ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503- 3-13 с.86

АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ ДЛЯ ЮЖНЫХ РАЙОНОВ

ОТКРЫТАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПОСТОВ МОЙКИ И УБОРКИ АВТОБУСОВ В ЛЕТНЕЕ ВРЕМЯ

Альбом I

Технология производства. Архитектурно-строительные решения
Внутренний водопровод и канализация
Силовое электрооборудование. Электроосвещение

Нф 1456/01

цена 1-52

gost.e-ecolog.ru

				Привязан
Инв. №				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503- 3-13с.86

АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ ДЛЯ ЮЖНЫХ РАЙОНОВ

ОТКРЫТАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПОСТОВ МОЙКИ И УБОРКИ АВТОБУСОВ В ЛЕТНЕЕ ВРЕМЯ

АЛЬБОМ I

Состав проекта:

Альбом I – Технология производства. Архитектурно – строительные решения. Внутренний водопровод и канализация. Силовое электрооборудование. Электроосвещение

Альбом II – Строительные решения. Спецификации оборудования

Альбом III – Ведомости потребности в материалах. Сметная документация.

Разработан
Воронежским филиалом „Гипродортранс"
Минавтотранса РСФСР

Главный инженер В.П. Шатов
Главный инженер проекта А.И. Коростелев

Утвержден и введен в действие
Минавтотрансом РСФСР
Приказ от 18.03.1986 г № 8

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовой проект

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	Содержание альбома	2	
	Технология производства /ТХ/		
1	Общие данные	3	
2	План на отм. 0,000. Разрез А-А	4	
	Архитектурно-строительные решения /АС/		
1	Общие данные	5	
2	План на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2	6	
3	Фасады 1-7, 7-1, А-Б, Б-А. План кровли		
	Схемы 1, 2. Узел 1	7	
4	Схемы расположения плит покрытия, фундаментов и элементов подземного хозяйства		
	Узел 2	8	
5	Фундамент ФМ1. Узлы 3, 4	9	
6	ФОМ1. План на отм. 0,000. Сечения 1-1 ÷ 6-6	10	
7	ФОМ1. Узлы 5÷7. Сечения 7-7 ÷ 12-12	11	
8	Схемы расположения колонн, балок покрытия, стоек фахверка, стеновых панелей по осям А, Б, 1, 7	12	

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	Внутренние водопроводов и канализация /ВК/		
1	Общие данные	13	
2	План на отм. 0,000. Схемы систем В1; В5; К4.		
	Экспликация технологического оборудования	14	
	Силовое электрооборудование /ЭМ/		
1	Общие данные. 1 шр. Схема электрическая		
	принципиальная	15	
2	План на отм. 0,000. Ведомости объемов		
	электромонтажных работ и изделий		
	мастерских электромонтажных заготовок /МЭЗ/		
	Комплектные узлы	16	

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	Электрическое освещение /ЭО/		
1	Общие данные	17	
2	План на отм. 0.000. Принципиальная схема питающей сети. Ведомости	(18)	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев		ТП 503-3-13с.86
Н.контр.	Исупова		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов
Начтехн. отд.	Лильдин		Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время
Нач.АСО	Шубаев		Стадия: РП; Лист: ; Листов: 1
Начотдела	Гвоздев		Содержание альбома
Начэлтех. отд.	Налахов		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом I

Типовой проект

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АС	Архитектурно-строительные решения	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
	Разрез 1-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТХ. СО	Спецификация оборудования	Альбом II
ТХ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта А.Ц. Коростелев

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

Условные обозначения

Д/норм — категория производства по взрывной и пожарной опасности /в числителе/ и категория устройства электроустановок по взрывной и пожарной опасности по ПУЭ /в знаменателе/;

△ — подвод сжатого воздуха / 6кг/см²/;

○ — подвод холодной воды

⊖ — подвод холодной воды с отводом в канализацию;

⌓ — отвод в канализацию;

У — технологическое оборудование;

— место установки автобуса.

Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время предназначается для выполнения всех видов работ по ежедневному обслуживанию, предусмотренных „Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта," кроме контрольно-осмотровых работ и заправки подвижного состава автотранспортного предприятия моторными маслами.

Работы по ежедневному обслуживанию автобусов предусматриваются на одной механизированной трехпостовой линии, оборудованной установками для шланговой мойки и механизированной установкой для мойки автобусов. Въезд, выезд и передвижение автобусов на постах мойки производится своим ходом. Технологический расчет выполнен на автобусы ЛиАЗ-5256.

Краткое описание технологического процесса.

На открытой площадке, ежедневное обслуживание подвижного состава, производится при температуре воздуха до +5°С. При этом автобусам, которые не проходят техническое обслуживание и текущий ремонт, на линии мойки выполняют следующие работы: уборка салона, обмывка наружных поверхностей кузова щеточной установкой, обтирка поверхности кузова.

Подвижной состав, направляемый на техническое обслуживание и текущий ремонт или на диагностику /Д-1 и Д-2/, проходит ежедневное обслуживание в полном объеме со шланговой мойкой двигателя и трансмиссии.

В этом случае на постах поточной линии выполняются следующие работы:

- на первом посту:

уборка салона, закрытие накопительных касс защитными чехлами, мойка подушек и спинок сидений, пола салона, подножек, дверей, зеркал заднего вида. На этом посту производится шланговая обмывка агрегатов, мойка двигателя моющей смесью.

Количество работающих на посту - 4 чел.

-На втором посту:

мойка наружных поверхностей кузова автобуса механизированной щеточной установкой

На посту занят один человек - оператор.

-На третьем посту:

- протирка салона, окон, сидений, фар, подфарников, зеркал заднего вида, снятие чехлов с накопительных касс.

Количество работающих на посту -4 чел.

Передвижение подвижного состава с поста на пост на линии мойки производится своим ходом.

Пропускная способность

Мойка автобусов не проходящих техническое обслуживание и текущий ремонт — 30 авт / ч

Мойка автобусов проходящих техническое обслуживание и текущий ремонт — 6 авт/час

Количество работающих

оператор	1
уборщик - мойщик	8
Всего	9

ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Лильдин		
Н. контр.	Пасько		
Рук. гр.	Ткаченко		
Ведущ.	Шитик		
Ст. инж.	Коренев		

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-13с.86-ТХ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов

Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время

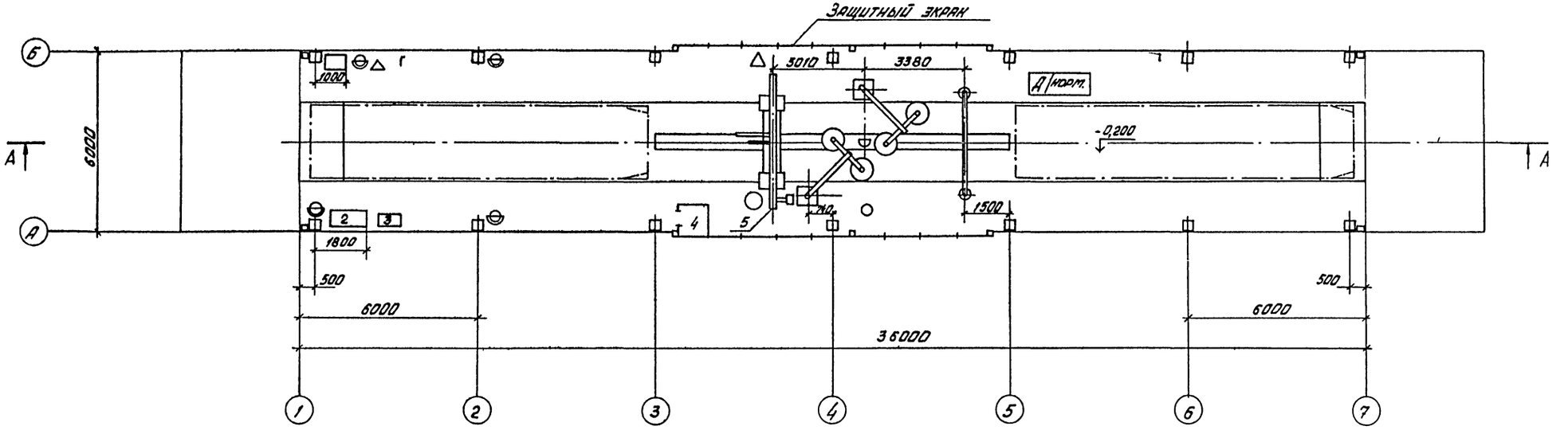
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Общие данные

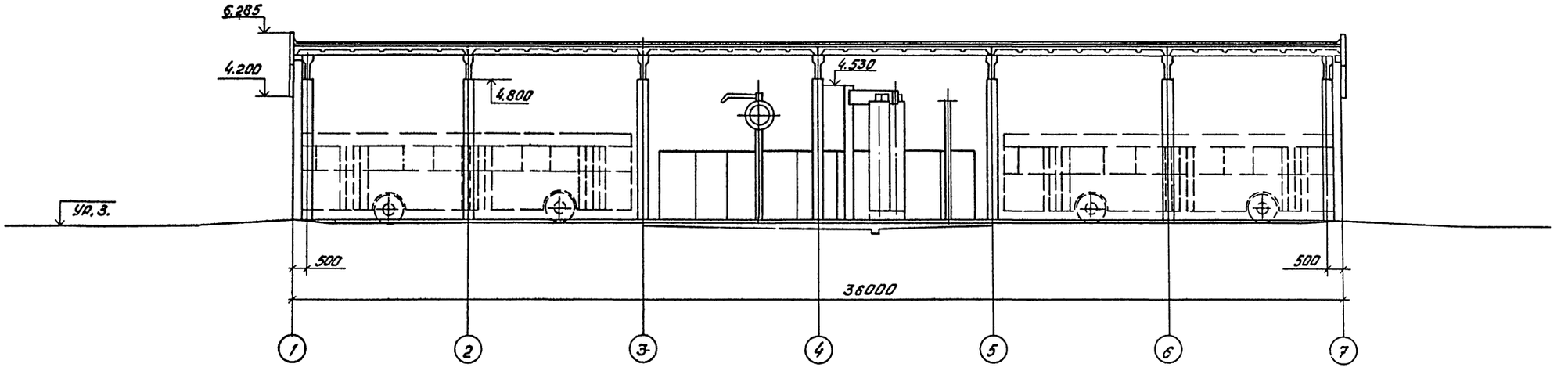
ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Альбом I

Типовой проект



Разрез А-А



Согласовано							
Нач. АСО	Шуваев						
Нач. отд. ВК	Гвоздев						
Нач. эл. тех. отд.	Малахов						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

					ТП 503-3-13с.86-ТХ		
					Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов		
Привязан		ГИП	Коростелев		Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Дильдин			РП	2	
		Н. контр.	Пасько					
		Рук. гр.	Ткаченко		План на отметке 0.000. Разрез А-А	Гипроавтотранс Воронежский филиал		
		Вед. инж.	Шитик					
Инв. №		Ст. инж.	Коренев					

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2	
3	Фасады 1-7, 7-1, А-Б, Б-А. План кровли. Схемы 1, 2. Узел 1	
4	Схемы расположения плит покрытия, фундаментов и элементов подземного хозяйства. Узел 2	
5	Фундамент Фм 1. Узлы 3, 4	
6	ФОм 1. План на отм. 0,000. Сечения 1-1 ÷ 6-6	
7	ФОм 1. Узлы 5÷7. Сечения 7-7 ÷ 12-12	
8	Схемы расположения колонн, балок покрытия, стоек, фахверка, стеновых панелей по осям А, Б, 1, 7	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 22701.1-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размером 6×3 м для покрытий производственных зданий	
1.400-8с	Стальные изделия для железобетонных конструкций одноэтажных промышленных зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 баллов	
1.400-15, вып. 1	Унифицированные закладные изделия ж.б. конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
1.410-2, вып. 1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций.	
1.412-1/77, вып. 3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий	
1.423-3, вып. 0-2, 1	Ж.б. колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м	
1.431.9-25, вып. 1,2	Перегородки панельные из асбестоцементных листов в стальной обвязке	

Продолжение ведомости ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.432-15, вып. 1	Стеновые панели неотапливаемых производственных зданий с шагом колонн 6 м	
1.439-2	Стальные изделия креплений панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом. Рабочие чертежи. Для применения в районах с обычными условиями строительства и с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов.	
1.462.1-80, вып. 1	Балки стропильные ж.б. для покрытий зданий с пролетами 6 и 9 м	
2.420-2с, вып. 1	Монтажные детали сборных ж.б. колонн и подкрановых балок одноэтажных промышленных зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов	
2.432-2, вып. 1	Монтажные узлы панельных стен неотапливаемых одноэтажных производственных зданий с ж.б. каркасом	
2.460-7с, вып. 2	Монтажные детали сборных ж.б. конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов	
2.460-18, вып. 1,3	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и ж.б. плитами	
	Прилагаемые документы	
	Строительные изделия	
	Спецификации оборудования	Альбом II
АС.ВМ1	Ведомость потребности в материалах на изготовление сборных ж.б. конструкций	Альбом III
АС.ВМ2	Ведомость потребности в материалах на изготовление монолитных ж.б. конструкций и комплектующих материалов	Альбом III

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов кровли	
	Спецификация сборных перегородок	
4	Спецификация элементов к схемам расположения плит покрытия, фундаментов и подземного хозяйства	
5	Спецификация фундаментов Фм 1	
7	Спецификация фундамента ФОм 1	
8	Спецификация элементов к схемам расположения колонн, балок покрытия, стоек фахверка и стеновых панелей	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
Колонны	582 100	7,00	
Балки стропильные	582 200	3,15	
Панели стеновые наружные	583 100	9,28	
Плиты покрытий	584 100	12,84	
Всего ж.-б.		32,27	

Материалы на изготовление сборных ж.-б. конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

Основные исходные данные

Класс здания II, степень огнестойкости II, сейсмичность 7 баллов, нормативный скоростной напор ветра: 450 Н/м² (45 кгс/м²) - основной; 550 Н/м² (55 кгс/м²); вес снегового покрова: 500 Н/м² (50 кгс/м²) - основной; 700 Н/м² (70 кгс/м²).

Инженерно-геологические условия приняты следующие: рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты в основании непучинистые, непросадочные с условными нормативными характеристиками: $\varphi = 0{,}49$ рад (28°), $C = 2$ кПа (0,02 кгс/см²), $E = 14{,}7$ мПа (150 кгс/см²), $\gamma = 1{,}87$ т/м³, $K_r = 1$.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке на генплане [ ]

По продольным сторонам здания выполнить асфальтовую отмостку шириной 750 мм.

Наружная отделка: стеновые панели окрасить 2 слоями эмали ХВ-113 (ГОСТ 18374-79) по слою грунта ФЛ-03к (ГОСТ 9109-81).

Ведомость отделки помещений
Площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок: Площадь	Потолок: Вид отделки	Стены: Площадь	Стены: Вид отделки	Колонны: Площадь	Колонны: Вид отделки	Примечания
Открытая площадка для постов мойки и уборки в летнее время	345,0	Затирка швов плит, окраска водостойкими красками	101,0	Окраска водостойкими красками	81,0	Окраска водостойкими красками	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инженер проекта /Коростелев/

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

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-13с.86-АС

ГИП	Коростелев	
Н. контр.	Исупова	
Нач. отд.	Шувалев	
Гл. конст.	Кокорев	
Гл. арх.	Харламов	
Рук. гр.	Бычкова	
Ст. инж.	Полушина	
Инженер	Мещерякова	

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов

Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

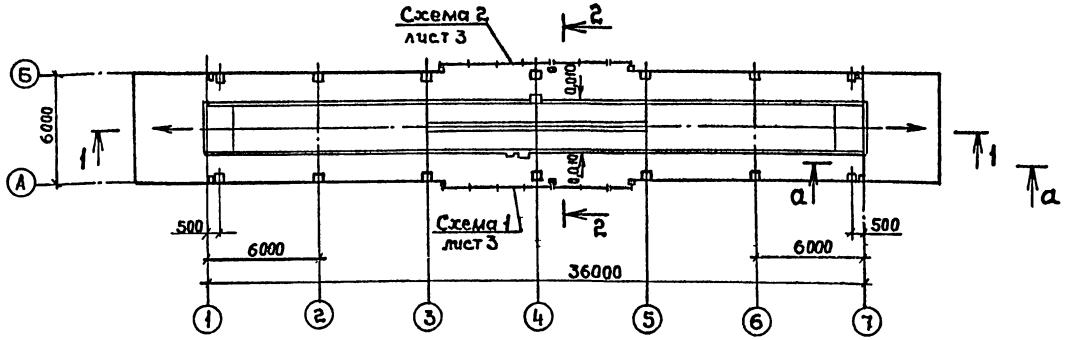
Общие данные

Гипроавтотранс Воронежский филиал

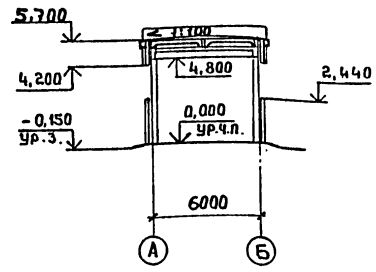
Альбом I

Типовой проект

План на отм. 0,000

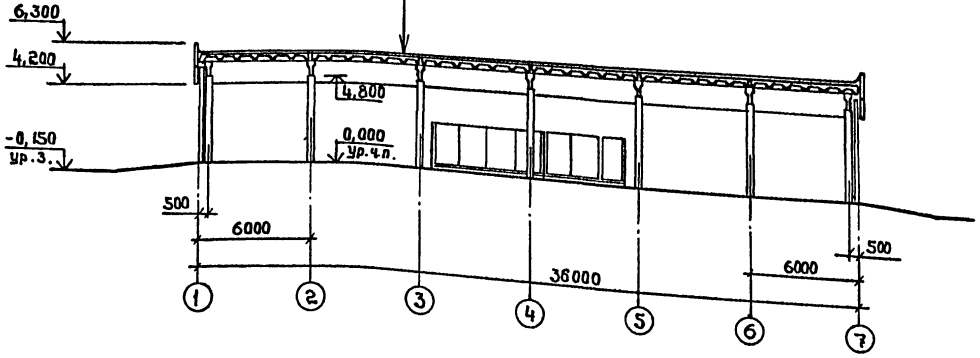


Разрез 2-2



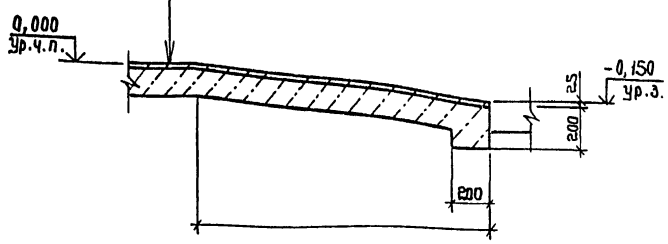
1 слой гравия ГОСТ 8268-82 на антисептированной битумной мастике МБК-Г-65г ГОСТ 2889-80 - 10
1 слой рубероида кровельного РКП-350Б ГОСТ 10923-82 по
3 слоям рубероида подкладочного РПП-300Б ГОСТ 10923-82 на антисептированной битумной мастике МБК-Г-65А ГОСТ 2889-80
Огрунтовка раствором битума марки БН-V в керосине в соотношении 1:2
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50-15
Легкий бетон γ = 1200 кг/м³ по уклону от 0 до 30
Сборные ж.б. плиты

Разрез 1-1



а - а

Бетон М300	25
Бетон М200	130
Уплотненный щебнем	грунт



Согласовано:
Нач. технол. отд. Ачкадин
Нач. эл. тех. отд. Малахов
Нач. отд. ВК Гвоздев

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Шуваев	
Н. контр.	Бескоровайный	
Гл. констр.	Кокорев	
Гл. арх.	Харламов	
Рук. гр.	Рубцова	
Ст. инж.	Полунина	

тп 503-3-13с.86-АС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов

Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

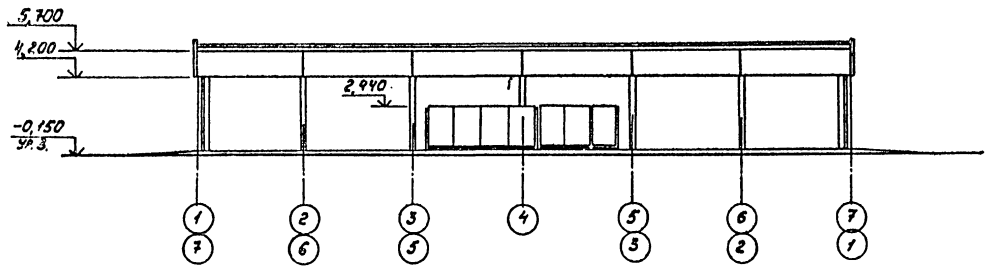
План на отм. 0,000
Разрезы 1-1, 2-2

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

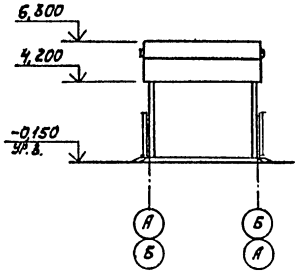
Альбом I

Типовой проект

Фасад 1-7, 7-1



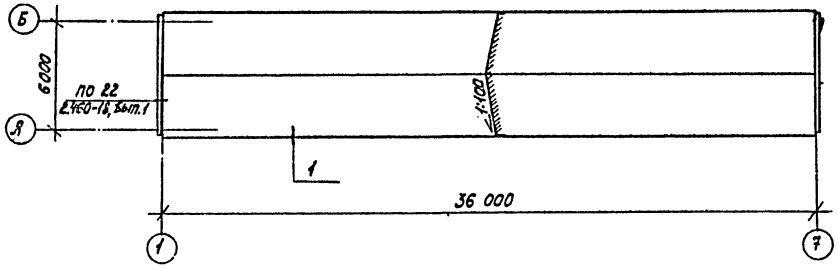
Фасад А-Б, Б-А

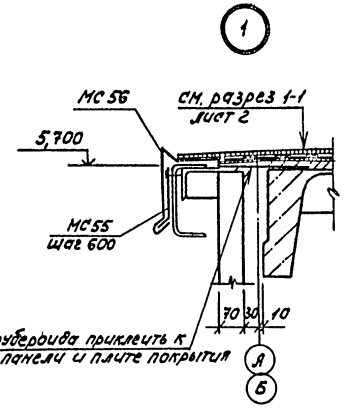


Спецификация элементов кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Фартук			
МС25	2.460-18, вып.3	МС25	10	9,0	согнуть по месту
МС56	то же	МС56	52	3,0	
		Костыль			
МС29	2.460-18, вып.3	МС29	22	1,5	согнуть по месту
МС55	то же	МС55	122	0,21	

План кровли

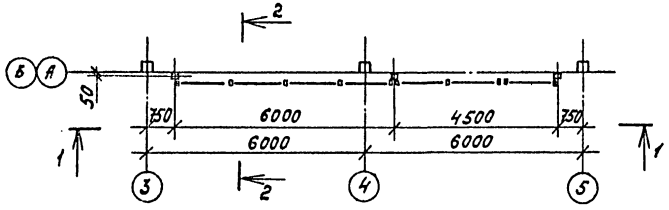




Спецификация сборных перегородок

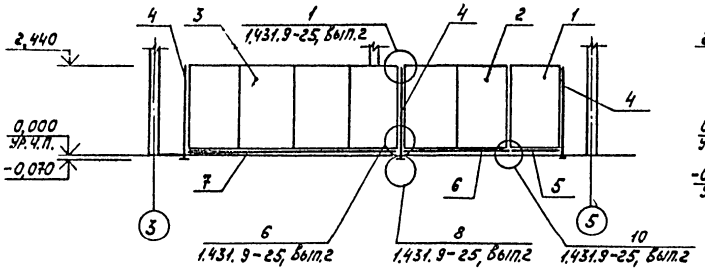
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. схема 1	Кол. на исп. схема 2	Масса ед, кг	Примечание
		Панели				
1	1.431.9-25, вып.1	ПГ 1,5х2,4	1	1	100	
2	то же	ПГ 3х2,4	1	1	196	
3	"	ПГ 6х2,4	1	1	386	
4	"	Стойка СК 2,4-1	3	3	30,9	
		Ригели				
5	"	РН 1,5	1	1	5,4	
6	"	РН 3	1	1	10,7	
7	"	РН 6	1	1	21,2	
Ф1	"	Фланец Ф1	4	4	0,67	
		Болт 6.1М12х200 Вст3пс2 ГОСТ 24379.1-80	12	12	0,27	
		Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72* ℓ=250 Вст3кп2 ГОСТ 535-79*	1	1	1,48	

Схема 1, схема 2 (зеркально)

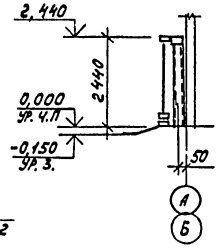


1. Монтаж перегородок по схемам 1,2 выполнять по указаниям серии 1.431.9-25, вып.2
2. Работы по устройству кровли выполнять в соответствии со СНиП III-20-74 „Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция."

1-1



2-2



ГИП	Коростелев		
Нач.отд.	Шуваев		
Н.контр.	Бескоровайный		
Гл.конст.	Кокорев		
Гл.арх.	Харламов		
Рук.гр.	Рубцова		
Ст.инж.	Полунина		
Инженер	Чещеряков		

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-13с.86-ЛС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов

Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Фасады 1-7, 7-1, А-Б, Б-А
План кровли
Схемы 1,2. Узел 1

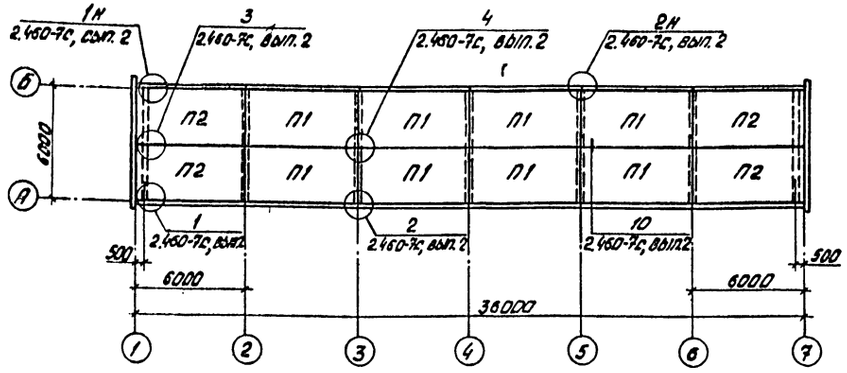
ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Согласовано
Нач. технолог. отд. Вильдин
Нач. эл. техн. отд. Малахов
Взам. инв. №
Подписи дата
Инв. № подл.

Альбом I

Типовой проект

Схема расположения плит покрытия



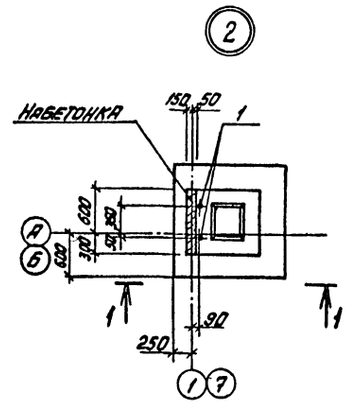
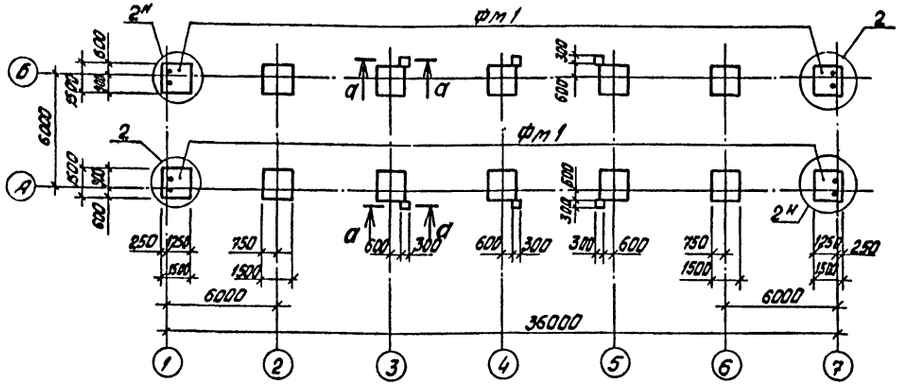
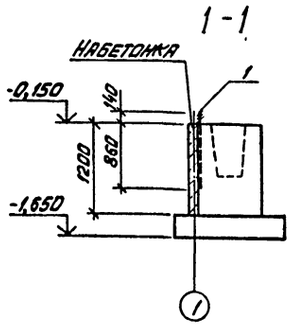


Схема расположения фундаментов





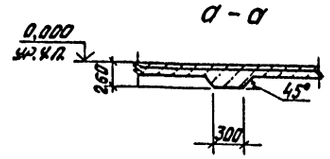
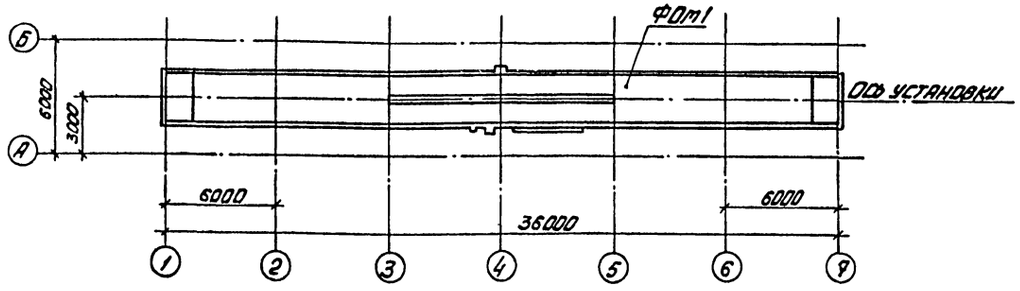


Схема расположения элементов подземного хозяйства



Спецификация элементов к схемам расположения плит покрытия, фундаментов и подземного хозяйства

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Схема расположения плит покрытия			
		Плиты покрытия			
П1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-28рII П-Са	8	2400	
П2	то же	ПГ-28рII П-Са, б	4	2400	
		Изделия стальные			
ММ-15	1.400-8с	ММ-15	2	1,6	
МК-1	то же	МК-1	5	2,2	
		Схема расположения фундаментов			
Фм1	Лист 5	Фундамент Фм1	14		
1		Болт 1.1М24×1000 8с ГЗ пс2 ГОСТ 24379.1-80	8	4,13	
		Схема расположения элементов подземного хозяйства			
ФОм1	Лист 6,7	Фундамент по установку для мойки автомобилей	1		

1. Земляные работы выполнять в соответствии с указаниями СНиП III-8-76 „Земляные сооружения", СНиП 3.02.01-83 „Основания и фундаменты". С учетом мероприятий по полному сохранению естественной структуры грунтов основания.
2. Обратную засыпку фундаментов выполнять материковым грунтом без строительного мусора и чернозема с послойным трамбованием до получения объемной массы скелета грунта 1,65 т/м³.
3. Набетонки под стойки выполнять из бетона М150 в одной опалубке с фундаментами.
4. Анкерные болты для крепления стоек установить при бетонировании фундаментов (см. узел 2).
5. Низ фундаментов Фм1 на отм -1,650.
6. Под монолитные фундаменты Фм1 выполнять подготовку из бетона М50 толщиной 100мм, превышающую габарит фундаментов на 100 мм с каждой стороны.

Согласовано

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

Нач. технол. отд. Дильдин

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Шуваев	
Н. контр.	Бескоровайный	
Гл. констр.	Кокорев	
Рук. гр.	Рубцова	
Ст. инж.	Полунина	

ТП 503-3-13с.86-АС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов

Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время

Схемы расположения плит покрытия, фундаментов и элементов подземного хозяйства. Узел 2

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

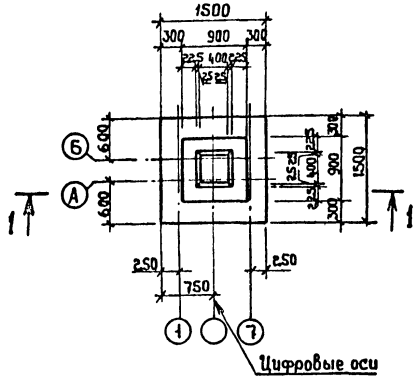
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом I

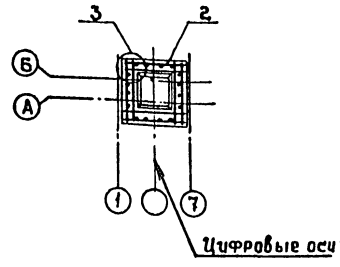
Типовой проект

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

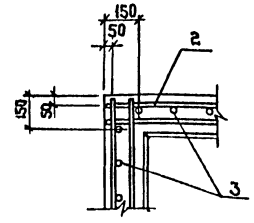
Фм1



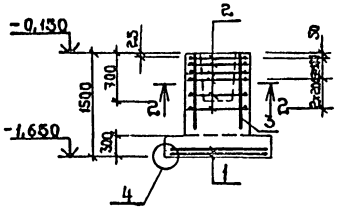
2-2



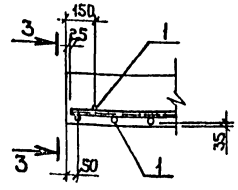
3



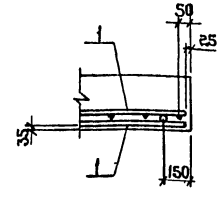
1-1



4



3-3



Спецификация фундамента Фм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
А4		1	1.410-2, вып.1	С 10А III-14×15	2	8,13 кг
А4		2	1.412-1/77, вып.3	СА-8АI	6	2,7 кг
А4		3	то же	С Н 12А II-6×15	4	6,0 кг
				Материалы		
				Бетон М150 м³	1,5	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход
	Арматура класса									
	A-III		A-II		A-I					
	ГОСТ 5781-82*									
	10	Итого	12	Итого	6	8		Итого		
Фм1	14,3	14,3	20,8	20,8	1,9	19,4		21,3	56,4	56,4

Схема раскладки сеток подошвы Фм1

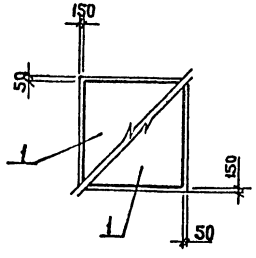
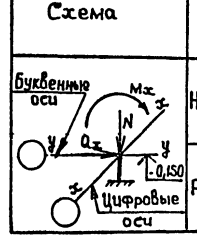


Таблица нагрузок на фундамент Фм1

Схема	Нагрузки		Вес снегового покрова н/м²		
			500	700	500
			Скоростной напор ветра н/м²		
			450	550	450
Буквенные оси	Нормативные	Mx кН·м	8,9	10,3	10,3
		Qx кН	1,6	2,1	2,1
		N кН	93,5	97,1	93,5
	Расчетные	Mx кН·м	10,1	12,3	12,3
		Qx кН	2,0	2,5	2,5
		N кН	106,2	111,2	106,2



Значения усилий M и Q от нагрузок, передаваемых на фундамент, заданы без знаков (подразумевается ±).

Привязан

Инв.№

ГИП	Коростелев	
Нач.отд.	Шубаев	
Н.контр.	Бескоровайный	
Гл.констр.	Кокорев	
Рук.гр.	Рубцова	
Ст.инж.	Полунина	

ТП 503-3-13с.86-АС

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов

Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

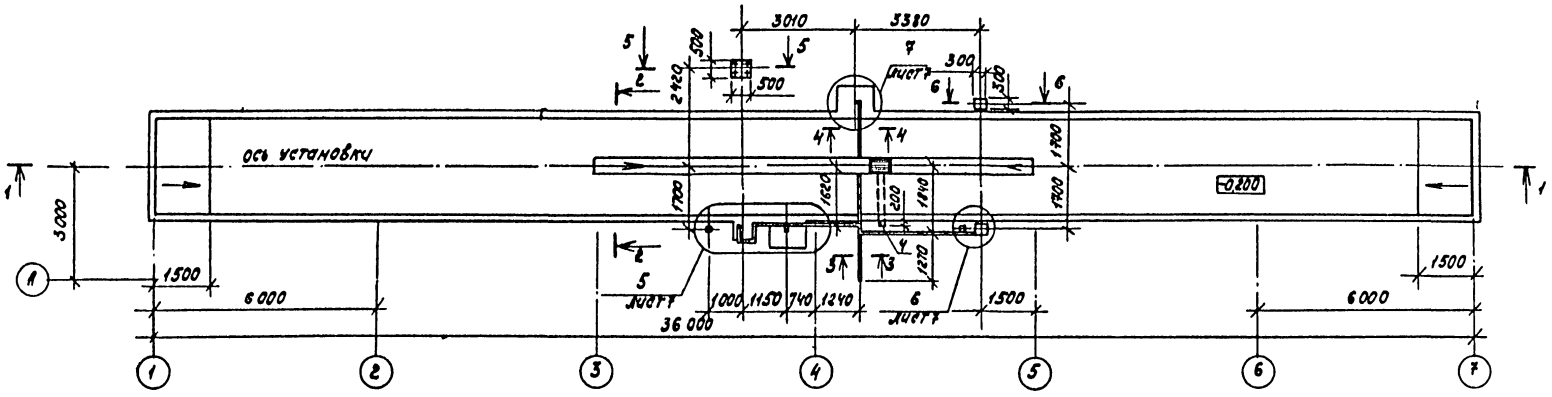
Фундамент Фм1. Узлы 3, 4.

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

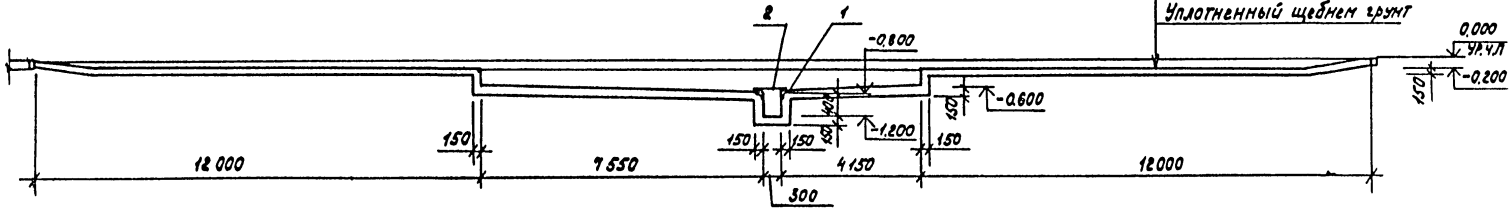
Альбом I

Типовой проект

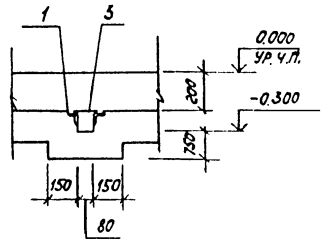
План на отм. 0.000



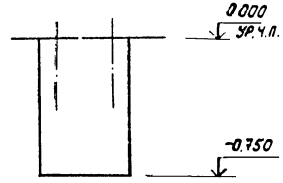
1-1



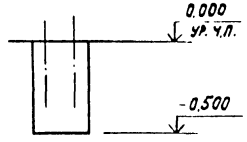
4-4



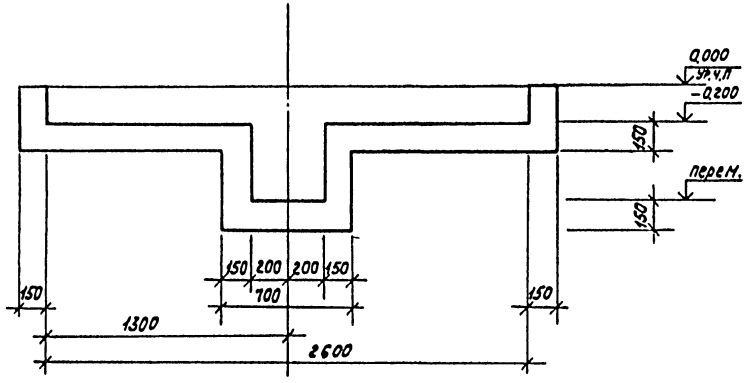
5-5



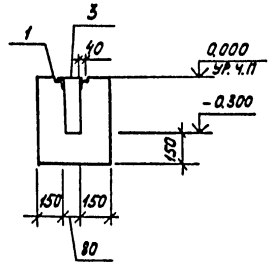
6-6



2-2



3-3



				ТП 503-3-13с.86-АС	
				Автотранспортное предприятие на 100 автобусов для южных районов	
ГИП	Коростелев			Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Нач. отд.	Шувалов				
Н. контр.	Белгородский				
Гл. констр.	Лукорев				
Рук. гр.	Рудцова			ФОМ 1. План на отм. 0.000 сечения 1-1 ÷ 6-6	ТИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст. инж.	Зелкинд				

Привязан

Инв. №

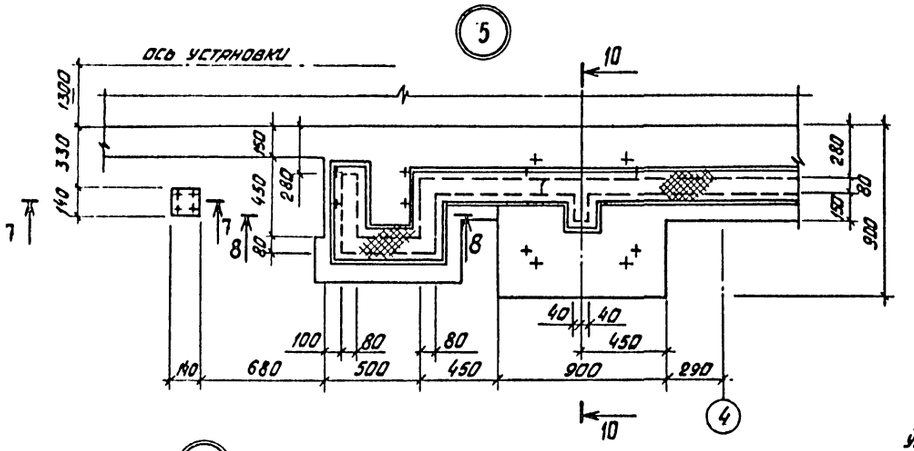
Согласовано

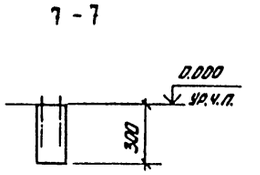
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

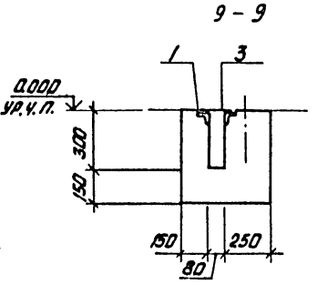
Инв. № дубл. | Подпись и дата

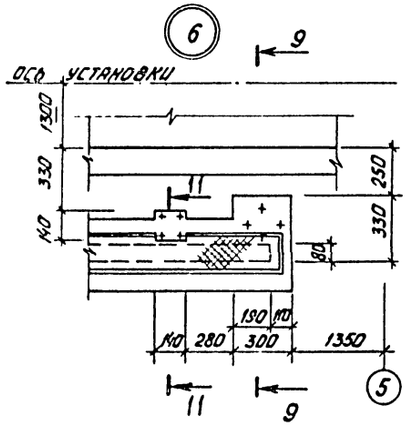
Альбом I

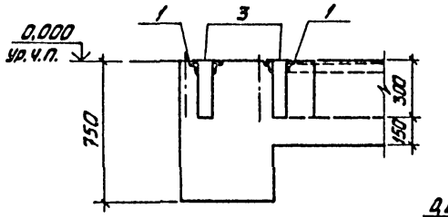
Типовой проект

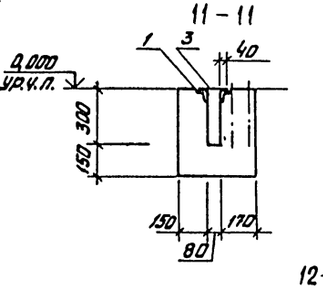


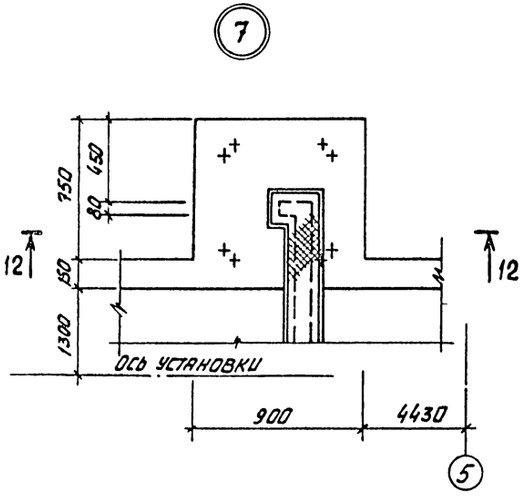


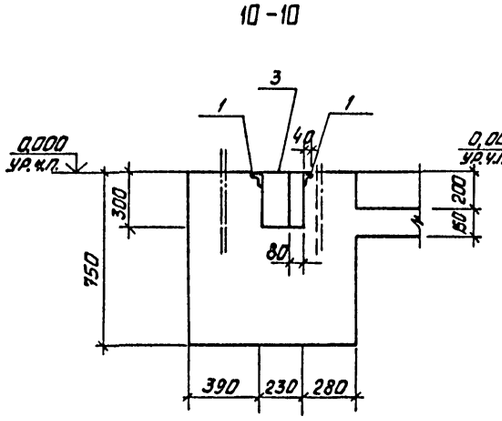


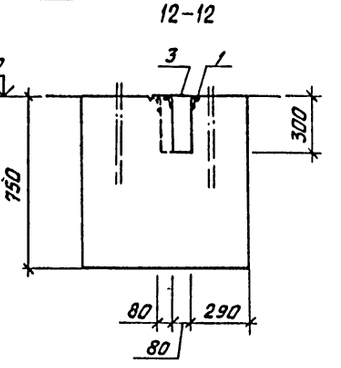












Спецификация фундамента ФОМ 1

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Изделие закладное МН555		
		1	1.400-15, вып. 1	$c_{арш}$=27900	1	157,9 кг
А4	2		II.001 СБ	Решетка ИМ 1	1	6,7 кг
				Детали		
		3		Лист ромб. К-ПУ-4,0×160×1300		
Б4				Ст3кп ГОСТ 8568-77* ℓ=2,1 м	1	70,1 кг
Б4		4		Тр. 219×5 ГОСТ 10704-76* ℓ=1650	1	43,5 кг
				Материалы		
				Бетон М200	13,98	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные											
	Арматура класса						Прокат марки				Итого	Всего
	A I			A III			Ст3кп2	Ст3пс6-1	Ст3кп2	Ст3кп		
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 2590-71*	ГОСТ 103-76*	ГОСТ 8509-72*	ГОСТ 8568-77*		
	6		Итого	8		Итого	Круг В12	−16×25	L63×63×5	Ромб δ=4		
ФОМ 1	5,6		5,6	8,4		8,4	2,1	4,6	133,9	70,1	210,7	224,7

Условные обозначения

\+ — место установки анкерных болтов оборудования.

1. Места установки анкерных болтов выполнить по полученному оборудованию.
2. Анкерные болты установить на эпоксидном клее в соответствии с указаниями СН 471-75 „Инструкция по креплению технологического оборудования фундаментными болтами".

Согласовано

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

Привязан

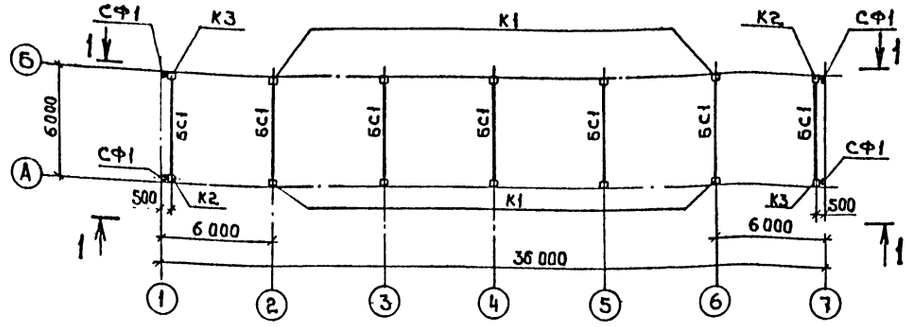
Инв. №

ГИП	Коростелев		ГП 503-3-13 с.86-АС
Нач. отд.	Шувалев		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов
Н. контр.	Бескоровайный		Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время
Гл. констр.	Кокорев		Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Рук. гр.	Рубцова		ФОМ 1. Узлы 5-7. Сечения 7-7 – 12-12
Ст. инж.	Зелкинд		Гипроавтотранс, Воронежский филиал

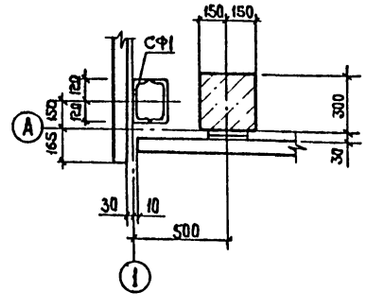
Альбом I

Типовой проект

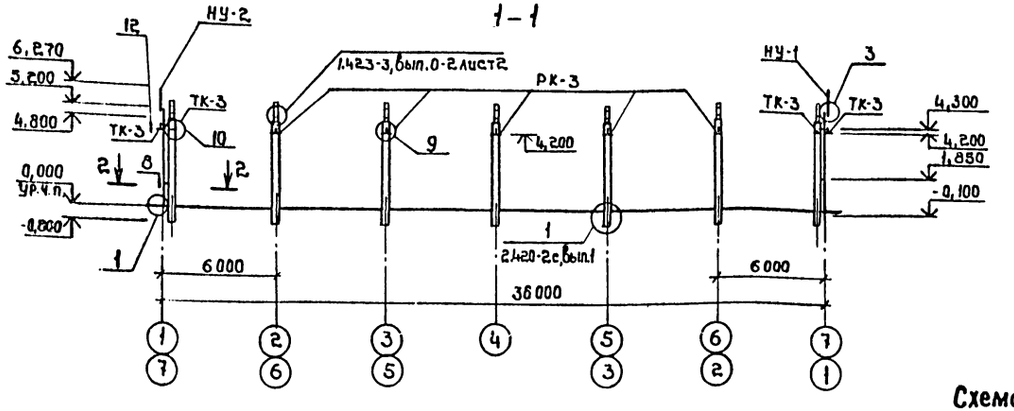
Схема расположения колонн, балок покрытия, стоек фахверка



2-2



1-1



3-3

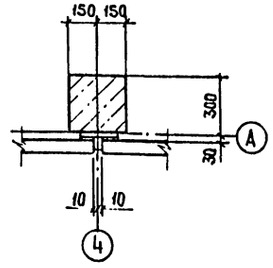


Схема расположения стеновых панелей по осям А,Б

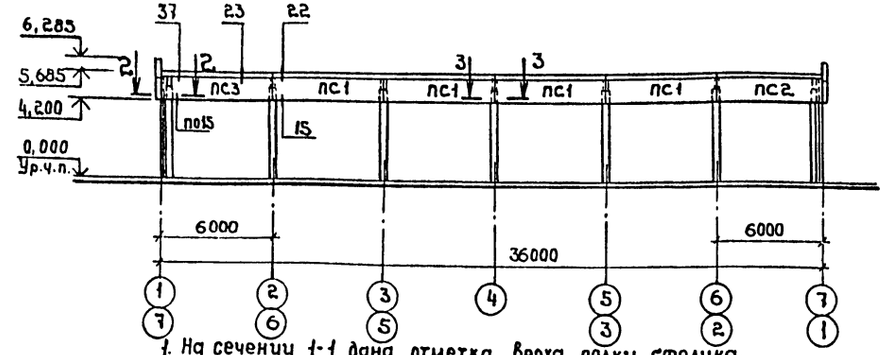
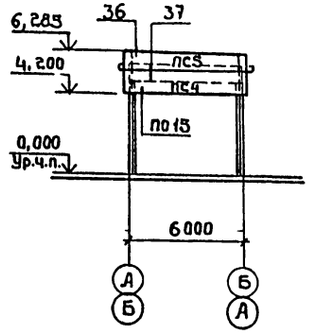


Схема расположения стеновых панелей по осям 1,7



1. На сечении 1-1 дана отметка верха полки стойки.
2. Монтажные узлы, не имеющие ссылку на серию, разработаны в серии 2.432-2, вып.1.
3. Заполнение швов стеновых панелей см. узлы серии 2.432-2, вып. 1, лист 47.
4. Стальные элементы окрасить 2-мя слоями эмали ПФ-133 (ГОСТ 926-82) по 2-м слоям грунта ФЛ-03К (ГОСТ 9109-81), а закладные детали-оцинковать.
5. Установку балки покрытия на колонну выполнить сваркой закладных деталей (бессвязевое решение). Толщина сварных швов 6 мм.

Спецификация элементов к схемам расположения колонн, балок покрытия, стоек фахверка и стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Схема расположения колонн, балок покрытия, стоек фахверка			
		Колонны			
К1	II.100	К48-7а	10	1300	
К2	то же	К48-7б	2	1300	
К3	»	К48-7в	2	1300	
БС1	II.200	Балка 1БСТБ-2АIVп-1	7	900	
СФ1	1.439-2	Стойка СФ1	4	284	
		Насадки торцового фахверка			
НУ-1	1.439-2	НУ-1	2	25,2	
НУ-2	то же	НУ-2	2	25,2	
		Опорные консоли			
РК-3	1.439-2	РК-3	10	4,2	
ТК-3	То же	ТК-3	8	3,7	
Т-13	»	Элемент крепления Т 13	16	2,0	
		Схемы расположения стеновых панелей			
		Стеновые панели			
ПС1	1.432-15, вып.1	ПС 600.15-7Ар II-т-1	8	1550	
ПС2	то же	ПС 600.15-7Ар II-т-11	2	1550	
ПС3	»	ПС 600.15-7Ар II-т-12	2	1550	
ПС4	II.300	ПС 635.12-18р II-т-11 а	2	1320	
ПС5	то же	ПС 635.9-18р II-т-11а	2	980	
Б-1	1.439-2	Балка Б-1	12	80,5	
		Элементы крепления			
Т-2	1.439-2	Т-2	4	0,3	
Т-5	то же	Т-5	28	0,6	
Т-8	»	Т-8	12	0,5	
Т-11	»	Т-11	60	2,6	
Т-32	»	Т-32	20	0,6	

Привязан

Инв.№

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

ГИП	Коростелев		ТП 503-3-13с.86-АС
Нач.тд.	Шиварев		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов
Н.контр.	Бескоровайный		Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время. Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Гл.констр.	Кокорев		
Рук.гр.	Рубцова		Схемы расположения колонн, балок покрытия, стоек фахверка, стеновых панелей по осям А,Б,1,7
Ст.инж.	Полунина		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инженер	Мещерякова		

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000. Схемы систем В1; В5; К4	
	Экспликация технологического оборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	прилагаемые документы	
ВК.СО	спецификация оборудования	
	систем водопровода и канализации	альбом II
ВК.ВМ	ведомость потребности в	
	материалах систем водопровода	
	и канализации	альбом III

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м/па	Расчетный расход				Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод							
хоз-питьевой	200/2·10⁴	9,06	1,44	0,40	—		
оборотное	30/3·10⁴						
водоснабжение	50/5·10⁴	21,0	3,0	0,83	—		
производствен-							
ная канализация		6,96	1,14	0,32			

Общие данные

Раздел водоснабжение и канализация открытой площадки для постов мойки и уборки в летнее время автотранспорта разработан на основании строительного и технологического заданий и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

За источник водоснабжения приняты внутриплощадочные сети автотранспортного предприятия, обеспечивающие необходимым расходом и напором.

Для сокращения расхода воды в проекте предусмотрено устройство оборотного водоснабжения мойки автобусов установки М123. Пополнение системы оборотного водоснабжения осуществляется за счет работы моечных установок М211; М125; М906 на водопроводной воде.

Производственные стоки от моечных установок направляются в очистные сооружения для сточных вод от мойки автобусов, предусмотренные для механизированной мойки автотранспортного предприятия.

Содержание „Лабомида 101" в общем потоке стоков открытой площадки с механизированной мойки содержится 3,4 м³/л, синтанола ДС-10, находящегося в составе „Лабомида 101" - 0,12 м³/л. В связи с накоплением синтанола ДС-10 в воде оборотной системы при эксплуатации необходимо выполнить полное опорожнение очистных сооружений в сеть внутриплощадочной канализации не реже одного раза в 2 месяца.

Нейтрализация щелочных средств происходит сернокислым алюминием, применяющемся для коагуляции стоков от мойки автомобилей в осенне-весеннее время для более интенсивного выпадения тонкодисперсных взвешенных веществ (реагенты для коагуляции готовятся в механизированной мойке).

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 запроектирована из полиэтиленовых напорных труб высокой плотности ф 15; 50 мм по ГОСТ 18599-83.

Система оборотного водоснабжения В5 запроектирована из чугунных напорных труб ф 50 мм по ГОСТ 9583-75 из стальных водогазопроводных черных труб ф 50 мм по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубопроводы В5 окрасить масляной краской за два раза.

Производственная канализация запроектирована из чугунных напорных труб ф 200 мм по ГОСТ 9583-75.

На зимнее время проектом рекомендуется опорожнение сети водопровода через задвижку в мокрую камеру, которое разрабатывается конкретно при привязке проекта.

При наличии на площадке автотранспортного предприятия производственного водопровода водоснабжение открытой площадки предусматривается от него.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70*, ГОСТ 21.106-78 и ГОСТ 2.784-70*.

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м/па	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода: м³/сут.	м³/ч	л/с	Оборотное водоснабжение: м³/сут.	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В выгребную канализацию: м³/сут.	м³/ч	л/с	В производственную канализацию: м³/сут.	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, м³/л	Примечание
1	установка для мойки													н.п. - 0,85 г/л; в.в. - 1,60 г/л									
	двигателей М 211	1	7	+5° техн.	50/5·10⁴	непрерывн.	0,36	1,50	0,36	0,10	—	—	—	Лабомид 101 - 0,5 г/л	непрерывн.	—	—	—	1,50	0,36	0,10		
2	установка для мойки													н.п. - 0,85 г/л									
	автомобилей М 125	1	7	+5° техн.	10-20/2-10⁴	непрерывн.	0,72	5,04	0,72	0,20	—	—	—	в.в. - 1,60 г/л	непрерывн.	—	—	—	2,94	0,42	0,12	в.в. - 13,4 м³/л	2,1 м³/сут на пополнение оборотного водоснабжения
5	установка для мойки				30/3·10⁴																	н.п. - 6,99 м³/л	
	автобусов М 123	1	7	+5° техн.	50/5·10⁴	непрерывн.	3,0	—	—	—	21,0	3,0	0,83	в.в. - 3,0 г/л; н.п. - 0,90 г/л	непрерывн.	—	—	—	—	—	—	Лабомид 101 -	
6	щетка для мойки																					3,4 м³/л в том	
	автомобилей М 906	2	7	+5° техн.	50/5·10⁴	непрерывн.	0,18	2,52	0,36	0,10	—	—	—	в.в. - 1,0 г/л	непрерывн.	—	—	—	2,52	0,36	0,10	числе синтанол-	
	итого:							9,06	1,44	0,40	21,0	3,0	0,83						6,96	1,14	0,32	0,12 м³/л	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Гл. инженер проекта Коростелев

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

Инв. №

Привязан

ГИП	Коростелев		
Н. контр.	Исупова		
Нач. отд.	Гвоздев		
Гл. спец.	Семенцова		
Рук. гр.	Судорова		
Инж.	Исаева		

ТП 503-3-13с.86-ВК

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов

Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

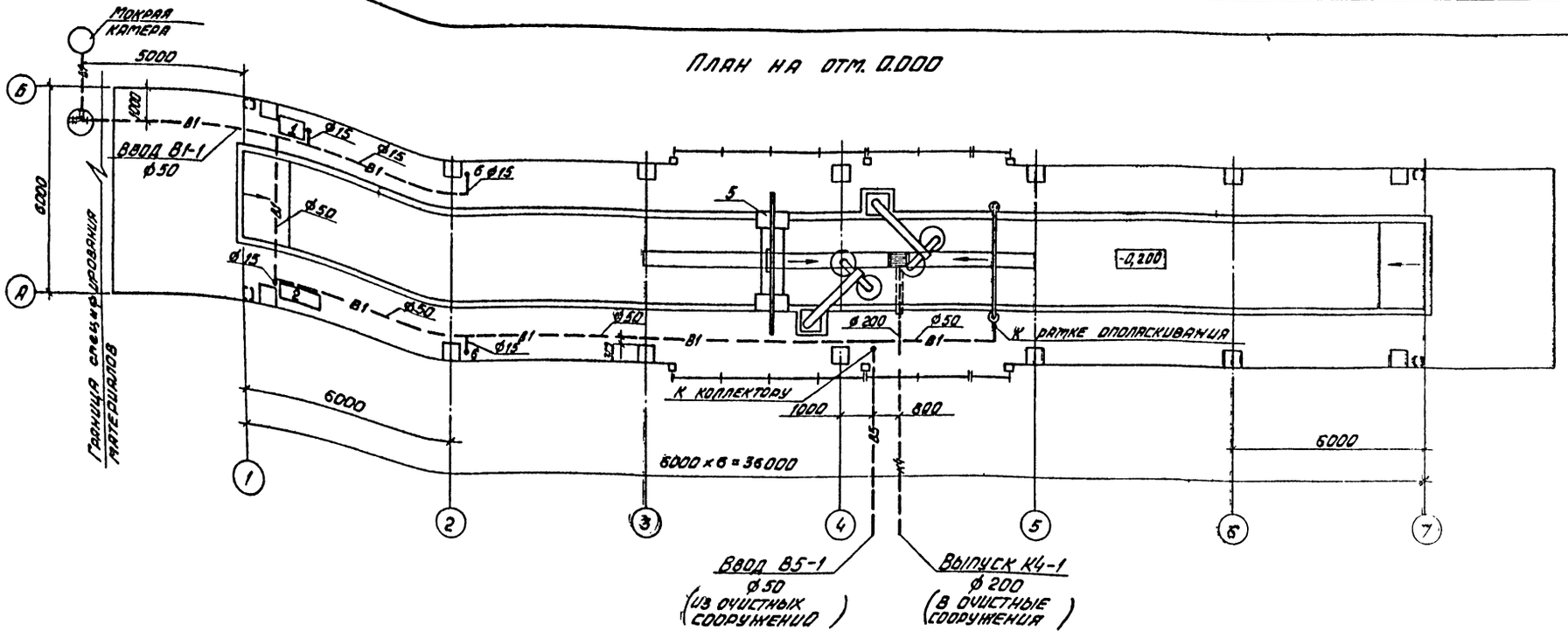
Общие данные

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

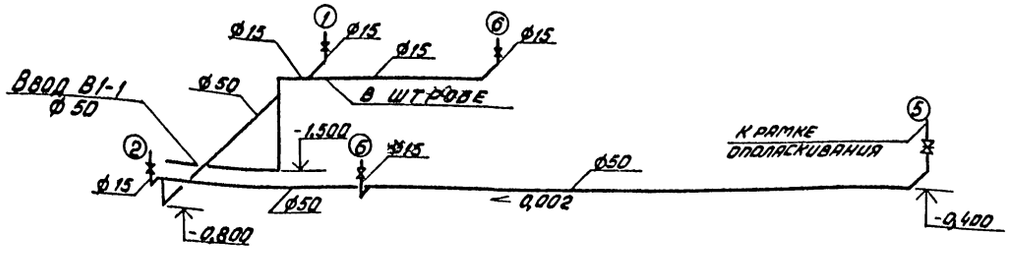
Альбом 2

Типовой проект

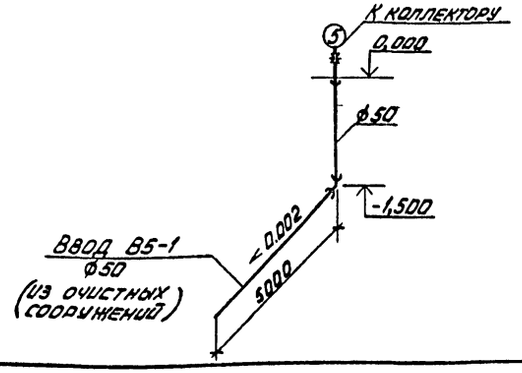
План на отм. 0.000



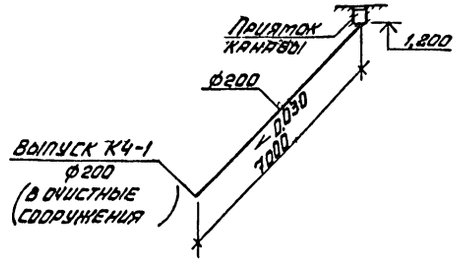
В1



В5



К4



Экспликация технологического оборудования

№ поз.	Наименование	Примечание
1	Установка для мойки двигателей	М 211
2	Установка для мойки автомобилей	М 125
5	Установка для мойки автобусов	М 123
6	Щетка для мойки автомобилей	М 906

Согласовано

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

Нач. отд. ТХ Гладких
Нач. отд. ЭС Чиванов
Нач. отд. ЭМ Чижиков

Привязан			ТП 503-3-13с.86-ВК
			Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов
ГИП	Коростелев		Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время
Нач. отд.	Воздев		Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н. контр.	Семенцова		План на отм. 0,000. Схемы систем В1; В5; К4. Экспликация технологического оборудования
Гл. спец.	Семенцова		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Рук. гр.	Сидорова		
Инв. №	Исаева		

Типовой проект

Альбом I

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. 1шр. Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В	
2	План на отм. 0,000. Ведомость объемов электромонтажных работ и изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ). Комплектные узлы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	Распространяет
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	ЦИТП г. Москва ул. Смольная, 22
	Прилагаемые документы	
ЭМ СО	Спецификация оборудования, кабельных изделий и материалов по силовому электрооборудованию	Альбом II
ЭМ. ВМ	Ведомость потребности в материалах по силовому электрооборудованию.	Альбом III

Основные показатели

Категория эл. снабжения		третья
Напряжение силовой цепи		~ 380/220В
Источник питания		Щит н.н. КТП-2 производственного корпуса
Способ прокладки сети		Кабель марки АВВГ под перекрытием на скобках, провод марки АПВ в винипластовых трубах в полу
Силовые шкафы		серии ШР11
Защитные меры безопасности	Части, подлежащие занулению	Металлические корпусы электрооборудования (силовых шкафов, ящиков, электродвигателей и т.п.)
	Зануляющие проводники	Четвертые жилы кабелей, специальный нулевой провод
	Особые указания при последовательном присоединении токоприемников в „цепочку"	Нулевые жилы кабелей до присоединения к заземляющему болту аппарата соединить между собой неразъемным соединением (сварка, опрессовка) во избежании разрыва цепи зануления при производстве ремонтных работ
	Выравнивание потенциала	Все металлические строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы, металлические корпусы оборудования и т.п. присоединить к сети зануления (к нулевым шинкам силовых шкафов) Зануление выполнить стальной полосой 25×4 мм
Молниезащита		согласно СН 305-77 не требуется

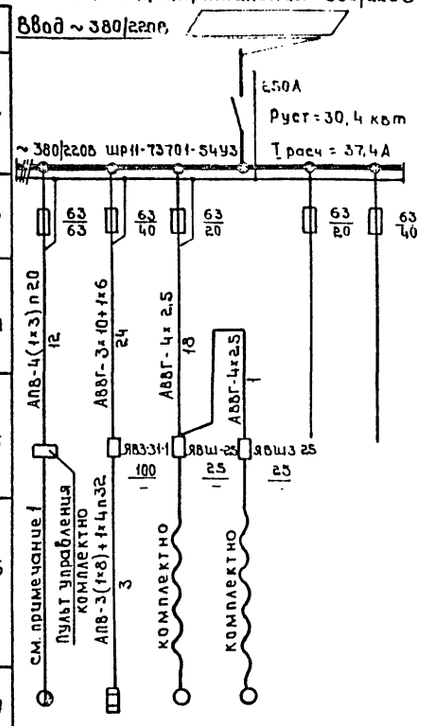
Электрические нагрузки

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Установленная мощность приведенная к ПВ-100% Рабочая, квт	Коэффициент использования	cos φ	tg φ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену Pсм квт	Qсм квар	Коэффициент максимума	Максимальная нагрузка Pм квт	Qм квар	Sм кв·А	Максимальный ток, А
1шр											
Моечные установки	10,4	0,45	0,7	1,01	4,6	4,65					
Моечные установки с нагревателями	20	0,45	1	–	9	–					
Итого	30,4	0,45	0,95	0,34	13,6	4,65	1,76	24	5,1	24,6	37,4
Электроосвещение	3,1	0,9	0,95	0,329	2,8	0,9		2,8	0,9		
Всего	33,5				16,4	5,55		26,8	6	27,4	42

Прокладку сетей к электрооборудованию моечной установки М123 выполнить согласно паспорту.

Необходимые для этого материалы учтены в заказной спецификации.

1шр. Схема электрическая принципиальная ~ 380/220В



Распределительный шкаф	Рубильник ввода Iн. А	1						
	Напряжение; № по плану; Тип; установленная мощность, расчетный ток	2						
	Предохранитель Iн, А / I пл. вставки, А	3						
Марка и сечение проводника в мм²	Длина участка сети, м	4						
Пусковой аппарат; тип; номинальный ток; напряжение катушки; ток нулевой уставки теплового реле пускателя		5						
Марка и сечение проводника в мм²	Длина участка сети, м	6						
Электроприемник	Условное обозначение на плане	7						
	№ по плану	8	1	4	2	3		
	Тип	9	комплектно					
	Установленная мощность, квт	10	7,5	20	0,7	2,2		
	Ток-А Iн	11	17,5	31	1,96	5,5		
	Ток-А I пуск	12	114		12,8	36		
	Наименование токоприемника	13	Установка для мойки автобусов М123	Установка для мойки двигателей, М211	Водопылесосная машина „Вихрь"	Установка для мойки автомобилей, М125	Резерв	Резерв
№ чертежа схемы управления		14	паспорт					
№ чертежа плана		15	ЭМ-2					

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инженер проекта А.Н. Коростелев

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

ГИП	Коростелев	
Н.контр.	Бабкина	
Нач.отд.	Малахов	
Рук.гр.	Якушев	
Инж.	Ивлева	

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-13с.86-ЭМ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов

Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время

Общие данные. 1 шр. Схема электрическая принципиальная

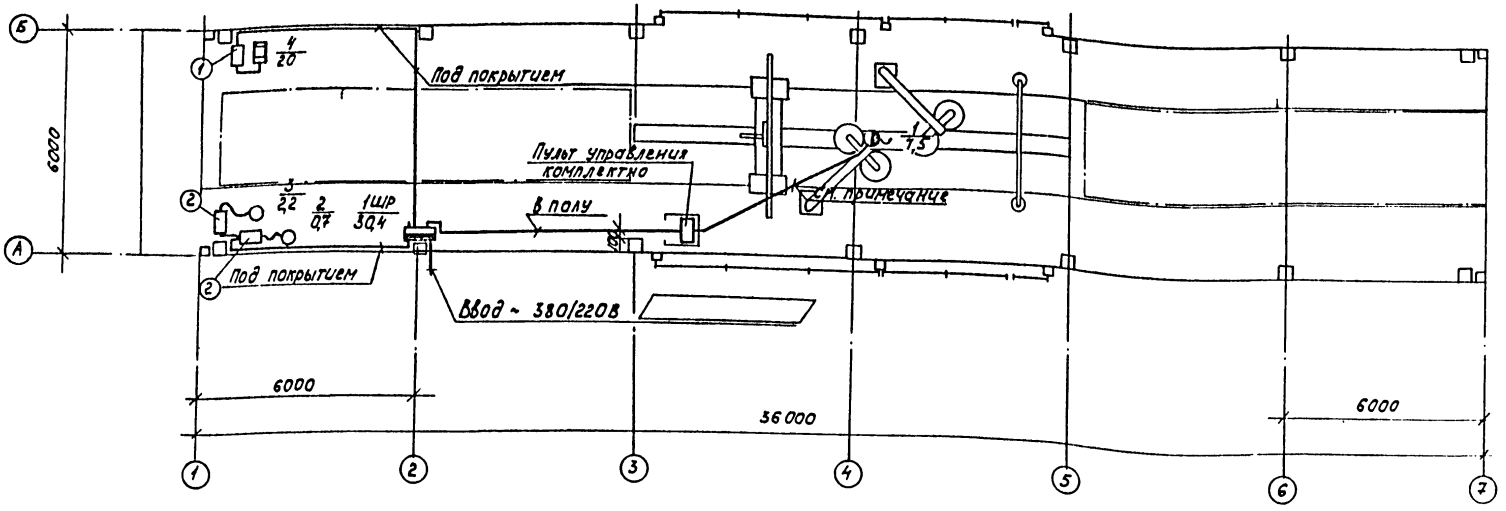
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом 7

Типовой проект

План на отм. 0.000



Ведомость объемов электромонтажных работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка силового распределительного шкафа ШРМ на полу	шт.	1	
2	Установка силового однофидерного ящика ЯВ3-31-1 на стене	шт.	1	
3	Установка силового однофидерного ящика ЯВШ3-25 на стене	шт.	2	
	Прокладка винипластовых труб в полу с условным проходом:			
4	20 мм		80	
5	32 мм		5	
	Затяжка в трубы провода АПВ-0,66кВ			
6	сечением: до 3 мм.кв	м	300	
7	до 6 мм.кв	м	5	
8	до 8 мм.кв	м	15	
9	Открытая прокладка кабеля АВВГ по стенам, сечением до 10 мм.кв	м	50	
10	Затяжка провода ПВ-3 сечением 1мм.кв	м	80	
11	Установка гибкого токоподвода кабелем КГ, сечением 3х1,5+1х1мм.кв	м	10.	

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-55	Конструкция настенная для установки ящика ЯВ3	1	
5.407-55	Конструкция настенная для установки ящика ЯВШ	2	

Комплектные узлы

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-55	Комплект установки силового ящика ЯВ3-31-1 на стене	1	
2	5.407-55	Комплект установки силового ящика ЯВШ3-25 на стене	2	

Прокладка сети от пульта управления моечной установки М123 до токоприемников этой установки показана условно

При монтаже электропроводку проложить согласно паспорта на данную установку

Привязан

Инв. №

ТП 503-3-13с.86-ЗМ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов

Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время

ГИП	Коростелев			Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Малахов			РП	2	
Н.контр.	Малахов					
Рук. гр.	Якушев					
Инженер	Цвелева					

План на отм. 0.000. Ведомости объемов электромонтажных работ и изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ). Комплектные узлы

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 4.903-3-13с.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000. Принципиальная схема питающей сети. Ведомости.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
5.407-19		
	Прилагаемые документы	
ЭО.СО	Спецификация оборудования, кабельных изделий и материалов по электроосвещению	Альбом II
ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах по электроосвещению	Альбом III

Условные обозначения и изображения, не вошедшие в ГОСТ 2754-72* и в ГОСТ 21.608-84

① - номер позиции по ведомости узлов установки электрического оборудования на планах расположения

ЯТП-0,25 — Тип ящика
220/36В — Напряжение трансформатора

Основные показатели

Электроосвещение		
Напряжение	Общей сети	~ 380/220 В
	У ламп	~ 220 В
	Переносного	~ 36 В
Вид установленной мощности - источник питания		Рабочее - 3,1 кВт - от силового шкафа 1 ШР
Способ прокладки сети		Кабель АВВГ - 660 открыто по колоннам и под перекрытием
Щитки		ЯРП11-301-32У3
Защитные меры безопасности	Части, подлежащие занулению	Корпус щитка, металлические корпусы светильников, один из выводов обмотки 36 В понижающего трансформатора
	Нулевые защитные проводники	Рабочий нулевой провод осветительной сети
Особые указания		Для питания светильников переносного освещения предусмотрен ящик типа ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором напряжением 220/36В, мощностью 250 В·А
Освещаемая площадь		216 м²
Суммарное количество светоточек	Общего освещения	14 шт.
Потеря напряжения в групповой сети, %		2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведена на листе ЭМ1

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Гл. инженер проекта А.И. Коростелёв

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

Привязан:

Инв. №

ТП 503-3-13с.86-ЭО

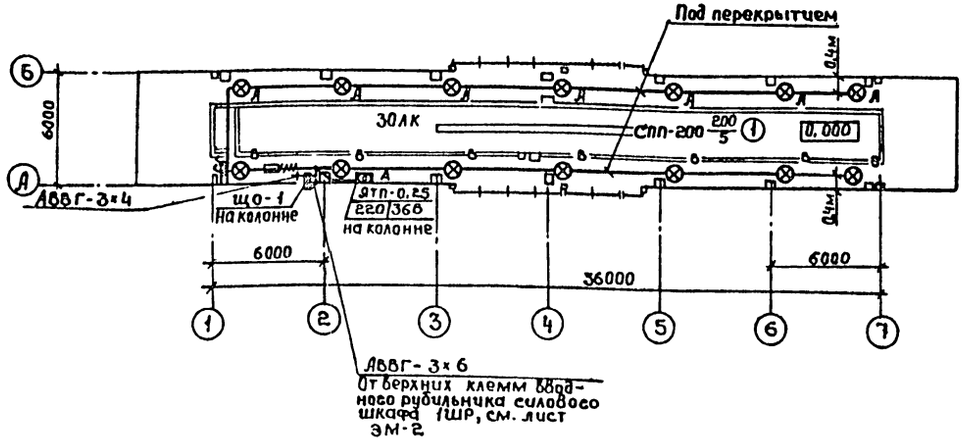
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов

Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время

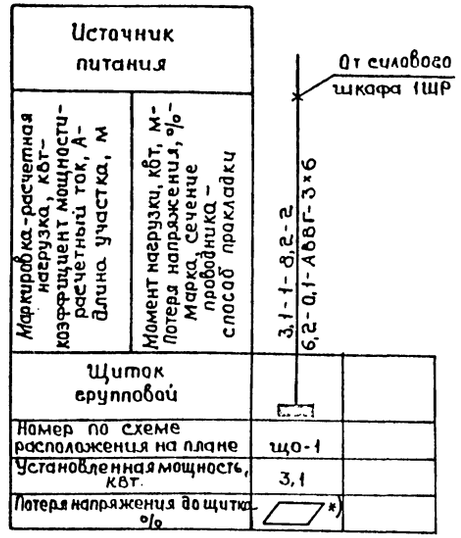
Общие данные

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Коростелев		РП	1	2
Н.контр.	Бабкина				
Нач.отд.	Малахова				
Рук.гр.	Есакова				
Инж.	Шишкая				

Гипроавтотранс Воронежский филиал



Принципиальная схема питающей сети



*) с учётом потери напряжения в силовой сети

Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Типовой проект	Установка светильника СПП200	14	
	5.407-19, лист 34	под потолочным перекрытием		

Данные о групповых щитках с предохранителями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, квт	Номера групп		Ток, А	
			Занятые	Резервные	Аппарат на вводе	Плавкие вставки предохранителей
ЩО-1	ЯРП11-301-32У3	3,1	1	–	–	30

Ведомость объёмов электромонтажных работ

№п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Установка ящика ЯРП11-301-32У3 на колонне	шт.	1	
2	Установка ящика ЯТП на колонне	шт.	1	
3	Установка подвесного светильника	шт.	14	
	с лампой накаливания под перекрытием			
4	Установка выключателя для открытой	шт.	2	
	установки			
5	Открытая прокладка кабеля АВВГ	км	0,127	

Согласовано
Нач. стр. отд. Шубаев
Нач. техн. отд. Дильдин
Нач. отд. ВК Звоздев

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Малахов	
Н. контр.	Малахов	
Рук. гр.	Еськова	
Инж.	Ивницкая	

ТП 503-3-13с.86-ЭО

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов для южных районов

Открытая площадка для постов мойки и уборки автобусов в летнее время

План на отм. 0,000. Принципиальная схема питающей сети. Ведомости

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Альбом I

Типовой проект

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1

Выдана в печать 22.12.77 г.
Заказ 1-3258 Тираж 160

gost.e-ecolog.ru