

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.504.1-17

ГРАВИТАЦИОННЫЕ ПОРТОВЫЕ ПРИЧАЛЬНЫЕ НАБЕРЕЖНЫЕ  
ИЗ МАССИВОВОЙ КЛАДКИ ДЛЯ ГЛУБИН ДО 11,5 м

ВЫПУСК I

БЕТОННЫЕ МАССИВЫ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ НАДСТРОЙКИ.

РАЗРАБОТАНЫ СОЮЗМОРНИИПРОЕКТОМ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР СОЮЗМОРНИИПРОЕКТА.



А. ЛАРИН

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА СОЮЗМОРНИИПРОЕКТА



Т. ЧОДРИШВИЛИ

УТВЕРЖДЕНЫ  
МИНМОРФЛОТОМ СССР  
РАПОРТ ОТ 26.06.1980г.  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
1. 10. 1980г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Обозначения	Наименование	Стр.
I.	3.504.1-17 1.0000ПЗ	Пояснительная записка	2-3
2.	3.504.1-17 1.1101	Бетонные массивы СМБ 35.50.25, СЛБ 23.50.25	4
3.	3.504.1-17 1.1102	Бетонные массивы СМБ 35.66.18, СЛБ 35.37.28, СМБ 23.37.28	5
4.	3.504.1-17 1.2101	Бетонные массивы СМБ 38.45.26, СЛБ 38.38.30, СМБ 25.38.30	6
5.	3.504.1-17 1.2102	Бетонные массивы СМБ 38.60.18, СЛБ 25.60.18, СМБ 38.32.32	7
6.	3.504.1-17 1.3101	Бетонные массивы СМБ 46.42.22, СЛБ 46.36.26, СМБ 23.36.26	8
7.	3.504.1-17 1.3102	Бетонные массивы СМБ 46.54.16, СЛБ 23.54.16, СЛБ 46.30.27	9
8.	3.504.1-17 1.4101	Бетонные массивы СМБ 46.35.27, СМБ 46.28.28	10
9.	3.504.1-17 1.4102	Бетонные массивы СМБ 23.28.28, СЛБ 46.44.19	11
10.	3.504.1-17 1.1201	Бетонные массивы СМБ 35.50.24, СЛБ 23.50.24	12
II.	3.504.1-17 1.1202	Бетонные массивы СМБ 35.66.18, СЛБ 35.37.27, СЛБ 23.37.27	13
12.	3.504.1-17 1.2201	Бетонные массивы СМБ 39.45.25, СЛБ 39.38.29, СЛБ 26.38.29	14
13.	3.504.1-17 1.2202	Бетонные массивы СЛБ 39.59.18, СЛБ 26.59.18, СЛБ 39.32.32	15
14.	3.504.1-17 1.3201	Бетонные массивы СМБ 48.42.21, СЛБ 48.36.24, СЛБ 24.36.24	16
15.	3.504.1-17 1.3202	Бетонные массивы СМБ 48.54.16, СЛБ 48.30.27, СЛБ 24.54.16	17
16.	3.504.1-17 1.4201	Бетонные массивы СМБ 46.35.27, СЛБ 46.28.28	18
17.	3.504.1-17 1.4202	Бетонные массивы СМБ 23.28.28, СЛБ 46.44.16	19
18.	3.504.1-17 1.0003	Сборные железобетонные надстройки	20
19.	3.504.1-17 1.0003	"	21
20.	3.504.1-17 1.0003	"	22
21.	3.504.1-17 1.0003	"	23
22.	3.504.1-17 1.0003	"	24

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВВЕДЕНИЕ.

В настоящем выпуске I представлены рабочие чертежи сборных бетонных массивов, сборных железобетонных уголкового надстроек.

Номенклатура и маркировка бетонных массивов и сборных уголкового надстроек приведена в выпуске 0 - материалы для проектирования.

НАЗНАЧЕНИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКА И МАРКИРОВКА БЕТОННЫХ МАССИВОВ.

Сборные бетонные массивы предназначены для возведения подводной части и зоны переменного уровня гравитационных набережных из массивовой кладки для глубин II,50 м; 9,75 м; 8,25 м и 6,5 м.

По профилю бетонные массивы прямоугольные или со скосом грани. Масса бетонных массивов до 100 т. Бетонные массивы изготавливаются, как правило, на строительных полигонах и площадках.

Технология изготовления бетонных массивов освоена трестами Главморречстроя Минтрансстрой. Ниже приводится сводная справочная таблица сборных бетонных массивов, используемых при возведении гравитационных набережных в зависимости от глубины у сооружений и отметок кордона.

Марка массива четко наносится несмываемой краской на боковую, обращенную к воде и верхнюю поверхности массива.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТА.

Определение габаритов сборных бетонных массивов для подводных курсов-рядов и расчеты массивов верхнего курса на прочность по методу предельных состояний выполнены в соответствии с указаниями ВСН 3-80 "Инструкции по проектированию морских причальных сооружений".

При этом массивы верхнего курса рассчитаны с учетом консоли равной 1/3 ширины нижележащего опорного массива.

МАТЕРИАЛЫ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА.

Для изготовления бетонных массивов верхнего курса, находящихся в сооружении в зоне переменного горизонта воды, принят бетон гидротехнический в соответствии с ГОСТ 4795-68 "Бетон гидротехнический. Технические требования" и ГОСТ 4797-69 "Бетон гидротехнический. Материалы для его приготовления" марки 250, P20. Марки по водонепроницаемости и морозостойкости определяются при привязке проектов к конкретным условиям строительства в соответствии с таблицей (выпуск 0, лист 3.504.1 - 17 0.0003)

Для изготовления бетонных массивов, находящихся в сооружении в подводной зоне, принят бетон гидротехнический марки I50, P15, ГОСТ 4795-68, ГОСТ 4797-69.

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ.

Для обеспечения прочности опорных поверхностей ключевых отверстий до начала бетонирования бетонных массивов устанавливаются закладные детали - обрезки стальных рельсов. При этом могут использоваться старогонимые железнодорожные рельсы типа Шв.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИЕМКУ БЕТОННЫХ МАССИВОВ.

Изготовление, распаковка, выдерживание, транспортировка в парк хранения, приемка бетонных массивов должна осуществляться в соответствии с указаниями и требованиями действующих норм и ВСН 34/У-75 Минтрансстрой

Технические условия производства и приемки работ по возведению морских и речных портовых сооружений. Производство работ по приготовлению бетона и формовке следует осуществлять в соответствии с требованиями СНиП III-15-76 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные", ГОСТ 4795-68 "Бетон гидротехнический. Технические требования", ГОСТ 4797-69 "Бетон гидротехнический. Материалы для его приготовления". Указания по обеспечению долговечности бетонных и железобетонных конструкций морских гидротехнических сооружений ВСН 6/II8-74 Главморречстрой, Минтрансстрой

Гидротехнический бетон должен так же соответствовать требованиям ГОСТ 4798-69 "Бетон гидротехнический. Методы испытания материалов для его приготовления" и ГОСТ 4799-69 "Бетон гидротехнический. Методы испытания бетонной смеси".

Транспортировка изготовленных массивов в парк хранения допускается при достижении бетоном не менее 70% прочности.

Минимальный срок выдерживания изготовленных массивов устанавливается в соответствии с действующими нормативами.

Установка бетонных массивов в сооружение допускается при достижении бетоном 100% прочности.

При установке бетонных массивов допускается беспетлевой способ монтажа после его освоения строительными трестами.

С.И.М. 87923

3.504.1 - 17 1.0000ПЗ		
И.И.М.М. Петров	Л.С.М.М. Сидоров	Л.С.М.М. Сидоров
И.И.М.М. Сидоров	Л.С.М.М. Сидоров	Л.С.М.М. Сидоров
Р.С.М.М. Сидоров	Л.С.М.М. Сидоров	Л.С.М.М. Сидоров
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		
Стр.	Лист	Листов
Р	1	2
Согласован проект в Москве		

## НАЗНАЧЕНИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКА И МАРКИРОВКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ НАДСТРОЕК.

Железобетонные надстройки, приведенные в данном выпуске I, предназначены для устройства надводной части гравитационных набережных из массивной кладки для глубин II,50 м; 9,75 м; 8,25 м и 6,5 м.

В типовой секции набережных надстройки возводятся с использованием двух сборных железобетонных блоков уголкового профиля, которые устанавливаются на бетонные массивы верхнего курса и впоследствии омоноличиваются с тумбовым железобетонным массивом, бетонным на месте. Тумбовые массивы приведены в выпуске 0 - материалы для проектирования.

Для каждой типовой секции набережных разработаны правые "П" и левые "Л" сборные железобетонные надстройки.

Железобетонные надстройки разработаны из условия приложения резцовых отбойных труб диаметром 0,4 и 1,0 м отечественного производства.

Выбор отбойного устройства осуществляется при привязке проекта. Марка сборных железобетонных надстроек четко наносится несъемной краской на лицевой (обращенной к воде) и верхней поверхности верхнего ребра блока.

### СОСЛОВИЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТА.

Расчеты сборных железобетонных надстроек выполнены на различные сочетания действующих эксплуатационных нагрузок. Расчеты сечений на прочность и, в необходимых случаях, на раскрытие трещин осуществлены по методу предельных состояний в соответствии с ВСН 3-80, Минюрфлот СНиП II-2I-75 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП II-56-77 "Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений".

Сборные надстройки рассчитаны также на монтажные нагрузки в стадиях:

- подъем блоков из опалубки (при достижении бетоном 70% прочности);
- транспортировка к объектам строительства и монтаж в сооружениях (при достижении бетоном 100% прочности).

## МАТЕРИАЛЫ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА.

Для изготовления сборных железобетонных надстроек принят бетон гидротехнический марки 300, Р20 в соответствии с ГОСТ 4795-68 "Бетон гидротехнический. Технические требования" и ГОСТ 4797-69\* "Бетон гидротехнический. Материалы для его приготовления".

Марки бетона по прочности, водонепроницаемости и морозостойкости устанавливаются в зависимости от района строительства в соответствии с действующими нормативами.

### ПРИНЦИП АРМИРОВАНИЯ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ.

Железобетонные надстройки армируются каркасами и сетками из арматурной стали марки Ст.5 класса А-II.

Расположение каркасов и сеток в типоразмерах надстроек стандартизовано.

Технология изготовления сеток и каркасов осуществляется в соответствии с указаниями, приведенными в главе "Технические условия на изготовление и приемку сборных железобетонных надстроек".

Для омоноличивания сборных надстроек с тумбовыми массивами железобетонные надстройки в торцах блоков имеют арматурные выпуски.

Для подъема блоков проектом предусмотрены подъемные скобы.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИЕМКУ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ НАДСТРОЕК.

При производстве арматурных работ должны выполняться требования действующих СНиП II-15-76 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные" и Технические указания по производству и приемке работ при возведении морских и речных портовых сооружений, ВСН 34/У-75, Минтрансстрой СН 393-78 "Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".

Для изготовления железобетонных надстроек должна применяться предусмотренная проектом арматурная горячекатаная сталь, соответствующая ГОСТ 5781-75 "Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций" и имеющая заводской сертификат.

Арматура класса А-II соединяется в плоские каркасы и сетки, сваренные точечной контактной сваркой.

Сборка сеток, каркасов и отдельных стержней в пространственный каркас осуществляется точечной контактной сваркой.

Требования к качеству сварных соединений, а также контроль качества должны соответствовать ГОСТ 10922-75 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

При производстве опалубочных работ следует руководствоваться действующими нормами СНиП III-15-76 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные" и техническими указаниями по производству и приемке работ при возведении морских и речных портовых сооружений ВСН 34/У-75, Минтрансстрой.

Торцевые поверхности железобетонных блоков, подлежащие омоноличиванию с тумбовыми массивами, должны быть обработаны насечкой.

Производство работ по изготовлению и формовке изделий следует производить в соответствии с СНиП III-15-76 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные", Указаний по обеспечению долговечности бетонных и железобетонных морских гидротехнических сооружений, ГОСТ 4795-68 "Бетон гидротехнический. Технические требования", ГОСТ 4797-69\* "Бетон гидротехнический. Материалы для его приготовления".

Гидротехнический бетон должен соответствовать требованиям ГОСТ 4798-69\* "Бетон гидротехнический. Методы испытания материалов для его приготовления" и ГОСТ 4799-69 "Бетон гидротехнический. Методы испытания бетонной смеси".

Железобетонные блоки устанавливаются в сооружение при достижении бетоном 100% прочности. Лицевая поверхность железобетонных надстроек (поверхность, обращенная в сооружении в сторону моря) должна быть высококачественной, без раковин, околлов, трещин, наплывов.

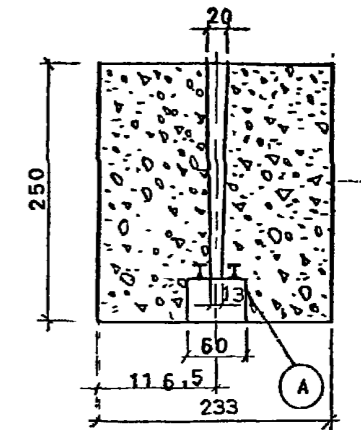
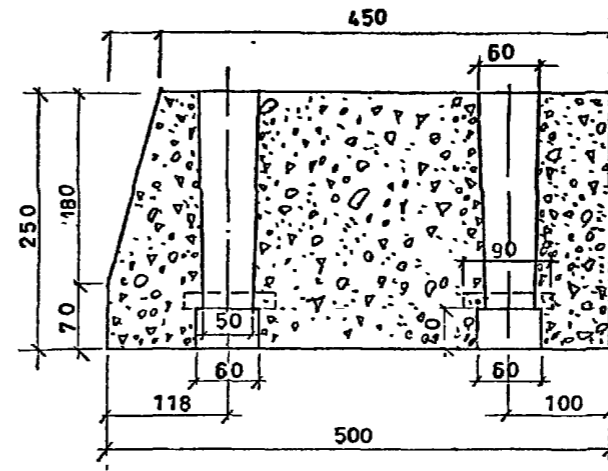
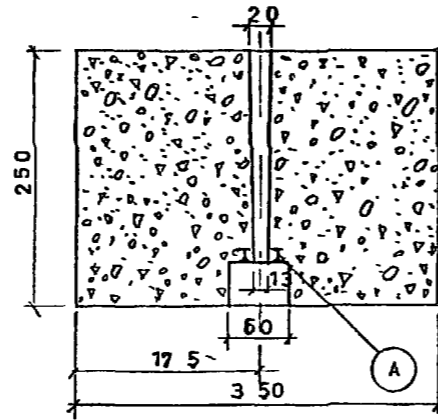
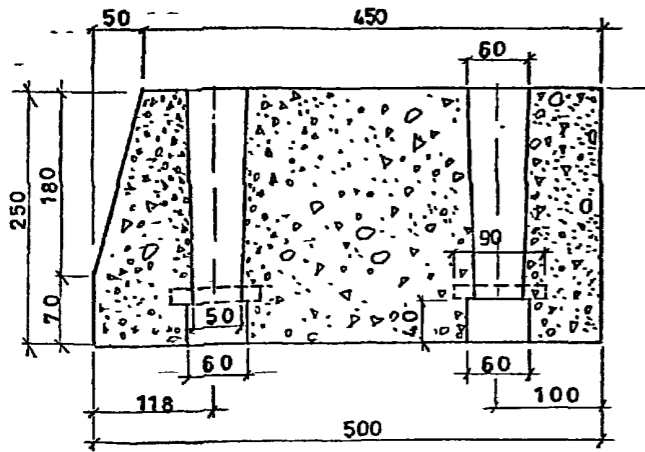
Допуски линейных размеров готовых блоков должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015-75 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования". В железобетонных надстройках могут предусматриваться необходимые отверстия и дополнительные закладные детали, при условии обеспечения проектной прочности железобетонных блоков при соответствующих нагрузках (установка при привязке закладных деталей отбойных устройств наблюдательных марок, колесоотбойных брусков).

1-1

2-2

3-3

4-4



П Л А Н

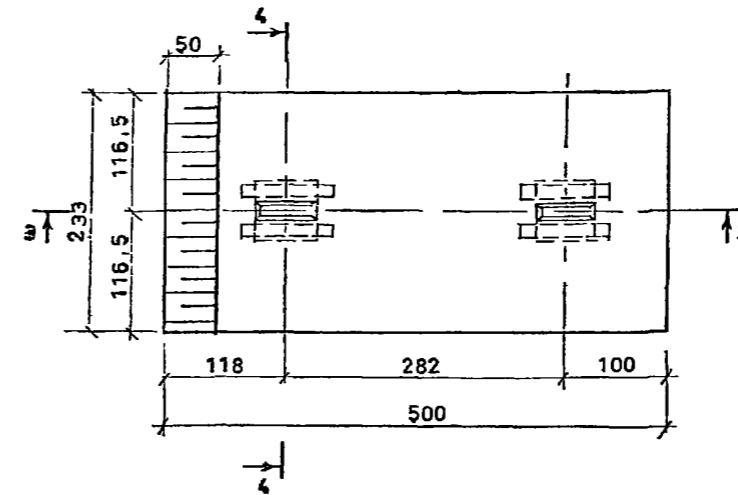
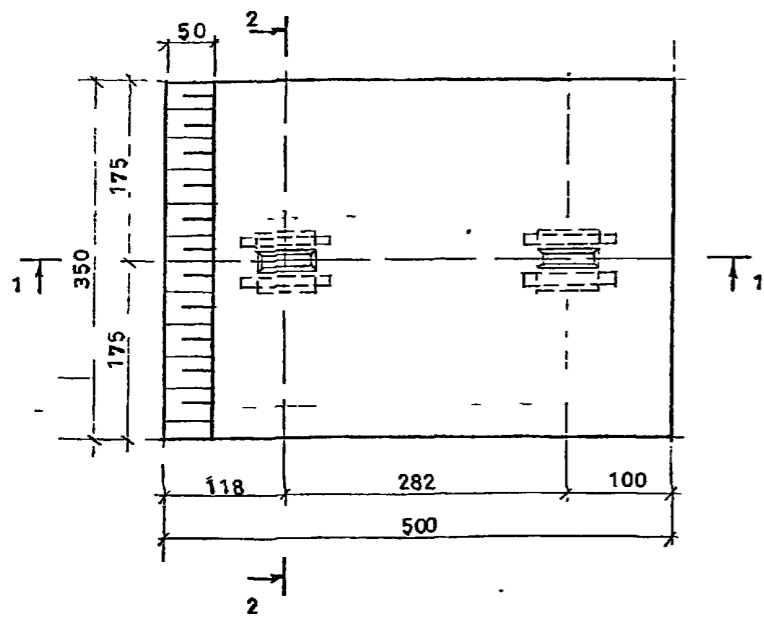
П Л А Н

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 35.50.25

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	39,9	95,7
ЖД РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12

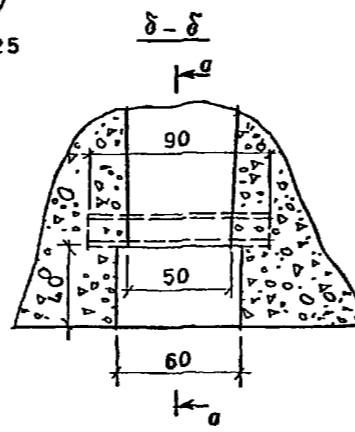
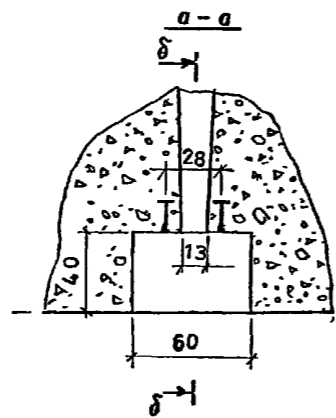
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 23.50.25

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	26,3	63,1
ЖД РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12



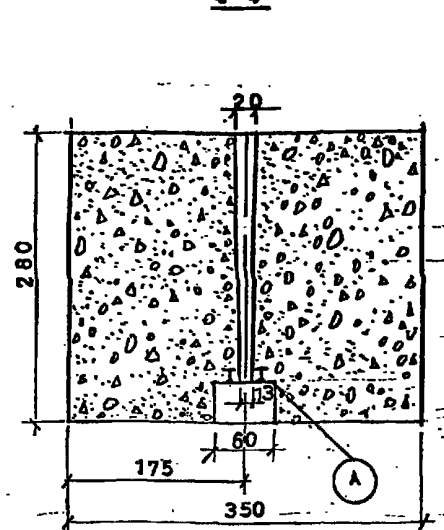
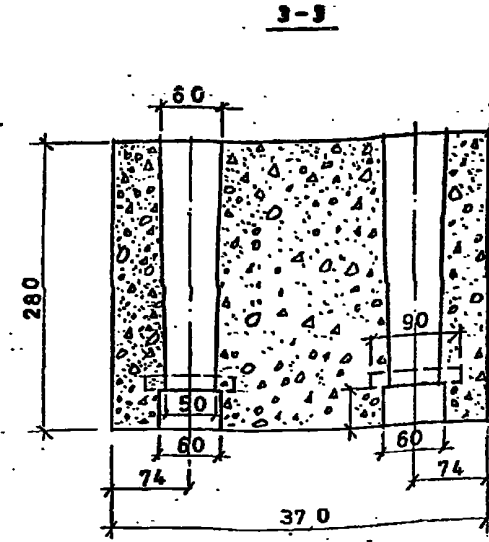
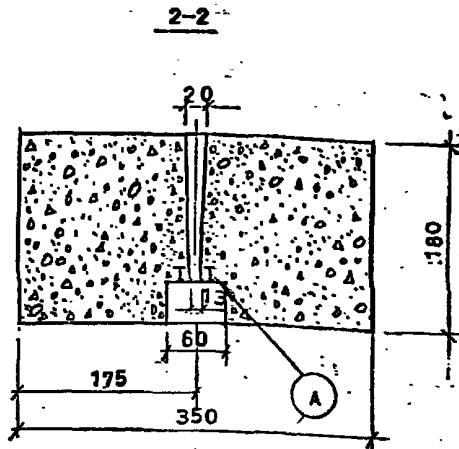
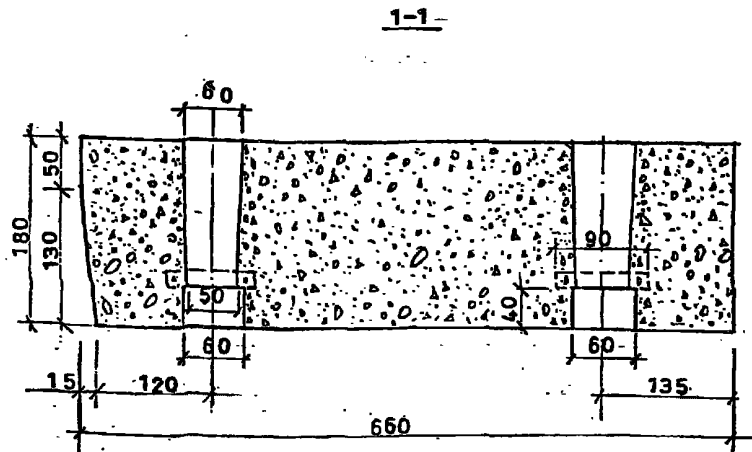
НАСТОЯЩИЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ  
3.504.1 - 17 1.1102

А  
М 1:25



Лист № 1  
87925

3.504.1 - 17 1.1101			
Исполнитель	Проверенный	Состав	Масштаб
Исполн. Петров	Проверенный Суханов	БЕТОННЫЕ МАССИВЫ	Р
Исполн. Рыжков	Проверенный Даркшевич	СМБ 35.50.25;	1:50
Исполн. Иванов	Проверенный Трагская	СМБ 23.50.25	Лист 1
Исполн. Прохоров	Проверенный Майса	СОЗДАТЕЛЬ ПРОЕКТА	в Казани



П Л А Н

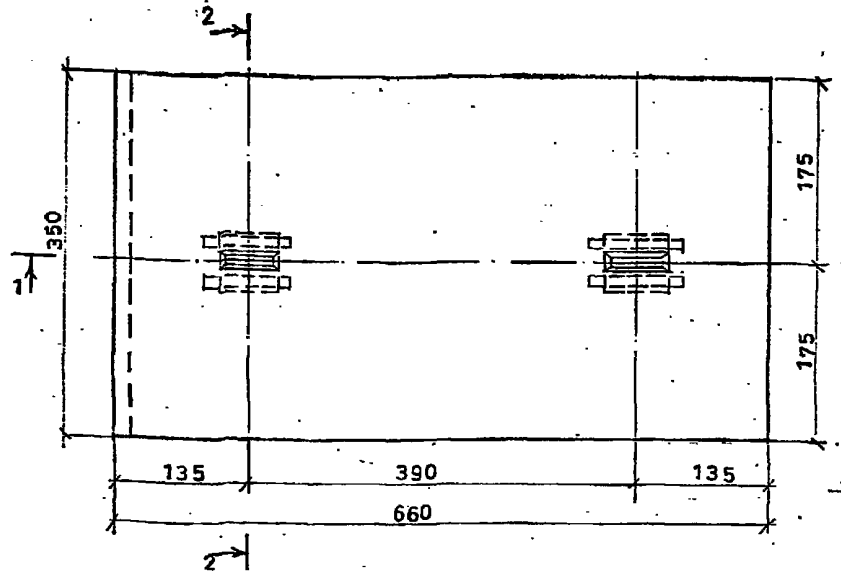
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 35.66.18

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД ИЗМ	КОЛ	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	41,0	98,3
Ж.Д. РЕЛЬС III а	м	3,60	0,12

П Л А Н

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ ОМБ 35.37.28

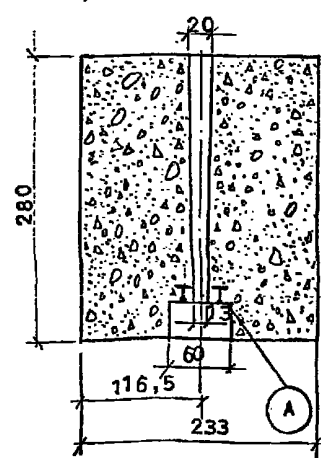
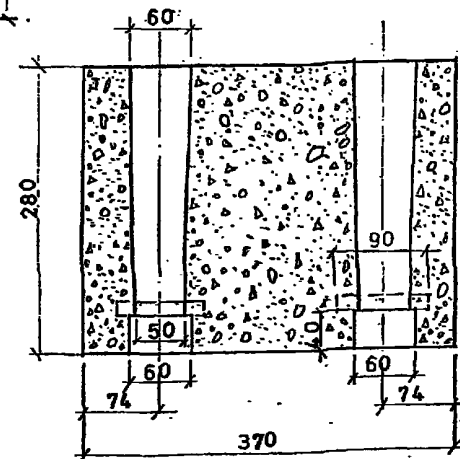
НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД ИЗМ	КОЛ	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	35,5	85,1
Ж.Д. РЕЛЬС III а	м	3,60	0,12



МАССИВ ОМБ 23.37.28

5-5

6-6



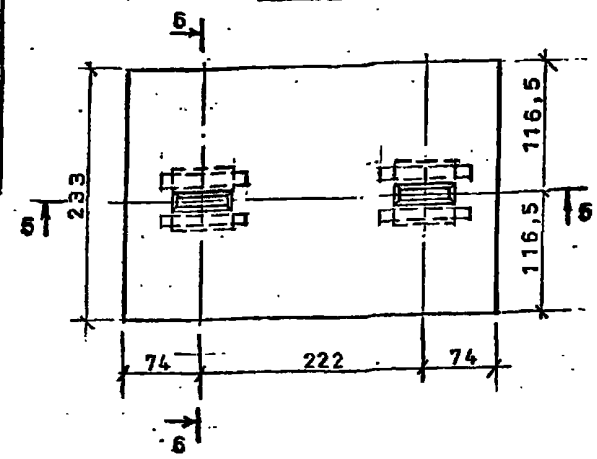
П Л А Н

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ ОМБ 23.37.28

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД ИЗМ	КОЛ	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	23,3	56,0
Ж.Д. РЕЛЬС III а	м	3,60	0,12

МАРКА МАССИВА	МАРКИ БЕТОНА х)		
	ПО ПРОЧНОСТИ	ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ	ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ
СМБ 35.50.25			
СМБ 23.50.25			
ОМБ 35.37.28			
ОМБ 23.37.28			
СМБ 35.66.18			

х) ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА К МЕСТНЫМ УСЛОВИЯМ СТРОИТЕЛЬСТВА.



УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.504.1 - 17 1.1101

Лист № 10 из 10  
87926

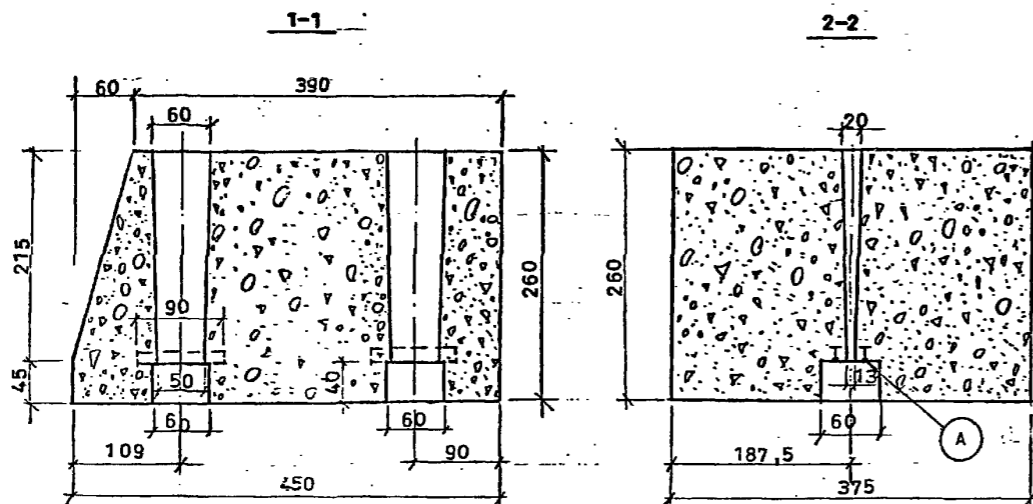
3.504.1 - 17 1.1102			
Исполн.	Провер.	Смет.	Инж.
Нач. отд. Петров	В.И.	З.И.	З.И.
Н.контр. Суханов	В.И.	З.И.	З.И.
Рис. гр. Даржиевич	В.И.	З.И.	З.И.
Исполн. Волская	В.И.	З.И.	З.И.
Провер. Моряк	В.И.	З.И.	З.И.

БЕТОННЫЕ МАССИВЫ		
СМБ 35.66.18;	Р	1:50
ОМБ 35.37.28;		
ОМБ 23.37.28.		

Лист 1 Листов 1  
Согласован и проект  
г. Москва

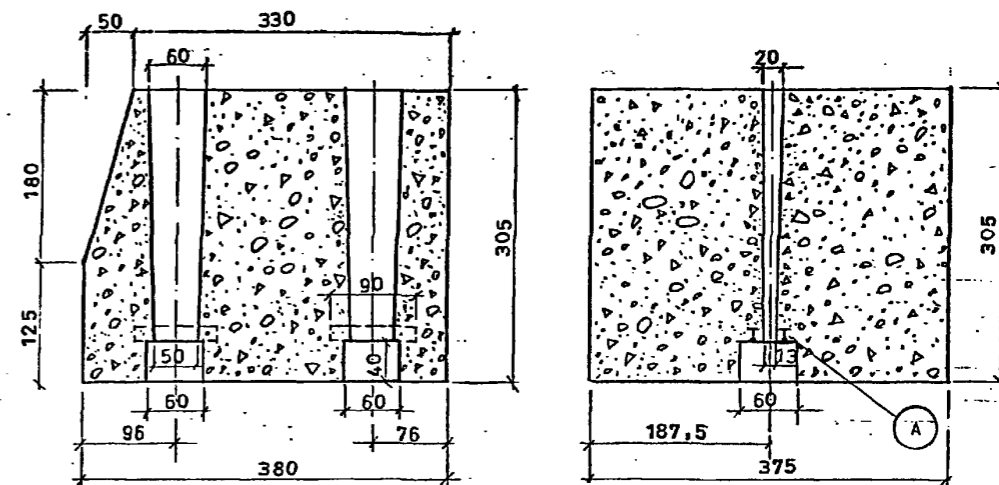
МАССИВ СМБ 38.45.26

МАССИВ СМБ 38.38.30



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 38.45.26

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	40,7	97,7
ЖД РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12



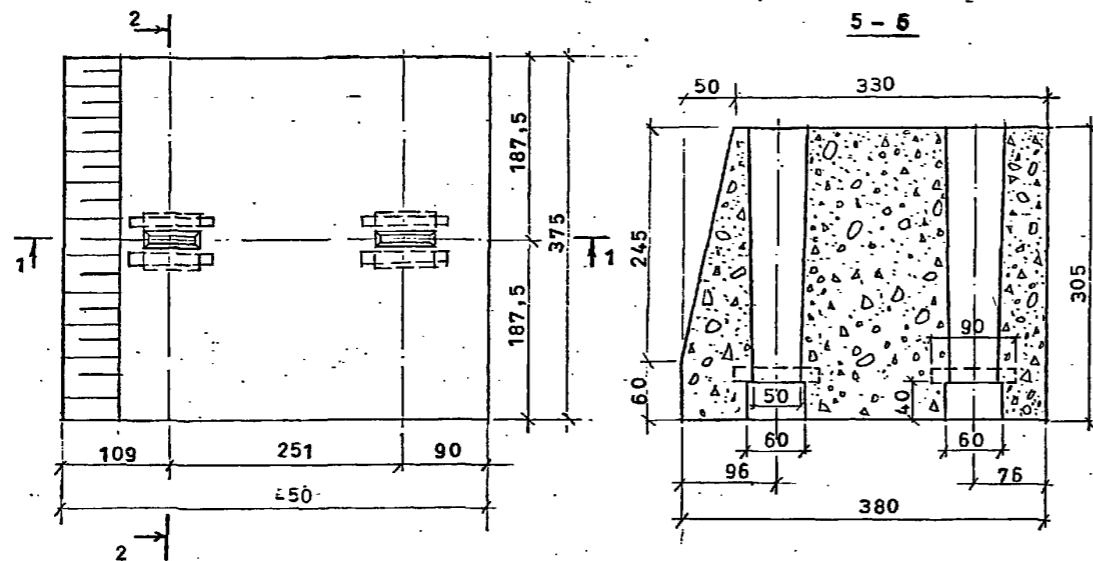
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 38.38.30

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	40,9	98,2
ЖД РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12

П Л А Н

МАССИВ СМБ 25.38.30

П Л А Н



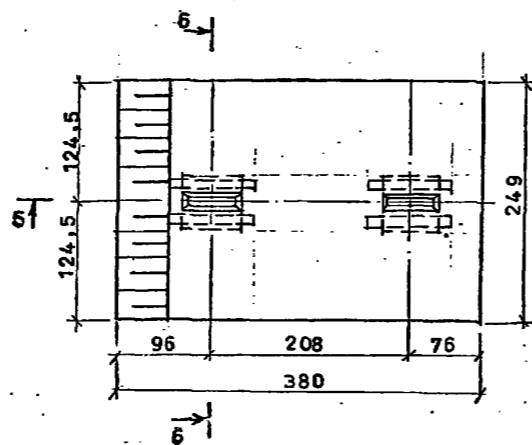
П Л А Н

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 25.38.30

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	26,5	63,6
ЖД РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12

1 НАСТОЯЩИЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 3.504 - 17 1.2102

2 УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.504.1 - 17 1.1101



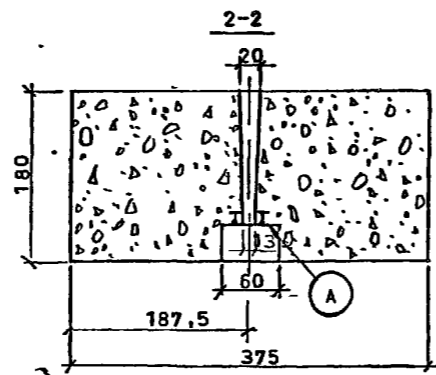
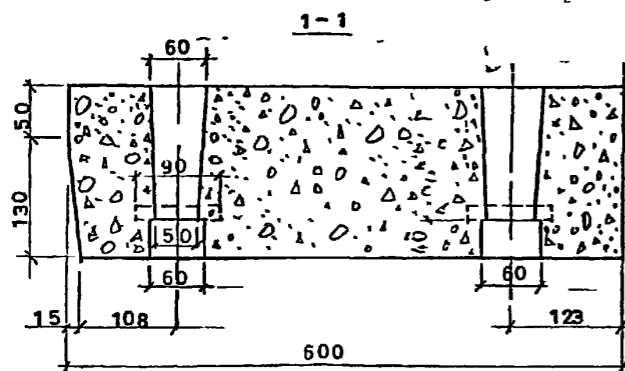
П Л А Н

3.504.1 - 17 1.2101		
БЕТОННЫЕ МАССИВЫ	Станд. Масса	Масштаб
СМБ 38.45.26; СМБ 38.38.30; СМБ 25.38.30.	Р.	1:50
Лист	Листов	1
Согласован и проект в. Москва		

87927  
Изд. № 1011  
Литера № 1011  
Взам. инв. №

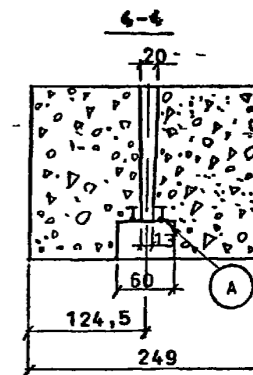
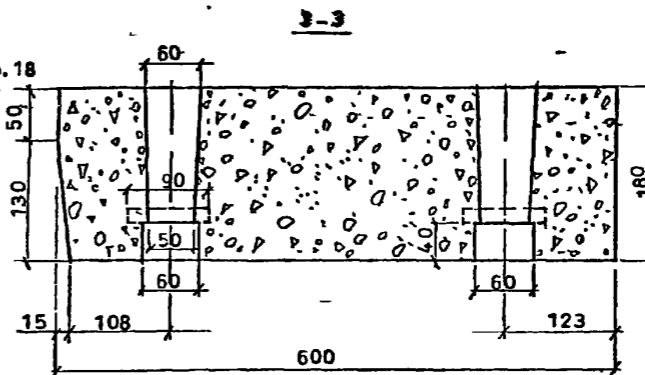
МАССИВ СМБ 38.60.18

МАССИВ СМБ 25.60.18



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 25.60.18

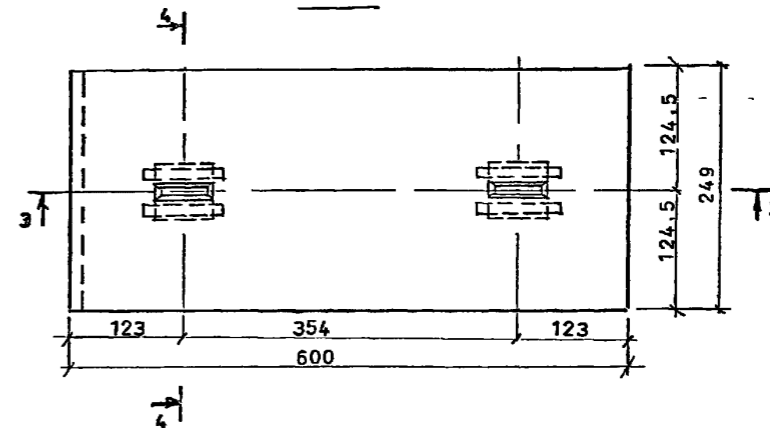
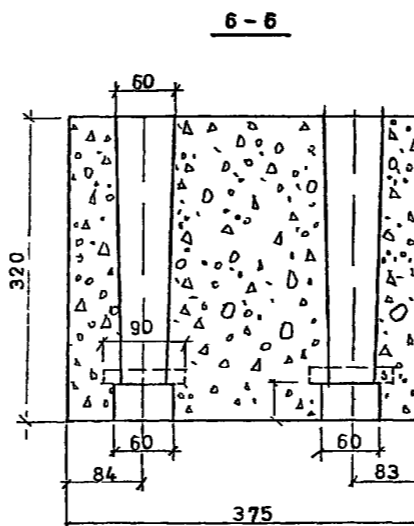
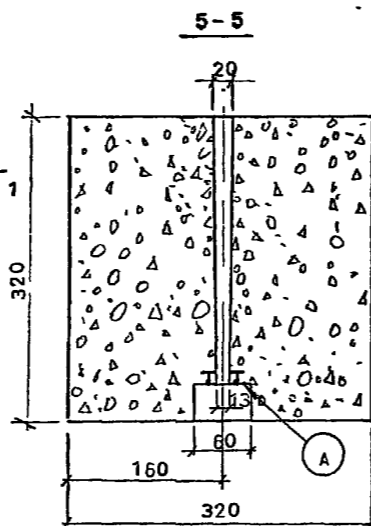
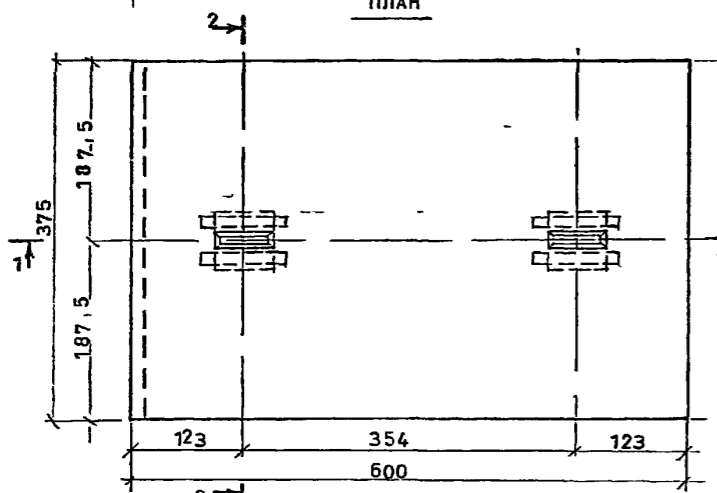
НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	25,9	62,2
ЖД РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12



ПЛАН

МАССИВ ОМБ 38.32.32

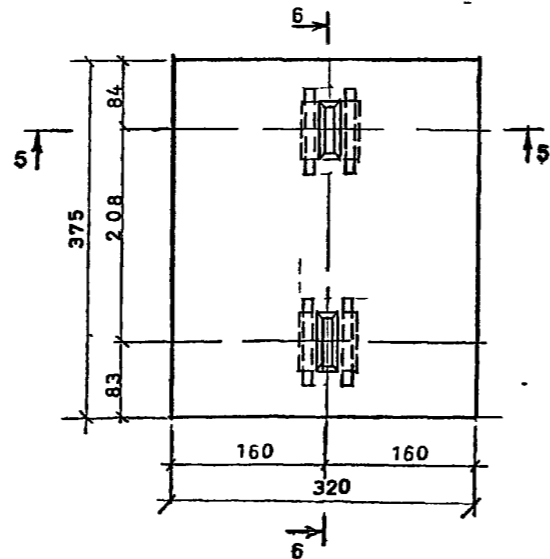
ПЛАН



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 38.60.18

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	39,5	94,8
ЖД РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12

ПЛАН



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ ОМБ 38.32.32

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	37,5	90,1
ЖД РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12

УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.504.1 - 17 1.1101

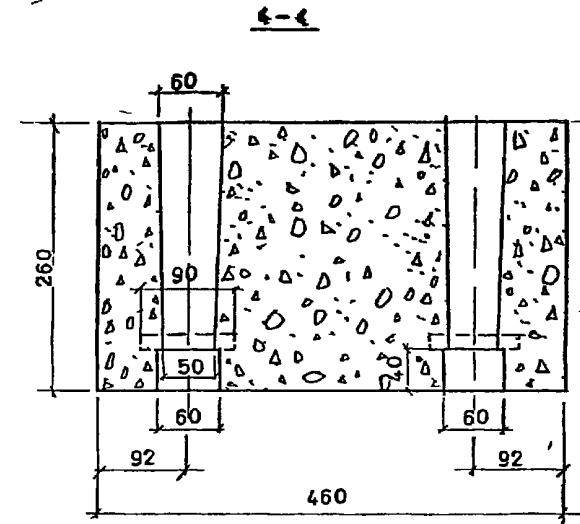
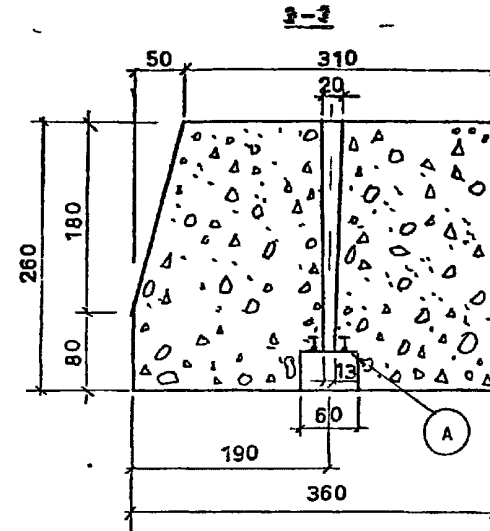
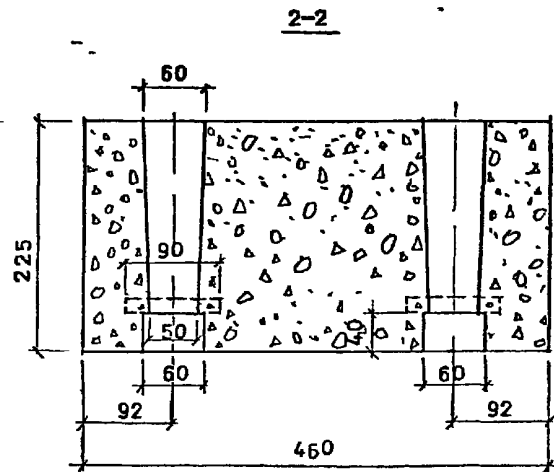
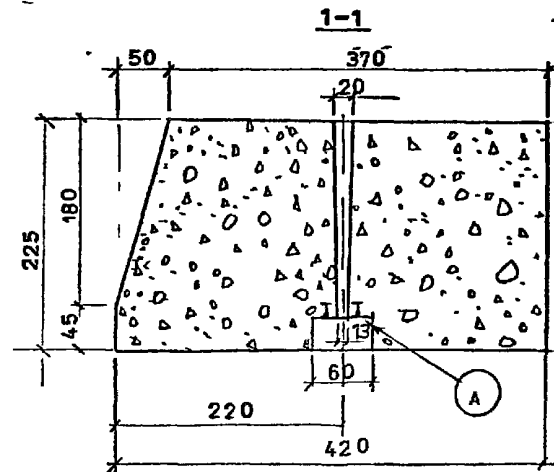
МАРКА МАССИВА	МАРКИ БЕТОНА X)		
	ПО ПРОЧНОСТИ	ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ	ПО ВОДОПРоницаемости
СМБ 38.45.26			
СМБ 38.38.30			
СМБ 25 38.30			
ОМБ 38.32.32			
СМБ 38.60.18			
СМБ 25.60.18			

X) ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА К МЕСТНЫМ УСЛОВИЯМ СТРОИТЕЛЬСТВА.

3.504.1 - 17 1.2102			
БЕТОННЫЕ МАССИВЫ		Листы	Масса
СМБ 38.60.18; СМБ 25.60.18; ОМБ 38.32.32		Р	150
		Листы	Листы
Союзпроект в Москва			

МАССИВ СМБ 46.42.22

МАССИВ СМБ 46.36.26



ПЛАН

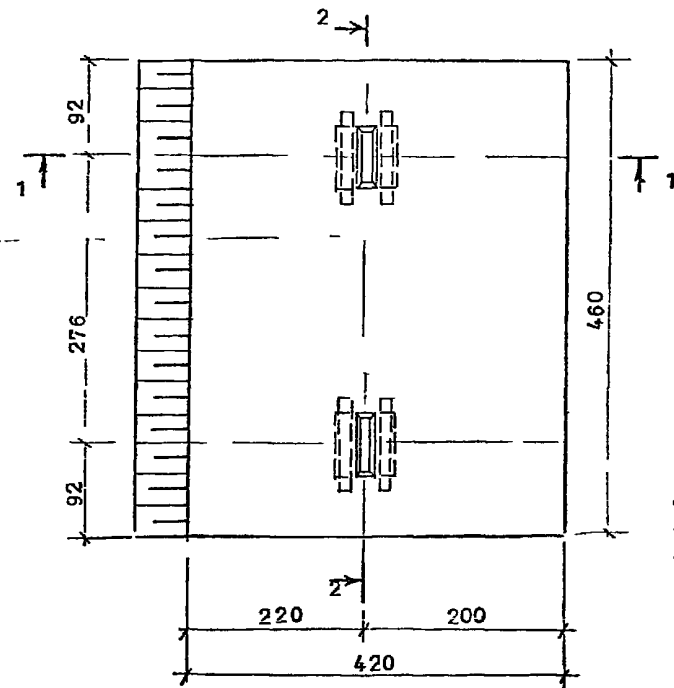
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 46.42.22

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД ИЗМ	КОЛ	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	40,7	97,7
РД РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12

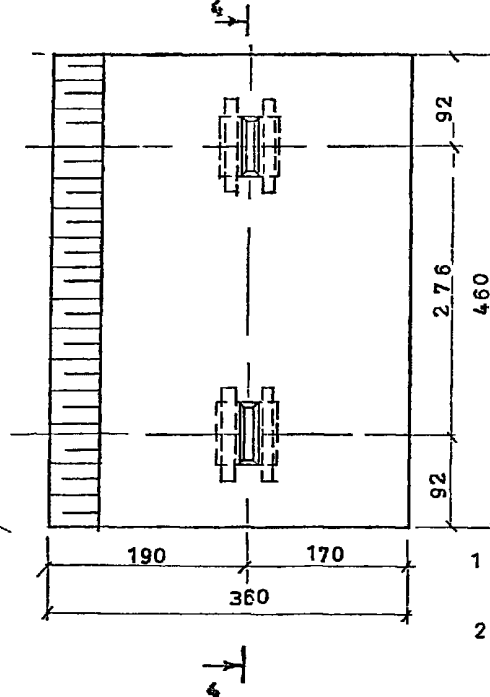
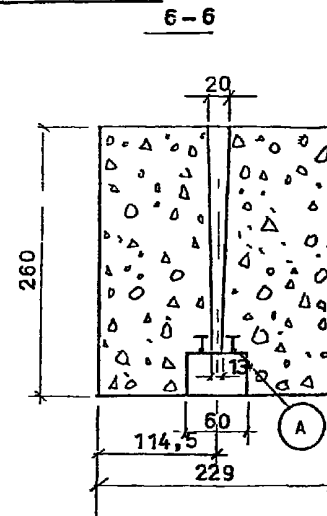
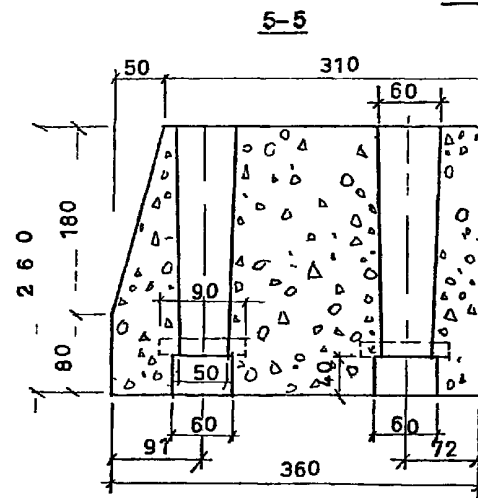
ПЛАН

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 46.36.26

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД ИЗМ	КОЛ	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	40,7	97,6
РД РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12



МАССИВ СМБ 23.36.26



ПЛАН

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 23.36.26

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД ИЗМ	КОЛ	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	19,6	47,1
РД РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12

1 НАСТОЯЩИЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 3.504.1 - 17.1.3102  
2 УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.504.1 - 17.1.1101

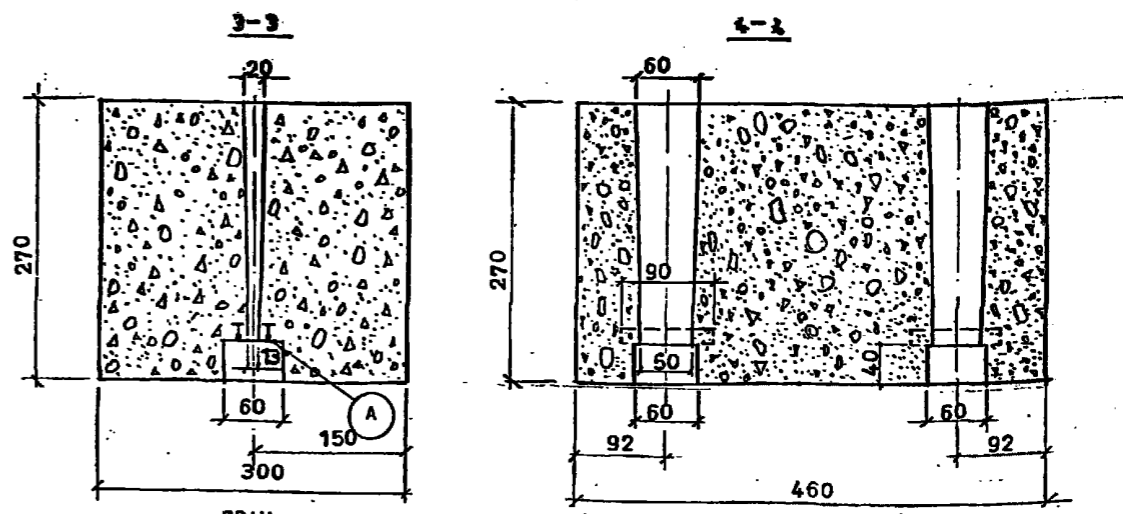
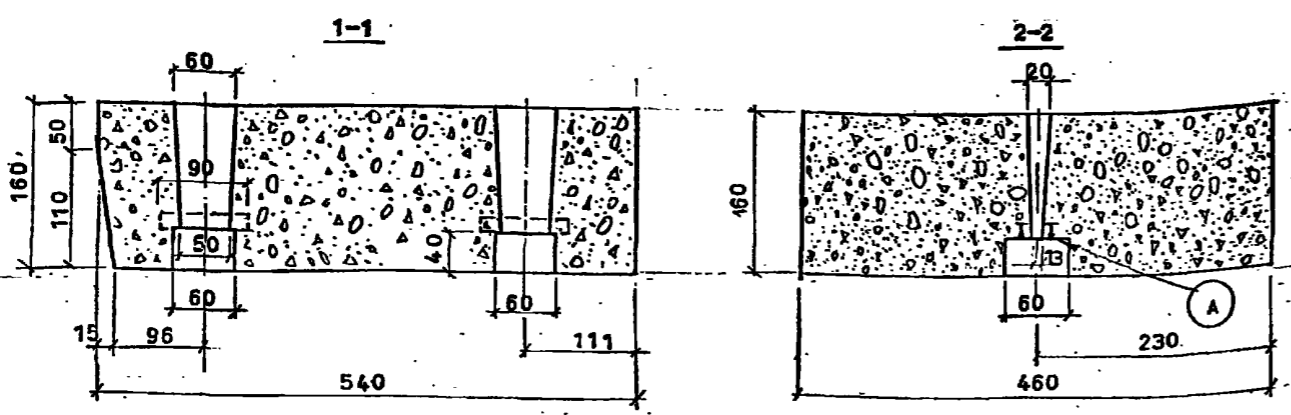
Лист № 0001  
87929

3.504.1 - 17.1.3101					
БЕТОННЫЕ МАССИВЫ			Страниц	Листов	Начало
СМБ 46.42.22, СМБ 46.36.26, СМБ 23.36.26			Р		150
			Лист	Листов	1
			Союзпроект в Москва		



МАССИВ ОМБ 46.30.27

МАССИВ СМБ 46.54.16

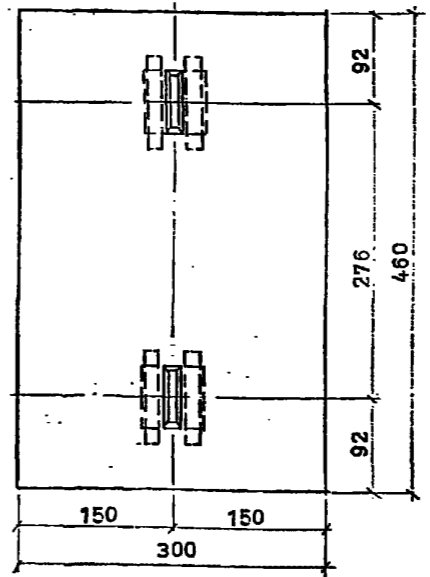
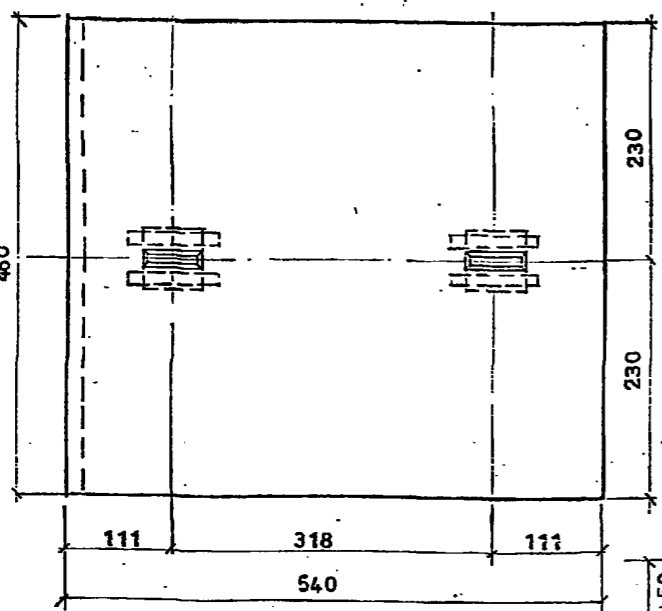


РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 46.54.16

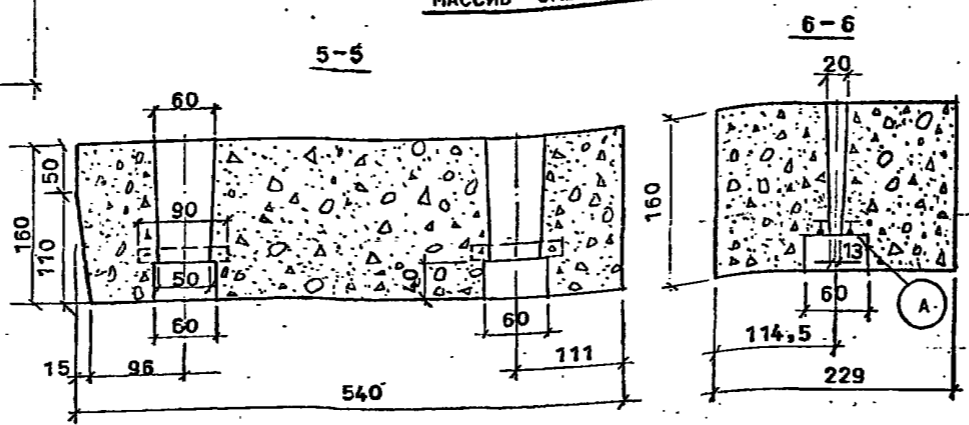
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ ОМБ 46.30.27

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	38,8	93,1
Ж.Д. РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	36,5	87,6
Ж.Д. РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12



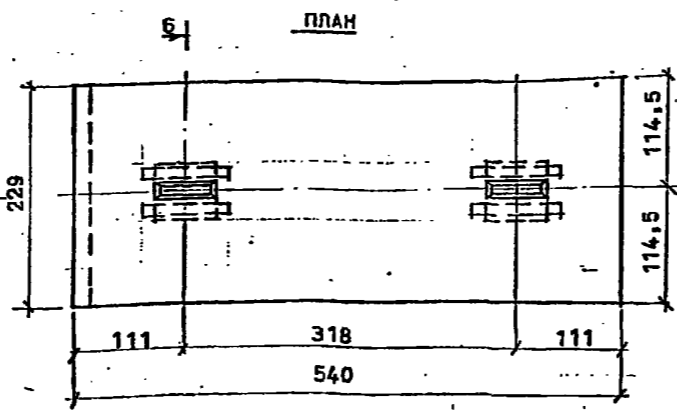
МАССИВ СМБ 23.54.16



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 23.54.16

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	18,8	45,2
Ж.Д. РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12

МАРКА МАССИВА	МАРКИ БЕТОНА X)		
	ПО ПРОЧНОСТИ	ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ	ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ
СМБ 46.42.22			
СМБ 46.36.26			
СМБ 23.36.26			
ОМБ 46.30.27			
СМБ 46.54.16			
СМБ 23.54.16			



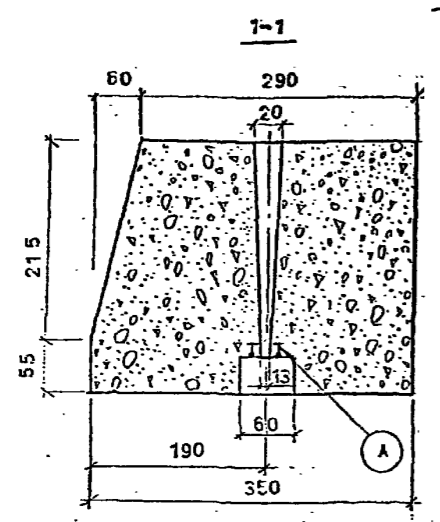
УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.504.1 - 17 1.1101

X) ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА К МЕСТНЫМ УСЛОВИЯМ СТРОИТЕЛЬСТВА.

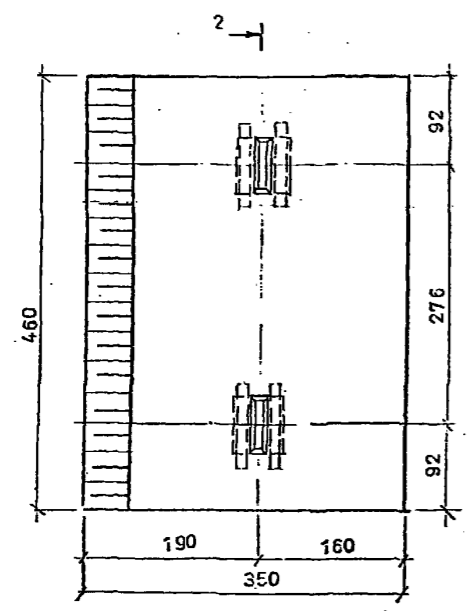
3.504.1 - 17 1.3102					
БЕТОННЫЕ МАССИВЫ			Статус	Масса	Масштаб
СМБ 46.54.16 ;			Р		1:50
СМБ 23.54.16 ;					
ОМБ 46.30.27.			Лист	Листов 1	
Исполнители: Н.И. Петров, Н.И. Кондратьев, В.И. Гриньков, И.И. Троицкий, П.И. Мейс			Согласовано: [Signature]		
Проект: [Signature]			Согласовано: [Signature]		

Лист № 10 из 10. Подпись и дата. Взам. инв. № 87930

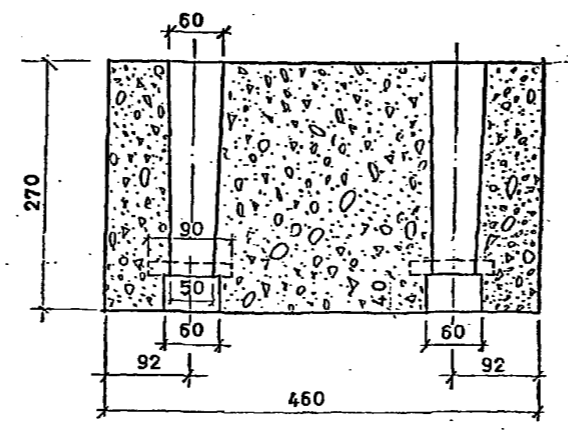
МАССИВ СМБ 46.35.27



П Л А Н

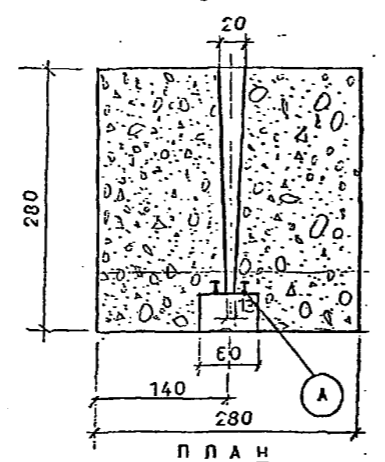


2-2

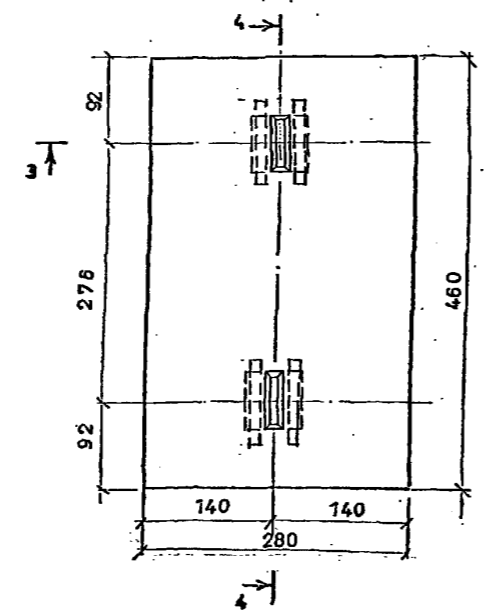


МАССИВ СМБ 46.28.28

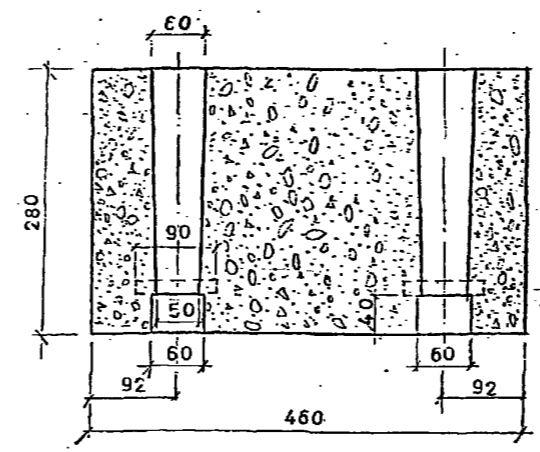
3-3



П Л А Н



4-4



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 46.28.28

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	35,3	84,6
ЖД РЕЛЬС III а	М	3,60	0,12

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 46.35.27

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	39,7	95,3
ЖД РЕЛЬС III а	М	3,60	0,12

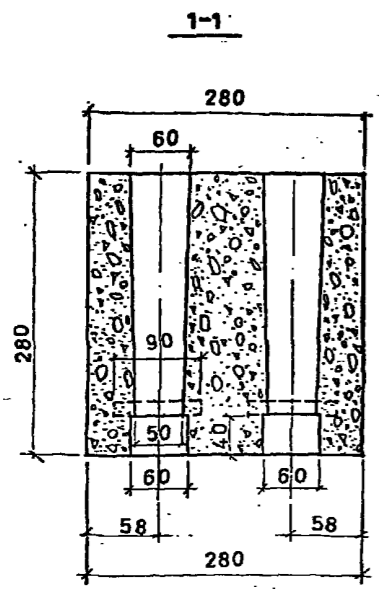
- 1. НАСТОЯЩИЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 3.504.1-17 1.4102
- 2. УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.504.1-17 1.1101.

Инв. № 87931  
 Подпись и дата  
 87931

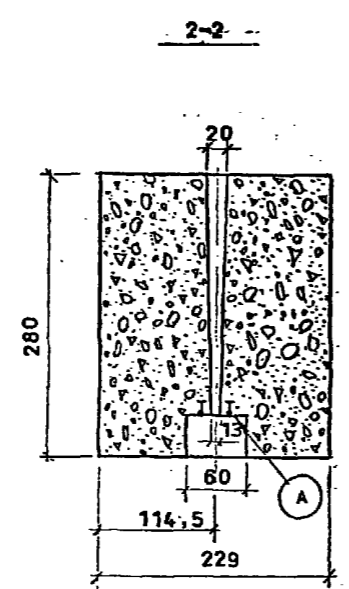
3.504.1 - 17 1.4101			
Исполн.	Класс	Масштаб	
БЕТОННЫЕ МАССИВЫ СМБ 46.35.27; СМБ 46.28.28			Р 1:50
Исполн. Петров	Класс	Масштаб	Лист 1
Исполн. Сухов			
Исполн. Даркшевич			
Исполн. Толская			
Исполн. Моева			
Составитель проекта г. Москва			

МАССИВ ОМБ 23.28.28

МАССИВ СМБ 46.44.19

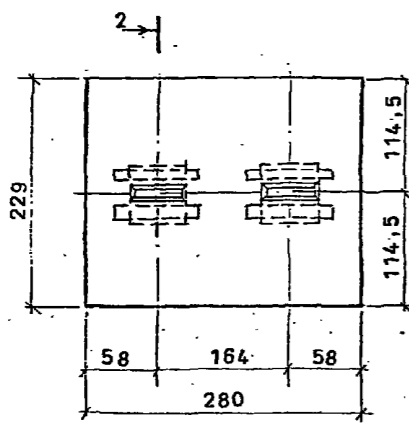


П Л А Н



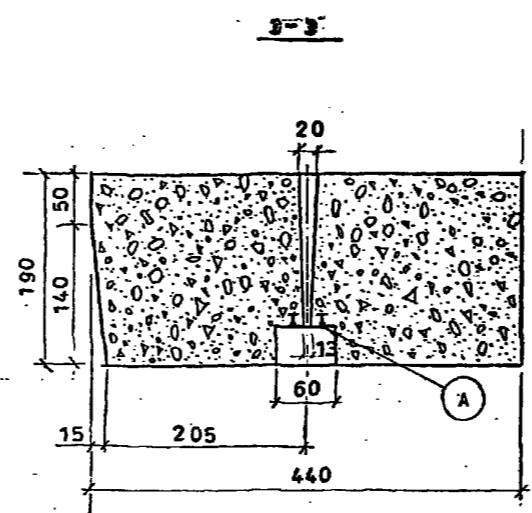
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ ОМБ 23.28.28

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	17,2	41,2
ЖД РЕЛЬС IIIσ	М	3,60	0,12

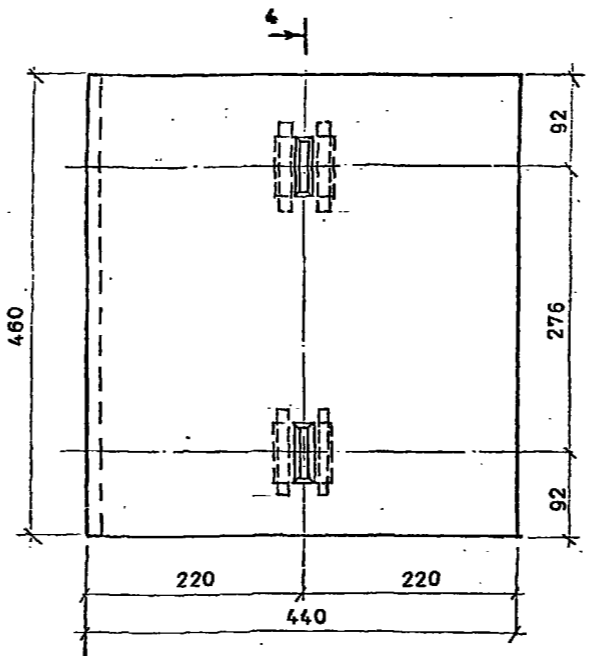


МАРКА МАССИВ А	МАРКИ БЕТОНА х)		
	ПО ПРОЧНО- СТИ	ПО МОРОЗО- СТОЙКОСТИ	ПО ВДНЕТЕ- ИЦАВМОСТИ
СМБ 46.35.27			
ОМБ 46.28.28			
ОМБ 23.28.28			
СМБ 46.44.19			

х) ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА  
К МЕСТНЫМ УСЛОВИЯМ СТРОИТЕЛЬСТВА



П Л А Н



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 46.44.19

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	37,4	89,7
ЖД РЕЛЬС IIIσ	М	3,60	0,12

УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ Э.504.1 - 17 1.1101

Лист № 87932

Э.504.1 - 17 1.4102			
БЕТОННЫЕ МАССИВЫ ОМБ 23.28.28. СМБ 46.44.19.			Масштаб
Р.			1:50
Лист			Листов 1
Согласованный проект г. Москва			

МАССИВ СМБ 35.50.24

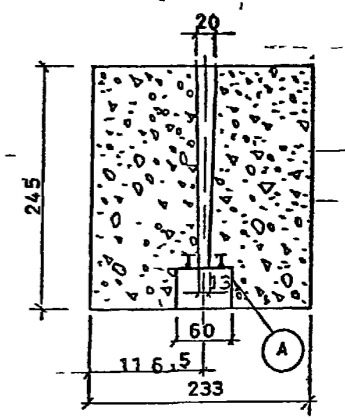
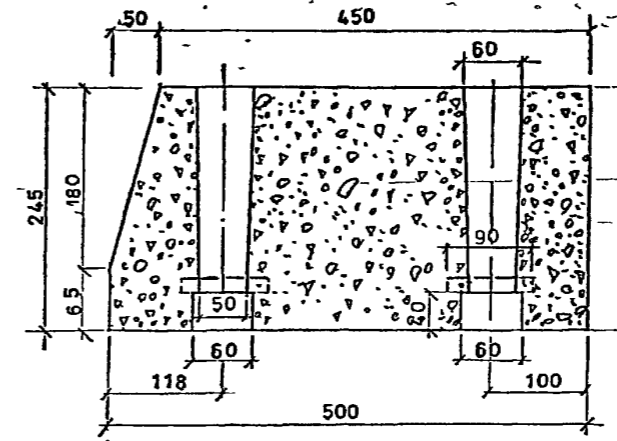
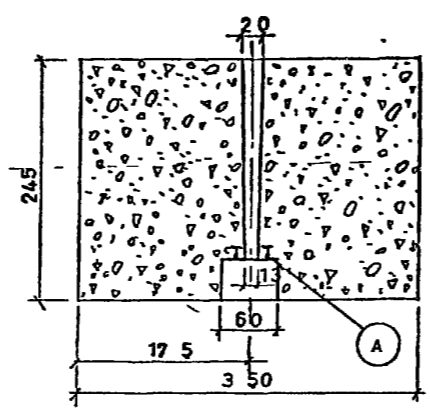
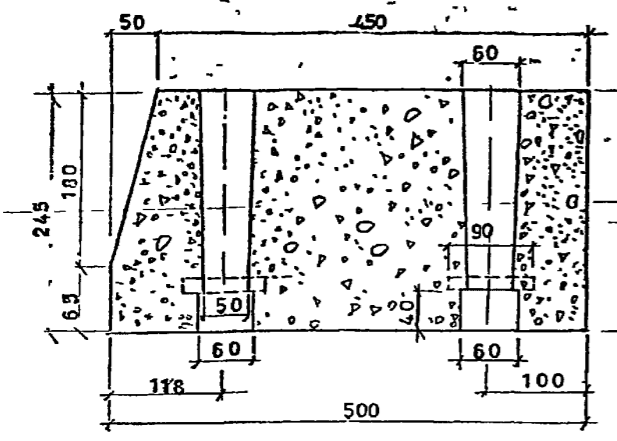
МАССИВ СМБ 23.50.24

1-1

2-2

3-2

4-4



П Л А Н

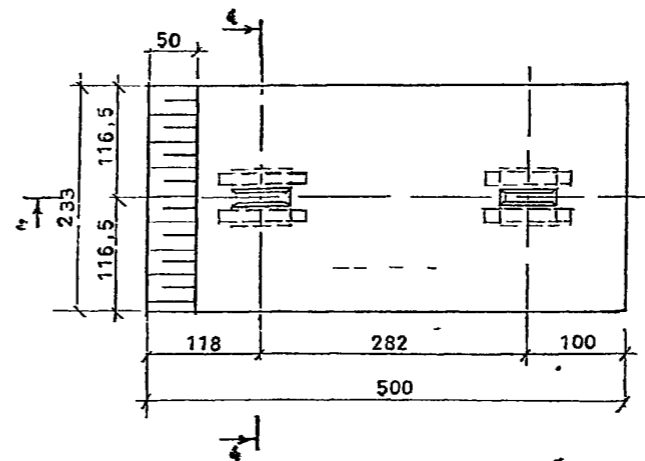
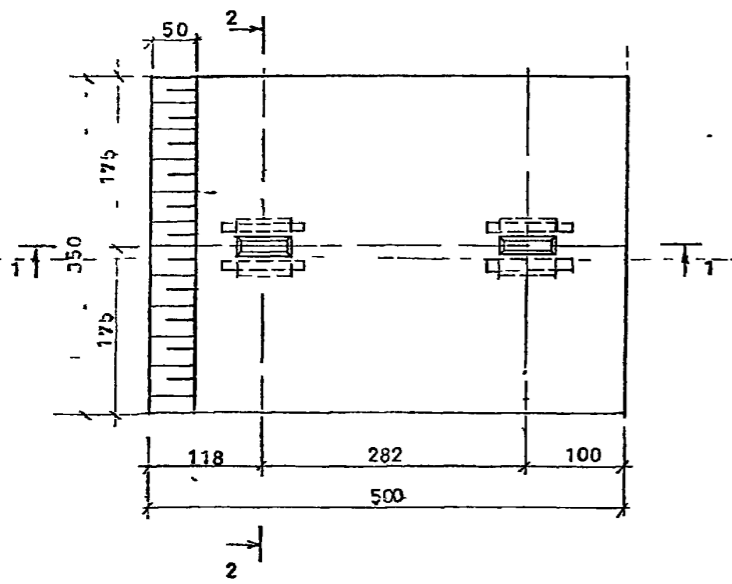
П Л А Н

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 35 50 24

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	40,6	97,4
Ж.Д. РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 23 50 24

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	26,8	64,2
Ж.Д. РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12



1 НАСТОЯЩИЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ Э.504.1-17 1.1201  
2 УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ Э.504.1-17 1.1201

Лист № 1024  
87933  
Лодыгин и Волга  
Вазент. инд.пр.

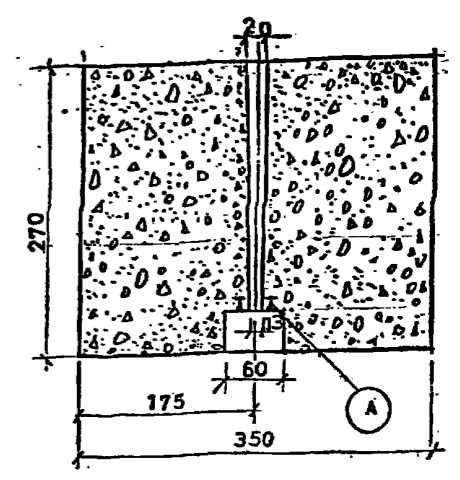
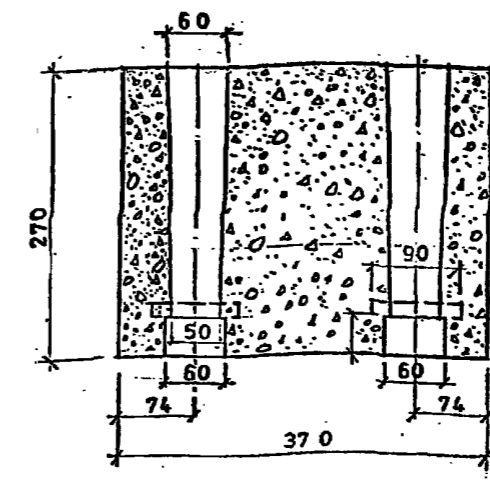
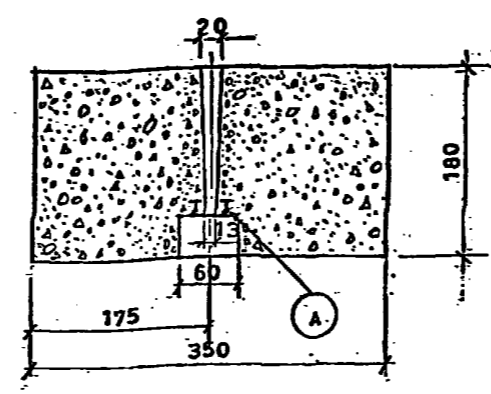
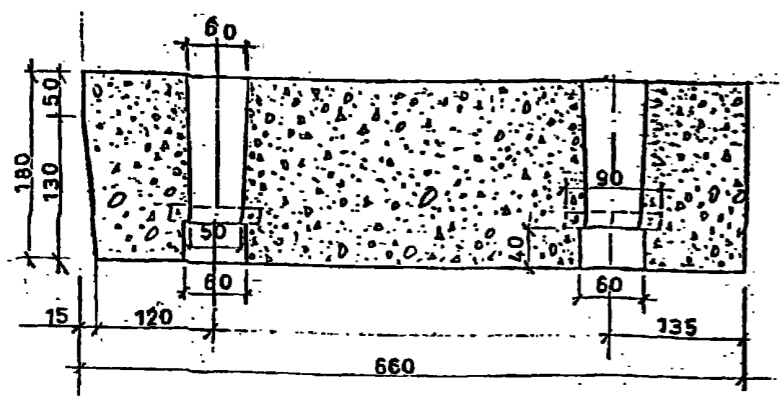
Э.504.1-17 1.1201			
БЕТОННЫЕ МАССИВЫ			Стандарт
СМБ 35.50.24; СМБ 23.50.24			Р
			150
			Лист 1
Союзморпроект г. Москва			

МАССИВ ОМБ 35.37.27

МАССИВ СМБ 35.66.18

3-3

4-4



П Л А Н

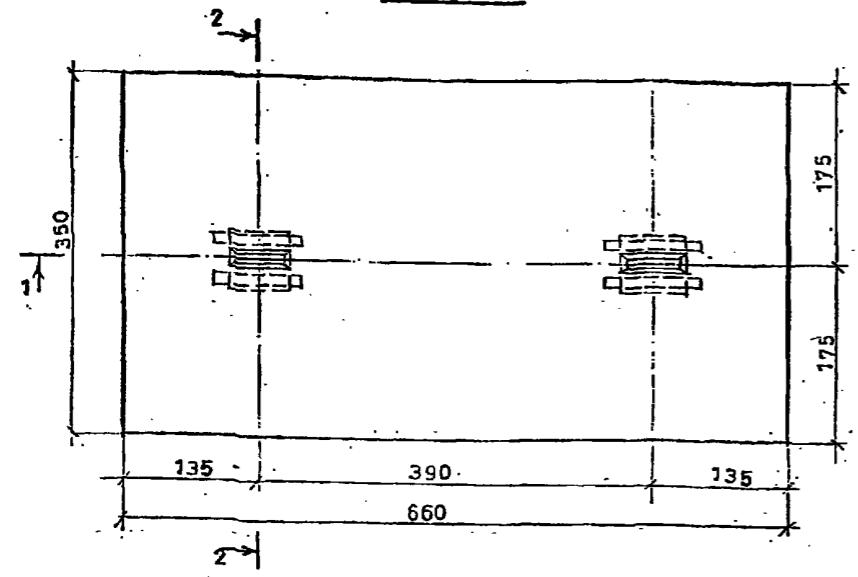
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 35.66.18

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	40,9	98,3
Ж.Д. РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12

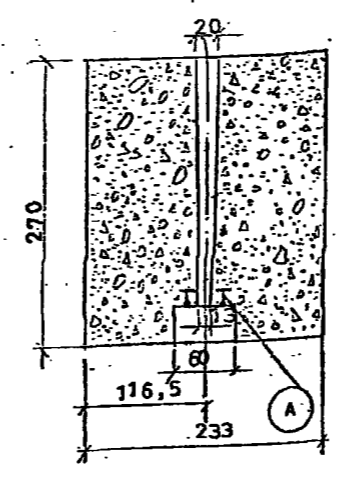
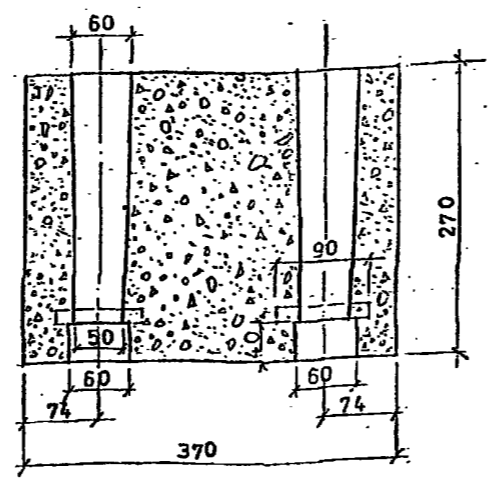
П Л А Н

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ ОМБ 35.37.27

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	34,2	82,0
Ж.Д. РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12



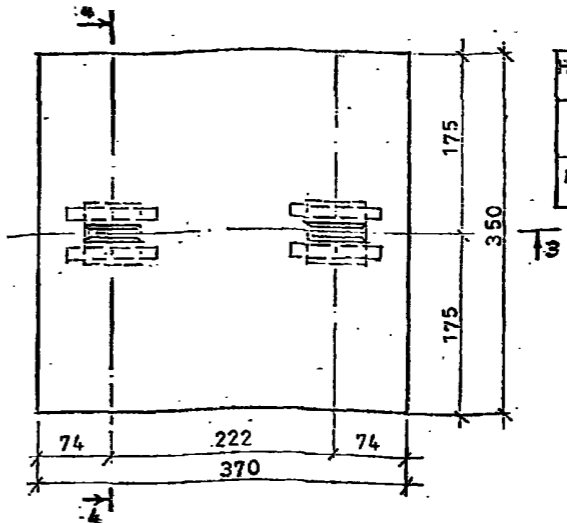
МАССИВ ОМБ 23.37.27



П Л А Н

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ ОМБ 23.37.27

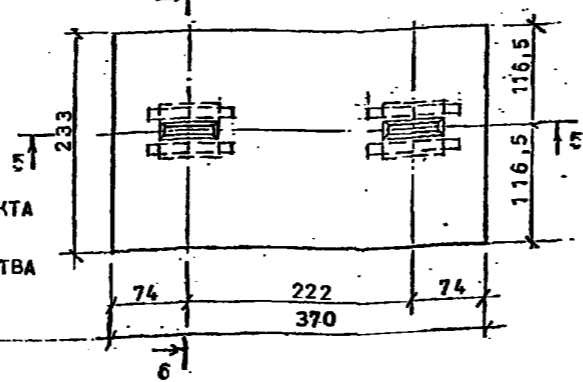
НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	22,5	54,0
Ж.Д. РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12



УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 3.504.1 - 17 1-1201

МАРКА МАССИВА	МАРКИ БЕТОНА x)		
	ПО ПРОЧНОСТИ	ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ	ПО ВОДОПРоницаемости
СМБ 35.50.24			
СМБ 23.50.24			
ОМБ 35.37.27			
ОМБ 23.37.27			
СМБ 35.66.18			

x) ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА  
К МЕСТНЫМ УСЛОВИЯМ СТРОИТЕЛЬСТВА

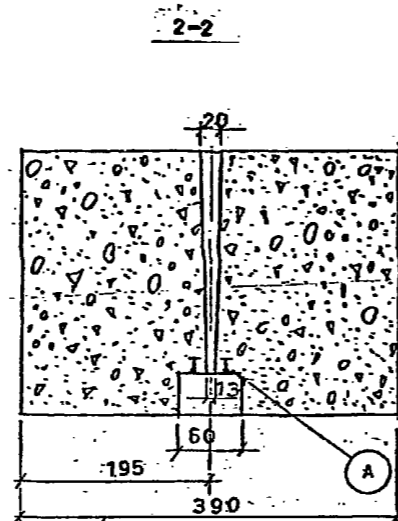
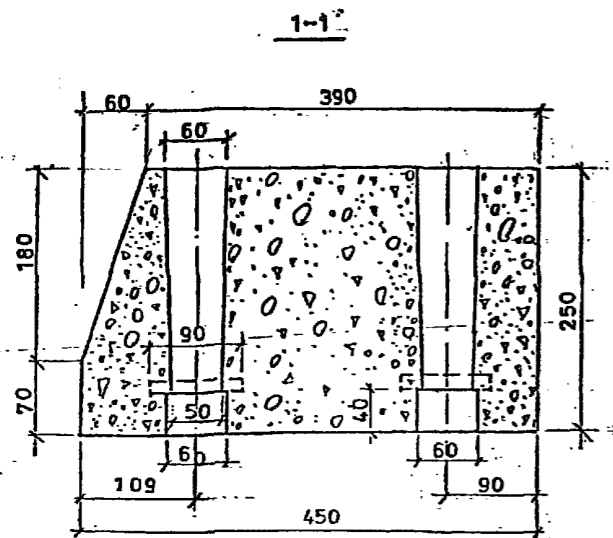


Инв. № 87934

3.504.1 - 17 1-1201		
Страна	Масштаб	Масштаб
Р		1:50
Лист	Листов 1	
Согласован и проектирован в Москве		

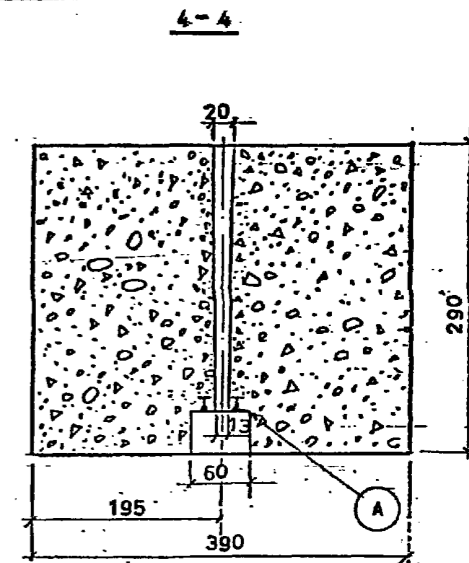
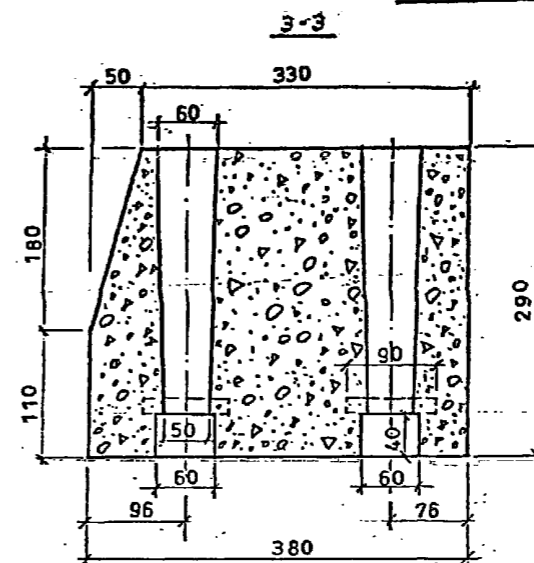
МАССИВ СМБ 39.45.25

МАССИВ СМБ 39.38.29



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 39 45 25

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	41,0	98,5
Ж.Д. РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12



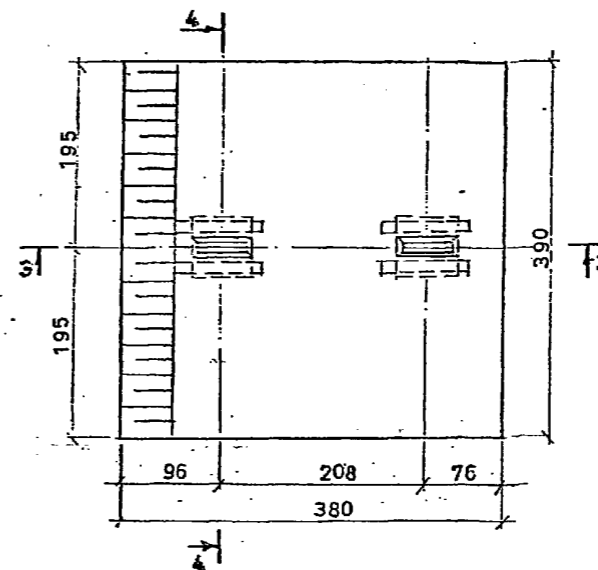
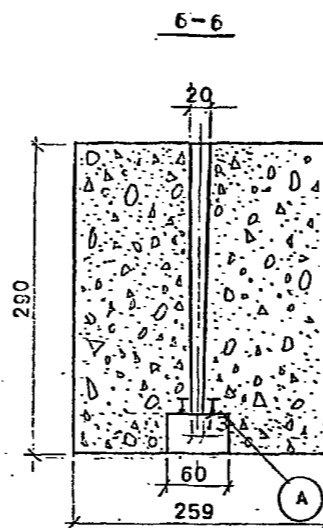
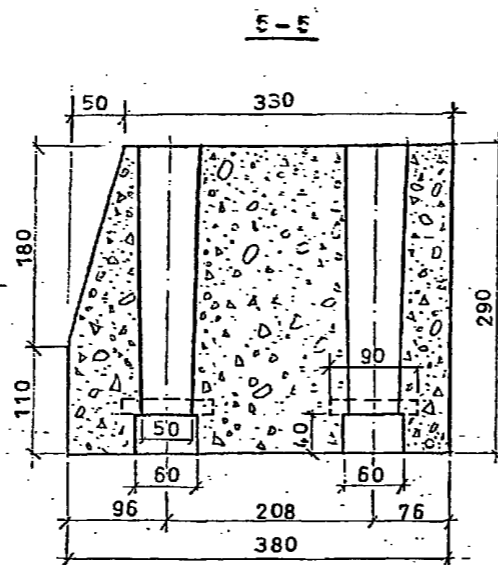
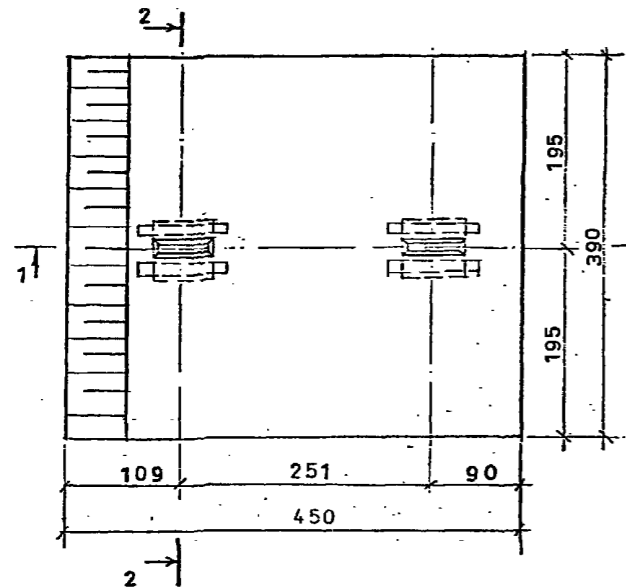
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 39.38.29

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	40,4	97,0
Ж.Д. РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12

ПЛАН

МАССИВ СМБ 26.38.29

ПЛАН



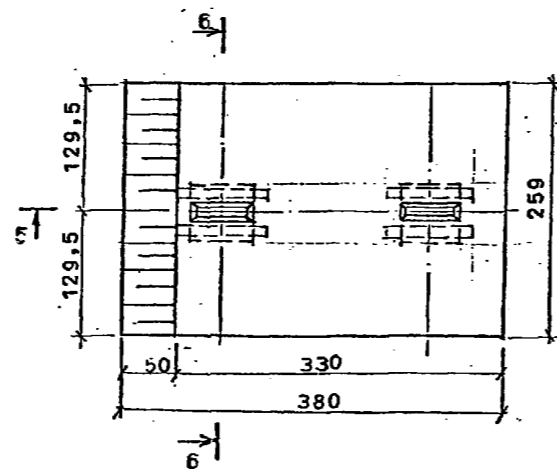
ПЛАН

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 26.38.29

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	26,6	63,7
Ж.Д. РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12

1 НАСТОЯЩИЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ Э.504.1-17 1.2202

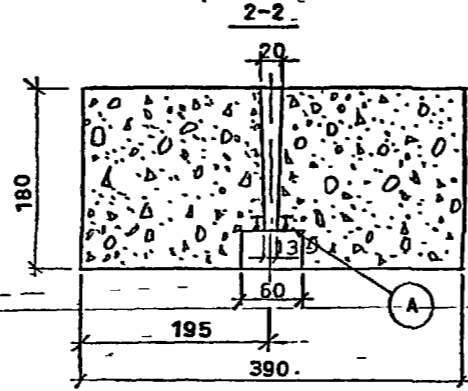
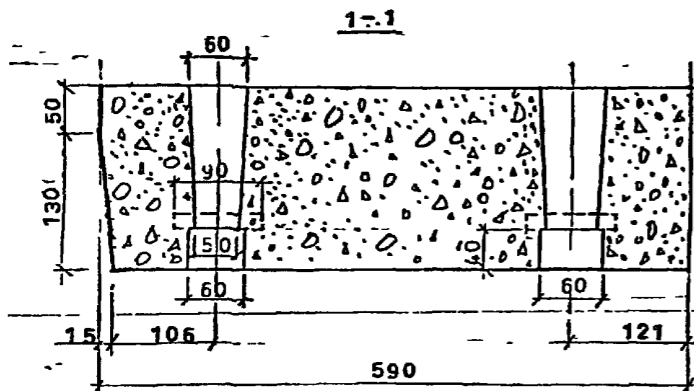
2 УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ Э.504.1-17 1.1101



Э.504.1-17 1.2201		
БЕТОННЫЕ МАССИВЫ	Страна	Масса
СМБ 39.45.25; СМБ 39.38.29; СМБ 26.38.29	Р	1:50
Лист	Листов 1	
Согласован и принят в Москве		

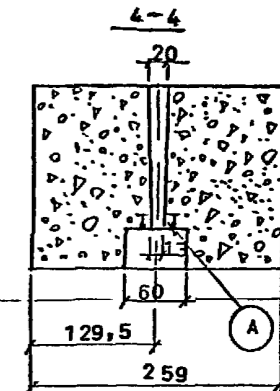
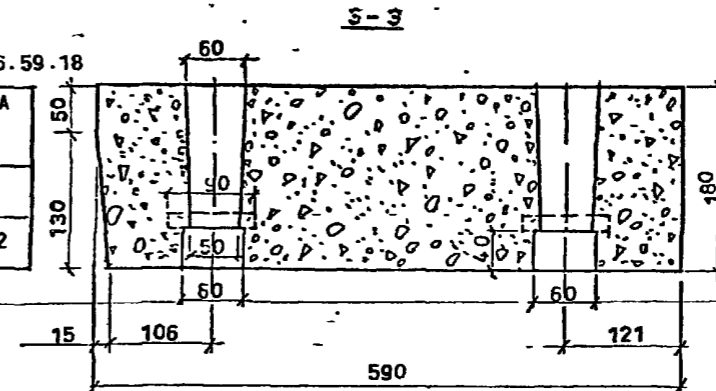
МАССИВ СМБ 39.59.18

МАССИВ СМБ 26.59.18



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 26.59.18

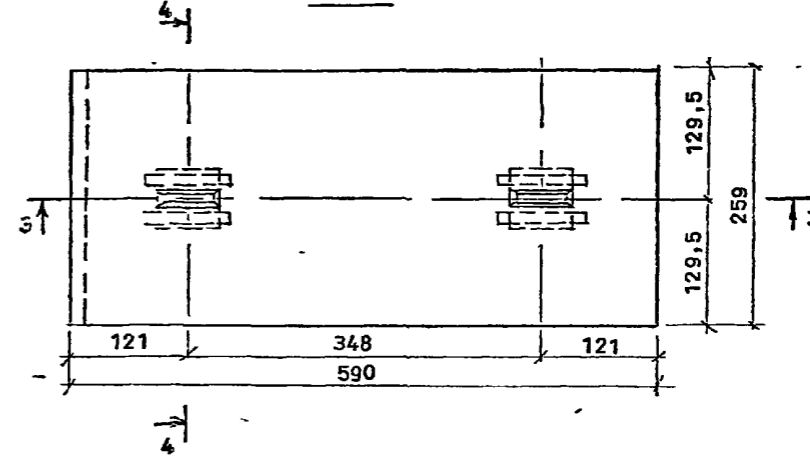
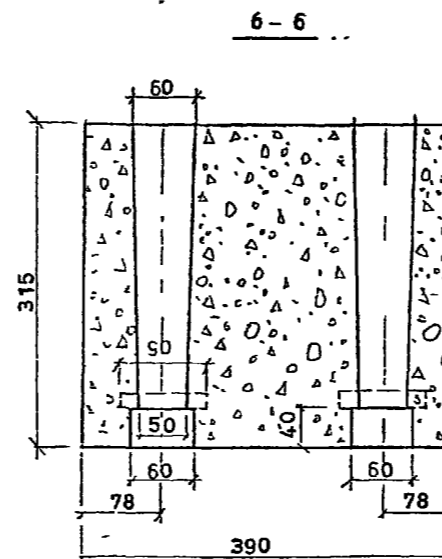
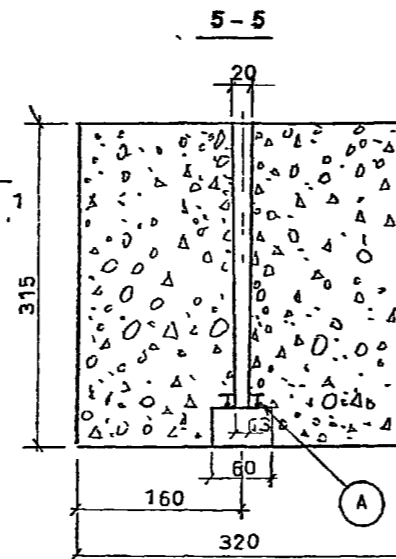
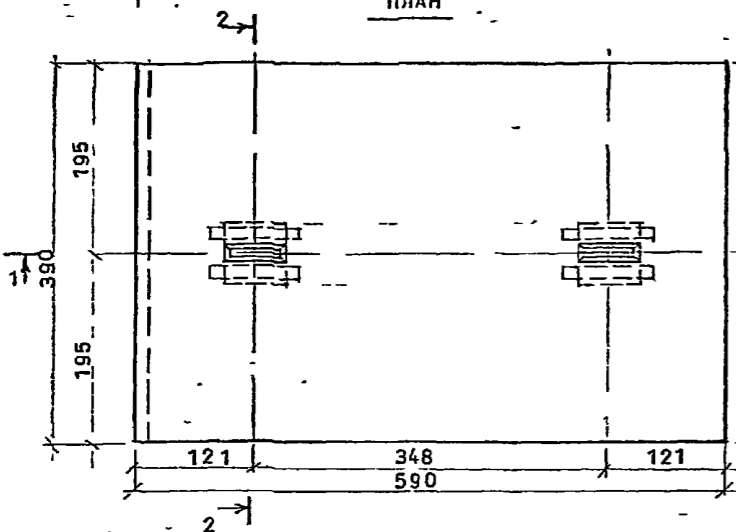
НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	26,5	63,6
Ж Д РЕЛЬС III	М	3,60	0,12



ПЛАН

МАССИВ ОМБ 39.32.32

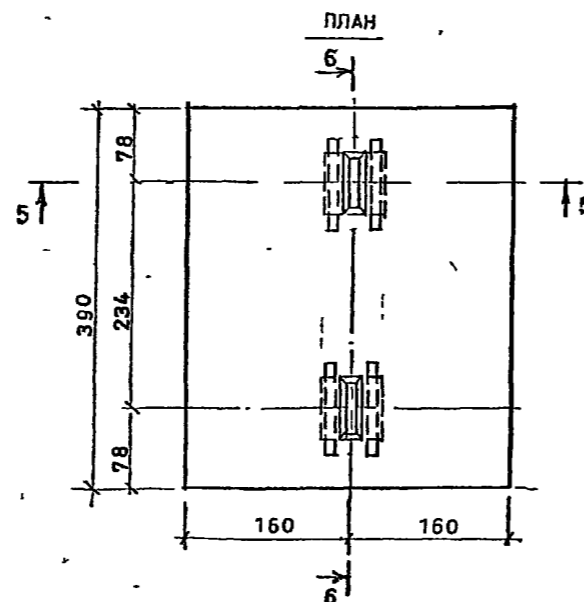
ПЛАН



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 39.59.18

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	40,4	97,0
Ж Д РЕЛЬС III	М	3,60	0,12

ПЛАН



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ ОМБ 39.32.32

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	38,5	92,3
Ж Д РЕЛЬС III	М	3,60	0,12

УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ Э.504.1-17 1.1101

МАРКА МАССИВА	МАРКИ БЕТОНА х)		
	ПО ПРОЧНОСТИ	ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ	ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ
СМБ 39.45.25			
СМБ 39.38.29			
СМБ 26.38.29			
ОМБ 39.32.32			
СМБ 39.59.18			
СМБ 26.59.18			

х) ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА

к МЕСТНЫМ УСЛОВИЯМ СТРОИТЕЛЬСТВА

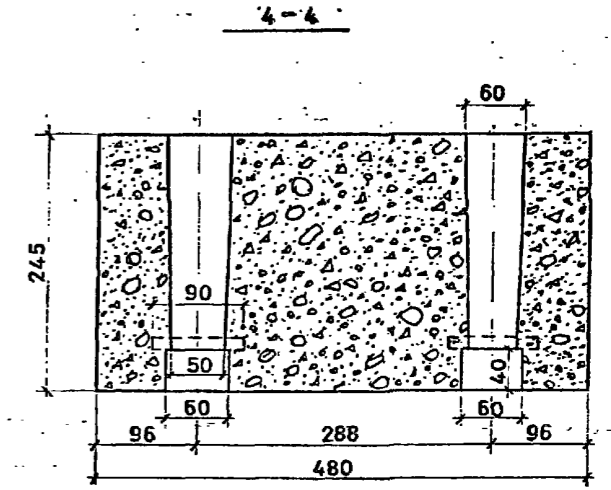
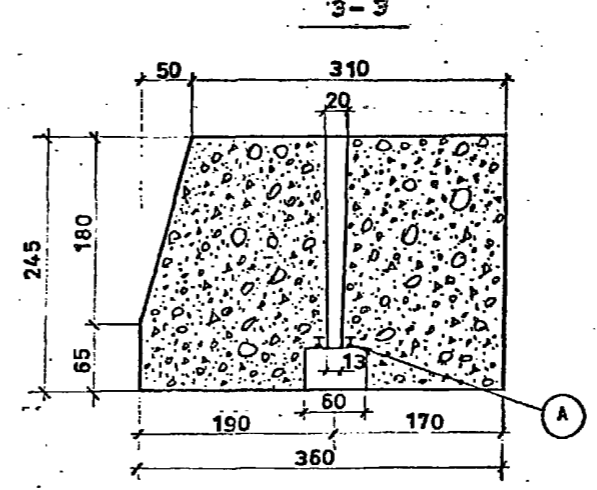
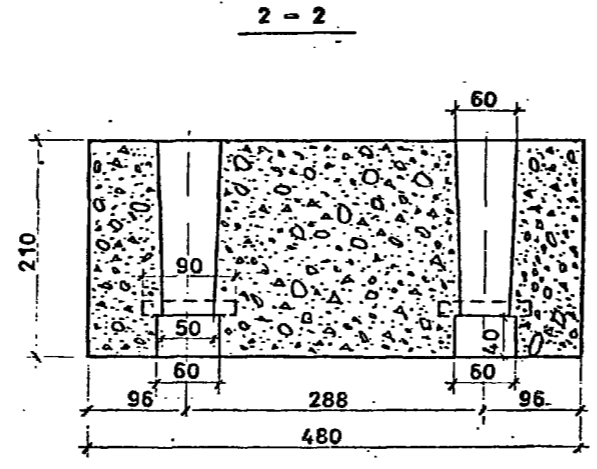
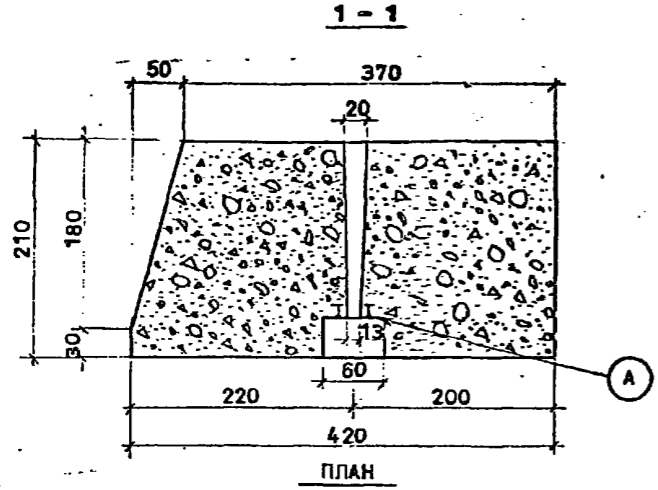
Э.504.1-17 1.2202

Э.504.1-17 1.2202			
БЕТОННЫЕ МАССИВЫ			
Станция	Р/с	Масштаб	
Р		1:50	
Начальник Петров	Зина		
Инженер Суханов	Зина		
Инженер Даркiewicz	Зина		
Инженер Толская	Зина		
Пров-р Моиса	Зина		
СОЮЗМАРНИПРОЕКТ			в Москва

Лист № 10/11 Подпись и Дата Взам в/д/п 87936

МАССИВ СМБ 48.42.21

МАССИВ СМБ 48.36.24

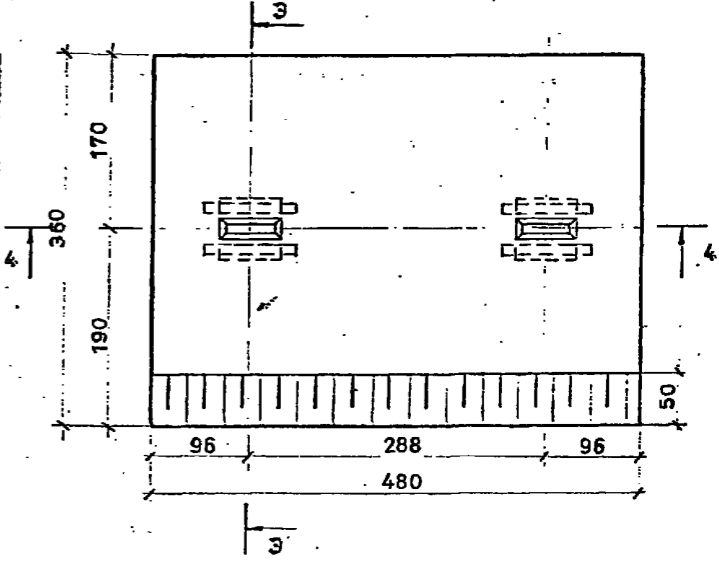
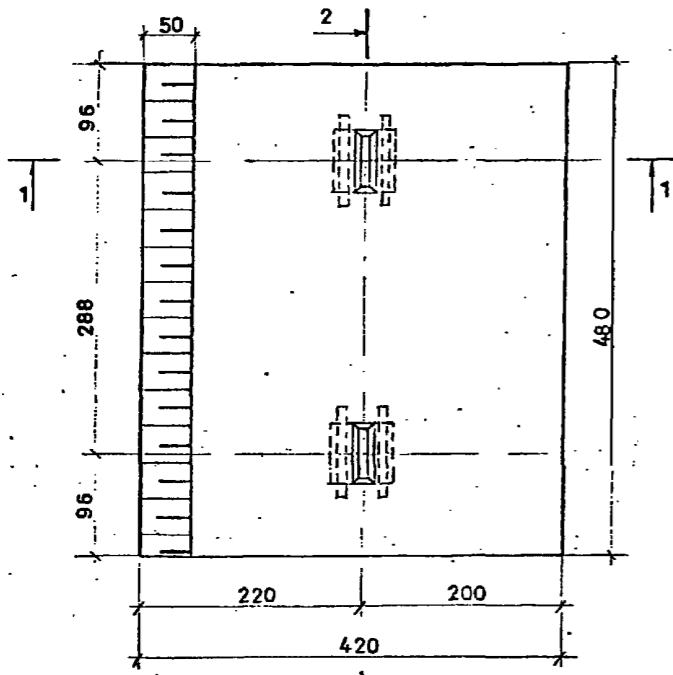


РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА 1 МАССИВ СМБ 48.42.21

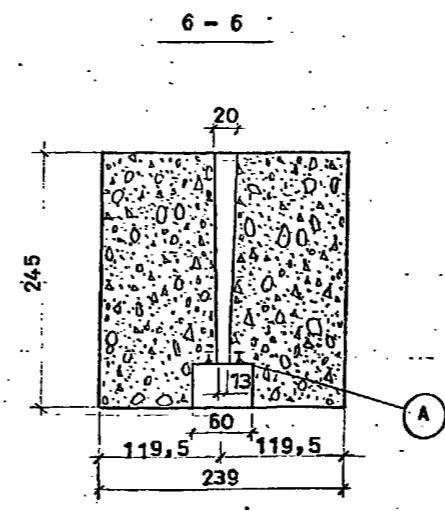
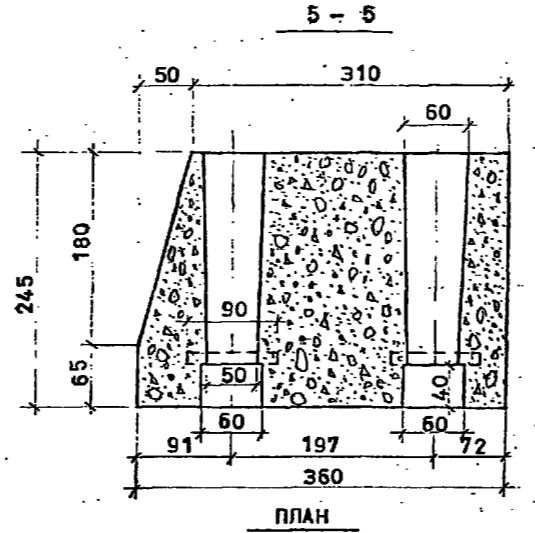
НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	39,5	94,8
Ж Д РЕЛЬС III а	М	3,60	0,12

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА 1 МАССИВ СМБ 48.36.24

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	39,5	94,8
Ж Д РЕЛЬС III а	М	3,60	0,12

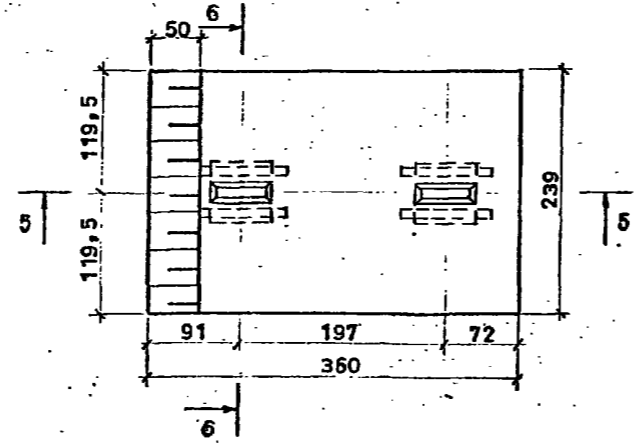


МАССИВ СМБ 24.36.24



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА 1 МАССИВ СМБ 24.36.24

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	19,3	46,2
Ж Д РЕЛЬС III а	М	3,60	0,12



1 НАСТОЯЩИЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ Э.504.1-17 1.3202  
2 УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ Э.504.1-17 1.1501

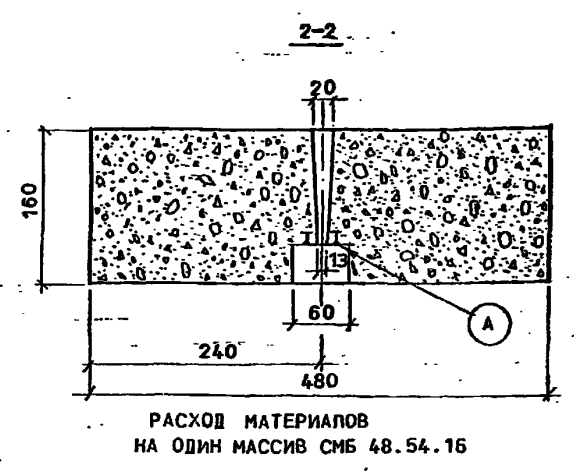
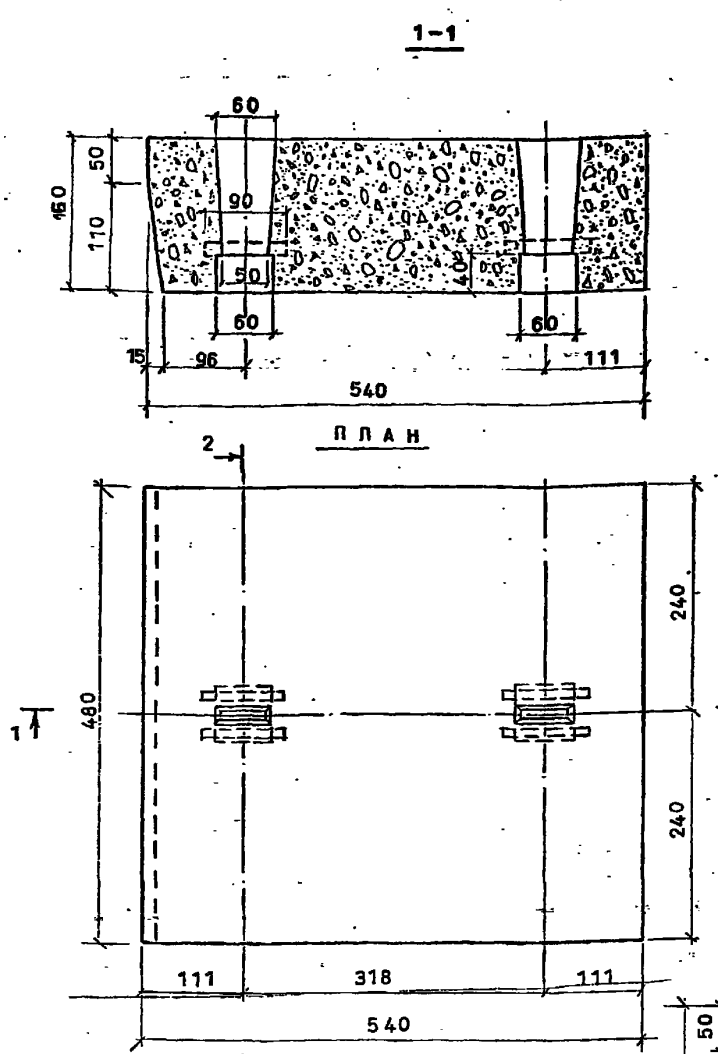
Э.504.1-17 1.3201		
Статья	Масса	Масштаб
БЕТОННЫЕ МАССИВЫ СМБ 48.42.21; СМБ 48.36.24; СМБ 24.36.24	P	1:50
Лист	Листов	1
Согласно проекту г. Москва		

Лист № 100001. Проверено и одобрено (подпись) 87937



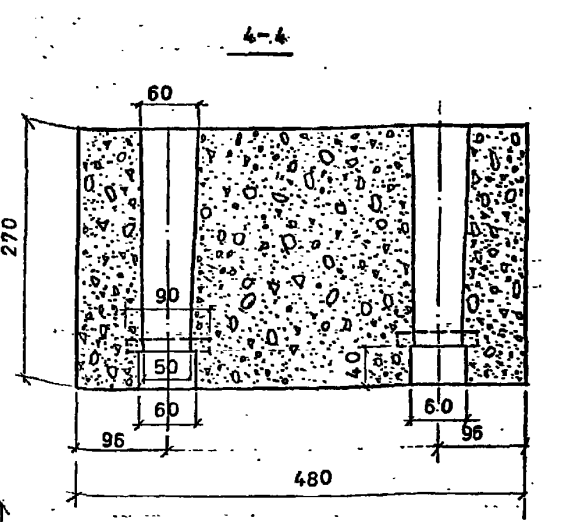
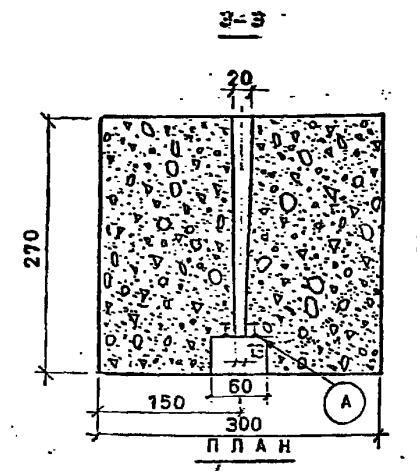
МАССИВ СМБ 48.54.16

МАССИВ ОМБ 48.30.27



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 48.54.16

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	40,5	97,2
ЖД РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12

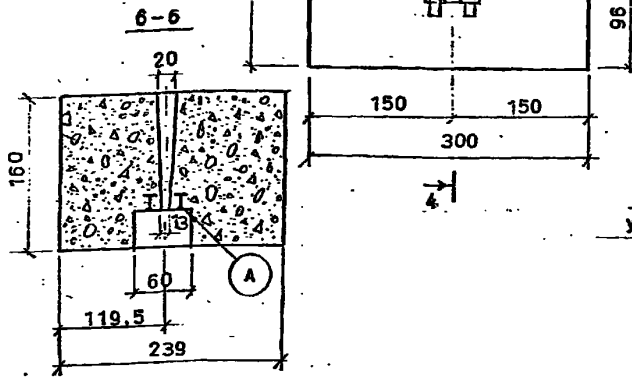
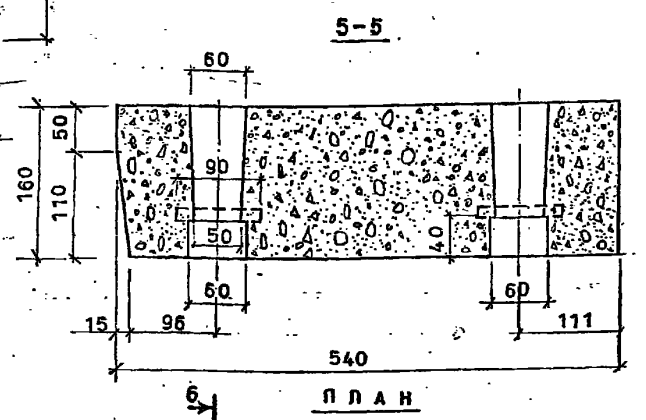


РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ ОМБ 48.30.24

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	М <sup>3</sup>	38,1	91,4
ЖД РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12



МАССИВ СМБ 24.54.16



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 24.54.16

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА
БЕТОН	М <sup>3</sup>	19,8	47,7
ЖД РЕЛЬС IIIa	М	3,60	0,12

МАРКА МАССИВА	МАРКИ БЕТОНА X)		
	ПО ПРОЧНОСТИ	ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ	ПО ВОДОПРоницаемости
СМБ 48.42.21			
СМБ 48.36.24			
СМБ 24.36.24			
ОМБ 48.30.27			
СМБ 48.54.16			
СМБ 24.54.16			

X) ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА К МЕСТНЫМ УСЛОВИЯМ СТРОИТЕЛЬСТВА.

УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ Э.504.1-17 1.1101

Инв. № 10000 Подпись и дата 87938

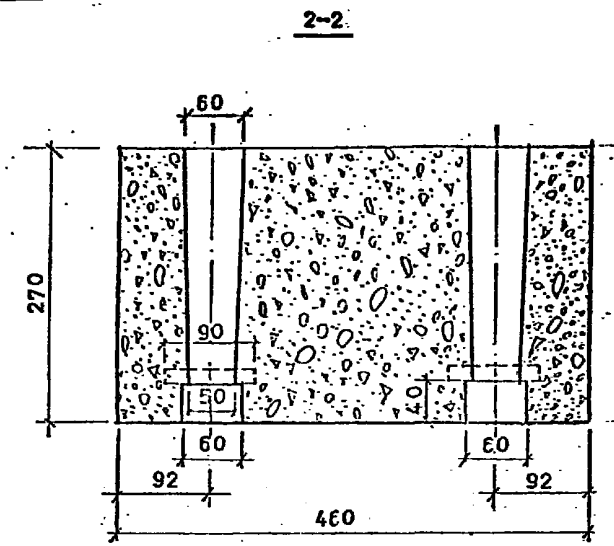
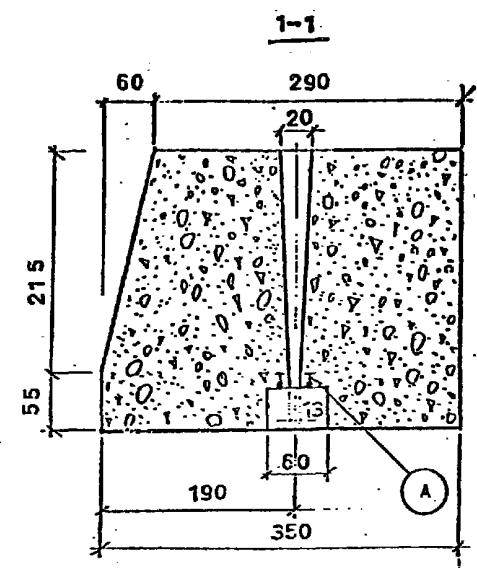
Э.504.1-17 1.3202

Исполн.	Провер.	Масштаб
Петров	Суханов	1:50
Виктор	Воронин	
Виктор	Воронин	
Виктор	Воронин	
Виктор	Воронин	
Виктор	Воронин	

БЕТОННЫЕ МАССИВЫ  
СМБ 48.54.16 ;  
ОМБ 48.30.27 ;  
СМБ 24.54.16

Лист 1 из 1  
Согласован и принят  
в. Масла

М. А. С. И. В. СМБ 46.35.27

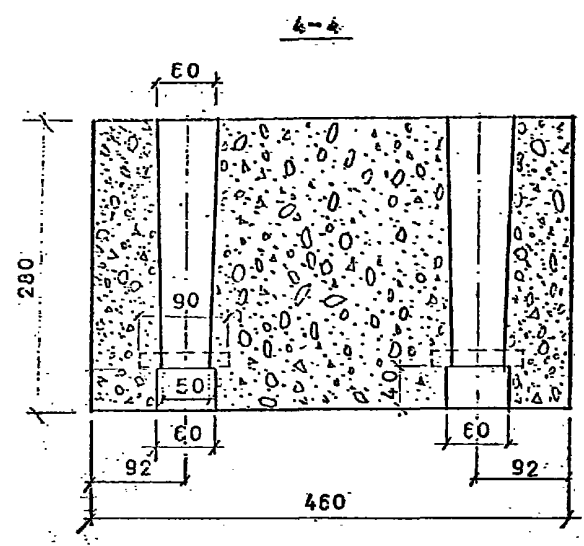
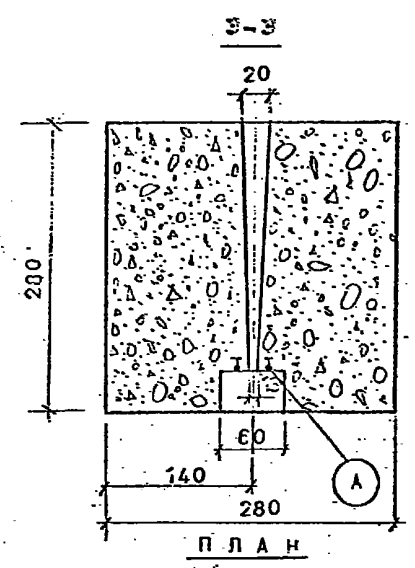
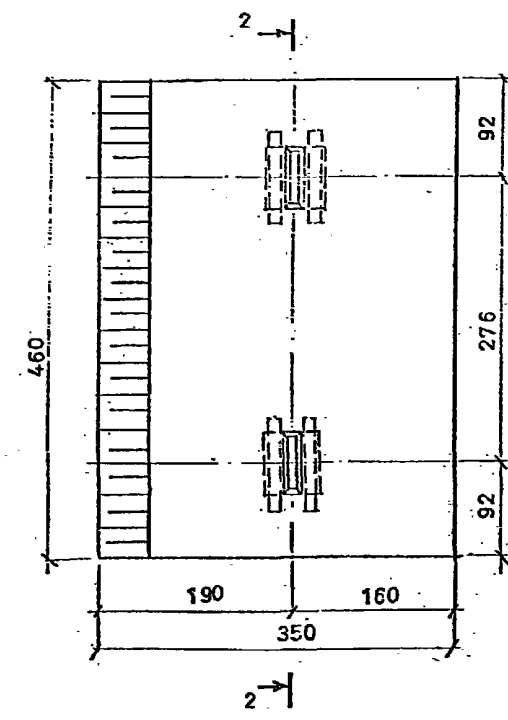


РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 46.35.27

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	39,7	95,3
РЭЛЬС IIIa	м	3,60	0,12

П Л А Н

МАССИВ СМБ 46.28.28



П Л А Н

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 46.28.28

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	35,3	84,6
РЭЛЬС IIIa	м	3,60	0,12

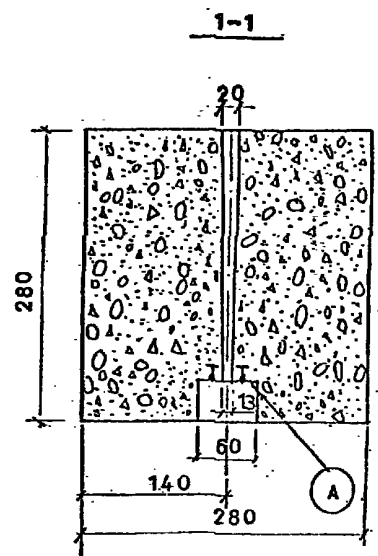
1 НАСТОЯЩИЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ СОЗМЕСТНО С ЛИСТОМ Э.504.1-19 1.4201

2 УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ Э.504.1-19 1.1101

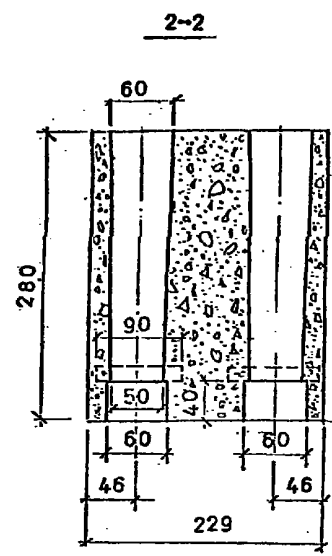
Лист № 1 из 1  
87939

Э.504.1 - 19 1.4201			
Станция	Масса	Насипов	
БЕТОННЫЕ МАССИВЫ			1:50
СМБ 46.35.27;			
СМБ 46.28.28			
Лист	Листов	1	
Союзморпроект г. Москва			

МАССИВ СМБ 23.28.28



П Л А Н



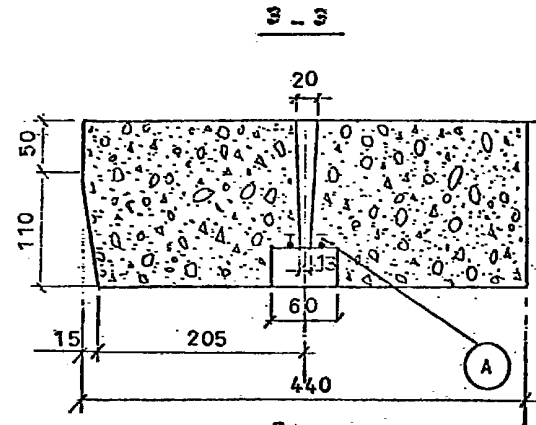
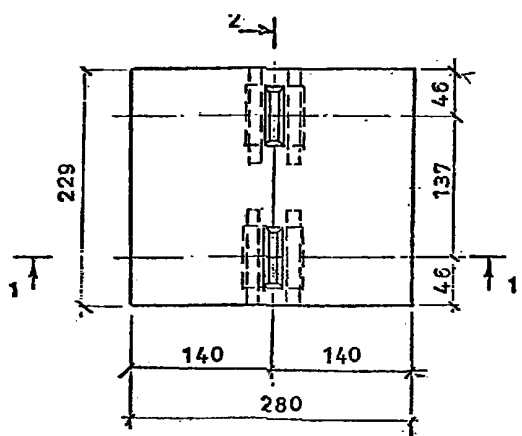
МАССИВ СМБ 46.44.16

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 23.28.28

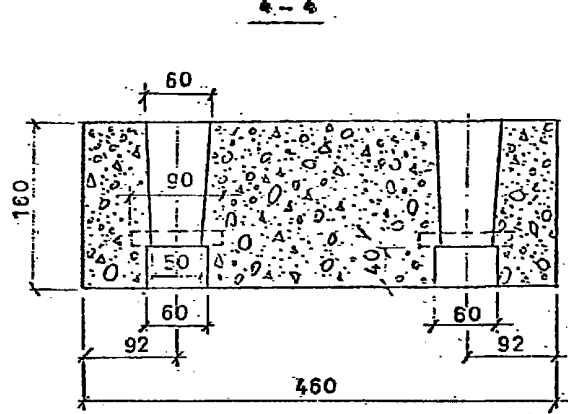
НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	17,2	41,2
ЖД. РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12

МАРКА МАССИВА	МАРКИ БЕТОНА <sup>*)</sup>		
	ПО ПРОЧНОСТИ	ПО КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ	ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ
СМБ 46.35.27			
СМБ 46.28.28			
СМБ 23.28.28			
СМБ 46.44.16			

\*) ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА  
К МЕСТНЫМ УСЛОВИЯМ СТРОИТЕЛЬСТВА.



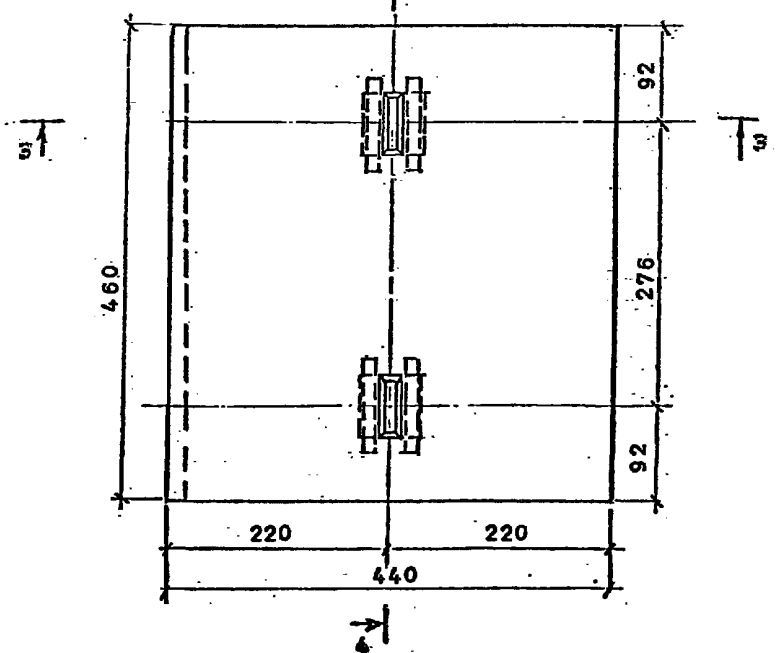
П Л А Н



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  
НА ОДИН МАССИВ СМБ 46.44.16

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА Т
БЕТОН	м <sup>3</sup>	31,4	75,4
ЖД. РЕЛЬС IIIa	м	3,60	0,12

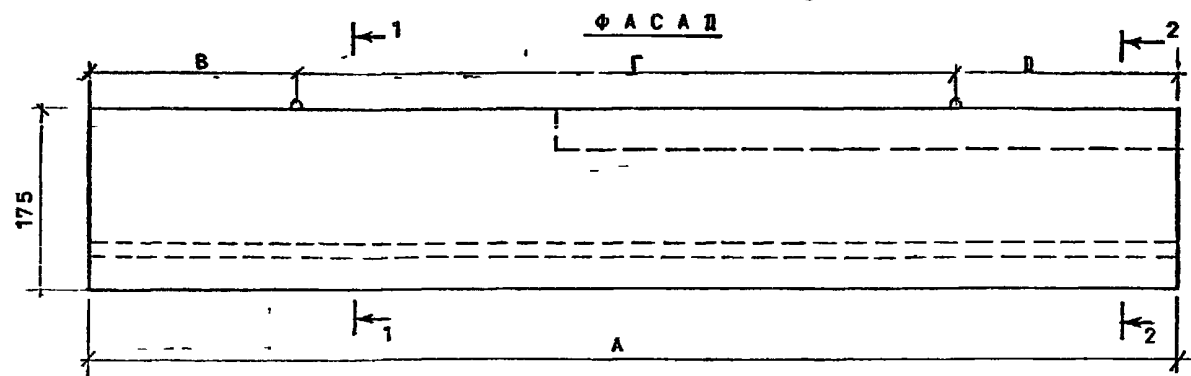
УЗЕЛ А СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ Э.504.1-17 1.4202



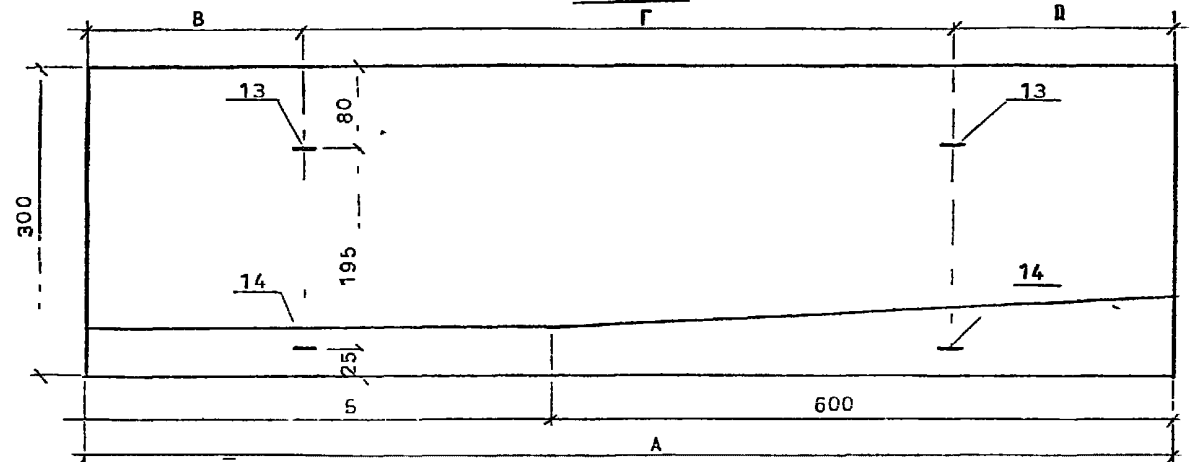
Э.504.1-17 1.4202			
БЕТОННЫЕ МАССИВЫ			Лист
СМБ 23.28.28;			Листов 1
СМБ 46.44.16			
СМБ 46.44.16			Листов 1
Союзморпроект			
г. Москва			

87940  
Изд. и перепр. Издательство «Восток-информ»

СБОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ЛЕВЫЙ

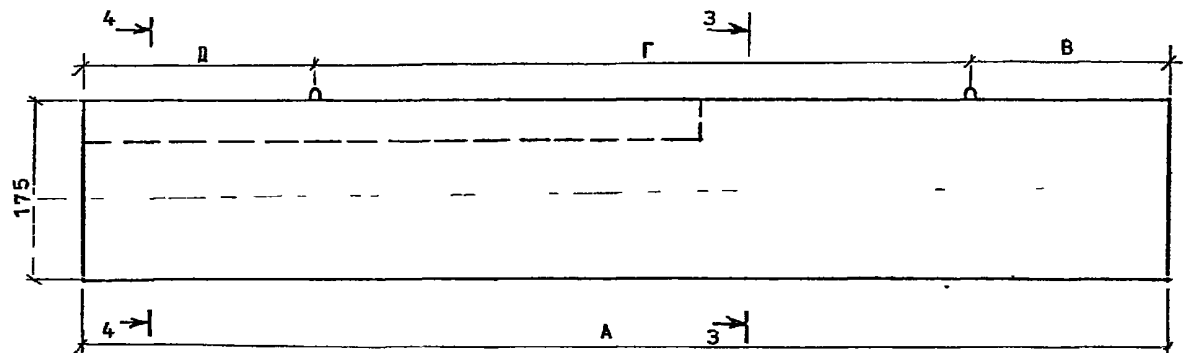


П Л А Н

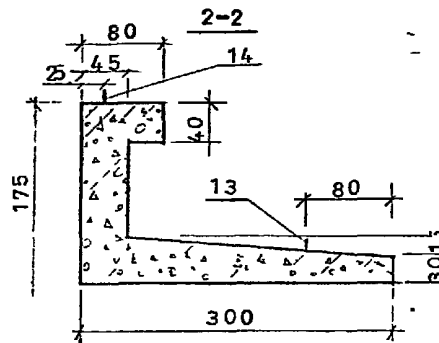
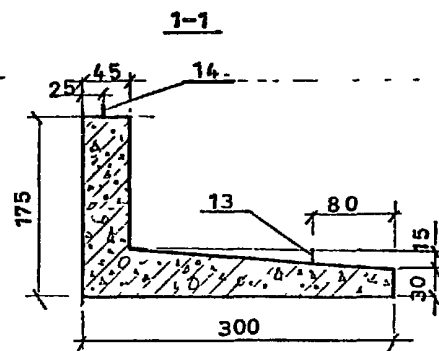
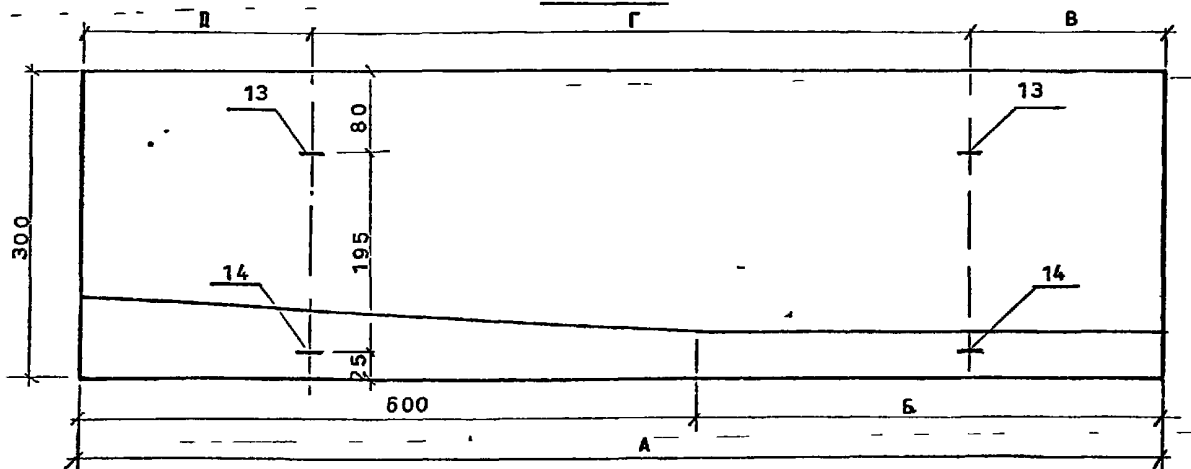


СБОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ПРАВЫЙ

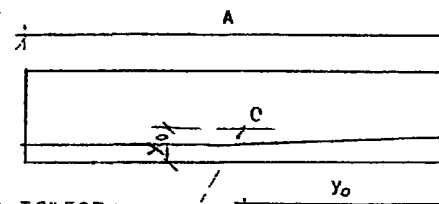
Ф А С А Д



П Л А Н



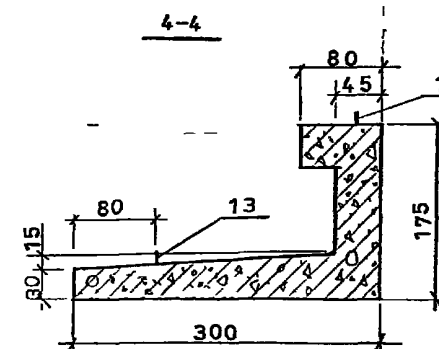
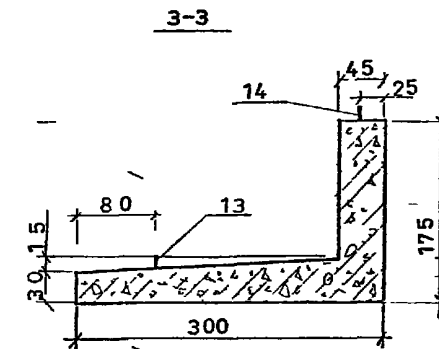
ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ



МАРКА	БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ					ОБЪЕМ М <sup>3</sup>	МАССА Т
	А СМ	Б СМ	В СМ	Г СМ	Д СМ		
ЭН 106.30.18-Л	1056	456	220	630	206	18,8	47,0
ЭН 114.30.18-Л	1143	543	239	680	224	20,4	51,0
ЭН 98.30.18-Л	979	379	206	580	193	17,5	43,8
ЭН 98.30.18-1Л	979	379	206	580	193	17,5	43,8
ЭН 106.30.18-Л	1056	456	220	630	206	18,8	47,0
ЭН 120.30.18-Л	1196	596	256	700	240	21,3	53,3
ЭН 103.30.18-Л	1029	429	217	610	202	18,4	46,0
ЭН 98.30.18-1Л	979	379	206	580	193	17,5	43,8

КООРДИНАТЫ ЦЕНТРА ТЯЖЕСТИ СБОРНОГО ЭЛЕМЕНТА В ПЛАНЕ

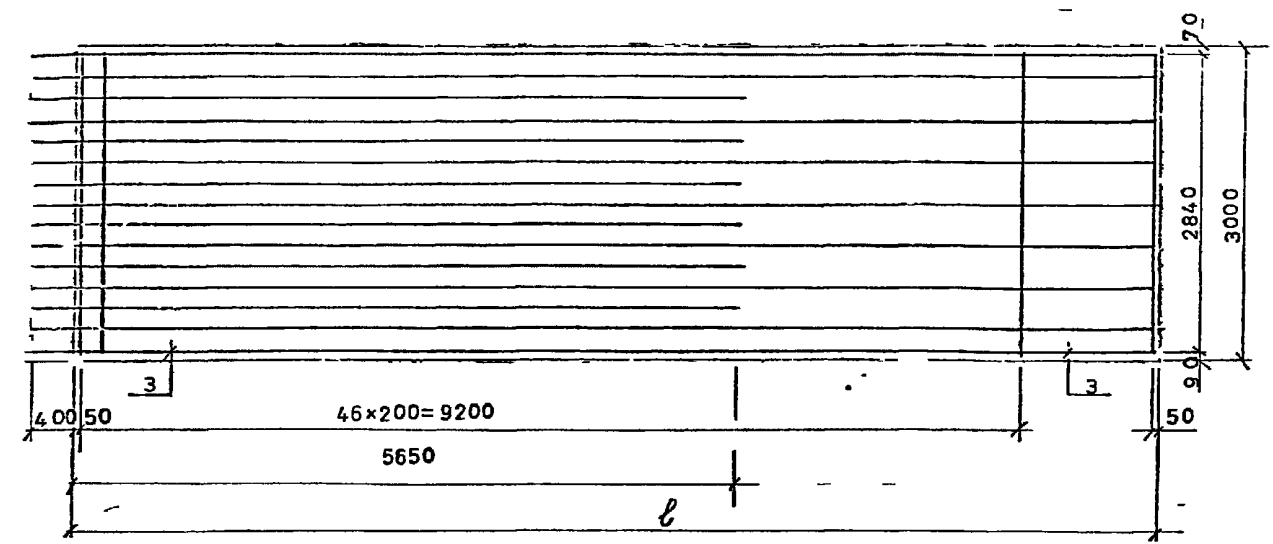
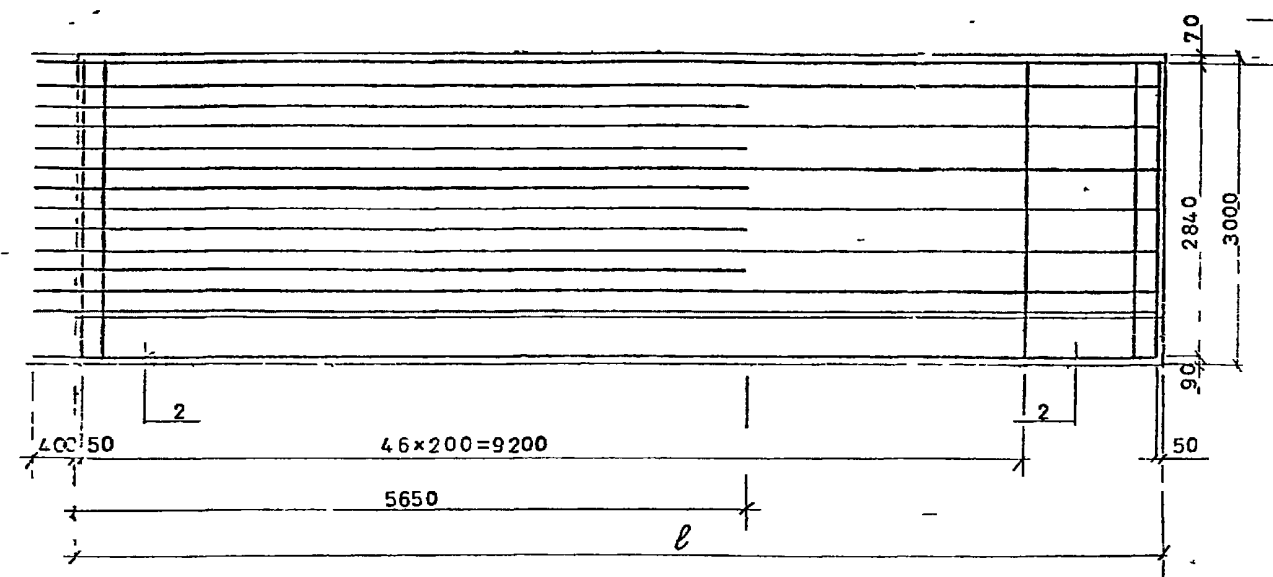
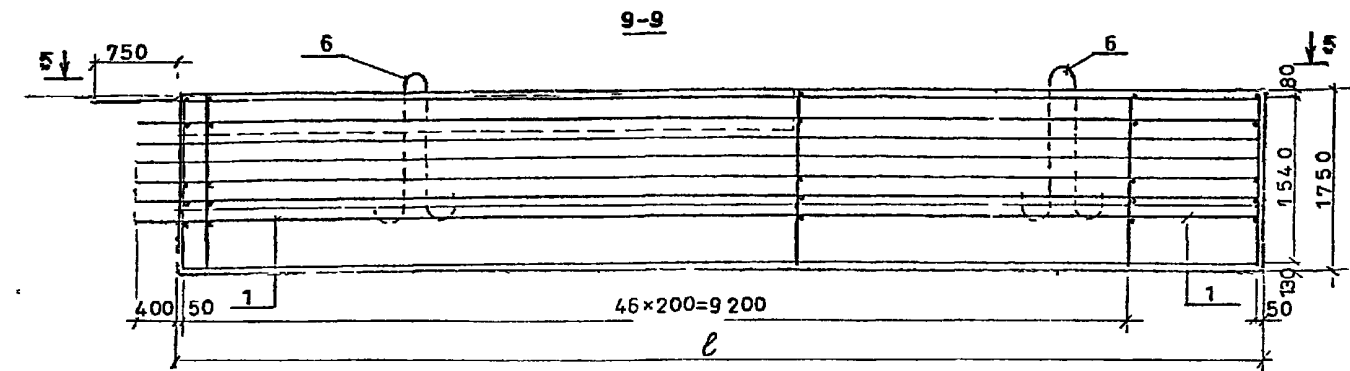
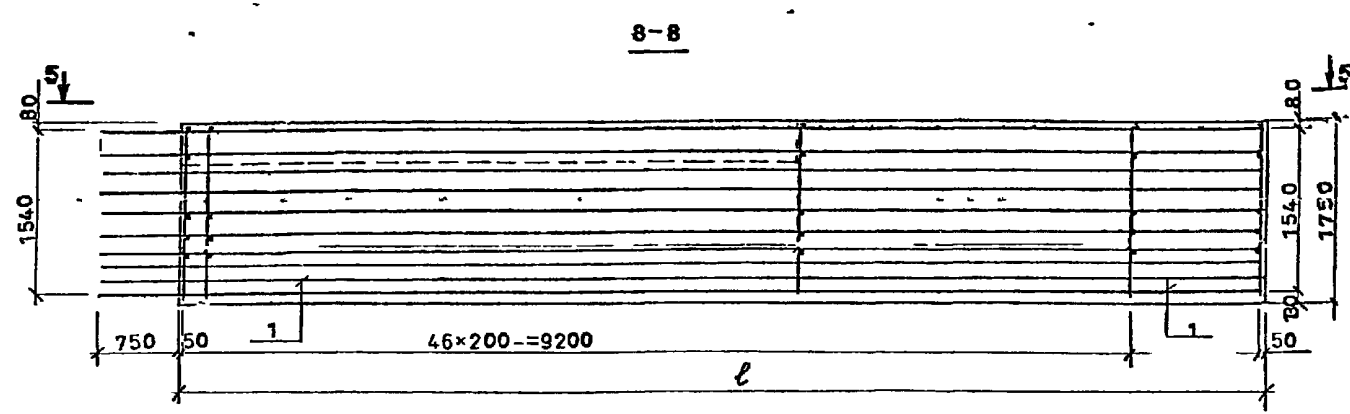
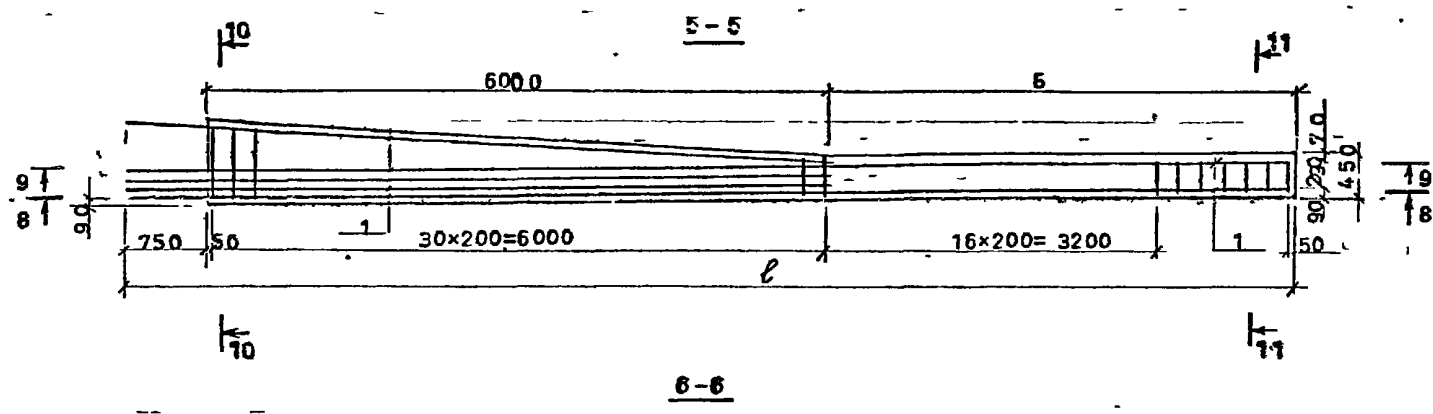
МАРКА СБОРНОГО ЭЛЕМЕНТА	КООРДИНАТЫ ЦЕНТРА ТЯЖЕСТИ СМ	
А	X <sub>0</sub>	Y <sub>0</sub>
1056	100	521
1143	103	564
979	100	483
1196	100	590
1029	100	507



- 1 СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРАВЫЙ И ЛЕВЫЙ ДЛЯ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ ТИПОРАЗМЕРА ПРИЧЕПА ОБРАТНО СИММЕТРИЧНЫ.
- 2 ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА В СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ - ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРЕДУСМОТРЕТЬ ОТВЕРСТИЯ И АРМАТУРНЫЕ ДЕТАЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЯТОЙ КОНСТРУКЦИЕЙ ОТДЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ.
- 3 АРМАТУРНЫЕ ВЫПУСКИ ИЗ ТРЯПОВ СМО-ОЛИЧИВАНИЯ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ.

Лист № 101 из 101 листов в сборе

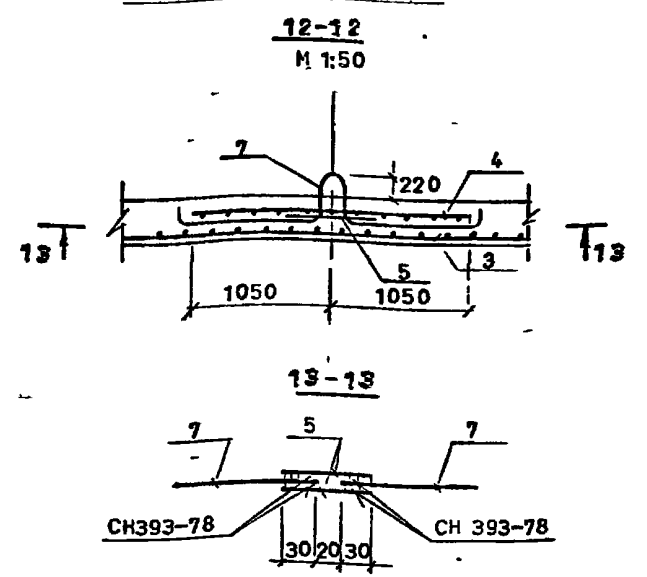
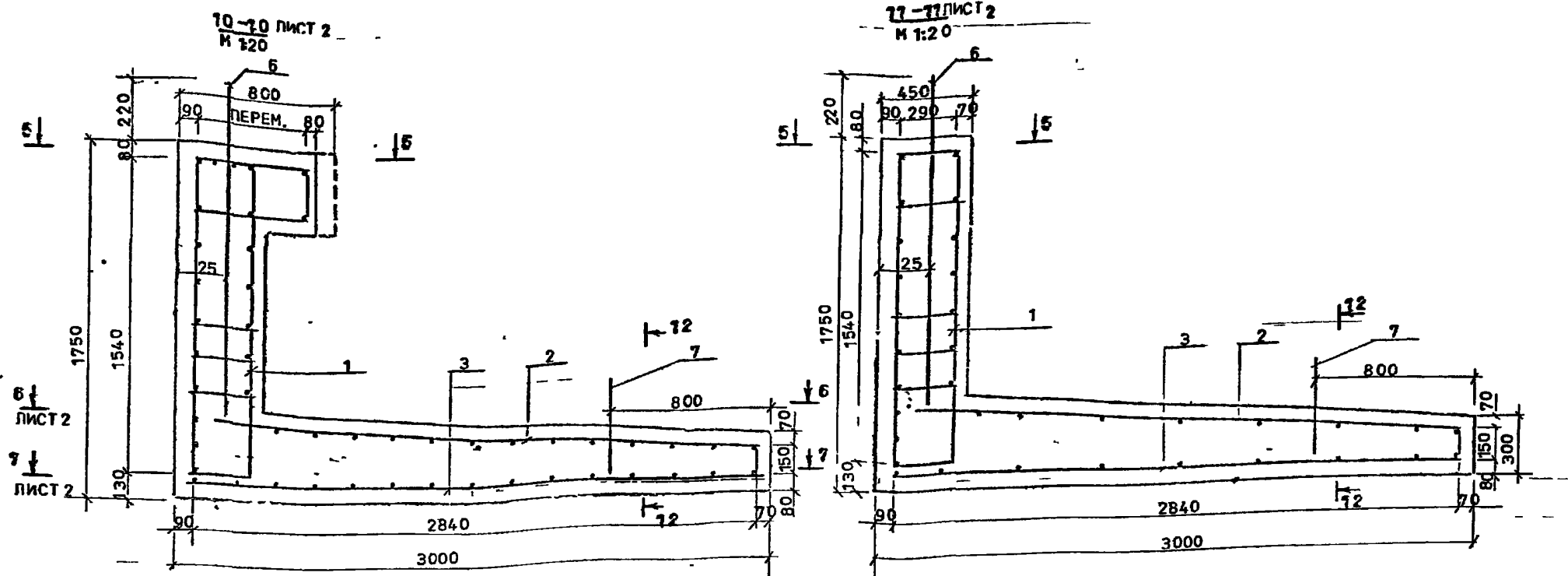
Э.504. - 17 1.0003					
СБОРНЫЕ ЖБ НАДСТРОЙКИ			Кол-во	Масса	Ассортимент
Р					150
Исполнитель: Моспроект			Лист 1 из 1, стр. 5		
Исполнитель: Моспроект	Масштаб: 1:50	Дата: 1980	СООБЩЕНИЕ ПРОЕКТ		



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОП	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
				СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ		
	1			КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕН КР1	1	ЛИСТ 4
	2			СЕТКА С1	1	ЛИСТ 5
	3			СЕТКА С2	1	-,,-
	4			СЕТКА С3	2	-,,-
	5			СТЕРЖНИ ОДИНОЧНЫЕ		ЛИСТ 3
	6-7			МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ		ЛИСТ 3

87942  
 Подпись и штамп исполнителя

3.504.1 - 17 1.0003 Лист



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ЭН 106.30.18-А ЭН 106.30.18-Б			ЭН 114.30.18-А ЭН 114.30.18-Б			ЭН 98.30.18-А ЭН 98.30.18-Б			ЭН 98.30.18-А ЭН 98.30.18-Б			ЭН 120.30.18-А ЭН 120.30.18-Б			ЭН 103.30.18-А ЭН 103.30.18-Б									
	КЛАСС АП ГОСТ 5781-75			КЛАСС АП ГОСТ 5781-75			КЛАСС АП ГОСТ 5781-75			КЛАСС АП ГОСТ 5781-75			КЛАСС АП ГОСТ 5781-75			КЛАСС АП ГОСТ 5781-75									
	φ, мм	ВСЕГО	φ, мм	ВСЕГО	φ, мм	ВСЕГО	φ, мм	ВСЕГО	φ, мм	ВСЕГО	φ, мм	ВСЕГО	φ, мм	ВСЕГО	φ, мм	ВСЕГО									
КП 1	259,3	957,0	1216,3	277,4	1024,3	1301,4	242,5	893,6	1136,1	242,5	1523	335,3	730,1	286,4	1061,5	1347,9	251,8	930,8	1182,6						
С 1	248,8	248,8	265,4	265,4	232,1	232,1	232,1	232,1	232,1	274,7	274,7	244,4	244,4	244,4	244,4	244,4	244,4	244,4	244,4						
С 2	119,7	609,6	729,3	126,7	654,8	781,5	113,2	564,5	677,7	113,2	232,0	345,2	431,2	677,4	808,6	117,2	587,1	704,3	704,3						
С 3		322,8	322,8		322,8	322,8		322,8	322,8		206,6	206,6		322,8	322,8		322,8	322,8	322,8						
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ		12,3	12,3		12,3	12,3		12,3	12,3		7,9	7,9		12,3	12,3		12,3	12,3	12,3						
МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ	216,0		216,0	216,0		216,0	175,9		175,9	175,9		175,9	216,0		216,0	216,0		216,0	216,0						
ИТОГО	216,0	627,8	1901,7	2747,5	216,0	669,2	2014,2	2899,1	175,9	587,8	1793,2	2556,6	175,9	587,8	384,3	549,8	1697,8	216,0	692,3	2074,0	2912,3	216,0	610,4	1853,0	2679,4

ВЕДОМОСТЬ 1 СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

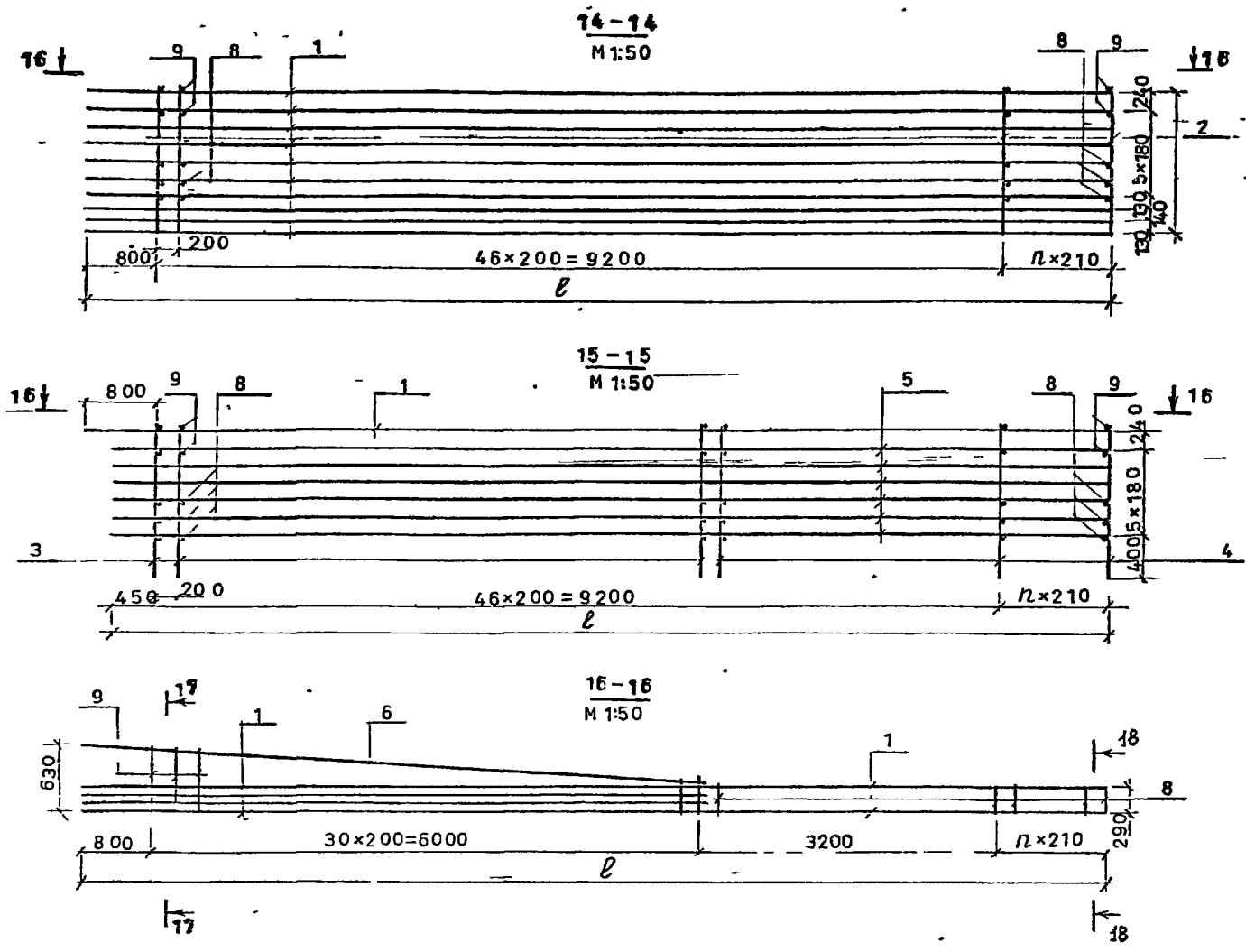
МАРКА	ПОЗ	ЭСКИЗ ИЛИ СЕЧЕНИЕ	φ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ
ОТД СТЕРЖН	5	—	25 АП	800	4
МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ	6		50 АП	3670	2
	7		50 АП	3370	2

ВЕДОМОСТЬ 2 СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА	ПОЗ	ЭСКИЗ ИЛИ СЕЧЕНИЕ	φ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ
ОТД СТЕРЖН	5	—	25 АП (20 АП)	800	4
МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ	6		45 АП	3670	2
	7		45 АП	3370	2

1 ВЕДОМОСТЬ 1 СТЕРЖНЕЙ ДАНЫ ДЛГФ МАРОК ЭН 106.30.18-А, ЭН 106.30.18-Б, ЭН 114.30.18-А, ЭН 114.30.18-Б, ЭН 120.30.18-А, ЭН 120.30.18-Б, ЭН 98.30.18-А, ЭН 98.30.18-Б, ЭН 98.30.18-1А, ЭН 98.30.18-1Б.  
2 ВЕДОМОСТЬ 2 СТЕРЖНЕЙ ДАНЫ ДЛГФ МАРОК ЭН 98.30.18-А, ЭН 98.30.18-Б, ЭН 98.30.18-1А, ЭН 98.30.18-1Б.  
ВЕЛИЧИНЫ В СКОБКАХ ДАНЫ ДЛГФ МАРОК ЭН 98.30.18-1А, И ЭН 98.30.18-1Б.

Инв. № 8794.3



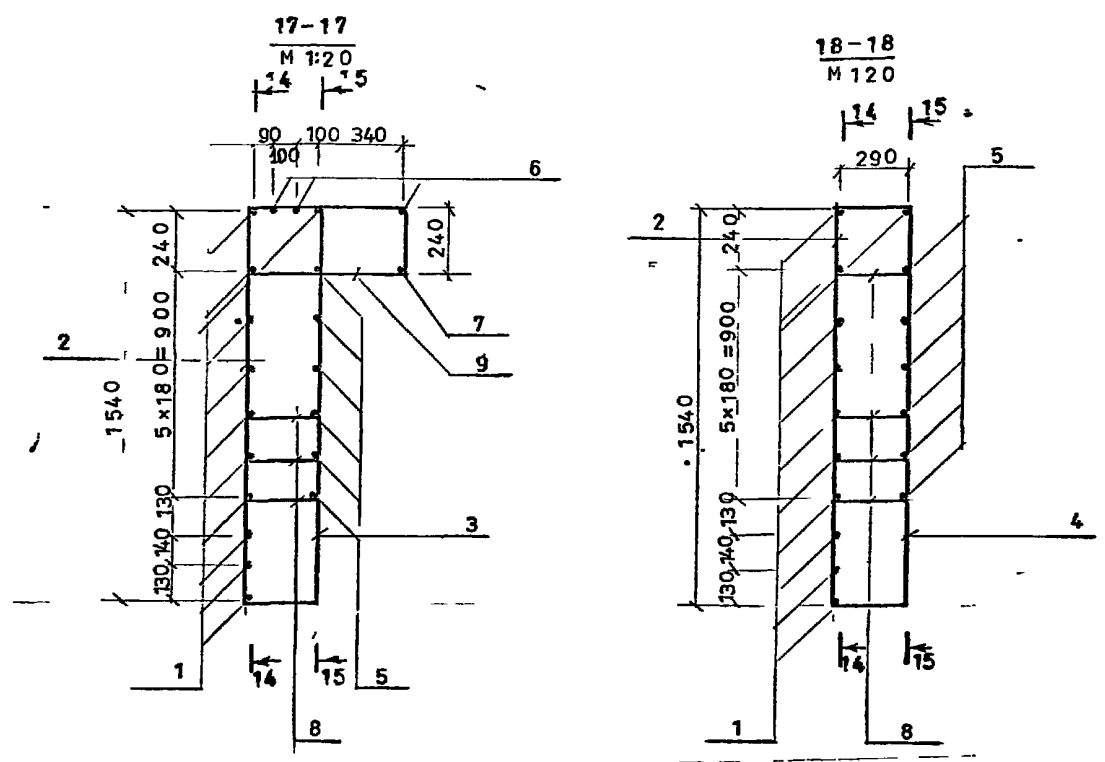
МАРКА	ПОЗ	φ, мм	ДЛИНА ℓ, мм	ℓ	МАССА КГ
ЭН106.30.18-Л ЭН106.30.18-Л	1	25АП	11290	11	477,0
	2	25АП	1970	53	402,0
	4	12АП	2000	22	39,1
	5	12АП	10940	6	58,0
	6	25АП	6800	3	78,0
	8	12АП	400	181	64,3
ЭН114.30.18-Л ЭН114.30.18-Л	1	25АП	12170	11	514,0
	2	25АП	1970	57	432,3
	4	12АП	2000	26	46,2
	5	12АП	11820	6	63,0
	6	25АП	6800	3	78,0
	8	12АП	400	197	70,0
ЭН98.30.18-Л ЭН98.30.18-Л	1	25АП	10520	11	444,0
	2	25АП	1970	49	371,6
	4	12АП	2000	18	32,0
	5	12АП	10170	6	54,0
	6	25АП	6800	3	78,0
	8	12АП	400	165	58,6

МАРКА	ПОЗ	φ, мм	ДЛИНА ℓ, мм	ℓ	МАССА КГ
ЭН98.30.18-Л ЭН98.30.18-Л	1	20АП	10520	11	285,0
	2	16АП	1970	49	152,3
	4	12АП	2000	18	32,0
	5	12АП	10170	6	54,0
	6	20АП	6800	3	50,3
	8	12АП	400	165	58,6
ЭН120.30.18-Л ЭН120.30.18-Л	1	25АП	12690	11	536,0
	2	25АП	1970	59	447,5
	4	12АП	2000	28	49,7
	5	12АП	12340	6	66,0
	6	25АП	6800	3	78,0
	8	12АП	400	205	72,8
ЭН103.30.18-Л ЭН103.30.18-Л	1	25АП	11020	11	466,0
	2	25АП	1970	51	386,8
	4	12АП	2000	20	35,5
	5	12АП	10670	6	57,0
	6	25АП	6800	3	78,0
	8	12АП	400	173	61,4

ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН КАРКАС

МАРКА	ПОЗ	ЭСКИЗ ИЛИ СЕЧЕНИЕ	φ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ
КП1	1	_____	φ	ℓ	11
	2	_____ 1620   350	φ	1970	ℓ
	3	_____	12АП	1650	31
	4	_____ 1650   350	12АП	2000	ℓ
	5	_____	12АП	ℓ	6
	6	_____	φ	6800	3
	7	_____	12АП	6450	1
	8	_____	12АП	400	ℓ
	9	_____ 330-660   280	12АП	1700	31

1 КАРКАС ИЗГОТАВЛИВАТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 14098-68 И СЧ 393-78

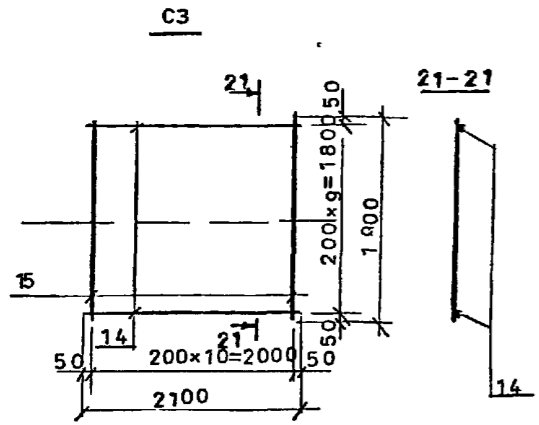
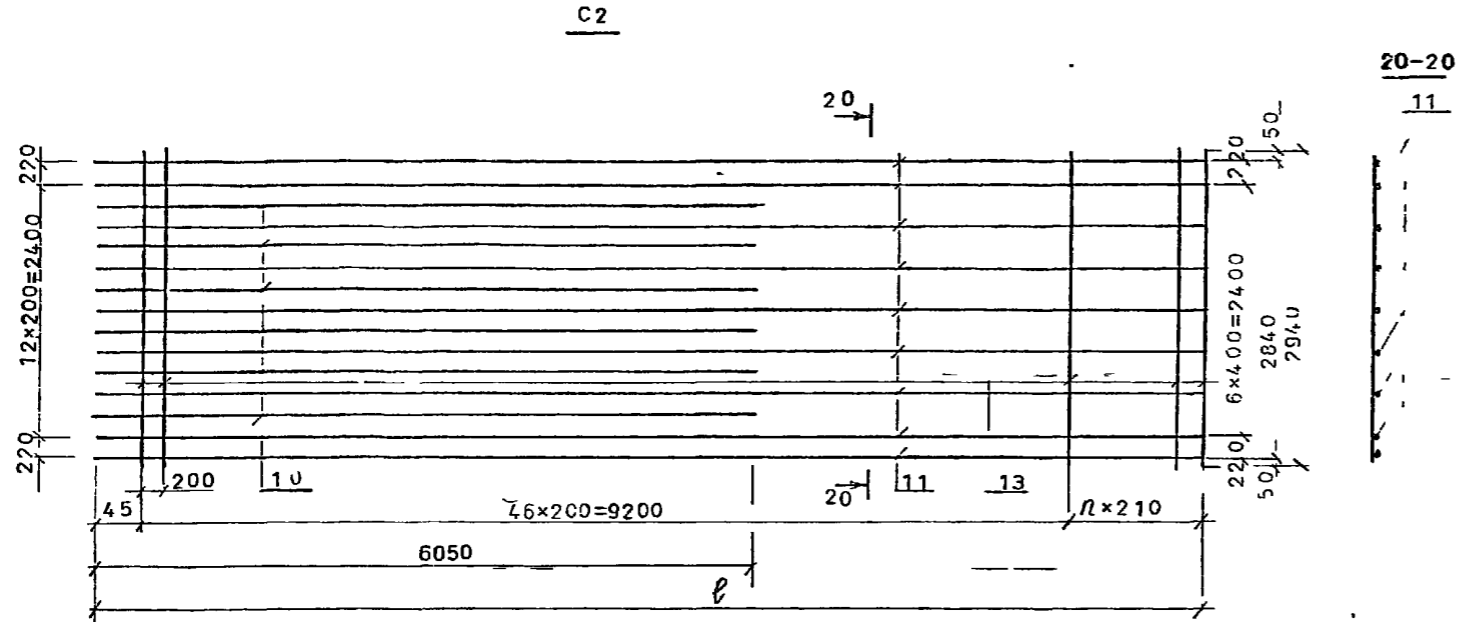
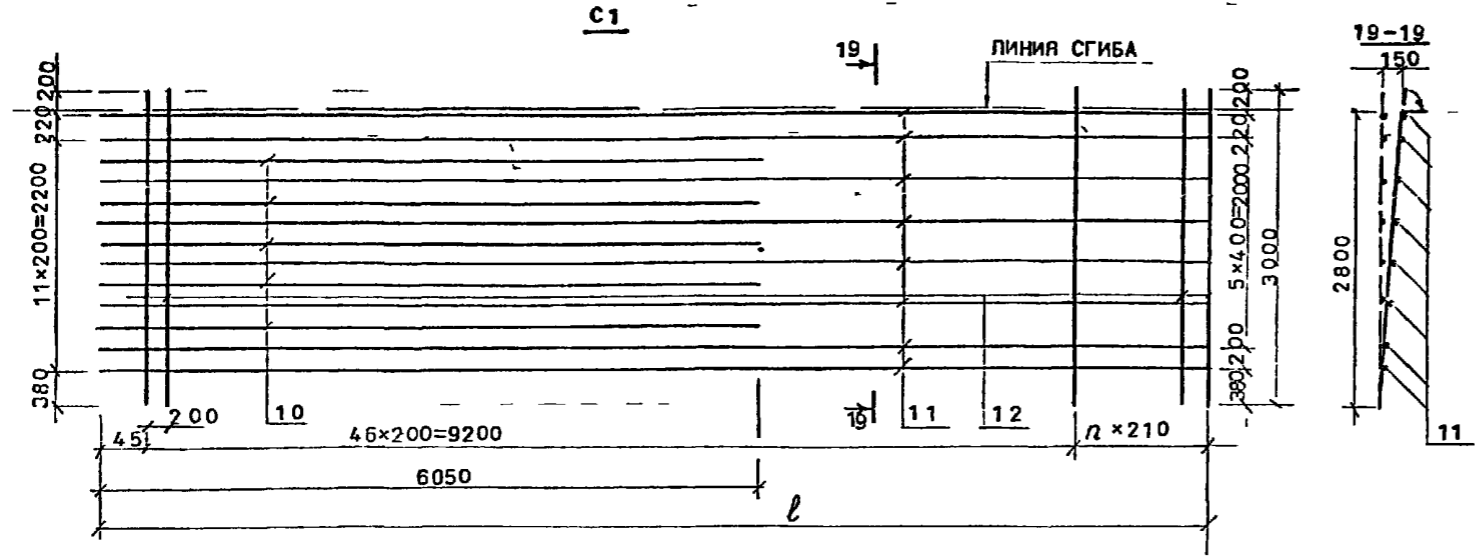


УЧБ № 10001. Издательство Восток-Запад СПб 87944

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТЕРЖНЕЙ НА  
ОДИН ЭЛЕМЕНТ

ФОРМА	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>С1</u>		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
		10		∅12АП,ГОСТ 5781-75,ℓ=6050	5	
		11		∅12АП,ГОСТ 5781-75, ℓ	8	
		12		∅12АП,ГОСТ5781-75 ℓ=3000	ℓ	
				<u>С2</u>		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
		10		∅12АП,ГОСТ5781-75,ℓ=6050	6	
		11		∅12АП,ГОСТ5781-75, ℓ	9	
		13		∅ АП,ГОСТ5781-75, ℓ=2940	ℓ	
				<u>С3</u>		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
		14		∅ АП,ГОСТ5781-75 ℓ= 2100	10	
		15		∅ АП,ГОСТ5781-75,ℓ=1900	11	

1 СЕТКИ ИЗГОТАВЛИВАТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 14098-68 И СН393-78



МАРКА	ПОЗ	∅, мм	ДЛИНА ℓ, мм	ℓ	МАССА КГ
ЭН106.30.18-А ЭН106.30.18-Л	11	12АП	10940	8(9)	78 (87)
	12	12АП	3000	54	143,9
	13	25АП	2940	54	609,6
	14	25 АП	2100	10	80,9
	15	25 АП	1900	11	80,5
ЭН114.30.18-А ЭН114.30.18-Л	11	12АП	11820	8(9)	84 (94)
	12	12АП	3000	58	154,5
	13	25 АП	2940	58	654,8
	14	25 АП	2100	10	80,9
	15	25 АП	1900	11	80,5
ЭН98.30.18-А ЭН 98.30.18-Л	11	12АП	10170	8(9)	72 (81)
	12	12АП	3000	50	133,2
	13	25АП	2940	50	564,5
	14	25 АП	2100	10	80,9
	15	25 АП	1900	11	80,5

МАРКА	ПОЗ	∅, мм	ДЛИНА ℓ, мм	ℓ	МАССА КГ
ЭН98.30.18-А ЭН 98.30.18-Л	11	12АП	10170	8(9)	72 (81)
	12	12АП	3000	50	133,2
	13	16АП	2940	50	232,0
	14	20АП	2100	10	51,8
	15	20АП	1900	11	51,5
ЭН120.30.18-А ЭН 120.30.18-Л	11	12АП	12340	8(9)	88 (99)
	12	12АП	3000	60	159,8
	13	25АП	2940	60	677,4
	14	25 АП	2100	10	80,9
	15	25 АП	1900	11	80,5
ЭН103.30.18-А ЭН 103.30.18-Л	11	12АП	10670	8(9)	76 (85)
	12	12АП	3000	52	138,5
	13	25АП	2940	52	587,1
	14	25 АП	2100	10	80,9
	15	25 АП	1900	11	80,5

ВЕЛИЧИНЫ В СКОБКАХ ОТНОСЯТСЯ К СЕТКЕ С2

Лист № 1 из 1  
87945