ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-2-32.88

ЗАКРЫТАЯ СТОЯНКА
НА 59 АВТОБУСОВ
ЛиАЗ-677 и Икарус-280

АЛЬБОМ 1

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

23228/01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-2-32.88

ЗАКРЫТАЯ СТОЯНКА НА 59 АВТОБУСОВ ЛиАЗ-677 и Икарус-280

АЛЬБОМ 1

Перечень альбомов.

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка.
	ТХ	Технология производства.
	АР	Архитектурные решения.
	КЖ	Конструкции железобетонные.
	КМ	Конструкции металлические.
Альбом 2	ОВ	Отопление и вентиляция.
	ВК	Внутренний водопровод и канализация.
	ЭМ	Электрическое освещение и силовое электрооборудование.
	СС	Связь и сигнализация.
	АОВ	Автоматизация.
	АПТ	Автоматическое пожаротушение.
Альбом 3	АПТИ	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.

Утверждён и введён в действие
Минавтотрансом РСФСР
Протокол №6 от 26.05.1988г

РАЗРАБОТАН:
Гипроавтотрансом Л.Ф.
Главный инженер /Краснов В.Г./
Главный инженер проекта /Петров В.М./

Привязан

Инв.№

Альбом 1

ТП 503-2-32.88

Объект 1136

Содержание альбома

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
СО-1	Содержание альбома	2
ПЗ 1-1088	Пояснительная 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 Кн. 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
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, приямка ПР1 и колесоотбойника	40
КЖ-10	Узлы I - III Разрезы 1-1 ÷ 5-5	41
КЖ-11	Участок 5, приямок ПР1 Разрезы 6-6 ÷ 16-16 Узлы IV, V	42
КЖ-12	Спецификация к схеме расположения каналов, приямка 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
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, стаканов, 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 молниезащиты	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

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

Альбом 1

Объект 1136

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 Минавтотранса РСФСР от 07.07.87, взамен типового проекта 503-2-5 с аналогичным наименованием.

В разработке типового проекта участвовали: ЦНИИпроектлегконструкция Минмонтажспецстроя СССР - разработка несущих 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": ОНТП-01-86 Минавтотранс РСФСР и соответствуют предусмотренному заданием составу и количеству автобусов, размещаемых в здании 45 автобусов „ЛИАЗ-677 и 14 автобусов „Икарус 280" (сочлененных).

При 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 типовой проект.

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 кгс/м², нормативный скоростной напор ветра 27,35,45 кгс/м², сейсмичность не более 6 баллов, грунты в основании фундаментов естественной влажности, непучинистые, непросадочные с характеристиками C^H=0,02 кг/см², γ^H=1,8 т/м³, E^H=150 кг/см², δ=28°.

Сопоставимые технико-экономические показатели

NN п/п	Показатель	Единица измерения	По заданию на проектирование	Разрабатываемый типовой проект	Типовой проект 503-2-5
1	Количество автобусов всего	ед	54	59	54
	в том числе: ЛИАЗ-677	"	40	45	40
	Икарус-280	"	14	14	14
2	Площадь застройки	м²	—	3720	3780
3	Общая площадь	м²	-	3704	3710
4	Тоже, на один автобус	м²	68	62,8	68,7
5	Строительный объем	м³	—	22692	28900
6	Общая стоимость строительства	тыс.руб	394,2	285,13	326,64 / 395,00
	в том числе СМР	"	372,6	275,52	310,94 / 375,0
7	Стоимость СМР на 1 м³ строительного объема	руб	—	12,14	10,76 / 12,98
8	Удельные капвложения на один автобус	тыс.руб	7,3	4,83	6,05 / 7,31
	в том числе СМР	"	6,9	4,67	5,76 / 6,94
9	Годовые эксплуатационные расходы	тыс.руб	—	100,5	—
10	Годовые расходы энергоресурсов тепла	Гкал	—	7606	13351
	воды	м³	—	—	1989
	электроэнергии	М.Вт час	—	163,9	187,2
11	Расходы строительных материалов:				
	цемента (М-400)	т	188,8	184,08	137,2
	на один автобус	т	3,2	3,1	2,5
	на 1 млн. руб. СМР	т	391	668,1	441,2
	стали (класс А)	т	253,8	190,1	228,7
	на один автобус	т	4,7	3,2	4,24
	на 1 млн. руб. СМР	т	681	690	735,5
	Лесоматериалы приведенные к круглому лесу	м³	51,4	17,1	51,5
	на один автобус	м³	0,95	0,29	0,95
	на 1 млн. руб. СМР	м³	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, подзаряжать 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 „Паргамин" определяющую направление движения и места установки автобусов (чертеж ТХ-2)

После установки автобуса на место хранения в здании стоянки двигатель должен быть выключен.

Привязан

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.

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

ТП 503-2-32.88 - ПЗ

ГИП	Петров			Пояснительная записка	Стадия Р; Лист 1; Листов
Нач.отд.	Альмонт		01.88		
Нач.отд.	Иванов		01.88		
Нач.сект.	Смирнов		01.88		ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал
Нач.эк.отд.	Хрищанович		01.88		

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 Гипроавтотранса (Москва) в августе 1987г.

Типовой проект представляет собой переработку типового проекта 503-2-5 с прямоточной 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 прямоточной расстановкой, имеются широкие возможности для любой трансформации расстановки автобусов с различными габаритами. В стоянке не предусматривается никаких видов 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 бескрановое, бесфонарное здание с размерами в плане по осям 60.0×60.0м, Высота по карнизу 6.0м. Здание стоянки состоит из четырех сопряженных между собой отдельностоящих секций СКБ с пространственной конструкцией из труб типа „Кисловодск" размерами в плане по 27.0×27.0м с расстояниями между собой по 3.0м с фахверком 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 каждом узловом элементе структурной плиты на разновысокие стойки уголкового сечения для обеспечения 1.5% уклона кровли.

Устойчивость здания обеспечиваются за счёт 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 3.6×3.6 м с калиткой. С целью обеспечения установки наибольшего количества въездных ворот в осях 2-4 (4-2) и 6-8 (8-6) разработан индивидуальный фахверк 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.

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

Привязан

Инв.№

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. II-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 $C^н$ = 2кПа (0,02кгс/м²); γ = 1.8 т/м³; E = 14.7 мПа (150кгс/м²), $\varphi^н$ = 28°; Kr = 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 „Пособия по проектированию каркасных промзданий для строительства в сейсмичных районах". (к СНиП II-7-81).

По верху сборных ленточных фундаментов выполнить железобетонный пояс высотой 100 мм из бетона класса В15 с продольной арматурой в количестве 4 стержней диаметром Ф10 AI. В уровне перекрытий по кирпичным стенам выполнить антисейсмический пояс железобетонный на всю ширину стены. Высота пояса 150мм, класс бетона В-15, продольная арматура в количестве 4стержней диаметром Ф10 AI.

В спряжениях стен с кладкой заложить арматурные сетки с общей площадью сечения продольной арматуры не менее 2.0см², длиной 1500мм 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 расчитана 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 „Пособия 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°С, -30°С, -40°С.

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

В качестве теплоносителя принимается вода с параметрами $T_п$ = 150°С, $T_о$ = 70°С. Внутренние температуры в здании стоянки и вспомогательных помещениях приняты +5°С.

Теплоснабжение.

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

Замер расходов тепла предусматривается счетчиком типа СТВГ-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

Инв №

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

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

Вентиляция

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

Расчет воздухообменов и количества вредностей в зависимости от типа и количества выезжающих автобусов приведен в таблице N2. 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 учётом начальной (фоновой) концентрации окислов азота, для разбавления которых требуется наибольшее количество воздуха.

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

Таблица N2

Количество вредности и воздухообмены в помещении закрытой стоянки.

Характеристика выделяющихся вредностей.	Данные для расчёта	ПДК вредных веществ мг/м3	Расчетная формула	Количество вредностей г/час	Необходимый воздухообмен м3/ч	Обозначение систем: Вытяжных	Обозначение систем: Приточных	Примечания
								Расчет вредностей произведен по ОНТП-01-86 q-удельное кол-во вредных веществ N-мощность двигателя K-количество выездов C-коэффициент интенсивности движения Сф-фоновая концентрация
	Выезд в час 19 автобусов		M = q×N×K×C					
	Лиаз 3-677 (карбюраторные)		$x = \frac{M \times 103}{ПДК - Сф}$					
окись углерода	q = 1.7 г/л.с	200	M = 1.7×180×19×1.0	5814				
окись азота	q = 0.03 г/л с.	5	M = 0.03×180×19×1.0	102 6				
	N = 180 л.с ; K = 19 автобусов , C = 1.0							
	Выезд в час 5 автобусов		M = q×N×K×C					
	Икарус-280 (дизельные)		$x = \frac{M \times 103}{ПДК - Сф}$					
окись углерода	q = 0.5 г/л.с	200	M = 0.5×192×5×1.0	480				
окислы азота	q = 0.2 г/л.с	5	M = 0.2×192×5×1.0	192				
	N = 192 л.с. K = 5 автобусов; C = 1.0							
	Итого в помещении стоянки							
окись углерода		200	M = 5814 + 480	6294				
			$x = \frac{6294}{200 - 6}$		32400			
окислы азота		5	M = 102.6 + 192	294 6				
			$x = \frac{294.6}{5 - 1.5}$		84200	81÷813	п1.п2	

Таблица N1

Таблица расходов тепла

N° по генплану	Наименование зданий и сооружений	Наружные температуры °С	Строительный объем зданий м3	Вид теплопотребления: Отопление: Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Отопление: Удельная тепловая характеристика здания Вт/м3 (ккал/ч м3 °С)	Отопление: Удельный расход тепла на 1 м3 Вт/м3 (ккал/ч.м3)	Вентиляция: Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Вентиляция: Удельная тепловая характеристика здания Вт/м3°С (ккал/ч м3°С)	Вентиляция: Удельный расход тепла на 1 м3 Вт/м3 (ккал/ч.м3)	Воздушно-тепловые завесы Вт (ккал/ч)	Горячее водоснабжение: Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Горячее водоснабжение: Удельная тепловая характеристика здания Вт/м3 (ккал/ч м3°С)	Горячее водоснабжение: Удельный расход тепла на 1 м3 Вт/м3 (ккал/ч м3)	Всего Вт (ккал/ч)
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)	689480 (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 (45.85)	—	—	—	—	2099370 (1805130)

Вытяжка запроектирована из нижней и верхних 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 воздуховоды.

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

Объект 1136

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

привязан:

Инв.N

Приточные установки автоматизируются.

Материал, тепловая изоляция и антикоррозийная защита трубопроводов, воздуховодов и оборудования.

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

2. Окраска воздуховодов предусматривается краской АЛ-177 по группе - лак 177. Воздуховоды, прокладываемые в полу, выполняются из строительных конструкций по чертежам марки „КЖ".

Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения калориферов и трубопроводы в теплопункте проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*, гнутые участки трубопроводов и участки в местах соединения с арматурой выполняются из водогазопроводных облегчённых 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 40мм с покровным слоем - цемент текстолитовый из теплоизоляционных конструкций толщиной 1,5мм.

Трубопроводы в теплопункте и приточных венткамерах изолируются полуцилиндрами минераловатными марки 200 на синтетическом связующем толщиной 40мм с покровным слоем - рулонный стеклопластик РСТ толщиной 0.25мм.

4. В теплопункте арматура принимается чугунная для $t_н = -20°C$ и стальная для $t_н = -30°C$ и 40°C.

Мероприятия по использованию тепловых вторичных энергетических ресурсов.

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

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

Проверочный расчет, проведенный по „Методике оценки целесообразности и экономической эффективности утилизации тепловых вторичных энергоресурсов в системах вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха" (ЦНИИПромзданий, 1985г), 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, выполняются 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 зданий 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°C, используемая с первичными параметрами для отопления помещений и теплоснабжения калориферов.
2. Вентиляционные установки приточных систем приняты большой единичной мощности.
3. Общеобменная вытяжная вентиляция стоянки в размере 50% проектируется с применением крышных вентиляторов без сетей воздуховодов.
4. Отопление стоянки предусматривается совмещенным с приточной вентиляцией, что снижает металлоёмкость систем отопления.
5. Воздуховоды приняты металлические круглого сечения, в соответствии с наиболее экономическими скоростями движения воздуха.

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

Привязан

Инв.№

ТП 503-2-32.88-ПЗ

Лист 5

6. Для теплоизоляции трубопроводов приняты индустриальные изделия заводского изготовления - цилиндры и полуцилиндры 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 вредностей до ПДК при правильной их эксплуатации

Системы вентиляционные обеспечивают:

- метеорологические условия и чистоты 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 вентиляционным 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 загрязнений атмосферы является выделение окиси углерода и окислов азота, выделяющихся при выезде автобусов из стоянки.

Количество вредностей 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 факельными выхлопами.

Количество и наименование выделяющихся вредностей, 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 предполагается 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 IV А и объёмом 22,7 тыс. м³. - 25 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.

Полив территории намечен поливо-моечными машинами городского треста очистки.

Привязан

Инв. №

Объект 1136

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

Параметры выбросов веществ в атмосферу для расчета ПДВ.

Наименование цеха (участка)	Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Наименование источника выброса вредных веществ (труба, аэрационный фонарь и др.)	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса H, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Выделения и выбросы основных вредных веществ, г/сек.			
											точечного источника, центра группы источников или одного конца аэрационного фонаря		второго конца аэрационного фонаря		Наименование вещества (окись углерода)		Наименование вещества (окислы азота)	
	Наименование	Кол-во источ.						Скорость ω_0 м/с	Объем V_1, м³/с	Температура $T_г$, °С	x	y	x_2	y_2	Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выброс М с учетом мероприятий	Выделение без учета мероприят. (газоочистки и др.)	Выброс М с учетом мероприятий
Закрытая	В1	1	труба	1	1	7.6	0.56	12	2.9	10	11	57	–	–	0.134	0.134	0.0062	0.0062
стоянка на	В2	1	— " —	1	2	7.6	0.56	12	2.9	10	49	57	–	–	0.134	0.134	0.0062	0.0062
59 автобусов	В3	1	— " —	1	3	7.6	0.56	12	2.9	10	10	3	–	–	0.134	0.134	0.0062	0.0062
ЛиАЗ-677 и	В4	1	— " —	1	4	7.6	0.56	12	2.9	10	50	3	–	–	0.134	0.134	0.0062	0.0062
Икарус - 280	В5	1	— " —	1	5	6.6	0.5	11	1.3	10	3	45			0.134	0.134	0.0062	0.0062
	В6	1	— " —	1	6	6.6	0.5	11	1.3	10	26	45			0.134	0.134	0.0062	0.0062
	В7	1	— " —	1	7	6.6	0.5	11	1.3	10	49	45			0.134	0.134	0.0062	0.0062
	В8	1	— " —	1	8	6.6	0.5	11	1.3	10	11	30			0.134	0.134	0.0062	0.0062
	В9	1	— " —	1	9	6.6	0.5	11	1.3	10	30	30			0.134	0.134	0.0062	0.0062
	В10	1	— " —	1	10	6.6	0.5	11	1.3	10	50	30			0.134	0.134	0.0062	0.0062
	В11	1	— " —	1	11	6.6	0.5	11	1.3	10	4	15			0.134	0.134	0.0062	0.0062
	В12	1	— " —	1	12	6.6	0.5	11	1.3	10	26	15			0.134	0.134	0.0062	0.0062
	В13	1	труба	1	13	6.6	0.5	11	1.3	10	50	15			0.134	0.134	0.0062	0.0062

Канализация.

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

Расчёт сети внутренних водостоков должен производиться при привязке проекта в зависимости от климатической зоны расположения объекта.

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

$$Q = \frac{F \times q_{20}}{10\,000} \quad л/с$$

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

Сеть внутренних водостоков монтируется из стальных электросварных труб диаметрами 150мм (подвесная 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.

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

Электротехническая часть.

Общая часть.

Рабочие чертежи электротехнической части типового проекта закрытой стоянки выполнен на основании заданий 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 строится 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 ПР11.

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

Объект 1136

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

Привязан

Инв. №

Силовое электрооборудование.

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

Питающая 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;
- электрочасофикация

Связь с абонентами городских АТС осуществляется посредством телефонного аппарата ТА-72м-2, устанавливаемого в насосной АПТ. Аппарат включается в комплексную сеть предприятия, на территории которого будет строится 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 электровторичных часов ВЧС1-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 Минприбор СССР.

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 теплоносителе;
- 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 теплоснабжения вблизи от выходного патрубка воздухонагревателя, а перед воздухонагревателями 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 скомплектована в отдельном альбоме.

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

Несущие конструкции проводок 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 цепочку зануляющую жилу кабеля или провода во 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.

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

привязан

Инв.№

Объект 1136

Ведомость основных комплектов типового проекта.

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.	

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.	

Ведомость примененных и ссылочных документов.

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

Условные обозначения.

- 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 „Пергамин".

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.

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

Привязан

Инв. №

ТП 503-2-32.88-ТХ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280

ГИП	Петров		05.88
Н. контр.	Сафронов		05.88
Нач. отд.	Альман		05.88
Гл. спец.	Зиников		05.88
Рук. гр.	Сафронов		05.88
Ст. инж.	Киселева		05.88

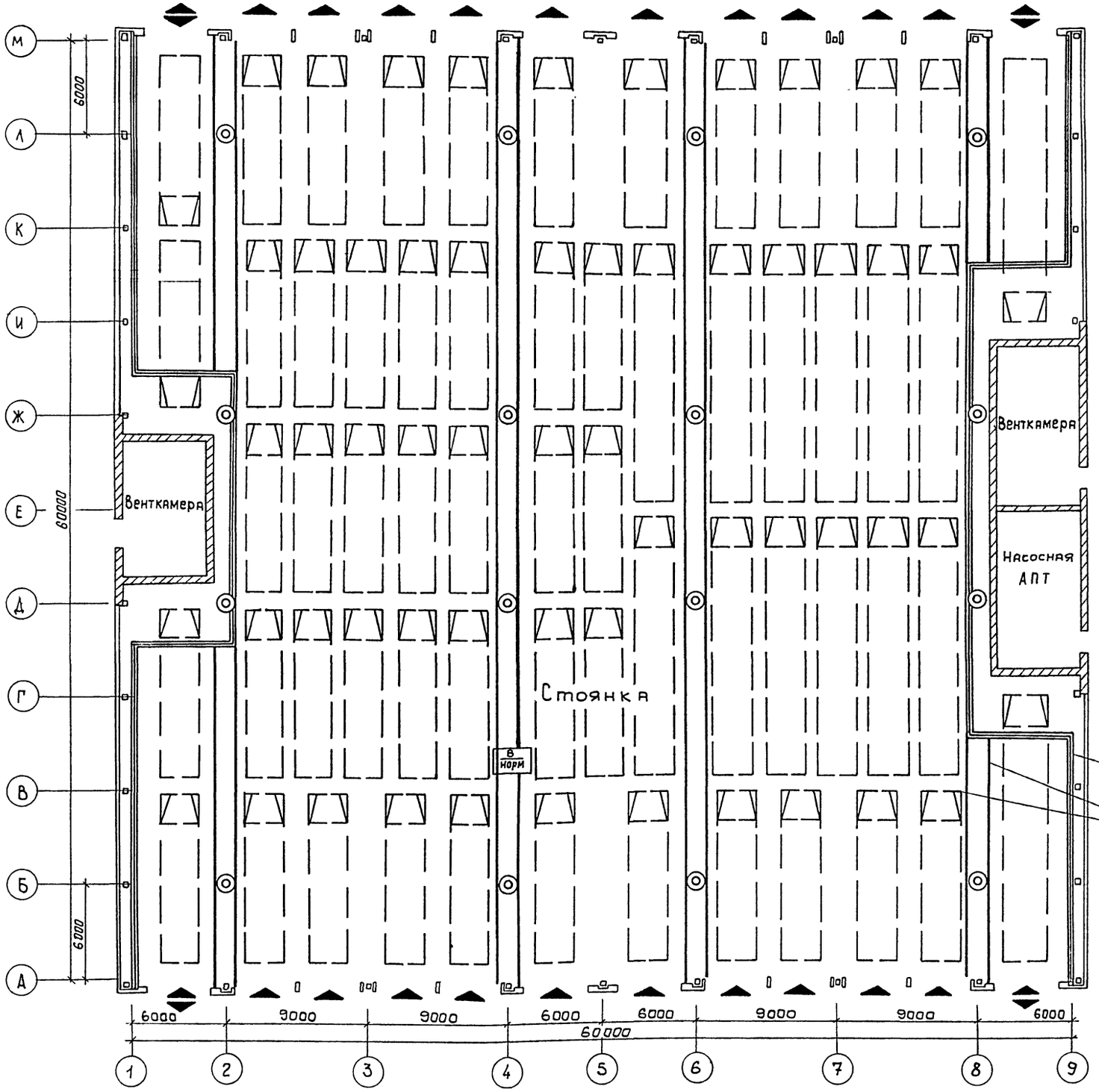
Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

Формат А2



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.

ГИП	Петров		
Н.контр.	Сафронов		09.88
Нач.отд	Альман		09.88
Гл.спец.	Зиников		09.88
Рук.груп	Сафронов		09.88
Ст.инж.	Киселева		09.88
Ст.техн.	Гультяева		09.88

Привязан

Инв.№

ТП 503-2-32.88 - ТХ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План расстановки автобусов

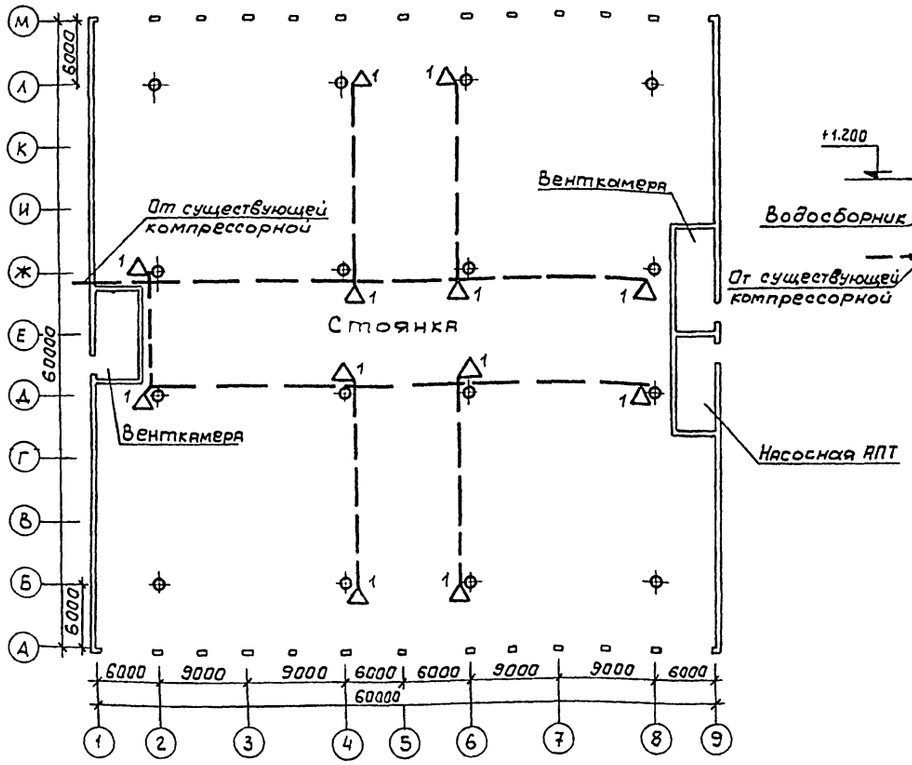
ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

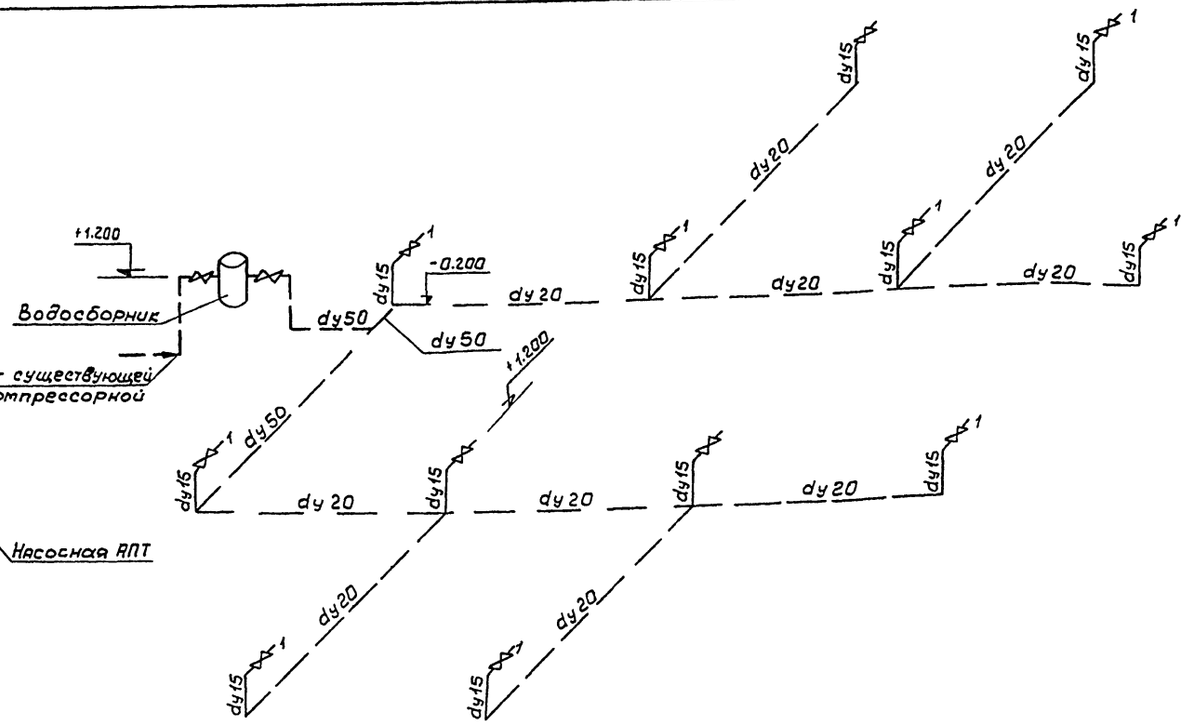
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А2

Альбом 1

Объект 1136





Потребитель сжатого воздуха

№ точек	Наименование участка	Назначение	Количество точек	Потребность в установке приборов: маслораспылитель	Потребность в установке приборов: влагоотделитель
1	Закрытая стоянка	Для наполнения пневмосистемы автобуса „Икарус"-280 и для подкачки шин	12	—	12

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 за 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.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Петров		03.88
Н.контр.	Сафронов		03.88
Нач.отд.	Альман		03.88
Гл.спец.	Зиников		03.88
Рук.гр.	Сафронов		03.88
Ст.инж.	Киселева		03.88

ТП503-2-32.88 – ТХ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280

Здание стоянки	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

План и схема разводки трубопроводов сжатого воздуха

ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

АЛЬБОМ I

Объект 1136

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 Госстроя 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.

– 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-IУ районов, по СНиП 2.01.07-85;
– вес снегового покрова для I-IУ районов, по СНиП 2.01.07-85;
– расчетная зимняя температура для основного варианта минус 30°С; для дополнительных вариантов – минус 20°С и минус 40°С;

3. Характеристика здания и производства:
– здание имеет IVа степень огнестойкости (согласовано Главным управлением пожарной охраны МВД – письмо от 16.07.87 № 3593)
– по взрывной, взрыва-пожарной и пожарной опасности помещение стоянки относится к категории „В", по СНиП 2-09-02-85.
– относительная влажность воздуха в помещении не более 60%
– температура воздуха в помещении стоянки 5°С;
– 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. 4.п.), что соответствует абсолютной отметке ____.

6. Отметка уровня земли принята – 0,150 (ур. 3), что соответствует абсолютной отметке ____.

7. Система водоотвода с кровли: неорганизованная по периметру здания и внутренняя – по осям 5 и Е.

8. Характеристика ограждающих конструкций:
– стеновое ограждение из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана по серии I. 432.2-17 и кирпичное в зонах встроенных помещений;
окна с переплетами из гнутосварных стальных профилей с заполнением стеклопакетами по серии I. 436.3-21;
ворота распашные складчатые РСВк 3,6×3,6 по серии I. 435.9-20;
навесы над воротами запроектированы из стального оцинкованного профилированного листа С75-1000-0,7, по ГОСТ 24045-86;
кровля рулонная по утеплителю минераловатных плит повышенной жесткости, уложенных по профилированному стальному оцинкованному листу; (γ = 200 кг/м³ 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 полотен 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, парапетный 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 огрунтовать в заводских условиях грунтовкой ГФ-021 и окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя в заводских условиях;
– элементы структурной плиты покрытия огрунтовать грунтовкой ГФ-021 и окрасить эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82 в заводских условиях; в 2 слоя,
– крепежные изделия – винты, болты, гайки, шайбы должны иметь цинковое или кадмиевое покрытие толщиной не менее 20 мм.

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 ТУ36-2142-78, заклепок по ТУ36-2088-85 – 300 мм, кроме оговоренных в узлах.

14. При использовании рабочих чертежей марки АР для строительства зданий стоянок в районах с сейсмичностью до 8 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.

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 _____ /А.Б. Струченевский/

Согласовано

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

Привязан:

Инв. №

ТП 503-2-32.88 – АР

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и Икарус-280

					Стадия	Лист	Листов
Зам.дир	Галустян			02.88	Здание стоянки	Р	1	18
Нач.отд.	Грибова			02.88				
Н.контр.	Чиркова			02.88				
ГАП	Струченевский			02.88	Общие данные (начало)	ЦНИИпроектлегконструкция		
ГАП	Искоскова			02.88				
Ст.инж.	Шатшина			02.88				

Формат А-2

Согласовано

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

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 гнутосварных 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	Перемычки брусковые для жилых и общественных зданий	
Альбом 7	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость отделки помещений.

Наименование или номер помещения	Металлоконструкции (кроме профилированных листов стен, ворот и покрытия)		Перегородки и цоколь кирпичные		Двери деревянные		Потолки встроенных помещений		Примечания
	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	
Все помещения на отм. 0.000	2750	Окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 в и ПФ-133 2 слоя в светло-серый цвет	895	Штукатурка и окраска на всю высоту водоэмульсионными красками ВА-27 в 2 слоя в серый цвет см. прим. п. 2	14	Окраска масляными красками в 2 слоя в белый цвет	154	Окраска водоэмульсионными красками ВА-27 в 2 слоя в белый цвет	1. Окраску металлоконструкций производить в заводских условиях. 2. Окраска стен внутри встроенных помещений — известковая

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
3.	Спецификация элементов заполнения проемов	
3.	Спецификация перемычек	
4.	Спецификация закладных элементов для фрагмента плана 1	
5.	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 кронштейнов Кт и Кн	
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 γ = 200 кг/м³ по ГОСТ 22950-78, мм
	Расчетная внутренняя температура 5°С, при относительной влажности воздуха в помещении не более 60%	
Минус 20°С	61.6	50
Минус 30°С	61.6	60
Минус 40°С	61.6	70

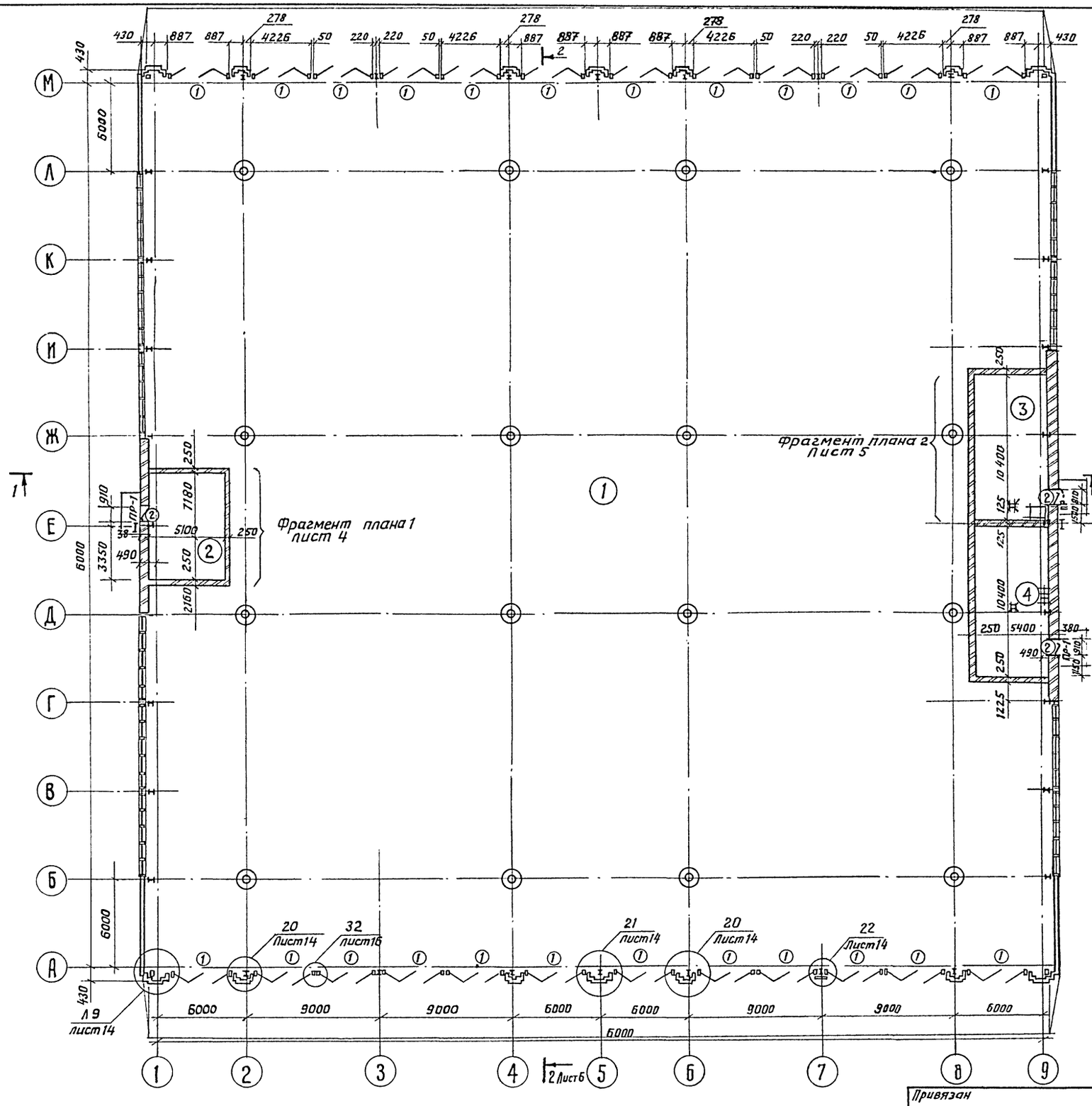
				ТП 503-2-32.88 — АР
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и Икарус-280
Привязан	Зам.дир.	Галустян		02.88
	Нач.отд.	Грибова		02.88
	Н.контр.	Чиркова		02.88
	ГАП	Струченевская		02.88
	ГАП	Цекосцева		02.88
Инв.№	Ст.инж.	Шамшина		02.88

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Здание стоянки

Общие данные (окончание)

ЦНИИпроектлегконструкц.



Ведомость проемов ворот и дверей

Марка позиции	Размер проема B×h 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 21-9ДП	3		

Спецификация перемычек

Марка позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примеч.
1	серия 1.038.1-1 в.1	Перемычка брусковая 1ПБ13-1	9	25	
2	серия 1.038.1-1 в.1	перемычка брусковая 2ПБ29-Vп	10	120	
3	серия 1.038 1-1 в.1	Перемычка брусковая 2ПБ17-2п	2	71	

Экспликация помещений

№№ по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыволожарной и пожарной опасности.
1	Помещение стоянки	3590	В
2	Вентиляционная камера	36	В
3	Вентиляционная камера	53	В
4	Насосная АПТ	53	В

Примечание
На плане колесоотбойные тротуары и воздухозаборные шахты, условно не показаны.

Зам.дир.	Галустян		02.88	ТП 503-2-32.88 — АР	
Нач.отд.	Грибова		02.88	Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ 677 и ИКАРУС-280	
Н.контр.	Чиркова		02.88	Здание стоянки	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
ГАП	Струченевский		02.88		
ГАП	Ускоскова		02.88	План на отм. 0.000	ЦНИИпроектлёгконструкция
Арх.	Чащегорова		02.88		
Арх.	Рудак		02.88		
Инж.	Никитина		02.88		

Привязан

Инв. N

Объект 1136

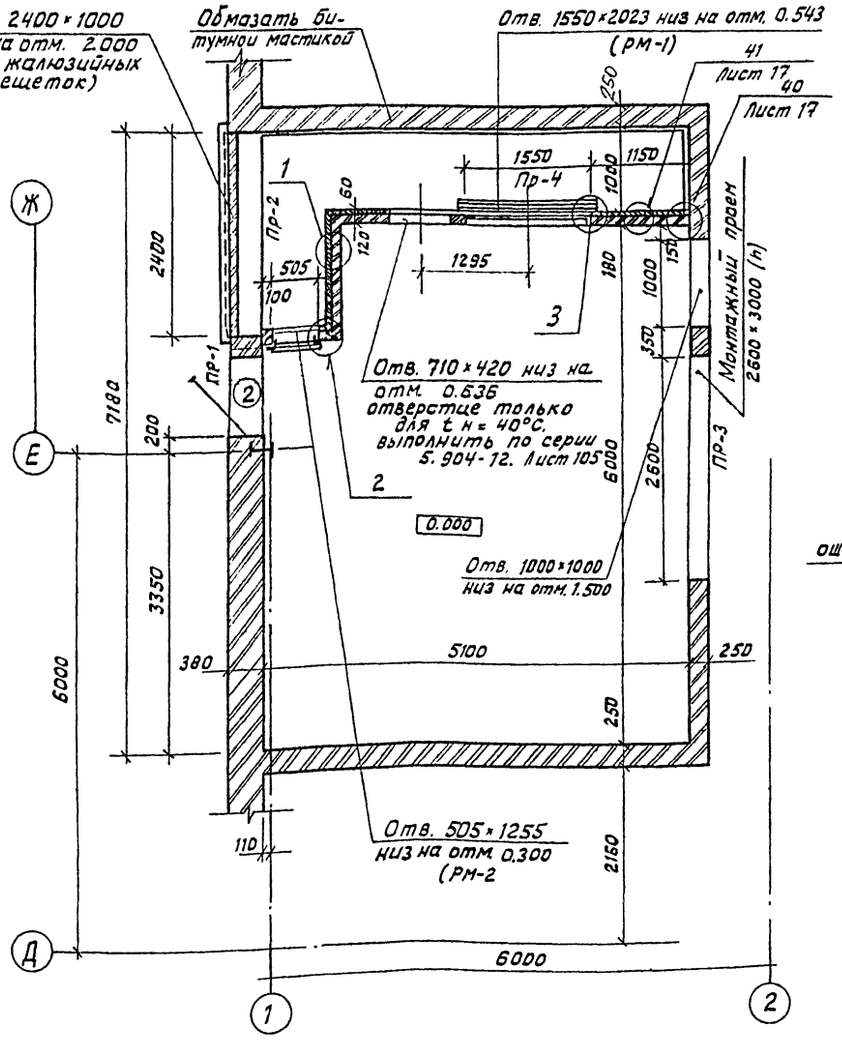
Согласовано

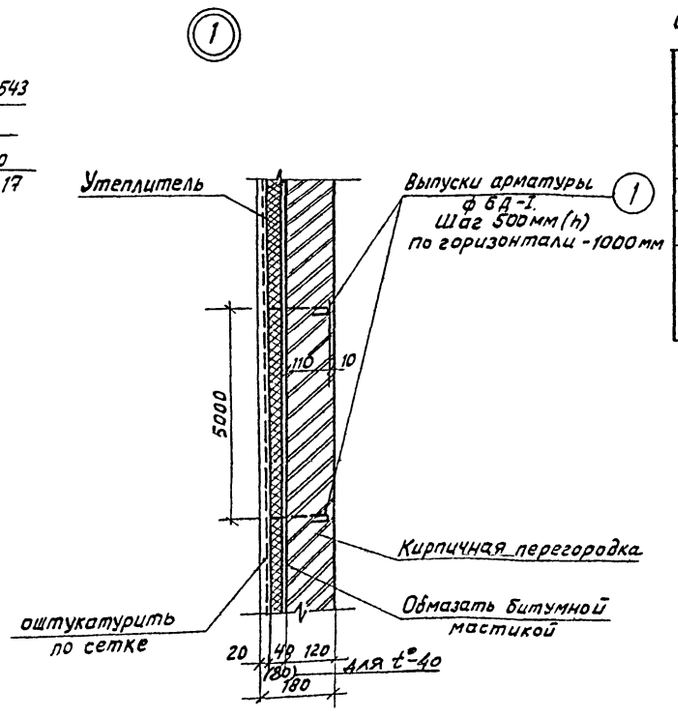
Инв N подл. | Подпись и дата | Взам инв N

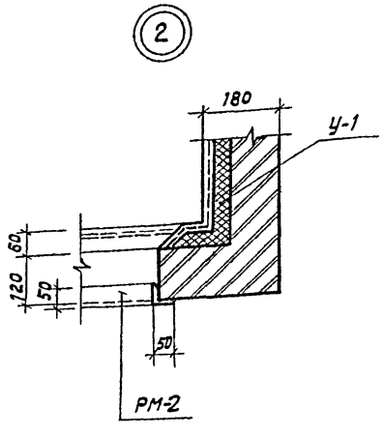
Формат А-2

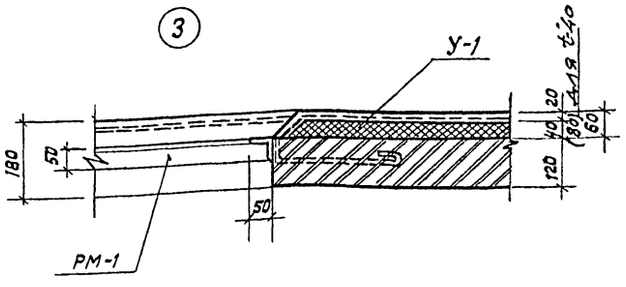
АЛЬБОМ I

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 5АI	4.0 п.м.		
		Утеплитель			
У-1	ГОСТ 10140-80	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на битумной мастике, γ = 250кг/м³. Размер плиты. 1000×500×40	10 шт.	4.0	

1. Кирпичную кладку перегородок толщиной 120мм армировать проволокой 2ф 5АI через 5 рядов кладки. на всю высоту; 250мм - Зф5.
2. Закладные металлические рамы РМ1; РМ-2 - устанавливать одновременно с возведением кирпичной кладки.

Объект 1136

Согласовано

Сантехн. отд.	Смирнов	
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

ГИП	Петров		03.88	ТП 503-2-32.88 - АР
Н.контр.	Энтелис		03.88	Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280.
Нач.отд.	Иванов		03.88	Здание стоянки
Гл.арх.	Энтелис		03.88	
Рук.сек.	Тарасов		03.88	Фрагмент плана 1 Узлы. Сечение.
Рук.гр.	Васильева		03.88	
Арх.	Марютичева		03.88	

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

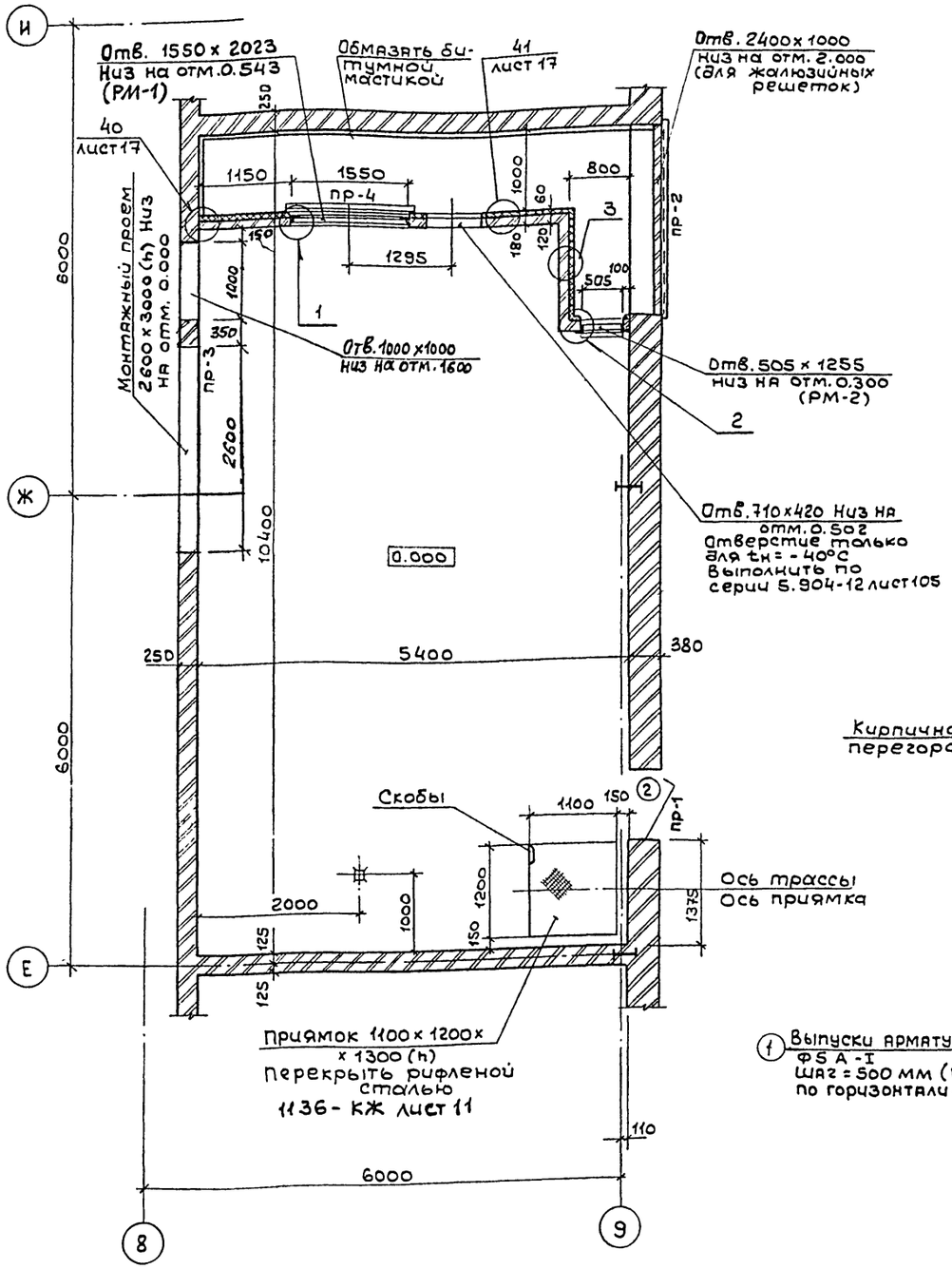
ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

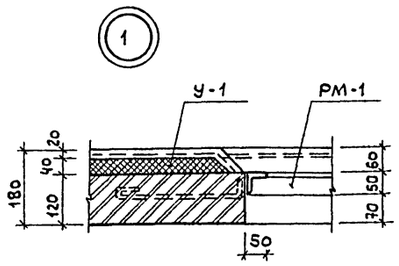
Привязан

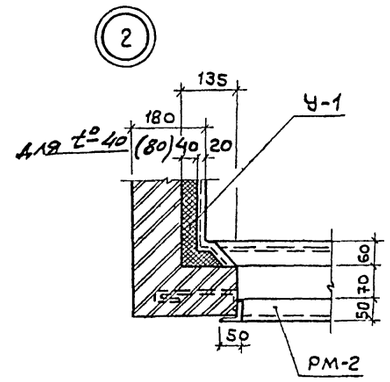
Инв. №

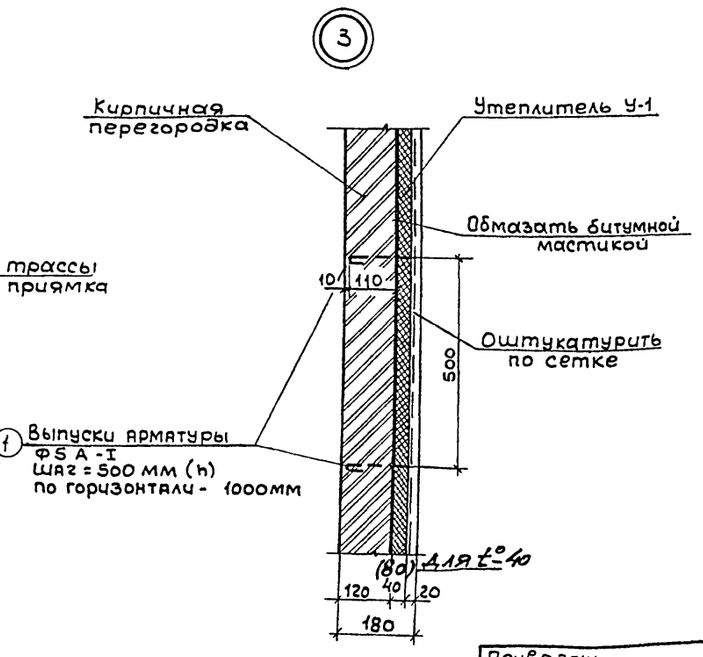
Формат А-2

Фрагмент плана 2









Спецификация закладных элементов для фрагмента плана 2

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
РМ-1	1136-КЖ	Металлическая рама РМ-1	1		
РМ-2	1136-КЖ	Металлическая рама РМ-2	1		
1	ГОСТ 2590-76	Арматура • Ф5 АI	4.0 п.м		
Утеплитель					
У-1	ГОСТ 10 140-80	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на битумной мастике $\gamma = 250^{кг}/_{м^3}$ Размер плиты: 1000 х 500 х 40	40 шт	4.0	

1. Кирпичную кладку перегородок толщиной 120мм. армировать проволокой Ф6АI через 5 рядов кладки на всю высоту.
2. Закладные металлические рамы: РМ-1 и РМ-2 - устанавливать одновременно с возведением кирпичной кладки.

Согласовано: Сантехн. отд. Смирнов

Объект 1136

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Петров		05.88
Н.контр	Энтелис		05.88
Нач.отд.	Иванов		05.88
Гл.арх	Энтелис		05.88
Рук.сект.	Тарасов		05.88
Рук.гр.	Васильева		05.88
Арх.	Марютичева		05.88

ТП 503-2-32.88 – АР

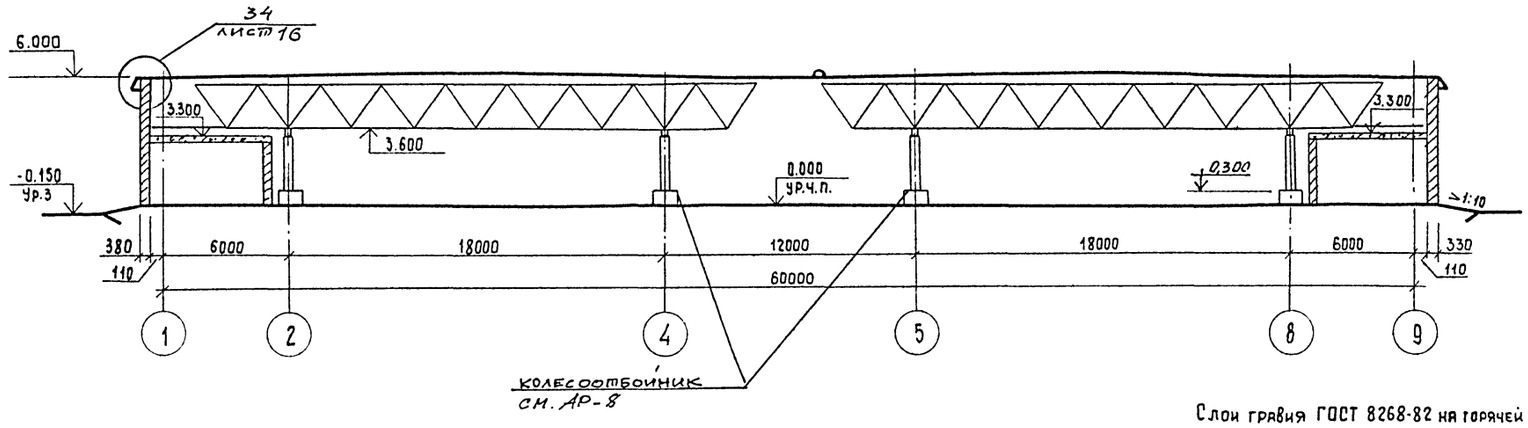
Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280

Здание стоянки	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

Фрагмент плана 2
Узлы. Сечение.

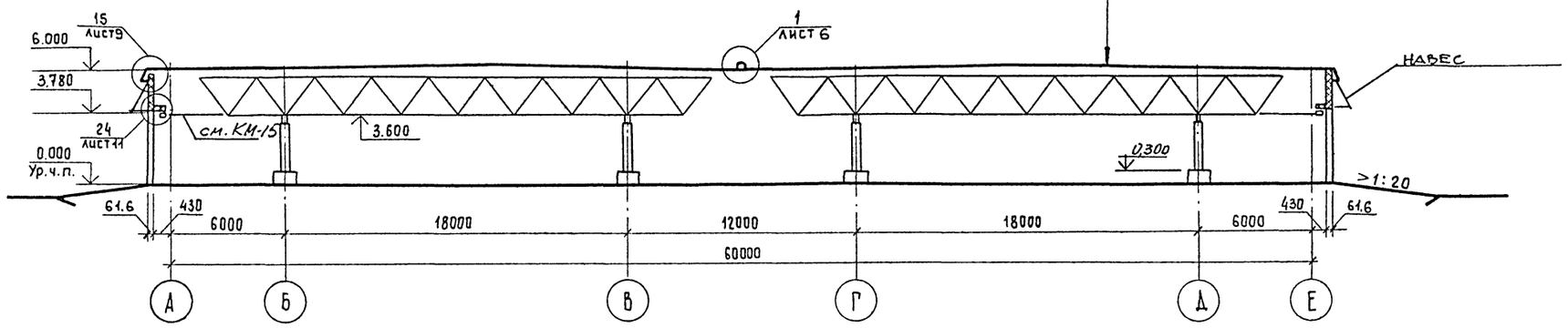
ГИПРОАВТОТРАНС
Ленинградский филиал

Разрез 1:1



Слои 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
γ = 200 кг/м³, ГОСТ 22950-78
1 слой рубероида РКП-350Б, ГОСТ 10923-82
Профилированный настил покрытия

Разрез 2-2



Согласовано:

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

Объект 1136

Привязан

Инв №

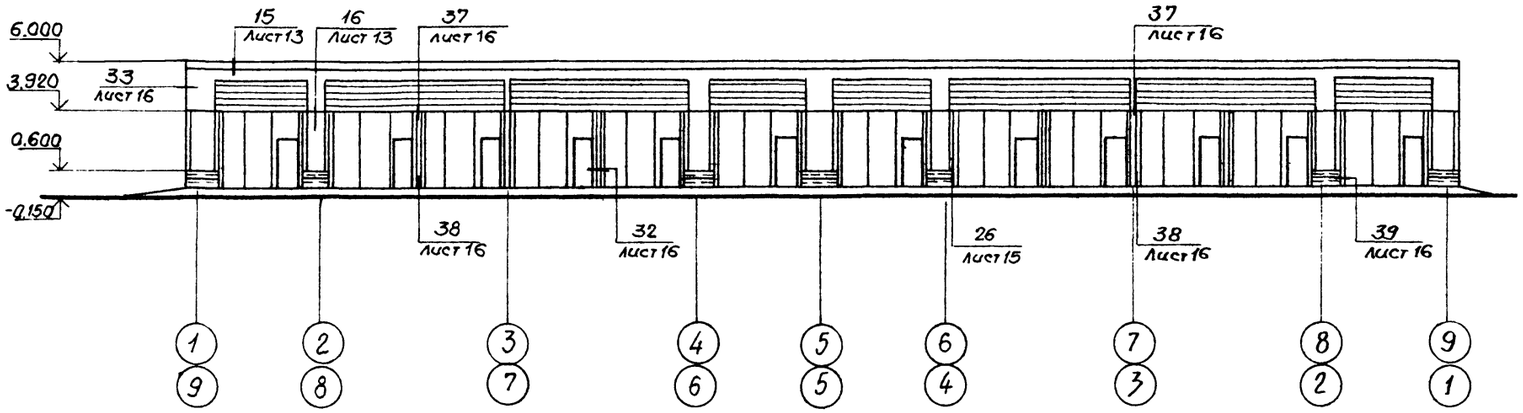
Зам. дир.	Галустян		02.88	ТП 503-2-32.88-АР
Нач. отд.	Грибова		02.88	Закрытая стоянка на 59 автобусов Лиаз-677 и „Икарус"-280
Н. контр.	Чиркова		02.88	Здание стоянки
ГАП	Струченевский		02.88	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
ГАП	Искоскова		02.88	
Арх.	Чащегорова		02.88	Разрезы 1-1; 2-2
Арх.	Рудак		02.88	ЦНИИпроектлегконструкция
Инж.	Никитина		02.88	

Копировал:

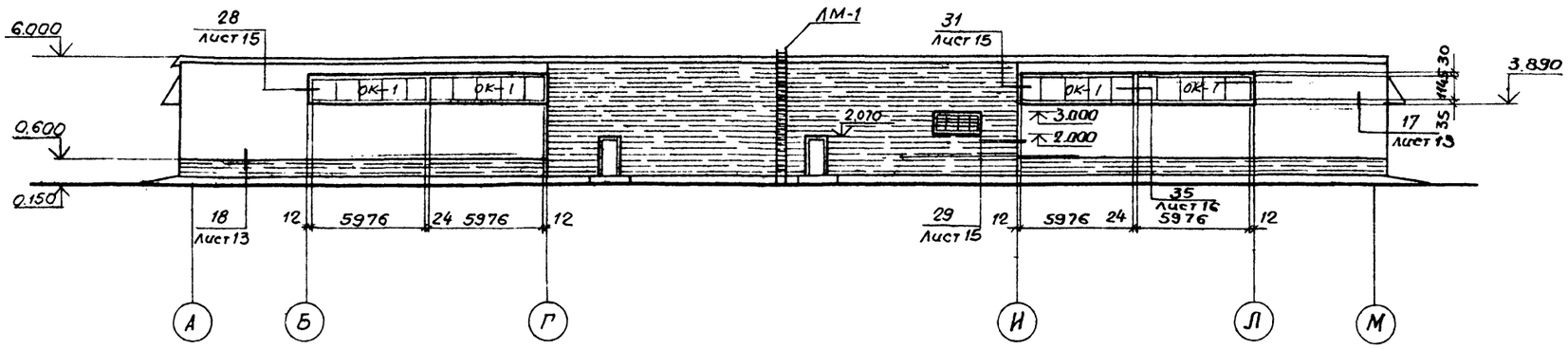
Формат А2

АЛЬБОМ I

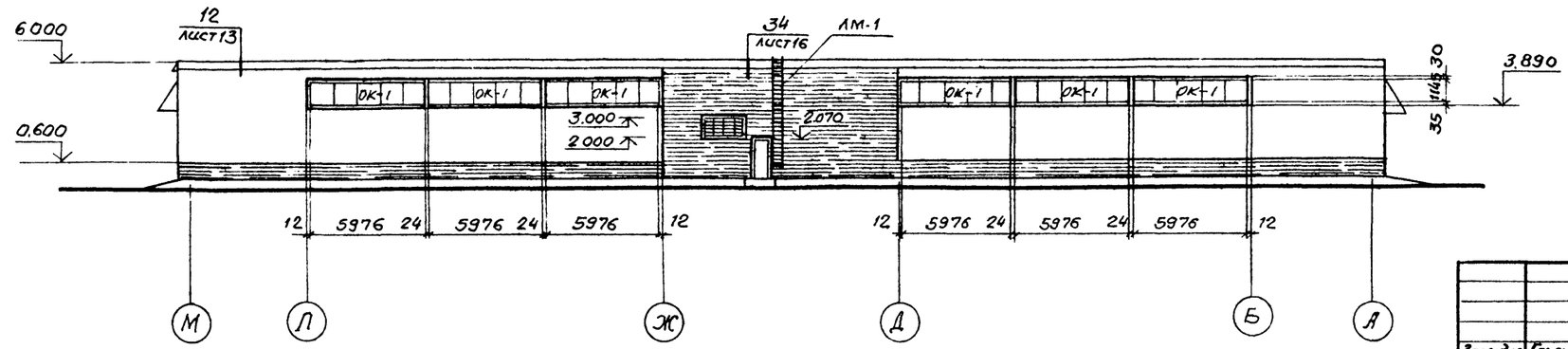
Фасад в осях 1-9; 9-1.



Фасад в осях А-М



Фасад в осях М-А.



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

Объект 1136

Согласовано

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

Зам. дир.	Галустян		02.88
Зав. отд.	Грибова		02.88
Н. контр.	Чиркова		02.88
ГАП.	Струченевская		02.88
ГАП.	Шекоскова		02.88
Арх.	Елисеев		02.88
Арх.	Чащегорова		02.88

Привязан

Инв.№

ТП503-2-32.88 — АР

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677и Икарус-280.

Здание стоянки

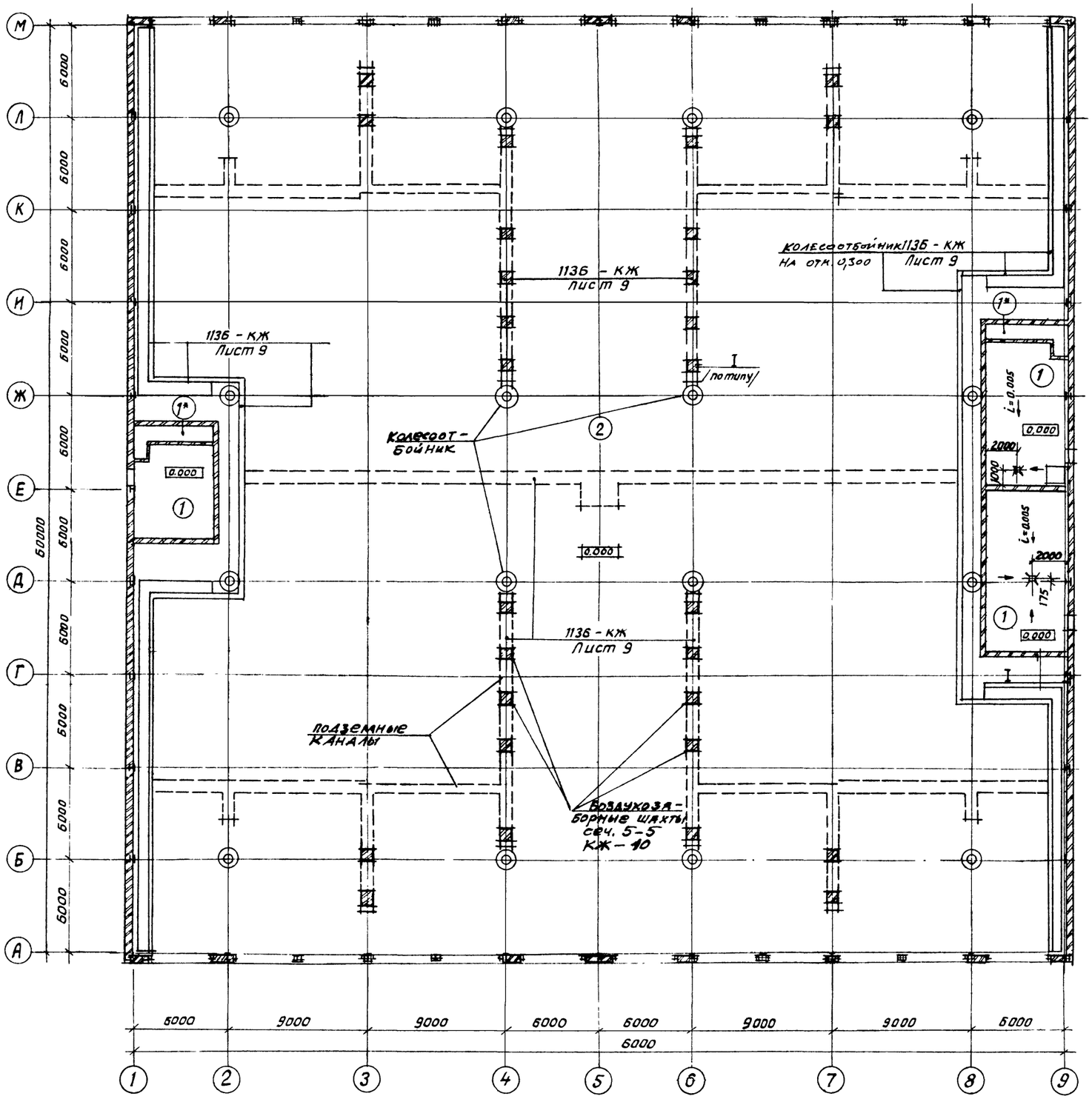
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Фасады в осях 1-9; 9÷1, А-М, М-А.

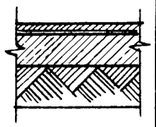
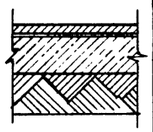
ЦНИИпроектлегконструкция

Альбом I

Объект 1136

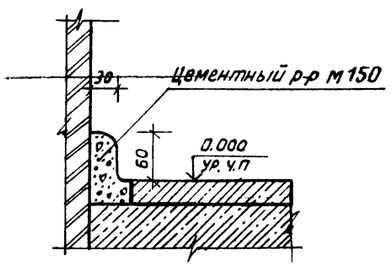


Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
Вентиляционная камера; насосная АПТ.	1; 1*		Покрытие-бетон В15 - 20мм; подстилающий слой - бетон В7,5 - 80 мм; основание - уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6 т/м³ - с втрамбованным в него, слоем щебня крупностью 40 ÷ 60 мм - 100 мм.	142 / В.Т.Ч.*15
Помещение стоянки	2		Покрытие - бетон В25 - 25мм подстилающий слой - бетон В 12,5 - 100 мм; основание - уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6 т/м³ с втрамбованным в него слоем щебня крупностью 40÷60 мм - 100 мм	3590

1* под конструкцию пола выполнить подсыпку керамзитным гравием γ = 400 кг/м³ толщиной 200 мм.

I



В колесоотбойных устройствах устанавливаются вентиляционные решетки см. КЖ-10

Согласовано:

Сантехн. отд.	С.Жирнов
Технолог отд.	Ильман

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Петров		05.88
Нач. отд.	Иванов		05.88
Гл. арх.	Энтелис		05.88
Рук. сект.	Тарасов		05.88
Рук. гр.	Васильева		05.88

ТП 503-2-32.88 - АР

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ 677 и Икарус-280.

Здание стоянки.

План полов

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

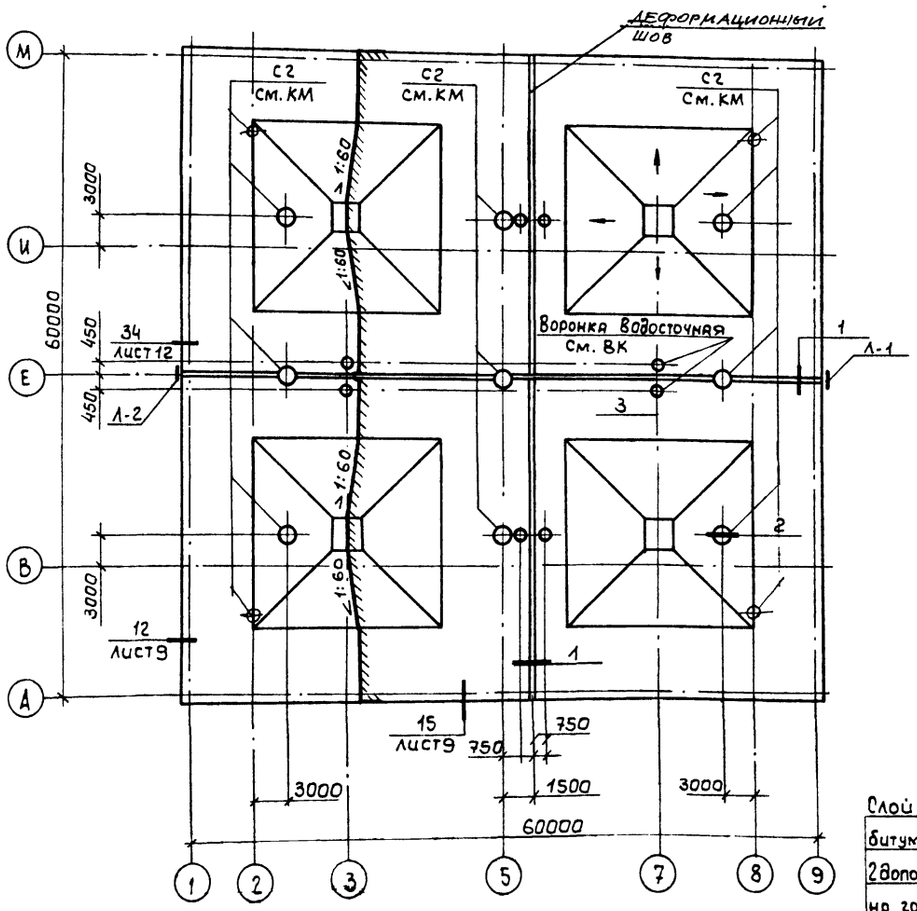
ГИПРОАВТОТРАНС
Ленинградский филиал

Формат А 2

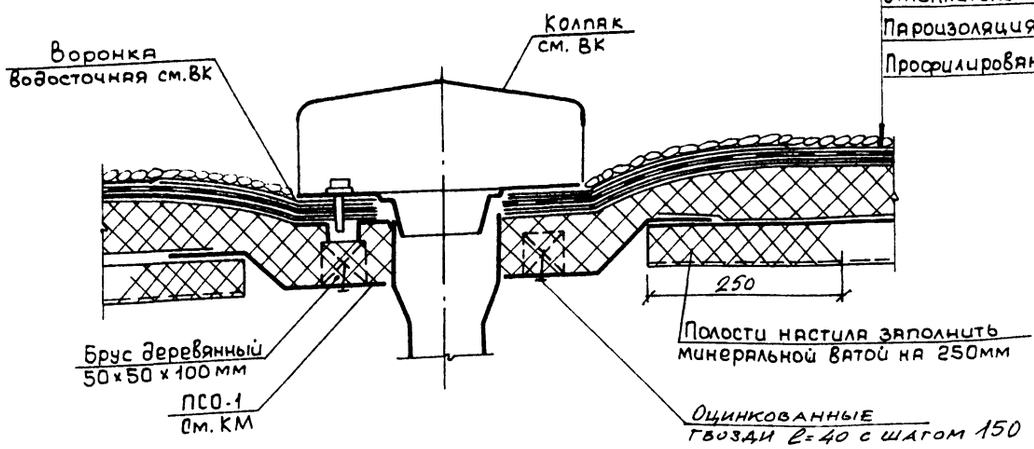
АЛЬБОМ I

Объект 1136

План кровли

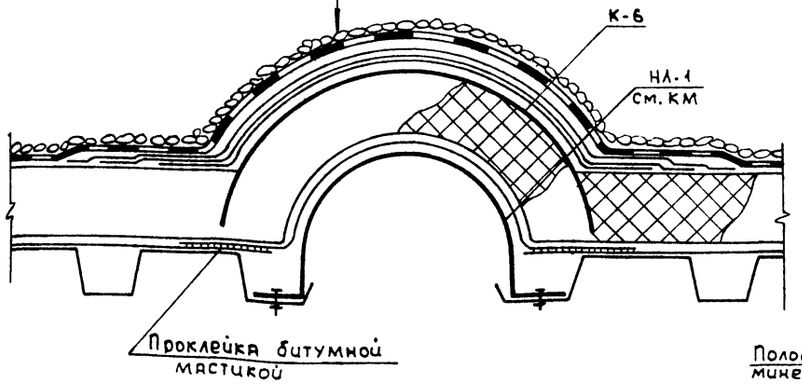






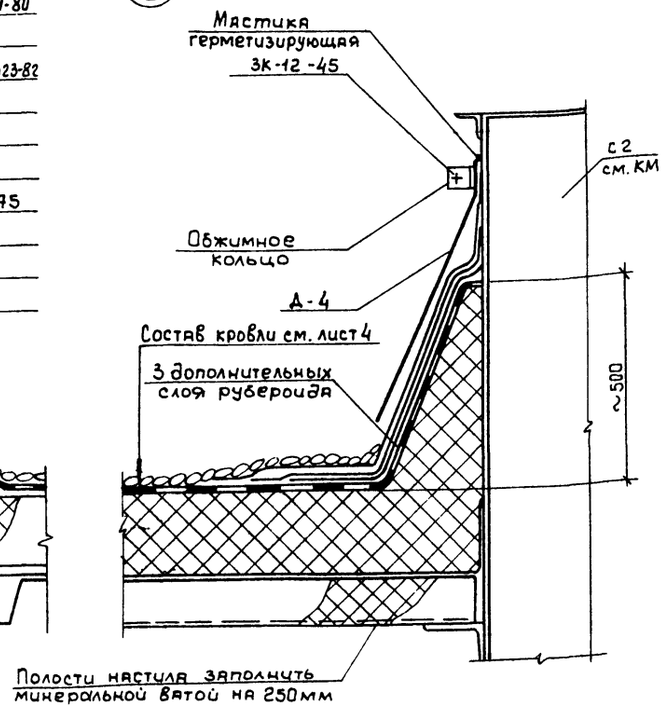
Слой гравия ГОСТ 8268-82 на горячей антисептированной битумной мастике МБК-Г-65А по ГОСТ 2889-80
Основной водоизоляционный ковер
2 дополнительных слоя рубероида РКП-350Б, ГОСТ 10923-82 на горячей битумной мастике МБК-Г-65А
Слой рубероида РКП-350Б насухо
К-6×2500×0,7
Плиты минераловатные полужесткие П-175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





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	
Д-4	ТУ 36-2336-80	Д-4×2500×0,7	13	9,25	
	ГОСТ 14918-80	Обжимное кольцо из стальной оцинкованной полосы S1 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 5 заполнить минеральной ватой на 250мм

Согласовано

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

Привязан:

Инв.№

Нач. отд.	Грибова		02.88
Н. контр.	Чиркова		02.88
ГАП	Струченевский		02.88
ГАП	Искоскова		02.88
Вед. арх.	Розина		02.88
Арх.	Рудак		02.88
Арх.	Никитина		02.88

ТП 503-2-32.88 – АР

Закрытая стоянка на 59 автобуса ЛИАЗ-677 и Икарус-280

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

План кровли
Узлы 1...3

ЦНИИПроектлегконструкция

Формат А2

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

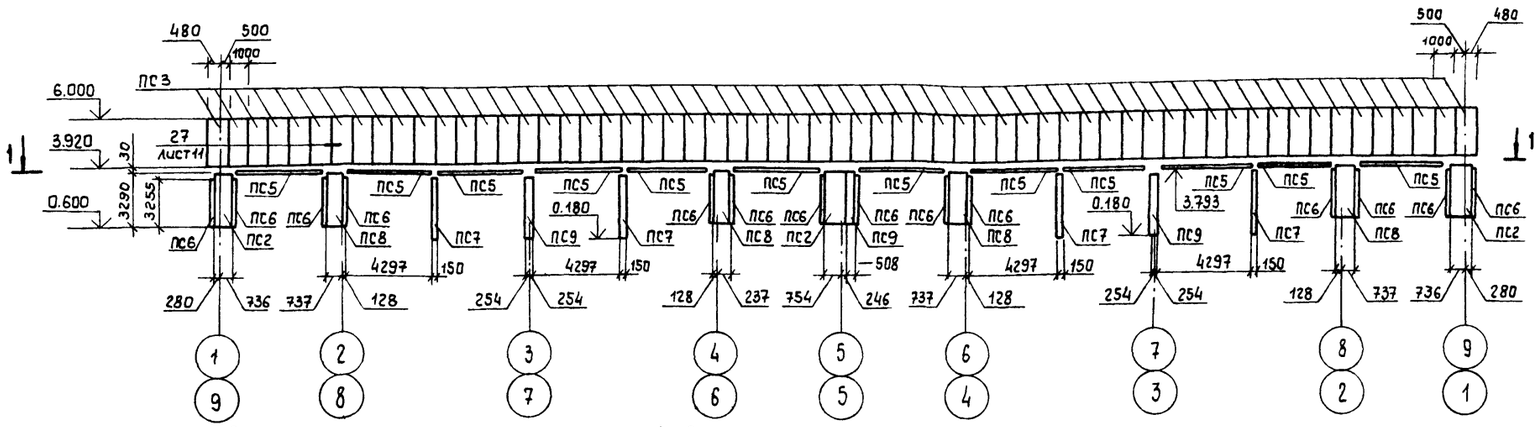


Схема расположения стеновых панелей в осях А-М

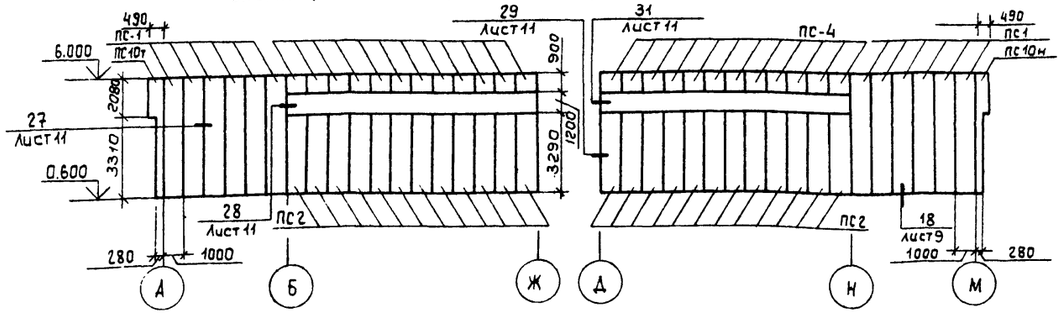
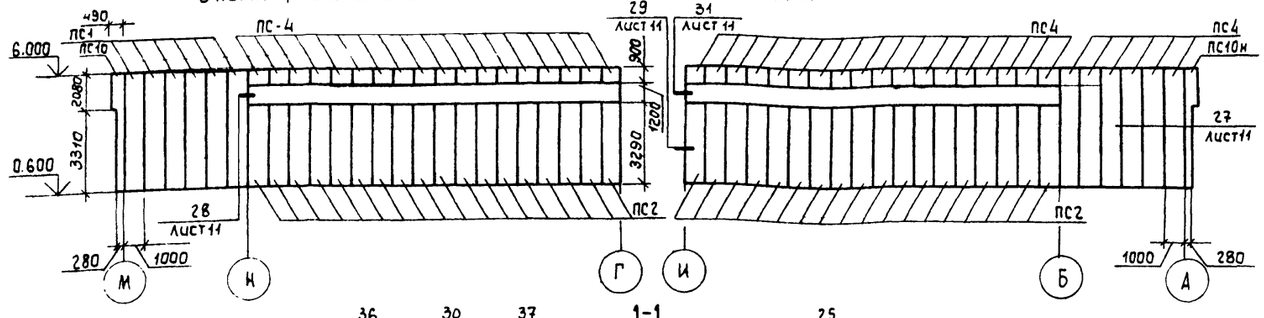
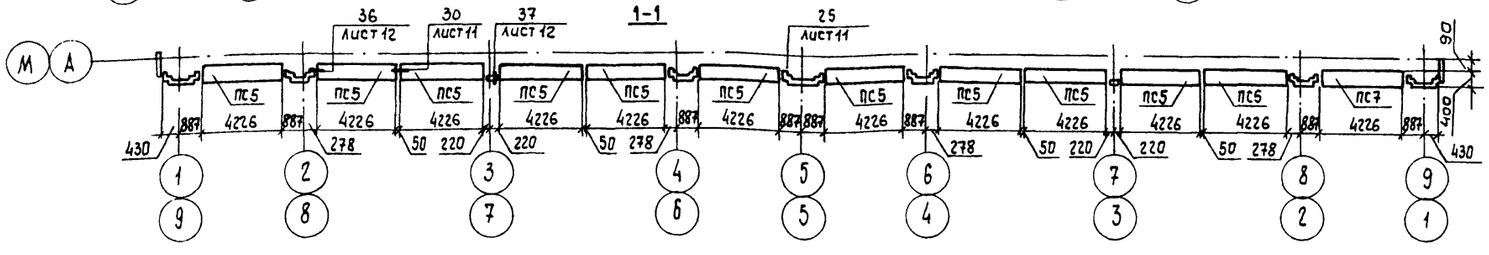


Схема расположения стеновых панелей в осях М-А



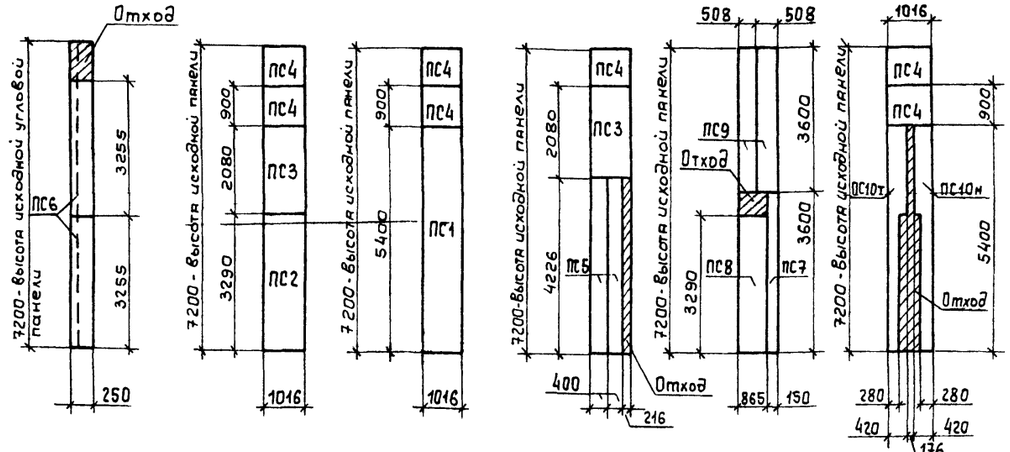
1-1



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	I ПТС 540.1016.61С 0,8	24	96,4	
ПС-2	Лист 7	I ПТС 329.1016.61С 0,8	66	58,75	
ПС-3	Лист 7	I ПТС 208.1016.61С 0,8	122	37,7	
ПС-4	Лист 7	I ПТС 90.1016.61С 0,8	60	16,1	
ПС-5	Лист 7	I ПТС 422, 400.61С 0,8	24	32,0	
ПС-6	Лист 7	I ПТУ 325.188.188.61-С 0,8	28	19,0	
ПС-7	Лист 7	I ПТС 360.150.61С 0,8	8	8,9	
ПС-8	Лист 7	I ПТС 329.865.61С 0,8	8	50,9	
ПС-9	Лист 7	I ПСТ 360.508.61С 0,8	4	29,4	
ПС-10	Лист 7	I 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 I ПТС 720.1016.61С 0.8 по ГОСТ 23486-79 и угловых панелей I ПТУ 720.188.188.61-С 0.8 по ТУ36-2286-80.

Привязан				
Инв. №				
Зав.отд.	Грибова		02.88	
Н. контр.	Чуркова		02.88	
ГАП	Стручеевский		02.88	
ГАП	Цскоскова		02.88	
Арх	Чащегорова		02.88	
Арх.	Елисеев		02.88	

ТП503-2-32.88 – АР

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-667 и Икарус-280

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схемы расположения стеновых панелей в осях 1-9; 9-1; А-М; М-А. Схема заводской резки стеновых панелей

ЦНИИпроектлегконструкция

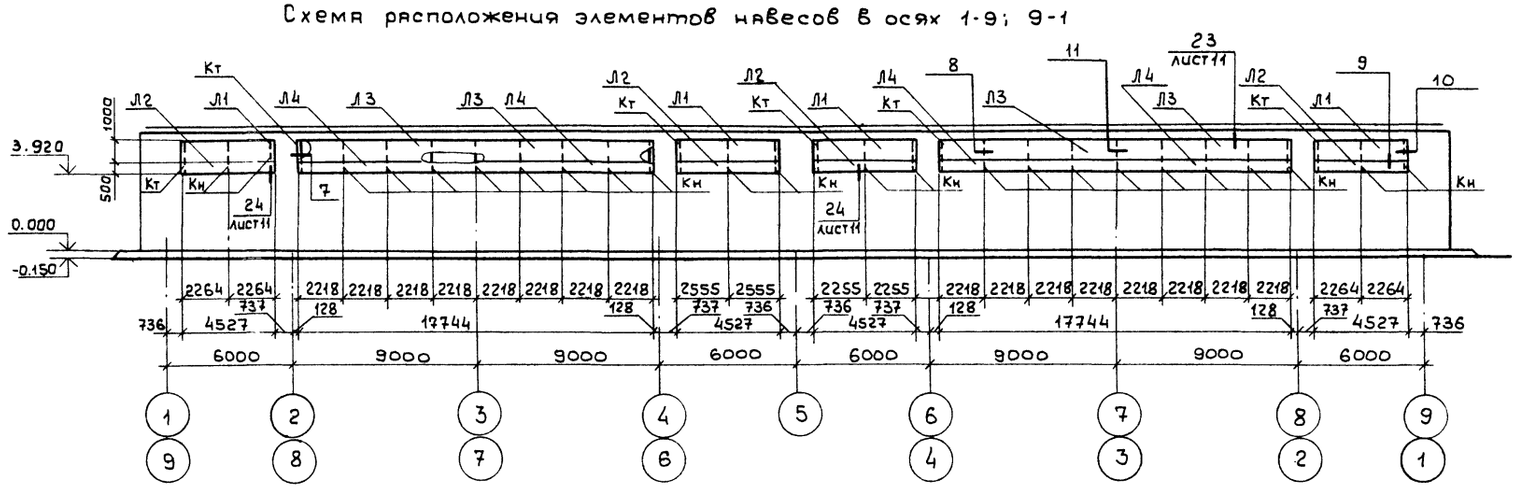
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А2

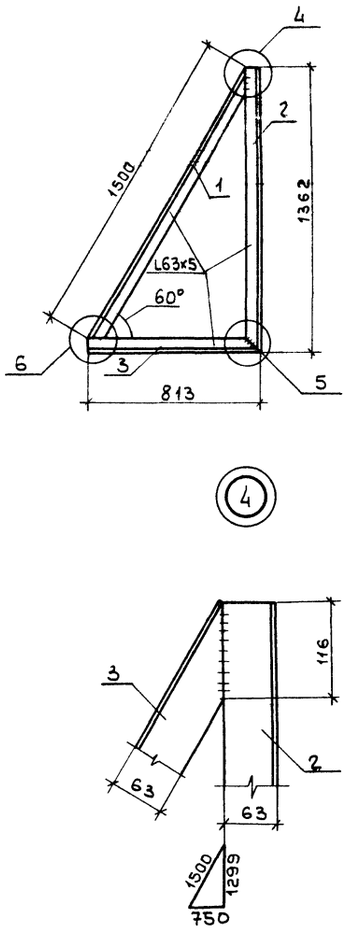
АЛЬБОМ I

Объект 1136

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

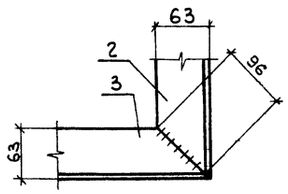


Кронштейны Кт и Кн

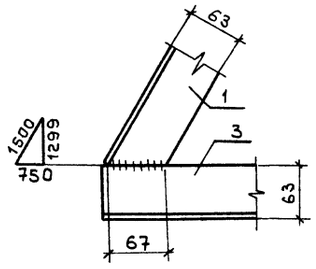


④

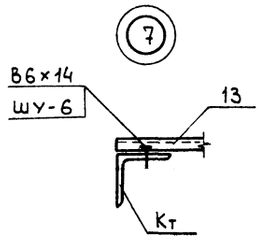
⑤



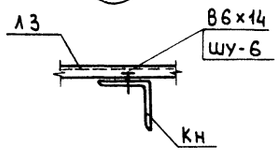
⑥



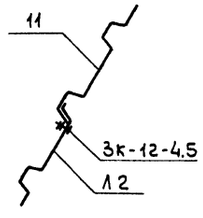
⑦



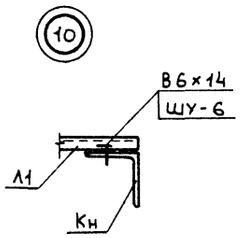
⑧



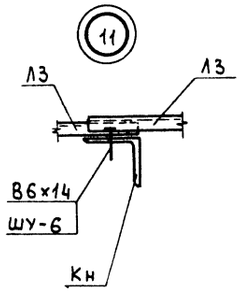
⑨



⑩



⑪



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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальной оцинкованный			
		профилированный лист			
Л1	ТУ 36-1928-76	С15-1000-0,7; ℓ=4600мм	8	38	
Л2	ТУ 36-1928-76	С15-500-0,7; ℓ=4600мм	8	19	
Л3	ТУ 36-1928-76	С15-1000-0,7; ℓ=8900мм	8	74	
Л4	ТУ 36-1928-76	С15-500-0,7; ℓ=8900мм	8	37	
Кт	ТП лист8	Кронштейн	12	17,68	
Кн	ТП лист8	Кронштейн	46	17,68	

Спецификация элементов кронштейнов Кт и Кн

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8509-86	L 63х5; ℓ=1500мм	1	7,22	
2	ГОСТ 8509-86	L 63х5; ℓ=1362мм	1	6,55	
3	ГОСТ 8509-86	L 63х5; ℓ=813мм	1	3,91	

1. Лист Л2 вырезать на заводе из С15-1000-0,7.
2. Ручную электродуговую сварку выполнять по ГОСТ 5264-80, электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75
3. Катеты сварных швов принимать по толщине свариваемых элементов в соответствии со СНиП II-23-81

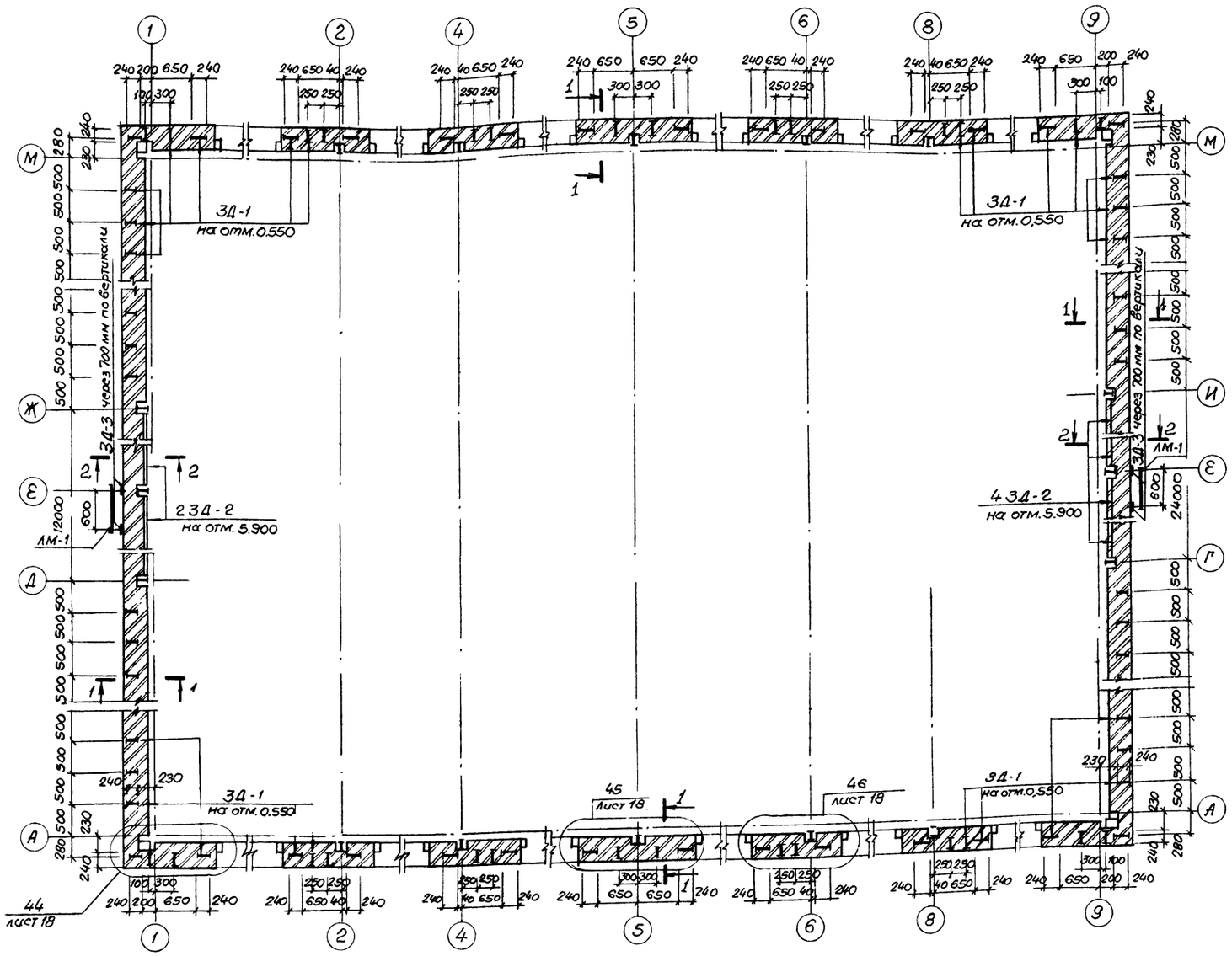
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан				ТП 503-2-32.88 – АР		
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и „Икарус" 280		
				Здание стоянки	Стадия: Р	Лист: 11	Листов:
Нач.отд.	Грибова		02.88			
Н.контр.	Чиркова		02.88			
ГАП	Струченевский		02.88	Схема расположения элементов навесов в осях 1-9; 9-1. Кронштейны Кт и Кн. Узлы 4...11	ЦНИИпроектлегконструкция	
ГАП	Ускоскова		02.88			
Арх.	Рудак		02.88			
Инв. №						

Альбом I

Объект 1136

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



Спецификация металлических лестниц и закладных деталей в кирпичной кладке.

Марка позиции	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечан
ЛМ-1	1136-КЖ	Лестница металлическая	2	150	
3Д-1	Альбом 3. Стальные закла-				
	дные и арматурные изделия	Закладная деталь МС-10	220	3.18	
3Д-2	1136-КЖ	Закладная деталь МН-1	6	30,1	
3Д-3	Серия 1.400-15.81 110-05	Закладная деталь МН102-1	32	0,6	

					ТП503-2-32.88 – АР
					Закрытая стоянка на 50 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус 280
Привязан					
	ГИП	Петров		07.88	Здание стоянки.
	Нач.отд	Иванов		07.88	
	Гл.арх.	Энтелис		07.88	Схема расположения закладных деталей в кирпичной кладке
	Рук.сек.	Тарасов		07.88	
Инв.N	Рук.гр	Васильева		07.88	

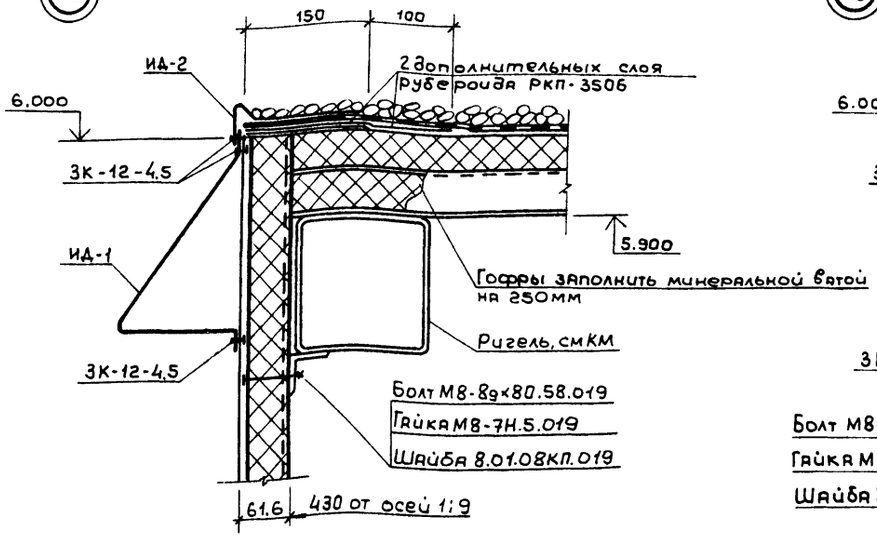
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

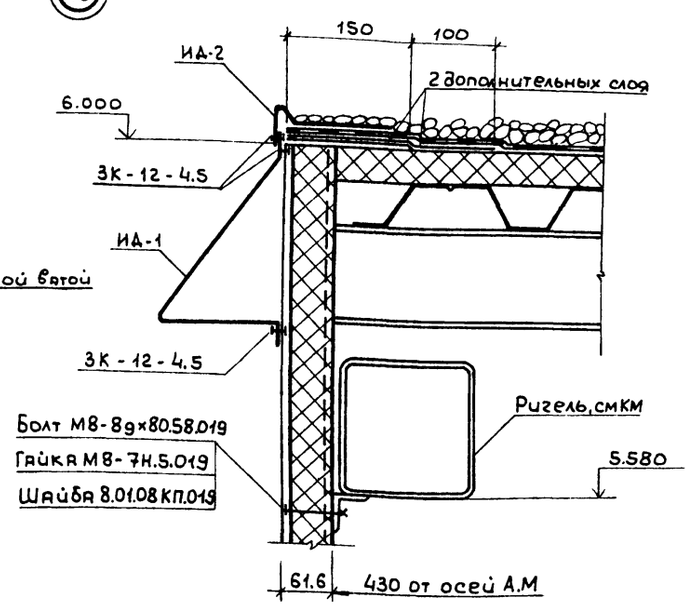
Формат А2

Объект 1136

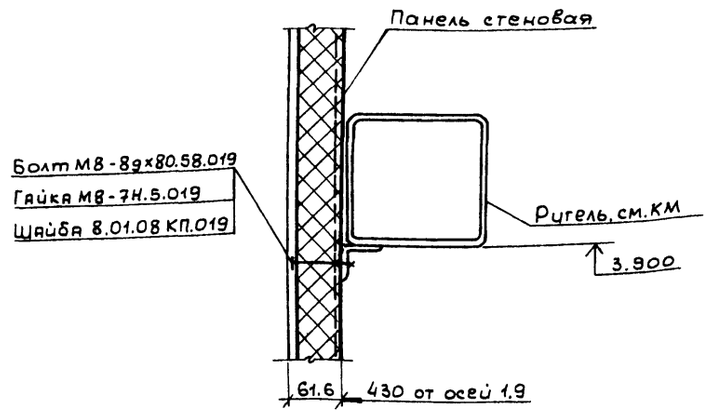
(12)



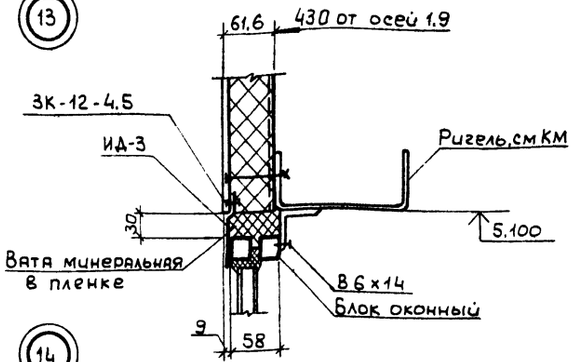
(15)



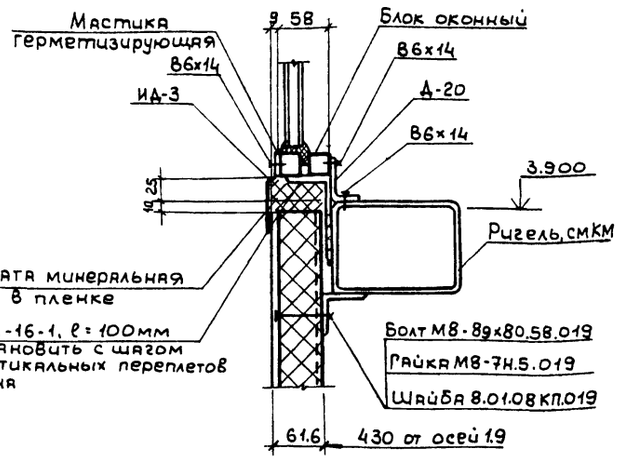
(17)



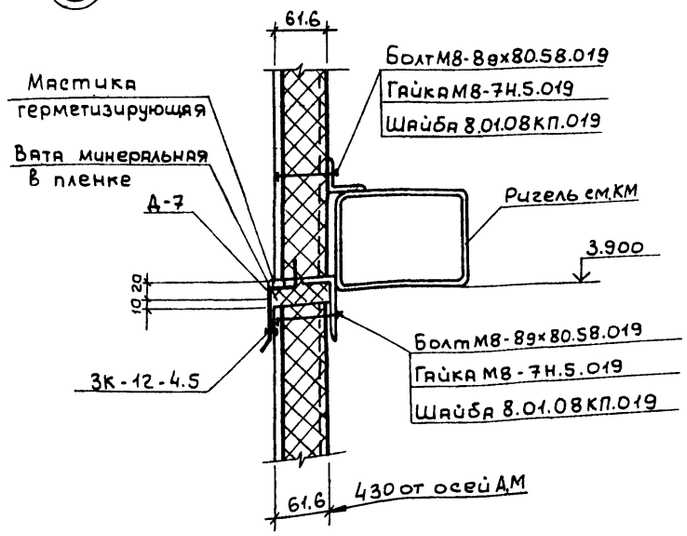
(13)



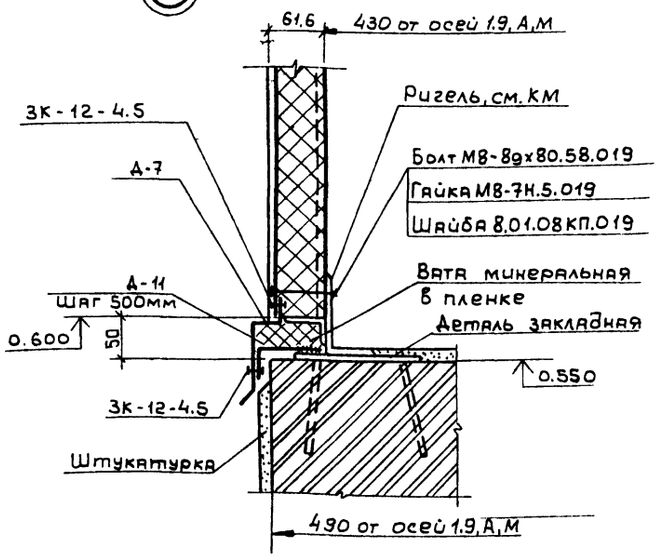
(14)



(16)



(18)



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

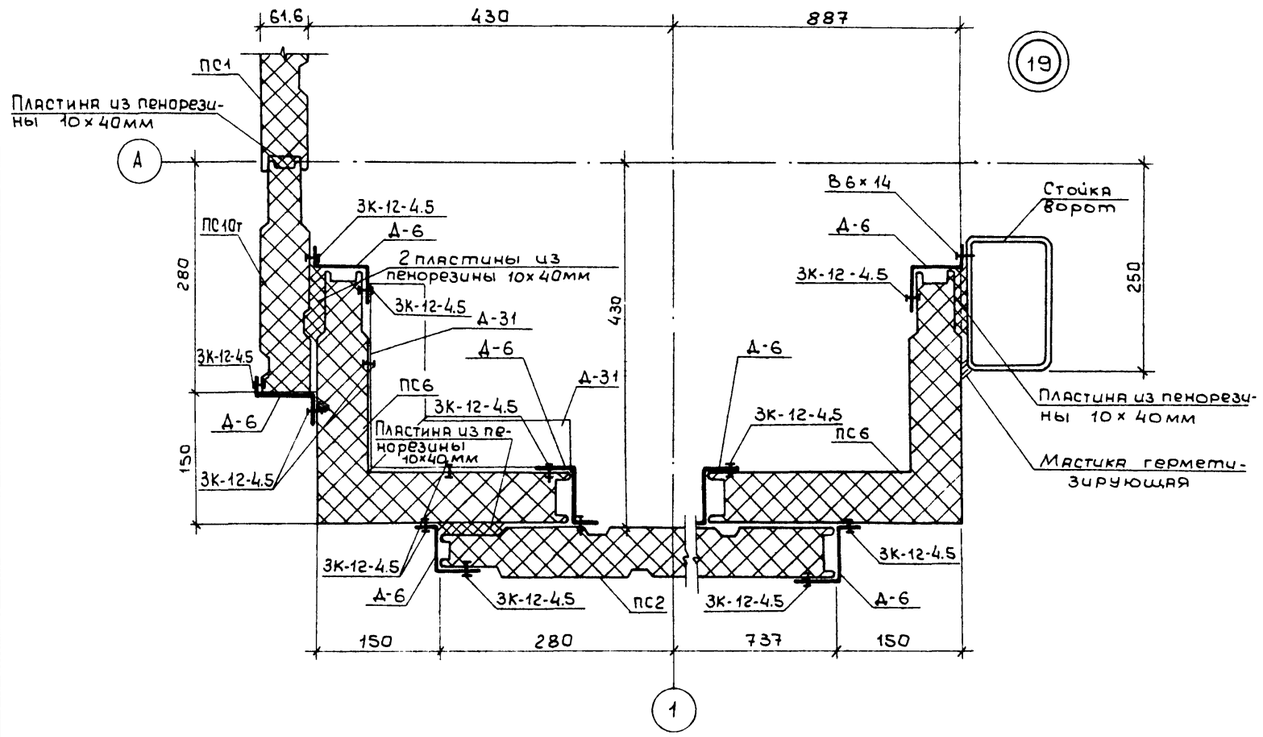
				ТП 503-2-32.88 – АР	
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280	
Нач. отд.	Грибова		02.88	Здание стоянки	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Н. контр.	Чиркова		02.88		
ГАП	Стручкевский		02.88		
ГАП	Ускоскова		02.88		
Вед. арх	Розина		02.88	Узлы 12... 18	ЦНИИпроектлегконструкция
Арх.	Рубак		02.88		
Арх	Никитина		02.88		

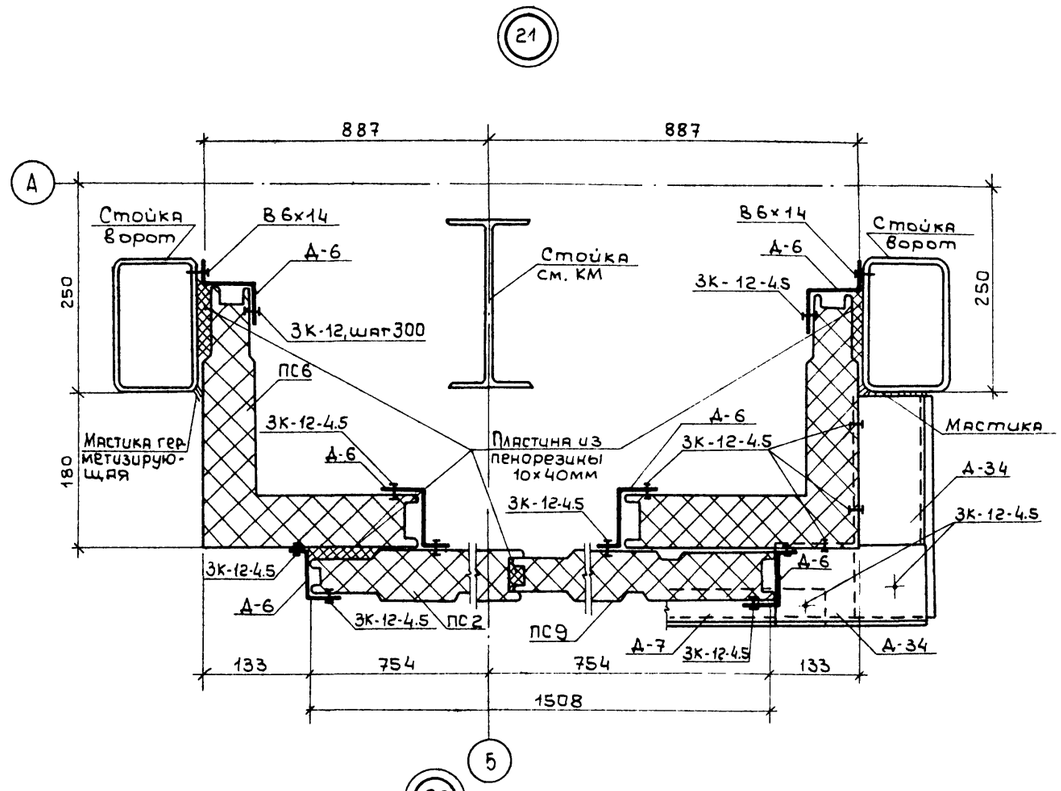
Привязан

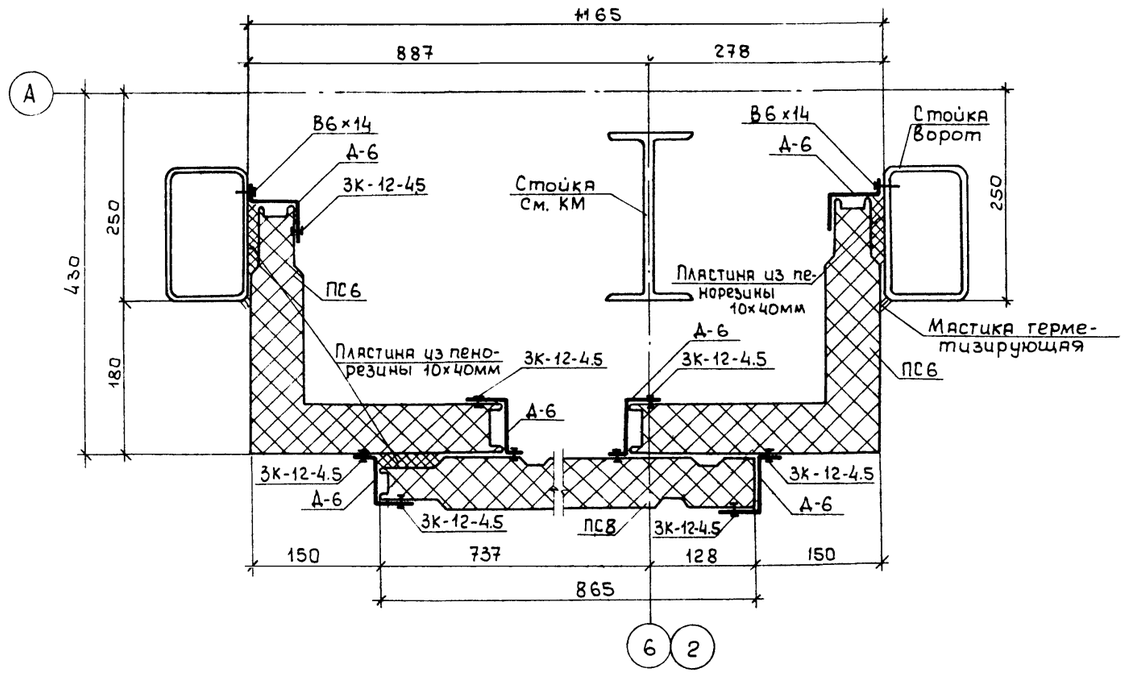
Инв. №

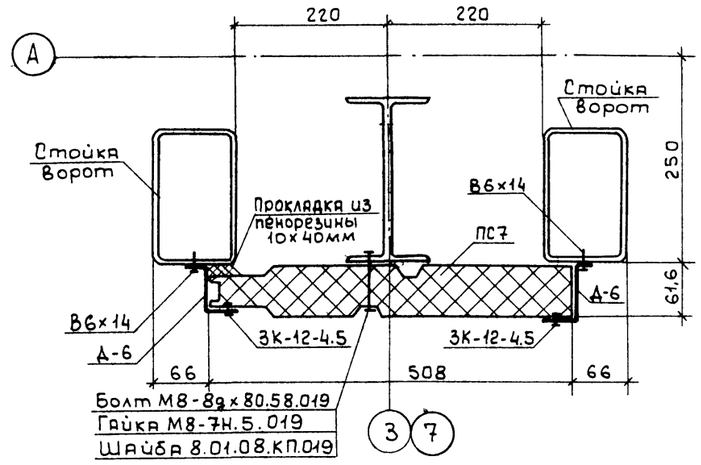
Альбом I

Объект 1136









В узле 19 стойка фахверка не показана

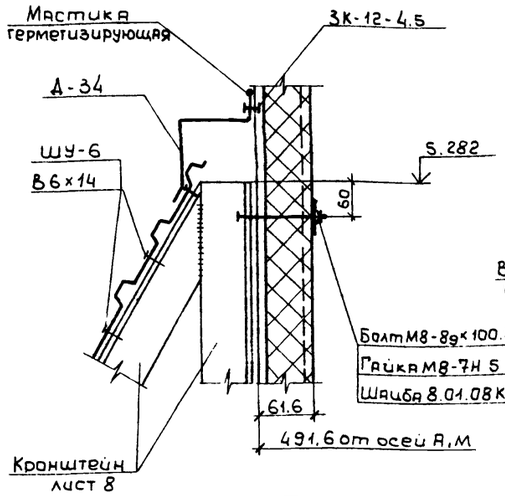
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				ТП 503-2-32.88 – АР		
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и „Икарус"-280		
Привязан		Нач.отд.	Грибова		Здание стоянки	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
		Н.контр.	Чиркова			
		ГАП	Стрючневский			
		ГАП	Искоскова		Узлы 19...22	ЦНИИпроектлегконструкция
		Вед.арх.	Розина			
Инв. №		Арх.	Рубак			

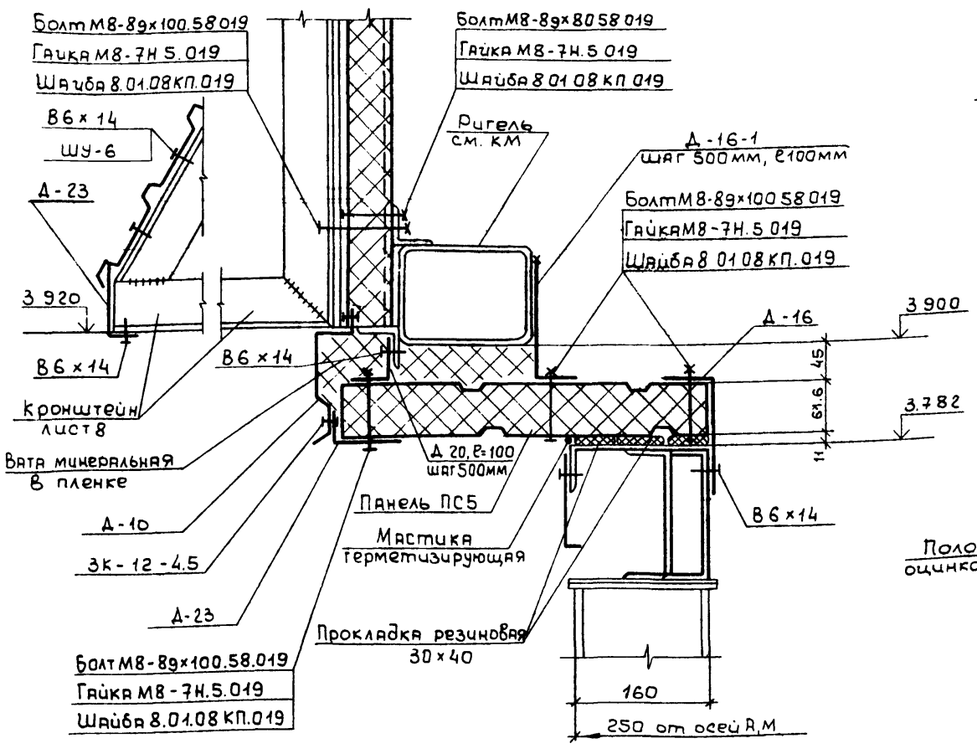
Альбом I

Объект 1136

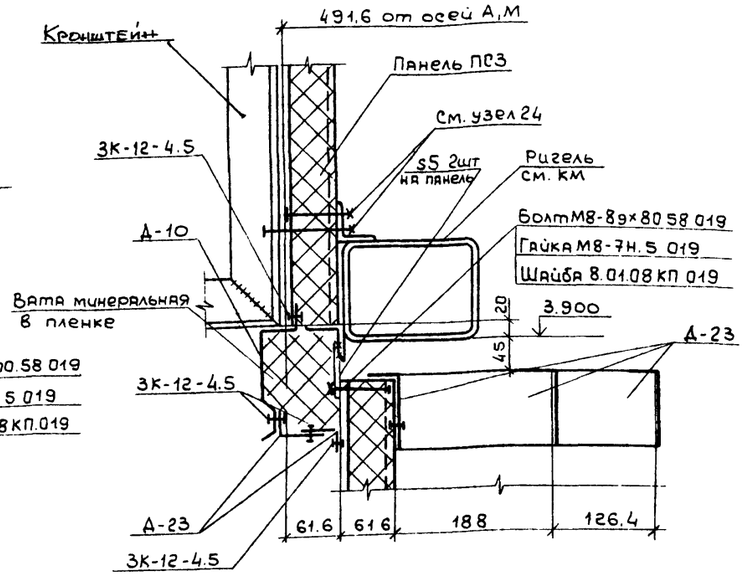
23



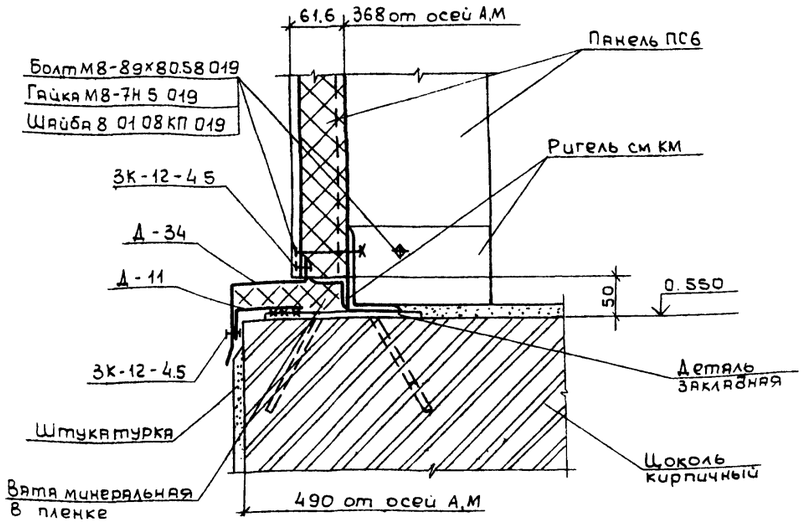
24



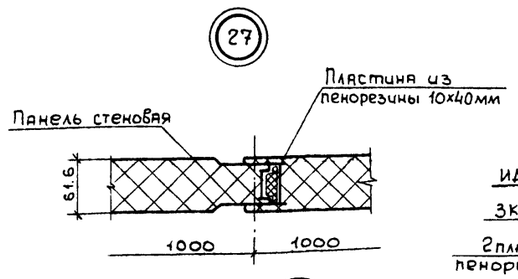
25



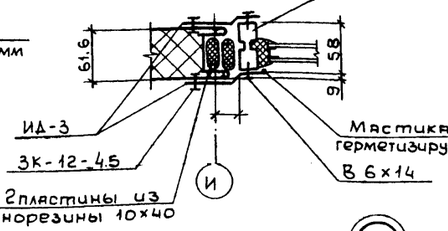
26



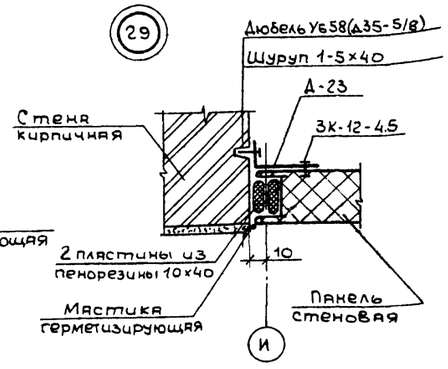
27



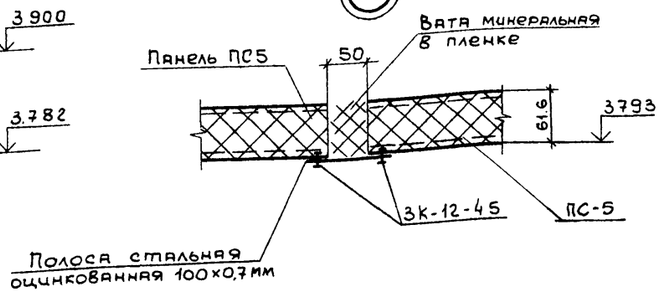
28



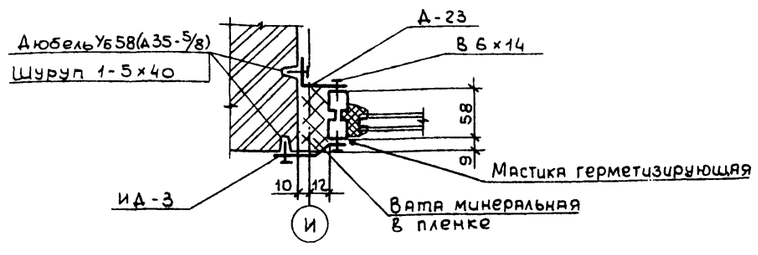
29



30



31



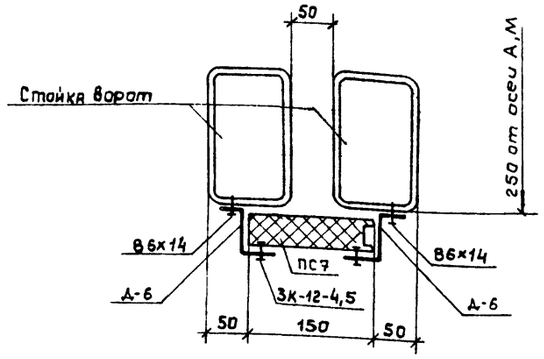
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

				ТП 503-2-32.88 – АР	
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и „Икарус"-280	
Привязан					
	Нач.отд.	Грибова	02.88	Здание стоянки	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
	Н.контр.	Чиркова	02.88		
	ГАП	Струтинский	02.88		
	ГАП	Искоскова	02.88	Узлы 23... 31	ЦНИИпроектлегконструкция
Инв.№	Арх.	Рудак	02.88		
	Арх.	Никитина	02.88		

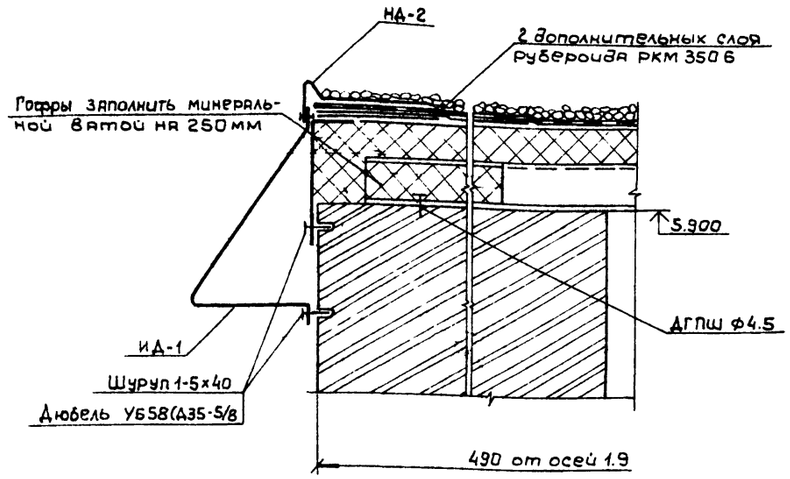
АЛЬБОМ I

Объект 1136

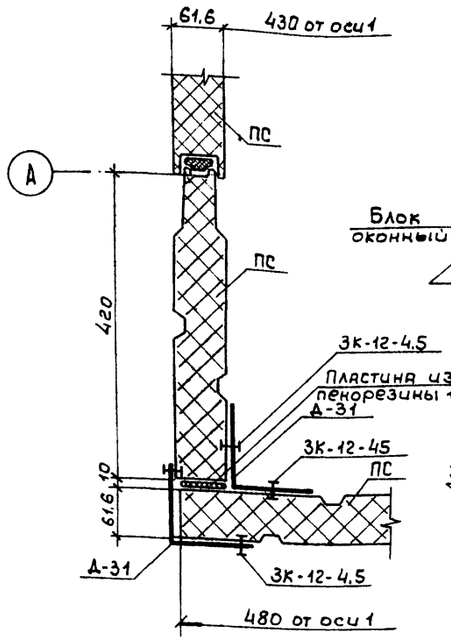
(32)



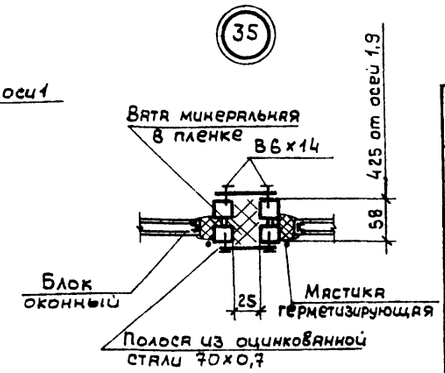
(34)



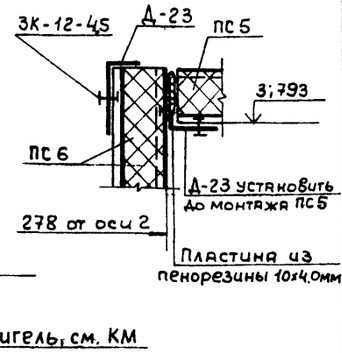
(33)



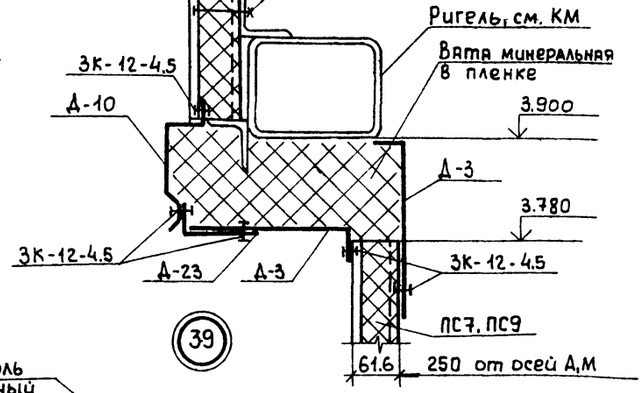
(35)



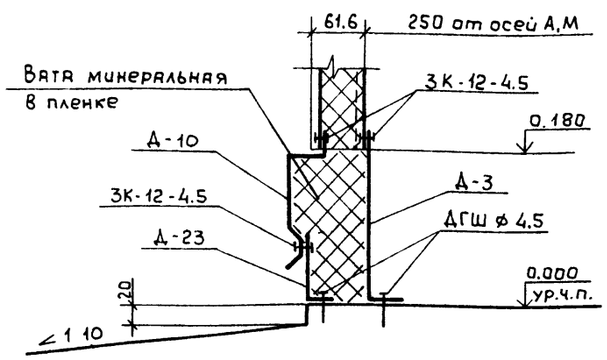
(36)



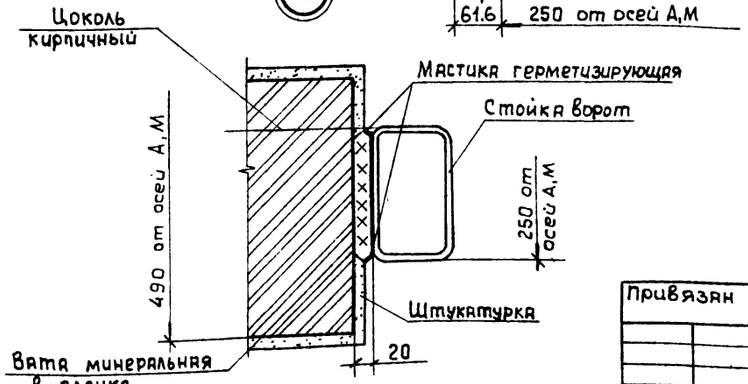
(37)



(38)



(39)



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	ТУ36-2336-80	Д-3×2500×0,7	5	3,38	
Д-6	ТУ36-2336-80	Д-6×2500×0,7	154	1,80	
Д-7	ТУ36-2336-80	Д-7×2500×0,7	41	2,35	
Д-10	ТУ36-2336-80	Д-10×2500×0,7	49	3,18	
Д-11	ТУ36-2336-80	Д-11×50×2,0	196	0,08	
Д-16	ТУ36-2336-80	Д-16×3000×4,0	35	17,25	
Д-16-1	ТУ36-2336-80	Д-16×100×4,0	250	0,575	
Д-20	ТУ36-2336-80	Д-20×3000×3,0	27	5,64	
Д-23	ТУ36-2336-80	Д-23×2500×0,7	113	1,75	
Д-31	ТУ36-2336-80	Д-31×2500×0,7	8	2,95	
Д-34	ТУ36-2336-80	Д-34×2500×0,7	46	3,00	
	ГОСТ 14918-80	Полоса стальная оцинкованная 100×0,7, ℓ=2500мм	4	1,48	
	ГОСТ 14918-80	Полоса стальная оцинкованная 70×0,7, ℓ=2500мм	6	1,03	
	ГОСТ 4640-84	Вата минеральная	1,84	50	м³
	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая, 0,15мм	224		м²
	ТУ38-10616-81	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.

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Грибова		02.88
Н.контр.	Чиркова		02.88
ГАП	Струченевский		02.88
ГАП	Цскоскова		02.88
Арх	Никитина		02.88
Арх	Лескин		02.88

ТП 503-2-32.88 – АР

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280

Здание стоянки

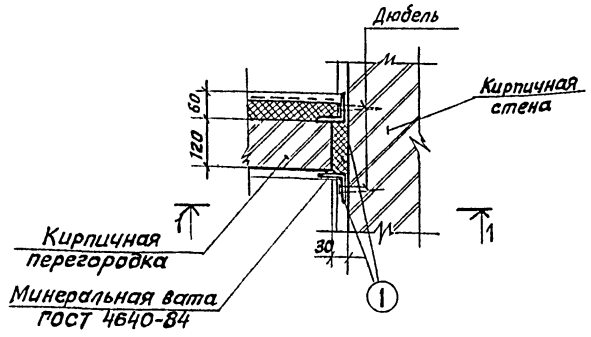
Узлы 32...39

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

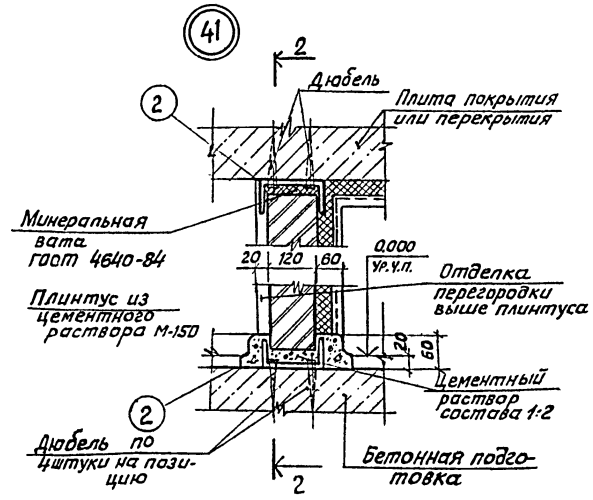
ЦНИИпроектлегконструкция

Формат А2

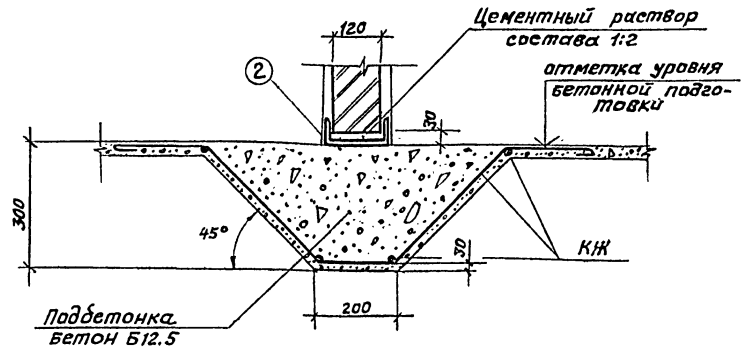
(40)



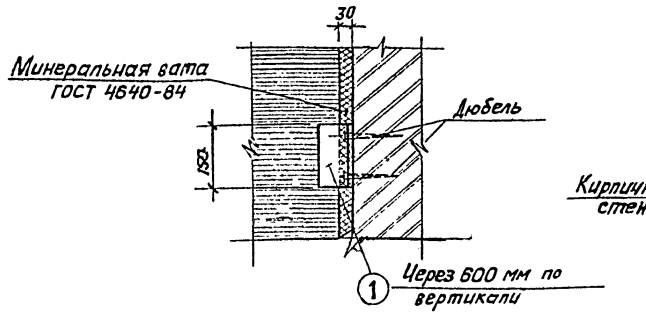
(41)



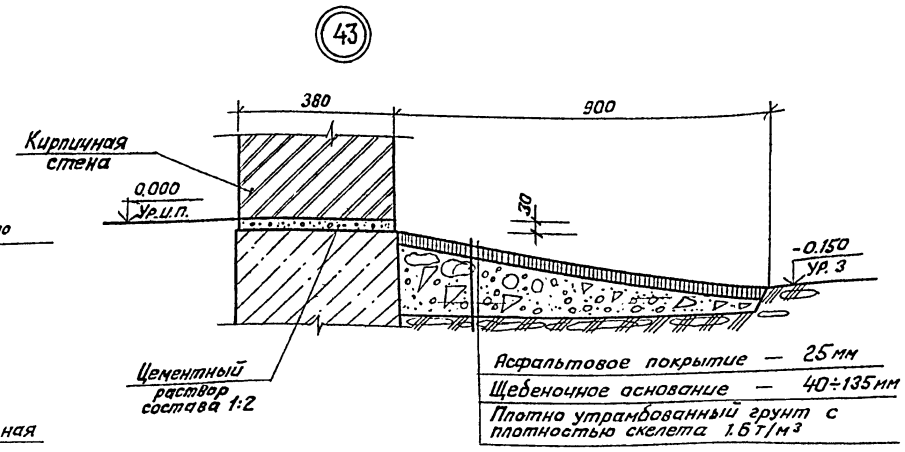
(42)



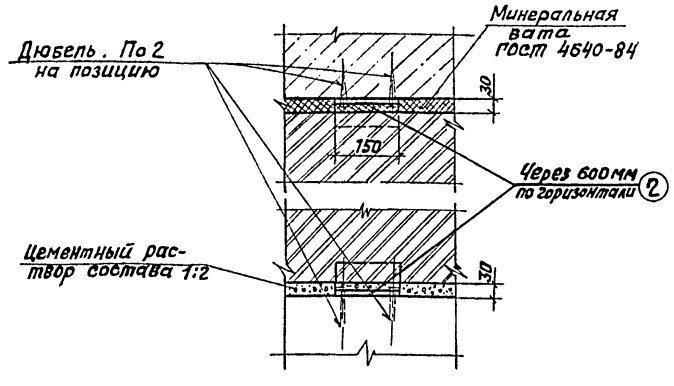
1 — 1



(43)



2 - 2



Спецификация стали на крепление и армирование кирпичных перегородок

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8509-72*	L 75×5 ℓ = 150 мм	26	5.8	
2	ГОСТ 8240-72*	С14 ℓ = 150 мм	40	12.3	
3	ГОСТ 2590-71*	ф5	500.0 п.м	0.154	

Привязан

Инв. №

ГИП	Петров		03.88	ТП 503-2-32.88 — АР
Н.контр.	Энтелис		03.88	Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ 677 и Икарус-280
Нач.отд.	Иванов		03.88	Здание стоянки
Гл.арх.	Энтелис		03.88	Стадия Р; Лист 17; Листов
Рук.сект	Тарасов		03.88	Узлы 40÷43
Рук.гр.	Васильева		03.88	ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал
Арх.	Мартынчева		03.88	

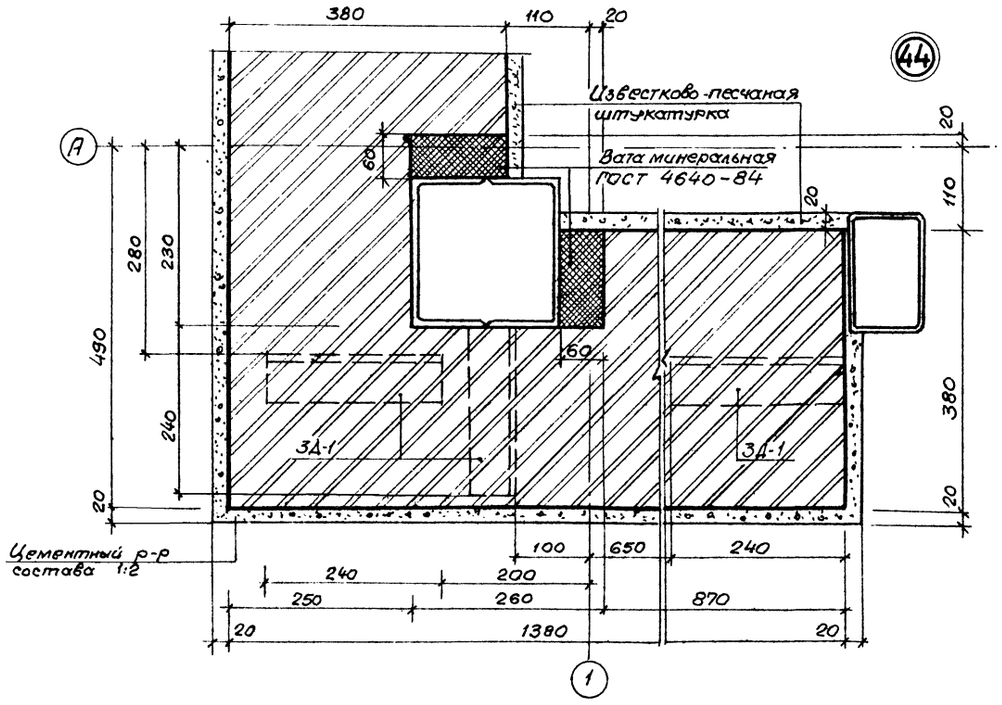
Взам. инв. №

Подпись и дата

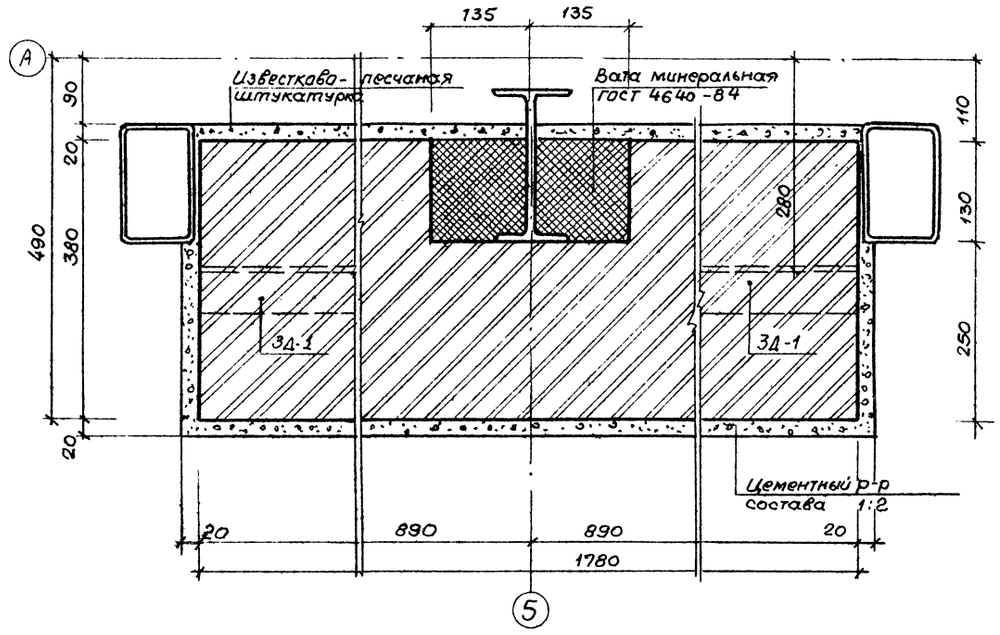
Инв. № подл.

Формат А-2

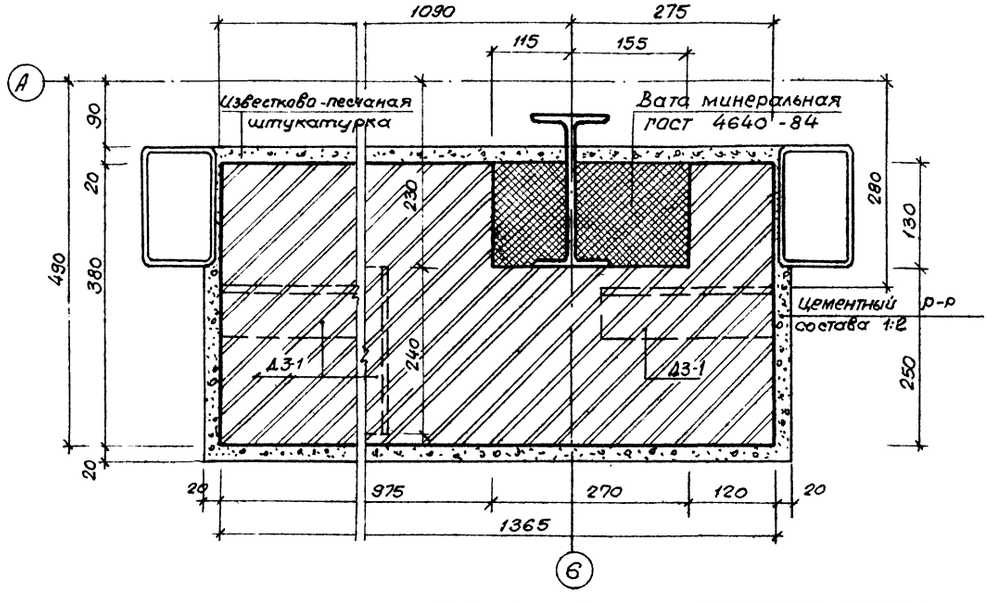
(44)



(45)



(46)



Привязан				ТП503-2-32.88 - АР	
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус 280	
	ГИП	Петров		Здание стоянки	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
	Нач.отд.	Иванов			
	Гл.арх.	Энтелис		Узлы 43... ... 45	ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал
	Рук.сект	Тарасов			
Инв.№	Рук.гр.	Васильева			

АЛЬБОМ 1

Объект 1136

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÷6-6.	
8	Монолитные перекрытия ПМ1, ПМ2 на отм. 3.300	
9	Схема расположения элементов каналов, приямка ПР1 и колесоотбойника.	
10	Узлы I÷III. Разрезы 1-1÷5-5.	
11	Участок 5. Приямок ПР1. Разрезы 6-6÷16-16. Узлы IV-V.	
12	Спецификация к схеме расположения каналов, приямка 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 спецификаций.

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 каналов приямка 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 спецификаций.

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 п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м3	Примечание.
1	Блоки бетонные.		34.8	
2	Балки фундаментные.	5824000000	6,72	
3	Лотки.		13.1	
4	Плиты перекрытий каналов.		10,0	
5	Перемычки.	5828000000		
	Всего бетона и железобетона:			

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомостях потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
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 легковых элементов	
Вып. 0	Материалы для проектирования.	
Вып. 1-1	Лотки. Рабочие чертежи.	
Вып. 1-2	Плиты, опорные подушки. Рабочие чертежи.	
Сер. 1.400-15 в.0	Унифицированные закладные изделия железобетонные конструкции для крепления технологических 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: $C^н$=2 кПа; γ=1.8 т/м³; E=14,7 мПа; $\varphi^н$=28°; Кг=1.0. Рельеф территории спокойный. Грунтовые воды отсутствуют.

3. Под сборные фундаменты выполнить песчаную, под монолитные-щебеночную подготовку толщиной 100мм.

4. Зазоры между фундаментными балками и фундаментами заполнить цементно-песчаным раствором марки 150 на мелком заполнителе.

5. Фундаментные балки укладывать по слою цементно-песчаного раствора М200 толщиной 20мм.

6. Гидроизоляцию стен от капилярной влаги выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.

7. Фундаментные балки БФ1 привязаны от оси балки до разбивочной оси здания.

8. При 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

Инв. №

ТП 503-2-32.88 — КЖ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус 280

ГИП	Петров			05.88	Здание станции.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломазов			05.88		РП	1	15
Нач.отд.	Иванов			05.88				
Гл.спец.	Ломазов			05.88				
Рук.гр.	Тарасов			05.88	Общие данные.	ГИПРОДАВТОТРАНС Ленинградский филиал		
Вед.инж.	Дунаевский			05.88				
Ст.инж.	Коренькова			05.88				

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

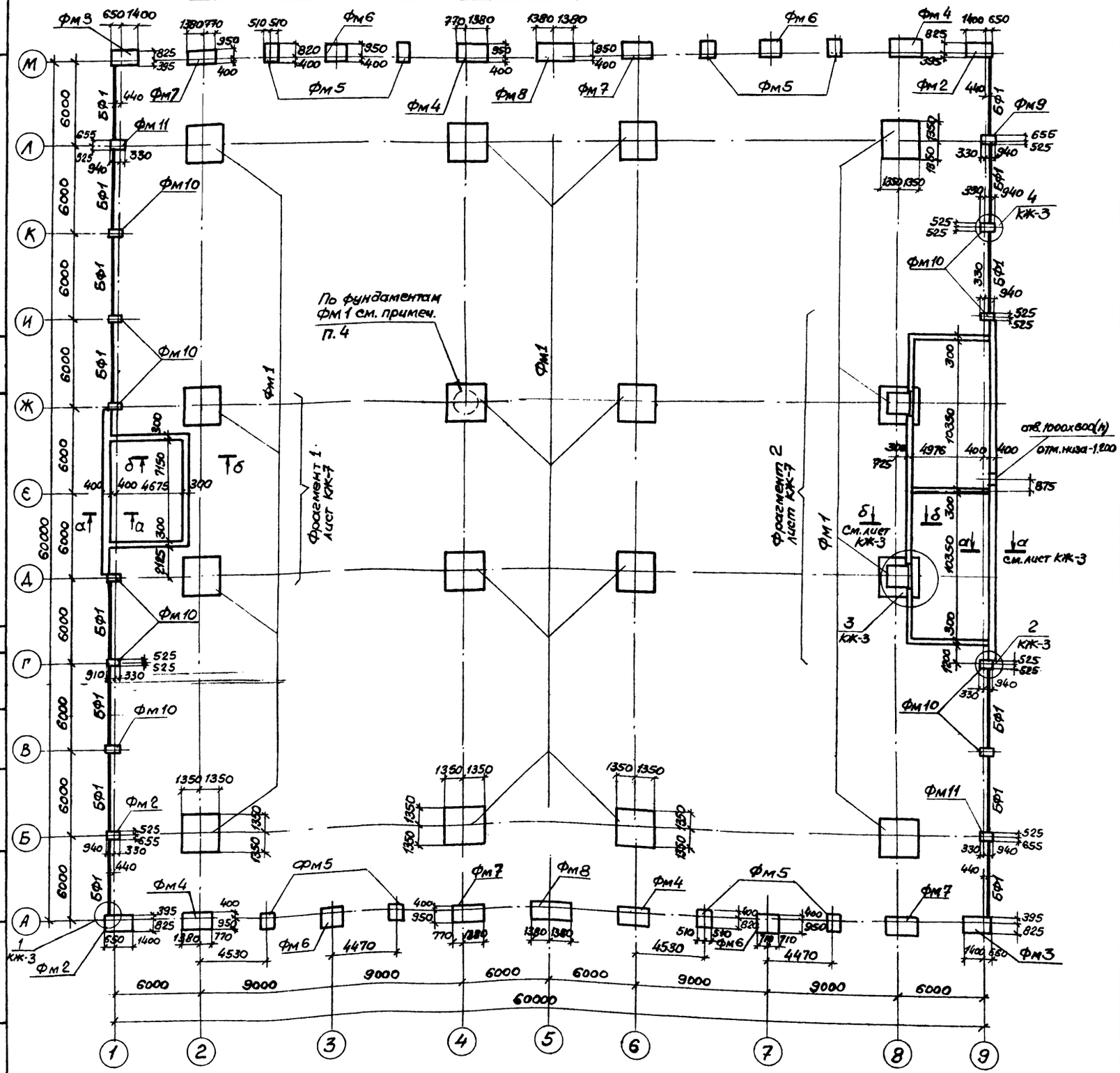
АЛЬБОМ I

Объект 1136

Согласовано

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

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок.



Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Монолитные фундаменты.			
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		
		Сборные железобетонные и бетонные конструкции.			
		Блоки бетонные			
ФБ1	ГОСТ 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	3БФ6-9АтУСК	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

Инв.№

				ТП 503-2-32.88 - КЖ	
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280	
ГИП	Петров		05.88		
Н.контр.	Помазов		05.88	Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Нач.отд.	Иванов		05.88		
Гл.констр.	Помазов		05.88		
Рук.сект.	Тарасов		05.88	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок.	ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал
Вед.инж.	Дунаевский		05.88		
Инжен.	Синцова		05.88		

Формат А2

АЛЬБОМ I

Объект 1136

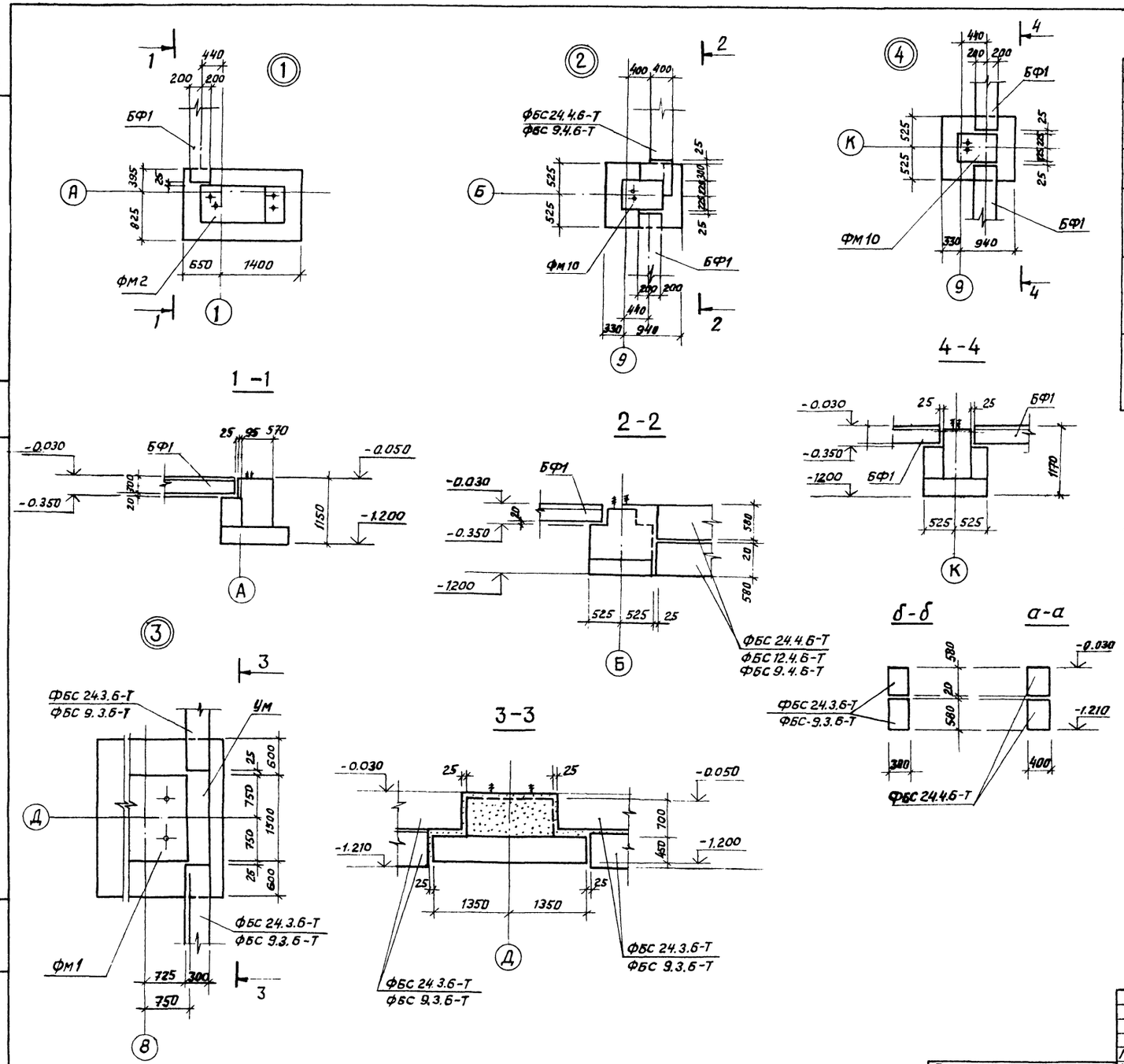


Таблица нормативных нагрузок на фундаменты

Марка фундамента / Вид нагрузки	Схема	Вертикальная N	Вертикальная Nснег.	Ветровая Mx	Ветровая Qx	Ветровая My	Ветровая Qy
Фм1		-34.0	-38.2	±2.6	±0.7	±2.6	±0.7
Фм9÷Фм11		-4.6	-1.1	—	±0.6	—	±0.2
Фм2, Фм3		$N_1=-3.0$	$N_1=-0.9$	—	$Q_{1x}=\pm0.2$	—	$Q_{1y}=\pm0.2$
		$N_2=0.3$	—	—	$Q_{2x}=\pm0.12$	$M_{2y}=\pm0.11$	$Q_{2y}=\pm0.2$
Фм4, Фм6, Фм7, Фм8		$N_1=-4.6$	$N_1=1.1$	—	$Q_{1x}=\pm0.6$	-	$Q_{1x}=\pm0.2$
		$N_2=-0.3$	—	—	$Q_{2y}=\pm0.12$	$M_{2y}=\pm0.11$	$Q_{2x}=\pm0.2$
Фм5		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 $C^н = 2$ кПа, $\gamma = 1.8$ т/м³, $\epsilon^н = 14.7$ мПа, $\gamma^н = 28°$
3. Под сборные фундаменты выполнить песчаную под монолитные фундаменты-щебеночную, подготовки толщиной 100 мм.
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.

ГИП	Петров			ТП 503-2-32.88 - КЖ
Н.контр.	Помазов			Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и Икарус-280
Нач.отд.	Иванов			Здание станции
Гл.конс.	Помазов			Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Рук.сек.	Тарасов			Узлы 1÷4
Вед.инж.	Дунаевский			Разрезы а-а; б-б
Инженер	Синцова			ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

Привязан

Инв. N

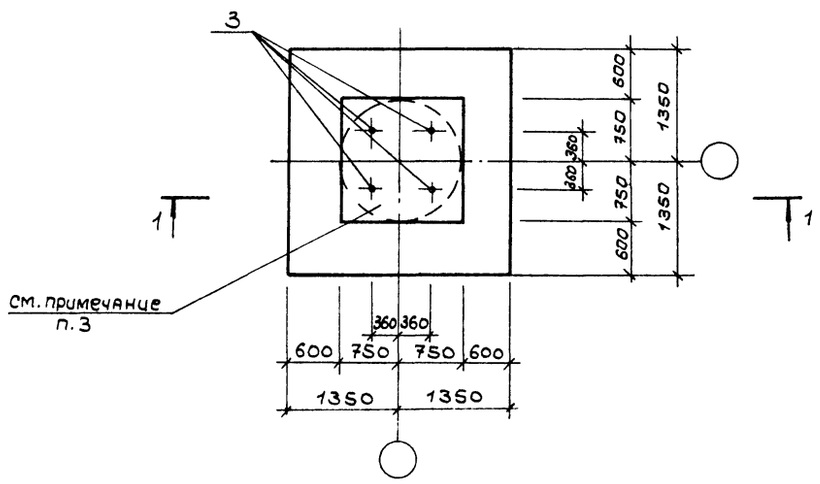
Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А2

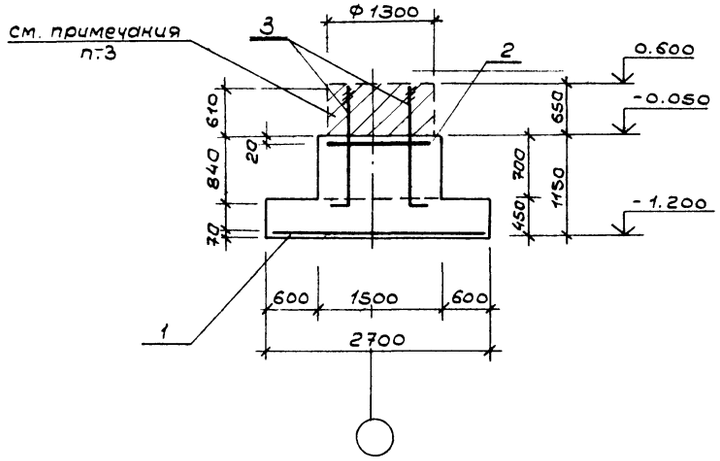
Альбом I

Объект 1136

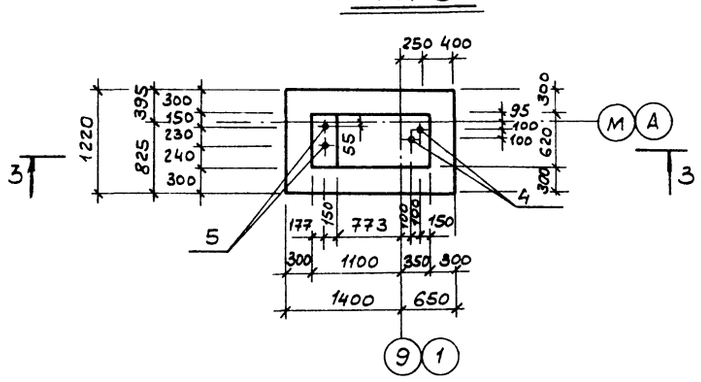
Фм 1



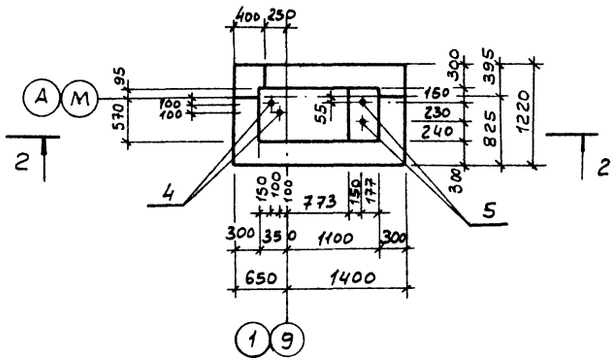
1 — 1



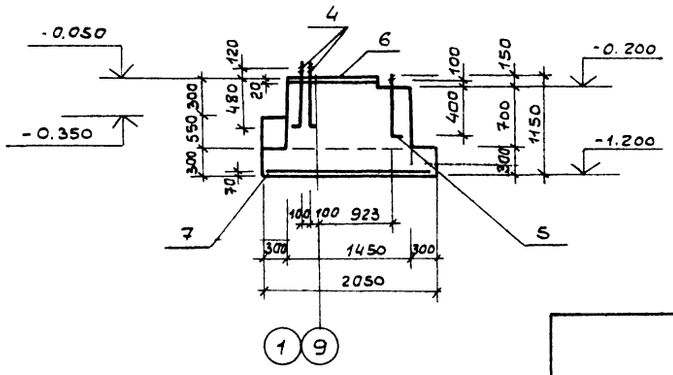
Фм 3



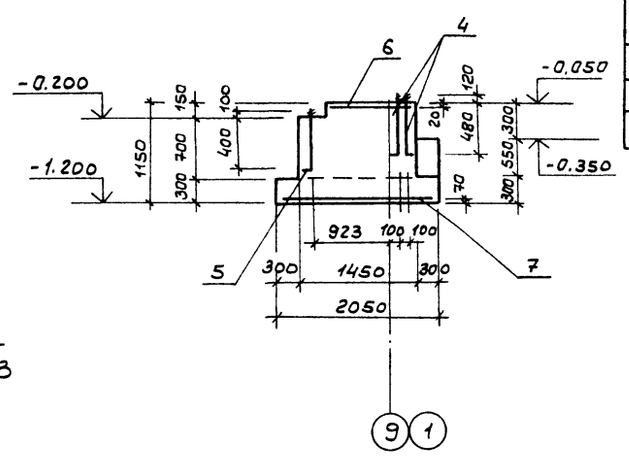
Фм 2



2 — 2



3 — 3



Спецификация монолитных фундаментов Фм1 ÷ Фм3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фм 1		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{10AII-100}{10AII-100}$ 265×265	1	
		2	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{5Bp-I-50}{5Bp-I-50}$ 145×145	1	
		3	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1М42×1450 Вст3кп2	4	
				Материал:		
				Бетон класса В15	4.9	м³
				Фм 2; Фм 3		
				Сборочные единицы		
		4	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×600 Вст3кп2	2	
		5	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М20×500 Вст3кп2	2	
		6	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{5Bp-I-50}{5Bp-I-50}$ 107,5×60	1	
		7	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{10AII-100}{10AII-100}$ 117×200	1	
				Материал:		
				Бетон класса В15	1.64	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Для арматурных изделий: Ненапрягаемая арматура: Арм. сталь класса AII ГОСТ 5781-82 Ф, мм 10	Итого	Арм. проволока Вр I ГОСТ 6727-80 Ф, мм 5	Итого	Всего	Для закладных изделий: Круглая сталь ГОСТ 380-71 Ф, мм 20	24	42	Итого	Всего	Общий расход
Фм 1	88.3	88,3	13.3	13,3	101.6	—	—	75,5	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 Фм 1; Фм 2; Фм 3 сетки подошв (поз. 1, 7) соединить с одним из анкерных болтов (поз. 3, 4), арматурой Ф12 мм на сварке сплошным швом ℓ=100мм; $h_ш$= 6мм для обеспечения непрерывной электрической связи токоотводов (стальных стоек) с заземлителями (фундаментами.)
3. Металлические колонны после монтажа обетонировать. Бетон класса В15. Поверхность мет. колонны, соприкасающуюся с бетоном тщательно обезжирить.

				ТП 503-2-32.88 — КЖ
				Закрытая стоянка на 58 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280
ГИП	Петров		05.88	
Н.контр	Помазов		05.88	Здание станции
Нач.отд.	Иванов		05.88	
Гл.констр	Помазов		05.88	
Рук.сект	Тарасов		05.88	Фундаменты Фм1 ÷ Фм3
Вед.инж	Дунаевский		05.88	
Инжен.	Синцова		05.88	

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

Привязан

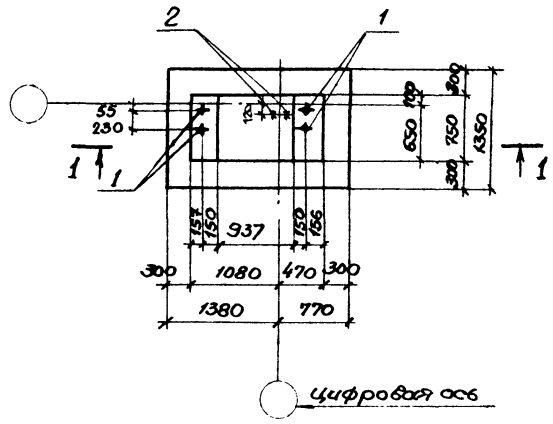
Инв.№

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

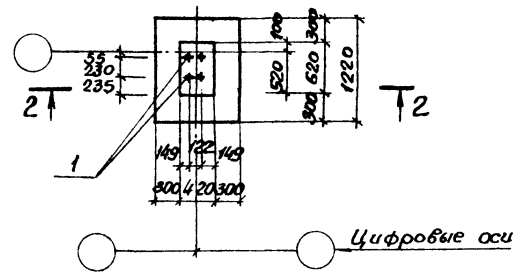
Альбом I

Объект 1136

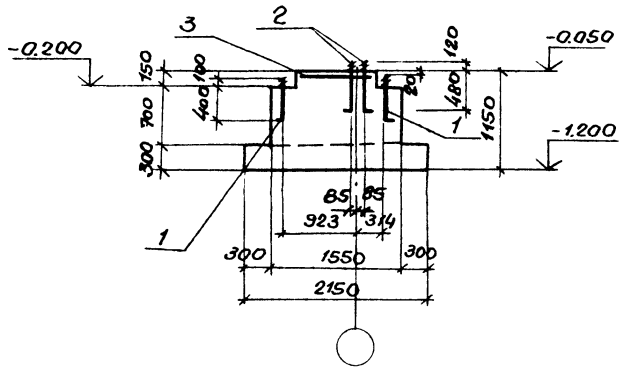
Фм 4



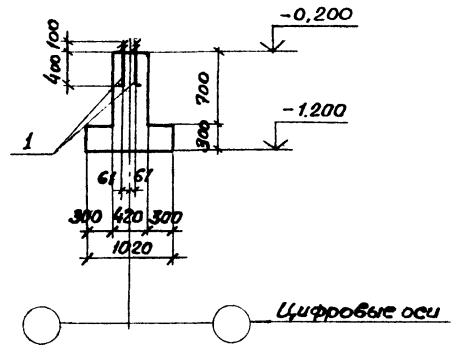
Фм 5



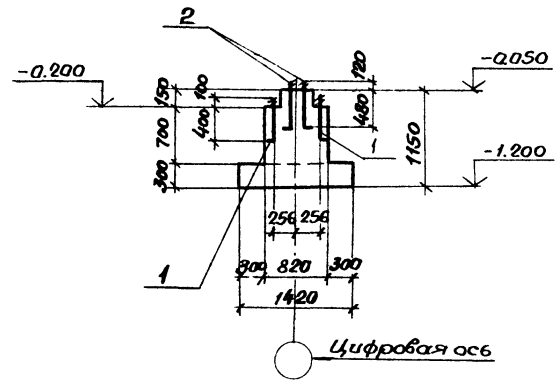
1 — 1



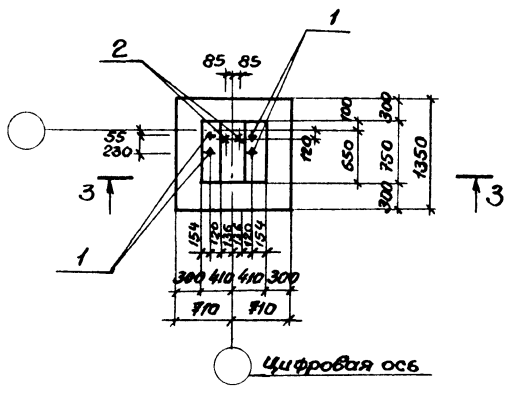
2 — 2



3 — 3



Фм 6



Спецификация монолитных фундаментов Фм4÷Фм6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фм 4		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М20х500 Вст3кп2	4	
		2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х600 Вст3кп2	2	
		3	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{5Вр-I-50}{3Вр-I-50}$ 89х70	1	
				Материал:		
				Бетон класса В15	1,8	м³
				Фм 5		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М20х500 Вст3кп2	4	
				Материал:		
				Бетон класса В15	0,6	м³
				Фм 6		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М20х500 Вст3кп2	4	
		2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х600 Вст3кп2	2	
				Материал:		
				Бетон класса В15	1,0	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Для арматурных изделий: Ненапрягаемая арматура: Арматурная проволока Вр I ГОСТ 6727-80 ⌀, мм: 5	Итого	Всего	Для закладных изделий: Круглая сталь ГОСТ 380-71 ⌀, мм: 20	24		Итого	Всего	Общий расход
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.

ГИП	Петров		05.88
Н.контр.	Помазов		05.88
Нач.отд.	Иванов		05.88
Гл.конст.	Помазов		05.88
Рук.сект.	Тарасов		05.88
Вед.инж.	Лунаевский		05.88
Инжен.	Синцова		05.88

Привязан

Инв.№:

ТП503-2-32.88 - КЖ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус 280.

Здание станции.

Фундаменты Фм 4÷Фм 6

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

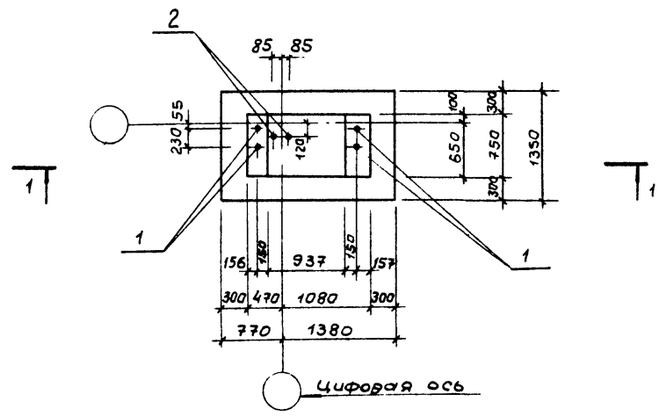
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А3

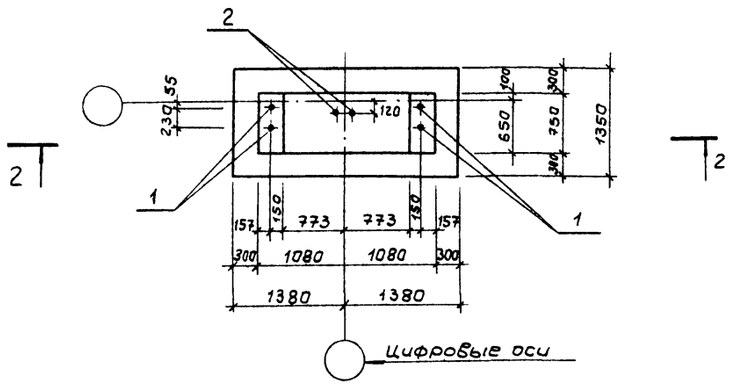
Альбом I

Объект 1136

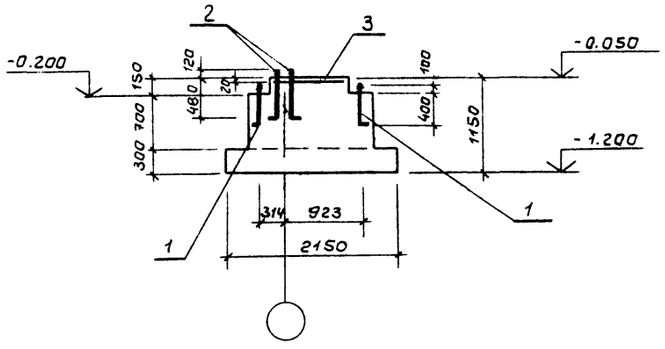
Фм 7



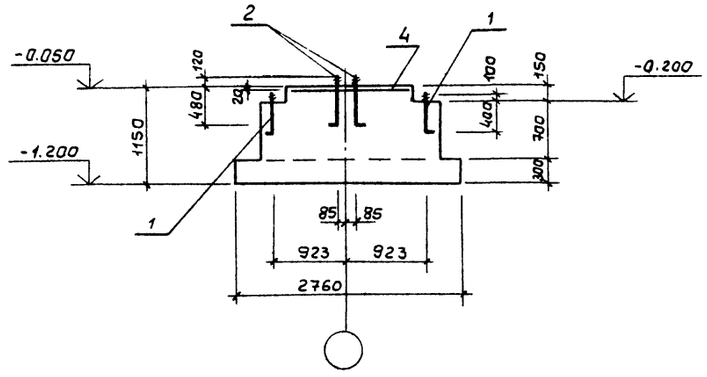
Фм 8



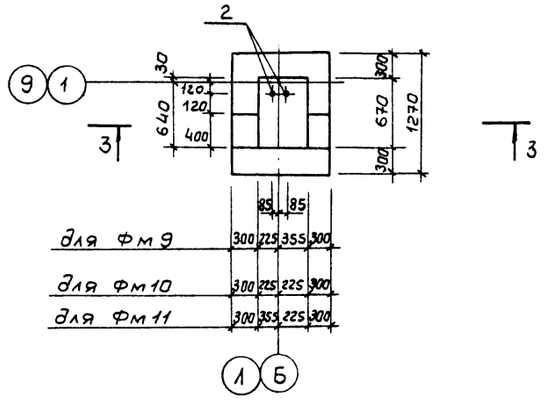
1 — 1



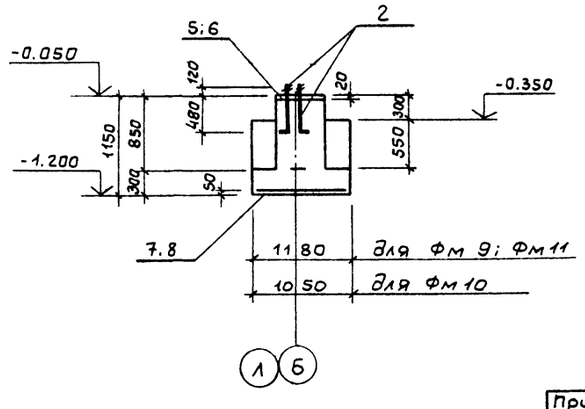
2 — 2



Фм 9 ; Фм 10; Фм 11



3 — 3



Расположение фундаментов см. лист КЖ 2

Спецификация монолитных фундаментов Фм 7 ÷ Фм 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фм 7		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М20х500 Вст3 кп2	4	
		2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х600 Вст3 кп2	2	
		3	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 5Вр-I-50 / 5Вр-I-80 В9х70	1	
				Материал:		
				Бетон класса В15	1.8	м3
				Фм 8		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М20х500 Вст3 кп2	4	
		2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х600 Вст3 кп2	2	
		4	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 5Вр-I-50 / 5Вр-I-50 150х70	1	
				Материал:		
				Бетон класса В15	2.4	м3
				Фм 9, Фм 11		
				Сборочные единицы		
		2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х600 Вст3 кп2	2	
		5	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 5Вр-I-50 / 5Вр-I-50 53х61	1	
		7	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 10АII-100 / 10АI-100 113х200	1	
				Материал:		
				Бетон класса В15	0.9	м3
				Фм 10		
				Сборочные единицы		
		2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х600 Вст3кп 2	2	
		6	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 5Вр-I-50 / 5Вр-I-35 40х61	1	
		8	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 10АII-100 / 10АI-100 100х200	1	
				Материал:		
				Бетон класса В15	0.8	м3

Марка элемента	Для арматурных изделий: Ненапрягаемая арматура: Арм. сталь класса AII ГОСТ 5781-82 Ф, мм 10	Ито-го	Арм. проволока Вр-I ГОСТ 6727-80 Ф, мм 5	Ито-го	Все-го	Для закладных изделий: Круглая сталь ГОСТ 380-71 Ф, мм 20	24	Все-го	Общий расход
Фм 7	—	—	4.1	4.1	4.1	6.3	5.4	11.7	15.8
Фм 8	—	—	6.8	6.8	6.8	6.3	5.4	11.7	18.5
Фм 9	29.4	29.4	2.1	2.1	31.5	—	5.4	5.4	36.9
Фм 10	27.8	27.8	1.6	1.6	29.4	—	5.4	5.4	34.8
Фм 11	29.4	29.4	2.1	2.1	31.5	—	5.4	5.4	36.9

Привязан:

Инв. №

ГИП	Петров		05.93
Н.контр.	Ломазов		05.93
Нач.отд.	Иванов		05.93
Гл.констр.	Ломазов		05.93
Рук.сект.	Тарасов		05.93
Вед.инж.	Дунаевский		05.93
Инж.	Синцова		05.93

ТП503-2-32.88-КЖ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Фундаменты Фм 7÷Фм 11

ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

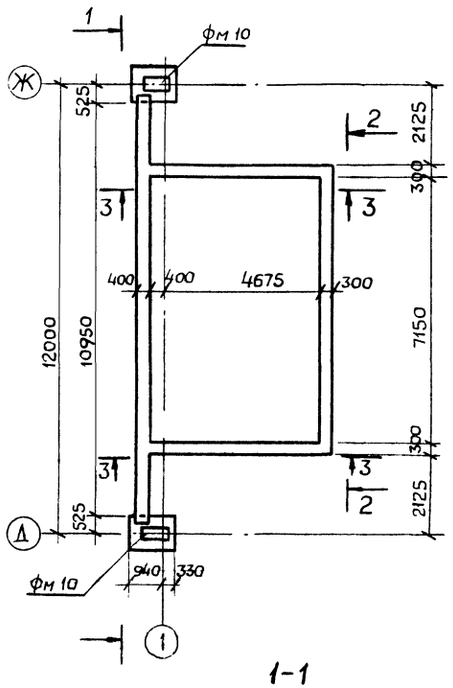
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

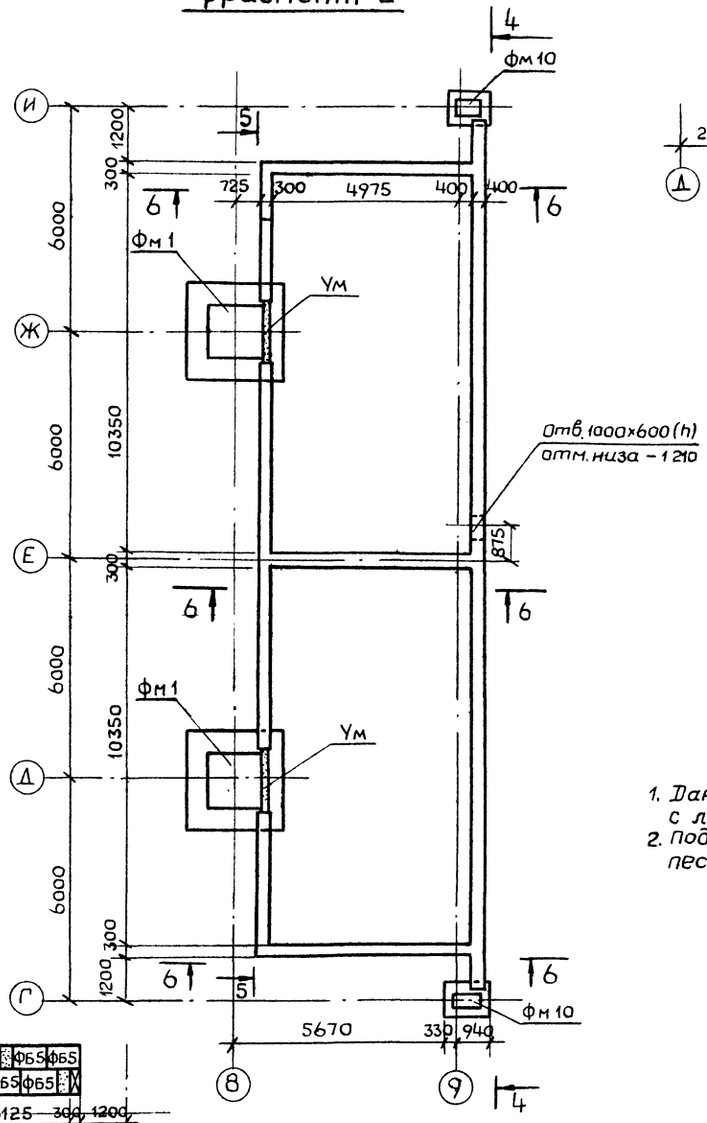
Объект 1136

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

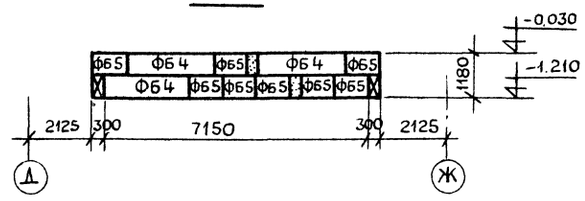
Фрагмент 1



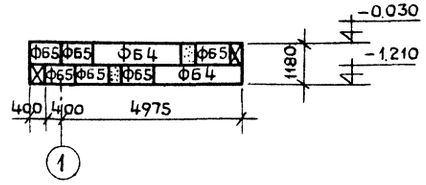
Фрагмент 2



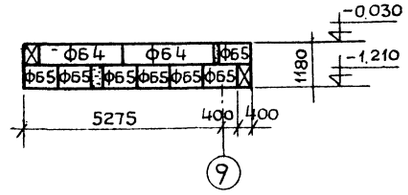
2-2



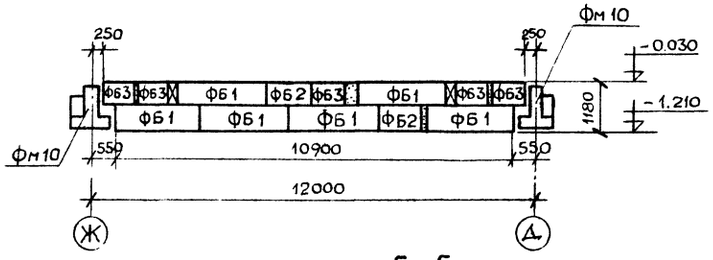
3-3



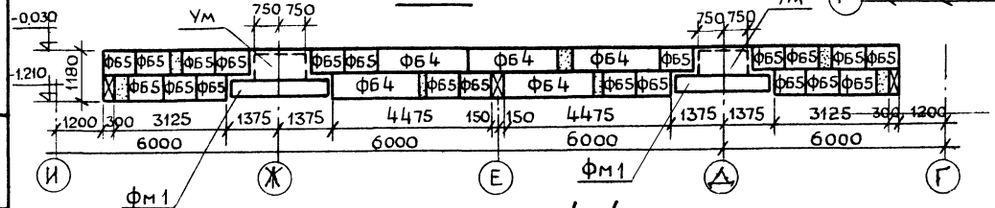
6-6



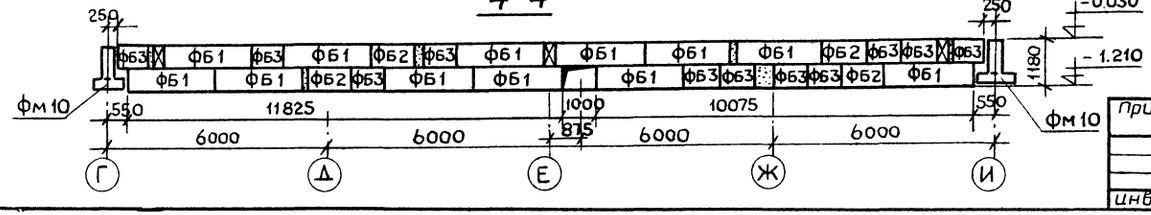
1-1



5-5



4-4



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

				ТП 503-2-32.88 – КЖ	
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280	
ГИП	Петров		05.93	Здание стоянки	Стадия: Р.П. / Лист: 7 / Листов:
Н.контр.	Помазов		05.93		
Нач.отд.	Иванов		05.93		
Гл.констр.	Помазов		05.93	Фрагменты 1-2 Разрезы 1-1 ÷ 6-6	ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал
Рук.сект.	Тарасов		05.93		
Вед.инж.	Дунаевский		05.93		
Инженер	Синцова		05.93		

Привязан

Инв. N:

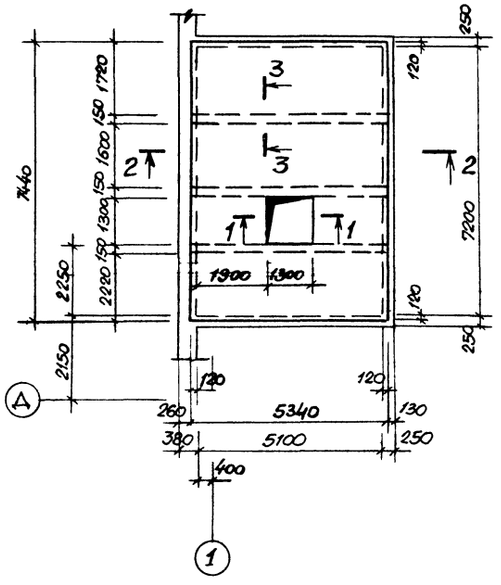
Формат А2

Альбом 1

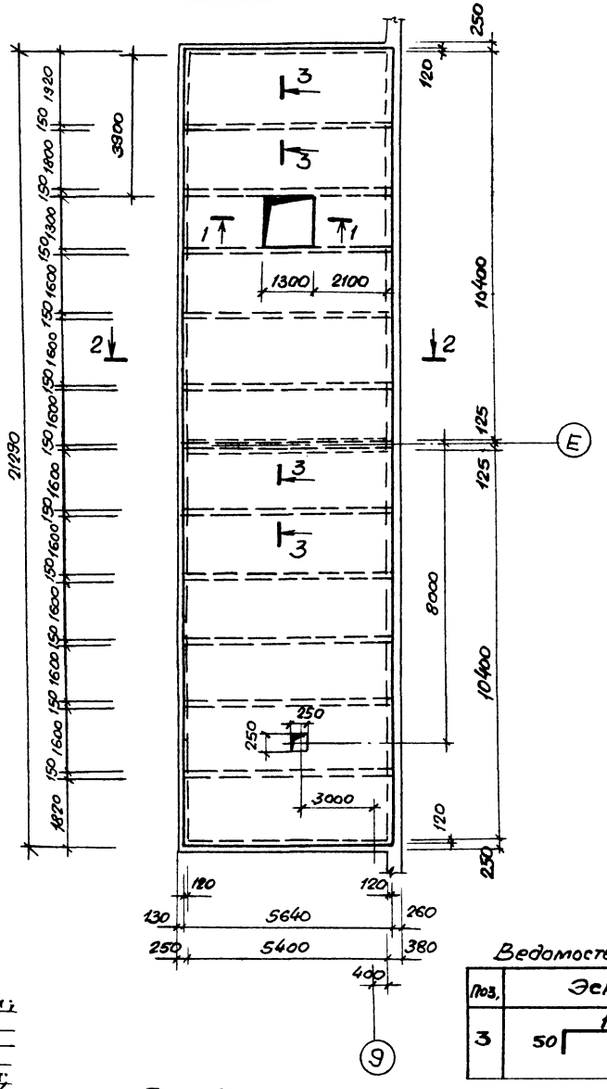
Объект 1186

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

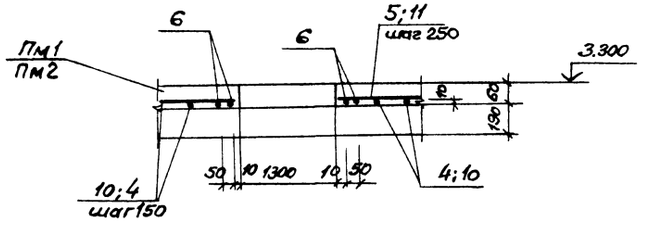
Пм 1



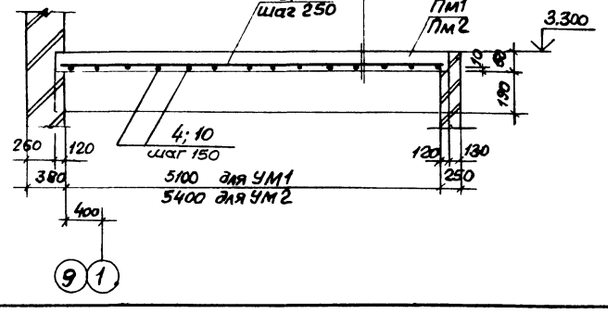
Пм 2



1 — 1

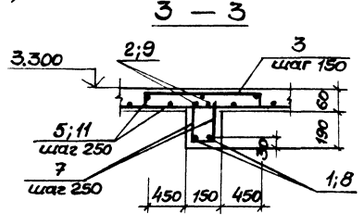


2 — 2



Монолитное перекрытие δ=60мм;
Пароизоляция рулонная;
Утеплитель (газобетон γ=500кг/м³) δ=50 мм.
Стяжка (раствор М100) S=20мм;

3 — 3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	1050 (50 — 50)

Спецификация монолитных перекрытий Пм1, Пм2.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Плита Пм1 – шт. 1		
				Детали.		
		1		ф22AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=5310	6	15,84 кг
		2		ф10AI ГОСТ 5781-82 ℓ=5310	6	3,28 кг
		3	См. ведомость деталей	ф10AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1150	108	0,71 кг
		4		ф10AI ГОСТ 5781-82, ℓ=7410	37	4,57 кг
		5		ф6AI ГОСТ 5781-82 ℓ=5310	40	1,18 кг
		6		ф10AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1900	4	1,17 кг
		7		ф6AI ГОСТ 5781-82 ℓ=570	34	0,05 кг
				Бетон класса В15		2,75 м³
				Плита Пм2 – шт 1		
				Детали		
		8		ф22AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=5610	22	16,74 кг
		9		ф10AI ГОСТ 5781-82 ℓ=5610	22	4,02 кг
		3	См. ведомость деталей	ф10AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1150	418	0,71 кг
		10		ф10AI ГОСТ 5781-82 ℓ=2120	23	13,1 кг
		11		ф6AI ГОСТ 5781-82 ℓ=5610	119	1,25 кг.
		6		ф10AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1900	4	1,17 кг
		7		ф6AI ГОСТ 5781-82 ℓ=220	253	0,05 кг
				Бетон класса В15		8,9 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Для арматурных изделий. Ненапрягаемая арматура. Арм. сталь класса AI ГОСТ 5781-82				Арм. сталь класса AIII ГОСТ 5781-82				Общий расход
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	
	6	10			22				
Пм 1	50,42	270,14		320,56	95,07			95,07	415,63
Пм 2	161,4	631,36		792,76	368,29			368,29	1161,05

1. Расположение монолитных перекрытий см. лист КЖ 2.
2. Перекрытия рассчитаны на полезную нагрузку 100 кг/м².

ГИП	Петров			05.91
Н.контр.	Помазов			05.91
Нач.отд.	Иванов			05.91
Гл.конст.	Помазов			05.91
Рук.сект.	Тарасов			05.91
Вед.инж.	Дунаевский			05.91
Инж.	Синцова			05.91

Привязан

Инв.№

ТП 503-2-32.88 – КЖ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

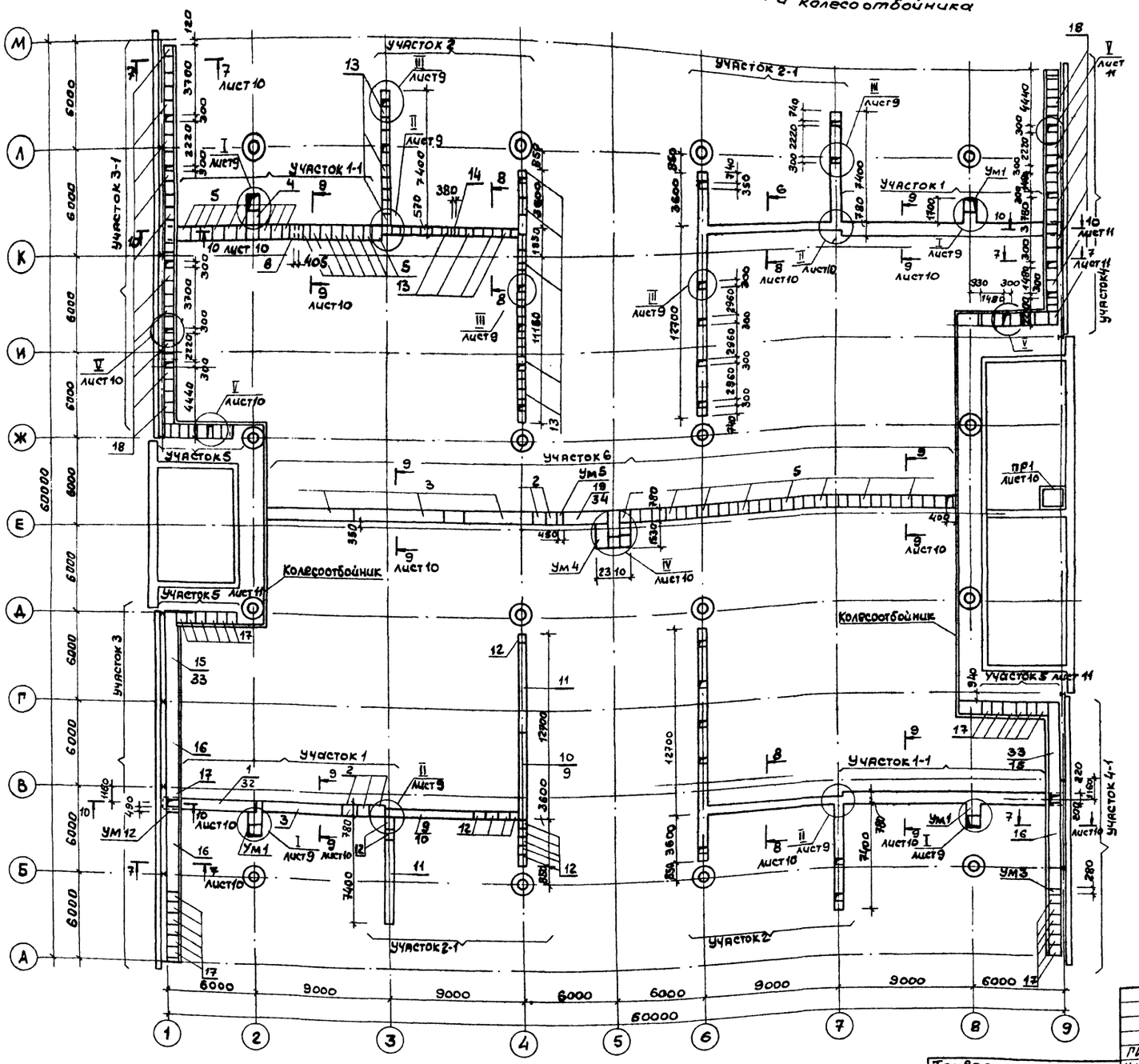
Монолитные перекрытия Пм1, Пм2 на отм. 3.300

ГИПРОАВТОТРАНС
Ленинградский филиал

АЛЬБОМ I

Объект 1136

Схема расположения элементов каналов, приямка ПР1 и колесоотбойника



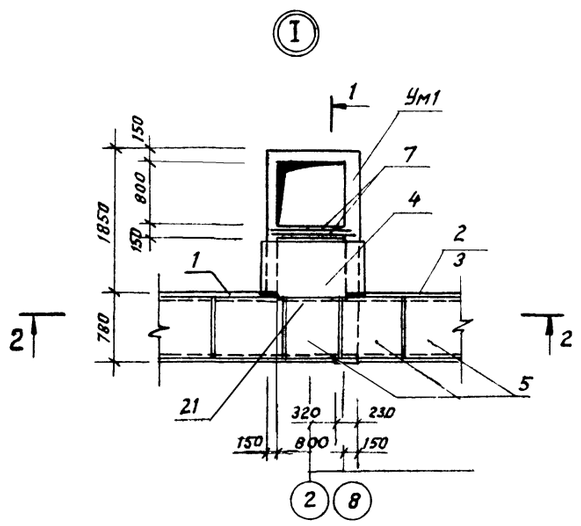
1. Общие примечания и перечень чертежей см. лист 1
2. Спецификацию к схеме расположения каналов, приямка ПР1 и колесоотбойника см. лист 12
3. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 10,11
4. Под сборными элементами каналов и колесоотбойника выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм
5. Под монолитными участками каналов и приямка выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм.
6. Торцы лотков, вставки и заделки выполнить полнотелым глиняным обожженым 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 стен 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 заделать раствором марки 100
12. Обратную засыпку грунта производить с двух сторон одновременно с послойным тромбованием и проливкой водой.
13. Засыпку между стеной и колесоотбойным тротуаром производить песчаным грунтом с послойным тромбованием и уплотнением по верху щебнем.

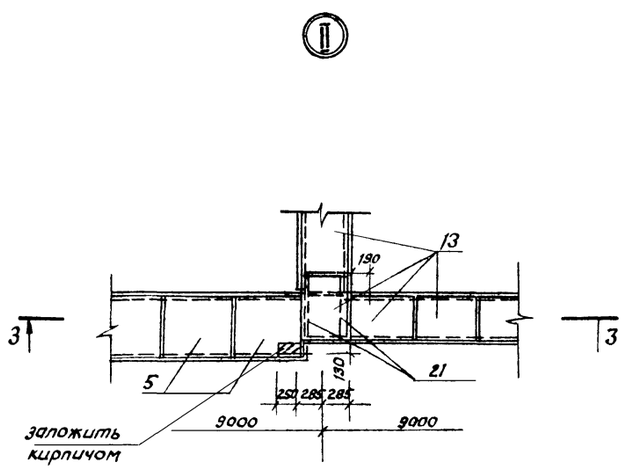
				ТП503-2-32.88-КЖ			
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и Икарус-280			
ГИП	Петров		03.88	Здание станции	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Помазов		03.88		РП	9	
Нач.отд.	Иванов		03.88				
Гл.констр.	Помазов		03.88				
Рук.сект.	Тарасов		03.88	Схема расположения элементов каналов, приямка ПР1 и колесоотбойника	ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал		
Вед.инж.	Дунаевский		03.88				
Инж.	Демидова		03.88				

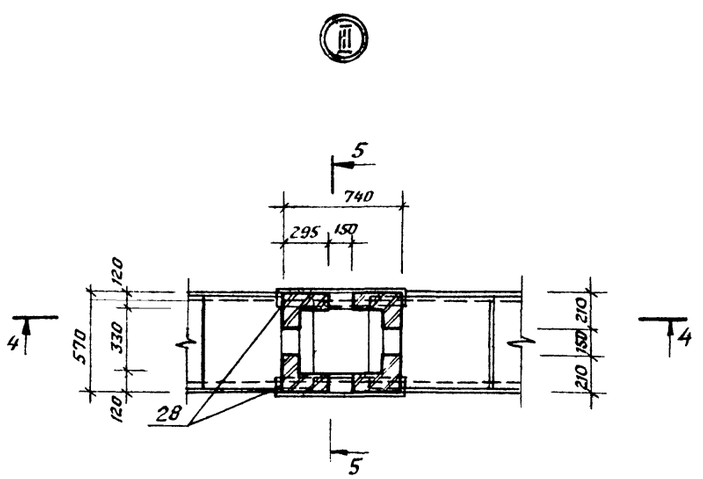
Привязан

Инв. №

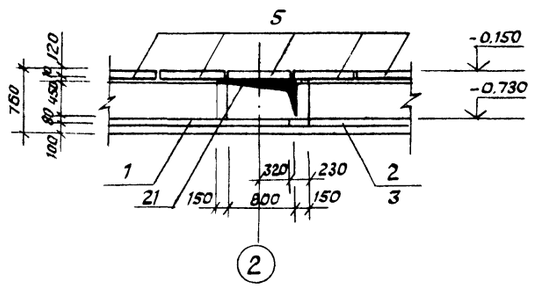
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



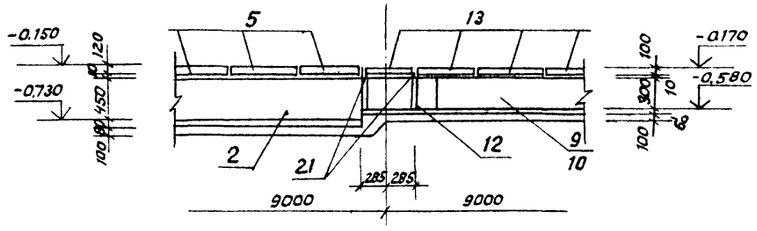




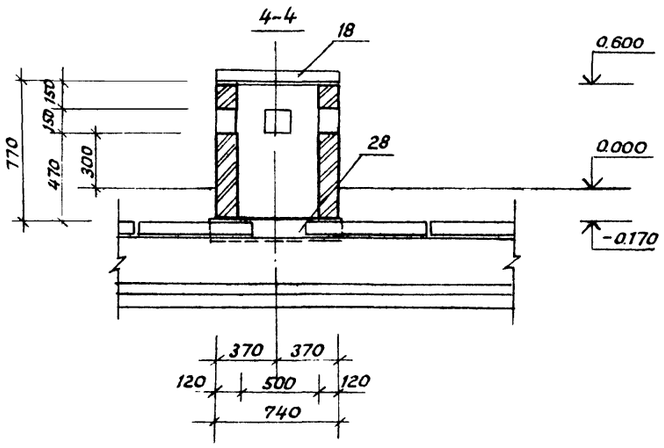
2-2



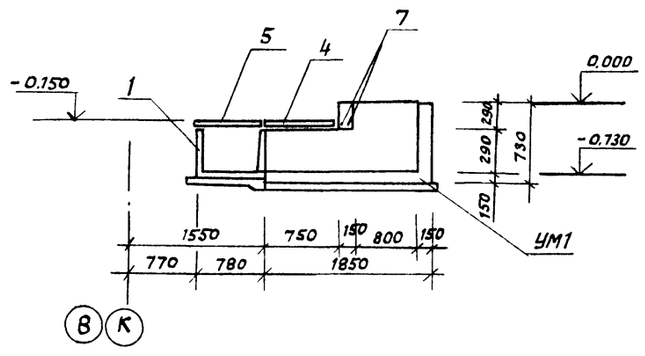
3-3



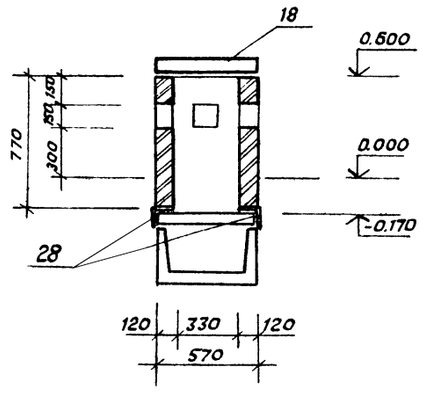
4-4



1-1



5-5



Настоящий лист рассматривать совместно с листом 9.

				ТП 503-2-32.88 – КЖ	
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ 677 и Икарус 280	
ГИП	Петров		05.88	Здание станции	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Н.контр	Помазов		05.88		
Н.отд.	Иванов		05.88		
Гл.спец.	Помазов		05.88		
Рук.сек.	Тарасов		05.88	Узлы I-III Разрезы 1-1 ÷ 5-5.	ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал
Вед.инж.	Дунаевский		05.88		
Инж.	Демидова		05.88		

Привязан

Инв. N

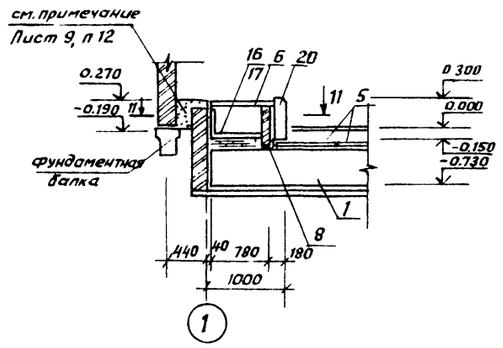
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом I

Объект 1136

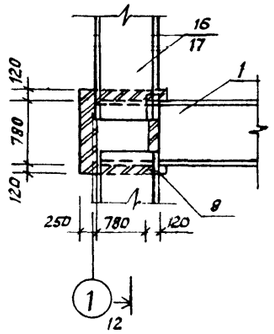
Участок 5

10-10

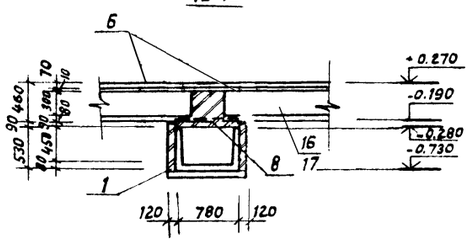


11-11

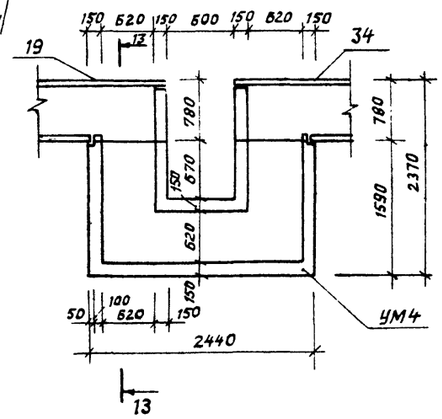
Колесоотбойник, фундаментная балка и плиты перекрытия каналов условно не показаны



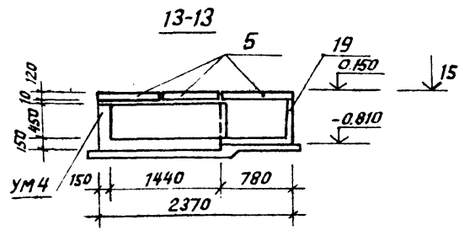
12-12

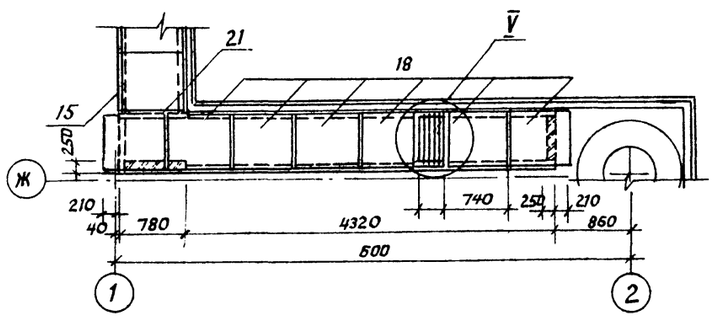


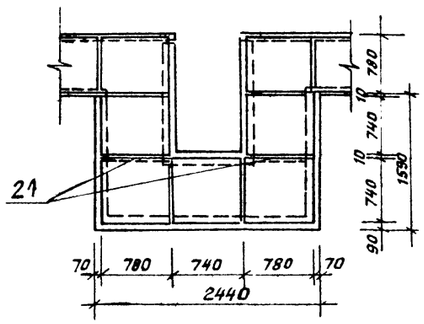
15-15

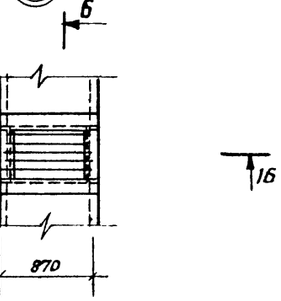


13-13

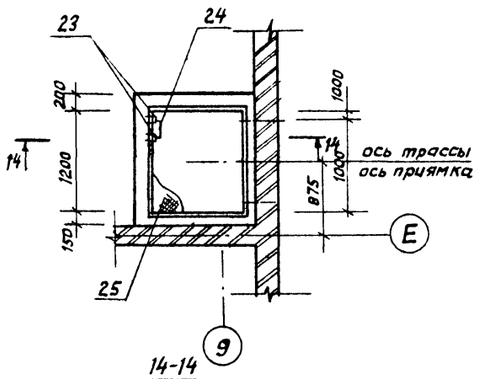




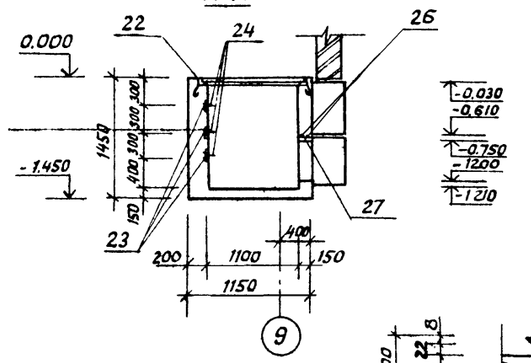


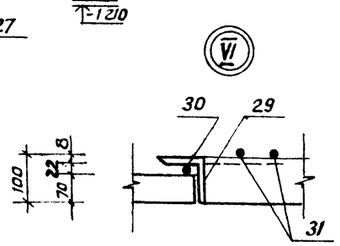


ПР-1

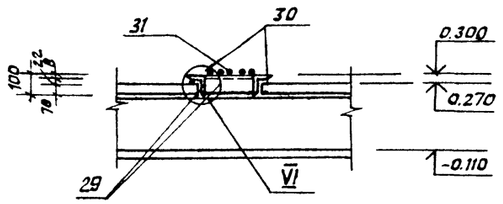


14-14



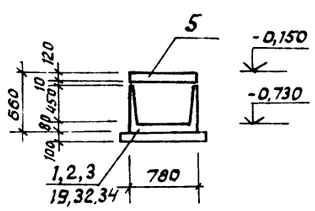


Б-Б

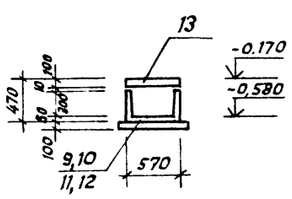


Настоящий лист рассматривать совместно с листам 9

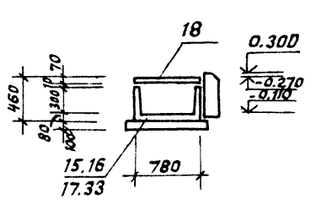
9-9

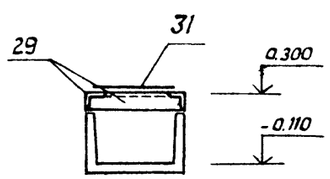


8-8



7-7





Привязан

Инв. N°

ГИП	Петров			05.91
Н.контр.	Помазов			05.91
Нач.отд.	Иванов			05.91
Гл.спец.	Помазов			05.91
Рук.сек.	Тарасов			05.91
Вед.инж.	Дунаевский			07.91
Инж.	Демидова			05-91

ТП 503-2-32.88- КЖ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус 280.

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
Рп	11	

Участок 5, приямок ПР1. Разрезы Б-Б ÷ 16-16. Узлы IV, V, VI

ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Формат А2

АЛЬБОМ I

Спецификация к схеме расположения каналов, приямка ПР1 и колесоотбойника.

/начало/

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	Участок 1 (2 шт)	Участок 1-1 (2 шт.)			
		Сборные 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.1-1
2	3.006.1-2/82.0-00	Л4д-15	3	230	
3	3.006.1-2/82.0-00	Л4-15	1	1800	
		Плиты			
4	3.006.1-2/82.0-00	П9д-15Б	1	260	
5	3.006.1-2/82.0-00	П6д-15Б	18	170	
6	3.006.1-2/82.0-00	П5д-8	1	100	
	Монолитные	конструкции (ум1)	4		
		Материал			
		Бетон В15		0.59	м³
		Детали			
7		ф12АII ГОСТ 5781-82, ℓ=1250	2	1,11	
		Участок 2 (4 шт)			
		Сборные конструкции			
		Лотки			
9	3.006.1-2/82 2-1-01	Лу 2-8	1	920	
10	3.006.1-2/82.2-1-01	Лу 2-8н	1	920	
11	3.006.1-2/82.0-00	Л 2-15	2	900	
12	3.006.1-2/82.0-00	Л2д-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 (1 шт.)	Участок 3-1 (1 шт.)			
		Сборные конструкции			
		Лотки			
15	3.006.1-2/82.2-1-01	Лу 3-8	1	1450	для уч.3
33	3.006.1-2/82.2-1-01	Лу 3-8н	1	1450	для уч 3-1
16	3.006.1-2/82.0-00	Л 3-8	2	1500	
17	3.006.1-2/82.0-00	Л3д-8	7	190	
8		Уголок 125×125×8 ГОСТ 8509-72 ℓ=800	1	12.4	
		Плиты			
18	3.006.1-2/82.0-00	П5д-5	29	100	
	Монолитные	конструкции (ум2)	2		

/продолжение/

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Материал			
		Бетон В15		0.05	м³
	Участок 4 (1 шт.)	Участок 4-1 (1 шт.)			
		Сборные конструкции			
		Лотки			
15	3.006.1-2/82.2-1-01	Лу 3-8	1	1450	для уч.4
33	3.006.1-2/82.2-1-01	Лу 3-8н	1	1450	для уч.4-1
16	3.006.1-2/82.0-00	Л 3-8	1	1500	
17	3.006.1-2/82.0-00	Л3д-8	6	190	
8		Уголок 125×125×8 ГОСТ 8509-72 ℓ=800	1	12.4	
		Плиты			
18	3.006.1-2/82.0-00	П5д-5	2о	100	
	Монолитные	конструкции (ум3)	2		
		Материал			
		Бетон В15		0.03	
		Участок 5 (4 шт.)			
		Сборные конструкции			
		Лотки			
17	3.006.1-2/82.0-00	Л3д-8	6	190	
		Плиты			
18	3.006.1-2/82.0-00	П5д-5	6	100	
		Участок 6 (1 шт.)			
		Сборные конструкции			
		Лотки			
2	3.006.1-2/82.0-00	Л4д-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/

Масса, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
5	3.006.1-2/82.0-00	П6д-15Б	65	10	
	Монолитные	конструкции (Ум4)			
		Материал			
		Бетон В15		0.8	м³
		(Ум5)			
		Бетон В15		0.06	м³
	Расход материалов на все участки		камлов		
		Материал			
		Кирпич		9.2	м³
		Детали			
20		Бр 300.45.15 ГОСТ 6665-82	96		
21		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-72 ℓ=2400		165.36	
		Приямок ПР1 (Мат. Бетон В15 - 1,25м³)			
		Сборочные 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		Рифл. сталь δ=6 ГОСТ 8568-77*	1.56	78.15	м²
		Детали			
26		ф12АII ГОСТ 5781-82 ℓ=1100	2	0.98	
27		ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=130	9	0.03	
		Тумба (28 шт.)			
		Сборочные единицы			
28		Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-72 ℓ=750	2	13.4	
18		П5д-5	1	100	
		Материал			
		Кирпич М75	0,28		м³
		Обрамление отверстий	24		шт.
		Сборочные единицы			
29		Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-72 ℓ=2160 сбщ.		26.35	
30		ф12АII ГОСТ 5781-82 ℓ=750	2	0.66	
31		ф20АII ГОСТ 5781-82 ℓ=500	5	1.4	

Объект 1136

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Петров		05.88
Гл.спец.	Помазов		01.88
Нач.отд.	Иванов		01.88
Гл.спец	Помазов		01.88
Рук.сект.	Тарасов		01.88
Вед.инж.	Янковский		01.88
Инж.	Демидова		01.88

ТП 503-2-32.88 — КЖ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
Р.П	12	

Спецификация к схеме расположения каналов, приямка ПР1 и колесоотбойника

ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

Формат А2

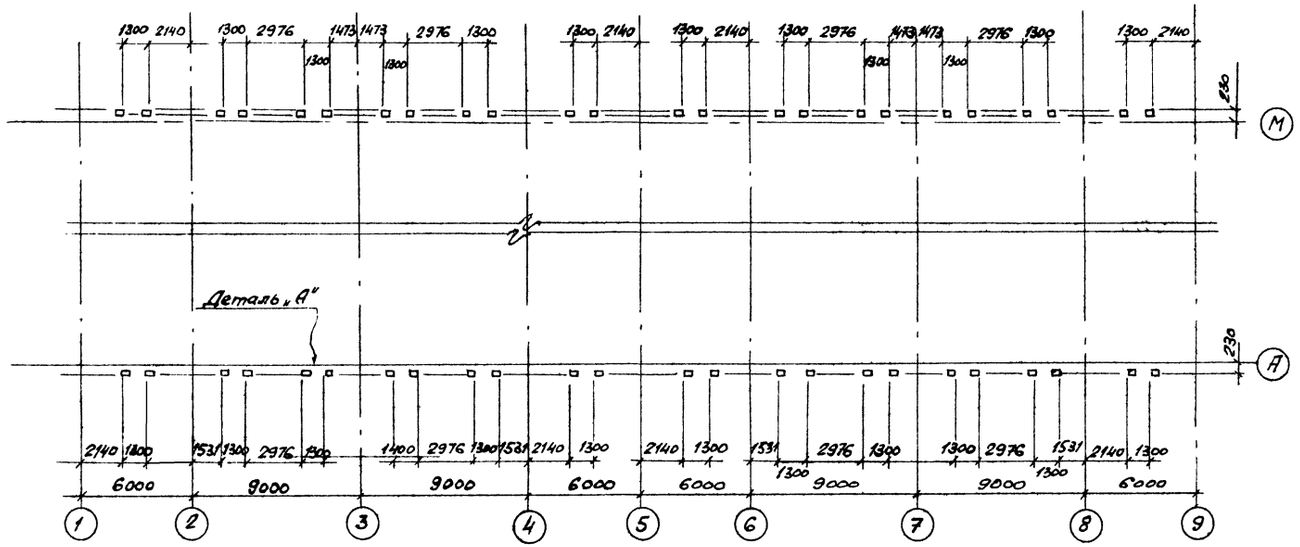
Альб.

Объект 1136

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

Спецификация к схеме расположения закладных элементов

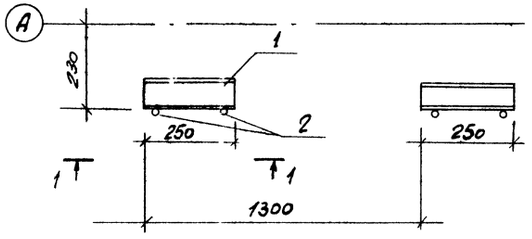
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1		[8 Гост 8240-72*	48	1.8	
		ℓ = 250			
2		ф8 A-III Гост 5781-82*	96	0.07	
		ℓ = 160			



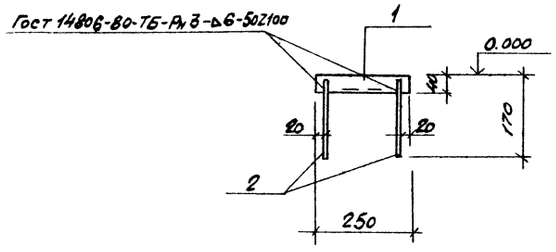
Ведомость расхода стали на элемент кг.

Марка элемента	Для закладных изделий				Всего	Общий расход
	Арматура		Прокат			
	Дом. сталь класса A-III ГостЗ781-82		Швеллер Гост 8240-72			
	Ф, мм / В	Итого	С / В	Итого		
поз. 1; 2	6.72	6.72	86.4	86.4	93.1	93.1

Деталь „А"



1 — 1



ГИП	Петров			03.88	ТП 503-2-32.88 – КЖ
Н.контр.	Помазов			03.88	Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280
Нач.отд.	Иванов			03.88	Здание станции
Гл.конст.	Помазов			03.88	
Рук.сек	Тарасов			03.88	Схема расположения закладных элементов на отм. 0.000
В.инж.	Этнаевский			03.88	
Ст.инж.	Коренькова			03.88	

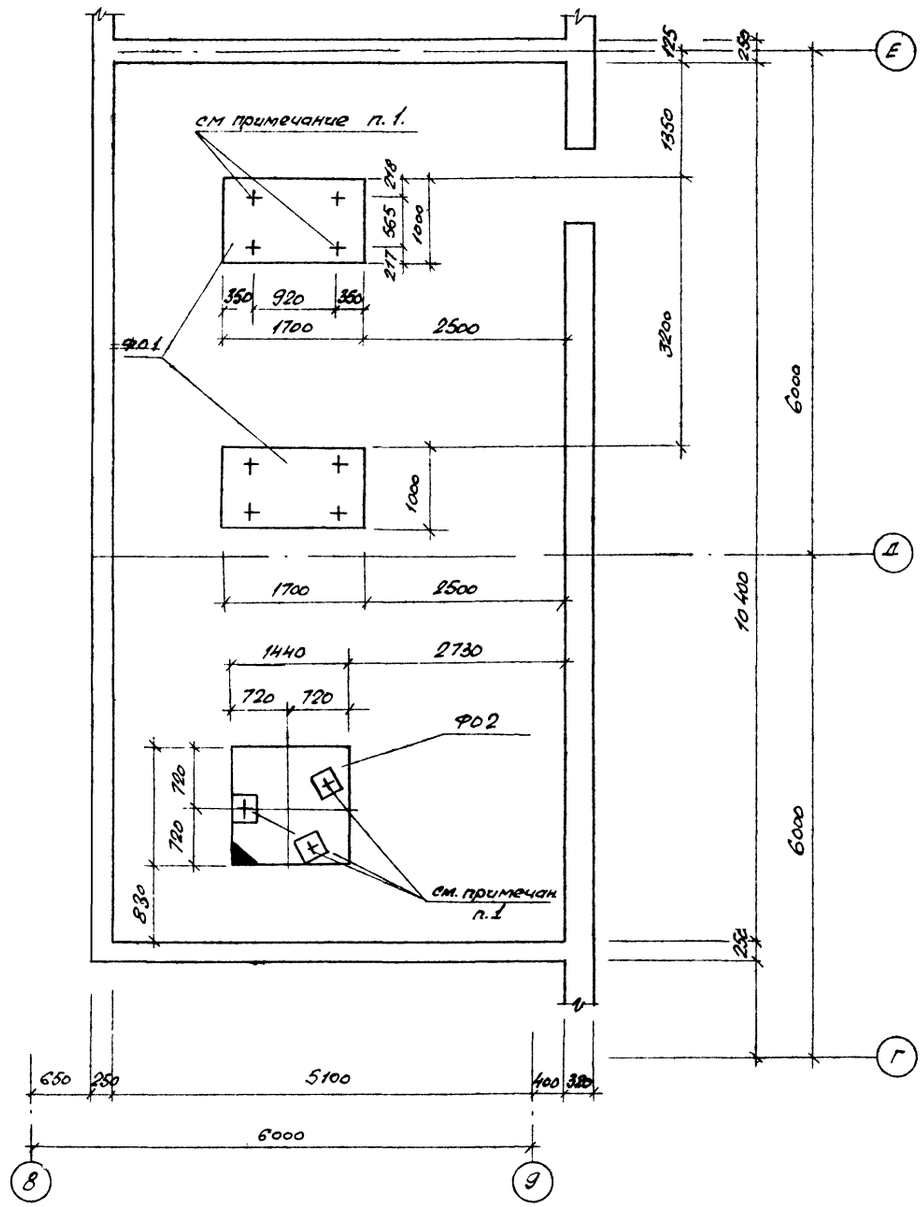
Привязан

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р.п	13	

ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал

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			
Ф0 1	КЖ-15	" Ф0 1	2		
Ф0 2	КЖ-15	" Ф0 2	1		

1. Анкерные болты по типу установки Э 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 щебёночную подготовку толщиной 100 мм.

				ТП 503-2-32.88 – КЖ
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280
ГИП	Петров		09.88	
Н.контр.	Помазов		09.88	Здание станции
Нач.отд.	Иванов		09.88	Стадия: р.п. Лист: 14 Листов:
Гл.конст.	Помазов		09.88	
Рук.сект.	Тарасов		09.88	Схема расположения фундаментов под оборудование
Вед.инж.	Лукаевский		09.88	ГИПРОАВТОТРАНС Ленинградский филиал
Инженер	Синцова		09.88	

Привязан:

Инв. N°

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

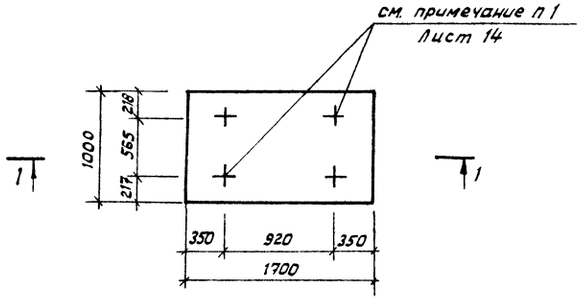
Формат А2

АЛЬБОМ I

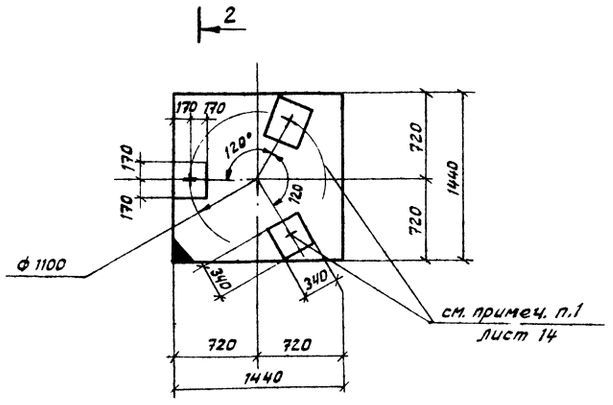
Объект. 1136

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

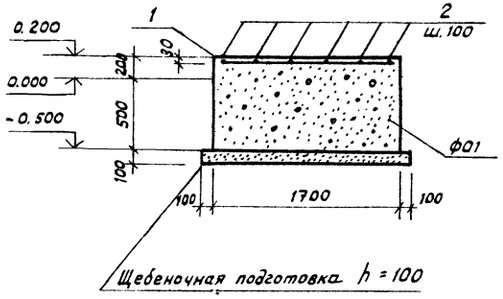
Фо1



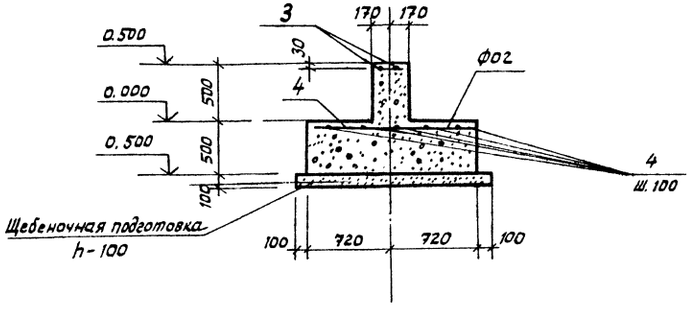
Фо2



1-1



2-2



Спецификация монолитных фундаментов Фо1, Фо2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фо1		
				Детали		
		1		ф 6 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1680	11	0.37кг
		2		ф 6 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=980	18	0.21кг
				Материал:		
				Бетон класса В15	1.2	м³
				Фо2		
				Детали		
		3		ф 6 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=320	4	0.07кг
		4		ф 6 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1420	30	0.32кг.
				Материал		
				Бетон класса В15	1.21	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Для арматурных изделий: ненапрягаемая арматура. Арматурная сталь кл. AI. ГОСТ 5781-82. ф, мм: 6		Общий расход
Фо1	8.0		8.0
Фо2	9.8		9.8

Местоположение фундаментов см. лист 14.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Петров			09.88
Н.контр.	Помазов			09.88
Нач.отд.	Иванов			03.88
Гл.конст.	Помазов			03.88
Рук.сект.	Тарасов			03.88
Вед.инж.	Дунаевский			03.88
Инж.	Синцова			03.88

ТП 503-2-32.88 - КЖ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и Икарус-280.

Здание станции

Фундаменты под оборудование Фо1, Фо2.

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

ГИПРОАВТОТРАНС
Ленинградский филиал

Формат А3

АЛЬБОМ I

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 А и М.	
19	Схемы расположения ригелей фахверка по осям Ж и 9.	
20	Узлы 1... 5	
21	Узлы Б...8, 11, 16.	
22	Узлы 9, 10, 12... 15	
23	Схема расположения элементов молниезащиты.	
24	Схема расположения элементов подвески труб водово-	
	да 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 СП27-300А 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 1.494-24, в 2	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
Серия 1.435.2-20, в.0	Ворота распашные складчатые. Материалы для проектирования.	
Серия 1.432.2-17	Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана	

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 основанци задания в данном 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, с расчетной зимней температурой наружного воздуха на наиболее холодную пятидневку - минус 30°С, 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 II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования" с учетом положений и других исходных данных, принятых по соответствующим типовым сериям на примененные в проекте конструкции, а также с учетом нагрузок от технических разводок 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 27×27м расстояние между секциями в обоих направлениях по 3м и фахверком, отнесенным на 1.5м, 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 1.5° уклона кровли.

6.3. Устойчивость здания обеспечивается за счет защемления 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: Г.В.М. Петров/.

Согласовано

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

Инв. №

Зам. гип.	Галустян		12.86
Нач. отд.	Грибова		02.86
Н. контр.	Чиркова		02.86
ГИП	Струтинский		02.86
Гл. конст.	Воловик		02.86
Гл. конст.	Бармай		02.86
Вед. инж.	Кравко		02.86
Ст. инж.	Гольдблат		02.86

ТП 503-2-32.88 - КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ 677 и Икарус 280.

Здание стоянки	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	26
Общие данные (начало)	ЦНИИПРОЕКТЛЕГКОНСТРУКЦИЯ		

Формат А-3

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 ВСт3кп2 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 полок по ГОСТ 26020-83 и холодногнутых замкнутых сварных профилей по ТУ36-2287-80 - сталь марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71.

7.5. Ригели фахверка из холодногнутых профилей по ГОСТ 8278-83. сталь марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71 и замкнутых сварных профилей. по ТУ 36-2287-80 - сталь марки ВСт3сп2, Вст3сп5.

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. нормальной точности по ГОСТ 15590-70.

Материал болтов назначать в соответствии со СНиП II-23-81 (табл 57), требованиями и указаниями, приведенными на отдельных листах проекта.

8. Антикоррозийную защиту металлоконструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.II-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 пудры.

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, пояснительных записок, примененных в проекте серий, перечень которых дан в ведомости ссылочных документов, а также „Инструкции по монтажу конструкций одноэтажных производственных зданий с пространственным 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 привязке проекта.

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

Наименование		Вариант I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
Структурная плита шифр 167.02.00.00.00	СП	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	К	КБ 4-3.6 ВСт3 кп2									КБ 4-3.6 ВСт3 пс6				
Прогоны шифры 127.09.00.00.01; 127.07.00.00.01	П	Гн С 120×60×5 Сталь 09Г2-Б													
Стойки фахверка шифр 248.00.00.00.00	ФС1	СР-3Б-Ш ВСт3 кп2													
	ФС2	СУ-3Б-Ш ВСт3 кп2													
	ФС3	СС-3Б-Ш ВСт3 кп2													
	ФС4	СВ-3Б-Ш ВСт3 кп2													
Ригели фахверка серия 1.432.2-17, вып 2.	Р1	РП-1-1 ВСт3 кп2									РП-1-1 ВСт3 сп5				
	Р2	РП-2-2 ВСт3 кп2									РП-2-2 ВСт3 Сп5				
	Р3	РС-1-1 ВСт3 кп2									РС-1-1 ВСт3 Сп5				
	Р4	РС-3-2 ВСт3 кп2									РС-3-2 ВСт3 сп5				
	Р6	□200×160×5 09Г2С-12 L125×8 09Г2С-12-2	□200×160×5 09Г2С-12 L80×6 ВСт3Сп5	□200×160×5 09Г2С-12 L80×6 ВСт3сп5	□200×160×5 09Г2С-12 L80×6 ВСт3сп5	□200×160×5 09Г2С-12 L80×6 ВСт3сп5	□200×160×5 09Г2С-12 L125×8 09Г2С-12-2	□200×160×5 09Г2С-12 L80×6 ВСт3сп5	□200×160×5 09Г2С-12 L80×6 ВСт3сп5	□200×160×5 09Г2С-12 L125×8 09Г2С-12-2	□200×160×5 09Г2С-12 L125×8 09Г2С-12-2	□200×160×5 09Г2С-12 L125×8 09Г2С-12-2	□200×160×5 09Г2С-12 L125×8 09Г2С-12-2	□200×160×5 09Г2С-12 L125×8 09Г2С-12-2	□200×160×5 09Г2С-12 L80×6 ВСт3сп5
	Р7 Р8	□160×160×5 ВСт3сп5 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×4 ВСт3сп2 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×4 ВСт3сп2 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×4 ВСт3сп2 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×5 ВСт3сп2 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×5 ВСт3сп2 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×5 ВСт3сп2 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×5 ВСт3сп2 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×5 ВСт3сп2 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×5 ВСт3сп5 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×5 ВСт3сп5 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×5 ВСт3сп5 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×5 ВСт3сп5 L50×5 ВСт3кп2	□160×160×5 ВСт3сп2 L50×5 ВСт3кп2
	Р9	2гнС160×80×4 ВСт3сп2 L50×5 ВСт3кп2 L63×5 ВСт3кп2												2гнС160×80×5 ВСт3сп4 L50×5 ВСт3кп2 L63×5 ВСт3кп2	2гнС160×80×5 ВСт3сп2 L50×5 ВСт3кп2 L63×5 ВСт3кп2
	Р5	Гн С 160×80×4 ВСт3сп2 L50×5 ВСт3кп2									Гн. С 160×80×5 ВСт3сп4 L50×5 ВСт3кп2				
	Р10 Р11 Р12	L 100×63×8 ВСт3кп2 L50×32×4 ВСт3кп2									L 100×63×8 Вст3пс6 L50×32×4 ВСт3кп2				
Профилированный настил ГОСТ 24045-86		Н57-750-07 БСт3кп									Н57-750-0.8 БСт3кп				

				ТП 503-2-32.88-	КМ
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	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
ГИП	Стручевский		02.88		
Гл.конс.	Воловик		02.88		
Гл.конст	Баршай		02.88	Общие данные /продолжение/	ЦНИИПРОЕКТЛЕГКОКОНСТРУКЦИЯ
Вед.инж.	Кладко		02.88		
Ст.инж.	Гельблат		02.88		

Привязан

Инв. №

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

Copyright

Формат А-2

Таблица 1

Нагрузки на каркас здания

Наименование	Вариант I			
	Нормативная нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²
1. Постоянные нагрузки				
1.1 Пространственная 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 $\gamma = 200$ кг/м³				
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=10мм γ=1800 кг/м³	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	1,2×1,8	0,95	4,8
Итого по п. 2	16,9			19,4
Всего 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				
Всего 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				

γ_f - коэффициент надежности по нагрузке.

γ_n - коэффициент надежности по назначению.

Таблица 2

Нагрузки на каркас здания

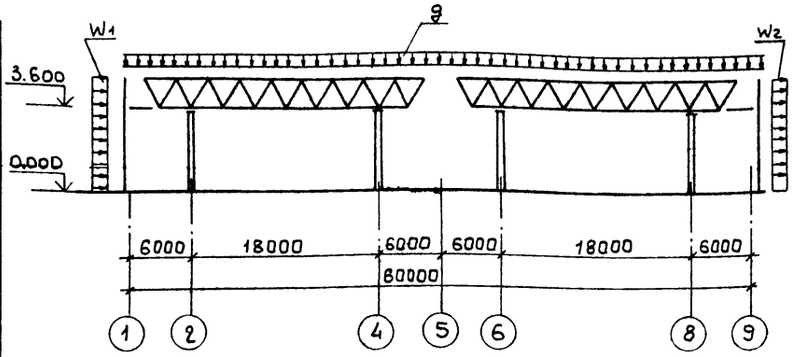
Наименование	Вариант XIV			
	Нормативная нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²
1. Постоянные и временные длительные нагрузки по п.п. 1.1... 1.6 и 2 табл. 1 с коэффициентом сочетания 0,9	90,8			104,3
2. Снеговая нагрузка с коэффициентом сочетания 0,5	35	1,4	0,95	46,6

Таблица 3

Характеристики вариантов.

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°С	6
II	I	I	-20°С	6
III	I	II	-20°С	6
IV	II	I	-20°С	6
V	II	II	-20°С	6
VI	II	III	-20°С	6
VII	III	I	-20°С	6
VIII	III	II	-20°С	6
IX	III	III	-20°С	6
X	I	IV	-40°С	6
XI	II	IV	-40°С	6
XII	III	IV	-40°С	6
XIII	IV	IV	-40°С	6
XIV	III	I	-20°С	8

Расчетная схема



1. В таблице 1, п. 1.7 собственный вес стен и конструкций фахверка приведен на 1м² стены, п. 1.8 - собственный вес колонны приведен на 1м колонны.
2. Сочетания нагрузок принимать с соответствующими коэффициентами по СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия".
3. 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."
4. В таблице 2 не учтены собственные веса стенового ограждения фахверка и колонн с соответствующими коэффициентами приведения.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Зам. дир.	Галустян		02.93
Нач. отд.	Грибова		02.93
Н. контр.	Чиркова		02.93
Гл. конс.	Волвик		02.93
Гл. конс.	Баршай		02.93
Ст. инж.	Гольдблат		02.93

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус 280

Здание стоянки	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Общие данные (продолжение)	ЦНИИпроектлегконструкция		

АЛЬБОМ 1

Наименование	Вариант II: Нормативная нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²	Вариант III: Нормативная нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²	Вариант IV: Нормативная нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²	Вариант V: Нормативная нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²
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 СП27-350 А																
1.2. Прогоны	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 $\gamma = 200$ кг/м³																
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	19,3	16	1,3	0,95	19,8
1.6. Защитный слой: слой гравия на антисептированной битумной мастике h=10мм $\gamma = 1800$ кг/м³.	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	47,9	1,1	0,95	50	47,9	1,1	0,95	50
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			56,5
2. Временные длительные нагрузки																
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 элекроразводки.	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	16,9			19,4	16,9			19,4	16,9			19,4
Всего по п.п. 1.1...1.6 и 2.	100,9			115,9	100,9			115,9	100,9			415,9	100,9			115,9
3. Снеговая нагрузка с коэффициентом сочет. 0,9.																
3.1. Для I снегового района.	45	1,4	0,95	59,9					45	1,4	0,95	59,9				
3.2. Для II снегового района.					63	1,4	0,95	83,8					63	1,4	0,95	83,8
3.3. Для III снегового района.																
3.4. Для IV снегового района																
Всего по п.п. 1.1...1.6, 2,3	145,9			175,8	163,9			199,7	145,9			175,8	163,9			199,7
4. Ветровая нагрузка с коэффициентом сочет. 0,9																
4.1. Для I ветрового района.	13,5	1,4		18,9	13,5	1,4		18,9								
4.2. Для II ветрового района.									17,6	1,4		24,6	17,6	1,4		24,6
4.3. Для III ветрового района.																
4.4. Для IV ветрового района.																

Объект 1736

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

Привязан

Инв. №

Зам. дир.	Галустян	[signature]	02.88
Нач. отд.	Гридова	[signature]	02.88
Н. контр.	Чиркова	[signature]	02.88
Гл. конст.	Волович	[signature]	02.88
Гл. конст.	Баршай	[signature]	02.88
Ст. инж.	Гольдблат	[signature]	02.88

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ 677 и Икарус 280.

Здание стоянки.

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИПРОЕКТЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

Альбом 1

Объект 1136

Наименование	Вариант VII: Норматив. нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²	Вариант VII: Норматив. нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²	Вариант VIII: Норматив. нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²	Вариант IX: Норматив. нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²
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. Прогоны.	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 γ=200кг/м³																
1.4.2.1 высотой 80мм.	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 100мм.																
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=10мм γ=1800кг/м³	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	47.9	1,1	0,95	50,0
1.8. Собственный вес колонн.	103	1.05	0,95	102.8	1,03	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 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.	16.9			19,4	16.9			19,4	16.9			19,4	16.9			19,4
Всего 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					45	1.4	0,95	59.9								
3.1. Для I снегового района.									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.					145.9			175.8	163.9			199,7	190,9			
Всего по п.п. 1.1...1.6, 2, 3.	190,9			235,6												
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.																

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

Привязан

Инв.№

Зам.гл.инж.	Галустян		02.88
Нач.отд.	Грудова		02.88
Н.контр.	Чиркова		02.88
Гл.конст.	Воловик		02.88
Гл.конс.	Баршай		02.88
Ст.инж.	Гольдблат		02.88

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ 677 и Икарус 280.

Здание стоянки.

Стадия	Лист	Листов
Рп	5	

Общие данные (окончание)

ЦНИИпроектлегконструкция

Альбом 1

Наименование	Вариант X: Нормативная нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²	Вариант XI: Нормативная нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²	Вариант XII: Нормативная нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²	Вариант XIII: Нормативная нагрузка кгс/м²	γ_f	γ_n	Расчетная нагрузка кгс/м²
1. Постоянные нагрузки.																
1.1. Пространственная решетчатая конструкция.																
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
1.2. Прогоны	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																
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
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 γ = 200 кг/м³																
1.4.2.1. высотой 80мм.																
1.4.2.2. высотой 100мм.	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
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=10мм γ = 1800 кг/м³	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	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	89.1			102.5	69.1			102.5	89.1			102.5	89.1			102.5
2 Временные длительные нагрузки																
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 элекроразводки	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
Всего по п.п.1.1... 1.6 и 2	106			121.9	106			121.9	106			121.9	106			121.9
3 Снеговая нагрузка с коэффициентом сочет. 0.9.																
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
Всего по п.п. 1.1... 1.6, 2, 3	241			327.1	241			327.1	241			327.1	241			327.1
4. Ветровая нагрузка с коэффициентом сочет. 0.9																
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.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв.№

Зам.дир.	Галустян		02.88
Нач.отд.	Грибова		02.88
Н.контр.	Чиркова		02.88
Гл.конст.	Волович		02.88
Гл.конст.	Баршай		02.88
Ст.инж.	Гользблат		01.88

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ 677 и Икарус 280

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные (окончание)

ЦНИИпроектлегконструкция

АЛЬБОМ 1

Объект 1136

Вид профиля и ГОСТ; ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество шт.	Длина мм.	Масса металла по элементам конструкции, т: Покрытие типа Кисловодск	Колонны	Фахверк: Стойки	Фахверк: Ригели	Конструкция покрытия: Прогоны	Конструкция покрытия: Профнастил	Вспомогательные элементы кровли	По документам АР: Окна	По документам АР: Ворота	По документам АР: Стены	Общая масса, т.	Масса потребности в металле по кварталам (Заполняся изготовителем/т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элементов конструкций															
Типовые конструкции			1																					
Секция СКБ с пространственной решетчатой конструкцией из труб типа „Кисловодск" Шифр 167.02.00.00.00		СП27-300А	2				4		44.91										44.91					
	Итого:		3						44.91										44.91					
Колонны Шифр 167.01.02.00.00		КБ4-3.6	4				16			7.52									7.52					
	Итого:		5							7.52									7.52					
Прогоны Шифр 127.07.00.00.01		П7	6				340						8.84						8.84					
	Итого:		7										8.84						8.84					
Прогоны Шифр. 127.09.00.00.01		П28	8				40						1.71						1.71					
	Итого:		9										1.71						1.71					
Опора Шифр 127.04.01.00.00		П12	10				256						0.41						0.41					
		П13	11				80						0.15						0.15					
		П14	12				48						0.10						0.10					
		П15	13				16						0.04						0.04					
	Итого:		14										2.41						2.41					
Стальные конструкции фахверка для зданий с применением пространственных решетчатых конструкций типа „Кисловодск" Шифр 248.00.00.00.00		СР-3.6ш	15				18				2.20								2.20					
		СУ-3.6т	16				4				0.31								0.31					
		СС-3.6ш	17				2				0.27								0.27					
		СВ-3.6ш	18				8				1.52								1.52					
	Итого:		19								4.30								4.30					
Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана Серия 1.432.2-17 Вып. 0-1.		РП-1-1	20				8					0.94							0.94					
		РП-2-2	21				4					0.59							0.59					
		РС-1-1	22				6					0.80							0.80					
		РС-3-2	23				4					0.66							0.66					
		К2	24				72				0.44								0.44					
		УК1	25				4				0.02								0.02					
		УК2	26				4				0.02								0.02					
		УК3	27				4				0.02								0.02					
		УК4	28				4				0.02								0.02					

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Грибова		02.88
Н. контр.	Чиркова		02.88
Гл. конс.	Воловик		02.88
Гл. конс.	Баршай		02.88
Ст. инж.	Гольдштаг		02.88

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ 677 и Икарус 280

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Техническая спецификация металла (начало)

ЦНИИПРОЕКТЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

АЛЬБОМ 1

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№№ п/п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размер профиля	Количество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Покрытие типа „Кислодок"	Колонны	Фахверк: Стойки	Фахверк: Ригели	Конструкции и покрытия: Прогоны	Конструкции и покрытия: Профнастил	Вспомогательные элементы кровли	По документам АР: Окна	По документам АР: Ворота	По документам АР: Стены	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I.	II.	III.	IV.	Заполняется ВЦ
				Код элементов конструкций																				
	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 покрытий унифицированных одноэтажных промышленных зданий из легких металлических конструкций 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 гнутосварных стальных профилей с механизмами для открывания Серия 1.435.9.20		ОГД 60 12-2	37				10									0,53			0,53					
	Итого:		38													0,53			0,53					
Ворота распашные складчатые Серия 1435.2.20		РСВК 3,6×3,6	39				24										12,60		12,60					
	Итого:		40														12,60		12,60					
Элементы фасонные (доборные) из стали ТУ36-2336-80		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					

Альбом 1136

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Трубова		02.88	ТП 503-2-32.88-КМ
Н.контр.	Чиркова		02.88	Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ 677 и Икарус 280
Гл.констр.	Воловик		02.88	Здание стоянки
Гл.конс.	Баршай		02.88	Техническая спецификация металла (продолжение).
Ст.инж.	Гольдблат		02.88	
Инж.	Лескин		02.88	

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИпроектлегконструкция

Альбом I

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	NN п/п	Код: Марки металла	Код: вида профиля	Код: размер профиля	Количество шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Покрытие типа "Кисловодск"	Колонны	Фахверк: Стойки	Фахверк: Ригели	Конструкции покрытия: Прогоны	Конструкции покрытия: Профнастил	Вспомогательные элементы кровли	По документам АР: Окна	По документам АР: Ворота	По документам АР: Стены	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
				Код элементов конструкций																				
Стальные доборные (фасонные) элементы из стали ТУ 36-2336-80		Д-34·2500·0.7	55				46											0.14	0.14					
	Итого		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 трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуритана 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									0.90						11.36	12.26					
Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства ГОСТ 24045-86	ВСт3кп ГОСТ 380-71	Н57-750-0.7	71											31.32					31.32					
	Итого		72											31.32					31.32					
Всего профиля:			73											31.32					31.32					
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ТУ 36-2287-80	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	□200×160×5	74									2.00							2.00					
	Итого:		75									2.00							2.00					
Всего профиля:			76									5.69							5.69					
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ТУ 36-2287-80	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71	□160×160×5	77																5.69					
	Итого		78									5.69							5.69					
Всего профиля:			79									5.69							5.69					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3сп4 ГОСТ 14637-79	□160×80×5	80									0.57							0.57					
	Итого		81									0.57							0.57					
Всего профиля:			82									0.57							0.57					

Объект 1/36

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

Привязан

Инв. №

				ТП 503-2-32.88 — КМ
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ 677 и Икарус-280
Нач. отд.	Грибова		02.88	Здание стоянки
Н. контр.	Чиркова		02.88	
Гл. конс.	Воловик		02.88	Техническая спецификация металла. (продолжение)
Гл. конс.	Баршай		02.88	
Ст. инж.	Гольдблат		02.88	

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИПРОЕКТЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

Формат А-2

Вид профиля и ГОСТ; ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	NN п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размер профиля	Количество шт	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Покрытие типа „Кисловодск"	Колонны	Фахверк: Стойки	Фахверк: Ригели	Конструкции покрытия: Прогоны	Конструкции покрытия: Профнастил	Вспомогательные элементы кровли	По документам АР: Окна	Ворота	Стены	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
				Код элементов конструкции																				
Сталь горячекатанная Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСТ3пс6-1 ГОСТ 380-71	С12	83												0.94				0.94					
	Итого		84												0.94				0.94					
Всего профиля			85												0.94				0.94					
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8510-86	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	L100×63×8	86									0.99							0.99					
	Итого		87									0.99							0.99					
Всего профиля:			88									0.99							0.99					
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-86	09Г2С-12-2 ТУ14-1-3023-80	L125×8	89									1.12							1.12					
	Итого:		90									1.12							1.12					
Всего профиля:			91									1.12							1.12					
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509 86	ВСТ3пс6	L75×6	92												0.03				0.03					
	ВСТ3кп2 ГОСТ 380-71	L63×5	93									0.35						1.03	1.38					
		L50×5	94									1.32							1.32					
	Итого:		95									1.67			0.03			1.03	2.73					
Всего профиля:			96									1,67			0.03			1.03	2.73					
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-74	ВСт3кп2 ГОСТ-380-71	S6	97									0,14							0.14					
		S4	98									0.01			0.02			0.75	0.78					
	Итого		99									0.15			0.02			0.75	0.92					
Всего профиля:			100									0.15			0.02			0.75	0.92					
Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана Серия 1.432.2-17		S0.7	101					10										0.01	0.01					
	Итого		102															0.01	0.01					
Стальная оцинкованная полоса S=1мм ГОСТ 19903-74		S1	103					18										0.01	0.01					
	Итого		104															0.01	0.01					
Гнутый профиль с трапециевидной формой гофра ТУ-36-1928-76		С15-1000-0.7	105															1.35	1.35					
	Итого		106															1.35	1.35					
Итого по нетиповым конструкциям.			107									13.09		31.32	0.99			14.51	59.91					
В том числе по маркам металла	ВСт3пс6-1 ГОСТ 380-71		108												0.94				0.94					
	ВСт3пс6		109												0.03				0.03					

Объект 1136

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Грибова		07.88
Н. контр.	Чиркова		07.88
Гл. конст.	Воловик		07.88
Гл. конст	Берцай		07.88
Ст. инж.	Гальблат		07.88

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ДНАЗ 677 и Икарус 280

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Техническая спецификация металла (продолжение)

ЦНИИПРОЕКТАЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

Формат А2.

АЛЬБОМ 1

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вида профиля	Код: Размер профиля	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций: Покрытие типа Киславдак	Фахверк: Колонны	Фахверк: Стойки	Фахверк: Ригели	Конструкции покрытия: Прогоны	Конструкции покрытия: Профнастил	Вспомогательные элементы кровли	По документам АР: Окна	По документам АР: Ворота	По документам АР: Стены	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (Заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
				Код элементов конструкций																				
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					
	БСт 3кп ГОСТ 380-71		112											31,32					31,32					
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73		113									2,00							2,00					
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71		114									5,69							5.69					
	ВСт3 сп2 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					

Объект 1136

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Грибова		02.88
Н.контр.	Чиркова		02.88
Гл.конст.	Воловик		02.88
Гл.конст	Баршай		02.88
Ст.инж.	Гольдблат		02.88

ТП 503-2-32-88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и Икарус 280

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Закрытая стоянка

Техническая спецификация металла (окончание)

ЦНИИпроектлегконструкция

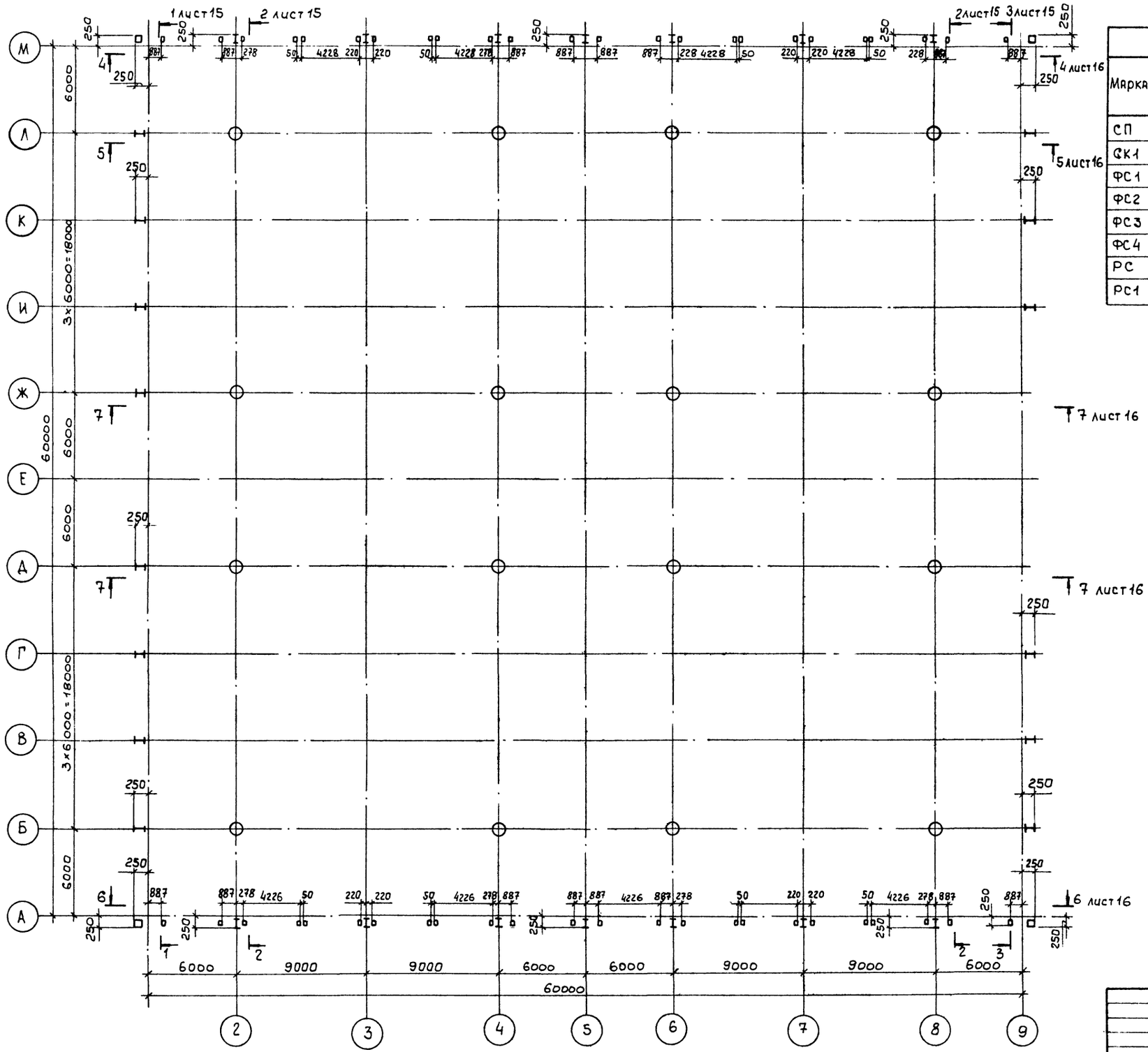
Альбом 1

Согласовано

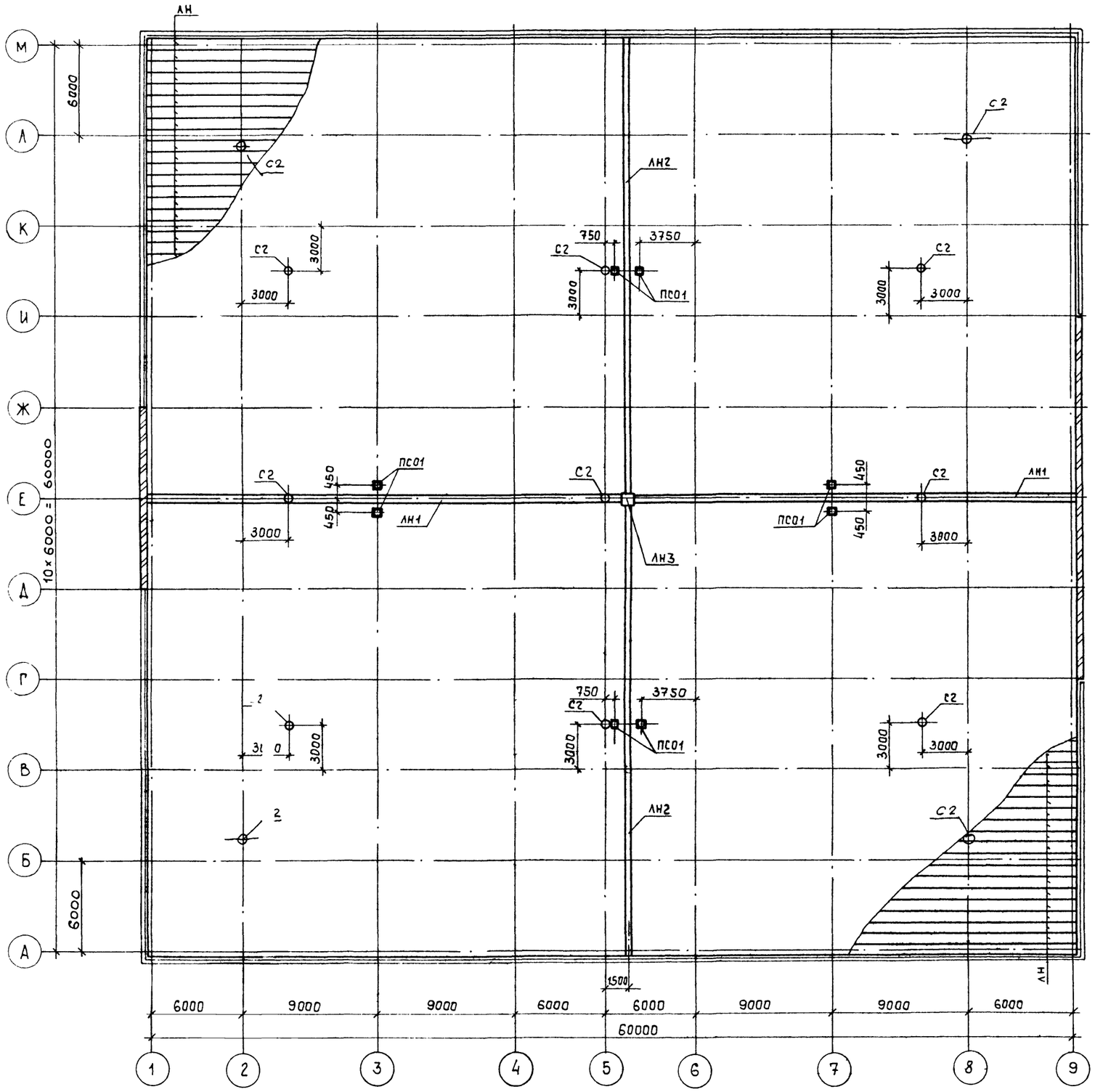
Согласовано:

Объект 1136

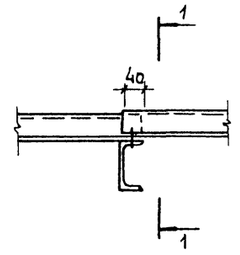
Инв.№


1 лист 15
2 лист 15
2 лист 15
3 лист 15
4 лист 16
5 лист 16
7 лист 16
7 лист 16
6 лист 16
М
Л
К
И
Ж
Е
Д
А
Г
В
Б
А
3×6000=18000
6000
6000
6000
6000
6000
6000
60000
250
887
278
4226
50
220
887
887
887

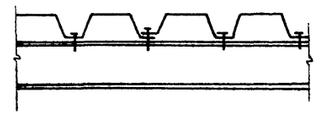
АЛЬБОМ 1



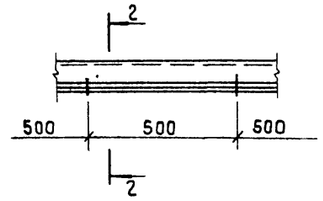
Деталь крепления профилированного листа к прогону



1–1



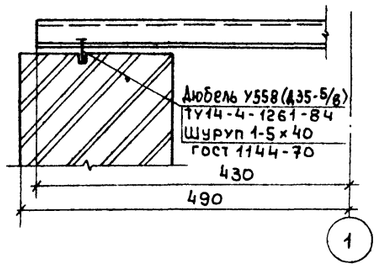
Деталь крепления профилированных листов между собой



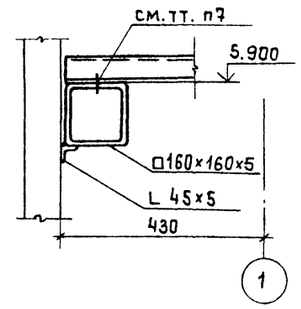
2–2



Деталь крепления настила к кирпичной стене



Деталь крепления настила к ригелям фахверка



1. Ведомость элементов см. лист 14
2. Профилированный настил крепить к прогонам самонарезающими винтами В6×25 по ТУ 36-2142-78 с уплотнительными шайбами ШУ-6 по ТУ 36-2130-78. Между собой профилированный настил соединить комбинированными заклепками ЗК-12-4.5 по ТУ36-2088-85 с шагом 500мм.
3. При установке стаканов крышных вентиляторов, поддонов ПСО профилированные листы резать по месту.
4. Все нахлесты листов профилированного 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 В6×25 в каждой волне
8. Профилированный лист крепить к кирпичной стене в каждой волне.

Согласовано:

Объект 1136

Согласовано

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Грибова		02.88
Н.контр.	Чиркова		02.88
Гл.конс.	Воловик		02.88
Гл.конс.	Баршай		02.88
Ст.инж.	Гольдблат		02.88
Инж.	Сорока		02.88

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280

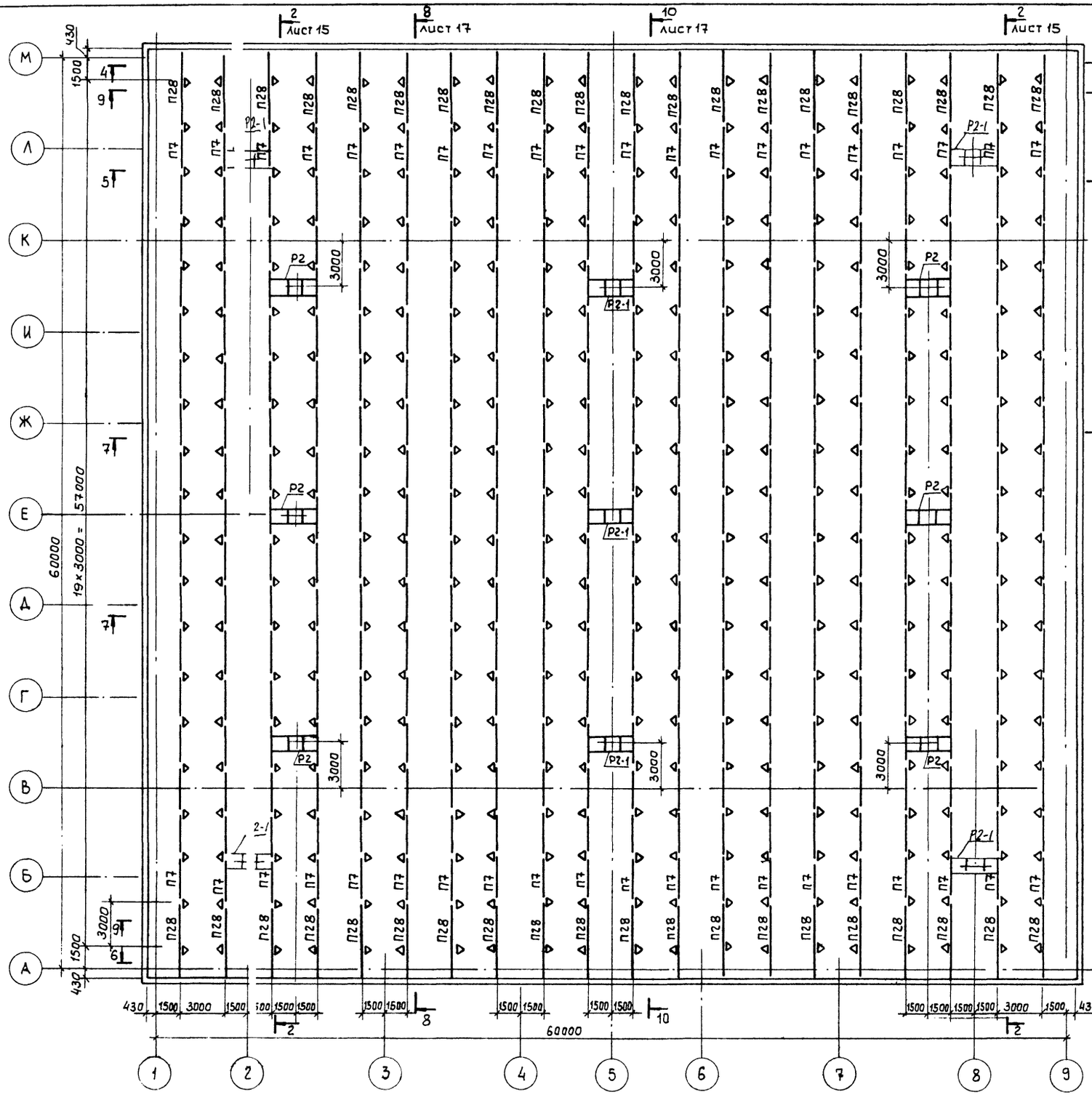
Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема расположения профилированного листа, стаканов, крышных вентиляторов и ПСО

ЦНИИпроектлегконструкция

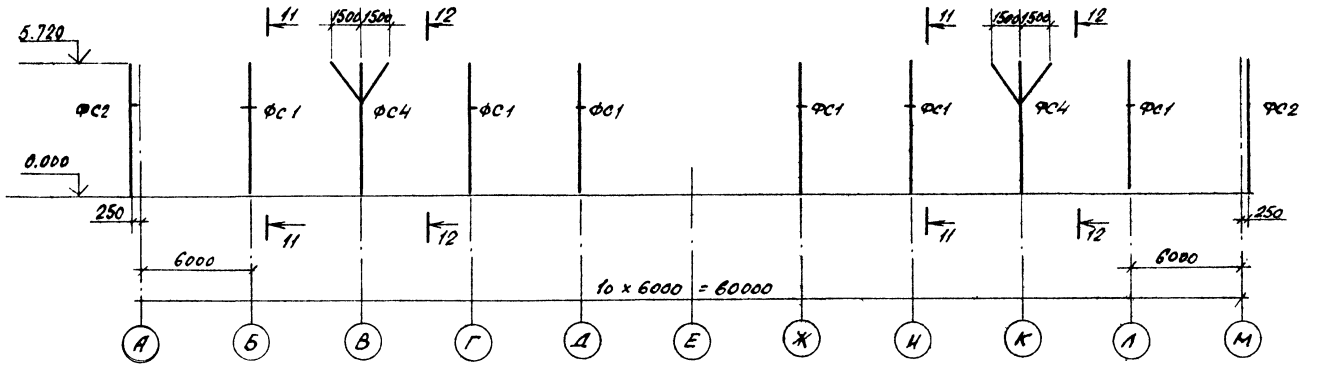
АЛЬБОМ 1


2 лист 15
8 лист 17
10 лист 17
2 лист 15
М
Л
К
И
Ж
Е
Д
Г
В
Б
А
1500
430
4
9
5
7
7
57000
19×3000 = 57000
60000
П7
П28
Р2
Р2-1
3000
2-1
1500
3000
1500
1500
1500

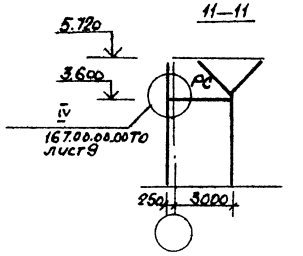
Альбом 1

Объект 1136

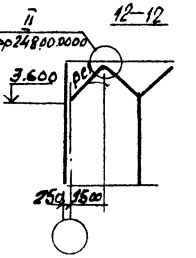
1–1



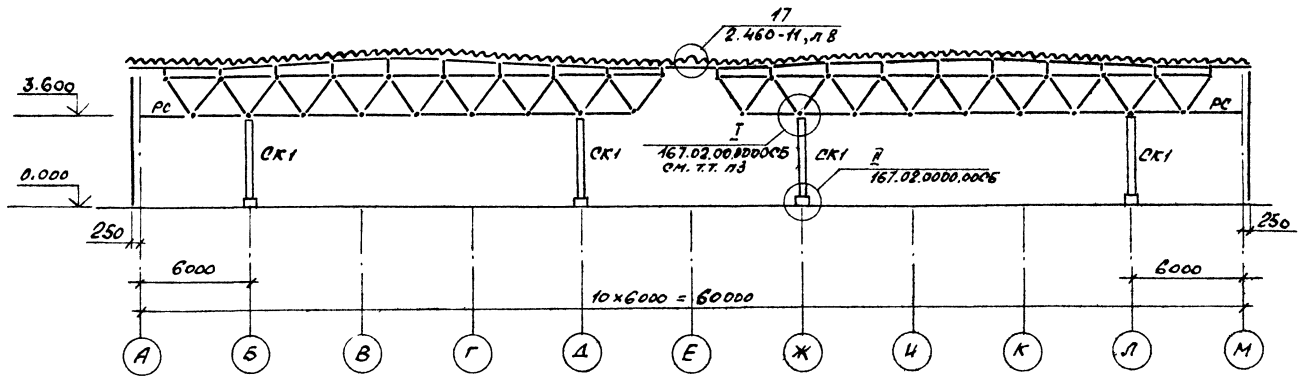
11–11



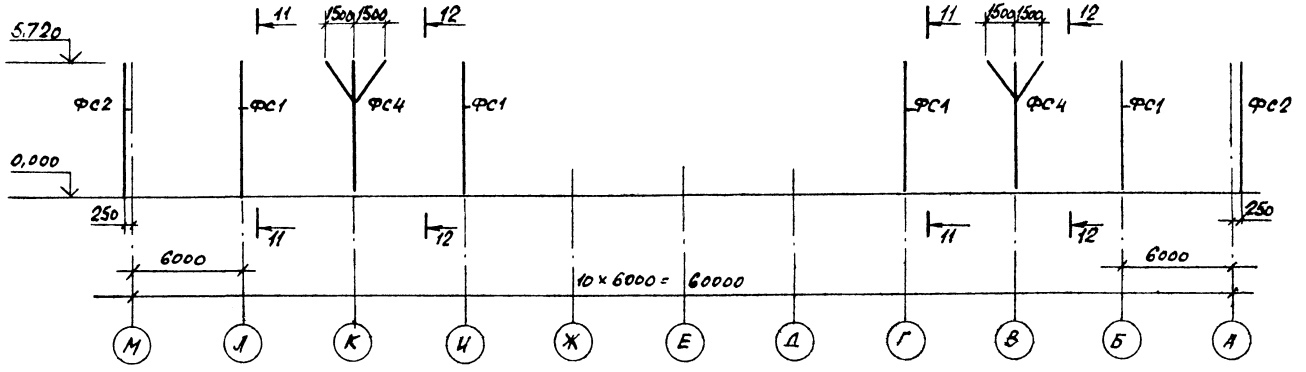
12–12



2–2



3–3



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

Привязан

Инв. №

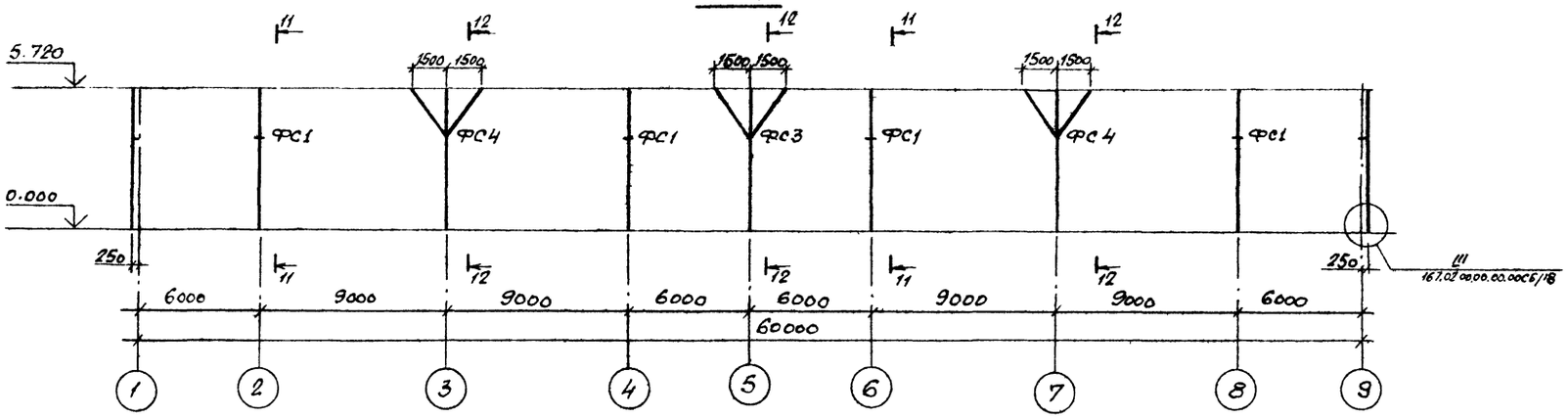
				ТП 503-2-32.88-КМ	
				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ 677 и Икарус 280	
Нач. отд.	Грибова		02.88	Здание стоянки	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Н. контр.	Чиркова		02.88		
Гл. конс.	Волович		02.88		
Гл. конс.	Баршаи		02.88	Разрезы 1-1...3-3	ЦНИИпроектлегконструкция
Ст. инж.	Ольоблат		02.88		

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

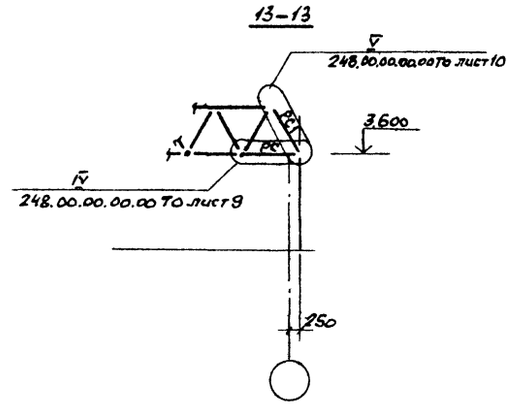
Альбом 1

Объект 1136

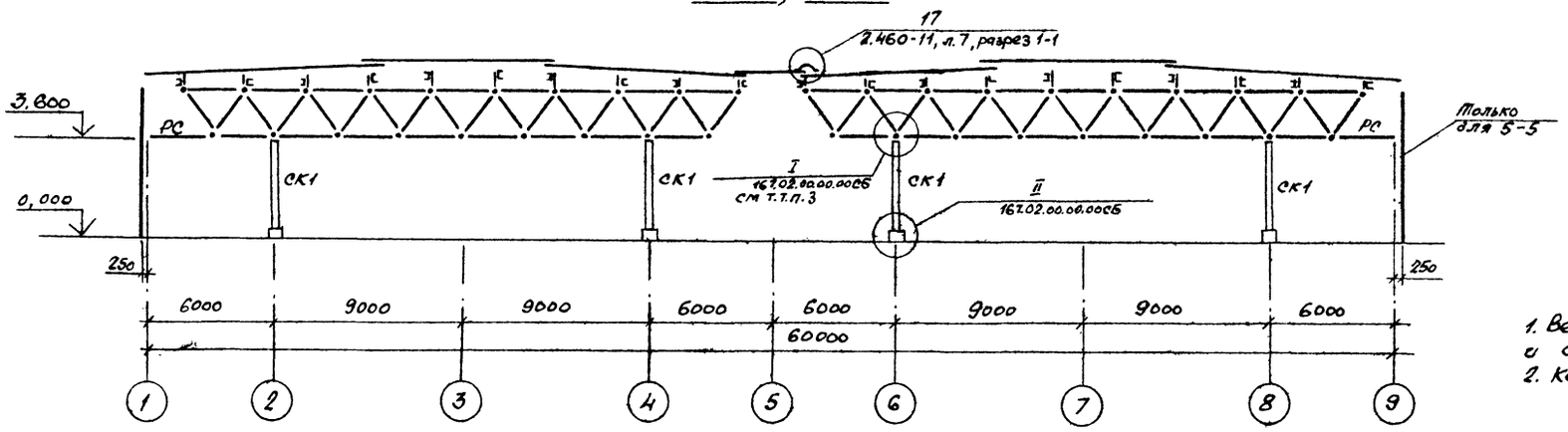
4 – 4



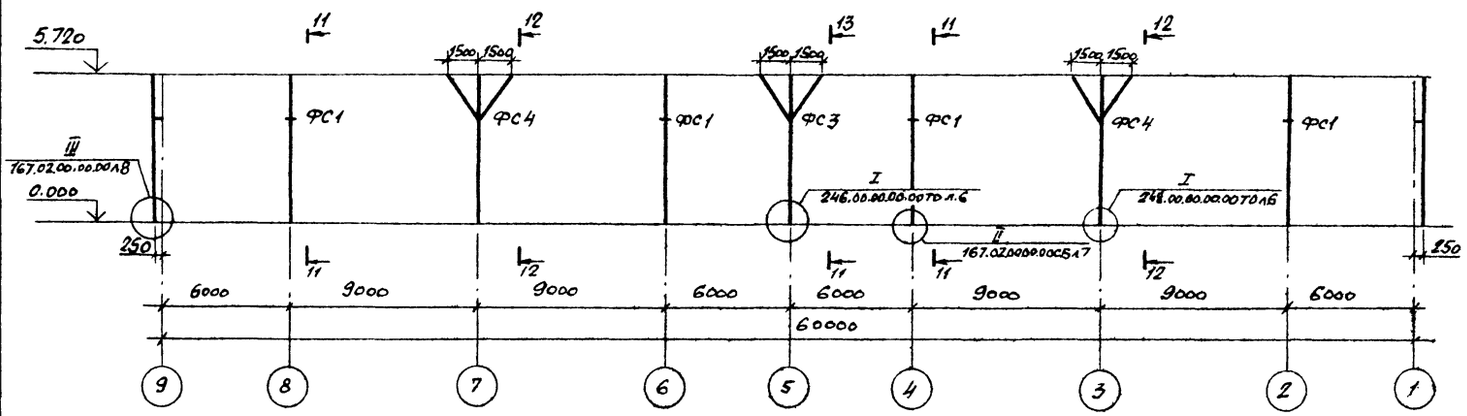
13 – 13



5 – 5 ; 7 – 7



6 – 6



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

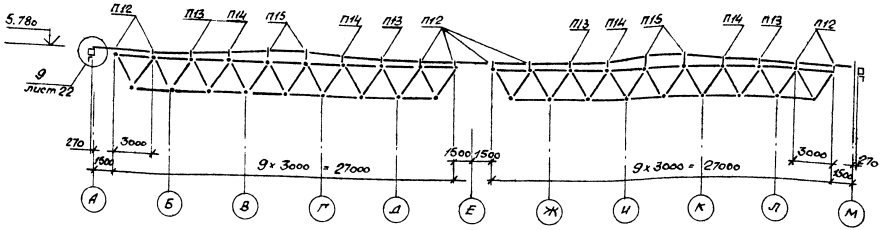
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Подсвязан:

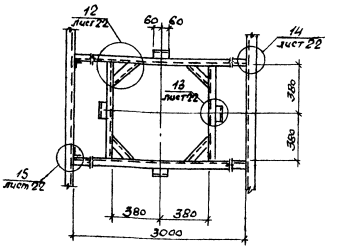
Инв. №

ТП 503-2-32.88-КМ					
Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ 677 и Икарус 280					
Нач. отд.	Грибов		12.11	Здание стоянки	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Н. контр.	Чиркова		12.11		
Гл. конс.	Валевик		12.11	Разрезы 4-4 ... 7-7	ЦНИИПРОЕКТЛЕГКОНСТРУКЦИЯ
Гл. инж.	Барщай		12.11		
Ст. инж.	Гольблат		12.11		

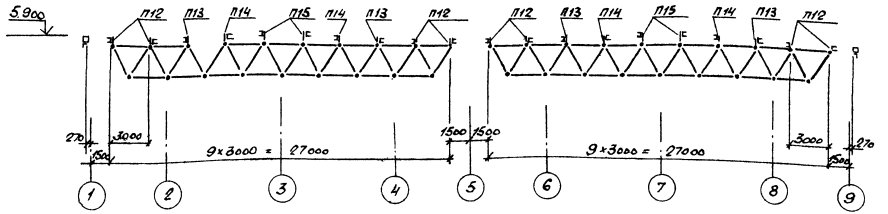
8 - 8
(профнастил не показан)



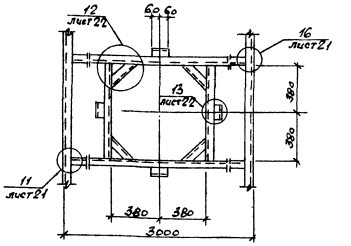
Рамка Р2



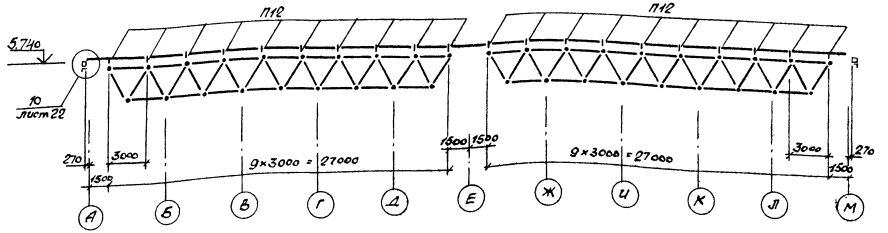
9–9
(профнастил не показан)



Рамка Р2-1



10 – 10
(профнастил не показан)



Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Грибова		02.88
Н. контр.	Чиркова		02.88
Гл. конс.	Воловик		02.88
Гл. конс.	Баршай		02.88
Ст. инж.	Гольдблат		02.88

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ 677 и Икарус 280.

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Разрезы 8-8... 10-10
Рамки Р2, Р2-1

ЦНИИпроектлегконструкция

Объект 1136

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

Альбом 1

Объект 1136

Согласовано

Согласовано:

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

Схема расположения ригелей фахверка по оси А

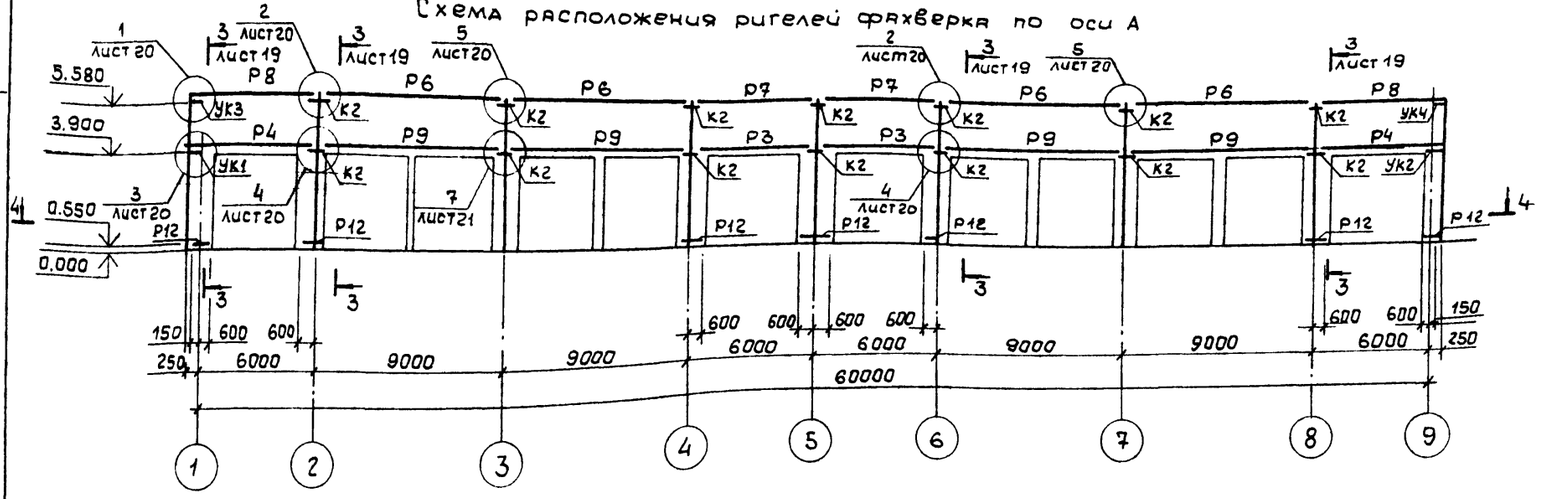
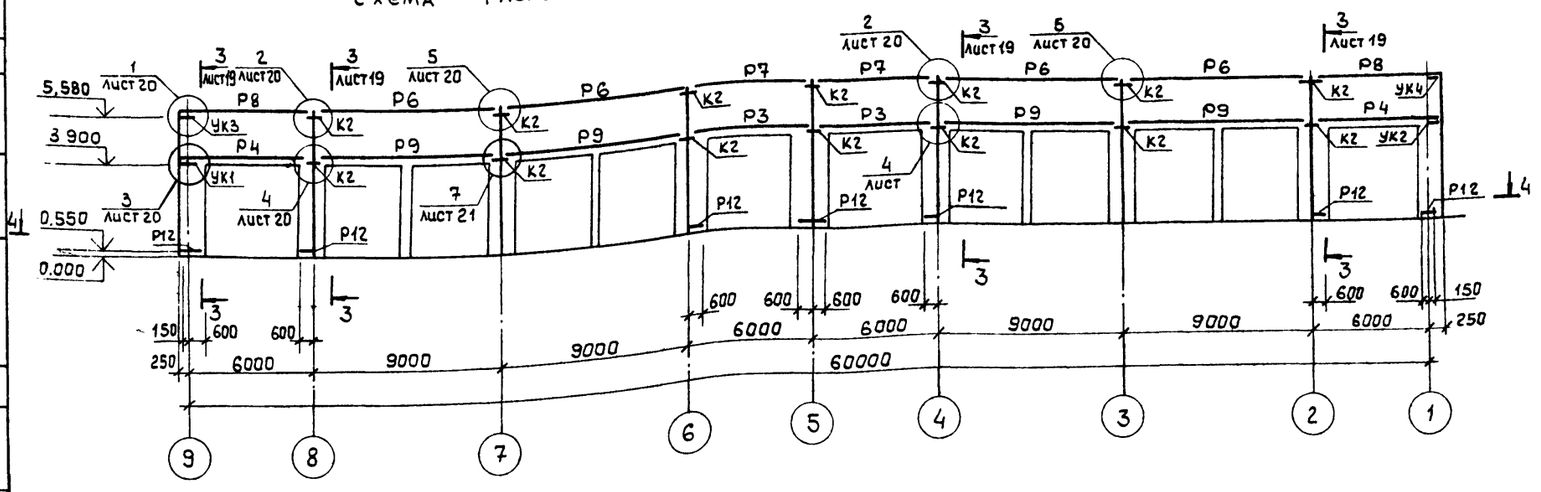
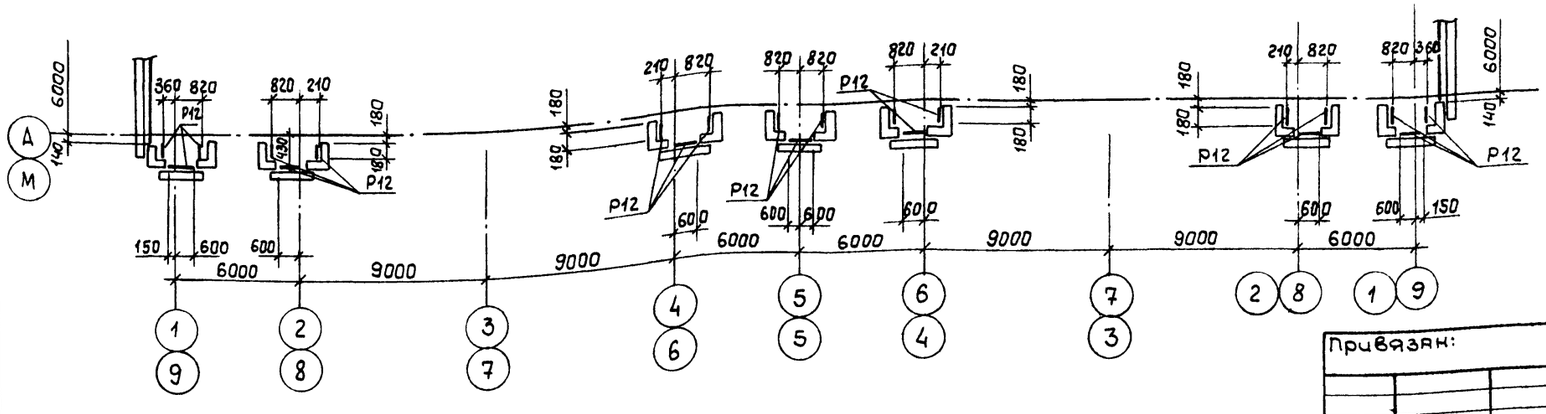


Схема расположения ригелей фахверка по оси М



4-4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M, кНм	Q, кН	N кН	Группа конст.	Марка металла	Примечание
Р1			РП-1-1	1.432.2-17, В.2			4		
Р2			РП-2-2	1.432.2-17.В.2			4		
Р3			РС-1-1	1.432.2-17,В.2			4		
Р4			РС-3-2	1.432.2-17,В.2			4		
Р5	1, 2	1	ГнС.160×80×5				4		
		2	L50×5						
Р6	1, 2	1	□200×160×5				4		
		2	L125×8						
Р7	1, 2	1	2Гн.С160×80×5				4		
		2	L50×5						
Р8	1, 2	1	2Гн.С160×80×5				4		
		2	L50×5						
Р9	2, 1, 3	1	2Гн.С160×80×5				4		
		2	L50×5						
		3	L63×5						
Р10	2, 1, 40	1	L100×63×8				4		ℓ=5960
		2	L50×32×4						ℓ=5960
Р11	2, 1, 40	1	L100×63×8				4		ℓ=6140
		2	L50×32×4						ℓ=6140
Р12	2, 1, 40	1	L100×63×8				4		16,2м
		2	L50×32×4						16,2м
К2			К2	1.432.2-17,В.2			4		
УК1			УК1	1.432.2-17.В.2			4		
УК2			УК2	1.432.2-17.В.2			4		
УК3			УК3	1.432.2-17,В2			4		
УК4			УК4	1.432.2-17.В.2			4		

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Грибова		02.11
Н.контр.	Чиркова		02.11
ГАП	Струченевский		02.11
Гл.конс.	Воловик		02.11
Гл.конс.	Баршай		02.11
Ст.инж.	Гольдблат		02.11
Инж	Сорока		02.11

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛИАЗ-677 и Икарус-280

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схемы расположения ригелей фахверка по осям А и М

ЦНИИпроектлегконструкция

Схема расположения ригелей фахверка по оси „9"

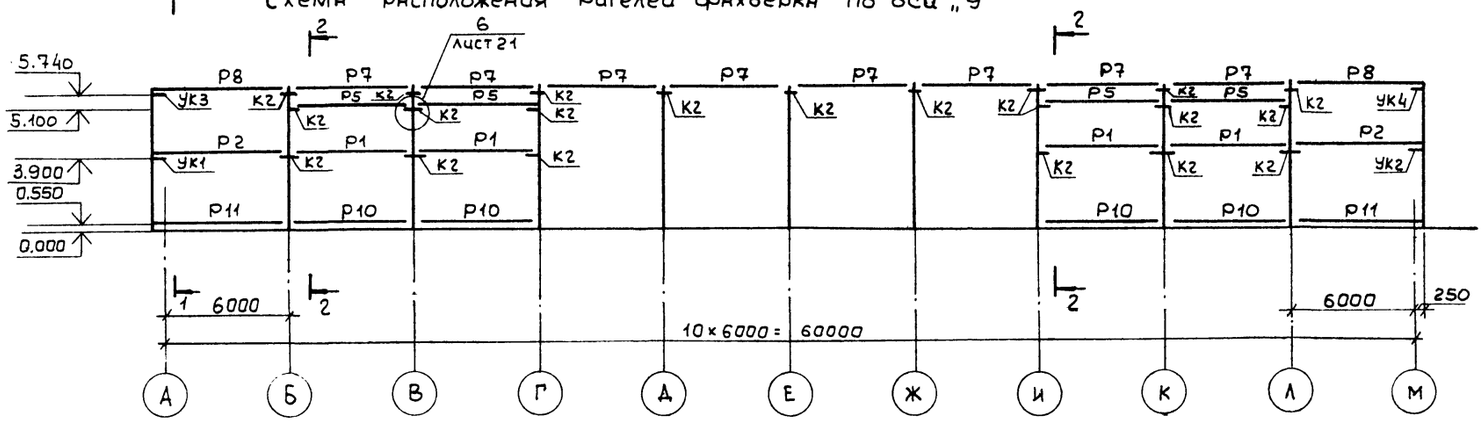
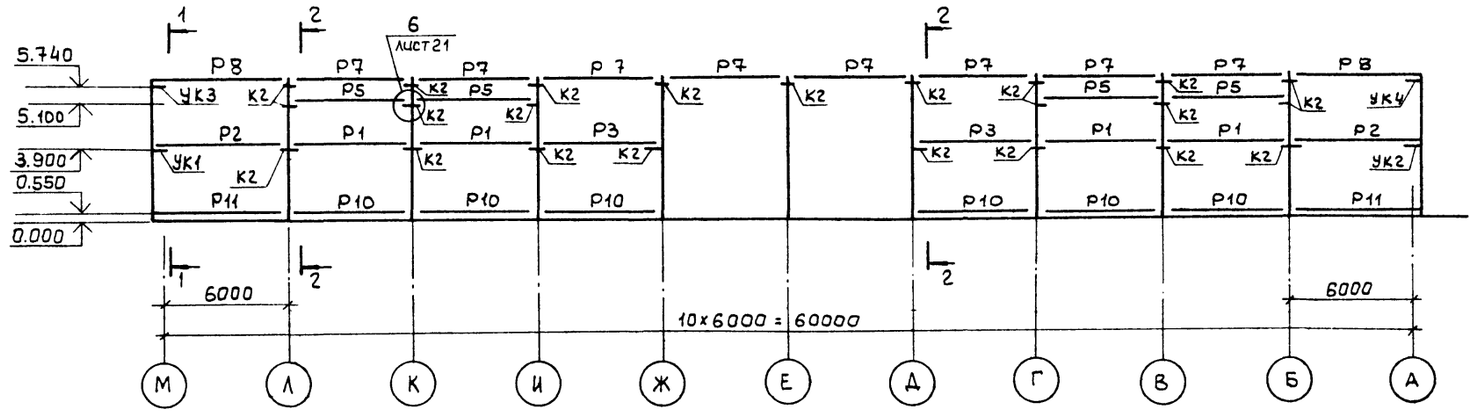
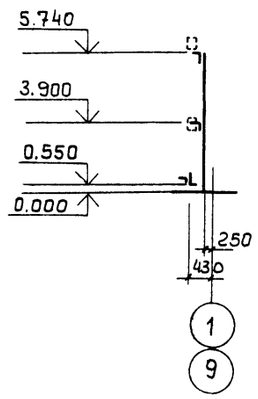


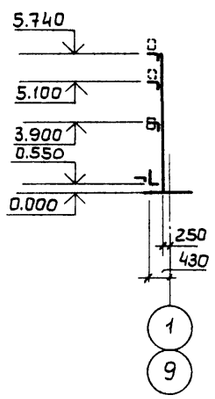
Схема расположения ригелей фахверка по оси „1"



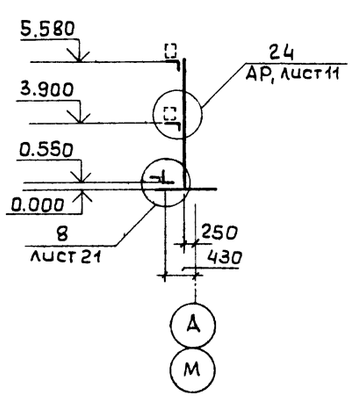
1 – 1



2 – 2



3 – 3



1. Ведомость элементов см. лист 18
2. Болты М16 - $В_g$ х2.5.46.019 по ГОСТ 7798-70 из стали марки В Ст3 пс6 по ГОСТ 380-71
3. Ручную электродуговую сварку производить по ГОСТ 5264-80-Т3-Д5 электродами типа Э46 по ГОСТ 9467-75
4. Наименьшее усилие для крепления элементов не указанное в ведомости элементов, принять 3ТС

Согласовано

Объект 1136

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

Привязан

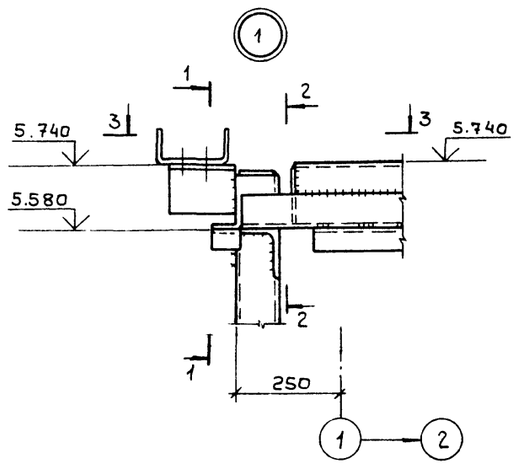
Инв.№

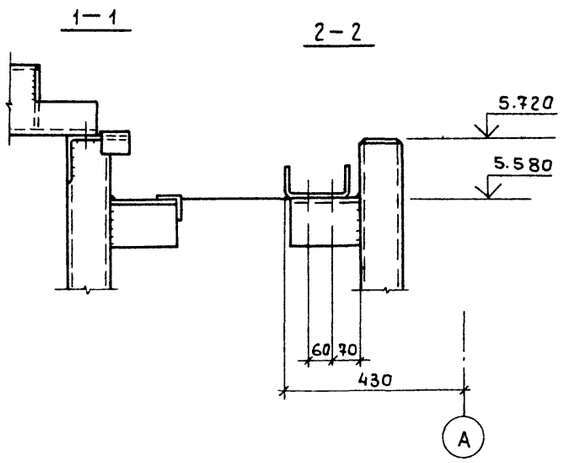
Нач.отд.	Грибова		02.88	ТП 503-2-32.88-КМ
Н.контр	Чиркова		02.88	Закрытая стоянка на 59 автобус ЛиАЗ 677 и Икарус 280
ГАП	Стручечевский		02.88	Здание стоянки
Гл.конс.	Воловик		02.88	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Гл.конс.	Баршай		02.88	Схемы расположения ригелей фахверка по осям 1 и 9
Ст.инж.	Гольдблат		02.88	ЦНИИпроектлетконструкция
Инж.	Сорока		02.88	

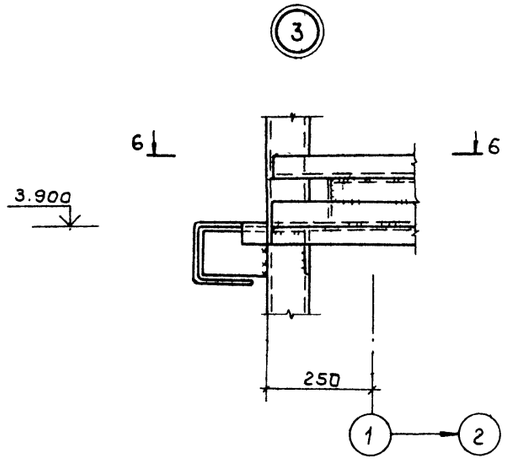
Формат А2

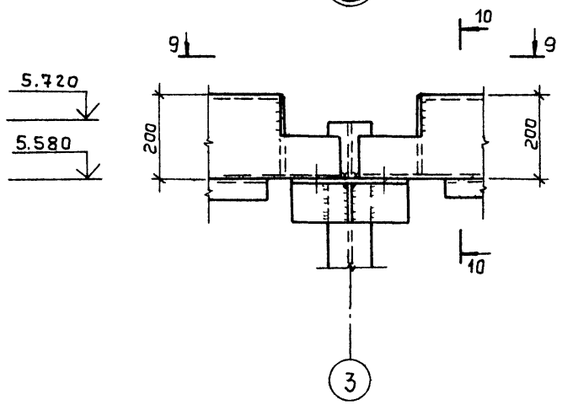
Альбом 1

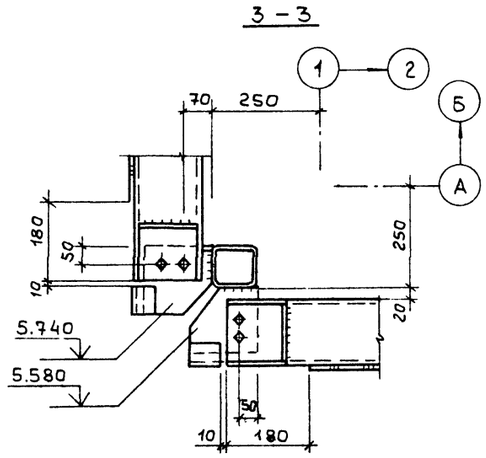
Объект 1136

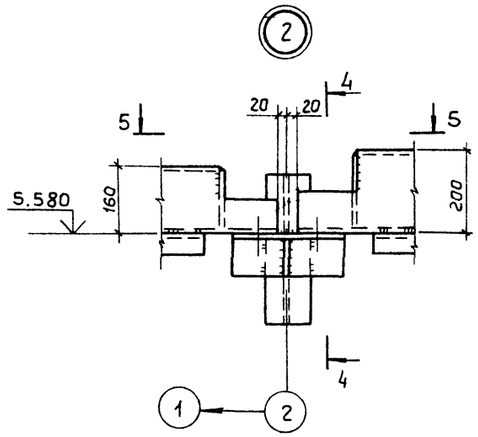


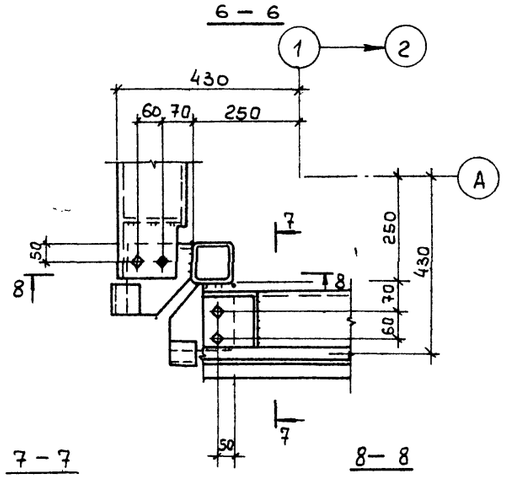


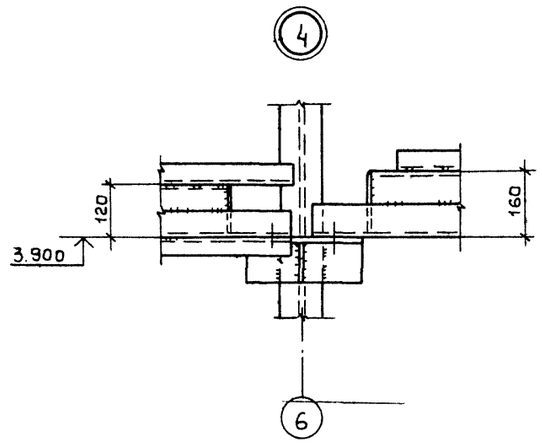


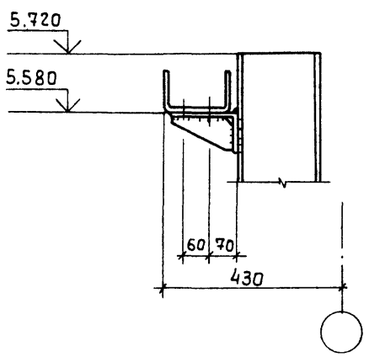


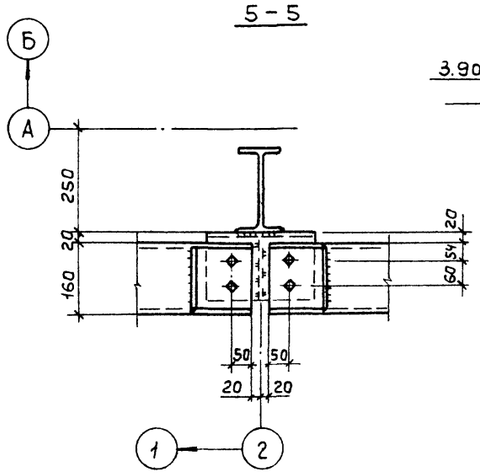


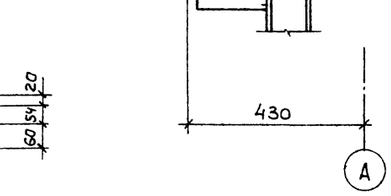


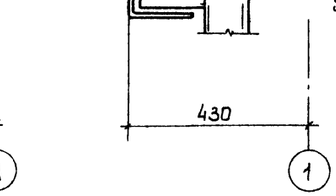


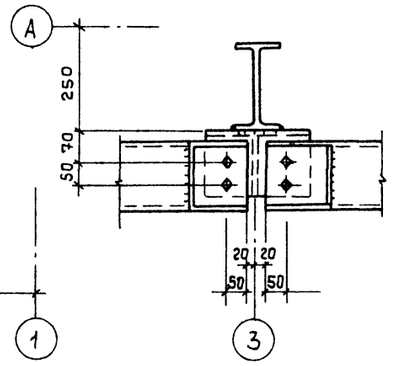


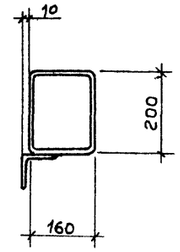












Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Грибова		02.88
Н.контр.	Чиркова		02.88
Гл.конс.	Воловик		02.88
Гл.конс.	Баршай		02.88
Ст.инж.	Гольдбарт		02.88

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ 677 и Икарус 280

Здание стоянки

Узлы 1...5

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

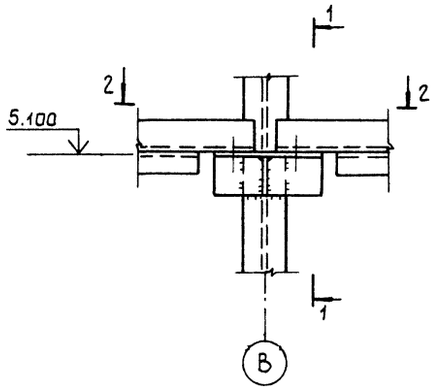
ЦНИИпроектлегконструкция

АЛЬБОМ 1

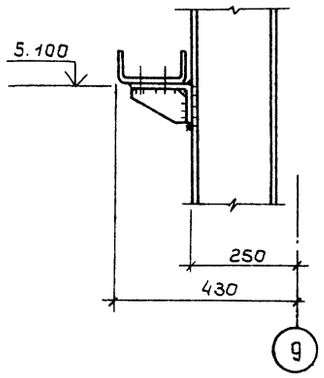
Объект 1136

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

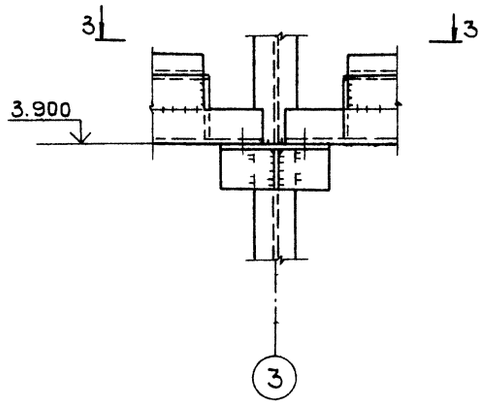
(6)



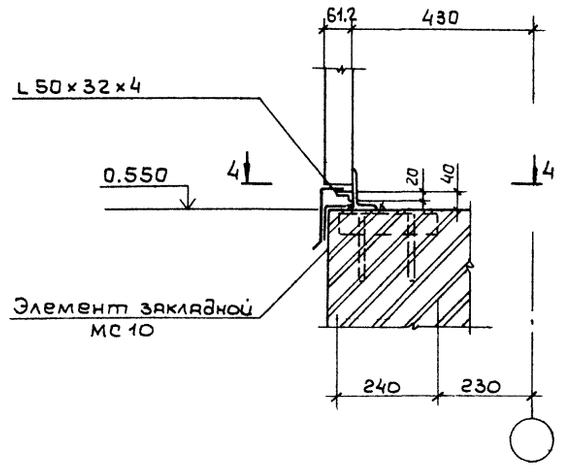
1 – 1



(7)

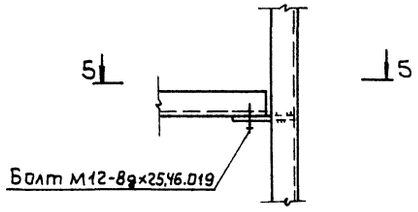


(8)



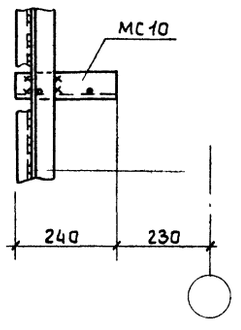
2 – 2

(16)

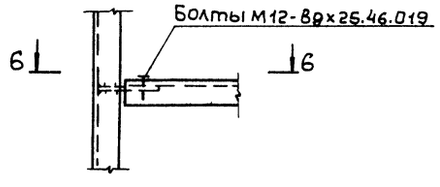


3 – 3

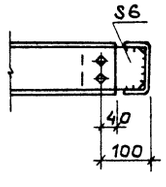
4 – 4



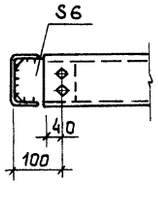
(11)



5 – 5



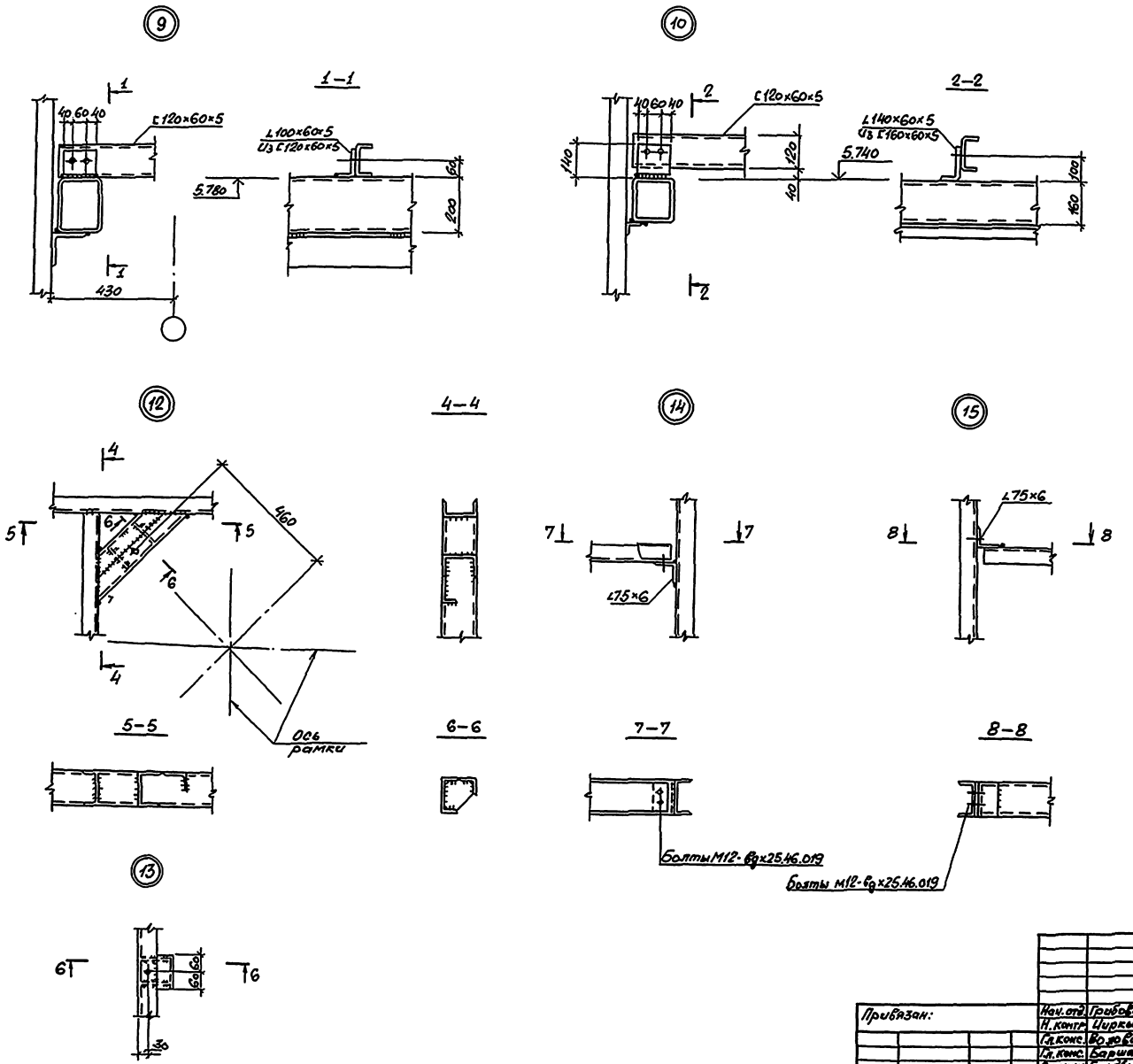
6 – 6



					ТП 503-2-32.88-КМ		
					Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ 677 и Икарус 280		
Привязан					Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Грибова		02.87	Здание стоянки	Р	21
	Н.контр.	Чиркова		02.87			
	Гл.конс.	Волович		02.87			
	Гл.конс.	Баршай		02.87	Узлы 6... 8, 11, 16	ЦНИИпроектлегконструкция	
Инв.№	Ст.инж.	Гольдблат		02.87			

АЛЬБОМ 1

Объект 1136



1. Сварку выполнять электродами Э42 по ГОСТ 9467-75
2. Все болты М16-8g×25.36.019 по ГОСТ 7798-70 кроме оговоренных.

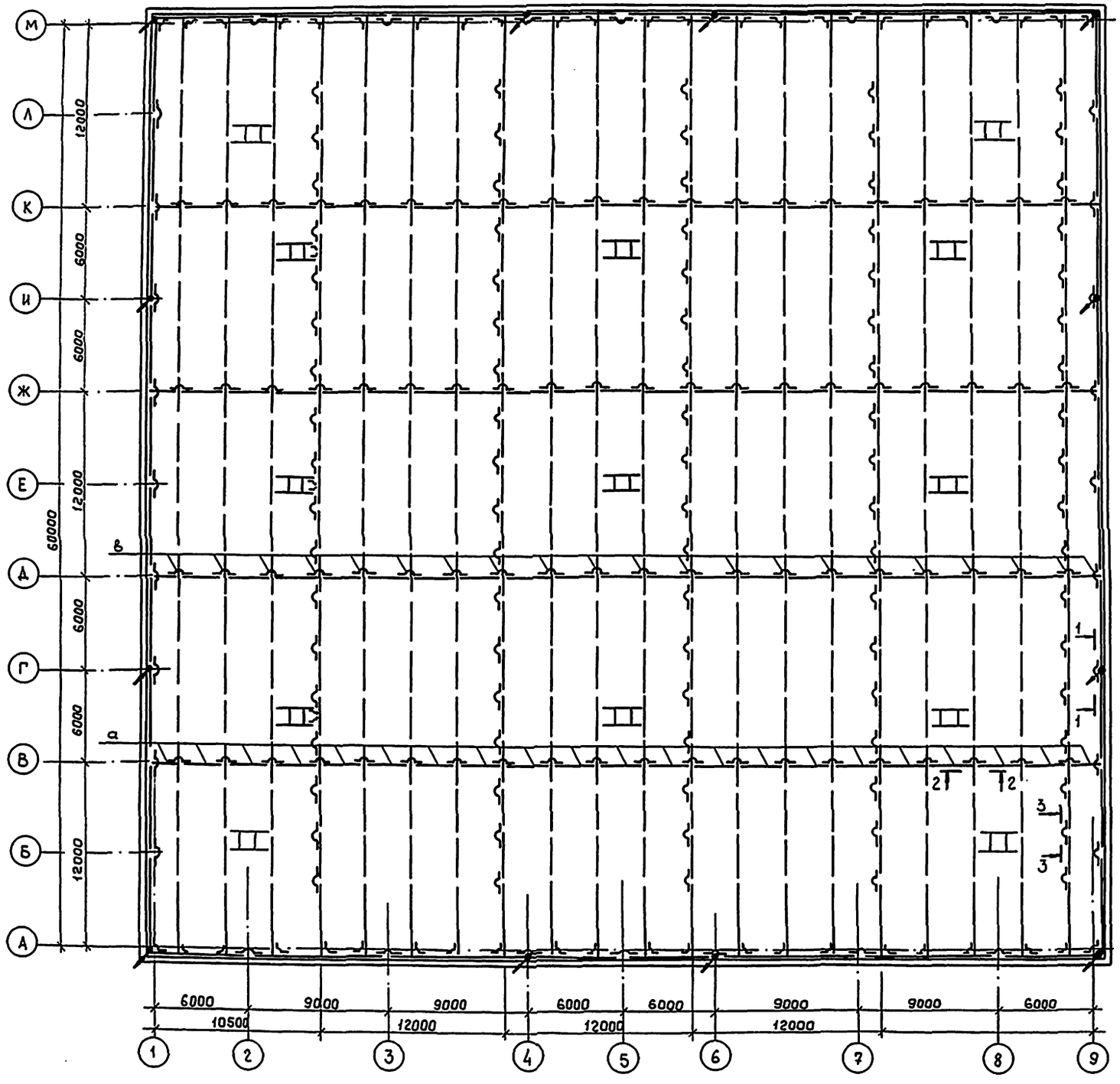
Привязан:				Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус 280			
		Нач. отд.	Грибова		Здание стоянки	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Циркова			Р	22	
		Гл. конс.	Воловик					
		Гл. конс.	Баршай		Узлы 9,10,12...15	ЦНИИпроектлегконструкция		
		Ст. инж.	Гольдблат					
Инв. №		Инж.	Сорока					

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

Формат А2

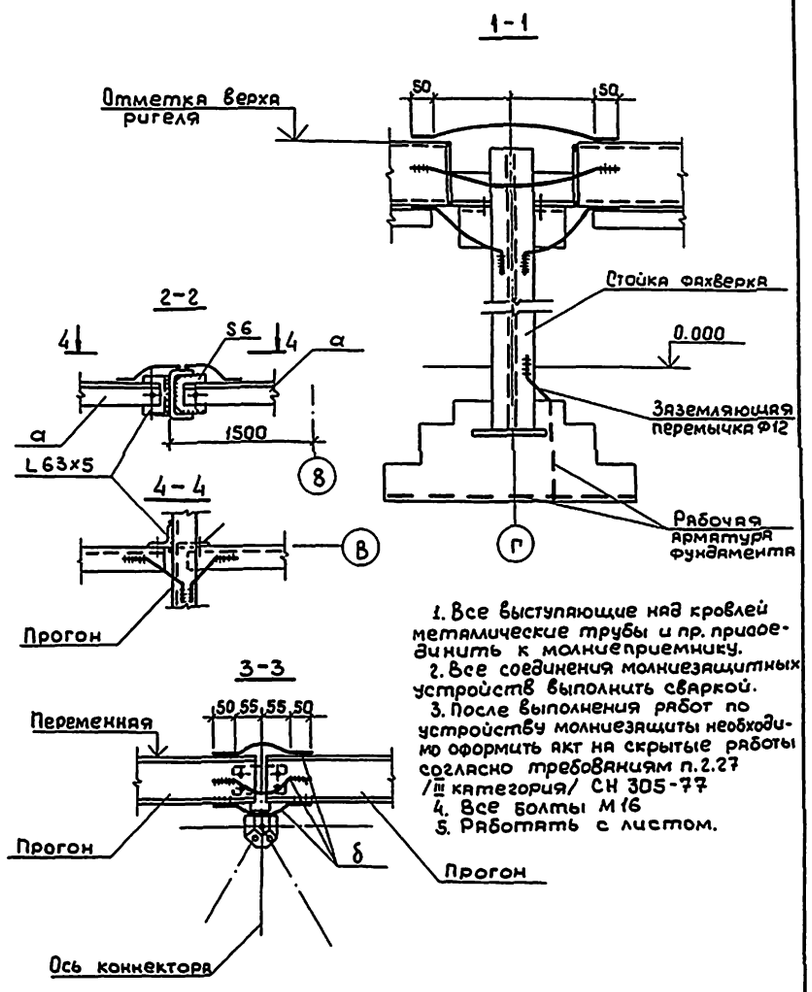
Альбом 1

Объект 1136



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия				Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M	N	Q			
а	L		L 63×5	ГОСТ 380-71			4	ВСт3кп2	
в			Ø8	ГОСТ 2590-71			4	ВСт3кп2	ℓ=1440мм



1. Все выступающие над кровлей металлические трубы и пр. приборы соединить с молниеприемнику.
2. Все соединения молниезащитных устройств выполнить 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.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Грибова		02.91
Н.контр.	Чиркова		02.91
ГАП	Стручкевич		02.11
Гл.констр	Барщай		02.11
Ст.инж.	Гольдблат		02.91
Инж.	Сорокь		02.91

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ 677 и „Икарус" 280

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Схема расположения элементов молниезащиты

ЦНИИпроектлегконструкция

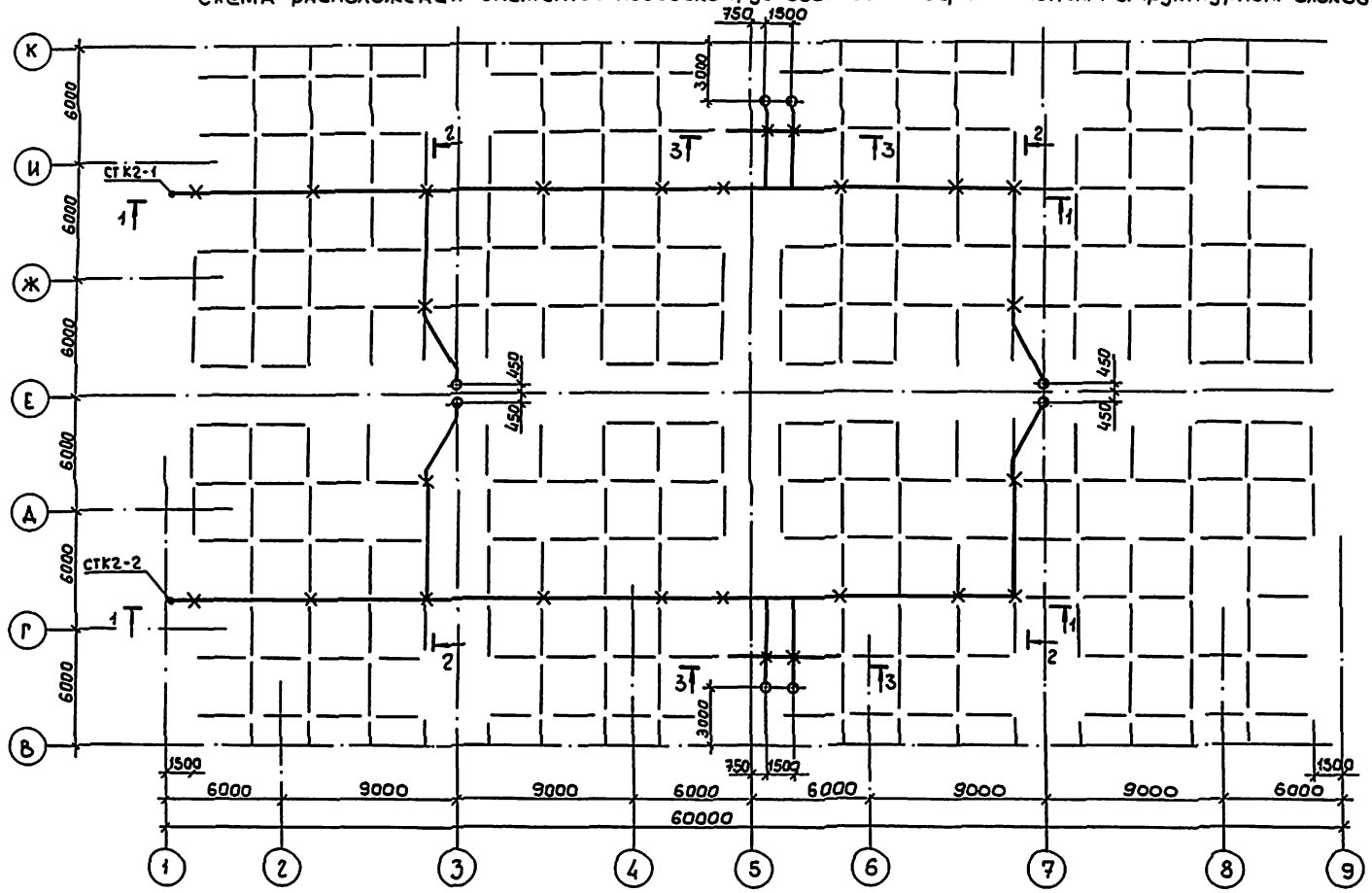
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

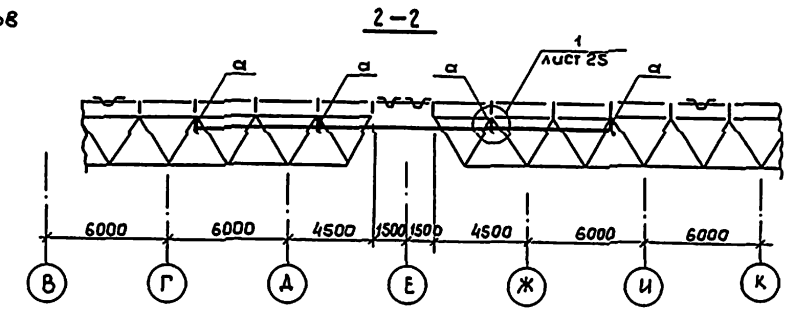
Формат А12

Альбом 1

Объект 1136

Схема расположения элементов подвески труб водовода к верхним поясам структурных блоков



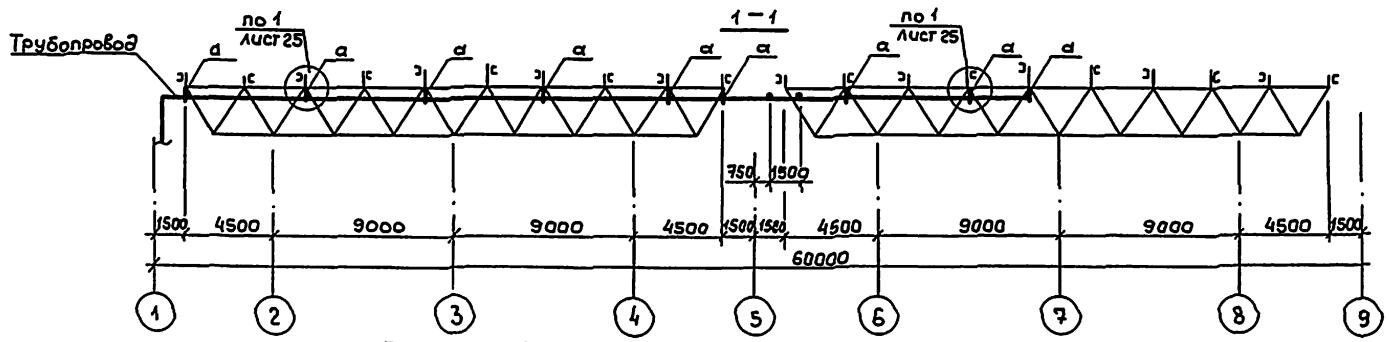


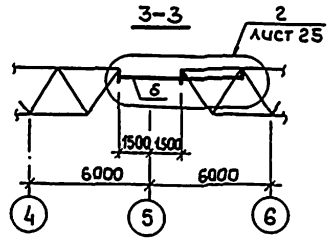
Ведомость элементов

Марка	Сечение Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия М,тсм	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	см. узел 1, лист 25						3	09Г2С-12-2	
б	L		L125×8				3	09Г2С-12-2	

— 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.





Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Грубова		02.88
Н.контр.	Чиркова		02.88
ГАП	Стручевский		02.88
Гл.констр	Баршай		02.88
Ст.инж.	Гольдблат		02.88
Инж.	Сорока		02.88

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ 677 и „Икарус" 280

Здание стоянки

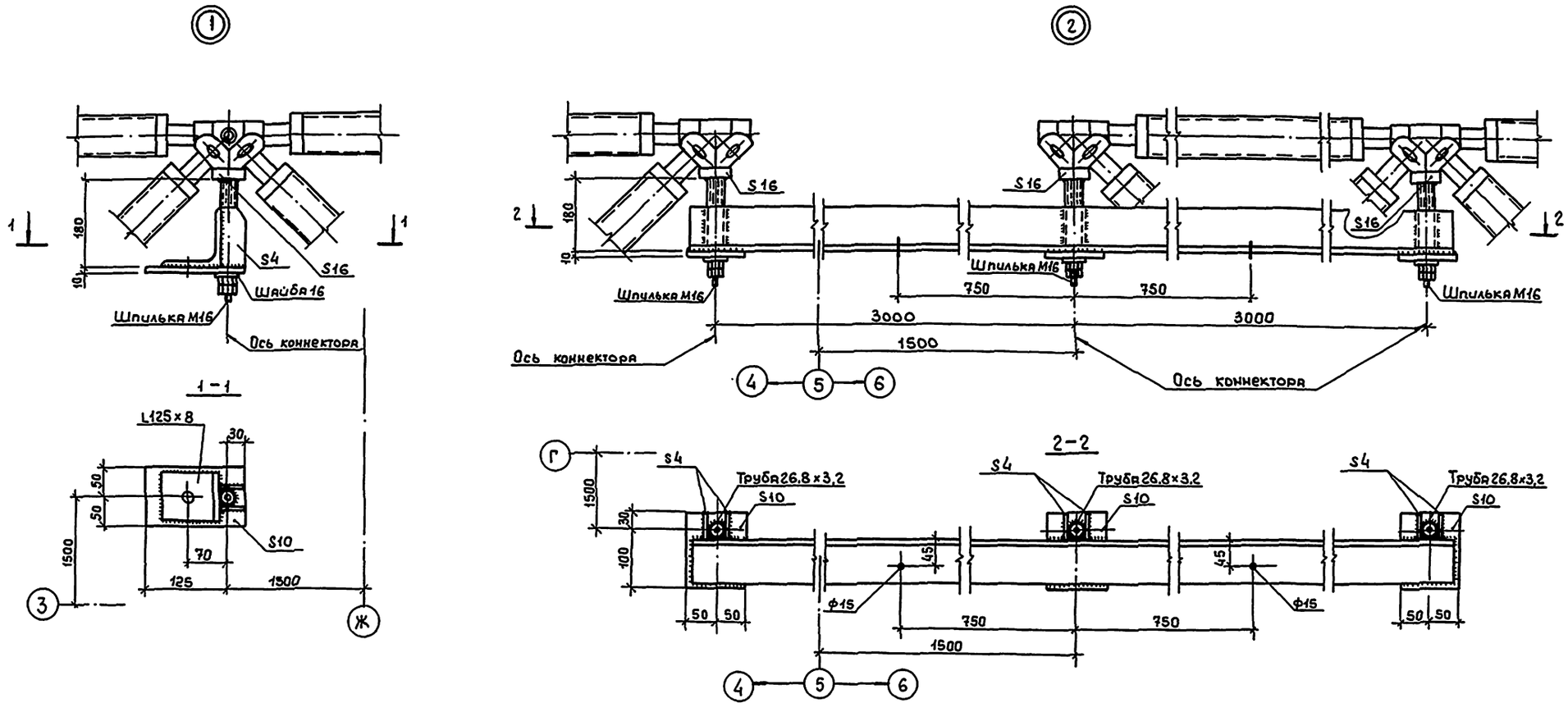
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Схема расположения элементов подвески труб водовода к верхним поясам структурных блоков. Разрезы 1-1 ... 3-3

ЦНИИпроектлегконструкция

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

Формат А2



						ТП 503-2-32.88-КМ	
						Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ 677 и „Икарус" 280	
Привязан		Нач.отд.	Грибова		09.21	Здание стоянки	Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
		Н.контр.	Чиркова		02.22		
		ГАП	Стручевский		02.22	Схема расположения элементов подвески труб водовода к верхним поясам структурных блоков Узлы 1,2	ЦНИИпроектлегконструкция
		Гл.конст	Барцай		02.22		
		Ст.инж.	Гольдблат		02.22		
Инв.№		Инж.	Сорока		02.22		

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

Альбом I

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта.	Позиции по прейскуранту 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									Всего		
					Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные профили	Трубы	Прочие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Секция СКБ типа „Кисловодск"		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.СБ
Прогоны П7		3			8,84										8,84		Шифр 127.01.00.00.01
Прогоны П28		4		1,71								1,71			1,71		Шифр 127.02.00.00.01
Опора		5				2,41									2,41		Шифр 127.04.00.00.00
Фахверки		6			3,99							0,31			4,3		Шифр 248.00.00.00.00
Трехслойные 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 трапециедальной формой торца		14													31,32		
Ригели фахверка				1,12	0,57	3,78	1,32		0,15			7,69			13,51		
Вспомогательные элементы кровли					0,97				0,02						0,99		
Стены							1,03		0,75			1,35		0,01	3,15		
В том числе профилированный настил															0,01		

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

Нач.отд.	Грубова		12.91
Н.контр.	Чиркова		01.92
Гл.конст.	Волобик		01.92
Гл.конст.	Барский		01.92
ГИП	Александров		01.92

ТП 503-2-32.88-КМ

Закрытая стоянка на 59 автобусов ЛиАЗ-677 и Икарус-280

Здание стоянки. Стадия: РП; Лист: 26; Листов:

Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

ЦНИИпроектлегкметалл

Формат А

gost.e-ecolog.ru