

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
503-2-32.88

ЗАКРЫТАЯ СТОЯНКА  
НА 59 АВТОБУСОВ  
ЛИАЗ-677 и ИКАРУС - 280

АЛЬБОМ I

ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СТР-3+10
ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА	СТР-11+13
АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ	СТР-14+31
КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	СТР-32+46
КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	СТР-47+72

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-32.88

## ЗАКРЫТАЯ СТОЯНКА НА 59 АВТБУСОВ ЛиАЗ-677 и ИКАРУС - 280

### АЛЬБОМ 1

#### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ.

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка.
	ТХ	Технология производства.
	АР	Архитектурные решения.
	КЖ	Конструкции железобетонные.
Альбом 2	КМ	Конструкции металлические.
	ОВ	Отопление и вентиляция.
	ВК	Внутренний водопровод и канализация.
	ЭМ	Электрическое освещение и силовое электрооборудование.
Альбом 3	СС	Связь и сигнализация.
	АОВ	Автоматизация.
	АПМ	Автоматическое пожаротушение.
	АПМИ	Изделия металлические и деревянные.
Альбом 4	ТД	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматизации.
Альбом 5	СО	Спецификация оборудования.
Альбом 6	С	Сметы.
Альбом 7	ВМ	Ведомости потребности в материалах.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
МИНЯВТОТРАНСОМ РСФСР  
ПРОТОКОЛ № 6 ОТ 26.05.1988 Г

РАЗРАБОТАН:

ГИПРОАВТОТРАНСОМ Л.Ф.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

*В.Г. Краснов* / Краснов В.Г./

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*В.М. Петров* / Петров В.М./

				Привязан
ИВ №				

С о д е р ж а н и е а л ь б о м а

АЛБ00М1

ТП 503-2-32.88

0526К1  
1136

ИМ № подл. Подпись и дата ВЗРМ ИМ №

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
СО-1	Содержание альбома	2
ПЗ-1:ПЗ-8	Тояснительная записка	3-10
	Технология производства	
ТХ-1	Общие данные	11
ТХ-2	План расстановки автобусов	12
ТХ-3	План и схема разводки трубопроводов сжатого воздуха	13
	Архитектурные решения	
АР-1	Общие данные (начало)	14
АР-2	Общие данные (окончание)	15
АР-3	План на отм. 0.000	16
АР-4	Фрагмент плана 1. Узлы. Сечение	17
АР-5	Фрагмент плана 2. Узлы. Сечение	18
АР-6	Разрезы 1-1, 2-2	19
АР-7	Фасады в осях 1-9; 9-1; А-М; М-А	20
АР-8	План полов	21
АР-9	План кровли. Узлы 1...3	22
АР-10	Схемы расположения стеновых панелей в осях 1-9; 9-1, А-М, М-А. Схема заводской резки стеновых панелей.	23
АР-11	Схема расположения элементов навесов в осях 1-9; 9-1. Кронштейны КТ и КМ. Узлы 4...11	24
АР-12	Схема расположения закладных деталей в кирпичной кладке	25
АР-13	Узлы 12...18	26
АР-14	Узлы 19...22	27
АР-15	Узлы 23...31	28
АР-16	Узлы 32...39	29

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
АР-17	Узлы 40...43	30
АР-18	Узлы 43...45	31
	Конструкции железобетонные	
КЖ-1	Общие данные	32
КЖ-2	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок	33
КЖ-3	Узлы 1:4. Разрезы а-а; б-б	34
КЖ-4	Фундаменты ФМ1 ÷ ФМ3	35
КЖ-5	Фундаменты ФМ4 ÷ ФМ6	36
КЖ-6	Фундаменты ФМ7 ÷ ФМ11	37
КЖ-7	Фрагменты 1-2. Разрезы 1-1 ÷ 6-6	38
КЖ-8	Монолитные перекрытия Пм1, Пм2 на отм. 3.300	39
КЖ-9	Схема расположения элементов каналов, прямка ПР1 и колесоотбойника	40
КЖ-10	Узлы I-III. Разрезы 1-1 ÷ 5-5	41
КЖ-11	Участок 5, прямка ПР1. Разрезы 6-6 ÷ 16-16. Узлы IV, V	42
КЖ-12	Спецификация к схеме расположения каналов, прямка ПР1 и колесоотбойника	43
КЖ-13	Схема расположения закладных элементов на отм. 0.000	44
КЖ-14	Схема расположения фундаментов под оборудование.	45
КЖ-15	Фундаменты под оборудование Ф01, Ф02	46
	Конструкции металлические	
КМ-1	Общие данные (начало)	47
КМ-2	Общие данные (продолжение)	48
КМ-3	Общие данные (продолжение)	49
КМ-4	Общие данные (продолжение)	50

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
КМ-5	Общие данные (продолжение)	51
КМ-6	Общие данные (окончание)	52
КМ-7	Техническая спецификация металла (начало)	53
КМ-8	Техническая спецификация металла (продолжение)	54
КМ-9	Техническая спецификация металла (продолжение)	55
КМ-10	Техническая спецификация металла (продолжение)	56
КМ-11	Техническая спецификация металла (окончание)	57
КМ-12	Схема расположения колонн и стоек фахверка	58
КМ-13	Схема расположения профилированного листа, стаяков, крышных вентиляторов и ПСО	59
КМ-14	Схема расположения прогонов и рамок	60
КМ-15	Разрезы 1-1...3-3	61
КМ-16	Разрезы 4-4...7-7	62
КМ-17	Разрезы 8-8...10-10. Рамки Р2, Р2-1	63
КМ-18	Схемы расположения ригелей фахверка по осям А и М	64
КМ-19	Схемы расположения ригелей фахверка по осям 1 и 9	65
КМ-20	Узлы 1...5	66
КМ-21	Узлы 6...8, 11, 16	67
КМ-22	Узлы 9, 10, 12...15	68
КМ-23	Схема расположения элементов-маневризаторы	69
КМ-24	Схема расположения элементов подвески труб водовода к верхним поясам структурных блоков. Разрезы 1-1...3-3	70
КМ-25	Схема расположения элементов подвески труб водовода к верхним поясам структурных блоков. Узлы 1, 2	71
КМ-26	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	72

Общая часть.

Типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1987 г ТЕМА Т5.7.1 и заданием на переработку типового проекта Минавтоотранса РСФСР от 07.07.87, взамен типового проекта 503-2-5 с аналогичным наименованием.

В разработке типового проекта участвовали: ЦНИИпроектлегконструкция Минмонтажспецстроя СССР - разработка неущущих и ограждающих конструкций;

ГПИ «Спецавтоматика Минприбора СССР» - разработка систем автоматического пожаротушения.

Типовой проект предназначается для сооружения закрытых стоянок автобусов на территории действующих автопредприятий.

Здание стоянки и его инженерное оборудование запроектированы из условия размещения в нём только стоянки автобусов.

Геометрические параметры расстановки автобусов и планировка стоянки, показанные на листах ТХ-2, разработаны в соответствии со СНиП II-93-74. «Предприятия по обслуживанию автомобилей» и «Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий для автомобильного транспорта».

и соответствуют предусмотренному заданием составу и количеству автобусов, размещаемых в здании 45 автобусов «ЛИАЗ-677 и 14 автобусов «Икарус 280» (сочлененных).

Три ином составе и количестве автобусов, подлежащих размещению в здании, проектная организация, выполняющая привязку типового проекта, обязана определить рациональную расстановку автобусов и внести соответствующие коррективы в типовую проект.

Рабочие чертежи основного комплекта марки «ПЗ» выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Петров В.М.

При изменении установки автобусов соответственно изменяется размещение колесоотбойных барьеров.

Проект предназначен для строительства со следующими характеристиками природных условий: расчетная температура наружного воздуха -20°; -30°; -40°С, вес снегового покрова 70,100 и 150 кг/м<sup>2</sup> нормативный скоростной напор ветра 27,35, 45 кг/м<sup>2</sup>, сейсмичность не более 6 баллов, грунты в основании фундаментов естественной влажности, непучинистые, непросадочные с характеристиками С<sup>н</sup>=0,02 кг/см<sup>2</sup> γ=1,8т/м<sup>3</sup>, Е<sup>н</sup>=150 кг/см<sup>2</sup>; δ=28°.

Сопоставимые технико-экономические показатели

№№ п/п	Показатель	Единица измерения	До задания на проектирование	Разработанный типовой проект	Типовой проект 503-2-5
1	Количество автобусов всего в том числе: ЛИАЗ-677 Икарус-280	ед	54	59	54
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	40	45	40
3	Общая площадь	м <sup>2</sup>	14	14	14
4	Тоже, на один автобус	м <sup>2</sup>	68	62,8	68,7
5	Строительный объем	м <sup>3</sup>	-	22692	28900
6	Общая стоимость строительства в том числе СМР	тыс.руб	394,2	285,13	326,64
7	Стоимость СМР на 1 м <sup>3</sup> строительного объема	руб	-	12,14	12,98
8	Удельные капиталовложения на один автобус в том числе СМР	тыс.руб	7,3	4,83	6,05
9	Топливные эксплуатационные расходы	тыс.руб	6,9	4,67	5,76
10	Топливные расходы энергоресурсов тепла воды Электроэнергии	Гкал м <sup>3</sup> МВт час	-	76,06	13351
11	Расходы строительных материалов: цемента (М-400) на один автобус на 1 млн.руб. СМР	т	188,8	184,08	137,2
		т	3,2	3,1	2,5
		т	391	668,1	441,2

№№ п/п	Показатель	Единица измерения	позадача на проектирование	Разработанный типовой проект	Типовой проект 503-2-5
	Стали (класс А) на один автобус на 1 млн.руб. СМР	т	253,8	190,1	228,7
	Лесоматериалы приведенные к круглому лесу на один автобус на 1 млн.руб. СМР	м <sup>3</sup>	4,7	3,2	4,24
		т	681	690	735,5
		м <sup>3</sup>	51,4	17,1	51,5
		м <sup>3</sup>	0,95	0,29	0,95
		м <sup>3</sup>	138	62,0	165,6

Примечание: В знаменателе стоимость строительства в ценах 1984 года.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

В соответствии с правилами техники безопасности расстояния между автобусами, а также между автобусами и конструкциями здания стоянки запроектированы согласно СНиП II-93-74 пункт 3.17. «Помещения для хранения автомобилей»

Для предупреждения несчастных случаев при приближении автобусов к стенам, в помещении стоянки предусмотрены колесоотбойные барьеры вдоль стен и вокруг опорных колонн.

Согласно требованиям «Правил по охране труда на автомобильном транспорте» Москва, 1980г в здании стоянки запрещается заправлять автобусы топливом, сливать топливо из баков, пользоваться открытым огнем, подзарядать аккумуляторные батареи, а также производить какие бы то ни было работы по обслуживанию и ремонту автобусов.

На стоянке должны храниться только исправные автобусы. Полы в помещении стоянки имеют специальную разметку, выполненную белым термопластиком марки «Парамин» определяющую направление движения и места установки автобусов (чертеж ТХ-2). После установки автобуса на место хранения в здании стоянки двигатель должен быть выключен.

ТП 503-2-32.88-ПЗ

И.П. Петров	С.И. Петров	С.И. Петров	С.И. Петров
Нач.отд. Альмов	Нач.отд. Альмов	Нач.отд. Альмов	Нач.отд. Альмов
Нач.отд. Иванов	Нач.отд. Иванов	Нач.отд. Иванов	Нач.отд. Иванов
Нач.отд. Смирнов	Нач.отд. Смирнов	Нач.отд. Смирнов	Нач.отд. Смирнов
Нач.отд. Прищипанов	Нач.отд. Прищипанов	Нач.отд. Прищипанов	Нач.отд. Прищипанов

Толкательная записка

Страницы	Лист	Листов
Р	1	

ГИПРОАВТОТРАНС  
Ленинградский филиал

## Технологические решения

Закрытая стоянка предназначена для хранения автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус 280. Закрытая стоянка предусматривается для строительства на действующих автотранспортных предприятиях.

В соответствии с заданием на проектирование расстановка автобусов выполнена с сохранением принципиальных планировочных решений перерабатываемого типового проекта т.п. 503-2-5 и согласована с главными специалистами Типроавтотранса (Москва) в августе 1987г.

Типовой проект представляет собой переработку типового проекта 503-2-5 с прямой расстановкой автобусов, но с большим количеством въездных и выездных ворот, что позволило увеличить вместимость стоянки до 59 автобусов.

При оценке проекта следует учитывать, что схема расстановки автобусов является условной, также как и удельный вес автобусов с теми или иными габаритами.

Практически может оказаться большее или меньшее число сочлененных автобусов, а одиночные автобусы могут быть иных марок - с меньшими габаритами и т.д.

В связи с этим очень важным для типового проекта является размещение ворот. При наличии ворот по торцам зданий, количество и положение которых обуславливается прямой расстановкой, имеются широкие возможности для любой трансформации расстановки автобусов с различными габаритами. В стоянке не предусматривается никакие виды технического обслуживания, кроме подачи сжатого воздуха для подкачки шин и трансмиссии.

Строительство стоянки предусматривается на действующем автотранспортном предприятии.

Вместимость закрытой стоянки по вариантам в сравнении с перерабатываемым типовым проектом приведена в таблице 1.

Таблица №1

Количество автобусов	тп 503-2-5	По заданию	Проектируемая стоянка
Всего	54	54	59
в том числе:			
ЛиАЗ-677	40	40	45
Икарус-280	14	14	14

## Архитектурные решения.

Закрытая стоянка представляет собой одноэтажное бескарнизное, бесфонарное здание с размерами в плане по осям 60,0x60,0м, высота по карнизу 6,0м. Здание стоянки состоит из четырех сопряженных между собой отдельностоящих секций СКБ с пространственной конструкцией из труб типа "Кислородск" размерами в плане по 27,0x27,0м с расстояниями между собой по 3,0м с факшерком отстоящим на 1,5м от наружной грани секции по периметру здания. Высота до низа конструкции 3,6м. Кровля мягкая рулонная с минераловатным утеплителем повышенной жесткости, укладываемым по профнастилу, закрепленному на прогонах.

Прогоны покрытия опираются в каж-

дом узловом элементе структурной плиты на разновысокие стойки уголкового сечения для обеспечения 1,5% уклона кровли.

Устойчивость здания обеспечиваются за счет защемления колонн в фундаментах и горизонтальных диафрагм жесткости с креплением профнастила в каждой волне.

По фасадам 1-9 и 9-1 устраиваются стальные складчато-распашные ворота размером 3,6x3,6м с калиткой. С целью обеспечения установки наибольшего количества въездных ворот в осях 2-4 (4-2) и 6-8 (8-6) разработаны индивидуальные факшерки с длиной ригеля 9,0м. Благодаря этим мероприятиям и рациональной технологической планировке, вместимость стоянки увеличена до 59 автобусов.

Над воротами по осям 1-9 и 9-1 устраиваются козырьки выполненные из профилированного листа закрепленного на металлических кронштейнах.

Привязан			
И.в.н.			

Здание стоянки оборудовано помещениями насосной автоматического пожаротушения и венткамерами, расположенными в кирпичных встройках, На отм. 3.3м встройки перекрыты железобетонным перекрытием.

У оси 1 и 9 по ряду Е на кирпичных участках наружной стены устанавливаются противопожарные лестницы.

Антикоррозийную защиту металлоконструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии“.

Характеристики ограждающих конструкций и материалов несущих конструкций приведены в „Общих указаниях“ частей АР и КМ.

При разработке проекта использовано авторское свидетельство №1271954.

#### Конструктивные решения.

Проект предназначен для строительства со следующими характеристиками природных условий:

сейсмичность не более 6 баллов;

грунты в основном естественной влажности, непучинистые, непросадочные, с характеристиками  $C^H = 2 \text{ кПа}$  ( $0,02 \text{ кгс/м}^2$ );  $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$ ;  $E = 14,7 \text{ МПа}$  ( $150 \text{ кгс/м}^2$ ),  $\varphi^H = 28^\circ$ ;  $K_r = 1,0$

1. Фундаменты - столбчатые из монолитного железобетона, с бетонными ленточными вставками из фундаментных блоков.

2. Фундаментные балки под стены - сборные железобетонные.

Антикоррозийная защита.

Выбор антикоррозийной защиты бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, производить согласно СНиП 2.03.11-85

Указания по привязке проекта.

При привязке типового проекта необходимо откорректировать фундаменты и подземное хозяйство в соответствии с гидрогеологическими условиями площадки строительства. В необходимых случаях предусмотреть гидроизоляцию каналов и приямков.

#### Рекомендации по привязке проекта в районах с сейсмичностью до 8 баллов.

Над стыками фундаментных балок укладываются арматурные сетки в соответствии с указаниями „Лособия по проектированию каркасных промзданий для строительства в сейсмичных районах“ (к СНиП II-7-81).

То верку сборных ленточных фундаментов выполнить железобетонный пояс высотой 100 мм из бетона класса В15 с продольной арматурой в количестве 4 стержней диаметром  $\Phi 10 \text{ А.I}$ . В уровне перекрытий по кирпичным стенам выполнить антисейсмический пояс железобетонный на всю ширину стены. Высота пояса 150 мм, класс бетона В-15, продольная арматура в количестве 4 стержней диаметром  $\Phi 10 \text{ А.I}$ .

В сопряжениях стен с кладкой заложить арматурные сетки с общей площадью сечения продольной арматуры не менее  $2,0 \text{ см}^2$ , длиной 1500 мм через 700 мм по высоте.

Для кладки кирпичных стен использовать кирпич марки 75.

Все остальные конструктивные решения принимать в соответствии со СНиП II-7-81

Примененная в проекте структурная плита СП27-300А и СП27-350А в комплекте с колоннами, прогонами и профнастилом рассчитана на применение в сейсмических районах до 9 баллов. Нагрузки на фундаменты в связи с малой высотой здания не отличаются от основных нагрузок.

При привязке здания для сейсмических районов, в узлах крепления стеновых панелей выполнить мероприятия в соответствии с требованиями „Лособия по проектированию каркасных промзданий для строительства в сейсмичных районах“ к СНиП-II-7-81.

#### Теплоснабжение. Отопление. Вентиляция.

Исходные данные.

Проект выполнен в соответствии со следующими

нормативными документами: СНиП 2.04.05-86, СНиП II-93-74, ОНТП-01-86 Минавтотранса РСФСР.

Проект разработан для расчетных наружных температур холодного периода года  $-20^\circ\text{C}$ ,  $-30^\circ\text{C}$ ,  $-40^\circ\text{C}$ .

Теплоснабжение здания закрытой стоянки предусматривается от внутриплощадочных тепловых сетей существующего АТП.

В качестве теплоносителя принимается вода с параметрами  $T_n = 150^\circ\text{C}$ ,  $T_o = 70^\circ\text{C}$ . Внутренние температуры в здании стоянки и вспомогательных помещениях приняты  $+5^\circ\text{C}$ .

#### Теплоснабжение.

Ввод тепла в здание стоянки проектируется в тепловую точку, размещенный в одном помещении с приточной установкой. В тепловой точке предусматривается установка отключающей арматуры, грязевика, приборов учета и контроля тепла.

Замер расходов тепла предусматривается счетчиком типа ОТБГ-65.

Регулирование давления предусматривается универсальными регуляторами типа УРРД-М.

Расходы тепла на отопление и вентиляцию приведены в таблице №1

#### Отопление.

Отопление закрытой стоянки запроектировано воздушное, перегревом приточного воздуха. При определении расходов тепла на отопление, помимо теплопотерь наружными ограждениями, учтено тепло на обогрев въезжающих автомобилей и поступление холодного воздуха через открытые ворота.

Дежурное отопление запроектировано работой приточных установок на рециркуляцию, путём от-

Привязан			
Шифр №			

Таблица № 2

крытия рециркуляционных заслонок у приточных камер и воздушной заслонки в стене венткамеры.

**Вентиляция**

Вентиляция в стоянке запроектирована проточно-вытяжная с механическим побуждением из расчета разбавления окиси углерода и окислов азота до предельно допустимой концентрации.

Расчет воздухообменов и количества вредных в зависимости от типа и количества выезжающих автомобилей приведен в таблице №2. Расчет вредностей выполнен с ОНТП-01-86 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта.» Принятый воздухообмен в стоянке составляет 84200 м³/ч воздуха и определен с учетом начальной (фоновой) концентрации окислов азота, для разбавления которых требуется наибольшее количество воздуха.

В качестве приточных установок принимаются 2 типовые приточные камеры типа ПК-40, устанавливаемые в изолированных венткамерах.

**Количество вредных и воздухообмен в помещении закрытой стоянки.**

Характеристика выделяющейся вредной.	Данные для расчета	ПДК вредных веществ мг/м³	Расчетная формула	Количество вредных 2/час	Необходимый воздухообмен м³/ч	Обозначение систем	Примечания
	Выезд в час 19 автобусов		$M = q \times N \times K \times C$				Расчет вредностей
	ЛиАЗ 3-677 (карбюраторные)		$\alpha = \frac{M \times 103}{ПДК - C_{ф}}$				проведен
Окись углерода	$q = 1.72 \text{ л.с.}$	200	$M = 1.7 \times 180 \times 19 \times 1.0$	5814			по ОНТП-01
окись азота	$q = 0.03 \text{ л.с.}$	5	$M = 0.03 \times 180 \times 19 \times 1.0$	102.6			-86
	$N = 180 \text{ л.с.}; K = 19 \text{ автобусов}; C = 1.0$						q - удельное
	Выезд в час 5 автобусов		$M = q \times N \times K \times C$				кал-во вред-
	Укарс-280 (дизельные)		$\alpha = \frac{M \times 103}{ПДК - C_{ф}}$				ных веществ
окись углерода	$q = 0.52 \text{ л.с.}$	200	$M = 0.5 \times 192 \times 5 \times 1.0$	480			N-мощность
окислы азота	$q = 0.2 \text{ л.с.}$	5	$M = 0.2 \times 192 \times 5 \times 1.0$	192			двигателя
	$N = 192 \text{ л.с.}; K = 5 \text{ автобусов}; C = 1.0$						K-количество выездов
	Итого в помещении стоянки						
окись углерода		200	$M = 5814 + 480$	6294			с-коэффи-
			$\alpha = \frac{6294}{200 - C}$		32400		циент интен-
окислы азота		5	$M = 102.6 + 192$	294.6			сивности
			$\alpha = \frac{294.6}{5 - C_{ф}}$		84200	В1=В13	двигателя
						п1,п2	Стр-фонов-
							вая концен-
							трация

**Таблица расходов тепла**

№ по ген. плану	Наименование здания и сооружений	Наружные температуры °C	Строительный объем здания м³	Вид теплопотребления										
				Отопление			Вентиляция			Воздушно-тепловые завесы Вт (ккал/ч)	Горячее водоснабжение			Всего Вт (ккал/ч)
				Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удельный расход тепла на 1 м³ (ккал/ч м³ °C)	Увеличенный расход тепла на 1 м³ (ккал/ч м³ °C)	Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удельный расход тепла на 1 м³ (ккал/ч м³ °C)	Удельный расход тепла на 1 м³ (ккал/ч м³ °C)		Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Удельный расход тепла на 1 м³ (ккал/ч м³ °C)	Удельный расход тепла на 1 м³ (ккал/ч м³ °C)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Здание стоянки	-20°С	22692	445400 (382980)	0.78 (0.68)	(19.63) (16.88)	689400 (592780)	0.76 (0.65)	30.38 (26.12)	—	—	—	—	1134800 (975760)
		-30°С	22692	650400 (559240)	0.82 (0.70)	28.66 (24.64)	938320 (806810)	0.73 (0.63)	41.35 (35.55)	—	—	—	—	1588720 (1366050)
		-40°С	22692	889300 (764600)	0.87 (0.75)	39.19 (33.69)	1210070 (1040470)	0.72 (0.62)	53.33 (46.85)	—	—	—	—	2099370 (1805130)

Таблица № 1

Вытяжка запроектирована из нижней и верхней зон по 50% расчетного воздухообмена. Вытяжка из нижней зоны предусматривается 4-мя центробежными вентиляторами устанавливаемыми на полу непосредственно в помещении стоянки. Вытяжка из верхней зоны предусматривается 9-ю крышными осевыми вентиляторами.

Вытяжка из нижней зоны предусматривается через колесоотбойные тротуары в торцах здания и через патрубки у колонн и подпольные воздуховодки.

В связи с тем, что зоны для проезда автомобилей отсутствуют, приточный воздух подается в верхнюю зону рассредоточено потолочными эжекторными воздухораспределителями типа ВЭПш.

привязан:	

Приточные установки автоматизируются.

Материал, тепловая изоляция и антикоррозионная защита трубопроводов, воздухопроводов и оборудования.

1. Воздуховоды проектируются из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19904-74\*. Площадь стали принимается в зависимости от сечения воздухопроводов в соответствии со СНиП 2.04.05-86.

2. Окраска воздухопроводов предусматривается краской АЛ-177 по группе - лак 177. Воздуховоды, прокладываемые в полу, выполняются из строительных конструкций по чертежам марки «КЖ».

Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения calorиферов и трубопроводы в тепловом пункте проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76\*, изогнутые участки трубопроводов и участки в местах соединения с арматурой выполняются из водогазопроводных облегченных труб с резьбой под накатку по ГОСТ 3262-75\*.

3. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты марки 50 на синтетическом связующем толщиной 40 мм с покровным слоем - цемент текстолитовый из теплоизоляционных конструкций толщиной 1,5 мм.

Трубопроводы в тепловом пункте и приточных венткамерах изолируются полуцилиндрами минераловатными марки 200 на синтетическом связующем толщиной 40 мм с покровным слоем - рулонный стеклопластик РСТ толщиной 0,25 мм.

4. В тепловом пункте арматура принимается чугунная для  $t_n = -20^\circ\text{C}$  и стальная для  $t_n = -30^\circ\text{C}$  и  $40^\circ\text{C}$ .

Мероприятия по использованию тепловых вторичных энергетических ресурсов.

Использование вторичных энергетических ресурсов в проекте здания стоянки экономически нецелесообразно по следующим причинам:

- отсутствие теплоизбытков;
- значительные тепловые потери здания, ввиду дополнительных расходов тепла на обогрев автомобилей и врывание холодного воздуха.
- низкого потенциала удаляемого воздуха из стоянки (15%).

Проверочный расчет, проведенный по «Методике оценки целесообразности и экономической эффективности утилизации тепловых вторичных энергоресурсов в системах вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха» (ЦНИИПромзданий, 1985), показал, что значение величины, определяющей целесообразность утилизации составляет 0,035, т.е. меньше 0,08. В связи с тем, что экономический эффект от внедрения систем утилизации отсутствует (срок окупаемости работы вентсистем значительно больше 8 лет), утилизация не предусматривается.

Мероприятия по противопожарной безопасности в разделе «Отопление и вентиляция»

1. При пожаре вентсистемы отключаются.
2. Приточные системы размещаются в изолированных венткамерах.
3. Тепловая изоляция трубопроводов, прокладываемых в стоянке, выполняется из негорючих материалов.

Мероприятия по экономии тепловой и электрической энергии в системах теплоснабжения, отопления и вентиляции.

С целью экономии тепловой и электрической энергии проектом теплоснабжения, отопления и вентиляции предусматривается комплекс мероприятий, снижающих их потребление:

- Надбавки к теплопотерям здания на страны света, ветер и инфильтрацию приняты строго в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-86.

- В архитектурно-строительной части проекта для сокращения теплопотерь наружное остекление принято только из условий обеспечения естественного освещения.

- Для ограничения расходов тепла как в работе, так и в нерабочее время предусматривается автоматизация отопительно-вентиляционных установок, регулирование количества расходуемого тепла, блокировка работы установок с датчиками температуры в рабочей зоне помещений.

Для сокращения потерь тепла предусматривается тепловая изоляция в тепловом пункте и магистральных трубопроводных систем теплоснабжения. Выбор толщины тепловой изоляции принят с учетом обеспечения нормируемых потерь тепла трубопроводами.

Отопление помещений стоянки в рабочее время предусматривается воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией, что обеспечивает экономию тепловой и электрической энергии в нерабочее время, для которого предусматривается дежурное отопление.

Отопительно-вентиляционное оборудование выбрано с минимальной установленной мощностью электродвигателей, в зависимости от производительности систем и максимального использования КПД и создаваемого вентиляторами.

Экономия основных строительных материалов и снижение сметной стоимости.

В разделе «отопление и вентиляция» предусмотрены:

1. В качестве теплоносителя принята перегретая вода с параметрами  $150-70^\circ\text{C}$ , используемая с первичными параметрами для отопления помещений и теплоснабжения calorиферов.

2. Вентиляционные установки приточных систем приняты большой единичной мощности.

3. Общеобменная вытяжная вентиляция стоянки в размере 50% проектируется с применением крышных вентиляторов без сетей воздухопроводов.

4. Отопление стоянки предусматривается совмещенным с приточной вентиляцией, что снижает металлоемкость систем отопления.

5. Воздуховоды приняты металлические круглого сечения, в соответствии с наиболее экономическими скоростями движения воздуха.

Привязки			
Лист №			



6. Для теплоизоляции трубопроводов приняты промышленные изделия заводского изготовления - цилиндры и полцилиндры минераловатные

7. Для вытяжки используются воздуховоды из строительных конструкций.

Проект отопления и вентиляции разработан с учётом системы стандартов безопасности труда и включает в себя санитарно-технические мероприятия, обеспечивающие соблюдение действующих стандартов.

Обеспечение допустимых уровней звукового давления в октавных полосах частот в помещениях, обслуживаемых отопительно-вентиляционными устройствами за счёт: ограничения скорости движения теплоносителя по трубопроводам и воздуха по воздуховодам;

- присоединения вентиляционного оборудования к воздуховодам через гибкие вставки;

- размещения вентиляционного оборудования в изолированных помещениях.

Поддержание предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений за счёт устройства систем вентиляции, обеспечивающие растворение выделяющихся вредных веществ до ПДК при правильной их эксплуатации

Системы вентиляционные обеспечивают:

- метеорологические условия и чистоту воздушной среды на постоянных рабочих местах, соответствующие действующим санитарным нормам;

- централизованное отключение систем вентиляции;

- расположение вентиляционных систем с учётом удобного монтажа, ремонта и обслуживания элементов вентиляционных систем согласно строительным нормам и правилам с соблюдением пожаро- и взрывобезопасности при эксплуатации этих систем.

Проектом учтены требования настоящего стандарта, касающиеся соблюдения необходимых мероприятий при проектировании вентиляционных систем.

Требования стандарта, предъявляемые к вентиля-

ционным системам при монтаже, пуско-наладочных работах, эксплуатации и ремонте следует учитывать при выполнении этих работ.

**Мероприятия по охране атмосферного воздуха.**

Закрытая стоянка для автобусов входит в комплекс зданий автобусного предприятия, для которого мероприятия по охране атмосферного воздуха должны рассматриваться в целом.

Основными источниками загрязнения атмосферы является выделение окиси углерода и окислов азота, выделяющихся при выезде автобусов из стоянки.

Количество вредных определено по ОНТП-01-86 "Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта" и приведено в таблице на листе

Удаление окиси углерода и окислов азота из помещения стоянки проектируется путём разбавления их до предельно-допустимых концентраций.

Вытяжка из нижней зоны предусматривается центробежными вентиляторами с фрактальными выхлопами.

Количество и наименование выделяющихся вредных веществ, параметры выбросов, координаты источников выбросов приведены в таблице "Параметры выбросов веществ в атмосферу для расчёта ПДВ."

При привязке здания закрытой стоянки к конкретной площадке автобусного предприятия, может быть выполнен расчёт рассеивания выбросов вредных веществ с учётом приведённых источников

**Внутренний водопровод и канализация.**

Водоснабжение и канализация.

Проект водоснабжения и канализации закрытой стоянки разработан на основании технологической и строительной частей проекта, СНиП 2.04.01-85, 2.04.02-84, а также СН 227-82.

Источником водоснабжения и местом спуска сточных вод приняты соответствующие сети автохозяйства на территории которого предпо-

лагается строительство здания закрытой стоянки.

Выбор источника водоснабжения, а также условия канализования и спуска сточных вод уточняются при привязке проекта.

В проекте предусматриваются мероприятия, учитывающие условия строительства здания стоянки в районах с сейсмичностью до 8 баллов.

**Водоснабжение.**

Вода в здании используется для нужд пожаротушения из внутренних пожарных кранов и системы автоматического пожаротушения (АПЖ).

Расчётный расход воды на пожаротушение из пожарных кранов определен для здания категории производства "В", степени огнестойкости I<sup>II</sup> и объёмом 22,7 тыс. м<sup>3</sup>. - 26 л/с (в соответствии со СНиП 2.04.01-85 п. 6.3 и табл. 2). Потребный напор у пожарного крана - 19,9 м.

Пожарные краны намечено устанавливать на разводящей сети АПЖ.

Расчётные расходы и напоры воды на внутреннее пожаротушение из системы АПЖ определены согласно СНиП 2.04.09-84 институтом "Спецавтоматика" (см. отдельный раздел проекта).

Наружное пожаротушение предполагается из пожарных гидрантов, устанавливаемых на сети автохозяйства с расходом 50 л/с (СНиП 2.04.02-84 табл. 7 п. 2.16)

Для пожаротушения кровли в местах размещения наружных пожарных лестниц предусматриваются стояки - сухотрубы диаметром 80 мм, оборудованные пожарными соединительными головками на верхнем и нижнем концах стояка.

Уборка пола в здании стоянки предусматривается с помощью подметально-вакуумной машины КУ-406, не требующей воды.

Палив территории намечен поливом-моечными машинами городского треста очистки.

Привязан			
Ш.№			

ТП 503-2-32.88 -ПЗ

Лист  
6

Параметры выбросов веществ в атмосферу для расчета ПДВ.

Наименование цеха (участка)	Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устр-ва)		Наименование источника выброса	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса H, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карта-схеме, м				Выборочные и выбросы вредных веществ, Г/сек.			
	Наименование	Кл-во шпик						Скорость V, м/с	Объем Q, м³/с	Температура T, °C	x	y	x2	y2	Наименование вещества (окис углерода)		Наименование вещества (окислы азота)	
															Выделение без учета маргариты (газоочистки и др.)	Выброс M	Выделение без учета маргариты	Выброс M
Закрытая	B1	1	труба	1	1	7.6	0.56	12	2.9	10	41	57	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062
стоянка на 59 автомобилей	B2	1	-	1	2	7.6	0.56	12	2.9	10	49	57	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062
ЛиАЗ-677ч	B3	1	-	1	3	7.6	0.56	12	2.9	10	10	3	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062
Икарус-280	B4	1	-	1	4	7.6	0.56	12	2.9	10	50	3	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062
	B5	1	-	1	5	6.6	0.5	11	1.3	10	3	45	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062
	B6	1	-	1	6	6.6	0.5	11	1.3	10	26	45	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062
	B7	1	-	1	7	6.6	0.5	11	1.3	10	49	45	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062
	B8	1	-	1	8	6.6	0.5	11	1.3	10	11	30	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062
	B9	1	-	1	9	6.6	0.5	11	1.3	10	30	30	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062
	B10	1	-	1	10	6.6	0.5	11	1.3	10	50	30	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062
	B11	1	-	1	11	6.6	0.5	11	1.3	10	4	15	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062
	B12	1	-	1	12	6.6	0.5	11	1.3	10	26	15	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062
	B13	1	труба	1	13	6.6	0.5	11	1.3	10	50	15	-	-	0.134	0.134	0.0062	0.0062

Электрическое освещение и электросиловое электрооборудование. (ЭМ). Автоматизация (АОВ)

Электротехническая часть.

Общая часть.

Рабочие чертежи электротехнической части типового проекта закрытой стоянки выполнен на основании заданной смежных отделов.

При выполнении типового проекта использованы действующие альбомы типовых рабочих чертежей, деталей и узлов промышленных установок ВНИПИ «Тяжпромэлектропроект» г. Москва. Проект разработан в соответствии с действующими «Правилами устройств электроустановок» и нормативными документами.

Электроснабжение.

В отношении надежности электроснабжения нагрузки стоянка относится к потребителям III категории, кроме нагрузок пожаротушения, которые относятся к I категории.

Электроснабжение стоянки осуществляется от двух независимых источников питания 0.4кВ, действующего предприятия, на котором будет строиться проектируемая стоянка.

Электрическое освещение.

Проектом предусматривается устройство рабочего освещения 220В.

В качестве источников света приняты светильники с лампами накаливания. Питание щита рабочего освещения осуществляется от источника 0.4кВ, действующего предприятия. В качестве осветительных щитов приняты щитки серии ПР 11.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ и проводом марки АРТ, питающая сеть - кабелем марки АВВГ. Управление электроосвещением осуществляется со щитков и вспомогателями по месту.

Канализация.

В здании закрытой стоянки запроектирована сеть внутренних водосточков для отвода дождевых вод с кровли.

Расчет сети внутренних водосточков должен производиться при привязке проекта в зависимости от климатической зоны расположения объекта.

В настоящем проекте расход дождевых стоков с кровли условно рассчитан для районов на территории СССР с q<sub>20</sub> (интенсивность дождя, л/с на 1га, для данной местности продолжительностью 20 мин при P=1год), равной 80 л/с. Для плоской кровли (с уклоном 1,5%) определен по формуле

$$Q = \frac{F \times q_{20}}{10000} \text{ л/с}$$

и, при условно принятых параметрах, указанных расход составляет - 7,12 л/с.

Сеть внутренних водосточков монтируется из стальных электросварных труб диаметром 150мм

(подвешенная часть) и из чугунных канализационных труб диаметром 150мм (стоянки и подземная часть).

В местах пересечения подвесной частью деформационного шва устраиваются компенсаторы для устранения деформации трубопроводов при линейных удлинениях.

Общие указания

При привязке проекта в районах с сейсмичностью до 8 баллов необходимо выполнить:

- стыковые соединения раструбных труб с применением резиновых уплотнительных колец;
- установку бетонных упоров в местах поворота водосточных стояков из вертикального положения в горизонтальное.

Привязан			
Шк.№			

**Силовое электрооборудование.**

Все электродвигатели поставляются комплектно, поэтому выбор их в проекте не производится. Для распределения энергии устанавливаются распределительные шкафы серии ШР11 с предохранителями на отходящих линиях. Для обслуживания, поставляемого без пусковой аппаратуры, проектом предусматриваются ящики управления Я5000.

Питаяющая и распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГ.

**Защитное заземление и молниезащита.**

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических, нормально не находящихся под напряжением частей электрооборудования, которые могут находиться под напряжением. В качестве заземляющих проводников используются металлические конструкции зданий (колонны), нулевые проводники сети.

В качестве молниеприёмника используются металлические конструкции здания (структура кровли), в качестве токоотводов используются металлические колонны в качестве заземлителя — рабочая арматура фундамента.

**Связь и сигнализация.**

Проектом предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:

- административно-хозяйственная связь в составе ГАТС;
- громкоговорящая оповестительная связь;
- электроадресация

Связь с абонентами городских АТС осуществляется посредством телефонного аппарата ТЯ-72М-2, устанавливаемого в насосной АПТ. Аппарат включается в комплексную сеть предприятия, на территории которого будет строиться проектируемая стоянка

Для осуществления громкоговорящего оповещения предусматривается установка двух громкоговорителей рупорных 25ГР-11, включаемых в существующую оповестительную сеть предприятия.

Для показа точного времени предусмотрена установка двух электроторичных часов Б4С1-М2ПВ-24Р-400-302к, которые посредством комплексной сети подключаются к первичным часам предприятия.

Точки подключения к действующей комплексной сети и сети громкоговорящей оповестительной связи, а также марки подключаемых кабелей и проводов, необходимо определить при привязке проекта.

**Автоматизация.**

Проект систем автоматизации производственных процессов выполняется:

- а) на основании и в соответствии с заданиями смежных отделов;
  - б) в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию систем автоматизации технологических процессов ВСН-281-75 Минприборостр
- Уровень автоматизации производственных процессов принят в соответствии с:

- нормами и правилами строительного проектирования, санитарными, электротехническими требованиями СНиП 2.04.09-84, СНиП 3.05.06-85;

- нормами и правилами на производство строительных, монтажных и специальных работ СНиП 3.05.07-85

Контроль параметров и контуры регулирования, разработанные в проекте, базируются на приборах и регуляторах, серийно выпускаемых отечественной промышленностью.

Проектом предусматривается:

- по приточным системам П1, П2
  - местное и дистанционное (из обслуживаемого помещения) управление электродвигателем приточного вентилятора;
  - блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем приточного вентилятора;
  - регулирование температуры приточного воздуха путём воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоноситель;
  - защита калорифера от замораживания и автоматический трёхминутный прогрев калорифера перед включением вентилятора.

Для повышения надёжности работы схемы защиты терморегулирующие устройства должны устанавливаться в трубопроводе обратного теплонагрева вблизи от выходящего патрубка воздушонагревателя, а перед воздушонагревателями в непосредственной близости от их поверхности;

- в дежурном режиме предусмотрена автоматическое включение приточных систем при понижении температуры воздуха в помещении ниже заданного.

По тепловому пункту предусмотрен контроль температуры и давления прямой и обратной воды.

Щиты автоматизации устанавливаются в венткамерах на стене.

Приборы и средства автоматизации устанавливаются по месту.

Щитовые конструкции приняты по ОСТ 36.13-76.

Техническая документация на изготовление щитов комплектована в отдельном альбоме.

Подвод электропитания к щитам автоматизации осуществляется от ящиков управления. Питание осуществляется электроэнергией напряжением 220В и промышленной частотой 50 Гц.

Несущие конструкции проводов и узлы их крепления к элементам здания и площадкам обслуживания, установка приборов и средств автоматизации выполняются по типовым чертежам, действующим в системе Главмонтажавтоматика.

Защитное зануление выполняется в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06.85 и ПУЭ. Для обеспечения зануления нескольких зануляемых аппаратов в цепочки зануляющего жила кабеля или провода до присоединения к заземляющему болту шкафа управления соединить между собой неразъёмным соединением (сваркой, опрессовкой и т.д.) во избежании разрыва цепи зануления во время ремонтных работ.

Привязан			
ИМБ.№			

Ведомость основных комплектов типового проекта.

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Условные обозначения.

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка.	
ТХ	Технология производства.	
АР	Архитектурные решения.	
КЖ	Конструкции железобетонные.	
КМ	Конструкции металлические.	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
ВК	Внутренний водопровод и канализация.	
ЭМ	Электрическое освещение и силовое электрооборудование.	
СС	Связь и сигнализация.	
АОВ	Автоматизация.	
АПЖ	Автоматика пожаротушения.	

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные	
ГОСТ 10503-71	Краски масляные и оксидные готовые к применению	
ГОСТ 17437-81	Фильтры-благотделители воздушные	
ГОСТ 18698-79	Рукава резиновые напорные текстильным каркасом	

- Трубопровод сжатого воздуха, проложенный под полом.
- △ Потребитель сжатого воздуха.
- ☐ Место стоянки автобуса.
- Направляющая полоса шириной 150 мм, выполняемая на полу стоянки из белого термопластика марки "Тергамин".

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ.

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные.	
ТХ-2	План расстановки автобусов.	
ТХ-3	План и схема разводки сжатого воздуха.	

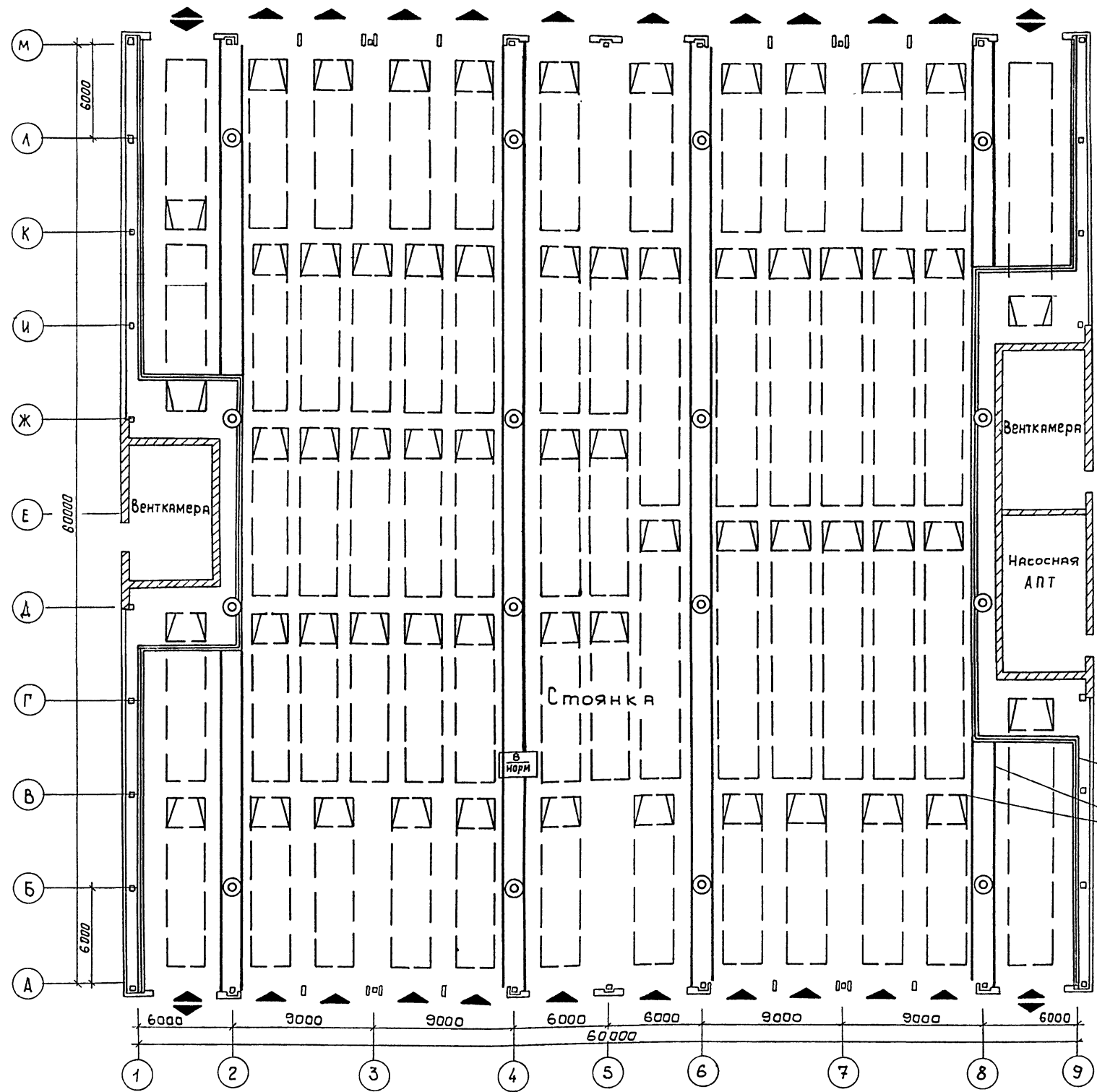
Рабочие чертежи основного комплекта марки ТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: *Петров В.М.*

Привязан			
Ш.№			
ТП 503-2-32.ВВ-ТХ			
Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛЧАЗ-677 и Икарус - 280			
Гип. Петр. В.М.	Инж. Софр. В.М.	Ст. инж. Альмасн	Инж. Зинков
Здание стоянки		рп	1 3
Общие данные		ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал	

Объект 1136

Ш.№: 1136/1701/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100



**Внимание!**

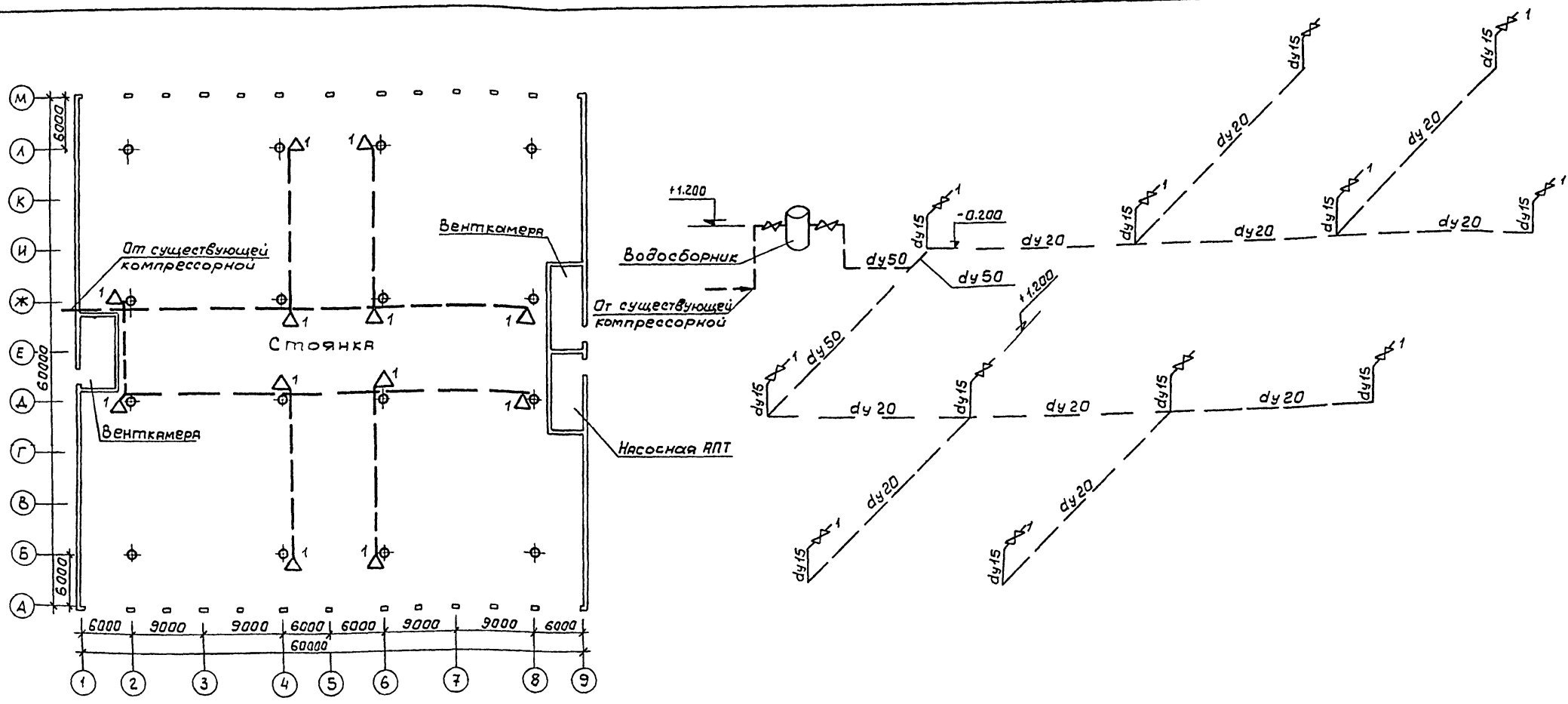
На всех воротах стоянки с наружной стороны должна быть нанесена следующая надпись.

Водитель! Автобус в здании стоянки должен двигаться только параллельно направляющим полосам. Подъезд автобуса под углом в колонне создает угрозу жизни людей.

Колесоотбойное устройство

Разметка на полу стоянки

				<b>ТП 503-2-32.88-ТХ</b>		
				Закрытая стоянка на 59 автобусов		
				ЛИАЗ - 677 и Икарус-280		
Привязан				Здание стоянки		Стация Лист Листов
						РП 2
ЦНБ №				ПЛАН РАССТАНОВКИ АВТОБУСОВ		ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал
Гип	Петров	С.И.	05.88	Н.контр.	Сяфонов	05.88
	Нач.отд.	Альман	05.88	Гл.степ.	Энциков	05.88
	Рук.груп.	Сяфонов	05.88	Ст.инж.	Киселева	05.88
	Ст.техн.	Гуляева	05.88			



Примечания

1. Монтаж трубопроводов производить на сварке или фитингах сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75.
2. Трубопровод, проложенный в полу, покрыть нефтяным битумом.
3. После монтажа трубопроводы испытать на 2,5 МПа,
4. Трубопроводы покрыть антикоррозийным лаком ОНИЛХ-3 или синей масляной краской зя 2 раза по ГОСТ 14202-69
5. Для защиты от статического электричества трубопроводы должны быть заземлены согласно СН 305-77.
6. Крепление трубопроводов принять по альбому института "Сантехпроект" "Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем" Альбом А 17 в 001. Выпуск I Москва 1976, 1978 гг.

Потребитель сжатого воздуха

№ то-чек	Наименование участка	Назначение	Коли-чест-во точек	Потребность в установке приборов	
				Масло-влаго-распы-литель	Тель
1	Закрытая стоянка	для наполнения пневмо системы автобуса "Уралус"-280 и для подкачки шин	12	—	12

Име. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

**ТП503-2-32.88-ТХ**

Закрытая стоянка на 59 автобусов АУАЗ-677 и Уралус-280

Привязан	ГИП Петров	Ст.пр. 02.88	Здание стоянки	Стация	Лист	Листов
	Н.контр. Сяфонов			рп	3	
	Нач. отд. Яльман	Ст.пр. 02.88	План и схема разводки трубопроводов сжатого воздуха	ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал		
	Гл. спец. Зинков	Ст.пр. 02.88				
Име. №	Рук. гр. Сяфонов	Ст.пр. 02.88				
	Ст.инж. Киселева	Ст.пр. 02.88				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000	
4	Фрагмент плана 1	
5	Фрагмент плана 2	
6	Разрезы 1-1; 2-2	
7	Фасады 1-9; 9-1; А-М; М-А.	
8	План полов	
9	План кровли. Узлы 1...3	
10	Схемы расположения стеновых панелей в осях 1-9; 9-1; А-М; М-А. Схема заводской резки стеновых панелей	
11	Схема расположения элементов навесов в осях 1-9; 9-1; Кронштейны Кт, Кн. Узлы 4...11.	
12	Схема расположения закладных деталей в кирпичной кладке.	
13	Узлы 12...18	
14	Узлы 19... 22	
15	Узлы 23... 31	
16	Узлы 32... 39	
17	Узлы 40... 43	
18	Узлы 44... 46	

Общие указания.

1. Рабочие чертежи марки АР типового проекта „Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и Икарус-280“ разработаны на основании плана типового проектирования ГИСТРОЯ СССР на 1987г., тема Т.5.7.1 и „Задания на переработку типового проекта (Т.П. 503-2-5)“, утвержденного Министерством автомобильного транспорта РСФСР.  
2. Проект здания стоянки разработан применительно к следующим условиям строительства.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный архитектор проекта: *И.А.Б. Струченевский*

- рельеф местности спокойный, площадка горизонтальная;  
- сейсмичность района не выше 6 баллов (рекомендации по применению проекта для районов с сейсмичностью до 8 баллов см. п. 14);  
- скоростной напор ветра для I-IV районов, по СНиП 2.01.07-85;  
- вес снегового покрова для I-IV районов, по СНиП 2.01.07-85;  
- расчетная зимняя температура для основного варианта минус 30°C; для дополнительных вариантов - минус 20°C и минус 40°C;  
3. Характеристика здания и производства:  
- здание имеет IVa степень огнестойкости (согласовано Главным управлением пожарной охраны МВД - письмо от 16.07.87 № 3593)  
- по взрывной, взрыва-пожарной и пожарной опасности помещения стоянки относятся к категории „В“, по СНиП 2-09-82-85.  
- относительная влажность воздуха в помещении не более 60%  
- температура воздуха в помещении стоянки 5°C;  
- среда в помещениях слабоагрессивная  
4. Здание стоянки представляет собой квадратный в плане объем (60\*60 м в осях) с высотой до низа конструкций покрытия 3.6 м.  
5. За отм. 0.000 принят уровень чистого пола в здании (ур. ч.п.), что соответствует абсолютной отметке .  
6. Отметка уровня земли принята - 0,150 (ур.з), что соответствует абсолютной отметке .  
7. Система водоотвода с кровли: неорганизованная по периметру здания и внутренняя - по осям Б и Е.  
8. Характеристика ограждающих конструкций:  
- стеновое ограждение из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана по серии Т. 432. 2-17 и кирпичное в зонах встроенных помещений;  
- окна с переплетами из сварных стальных профилей с заполнением стеклопакетами по серии Т. 435. 3-21;  
- ворота распашные складчатые РСВк 3, 6\*3,6 по серии Т. 435. 9-20; навесы над воротами запроектированы из стального оцинкованного профилированного листа СТ5-1000-0,7, по ГОСТ 24045-86;  
- кровля рулонная по утеплителю минераловатных плит повышенной жесткости, уложенных на профилированному стальному оцинкованному листу; ( $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$  ГОСТ 22950-78)  
- перегородки встроенных помещений кирпичные;  
- покрытие встроенных помещений железобетонное, сборное.  
9. Наружная отделка:  
- кирпичные цоколь и стены оштукатурить и окрасить силикатными красками в 2 слоя в серый цвет;  
- стальной оцинкованный профилированный лист стеновых панелей и полотно ворот, кронштейны навесов над воротами очистить и окрасить эмалью ПФ-115 в темно-синий цвет в 2 слоя; по ГОСТ 6465-76

- стальной оцинкованный профилированный лист навесов над воротами, рамы ворот, оконные переплеты, парпетный и цокольный сливы очистить и окрасить эмалью ПФ-115 в светло-серый цвет в 2 слоя;  
10. Антикоррозионная защита металлоконструкций:  
- все металлоконструкции, кроме структурной плиты покрытия, стальных, оцинкованных профилированных листов, нащельников и сливов толщиной 0,7 мм грунтовать в заводских условиях грунтовкой ГФ-021 и окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя в заводских условиях;  
- элементы структурной плиты покрытия грунтовать грунтовкой ГФ-021 и окрасить эмалью ПФ-133 по ГОСТ 925-82 в заводских условиях; в 2 слоя;  
- крепежные изделия - винты, болты, гайки, шайбы должны иметь цинковое или кадмиевое покрытие толщиной не менее 20 мкм.

11. На все металлоконструкции запроектированные и примененные в разделе АР разработать чертежи марки КМД.  
12. Каждую стеновую панель крепить к каждому ригелю фахверка двумя болтами так, чтобы головки болтов были утоплены в крайние гофры панели; болты по ГОСТ 7798-70; гайки по ГОСТ 5915-70; шайбы по ГОСТ 11371-73.  
13. Шаг крепежных изделий-винтов по ТУЗБ-2142-78, заклепок по ТУЗБ-2088-85 - 300 мм, кроме оговоренных в узлах.  
14. При использовании рабочих чертежей марки АР для строительства зданий стоянок в районах с сейсмичностью до 6 баллов при привязке проекта изменить узлы крепления стеновых панелей к ригелям, расположенным по низу панелей с целью исключения опирания стеновых панелей на нижние ригели. По низу к каждой панели закрепить на болтах по 2 пластины-шайбы размерами 100\*50\*4 мм и завести их на ригельные уголки, что обеспечит возможность смещений каркаса здания вдоль навесных стен. Аналогичное решение предусмотреть в узлах крепления оконных переплетов к верхнему ригелю: верхний переплет обжать уголками и закрепить их к ригелю фахверка, что обеспечит смещение каркаса здания вдоль оконных переплетов.  
15. Дюбели ДГШ-4.5 выполнить по ТУ 14-4-1261-84.  
16. При разработке проекта использовано авторское свидетельство № 1271954.

Привязан:			
Лин. №			
ТП 503-2-32.88 - АР			
Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и Икарус-280		Стадия	Лист
Здание стоянки		Р	1
Общие данные (начало)		18	
Зам. дир.	Галустьян	И.А.Б.	02.83
Нач. отд.	Грибова	С.В.	02.83
Н.контр.	Чиркова	М.В.	02.83
Г.АП	Струченевский	И.А.Б.	02.83
Г.АП	Искоскова	И.А.Б.	02.83
Ст. инж.	Шатишина	И.А.Б.	02.83

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Серия I.432. 2-17	Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана.	
Серия I.436. 3-21	Окна с переплетами из гнущесварных стальных профилей и механизмы открывания.	
Серия I.435.9-20	Ворота распашные складчатые	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
Серия 1038.1-1 В.1	Перегородки брусковые для жилых и общественных зданий	
Альбом 7	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость отделки помещений.

Наименование или номер помещения	Металлоконструкция (кроме профилированных листов стен, ворот и покрытия)		Перегородки и цоколь кирпичные		Двери деревянные		Потолки встро-енных помеще-ний		Примечания
	Пло-щадь м <sup>2</sup>	Вид отделки	Пло-щадь м <sup>2</sup>	Вид отделки	Пло-щадь м <sup>2</sup>	Вид отделки	Пло-щадь м <sup>2</sup>	Вид отделки	
Все помеще-ния на отп. 0.000	2150	Окразка пентафталевой эмалью ПФ-115 В и ПФ-133 2 слоя в свет.ло-се-рый цвет	895	Штукатурка и ок-раска на всю высо-ту водо-эмульсион-ными крас-ками ВД-27 в 2 слоя в серый цвет сн. прим. п. 2	14	Окразка масляными красками в 2 слоя в белый цвет	154	Окразка водоэмуль-сионными красками ВД-27 в 2 слоя в белый цвет	1. Окразка метал-локонструкций производить в заводских ус-ловиях. 2. Окразка стен внутри встро-енных помеще-ний - извест-ковая

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечан.
3.	Спецификация элементов заполнения проемов	
3.	Спецификация перемычек	
4.	Спецификация закладных элементов для фрагмента плана 1	
3.	Спецификация закладных элементов для фрагмента плана 2.	
7.	Спецификация окон	
7.	Спецификация стеклопакетов	
9.	Спецификация стальных элементов и материалов по узлам 1...3	
10.	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей в осях 1-9; 9-1; А-М; М-А	
11.	Спецификация к схеме расположения элементов навесов в-осях 1-9; 9-1	
11.	Спецификация элементов краештейнов КТ и КИ	
12.	Спецификация металлических лестниц и закладных деталей в кирпичной кладке	
16.	Спецификация стальных доборных элементов и неметаллических материалов по узлам 12...46	
17.	Спецификация стали на крепление и армирование кирпичных перегородок.	

Таблица подбора толщин стеновых панелей и утеплителя кровли.

Расчетная наружная температура (графа 18 СНиП 2.01.01.82)	Толщина стеновых панелей со стальными обшивками и утеплителем из пенополиуретана по серии 1.432.2-17. В.1. мм	Толщина утеплителя кровли из минераловатных плит повышенной жесткости $\rho = 200 \text{ кг/м}^3$ по ГОСТ 22950-78, мм
Минус 20°C	61.6	50
Минус 30°C	61.6	60
Минус 40°C	61.6	70

Расчетная внутренняя температура 5°C, при относительной влажности воздуха в помещении не более 60%

Объект 1136

Согласовано

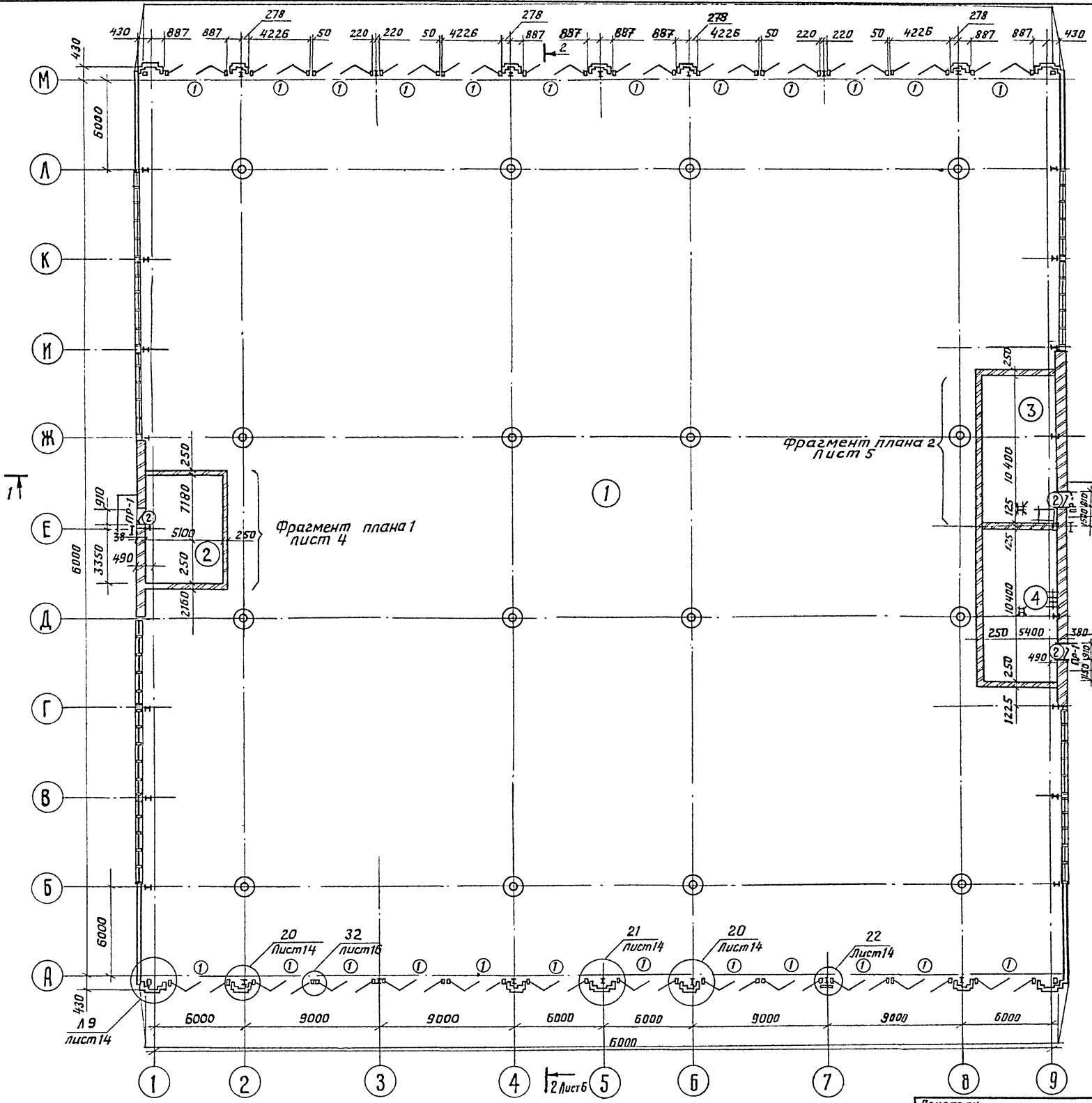
Имя, № табл. Листов и дата Взм или в.р.

ТП 503-2-32.88 - АР		
Закрытая стоянка на 59 автомобилей ЛУАЗ-677 и Укарис-280		
Здание стоянки	Стдия Р	Лист 2
Общие данные (окончание)		ЦНИИПРОЕКТЕГКОНСТРУК.

Привязан

Зам.дир. Галустьян	Инженер	02.88
Нач. отд. Гривова	Инж.	02.88
И.контр. Чиркова	Инж.	02.88
ГАП Струченков	Инж.	02.88
ГАП Цесковцева	Инж.	02.88
Ст. инж. Шамшина	Инж.	02.88





Ведомость проемов ворот и дверей

Марка позиции	Размер проема В×Н мм
1	4226 × 3900
2	910 × 2070

Ведомость перемычек

Марка позиции	Схема сечения
ПР-1	1
ПР-2	2
ПР-3	2
ПР-4	3

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
1	Серия 1.435.9-20	Ворота распашные складчатые РСВ 3.6×3.6	2.4	525	
2	ГОСТ 14624-84	Двери деревянные ДНГ 21-9лп	3		

Спецификация перемычек

Марка позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
1	серия 1.038.1-1 В.1	Перемычка брусковая ПБ13-1	9	25	
2	серия 1.038.1-1 В.1	перемычка брусковая ПБ29-Уп	10	120	
3	серия 1.038.1-1 В.1	Перемычка брусковая ПБ17-2п	2	71	

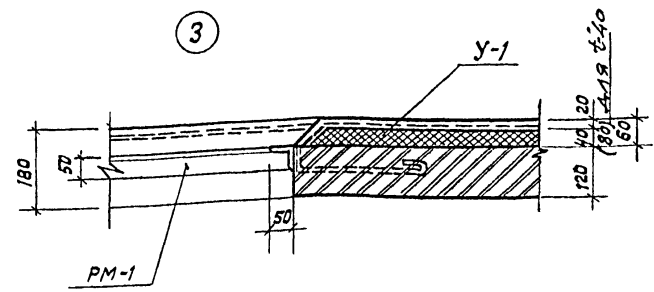
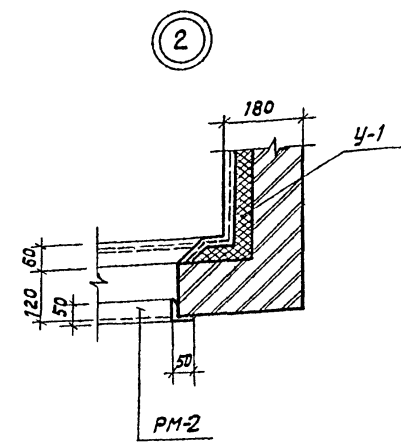
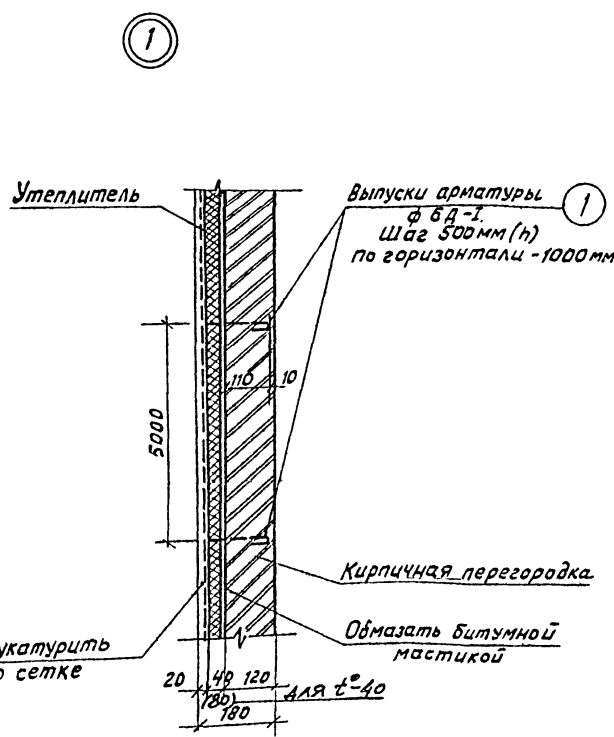
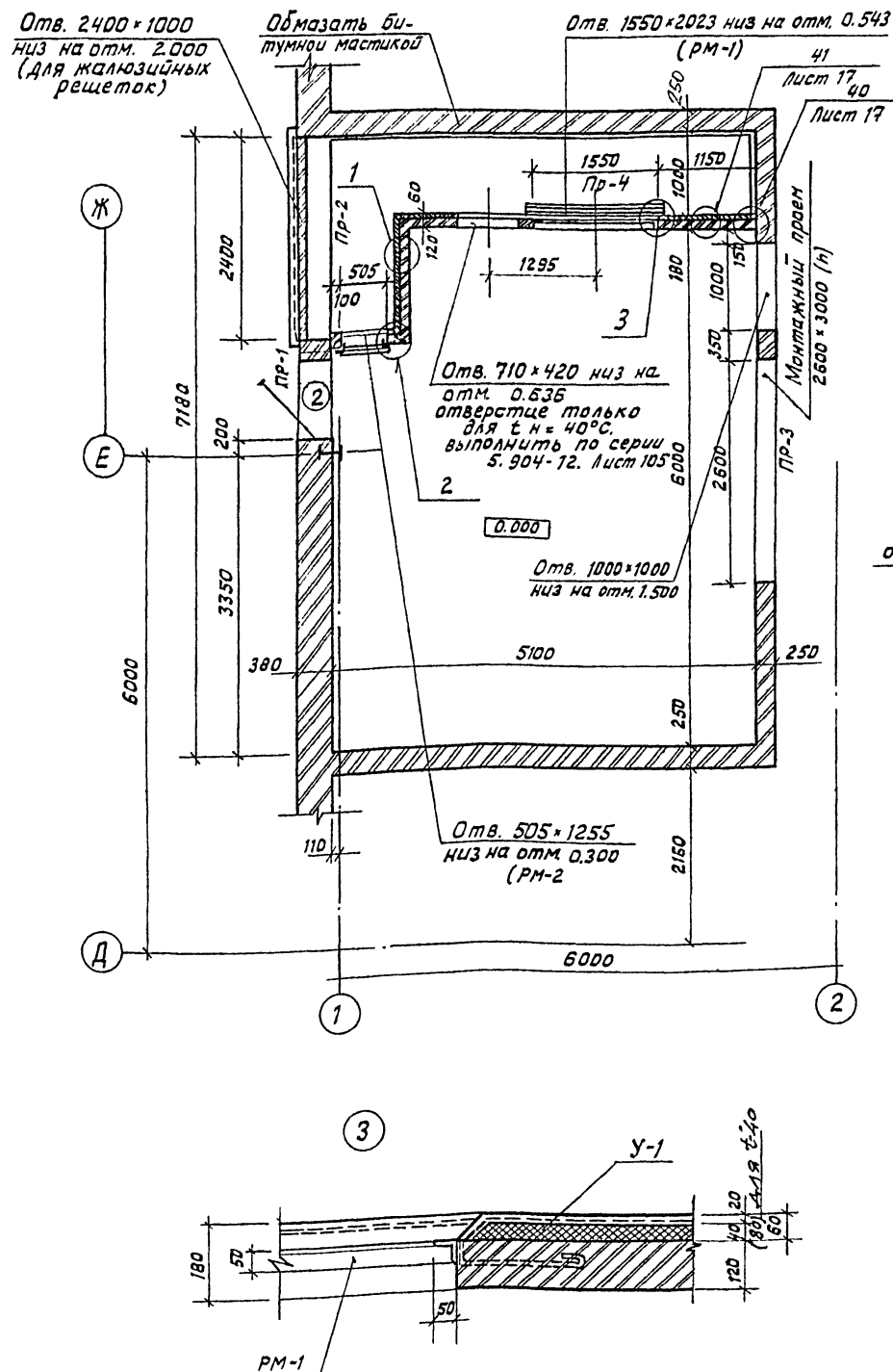
Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.
1	Помещение стоянки	3590	В
2	Вентиляционная камера	36	В
3	Вентиляционная камера	53	В
4	Насосная АПП	53	В

Примечание  
 На плане колесоотбойные тротуары и воздухо-заборные шахты, условно не показаны.

ТП 503-2-32.88 - АР			
Зам. дир.	Галустян	02.88	Закрытая стоянка на 59 автобусов ПАЗ 677 и ИКАРУС-280
Нач. отд.	Гридова	02.88	
И.контр.	Чиркова	02.88	Здание стоянки
ГАП	Струченевский	02.88	
ГАП	Искоскова	02.88	План на отм. 0.000
Арх.	Чащегорова	02.88	
Арх.	Рудак	02.88	ЦНИИПРОЕКТЕГКОНСТРУКЦИЯ
Инж.	Никитина	02.88	

Фрагмент плана 1



Спецификация закладных элементов для фрагмента плана 1

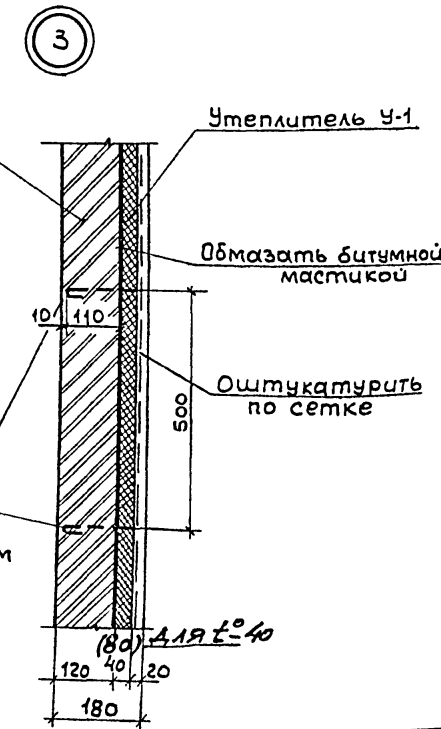
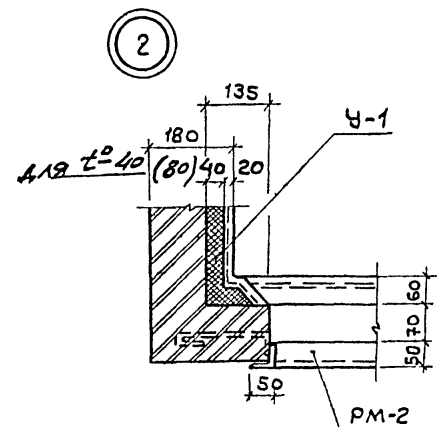
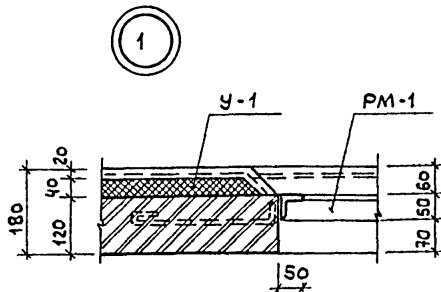
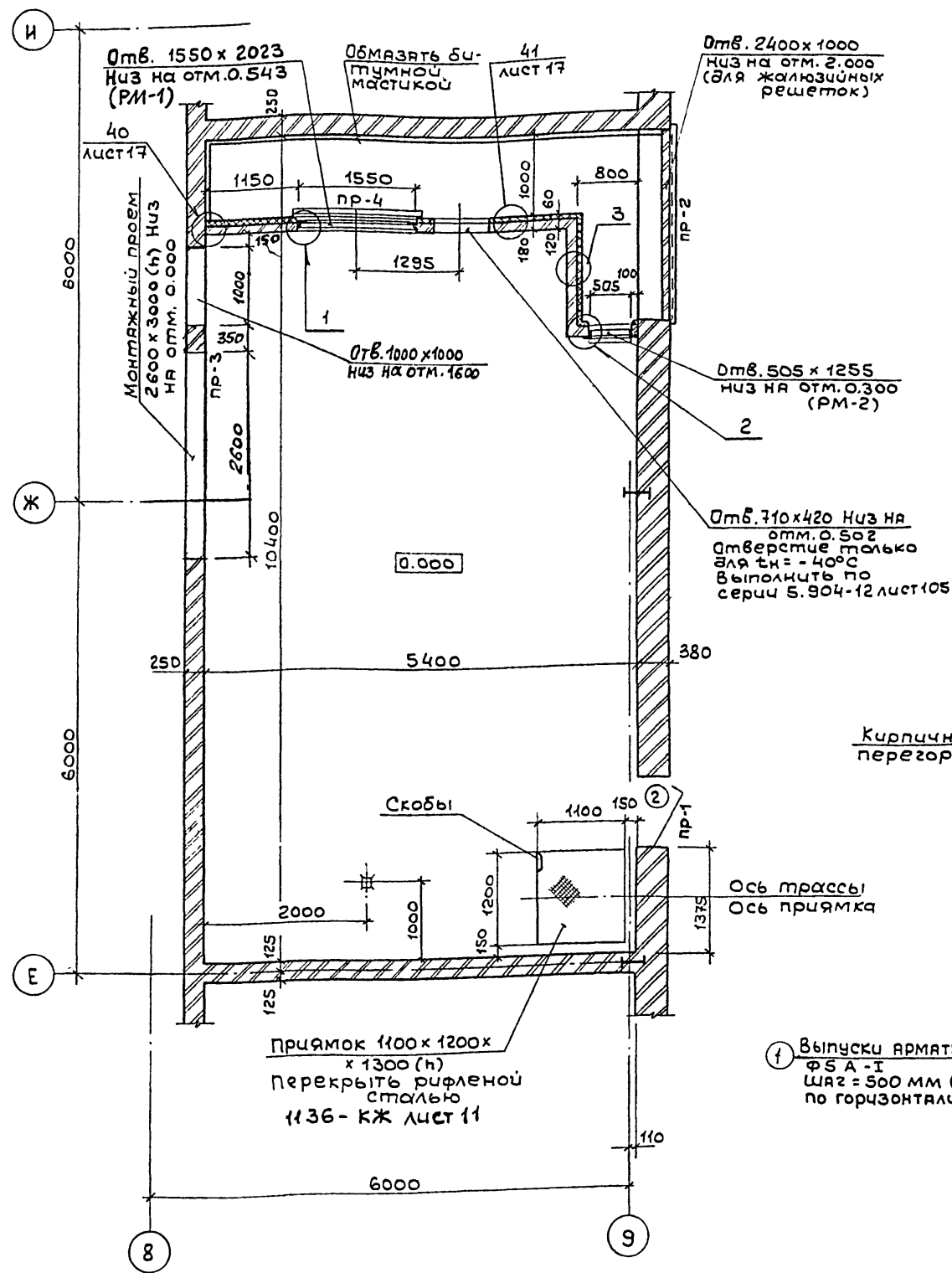
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
РМ-1	1136 - КЖС	Металлическая рама РМ-1	1	29.72	
РМ-2	1136 - КЖ	Металлическая рама РМ-2	1	15.5	
1	ГОСТ 2590-76	Арматура, ф 5А1	4.0 п.м.		
		Утеплитель			
У-1	ГОСТ 10140-80	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на битумной мастике γ=250 кг/м³. Размер плиты: 1000×500×40	10 шт.	4.0	

1. Кирпичную кладку перегородок толщиной 120мм армировать проволокой 2ф 5А1 через 5 рядов кладки на всю высоту; 250мм-3ф5.
2. Закладные металлические рамы РМ1; РМ-2 - устанавливать одновременно с возведением кирпичной кладки.

Привязан		ТП 503-2-32.88 - АР	
		Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛЯЗ-677 и Икарус - 280.	
Здание стоянки		Стадия	Лист
		Р	4
Фрагмент плана 1 Узлы. Сечение.		ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал	

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №
Сведения о чл. СЗ	Сметный отдел	Смирнов С.С.
Объект	1136	

Фрагмент плана 2



Спецификация закладных элементов для фрагмента плана 2

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
PM-1	1136 - КЖ	Металлическая рама PM-1	1		
PM-2	1136 - КЖ	Металлическая рама PM-2	1		
1	Гост 2590-76	Арматура • ф 5 А I	4,0 п.м		
Утеплитель					
У-1	Гост 10 140-80	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на битумной мастике $\gamma = 250 \text{ кг/м}^3$ Размер плиты: 1000 x 500 x 40	10 шт	4,0	

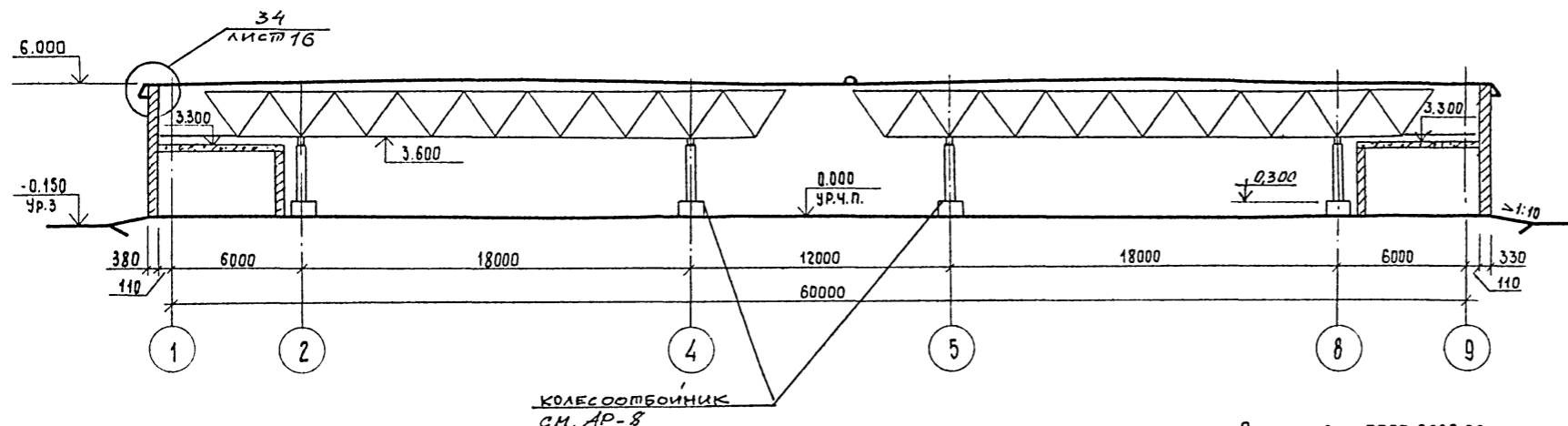
1. Кирпичную кладку перегородок толщиной 120мм армировать проволокой ф 5 А I через 5 рядов кладки на всю высоту.
2. Закладные металлические рамы: PM-1 и PM-2 устанавливать одновременно с возведением кирпичной кладки.

1 Выпуски арматуры ф 5 А - I шаг = 500 мм (н) по горизонтали - 1000мм

ТП 503-2-32.88-AP					
Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛАЗ-677 и Икарус-280					
Гип	Петров			Студия	Лист
Н.контр	Энтелис			Р	5
Нач.отд.	Иванов			Здание стоянки	
Гл.арх	Энтелис			Фрагмент плана 2	
Рук.сект.	Тарасов			Узлы. Сечение.	
Рук.гр.	Васильева			ГИПРОАВТОТРАНС	
Инв.№	Арх.	Мяруличева		Ленинградский филиал	

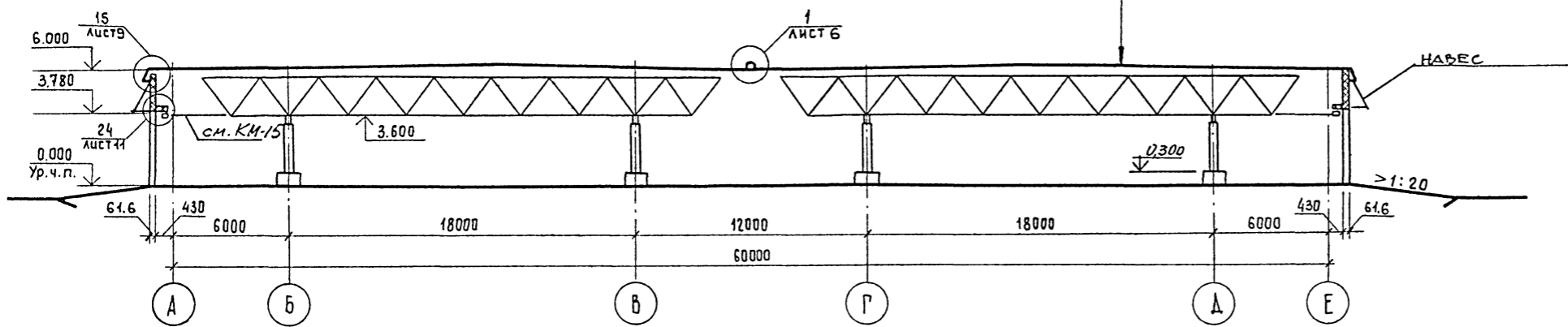
Объект 1136  
Согласовано  
Смичков  
Сметчик, отв.  
Инв. № пров. Подпись и дата Взам. инв. №

РАЗРЕЗ 1-1



Слой гравия ГОСТ 8268-82 на горячей антисептированной битумной мастике МБК-Г-65А по ГОСТ 2889-80  
 4 слоя рубероида РКП-350Б, ГОСТ 10923-82  
 Минераловатные плиты повышенной жесткости  $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$ , ГОСТ 22950-78  
 1 слой рубероида РКП-350Б, ГОСТ 10923-82  
 Профилированный настил покрытия

РАЗРЕЗ 2-2



Объект 1136

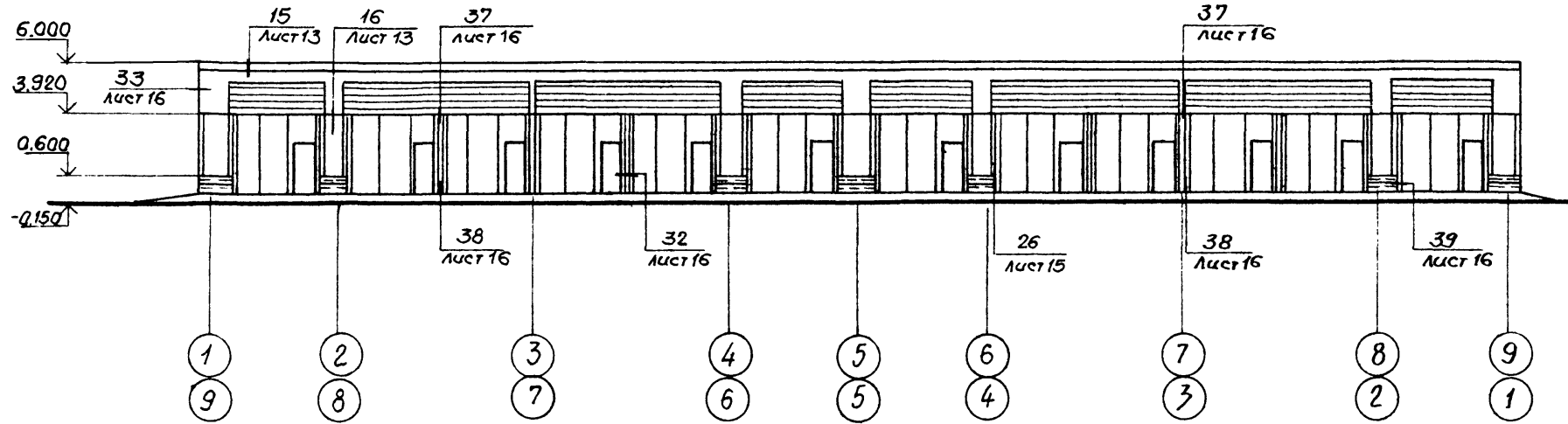
СОЗДАВАНО:

Шиф. № подл. Подпись и дата ВЗНУ ИКВ №

ТП 503-2-32.88-АР			
Зам. дир.	ГАЛУСТЯН	02.88	Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и „ИКАРУС“-280
Нач. отд.	Грибова	02.88	
Н. контр.	Чиркова	02.88	ЗДАНИЕ СТОЯНКИ
ГАП	Струченевский	02.88	
ГАП	Цесковья	02.88	РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2
Арх.	Чащегорова	02.88	
Арх.	Рудяк	02.88	ЦИНИПРОЕКТАРКОНСТРУКЦИЯ
Инж.	Никитина	02.88	

Тривязан			
Шиф. №			

Фасад в осях 1-9;9-1.



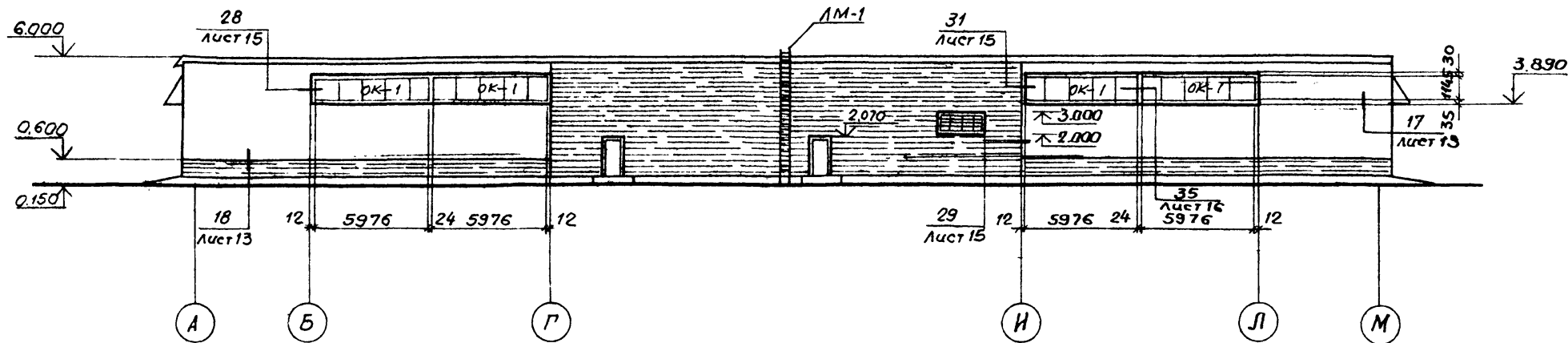
Спецификация окон

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
ОК-1	1.436.3-21	ОГД.60.12-2	10	52,5	

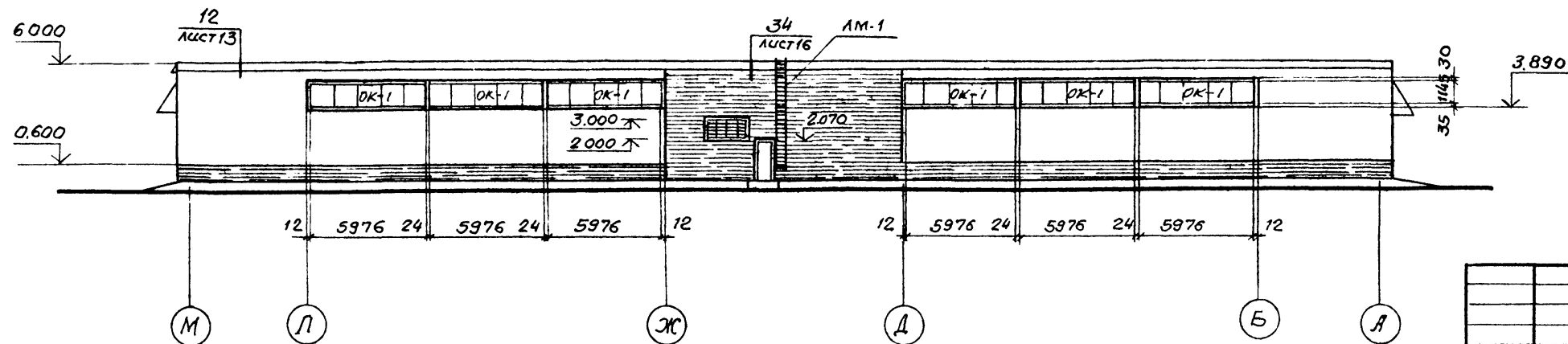
Спецификация стеклопакетов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	ГОСТ 24866-81	Стеклопакет 1080*1150*23мм	50	26,02	Для ОК-1

Фасад в осях А-М



Фасад в осях М-А.



ТП 503-2-32.88 - АР			
Закрытая стоянка на 59 автомобилей ЛИАЗ-677ч Уралус-280.			
Зам. дир. Галустьян	Инж. Гривова	Инж. Чиркова	Инж. Цыганова
Заб. отд. Грибова	Инж. Чиркова	Инж. Цыганова	Инж. Цыганова
Н. комп. Чиркова	Инж. Цыганова	Инж. Цыганова	Инж. Цыганова
Г.А.П. Стрелова	Инж. Цыганова	Инж. Цыганова	Инж. Цыганова
Г.А.П. Цыганова	Инж. Цыганова	Инж. Цыганова	Инж. Цыганова
Арх. Елисеев	Инж. Цыганова	Инж. Цыганова	Инж. Цыганова
Арх. Исаев	Инж. Цыганова	Инж. Цыганова	Инж. Цыганова

Привязан

ЦиС.И.№

Здание стоянки

Фасады в осях 1-9;9-1, А-М, М-А.

Стация	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИПРОЕКТЕКОНСТРУКЦИЯ

Объект 1136

С О С Л О В Н И К

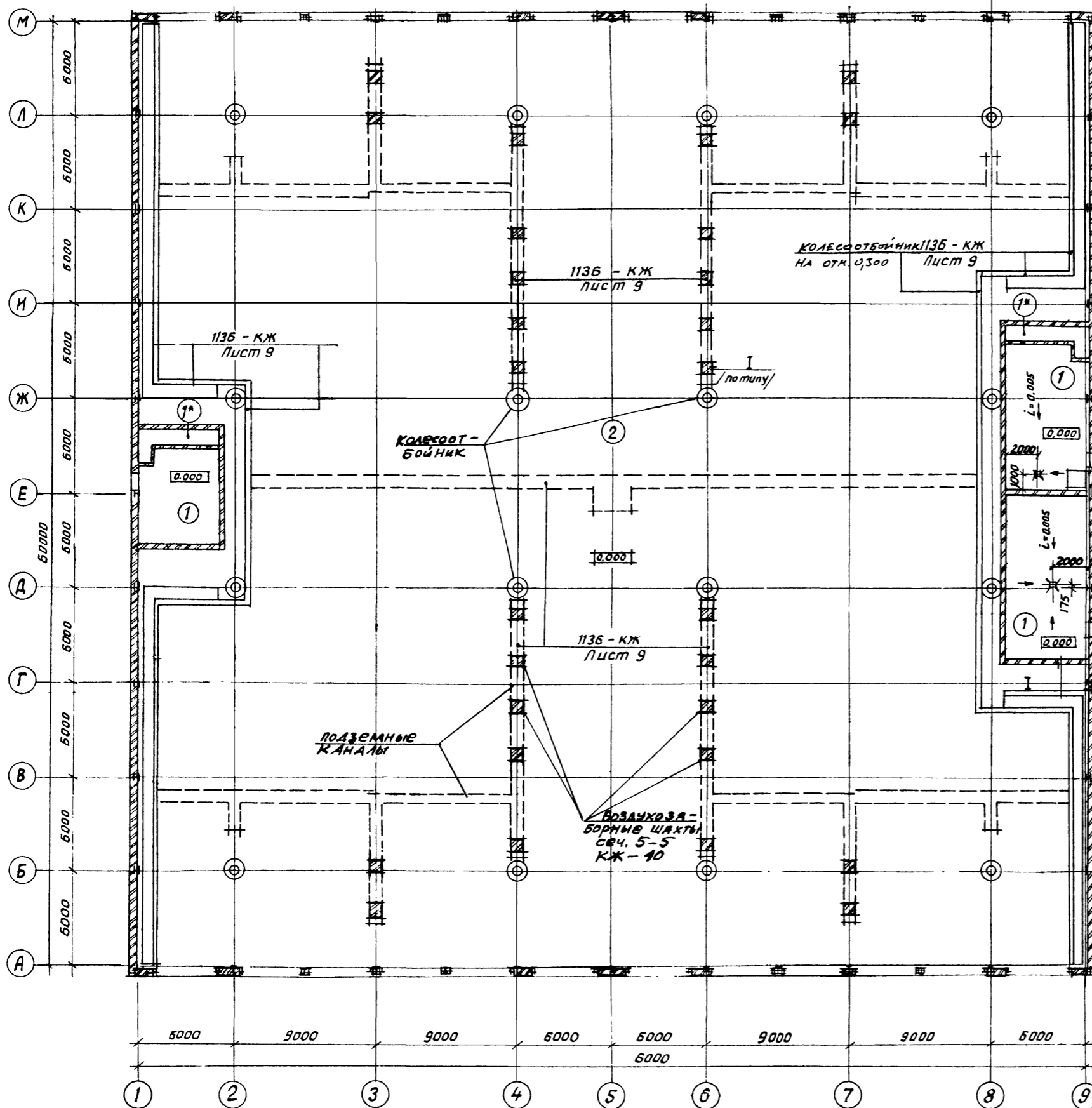
Уч. № 1 подл. 100/10.0.00

Альбом I

Объем 1136

Согласовано:  
Самыеликов Смирнов  
Технология АИММОН

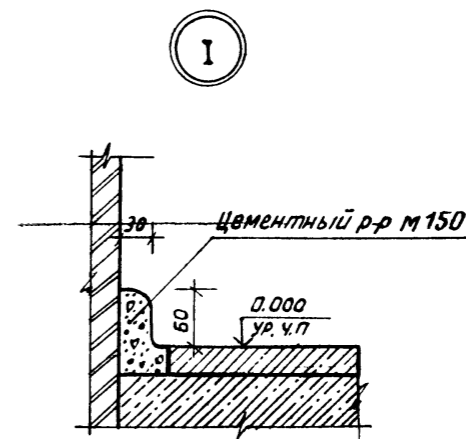
Лист № 10/10  
Подпись и дата 13.01.88



Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м <sup>2</sup>
Вентиляционная камера; насосная АПТ.	1; 1*		Покрытие-бетон В 15 - 20 мм; подстилающий слой - бетон В 75 - 80 мм; основание - уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6 т/м <sup>3</sup> - с втрамбованным в него слоем щебня крупностью 40 ÷ 60 мм - 100 мм.	142 8,7.4*15
Помещение стоянки	2		Покрытие-бетон В 25 - 25 мм подстилающий слой - бетон В 12,5 - 100 мм; основание - уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6 т/м <sup>3</sup> с втрамбованным в него слоем щебня крупностью 40 ÷ 60 мм - 100 мм	3590

1\* под конструкцию пола выполнить подсыпку керамзитным гравием  $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$  толщиной 200 мм.



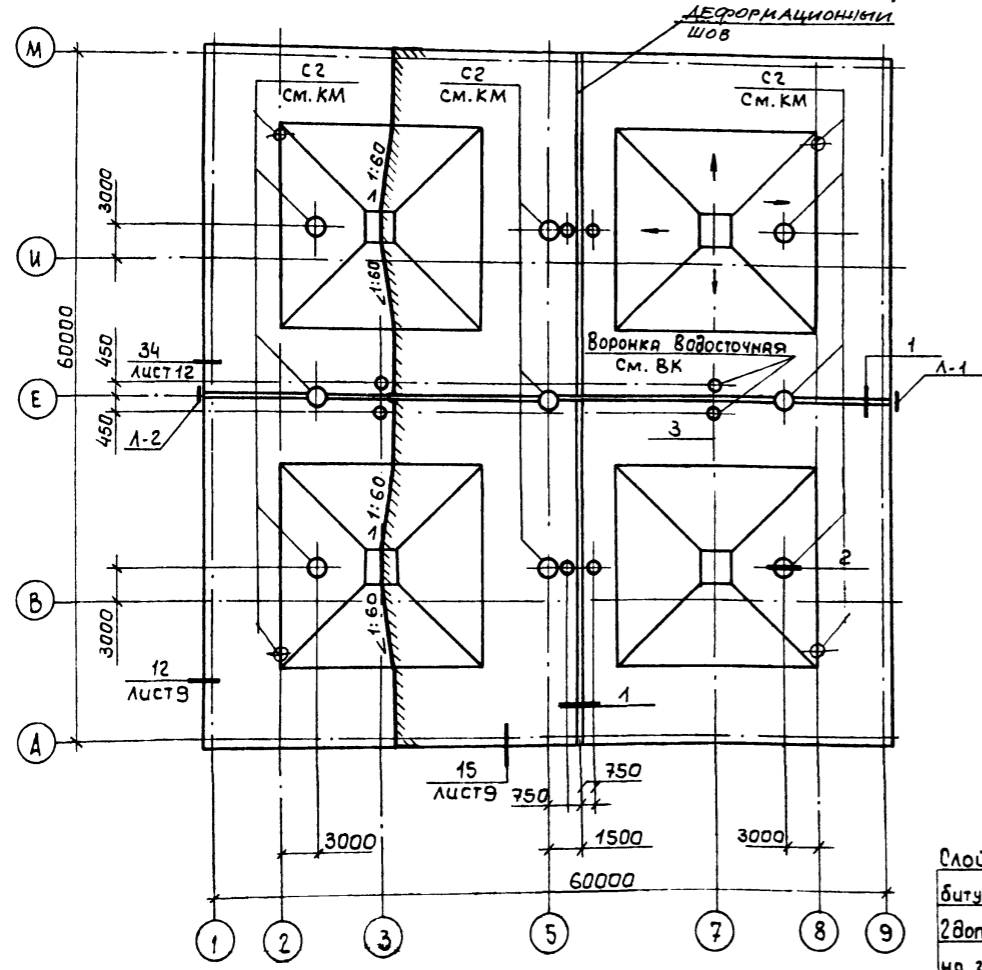
В колесоотбойных устройствах устанавливаются вентиляционные решетки см. КЖ-10

ТП 503-2-32.88 - AP			
Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛАЗ 677 и Икарус-280.			
Здание стоянки.		Стация	Лист
План полов		Р	8
ГИПРОАВТОТРАНС		Ленинградский филиал	

Привязан

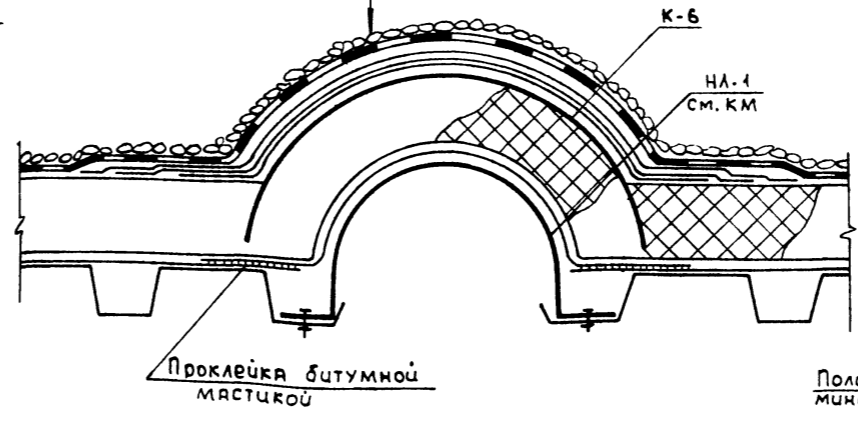
Гип	Петров	02.88
Нач. отд.	Иванов	02.88
Гл. арх.	Энтелис	02.88
Рук. сект.	Тарасов	02.88
Рук. гр.	Васильева	02.88

План кровли

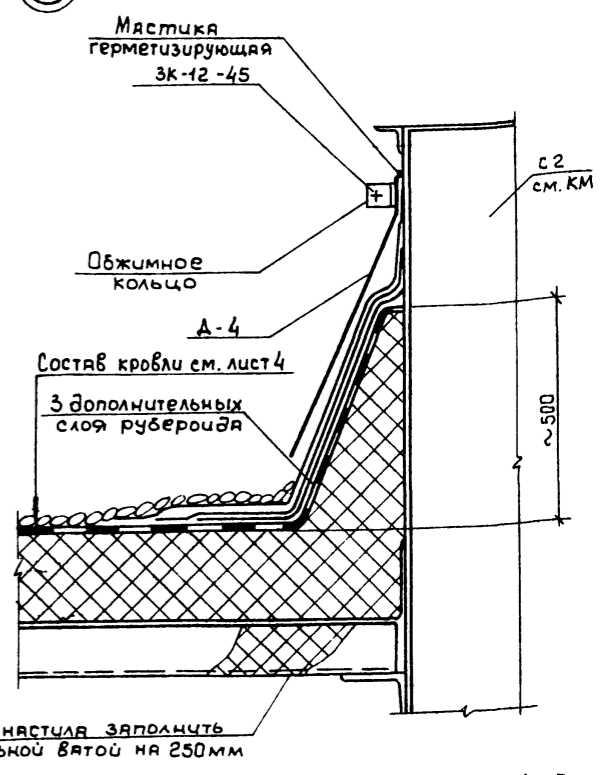


1

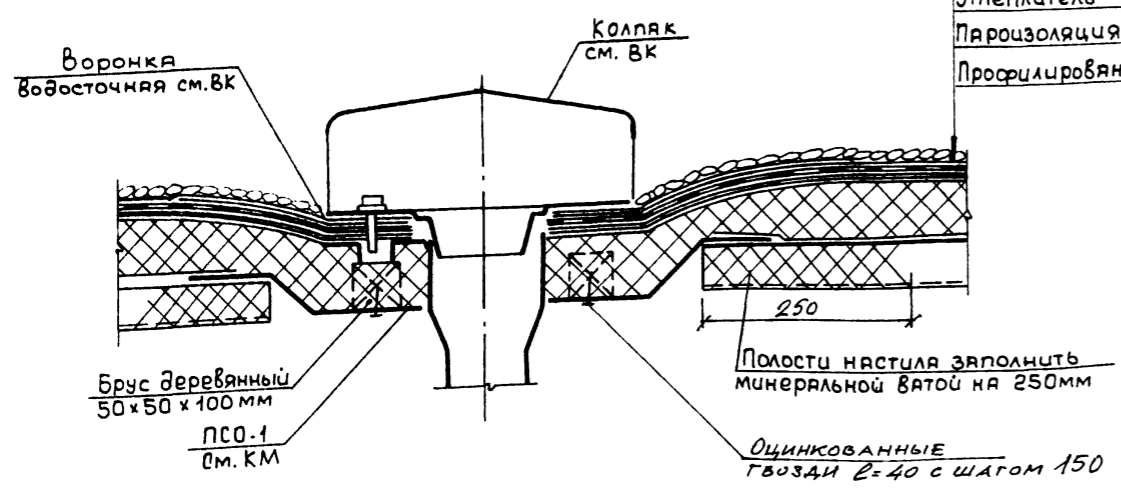
Слой гравия ГОСТ 8268-82 на горячей антисептированной битумной мастике МБК-Г-65А по ГОСТ 2889-80  
 Основной водоизоляционный ковер  
 2 дополнительных слоя рубероида РКП-350Б. ГОСТ 10923-82 на горячей битумной мастике МБК-Г-65А  
 Слой рубероида РКП-350Б насухо  
 К-6 × 2500 × 0,7  
 Плиты минераловатные полужесткие П-175  
 γ = 150 кг/м³, 70мм, ГОСТ 9573-82  
 Слой рубероида РКП-350Б насухо  
 НЛ-1



2



3



Слой гравия ГОСТ 8268-82 на горячей антисептированной битумной мастике МБК-Г-65А по ГОСТ 2889-80  
 2 дополнительных слоя рубероида РКП-350Б. ГОСТ 10923-82 на горячей битумной мастике МБК-Г-65А  
 Основной водоизоляционный ковер  
 2 слоя стеклосетки по ГОСТ  
 Утеплитель  
 Пароизоляция  
 Профилированный настил

Спецификация стальных элементов и материалов по узлам 1...3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Доборные элементы			
К-6	ТУ 36-2336-80	К-6 × 2500 × 0,7	50	7,5	
А-4	ТУ 36-2336-80	А-4 × 2500 × 0,7	13	9,25	
	ГОСТ 14918-80	Обжимное кольцо из стальной оцинкованной полосы 31 шириной 50мм, длиной 1250мм	18	0,5	
	ГОСТ 8486-86	Брус деревянный 50 × 50 × 100мм	32	0,3	
	ГОСТ 14791-79	Мастика герметизирующая	2		кг

1. Состав кровли см. разрез 2-2, лист 4
2. Полости профилированного настила, примыкающего к деформационному шву по оси Б заполнить минеральной ватой на 250мм

Привязан:		ТП 503-2-32.8В-АР	
Ияч. отд.	Грибова	Закрывающая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и Уралус-280	
И.контр.	Чиркова	3 здание стоянки	Стандия
ГАП	Стручневский		Лист
ГАП	Искокова	р	9
Вед. арх.	Розина	ПЛАН КРОВЛИ	
Арх.	Рудяк	Узлы 1...3	
Арх.	Никитина	ЦНИИпроектгеконструкция	

АЛБВОМ I

Объект 1136

Согласовано

Подпись и дата Взам инв. №

Схема расположения стеновых панелей в осях 1-9; 9-1

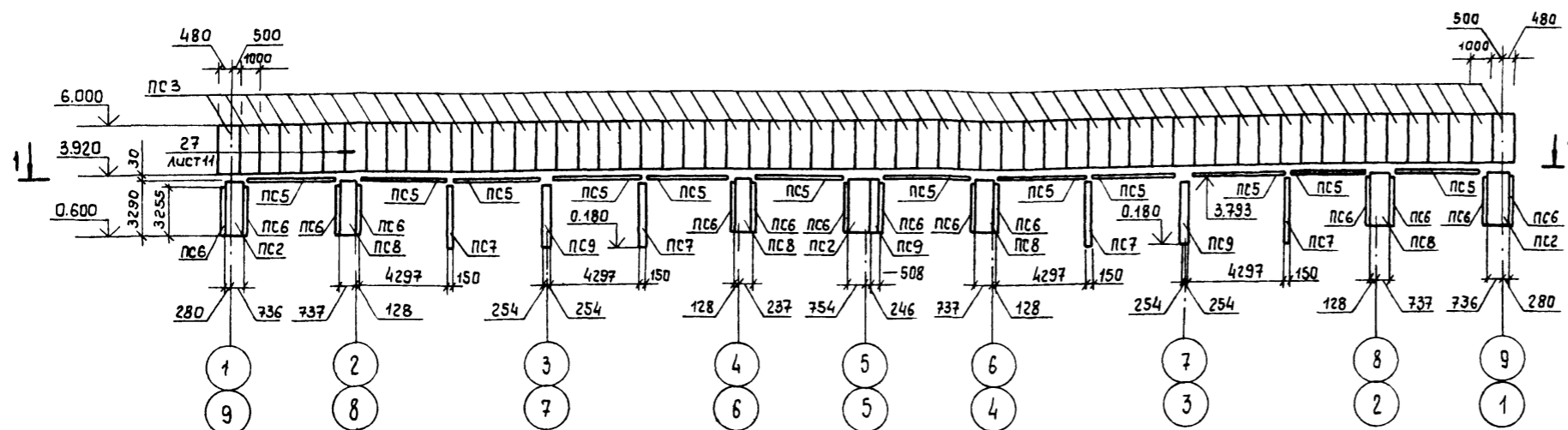


Схема расположения стеновых панелей в осях А-М

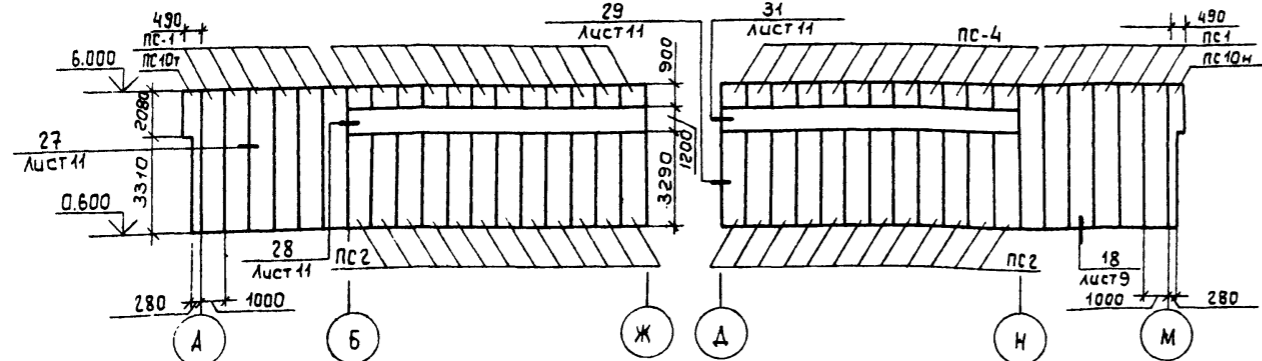
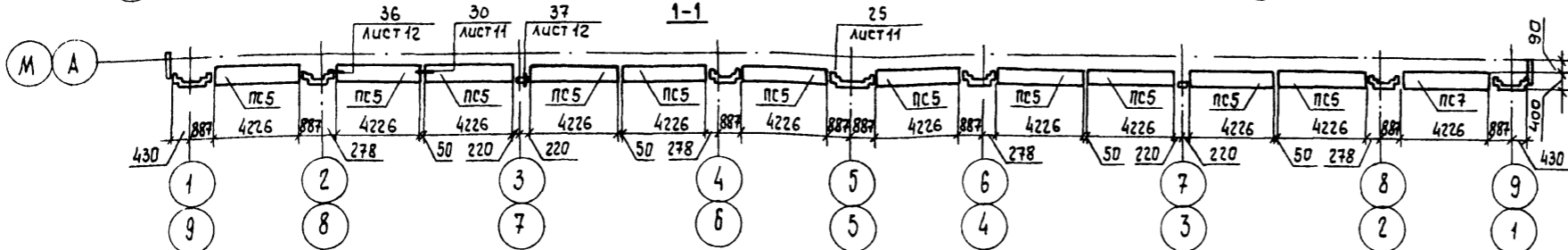
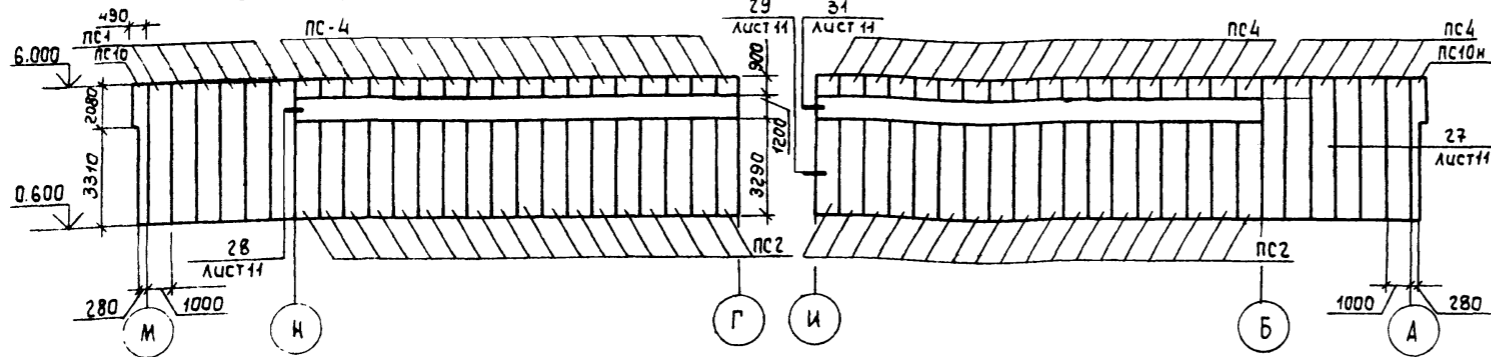


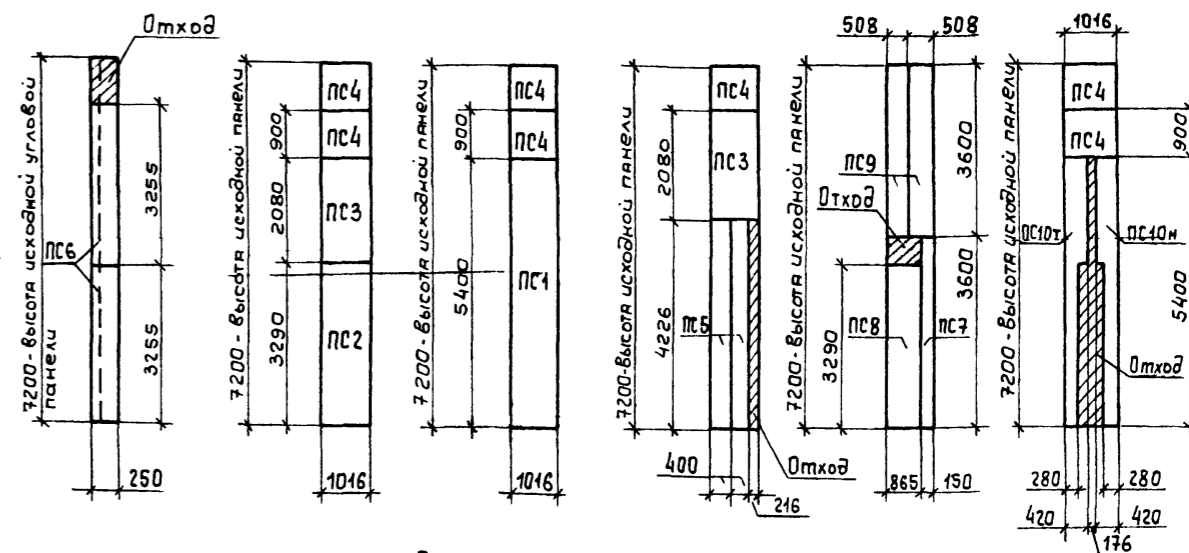
Схема расположения стеновых панелей в осях М-А



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей, в осях 1-9; 9-1; А-М; М-А

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Панели стеновые			
ПС-1	Лист 7	1 ПТС 540.1016.61С 0.8	24	96,4	
ПС-2	Лист 7	1 ПТС 329.1016.61С 0.8	66	58,75	
ПС-3	Лист 7	1 ПТС 208.1016.61С 0.8	122	37,7	
ПС-4	Лист 7	1 ПТС 90.1016.61С 0.8	60	16,1	
ПС-5	Лист 7	1 ПТС 422.400.61С 0.8	24	32,0	
ПС-6	Лист 7	1 ПТУ 325.188.188.61-С 0.8	28	19,0	
ПС-7	Лист 7	1 ПТС 360.150.61С 0.8	8	8,9	
ПС-8	Лист 7	1 ПТС 329.865.61С 0.8	8	50,9	
ПС-9	Лист 7	1 ПТС 360.508.61С 0.8	4	29,4	
ПС-10	Лист 7	1 ПТС 540.490.61С 0.8	4	47,9	

Схема заводской резки стеновых панелей



Панели стеновые проектных марок ПС1... ПС10 изготовить в заводских условиях из исходных панелей 1 ПТС 720.1016.61С 0.8 по ГОСТ 23486-79 и угловых панелей 1 ПТУ 720.188.188.61-С 0.8 по ТУЗБ-2286-80.

<b>ТП503-2-32.88-АР</b>					
Закрытая стоянка на 59 Автобусов ЛиАЗ-667 и Уралус-280					
Здание стоянки			Стдия	Лист	Листов
			р	10	
ЦНИИпроектконструкция					

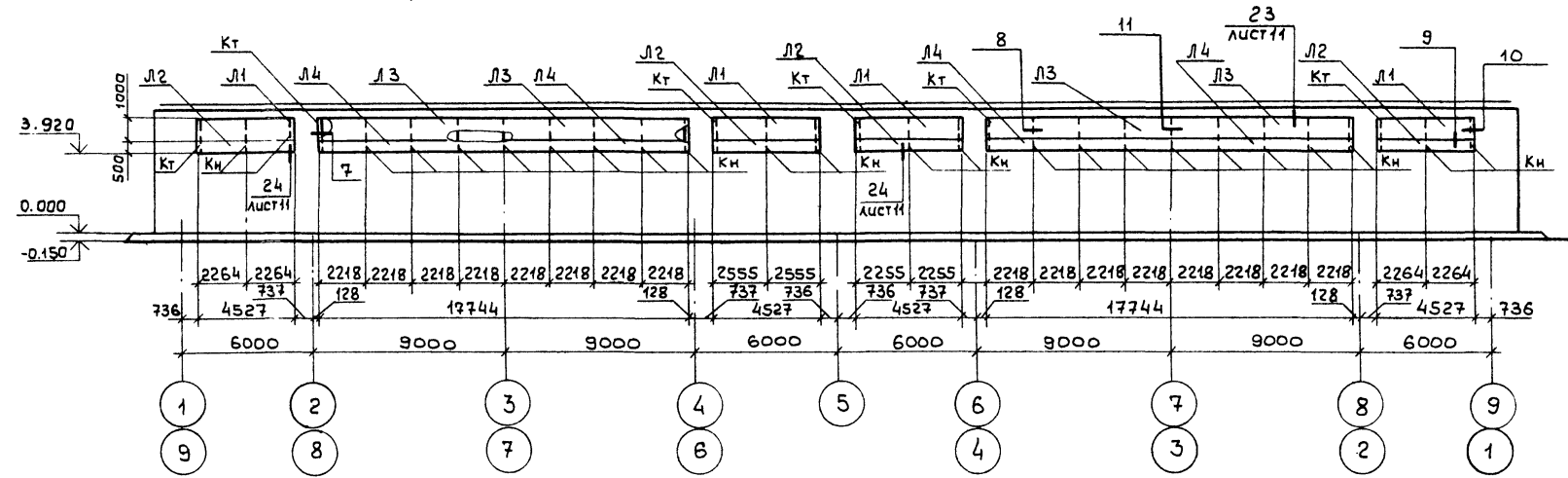
Привязан	Зав. отд.	Грибова	02.88
	Н. контр.	Циркова	02.88
	ГАП	Струченевский	02.88
	ГАП	Цесковская	02.88
	Арх.	Чашеророва	02.88
	Арх.	Елисеев	02.88

Объект 1136

И-Е, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Схема расположения элементов навесов в осях 1-9; 9-1



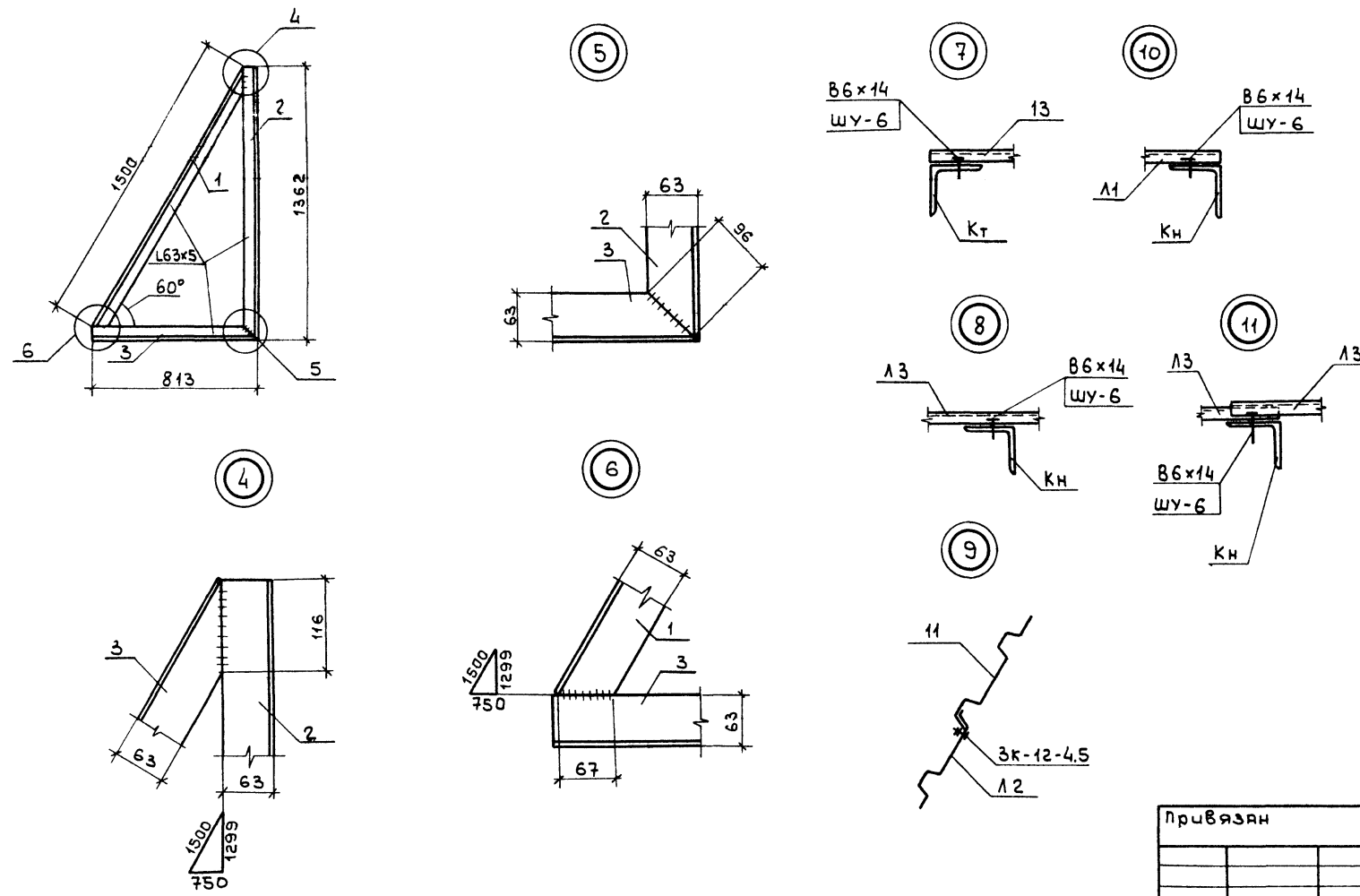
Спецификация к схеме расположения элементов навесов в осях 1-9; 9-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв, кг	Примечание
		Стальной оцинкованный профилированный лист			
Л1	ТУ 36-1928-76	С15-1000-0.7; E=4600мм	8	38	
Л2	ТУ 36-1928-76	С15-500-0.7; E=4600мм	8	19	
Л3	ТУ 36-1928-76	С15-1000-0.7; E=8900мм	8	74	
Л4	ТУ 36-1928-76	С15-500-0.7; E=8900мм	8	37	
КТ	ТП	лист 8 Кронштейн	12	17.68	
КИ	ТП	лист 8 Кронштейн	46	17.68	

Спецификация элементов кронштейнов КТ и КИ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв, кг	Примечание
1	ГОСТ 8509-86	L 63x5; E = 1500 мм	1	7.22	
2	ГОСТ 8509-86	L 63x5; E = 1362 мм	1	6.55	
3	ГОСТ 8509-86	L 63x5; E = 813 мм	1	3.91	

Кронштейны КТ и КИ



- Лист Л2 вырезать на заводе из С15-1000-0.7.
- Ручную электродуговую сварку выполнять по ГОСТ 5264-80, электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75
- Катеты сварных швов принимать по толщине свариваемых элементов в соответствии со СНиП II-23-81

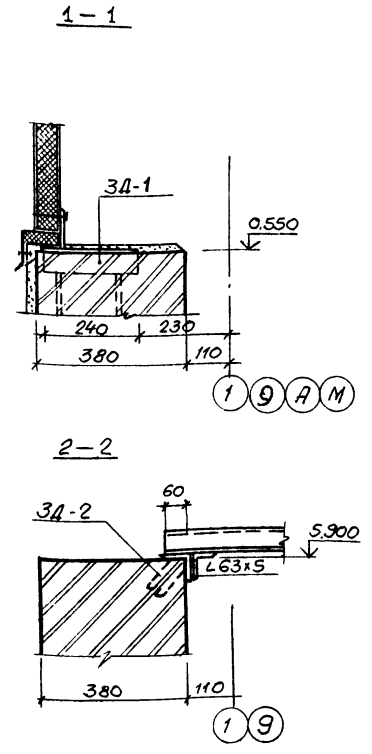
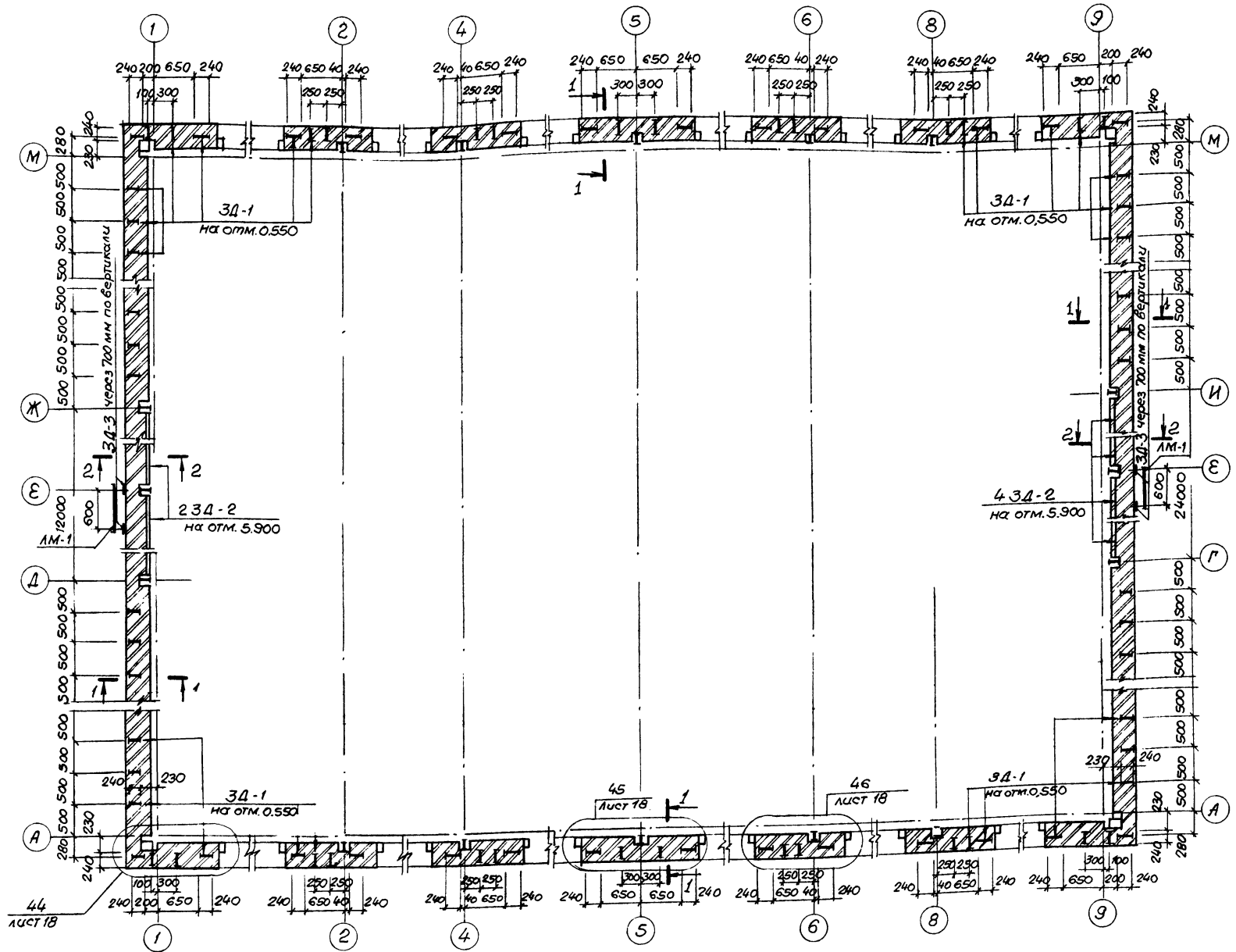
ТП 503-2-32.88-AP		
Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и "Икарус" 280		
привязан	нач. отд. Грибова	02.88
	н. контр. Чиркова	02.88
	ГАП Струченок	02.88
	ГАП Искоскова	02.88
	Арх. Рудяк	02.88
Здание стоянки		Стация Лист Листов
		Р 11
Схема расположения элементов навесов в осях 1-9; 9-1. Кронштейны КТ и КИ. Узлы 4...11		
ЦНИИпроектгидроконструкция		

Объект 1136

Шкаф № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Альбом I

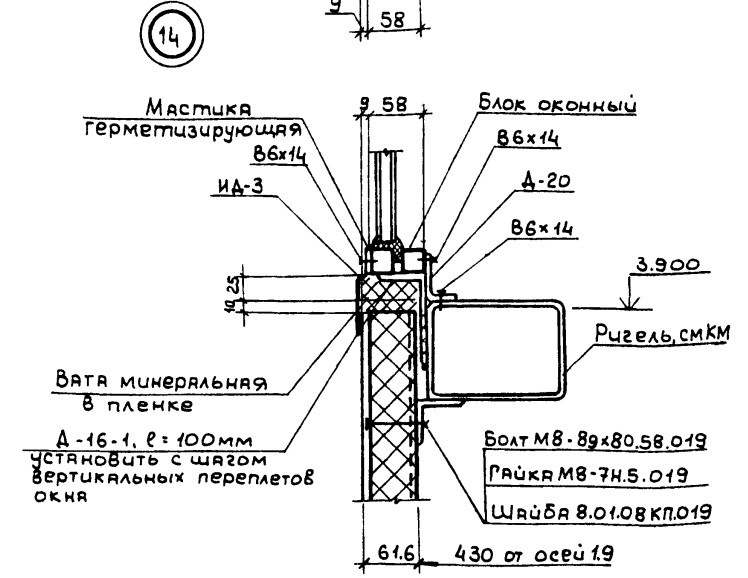
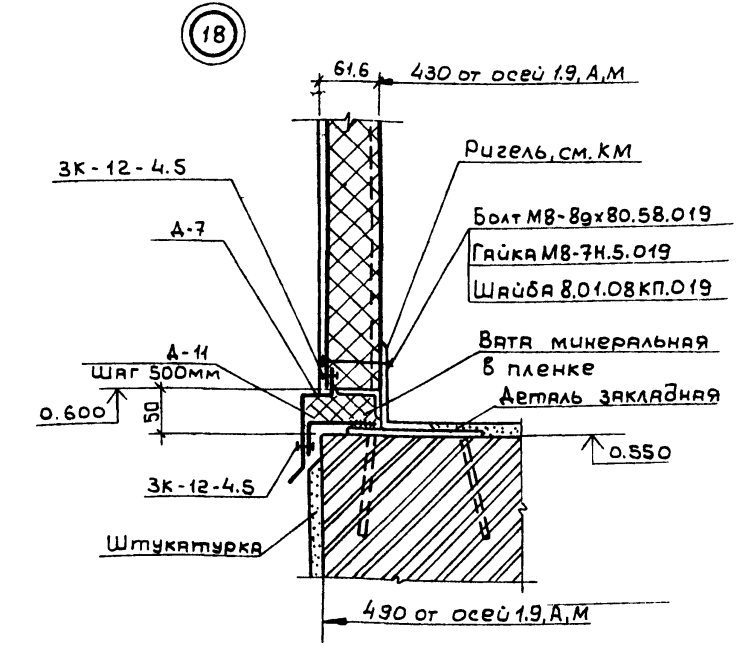
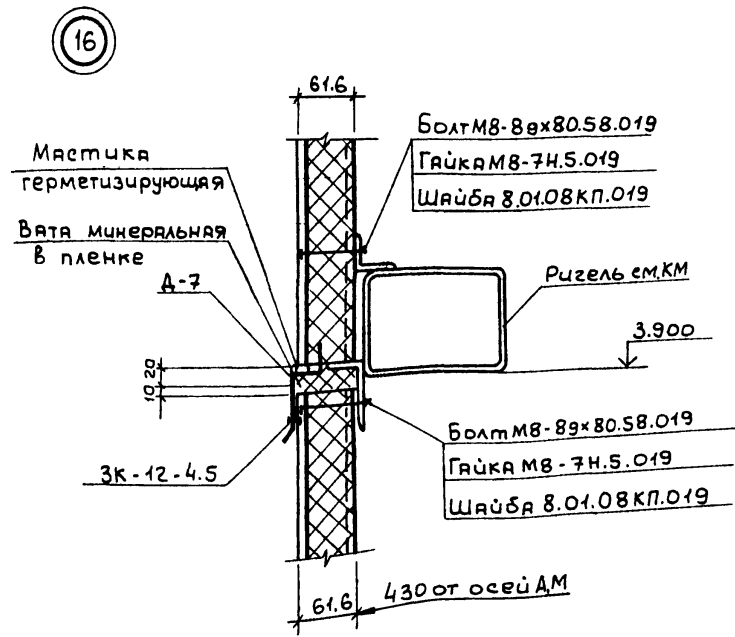
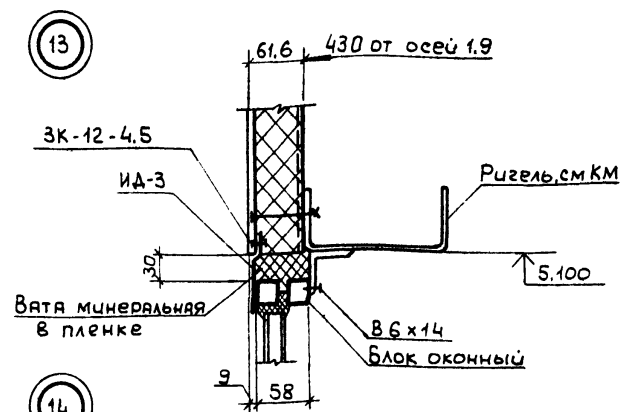
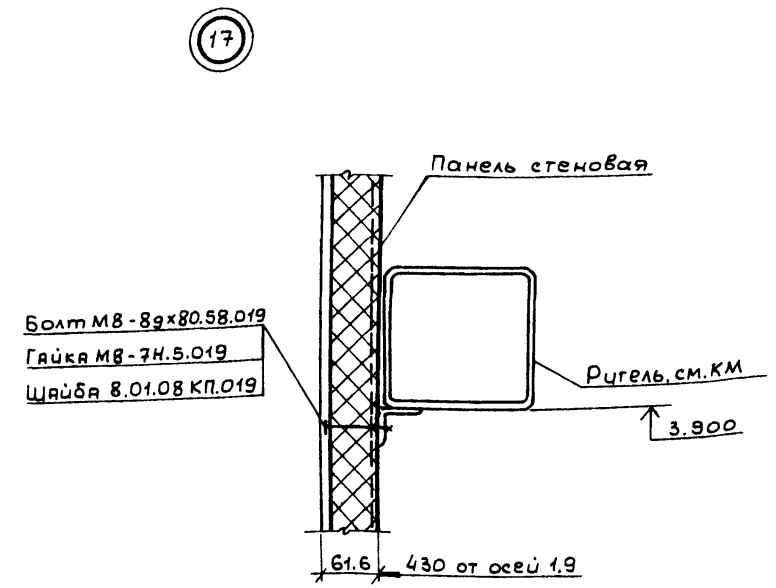
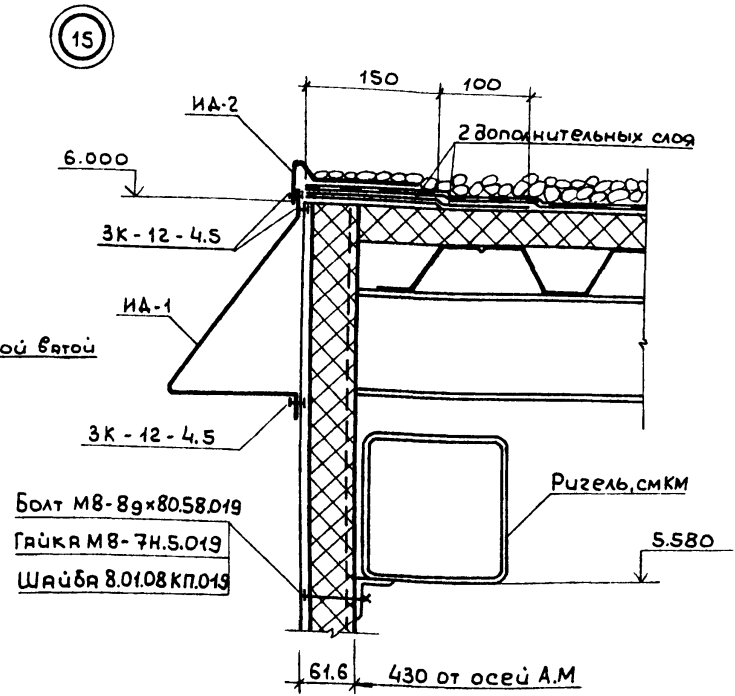
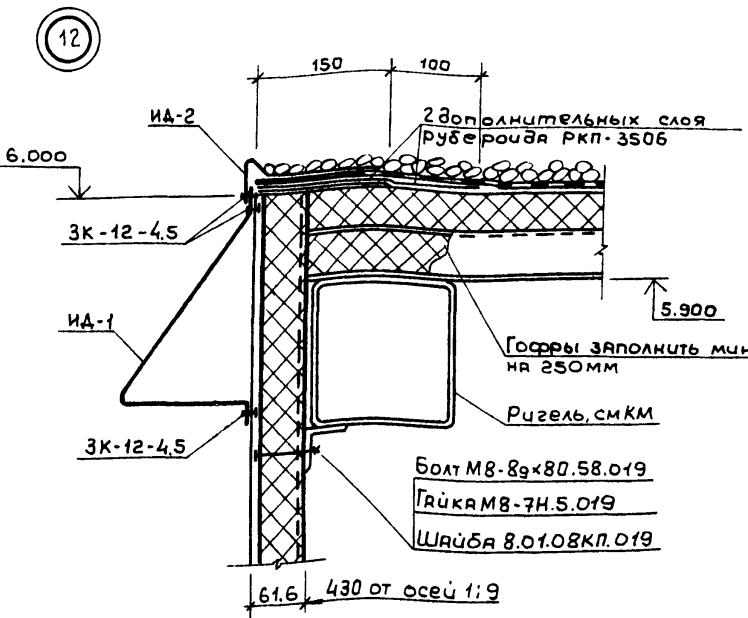
Объект 1136



Спецификация металлических лестниц и закладных деталей в кирпичной кладке.

Марка позиции	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечания
ЛМ-1	ИЗБ-КЖ	Лестница металлическая	2	150	
3Д-1	Альбом 3. Стальные закладные и арматурные изделия	Закладная деталь МС-Ю	220	3,18	
3Д-2	ИЗБ-КЖ	Закладная деталь ЛМ-1	6	30,1	
3Д-3	Серия 1.400-15.81 110-05	Закладная деталь МН102-1	32	0,6	

		ТП503-2-32.ВВ-АР			
		Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛАЗ-677 и Икарус 280			
Приблизан		Гип	Петров	Станис	Лист
		Нав.арх	Иванов	Р	12
		Гл.арх	Энтелис	Схема расположения закладных деталей в кирпичной кладке	
		Рук.сек.	Тарасов	ГИПРОАВТОТРАНС	
		Рук.гр	Васильева	Ленинградский филиал	



ТП 503-2-32.88-АР			
Закрывающая стойка на 59 автобусов			
ЛИАЗ-677 и Икарус-280			
Исполн.	Грибова	02.88	Стандарт Лист Листов
Н. контр.	Чиркова	02.88	
ГАП	Стручневский	02.88	Здание стоянки
ГАП	Искоскова	02.88	
Вед. арх.	Розина	02.88	Узлы 12... 18
Арх.	Рубяк	02.88	
Арх.	Никитина	02.88	ЦНИИпроектлетконструкция

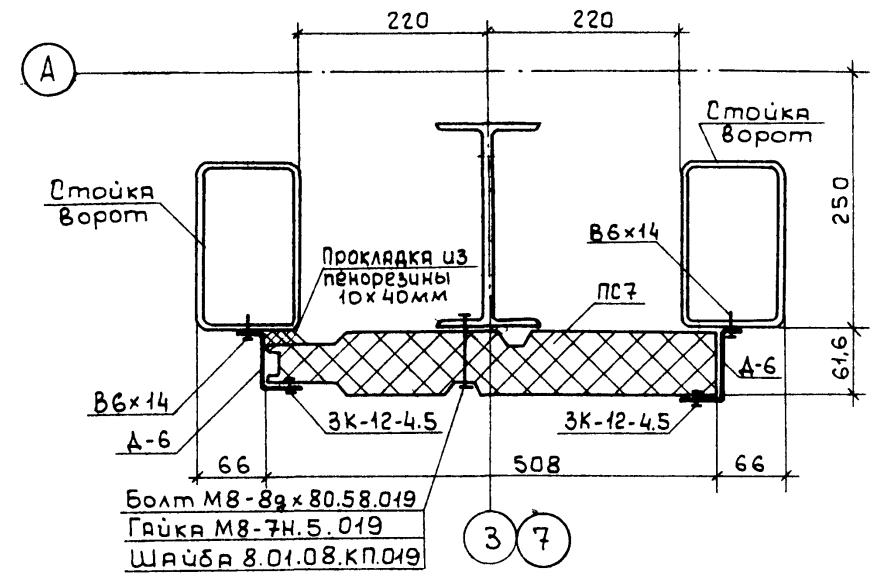
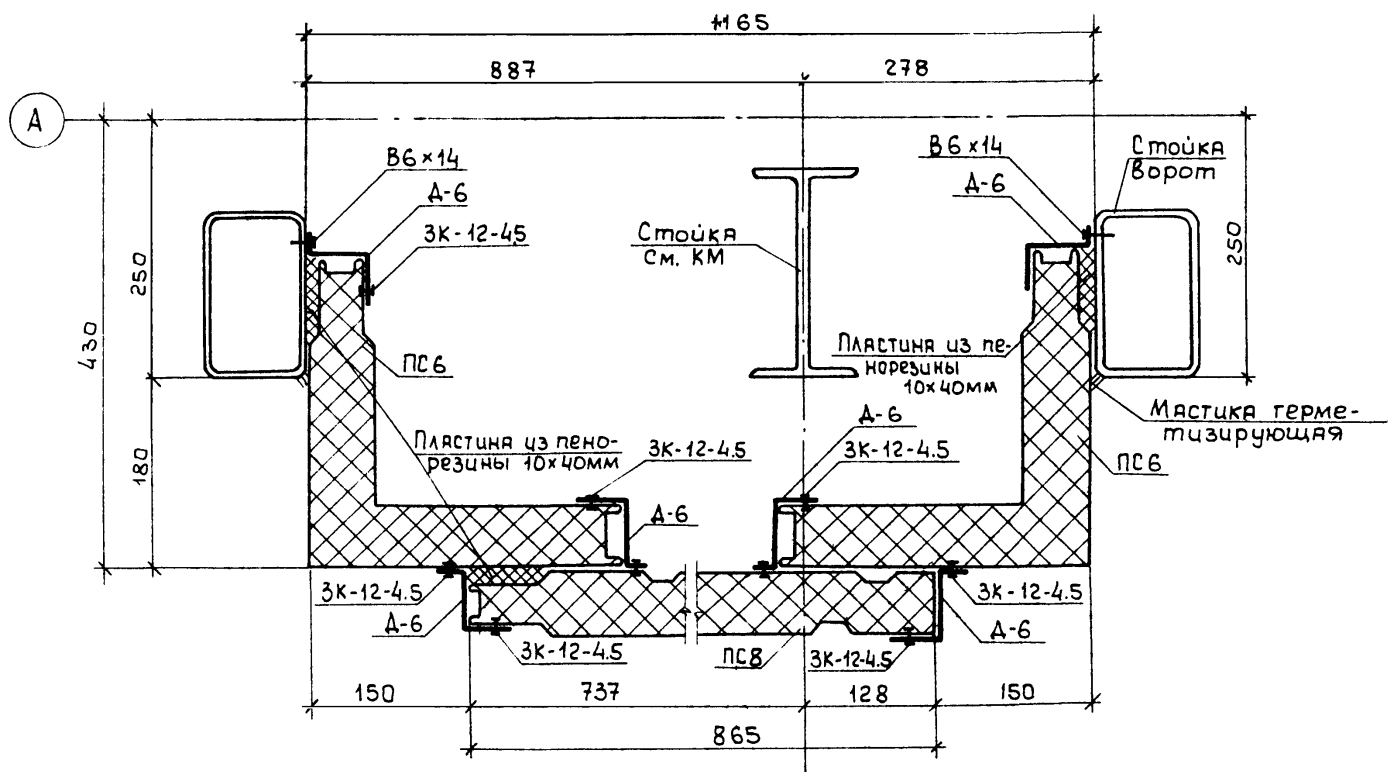
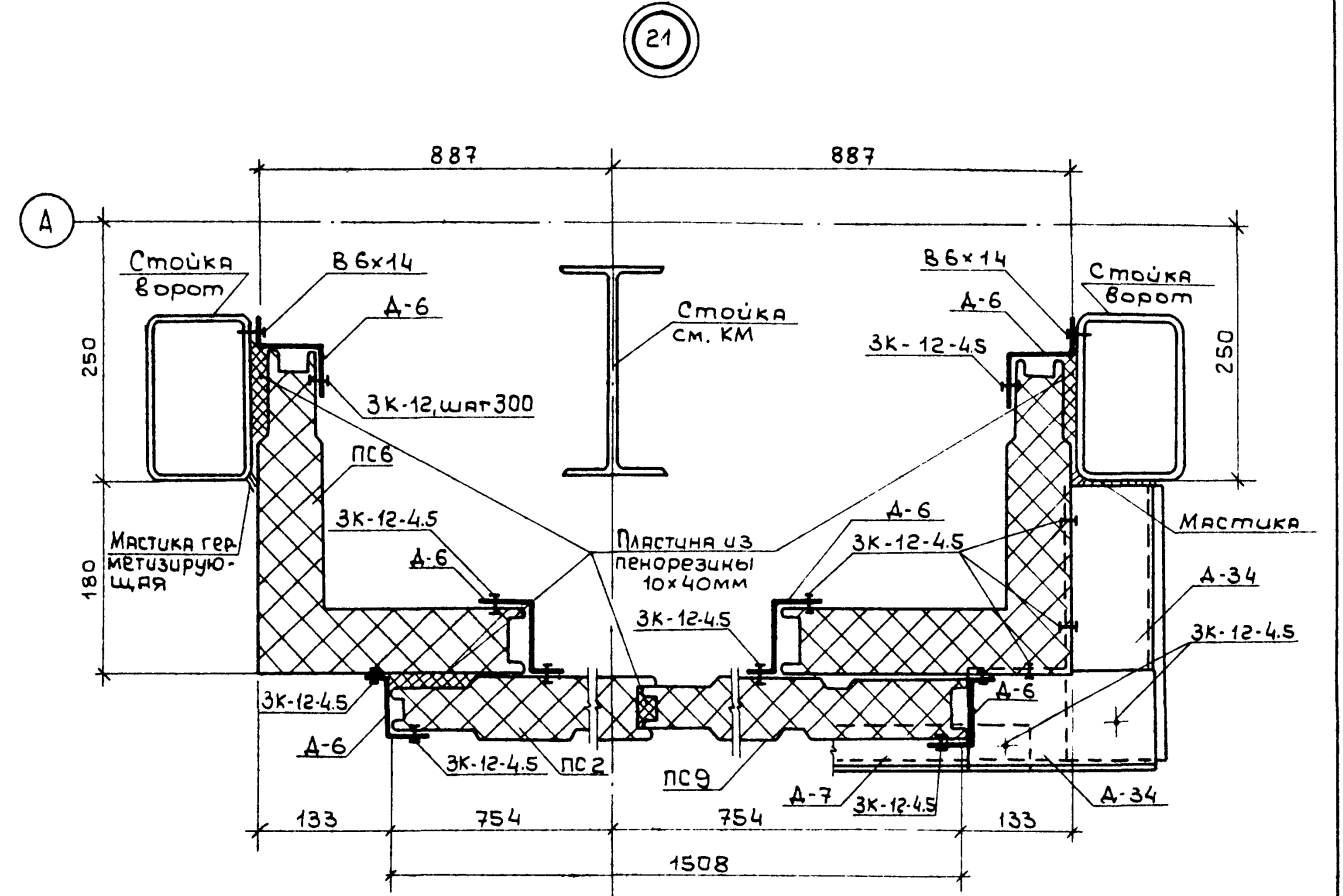
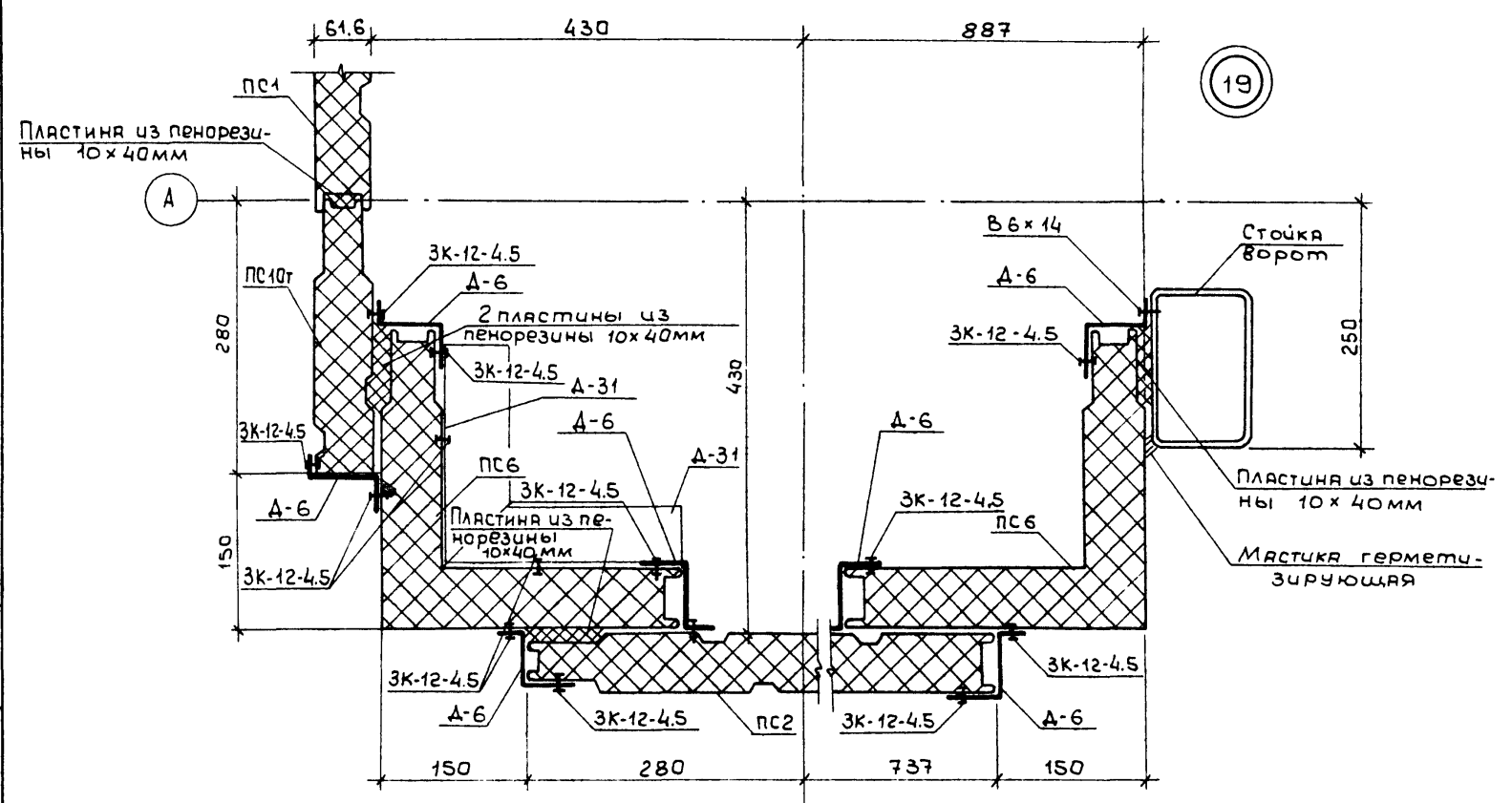
Привязан	
Ш. №	

Объект 1136  
Ш. №

АЛБЕОМ I

Объект  
1136

Лист № по ЭА  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

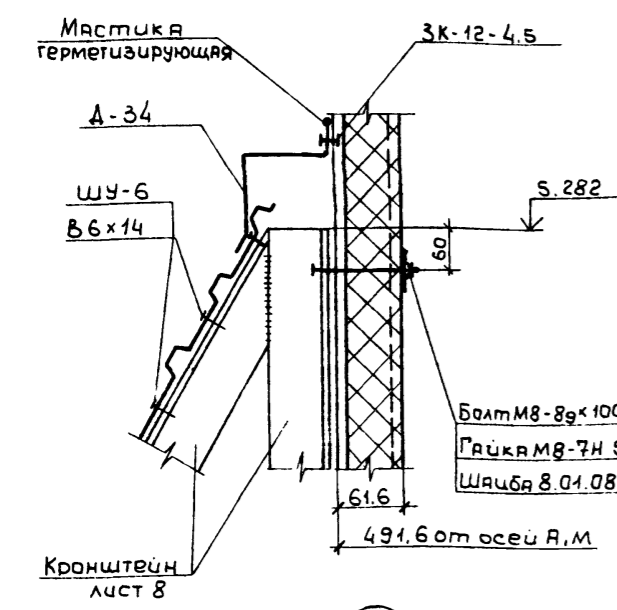


Болт М8-89x80.58.019  
Гайка М8-7Н.5.019  
Шайба 8.01.08.КП.019

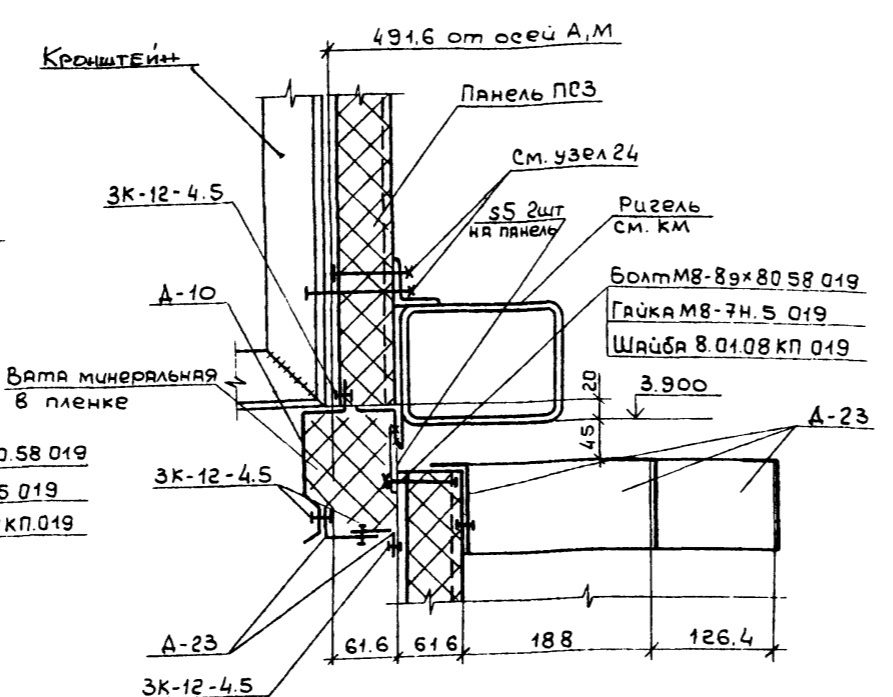
В узле 19 стойка фрахверка не показана

		<b>ТП 503-2-32.88 - АР</b>			
		ЗАКРЫТАЯ СТОЯНКА НА 59 АВТОБУСОВ ЛИАЗ-677 и "ИКАРУС"-280		Стация	Лист
Привязан		Нач. отд.	Грибова	р	14
		Н. контр.	Чиркова	Здание стоянки	
		ГАП	Стручевский		
		ГАП	Искоскова		
		вед. арх.	Розина	Узлы 19... 22	
Инв. №		Арх.	Рудак	ЦНИИпроектлегконструкция	

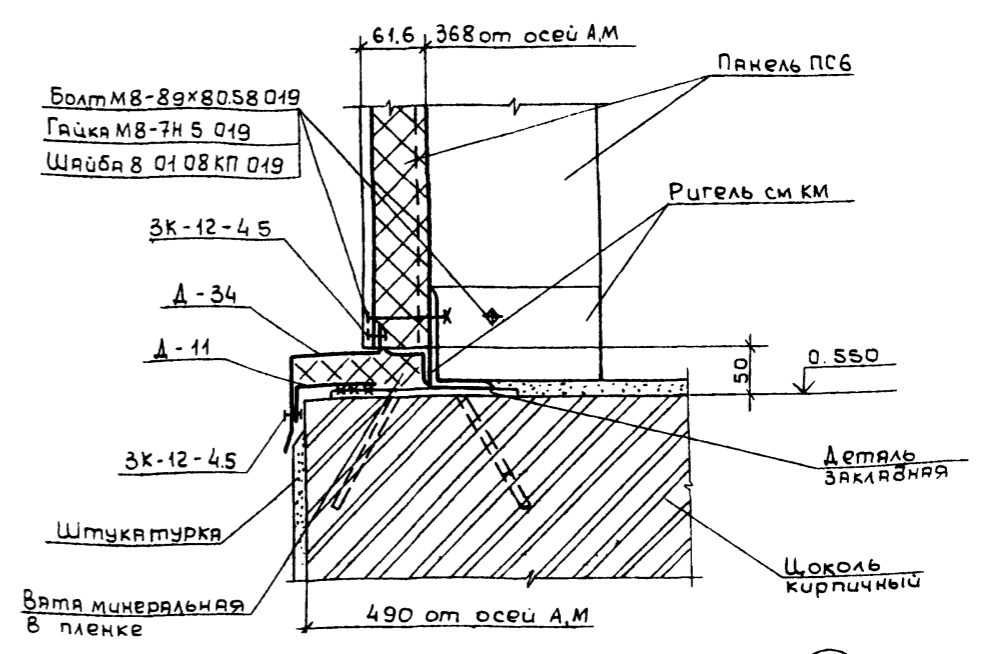
23



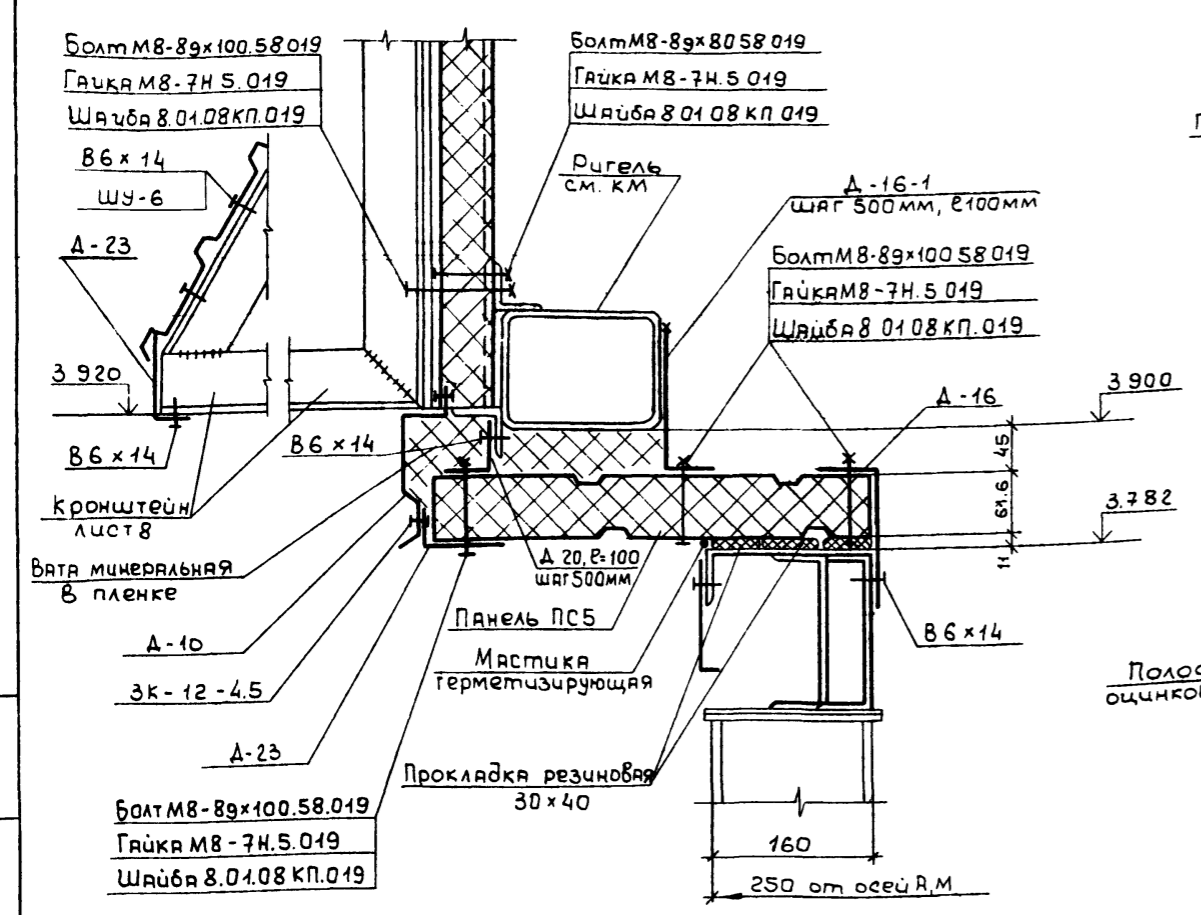
25



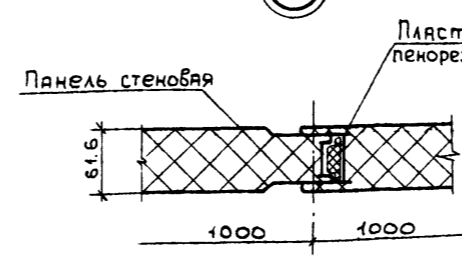
26



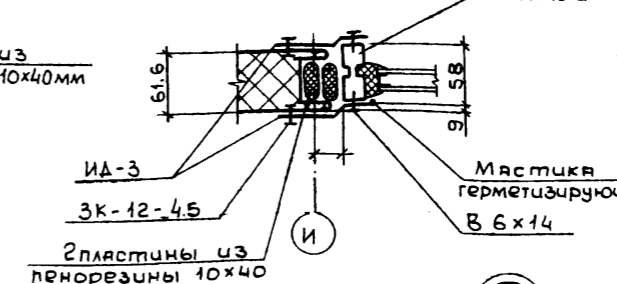
24



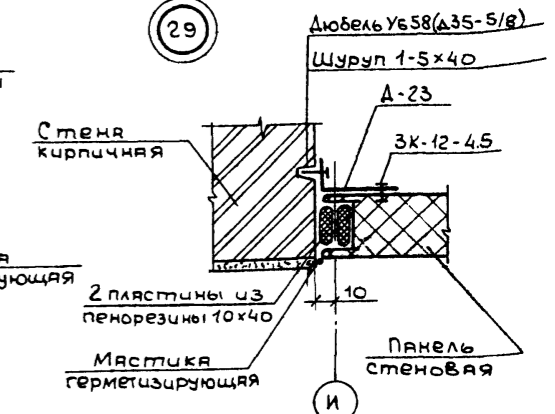
27



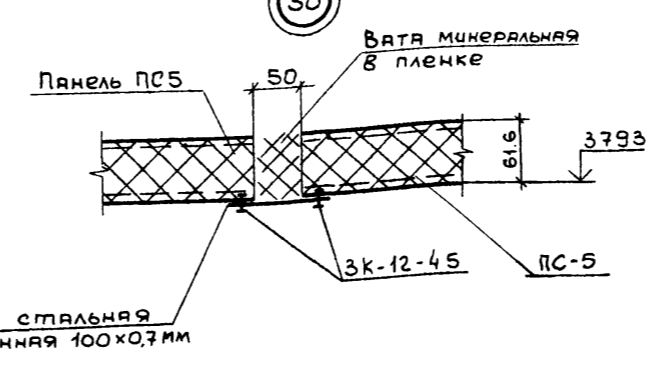
28



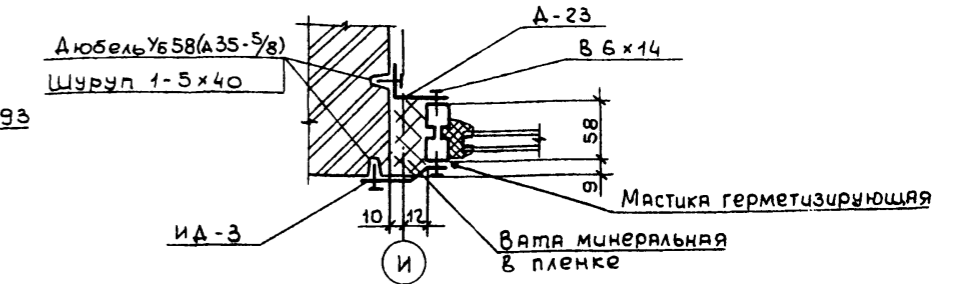
29



30



31



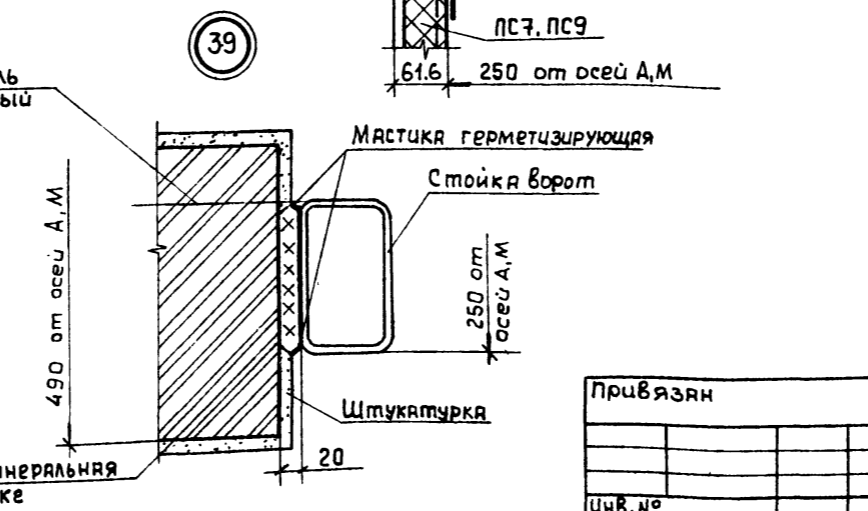
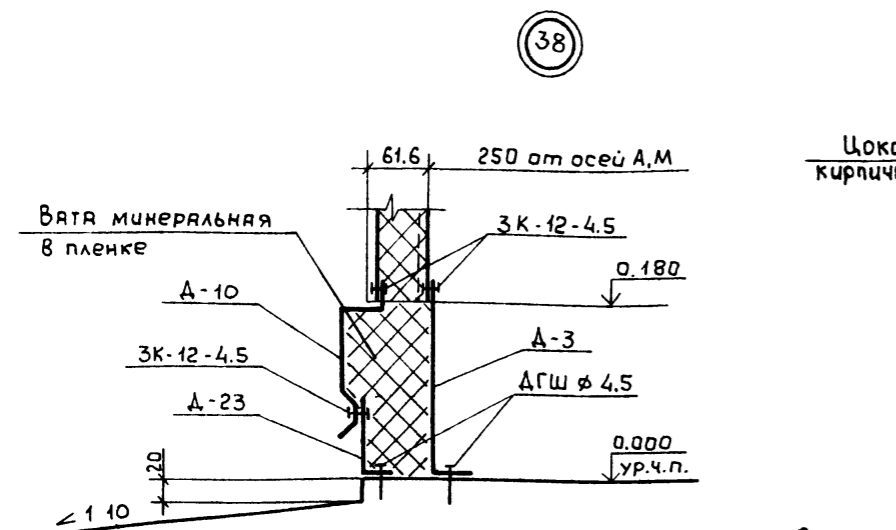
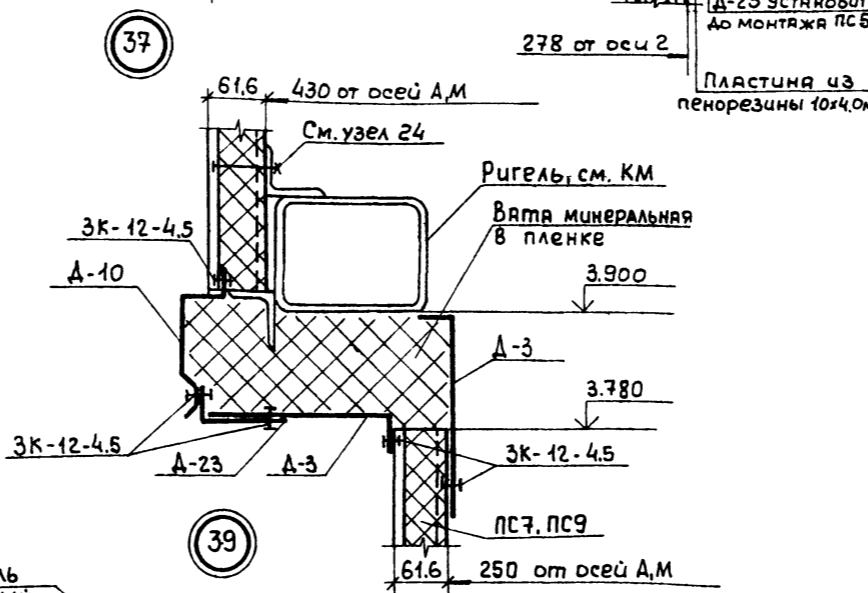
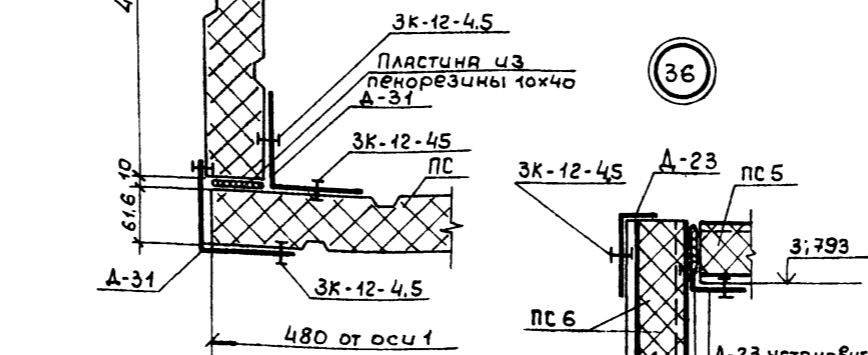
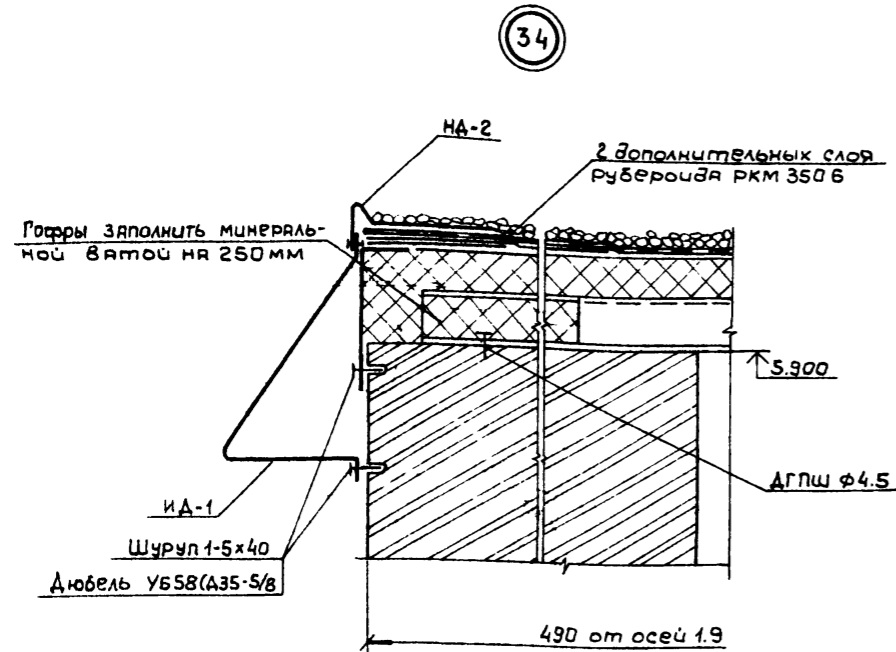
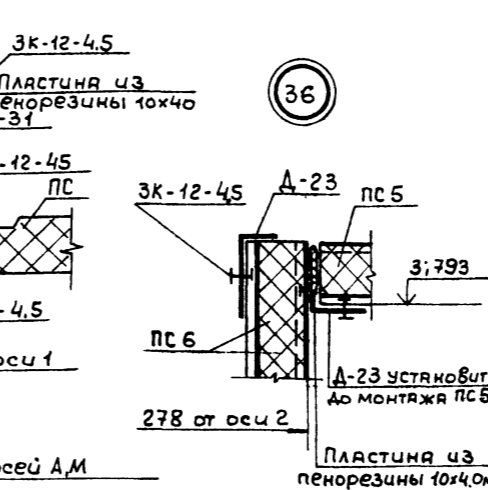
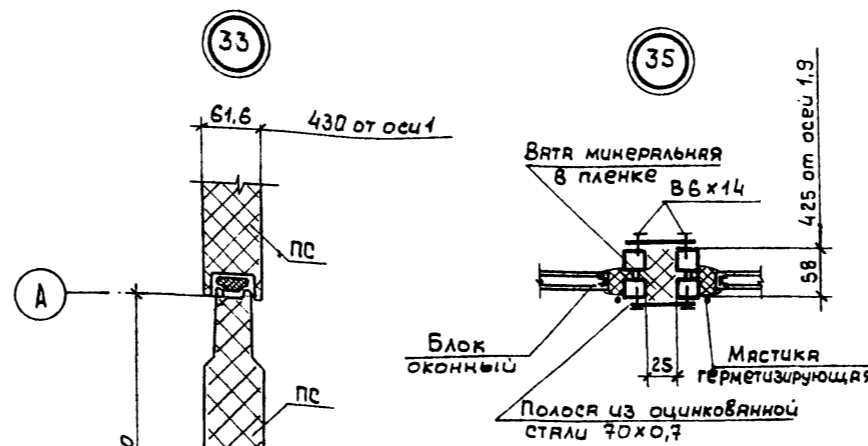
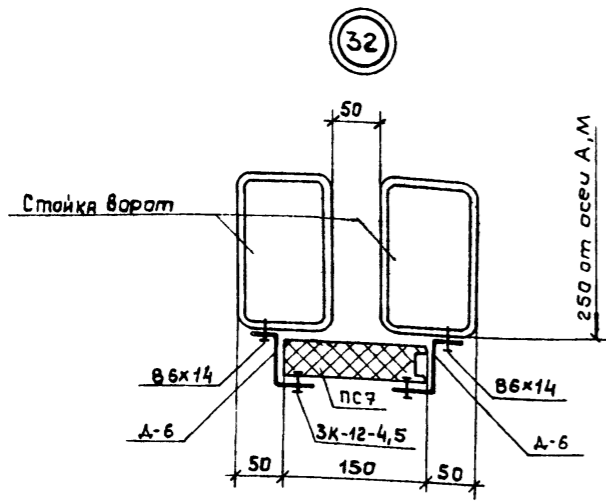
ТП 503-2-32.88 - АР

Закрывающая стойка на 59 автобус ЛИАЗ-677 и „Икарус” - 280

Привязан	И.ч.отд.	Грибова	02.85	Здание стоянки	Стандия	Лист	Листов
	И.контр.	Чиркова	02.85				
	ГАП	Стручневский	02.85				
	ГАП	Искоскова	02.85				
	Арх.	Рудяк	02.85				
Шк.№	Арх.	Никитина	02.85	Узлы 23... 31	ЦНИИпроектэк.конструкция		

Спецификация стальных доборных элементов и неметаллических материалов по узлам 12 39

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
ИД-1		ИД-1 × 2500 × 0,8	99	7,53	
ИД-2		ИД-2 × 2500 × 0,7	99	3,13	
ИД-3		ИД-3 × 2500 × 0,8	59	1,68	
Д-3	ТУЗ6-2336-80	Д-3 × 2500 × 0,7	5	3,38	
Д-6	ТУЗ6-2336-80	Д-6 × 2500 × 0,7	154	1,80	
Д-7	ТУЗ6-2336-80	Д-7 × 2500 × 0,7	41	2,35	
Д-10	ТУЗ6-2336-80	Д-10 × 2500 × 0,7	49	3,18	
Д-11	ТУЗ6-2336-80	Д-11 × 50 × 2,0	196	0,08	
Д-16	ТУЗ6-2336-80	Д-16 × 3000 × 4,0	35	17,25	
Д-16-1	ТУЗ6-2336-80	Д-16 × 100 × 4,0	250	0,575	
Д-20	ТУЗ6-2336-80	Д-20 × 3000 × 3,0	27	5,64	
Д-23	ТУЗ6-2336-80	Д-23 × 2500 × 0,7	113	1,75	
Д-31	ТУЗ6-2336-80	Д-31 × 2500 × 0,7	8	2,95	
Д-34	ТУЗ6-2336-80	Д-34 × 2500 × 0,7	46	3,00	
	ГОСТ 14918-80	Полоса стальная оцинкованная 100 × 0,7, $\rho=2500$ мм	4	1,48	
	ГОСТ 14918-80	Полоса стальная оцинкованная 70 × 0,7, $\rho=2500$ мм	6	1,03	
	ГОСТ 4640-84	Вата минеральная	184	50	м <sup>3</sup>
	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая 0,15 мм	224		м <sup>2</sup>
	ТУЗ8-10616-81	Пластина из пенорезины 10 × 40	986	0,05	м.п.
	ГОСТ 19177-81	Прокладка резиновая 30 × 40	110	0,24	м.п.
	ГОСТ 14791-79	Мастика герметизирующая	172	0,14	м.п.

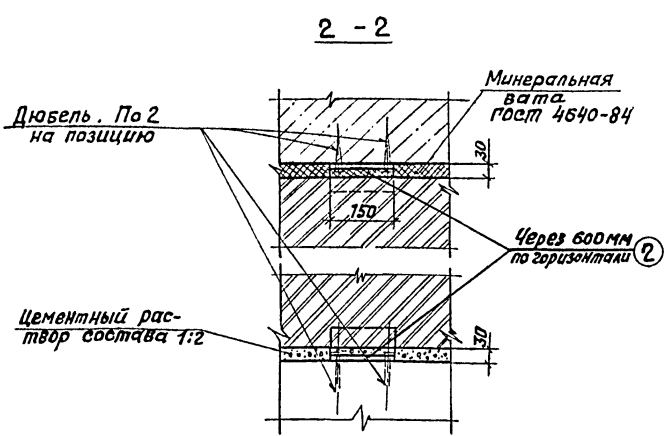
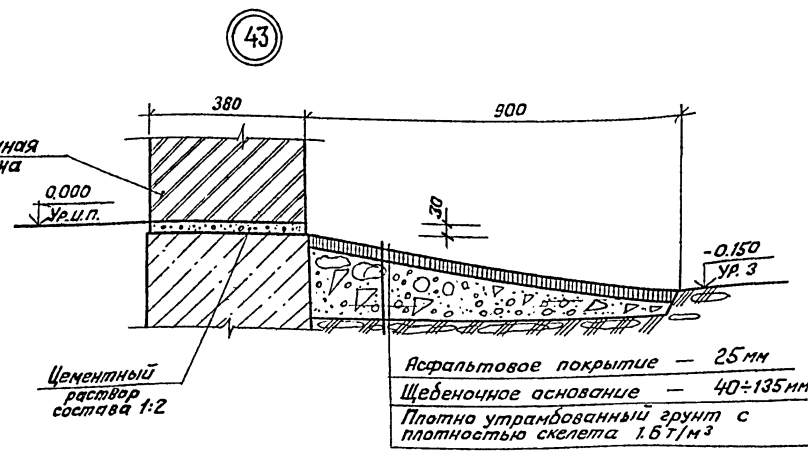
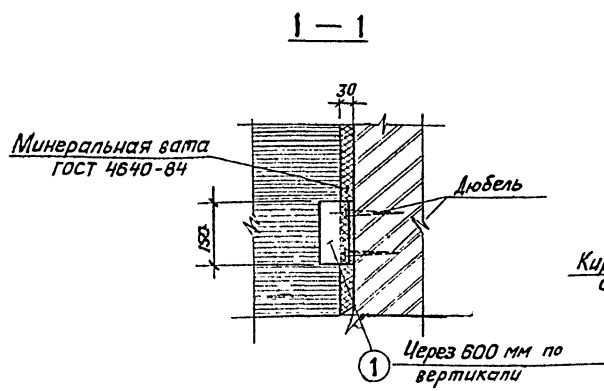
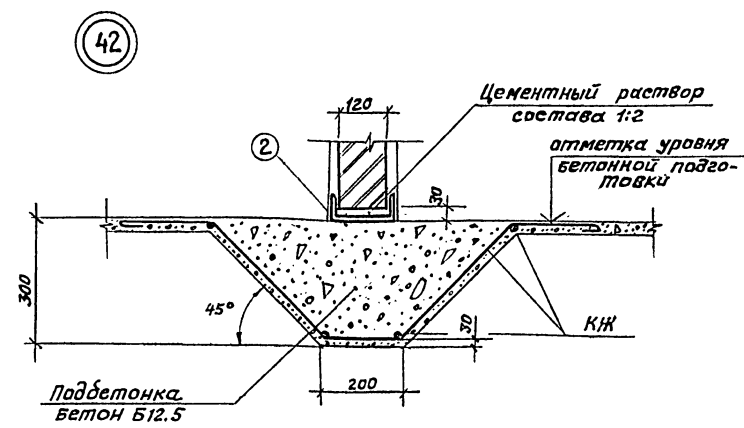
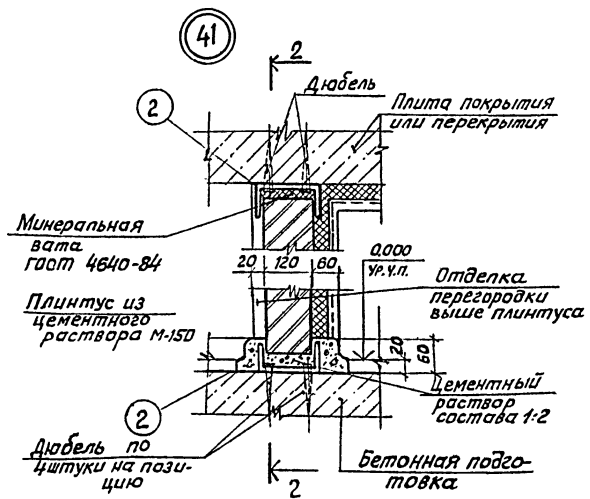
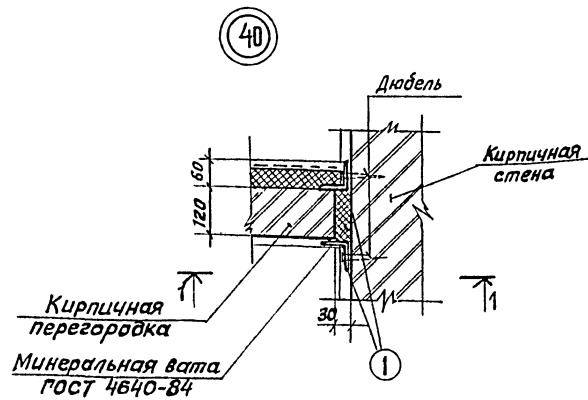


Привязан

ТП 503-2-32.88 - АР			
Закрытая стоянка на 59 явтовусов Лиз-677 и Укарус-280			
Исполн. Грибова	Провер. Чиркова	Дата 22.88	Лист 16
И контр. Чиркова	Провер. Чиркова	Дата 22.88	Лист 16
ГАП Стручневский	Провер. Стручневский	Дата 22.88	Лист 16
ГАП Цесковская	Провер. Цесковская	Дата 22.88	Лист 16
Арх. Никитина	Провер. Никитина	Дата 22.88	Лист 16
Арх. Лескин	Провер. Лескин	Дата 22.88	Лист 16

Здание стоянки

Узлы 32...39

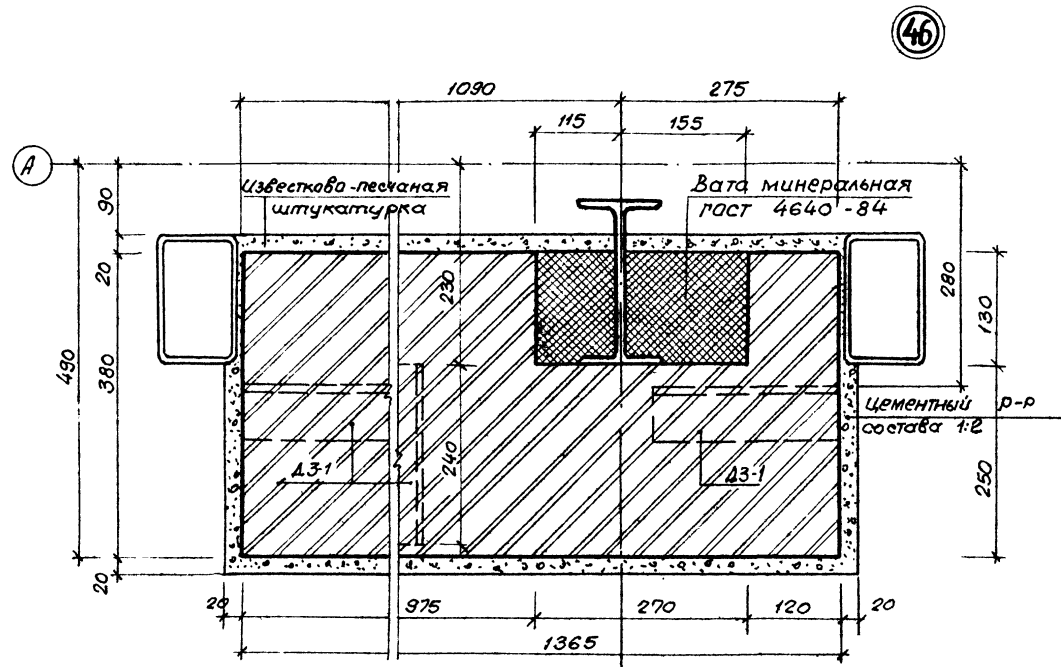
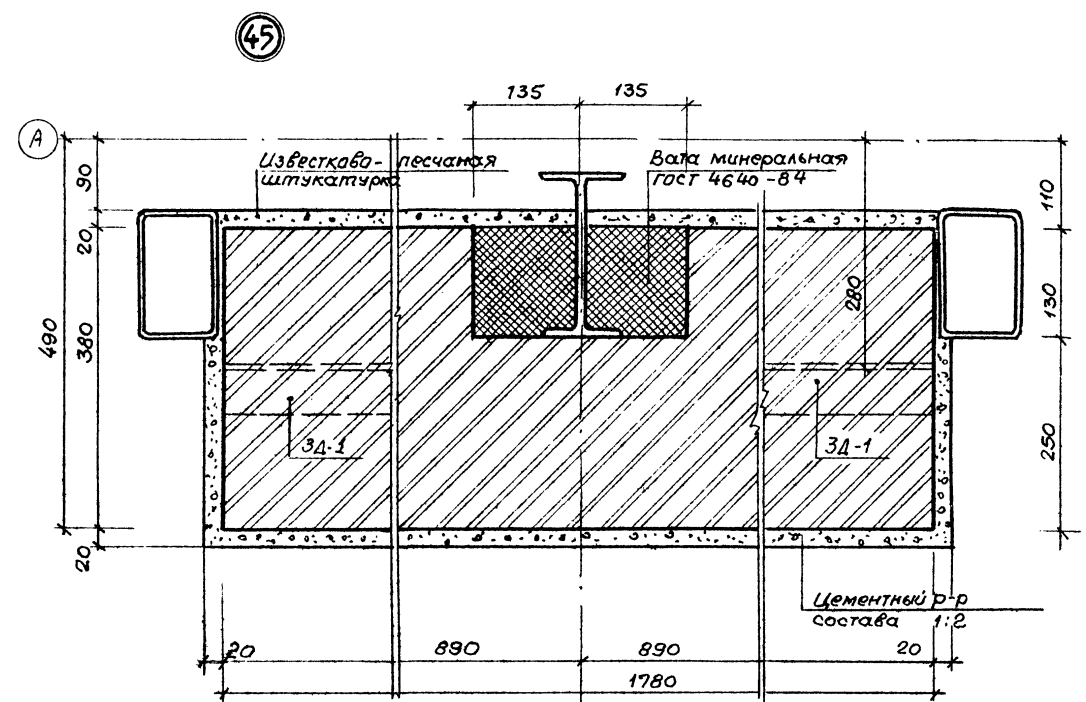
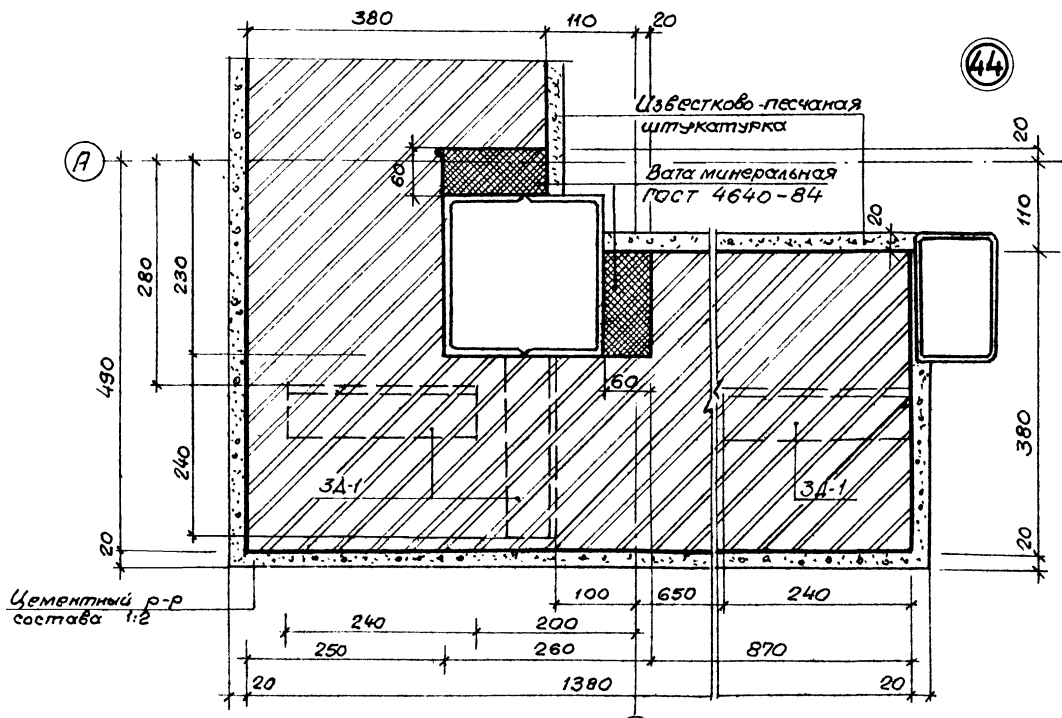


Спецификация стали на крепление и армирование кирпичных перегородок

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 8509-72 *	L 75x5 E = 150 мм	26	5.8	
2	ГОСТ 8240-72 *	C14 E = 150 мм	40	12.3	
3	ГОСТ 2590-71 *	φ 5	5000 п.м	0.154	

Шифр, м. подп., Листы и дата, Взам. инв. №

Привязан		ТП 503-2-32.88 - АР	
Инв. №		Закрытая стоянка на 59 автобусов ПНАЗ Б77 и Икарус - 280	
ГНП	Петров	Статус	Лист
Инж. отд.	Знтелис	Р	17
Инж. отд.	Иванов	Здание стоянки	
Инж. отд.	Знтелис	Узлы 40...43	
Инж. отд.	Марасов	ГИПРАВТОТРАНС	
Инж. отд.	Васильева	Ленинградский филиал	
Инж. отд.	Маратичева	Формат А-2	



ТП503-2-32.88-АР			
Закрытая стоянка на 59 автомобилей ЛУАЗ-677 и Икарус 280			
Приказан	Г.И.П. Петров	05.11.88	Стация
	Нав.г.д. Иванов	05.11.88	Лист
	Л.арх. Штенкис	05.11.88	Листов
	Рук.сект. Тарасов	05.11.88	Р 18
	Рук.гр. Васильева	05.11.88	
Здание стоянки Узлы 43... 45			ГИПРОАВТОТРАНС
			Ленинградский филиал



АЛГОРИТМ

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок.	
3	Узлы 1-4, Разрезы а-а; б-б.	
4	Фундаменты Фм1-Фм3.	
5	Фундаменты Фм4-Фм6.	
6	Фундаменты Фм7-Фм11.	
7	Фрагменты 1-2, Разрезы 1-1-б-б.	
8	Монолитные перекрытия Пм1, Пм2 на отм. 3.300	
9	Схема расположения элементов канав, прямка ПР1 и колесоотбойника.	
10	Узлы I-III, Разрезы 1-1-5-5.	
11	Участок 5, Прямок ПР1, Разрезы 6-6-16-16, Узлы IV-V.	
12	Спецификация к схеме расположения канав, прямка ПР1 и колесоотбойника.	
13	Схема расположения закладных элементов на отм. 0.000.	
14	Схема расположения фундаментов под оборудование.	
15	Фундаменты под оборудование Ф01, Ф02.	

**Ведомость спецификации.**

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.	
4	Спецификация монолитных фундаментов Фм1-Фм3	
5	Спецификация монолитных фундаментов Фм4-Фм6	
6	Спецификация монолитных фундаментов Фм7-Фм11	
7	Спецификация монолитных перекрытий Пм1, Пм2.	
8	Спецификация к схеме расположения канав, прямка ПР1 и колесоотбойника.	

Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *Петров В.М.*

**Ведомость спецификации.**

Лист	Наименование	Примечание
10	Спецификация к схеме расположения закладных элементов.	
11	Спецификация к схеме расположения Ф01, Ф02	
12	Спецификация монолитных фундаментов Ф01, Ф02.	

**Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ.**

N	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Блоки бетонные.		34,8	
2	Балки фундаментные.	5824000000	6,72	
3	Лотки.		13,1	
4	Плиты перекрытий канав.		10,0	
5	Теремычки.	5828000000		
Всего бетона и железобетона:				
Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомостях потребности в материалах и отдельно не учитываются.				

**Ведомость ссылок и прилагаемых документов.**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<b>Ссылочные документы</b>	
Серия 1.415.1-2	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий.	
вып.1	Балки для стен зданий с шагом колонн 6м. Указания по применению. Рабочие чертежи.	
ГОСТ 23279-85	Сетки.	
Сер.3.006.1-2/82	Сборные железобетонные каналы и тоннели из легких элементов	
вып.0	Материалы для проектирования.	
вып.1-1	Лотки. Рабочие чертежи.	
вып.1-2	Плиты, опорные подушки. Рабочие чертежи.	
Сер.1.400-15 6.0	Унифицированные закладные изделия железобетонные конструкции для крепления техно. логических коммуникаций и уст.	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.**

Обозначение	Наименование	Примечание
	ройств. Материалы для проектирования.	
вып.1	Рабочие чертежи закладных изделий	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
ГОСТ 24379.0-80; 24379.1-80	Болты фундаментные.	
ГОСТ 6665-82	Камни бортовые бетонные и железобетонные.	

**Общие указания.**

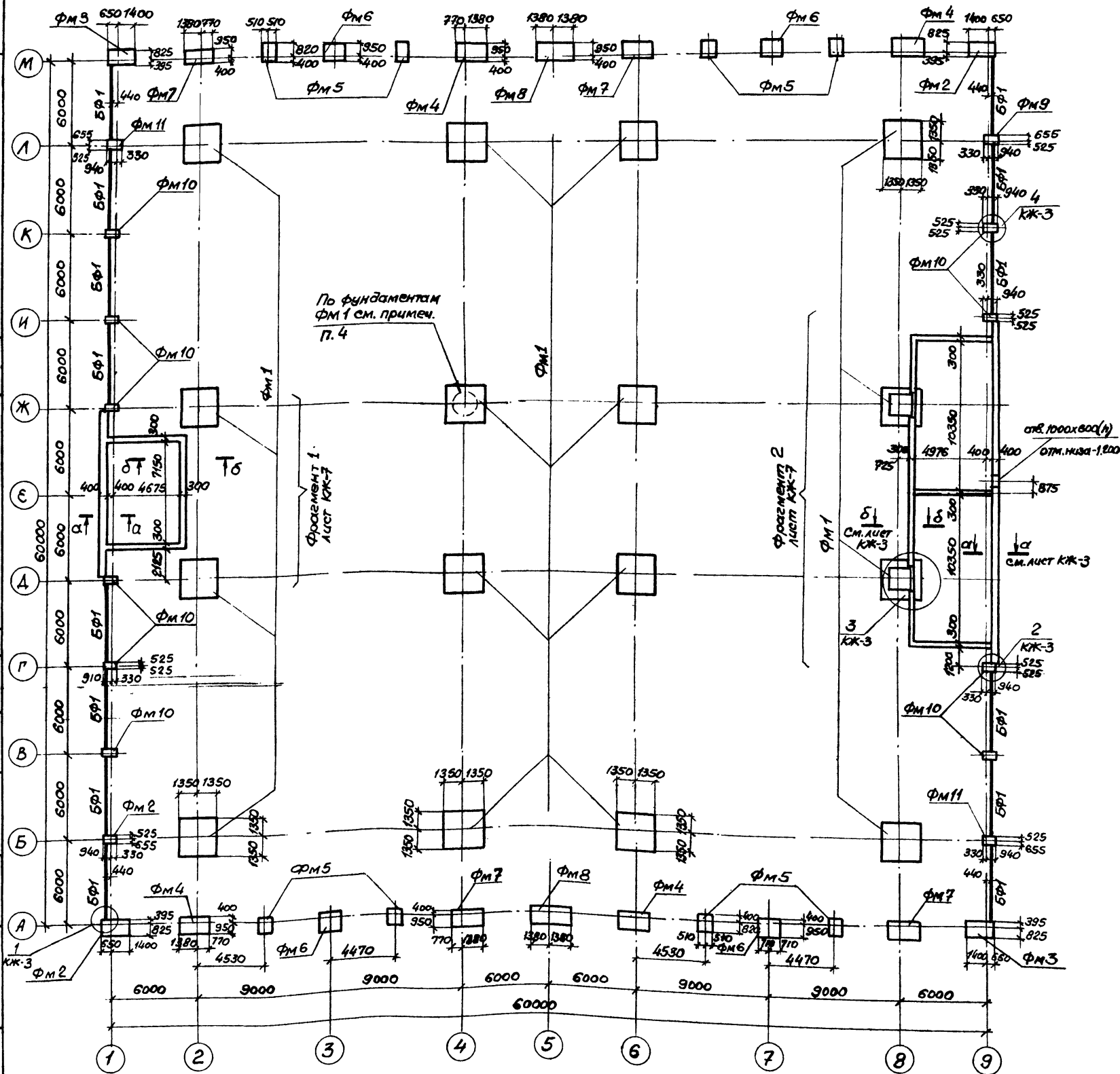
1. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке  .
2. Фундаменты запроектированы для грунтов средней плотности, непросадочных, непучинистых со следующими характеристиками:  $\sigma^* = 2 \text{ кПа}$ ;  $\gamma = 1,87 \text{ т/м}^3$ ;  $E = 14,7 \text{ МПа}$ ;  $\varphi^* = 28^\circ$ ;  $K_r = 10$ . Рельеф территории спокойный. Грунтовые воды отсутствуют.
3. Под сборные фундаменты выполнить песчаную, под монолитные-цебеночную подготовку толщиной 100мм.
4. Зазоры между фундаментными балками и фундаментами заполнить цементно-песчаным раствором марки 150 на местах заполнения.
5. Фундаментные балки укладывать по слою цементно-песчаного раствора М200 толщиной 20мм.
6. Гидроизоляцию стен от капиллярной влаги выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.
7. Фундаментные балки БФ1 привязаны от оси балки до разб. боковой оси здания.
8. Три привязке проекта конструкция фундаментов разрабатывается с учетом конкретных грунтовых условий.
9. Фундаменты выполнять в соответствии с указаниями СНиП 3.02.01-83\*
10. Монтаж сборных железобетонных конструкций выполнять в соответствии с указаниями СНиП III-16-80.
11. Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнять в соответствии с указаниями СНиП III-15-76.

Привязан								
Услов. №								
ТП 503-2-32.88 - КЖ								
Закрытая стоянка на 59 автомобилей ЛиАЗ-677 и Икарус 280								
И.п.п. Петров В.М.	05.88	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Стация</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Здание станции.</td> <td>РП 1</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Стация	Лист	Листов	Здание станции.	РП 1	15
Стация	Лист		Листов					
Здание станции.	РП 1		15					
Н.контр. Помазов В.В.	05.88							
Нач.отд. Иванова И.И.	05.88							
И.спец. Помазов В.В.	05.88							
Р.к.гр. Парасов В.В.	05.88							
Вед.инж. Дунаевский В.В.		05.88						
Ст.инж. Коренькова Р.В.		05.88						
Общие данные.		ГНПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал.						

Объем 1/36

И.п.п. и под. рабочие чертежи

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок.



Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<b>Монолитные фундаменты.</b>					
ФМ1	КЖ-4	Фундамент ФМ1	16		
ФМ2	КЖ-4	" ФМ2	2		
ФМ3	КЖ-4	" ФМ3	2		
ФМ4	КЖ-5	" ФМ4	4		
ФМ5	КЖ-5	" ФМ5	8		
ФМ6	КЖ-5	" ФМ6	4		
ФМ7	КЖ-6	" ФМ7	4		
ФМ8	КЖ-6	" ФМ8	2		
ФМ9	КЖ-6	" ФМ9	2		
ФМ10	КЖ-6	" ФМ10	10		
ФМ11	КЖ-6	" ФМ11	2		
<b>Сборные железобетонные и бетонные конструкции.</b>					
		<b>Блоки бетонные</b>			
ФБ1	лист 13579-78	ФБС 24.4.6 - Т	18		
ФБ2	"	ФБС 12.4.6 - Т	6		
ФБ3	"	ФБС 9.4.6 - Т	16		
ФБ4	"	ФБС 24.3.6 - Т	12		
ФБ6	"	ФБС 9.3.6 - Т	42		
Ум		Участки монолитные	2.7		м3
		Балки фундаментные			
БФ1	1.415.1-2	ЗБФБ-9АТГСК	14		

1. Общие данные см. лист КЖ-1.
2. Узлы 1-4 и вид А см. лист КЖ-3
3. Применения к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок см. лист КЖ-3.
4. Обетонирование металлических колонн после монтажа см. лист КЖ-4.

Привязан			
Ивл. №:			

<b>ТП 503-2-32.88 - КЖ</b>			
Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и Икарус-280			
И.П.И.	Петров	Лист	2
И.Контр.	Помазов	Лист	2
Нац.орг.	Сиванов	Лист	2
Гл.констр.	Помазов	Лист	2
Рук.сект.	Тарасов	Лист	2
Вед.инж.	Думавацкий	Лист	2
Инжен.	Синцова	Лист	2
Здание стоянки			Страниц
Схема расположения фундаментов и фундаментных балок.			Листов
			2
			Гипроавтотранс
			Ленинградский филиал

АНБЕОМ I

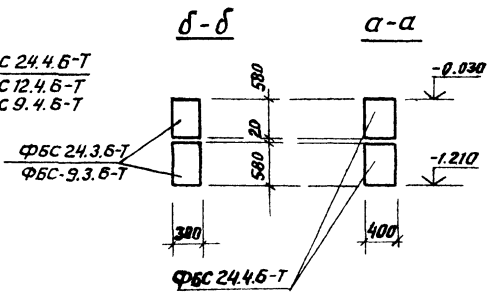
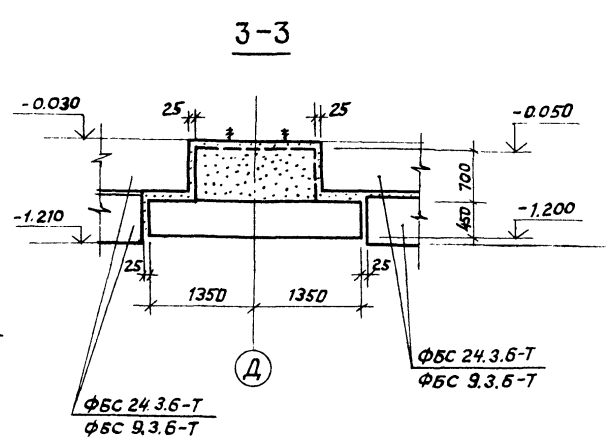
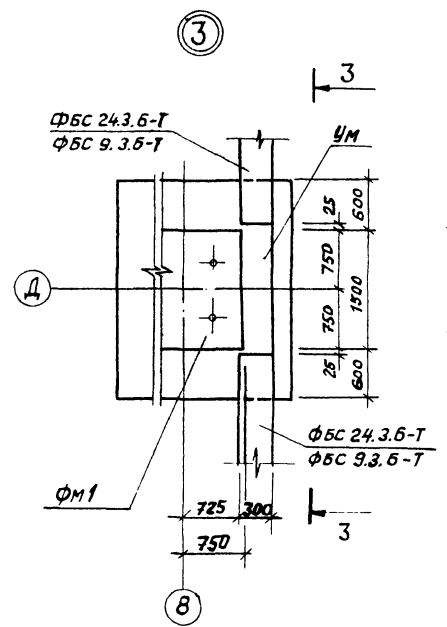
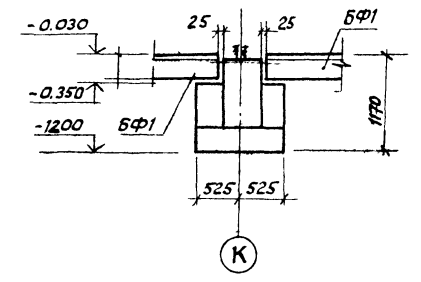
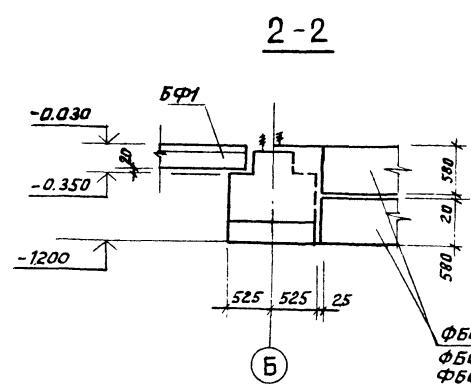
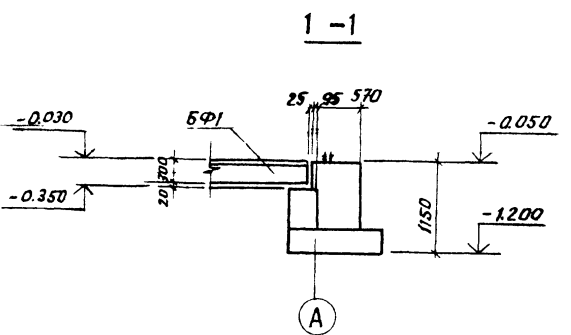
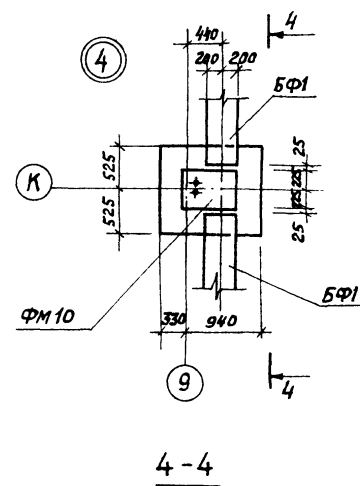
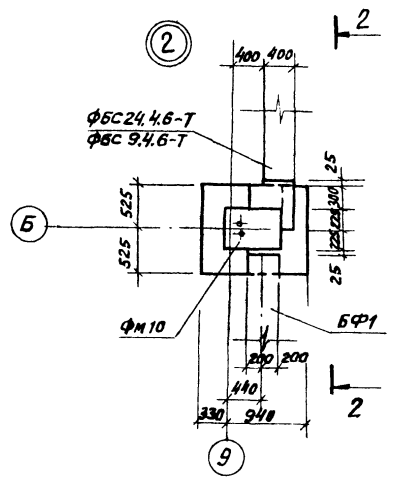
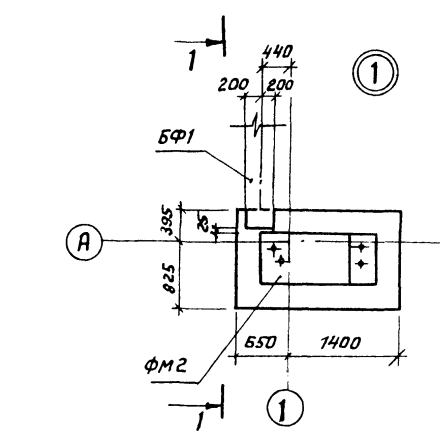
Объект 1135

Лист № 0001 Подпись и дата 05.04.88 И.М.М.

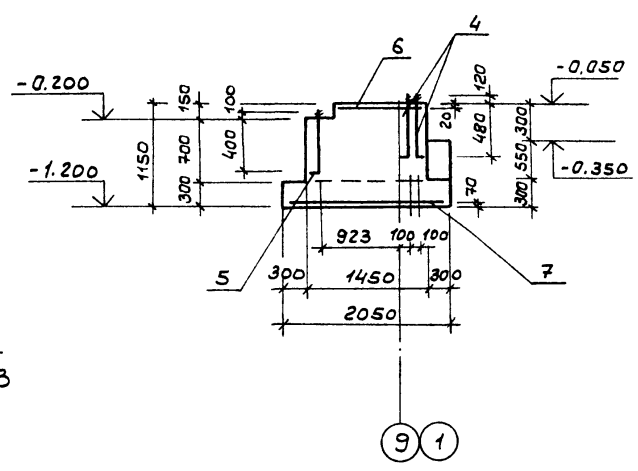
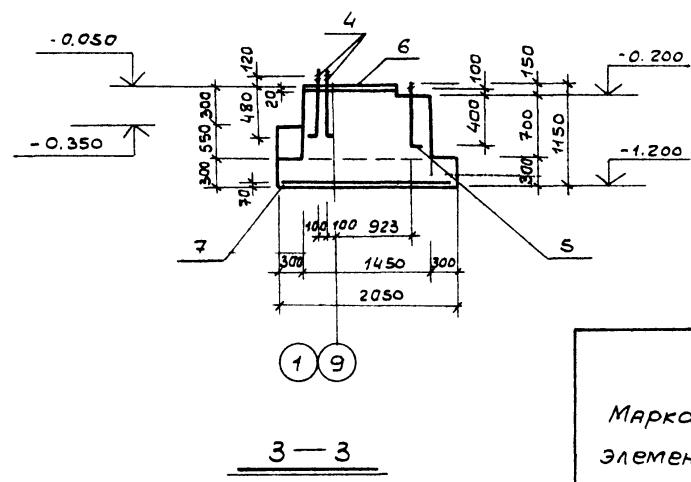
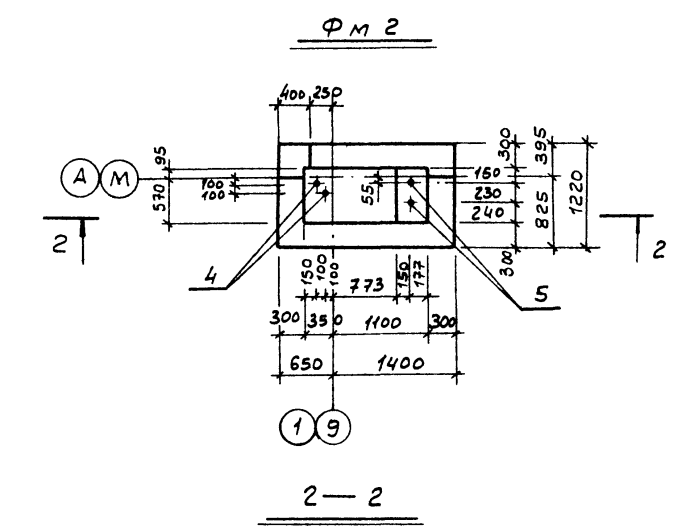
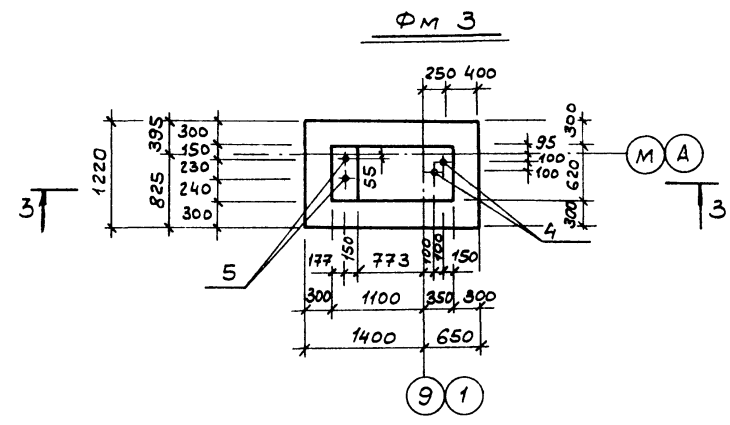
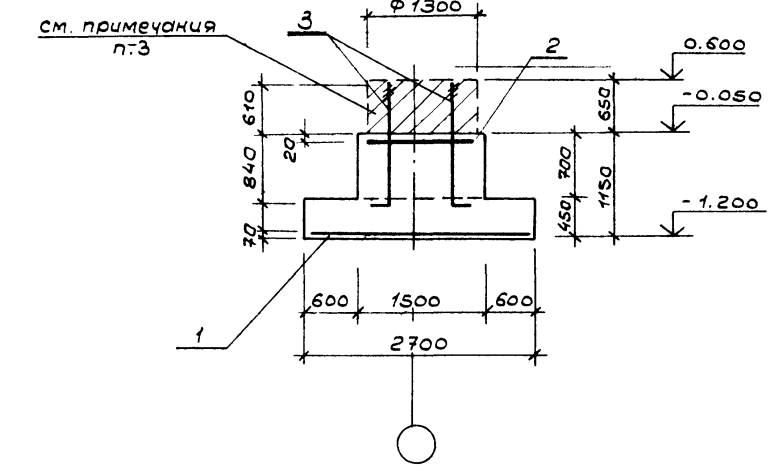
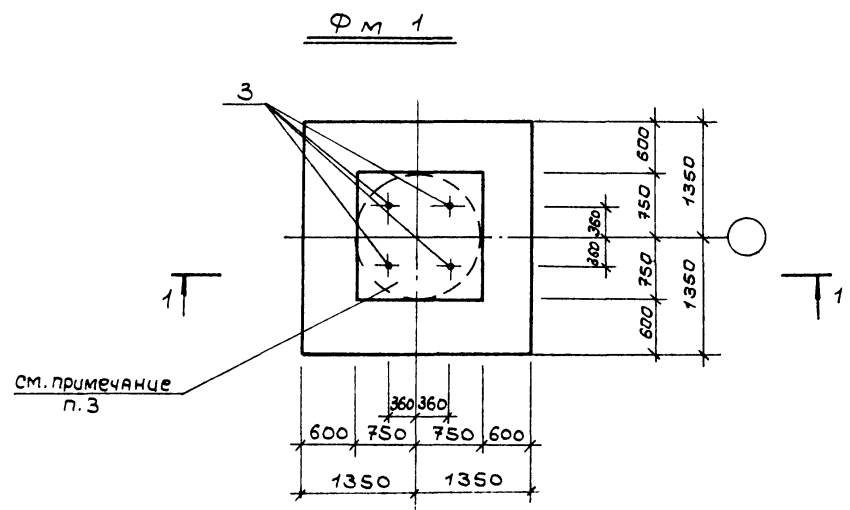
Таблица нормативных нагрузок на фундаменты

Вид нагрузки	Схема	Вертикальная		Ветровая			
		N	N <sub>сез.</sub>	M <sub>x</sub>	Q <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	Q <sub>y</sub>
ФМ 1		-34.0	-38.2	±2.5	±0.7	±2.6	±0.7
ФМ 9=ФМ 11		-4.6	-1.1	-	±0.6	-	±0.2
ФМ 2, ФМ 3		N <sub>1</sub> =3.0 N <sub>2</sub> =0.3	N <sub>1</sub> =0.9	-	B <sub>1z</sub> ±0.2	-	B <sub>1y</sub> ±0.2
ФМ 4, ФМ 6, ФМ 7, ФМ 8		N <sub>1</sub> =4.6 N <sub>2</sub> =0.3	N <sub>1</sub> =1.1	-	B <sub>1z</sub> ±0.6	-	B <sub>1y</sub> ±0.2
ФМ 5		0.3	-	-	±0.12	±0.11	±0.2

1. За относительную отм. 0.000 принят уровень чистого пола соответствующий абсолютной отм.
2. Фундамент запроектирован для грунтов средней плотности, непросадочных, несыпучих с характеристиками  $C^H = 2 \text{ кПа}$ ,  $\gamma = 1.8 \text{ т/м}^3$ ,  $E^H = 14.7 \text{ МПа}$ ,  $\mu^H = 28^\circ$
3. Под сборные фундаменты выполнить песчаную под монолитные фундаменты-щебеночную, подготовки толщиной 100мм.
4. Зазоры между фундаментами и фундаментными балками заполнить цементно-песчаным раствором М 150.
5. Фундаментные балки и бетонные блоки укладывать по слою цементно-песчаного раствора М 150.
6. Фундаментные балки привязаны от оси балки до разбивочной оси здания.
7. Гидроизоляцию стен от капиллярной влаги выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм.



Привязан		ТП 503-2-32.88 - КЖ		
Инв.н		Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и Икарус - 280		
Инж. Петр. В.	Инж. Лямазов	Здание станции	Станция Лист Листов	
Инж. Иванов	Инж. Иванов		РП 3	
Инж. Помазов	Инж. Помазов		Узлы 1÷4 Разрезы а-а; б-б	ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал
Инж. Тарасов	Инж. Тарасов			



Спецификация монолитных фундаментов ФМ1 ÷ ФМ3

Фунд.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ФМ 1						
Сборочные единицы						
1			Гост 23279-85	Сетка 4С 10АII-100-265x265	1	
2			Гост 23279-85	Сетка 4С 5ВР-I-50 145x145	1	
3			Гост 24379.1-80	Болт 1.1М42x1450 Вст3кп2	4	
Материал:						
				Бетон класса В15	4,9	м <sup>3</sup>
ФМ 2; ФМ 3						
Сборочные единицы						
4			Гост 24379.1-80	Болт 1.1М24x600 Вст3кп2	2	
5			Гост 24379.1-80	Болт 1.1М20x500 Вст3кп2	2	
6			Гост 23279-85	Сетка 4С 5ВР-I-50 107,5x60	1	
7			Гост 23279-85	Сетка 4С 10АII-100 117x200	1	
Материал:						
				Бетон класса В15	1,64	м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали на элемент, кг

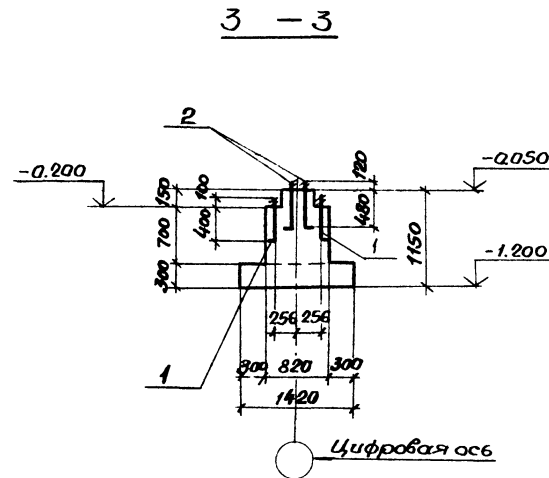
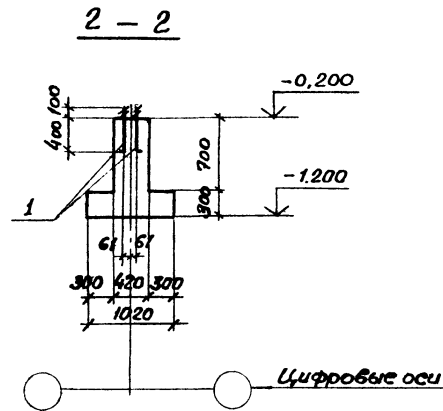
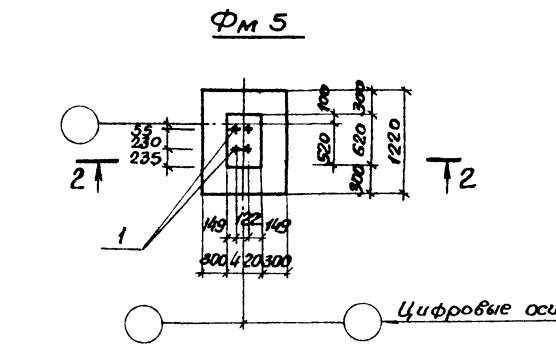
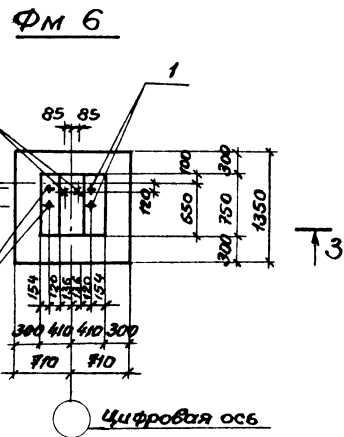
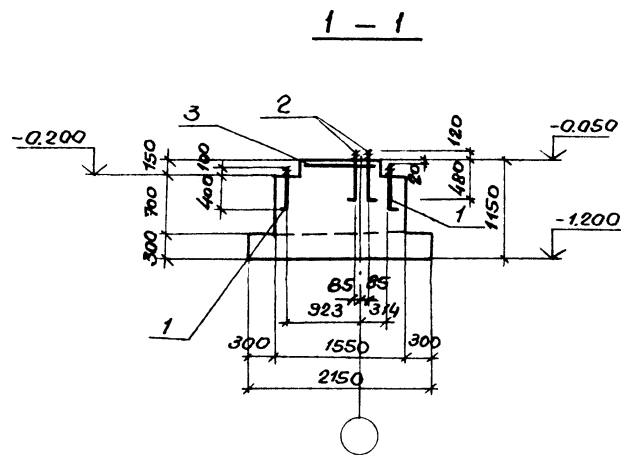
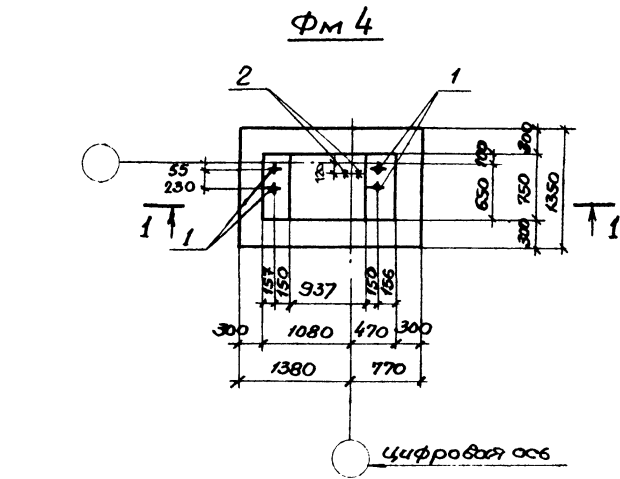
Марка элемента	Для арматурных изделий				Все-го	Для закладных изделий			Общий расход		
	Ненапрягаемая арматура		Арм. проволока Вр I			Крутая сталь гост 380-71					
	Арм. сталь класса А II гост 5781-82	Арм. проволока Вр I гост 6727-80	Ф, мм	Уго-го		Ф, мм	Уго-го	Уго-го			
ФМ 1	88,3	88,3	13,3	13,3	101,6	—	—	75,5	75,5	177,1	
ФМ 2	31,2	31,2	4,3	4,3	35,5	3,2	5,4	—	8,6	8,6	44,1
ФМ 3	31,2	31,2	4,3	4,3	35,5	3,2	5,4	—	8,6	8,6	44,1

1. Расположение фундаментов см. лист КЖ2
2. В фундаменте ФМ1; ФМ2; ФМ3 сетки подошв (поз. 1,7) соединить е одним из анкерных болтов (поз. 3,4), арматурой Ф12 мм на сварке сплошным швом l=100мм; hш: бим для обеспечения непрерывной электрической связи токоотводов (стальных стоек) с заземлителями (фунда-ментами.)
3. Металлические колонны после монтажа обетонировать. Бетон клас-са В15. Поверхность мет. колонны, соприкасающаяся с бетоном тща-тельно обезжирить.

ТП 503-2-32.88-КЖ			
Закрытая стоянка на 58 автомобилей			
ЛИАЗ-677 и Укарус-280			
ГИП	Петров	05.88	
Н.КОНТР	Помязов	05.88	
Н.Ч.ОПР	Иванов	05.88	
ГЛ.КОНСТР	Помязов	05.88	
РУК.СЕКТ	Парасов	05.88	
ВЕД.ИНЖ	Анурьевский	05.88	
ИНЖЕН.	Синцова	05.88	
Здание станции		Станция	Лист 4
Фундаменты ФМ1 ÷ ФМ3		ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал	

Объект 1136

Инв. № подл. Ред. и дата Взам инв. №



Спецификация монолитных фундаментов ФМ 4-ФМ 6

Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>ФМ 4</b>						
Сборочные единицы						
	1		ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М20х500 вст 3 кл 2	4	
	2		ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х600 вст 3 кл 2	2	
	3		ГОСТ 23279-85	Сетка 4с 38р-1-30 89х70	1	
Материал:						
				Бетон класса В15	1,8	м <sup>3</sup>
<b>ФМ 5</b>						
Сборочные единицы						
	1		ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М20х500 вст 3 кл 2	4	
Материал:						
				Бетон класса В15	0,6	м <sup>3</sup>
<b>ФМ 6</b>						
Сборочные единицы						
	1		ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М20х500 вст 3 кл 2	4	
	2		ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х600 вст 3 кл 2	2	
Материал:						
				Бетон класса В15	1,0	м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Для арматурных изделий			Для закладных изделий			Всего	Общий расход	
	Ненапрягаемая арматура			Арматурная проволока					Всего
	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 380-77					
	φ, мм	Упо. го	Итог	φ, мм	Упо. го	Итог			
ФМ 4	4,1		4,1	4,1	6,3	5,4	11,7	11,7	15,8
ФМ 5	-		-	-	6,3	-	6,3	6,3	6,3
ФМ 6	-		-	-	6,3	5,4	11,7	11,7	11,7

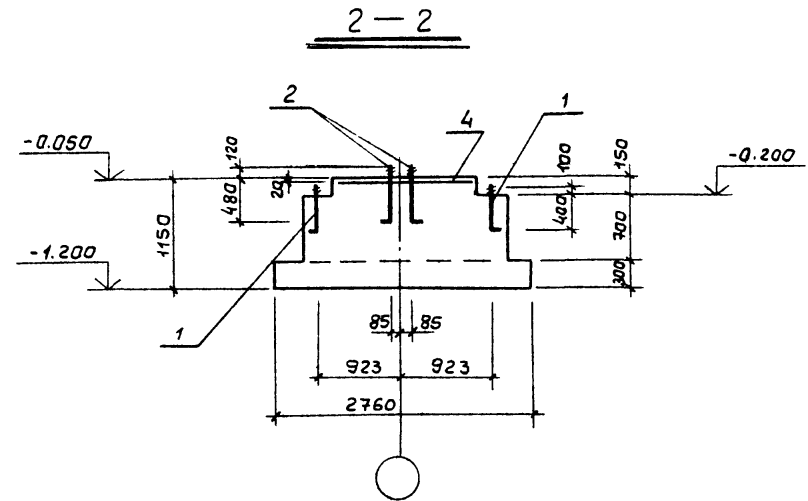
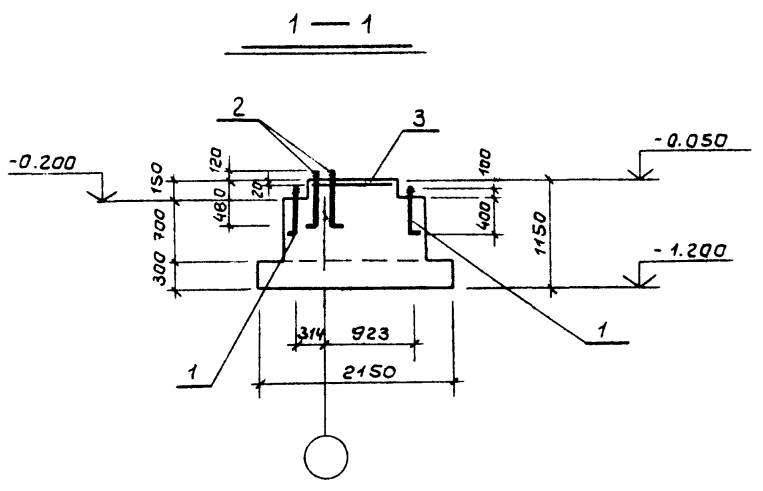
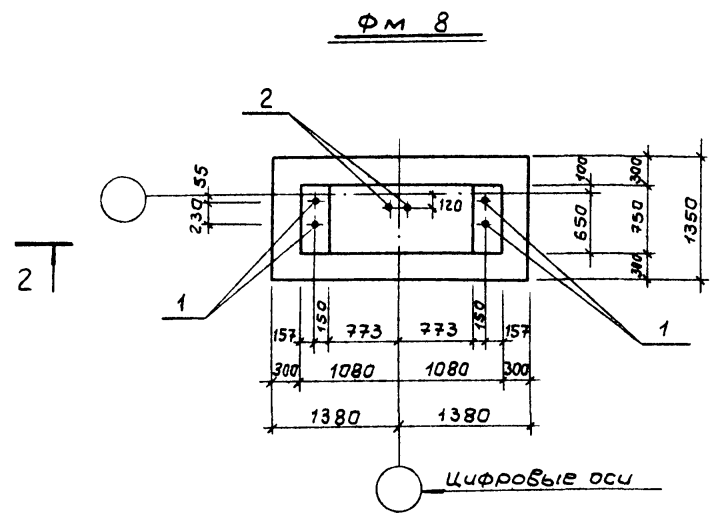
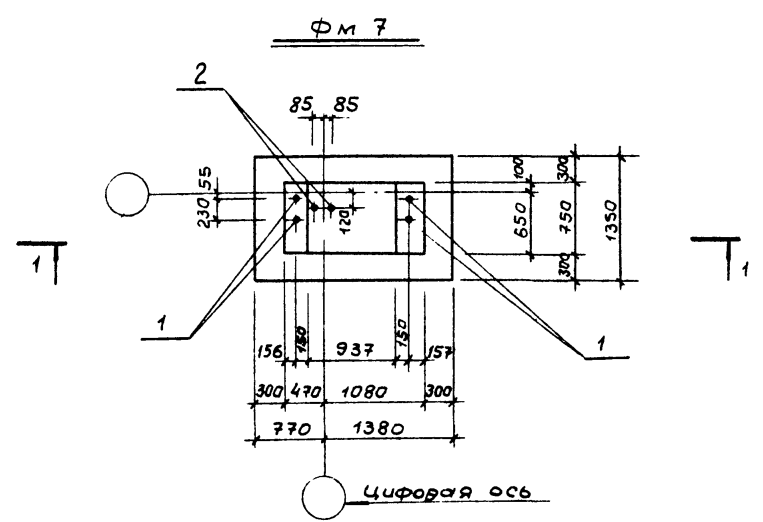
Расположение фундаментов см. лист КЖ-2.

ТПС03-2-32.88 - КЖ			
Закрытая стоянка на 59 автомобилей ЦАЭ-677 и ЦАЭС-280.			
Прибыли		Стандарт Лист Листов	
Инжен. Сидорова	01.88	рп	5
Инжен. Сидорова		Фундаменты ФМ 4-ФМ 6	
Инжен. Сидорова		ГИПРОАВТОТРАНС	
Инжен. Сидорова		Ленинградский филиал	

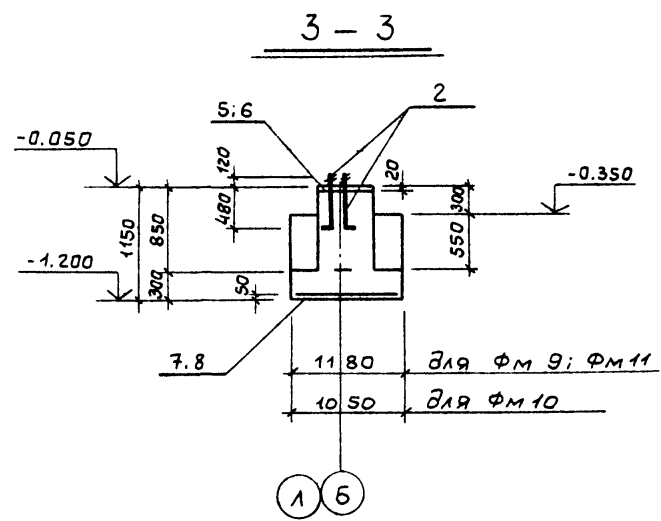
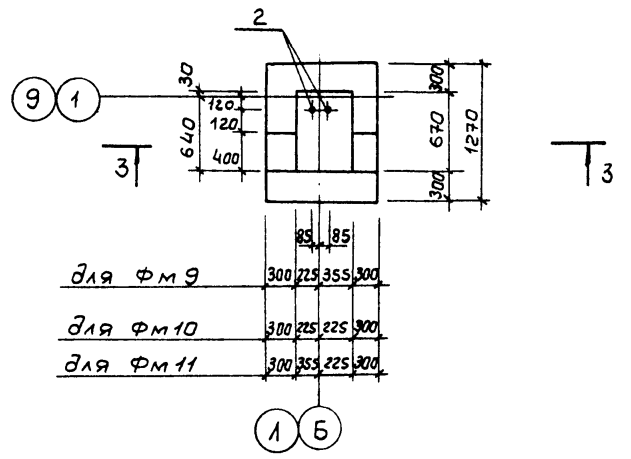
АЛББОМ I

Объект 1136

Шифр проекта, Подпись и дата Взам шифр №



ФМ 9 ; ФМ 10 ; ФМ 11



для ФМ 9	300	225	355	300
для ФМ 10	300	225	225	300
для ФМ 11	300	355	225	300

Расположение фундаментов см. лист КЖ 2

Спецификация монолитных фундаментов ФМ 7 ÷ ФМ 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>ФМ 7</b>						
Сборочные единицы						
		1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М20x500 Вст3 кл2	4	
		2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24x600 Вст3 кл2	2	
		3	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 58Р-I-50 58Р-II-50 В9x70	1	
МАТЕРИАЛ:						
				Бетон класса В15	1.8	м <sup>3</sup>
<b>ФМ 8</b>						
Сборочные единицы						
		1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М20x500 Вст3 кл2	4	
		2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24x600 Вст3 кл2	2	
		4	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 58Р-I-50 58Р-II-50 150x70	1	
МАТЕРИАЛ:						
				Бетон класса В15	2.4	м <sup>3</sup>
<b>ФМ 9, ФМ 11</b>						
Сборочные единицы						
		2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24x600 Вст3 кл2	2	
		5	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 58Р-I-50 58Р-II-50 53x61	1	
		7	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 10АII-100 10АII-100 113x200	1	
МАТЕРИАЛ:						
				Бетон класса В15	0.9	м <sup>3</sup>
<b>ФМ 10</b>						
Сборочные единицы						
		2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24x600 Вст3 кл2	2	
		6	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 58Р-I-50 58Р-II-50 40x61	1	
		8	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 10АII-100 10АII-100 100x200	1	
МАТЕРИАЛ:						
				Бетон класса В15	0.8	м <sup>3</sup>

Марка элемента	Для арматурных изделий				Для закладных изделий			
	Ненапрягаемая арматура				Круглая сталь			
	Арм. сталь класса АII ГОСТ 5781-82		Арм. проволока Вр-I ГОСТ 6727-80		Все-го		Все-общий расход	
	Ф, мм	Што-го	Ф, мм	Што-го	Ф, мм			
ФМ 7	10	20	5	5	20	24	11.7	15.8
ФМ 8	—	—	4.1	4.1	6.3	5.4	11.7	18.5
ФМ 9	29.4	29.4	2.1	2.1	31.5	—	5.4	36.9
ФМ 10	27.8	27.8	1.6	1.6	29.4	—	5.4	34.8
ФМ 11	29.4	29.4	2.1	2.1	31.5	—	5.4	36.9

ТП503-2-32.88-КЖ

ГМП Петров		Закрытая стоянка на 59 автобусов	
Н.КОНТР. ПОМАЗОВ		ЛУАЗ-677 и Укарус - 280	
НАЧ.ОТД. ИВАНОВ		Этажа лист листов	
Г.А.КОНСТР. ПОМАЗОВ		РП 6	
РУК.СЕКТ. ТАРАСОВ		Фундаменты ФМ 7 ÷ ФМ 11	
Вед.инж. ДУНАЕВСКИЙ		ГИПРОАВТОТРАНС	
ИНЖ. СИНЦОВА		Ленинградский филиал	

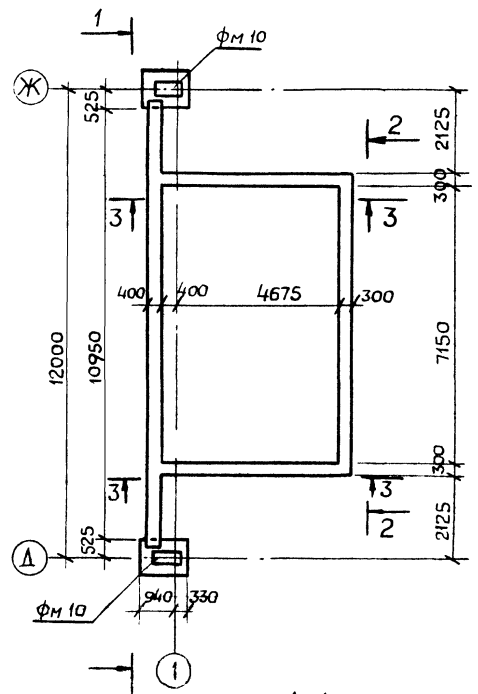
Привязан:	
ИНВ. №	

АЛБ60М I

Объект  
1136

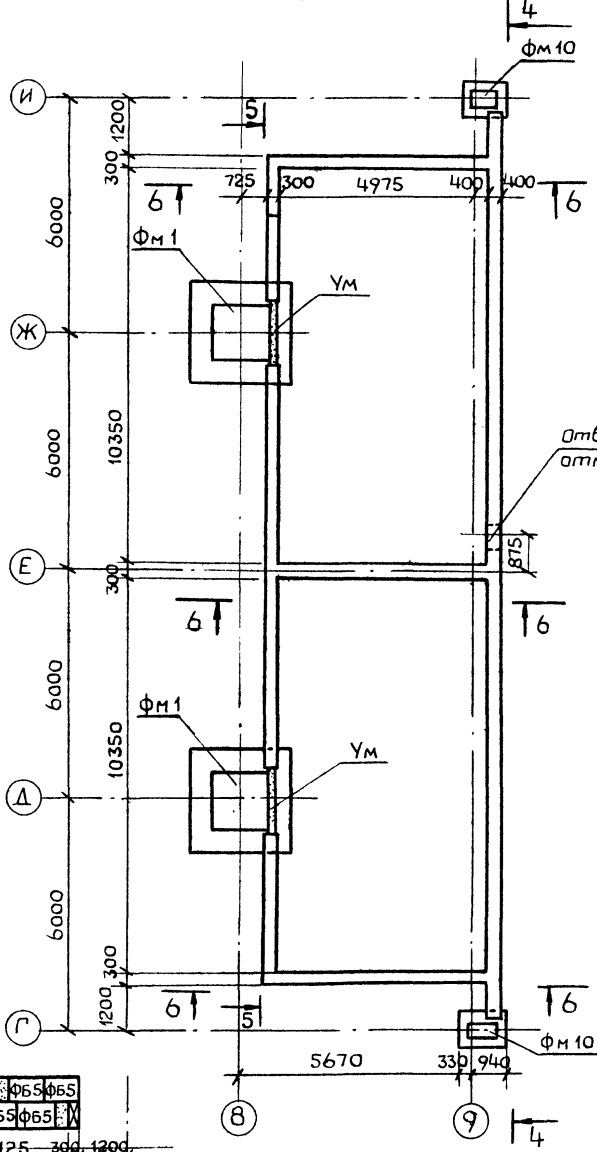
ЦНБ Н подл. подполье и дата выдачи ИЖК

фрагмент 1



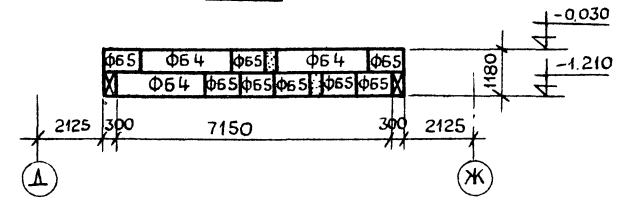
1-1

фрагмент 2

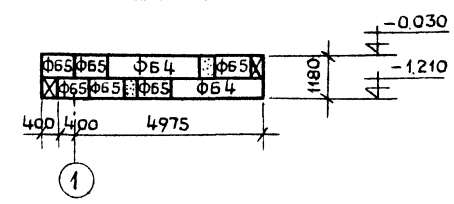


4-4

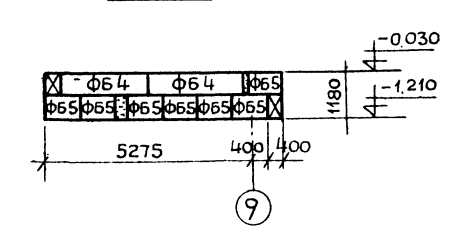
2-2



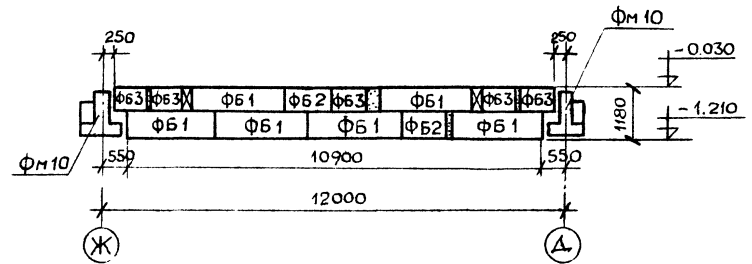
3-3



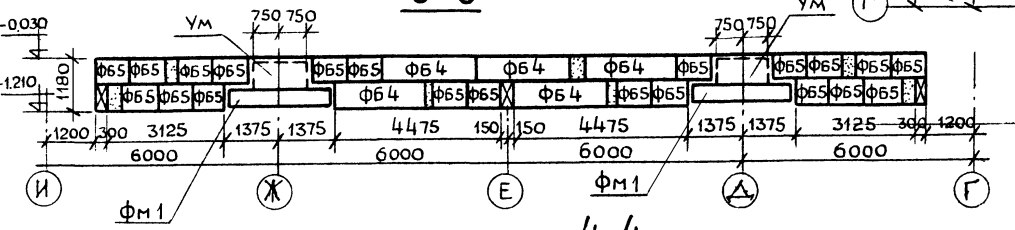
6-6



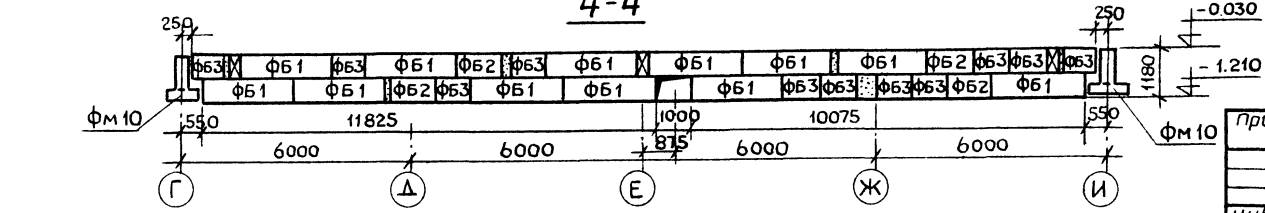
1. Данный лист рассматривать совместно с листом КЖ-2
2. Под сборные фундаменты выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм.



5-5



4-4



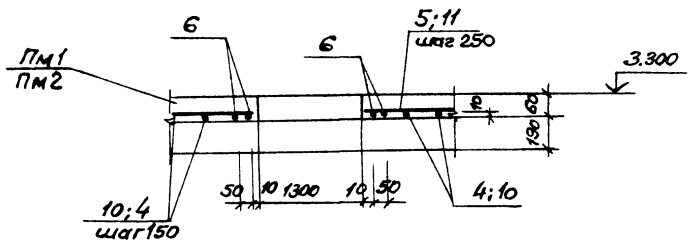
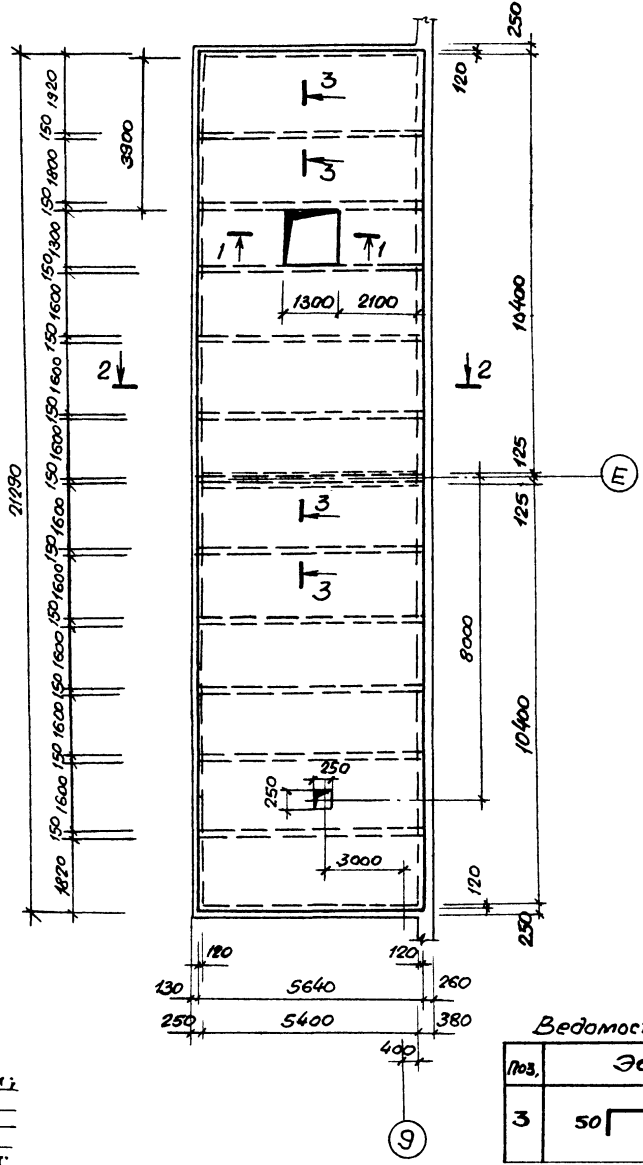
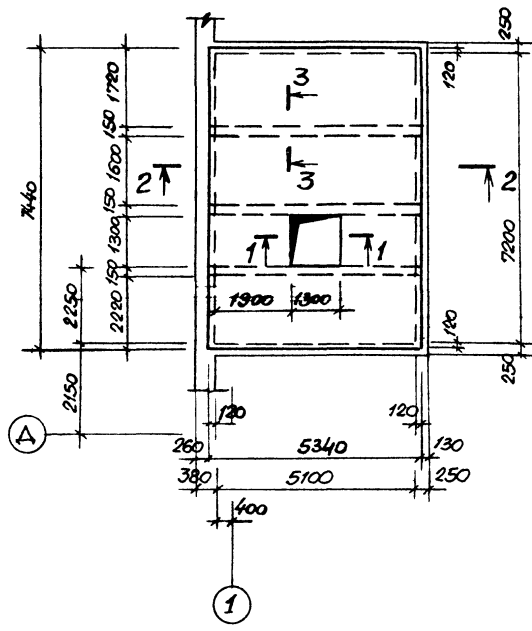
Привязан  
ЦНБ. N:

ТП 503-2-32.88 - КЖ			
Закрытая стоянка на 59 автомобилей ЛЦА3-677 и Цкарус-280			
Г.И.П. Петров	И.Контр. Помазов	Нач. отд. Цбанов	Пл. контр. Помазов
Рук. сек. Тарасов	Вед. инж. Лунаевский	Инженер Синцова	
здание стоянки		Стдия лист	Листов
фрагменты 1-2		Р.П.	7
Разрезы 1-1 ÷ 6-6		ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал	

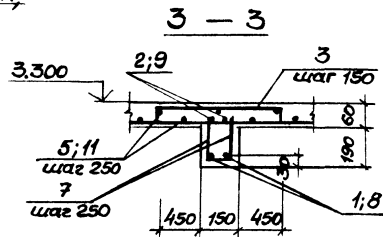
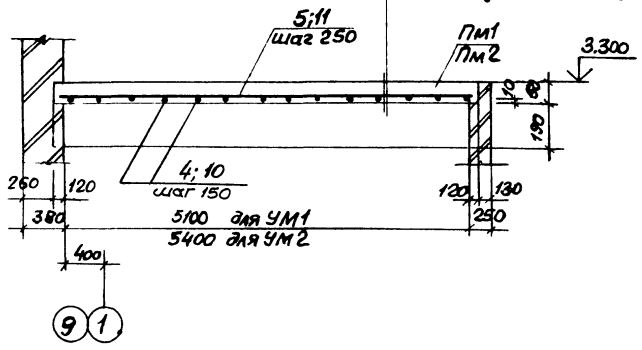
АЛЬБОМ 1

ПМ 1

ПМ 2



Монолитное перекрытие  $\delta=60\text{ мм}$ ;  
 Теплоизоляция рулонная;  
 Утеплитель (газобетон)  
 $\gamma=500\text{ кг/м}^3$   $\delta=50\text{ мм}$ ;  
 Стяжка (раствор М100)  $S=20\text{ мм}$ ;



Ведомость деталей

№з.	Экзус
3	50   1050   150

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Для арматурных изделий.				Общий расход	
	Ненапрягаемая арматура					
	Арм. сталь класса А I по ГОСТ 5781-82		Арм. сталь класса А III по ГОСТ 5781-82			
	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого		
ПМ 1	50,42	270,14	322,56	95,07	95,07	415,63
ПМ 2	161,4	631,36	792,76	368,29	368,29	1161,05

Спецификация монолитных перекрытий ПМ1, ПМ2.

Формат	Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Плита ПМ1- шт.1		
				<b>Детали.</b>		
		1		Ф22АIII ГОСТ 5781-82 $\rho=5310$	6	15,84 кг
		2		Ф10АI ГОСТ 5781-82 $\rho=5310$	6	3,28 кг
		3	См. ведомость деталей	Ф10АI ГОСТ 5781-82 $\rho=1150$	108	0,71 кг
		4		Ф10АI ГОСТ 5781-82 $\rho=740$	37	4,57 кг
		5		Ф6АI ГОСТ 5781-82 $\rho=5310$	40	1,18 кг
		6		Ф10АI ГОСТ 5781-82 $\rho=1900$	4	1,17 кг
		7		Ф6АI ГОСТ 5781-82 $\rho=570$	34	0,05 кг
				Бетон класса В 15		2,75 м <sup>3</sup>
				<b>Плита ПМ2- шт.1</b>		
				<b>Детали</b>		
		8		Ф22АIII ГОСТ 5781-82 $\rho=5610$	22	16,74 кг
		9		Ф10АI ГОСТ 5781-82 $\rho=5610$	22	4,02 кг
		3	См. ведомость деталей	Ф10АI ГОСТ 5781-82 $\rho=1150$	418	0,71 кг
		10		Ф10АI ГОСТ 5781-82 $\rho=21260$	23	13,1 кг
		11		Ф6АI ГОСТ 5781-82 $\rho=5610$	119	1,25 кг
		6		Ф10АI ГОСТ 5781-82 $\rho=1900$	4	1,17 кг
		7		Ф6АI ГОСТ 5781-82 $\rho=220$	253	0,05 кг
				Бетон класса В15		8,9 м <sup>3</sup>

1. Расположение монолитных перекрытий см. лист КЖ.2.  
 2. Перекрытия рассчитаны на полезную нагрузку 100 кг/м<sup>2</sup>

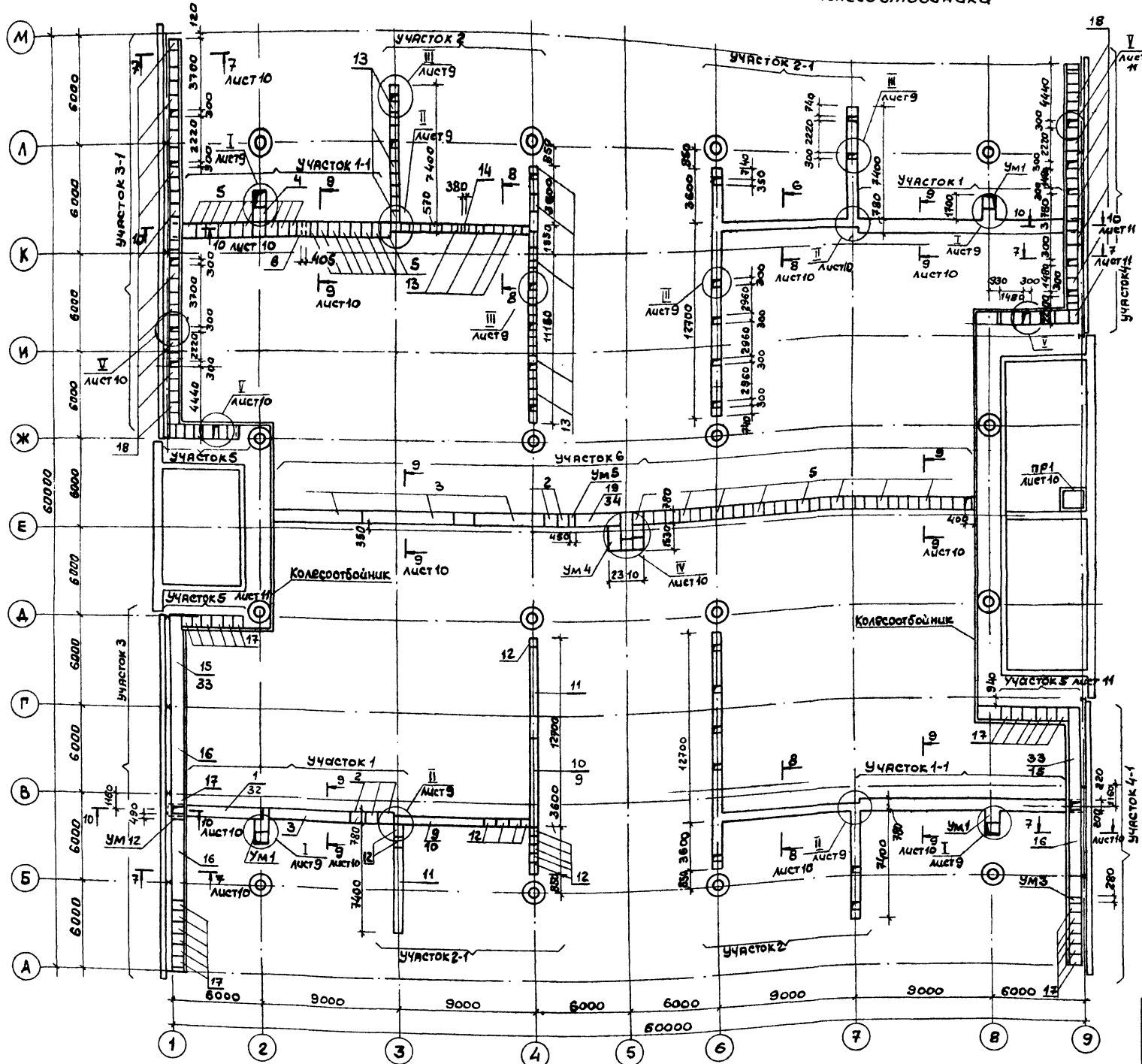
ТП 503-2-32.88-КЖ			
Закрытая стоянка на 59 автобусов			
ЛиАЗ-677 и Икарус-280			
И.п.п.	Петров	05.11	
И.контр.	Помазов	05.11	
Нач. отд.	Сибанов	05.11	
И.контр.	Помазов	05.11	
Рук. сект.	Помазов	05.11	
Вед. инж.	Дуняевский	05.11	
Инж.	Сидникова	05.11	
Здание станции.			Стандарт Лист Листов
			рп 8
Монолитные перекрытия ПМ1, ПМ2 на отм. 3.300			ГИПРОАВТОТРАНС
			Ленинградский филиал

Объект 1136

Линейный отдел Подполковник Востанков



Схема расположения элементов каналов, прямка ПР1 и колесоотбойника



1. Общие примечания и перечень чертежей см. лист 1
2. Спецификацию к схеме расположения каналов, прямка ПР1 и колесоотбойника см. лист 12
3. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 10, 11
4. Под сборными элементами каналов и колесоотбойника выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм
5. Под монолитными участками каналов и прямка выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм.
6. Торцы лотков, вставки и заделки выполнять полнотелым элитным обожженным кирпичом марки 100, на цементно-песчаном растворе марки 50
7. Монтаж сборных железобетонных лотковых элементов каналов вести в соответствии с указаниями серии 3.006.1-2/82. вып.0
8. Обратную засыпку грунта на участках расположения кирпичных стоек производить в соответствии с указаниями приведенными в п. 5.9 пояснительной записки 3.006.1-2/82. вып.0 после замоноличивания плит перекрытия цементно-песчаным раствором.
9. Плиты перекрытия каналов укладывать на цементно-песчаном растворе марки 100.
10. Все стальные элементы каналов окрасить эмалью ЭП-773 ГОСТ 23143-78 за 2 раза по очищенной и обезжиренной поверхности.
11. Швы между плитами перекрытия заделывать раствором марки 100
12. Обратную засыпку грунта производить с двух сторон одновременно с послойным трамбованием и проливкой водой.
13. Засыпку между стеной и колесоотбойным тротуаром производить песчаным грунтом с послойным трамбованием и уплотнением по верху щебнем.

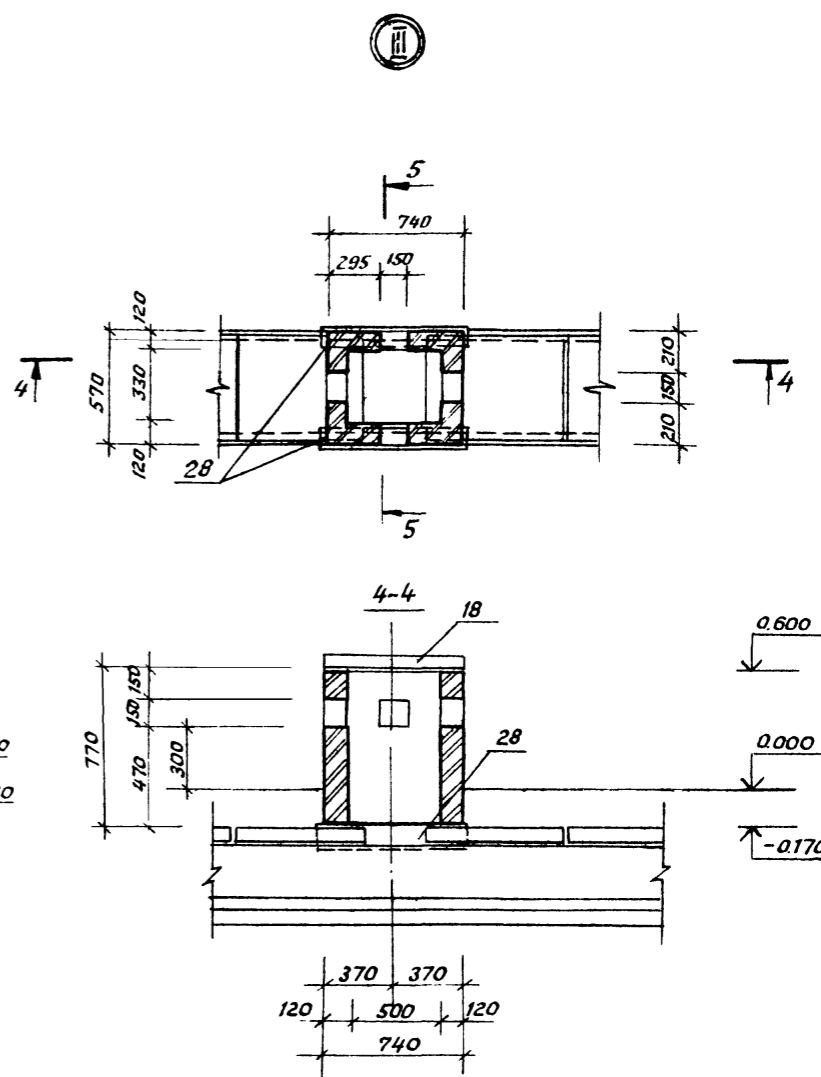
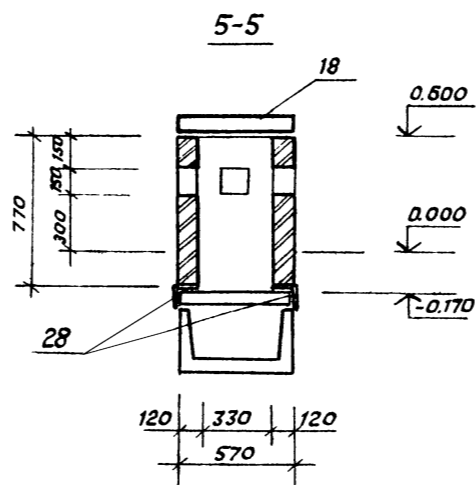
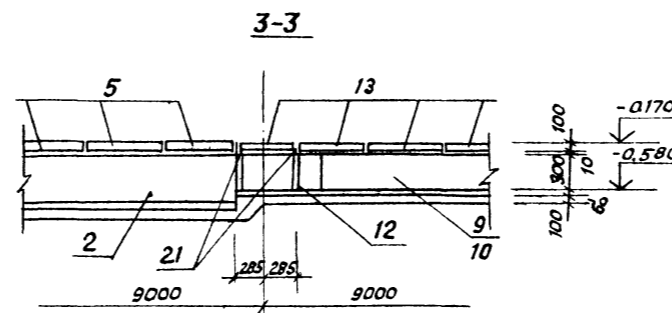
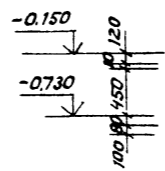
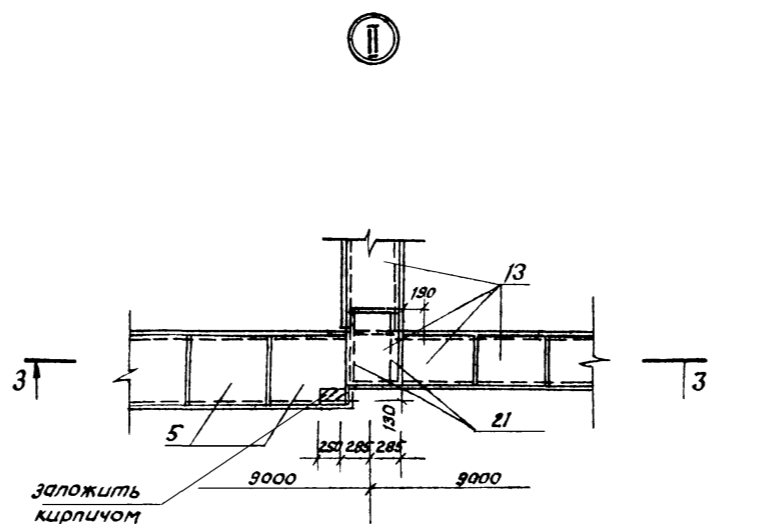
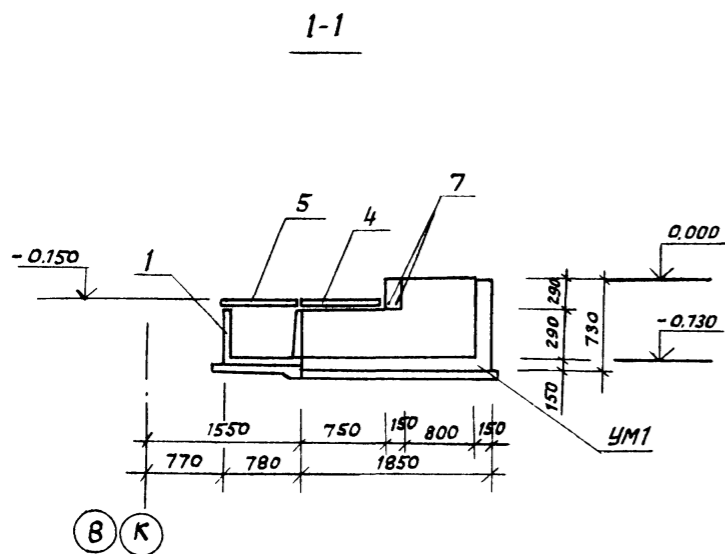
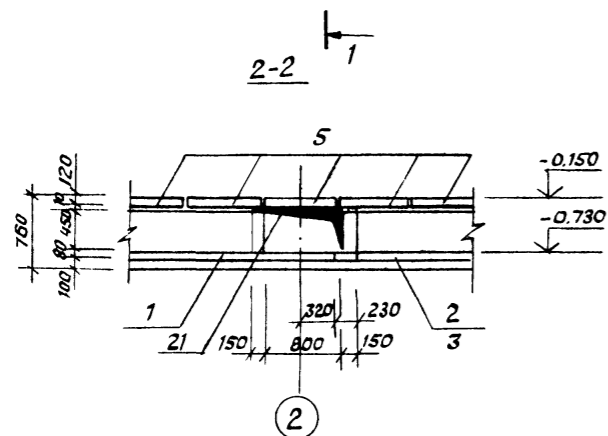
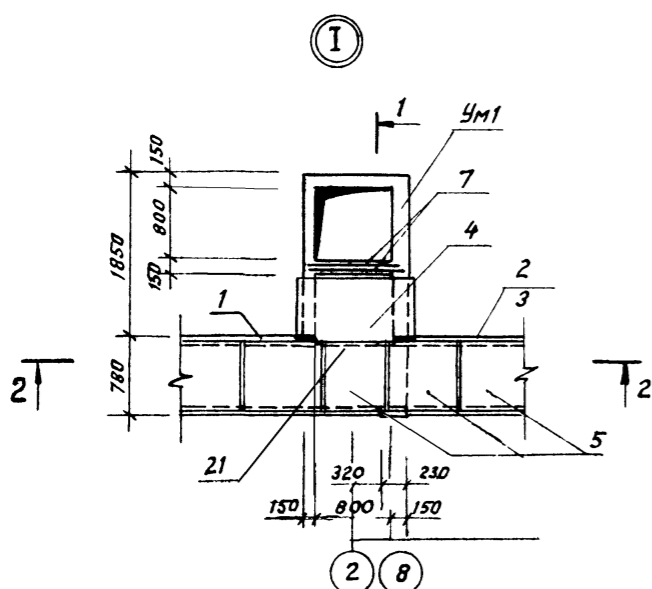
Объект 1136

Числ. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП503-2-32.88-КЖ		Закрытая стоянка на 59 автомобилей	
ЛЧВЗ-677 и Укарус-280		Стация	Лист
Здание станции		РП	9
Схема расположения элементов каналов, прямка ПР1 и колесоотбойника		ГИПРОАВТОТРАНС	
Ленинградский филиал			

Лривязан	
инв. №	

ВЗБСМТ  
1136



Настоящий лист рассматривать совместно с листом 9.

Шиф. № подл.  
Подпись и дату  
ВЗБСМТ

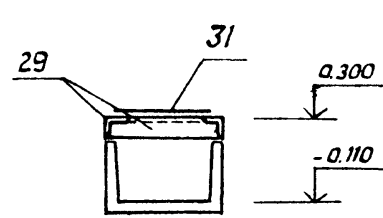
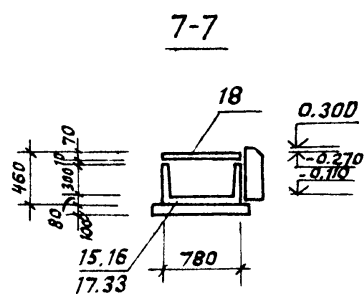
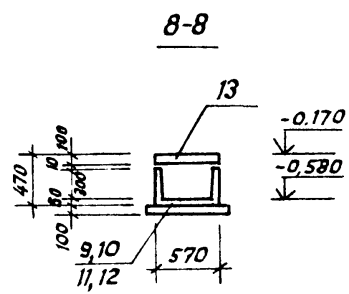
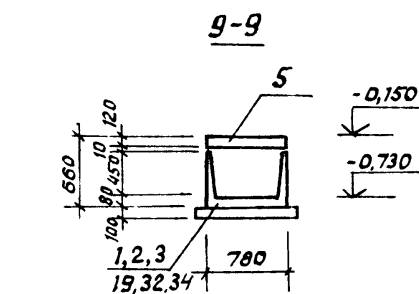
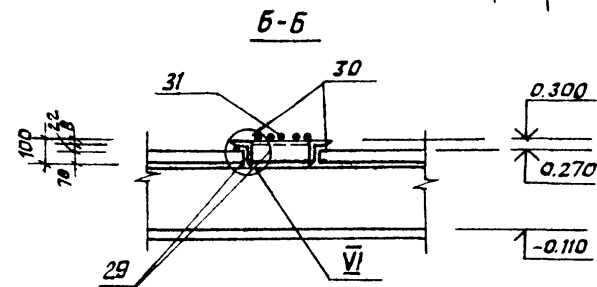
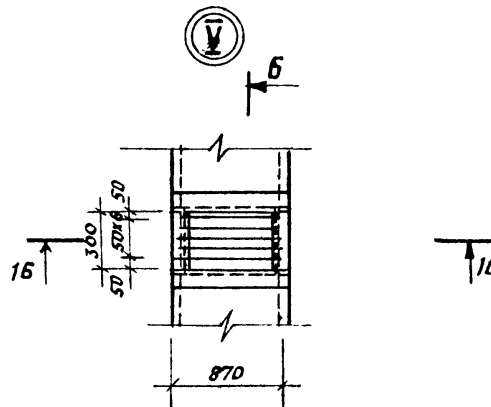
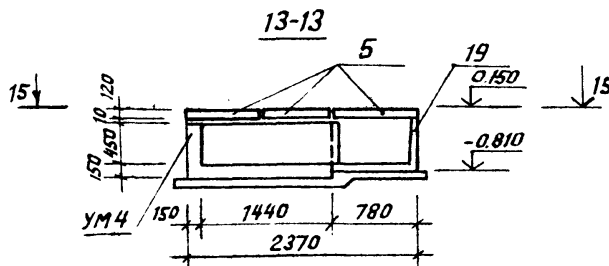
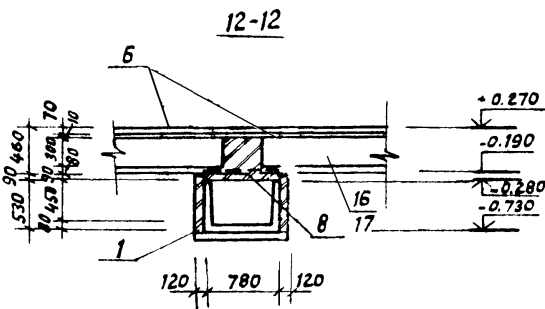
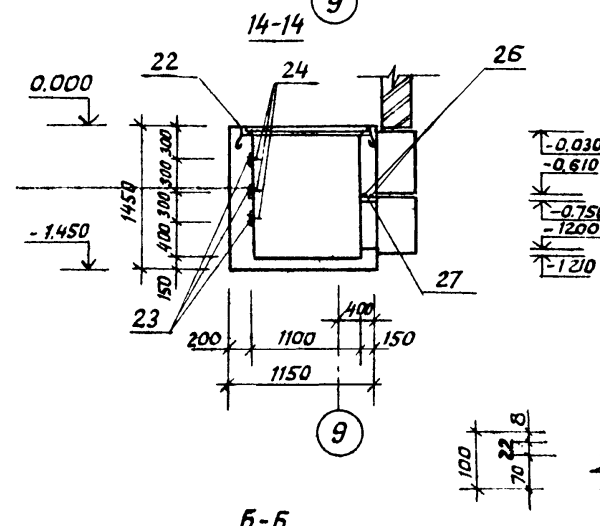
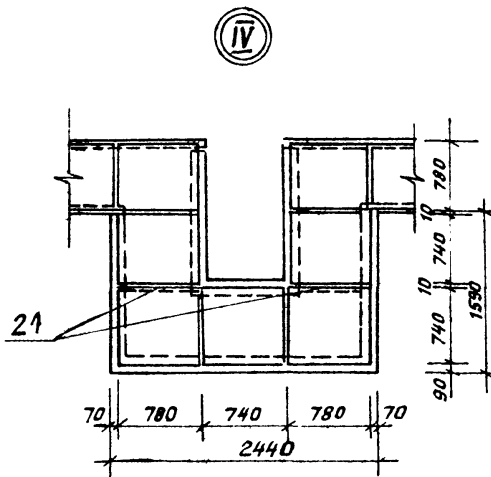
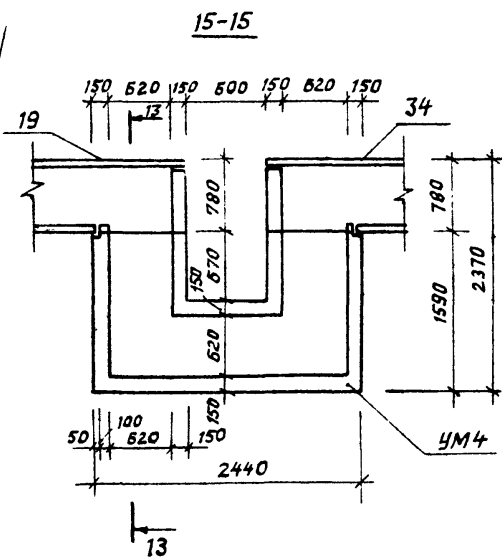
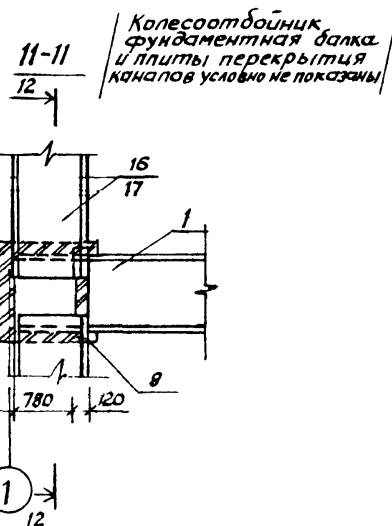
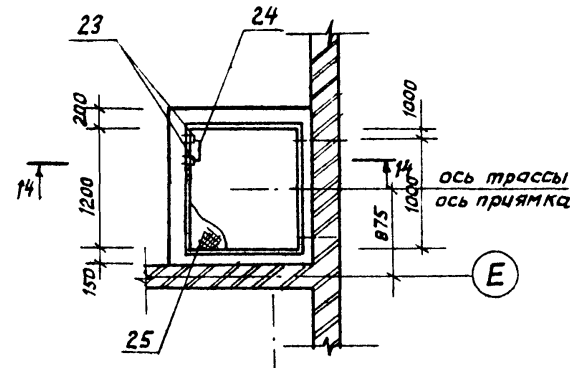
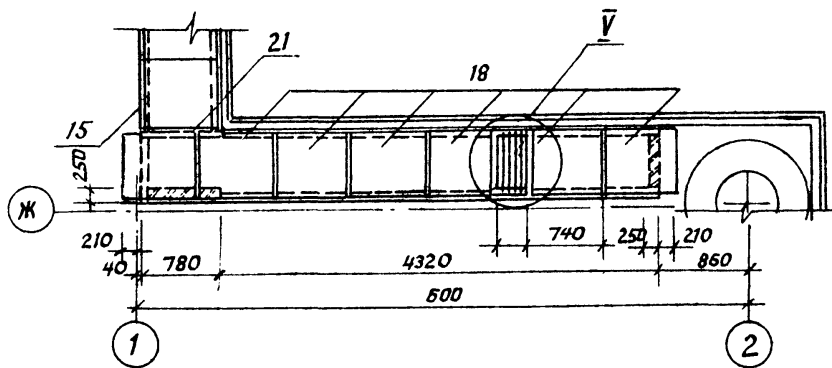
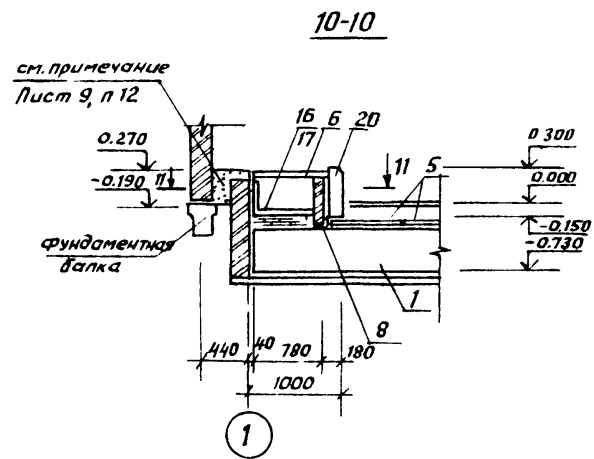
Привязан  
Шиф. №

ТП 503-2-32.88 - КЖ				
Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ 567 и Икарус 280				
Здание станции		Стадия	Лист	Листов
Узлы I-III Разрезы 1-1 ÷ 5-5.		РП	10	
ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал				

ГНП	Петров	05.88
Инж.контр.	Помазов	05.88
Н.атд.	Цванов	05.88
Гл. спец.	Помазов	05.88
Рук. сек.	Тарасов	05.88
Вед. инж.	Лукавский	05.88
Ш.ж.	Демидова	05.88

Участок 5

ПР-1



Настоящий лист рассматривать совместно с листом 9

Привязан				ТП 503-2-32.88- КЖ		
Инв. №				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛНАЗ-677 и Икарус 280.		
Инж. №				Здание станции		
Инж. №				Участок 5, прямая ПР-1		
Инж. №				Разрезы Б-Б ÷ 16-16. Узлы IV, VI		
Инж. №				Ленинградский филиал		
Инж. №				Стация Лист Листов		
Инж. №				Рп 11		
Инж. №				ГИПРОАВТОТРАНС		

АЛБЕДИ I

спецификация к схеме расположения каналов, прямка ПР1 и колесотбойника.

/начало/

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Участок 1 (2шт.)	Участок 1-1 (2шт.)			
		Вборные конструкции			
		лотки			
1	3.006.1-2/82.2-1-01	ЛУ4-8	1	1730	для уч.1
32	3.006.1-2/82.2-1-01	ЛУ4-8Н	1	1730	для уч.1
2	3.006.1-2/82.0-00	Л4-15	3	230	
3	3.006.1-2/82.0-00	Л4-15	1	1800	
		плиты			
4	3.006.1-2/82.0-00	П19г-15Б	1	260	
5	3.006.1-2/82.0-00	П6г-15Б	18	170	
6	3.006.1-2/82.0-00	П5г-8	1	100	
	Монолитные конструкции (УМ1)	материал	4		
		Бетон В15		0.59	м3
		детали			
7		Ф12АII Гост 5781-82, L=1250	2	1,11	
	Участок 2 (4шт.)				
		Вборные конструкции			
		лотки			
9	3.006.1-2/82.2-1-01	ЛУ2-8	1	920	
10	3.006.1-2/82.2-1-01	ЛУ2-8Н	1	920	
11	3.006.1-2/82.0-00	Л2-15	2	900	
12	3.006.1-2/82.0-00	Л2г-15	12	110	
		плиты			
13	3.006.1-2/82.0-00	П4-15Б	43	110	
14	3.006.1-2/82.0-00	П3-8	1	50	
	Участок 3 (1шт.)	Участок 3-1 (1шт.)			
		Вборные конструкции			
		лотки			
15	3.006.1-2/82.2-1-01	ЛУ3-8	1	1450	для уч.3
33	3.006.1-2/82.2-1-01	ЛУ3-8Н	1	1450	для уч.3-1
16	3.006.1-2/82.0-00	Л3-8	2	1500	
17	3.006.1-2/82.0-00	Л3г-8	7	190	
8		Углок 125x125x8 Гост 8509-72 L=800	1	12,4	
		плиты			
18	3.006.1-2/82.0-00	П5г-5	29	100	
	Монолитные конструкции (УМ2)		2		

/продолжение/

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материал			
		Бетон В15		0.05	м3
	Участок 4 (1шт.)	Участок 4-1 (1шт.)			
		Вборные конструкции			
		лотки			
15	3.006.1-2/82.2-1-01	ЛУ3-8	1	1450	для уч.4
33	3.006.1-2/82.2-1-01	ЛУ3-8Н	1	1450	для уч.4-1
16	3.006.1-2/82.0-00	Л3-8	1	1500	
17	3.006.1-2/82.0-00	Л3г-8	6	190	
8		Углок 125x125x8 Гост 8509-72 L=800	1	12,4	
		плиты			
18	3.006.1-2/82.0-00	П5г-5	20	100	
	Монолитные конструкции (УМ3)		2		
		материал			
		Бетон В15		0.03	
	Участок 5 (4шт.)				
		Вборные конструкции			
		лотки			
17	3.006.1-2/82.0-00	Л3г-8	6	190	
		плиты			
18	3.006.1-2/82.0-00	П5г-5	6	100	
	Участок 6 (1шт.)				
		Вборные конструкции			
		лотки			
2	3.006.1-2/82.0-00	Л4г-15	4	230	
3	3.006.1-2/82.0-00	Л4-15	6	1800	
19	3.006.1-2/82.2-1-01	ЛУ4-8-1	1	780	
34	3.006.1-2/82.2-1-01	ЛУ4-8Н-1	1	780	
		плиты			

/окончание/

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
5	3.006.1-2/82.0-00	П6г-15Б	65	10	
	Монолитные конструкции (УМ4)	материал			
		Бетон В15		0.8	м3
		(УМ5)			
		Бетон В15		0.05	м3
	Расход материалов на все участки каналов	материал			
		Кирпич		9,2	м3
		детали			
20		Бр300x45,15 Гост 6665-82	96		
21		Углок 75x75x6 Гост 8509-72 L=2000		16,536	
		Прямка ПР1 (Мат. Бетон В15 - 1,25м³)			
		Вборные единицы			
22	1.400-15 В.1	МН 759-2		18,6	
23	1.400-15 В.1	МН 107-6	6	1,4	
24	1.400-15 В.1	МН 801	3	0,74	
25		РНР. СТАЛЬ В-6 Гост 8568-77*	1,56	78,15	м2
		детали			
26		Ф12АII Гост 5781-82 L=1100	2	0,98	
27		Ф6АII Гост 5781-82 L=130	9	0,03	
		Тумба (28 шт.)			
		Вборные единицы			
28		Углок 100x100x8 Гост 8509-72 L=750	2	13,4	
18		П5г-5	1	100	
		материал			
		Кирпич М75	0,28		м3
		Обрамление отверстий	24		шт.
		Вборные единицы			
29		Углок 100x100x8 Гост 8509-72 L=760		26,35	
30		Ф12АII Гост 5781-82 L=750	2	0,66	
31		Ф20АII Гост 5781-82 L=500	5	1,4	

Объем 1136

Итого по плану

ТП 503-2-32-88 - КЖ

Закрытая стоянка на 59 автомобилей  
ЛиАЗ-677 и Укарус-280

Произван

Гип	Петров	1986.11.11
Л.спец.	Помазов	1986.11.11
Нач. отд.	Урманов	1986.11.11
Л.спец.	Помазов	1986.11.11
Рук. сект.	Парасюк	1986.11.11
Вед. инж.	Литвинович	1986.11.11
инж.	Литвинович	1986.11.11

Здание отанчи

Студия Лист Листов

Р.П 12

спецификация к схеме расположения каналов, прямка ПР1 и колесотбойника

ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

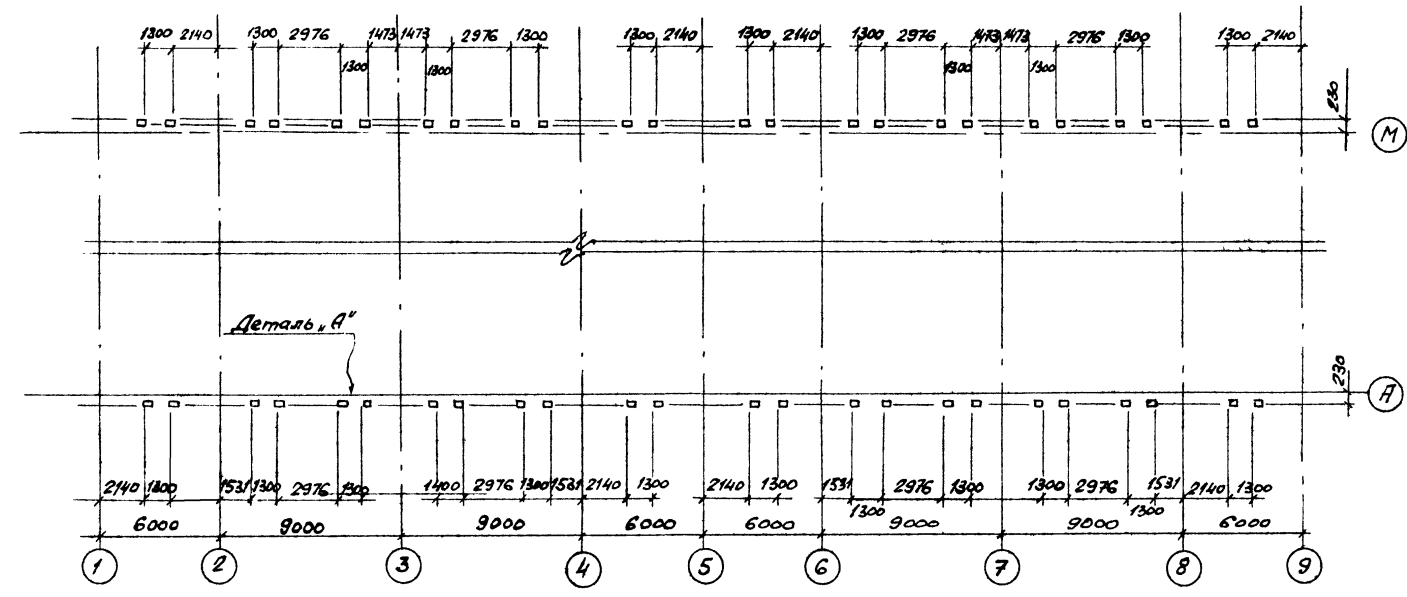
А/ВЛ

Спецификация к схеме расположения закладных элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. вь	Масса од, кг	Приме-чание
1		С 8 Гост 8240-72*	48	1,8	
		ℓ = 250			
2		φ 8 А II Гост 5781-82*	96	0,07	
		ℓ = 160			

Ведомость расхода стали на элемент кг.

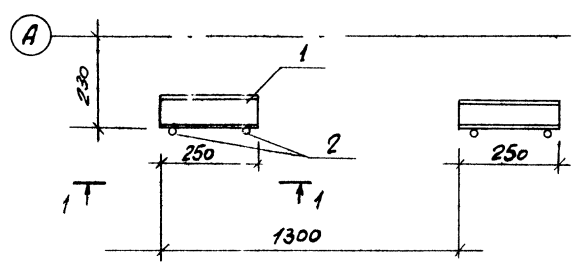
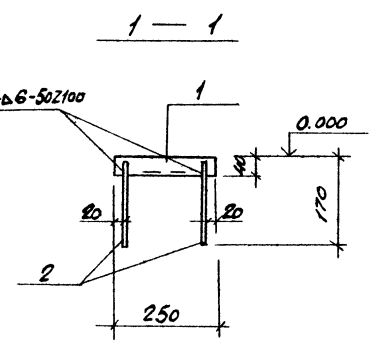
Марка элемента	Для закладных изделий				Общий расход
	Арматура		Прокат		
	дом. сталь класса А III Гост 5781-82	Швеллер	Швеллер	Гост 8240-72	
	φ, мм	ℓ, мм	ℓ, мм	ℓ, мм	
поз. 1; 2	6,72	6,72	86,4	86,4	93,1



Деталь „А“

Деталь „А“

Гост 14806-80-ТБ-А, Б-Д, В-502100



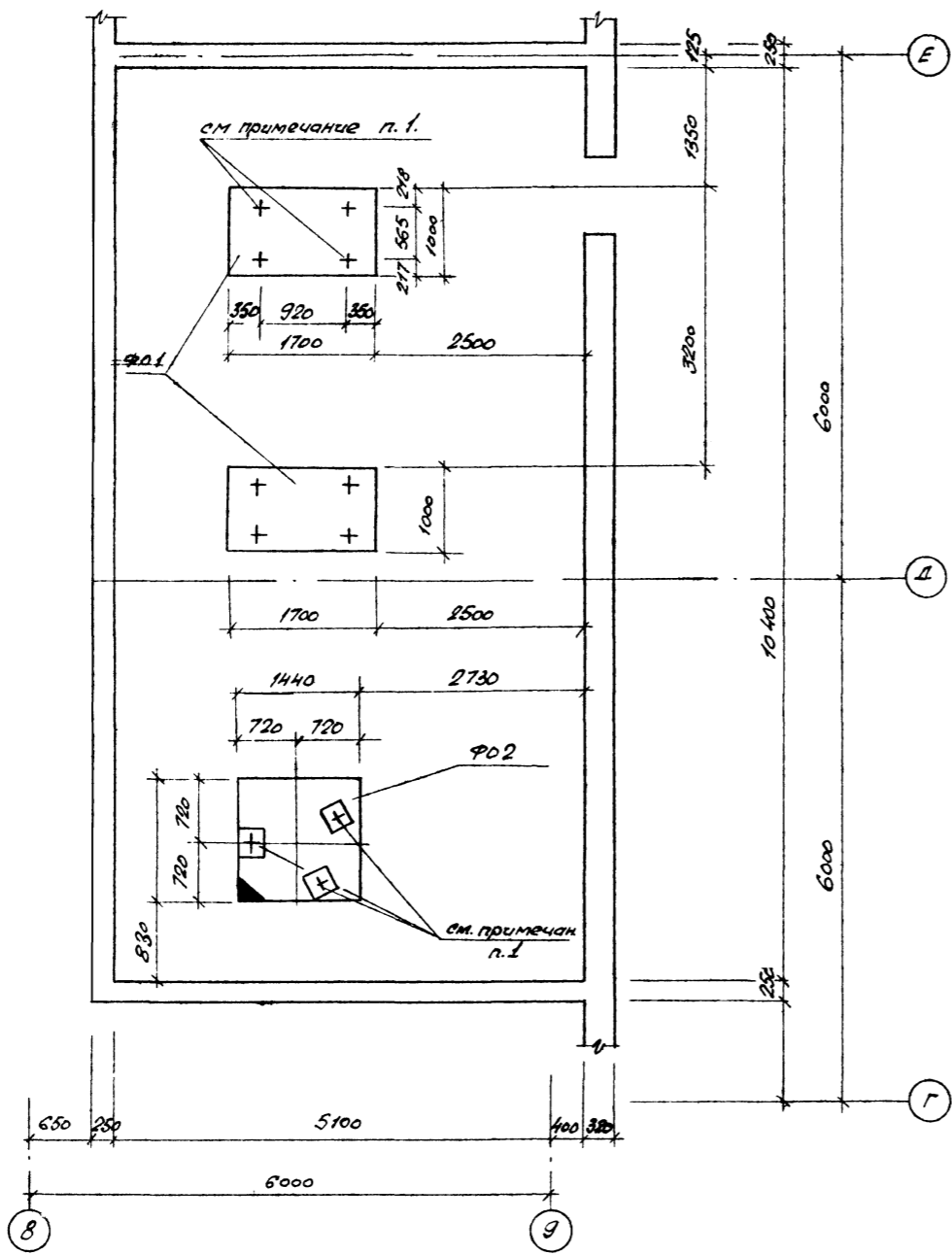
Объект 1136

Сл. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Приб. зам		Т П 503-2-32.88 - К Ж	
		Закрытая стоянка на 59 автобусов	
		Лин. 3-677 и Икарус-280	
		Здание станции	
		Стация	Лист 13
		Схема расположения закладных элементов на атт. 0.000	
ИНВ. №		ГИПРОАВТОТРАН	

ГИП	Петров	10.08.88
Н. контр.	Помазов	01.11
Нач. отд.	Иванов	01.11
Л. контр.	Помазов	01.11
Рис. сек.	Горасов	01.11
В. зинж.	Дуневский	01.11
Ст. инж.	Кореньков	01.11

Схема расположения фундаментов под оборудование



Спецификация к схеме расположения Ф01; Ф02.

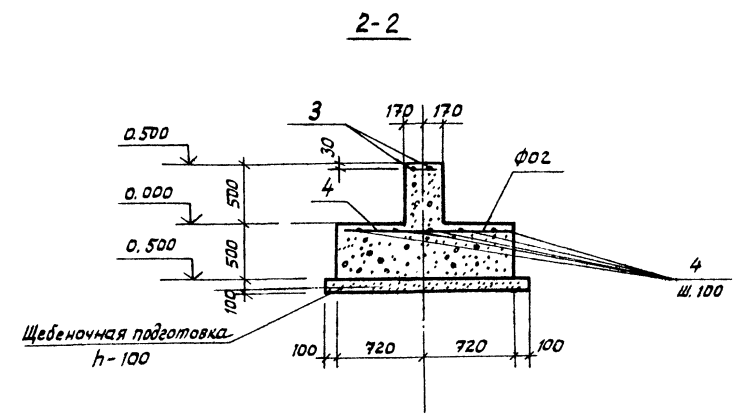
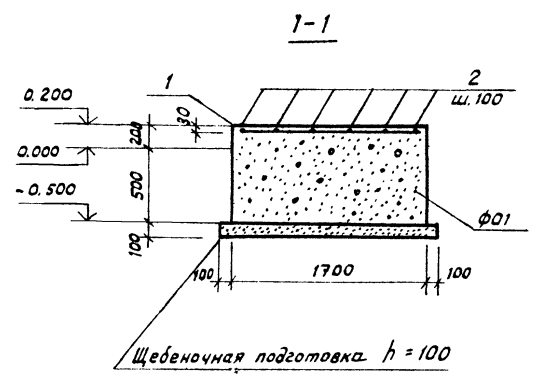
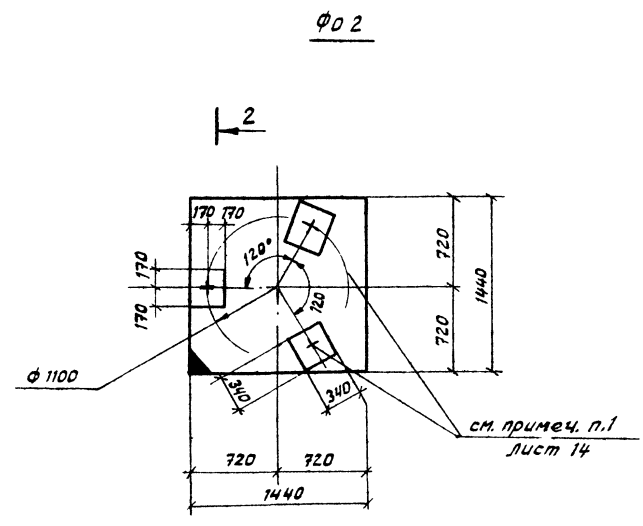
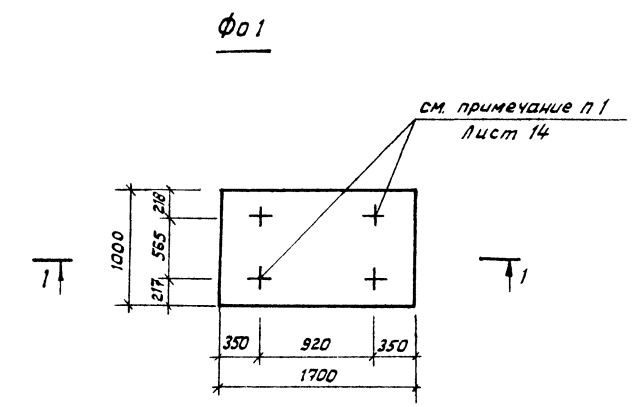
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Монолитные			
		ж.б. конструкции			
		Фундамент под оборудование			
Ф01	КЖ-15	" Ф01	2		
Ф02	КЖ-15	" Ф02	1		

1. Анкерные болты по типу установки 9 согласно СН471-75 в фундаментах марок "Ф0" устанавливать в соответствии с "Руководством по креплению технологического оборудования фундаментными болтами" на эпоксидном клею.
2. Под монолитными фундаментами выполнить щебеночную подготовку толщиной 100мм.

Объект 1136

Эльб. № 1/10/01  
Лист 14 из 14  
Лист 14 из 14

		ТП 503-2-32.88 - КЖ		
		Закрытая стоянка на 59 автобусов		
		ЛАЗ-677 и Икарус-250		
Ген.пр.	Петров	03.21	Лист	Листов
Н.контр.	Помазов	03.22	р.п.	14
Исполт.	Уманов	03.22		
Л.контр.	Помазов	03.22		
Рук.сект.	Тарасов	03.21		
Вед.инж.	Линьковский	03.22		
Инженер	Синцова	03.22		



Спецификация монолитных фундаментов Φ01, Φ02

Формы	Зона	Площ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Φ01</b>						
<b>Детали</b>						
	1			ФБАГ ГОСТ 5781-82 В-1680	11	0.37кг
	2			ФБАГ ГОСТ 5781-82 В-980	18	0.27кг
<b>Материал:</b>						
			Бетон класса В15	12	м <sup>3</sup>	
<b>Φ02</b>						
<b>Детали</b>						
	3			ФБАГ ГОСТ 5781-82 В-320	4	0.07кг
	4			ФБАГ ГОСТ 5781-82 В-420	30	0.32кг
<b>Материал:</b>						
			бетон класса В15	1,21	м <sup>3</sup>	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Для армируемых изделий и напряженной арматура		Общий расход
	Арматурная сталь кл. А1, ГОСТ 5781-82	Φ, мм	
Φ01	8.0	5	8.0
Φ02	9.8	5	9.8

Местоположение фундаментов см. лист 14

Лист № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Привязан:

ГМП	Петров	03.88
Н.контр.	Полынов	03.88
Нач.отд.	Циванов	03.88
Гл.конст.	Полынов	03.88
Рук.сест.	Тарасов	03.88
Вед.инж.	Цивановский	03.88
Инж.	Синцова	03.88

ТП 503-2-32.ВВ-КЖ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-579 и Икарус-280.

Здание станции

Фундаменты под оборудование Φ01, Φ02.

Стадия Лист Листов  
РП 15

ГИПРОАВТОТРАНС  
Ленинградский филиал

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (окончание)	
7	Техническая спецификация металла (начало)	
8	Техническая спецификация металла (продолжение)	
9	Техническая спецификация металла (продолжение)	
10	Техническая спецификация металла (продолжение)	
11	Техническая спецификация металла (окончание)	
12	Схема расположения колонн и стоек фахверка.	
13	Схема расположения профилированного листа, стаканов, крышных вентиляторов и ПСО	
14	Схема расположения прогонов и рамок.	
15	Разрезы 1-1 ... 3-3.	
16	Разрезы 4-4... 7-7.	
17	Разрезы 8-8... 10...10. Рамки Р2, Р2-1.	
18	Схемы расположения ригелей фахверка по осям АиМ	
19	Схемы расположения ригелей фахверка по осям КиД	
20	Узлы 1... 5	
21	Узлы 6... 8, 11, 15.	
22	Узлы 9, 10, 12... 15	
23	Схема расположения элементов молниезащиты	
24	Схема расположения элементов подвески труб водовода к верхним поясам структурных блоков. Разрезы 1-1, 3-3.	
25	Схема расположения элементов подвески труб водовода к верхним поясам структурных блоков. Узлы 1, 2.	
26	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Шифр 167.02.00.00.00	Секции СКБ с пространственной решетчатой конструкцией из труб типа „Кисловодск“ марок СП27-300 и СП 27 - 250 А.	
Шифр 248.00.00.00.00	Фахверк для зданий с конструкциями типа „Кисловодск“ размером 27*27м для покрытия здания размером 30*30м. Рабочие чертежи КМД.	
Шифр 127.09.00.00.00 СБ	Комплект прогонов для зданий размером 30*30м со структурой 6027-350А. Сборочный чертеж	
Шифр 127.10.00.00.00 СБ	Комплект профилированного настила для зданий размером 30*30м со структурой типа СП 27 - 300 Сборочный чертеж.	
Шифр 167.01.02.00.00 СБ	Колонна К. Сборочный чертеж	
Серия 2.460-11	Типовые детали покрытий унифицированных одноэтажных промышленных зданий (секций) из легких металлических конструкций	
Серия 1494-24, в 2	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
Серия 1435.2-20, в 0	Ворота распашные складчатые. Материалы для проектирования.	
Серия 1.432.2-17	Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуритана.	

Общие указания.

1. Основной комплект рабочих чертежей типового проекта „Закрытая стоянка на 59 автобусов, ЛИАЗ 677“ и „Икарус 280“ марки КМ (конструкции металлические) разработан на основании исходных данных, приведенных в документах АР.

2. Несущие конструкции разработаны для строительства зданий, располагаемых в различных климатических условиях: по весу снегового покрова, по скоростному напору ветра и температурным показателям наружного воздуха за наиболее холодную пятидневку. Проектом предусмотрены также рекомендации для строительства зданий в районах с сейсмичностью до 8 баллов включительно (см. табл. 2).

3. На основании задания в базном проекте в соответствии с СН 227-82 разработан вариант с применением несущих конструкций для строительства зданий в I районе по скоростному напору ветра, III районе по весу снегового покрова, расчетной зимней температурой наружного воздуха на наиболее холодную пятидневку - минус 30°, со спокойным рельефом местности.

4. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке.

5. Основные расчетные положения и нагрузки.

5.1. Стальные конструкции и их расчет должны удовлетворять требованиям СТ СЭВ 384-76 „Строительные конструкции и основания. Основные положения по расчету“. СНиП 2.01.07-85. „Нагрузки и воздействия“ с обязательным приложением 5; СНиП П-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования“ с учетом положений и других исходных данных, принятых по соответствующим типовым сериям на применяемые в проекте конструкции, а также с учетом нагрузок от технических разводов и крышных вентиляторов (см. табл. 3).

6. Характеристика здания и основные конструктивные решения.

6.1. Все основные несущие конструкции каркаса здания запроектированы с максимальным применением типовых элементов и конструкций.

6.2. Закрытая стоянка представляет собой отапливаемое бескрановое здание с размерами в плане по осям 60\*60 м - высотой 3,6 м. До низа конструкций покрытия и состоит из четырех сопряженных между собой, отдельно стоящих, секций СКБ с пространственной решетчатой конструкцией из труб типа „Кисловодск“, размерами в плане по 27\*27 м расстояние между секциями в обоих направлениях по 3 м и фахверком, опирающимся на 1,5 м, по периметру здания. Кровля рулонная, по профилированным листам, закрепленным к прогонам. Прогоны покрытия опираются в каждом узловом элементе структурной плиты на разновысокие стойки уголкового сечения, для обеспечения 15° уклона кровли.

в.з. Устойчивость здания обеспечивается за счет заземления колонн в фундаментах и горизонтальными диафрагмами жесткости, с креплением настила к прогонам в каждой волне.

Рабочие чертежи основного комплекта марки КМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: *И.В.М. Петров*

И.В.Н.°		ТП 503-2-32.88 - КМ	
Зам. дир.	Галустян	02.88	Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ 677 и Икарус 280.
Начальн.	Трибова	02.88	
Н.контр.	Чиркова	02.88	Здание стоянки
Г.инж.	Стручневский	02.88	
Гл.констр.	Воловик	02.88	Общие данные (начало)
Гл.констр.	Барщай	02.88	
вед.инж.	Кладко	02.88	
ст.инж.	Гольдберг	02.88	ЦНИИПРОЕКТЕЛЕГКОСТРУКЦИЯ

Согласовано

И.В.Н.°



Данные для подбора конструкций и элементов каркаса здания при привязке типового проекта применительно к различным географическим и климатическим условиям места строительства.

## 7. Материал конструкций

## 7.1. Структурная плита

## 7.1.1 Трубчатые элементы поясов и раскосов из электросварных и

горячекатанных труб - сталь марки 20 группа В по ГОСТ 1050-74

## 7.1.2. Узловые элементы в виде отдельных многогранников с

резьбовыми отверстиями (коннекторы) - сталь марки 45 по ГОСТ 1050-74.

## 7.1.3. Болты класса прочности 8.8 - сталь марки 40Х по ГОСТ 4543-71.

## 7.2. Колонны из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 - сталь

марки ВСтЗ кл 2 ГОСТ 380-71.

## 7.3. Прогоны из холодногнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83 - сталь

марки 09Г2-2 по ГОСТ 19282-73

## 7.4. Стойки фахверка из двутавров с параллельными гранями

палок по ГОСТ 26020-83 и холодногнутых замкнутых сварных

профилей по ТУ 36-2287-80 - сталь марки ВСтЗ кл 2 по ГОСТ 380-71.

## 7.5. Ригели фахверка из холодногнутых профилей по ГОСТ 8278-83.

сталь марки ВСтЗ кл 2 по ГОСТ 380-71 и замкнутых сварных профилей.

по ТУ 36-2287-80 - сталь марки ВСтЗ кл 2, ВСтЗ кл 5.

## 7.6. Материал нетиповых конструкций приведен в технической

спецификации стали и в ведомостях элементов на листах схем

расположения конструкций.

## 7.7. Материалы для сварки применять в соответствии со СНиП

II-23-81. "Стальные конструкции. Нормы проектирования"

## 7.7.1 Болты, кроме оговоренных в сериях класса 5.6, норма-

льной точности по ГОСТ 15590-70.

Материал болтов назначать в соответствии со СНиП II-23-81

(табл 57), требованиями и указаниями, приведенными на от-

дельных листах проекта.

## 8. Антикоррозийную защиту металлоконструкций выполнять в соот-

ветствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных

конструкций от коррозии", элементов структуры - в соответствии

с указаниями пояснительной записки серии I. 466.2

Все конструкции огрунтовать двумя слоями грунтовки ГФ-021 по

ГОСТ-25129-82 и окрасить двумя слоями лака ПФ-170 по ГОСТ 15907-70

с 10-15% алюминиевой пудрой.

## 9. Изготовление и монтаж металлоконструкций.

Монтаж конструкций выполнять по проекту производства работ

разработанному специализированной организацией с учетом требований

СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и

приемки работ", требований и указаний настоящего проекта, пояснитель-

ных записок, примененных в проекте серий, перечень которых дан

в ведомости ссылочных документов, а также "Инструкции по

монтажу конструкций одноэтажных производственных зданий с прост-

ранственным решетчатым покрытием из труб типа "Кисловодск"

ВСН 356-86, разработанной институтом "Промстальконструкция"

ММСС СССР.

10. При разработке проекта использовано авторское свидетельство

№ 1271954.

\* Значение абсолютной отметки заполняется при при-

вязке проекта.

Наименование	В а р и а н т													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
Структурная плита шифр 167.02.00.00.00	СП 27-300А Трубчатые элементы - сталь 20 Узловые элементы - сталь 45 Высокопрочные болты - сталь 40Х								сп 27-350А Трубчатые элементы - сталь 20 Узловые элементы - сталь 45 Высокопрочные болты - сталь 40Х					
Колонны шифр 167.01.02.00.00.СБ	КБ 4-3,6 ВСтЗ кл 2								КБ 4-3,6 ВСтЗ пс 6					
Прогоны шифры 127.09.00.00.01, 127.07.00.00.01	Гн С 120 * 60 5 Сталь 09 Г 2 - 6													
Стойки фахверка шифр 248.00.00.00.00	ФС1								СР - 3 Б - Ш ВСтЗ кл 2					
	ФС2								СУ - 3 Б - Ш ВСтЗ кл 2					
	ФС3								СС - 3 Б - Ш ВСтЗ кл 2					
	ФС4								СВ - 3 Б - Ш ВСтЗ кл 2					
Ригели фахверка серия 1.432. 2 - 17, вып 2.	Р1								РП-1-1 ВСтЗ кл 2					
	Р2								РП-2-2 ВСтЗ кл 2					
	Р3								РС-1-1 ВСтЗ кл 2					
	Р4								РС-3-2 ВСтЗ кл 2					
Ригели фахверка серия 1.432. 2 - 17, вып 2.	Р6													
	Р7													
	Р8													
	Р9													
Профилерованный настил гост 240 45 - 86	Н 57 - 750 - 07 ВСтЗ кл								Н 57 - 750 - 0.8 ВСтЗ кл					

Т П 503-2-32.88- К М														
Привязки	Зам. дир.	Голустан	Мешуков	Закрытая стоянка на 59 автомобилей ЛиАЗ 677 и Цикарус 280										
	Нач. отд.	Гридова	Смирнова											
	Н.контр.	Циркова	Смирнова	Здание стоянки										
	ГЛП	Стручевский	Смирнова	Стация	Лист	Листов								
	Г.К. Коис.	Воловик		Р	2									
	Г.К. Коис.	Воловик		Общие данные / продолжение										
	Вед. инж.	Кладко		ДИПРОЕКТАТЕЛЕКОНСТРУКЦИЙ										
	Ст. инж.	Гальбулат												

АЛББОМ 1

Нагрузки на каркас здания

Таблица 1

Наименование	Вариант			
	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$\gamma_n$	Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>
1. Постоянные нагрузки				
1.1 Протоотраственная решетчатая конструкция				
1.1.1 типа СП27 - 300А	18	1,05	0,95	18
1.1.2 типа СП27 - 350А				
1.2 Прогоны	3,3	1,05	0,95	3,3
1.3 Стальной профилированный настил				
1.3.1 Н57 - 750 - 0,7	8,7	1,05	0,95	8,7
1.3.2 Н57 - 750 - 0,8				
1.4 Кровля				
1.4.1 Пароизоляция: 1 слой рубероида на битумной мастике	4,0	1,2	0,95	4,6
1.4.2 Утеплитель: минераловатные плиты повышенной жесткости $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$				
1.4.2.1 высотой 80 мм	16	1,3	0,95	19,8
1.4.2.2 высотой 100 мм				
1.5 Водоизоляционный ковер: 4 слоя рубероида на битумной мастике	16	1,3	0,95	19,8
1.6 Защитный слой: слой гравия на анти-септированной битумной мастике $h=10 \text{ мм}$ $\gamma=1810 \text{ кг/м}^3$	18	1,3	0,95	22,3
1.7 Собственный вес стен и конструкции фахверка	47,9	1,1	0,95	50,0
1.8 Собственный вес колонн	103	1,05	0,95	102,8
Итого по п.п. 1.1... 1.6	84			96,5
2. Временные длительные нагрузки				
2.1 Трубопроводы и воздуховоды	13,1	1,05	0,95	13,1
2.2 Светильники и электроразводки	1,5	1,05	0,95	1,5
2.3 Крышные вентиляторы с виброизоляц. прокл.	2,3	1,2	0,95	4,8
Итого по п. 2	16,9			19,4
Итого по п.п. 1.1... 1.6 и 2	100,9			115,9
3. Снеговая нагрузка с коэф. сочет. 0,9				
3.1 Для I снегового района				
3.2 Для II снегового района				
3.3 Для III снегового района	90	1,4	0,95	119,7
3.4 Для IV снегового района				
Итого по п.п. 1.1... 1.6; 2; 3	190,9			235,6
4. Ветровая нагрузка с коэф. сочет. 0,9				
4.1 Для I ветрового района	13,5	1,4		18,9
4.2 Для II ветрового района				
4.3 Для III ветрового района				
4.4 Для IV ветрового района				

$\gamma_f$  - коэффициент надежности по нагрузке.  
 $\gamma_n$  - коэффициент надежности по назначению.

Нагрузки на каркас здания

Таблица 2

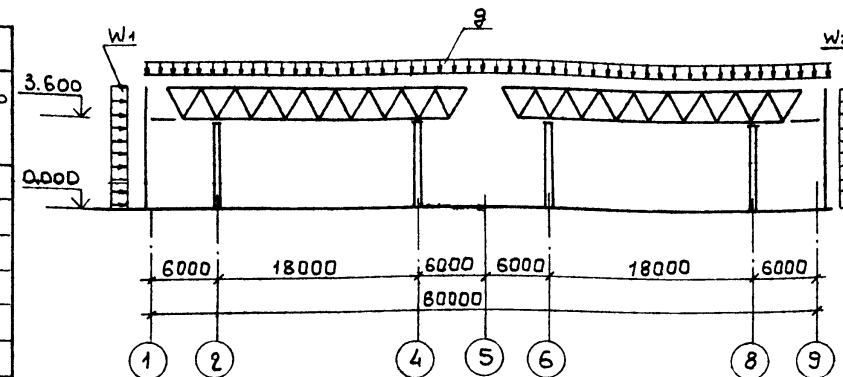
Наименование	Вариант			
	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$\gamma_n$	Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>
1. Постоянные и временные длительные нагрузки по п.п. 1.1... 1.6 и 2 табл. 1 с коэффициентом сочетания 0,9	90,8			104,3
2. Снеговая нагрузка с коэффициентом сочетания 0,5	35	1,4	0,95	46,6

Характеристики вариантов.

Таблица 3

Варианты	Характеристика			
	Ветровой район СНиП 2.01.07-85	Снеговой район СНиП 2.01.07-85	Температура наиболее холодной пятидневки	Сейсмичность района в баллах
I	I	III	-30°C	6
II	I	I	-20°C	6
III	I	II	-20°C	6
IV	II	I	-20°C	6
V	II	II	-20°C	6
VI	II	III	-20°C	6
VII	III	I	-20°C	6
VIII	III	II	-20°C	6
IX	III	III	-20°C	6
X	I	IV	-40°C	6
XI	II	IV	-40°C	6
XII	III	IV	-40°C	6
XIII	IV	IV	-40°C	6
XIV	III	I	-20°C	8

Расчетная схема



- В таблице 1, п. 1.7 собственный вес стен и конструкций фахверка приведен на 1м<sup>2</sup> стены, п. 1.8 - собственный вес колонны приведен на 1м колонны.
- Сочетания нагрузок принимать с соответствующими коэффициентами по СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия".
- В таблице 1, п. 4 ветровая нагрузка приведена с учетом коэффициента  $K=0,65$  для типа местности "В" по СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия".
- В таблице 2 не учтены собственные веса стенового ограждения фахверка и колонн с соответствующими коэффициентами приведения.

Шифр № подл. Подпись и дата ВЗЯМ. ШИФ. №

Привязан:

Зам. дир.	Галустьян	02.11
Нач. отд.	Грибова	02.11
И. контр.	Чиркова	02.11
Гл. конс.	Вольвик	02.11
Гл. конс.	Баршай	02.11
Ст. инж.	Гольдблат	02.11

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 50 автомобилей  
 ЛАЗ-677 и УАЗус 280

Здание стоянки

Общие данные (продолжение)

Стандия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИпроектгеконструкция

Наименование	В а р и а н т														Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	
	II				III				IV				V			
	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$\gamma_n$	Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$\gamma_n$	Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$\gamma_n$	Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$		$\gamma_n$
<b>1. Постоянные нагрузки.</b>																
1.1. Пространственная решетчатая конструкция.																
1.1.1. типа СП27-300А	18	1,05	0,95	18	18	1,05	0,95	18	18	1,05	0,95	18	18	1,05	0,95	18
1.1.2. типа СП27-350 А																3,3
1.2. Трогоны	3,3	1,05	0,95	3,3	3,3	1,05	0,95	3,3	3,3	1,05	0,95	3,3	3,3	1,05	0,95	3,3
1.3. Стальной профилированный настил.																
1.3.1. Н57-750-0,7	8,7	1,05	0,95	8,7	8,7	1,05	0,95	8,7	8,7	1,05	0,95	8,7	8,7	1,05	0,95	8,7
1.3.2. Н57-750-0,8																
1.4. Кровля																
1.4.1. Пароизоляция, 1 слой рубероида на битумной мастике.	4,0	1,2	0,95	4,6	4,0	1,2	0,95	4,6	4,0	1,2	0,95	4,6	4,0	1,2	0,95	4,6
1.4.2. Утеплитель: минераловатные плиты повышенной жесткости $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$																
1.4.2.1. высотой 80 мм.	16	1,3	0,95	19,8	1,6	1,3	0,95	19,8	16	1,3	0,95	19,8	16	1,3	0,95	19,8
1.4.2.2. высотой 100 мм.																
1.5. Водоизоляционный ковер: 4 слоя рубероида на битумной мастике	16	1,3	0,95	19,8	16	1,3	0,95	19,8	16	1,3	0,95	19,8	16	1,3	0,95	19,8
1.6. Защитный слой: слой гравия на антисептированной битумной мастике $h=10 \text{ мм}$ $\gamma=1800 \text{ кг/м}^3$	18	1,3	0,95	22,3	18	1,3	0,95	22,3	18	1,3	0,95	22,3	18	1,3	0,95	22,3
1.7. Собственный вес стен и конструкций фахверка	47,9	1,1	0,95	50,0	47,9	1,1	0,95	50,0	47,9	1,1	0,95	50,0	47,9	1,1	0,95	50,0
1.8. Собственный вес колонн.	40,3	1,05	0,95	102,8	103	1,05	0,95	102,8	103	1,05	0,95	102,8	103	1,05	0,95	102,8
Итого: по п.п. 1.1... 1.6	84			96,5	84			96,5	84			96,5	84			96,5
<b>2. Временные длительные нагрузки</b>																
2.1. Трубопроводы и воздуховоды.	13,1	1,05	0,95	13,1	13,1	1,05	0,95	13,1	13,1	1,05	0,95	13,1	13,1	1,05	0,95	13,1
2.2. Светильники и электроразводки.	1,5	1,05	0,95	1,5	1,5	1,05	0,95	1,5	1,5	1,05	0,95	1,5	1,5	1,05	0,95	1,5
2.3. Крышные вентиляторы с виброизоляционной прокладкой	2,3	1,2*1,8	0,95	4,8	2,3	1,2*1,8	0,95	4,8	2,3	1,2*1,8	0,95	4,8	2,3	1,2*1,8	0,95	4,8
Итого по п. 2.	16,3			19,4	16,3			19,4	16,3			19,4	16,3			19,4
Всего по п.п. 1.1... 1.6 и 2.	100,9			115,9	100,9			115,9	100,9			115,9	100,9			115,9
<b>3. Снеговая нагрузка с коэффициентом совет. 0,9.</b>																
3.1. Для I снегового района.	45	1,4	0,95	59,9									63	1,4	0,95	83,8
3.2. Для II снегового района.																
3.3. Для III снегового района.																
3.4. Для IV снегового района								199,7	145,9				175,8	163,9		199,7
Всего по п.п. 1.1... 1.6, 2, 3	145,9			175,8	145,9			199,7	145,9			175,8	163,9			199,7
<b>4. Ветровая нагрузка с коэффициентом совет. 0,9</b>																
4.1. Для I ветрового района.	13,5	1,4		18,9	13,5	1,4		18,9		17,6	1,4		24,6	17,6	1,4	24,6
4.2. Для II ветрового района.																
4.3. Для III ветрового района.																
4.4. Для IV ветрового района.																

Объект 1736

ЦНИИПроектЛегкометропроект

ТН 503-2-32.88 - КМ

Закрытая стоянка на 59 автомобилей  
ЛиАЗ 677 и Укарус 280.

Зам. дир.	Валентян	Семин	02.88
Нач. отд.	Гридова	Тру	02.88
Н.ком.пр.	Чиркова	Чир	02.88
Гл. ком.пр.	Волович	Вол	02.88
Гл. ком.пр.	Барщак	Бар	02.88
Ст. инж.	Вольфрат	Вол-В	02.88

Здание стоянки.

Страница	Лист	Листов
р	4	

Общие данные (продолжение)

ЦНИИПРОЕКТАЛЕГКОМЕТРОПРОЕКТ

Прибытие

Ц.И.И.П.№	
-----------	--

Альбом 1

В а р и а н т

Наименование	VI		VII		VIII		IX									
	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$\gamma_n$	Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$\gamma_n$	Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$\gamma_n$	Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>				
1. Постоянные нагрузки.																
1.1. Пространственная решетчатая конструкция.																
1.1.1. типа СП27-300А.	18	1,05	0,95	18	18	1,05	0,95	18	18	1,05	0,95	18	18	1,05	0,95	18
1.1.2. типа СП27-350А.																
1.2. Строгоны.	3,3	1,05	0,95	3,3	3,3	1,05	0,95	3,3	3,3	1,05	0,95	3,3	3,3	1,05	0,95	3,3
1.3. Стальной профиллированный настил.																
1.3.1. Н57-750-0,7	8,7	1,05	0,95	8,7	8,7	1,05	0,95	8,7	8,7	1,05	0,95	8,7	8,7	1,05	0,95	8,7
1.3.2. Н57-750-0,8																
1.4. Кровля																
1.4.1. Пароизоляция: 1 слой рубероида на битумной мастике.	4,0	1,2	0,95	4,6	4,0	1,2	0,95	4,6	4,0	1,2	0,95	4,6	4,0	1,2	0,95	4,6
1.4.2. Утеплитель: минераловатные плиты повышенной жесткости $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$																
1.4.2.1. высотой 80 мм.	16	1,3	0,95	19,8	16	1,3	0,95	19,8	16	1,3	0,95	19,8	16	1,3	0,95	19,8
1.4.2.2. высотой 100 мм.																
1.5. Водонепроницаемый ковер: 4 слоя рубероида на битумной мастике.	16	1,3	0,95	19,8	16	1,3	0,95	19,8	16	1,3	0,95	19,8	16	1,3	0,95	19,8
1.6. Защитный слой: слой гравия на антисептированной битумной мастике $h=10 \text{ мм}$ $\gamma=1800 \text{ кг/м}^3$ .	18	1,3	0,95	22,3	18	1,3	0,95	22,3	18	1,3	0,95	22,3	18	1,3	0,95	22,3
1.7. Собственный вес стен и конструкции фахверка.	47,9	1,1	0,95	50,0	47,9	1,1	0,95	50,0	47,9	1,1	0,95	50,0	47,9	1,1	0,95	50,0
1.8. Собственный вес колонн.	103	1,05	0,95	102,8	103	1,05	0,95	102,8	103	1,05	0,95	102,8	103	1,05	0,95	102,8
Итого: по п.п. 1.1...1.6.	84			96,5	84			96,5	84			96,5	84			96,5
2. Временные длительные нагрузки.																
2.1. Трубопроводы и воздухопроводы.	13,1	1,05	0,95	13,1	13,1	1,05	0,95	13,1	13,1	1,05	0,95	13,1	13,1	1,05	0,95	13,1
2.2. Светильники и электроразводки.	1,5	1,05	0,95	1,5	1,5	1,05	0,95	1,5	1,5	1,05	0,95	1,5	1,5	1,05	0,95	1,5
2.3. Крышные вентиляторы с виброизоляционной прокладкой	2,3	1,2x1,8	0,95	4,8	2,3	1,2x1,8	0,95	4,8	2,3	1,2x1,8	0,95	4,8	2,3	1,2x1,8	0,95	4,8
Итого по п.2.	16,9			19,4	16,9			19,4	16,9			19,4	16,9			19,4
Итого по п.п. 1.1...1.6 и 2.	103,9			115,9	100,9			115,9	100,9			115,9	100,9			115,9
3. Снеговая нагрузка с коэффициентом сочетания 0,9																
3.1. Для I снегового района.					45	1,4	0,95	59,9	63	1,4	0,95	83,8				
3.2. Для II снегового района.												90	1,4	0,95	119,7	
3.3. Для III снегового района.	90	1,4	0,95	119,7												
3.4. Для IV снегового района.					235,6	145,9		175,8	163,9			199,7	190,9			
Итого по п.п. 1.1...1.6, 2, 3.	190,9															
4. Ветровая нагрузка с коэффициентом сочетания 0,9.																
4.1. Для I ветрового района.	17,6			24,6												
4.2. Для II ветрового района.	17,6	1,4			22,2	1,4		31,1	22,2	1,4		31,1	22,2	1,4		31,1
4.3. Для III ветрового района.																
4.4. Для IV ветрового района.																

Объем 1/136

Име. и подл. Подпись и дата. Взам. инв.

ТП 503-2-32.88-КМ  
 Застытая стоянка на 59 автомобилей  
 ЛиАЗ 677 и Укарус 280.

Здание стоянки.	Стация	Лист	Листов
	Ап	5	

Общие данные (окончание)

ЦНИИ ПРОЕКТАКОНСТРУКЦИЯ

Приказан	Ван. дюр. Галустан	Ин. ст.	02.88
	Наков. Гривова	Ин. ст.	02.88
	Н. контр. Чиркова	Ин. ст.	02.88
	Л. конст. Волович	Ин. ст.	02.88
	Л. конст. Барщев	Ин. ст.	02.88
	Ст. инж. Явдовит	Ин. ст.	02.88

Альбом 1

Наименование

В а р и а н т

Наименование	X		XI		XII		XIII									
	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$\gamma_n$	расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$\gamma_n$	расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$\gamma_n$	расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	Нормативная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$\gamma_n$	расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>
<b>1. Постоянные нагрузки.</b>																
<b>1.1. Пространственная решетчатая конструкция.</b>																
1.1.1. типа СП27-300А																
1.1.2. типа СП27-350А	18	1.05	0.95	18	18	1.05	0.95	18	18	1.05	0.95	18	18	1.05	0.95	18
<b>1.2. Трогоны</b>	3.3	1.05	0.95	3.3	3.3	1.05	0.95	3.3	3.3	1.05	0.95	3.3	3.3	1.05	0.95	3.3
<b>1.3. Стальной профилированный настил.</b>																
1.3.1. Н57-750-0.7																
1.3.2. Н57-750-0.8	9.8	1.05	0.95	9.8	9.8	1.05	0.95	9.8	9.8	1.05	0.95	9.8	9.8	1.05	0.95	9.8
<b>1.4. Кровля</b>																
<b>1.4.1. Пароизоляция 1 слой рубероида на битумной мастике.</b>																
1.4.2. Утеплитель: минераловатные плиты повышенной жесткости $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$	4.0	1.2	0.95	4.6	4.0	1.2	0.95	4.6	4.0	1.2	0.95	4.6	4.0	1.2	0.95	4.6
1.4.2.1. высотой 80 мм.																
1.4.2.2. высотой 100 мм.	20	1.3	0.95	24.7	20	1.3	0.95	24.7	20	1.3	0.95	24.7	20	1.3	0.95	24.7
<b>1.5. Водозоляционный ковер: 4 слоя рубероида на битумной мастике.</b>																
1.6. Защитный слой: слой гравия на антисептированной битумной мастике $h=10 \text{ мм}$ $\gamma=1800 \text{ кг/м}^3$	16	1.3	0.95	19.8	16	1.3	0.95	19.8	16	1.3	0.95	19.8	16	1.3	0.95	19.8
1.7. Собственный вес стен и конструкций факверка	18	1.3	0.95	22.3	18	1.3	0.95	22.3	18	1.3	0.95	22.3	18	1.3	0.95	22.3
1.8. Собственный вес колонн	47.9	1.1	0.95	50.0	47.9	1.1	0.95	50.0	47.9	1.1	0.95	50.0	47.9	1.1	0.95	50.0
Итого: по п.п. 1.1...1.6	103	1.05	0.95	102.8	103	1.05	0.95	102.8	103	1.05	0.95	102.8	103	1.05	0.95	102.8
<b>2. Временные длительные нагрузки</b>	89.1			102.5	89.1			102.5	89.1			102.5	89.1			102.5
<b>2.1. Трубопроводы и воздухопроводы</b>																
2.2. Светильники и электроразводки	13.1	1.05	0.95	13.1	13.1	1.05	0.95	13.1	13.1	1.05	0.95	13.1	13.1	1.05	0.95	13.1
2.3. Крышные вентиляторы с виброизоляционной прокладкой	1.5	1.05	0.95	1.5	1.5	1.05	0.95	1.5	1.5	1.05	0.95	1.5	1.5	1.05	0.95	1.5
Итого по п. 2.	2.3	1.2x1.8	0.95	4.8	2.3	1.2x1.8	0.95	4.8	2.3	1.2x1.8	0.95	4.8	2.3	1.2x1.8	0.95	4.8
Итого по п.п. 1.1...1.6 и 2	16.9			19.4	16.9			19.4	16.9			19.4	16.9			19.4
106				121.9	106			121.9	106			121.9	106			121.9
<b>3. Снеговая нагрузка с коэффициентом сочет. 0.9.</b>																
3.1. Для I снегового района.																
3.2. Для II снегового района.																
3.3. Для III снегового района.																
3.4. Для IV снегового района.	135	1.6	0.95	205.2	135	1.6	0.95	205.2	135	1.6	0.95	205.2	135	1.6	0.95	205.2
Итого по п.п. 1.1...1.6, 2, 3	241			327.1	241			327.1	241			327.1	241			327.1
<b>4. Ветровая нагрузка с коэффициентом сочет. 0.9</b>																
4.1. Для I ветрового района.	13.5	1.4		18.9												
4.2. Для II ветрового района					17.6	1.4		24.6								
4.3. Для III ветрового района									22.2	1.4		31.2				
4.4. Для IV ветрового района.													28.1	1.4		39.3

Объект 1136

Инв. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

ТН 503 - 2-32.88 - КМ  
 Закрытая стоянка на 59 автобусов  
 ЛУАЗ 677 и Икарус 280

Инв. №	Л. Дир. Галустьян	Л. М. 02.88	Здание стоянки	Станция	Лист	Листов
	Нач. отд. Грибова	Т. В. 02.88		Р	6	
	И. контр. Чиркова	Ч. В. 02.88		Общие данные (окончание)		
	Л. контр. Волович	В. В. 02.88		ЦНИИпроектлегконструкция		
	Л. контр. Баршай	Б. М. 02.88				

Ст. инж. Гольдблат Т. М. 02.88



Альбом 1

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка метал- ла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№№ п/п	Код			Коли- чество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т										Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварта- лам (заполняется изготовителем), т				Заполня- ется ВД	
				Марки метал- ла	Виды профи- ля	Размер профи- ля			Покры- тие типа "кисло- водок"	Факверк		Конструкци и покрытия	Вспомо- гатель- ные элемен- ты кровли	По документам АР			I	II		III	IV				
										Колон- ны	Стой- ки			Риге- ли	Прого- ны	Проф- настил						Окна	Воро- та		Стены
Итого:			29							0,52	3,00										3,52				
Стаканы для крепления крышных вентиляторов дефлекторов и зонтов Серия 1.494-24 вып. 2		С2	30				9								0,75						0,75				
Итого:			31												0,75						0,75				
Типовые детали покры- тий унифицированных одноэтажных промышлен- ных зданий из легких металлических конструк- ций Серия 2.460-11		ПСО1	32				8								0,06						0,06				
		ЛН1	33												0,20						0,20				
		ЛН2	34												0,13						0,13				
		ЛН3	35												0,001						0,001				
Итого:			36											0,391						0,391					
Окна с переплетами из гнутобарных стальных профилей с механизмами для открывания Серия 1.435.9.20		ОГА 60 12-2	37				10									0,53					0,53				
	Итого:		38												0,53						0,53				
Ворота распашные складчатые Серия 1.435.2.20		РСВК 3,6×3,6	39				24										12,60				12,60				
	Итого:		40														12,60				12,60				
Элементы фасонные (доборные) из стали ТУ 36-2336-80		К-6×2500×0,7	41				50												0,38		0,38				
		Д-4×2500×0,7	42				13												0,12		0,12				
		ИД-1×2500×0,8	43				99												0,75		0,75				
		ИД-2×2500×0,7	44				99												0,31		0,31				
		Д-3×2500×0,7	45				5												0,02		0,02				
		Д-6×2500×0,7	46				154												0,28		0,28				
		Д-7×2500×0,7	47				41												0,10		0,10				
		Д-10×2500×0,7	48				49												0,16		0,16				
		Д-11×50×2,0	49				196												0,02		0,02				
		Д-16×3000×4,0	50				35												0,60		0,60				
		Д-16×100×4,0	51				250												0,15		0,15				
		Д-20×3000×3,0	52				27												0,16		0,16				
		Д-23×2500×0,7	53				113												0,2		0,2				
	Д-31×2500×0,7	54				8												0,02		0,02					

Элементы 1436

Цифры под чертой - листы

ТЛ 503-2-32.88-КМ			
Закрытая стоянка на 59 автомобилей ЛАЗ 677 и Уралус 280			
Здание стоянки		Сталь	Лист
		Р	8
Техническая специфика- ция металла (продолже- ние)			ЦНИИпроектлегконструкция

Привязки	Исполн.	Грибово	02.83
	Контр.	Чиркова	02.83
	Л.констр.	Воловик	02.83
	Ст.инж.	Баршаев	02.83
	Инж.	Гольдберг	02.83
		Арсенин	02.83

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	NN п/п	Код			Кол- во шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т													Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварта лам (заполняется изготовителем), т				Заполня- ется в
				Марки метал ла	Виды профи ля	Размер профи ля			Покры тие типа "Киспо водск"	Колон ны	Факверк		Конструкции покрытия		Вспомо гатель ные элемен ты кровли	По документам АР			I	II	III		IV				
											Стой ки	Риге ли	Прого ны	Проф насти лы		Окна	Воро та	Сте ны									
Стальные доборные (фасонные) элементы из стали ТУ 36-2336-80	Итого	Δ-34 · 2500 · 0.7	55				46												0.14				0.14				
			56						44.91	7.52	4.82	3.00	12.96		1.14	0.53	12.60	3.41					3.41				
Итого по типовым конструкциям			57																				90.89				
Нетиповые конструкции			58																								
Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трех слойных панелей с утеплителем из пено полиуритана серия 1.432.2-17		ПС-1	59				24																1.93				1.93
		ПС-2	60				66																3.23				3.23
		ПС-3	61				122																3.84				3.84
		ПС-4	62				60																0.81				0.81
		ПС-5	63				24																0.47				0.47
		ПС-5	64				28																0.42				0.42
		ПС-7	65				8																0.06				0.06
		ПС-8	66				8																0.34				0.34
		ПС-9	67				4																0.10				0.10
		ПС-10	68				4																0.16				0.16
МС-4	69																				0.90				0.90		
Итого:			70																			11.36				12.26	
Профили стальные листо вые гнутые с трапецие видными гофрами для строительства ГОСТ 24045-86	Итого	БСт 3 кп ГОСТ 380-71	71																								31.32
			72																								31.32
Итого			73																								31.32
Всего профиля			74																								2.00
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ТУ 36-2287-80	Итого	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	75																								2.00
			76																								2.00
Всего профиля			77																								5.69
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ТУ 36-2287-80	Итого	БСт 3 сп 5 ГОСТ 380-71	78																								5.69
			79																								5.69
Всего профиля			80																								0.57
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	Итого	БСт 3 сп 4 ГОСТ 14637-79	81																								0.57
			82																								0.57
Всего профиля			82																								0.57

Объект  
1196

Этаж и этаж в плане

Привязан

ТП 503-2-32.88 - КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов  
ЛНЗ 677 и Укарус-280

Здание стоянки

Техническая специфика  
ция металла  
(продолжение)

Стация Лист Листов  
Р 9

Нач. отд. Грибова  
Н. контр. Чиркова  
Гл. конс. Воловик  
Гл. конс. Баршай  
Ст. инж. Гольдвлат

02.13  
02.86  
02.85  
02.81  
02.83

Инв. №

ЦНИИПРОЕКТАТЕГКОНСТРУКЦИЯ

Формат А-2



Вид профиля и ГОСТ; ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	NN п/п	Код			Коли-честв шт	Длина мм	Покры-тия, Кис-лотостой-кость	Масса металла по элементам конструкции, т												Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т				Заполняет-ся ВЦ	
				Марки метал-ла	Виды профи-ля	Размер профи-ля				Факверк		Конструкция покрытия		Вспомо-гатель-ные элемен-ты кровли		По документам ЯР			I	II	III		IV					
										Колон-ны	Стый-ки	Риге-ли	Прого-ны	Проф-насти-лы	Покры-тия	Слой	Слой	Докна						Воро-та	Стены			
Сталь горячекатанная Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3псБ-1 ГОСТ 380-71	C12	83															0.94										
	Итого		84															0.94										
	Всего профиля		85															0.94										
Уголки стальные горяче-катанные равнополочные ГОСТ 8510-86	Вст3 кп 2 ГОСТ 380-71	L100 x 63 x 8	86																									
	Итого		87																									
	Всего профиля		88																									
Уголки стальные горяче-катанные равнополочные ГОСТ 8509-86	09Г2С-12-2 ТУ 14-1-3023-80	L125 x 8	89																									
	Итого		90																									
	Всего профиля		91																									
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509 86	ВСТ 3 пс Б	L 75 x 6	92															0.03										
	ВСТ 3 кп 2 ГОСТ 380-71	L 63 x 5	93																		1.03							
		L 50 x 5	94																									
	Итого		95															0.03				1.03						
Всего профиля :			96															1.67				1.03				2.73		
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-74	В Ст3 кп 2 ГОСТ-380-71	S6	97																									
		S4	98																									
	Итого		99																									
Всего профиля :			100																									
Стены одноэтажных про-мышленных зданий из металли-ческих трехслойных панелей с утеплителем из пенополи-уритана Серия 1.432.2-17		S 0.7	101																									
	Итого		102				10																					
Стальная оцинкованная полоса S = 1 мм ГОСТ 19903-74		S1	103																									
	Итого		104				18																					
Гнутый профиль с трапе-циевидной формой гофра ТУ-36-1928-76		C15 - 1000 - 0.7	105																									
			106																									
	Итого		107																									
Итого по нетиповым конструкциям.			107																									
В том числе по маркам металла	ВСт 3 пс Б-1 ГОСТ 380-71		108																									
	ВСТ 3 пс Б		109																									

1136

Имя, № пед. Подпись и дата

Привязан				ТП 503-2-32.88-КМ		
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ДИАЗ 677 и Икарус 280		
				Здание стоянки		
Нач. отд. Грибова				Студия	Лист	Листов
И. контр. Чиркова				P	10	
Гл. конст. Воловик				Техническая спецификация		
Гл. конст. Бершан				металла (продолжение)		
Ст. инж. Гальдат				ЦНИИПРОЕКТАЕКОНСТРУКЦИЯ		

АЛБЕОМ 1

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п.п.	Код			Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции											Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам /заполняется изготовителем/				Заполняется ВЦ				
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Фахверк			Конструкция покрытия			По документам						I	II	III	IV					
									Колонны	Стойки	Ригели	Перекрытия	Профнастил	Вспомогательные элементы кровли	Окна	Ворота	Стены												
В том числе по маркам металла	09Г2С-12-2 ТУ14-1-3023-80		110									1,12												1,12					
	ВСт3кп2 ГОСТ380-71		111									5,09			0,05						14,51				19,59				
	ВСт3кп ГОСТ380-71		112												31,32									31,32					
	09Г2С-12 ГОСТ19282-73		113										2,00											2,00					
	ВСт3сп5 ГОСТ380-71		114											5,69										5,69					
	ВСт3сп2 ГОСТ19282-73		115											0,57										0,57					
Общая масса			116								44,91	7,52	4,82	17,47	12,96	31,32	2,16	0,53	12,60	17,92				152,2					

Объем 1136

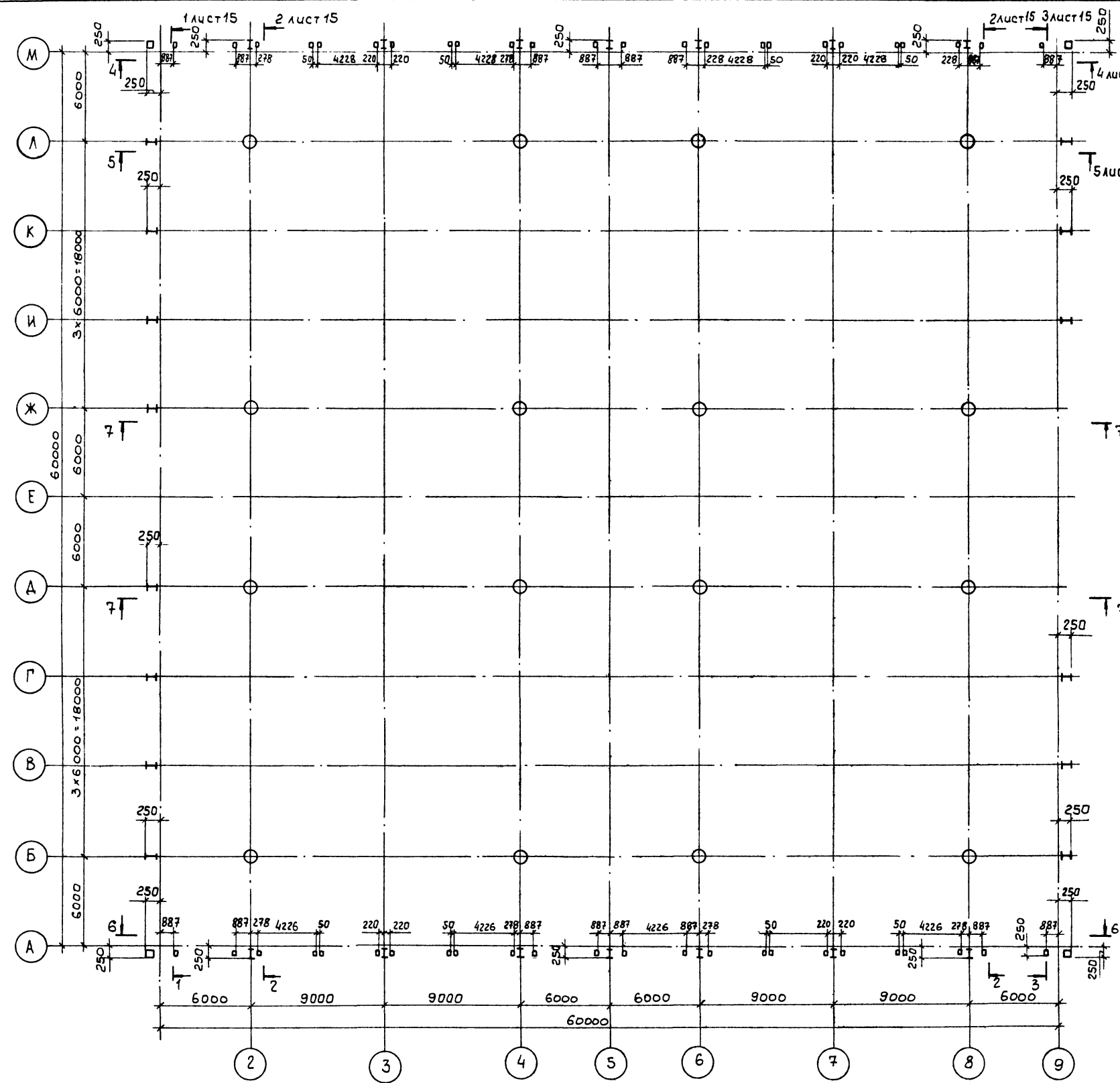
Инв. № 1136  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

ТП 503 -2-32-88-КМ		Закрытая стоянка на 59 автомобилей ЛПЗ-677 и Икарус 280	
Прибязан	Нач. отд. Грибова	Инж. Чиркова	Инж. Воловик
	Н. контр.	Инж. Баршай	Инж. Гольдبلاد
	Гл. конст.	Инж. Баршай	Инж. Гольдبلاد
Инв. №	ст. инж.	Инж. Баршай	Инж. Гольдبلاد

Закрытая стоянка  
Р 11  
Техническая спецификация металла (окончание)  
ЦНИИпроектЛЭГконструкция

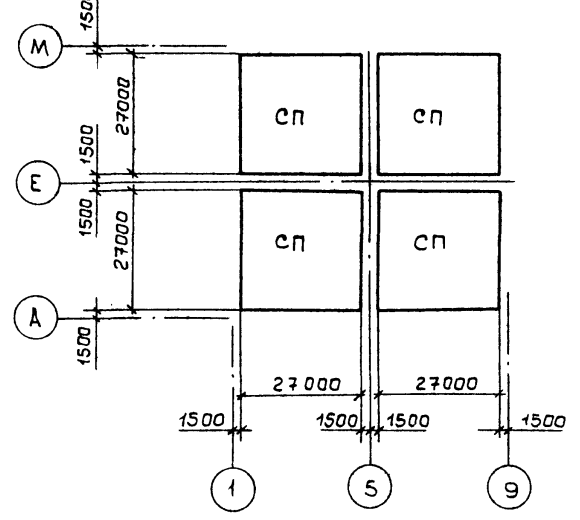
АЛБЕДОМ 1

Согласовано: Проект 1136



Ведомость элементов								
Марка	Сечение		Опорные условия			Группа конст.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М кНМ	N кН			
СП			СП27-300А	167.02.00.00.00			1	
СК1			КБ4-3.6	167.01.02.00.00.06			3	
ФС1	I		СР3.6-Ш	248.01.00.00.00.07			4	
ФС2	□		СУ-3.6-Т	248.02.00.00.00.06			4	
ФС3	I		СС-3.6-Ш	248.01.03.00.00.00.07			4	
ФС4	I		СВ-3.6-Ш	248.04.00.00.00.04			4	
РС	○		С4	248.01.00.00.00.03			4	
РС1	○		С4	248.03.00.00.00.04			4	

Схема расположения пространственных решетчатых конструкций СП 27-300А



7 лист 16

7 лист 16

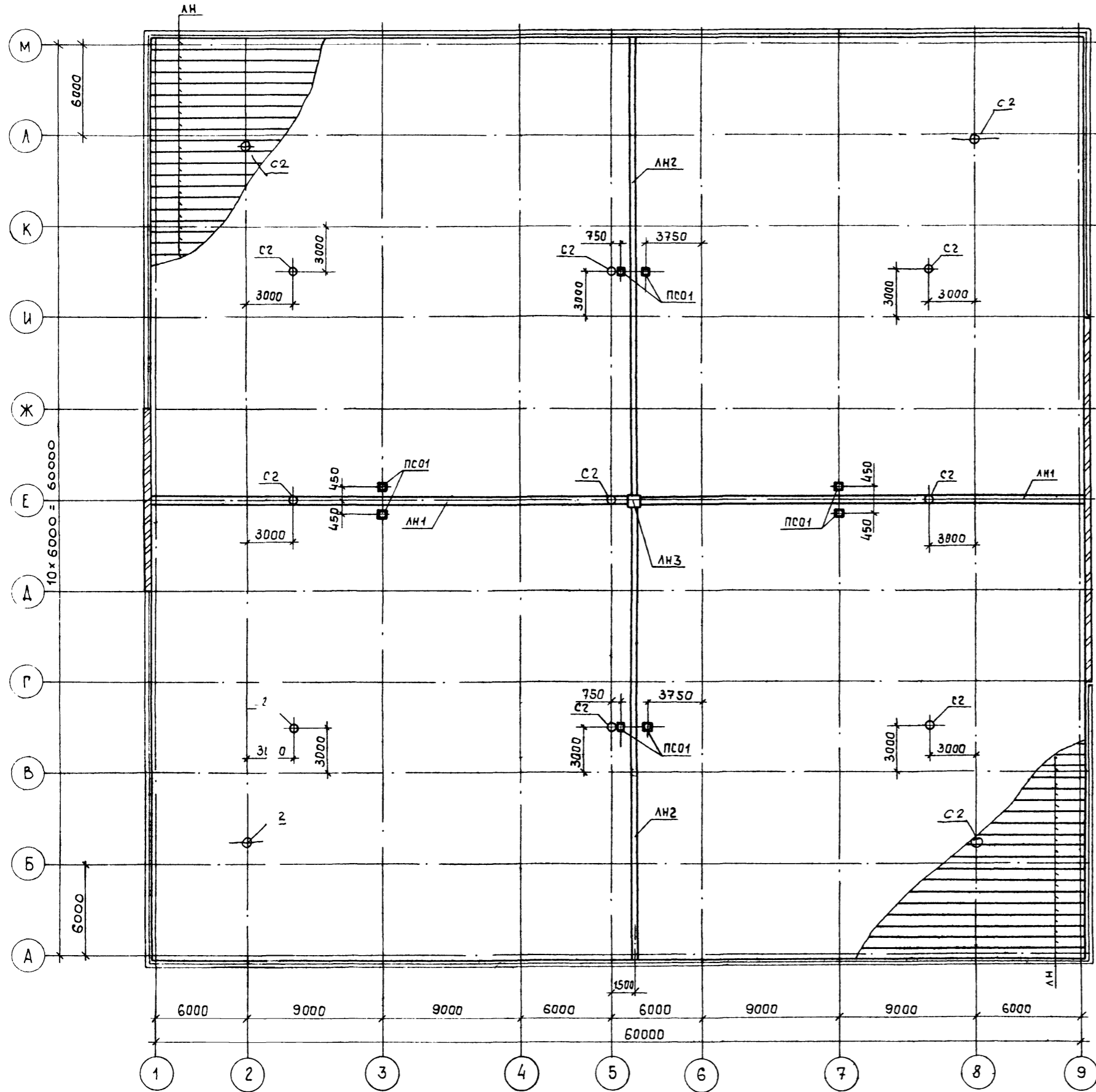
6 лист 16

ТП 503-2-32.88 - КМ					
Закрывающая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ 677 и Икарус - 280					
Исполнитель	Нач.отд. Грибовя	02.11	Здание стоянки		
	Н. контр. Черкова	02.11			
	Гл. конс. Воловик	02.11			
	Гл. конс. Баршай	02.11			
Изм. №	Ст. инж. Гольдберг	02.11	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН И СТОЕК ФАХВЕРКА		
			Стация	Лист	Листов
			Р	12	
			ЦНИИпроектлегконструкций		

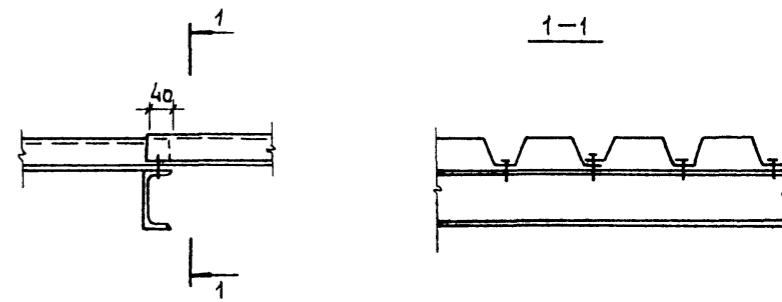
Согласовано  
Объект  
1136

Согласовано:

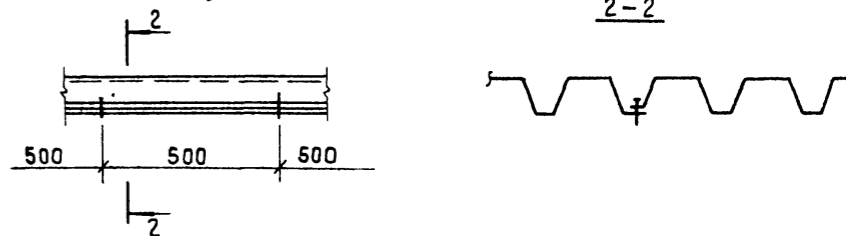
ЦНБ. № подл. Подпись и дата ВЗНМ. ИВБ. №



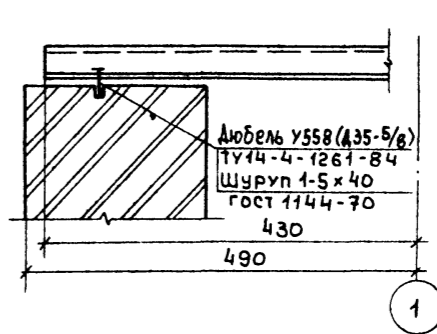
Деталь крепления профилеованного листа к прогону



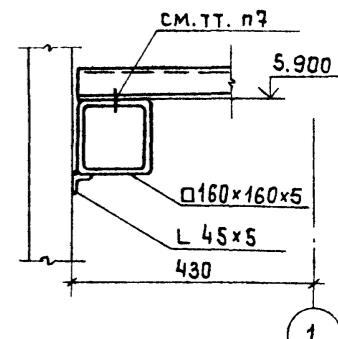
Деталь крепления профилеованных листов между собой



Деталь крепления настила к кирпичной стене



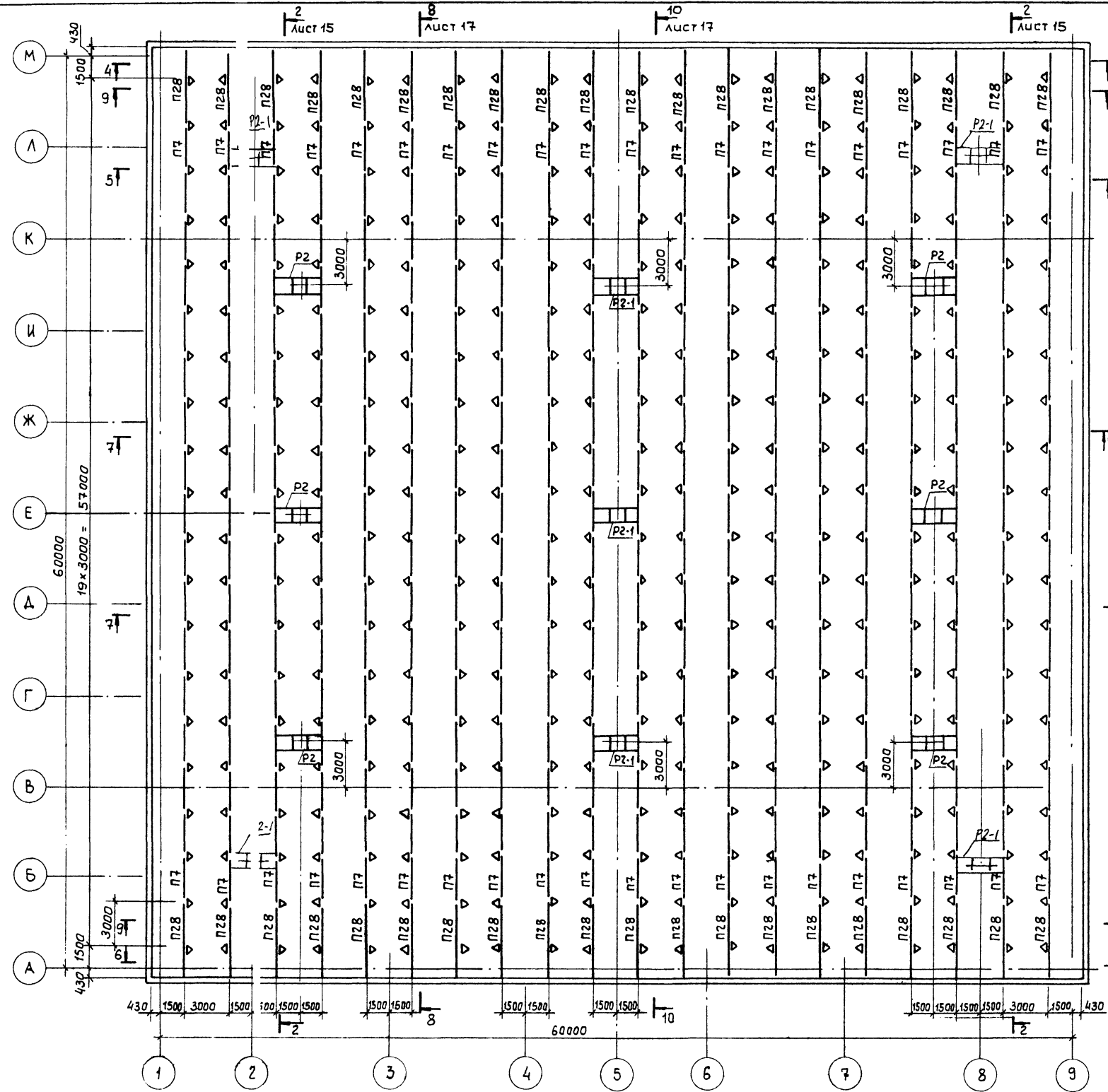
Деталь крепления настила к ригелям фаяверка



1. Ведомость элементов см. лист 14
2. Профилеованный настил крепить к прогонам самонарезающими винтами В6x25 по ТУ 36-2142-78 с уплотнительными шайбами ШУ-6 по ТУ 36-2130-78. Между собой профилеованный настил соединить комбинационными заклепками ЗК-12-4.5 по ТУ36-2088-85 с шагом 500мм.
3. При установке стаканов крышных вентиляторов, поддонов РСО профилеованные листы резать по месту.
4. Все нахлесты листов профилеованного настила равны 40мм.
5. Стаканы крышных вентиляторов крепить к рамкам болтами М16 по гост 15589-70 класса 4.6. Применение болтов из автоматной и кипящей сталей не допускается.
6. Высота опорных уголков в стаканах принять 60мм
7. На расстоянии 2м от торцов по всему контуру здания профнастил крепить к прогонам винтами В6x25 в каждой волне
8. Профилеованный лист крепить к кирпичной стене в каждой волне.

ТП 503-2-32.88-КМ			
Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛАЗ-677 и Икарус-280			
Тривязан:		Здание стоянки	
Нач. отд. Грибова	02.87	Схема расположения профилеованного листа, стаканов, крышных вентиляторов и РСО	ЦНИИпроектконструкция
Н. контр. Чиркова	02.88		
Гл. конс. Воловик	02.87	Стаяна	Лист
Гл. конс. Баршай	02.88	Р	13
Ст. инж. Гольдблат	02.88		
Инж. Сорока	02.88		

Объект: 1136  
 Согласовано  
 Согласовано  
 Подпись и дата  
 Взам.инв.№  
 Инв.№



Ведомость элементов							
Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М, кНм	N, кН2		
П7	Г		Гн.С120х60х5	127.07.00.00.01			3 09Г2-6
П28	Г		Гн.С120х60х5	127.09.00.00.01			3 09Г2-6
П12				127.04.01.00.00			3 ВСтЗкп2-III
П13				127.04.01.00.00-01			3 ВСтЗкп2-III
П14				127.04.01.00.00-02			3 ВСтЗкп2-III
П15				127.04.01.00.00-03			3 ВСтЗкп2-III
ЛН			Н57-750-07	Гост 24045-80			4 ВСтЗкп
ЛН1			-530x0,8	2460-11.Л.Л2 поз.9			4 ВСтЗкп
ЛН2			-340x0,8	2460-11.Л.Л2 поз.8			4 ВСтЗкп
ЛН3			-340x0,8	2460-11.Л.Л2 поз.10			4 ВСтЗкп
ПСО1				2460-11.Л.Л.16,17			4 ВСтЗкп2
С2				1494-24.Вып2.Л.2			4 ВСтЗкп2
Р2			с12	лист17			2 ВСтЗкп2
Р2-1			с12	лист17			2 ВСтЗкп2

7 лист 16

1. Прогонь крепить болтами М16-8g x 25.46.019, рамки болтами М12-8g x 25.46.019 по гост 7798-70
2. Наименьшее усилие для крепления элементов, не указанное в ведомости элементов, принять Этс

9 лист 17

6 лист 16

ТП 503-2-32.88-КМ			
Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛАЗ 677 и Цикарус 280			
Здание стоянки		Стация	Лист
		Р	14
Схема расположения прогонов и рамок		ЦНИИпроектлетконструкция	

Привязан

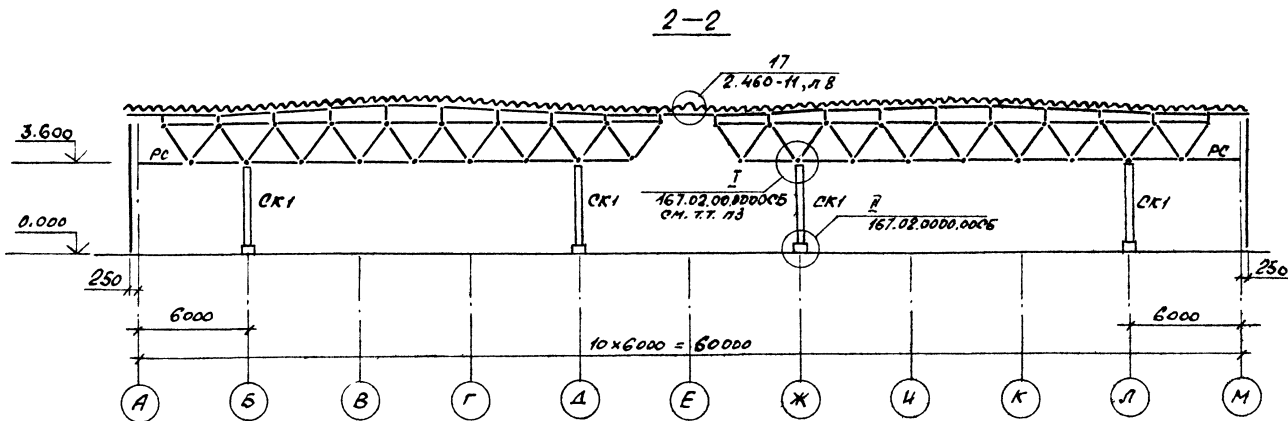
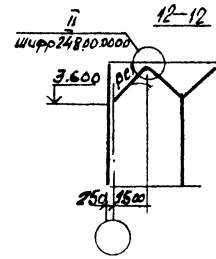
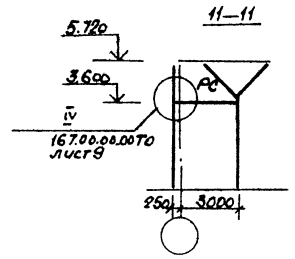
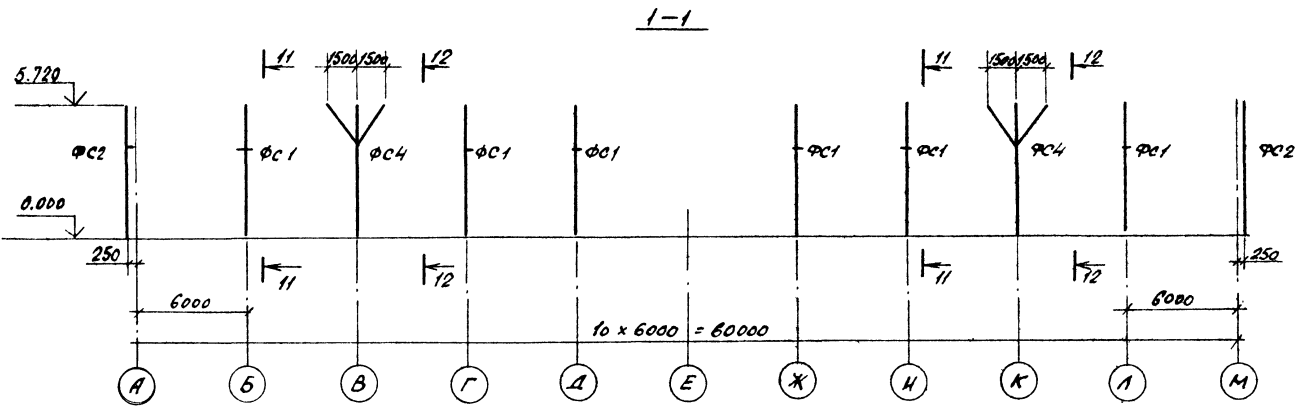
Иач.отд.	Грибова	02.11
И.контр.	Чиркова	02.11
Гл.конс.	Воловик	02.11
Гл.конс.	Баршай	02.11
Ст.инж.	Гоньдблат	02.11

Инд. №

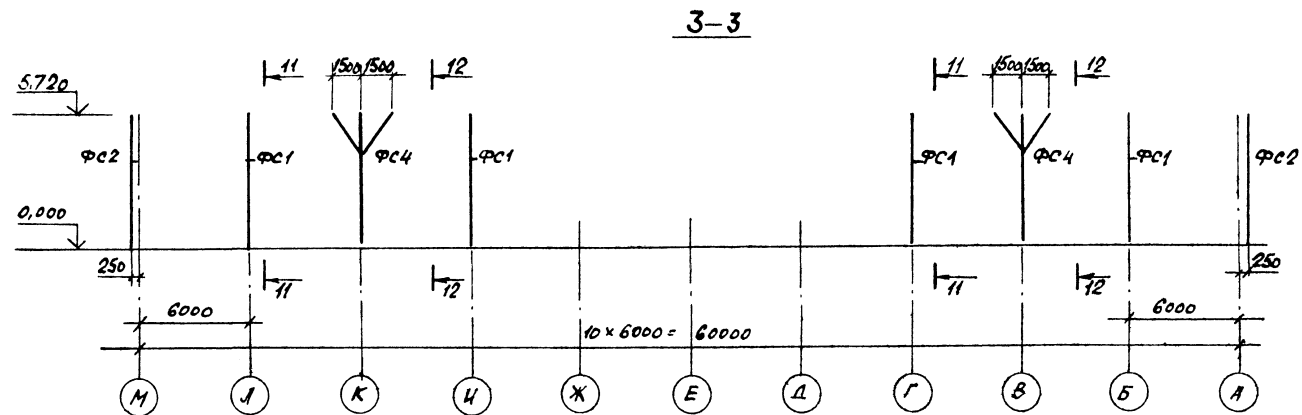
АЛБГОМ-1

Объект  
1136

Экз. № 19340 / Конструкция з. 2. Разбивка осей

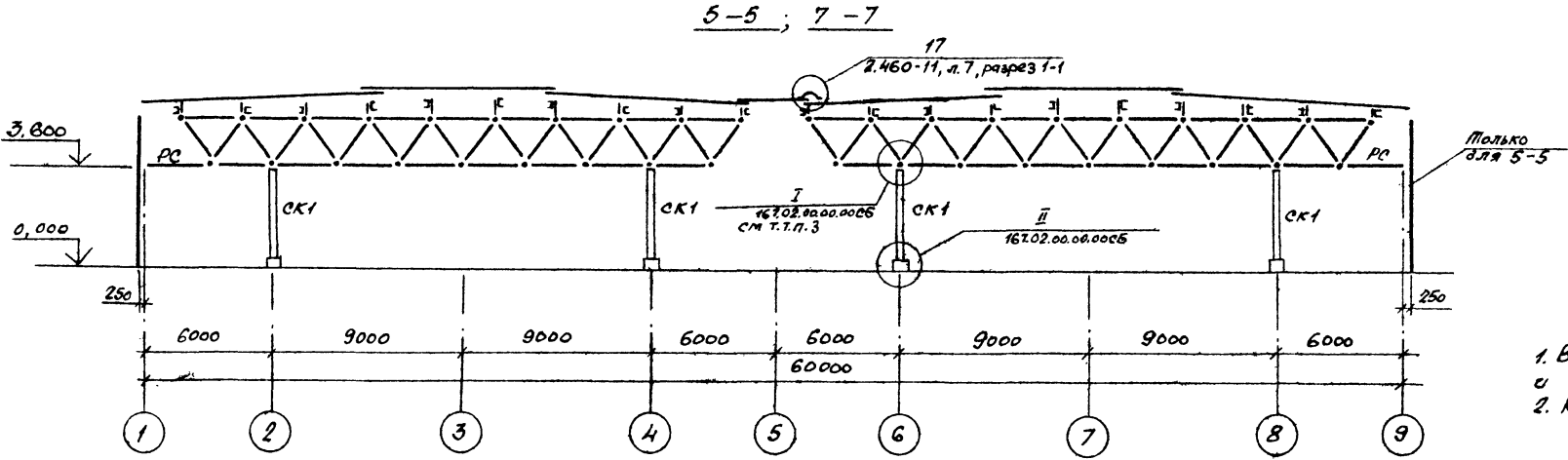
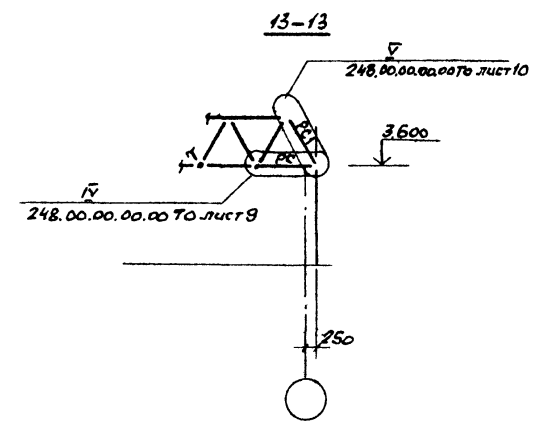
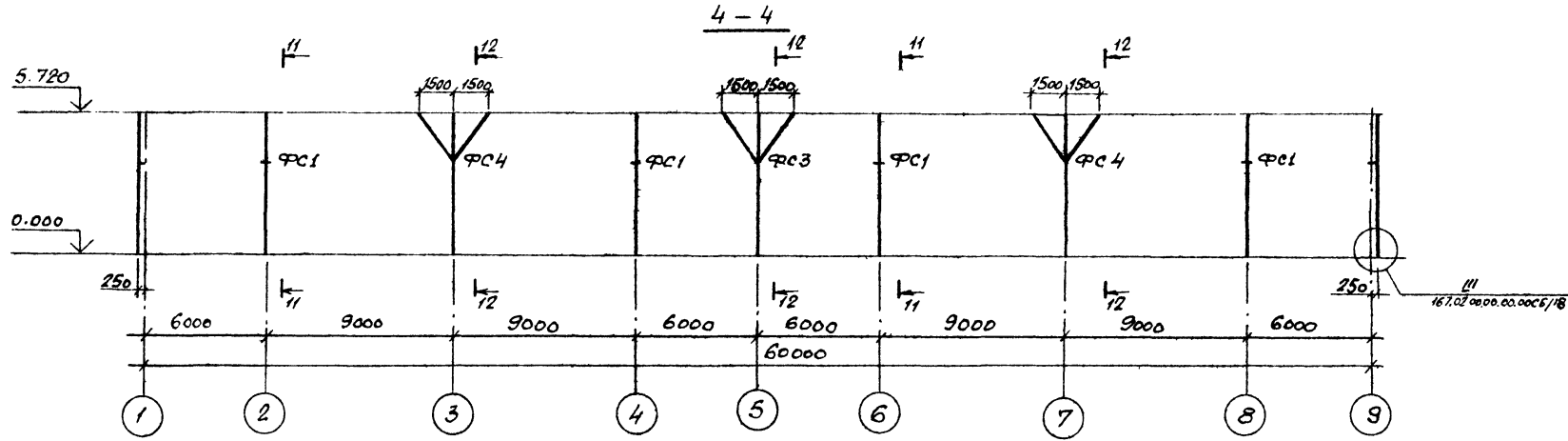


1. Ведомость элементов и схему расположения колонн и стоек разберка см. лист 12.
2. Коннектор на опоре крепить швом,  $f_1 = 10$  мм.

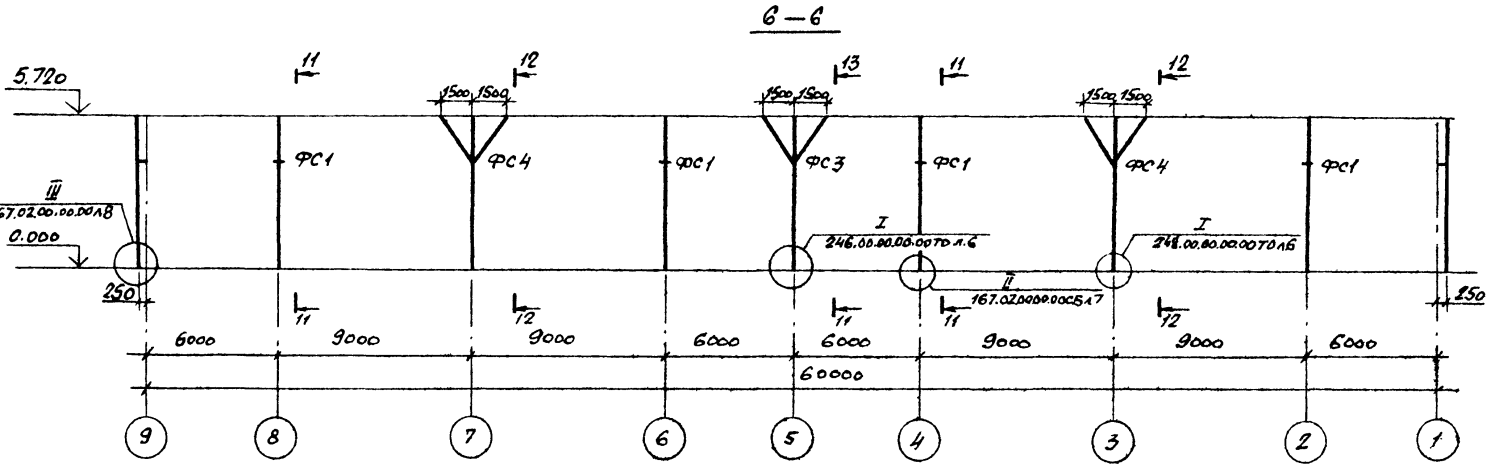


Прибавоч			
Изм. №			

ТП 503-2-32.88-КМ			
Закрывающая стойка на 59 автомашин			
ЛАЗ 677 и Укарсы 280			
Исполн	Грибовца	02.81	Здание стоянки
И. контр.	Щуркова	02.81	
И. конс.	Боловик	02.81	
И. конс.	Баршас	02.81	
Ст. инж.	Альбаст	02.81	
Разрезы 1-1, 3-3			
ЦНИИПРОЕКТАЕКОНСТРУКЦИЯ			Лист 15



1. Ведомость элементов и схему расположения колонн и стоек фазсверки см. лист 12.  
2. Коннектор на опоре крепить швбм  $f_1=10$  мм.



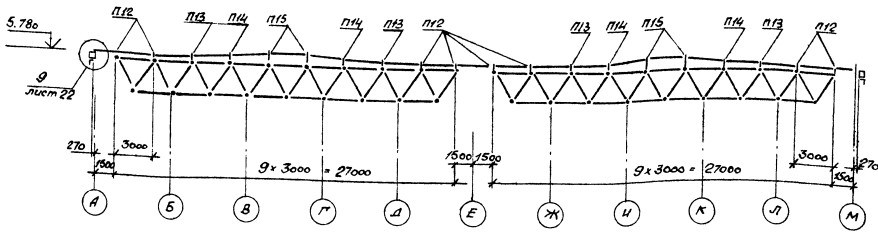
Привязан:


Шифр. №

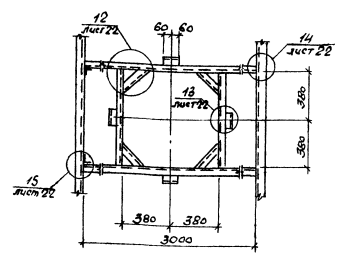
<p>ТП 503-2-32.88-КМ</p> <p>Закрытая стоянка на 59 автомобилей</p> <p>ЛНЗ 677 и Укарус 280</p>				<p>Этажное стоянки</p>		
				<p>Лист</p> <p>Р 16</p>	<p>Листов</p>	
<p>Исполн. Грибов</p> <p>Н. контр. Чиркова</p> <p>Л. конс. Валовик</p> <p>Л. конс. Баршач</p> <p>Ст. инж. Бабеллат</p>	<p>02.11</p> <p>02.11</p> <p>02.11</p> <p>02.11</p>	<p>02.11</p> <p>02.11</p> <p>02.11</p> <p>02.11</p>	<p>Разрезы 4-4...7-7</p>	<p>ИНИИПРОЕКТАЭКНИСТРАЦИЯ</p>		

8-8

(профнастил не показан)

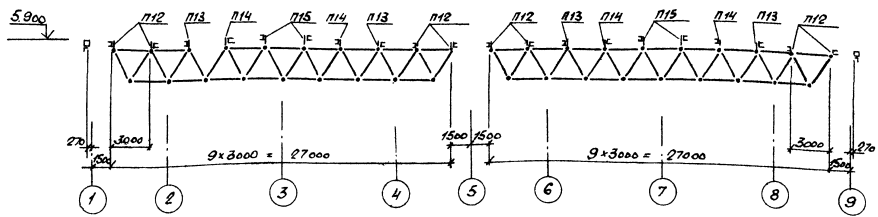


Рамка Р2

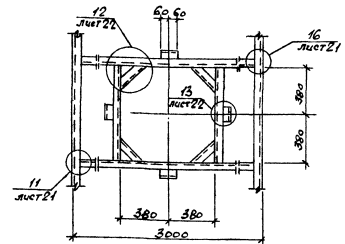


9-9

(профнастил не показан)

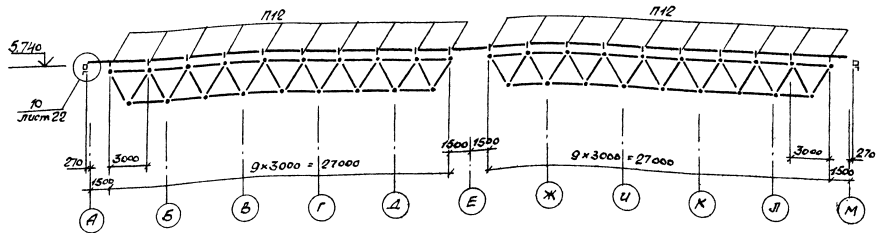


Рамка Р2-1



10-10

(профнастил не показан)



Трибуна
Лист №

ТН 503 -2-32. 88 - КМ		Здание стоянки	Р 17
Закрытая стоянка на 59 автомобилей		Разрезы 8-8...10-10	ИМПЕРИАЛКОНСТРУКЦИЯ
Лист 671 и 684рис		Рамки Р2, Р2-1	
Исполн	Грибов А.И.	Проектант	Чиркова Т.И.
И.Контр.	Чиркова Т.И.	Исполн	Соловьев С.В.
И.Контр.	Соловьев С.В.	Исполн	Соловьев С.В.
И.Контр.	Соловьев С.В.	Исполн	Соловьев С.В.
И.Контр.	Соловьев С.В.	Исполн	Соловьев С.В.
И.Контр.	Соловьев С.В.	Исполн	Соловьев С.В.

Объект 1136

№ 2 в 1 листе. Колонны и стены (вместе с фундаментом)





АЛББОМ I

Схема расположения ригелей фряхверка по оси „9”

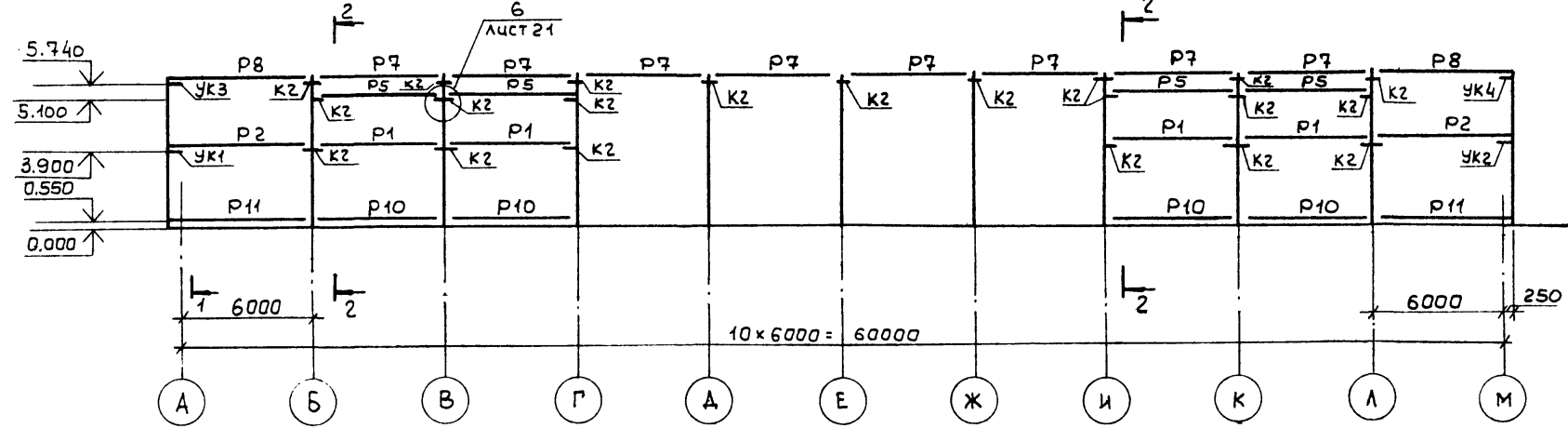
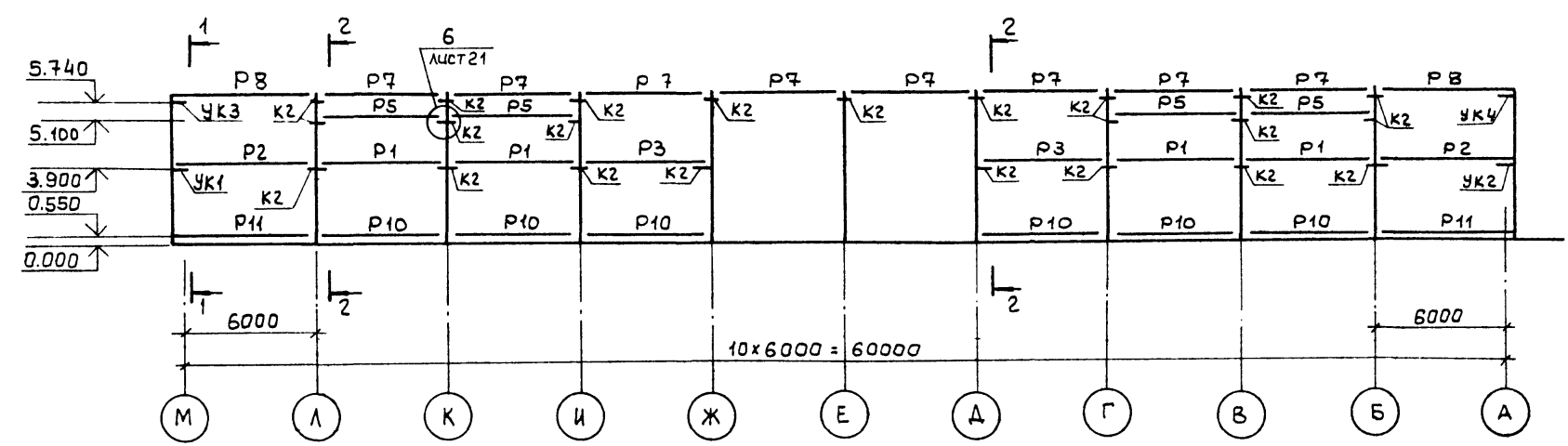


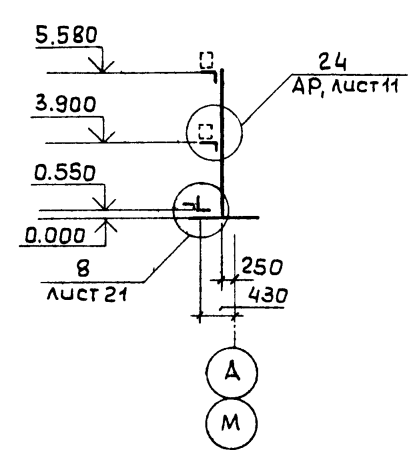
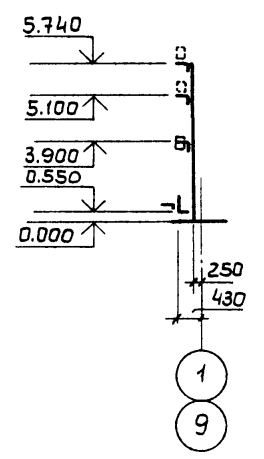
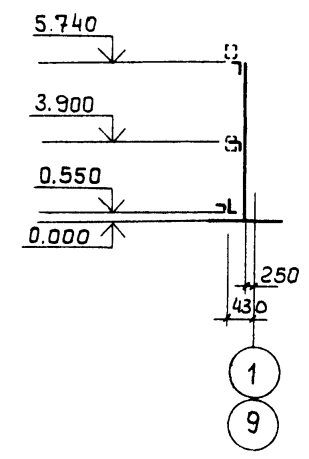
Схема расположения ригелей фряхверка по оси „1”



1-1

2-2

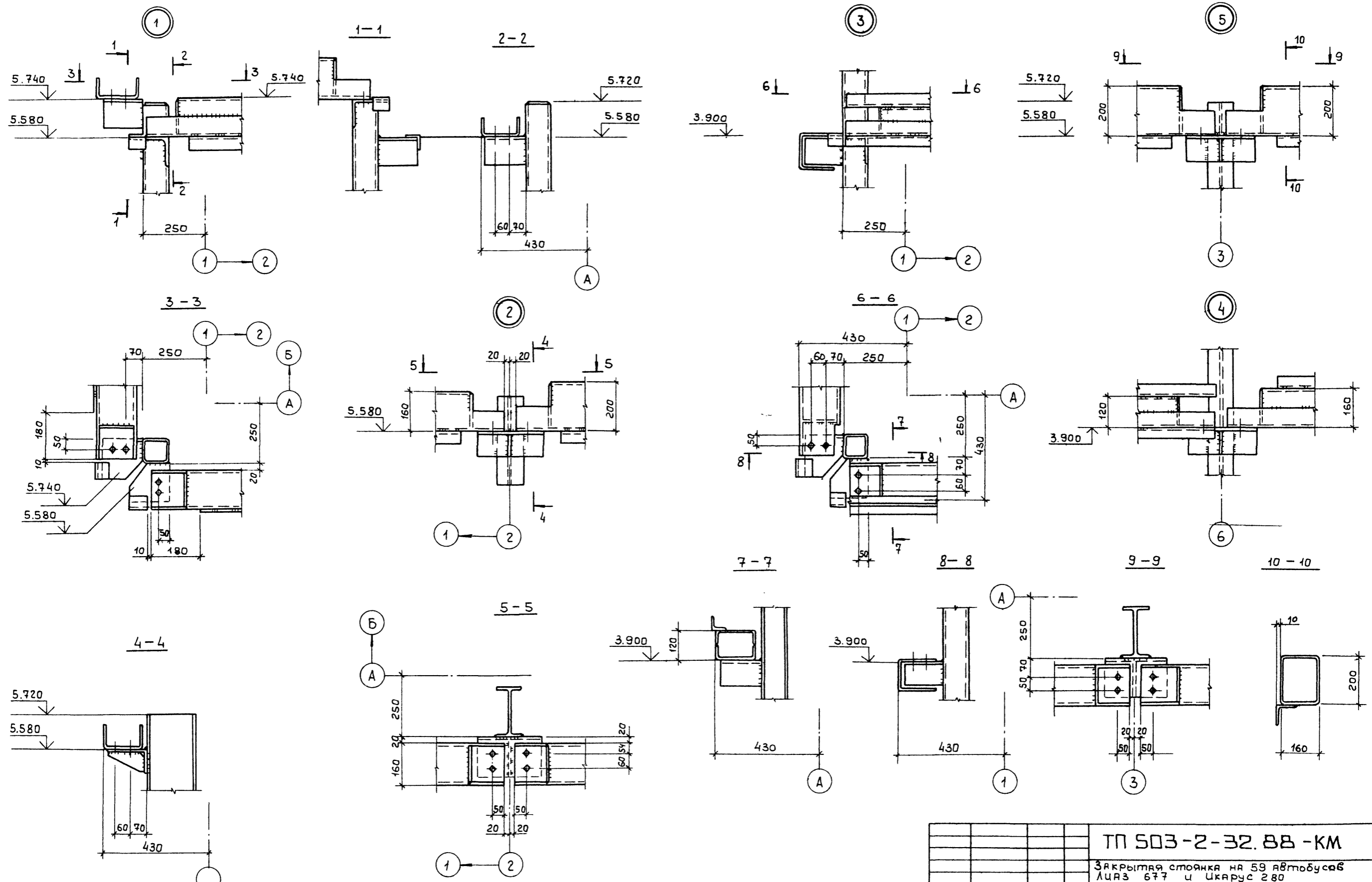
3-3



1. Ведомость элементов см. лист 18
2. Болты М16 - Вg x 2.5.46.019 по гост 7798-70 из стали марки В Ст3 пс6 по ГОСТ 380-71
3. Ручную электродуговую сварку производить по гост 5264-80-ТЗ-45 электродами типа Э46 по ГОСТ 9467-75
4. Наименьшее усилие для крепления элементов не указанное в ведомости элементов, принять ЗТС

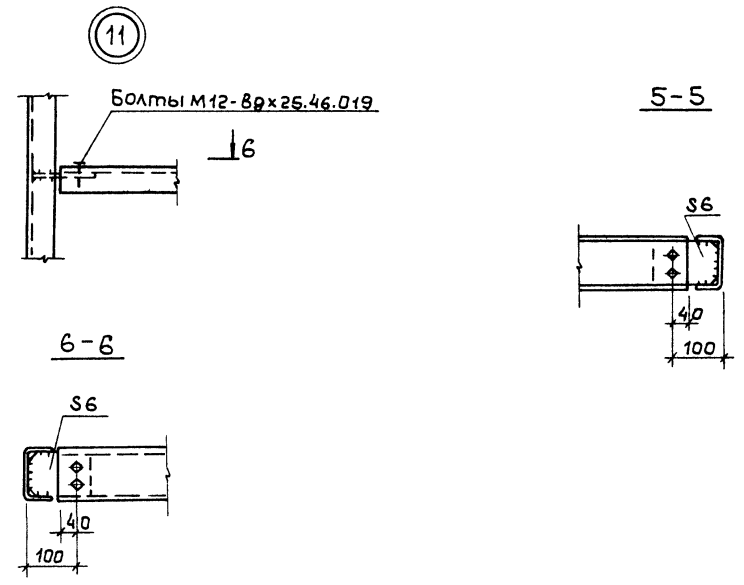
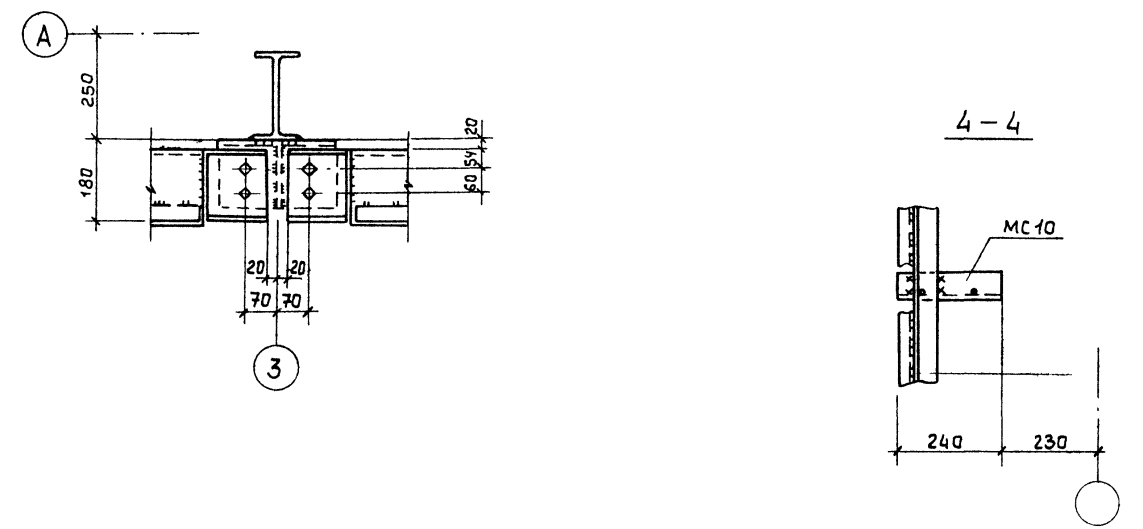
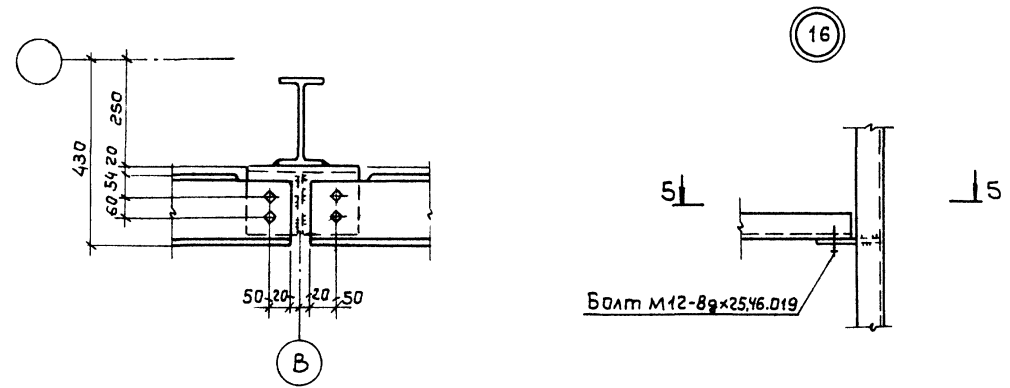
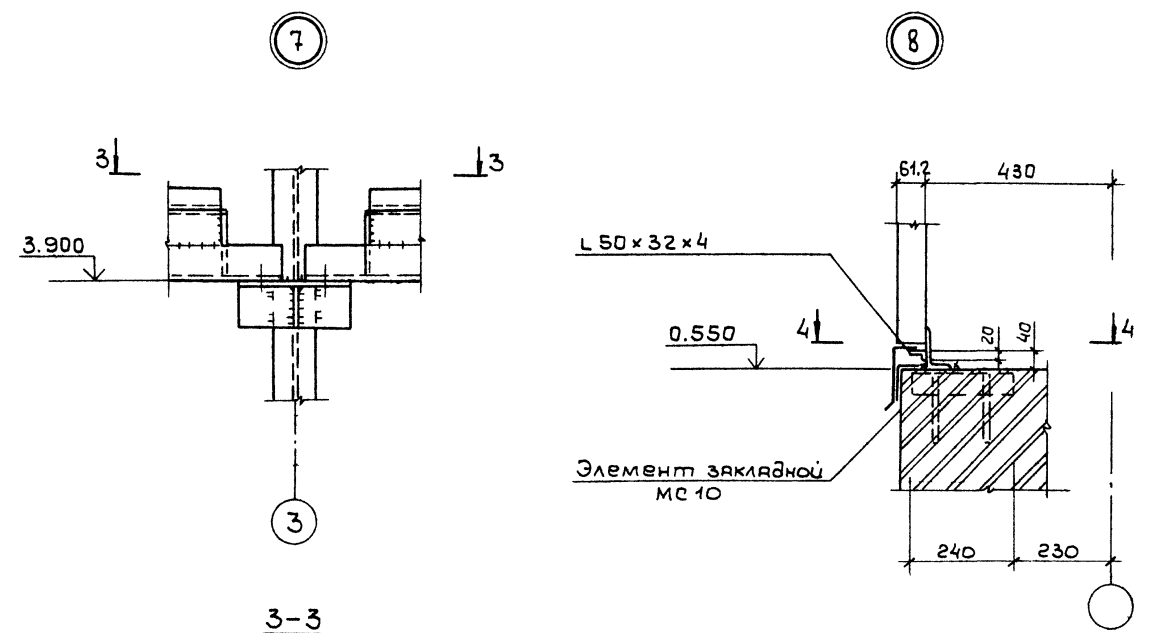
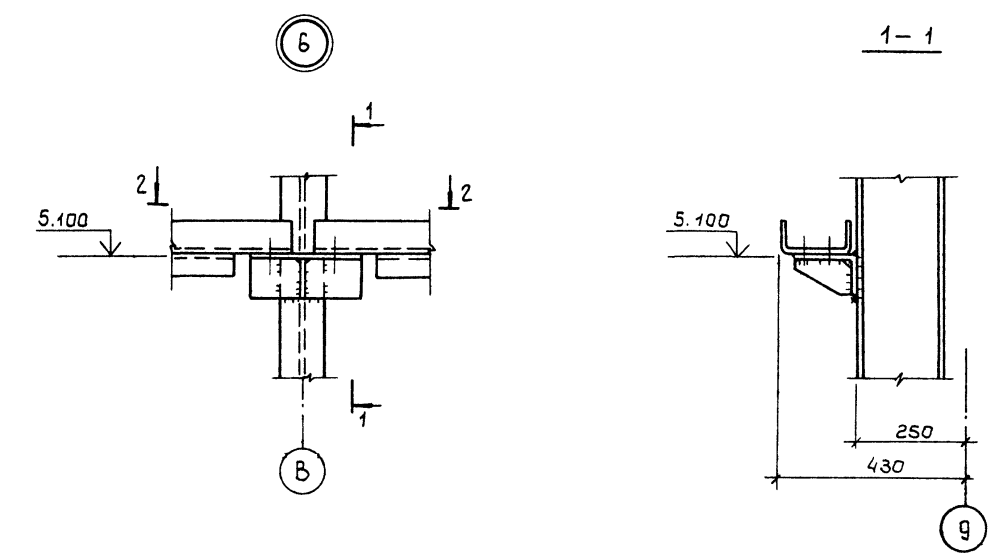
ТП 503-2-32.88-КМ			
Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛПЗ 677 и Укарус 280			
Нач. отд.	Прибора	02.11	Здание стоянки
Н.контр.	Чиркова	02.11	
Г.А.П.	Струченков	02.11	Схемы расположения ригелей фряхверка по осям 1 и 9
Г.Л.КОНС.	Воловик	02.11	
Г.Л.КОНС.	Бяршай	02.11	Ц.Н.Ш.Проектлетконструкция
Ст. инж.	Гольдблат	02.11	
Инж.	Сорока	02.11	

Привязан

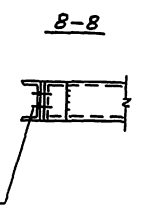
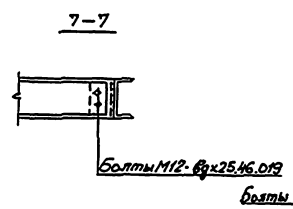
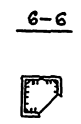
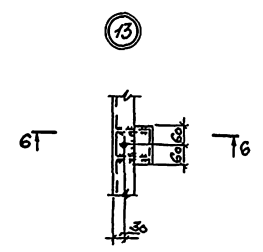
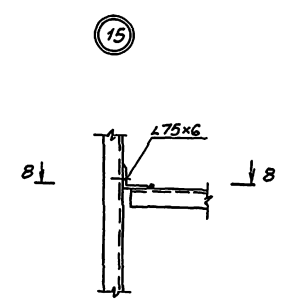
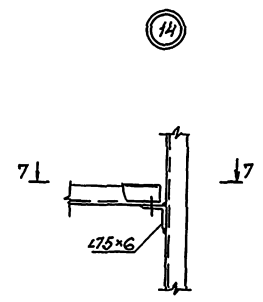
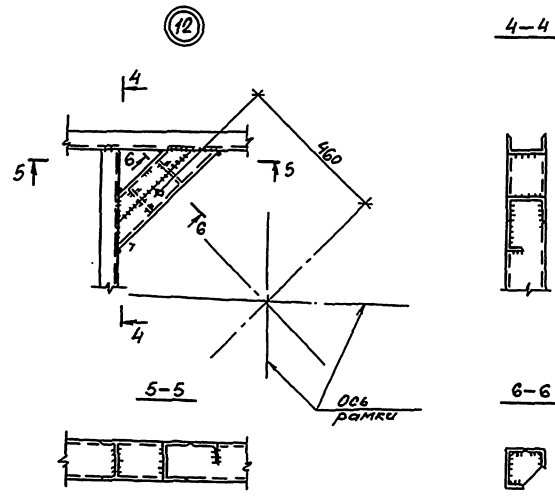
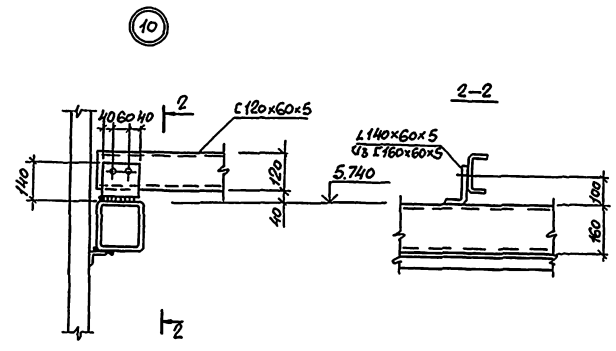
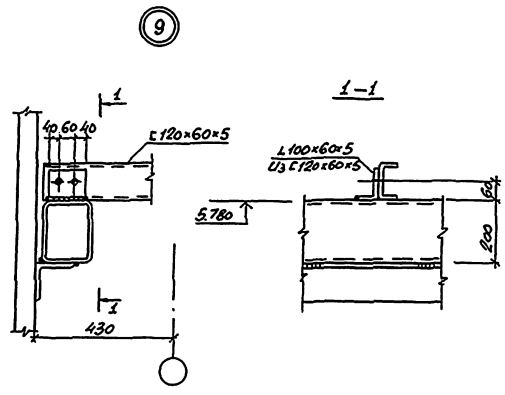


Привязан				ТП 503-2-32.88-КМ		
				Закрытая стоянка на 59 автобусов		
				ЛиАЗ 677 и Икарус 280		
				Станция	Лист	Листов
				Р	20	
				Здание стоянки		
				Узлы 1...5		
Инв. №				ЦНИИпроектлетконструкция		

ИЯЧ.ОТД.	Грибова	02.88
Н.КОНТР.	Чиркова	02.88
ГЛ.КОНС.	Воловик	02.88
ГЛ.КОНС.	БАРШАЙ	02.88
СТ.ИИЖ.	ГОЛЬДБАУТ	02.88



				<b>ТП 503-2-32.88-КМ</b>	
				Закрывающая стойка на 59 автобусов ЛИАЗ 677 и Уралус 280	
Привязан		Нач. отд. Грибова	02.81	Здание стоянки	
		Н. контр. Чиркова	02.81		
		Гл. конс. Волык	02.81	Узлы 6... 8, 11, 16	
		Гл. конс. Баршай	02.81		
		Ст. инж. Гольдблат	02.81	ЦНИИпроектгипроконструкция	
		Ц.В. №		Стандия лист листов Р 21	



1. Сварку выполнять электродами Э42 по ГОСТ 9467-75  
 2. Все болты М16 - Вg x 25,36, 019 по ГОСТ 7798-70 кроме оговоренных.

05-947  
1136

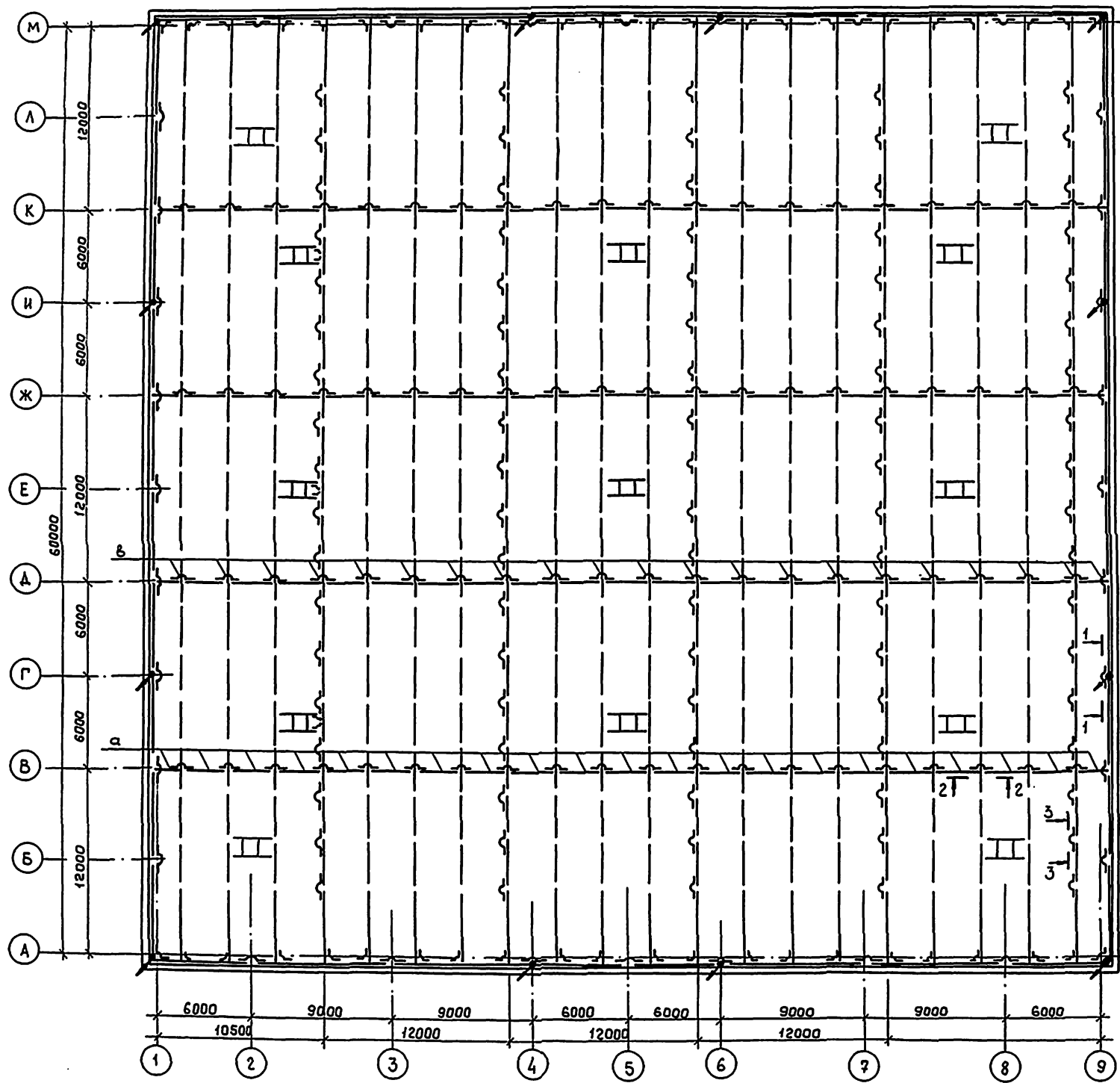
Имя, фамилия, инициалы и дата  
Взнос, индекс

Приказан:	Нач. отд. Проектир. [Signature]	02.11	Задание стоянки	Листы	Листы
	Н. конст. Циркова [Signature]	02.11		Р	22
	Н. конст. Воробьев [Signature]	02.11	Узлы 9, 10, 12... 15	ЦНИИПроектГипрострой	
Имя, №	От. инж. Барышев [Signature]	02.11			
	От. инж. Гольдберг [Signature]	02.11			
	Инж. Гордеев [Signature]	02.11			

АЛБЕОМ 1

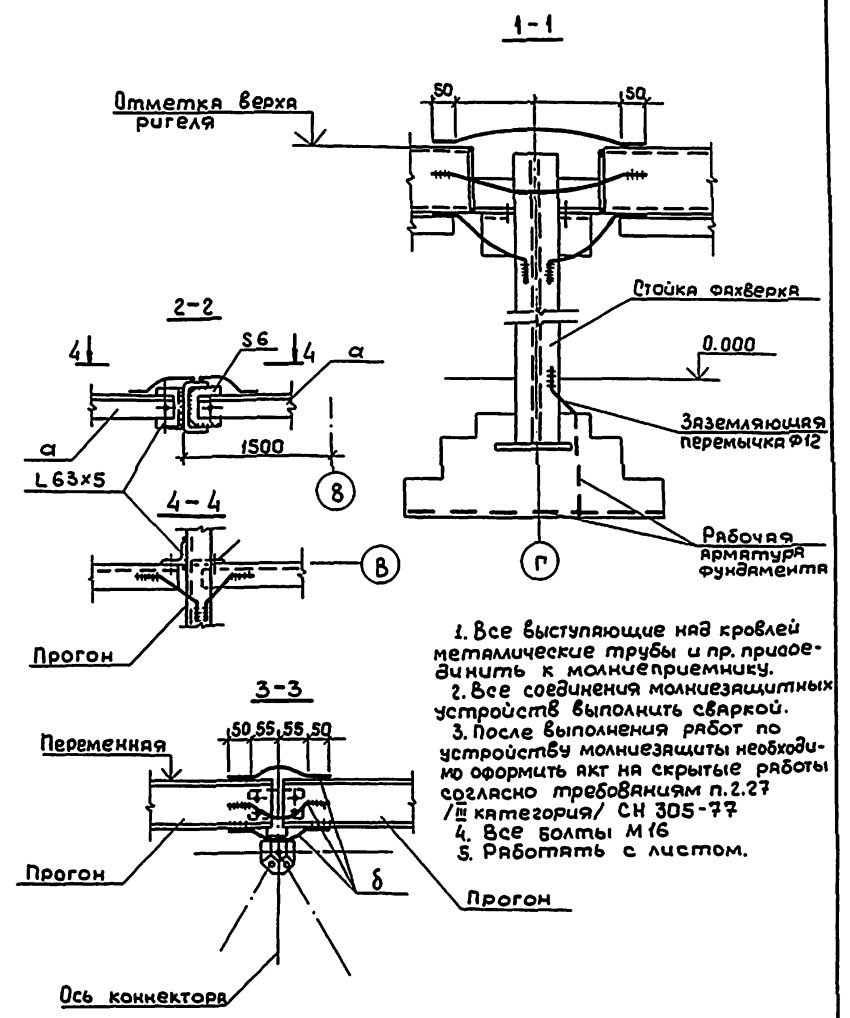
УЧЕТ 1136

Уч. №, подл. Подпись и дата Взам. инв. №



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	м	н	а		
а	L	L 63x5	ГОСТ 380-71			4	ВСт3кп2
б	—	Ф8	ГОСТ 2590-71			4	ВСт3кп2 e=1440мм

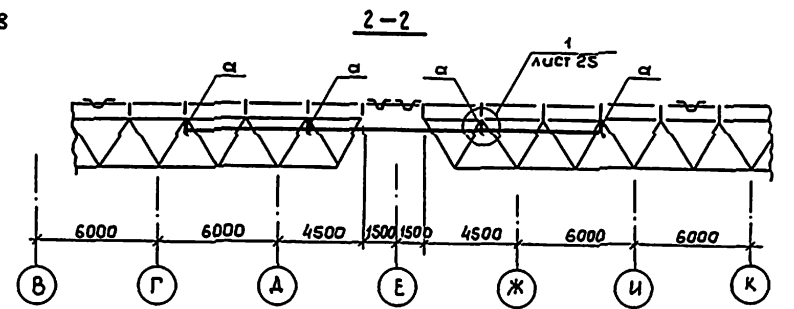
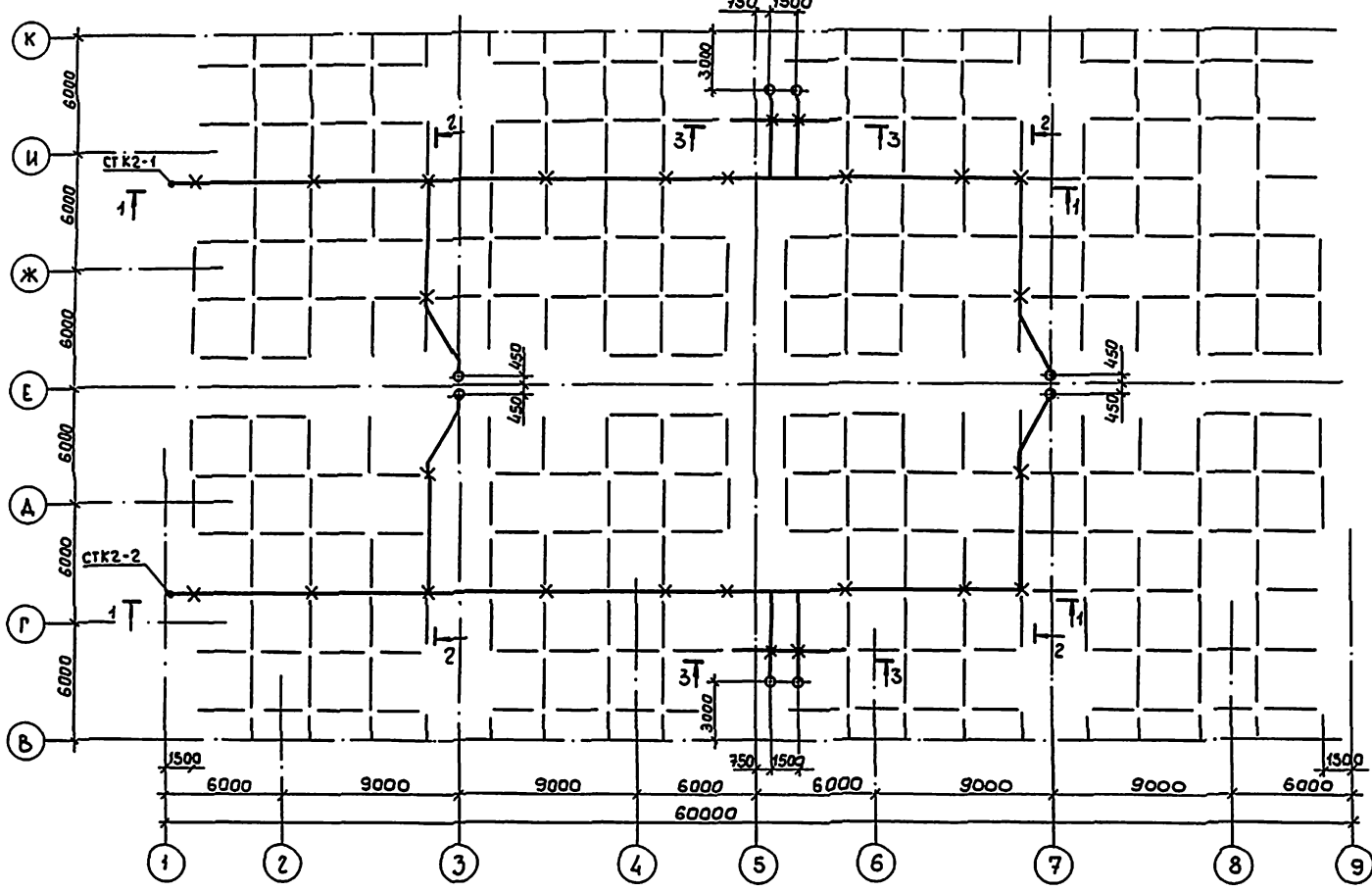


1. Все выступающие над кровлей металлические трубы и пр. приваривать к молниеприемнику.
2. Все соединения молниезащитных устройств выполнять сваркой.
3. После выполнения работ по устройству молниезащиты необходимо оформить акт на скрытые работы согласно требованиям п.2.27 /III категория/ СН 305-77
4. Все болты М16
5. Работать с листом.

ТП 503 -2-32.88 -КМ			
Закрывающая стойка на 59 автобусов			
Лист 677 и "Укарус" 280			
Лист	Листов	Этажи	
Р	23	Здание стоянки	
Схема расположения элементов молниезащиты		ЦНИИпроектЛЭТконструкция	

Лрибязан	Нач. отд. Грибова	02.7
	Н. контр. Чурикова	02.5
	ГАП Стручневой	02.11
	Гл. констр. Баршви	02.11
	Ст. инж. Гольдвлат	02.11
Инв. №	Инж. Сорок	02.11

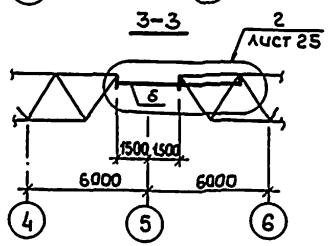
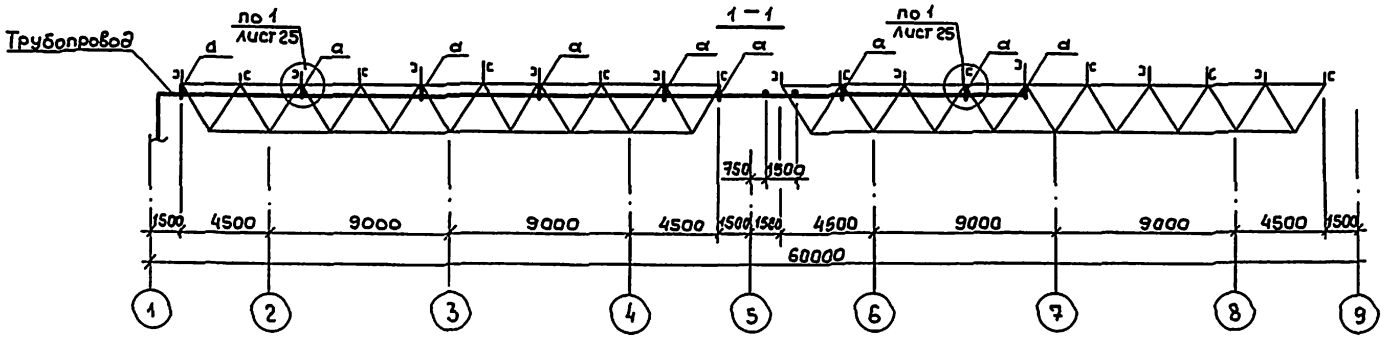
Схема расположения элементов подвески труб водовода к верхним поясам структурных блоков



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	М, тсм	Н, тс	Q, тс		
а	см. узел 1, лист 25					3	09Г2С-12-2
б	L	L125x8				3	09Г2С-12-2

—х— Места крепления трубопровода к узловым элементам верхнего пояса структурной плиты.



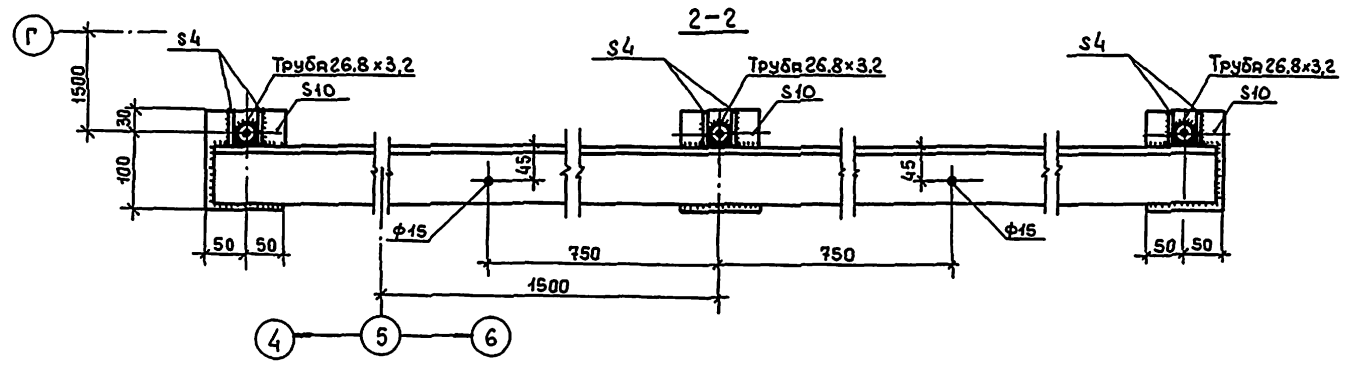
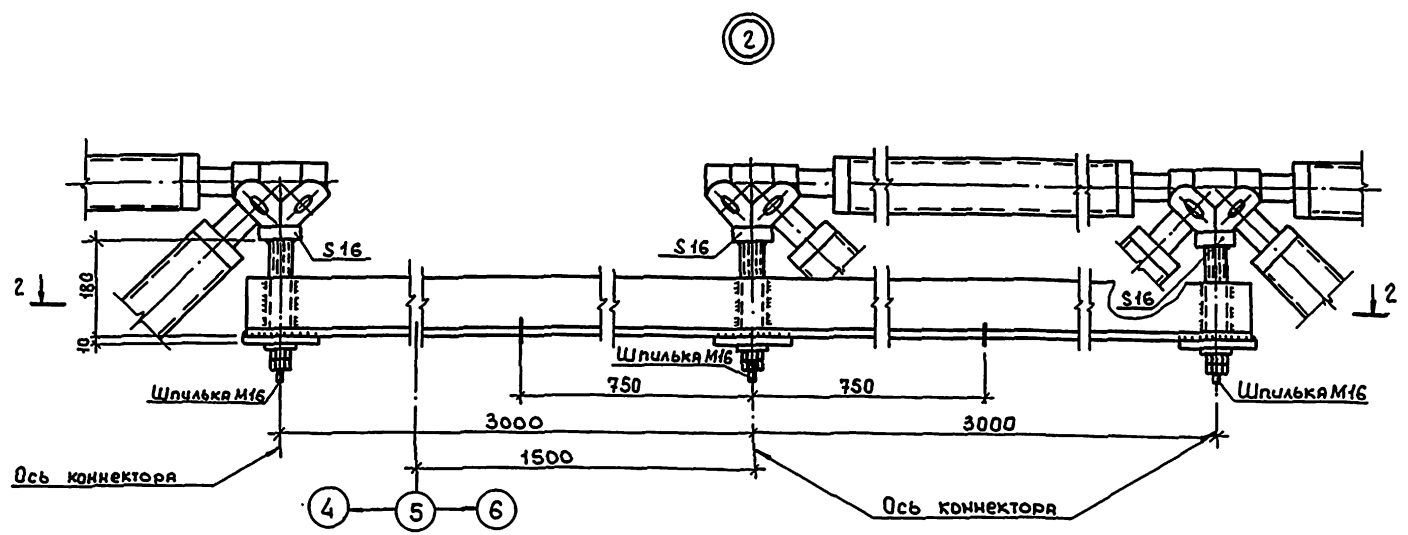
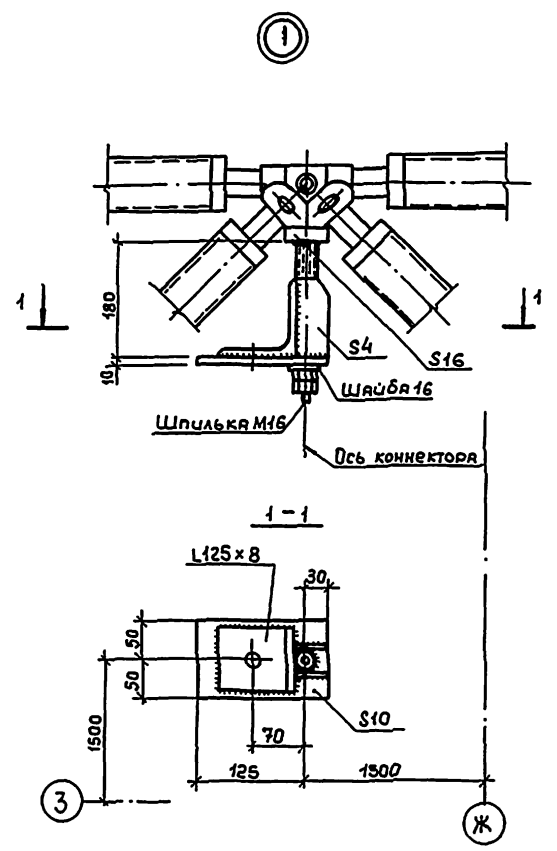
1. Расположение подвесок выполнено на основании задания, выданного Л.Ф. Гипроавтотранс.
2. Сварку выполнять электродами Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Все швы h=6мм.

		ТП 503-2-32.88-КМ	
		Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ 677 и «Икарус» 280	
Привязан	Нач. отд. Грибова	Инж. Чиркова	Инж. Струченков
	Инж. Грибов	Инж. Чиркова	Инж. Струченков
	Инж. Бляшнев	Инж. Гольдберг	Инж. Сорока
	Инж. Гольдберг	Инж. Сорока	
Инв. №			

АЛББОМ 1

Объект  
1136

Имя файла, Подпись и дата



<b>ТП 503-2-32.8В-КМ</b>			
Закрывающая стойка на 59 автобусов ЛНАЗ 677 и «Икарус» 280			
Приказан	Исполн.	Григорьев	02.11
	Н. контр.	Чиркова	02.11
	ГАП	Стручкова	02.11
	ГЛ. конст.	Баршай	02.11
	Ст. инж.	Гольдберг	02.11
	Инж.	Сорокин	02.11
Здание стоянки			Страница Р
Схема расположения элементов подвески труб водовода к верхним панелям структурных блоков			Лист 25
Узлы 1.2			Листов



АЛББОМ I

Наименование конструкций по номенклатуре преискурапта.	Позиции по преискурапту 01-09	N по порядку	Код конструкции	Масса конструкций, т												Количество шт	Серия типовых конструкций	
				Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали						Трубы	Прочие	Всего					
					Балки и швеллеры	Крупносортовая сталь	Средне-сортовая сталь	Мелко-сортовая сталь	Пластовая листовая сталь	Универсальная сталь				Тонко-листовая сталь	Гнутые и гнзто-сварные профили			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Секция СКБ типа „Кислородок“		1												44,91		44,91		Шифр 167.02.00.00.00
Колонны		2		2,77					2,77					4,75		7,52		Шифр 167.01.02.00.00.05
Прогоны П7		3			8,84											8,84		Шифр 127.01.00.00.01
Прогоны П2В		4		1,74								1,74				1,71		Шифр 127.02.00.00.01
Опора		5				2,41										2,41		Шифр 127.04.01.00.00
Факверки		6		3,99								0,31				4,3		Шифр 248.00.00.00.00
Трёхслойные панели с утеплителем из пенополиуретана		7				0,52						2,99				3,51		1.432.2-17
Вентиляторы		8							0,75							0,75		1.494-24
Окна промышленных зданий		9										0,53				0,53		1.435.9.20
Детали покрытий		10							0,06	0,331						0,391		2.460-11
Ворота		11.1				0,18	0,69	0,06	0,87		1,08	3,69	3,42			12,6		1.435.2,20
В том числе профилированный настил		11.2														2,61		
Доборные элементы		12							0,75	2,66						3,41		
Стены		13.1														12,27		1.432.2-17
В том числе профилированный настил		13.2														12,27		
Профилированный настил с трапециевидальной формой торфа		14														31,32		
Ригели факверка				1,12	0,57	3,78	1,32		0,15			7,69				13,51		
Вспомогательные элементы																0,99		
Кровли					0,97					0,02						0,99		
Стекла							1,03		0,75			1,35		0,01		3,15		
В том числе профилированный настил																0,01		

весы 1136

Список по видам конструкций и деталям

ТП 503-2-32.88-КМ			
Закрытая стоянка на 59 автомобилей ЛиАЗ-677 и Икарус-280			
Здание стоянки.		Лист	Листов
Ведомость металлоконструкций по видам профилей.		рп	26
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.