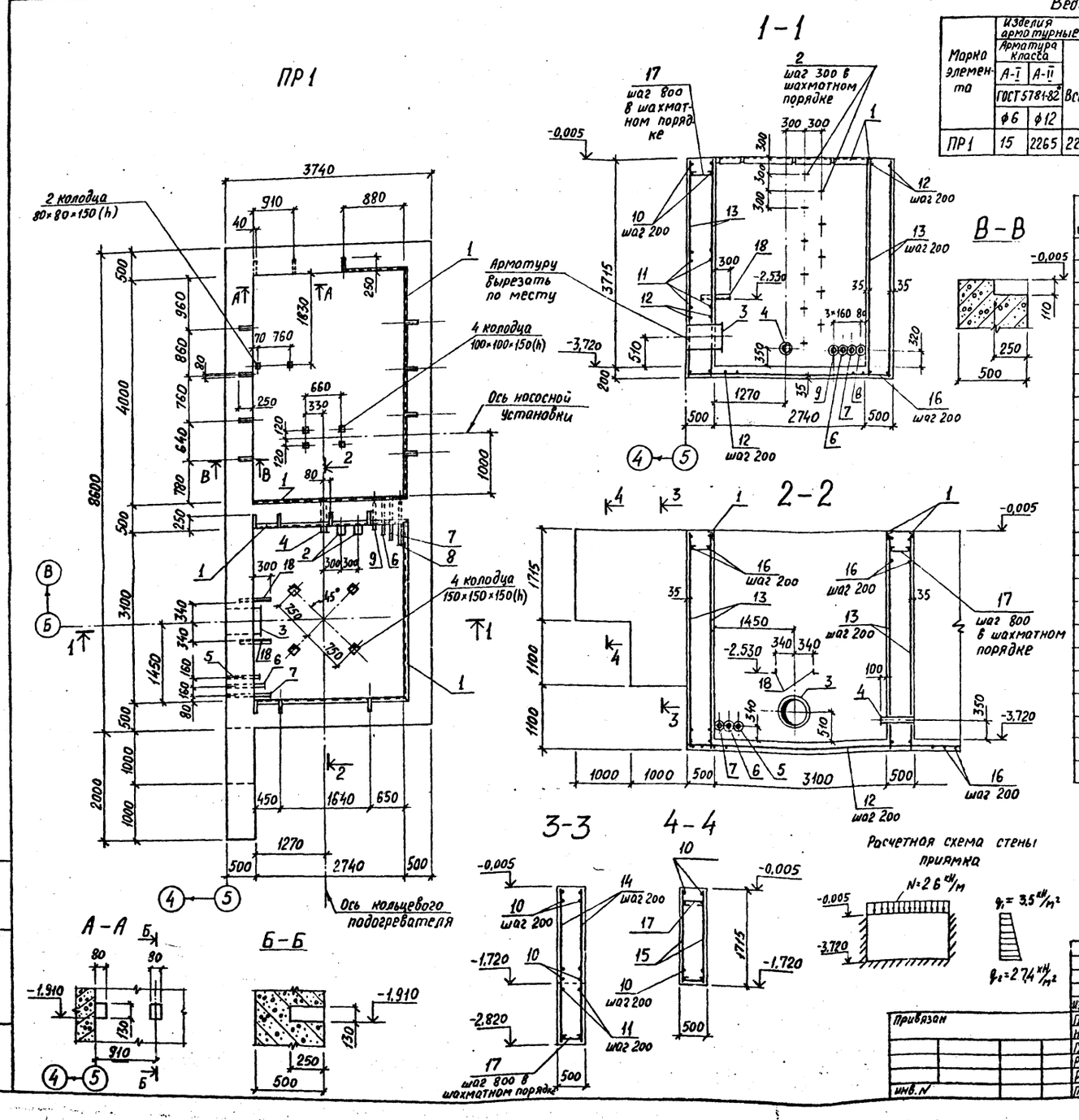
Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)

Стенка Ст1

Литера	Лист	Листов
РП	5	13

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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



Расчетная схема стены приямка

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-I, ГОСТ 5781-82*, ф6	Изделия арматурные: Арматура класса А-II, ГОСТ 5781-82*, ф12	Изделия арматурные: Всего	Изделия закладные: Арматура класса А-II, ГОСТ 5781-82*, ф16	Изделия закладные: Арматура класса А-III, ГОСТ 5781-82*, ф8	Прокат марки ВСт3кп2, ГОСТ 8732-78*, ф76×4	ф68×5,5	ф68×10	ф95×8	ф108×6	ф426×9	Итого	ГОСТ 8509-72*, ∠50×5	ГОСТ 19903-74*, -δ=10	Всего	Общий расход
ПР1	15	2265	2280	14,3	9,5	36,2	1,5	0,5	0,5	9,1	59,3		64,6	17,1	220	2500

Спецификация приямка ПР1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1	3.400-6/76	МИ4-46		15,9 п.м
		2	КЖ-10	МН2	11	
		3	то же	МН8	1	
		4	"	МН9	1	
		5	"	МН10	1	
		6	"	МН11	2	
		7	"	МН12	2	
		8	"	МН13	1	
		9	"	МН14	1	
		18	КЖ-12	МН16	2	
				Детали		
				ф12 А-II ГОСТ 5781-82*		
		10		ℓ = 10550	18	9,37
		11		ℓ = 9550	12	8,48
		12		ℓ = 8550	68	7,59
		13		ℓ = 3860	262	3,43
		14		ℓ = 2760	10	2,45
		15		ℓ = 1660	12	1,47
		16		ℓ = 3690	164	3,28
		17		ф6 А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=580	115	0,13
				Материалы		
				Бетон марки 200		53,2 м³

1. Под днищем приямка выполнить подготовку из бетона М50 толщиной 100 мм.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
17	430

инв. № 8741/1

33

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Кагаловский		
Нач.отд.		Мигаль		
Гл.спец.		Смехов		
Рук.гр.		Лимонов		
Разраб.		Кулик		
Провер.		Гулак		

Привязан

инв. №

ТП 708-12.84 КЖ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

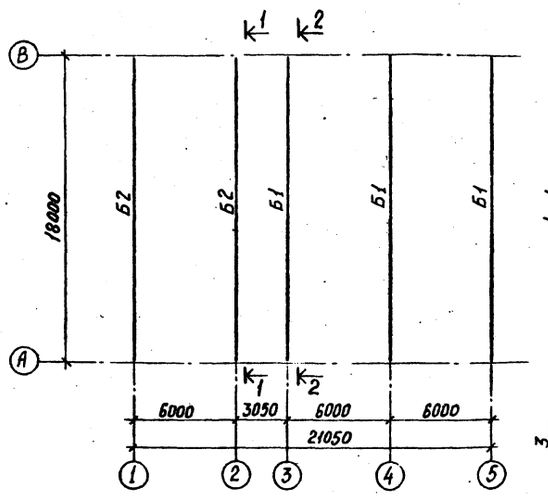
Лит.	Лист	Листов
Р.П.	6	13

Приямок ПР1

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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

Схема расположения балок покрытия



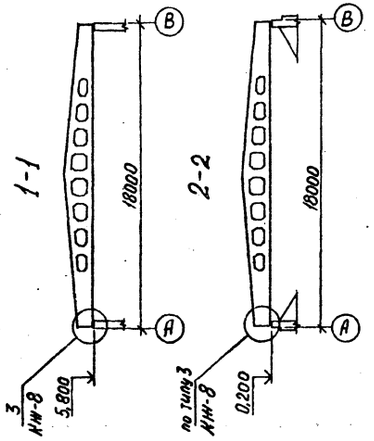
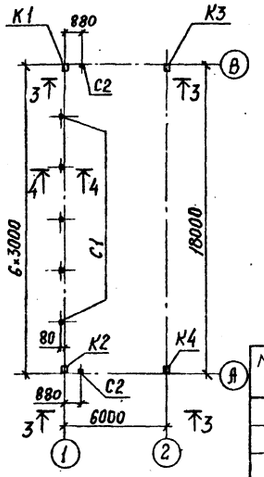


Схема расположения колонн и столбов ограждения



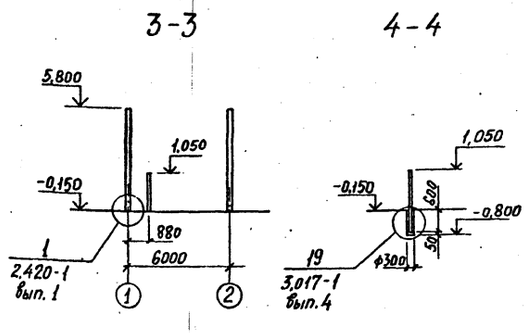
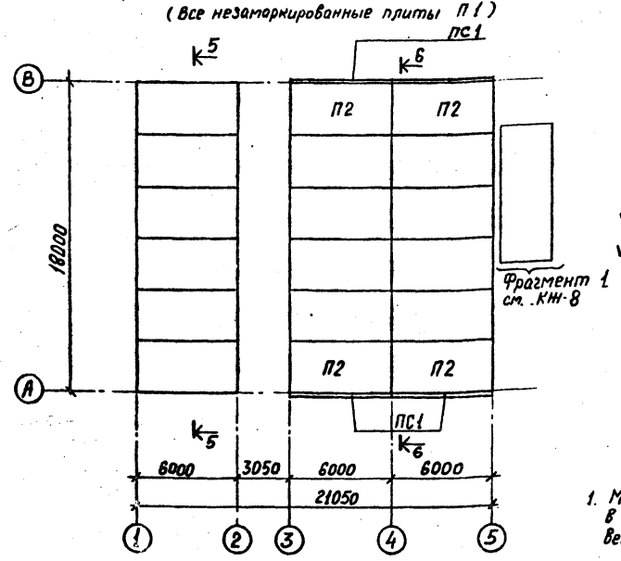
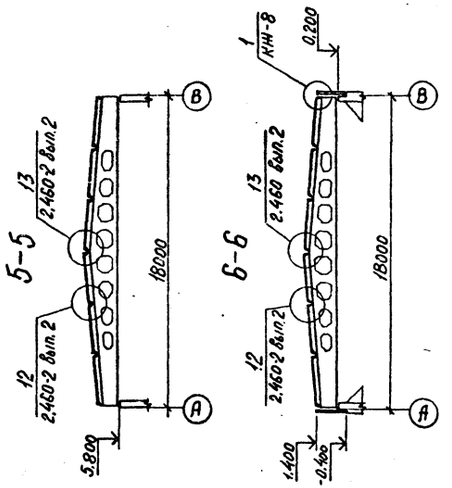


Схема расположения плит покрытия, стаканов и стеновых панелей
(Все незамаркированные плиты П1)





1. Монтаж конструкций выполнить в соответствии с указаниями приведенными в соответствующих сериях.

Спецификация элементов к схемам расположенным на данном листе

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Схема расположения колонн и столбов ограждения			
К1	1.423-3, вып. 1; КЖ-13	Колонна К60-9а	1	2000	
К2	то же	то же К60-9б	1	2000	
К3	"	" К60-9в	1	2000	
К4	"	" К60-9г	1	2000	
С1	3.017-1, вып. 1	Столб С3Аа	5	60	
С2	то же	то же С3Аи	2	60	
		Схема расположения балок покрытия			
Б1	1.462.1-3/80 вып. 0,1.3 КЖ-13	Балка 2БДР18-5АIV а	3	10400	
Б2	1.462.1-3/80 вып. 0,1.3 ; КЖ-13	Балка 2БДР18-4АIV б	2	10400	
		Схема расположения плит покрытия, стаканов и стеновых панелей			
П1	ГОСТ 22701.1-77	Плита ПГ-2АтVт	12	2650	
П2	ГОСТ 22701.1-77	то же ПГ-2АтVт-а	6	2650	
П3	ПК-01-88	" ПЖ 1-2	12	180	
СБ1	1.494-24, вып. 1	Стакан СБ7Б-1	2	320	
ПС1	1.432-15 вып. 0,1,2	Панели ПС600.18-1АтV-Т1	3	1860	
РКм1	КЖ-8	Участок монолитный РКм1	2		
поз. 1	не вычерчен	ф14 А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=460	8		
поз. 2	не вычерчен	-80×10 ГОСТ 103-76* ℓ=100	8		

Лист скорректирован. 10.06.86 Шуров /Шутова/

34

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр	Когаловский			
Нач.отд.	Мигаль			
Гл.спец.	Смехов			
Рук.гр.	Лимонов			
Разраб.	Кулик			
Провер.	Гулак			

ГП 708-12.84 КЖ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Лит.	Лист	Листов
Р.П.	7и	13

Схема расположения колонн, плит покрытия, балок покрытия, стеновых панелей

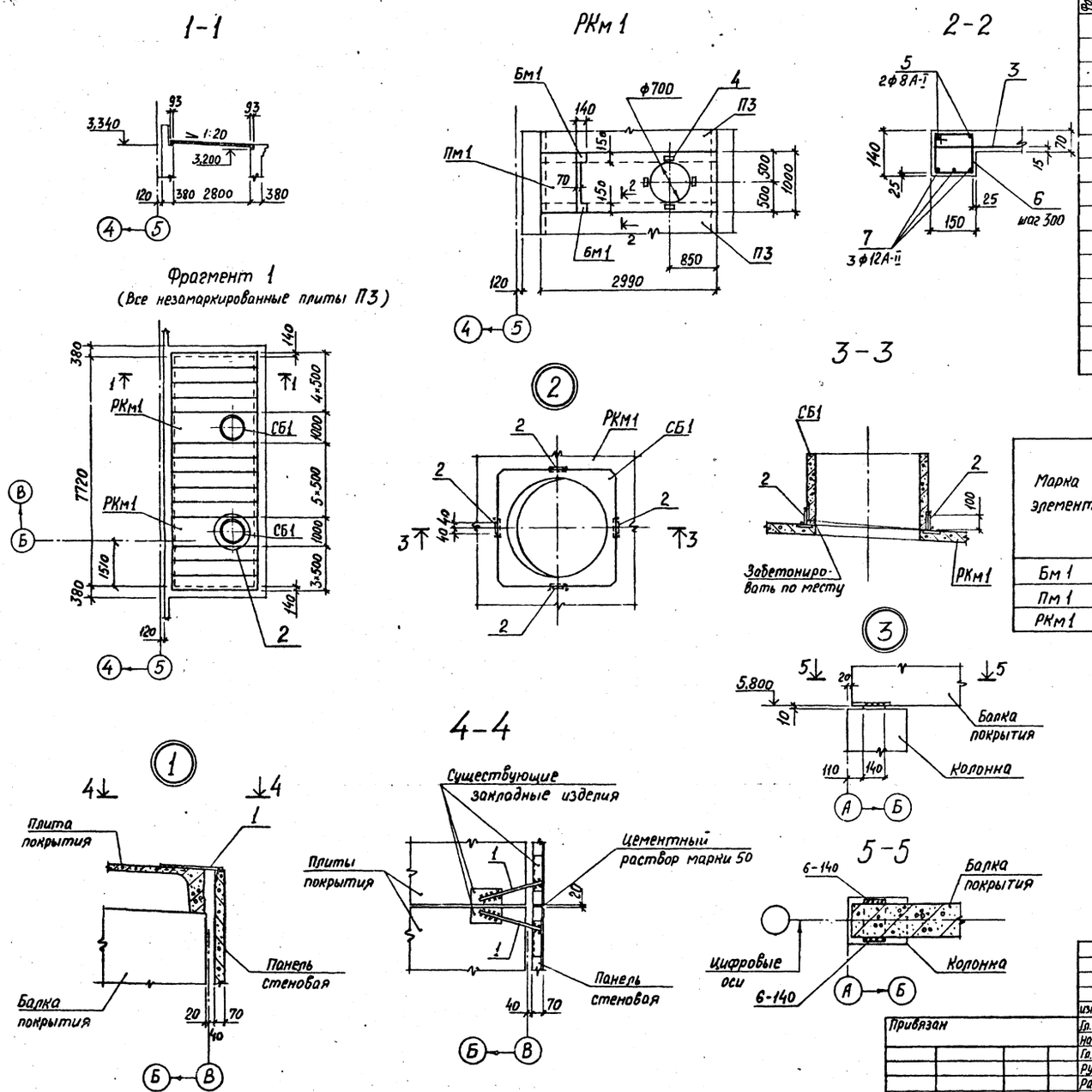
ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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

инв. №8741/1

Привязан

Инв. №



Спецификация перекрытия РКм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечани
				Плита Пм1 - шт.1		
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		3	КЖ-10	С 19	1	
				Изделие закладное		
		4	ГОСТ 22701.5-77	М6	4	
				Балки Бм1 - шт.2		
				Детали		
				ф8 А-I ГОСТ 5781-82*		
		5		ℓ = 2960	4	1,17 кг
		6*		ℓ = 530	22	0,21 кг
				ф12 А-II ГОСТ 5781-82*		
		7		ℓ = 2960	6	2,63 кг
				Материалы		
				Бетон марки 200		0,25 м³

* Позицию 6 - см. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса						Всего	Арматура класса		Прокат марки		Всего	
	В-I		А-I		А-II			А-III		ВСт3кп2			
	ГОСТ 6727-80*		ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 103-76*			
	ф5	Итого	ф8	Итого	ф12	Итого		ф10	Итого	-110×8	Итого		
Бм 1			4,7	4,7	7,9	7,9	12,6						12,6
Пм 1	4,9	4,9					4,9	1,6	1,6	3,6	3,6	5,2	10,1
РКм 1	4,9	4,9	9,4	9,4	15,8	15,8	30,1	1,6	1,6	3,6	3,6	5,2	35,3

1. Данный лист рассматривать совместно с листом КЖ-7.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	260, 100, 170

35
инв. № 8741/1

ТП 708-12.84 КЖ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.	Хагаловский			
Нач. отд.	Мигаль			
Гл. спец.	Смехов			
Рук. гр.	Лимонов			
Разраб.	Кулик			
Провер.	Гулак			

Привязан

Инв. №

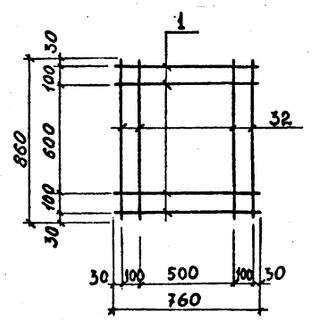
Лит.	Лист	Листов
Р.П.	8	13

Монолитный участок РКм1
Узлы 1÷3

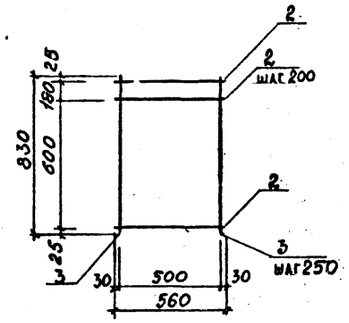
ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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

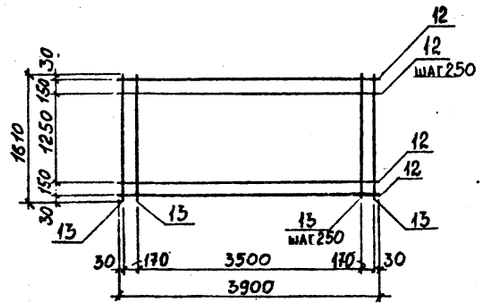
С1



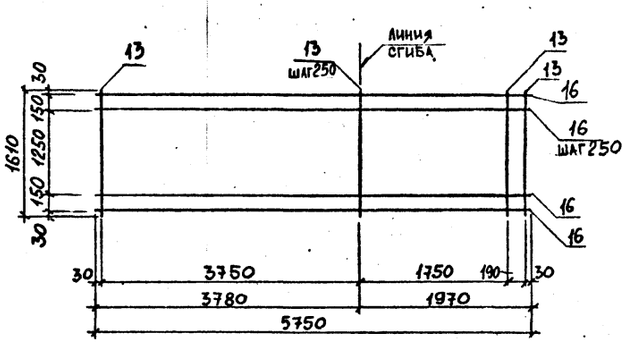
С3



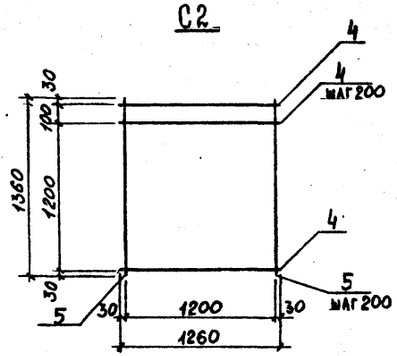
С7



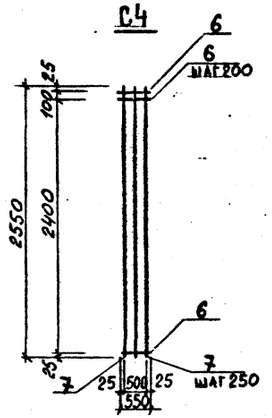
С10



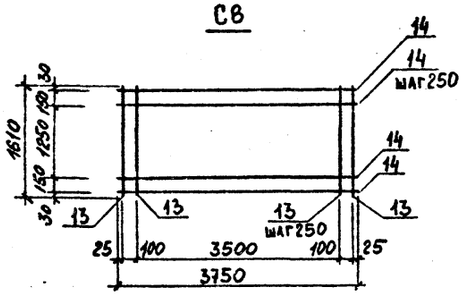
С2



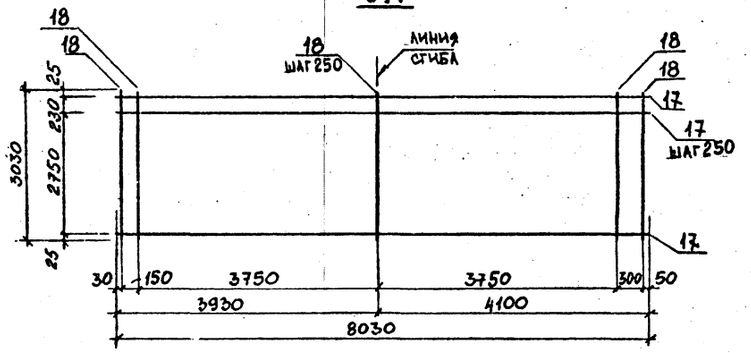
С4



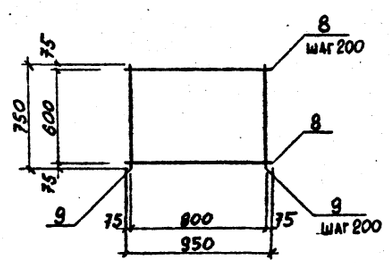
С8



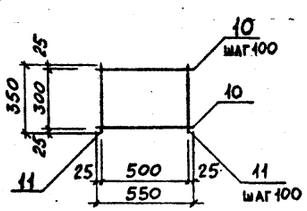
С11



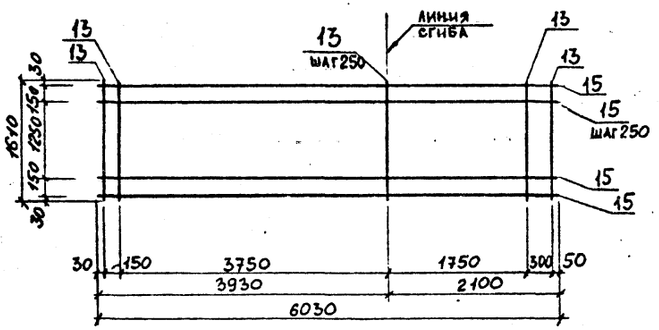
С5



С6



С9



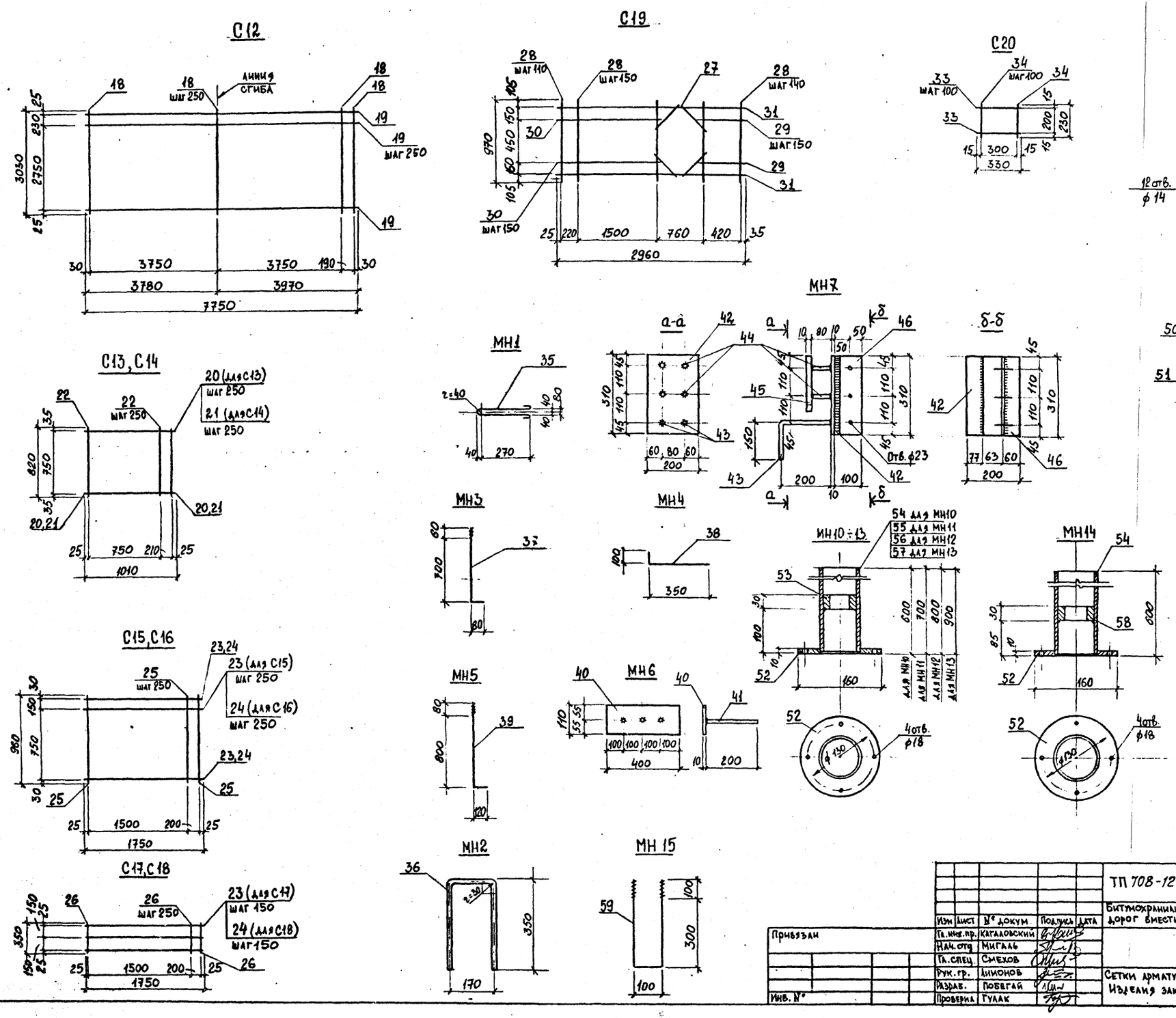
1. Сетки С1÷С3 замаркированы на листе КЖ-3
   Сетки С4÷С6 замаркированы на листе КЖ-4
   Сетки С7÷С11 замаркированы на листе КЖ-5
2. Спецификацию сеток см. лист КЖ-11

инв. № 8741/1

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

					ТП 708-12.84		КЖ
					Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (приреьсовое)		
Привязан						Лит.	Лист	Листов
						РП	9	13
Инв. №					Сетки арматурные С1÷С11	ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр		Каталовский		
Нач. отд.		Мигаль		
Гл. спец.		Смехов		
Рук. гр.		Лимонов		
Разраб.		Побегай		
Проверил		Гулак		



1. Спецификацию арматурных сеток см. лист КЖ-11
2. Спецификацию закладных изделий см. лист КЖ-12

37
инв. № 8741/1

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	ТП 708-12.84 КЖ
Гл. инж. пр.		Каталовский			Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)
Нач. отд		Мигаль			Лит. РП / Лист 10 / Листов 13
Гл. спец.		Смехов			
Рук. гр.		Лимонов			Сетки арматурные С12 ÷ С20 Изделия закладные МН1 ÷ МН15
Разраб.		Побегай			ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал
Проверил		Гулак			

Привязан

Инв. №

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			л. КЖ-9	Сборочный чертёж		
				Детали		
				С1		
		1		ф8 AI l=760	4	0,30 кг
		32		ф8 AI l=860	4	0,34 кг
				С2		
		4		ф10 AII l=1260	8	0,78 кг
		5		ф10 AII l=1360	7	0,84 кг
				С3		
		2		ф8 AI l=560	5	0,22 кг
		3		ф8 AI l=830	3	0,33 кг
				С4		
		6		ф8 AI l=550	13	0,22 кг
		7		ф12 AII l=2550	3	2,27 кг
				С5		
		8		ф12 AII l=950	4	0,85 кг
		9		ф12 AII l=750	5	0,67 кг
				С6		
		10		ф8 AI l=550	4	0,22 кг
		11		ф8 AI l=350	6	0,14 кг
				С7		
		12		ф12 AI l=3900	8	3,46 кг
		13		ф6 AI l=1610	17	0,36 кг
				С8		
		14		ф6 AI l=3750	8	0,83 кг
		13		ф6 AI l=1610	17	0,36 кг
				С9		
		15		ф12 AI l=6030	8	5,36 кг
		13		ф6 AI l=1610	25	0,36 кг
				С10		
		16		ф6 AI l=5750	8	1,28 кг
		13		ф6 AI l=1610	24	0,36 кг

Продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				С11		
		18		ф6 AI l=3030	33	0,67 кг
		17		ф12 AI l=8030	13	7,13 кг
			л. КЖ-10	Сборочный чертёж		
				Детали		
				С12		
		18		ф6 AI l=3030	33	0,67 кг
		19		ф6 AI l=7750	13	1,72 кг
				С13		
		20		ф12 AI l=1010	4	0,90 кг
		22		ф6 AI l=820	5	0,18 кг
				С14		
		21		ф6 AI l=1010	4	0,22 кг
		22		ф6 AI l=820	5	0,18 кг
				С15		
		23		ф12 AI l=1750	5	1,55 кг
		25		ф6 AI l=960	8	0,21 кг
				С16		
		24		ф6 AI l=1750	5	0,39 кг
		25		ф6 AI l=960	8	0,21 кг
				С17		
		23		ф12 AI l=1750	3	1,55 кг
		28		ф6 AI l=350	8	0,08 кг
				С18		
		24		ф6 AI l=1750	3	0,39 кг
		26		ф6 AI l=350	8	0,08 кг
				С19		
		27		ф5 BI l=320	4	0,05 кг
		28		ф5 BI l=970	16	0,15 кг
		29		ф5 BI l=480	4	0,07 кг

Продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		30		ф5 BI l=1770	4	0,27 кг
		31		ф5 BI l=2960	2	0,46 кг
				С20		
		33		ф8 AI l=330	3	0,1 кг
		34		ф8 AI l=230	4	0,1 кг

Марка сетки	Масса кг
С1	2,56
С2	12,12
С3	2,09
С4	9,67
С5	6,75
С6	1,72
С7	33,80
С8	12,76
С9	51,88
С10	18,88
С11	114,80
С12	44,47
С13	4,50
С14	1,78
С15	9,43
С16	3,63
С17	5,29
С18	1,81
С19	4,88
С20	0,70

Основные примечания см. лист КЖ-1

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

Привязан

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр		Кагаловский		
Нач. отд.		Михаль		
Гл. спец.		Смехов		
Рук. гр.		Кимонов		
Разраб.		Любегай		
Проверил		Тулай		

ТП 708-12.84 КЖ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)

Литера	Лист	Листов
РП	11	13

Сетки арматурные. Спецификация

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

Инв. № 8741/1

Продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			л. КЖ-10	Сборочный чертёж		
				Детали		
				МН1		
		35		ф12АI ℓ=900	1	0,80кг
				МН2		
		36		ф16АII ℓ=820	1	1,30кг
				МН3		
		37		Болт анкерный ф20 ℓ=840	1	2,1кг
				МН4		
		38		ф16АII ℓ=450	1	0,71кг
				МН5		
		39		Болт анкерный ф25 ℓ=1000	1	3,85кг
				МН6		
		40		-10×110×400	1	3,46кг
		41		ф8АIII ℓ=200	3	0,08кг
				МН7		
		42		-10×200×310	1	4,8кг
		43		ф20АII ℓ=350	2	1,7кг
		44		ф20АII ℓ=80	4	0,68кг
		45		-18×200×200	1	3,2кг
		46		L100×65×7	1	4,7кг
				МН8		
		47		труба ф426×9 ℓ=640	1	59,3кг
		48		-δ=10	1	5,5кг
				МН9		
		49		труба 108×6 ℓ=600	1	9,05кг
		50		труба 95×8 ℓ=30	1	0,52кг
		51		-δ=10	1	2,22кг
				МН10		
		52		-δ=10	1	1,33кг
		53		труба 68×5,5 ℓ=30	1	0,25кг
		54		труба 76×4,0 ℓ=600	1	4,26кг
				МН11		
		52		-δ=10	1	1,33кг
		53		труба 68×5,5 ℓ=30	1	0,25кг
		55		труба 73×4,0 ℓ=700	1	4,97кг
				МН12		
		52		-δ=10	1	1,33кг
		53		труба 68×5,5 ℓ=30	1	0,25кг
		56		труба 76×4,0 ℓ=800	1	5,68кг
				МН13		
		52		-δ=10	1	1,33кг
		53		труба 68×5,5 ℓ=30	1	0,25кг
		57		труба 76×4,0 ℓ=900	1	6,39кг
				МН14		
		52		-δ=10	1	1,33кг
		54		труба 76×4,0 ℓ=600	1	4,26кг
		58		труба 68×10,0 ℓ=30	1	0,43кг
				МН15		
		59		ф20 ℓ=940	1	2,32кг
				МН16		
				L50×5 ℓ=550	1	2,1кг

Марка закл. дет.	Масса кг
МН1	0,80
МН2	1,30
МН3	2,10
МН4	0,71
МН5	3,85
МН6	3,70
МН7	18,82
МН8	64,80
МН9	11,79
МН10	5,84
МН11	6,55
МН12	7,26
МН13	7,97
МН14	6,02
МН15	2,32
МН16	2,10

Основные примечания см. лист КЖ-1

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

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Кагаловский		
Нач. отд.		Мигаль		
Гл. спец.		Смехов		
Рук. гр.		Лимонов		
Разработал		Повегай		
Проверил		Гулак		

ТП 708-12.84 КЖ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Лит	Лист	Листов
РП	12	13

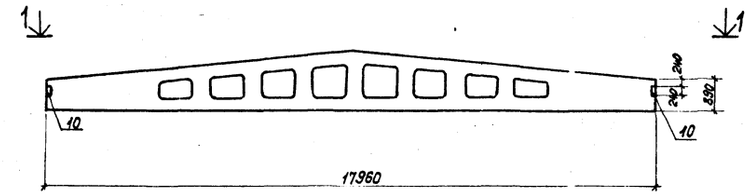
Изделия закладные. Спецификация

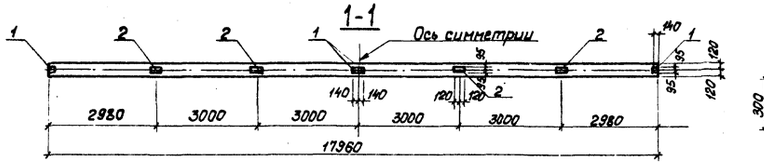
ГПИ "Союздорпроект" Киевский филиал

39

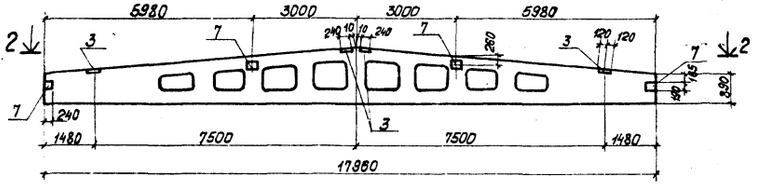
инв. № 6741/1

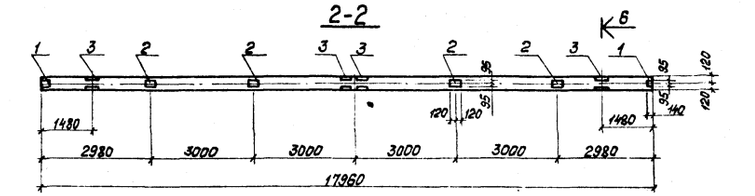
Балка 2БДР18-5АIVт-а

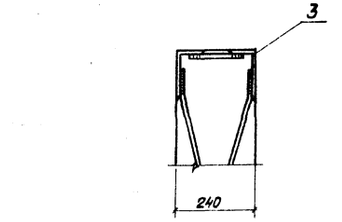


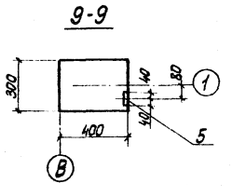


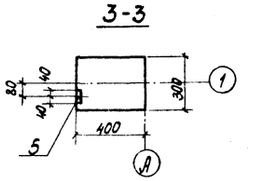
Балка 2БДР18-4АIVт-б

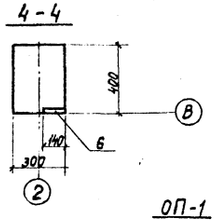


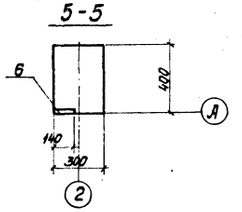


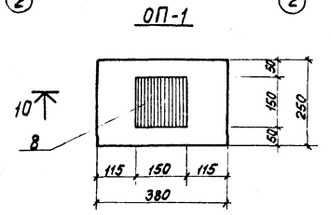


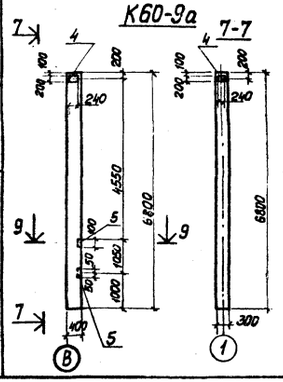


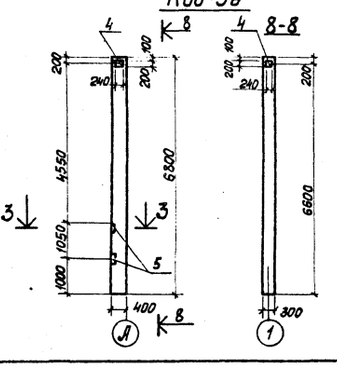


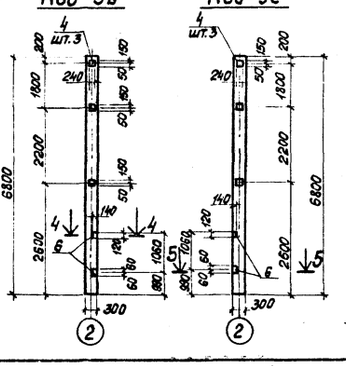


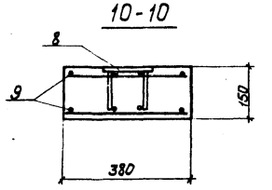












Спецификация изделий на один элемент

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			1.462.1-3/80	Балка 2БДР18-5АIVт-а		
				Дополнительные сборочные единицы		
		1	1.400-6/76	Закладная деталь М4-1-3	4	
		2	То же	То же М4-3-4	4	
		10	—"—	—"— М4-23-1	2	
			1.462.1-3/80	Балка 2БДР18-4АIVт-б		
				Дополнительные сборочные единицы		
		1	1.400-6/76	Закладная деталь М4-1-3	2	
		2	То же	То же М4-3-4	4	
		3	—"—	—"— М4-22-1	4	
		7	—"—	—"— М4-3-1	4	
			1.423-3, вып.1	Колонна К60-9а; К60-9б		
				Дополнительные сборочные единицы		
		4	3.400-6/76	Закладная деталь МИ1-32	2	
		5	То же	То же МИ2-3	2	
			1.423-3 вып.1	Колонка К60-9в; К60-9г		
				Дополнительные сборочные единицы		
		4	3.400-6/76	Закладная деталь МИ1-32	2	
		6	3.017-1 вып.1	То же М3	2	
				Опорная подушка ОП1		
				Сборочные единицы		
		9	КЖ-10	Сетка арматурная С20	2	
		8	3.400-6/76 вып.1	Закладная деталь МИ1-21	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0.02	м³

1. Схему расположения колонн и балок см. лист КЖ-7.
2. Опорная подушка замаркирована на листе КМ-8.

40
инв.№ 8741/1

Лист заменен 10.06.86. Шутова

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Кагаловский		
Нач. отд		Мигаль		
Гл. спец.		Смехов		
Рук. гр.		Лимонов		
Разраб.		Репик		
Проверил		Гулак		

Привязан

Инв. №

ТП 708-12.84 КЖ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Литера	Лист	Листов
РП	131	13

Колонны К60-9а ÷ К60-9г; Балки 2БДР18-5АIVт-а; 2БДР18-4АIVт-б; Опорная подушка ОП1

„Союзоргпроект" Киевский филиал

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

Ведомость чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация стали (начало)	
3	Техническая спецификация стали (окончание) Ведомость металлоконструкций по профилям	
4	Схема расположения металлоконструкций навеса	
5	Металлоконструкции навеса. Узлы 1-4	
6	Схема расположения металлоконструкций монорельса в осях 1-2	
7	Схемы расположения сетчатого ограждения сливного лотка-ограждения, металлоконструкций перекрытия на отм. 0.000, монорельс	
8	Узлы 1÷3 к схеме расположения балок перекрытия на отм. 0.000 и схеме металлоконструкций монорельса. Приямок ПР1. Ограждение 07	
9	Схема расположения стальных опор под донные пароподогреватели	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.450.3-3 вып. 0	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения материалы для проектирования	
1.450.3-3 вып. 1 части 1 и 2	Стальные лестницы площадки, стремянки и ограждения. Конструкции из холодногнутых профилей Чертежи КМД	
3.017-1	Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений.	
вып. 2	Металлические элементы оград	
вып. 4	Монтажные узлы оград	
вып. 5	Ворота металлические распашные шириной 4.5м и калитки	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
-ПЗ	Пояснительная записка	
-ТХ	Технологическая часть	
-АР	Архитектурно-строительные решения	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-КМ	Конструкции металлические	
-Э	Электротехническая	
-ТХТ	Технические требования	

Ведомость металлоконструкций по маркам металла

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 07-09	Позиции по прейскуранту 01-09	№ п/п	Код конструк.	К-во шт	Марка материала	Масса металл. констр.
1	2	3	4	5	6	7
Монорельсовые пути		1	5262357001		ВСт3сп5	1.087
Балки для подвески монорельсов		2	5262357102		ВСт3сп5	0.530
Перекрытие		3	5261127001		ВСт3кп2	1.215
Фахверк		4	5261127002		ВСт3кп2	3.029
сливной лоток-ограждение и прочие конструкции		5	5263937000		ВСт3кп2	1.988
Ограждения, ворота, калитки		6	5262440100		ВСт3кп2	0.269
Лестницы, ограждения		7	5262420226		ВСт3кп2	0.199

Общие указания

1. За относительную отметку ±0.000 принята отметка головки рельса, равная абсолютной отметке.
2. Техническая спецификация стали составлена для районов строительства с расчетной зимней температурой не ниже -40°С.
   В проекте применена сталь марок ВСт3кп2 и ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71*.
3. Материалы для сварки следует применять в соответствии с указаниями приведенными в главе СНиП II-23-81.
4. Применение для болтов автоматных сталей не допускается.
5. Нагрузки и расчетные данные.
   Расчет металлических конструкций произведен в соответствии с главами:
   СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования."
   СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования."
   Нагрузка от ветра принята по скоростному напору для I географического района.
   Тип местности „А".
   Нагрузка от снегового покрова принята для III географического района.
   Расчетная температура эксплуатации и монтажа минус 40°С и выше.

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

Главный инженер проекта Кагаловский

41
инв. N: 8741/1

Лист заменен 10.06.86 (Шутова)

Привязан

Инв. №

ТП 708-12.84 КМ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Кагаловский		
Нач. отд.		Мигаль		
Гл. спец.		Снехов		
Рук. гр.		Лимонов		
Разраб.		Репик		
Проверил		Гулак		

Лит	Лист	Листов
РП	1И	9

Общие данные

„Союздортранспроект" Киевский филиал

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

Техническая спецификация стали (начало)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№№ по порядку	Код: Марка металла	Код: профиля	Код: Размер профиля	Количество шт.	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций: навеса: Монорельсовые пути	навеса: балки, поддерживающие монорельс	навеса: ограждения, калитки, ворота	навеса: фахверк	навеса: сливной лоток, ограждение	навеса: прочие конструкции	навеса: итого	насосной: монор. пути и балки для подвески монорельс	насосной: перекрытие	насосной: лестницы, площадки, ограждения	насосной: итого	Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	526235	526244	526112	526393	526393		526235	526182	526242							
Балки двутавровые для подвесных путей ГОСТ 19425-74*	ВСт3сп5	I 30м	1		53910				0,768						0,768					0,768					
	-"-	I 18м	2		53880											0,248			0,248	0,248					
	Итого		3	14460					0,768						0,768	0,248			0,248	1.016					
Всего профиля			4	14460					0,768						0,768	0,248			0,248	1.016					
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	ВСт3сп5	I 20	5		24171					0,403					0,403					0,403					
	Итого		6	14460						0,403					0,403					0,403					
Всего профиля			7	14460						0,403					0,403					0,403					
Итого масса металла	ВСт3сп5		8	14460					0,768	0,403					1,171	0,248			0,248	1,419					
Швеллеры с уклоном внутренних граней полок ГОСТ 8240-72	ВСт3кп2	[24	9		26271							0,576			0,576					0,576					
	-"-	[16	10		26182							2,130	0,522		2,652	0,071	0,028		0,099	2,751					
	-"-	[14	11		26166							0,168			0,168					0,168					
	-"-	[12	12		26158							0,010			0,010					0,010					
	-"-	[10	13		26140									0,190	0,190		0,214	0,025	0,239	0,429					
Всего профиля			14	11240								2,884	0,522	0,190	3,596	0,071	0,242	0,025	0,338	3,934					
Итого масса металла	ВСт3кп2		15	11240								2,884	0,522	0,190	3,596	0,071	0,242	0,025	0,338	3,934					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3сп5	L63x5	16		21113					0,010					0,01					0,01					
		L100x7	17		21113					0,015					0,015					0,015					
	Итого		18	14460						0,025					0,025					0,025					
	ВСт3кп2	L100x7	19		"							0,010			0,010					0,010					
		L80x6	20		"								0,210		0,210					0,210					
		L75x6	21		"													0,008	0,008	0,008					
		L63x5	22		"							0,005			0,005					0,005					
		L50x5	23		"						0,155			0,215	0,370					0,370					
		L40x4	24		"						0,111				0,111					0,111					
		L25x3	25		"													0,008	0,008	0,008					
	Итого		26	11240							0,266	0,015	0,210	0,215	0,706			0,016	0,016	0,722					
Всего профиля			27	11240						0,025	0,266	0,015	0,210	0,215	0,731			0,016	0,016	0,747					
Итого масса металла	ВСт3сп5		28	14460						0,025					0,025					0,025					
	ВСт3кп2		29	11240							0,266	0,015	0,210	0,215	0,706			0,016	0,016	0,722					
Угловая неравнобокая ГОСТ 8510-72*	ВСт3кп2	L100x63x6	30		22004							0,060			0,060					0,060					
Всего профиля			31	11240								0,060			0,060					0,060					
Итого масса металла	ВСт3кп2		32	11240								0,060			0,060					0,060					
Гнутый профиль ГОСТ 8278-75*	ВСт3кп2	Гн [180x50x4	33															0,070	0,070	0,070					
Всего профиля			34	11240														0,070	0,070	0,070					
Итого масса металла	ВСт3кп2		35	11240														0,070	0,070	0,070					
Гнутый профиль ГОСТ 8281-80	ВСт3кп2	Гн L50x40x12x2,5	36															0,028	0,028	0,028					
Всего профиля			37	11240														0,028	0,028	0,028					
Итого масса металла	ВСт3кп2		38	11240														0,028	0,028	0,028					

Лист скорректирован. 10.06.86 Шутов/Шутова/ инв. № 8741/1

42

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Магаловский		
Нач. отд.		Мигаль		
Гл. спец.		Смехов		
Рук. группы		Лимонов		
Разработ.		Побегай		
Проверил		Шутова		

Привязан

Инв. №

ТП 708-12.84 КМ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)

Литера	Лист	Листов
РП	2И	9

Техническая спецификация стали (начало)

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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

Техническая спецификация стали (окончание)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Навеска: Монорельсовые пути	Навеска: Балки для подвески монорельсов	Навеска: Ограждения, калитки, ворота	Насосной: Фахверк	Насосной: Сливной лоток-ограждение	Насосной: Прочие конструкции	Насосной: Итого	Перекрытие	Лестницы, площадки, ограждения	Насосной: Итого	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	Код элемента конструкции															
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19904-74*	ВСт3 сп 5	δ=16	39		72110				0.038					0.038					0.038					
	"	δ=14	40		"				0.033					0.033					0.033					
	"	δ=8	41		"				0.031					0.031					0.031					
	Итого		42	14460	"				0.102					0.102					0.102					
	ВСт3 кп 2	δ=10	43									0.039	0.045	0.084					0.084					
	"	δ=8	44		"							0.031		0.031					0.031					
	"	δ=6	45		"												0.002	0.002	0.002					
	"	δ=4	46		"						0.003		0.675	0.053	0.731		0.007	0.007	0.738					
	Итого		47	11240							0.003	0.070	0.720	0.053	0.846		0.009	0.009	0.855					
Всего профиля			48						0.102		0.003	0.070	0.720	0.053	0.948		0.009	0.009	0.957					
Итого масса металла	ВСт3 сп5		49	14460					0.102						0.102				0.102					
	ВСт3 кп 2		50	11240							0.003	0.070	0.720	0.053	0.846		0.009	0.009	0.855					
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77*	ВСт3 кп 2	δ=5	51		71315									0.020	0.020		0.840	0.028	0.868	0.888				
Всего профиля			52	11240										0.020	0.020		0.840	0.028	0.868	0.888				
Итого масса металла	ВСт3 кп 2		53	11240										0.020	0.020		0.840	0.028	0.868	0.888				
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74*	ВСт3 кп 2	δ=2	54		72117												0.133	0.023	0.156	0.156				
Всего профиля			55	11240													0.133	0.023	0.156	0.156				
Итого масса металла	ВСт3 кп 2		56	11240													0.133	0.023	0.156	0.156				
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76*	ВСт3 кп 2	ф 478×5	57		94285									0.058	0.058					0.058				
Всего профиля			58	11240										0.058	0.058					0.058				
Итого масса металла	ВСт3 кп 2		59	11240										0.058	0.058					0.058				
Всего масса металла			60						0.768	0.530	0.269	3.029	1.452	0.536		0.319	1.215	0.199		8.317				
В том числе по маркам	ВСт3 кп 2		61								0.269	3.029	1.452	0.536		0.071	1.215	0.199		6.771				
	ВСт3 сп 2		62						0.768	0.530						0.248				1.546				
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)		I																						
		II																						
		III																						
		IV																						

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиции по прейскуранту	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций по видам профилей стали: Всего стали с учетом ее объемной массы и высокой точности прокатки	Балки и швеллеры	Крупносортная из стали	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Гнутые профили	Гнутые и штампованные сварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество, шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Металловые конструкции																	
Монорельсовые пути			5262357001		1.087										1.087		
Балки для подвески монорельсов			5262357102		0.403	0.025			0.102						0.530		
Перекрытие			5261827001		0.242				0.840		0.133				1.215		
фахверк			5261127002		2.884	0.075			0.070						3.029		
сливной лоток-ограждение и прочие			5263937000		0.712	0.425			0.793				0.058		1.988		
Типовые конструкции																	
Ограждения, ворота, калитки			5262440100			0.155	0.111		0.003						0.269		
Лестницы, ограждения			5262420226		0.025	0.008		0.008	0.037		0.023	0.098			0.199		
Итого					5.353	0.688	0.111	0.008	1.845		0.156	0.098	0.058		8.317		

Лист заменен 10.06.86 Шутова /Шутова/

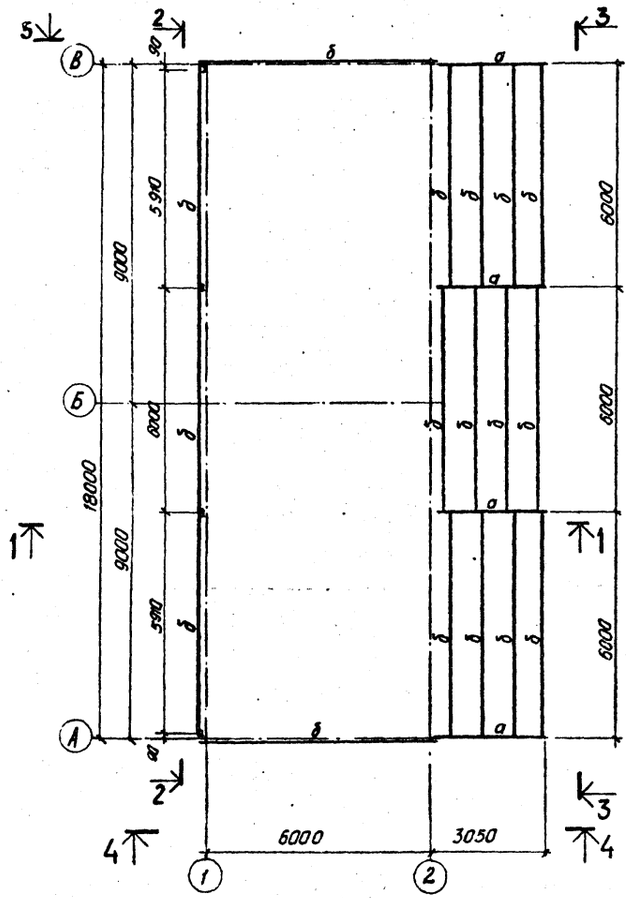
инв. № 8741/1

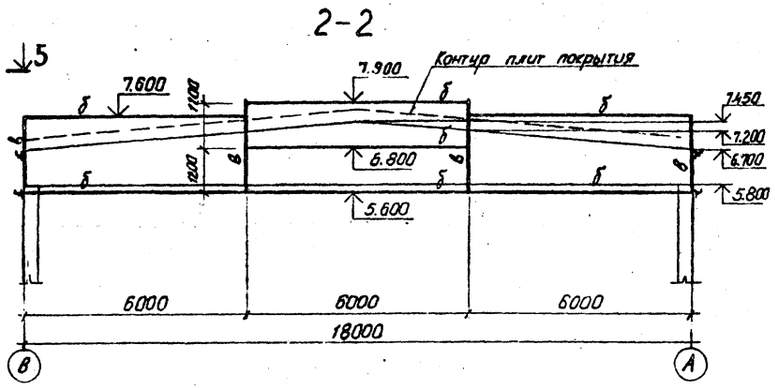
Привязан

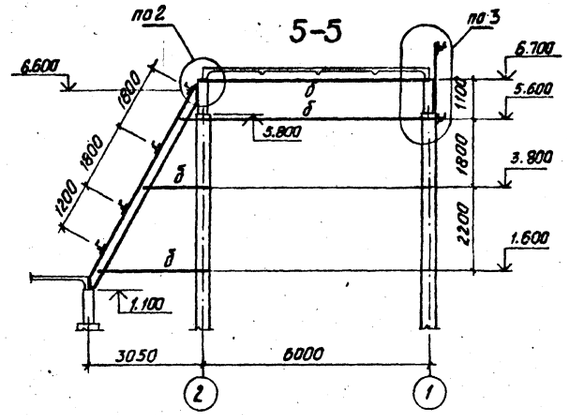
Инв. №

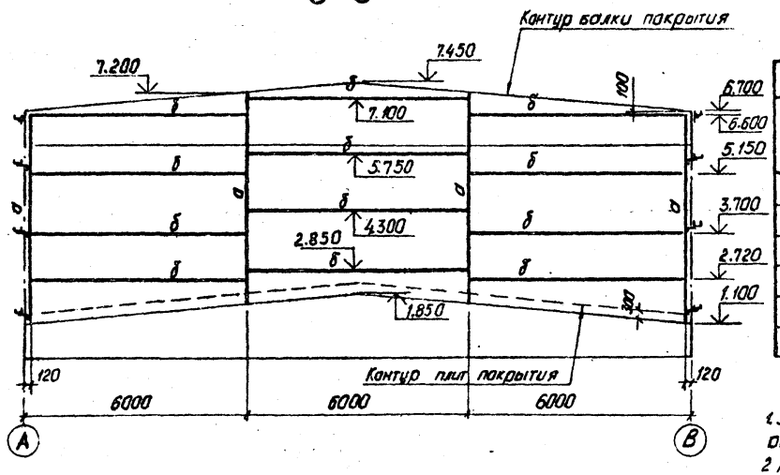
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 708-12.84 КМ
Гл.инж.пр.		Кагаловский			Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)
Нач.отд.		Мигаль			Лит: РП; Лист: 3 и; Листов: 9
Гл.спец.		Снежков			
Рук.гр.		Лимонов			Техническая спецификация стали (окончание). Ведомость металлоконструкций по видам профилей
Разраб.		Бух			Союзгортрансстройпроект Киевский филиал
Провери		Шутова			

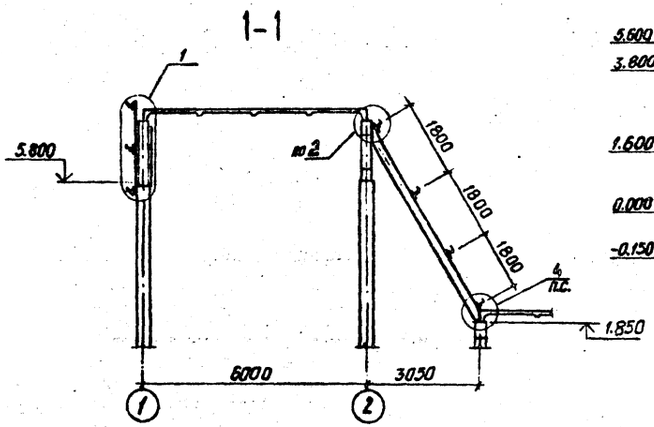
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

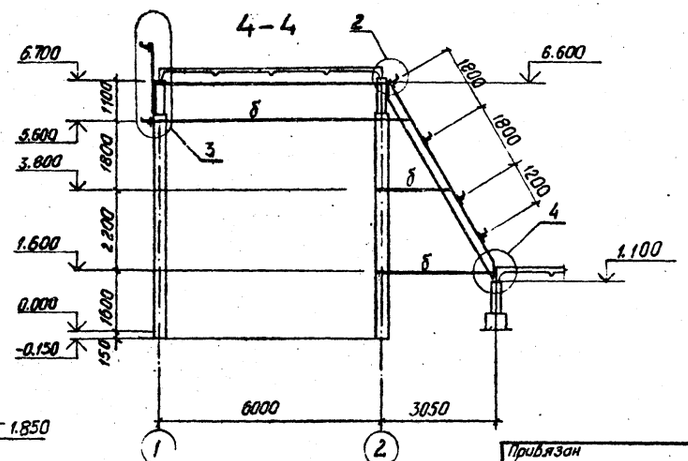












Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	M тсм	N тс	Q тс			
а	[	1	[24				IV	ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*	
б	[	2	[16 ∟100×63×6						
в	[	3	[14						

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка головки рельса, что соответствует абсолютной отметке ▭
2. Антикоррозионная защита стальных конструкций разрабатывается в конкретном проекте в зависимости от зоны влажности согласно СНиП 11-28-73* (с дополнениями п.6.3.)
4. Техническая спецификация стали разработана на листах КМ-2, КМ-3
5. Общие указания смотреть на листе КМ-1

44

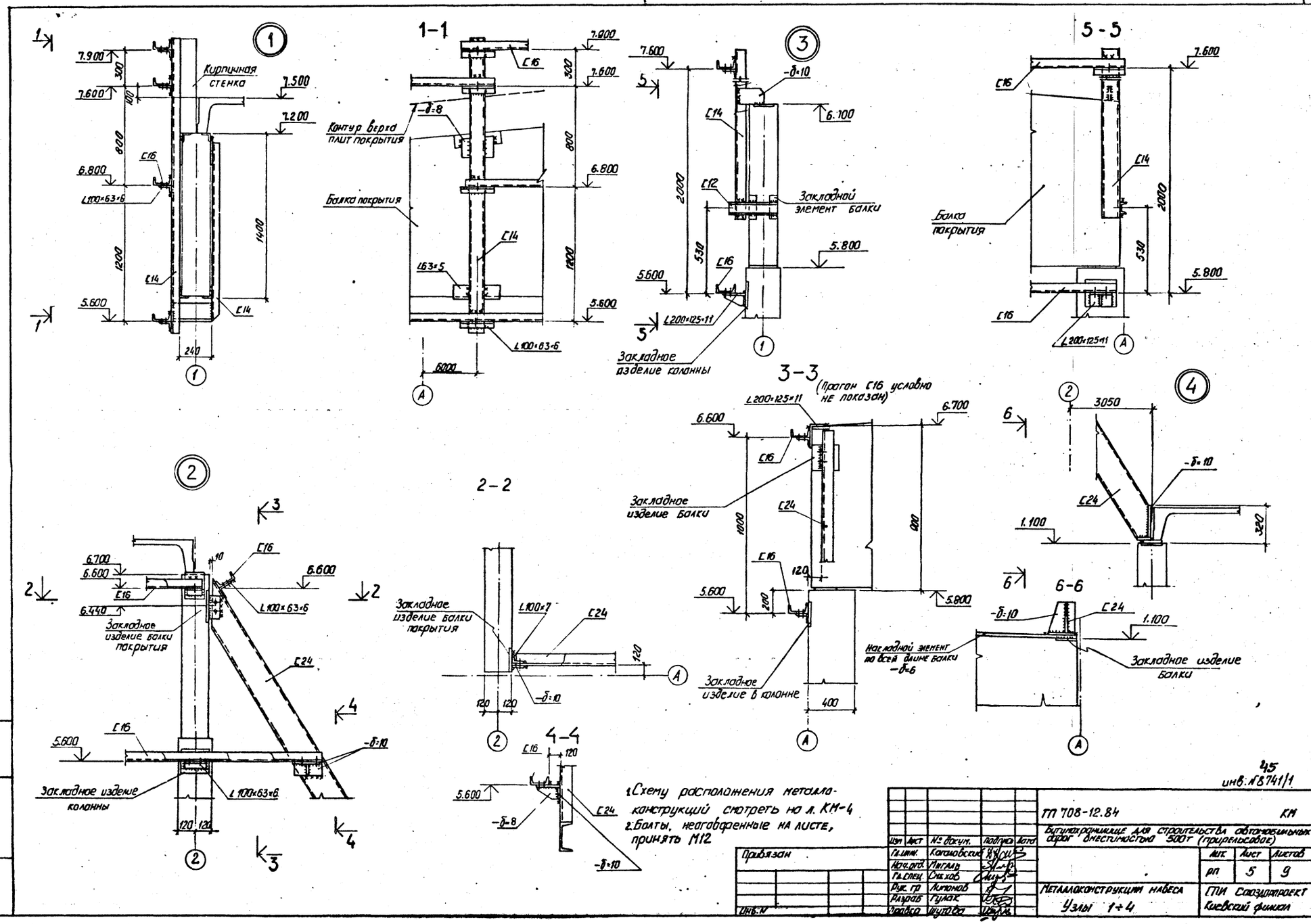
инв. № 8741/1

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТП 708-12.84 КМ
Гл.инж.	Кагаловский				Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)
Нач.отд.	Мигаль				Лит. / Лист / Листов
Гл.спец.	Смехов				РП / 4 / 9
Рук.гр.	Лимонов				Схема расположения металлоконструкций навеса
Разраб.	Гулак				ГПИ Союздорпроект Киевский филиал
Провер.	Шутова				

Привязан

Инв. №

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



1. Схему расположения металлоконструкций смотреть на л. КМ-4
2. Болты, неоговоренные на листе, принять М12

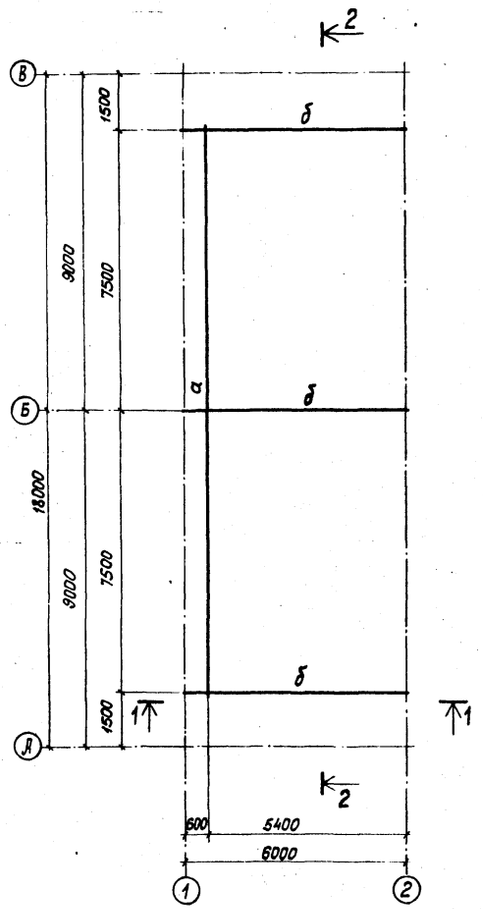
45
инв. № 8741/1

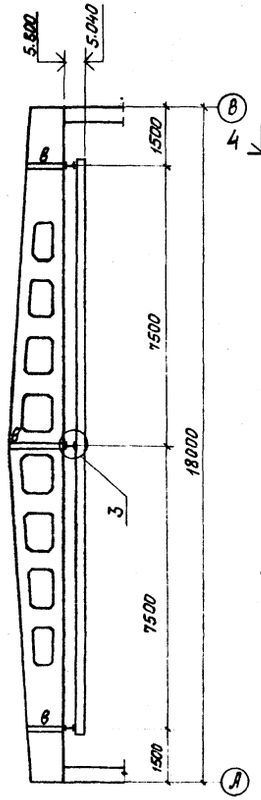
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 708-12.84	КМ
Гл. инж.	Когановский				Бутилохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)	
Нач. отд.	Мигаль					
Гл. спец.	Смехов				Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.	Лимонов				РП	5	9
Разраб.	Гулак				Металлоконструкции навеса	ГПИ Союздорпроект Киевский филиал
Провер.	Шутова				Узлы 1÷4	

Привязан

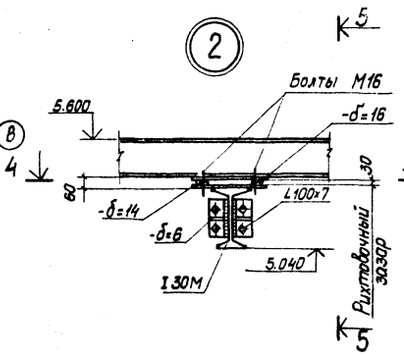
Инв. №

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

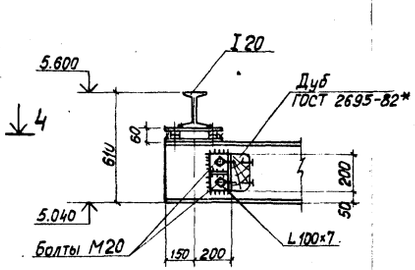


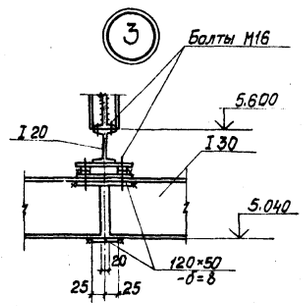


2-2

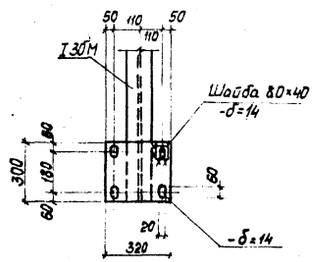


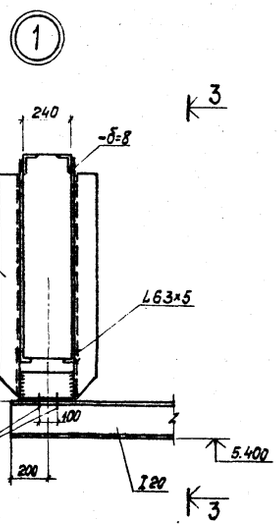
5-5





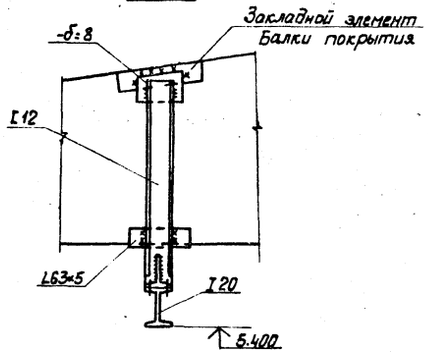
4-4





1-1

3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кн	N кн	Q кн	Группа констр.	Марка металла	Примечания
а	I 30М	1	I 30М	54	17	35.0	I	ВСт3сп5	ГОСТ 380-71*
б	I 20	2	I 20	12	2.0	17.0		ВСт3кп2	То же
в	[12	3	[12	конструктивно					

1. Соединение балок монорельса осуществляется на болтах и при помощи сварки.
2. Болты применяются нормальной точности по ГОСТ 7798-70*.
3. Все неоговоренные на листе болты принимаются М12.
4. Сварные соединения осуществляются при помощи ручной дуговой сварки электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
5. Антикоррозионная защита стальных конструкций разрабатывается в конкретном проекте в зависимости от зоны влажности согласно СНиП II-28-73* (с дополнениями п.8.3), кроме ездовой поверхности монорельса.
6. Техническая спецификация стали дана на листах КМ-2, КМ-3.
7. Общие указания смотреть на листе КМ-1.

Лист заменен 10.06.86 Шутова /Шутова/ инв.№ 8741/1

46

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ документа	Подпись Дата
Гл. инж.		Кавалевский	
Нач. отд.		Мигаль	
Гл. спец.		Смехов	
Рук. гр.		Лимонов	
Разраб.		Гулак	
Провер.		Шутова	

ТП 708-12.84 КМ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Лит.	Лист	Листов
РП	6И	9

Схема расположения металлоконструкций монорельса в осях 1-2

«Союздорпроект» Киевский филиал

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

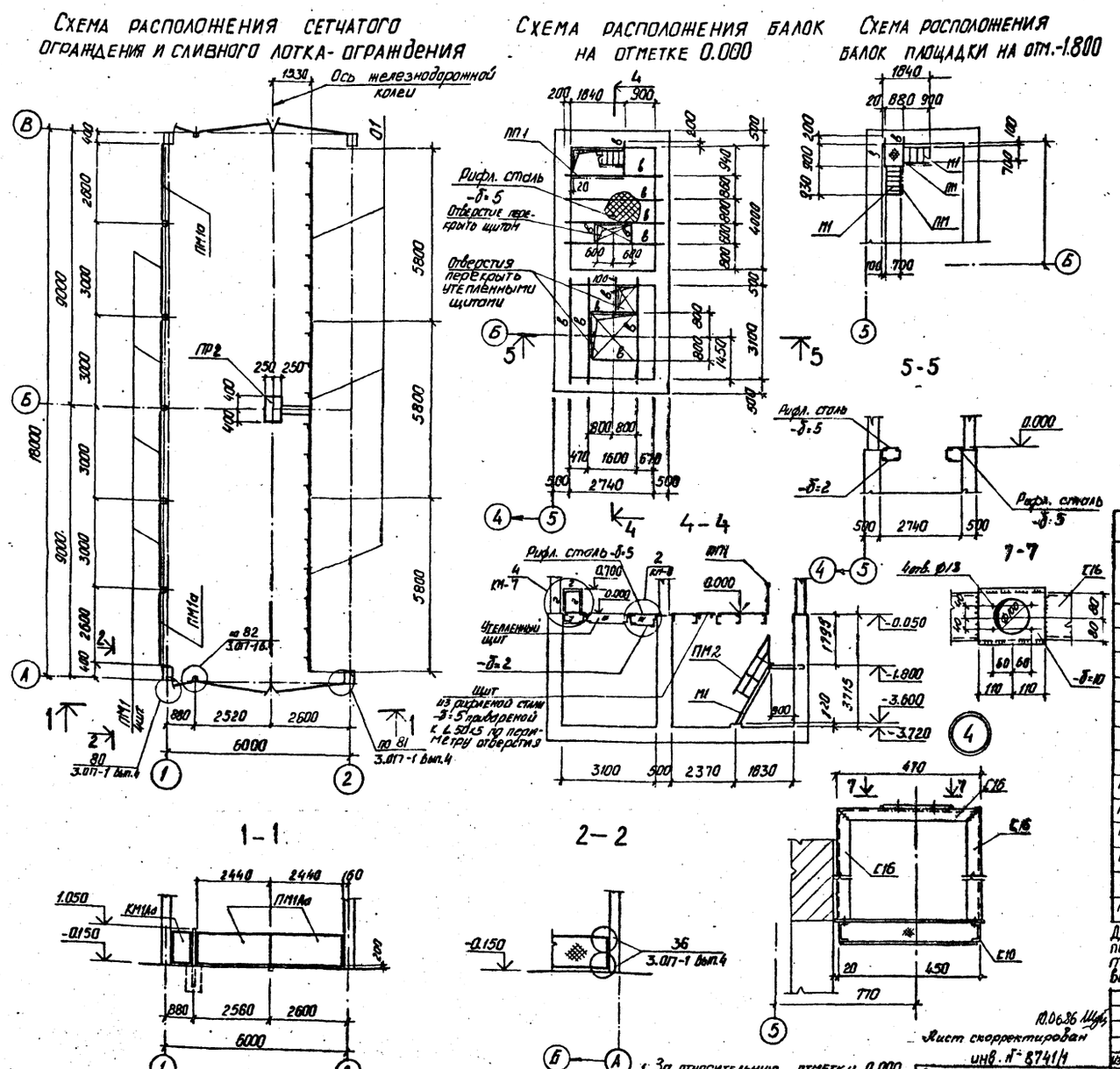


Схема расположения сетчатого ограждения и сливного лотка-ограждения
Схема расположения балок на отметке 0.000
Схема расположения балок площадки на отм.-1.800

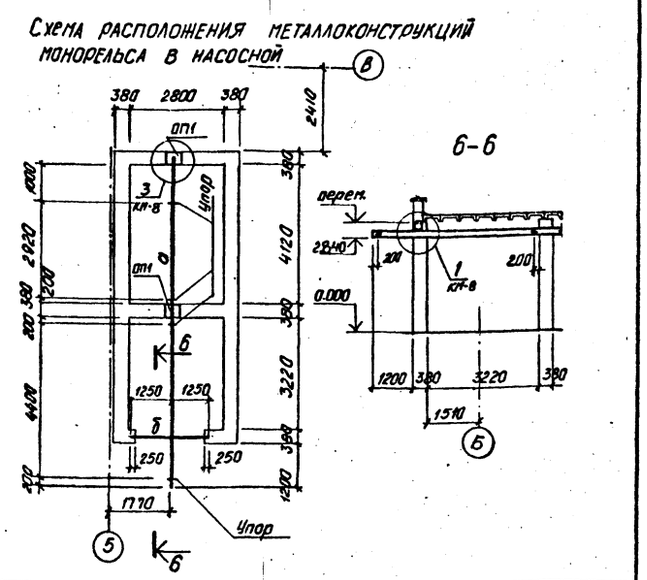


Схема расположения металлоконструкций монорельса в насосной

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тсм	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	I	1	I 18М	1,70	0,5	1	IV	ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*	
б		2	-380×6	конструктивно					
		3	С10		То же				
в	С	3	С10		"				
г	С	4	С16	конструктивно					
ПМ1	Ограждение предприятия по серии 3.017-1 вып.2								
ПМ1а	То же по типу ПМ1								
ПМ1Аа	Полотно ворот по серии 3.017-1 вып.5; по типу ПМ1А								
КМ1Аа	Полотно калитки по серии 3.017-1 вып.5; по типу КМ1А								
ПМ	Ограждение лестничного марша ОГЛ МЛХ 80-10.18 по серии 1.450.3-3.81.01								
М1	Лестничный марш МЛХШ 60-18.6 —"—								
ПП1	Ограждение площадки по серии 1.450.3-3.81 по типу ОГПМХЭД-10.18								

Для обеспечения предела огнестойкости 0,75 часа стальное перекрытие на отметке 0,000 подвергается обработке покрытием фосфатным огнезащитным толщиной 15 мм в соответствии с ГОСТ 23791-79.

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка головки рельса, что соответ абсолютной отметке
2. Общие указания смотреть на л. КМ-1.

10.06.86

Лист скорректирован инв. № 8741/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Копыловский		
Нач. отд.		Мигаль		
Гл. спец.		Смехов		
Рук. гр.		Лимонов		
Разраб.		Гулак		
Проверил		Шутова		

ТП 708-12.84 КМ

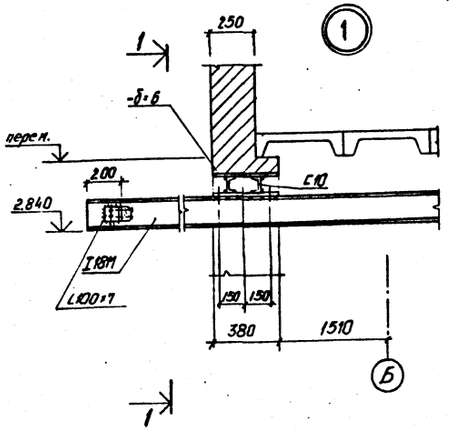
Бигуноохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

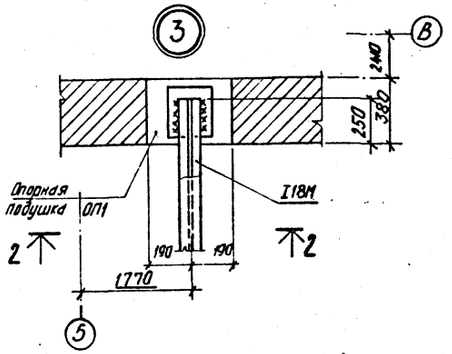
Лит.	Лист	Листов
р.п	7и	9

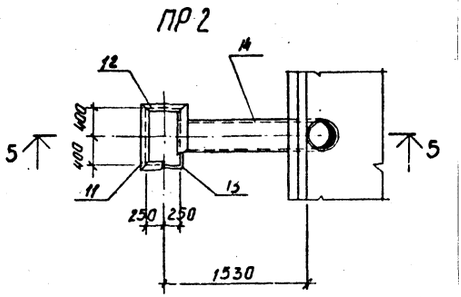
Схемы расположения сетчатого ограждения, сливного лотка-ограждения, металлоконструкций перекрытия на отм. 0,000, монорельс.

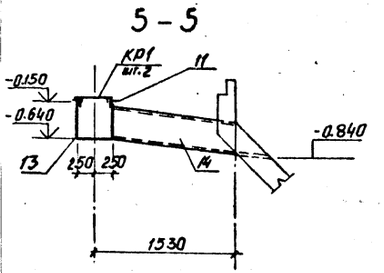
ГПИ Союздорпроект Киевский филиал

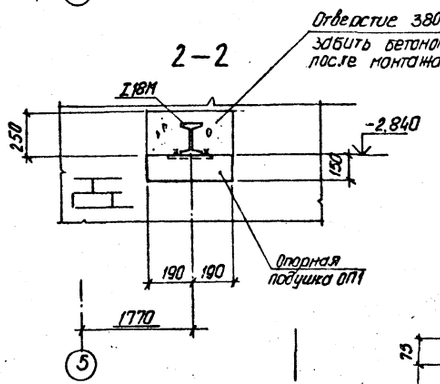
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

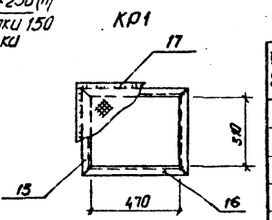


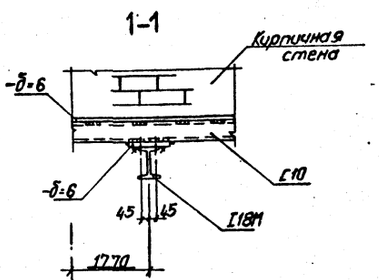


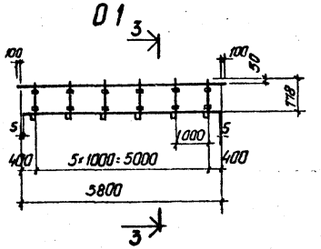


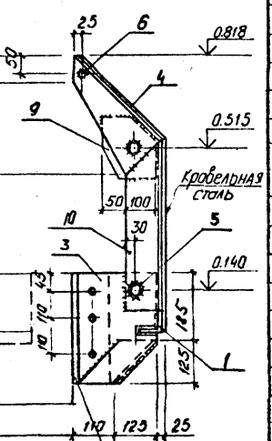


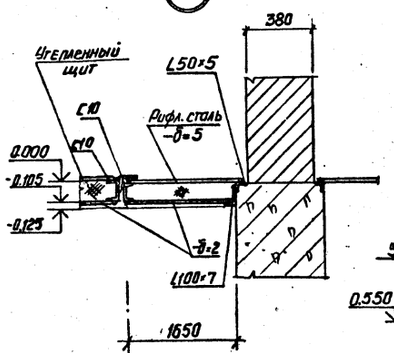




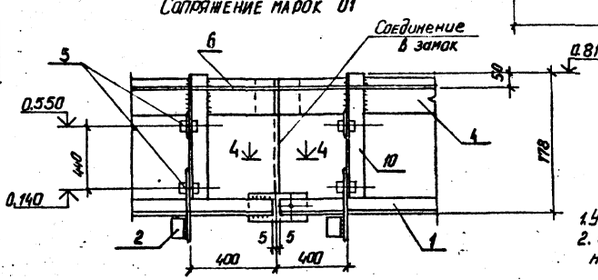








Сопряжение марок ОП



1. Узлы 1:3 замаркированы на листе КМ-7
2. Неоговоренные на листе болты принять М12.

инв. № 8741/1

Спецификация изделий на один элемент

Зона	Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ограждение 01		
		1	ГОСТ 8509-72*	L63×6 ; ℓ= 3790 мм	1	34 кг
		2	ГОСТ 8510-72*	L100×63×6; ℓ= 160 мм	6	1,2 кг
		3	ГОСТ 19903-74*	-300×235×8	6	2,2 кг
		4	То же	-350×1100×4	1	62 кг
		5	ГОСТ 8732-78*	Тр 68×3,5 ℓ= 60	12	3,3 кг
		6	ГОСТ 2590-71*.	ф20 ; ℓ= 1000 мм	1	12 кг
		7		кровельная сталь -δ=12	0,5 м²	32 кг
		9	ГОСТ 19903-74*	-δ=8 (см. чертеж)	6	1,1 кг
		10	ГОСТ 8510-72*	L100×63×6; ℓ= 115 мм	6	0,4 кг
				Итого: 233,2 кг		
				ПР2		
		11	ГОСТ 8509-72*	L 50×5 ; ℓ=900 мм	2	3,42 кг
		12	То же	L 50×5 ; ℓ= 600 мм	2	2,28 кг
		13	ГОСТ 19903-74*	-δ=5 ; S=1,7 м²	-	40 кг
		14	ГОСТ 10704-76*	Труба ф 475×8	1	87,6 кг
				Итого: 138,9 кг		
				КР1		
		15	ГОСТ 8509-72*	L50×5 ; ℓ= 410 мм	2	3,2 кг
		16	То же	L50×5 ; ℓ= 510 мм	2	4,5 кг
		17	ГОСТ 19903-74*	-δ=5 ; S=1,27 м²	-	6,48 кг
				Итого: 21,88 кг		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Каталевский		
Нач. отд.		Мигаль		
Гл. спец.		Снежов		
Рук. гр.		Литанов		
Разраб.		Галак		
Проверил		Шутаба		

ТП 708-12.84 КМ

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т прицепсовое

Лит.	Лист	Листов
рп	8	9

Узлы 1:3 к схеме расположения балок перекрытия на отм. 0,000 и схеме металлоконструкций монорельса. Призмак ПР1, Ограждение 01

ГПИ Союздорпроект Киевский филиал

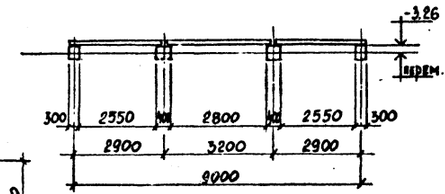
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема расположения стальных опор под донные паронагреватели

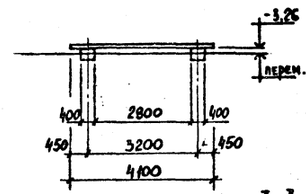
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз	Сечение: Состав	Опорные усилия: M кНм	Опорные усилия: N кН	Опорные усилия: Q кН	Группа монтаж.	Марка элемента	Примеч.
а	[10		С 10	конструктивно			IV	ВСт3кп2	ГОСТ 380-71

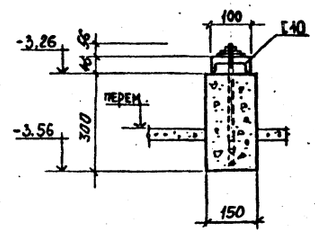
1-1



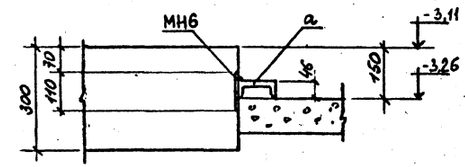
2-2

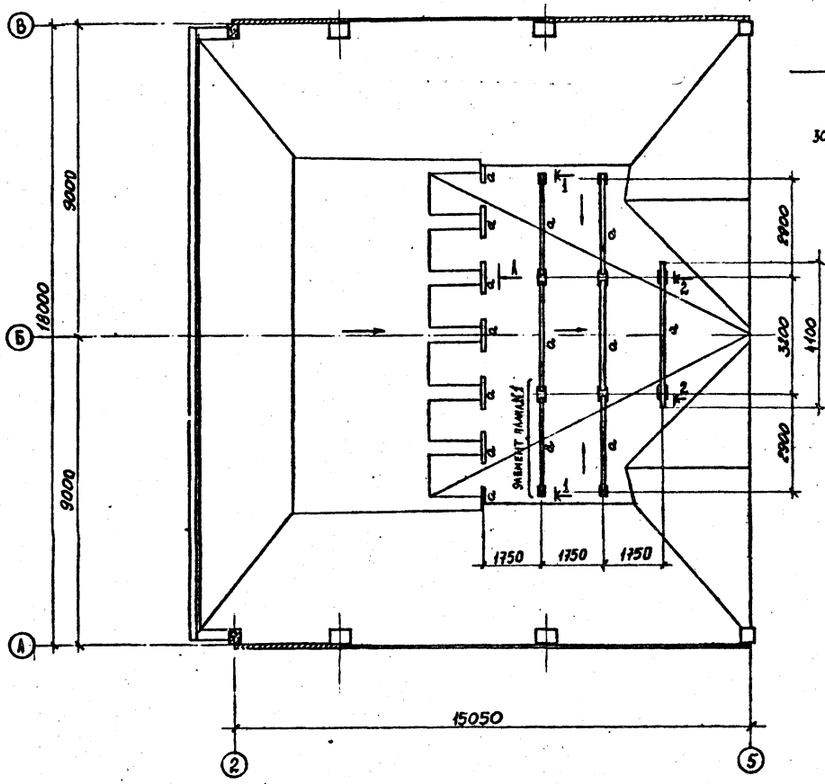


3-3



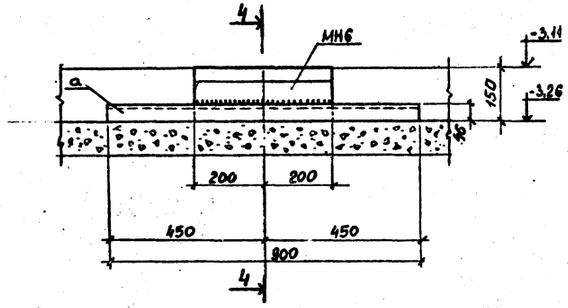
4-4



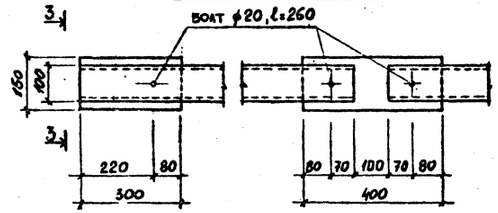


1. За относительную отметку ±0.00 принята отметка головки рельса, равная абсолютной отметке
2. Фундаменты под опорные металлоконструкции бетонные из бетона М100
3. Опорный швеллер крепится к фундаментам при помощи болтов нормальной точности М20

Вид А



Элемент плана №1



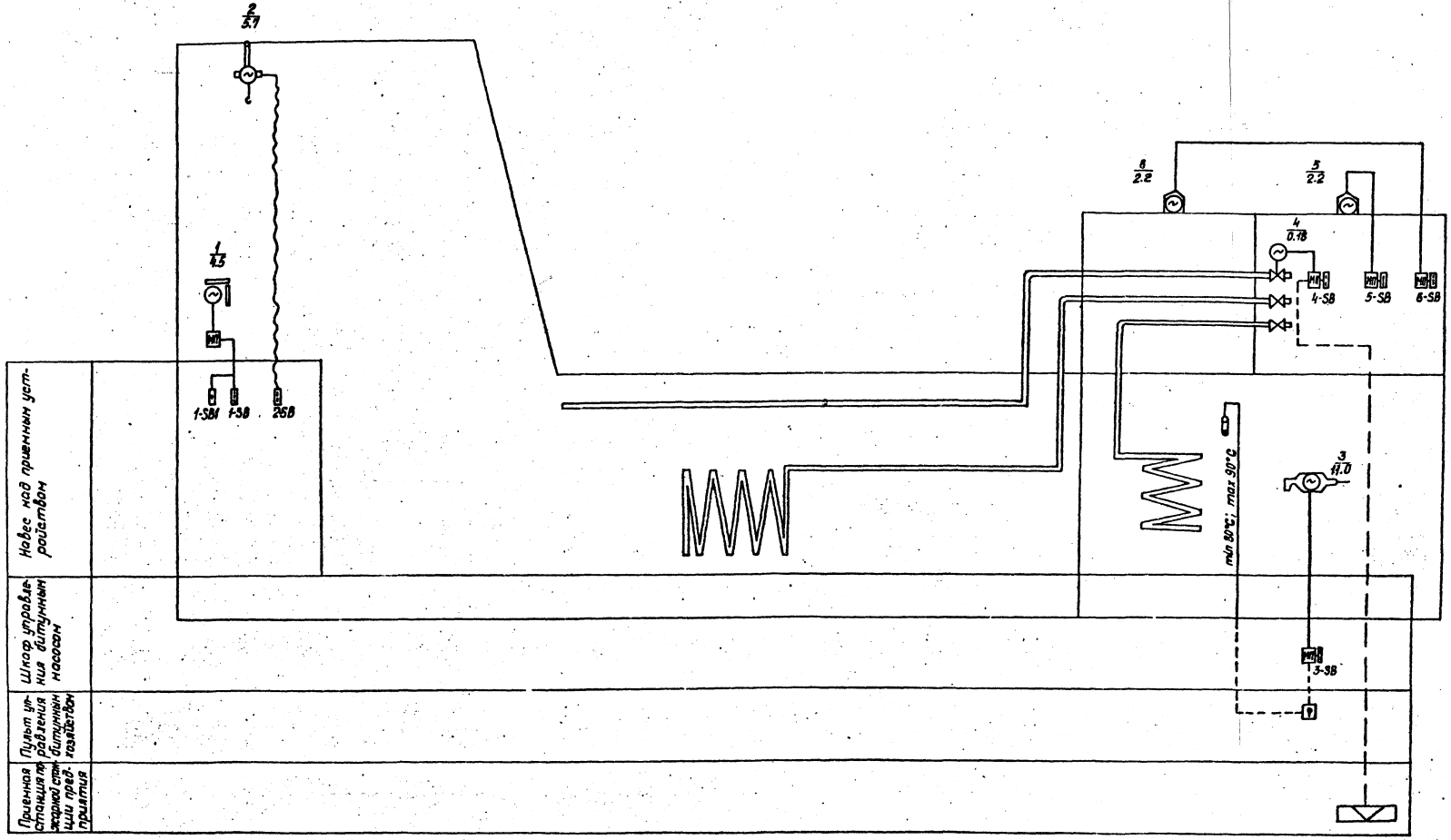
49
инв.№ 8741/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 708-12.84	КМ
Гл. инж. пр.		Капловский			Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)	
Нач. отд.		Мигаль				
Гл. спец.		Смехов				
Рук. гр.		Лимонов				
Разраб.		Побегай			Схема расположения стальных опор под донные паронагреватели	Стадия: РП; Лист: 9; Листов: 9
Проверил		Гулак				ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

Привязан

Инв. №

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



50
инв. № 8741/1

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

Привязан

Инв. №

ТП 708-12.84 Э

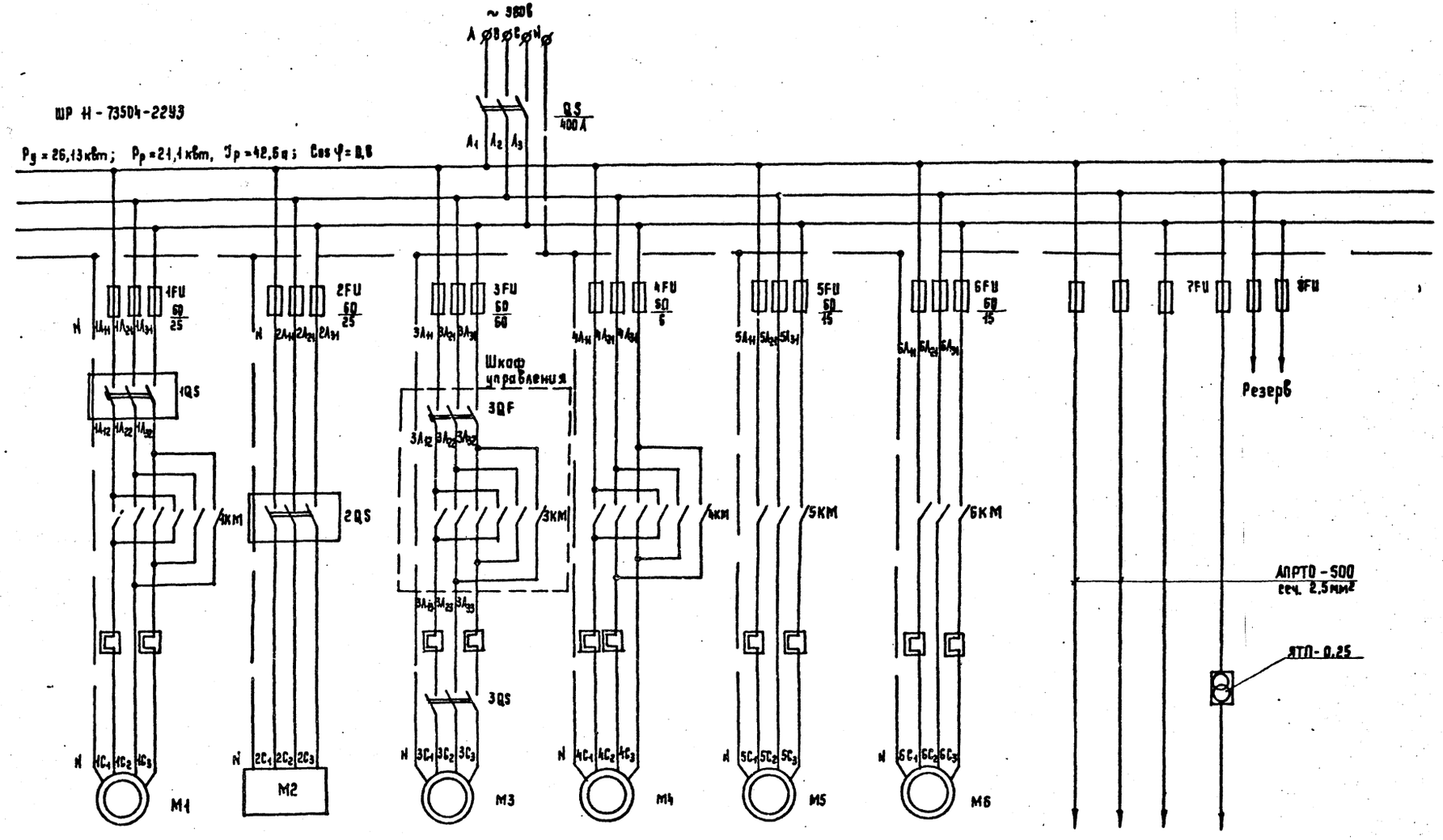
Битумохранилище для строительства автомобильных дорог внеестимостью 500т (прирельсовое)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.	Кагаловский			
Нач. отд.	Мигаль			
Гл. спец.	Этнис			
Рук. гр.	Заяц			
Разраб.	Галетко			
Проверил	Штеренлихт			

Лит	Лист	Листов
РП	1	7

Технологическая схема

ГПИ „Союздорпроект Киевский филиал"



Уст. мощность кВт / ток А	3,2 / 6,4	4,5+0,4 / 9,1+1,4	11,0 / 22,3	0,18 / 0,4	2,2 / 5,3	2,2 / 5,3	0,4 / 1,8	0,9 / 4,1	0,9 / 4,1	0,25 / 1,1	Уст. мощн. кВт / ток А
Аппарат защиты	НПН2-60	НПН2-60	НПН2-60	НПН2-60	НПН2-60	НПН2-60	НПН2-60	НПН2-60	НПН2-60	НПН2-60	Аппарат защиты
тока $I_{ном}$ / $I_{пл.вст.}$	60 / 25	60 / 25	60 / 60	60 / 6	60 / 15	60 / 15	60 / 6	60 / 15	60 / 15	60 / 6	ток, а $I_{ном}$ / $I_{пл.вст.}$
Пускатель	Комплектно	Комплектно	Комплектно	ПМЛ-1611028	ПМЛ 1210028	ПМЛ 1210028	0,2	1,6	2,2	Рем	Потеря напряжения %
Механизм электроприемника	Лебедка	Электроталь	Установка насосная битумная	Задвижка	Вентиляторы		Гр. №1	Гр. №2	Гр. №3	Гр. №4	№ группы
							Освещение				

Лист заменен 12.06.88 [illegible] /Штеренлихт/

51

8741/2

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.	Кагаловский	[illegible]		
Нач. отд.	Мигаль	[illegible]		
Гл. спец.	Этнис	[illegible]		
Рук. гр.	Заяц	[illegible]		
Разраб.	Галетко	[illegible]		
Проверил	Штеренлихт	[illegible]		

Привязан

Инв. №

ТП 708-12,84 . 9

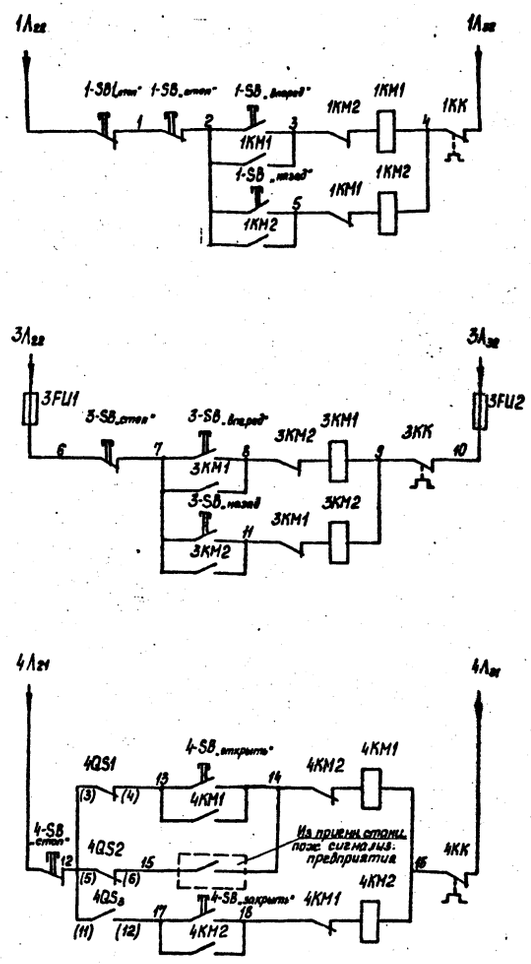
Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

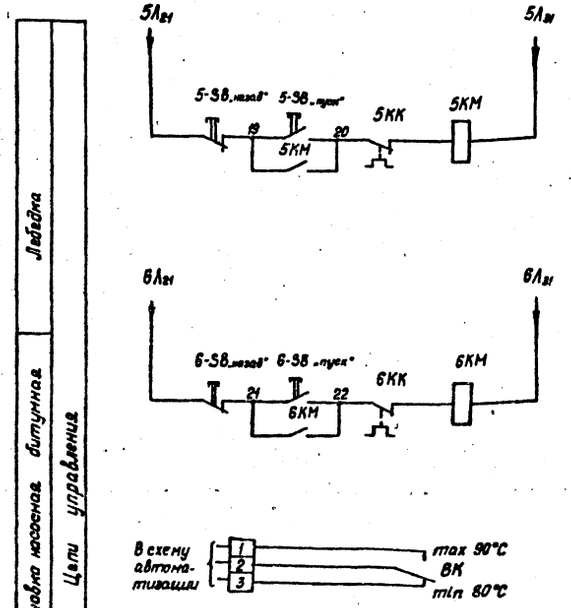
Лит.	Лист	Листов
РП	2И	7

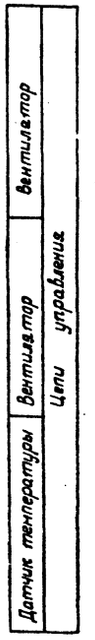
Расчетная схема

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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







Спецификация

№№ поз.	Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
		Шкаф управления			
1	3-QF	Выключатель автоматич.	ЛЕ2036-40РУ3	1	Поставляется комплектно с установкой насосной битумной
2	3FU1, 3FU2	Предохранитель	ПР-2У4	2	
3	3КМ	Пускатель магнитный	ПМЕ-214У4	1	
4	3-SB	Кнопка управления черный „вперед"	КЕ-011У3 исп. 2	1	
5	3-SB	Кнопка управления черный „назад"	КЕ 011У3 исп. 2	1	
6	3-SB	Кнопка управления красный „стоп"	КЕ 011У3 исп. 2	1	
		Установлено по месту			
7	4КМ	Пускатель магнитный	ПМЛ-16+102В	1	
8	5КМ 6КМ	Пускатель магнитный	ПМЛ-121002В	2	
9	ВК	Термометр электроконтактный	ТГП-100ЭК 0÷100°С	1	L капилляра 6м L погруж. 200мм
10	1-SB1	Пост кнопочный	ПКЕ-222-1У3	1	
11	5-SB 6-SB	Пост кнопочный	ПКЕ-222-2У3	2	
12	4-SB	Пост кнопочный	ПКЕ-222-3У3	1	

Примечание

1. Маркировка электрических аппаратов, поставляемых комплектно с технологическим оборудованием выполнена в соответствии с ГОСТ 2.710-81.
2. В проекте предусмотрена возможность автоматического включения и выключения битумной насосной установки в зависимости от температуры битума, измеряемой датчиком типа ТГП-100ЭК
3. Магнитный пускатель 1КМ и кнопка управления 1-SB поставляются комплектно с лебедкой.
4. Микропереключатели 4QS1÷3 поставляются комплектно с задвижкой.

Диаграмма работы микропереключателей

Обознач.	Контакт	Открыто	Промеж. положение	Закрыто
4QS2	1-2 3-4			
4QS1	5-6 7-8			
4QS3	9-10 11-12			

Мос /Штеренлихт/ 52
Лист скорректирован 12.06.86 инв. № 8741/1

Привязан

Инв. №

ТП 708-12.84 Э

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

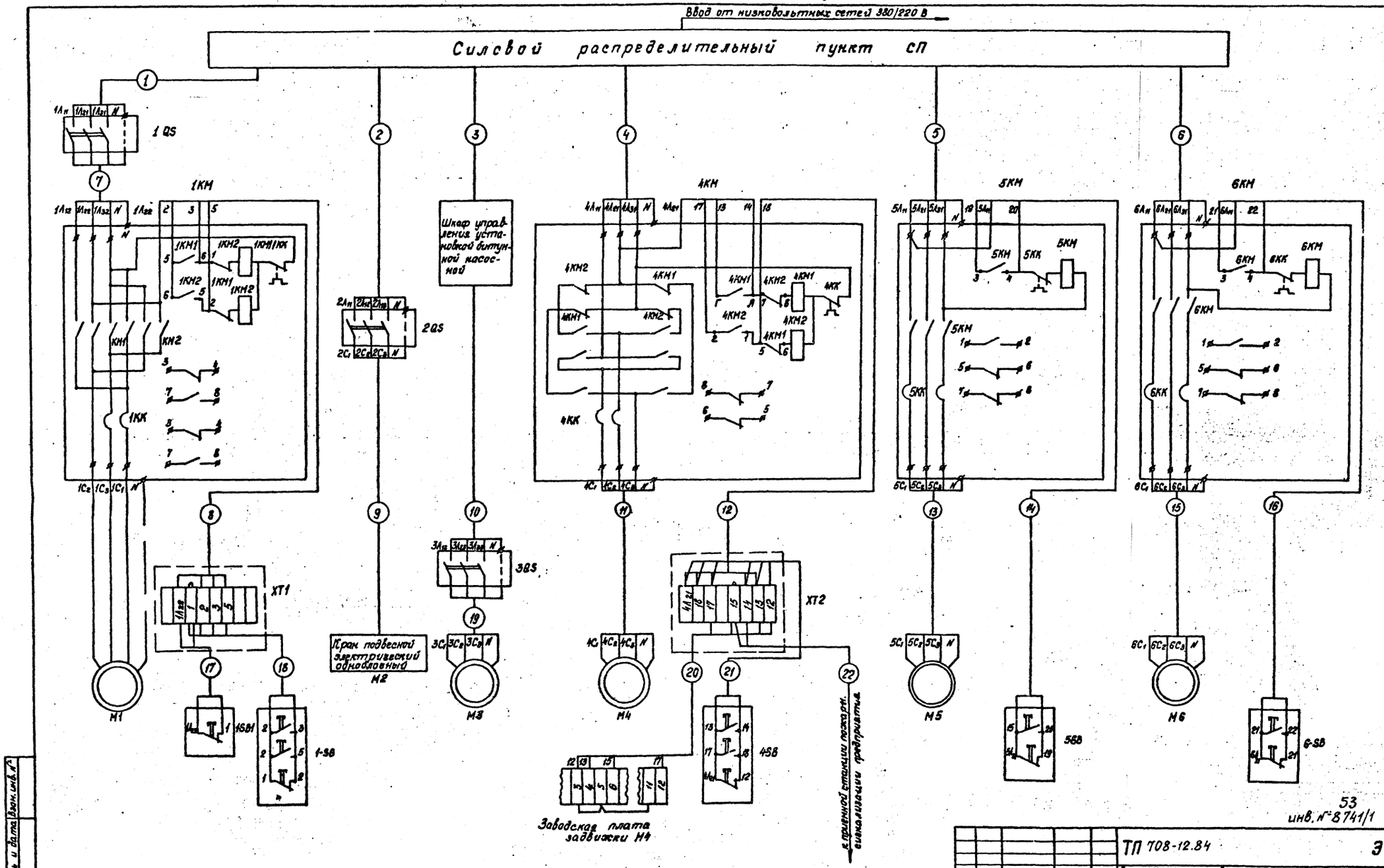
Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Кагаловский		
Нач. отд.		Нивалъ		
Гл. спец.		Этнис		
Рук. гр.		Заяц		
Разраб.		Галетко		
Проверил		Штеренлихт		

Лит	Лист	Листов
РП	3 и	7

Схема электрическая принципиальная

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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



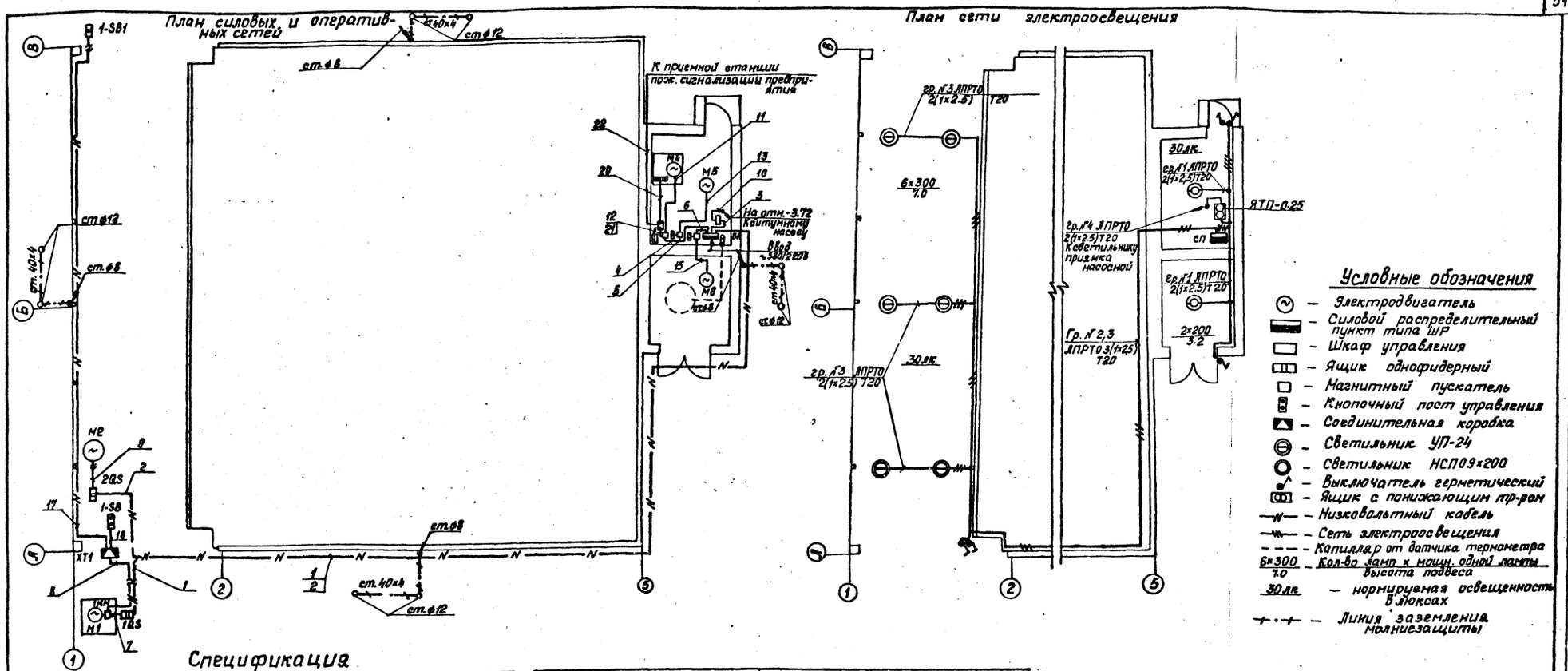
53
инв. № 8741/1

Изм	Лист	№ документ.	Подпись	Дата	ТП 708-12.84	Э
Гл. инж. пр.		Каголовский			Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)	
Нач. отдела		Мигаль				
Гл. специал.		Этнис			Лит	Лист	Листов
Рук. груп.		Заяц			РП	4	7
Разработ.		Галетко			Схема внешних соединений	ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал
Проверил		Штеренгист				

Привязан

Инв. №

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



Спецификация

№№ п/п	Обозначение	Наименование	Марка	Кол	Техническая характеристика	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
		Силовое электрооборудование				
1	СП	Щит силовой распределительный	ШР11-73504-2243	1	8×60 А	
2	1QF, 2QF	Ящик однофидерный	ЯРВ-6113	2		
3	3QS	Пакетный выключатель герметический	ГПВМ 3-25	1		
4	XT1; XT2	Коробка соединит.	СК-8	2		
5		Кабель силовой салюм. жилой сеч. (3х4+1х2.5) мм²; м	ЛВВГ-1кв	120		
6		Кабель гибкий сеч. (3х2.5+1х1.5) мм²; м	КГН	25		
7		Кабель контрольный сеч. 4х25 мм²; м	ЛВВГ-1кв	85		
8		Провод алюмин. сеч. 2.5 мм²; м	ЛПРТО-500	235		
9		То же, сеч. 6 мм²; м	ЛПРТО-500	55		
10		Трос стальной, м	ф8 мм	20		
11		Труба электросварная тонкостенная ф 20 мм, м	ГОСТ 10704-76*	10		
		Электроосвещение				
12		Светильник	НСП-22	6		
13		Светильник	НСП 09х200	3		
14		Лампа накаливания	Н036-60	1	36 В; 60 Вт	
15		То же,	Г-220-200	2	220 В; 200 Вт	
16		То же,	Г 220-300	6	220 В; 300 Вт	
17		Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0.25	1	220/36 В	
18		Выключатель герметический	250 В 6 а	5		
19		Провод алюминиевый сеч. 2.5 мм², м	ЛПРТО-500	240		
20		Труба электросварная тонкостенная ф 20 мм, м	ГОСТ-10704-76*	80		
		Молниезащита				
21		Сталь полосовая, 40х4 м	ГОСТ 103-76	24		
22		Сталь круглая ф12, м	ГОСТ 2590-71*	20		
23		Сталь круглая ф8, м	ГОСТ 2590-71*	180		

1. Гибкий токоотвод к подвесному крану выполняется кабелем КГН сеч. 3х2.5+1х1.5, подвешенном на стальном тросе.
2. Освещение приямка насосной осуществляется светильником НСП09х200, подвешенном на крюке.
3. Для ремонтного освещения предусмотрен ящик типа ЯТП-0.25, с понижающим трансформатором 220/36 В.
4. Место установки кнопки аварийного останова лебедки определяется по месту в зависимости от транспортной схемы конкретного предприятия.
5. Шкаф управления ШУ поставляется комплектно с битумной насосной установкой.
6. Подключение битумного насоса выполнить в соответствии с расчетной схемой и схемой внешних соединений.

Лист скорректирован 12.06.86. Мед /Штеренлихт/ инв. № 8741/1

54

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.	Каголовский			
Нач. отд.	Мигаль			
Гл. спец.	Этнис			
Рук. гр.	Заяц			
Разраб.	Недник			
Проверил	Штеренлихт			

ТП 708-12.84 Э

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)

Лит.	Лист	Листов
РП	5и	7

Разводка силовых и оперативных цепей. Молниезащита. Электроосвещение.

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

Привязан

Инв. №

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

№ кабеля или трубы	Участок		Трубы		Кабели, провода				
	От	До	Длина м	Диаметр мм	Марка провода или кабеля	Количество проводов в трубе	Число жил и сечение каждой жилы	В том числе резервных	Расчетная длина провода, кабеля
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Силовой распределительный пункт	Ящик-рубильник 1-QS	—	—	АВВГ-1кв	—	(4×4)	—	70
2	—— " ——	—— " —— 2QS	—	—	АВВГ-1кв	—	(4×4)	—	40
3	—— " ——	Шкаф управления установкой насосной битумной	3	20	АПРТО	4	4(1×6)	—	3
4	—— " ——	Пускатель магнитный 4км	4	20	АПРТО	4	4(1×2.5)	—	4
5	—— " ——	—— " —— 5км	3	20	АПРТО	4	4(1×2.5)	—	3
6	—— " ——	—— " —— 6км	3	20	АПРТО	4	4(1×2.5)	—	3
7	Ящик-рубильник 1-QS	—— " —— 1км	—	—	АВВГ-1кв	—	(4×4)	—	2
8	Пускатель магнитный 1км	Соединительная коробка ХТ1	—	—	АВВГ	—	4×2.5	—	32
9	Ящик-рубильник 2QS	Кран подвесной электрический однобалочный	—	—	КГП	—	(3×2.5+1×1.5)	—	25
10	Шкаф управления установкой насосной битумной	Пакетный выключатель 3-QS	7	20	АПРТО	4	4(1×6)	—	7
11	Пускатель магнитный 4км	Двигатель задвижки М4	3	20	АПРТО	4	4(1×2.5)	—	3
12	—— " ——	Коробка соединительная ХТ2	2	20	АПРТО	5	5(1×2.5)	—	2
13	—— " —— 5км	Двигатель вентилятора М5	10	20	АПРТО	4	4(1×2.5)	—	10
14	—— " ——	Пост кнопочный 5-SB	1	20	АПРТО	3	3(1×2.5)	—	1
15	—— " —— 6км	Двигатель вентилятора М6	15	20	АПРТО	4	4(1×2.5)	—	15
16	—— " ——	Пост кнопочный 6-SB	1	20	АПРТО	3	3(1×2.5)	—	1
17	Соединительная коробка ХТ-1	Пост кнопочный 1-SB1	—	—	АВВГ	—	4×2.5	2	50
18	—— " ——	—— " —— 1-SB	5	20	АПРТО	5	5(1×2.5)	—	5
19	Пакетный выключатель 3QS	Двигатель установки насосной битумной М3	3	20	АПРТО	4	4(1×6)	—	3
20	Соединительная коробка ХТ2	Заводская плата микропереключателей задвижки М4	3	20	АПРТО	4	4(1×2.5)	—	3
21	—— " ——	Пост кнопочный 4-SB	2	20	АПРТО	6	6(1×2.5)	—	2
22	—— " ——	К прием. стан. пож. сигн. пред-я					2		

Примечание

1. Марка, сечение и длина кабеля №22 уточняется при привязке проекта.

55

Медн/Штеренлихт/
Лист скорректирован 12.06.86. инв. № 8741/1

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Кагаловский		
Нач.отд.		Мигаль		
Гл.спец.		Этнис		
Рук.гр.		Заяц		
Разраб.		Галетко		
Проверил		Медник		

Привязан

инв. №

ТП 708-12.84 9

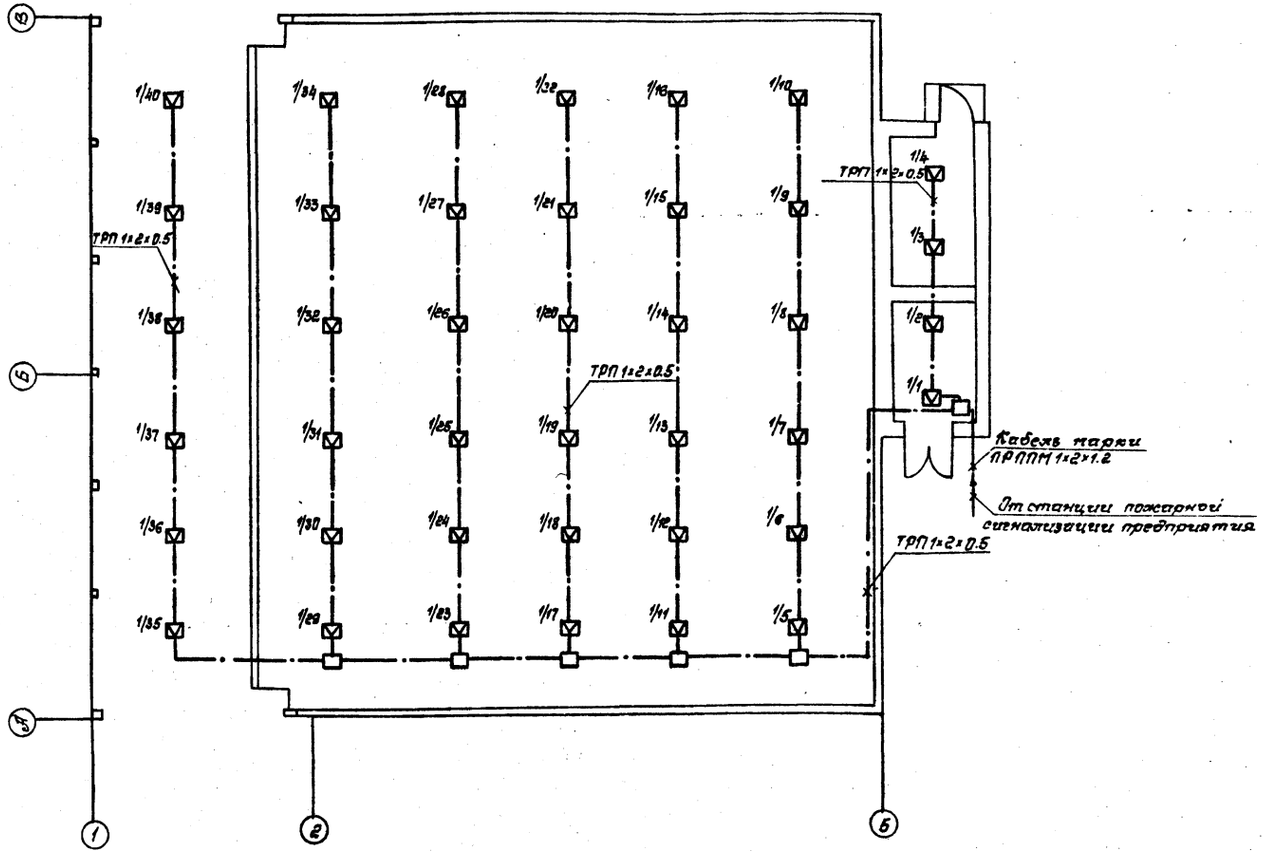
Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500т (прирельсовое)

Лит	Лист	Листов
РП	6и	7

Кабельный журнал

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

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



Спецификация

№ п/п	Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	К-во	Примечание
1	Коробка ответвительная	КО-1	шт	6	
2	Извещатель пожарной сигнализации	ИП104-1	шт	44	в т. числе 4 шт. 10% запас
3	Кабель с поливинилхлоридной изоляцией	ПРППМ 1×2×1.2	м	5	
4	Провод распределительный однопарный	ТРП 1×2×0.5	м	140	
5	Резистор	МПТ-05-2ком ±5%	шт	40	

Условные обозначения:

- □ Коробка ответвительная
- ☒ 1/1 Извещатель пожарной сигнализации (в числителе - номер луча, в знаменателе - номер извещателя)
- —·— Сеть пожарной сигнализации

Примечания:

1. Для обеспечения пожарной сигнализации битумохранилища предусматривается ввод кабеля марки ПРППМ 1×2×1.2 от станции пожарной сигнализации предприятия.
2. Извещатели пожарной сигнализации типа ИП104-1 устанавливаются на потолках защищаемых помещений на расстоянии не более 2м от стен и 3м между собой.
3. Перед каждым помещением, где устанавливаются извещатели типа ИП104-1 предусматривается монтаж ответвительных коробок КО-1
4. Сеть пожарной сигнализации битумохранилища выполняется проводом ТРП 1×2×0.5, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

56

Инв. № 8741/1

Лист заменен 12.08.86. /Малиновская/

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кагальвский		
Нач. отд.		Мигаль		
Гл. спец.		Этнис		
Рук. гр.		Заяц		
Разраб.		Галетко		
Провер.		Фельдман		

ТП 708 - 12.84 Э

Битумохранилище для строительства автомобильных дорог вместимостью 500 т (прирельсовое)

Лит.	Лист	Листов
РП	7и	7

Пожарная сигнализация. Разводка сети на плане.

ГПИ „Союздорпроект" Киевский филиал

Привязан.

Инв. №

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12
11/1
Заказ № 3355 Инв. № 8744/1 Тираж 180
Сдано в печать 4/4 1991 Цена 6·74

gost.e-ecolog.ru