

СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-23

ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12

Выпуск 6

УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ
ИЛИ СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ
ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 12-42 м

НАСТОЯЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НЕ ПОДЛЕЖИТ
ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧЕ НА ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ И
МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА В КАЧЕСТВЕ
СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ РАЗРАБОТКЕ
КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА (ОСНОВАНИЕ - ПИСЬМО
ГОССТРОЯ РОССИИ ОТ 17.03.99 № 5-1/30)

ИНВ. №
ПОДПИСЬ И ДАТА

25505-02

791/6 2

СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-23

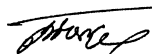
ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12

Выпуск 6

УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ
ИЛИ СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ
ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 12-42 м

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ”

Главный инженер института

 / Силков В.Р./

Главный инженер проекта

 / Озе Н.С./

Настоящая документация не подлежит
прямой передаче на завод-изготовитель и
может быть использована в качестве
справочного материала при разработке
конкретного проекта (основание - письмо
Госстроя России от 17.03.99 №5-1/30)

УТВЕРЖДЕНЫ 12 мая 1977 г.
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 30 июня 1977 г.
РАСПОРЯЖЕНИЕМ МИНТРАНССТРОЯ от
12 мая 1977 г. № 5-716

25505-02

ИНВ. № ПОДЛИСБ Л. ДАЧА

791/6 2

Наименование		№ листов	№ страниц	Наименование		№ листов	№ страниц	Наименование		№ листов	№ страниц
Содержание.		2	2	Опалубочные чертежи блочков шкафовых стенок и открьпков. Проемы 12-24 м.		42	42	Таблицы монтажных эаементов и расхода основных материалов на разсаьные фундаменты. Проемы 12-24 м.		71	71
Пояснительная записка.		3,4	3	Армирование блочков шкафовых стенок 90 ш-1, 90 ш-2. Проемы 12, 15 м.		43	43	То же. Проемы 33 и 42 м.		72	72
Расчетный лист. Таблица усалий		5	5	То же марки 90 ш-3 и 90 к. Проемы 12 и 15 м.		44	44	Общие виды сборно-монолитных фундаментов опор на свайном основании. Марок 280 ФСП-1, 305 ФСП-1. Проемы 12-24 м.		73	73
Расчетный лист. Красьые напряжения по подошве фундамента. Нк = 4 м. Проемы 12-24 м.		6	6	Спецификация арматуры на блочки шкафовых стенок 90 ш-1, 90 ш-2, 90 ш-3 и открьпков 90 к. Проемы 12-15 м.		45	45	Общие виды сборно-монолитных фундаментов опор на свайном основании. Марок 280 ФСП-2, 305 ФСП-2, 330 ФСП-2; 365 ФСП-2, 400 ФСП-2, 330 ФСП-2. Проемы 12-42 м.		74	74
То же Нк = 5 м. Проемы 12-24 м.		7	7	Армирование блочков шкафовых стенок 120 ш-1, 120 ш-2. Проемы 18, 24 м.		46	46	Общие виды сборно-монолитных фундаментов опор на свайном основании. Марок 280 ФСП-3, 305 ФСП-3, 330 ФСП-3, 365 ФСП-3, 400 ФСП-3. Проемы 12-42 м.		75	75
То же Нк = 6 м. Проемы 12-24 м.		8	8	То же марки 120 ш-3 и 120 к. Проемы 18 и 24 м.		47	47	Конструкция лптного ростверка сборно-монолитного фундамента. под пролетные строения 12-24 м.		76	76
То же Нк = 7 м. Проемы 12-24 м.		9	9	Спецификация арматуры на блочки шкафовых стенок 120 ш-1, 120 ш-2, 120 ш-3 и открьпков 120 к. Проемы 18 и 24 м.		48	48	То же Проемы 12-42 м.		77	77
То же Нк = 8 м. Проемы 12-24 м.		10	10	Опалубочные чертежи блочков шкафовых стенок и открьпков. Проемы 33 и 42 м.		49	49	Спецификация арматуры на сетки лптного ростверка. Проемы 12-42 м.		78-79	78
Расчетный лист. Красьые напряжения по подошве фундамента. Нк = 5 м. Проемы 33 и 42 м.		11	11	Армирование блочков шкафовых стенок 170 ш-1, 170 ш-2. Проемы 33 м.		50	50	Таблицы монтажных эаементов и расхода основных материалов на сборно-монолитный фундамент. Проемы 12-42 м.		80-81	80
То же Нк = 6 м. Проемы 33 и 42 м.		12	12	То же марки 170 ш-3 и 170 к. Проемы 33 м.		51	51	Опалубочные чертежи блочков фундаментов. Проемы 12-42 м.		82	82
То же Нк = 7 м. Проемы 33 и 42 м.		13	13	Армирование блочков шкафовых стенок 210 ш-1, 210 ш-2. Проемы 42 м.		52	52	Армирование блочков сборных фундаментов опор высотой Нк = 4-8 м. Проемы 12-24 м.		83-92	83
То же Нк = 8 м. Проемы 33 и 42 м.		14	14	То же марки 210 ш-3 и 210 к. Проемы 42 м.		53	53	То же высотой Нк = 5-8 м. Проемы 33 и 42 м.		93-100	93
Расчетный лист. Расчетное давление на голову свай. Нк = 4 и 5 м. Проемы 12-24 м.		15	15	Спецификация арматуры на блочки шкафовых стенок 170 ш-1, 170 ш-2, 170 ш-3, 210 ш-1, 210 ш-2, 210 ш-3 и открьпков 170 к и 210 к. Проемы 33 и 42 м.		54	54	Армирование блочков фундаментов Ф-3 и ПК-3; Ф-4 и ПК-4; Ф-5 и ПК-5 сборных фундаментов ФР-3, ФР-4, ФР-5.		101-103	101
То же Нк = 6 и 7 м. Проемы 12-24 м.		16	16	Опалубочные чертежи стоек и блочков насадок. Проемы 12-42 м.		55	55	Конструкция подколонников опор высотой Нк = 4-8 м. Проемы 12-42 м.		104-106	104
То же Нк = 7 и 8 м. Проемы 12-24 м.		17	17	Армирование блочков насадок опор для пролетов 12-42 м.		56	56	Детали соединения сборных фундаментов. Проемы 12-24 м.		109	109
Расчетное давление на голову свай. Нк = 5 м. Проемы 33 и 42 м.		18	18	Армирование вертикальных и наклонных стоек опор для пролетов 12-42 м.		57	57	То же. Проемы 33 и 42 м.		110	110
То же Нк = 6 м. Проемы 33 и 42 м.		19	19	Детали соединения сборных эаементов опор. Проемы 12-24 м.		58	58	Узлы омоноличивания стоек с подколонниками и детали соединения подколонников с фундаментом.		111	111
То же Нк = 7 и 8 м. Проемы 33 и 42 м.		20	20	Детали соединения сборных эаементов опор. Проемы 12-42 м.		59-61	59	Схема технологической последовательности строительства козловых опор.		112	112
Расчетный лист. Расчетное давление на голову свай в сборно-монолитном фундаменте. Нк = 4-8 м. Проемы 12-24 м.		21	21	Детали температурных швов в шкафовых стенках и насадках. Детали опирания пролетных строений. Проемы 12-42 м.		62	62				
То же Нк = 5-8 м. Проемы 33 и 42 м.		22	22	Сопряжение с насыпью. Проемы 12-42 м.		63	63				
Компоновка опор. Проемы 12-42 м.		23	23	Компоновка сборных фундаментов на естественном основании. Проемы 12-42 м.		64	64				
Таблицы монтажных эаементов и расхода основных материалов на опоры Нк = 4-8 м. Проемы 12-15 м.		24-28	24	Таблицы монтажных эаементов и расхода основных материалов на фундамент. Проемы 12-24 м.		65	65				
Таблицы монтажных эаементов и расхода основных материалов на опоры. Нк = 4-8 м. Проемы 18-24 м.		29-33	29	То же Проемы 33 и 42 м.		66, 67	66				
Таблицы монтажных эаементов и расхода основных материалов на опоры Нк = 5-8 м. Проемы 33 м.		34-37	34	Общие виды сборных фундаментов ФР-3, ФР-4, ФР-5 опалубочные чертежи блочков сборных фундаментов.		68-69	68				
Таблицы монтажных эаементов и расхода основных материалов на опоры Нк = 5-8 м. Проемы 42 м.		38-41	38			70	70				

25505-02 2

В состав настоящего выпуска включены рабочие чертежи узлов, козлового типа под ребристые пролетные строения длиной от 12 до 42 м серии 3.503-12. Проект разработан в 1975 г. в соответствии с планом типового проектирования на 1975 г., утвержденным постановлением Госстроя СССР от 20.01.75 г. № 12 и заданием Минтрансстроя СССР от 22.05-75 г.

I ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

Проект разработан с соблюдением требований следующих нормативных документов:

- строительных норм и правил СНиП II-Д.5-72, СНиП II-Д.7-62* с учетом изменений по постановлению Госстроя СССР от 20. VII-71 г. № 12, СНиП III-43-75;
- технических условий проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 200-62.
- указаний по проектированию железобетонных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 365-67.
- указаний по проектированию и строительству железобетонных конструкций автодорожных и городских мостов и труб, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур (северное исполнение) ВСН 135-69.
- рекомендаций ЦНИИС по применению полуспокойных сталей классов А I и А II изд. 1973 г.

В расчетах горизонтального давления грунта на опору учитывалось активное давление грунта со стороны пролета. Угол внутреннего трения грунта $\varphi = 35^\circ \pm 5^\circ$. Воздействие временной нагрузки на призму обрушения передается через переходную плиту, опертую одним концом на выступ шкафной стенки, а другим концом на лежневую опору. Распределение временной нагрузки произведено на половине длины плиты со стороны лежневой опоры. Длина переходной плиты принята от 6 до 8 м в зависимости от высоты опоры. Тормозная сила учтена в уровне опирания пролетного строения из расчета установки неподвижной опорной части. Глубина заложения подошвы фундамента на естественном основании принята 1 м от дневной поверхности грунта, при свайном основании - в уровне дневной поверхности.

Сейсмические воздействия при расчете опор не учитывались. Проект может быть применен во всех климатических районах СССР. В районах с вечномёрзлыми грунтовыми условиями подошву фундамента на естественном основании или острие свай при свайном ростверке следует заглублять в соответствии с требованиями ВСН 187-76 Минтрансстроя и МПС, производя при этом необходимые проверочные расчеты. Производство работ также осуществлять в соответствии с требованиями ВСН 187-76.

II ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ.

А. Для нормальных климатических условий (средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток не ниже -40°C по СНиП II-Д.6-72 табл. 1 гр. 19).

Элементы опор изготавливаются из бетона марки 300. Бетон омоноличивания узлов следует применять не менее марки 300. Марка бетона по морозостойкости по СН 365-67 должна быть не ниже: при t минус 45°C и выше - Мрз 200, при t ниже -45°C - Мрз - 300 (t - средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца в районе сооружения). Цемент и заполнители для бетона сборных и монолитных частей конструкции должны удовлетворять требованиям нормативных документов по табл. 1.

Таблица 1

Наименование компонентов	Нормативные документы
Цемент	СН и П III-43-75 п. 4.22, табл. 3 и 4 с учетом условий применения по табл. 3
Крупный заполнитель	СН и П III-43-75 п. 4.23 Действующие ГОСТы на заполнители для тяжелого бетона
Мелкий заполнитель	СН и П III-43-75 п. 4.24 Действующие ГОСТы на заполнители для тяжелого бетона
Вода	СН и П III-43-75 п. 4.27

Для армирования элементов опор, в соответствии с указаниями ТП 101-76, в качестве рабочей арматуры принята арматура класса А-III. Арматура класса А-II применена для армирования элементов с повышенными требованиями по трещиностойкости - стоек и свай, а также в отдельных элементах, где применение арматуры класса А-III оказывается недостаточным по насыщенности. В виде исключения при отсутствии арматуры класса А-III возможно ее замена арматурой класса А-II при условии увеличения площади сечения арматуры в 1,25 раза. Марки арматурных сталей следует принимать в соответствии с указаниями на чертежах или по таблице 2.

Назначение арматуры	Класс арматурной стали	Диаметр арматуры	Расчетная температура местности, в которой эксплуатируется сооружение (средняя температура наиболее холодных суток, см. СН и П II-А.6 табл. 1 гр. 19)			
			до минус 30°C	от минус 30°C до минус 40°C	до минус 40°C	до минус 40°C
Распределительная арматура	А I	$\phi 6 - \phi 8$	В Ст. 3 кп 2, 8 Ст. 3 пс 2, 8 Ст. 3 Г пс 2 по ГОСТ 5781-75, В 18 Г пс 2 по ЧМТУ 1-47-67			
Арматура монтажной пелель	А I	$\phi 10 - \phi 32$	В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75			
	А II		10 ГТ по ГОСТ 5781-75			
Рабочая арматура в надфундаментной части опор	А II	$\phi 10 - \phi 16$	8 Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75		8 Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	
		$\phi 18 - \phi 20$	8 Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75		8 Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	
		$\phi 22 - \phi 32$	8 Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75			
Рабочая арматура в фундаментах	А II	$\phi 10 - \phi 16$	8 Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75		25 Г 2С по ГОСТ 5781-75	
		$\phi 18 - \phi 32$	8 Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75		8 Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	
		$\phi 10 - \phi 32$	35 ГС по ГОСТ 5781-75		25 Г 2С по ГОСТ 5781-75	
Закладные детали			8 Ст. 3 пс 5 по ГОСТ 5781-75 М 16С по ГОСТ 6713-75			

Б. Для северной строительно-климатической зоны (средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток ниже -40°C по СН и П II-Д.6-72, табл. 1 гр. 19). Части конструкций опор, которые при эксплуатации не подвергаются воздействию низких температур, допускается строить по нормам и требованиям нормативных документов для нормальных климатических условий.

В соответствии с ВСН 155-69 марка бетона по прочности принимается как для районов с нормальными климатическими условиями, марка бетона по морозостойкости не ниже Мрз-300. Цемент и заполнители для бетона должны удовлетворять требованиям нормативных документов табл. 1 настоящего раздела, кроме того, загрязненность щебня не должна превышать 0,5%.

Армирование элементов опор производится по тем же чертежам, что и для нормальных климатических условий, но марки арматуры должны приниматься в соответствии с приведенными на чертежах или в таблице 3 марками сталей.

791/6 4

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 УЗЛОВ КОЗЛОВОГО ТИПА С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ И СВАЙНОМ ОСНОВАНИЯХ	СЕРИЯ 3.503-23
	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Выпуск лист 6 3

ИВАНСКИЙ И.Г. ОЗЕ Н.Э.
 СПЕЦИАЛИСТ ОПС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК
 ГЛАВПРОЕКТ
 ГИПРОДОРОЖНИК
 С. МОСКВА
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

при отсутствии стали класса А III допускается заменять её на сталь ЮГТ при условии увеличения площади каждого заменяемого спержня в 1,25 раза.

ТАБЛИЦА 3

НАЗНАЧЕНИЕ АРМАТУРЫ	КЛАСС АРМАТУРНОЙ СТАЛИ	Диаметр спержня, мм	Расчетная температура местности, в которой эксплуатируется сооружение (средняя температура наиболее холодных суток, см. СН и П II - А.6 табл. 1 гр. 19) ниже 40°С	
			армирование отдельных спержнями, вязаными каркасами или сетками	армирование сварными каркасами или сетками
Распределительная арматура	А I	Ф6-Ф8	В ст. 3 пс 2, В ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75 В 18 пс 2 по ЧМТУ 1-47-67	
Арматура монтажных петель	А I	Ф10-Ф32	В ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	
	А II		Ю ГТ по ГОСТ 5781-75	
Рабочая арматура всех элементов опор	А II	Ф10-Ф32	Ю ГТ по ГОСТ 5781-75	
	А III		25 Г 2 С по ГОСТ 5781-75	
Закладные детали			Ю Г 2 С 1 Д или 15 ХСНД по ГОСТ 19281-73 и 19282-73 с удельной вязкостью $\geq 2,5 \text{ кг/см}^2$ при $t = -70^\circ\text{C}$ и $\geq 3 \text{ кг/см}^2$ при $t = 20^\circ\text{C}$ после механического старения. Сталь 15 ХСНД применять при расчетной температуре не ниже -50°C	

Работы по изготовлению и монтажу закладных деталей должны выполняться с соблюдением требований СН 315-65, а для северной климатической зоны также и ВСН 145-68 Минтрансстроя СССР, МПС СССР.

При наличии агрессивной среды в месте сооружения опор следует применять меры защиты конструкций от коррозии в соответствии с СН и П II - 28-75.

III. Особенности конструкции.

Стойки козловых опор сечением 35x35 см армированы аналогично сваям по типовому проекту инв. № 946-2 Ленгипротрансжостта. Поперек моста (путепровода) стойки попарно расположены под каждой балкой пролетного строения на расстоянии от 2,10 до 2,50 м в соответствии с компоновкой пролетных строений. Каждая пара стоек по фасаду сооружения образует жесткую раму. Верхние концы стоек такой рамы заделаны в насадку с помощью выпусков арматуры и омоноличены бетоном, нижние концы заделаны в гнездах подколонников омоноличиванием.

Насадки - сборные, компонуются из отдельных блоков. Соединение блоков шкафной стенки с насадкой осуществляется приваркой арматурных выпусков насадки к закладным планкам в шкафных блоках, а также омоноличиванием армированных стыков.

Предусмотрена установка на устойчивое резиновых слоистых опорных частей. По ширине опоры (поперек моста или путепровода) в надфундаментной части при широких габаритах устраиваются температурные швы.

В проекте разработаны фундаменты на естественном и свайном основаниях.

Фундаменты на естественном - сборные. Для каждой высоты опоры предусмотрено два типа-размера блоков, из которых компонуются фундаменты под различные расчетные сопротивления грунтового основания.

Фундаменты на свайном основании даны в двух вариантах.

1^{ый} вариант - сборномонolithicный фундамент, состоящий из монолитного свайного ростверка и сборных подколонников, соединяемых с ростверком с помощью выпусков арматуры.

2^{ой} вариант - сборный раздельный фундамент. Под каждой опорной рамой устраивается отдельный свайный ростверк из 2^х блоков. Нижний блок - часть ростверка с отверстиями для свай, служит одновременно кондуктором, обеспечивающим проектное положение свай в ростверке при забивке. Верхний блок является подколонником, в котором заделываются стойки рамы.

Для каждой высоты опоры в проекте дается два типа-размера блоков, что дает возможность компоновать свайные фундаменты с различной несущей способностью свай.

Верхний и нижний блоки ростверка объединяются между собой с помощью выпусков арматуры из свай, образующихся при обрезке голов свай. Поверхности элементов опоры, соприкасающиеся с грунтом, следует обмазывать битумом.

IV. Указания по производству работ.

Схемы монтажа опор приведены на листе 112.

Установка балок пролетных строений самоходными кранами по способу "от себя" как правило, должна производиться при полностью законченном сопряжении с насыпью. При незаконченном сопряжении (неуложенных переходных плитах) расстояние от ближайших колес или выносных опор крана до внешней грани насадки должно быть не менее 3^х метров.

При отступлении от указанных требований опора должна быть проверена на устойчивость.

Блоки сборных фундаментов должны устанавливаться на тщательно выравненную и утрамбованную песчано-цементную подготовку. Ровность поверхности рекомендуется проверять по отпечатку от устанавливаемого блока.

Перед окончательной установкой блока песчано-цементная подготовка обильно смачивается водой из разбрызгивателя (лейки). В раздельных фундаментах сваи не должны выходить из плоскости опорных рам. Тангенс угла отклонения от проектного положения из плоскости опорной рамы не должен превышать 1/100.

ПОЯСНЕНИЯ К ПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОЕКТОМ.

Надфундаментная часть опоры компонуется из сборных элементов шкафных стенок, насадок и стоек согласно компоновочному чертежу (лист 23) и таблиц монтажных элементов для соответствующих длин пролетных строений и высоты опоры (листы 24-41). Высоты опор в проекте даны с интервалом в 1 м. Высота опоры обозначена индексом Нк и соответствует расстоянию от верха насадки до верхнего обреза подколонника. Сборные насадки опор под все длины пролетных строений имеют одинаковые опалубочные формы. По армированию разделены на два вида: первый - насадки опор под пролетные строения 12, 15, 18, 21 и 24 м; второй - под пролетные строения 33 и 42 м. Сборные шкафные стенки с открьлками имеют 4 высоты и соответственно используются для пролетов 12 ÷ 15, 18 ÷ 24 м, 33 м и 42 м. Привязка опоры к местным условиям производится в следующей последовательности:

1. По схемам опор в таблицах монтажных элементов (листы 24-41) назначается высота опоры, имея в виду, что фундамент с подколонником составляет 1,2 м. При свайном основании подшвы фундамента рекомендуется заглубить на толщину растительного слоя, предпринимая меры от промерзания основания в период строительства; при естественном основании заглубление должно быть не менее 1 м. Ширина опоры назначается по компоновочному чертежу (лист 23).

2. Используя расчетные листы (5-22), в зависимости от расчетного сопротивления грунта в основании или несущей способности свай назначаются размер фундамента, длина свай и количество.

3. Составляется чертеж опоры с маркировкой сборных элементов в соответствии с таблицами монтажных элементов надфундаментной части (листы 24-41) и таблицами монтажных элементов фундамента (листы 66-67).

Фундаменты с раздельными ростверками под каждой рамой следует применять при надежном грунте основания.

791/6 5

Т.К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серия 3.503-12	серия 3.503-23
	стойки козлового типа с фундаментами на естественном и свайном основаниях	выпуск 6 лист 4
1975	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	

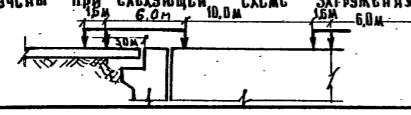
2020-02 1

НА ОДНУ РАМУ

Пролет	Вид усиления	Г-7 + 2 × 1,0	Г-7 + 2 × 1,5	Г-8 + 2 × 1,0 Г-8 + 2 × 1,5	Г-10 + 2 × 1,0 Г-10 + 2 × 1,5	Г-11,5 + 2 × 1,0 Г-11,5 + 2 × 1,5	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2Г (11,5 + 1,0) 2Г (11,5 + 1,5)	2 (Г-15,25+1,0) 2 (Г-15,25+1,5)
		α = 2,44	α = 2,50	α = 2,10	α = 2,10	α = 2,38	α = 2,44	α = 2,46	α = 2,38	α = 2,20
12,15	Нормативная опорная реакция от веса балок пролетного строения и прощяров, тс	14,00	14,40	13,20	12,80	13,50	13,20	13,00	13,00	12,30
	Нормативная опорная реакция от веса проезжей части, тс	4,00	4,00	3,60	3,80	4,30	4,90	5,00	4,30	4,30
	Нормативная опорная реакция от Н-30 + молапа, тс	4,90	5,60	4,50	4,90	4,90	5,70	5,50	4,10	4,80
	Нормативная горизонтальная сила от торможения, тс	2,53	2,53	2,01	1,68	3,36	1,83	2,16	3,36	3,78
18,24	Нормативная опорная реакция от веса балок пролетного строения и прощяров, тс	24,60	25,20	23,10	22,60	23,60	23,30	22,90	22,90	21,80
	Нормативная опорная реакция от веса проезжей части, тс	6,40	6,40	6,00	6,00	7,00	7,80	8,10	6,90	6,90
	Нормативная опорная реакция от Н-30 + молапа, тс	9,80	10,90	8,80	8,90	8,90	9,60	9,30	7,70	8,10
	Нормативная горизонтальная сила от торможения, тс	2,53	2,53	2,01	1,68	3,36	1,83	2,16	3,36	3,78
33	Нормативная опорная реакция от веса балок пролетного строения и прощяров, тс	38,00	39,00	36,10	35,30	36,80	36,30	35,80	35,80	34,20
	Нормативная опорная реакция от веса проезжей части, тс	8,70	8,70	8,00	8,30	9,60	10,80	11,10	9,50	9,50
	Нормативная опорная реакция от Н-30 + молапа, тс	13,60	15,30	12,20	12,50	12,50	13,40	12,90	10,80	11,20
	Нормативная горизонтальная сила от торможения, тс	5,05	5,05	4,02	3,36	6,72	3,66	4,32	6,72	7,56
42	Нормативная опорная реакция от веса балок пролетного строения и прощяров, тс	52,50	53,60	50,10	49,10	51,00	50,50	49,60	49,80	48,00
	Нормативная опорная реакция от веса проезжей части, тс	11,10	11,10	10,20	10,60	12,20	13,60	14,10	12,20	12,10
	Нормативная опорная реакция от Н-30 + молапа, тс	18,30	20,40	16,30	16,80	16,80	18,20	17,50	14,30	15,40
	Нормативная горизонтальная сила от торможения, тс	5,05	5,05	4,02	3,36	6,72	3,66	4,32	6,72	7,56

Министр путей сообщения СССР
 Главный инженер проекта
 Руководитель бригады
 Проверил
 Составил
 Киевский
 ВЗС
 КРОП
 КРОП
 ТИМОЛОВ

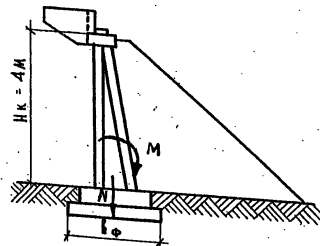
ПРИМЕЧАНИЕ: Усилия от Н-30, приведенные в данной таблице получены при следующих схемах загрузки:



ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Сериа 3.503-23.
1975	Устой козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях.	Выпуск 6 Лист 5
Расчетный лист. Таблица усилий.		25305-02 5

791/6 6

СХЕМА ОПОРЫ



ШИРИНА ФУНДАМЕНТА В Ф	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАМАМИ М	12 - 15 м									16 - 24 м								
			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА Н	ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА Н			
			F	W	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		Н	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		Н						
			ТС	ТЕМ	НОРМАЛЬНАЯ СИЛА И ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ	КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ	НОРМАЛЬНАЯ СИЛА И ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ	КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ		НОРМАЛЬНАЯ СИЛА И ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ	КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ	НОРМАЛЬНАЯ СИЛА И ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ	КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ							
В ф = 280	Г-7-2x1.0 (2x0.75) Г-7-2x1.5	2,44 2,50	7,05	3,26	146	—	2,2	116	19	2,3	16	168	—	2,5	138	18	2,6	19		
	Г-8-2x1.0 Г-8-2x1.5	2,10	5,87	2,75	123	—	2,2	98	17	2,4	15	143	—	2,5	118	17	2,7	18		
	Г-10-2x1.0 Г-10-2x1.5	2,10	5,87	2,75	124	—	2,2	98	16	2,4	15	143	—	2,5	118	16	2,7	17		
	Г-11,5-2x1.0 Г-11,5-2x1.5	2,38	6,55	3,11	139	—	2,2	111	23	2,6	17	157	—	2,5	130	21	2,8	19		
	Г(9,5-5-9,5)+2x1.0 Г(9,5-5-9,5)+2x1.5	2,44	6,85	3,18	146	—	2,2	114	15	2,3	16	164	—	2,5	134	15	2,5	18		
	Г(13,25-5-13,25)+2x1.0 Г(13,25-5-13,25)+2x1.5	2,46	6,65	3,22	146	—	2,2	115	17	2,3	16	164	—	2,5	134	16	2,6	18		
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	6,30	3,05	136	—	2,2	109	23	2,6	17	151	—	2,4	126	22	2,8	19		
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	5,94	2,88	131	—	2,2	103	22	2,6	16	147	—	2,5	121	21	2,8	18		
	В ф = 330	Г-7-2x1.0 (2x0.75) Г-7-2x1.5	2,44 2,50	8,25	4,55	165	—	2,0	133	13	1,9	16	187	—	2,3	159	14	2,2	19	
		Г-8-2x1.0 Г-8-2x1.5	2,10	6,93	3,82	139	—	2,0	113	13	2,0	15	159	—	2,5	134	14	2,3	18	
Г-10-2x1.0 Г-10-2x1.5		2,10	6,93	3,82	142	—	2,1	114	12	2,0	15	160	—	2,3	134	13	2,3	17		
Г-11,5-2x1.0 Г-11,5-2x1.5		2,38	7,85	4,32	156	—	2,0	127	18	2,0	17	176	—	2,3	150	16	2,3	19		
Г(9,5-5-9,5)+2x1.0 Г(9,5-5-9,5)+2x1.5		2,44	8,05	4,43	165	—	2,1	131	12	1,9	16	183	—	2,3	154	10	2,1	18		
Г(13,25-5-13,25)+2x1.0 Г(13,25-5-13,25)		2,46	8,10	4,46	166	—	2,1	131	11	1,9	16	183	—	2,3	156	12	2,2	18		
2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)		2,33	7,7	4,24	152	—	2,0	124	16	2,0	17	170	—	2,2	146	17	2,3	19		
2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)		2,20	7,25	4,0	150	—	2,1	118	18	2,1	16	165	—	2,3	140	17	2,4	18		

ПРИМЕЧАНИЕ. Усилия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

МИНИСТЕРСТВО ССР
 МАСТЕРСКОЕ
 ГЛ. ИНЖЕНЕР
 Т. ЖУКОВА
 ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

791/67

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРЯМЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12. УСТАН. КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ОСНОВАНИИ.	СЕРИЯ 3.503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ ИНСТ. КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ ФУНДАМЕНТА Hк = 4 м. ПРОСТЫ 12-24 м	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 6

СХЕМА ОПОРЫ

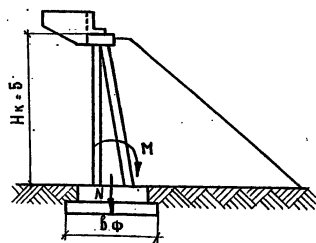


СХЕМА ОПОРЫ	Длина простого строения		12 - 15 м									18 - 24 м									
	Ширина фундамента B.Ф	Габарит	Расстояние между рамами	Геометрические характеристики		Основные сочетания			Дополнительные сочетания			Горизонтальная сила, Н	Основные сочетания			Дополнительные сочетания			Горизонтальная сила, Н		
				F	W	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		N	M		σ_{max}	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		N		M	σ_{max}
						Нормальная сила и изгибающий момент	Красные напряжения	Нормальная сила и изгибающий момент	Красные напряжения					Нормальная сила и изгибающий момент	Красные напряжения	Нормальная сила и изгибающий момент	Красные напряжения				
ТС	Тем	КГ/см ²	ТС	Тем	КГ/см ²	ТС	Тем	КГ/см ²	ТС	Тем	КГ/см ²	ТС	Тем	КГ/см ²	ТС						
B.Ф = 305	Г-7+2x1.0 (2x0.15) Г-7+2x1.5	2,44 2,50	7,5	3,75	170	—	2,3	141	28	2,6	19	193	—	2,6	163	28	2,9	22			
	Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	2,10	6,3	3,15	143	—	2,3	119	26	2,7	18	164	—	2,6	139	24	3,0	21			
	Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	2,10	6,3	3,15	145	—	2,3	119	24	2,7	18	164	—	2,6	139	23	2,9	21			
	Г-11,5+2x1.0 Г-11,5+2x1.5	2,38	7,14	3,57	162	—	2,3	134	32	2,8	20	181	—	2,5	154	30	3,0	23			
	Г-(9,5+5+9,5)+2x1.0 Г-(9,5+5+9,5)+2x1.5	2,44	7,32	3,66	170	—	2,3	137	22	2,5	19	189	—	2,6	158	20	2,7	22			
	Г-(13,25+5+13,25)+2x1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2x1.5	2,46	7,38	3,70	170	—	2,3	139	25	2,6	19	189	—	2,6	158	24	2,8	22			
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	7,0	3,5	159	—	2,3	131	32	2,8	20	175	—	2,5	150	30	3,0	23			
	2Г(15,25+1,0) 2Г(15,25+1,5)	2,20	6,6	3,3	153	—	2,3	124	29	2,8	19	169	—	2,6	143	31	3,1	22			
B.Ф = 365	Г-7+2x1.0 (2x0.15) Г-7+2x1.5	2,44 2,50	9,1	5,55	192	—	2,1	168	20	2,2	19	215	—	2,4	188	17	2,4	22			
	Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	2,10	7,67	4,65	163	—	2,1	138	21	2,2	18	183	—	2,4	158	17	2,4	21			
	Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	2,10	7,67	4,65	166	—	2,2	138	19	2,3	18	183	—	2,4	158	16	2,4	21			
	Г-11,5+2x1.0 Г-11,5+2x1.5	2,38	8,7	5,28	184	—	2,1	154	25	2,3	20	202	—	2,3	177	23	2,5	23			
	Г-(9,5+5+9,5)+2x1.0 Г-(9,5+5+9,5)+2x1.5	2,44	8,9	5,41	195	—	2,2	159	17	2,4	19	211	—	2,4	182	16	2,4	22			
	Г-(13,25+5+13,25)+2x1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2x1.5	2,46	8,98	5,46	196	—	2,2	160	19	2,4	19	211	—	2,4	184	17	2,4	22			
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	8,5	5,16	180	—	2,1	154	25	2,3	20	196	—	2,3	173	22	2,5	23			
	2Г(15,25+1,0) 2Г(15,25+1,5)	2,20	8,02	4,81	175	—	2,2	149	26	2,3	19	190	—	2,4	165	24	2,6	22			

ПРИМЕЧАНИЕ. Числа N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

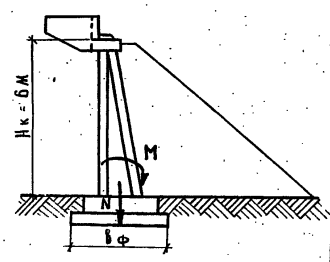
ДИЗАЙНЕР: А.А. КОЛОДКО
ПРОЕКТИРОВЩИК: А.А. КОЛОДКО
РАБОТА: ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ОБЪЕКТ: ЛЭЭС-1
УЧАСТОК: 1000/1000
ЛИСТ: 1

791/6 8

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОСТЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
1915	РАСЧЕТЫ И АНСТ. КРАСНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ ФУНДАМЕНТА Hк = 5 М ПРОСТЫ 12 - 24 М.	ВЫПЕЧ 6 АНСТ 7

25503-02 7

СХЕМА ОПОРЫ



ИЗЫСКИ
 ОЗС
 КРОП
 КРОП
 СМЕТЛОВА
 РАБОТА ИСПОЛНИЛА ДИП.
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДА
 ПРОВЕРКА
 СОСТАВЛЯ
 МИНИСТЕРСТВО ССР
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 ГИИ. СОВХОЗПРОЕКТ
 Г. МОСКВА
 ОТКАЗ ИСХОДНЫХ СОУЗЫЩИИ

МЕТРИКА ФУНДАМЕНТА В Ф	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАМАМИ М	12 и 15 м									18 и 24 м							
			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА, Н, ТС	ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА, Н, ТС	
			F	W	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		НОРМАЛЬНАЯ, СИЛА И ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ	СИЛА И ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ		КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ	Н	М	КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ	Н	М		КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ
			ТС	ТСМ	ТС	ТСМ	ТС	ТСМ											
В φ = 330	Г-7+2×10 (2×0,75) Г-7+2×15	2,44 2,50	8,25	4,55	169	17	2,4	167	36	2,8	24	192	16	2,7	189	35	3,1	26	
	Г-8+2×10 Г-8+2×15	2,10	6,93	3,82	142	21	2,6	141	36	3,0	22	164	19	2,9	161	34	3,2	25	
	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	6,93	3,82	142	22	2,6	141	34	2,9	22	164	18	2,8	161	30	3,1	24	
	Г-11+2×1,0 Г-11+2×1,5	2,38	7,85	4,32	160	19	2,5	159	44	3,0	24	206	—	2,6	179	41	3,2	27	
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	8,05	4,43	166	20	2,5	164	33	2,8	23	187	17	2,7	184	30	3,0	26	
	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	8,12	4,46	167	19	2,5	165	35	2,8	23	187	16	2,7	184	32	3,0	26	
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	7,7	4,24	158	19	2,5	157	44	3,1	24	176	17	2,7	174	42	3,3	27	
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	7,25	4,0	149	20	2,6	148	45	3,2	24	169	18	2,8	167	45	3,4	26	
	В φ = 400	Г-7+2×10(2×0,75) Г-7+2×15	2,44 2,50	10,0	6,65	226	—	2,3	195	28	2,4	24	248	—	2,5	218	25	2,6	26
		Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	8,4	5,60	190	—	2,3	165	29	2,5	22	210	—	2,5	185	25	2,7	25
Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5		2,10	8,4	5,60	193	—	2,3	165	27	2,5	22	211	—	2,5	185	23	2,6	24	
Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5		2,38	9,52	6,35	215	—	2,3	185	34	2,5	24	233	—	2,5	206	30	2,6	27	
Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5		2,44	9,76	6,50	227	—	2,3	191	27	2,4	23	242	—	2,5	212	18	2,5	26	
Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5		2,46	9,84	6,56	228	—	2,3	192	27	2,4	23	242	—	2,5	213	23	2,5	26	
2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)		2,33	9,32	6,2	210	—	2,3	181	33	2,5	24	226	—	2,4	201	32	2,7	27	
2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)		2,20	8,8	5,86	204	—	2,3	173	38	2,6	24	218	—	2,5	193	34	2,8	26	

ПРИМЕЧАНИЕ. УСИЛИЯ N, M И H ПРИВЕДЕНЫ НА ОДНУ РАМУ В УРОВНЕ ПОДОШВЫ ФУНДАМЕНТА.

791/6 9

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПРЯСТЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12. УСТОИ КОЛЕСОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ОСНОВАНИИ	СЕРИЯ 3.503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ АНСТ. КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ ФУНДАМЕНТА Hк = 6 м. ПРЯСТЫ 12-24 м	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 8

СХЕМА ОПОРЫ

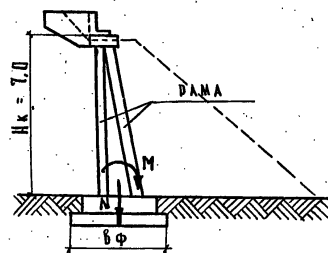


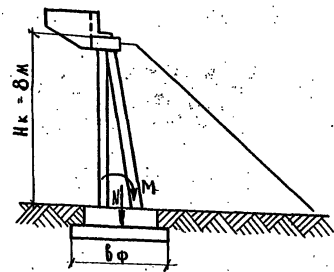
СХЕМА ОПОРЫ	ДАННЫЕ ПРОСТОГО СТРОСНИЯ		12 и 15 м									18 и 24 м						
	ШИРИНА ФУНДАМЕНТА ВФ	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МИЖДУ РАМАМИ	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА	ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ		
				F	W	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА			
				ТС	ТЕМ	НОРМАЛЬНАЯ СИЛА И ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ	КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ	НОРМАЛЬНАЯ СИЛА И ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ	КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ		НОРМАЛЬНАЯ СИЛА И ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ		КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ	НОРМАЛЬНАЯ СИЛА И ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ		КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ		
М	М ²	М ³	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	Н	ТС		
						КГ/СМ ²		КГ/СМ ²		КГ/СМ ²		КГ/СМ ²		КГ/СМ ²		КГ/СМ ²		
Bф = 365	Г-7-2×1,0 (2×0,75) Г-7-2×1,5	2,44 2,50	9,1	5,55	201	24	2,6	199	45	3,0	27	225	24	2,9	222	45	3,3	30
	Г-8-2×1,0 Г-8-2×1,5	2,10	7,67	4,65	189	30	2,9	168	41	3,2	25	192	26	3,1	189	43	3,4	28
	Г-10-2×1,0 Г-10-2×1,5	2,10	7,67	4,65	169	30	2,9	168	44	3,1	25	192	28	3,1	189	42	3,4	28
	Г-11,5-2×1,0 Г-11,5-2×1,5	2,38	8,7	5,28	191	31	2,8	190	59	3,3	27	215	24	2,9	210	52	3,4	31
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	8,9	5,41	197	27	2,7	195	42	3,0	26	219	23	2,9	216	38	3,1	29
	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	8,98	5,46	199	28	2,7	197	46	3,1	26	220	25	2,9	217	43	3,2	30
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	8,5	5,16	188	33	2,9	187	61	3,4	27	207	27	3,0	205	55	3,5	31
	2Г(15,25+1,0) 2Г(15,25+1,5)	2,20	8,02	4,87	176	30	2,8	177	58	3,4	27	198	27	3,0	196	55	3,6	30
Bф = 450	Г-7-2×1,0(2×0,75) Г-7-2×1,5	2,44 2,50	11,25	8,42	268	—	2,4	237	36	2,5	27	290	—	2,6	261	34	2,7	30
	Г-8-2×1,0 Г-8-2×1,5	2,10	9,45	7,1	201	19	2,4	200	36	2,6	25	224	17	2,6	221	34	2,8	28
	Г-10-2×1,0 Г-10-2×1,5	2,10	9,45	7,1	201	19	2,4	200	33	2,6	25	224	17	2,6	221	31	2,8	28
	Г-11,5-2×1,0 Г-11,5-2×1,5	2,38	10,7	8,03	254	—	2,4	224	43	2,6	27	274	—	2,6	246	36	2,8	31
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	11,0	8,25	267	—	2,4	231	34	2,5	26	284	—	2,6	254	27	2,6	29
	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	11,1	8,3	269	—	2,4	233	34	2,5	26	284	—	2,6	254	30	2,7	30
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	10,49	7,85	249	—	2,4	220	43	2,7	27	243	14	2,5	241	42	2,8	31
	2Г(15,25+1,0) 2Г(15,25+1,5)	2,20	9,9	7,41	211	21	2,4	210	49	2,8	27	256	—	2,6	230	43	2,9	30

ПРИМЕЧАНИЕ. ЗНАЧЕНИЯ N, M И H ПРИБЛИЖЕНЫ НА ОДНУ РАМУ В УРОВНЕ ПОДОБВЫ ФУНДАМЕНТА.

ЛЕНИНСКИИ
 ОЗЕ
 КРУПН
 СЫСЛОВА
 ИВАНОВИЧИ
 ОЗЕ
 БЛАЖЕННЫ
 РАКОВИЦА
 ПЛЮВЕРНИ
 СОСТАВН
 ИНТЕРАНСОН
 ГАБРИЛ
 ТИИ
 Т МОСКВА
 ОТСЕ
 ИСКУССТВЕНН

TK	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫМИ СБОРНЫМИ ЖЕЛАЗОБЕТОННЫМИ АВТОДОРОЖНЫМИ ПРОСТЫМИ СТРОСНИМИ СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ. КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДОВЫ ФУНДАМЕНТА $H_k = 7,0$. ПРОСТЫ 12 - 24 м	ЛИСТ 9

СХЕМА ОПОРЫ



ШИРИНА ФУНДАМЕНТА В Ф	Длина простого строения				12 - 15 м							18 - 24 м							
	Габарит	Расстояние между рамами	Геометрические характеристики		Основные сочетания				Дополнительные сочетания			Горизонтальная сила	Основные сочетания				Дополнительные сочетания		
			F	W	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		Нормальная сила и изгибающий момент	Красные напряжения	Нормальная сила и изгибающий момент		Красные напряжения	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		Горизонтальная сила	
			ТС	ТЕМ	ТС	ТЕМ	ТС	ТЕМ						ТС	ТЕМ	ТС	ТЕМ		
В ф = 400	Г-7+2*1,0 (2*0,15) Г-7+2*1,5	2,44 2,50	10,0	6,65	231	38	2,9	235	62	3,3	30	261	30	3,1	258	54	3,4	32	
	Г-8+2*1,0 Г-8+2*1,5	2,10	8,4	5,60	199	42	3,1	198	61	3,5	29	222	33	3,2	219	52	3,5	30	
	Г-10+2*1,0 Г-10+2*1,5	2,10	8,4	5,60	200	42	3,1	199	58	3,4	28	221	33	3,2	219	49	3,5	30	
	Г-11,5+2*1,0 Г-11,5+2*1,5	2,38	9,5	6,35	224	42	3,0	223	73	3,5	31	241	30	3,1	244	61	3,5	33	
	Г-(9,5-5-9,5)+2*1,0 Г-(9,5-5-9,5)+2*1,5	2,44	9,76	6,50	232	39	3,0	230	56	3,3	30	253	29	3,1	251	46	3,3	31	
	Г-(13,25-5-13,25)+2*1,0 Г-(13,25-5-13,25)+2*1,5	2,46	9,84	6,56	233	39	3,0	231	59	3,3	30	255	31	3,1	252	51	3,3	32	
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	9,32	6,20	219	41	3,0	218	72	3,5	31	241	36	3,2	239	61	3,6	33	
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	8,8	5,86	209	41	3,1	208	72,5	3,6	30	230	34	3,2	228	65	3,7	32	
	В ф = 500	Г-7+2*1,0 (2*0,15) Г-7+2*1,5	2,44 2,50	12,5	10,4	281	23	2,5	285	42	2,7	30	338	—	2,7	308	35	2,8	32
		Г-8+2*1,0 Г-8+2*1,5	2,10	10,5	8,75	242	24	2,6	240	44	2,8	29	285	—	2,7	261	34	2,9	30
Г-10+2*1,0 Г-10+2*1,5		2,10	10,5	8,75	242	25	2,6	241	41	2,8	28	286	—	2,7	260	31	2,8	30	
Г-11,5+2*1,0 Г-11,5+2*1,5		2,38	11,9	9,91	272	24	2,5	270	55	2,8	31	318	—	2,7	292	43	2,9	33	
Г-(9,5-5-9,5)+2*1,0 Г-(9,5-5-9,5)+2*1,5		2,44	12,2	10,2	280	25	2,6	278	42	2,7	30	329	—	2,7	300	28	2,7	31	
Г-(13,25-5-13,25)+2*1,0 Г-(13,25-5-13,25)+2*1,5		2,46	12,3	10,25	317	—	2,6	280	42	2,7	30	331	—	2,7	302	33	2,8	32	
2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)		2,33	11,7	9,7	293	—	2,5	264	53	2,8	31	310	—	2,7	285	45	2,9	33	
2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)		2,20	11,0	9,15	253	29	2,6	252	60	3,0	30	298	—	2,7	272	41	3,0	32	

Примечание: Указания Н, М и И приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

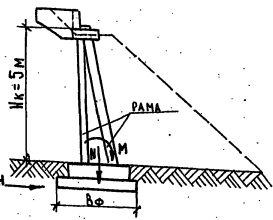
ДИЗАЙНЕР: С.С.С.С.С.
 ПРОЕКТОР: П.П.П.
 САМОДЕЛКА
 СМЫСЛОВА
 НАДВИНУТЫЙ ШИП
 ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЕКТ
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРТАЛЫ
 ПРОВЕРКА
 СОСТАВИЛ
 МИНИСТЕРСТВО ССР
 ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЕКТ
 ГИИ СОЮЗПРОЕКТ
 Т.МОСКВА
 ВДСА ИЗВЕЩЕНИЕ О СООБРАЖЕНИИ

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОСТЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3503-12	СЕРИЯ 3503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ. КРАСНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ ФУНДАМЕНТА Нк = 8 м. ПРОСТЫЕ 12 - 24 м.	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 10

791/6 11

25505-02 10

Схема опоры



Ширина фундамента ФФ	Габарит	Расстояние между рамами М	33 м									42 м						
			Геометрические характеристики		Основные сочетания			Дополнительные сочетания			Основные сочетания			Дополнительные сочетания				
			F	W	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		Горизонтальная сила Н	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		Горизонтальная сила Н				
			TC	ТЕМ	Нормальная сила и изгибающий момент	Кривые напряжения	Нормальная сила и изгибающий момент	Кривые напряжения		Нормальная сила и изгибающий момент	Кривые напряжения	Нормальная сила и изгибающий момент	Кривые напряжения					
TC	ТЕМ	TC	ТЕМ	TC	ТЕМ	TC	ТЕМ	TC	ТЕМ	TC	ТЕМ	TC	ТЕМ					
ФФ = 300	Г-7+2x1.0(2x0.75) Г-7+2x1.5	2.44 2.50	7.5	3.75	190	17	3.0	186	49	3.8	28	220	21	3.5	214	53	4.3	33
	Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	2.40	6.3	3.15	162	20	3.2	159	46	4.0	26	188	25	3.8	183	51	4.5	30
	Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	2.10	6.3	3.15	162	22	3.3	159	48	3.9	25	188	26	3.8	183	47	4.4	29
	Г-11.5+2x1.0 Г-11.5+2x1.5	2.38	7.14	3.57	181	18	3.1	177	61	4.2	29	240	23	3.6	205	66	4.7	34
	Г-(9.5+5+9.5)+2x1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2x1.5	2.44	7.32	3.66	185	21	3.1	181	44	3.7	27	214	26	3.6	209	49	4.2	31
	Г-(13.25+5+13.25)+2x1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2x1.5	2.46	7.38	3.70	186	19	3.1	182	47	3.7	27	216	26	3.6	211	54	4.3	32
	2Г(11.5+1.0) 2Г(11.5+1.5)	2.33	7.0	3.5	174	17	3.0	171	60	4.2	29	201	25	3.6	197	68	4.8	34
	2Г(15.25+1.0) 2Г(15.25+1.5)	2.20	6.6	3.3	167	15	3.0	164	58	4.3	29	194	24	3.7	190	67	4.9	33
ФФ = 365	Г-7+2x1.0(2x0.75) Г-7+2x1.5	2.44 2.50	9.1	5.55	242	—	2.7	244	37	3.0	28	270	—	3.0	239	46	3.5	33
	Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	2.10	7.67	4.65	205	—	2.7	179	38	3.2	26	210	18	3.1	205	44	3.6	30
	Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	2.10	7.67	4.65	205	—	2.7	179	35	3.1	25	210	19	3.2	205	40	3.5	29
	Г-11.5+2x1.0 Г-11.5+2x1.5	2.38	8.7	5.28	228	—	2.6	199	49	3.2	29	257	—	3.0	228	58	3.7	34
	Г-(9.5+5+9.5)+2x1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2x1.5	2.44	8.9	5.41	236	—	2.7	205	31	2.9	27	238	18	3.0	233	41	3.4	31
	Г-(13.25+5+13.25)+2x1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2x1.5	2.46	8.98	5.46	236	—	2.6	206	34	2.9	27	239	18	3.0	234	46	3.5	32
	2Г(11.5+1.0) 2Г(11.5+1.5)	2.33	8.5	5.16	220	—	2.6	194	53	3.3	29	225	19	3.0	224	62	3.8	34
	2Г(15.25+1.0) 2Г(15.25+1.5)	2.20	8.02	4.87	214	—	2.7	186	47	3.3	29	217	20	3.1	213	63	4.0	33

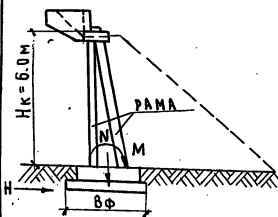
Примечание. Усилия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

791/6/12

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Расчетный лист. Кривые напряжения по подошве фундамента Hк=5м. Пролеты 33 м и 42 м.	Выпуск Лист 6/31

МИНИСТЕРСТВО ССРС
 ТРАНСПОРТНЫЙ ПРОЕКТ
 ГИИ.СОНДОПРОЕКТ
 Москва
 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СООБРАЖЕНИЯ
 Составил: С.С.С.С.
 Проверил: С.С.С.С.
 Руководитель проекта: С.С.С.С.
 Руководитель бригады: С.С.С.С.
 Копия
 Имя некое
 УЗР
 С.С.С.С.

Схема опоры



Ширина фундамента 6φ	Габарит	Расстояние между рамами	33 м									42 м							
			Геометрические характеристики		Основные сочетания			Дополнительные сочетания			Основные сочетания		Дополнительные сочетания						
			F	W	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		Горизонтальная сила	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		Горизонтальная сила					
			м	м ²	Н	М	Н	М		Н	М	Н	М						
В φ = 330	Г-7+2×1.0(2×0.75) Г-7+2×1.5	2.44 2.50	8.25	4.53	218	24	3.2	214	61	3.9	33	246	31	3.7	240	68	4.4	36	
	Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	2.10	6.93	3.82	186	27	3.4	183	57	4.1	30	210	31	3.8	205	64	4.6	33	
	Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	2.10	6.93	3.82	186	28	3.4	183	53	4.0	30	210	31	3.8	205	56	4.4	33	
	Г-115+2×1.0 Г-115+2×1.5	2.38	7.85	4.32	207	25	3.2	203	75	4.3	34	233	30	3.7	228	80	4.8	37	
	F(9.5+9.5)+2×1.0 F(9.5+9.5)+2×1.5	2.44	8.05	4.43	212	27	3.2	208	54	3.8	31	239	34	3.7	234	61	4.3	35	
	F(13.25+13.25)+2×1.0 F(13.25+13.25)+2×1.5	2.46	8.12	4.46	213	22	3.1	209	54	3.8	32	240	34	3.7	235	66	4.4	35	
	2Г(11.5+1.0) 2Г(11.5+1.5)	2.33	7.7	4.24	200	27	3.2	197	77	4.4	34	226	36	3.8	222	86	4.9	37	
	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)	2.20	7.25	4.0	192	23	3.2	189	73	4.4	33	218	34	3.9	214	84	5.1	37	
	В φ = 400	Г-7+2×1.0(2×0.75) Г-7+2×1.5	2.44 2.50	10.0	6.67	266	—	2.7	242	49	3.2	33	302	—	3.0	270	50	3.5	36
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	2.10	8.4	5.60	208	16	2.8	205	46	3.3	30	260	—	3.1	231	44	3.6	33
Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5		2.10	8.4	5.60	208	17	2.8	205	42	3.2	30	260	—	3.1	231	39	3.5	33	
Г-115+2×1.0 Г-115+2×1.5		2.38	9.52	6.35	234	27	2.9	230	67	3.5	34	288	—	3.0	258	64	3.7	37	
Г(9.5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+9.5)+2×1.5		2.44	9.76	6.50	259	—	2.7	235	41	3.1	31	298	—	3.1	263	39	3.3	35	
F(13.25+13.25)+2×1.0 F(13.25+13.25)+2×1.5		2.46	9.84	6.56	259	—	2.6	236	45	3.1	32	298	—	3.0	266	48	3.4	35	
2Г(11.5+1.0) 2Г(11.5+1.5)		2.33	9.32	6.22	226	18	2.7	223	68	3.5	34	278	—	3.0	249	67	3.7	37	
2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)		2.20	8.80	5.87	234	—	2.7	244	62	3.5	33	270	—	3.1	240	67	3.9	37	

Примечание: Усилия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

Исполнитель: [Signature]
 Главный инженер проекта: [Signature]
 Руководитель бригады: [Signature]
 Проверка: [Signature]
 Составля: [Signature]

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12		Серия 3.503-23
	Опоры козловые с фундаментами на естественном основании		
4975	Расчетный лист.	Крайние напряжения по подошве фундамента. Hк=6м. Пролеты 33м и 42м.	Лист 12

791/6 13

СХЕМА ОПОРЫ	Длина пролетного строения				33 м								42 м							
	Ширина фундамента ВФ	Габарит	Расстояние между рамами	Геометрические характеристики	Основные сочетания				Дополнительные сочетания				Основные сочетания				Дополнительные сочетания			
					$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$				$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$				$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$				$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$			
					Нормальная сила и изгибающий момент		Краевые напряжения		Нормальная сила и изгибающий момент		Краевые напряжения		Нормальная сила и изгибающий момент		Краевые напряжения		Нормальная сила и изгибающий момент		Краевые напряжения	
F	W	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	Горизонтальная сила Н				
м	м ²	м ³	тс	тс·м	кг/см ²	тс	тс·м	кг/см ²	тс	тс·м	кг/см ²	тс	тс·м	кг/см ²	тс	тс·м	кг/см ²	тс		
	ВФ = 365	Г-7+2+1.0(2+0.75) Г-7+2+1.5	2.44 2.50	9.1	5.55	251	31	3.3	247	73	4.1	36	284	36	3.8	278	78	4.5	39	
		Г-8+2+1.0 Г-8+2+1.5	2.10	7.67	4.65	214	37	3.6	241	71	4.3	33	240	33	3.8	235	67	4.5	36	
		Г-10+2+1.0 Г-10+2+1.6	2.10	7.67	4.65	214	38	3.6	241	66	4.2	33	240	33	3.8	235	61	4.4	35	
		Г-11.5+2+1.0 Г-11.5+2+1.5	2.38	8.7	5.28	238	35	3.4	234	91	4.4	37	268	33	3.7	263	89	4.7	40	
		Г-(9.5+9.5)+2+1.0 Г-(9.5+9.5)+2+1.5	2.44	8.9	5.41	244	32	3.3	240	63	3.9	34	273	34	3.7	268	65	4.2	37	
		Г-(13.25+5+13.25)+2+1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2+1.5	2.46	8.98	5.46	246	35	3.4	242	71	4.0	35	275	36	3.7	270	72	4.3	38	
		2Г(11.5+1.0) 2Г(11.5+1.5)	2.33	8.5	5.16	230	36	3.4	227	92	4.5	37	257	37	3.7	253	93	4.8	40	
		2Г(15.25+1.0) 2Г(15.25+1.5)	2.20	8.04	4.89	221	35	3.5	218	91	4.6	36	249	39	3.9	245	95	5.0	39	
		ВФ = 450	Г-7+2+1.0(2+0.75) Г-7+2+1.5	2.44 2.50	11.25	8.42	318	—	2.8	287	63	3.3	36	355	—	3.2	313	51	3.4	39
			Г-8+2+1.0 Г-8+2+1.5	2.10	9.45	7.1	270	—	2.9	243	56	3.4	33	303	—	3.2	267	46	3.5	36
			Г-10+2+1.0 Г-10+2+1.5	2.10	9.45	7.1	270	—	2.9	243	51	3.3	33	305	—	3.2	267	40	3.4	35
			Г-11.5+2+1.0 Г-11.5+2+1.5	2.38	10.7	8.03	300	—	2.8	271	74	3.5	37	336	—	3.1	298	69	3.6	40
			Г-(9.5+9.5)+2+1.0 Г-(9.5+9.5)+2+1.5	2.44	11.0	8.25	309	—	2.8	278	47	3.1	34	348	—	3.2	304	42	3.3	37
			Г-(13.25+5+13.25)+2+1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2+1.5	2.46	11.1	8.3	310	—	2.8	280	52	3.2	35	348	—	3.1	306	48	3.3	38
2Г(11.5+1.0) 2Г(11.5+1.5)	2.33		10.49	7.85	290	—	2.8	264	82	3.6	37	323	—	3.1	288	72	3.7	40		
2Г(15.25+1.0) 2Г(15.25+1.5)	2.20		9.9	7.41	280	—	2.8	253	74	3.6	36	314	—	3.2	278	77	3.9	39		

ПРИМЕЧАНИЕ:
Усилия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента

ИВАНСКИЙ
ОБЕ
Крупн
Крупн
С. МЫСЛОВА

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОКС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
БОСЛОВАЛ

МИНТРАНСПРОЕКТ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ИЛИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
Г. Москва

ОБЪЕКТ ИСЧИСЛЕННЫХ СООБРАЖЕНИЙ

791/6-14

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ОСНОВАНИИ	СЕРИЯ 3.503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ. КРАЕВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ ФУНДАМЕНТА Нк=7м. ПРОЛЕТЫ 33и 42м	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 13

25525-02 13

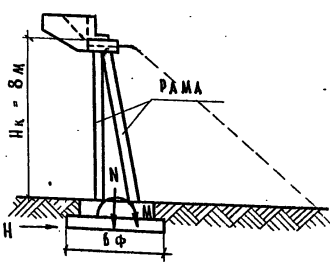
МИНИСТЕРСТВО ССР
 ГЛАВТРАНСПОРКТ
 ГОН. СПОЗОДПРОЕКТ
 Г. МОСКВА

ИЗМЕНЕНИ
 ОС
 КРОП
 КРОП
 СМЕРОВА

СПЕЦИАЛИСТ
 ОС
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 СМЕРОВА

ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООБРАЖЕНИЙ

СХЕМА ОПОРЫ	ДАННЫЕ ПРОСТЫХ СТРОСНИЙ				33 м							42 м								
	ШИРИНА ФУНДАМЕНТА В Ф. СМ	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАМАМИ М	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ				ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА, Н	ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ				
					$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$				$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$				$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$				$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		ПРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА, Н	
					Н	М	Н	М	Н	М	Н		М	Н	М	Н	М			
В ф = 400	Г-7+2+1,0 (2x0,75) Г-7+2+1,5	2,44 2,50	10,0	6,67	286	34	3,4	282	81	4,0	38	315	36	3,7	309	83	4,3	42		
	Г-8+2+1,0 Г-8+2+1,5	2,10	8,4	5,60	245	39	3,6	241	77	4,2	35	270	40	3,9	265	78	4,6	39		
	Г-10+2+1,0 Г-10+2+1,5	2,10	8,4	5,60	245	40	3,6	241	71	4,1	34	271	40	3,9	266	71	4,4	39		
	Г-11,5+2+1,0 Г-11,5+2+1,5	2,38	9,52	6,35	271	37	3,4	267	100	4,4	39	299	42	3,8	294	105	4,7	43		
	Г-(9,5+5+9,5)+2+1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2+1,5	2,44	9,76	6,50	279	38	3,5	275	72	3,9	36	306	35	3,7	301	69	4,2	41		
	Г-(13,25+5+13,25)+2+1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2+1,5	2,46	9,84	6,66	280	38	3,4	276	79	4,0	37	307	37	3,7	302	78	4,3	41		
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	9,32	6,22	262	41	3,5	259	104	4,5	39	289	47	3,9	285	110	4,8	43		
	2Г(15,25+1,0) 2Г(15,25+1,5)	2,20	8,80	5,87	252	39	3,5	249	102	4,6	39	276	43	3,9	274	106	4,9	43		
В ф = 500	Г-7+2+1,0 (2x0,75) Г-7+2+1,5	2,44 2,50	12,5	10,4	364	—	2,9	333	63	3,3	38	400	—	3,2	362	61	3,4	42		
	Г-8+2+1,0 Г-8+2+1,5	2,10	10,5	8,75	287	18	3,0	283	56	3,3	35	343	—	3,3	310	61	3,6	39		
	Г-10+2+1,0 Г-10+2+1,5	2,10	10,5	8,75	310	—	3,0	283	50	3,3	34	345	—	3,3	310	54	3,5	39		
	Г-11,5+2+1,0 Г-11,5+2+1,5	2,38	11,9	9,92	344	—	2,9	315	79	3,5	39	381	—	3,2	345	81	3,6	43		
	Г-(9,5+5+9,5)+2+1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2+1,5	2,44	12,2	10,11	355	—	2,9	324	51	3,2	36	394	—	3,2	354	54	3,3	41		
	Г-(13,25+5+13,25)+2+1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2+1,5	2,46	12,3	10,25	356	—	2,9	325	58	3,2	37	395	—	3,2	355	57	3,4	41		
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	11,7	9,71	309	21	2,9	307	87	3,5	39	368	—	3,2	334	87	3,7	43		
	2Г(15,25+1,0) 2Г(15,25+1,5)	2,20	11,0	9,17	321	—	2,9	294	83	3,6	39	355	—	3,2	320	85	3,7	43		



ПРИМЕЧАНИЕ. Числа N, M и H привнесены на одну раму в уровень подошвы фундамента.

791/6 15

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОСТЫЕ СТРОСНИЯ СЕРИИ 3.503-12	Средня 3.503-23
1975	Расчетный лист. Красные напряжения по подошве фундамента Hк = 8 м. Просты 33 и 42 м.	Выпуск 6 Лист 14

СХЕМА ОПОРЫ	ДЛИНА ПРОСТЯНОГО СТРОСИЯ		12 - 15 м									18 - 24 м										
	СОСТАВЛЯЮЩАЯ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ С									ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ С										
	РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ		$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \xi}{W}, \quad M_{св} = \frac{H \cdot \xi}{n}$									$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \xi}{W}, \quad M_{св} = \frac{H \cdot \xi}{n}$										
	ТИП ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАМАМИ а	РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСЛОВИЯ В СВЯЖИ			РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСЛОВИЯ В СВЯЖИ			
N				H	M	n	W	ξ	P _{max}	P _{min}	M _{св}	N	H	M	n	W	ξ	P _{max}	P _{min}	M _{св}		
		м	ТС	ТС	ТСМ	шт.	м³	м	ТС	ТС	ТСМ	ТС	ТС	ТСМ	шт.	м³	м	ТС	ТС	ТСМ		
	РАЗРАСЫВНЫЙ ФР-3	Г-7+2+1,0 (2+0,15)	2,44	114	17	0	3	2,9	2,1	44	32	6,0	136	20	0	3	2,9	2,1	53	38	7,0	
		Г-7+2+1,5	2,50																			
		Г-8+2+1,0	2,10	104	15	0	3	2,9	2,1	40	29	5,3	123	18	0	3	2,9	2,1	48	35	6,3	
		Г-8+2+1,5	2,10																			
		Г-10+2+1,0	2,10	107	15	0	3	2,9	2,1	41	30	5,3	124	17	0	3	2,9	2,1	47	35	6,0	
		Г-10+2+1,5	2,10																			
		Г-11,5+2+1,0	2,38	111	17	0	3	2,9	2,1	45	31	6,0	129	20	0	3	2,9	2,1	50	36	7,0	
		Г-11,5+2+1,5	2,38																			
		Г-(9,5+5+9,5)+2+1,0	2,44	120	16	0	3	2,9	2,1	46	34	5,6	134	19	0	3	2,9	2,1	51	37	6,7	
		Г-(9,5+5+9,5)+2+1,5	2,44																			
		Г-(13,25+5+13,25)+2+1,0	2,46	119	16	0	3	2,9	2,1	45	34	5,6	133	19	0	3	2,9	2,1	51	37	6,7	
		Г-(13,25+5+13,25)+2+1,5	2,46																			
2Г(11,5+1,0)	2,33	109	17	0	3	2,9	2,1	43	30	6,0	125	20	0	3	2,9	2,1	49	34	7,0			
2Г(11,5+1,5)	2,33																					
2(Г-15,25+1,0)	2,20	111	17	0	3	2,9	2,1	45	31	6,0	125	20	0	3	2,9	2,1	49	34	7,0			
2(Г-15,25+1,5)	2,20																					
	РАЗРАСЫВНЫЙ ФР-3	Г-7+2+1,0	2,44	92	20	12	3	2,9	2,1	42	19	7,0	144	23	0	3	2,9	2,1	56	40	8,1	
		Г-7+2+1,5	2,50																			
		Г-8+2+1,0	2,10	88	18	11	3	2,9	2,1	40	19	6,3	132	21	0	3	2,9	2,1	52	36	7,4	
		Г-8+2+1,5	2,10																			
		Г-10+2+1,0	2,10	88	18	9	3	2,9	2,1	39	20	6,3	132	21	0	3	2,9	2,1	52	36	7,4	
		Г-10+2+1,5	2,10																			
		Г-11,5+2+1,0	2,38	90	20	17	3	2,9	2,1	45	17	7,0	138	23	0	3	2,9	2,1	54	38	8,1	
		Г-11,5+2+1,5	2,38																			
		Г-(9,5+5+9,5)+2+1,0	2,44	92	19	8	3	2,9	2,1	40	21	6,7	143	22	0	3	2,9	2,1	56	40	7,7	
		Г-(9,5+5+9,5)+2+1,5	2,44																			
		Г-(13,25+5+13,25)+2+1,0	2,46	91	19	8	3	2,9	2,1	40	21	6,7	142	22	0	3	2,9	2,1	55	39	7,7	
		Г-(13,25+5+13,25)+2+1,5	2,46																			
2Г(11,5+1,0)	2,33	89	20	16	3	2,9	2,1	43	17	7,0	133	23	0	3	2,9	2,1	53	36	8,1			
2Г(11,5+1,5)	2,33																					
2(Г-15,25+1,0)	2,20	89	20	17	3	2,9	2,1	43	17	7,0	133	23	0	3	2,9	2,1	53	36	8,1			
2(Г-15,25+1,5)	2,20																					

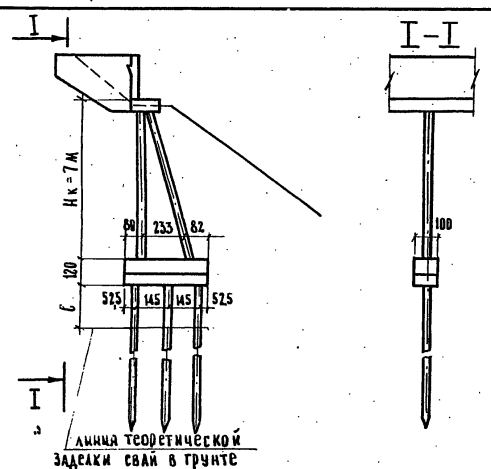
ПРИМЕЧАНИЕ. Условия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы ростверка.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦСР
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ И
 КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 ГОСПРОЕКТИНСТИТУТ
 Г. МОСКВА
 ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

791/6 16

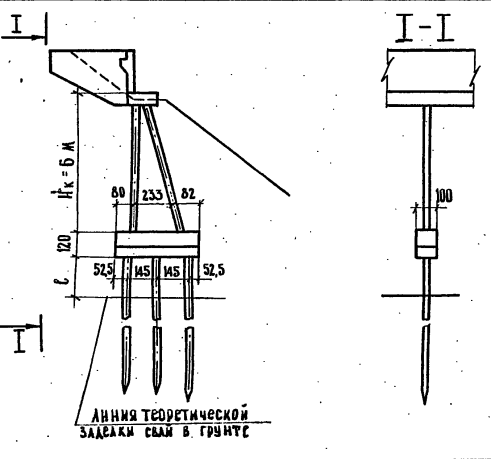
ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫМИ СБОРНЫМИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ АВТОМОБИЛЬНЫМИ ПРОСТЯНЫМИ СТРОСИЯМИ СЕРИИ З 503-12 УСТОИ КОЗЛОВЫХ С ФУНДАМЕНТАМИ НА СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ.	СЕРИЯ З 503-12
1975	РАСЧЕТНЫЙ ИНСТ. РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ГОЛОВУ СВАИ. Hк=4и5 м. ПРОСТЫ 12-24 м	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 15

СХЕМА ОПОРЫ



Длина пролетного стропня		12 - 15 м									
Сочетания		Дополнительные									
Расчетные формулы		$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot l}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot l}{n}$									
Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами, м	Расчетные усилия			Геометрические характеристики			Усилия в сваях		
			N	H	M	n	W	l	P _{max}	P _{min}	M _{св.}
			ТС	ТС	ТСМ	шт.	м ³	м	ТС	ТС	ТСМ
РАЗСАЛЬНЫЙ ФР-3	Г-7+2×1,0(2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	109	27	49	3	2,9	2,1	63	10	9,5
	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	105	25	47	3	2,9	2,1	60	10	8,8
	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	105	25	44	3	2,9	2,1	59	11	8,8
	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	107	27	57	3	2,9	2,1	65	6	9,5
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	109	26	43	3	2,9	2,1	61	12	9,1
	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	108	26	44	3	2,9	2,1	61	11	9,1
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	106	27	56	3	2,9	2,1	65	6	9,5
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	106	27	59	3	2,9	2,1	66	5	9,5

Длина пролетного стропня		18-24 м									
Сочетания		Дополнительные									
Расчетные формулы		$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot l}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot l}{n}$									
Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами, м	Расчетные усилия			Геометрические характеристики			Усилия в сваях		
			N	H	M	n	W	l	P _{max}	P _{min}	M _{св.}
			ТС	ТС	ТСМ	шт.	м ³	м	ТС	ТС	ТСМ
РАЗСАЛЬНЫЙ ФР-3	Г-7+2×1,0(2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	131	30	47	3	2,9	2,1	71	17	10,5
	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	124	28	45	3	2,9	2,1	66	17	9,8
	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	124	28	40	3	2,9	2,1	65	18	9,8
	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	126	30	55	3	2,9	2,1	73	13	10,5
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	130	29	41	3	2,9	2,1	68	19	10,2
	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	129	29	44	3	2,9	2,1	69	17	10,2
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	125	30	57	3	2,9	2,1	72	11	10,5
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	124	30	55	3	2,9	2,1	71	16	10,5



Длина пролетного стропня		12 - 15 м									
Сочетания		Дополнительные									
Расчетные формулы		$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot l}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot l}{n}$									
Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами, м	Расчетные усилия			Геометрические характеристики			Усилия в сваях		
			N	H	M	n	W	l	P _{max}	P _{min}	M _{св.}
			ТС	ТС	ТСМ	шт.	м ³	м	ТС	ТС	ТСМ
РАЗСАЛЬНЫЙ ФР-3	Г-7+2×1,0 Г-7+2×1,5	2,44 2,50	101	24	30	3	2,9	2,1	53	15	8,4
	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	97	22	30	3	2,9	2,1	51	14	7,7
	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	94	22	27	3	2,9	2,1	49	14	7,7
	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	99	24	36	3	2,9	2,1	54	12	8,4
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	101	23	26	3	2,9	2,1	51	16	8,1
	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	100	23	27	3	2,9	2,1	51	16	8,1
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	98	24	36	3	2,9	2,1	54	12	8,4
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	98	24	38	3	2,9	2,1	55	11	8,4

Длина пролетного стропня		18-24 м									
Сочетания		Дополнительные									
Расчетные формулы		$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot l}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot l}{n}$									
Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами, м	Расчетные усилия			Геометрические характеристики			Усилия в сваях		
			N	H	M	n	W	l	P _{max}	P _{min}	M _{св.}
			ТС	ТС	ТСМ	шт.	м ³	м	ТС	ТС	ТСМ
РАЗСАЛЬНЫЙ ФР-3	Г-7+2×1,0(2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	123	27	25	3	2,9	2,1	59	23	9,5
	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	116	25	25	3	2,9	2,1	56	21	8,7
	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	116	24	23	3	2,9	2,1	55	22	8,4
	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	120	27	32	3	2,9	2,1	61	19	9,5
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	121	26	19	3	2,9	2,1	56	24	9,1
	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	121	26	24	3	2,9	2,1	58	23	9,1
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	117	27	36	3	2,9	2,1	61	17	9,5
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	116	27	34	3	2,9	2,1	60	17	9,5

ПРИМЕЧАНИЕ. Усилия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

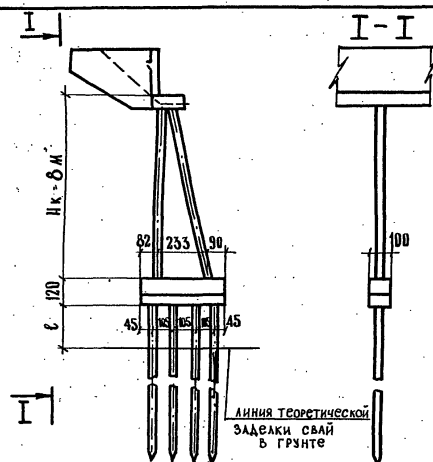
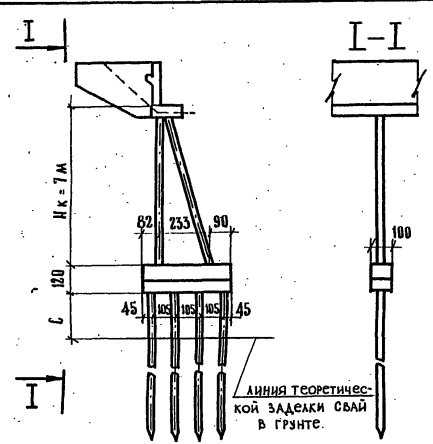
ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦОС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОТЫ
 ПОДПИСАВШИЙ
 СОСТАВИЛ
 СМЫСЛОВА

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОПНЯ СЕРИИ 3503-12. УСТОИ КОЗАОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ.	СЕРИЯ 3503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ ИНСТ. РАСЧЕТНОЕ АВАРИСНОЕ НА ГОЛОВУ СВАИ. Hк = 6 и 7 м. ПРОЛЕТЫ 12 + 24 м.	ВЫПУСК 6. ЛИСТ 16

791/6 17

СХЕМА ОПОРЫ

СХЕМА ОПОРЫ		ДЛИНА ПРОСТОГО СТРОСНЯ		12 - 15 м									18 - 24 м								
		СОСТАВЛЯЮЩИЕ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ									ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ								
		РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ		$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \xi}{W}; M_{св} = \frac{H \cdot \xi}{n}$									$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \xi}{W}; M_{св} = \frac{H \cdot \xi}{n}$								
ТИП ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАМАМИ α	РАСЧЕТНЫЕ УСНАЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСНАЯ В СВЯХ			РАСЧЕТНЫЕ УСНАЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСНАЯ В СВЯХ			
			N	H	M	n	W	\xi	P _{max}	P _{min}	M _{св}	N	H	M	n	W	\xi	P _{max}	P _{min}	M _{св}	
		м	тс	тс	тс·м	шт.	м ³	м	тс	тс	тс·м	тс	тс	тс·м	шт.	м ³	м	тс	тс	тс·м	
РАЗАСЫЛЬНЫЙ ФР-4	Г-7 + 2 × 1,0 (2 × 0,75) Г-7 + 2 × 1,5	2,44 2,50	110	27	47	4	3,50	2,1	49	6	7,1	133	30	46	4	3,50	2,1	55	11	7,9	
	Г-8 + 2 × 1,0 Г-8 + 2 × 1,5	2,10	106	25	44	4	3,50	2,1	47	6	6,6	125	28	42	4	3,50	2,1	52	11	7,4	
	Г-10 + 2 × 1,0 Г-10 + 2 × 1,5	2,10	106	25	41	4	3,50	2,1	46	7	6,6	125	28	39	4	3,50	2,1	51	12	7,4	
	Г-11,5 + 2 × 1,0 Г-11,5 + 2 × 1,5	2,38	109	27	55	4	3,50	2,1	51	3	7,1	129	30	53	4	3,50	2,1	56	8	7,9	
	Г-(9,5+5+9,5) + 2 × 1,0 Г-(9,5+5+9,5) + 2 × 1,5	2,44	110	26	41	4	3,50	2,1	47	8	6,8	131	29	39	4	3,50	2,1	53	13	7,6	
	Г-(13,25+5+13,25) + 2 × 1,0 Г-(13,25+5+13,25) + 2 × 1,5	2,46	110	26	44	4	3,50	2,1	48	7	6,8	131	29	43	4	3,50	2,1	54	12	7,6	
	2Г(11,5 + 1,0) 2Г(11,5 + 1,5)	2,38	107	27	55	4	3,50	2,1	51	3	7,1	126	30	55	4	3,50	2,1	56	7	7,9	
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	106	27	52	4	3,50	2,1	50	4	7,1	125	30	53	4	3,50	2,1	55	7	7,9	
	Г-7 + 2 × 1,0 (2 × 0,75) Г-7 + 2 × 1,5	2,44 2,50	119	30	69	4	3,50	2,1	59	1	7,9	142	32	68	4	3,50	2,1	65	7	8,4	
Г-8 + 2 × 1,0 Г-8 + 2 × 1,5	2,10	115	29	66	4	3,50	2,1	56	1	7,6	134	30	64	4	3,50	2,1	61	6	7,9		
Г-10 + 2 × 1,0 Г-10 + 2 × 1,5	2,10	115	28	63	4	3,50	2,1	55	2	7,4	134	30	61	4	3,50	2,1	60	7	7,9		
Г-11,5 + 2 × 1,0 Г-11,5 + 2 × 1,5	2,38	118	31	78	4	3,50	2,1	61	-2	8,1	138	33	75	4	3,50	2,1	66	3	8,1		
Г-(9,5+5+9,5) + 2 × 1,0 Г-(9,5+5+9,5) + 2 × 1,5	2,44	119	30	63	4	3,50	2,1	57	3	7,9	140	31	61	4	3,50	2,1	62	8	8,1		
Г-(13,25+5+13,25) + 2 × 1,0 Г-(13,25+5+13,25) + 2 × 1,5	2,46	119	30	67	4	3,50	2,1	58	2	7,9	140	32	64	4	3,50	2,1	63	7	8,4		
2Г(11,5 + 1,0) 2Г(11,5 + 1,5)	2,33	116	31	79	4	3,50	2,1	61	-3	8,1	136	33	78	4	3,50	2,1	66	2	8,7		
2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	116	30	78	4	3,50	2,1	60	-2	7,9	135	32	77	4	3,50	2,1	65	2	8,4		



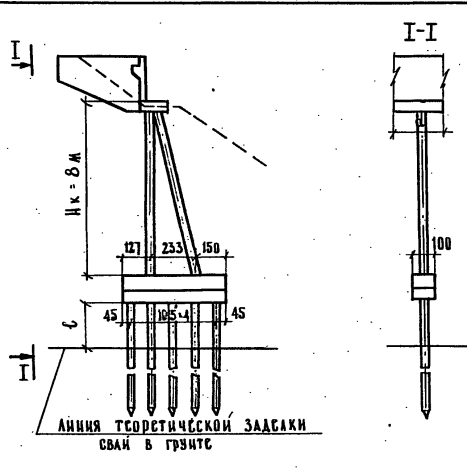
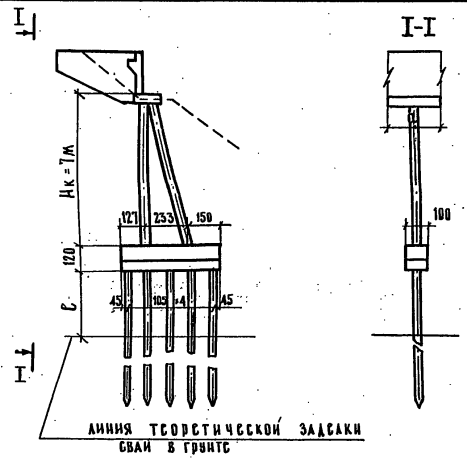
ПРИМЕЧАНИЕ. Усняя N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

791/6 18

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПРОСТЫЕ СТРОСНЯ СЕРИИ 3.503-12. УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ.	СЕРИЯ 3.503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ. РАСЧЕТНОС ДАВЛЕНИЕ НА ГОЛОВУ СВАИ. Hk = 7 и 8 м. ПРОСТЫЕ 12 - 24 м.	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 17

МИНИСТЕРСТВО СССР
 ТАВТРАНСПРОЕКТ
 ГИДРОПРОЕКТ
 Г. МОСКВА
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ
 ЛАВРИН В.И. ШИШАКОВ О.С.
 ГАЛАНОВ И.И. НИЖНЕС П.В.
 РЫКОВА И.А. БРИГАДА
 ПРОВАНА
 СИСТАВНА
 КОЛОП
 СМЫСЛОВА

СХЕМА ОПОРЫ



Длина простого стропня		33 м												
Сочетания		Дополнительные												
Расчетные формулы		$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot e}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot e}{n}$												
Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами в м	Расчетные усилия			Геометрические характеристики			Усилия в сваях					
			N	H	M	W	e	D _{max}	D _{min}	M _{св}				
			тс	тс	тсм	м ²	м	тс	тс	тсм				
РАЗАСЫВНЫЙ ФР-5	Г-7+2+1,0(2x0,75) Г-7+2+1,5	2,44 2,50	178	36	41	5	5,24	2,1	52	19	7,6			
	Г-8+2+1,0 Г-8+2+1,5	2,10	169	33	44	5	5,24	2,1	49	19	7,0			
	Г-10+2+1,0 Г-10+2+1,5	2,10	169	33	39	5	5,24	2,1	48	20	7,0			
	Г-11,5+2+1,0 Г-11,5+2+1,5	2,38	174	37	65	5	5,24	2,1	55	15	7,8			
	Г-(9,5+5+9,5)+2+1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2+1,5	2,44	176	34	37	5	5,24	2,1	49	21	7,1			
	Г-(13,25+5+13,25)+2+1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2+1,5	2,46	176	35	45	5	5,24	2,1	50	20	7,4			
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	169	37	65	5	5,24	2,1	54	14	7,8			
	2Г(15,25+1,0) 2Г(15,25+1,5)	2,20	169	36	61	5	5,24	2,1	54	14	7,6			

Длина простого стропня		42 м												
Сочетания		Дополнительные												
Расчетные формулы		$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot e}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot e}{n}$												
Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами в м	Расчетные усилия			Геометрические характеристики			Усилия в сваях					
			N	H	M	W	e	D _{max}	D _{min}	M _{св}				
			тс	тс	тсм	м ²	м	тс	тс	тсм				
РАЗАСЫВНЫЙ ФР-5	Г-7+2+1,0(2x0,75) Г-7+2+1,5	2,44 2,50	188	38	70	5	5,24	2,1	59	17	8,0			
	Г-8+2+1,0 Г-8+2+1,5	2,10	178	35	63	5	5,24	2,1	55	17	7,4			
	Г-10+2+1,0 Г-10+2+1,5	2,10	178	34	57	5	5,24	2,1	53	18	7,2			
	Г-11,5+2+1,0 Г-11,5+2+1,5	2,38	183	39	81	5	5,24	2,1	61	12	8,2			
	Г-(9,5+5+9,5)+2+1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2+1,5	2,44	185	36	55	5	5,24	2,1	55	19	7,6			
	Г-(13,25+5+13,25)+2+1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2+1,5	2,46	185	37	66	5	5,24	2,1	57	17	7,8			
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	178	39	91	5	5,24	2,1	61	10	8,2			
	2Г(15,25+1,0) 2Г(15,25+1,5)	2,20	178	39	90	5	5,24	2,1	61	11	8,2			

ПРИМЕЧАНИЕ. Усилия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

ИЗДАТЕЛЬСТВО СЭИ
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 ПРОВЕДЕНА
 СОСТАВЛЕНА
 СМЫСЛОВА
 МИНИСТЕРСТВО СЭИ
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 ПРОВЕДЕНА
 СОСТАВЛЕНА
 СМЫСЛОВА

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОСТЫЕ СТРОПНЯ СЕРИИ 3.503-12. УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ.	СЕРИЯ 3.503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ АНСТ. РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ГОЛОВЫ СВАИ. Hк = 7 и 8 м. ПРОЛЕТЫ 33 И 42 м.	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 20

МИНИСТРОМ БУР
ЛАБИТРАСПРОЕКТ
ГПИ «СОЮЗПРОЕКТ»
г. Москва
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ
ИВАНСКИИ
ОЗЕ
КРОП
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РАКОВАЛЕНКО Е.И.
ПРОЕКТ
СЫСЛОВА
САБАВАШЕВА
СВЕТАВА

МАРКА ФУНДАМЕНТА	СХЕМА ФУНДАМЕНТА	Нк, м	ДЛИНА ПРОЛЕТА, м	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ П, ШТ W, М	Р _{св} max, тс М _{св} max, тс·м	Г А Б А Р И Т Ы									
						Г-7+2×0,25	Г-8+2×1,0	Г-10+2×1,0	Г-11,5+2×1,0	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0	2Г(11,5+1,0)	2Г(15,25+1,0)		
						Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2Г(11,5+1,5)	2Г(15,25+1,5)		
305 ФСп-2		5	33	4	4.3	Р _{св} max	64.9	56.9	55.9	65.7	62.0	63.1	63.8	61.6	
						М _{св} max	7.4	6.8	6.6	7.6	7.1	7.1	7.6	7.6	
		42	4	4.3	Р _{св} max	74.0	65.2	63.9	75.0	71.3	73.1	73.4	71.3		
					М _{св} max	8.7	7.9	7.6	8.9	8.2	8.4	8.9	8.7		
	305 ФСп-3		5	33	5	4.3	Р _{св} max	53.6	49.0	47.9	56.8	53.0	53.9	55.4	53.4
							М _{св} max	5.9	5.5	5.3	6.1	5.7	5.7	6.1	6.1
		42	5	4.3	Р _{св} max	63.4	55.9	54.6	64.7	60.9	62.6	63.5	61.7		
					М _{св} max	7.0	6.3	6.1	7.2	6.5	6.7	7.2	7.0		
330 ФСп-3		6	33	5	4.9	Р _{св} max	62.3	54.7	53.8	63.3	59.3	59.7	62.5	59.9	
						М _{св} max	7.0	6.3	6.3	7.2	6.5	6.7	7.2	7.0	
		42	5	4.9	Р _{св} max	69.6	60.6	59.5	71	66.8	68	70.1	68		
					М _{св} max	7.6	7.0	7.0	7.8	7.8	7.4	7.8	7.8		
		33	6	4.9	Р _{св} max	55.2	48.6	47.7	56.5	52.4	52.8	55.9	53.5		
					М _{св} max	5.8	5.3	5.3	6.0	5.4	5.6	6.0	5.8		
	42	6	4.9	Р _{св} max	61.6	53.8	52.7	62.3	59.0	60.1	62.6	61.0			
				М _{св} max	6.3	5.8	5.8	6.5	6.1	6.1	6.5	6.5			

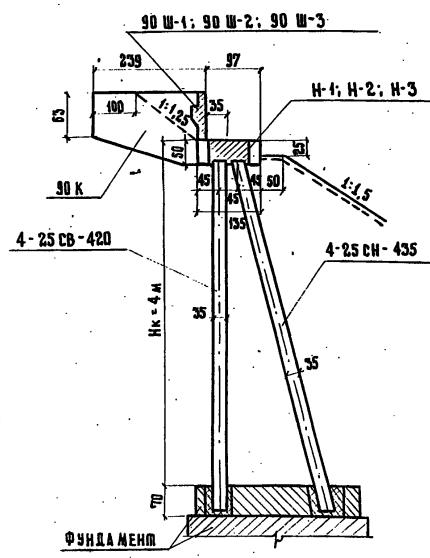
МАРКА ФУНДАМЕНТА	СХЕМА ФУНДАМЕНТА	Нк, м	ДЛИНА ПРОЛЕТА, м	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ П, ШТ W, М	Р _{св} max, тс М _{св} max, тс·м	Г А Б А Р И Т Ы									
						Г-7+2×0,25	Г-8+2×1,0	Г-10+2×1,0	Г-11,5+2×1,0	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0	2Г(11,5+1,0)	2Г(15,25+1,0)		
						Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2Г(11,5+1,5)	2Г(15,25+1,5)		
365 ФСп-2		7	33	6	5.6	Р _{св} max	61.1	54.1	53.2	62.3	57.9	59.5	61.2	59.4	
						М _{св} max	6.3	5.8	5.8	6.5	6.0	6.1	6.5	6.3	
		42	6	5.6	Р _{св} max	67.4	58.0	56.7	67.2	63.3	65.0	66.3	65.1		
					М _{св} max	6.8	6.3	6.1	7.0	6.5	6.7	7.0	6.8		
	400 ФСп-3		8	33	6	6.64	Р _{св} max	65.2	57.3	56.3	65.9	62.4	63.8	65.1	63.1
							М _{св} max	6.7	6.1	6.0	6.8	6.3	6.5	6.8	6.8
		42	6	6.64	Р _{св} max	70.7	62.3	61.4	71.7	67.0	68.6	71.0	68.5		
					М _{св} max	7.4	6.8	6.8	7.5	7.2	7.2	7.5	7.5		
400 ФСп-2		8	33	8	7.0	Р _{св} max	52.6	46.4	45.4	53.6	50.1	51.4	53.2	51.6	
						М _{св} max	5.0	4.6	4.5	5.1	4.7	4.9	5.1	5.1	
	42	8	7.0	Р _{св} max	56.9	50.5	49.4	58.2	53.8	55.0	57.8	55.9			
				М _{св} max	5.5	5.1	5.1	5.7	5.4	5.4	5.7	5.7			

Обозначение свайного фундамента 305ФСп-2
 305 - ширина фундамента по фасаду,
 ФС - фундамент свайный
 П - число свай в ростверке в зависимости от габарита
 2(3) - число рядов под одной рамой
Примечание
 1. Общие виды фундаментов поперек моста (путепровода) см. лист № 75

791/6 23

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Устой козлового типа фундаментами на свайном основании	Выпуск 6
	Расчетный лист. Расчетное давление на голову свай в сборно-монолитном фундаменте Нк-5-8 м. Пролеты 33 и 42 м.	Лист 22

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ СМ	ОБЪЕМ М ³	МАССА Т	КОЛИЧЕСТВО, ШТ								
						ГАБАРИТЫ								
						Г-7+2+1,0 Г-7+2+0,75	Г-7+2+1,5	Г-8+2+1,0 Г-8+2+1,5	Г-10+2+1,0 Г-10+2+1,5	Г-11,5+2+1,0 Г-11,5+2+1,5	Г(9,5+5+9,5)+2+1,0 Г(9,5+5+9,5)+2+1,5	Г(13,25+5+13,25)+2+1,0 Г(13,25+5+13,25)+2+1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
1	БЛОКИ	90 Ш-1	480 × 97 × 40	0,92	2,3	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2	ШКАФНОЙ СТЕНКИ И ОТКРЫЛКОВ	90 Ш-2	285 × 97 × 40	0,43	1,1	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		90 Ш-3	438 × 97 × 40	0,83	2,1	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		90 К	250 × 161 × 20	0,4	1,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	БЛОКИ	Н-1	500 × 135 × 65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6	НАСАДКИ	Н-2	285 × 135 × 65	1,06	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-3	458 × 135 × 65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	СТОЙКИ	4-25 СВ-420	43 × 55 × 470	0,52	1,3	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		4-25 СН-435	43 × 35 × 485	0,53	1,3	4	4	5	6	6	11	14	12	16

*) Для опор на свайном основании с раздельным фундаментом наклонную стойку принять марки 4-25СН-470.

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№	НАИМЕНОВАНИЕ	ИЗМЕРИТ	КОЛИЧЕСТВО											
			Г-7+2+1,0 Г-7+2+0,75	Г-7+2+1,5	Г-8+2+1,0 Г-8+2+1,5	Г-10+2+1,0 Г-10+2+1,5	Г-11,5+2+1,0 Г-11,5+2+1,5	Г(9,5+5+9,5)+2+1,0 Г(9,5+5+9,5)+2+1,5	Г(13,25+5+13,25)+2+1,0 Г(13,25+5+13,25)+2+1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)			
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	СТАЛЬ	БЕТОН МАРКИ 300			2,7	2,7	2,9	3,3	3,5	5,8	7,2	6,3	8,2
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-І	КГ	41	41	45	51	59	104	131	113	149
				КЛАССА А-ІІІ	КГ	162	162	177	195	210	327	397	350	444
		ПОЛОСОВАЯ	КГ	120	120	158	181	196	339	436	361	482		
2	НАСАДКА	СТАЛЬ	БЕТОН МАРКИ 300			4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-І	КГ	62	62	80	93	98	174	223	187	250
				КЛАССА А-ІІІ	КГ	393	393	486	555	625	1099	1411	1179	1572
		ПОЛОСОВАЯ	КГ	30	30	40	45	49	85	109	91	121		
3	СТОЙКИ	СТАЛЬ	БЕТОН МАРКИ 300			4,2	4,2	5,3	6,3	6,3	11,6	14,7	12,6	16,8
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-І	КГ	58	58	72	87	87	159	203	174	232
				КЛАССА А-ІІ	КГ	591	591	739	887	887	1626	2069	1774	2365
		ПОЛОСОВАЯ	КГ	11	11	14	17	16	30	38	33	44		
4	СТОЙКИ	СТАЛЬ	БЕТОН МАРКИ 300			3,3	3,4	3,3	4,0	4,7	8,7	11,3	8,2	9,2
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-І	КГ	5	6	7	8	11	18	24	17	23
				КЛАССА А-ІІІ	КГ	240	256	211	292	340	673	877	508	438
		ПОЛОСОВАЯ	КГ	11	11	14	17	16	30	38	33	44		
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	СТАЛЬ	БЕТОН МАРКИ 500			0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,28	0,35	0,3	0,4
			АРМАТУРНАЯ КЛАССА А-І	КГ	11	11	13	16	16	29	37	32	42	
6	СЛИВЫ	РАСТВОР МАРКИ 200	М ³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,39	0,50	0,41	0,52		
ИТОГО БЕТОНА И РАСТВОРА				М ³	14,8	14,9	16,9	19,9	21,4	38,8	49,3	40,9	52,6	
В ТОМ ЧИСЛЕ СБОРНОГО				М ³	11,3	11,3	13,3	15,6	16,3	29,4	37,2	32,0	42,5	
В ТОМ ЧИСЛЕ МОНОЛИТНОГО				М ³	3,5	3,6	3,6	4,3	5,1	9,4	12,1	8,9	10,1	
ИТОГО СТАЛИ				КГ	1724	1741	2042	2427	2593	4663	5955	4819	6162	
В ТОМ ЧИСЛЕ:	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-І/А-ІІ	КГ	177	591	178	591	217	739	255	887	270	887	484
		КЛАССА А-ІІІ	КГ	795	811	874	1042	1175	2099	2685	2037	2454		
		ПОЛОСОВАЯ	КГ	161	161	212	243	261	454	484	563	495	647	

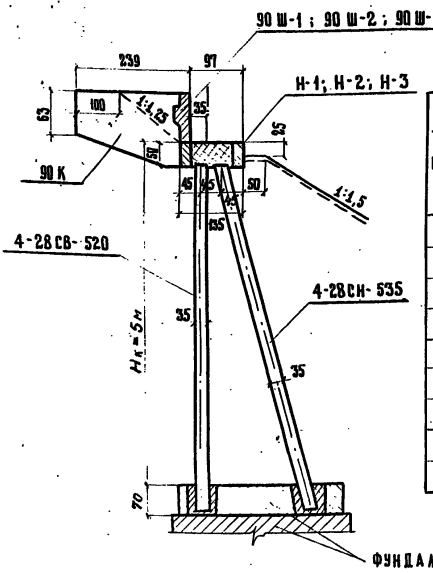
791/6 25

ТК 1977	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
	УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ИЛИ СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ	ВЫПУСК 6
	ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ Нк=4. ПРОЛЕТЫ 12-15 М.	ЛИСТ 24

ИВАНСКИЙ
БОЕ
КРОП
САЙСОВА
КОСАРИНСКАЯ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ДИС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
УКООБДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ
МИНИСТЕРСТВО СССР
ГЛАВКАПРОЕКТИ
ГПИ - СОСОДОПРОЕКТИ
Г. МОСКВА
ОПДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

25505-02 24

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ, М ³	МАССА, Т	КОЛИЧЕСТВО, ШТ.								
						ГАБАРИТЫ								
						Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
1	БЛОКИ ШКАФНОЙ СТЕНКИ И ОТКРЫЛКОВ	90 Ш-1	480 × 97 × 40	0,92	2,3	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		90 Ш-2	265 × 97 × 40	0,43	1,1	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		90 Ш-3	458 × 97 × 40	0,83	2,1	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		90 К	260 × 161 × 20	0,4	1,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	БЛОКИ НАСАДКИ	Н-1	500 × 135 × 65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-2	285 × 135 × 65	1,08	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-3	458 × 135 × 65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	СТОЙКИ	4-28СВ-520	44 × 35 × 570	0,64	1,6	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		4-28СН-535	44 × 35 × 585	0,66	1,7	4	4	5	6	6	11	14	12	16

*) для опор на свайном основании с раздельным фундаментом наклонную стойку принять марки 4-28СН-535

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	МАТЕРИАЛ	КЛАСС	ИЗМЕРИТ	КОЛИЧЕСТВО																	
					Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)									
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	41,0	41,0	45,0	51	59	104,0	131,0	115	149,0								
				КЛАССА А-III	КГ	162,0	162,0	177,0	195	210	327	397	350	444								
				ПОЛОСОВАЯ	КГ	120,0	120,0	158,0	181	196	339	436	361	482								
					М ³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5								
2	НАСАДКА	СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	62	62	80	93	98	174	223	187	250								
				КЛАССА А-III	КГ	393	393	486	555	625	1099	1411	1179	1572								
				ПОЛОСОВАЯ	КГ	30	30	40	45	49	85	109	91	121								
					М ³	5,2	5,2	6,5	7,8	7,8	14,3	18,2	15,6	20,8								
3	СТОЙКИ	СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	70	70	88	105	105	193	246	211	281								
				КЛАССА А-II	КГ	893	893	1117	1340	1340	2460	3126	2680	3573								
				ПОЛОСОВАЯ	КГ	5	5	7	8	10	18	24	17	23								
					М ³	3,5	3,4	3,3	4,0	4,7	8,7	11,3	8,2	9,2								
4	СТОЙКИ	СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	5	6	7	8	10	18	24	17	23								
				КЛАССА А-III	КГ	240	256	211	292	340	673	877	508	438								
				ПОЛОСОВАЯ	КГ	11	11	14	17	16	30	38	3,3	44								
					М ³	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,28	0,35	0,3	0,4								
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	11	11	13	16	16	29	37	32	42								
				ПОЛОСОВАЯ	КГ	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,39	0,50	0,41	0,52								
					М ³	15,8	15,9	18,1	21,4	22,9	41,5	52,8	43,9	56,6								
				6	ИТОГО БЕТОНА И РАСТВОРА	РАСТВОР	МАРКИ 200	М ³	15,8	15,9	18,1	21,4	22,9	41,5	52,8	43,9	56,6					
В ТОМ ЧИСЛЕ:	сборного	М ³	12,3					12,3	14,5	17,1	17,8	32,1	40,7	35,0	46,5							
	монолитного	М ³	3,5					3,6	3,6	4,3	5,1	9,4	12,1	8,9	10,1							
7	ИТОГО СТАЛИ	СТАЛЬ	МАРКИ 200					КГ	2038	2055	2436	2898	3064	5331	7055	5762	7419,0					
				В ТОМ ЧИСЛЕ:	арматурная	КГ	169,0	190	233	117	273	1340	208	1340	518	2460	661	3126	560	2680	745	3573
					полосовая	КГ	195,0	186,0	212	243	261	454	583	485	647							
				полосовая	КГ	164,0	164,0	212	243	261	454	583	485	647								

791/6 26

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 УСТОЙ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ИЛИ СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ.	СЕРИЯ 3.503-23
1977	ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ Нк = 5 м. ПРОЛЕТЫ 12-15 м.	ВЫПУСК 6 АНСР 25

ИВАНСКИЙ
 ДВЕ
 КРОП
 СМЫЛОВА
 КОСАРИНСКАЯ
 ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОБЕРИЛ
 СОСТАВИЛ
 МИНИСТЕРСТВО ССР
 ГЛАВРАСПРОЕКТ
 ГИП. СОБОЛОДПРОЕКТ
 Г. МОСКВА
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

Таблица монтажных элементов на одну опору (без фундаментов)

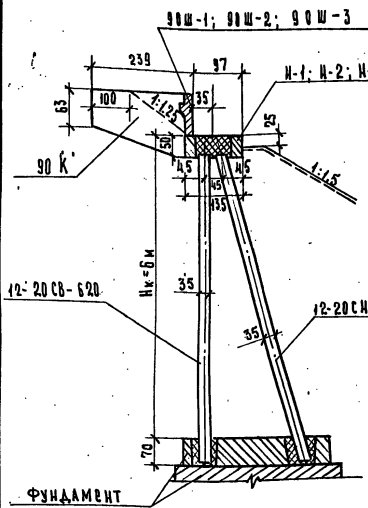


Table with columns for 'Наименование элемента', 'Марка', 'Габаритные размеры', 'Объем', 'Масса', and 'Количество шт.' with sub-columns for various cross-sections.

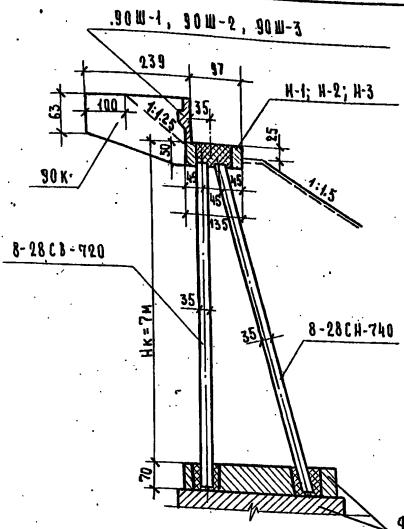
Таблица расхода основных материалов на одну опору (без фундаментов)

Table showing material consumption for concrete, steel, and reinforcement across different components and cross-sections.

Summary section including 'ТК' (Technical Code), 'Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12', and a table with values 791/6 and 27.

Министерство СССР, Главтранспроект, ГПИ «Союздорпроект», г. Москва, Отдел технически... (Vertical text on the left margin)

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	МАССА, Т	КОЛИЧЕСТВО													
					ГАБАРИТЫ													
1	БЛОКИ	90Ш-1	480 × 97 × 40	0.92	2.3													
2	ШАКФНОЙ СТЕНКИ	90Ш-2	265 × 97 × 40	0.43	4.1	2												
3	И ОТКРЫЛАКОВ	90Ш-3	438 × 97 × 40	0.83	2.1													
4		90К	260 × 161 × 20	0.4	4.0				4				2					
5	БЛОКИ	Н-1	500 × 435 × 65	2.19	5.5	2												
6	НАСАДКИ	Н-2	285 × 435 × 65	1.06	2.6	2							2					
7		Н-3	458 × 435 × 65	2.0	5.0								2					
8	СТОЙКИ	8-28СВ-720	44 × 35 × 770	0.88	2.2			1					2					
9		8-28СН-740	45 × 35 × 790	0.91	2.3	4			2		3							
						4			4		5		6		6		6	
						4			4		5		6		4		14	12
						4			4		5		6		4		14	12
						4			4		5		6		4		14	12

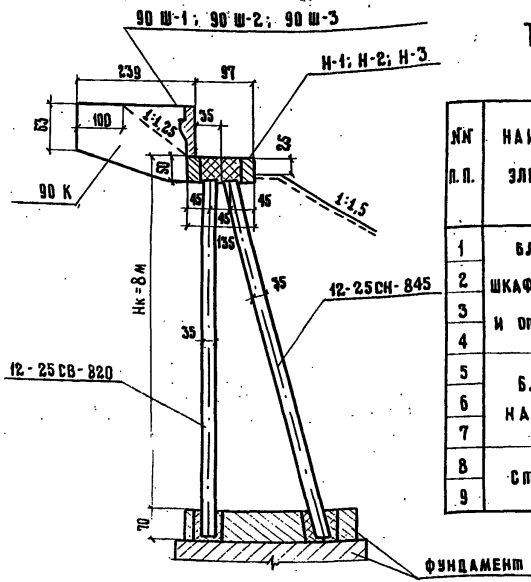
ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	МАТЕРИАЛ	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО	ГАБАРИТЫ																				
					Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	Г-7+2×1.5	Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)												
1	ШАКФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛАКИ	СТАЛЬ	БЕТОН МАРКИ 300		2.7																				
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	41	2.7																			
				КЛАССА А-III	162	44	2.9																		
				ПОЛОСОВАЯ	120	162	45																		
2	НАСАДКА	СТАЛЬ	БЕТОН МАРКИ 300		4.4	420	477																		
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	62	62	158	195.0	210	327	397	436	361	441											
				КЛАССА А-III	393	62	5.1	181	196	339	436	361	482												
				ПОЛОСОВАЯ	30	393	80	6.0	6.5	12.0	15.3	43.1	47.5												
3	СТОЙКИ	СТАЛЬ	БЕТОН МАРКИ 300		7.2	30	486																		
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	95	7.2	40	555	625	1099	1441	187	250												
				КЛАССА А-III	2408	95	90	45	49	85	109	1479	421												
				ПОЛОСОВАЯ	3.3	2408	118	10.7	10.7	19.7	25.1	24.5	28.6												
4	СТЫКИ	СТАЛЬ	БЕТОН МАРКИ 300		3.3	5	3040																		
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	5	3.4	3612	3612	6622	8428	7224	9632													
				КЛАССА А-III	240	6	3.3	4.0	4.7	8.7	11.3	8.2	9.2												
				ПОЛОСОВАЯ	11	256	7	8	10	18	24	17	2.3												
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН МАРКИ 300		0.40	11	211																			
		СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	11	0.40	14	292	340	673	877	508	438												
6	САНОВЫ	РАСТВОР МАРКИ 200		0.14	11	0.43																			
ИТОГО БЕТОНА И РАСТВОРА				47.8	0.14	13	0.15	0.15	0.28	0.35	0.3	0.4													
В ТОМ ЧИСЛЕ СБОРНОГО				14.3	17.9	0.15	0.16	0.20	0.39	0.50	0.41	0.52													
ИТОГО СТАЛИ				3.5	14.3	20.6	24.3	25.8	46.9	59.7	49.8	64.4													
В ТОМ ЧИСЛЕ																									
				АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I/A-II	214	3.6	47.0	20.0	20.7	37.5	42.8	40.9	54.3											
				ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-III	2408	219	4359	4.3	5.1	0.4	42.1	8.9	10.1											
									795	811	2408	265	3070	310	3542	325	3542	585	6622	746	8428	632	7224	842	9632
									161	874	8270	310	1042	1475	267	454	583	2099	2685	2037	2461				
									161	212	243	243	261	454	583	847									

ИВАНЧЕНКО
ОБЕ
КРОП
СМЕЛАВЛА
КОСАРИЦКАЯ
ЛАВРИЙ СЕРГЕИЧ ОКС
ЛАВРИЙ ИНЖЕНЕР ПРОКТО
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ЛУКОВИЧ
СМЕЛАВЛА
КОСАРИЦКАЯ
МИНИСТЕРСТВО ССР
НАУКИ И ТЕХНИКИ
ИЛИ "СОЗДАЮЩИЙ ПРОЕКТ"
С. МОСКВА
СТАЛЬ ИСКУССТВЕННЫХ СПОСОБОВ

ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12
УСТАНОВИТЕЛЬНЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ВОССТАВЛЕННОМ ИЛИ СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ
ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ Нк=7м. ПРОЛЕТЫ 12-15 м.
СЕРИЯ 3.503-23
ВЫПУСК ЛЮЕТ 6 27

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ, М³	МАССА, Т	КОЛИЧЕСТВО, ШТ									
						ГАБАРИТЫ									
						Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	
1	БЛОКИ	90 Ш-1	480 × 97 × 40	0,92	2,3	2	2	—	—	2	5	6	6	8	
2	ШКАФНОЙ СТЕНКИ И ОТКРЫЛКОВ	90 Ш-2	265 × 97 × 40	0,43	1,1	—	—	1	—	2	1	2	—	—	
3		90 Ш-3	458 × 97 × 40	0,83	2,1	—	—	2	3	—	—	—	—	—	
4		90 К	260 × 161 × 20	0,4	1,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
5	БЛОКИ НАСАДКИ	Н-1	500 × 135 × 65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8	
6		Н-2	285 × 135 × 65	1,06	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—	
7		Н-3	458 × 135 × 65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—	
8	СТОЙКИ	12-25 СВ-820	45 × 35 × 870	1,01	2,5	4	4	5	6	6	11	14	12	16	
9		12-25 СВ-845	45 × 35 × 895	1,04	2,6	4	4	5	6	6	11	14	12	16	

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

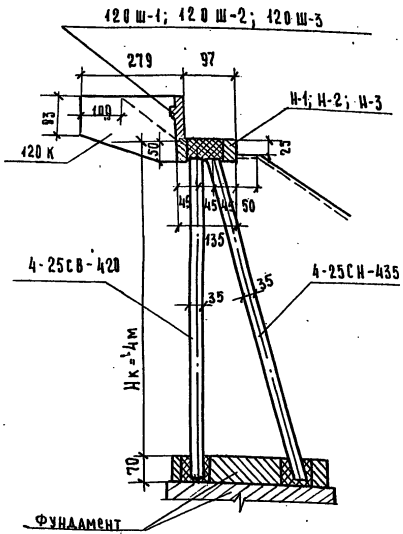
НАИМЕНОВАНИЕ				КОЛИЧЕСТВО																			
НАИМЕНОВАНИЕ				Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75		Г-7+2×1,5		Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5		Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5		Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5		Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5		Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5		2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)		2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)			
1	СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	2,7	2,7	2,9	3,3	3,5	5,8	7,2	6,3	8,2									
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	41	41	45	51	59	104	131	113	149							
						КЛАССА А-III	КГ	162	162	177	195	210	327	387	350	444							
				ПОЛОСОВАЯ		КЛАССА А-I	КГ	120	120	158	181	196	339	436	361	482							
КЛАССА А-III	КГ	120	120			158	181	196	339	436	361	482											
2	СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	НАСАДКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5									
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	62	62	80	93	98	174	223	187	250							
						КЛАССА А-III	КГ	393	393	486	555	625	1099	1411	1179	1572							
				ПОЛОСОВАЯ		КЛАССА А-I	КГ	30	30	40	45	49	85	109	91	121							
КЛАССА А-III	КГ	30	30			40	45	49	85	109	91	121											
3	СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	8,2	8,2	10,3	12,3	12,3	22,6	28,7	24,6	32,8									
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	109	109	136	165	165	299	381	326	435							
						КЛАССА А-III	КГ	3268	3268	4085	4902	4902	8987	11438	9804	13072							
				ПОЛОСОВАЯ		КЛАССА А-I	КГ	11	11	14	17	16	30	38	33	44							
КЛАССА А-III	КГ	11	11			14	17	16	30	38	33	44											
4	СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	3,3	3,4	3,3	4,0	4,7	8,7	11,3	8,2	9,2									
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	5	6	7	8	10	18	24	17	23							
						КЛАССА А-III	КГ	240	256	211	292	340	675	877	508	438							
				ПОЛОСОВАЯ		КЛАССА А-I	КГ	11	11	14	17	16	30	38	33	44							
КЛАССА А-III	КГ	11	11			14	17	16	30	38	33	44											
5	СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,28	0,35	0,3	0,4									
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	11	11	13	16	16	29	37	32	42							
6	СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СЛИВЫ	РАСТВОР			МАРКИ 200	М³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,39	0,50	0,41	0,52							
				ИТОГО БЕТОНА И РАСТВОРА	М³	18,8	18,9	21,9	25,9	27,4	49,8	63,3	52,9	68,6									
7	СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	ИТОГО В ТОМ ЧИСЛЕ:	СБОРНОГО МОНОЛИТНОГО	БЕТОНА	М³	15,3	15,3	18,3	21,6	22,3	40,4	51,2	44,0	58,5									
				СТАЛИ	КГ	3,5	3,6	3,6	4,3	5,1	9,4	12,1	8,9	10,1									
8	СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	ИТОГО В ТОМ ЧИСЛЕ:	АРМАТУРНАЯ	МАРКИ 300	КГ	4452	4469	5452	6518	6684	12164	15502	13001	17072									
				КЛАССА А-I/II	КГ	228	3268	229	3268	281	4085	331	4902	346	4902	624	8987	796	11438	675	9804	899	13072
					КЛАССА А-III	КГ	795	811	811	874	1042	1175	2099	2585	2037	2454							
				ПОЛОСОВАЯ	КГ	161	161	212	243	261	454	583	485	647									

791/6 29

ОПОРЫ ВОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12
 УСЛОВИЯ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ИЛИ СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ
 ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ НК-8 м. ПРОЛЕТЫ 12-15 м
 СЕРИЯ 3.503-23
 ВЫДАН 6 ЛИСТ 28
 25305-02 28

ИВЯНСКИ И ОМЕ
 ОМЕ
 КРОП
 СМЕЛОВА
 КОСЯРИНСКАЯ
 СПЕЦИАЛИСТ
 ОМЕ
 РУКОВОДИТЕЛЬ
 ПРОЕКТ
 СОСТАВИЛ
 СССР
 МИНРАСПРОС
 НАЦИОНАЛЬНО
 ГИИ - СОЮЗПРОЕКТ
 Г. МОСКВА
 ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКИХ СПОСОБОВ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ п/п	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см.	Объем марки, м³	Масса марки, т	К О Л И Ч Е С Т В О , ШТ.								
						Г А Б А Р И Т Ы								
						Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	Г-7+2×1.5	Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)
1	Блоки	120Ш-1	480×127×40	4.27	3.2	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2	Шкафной стенки и открылков	120Ш-2	265×127×40	0.59	1.5	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		120Ш-3	438×127×40	4.45	2.8	—	—	—	3	—	—	—	—	—
4	Блоки насадки	120К	300×192×20	0.62	4.6	2	2	2	2	—	2	2	2	2
5		Н-1	500×135×65	2.19	5.5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-2	285×135×65	1.06	2.7	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7	Стойки	Н-3	458×135×65	2.0	5.0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8		4-25СВ-420	43×35×470	0.52	1.3	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9	Стойки	4-25СН-435	43×35×485	0.53	1.3	4	4	5	6	6	11	14	12	16

*) Для опор на свайном основании с раздельным фундаментом наклонную стойку принять 4-25СН-470.

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№ п/п	Наименование	Марка	Класс	Единица измерения	К О Л И Ч Е С Т В О											
					Г А Б А Р И Т Ы											
					Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	Г-7+2×1.5	Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)			
1	Шкафная стенка и открылков	Бетон марки 300	М³	3.8												
				Сталь	Арматурная	Класс А-I	КГ	54	54	61	70	79	137	173	148	194
						Класс А-III	КГ	495	495	209	227	241	357	426	380	472
						Полосовая	КГ	420	420	157	179	194	336	434	359	476
2	Насадка	Бетон марки 300	М³	4.4												
				Сталь	Арматурная	Класс А-I	КГ	62	62	80	93	98	174	223	187	250
						Класс А-III	КГ	393	393	486	555	625	1099	1444	1179	1572
						Полосовая	КГ	30	30	40	45	49	85	109	91	121
3	Стойки	Бетон марки 300	М³	4.2												
				Сталь	Арматурная	Класс А-I	КГ	58	58	72	87	87	159	203	174	232
						Класс А-II	КГ	591	591	730	887	887	1626	2069	1774	2365
						Полосовая	КГ	41	41	44	47	46	30	38	33	44
4	Стойки	Бетон марки 300	М³	3.4												
				Сталь	Арматурная	Класс А-I	КГ	7	7	9	9	12	25	33	21	29
						Класс А-II	КГ	257	275	227	341	360	702	912	533	463
						Полосовая	КГ	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферментники	Бетон марки 300	М³	0.40	0.40	0.45	0.45	0.45	0.28	0.35	0.3	0.42	0.52			
		Сталь	КГ	11	11	13	16	16	29	37	32	42				
6	Сливки	Раствор марки 200	М³	0.14	0.14	0.15	0.18	0.21	0.39	0.50	0.41	0.52				
		Итого бетона и раствора	М³	46.0	46.2	48.3	51.4	53.2	44.7	52.7	43.8	56.1				
	В том числе	Сборного	М³	42.4												
				Монолитного	М³	3.6	3.8	3.8	4.5	5.4	9.9	12.7	9.2	10.4		
	Итого стали	Арматурная	КГ	4789												
				Полосовая	КГ	161	161	241	244	259	451	581	483	643		
	В том числе	Класс А-I/A-II	КГ	192												
				Класс А-III	КГ	845	863	922	1033	1226	2458	2449	2092	2507		

791/6.30

ТК Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях

1975 Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=4м. Пролеты 18-24м.

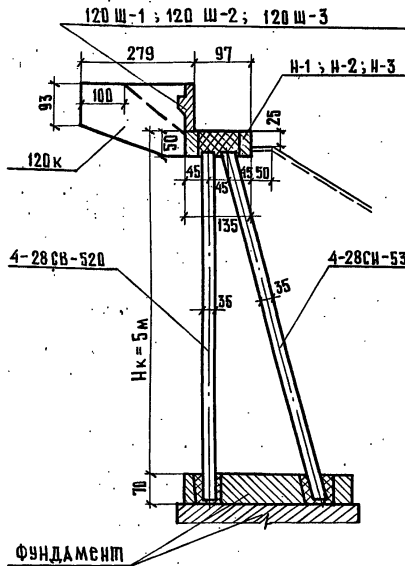
Серия 3.503-23 Выпуск 6 Лист 29

Министерство путей сообщения
Главное инженерное управление
ГПИ «Сибирь»
Г. Москва
С. Славянка

Главный инженер проекта
Проектировщик
Проверка
Составляющая

К.И.Сидорова
С.А.Сидорова
С.А.Сидорова
С.А.Сидорова

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ, М³	МАССА, Т	КОЛИЧЕСТВО, ШТ.								
						ГАБАРИТЫ								
						Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г-(9,5+5+9,5)×2+1,0 Г-(9,5+5+9,5)×2+1,5	Г-(13,25+5+13,25)×2+1,0 Г-(13,25+5+13,25)×2+1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
1	БЛОКИ ШКАФНОЙ	120Ш-1	480×127×40	1,27	3,2	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2	СТЕНКИ И ОТКРЫЛКОВ	120Ш-2	265×127×40	0,59	1,4	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		120Ш-3	438×127×40	1,13	2,8	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		120К	300×192×20	0,62	1,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	БЛОКИ НАСАДКИ	Н-1	500×135×65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-2	285×135×65	1,06	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-3	458×135×65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	СТОЙКИ	4-28СВ-520	44×35×570	0,64	1,6	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		4-28СН-535	44×35×585	0,66	1,7	4	4	5	6	6	11	14	12	16

*) для опор на свайном основании с раздельным фундаментом наклонную стойку принять 4-28СН-535.

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

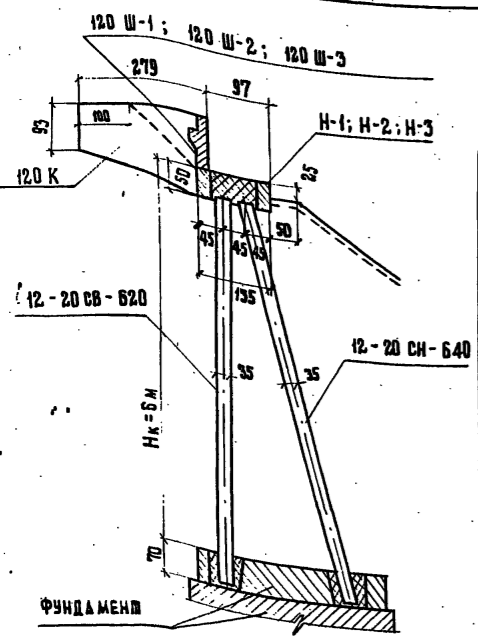
					Г А Б А Р И Т Ы		Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г-(9,5+5+9,5)×2+1,0 Г-(9,5+5+9,5)×2+1,5	Г-(13,25+5+13,25)×2+1,0 Г-(13,25+5+13,25)×2+1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
					НАИМЕНОВАНИЕ		ИЗМЕРИТЕЛЬ								
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	3,8	3,8	4,1	4,6	5,0	8,2	10,0	8,9	11,4		
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	54	54	61	70	79	137	173	148
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-II	КГ	195	195	209	227	241	357	426	380	472	
			ПОЛОСОВАЯ		КГ	120	120	157	179	194	336	434	359	478	
2	НАСАДКА	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5		
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	62	62	80	93	98	174	223	187
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-II	КГ	393	393	486	555	625	1099	1411	1179	1572	
			ПОЛОСОВАЯ		КГ	30	30	40	46	49	85	109	91	121	
3	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	5,2	5,2	6,5	7,8	7,8	14,3	18,2	15,6	20,8		
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	70	70	88	105	105	193	246	211
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-II	КГ	893	893	1117	1340	1340	2460	3126	2680	3573	
			ПОЛОСОВАЯ		КГ	11	11	14	17	17	30	38	35	44	
4	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	3,4	3,6	3,5	4,2	5,0	9,2	11,9	8,5	9,5		
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	7	7	9	9	12	25	33	21
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-II	КГ	257	275	227	311	360	702	912	533	463	
			ПОЛОСОВАЯ		КГ	11	11	14	17	16	30	38	35	44	
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,28	0,35	0,3	0,4		
		СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	11	11	13	16	16	29	37	32	42	
6	СЛИВЫ	РАСТВОР	МАРКИ 200	М³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,21	0,39	0,50	0,41	0,52		
Итого бетона и раствора				М³	17,1	17,2	19,5	22,9	24,7	44,4	56,2	46,8	60,1		
в том числе сборного				М³	13,5	13,4	15,7	18,4	19,3	34,6	43,5	37,6	49,7		
в том числе монолитного				М³	3,6	3,8	3,8	4,5	5,4	9,9	12,7	9,2	10,4		
Итого стали				КГ	2103	2121	2501	2967	3135	5627	7168	5854	7519		
в том числе				АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I/А-II	КГ	204/893	204/893	251/1117	293/1340	310/1340	558/2460	712/3126	599/2680	796/3573
				ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-III	КГ	845	863	922	1093	1226	2158	2749	2092	2507
				КГ	161	161	211	241	259	451	581	483	643		

791/6/31

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.	серия 3.503-23
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опоры Нк=5м. Пролеты 18-24м.	выпуск АИСТ 6 30

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
 ЛЕНИНГРАДСКО-СТАЛИНГРАДСКОЕ
 ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИКОВ
 ГОСПРОЕКТА
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 Р. В. ШУВАЛОВ
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 А. И. ШУВАЛОВ
 ПРОБЕРКА
 КОСАРИНСКАЯ
 ВОССТАВИЛ
 М. П. КОСАРИНСКАЯ
 М. П. КОСАРИНСКАЯ
 М. П. КОСАРИНСКАЯ
 М. П. КОСАРИНСКАЯ
 М. П. КОСАРИНСКАЯ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



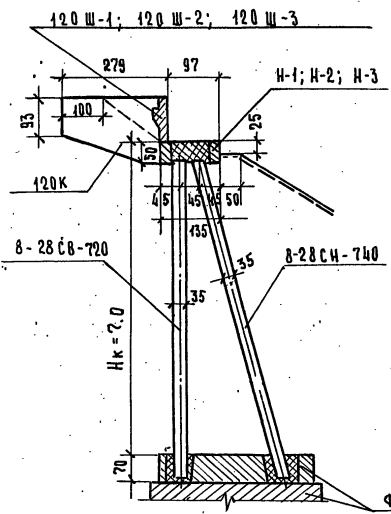
№ П. ЭЛЕМЕНТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ СМ	ОБЪЕМ М ³	МАССА Т	КОЛИЧЕСТВО, ШТ									
						Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75	Г-7+2x1.5	ГАБАРИТЫ							
1	БЛОКИ ШКАФНОЙ СТЕНКИ И ОТКРЫЛКОВ	120 Ш-1	480 x 127 x 40	1,27	3,2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2		120 Ш-2	265 x 127 x 40	0,59	1,4	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
3		120 Ш-3	438 x 127 x 40	1,13	2,8	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
4	120 К	300 x 192 x 20	0,62	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	БЛОКИ НАСАДКИ	Н-1	500 x 135 x 65	2,19	5,5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6		Н-2	285 x 135 x 65	1,06	2,7	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
7		Н-3	458 x 135 x 65	2,0	5,0	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
8	СТОЙКИ	12-20 СВ-620	44 x 35 x 670	0,76	1,9	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9		12-20 СН-640	44 x 35 x 690	0,79	2,0	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
						4	4	5	5	6	6	6	6	6	6
						4	4	5	5	6	6	6	6	6	6
						4	4	5	5	6	6	6	6	6	6
						4	4	5	5	6	6	6	6	6	6
						4	4	5	5	6	6	6	6	6	6

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	МАТЕРИАЛ	МАРКА	КЛАСС	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО											
						Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75	Г-7+2x1.5	Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	Г-11.5+2x1.0 Г-11.5+2x1.5	Г(9.5+5+9.5)+2x1.0 Г(9.5+5+9.5)+2x1.5	Г(13.25+5+13.25)+2x1.0 Г(13.25+5+13.25)+2x1.5	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)			
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	КЛАССА А I	М ³	3,8	3,8	4,1	4,6	5,0	8,2	10,0	8,9	11,4			
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КГ	54	54	61	70	79	157	173	148	194		
					ПОЛОСОВАЯ	КГ	195	195	209	241	241	357	426	380	472		
2	НАСАДКА	БЕТОН	МАРКИ 300	КЛАССА А I	М ³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5			
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КГ	62	62	80	93	98	174	223	187	250		
					ПОЛОСОВАЯ	КГ	393	393	486	555	49	1099	1411	1179	1572		
3	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	КЛАССА А I	М ³	6,2	6,2	7,8	9,3	9,3	85	109	91	121			
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КГ	80	80	100	120	120	17,1	21,7	18,6	24,8		
					ПОЛОСОВАЯ	КГ	1608	1608	2010	2412	2412	220	281	241	321		
4	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	КЛАССА А I	М ³	3,4	3,6	4,2	4,2	5,0	44,22	56,28	48,24	64,32			
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КГ	7	7	9	9	9	9,2	11,9	8,5	9,5		
					ПОЛОСОВАЯ	КГ	11	11	14	14	14	2,5	3,3	2,1	2,9		
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	КЛАССА А I	М ³	0,10	0,10	0,15	0,15	0,16	30	38	33	44			
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КГ	11	11	17	17	17	70,2	91,2	53,3	65,3		
6	СЛИВЫ И ИТОГО	РАСТВОР	МАРКИ 200	БЕТОНА И РАСТВОРА	М ³	18,0	18,2	0,15	0,15	0,15	0,28	0,35	0,3	0,4			
				СБОРНОГО	М ³	14,4	14,4	20,8	20,8	20,8	29	37	32	42			
7	ИТОГО	СТАЛИ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I / А II	КГ	214	1608	214	1608	263	3406	4,5	20,8	47,2	59,7	49,8	64,1
				ПОЛОСОВАЯ	КГ	845	866	922	2010	2010	4054	5,4	9,9	12,7	9,2	10,4	
8	ИТОГО	СТАЛИ	ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А I / А II	КГ	161	161	214	1608	263	3406	4,5	20,8	47,2	59,7	49,8	64,1
				ПОЛОСОВАЯ	КГ	161	161	214	1608	263	3406	4,5	20,8	47,2	59,7	49,8	64,1

ОБЪЕКТ: КРОППА СЫСЛОВА КОСАРНИСКАЯ
 ПРОЕКТ: КРОППА СЫСЛОВА КОСАРНИСКАЯ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ: С. СЫСЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК: С. СЫСЛОВ
 ПРОВЕРИТЕЛЬ: С. СЫСЛОВ
 СОСТАВИТЕЛЬ: С. СЫСЛОВ
 М.П. ПРОЕКТА
 Г. МОСКВА

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, см	Объем, м³	МАССА, т	КОЛИЧЕСТВО, ШТ.									
						Г А Б А Р И Т Ы									
						Г-7+2×4.0 Г-7+2×0.75	Г-7+2×4.5	Г-8+2×1.0 Г-8+2×4.5	Г-10+2×1.0 Г-10+2×4.5	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×4.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×4.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г(13.25+5+13.25)+2×4.5	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+4.5)	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+4.5)	
1	БЛОКИ	120Ш-1	480 × 427 × 40	127	3.2	2	2	—	—	2	5	6	6	8	
2	ШКАФНОЙ	120Ш-2	265 × 427 × 40	0.59	1.4	—	—	1	—	2	1	2	—	—	
3	СТЕНКИ И ОТКРЫАКОВ	120Ш-3	438 × 427 × 40	1.13	2.8	—	—	2	3	—	—	—	—	—	
4	БЛОКИ НАСАДКИ	Н-1	500 × 135 × 65	2.19	5.5	2	2	—	—	2	5	6	6	8	
5	НАСАДКИ	Н-2	285 × 135 × 65	1.06	2.8	—	—	1	—	2	1	2	—	—	
6	НАСАДКИ	Н-3	438 × 135 × 65	2.0	5.0	—	—	2	3	—	—	—	—	—	
8	СТОЙКИ	8-28СВ-720	44 × 35 × 720	0.88	2.2	4	4	5	6	6	11	14	12	16	
9	СТОЙКИ	8-28СН-740	45 × 35 × 790	0.91	2.3	4	4	5	6	6	11	14	12	16	

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

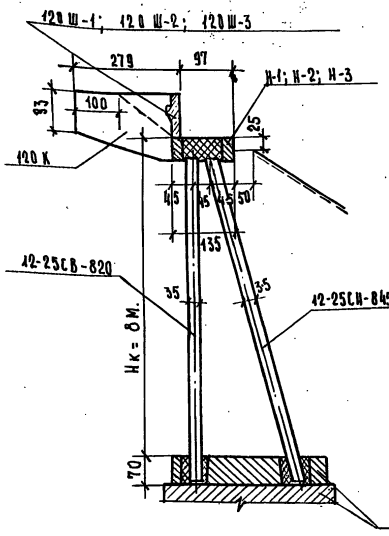
НАИМЕНОВАНИЕ				Г А Б А Р И Т Ы	Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	Г-7+2×4.5	Г-8+2×1.0 Г-8+2×4.5	Г-10+2×1.0 Г-10+2×4.5	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×4.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×4.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г(13.25+5+13.25)+2×4.5	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+4.5)	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+4.5)									
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫАКИ	СТАЛЬ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	3.8	3.8	4.1	4.6	5.0	8.2	10.0	8.9	11.4								
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	54	54	61	70	79	137	173	148	194								
			ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-II	КГ	195	195	209	227	241	357	426	380	472								
2	НАСАДКА	СТАЛЬ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	4.4	4.4	5.1	6.0	6.5	12.0	15.3	13.1	17.5								
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	62	62	80	93	98	174	223	187	250								
			ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-II	КГ	393	393	486	555	625	1099	1414	1179	1572								
3	СТОЙКИ	СТАЛЬ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	7.2	7.2	9.0	10.7	10.7	19.7	25.1	21.5	28.6								
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	95	95	118	142	142	260	331	283	378								
			ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-II	КГ	2408	2408	3040	3612	3612	6622	8428	7224	9632								
4	СТОЙКИ	СТАЛЬ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	3.4	3.6	3.5	4.2	5.0	9.2	11.9	8.5	9.5								
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	7	7	9	9	12	25	33	21	29								
			ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-II	КГ	257	275	227	341	360	702	912	533	463								
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	СТАЛЬ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	0.10	0.10	0.12	0.15	0.15	0.28	0.35	0.3	0.4								
			АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	11	11	13	16	16	29	37	32	42								
			ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-II	КГ	11	11	14	17	18	30	38	33	44								
6	РАСТВОР	МАРКИ 200	М³	0.14	0.14	0.15	0.18	0.21	0.39	0.5	0.44	0.52										
ИТОГО БЕТОНА И РАСТВОРА				М³	19.0	19.2	22.0	25.8	27.6	49.8	63.1	52.7	62.9									
В ТОМ ЧИСЛЕ				М³	15.4	15.4	18.2	21.3	22.2	39.9	50.4	43.5	52.5									
СВАРНОГО				М³	3.6	3.8	3.8	4.5	5.4	9.9	12.7	9.2	10.4									
ИТОГО СТАЛИ				КГ	3643	3661	4424	5276	5444	9856	12555	10470	13675									
В ТОМ ЧИСЛЕ				КГ	229	2408	229	2408	281	3040	330	3612	347	3642	625	6622	797	8428	671	7224	893	9632
АРМАТУРНАЯ				КГ	845	863	922	1093	1226	2156	2749	2092	2507									
ПОЛОСОВАЯ				КГ	161	161	211	241	259	451	581	483	643									

791/6 33

Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12
Устои козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях
Серия 3.503-23
ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРЫ Нк=7м. Пролеты 18-24м.
ВЫПУСК 6 ЛИСТ 32

Минтрансстрой СССР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОБЕРИ
СОСТАВИЛ
И.И. СОКОЛОВ
И.И. МОЖВА
ОТДЕЛ НЕКОНСТРУКТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ
ИЗДАНИЕ
ИЗМЕНЕНИЯ
КОМП.
СМБСЛОБА
КОМАРИНСКАЯ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



МН п/п	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	Масса марки, т	К О Л И Ч Е С Т В О , ШТ								
						Г А Б А Р И Т Ы								
						Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	Г-7+2×1.5	Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)
1	БЛОКИ	420Ш-1	480 × 127 × 40	1.27	3.2	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2	ШКАФНОЙ	420Ш-2	265 × 127 × 40	0.59	1.4	—	—	1	—	2	—	—	—	—
3	СТЕНКИ И ОТКРЫЛКИ	420Ш-3	438 × 127 × 40	1.15	2.8	—	—	2	—	—	—	—	—	—
4	СТОЙКИ И ОТКРЫЛКИ	420 К	300 × 162 × 20	0.62	1.6	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	БЛОКИ	Н-1	500 × 135 × 65	2.19	5.5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6	НАСАДКИ	Н-2	285 × 135 × 65	1.06	2.8	—	—	1	—	2	—	—	—	—
7	НАСАДКИ	Н-3	450 × 135 × 65	2.0	5.0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	СТОЙКИ	42-25СВ-820	45 × 35 × 870	1.01	2.5	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9	СТОЙКИ	42-25СН-845	45 × 35 × 895	1.04	2.6	4	4	5	6	6	11	14	12	16

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

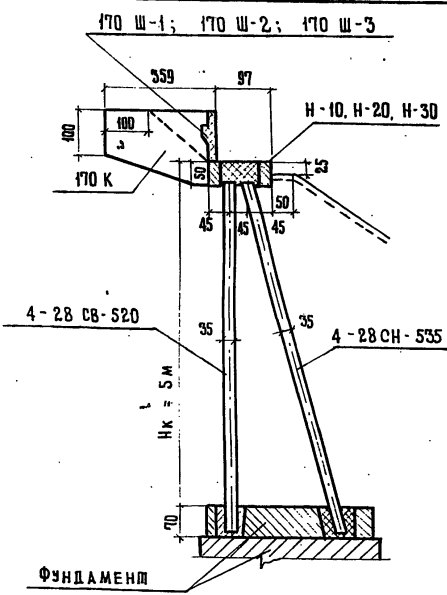
				Г А Б А Р И Т Ы																				
				Н А И М Е Н О В А Н И Е																				
				М Е Р Ы																				
п/п	СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	МАТЕРИАЛ	КЛАСС	Г-7+2×1.0		Г-7+2×1.5		Г-8+2×1.0		Г-10+2×1.0		Г-11.5+2×1.0		Г(9.5+5+9.5)+2×1.0		Г(13.25+5+13.25)+2×1.0		2(Г-11.5+1.0)		2(Г-15.25+1.0)				
				Г-7+2×0.75	Г-7+2×1.5	Г-8+2×1.5	Г-10+2×1.5	Г-11.5+2×1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	2(Г-11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.5)												
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	3.8	3.8	4.1	4.6	5.0	8.2	10.0	8.9	11.4											
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	54	54	61	70	79	137	173	148	194									
				ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-III	КГ	195	195	209	227	241	357	426	380	472									
2	НАСАДКА	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	4.4	4.4	5.1	6.0	6.5	12.0	15.3	13.1	17.5											
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	62	62	86	93	98	174	223	187	250									
				ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-III	КГ	393	393	486	555	625	1099	1411	1179	1572									
3	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	8.2	8.2	10.3	12.3	12.3	22.6	28.7	24.6	32.8											
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	109	109	136	163	163	299	381	326	435									
				ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-III	КГ	3268	3268	4085	4902	4902	8987	11438	9804	13072									
4	СТЫКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	3.4	3.6	3.5	4.2	5.0	9.2	11.9	8.5	9.5											
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	7	7	9	9	12	25	33	29										
				ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-III	КГ	257	275	227	311	360	702	912	533	463									
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	0.10	0.10	0.13	0.15	0.15	0.27	0.35	0.3	0.39											
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	11	11	13	16	16	29	37	32	42									
				ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А-III	КГ	11	11	13	16	16	29	37	32	42									
6	БЛАНК	РАСТВОР	МАРКИ 200	М³	0.14	0.14	0.15	0.18	0.20	0.38	0.50	0.41	0.52											
ИТОГО БЕТОНА И РАСТВОРА				М³	20.0	20.2	23.3	27.4	29.2	52.7	66.7	55.8	72.1											
В ТОМ ЧИСЛЕ				М³	16.4	16.4	19.5	22.9	23.8	42.8	54.0	46.6	61.7											
ИТОГО СТАЛИ				КГ	4547	4535	5517	6587	6755	12260	15615	13093	17172											
В ТОМ ЧИСЛЕ				КГ	243	3268	243	3268	299	4085	351	4902	368	4902	664	8987	847	11438	744	9804	950	15072		
				КГ	845	865	922	1093	1093	1226	2158	2749	2092	2507										
				КГ	161	161	211	241	259	451	581	483	643											

791/634

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
	Устои козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях	
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=8 м. Пролеты 18-24 м.	Выпуск 6
		Лист 33

ИЗДАНИЕ
ОБЗ
КРОПО
СМИСЛОВА
КОСМАРИКА
ЛАВЛЕНКО СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
УЧЕБНО-НАУЧНОГО ЦЕНТРА
ПРЕДПРИЯТИЯ
ИЗДАТЕЛЬСТВО
Г. МОСКВА
ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕДАКТИРОВАНИЯ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ, М ³	МАССА, Т	КОЛИЧЕСТВО, ШП								
						ГАБАРИТЫ								
						Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
1	БЛОКИ	170 Ш-1	480 × 179 × 40	1,62	4,1	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2	ШКАФНОЙ	170 Ш-2	265 × 179 × 40	0,75	1,9	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3	СТЕНКИ И	170 Ш-3	438 × 179 × 40	1,45	3,6	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4	ОТКРЫЛКОВ	170 К	380 × 246 × 20	1,02	2,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	БЛОКИ	Н-10	500 × 135 × 65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6	НАСАДКИ	Н-20	285 × 135 × 65	1,06	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-30	438 × 135 × 65	2,5	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	СТОЙКИ	4-28 СВ-520	45 × 35 × 570	0,64	1,6	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		4-28 СН-555	45 × 35 × 585	0,66	1,7	4	4	5	6	6	11	14	12	16

*) ДЛЯ ОПОР НА СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ С РАЗДЕЛЬНЫМИ ФУНДАМЕНТАМИ НАКЛОННУЮ СТОЙКУ ПРИНЯТЬ 4-28 СН-555

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ).

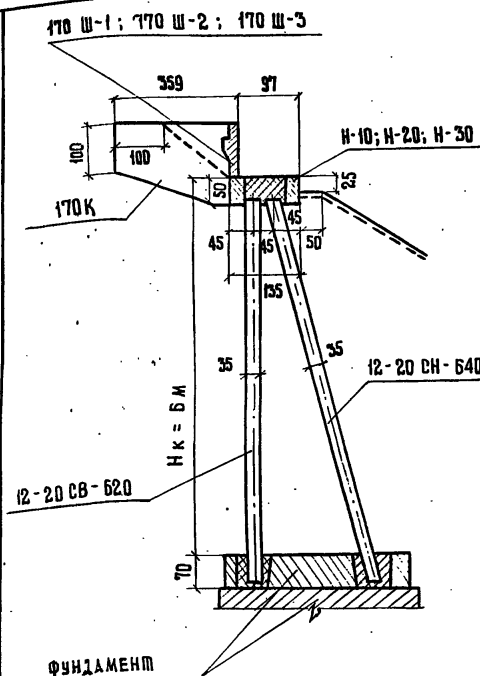
№	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ, М ³	МАССА, Т	КОЛИЧЕСТВО															
						ГАБАРИТЫ															
						Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)							
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	5,3	5,3	5,7	6,4	6,8	10,9	13,2	11,7	15,0								
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	74	74	85	94	107	185	233	200	265						
					КЛАССА А-III	КГ	418	418	446	484	522	777	941	827	1032						
					ПОЛОСОВАЯ	КГ	120	120	157	179	195	337	454	359	479						
2	НАСАДКА	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,5	13,1	17,5								
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	62	62	80	93	98	174	223	187	250						
					КЛАССА А-III	КГ	513	513	630	719	813	1432	1838	1538	2050						
					ПОЛОСОВАЯ	КГ	30	30	40	45	49	85	109	91	121						
3	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	5,2	5,2	6,5	7,8	7,8	14,3	18,2	15,6	20,8								
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	70	70	88	105	105	193	246	211	281						
					КЛАССА А-II	КГ	893	893	1117	1340	1340	2460	3126	2680	3573						
					ПОЛОСОВАЯ	КГ	11	11	14	17	16	30	38	33	44						
4	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	3,7	3,8	3,7	4,4	5,3	9,7	12,6	9,0	9,9								
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	6	6	8	8	11	22	29	18	25						
					КЛАССА А-III	КГ	500	500	272	360	420	817	1059	620	560						
					ПОЛОСОВАЯ	КГ	11	11	14	17	16	30	38	33	44						
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	0,14	0,14	0,13	0,20	0,20	0,37	0,48	0,41	0,54								
		СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	16	16	20	23	23	43	55	47	62							
6	СЛИВЫ	РАСТВОР	МАРКИ 200	М ³	0,14	0,13	0,14	0,17	0,19	0,37	0,47	0,38	0,49								
Итого бетона и раствора				М ³	18,9	19,0	21,2	25,0	26,8	47,6	60,3	50,2	64,2								
в том числе сборного				М ³	14,9	14,9	17,3	20,2	21,0	37,2	46,7	40,4	53,3								
и монолитного				М ³	4,0	4,1	4,0	4,8	5,7	10,6	13,6	9,8	10,9								
Итого стали				КГ	2513	2533	2955	3467	3699	6555	8303	6811	8740								
в том числе	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I / А-II	КГ	228	893	228	893	279	1117	323	1340	344	1340	617	2460	784	3126	663	2680	881	3573
				КЛАССА А-III	КГ	1231	1251	1348	1563	1755	3026	3838	2985	3642							
						ПОЛОСОВАЯ	КГ	161	161	211	241	260	452	581	483	644					

791/6 35

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ З. 503 - 12	СЕРИЯ	З. 503 - 23
	УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ИЛИ СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ	ВЫПУСК	6
1977	ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ H = 5 м. ПРОЛЕТ 33 м.	ЛИСТ	34

ИВАНСКИЙ
ОБЕ
КРОПП
САМУИЛОВА
РЕЗНИЦКИЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛОМ ПДС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ
ИЦНТРАНССТРОИ СССР
ГЛАВПРОЕКТ
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
Г. МОСКВА
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



КП П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ МАРКИ, М ³	МАССА МАРКИ, Т	КОЛИЧЕСТВО ШТ									
						ГАБАРИТЫ									
						Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	
1	БЛОКИ ШКАФНОЙ	170 Ш-1	480×179×40	1,62	4,1	2	2	—	—	2	5	6	6	8	
2	СТЕНКИ И ОТКРЫЛКОВ	170 Ш-2	265×179×40	0,75	1,9	—	—	1	—	2	1	2	—	—	
3		170 Ш-3	458×179×40	1,45	3,6	—	—	2	5	—	—	—	—	—	
4		170 К	380×246×20	1,02	2,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
5	БЛОКИ НАСАДКИ	Н-10	500×135×65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8	
6		Н-20	285×135×65	1,06	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—	
7		Н-30	458×135×65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—	
8	СТОЙКИ	12-20 СВ-620	44×35×670	0,76	1,9	4	4	5	6	6	11	14	12	16	
9		12-20 СВ-640	44×35×690	0,79	2,0	4	4	5	6	6	11	14	12	16	

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

КП	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КЛАСС	ИЗМЕРИТЕЛЬ	КОЛИЧЕСТВО												
					ГАБАРИТЫ												
					Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)				
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	5,3	5,3	5,7	6,4	6,8	10,9	13,2	11,7	15,0				
					СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	74	74	83	94	107	185	233	200	263
							КЛАССА А III	КГ	418	418	446	484	522	777	941	827	1032
2	НАСАДКА	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5				
					СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	62	62	80	93	98	174	223	187	250
							КЛАССА А III	КГ	513	513	630	719	815	1432	1838	1538	2050
3	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	6,2	6,2	7,8	9,3	9,3	17,1	21,7	18,6	24,8				
					СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	80	80	100	120	120	220	281	241	321
							КЛАССА А III	КГ	1608	1608	2010	2412	2412	4422	5628	4824	6432
4	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	3,7	3,8	3,7	4,4	5,3	9,8	12,6	9,0	9,9				
					СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	6	6	8	8	11	22	29	18	25
							КЛАССА А III	КГ	300	320	272	360	420	817	1059	620	560
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	0,14	0,14	0,17	0,20	0,20	0,37	0,48	0,41	0,54				
					СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	16	16	20	23	23	43	55	47	62
							КЛАССА А III	КГ	16	16	20	23	23	43	55	47	62
6	СЛИВЫ	РАСТВОР	МАРКИ 200	М ³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,38	0,49	0,40	0,51				
					ИТОГО БЕТОНА И РАСТВОРА	СБОРНОГО	М ³	19,9	20,0	22,6	26,5	28,3	50,6	63,8	53,2	68,2	
							МОНОЛИТНОГО	М ³	15,9	15,9	18,6	21,7	22,6	40,0	50,2	43,4	57,3
ИТОГО	СТАЛИ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I / А III	КГ	3238	3258	3860	4554	4786	8544	10868	8985	11639				
					ПОЛОСОВАЯ	КГ	161	161	211	241	260	452	581	483	644		
							ИТОГО	3399	3419	4071	4795	4946	9036	11449	9468	12283	

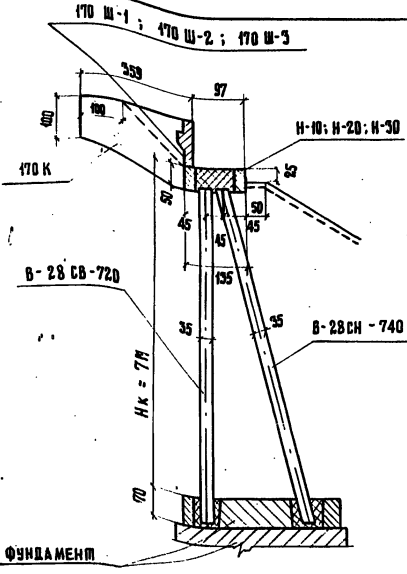
791/6 36

ТК
1977
Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловые с фундаментами на естественном или свайном основании
ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ Нк = 6 м. ПРОЛЕТ 33 м.
СЕРИЯ 3.503-23
ВЫПУСК 6
ЛИСТ 35

25705-02 35

ИВАНОВ ИИ
ОБЕ
КРОП
С.М.САДОВА
РУДИЦКИЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКСТ
ГПИ «СОЮЗДОПРОЕКСТ»
Г. МОСКВА
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ МАРКИ, М ³	МАССА МАРКИ, Т	КОЛИЧЕСТВО, ШТ								
						ГАБАРИТЫ								
№	ЭЛЕМЕНТОВ	ЭЛЕМЕНТА	РАЗМЕРЫ, СМ	М ³	Т	Г-7 × 2 × 1,0 Г-7 × 2 × 0,75	Г-7 × 2 × 1,5	Г-8 × 2 × 1,0 Г-8 × 2 × 1,5	Г-10 × 2 × 1,0 Г-10 × 2 × 1,5	Г-Н,5 × 2 × 1,0 Г-Н,5 × 2 × 1,5	Г(9,5 × 5 × 9,5) × 2 × 1,0 Г(9,5 × 5 × 9,5) × 2 × 1,5	Г(13,25 × 5 × 13,25) × 2 × 1,0 Г(13,25 × 5 × 13,25) × 2 × 1,5	2(Г-Н,5 × 1,0) 2(Г-Н,5 × 1,5)	2(Г-15,25 × 1,0) 2(Г-15,25 × 1,5)
1	БЛОКИ	170 Ш-1	480 × 179 × 40	1,62	4,1	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2	ШКАФНОЙ	170 Ш-2	265 × 179 × 40	0,75	1,9	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3	СТЕНКИ	170 Ш-3	438 × 179 × 40	1,45	3,6	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4	И ОТКРЫЛКОВ	470 К	380 × 246 × 20	1,02	2,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	БЛОКИ НАСАДКИ	Н-10	500 × 135 × 65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-20	285 × 135 × 65	1,06	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-30	438 × 135 × 85	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	СТОЙКИ	В-28СВ-720	45 × 35 × 770	0,8	2,2	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		В-28СН-740	45 × 35 × 790	0,9	2,3	4	4	5	6	6	11	14	12	16

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

		ГАБАРИТЫ			КОЛИЧЕСТВО													
		НАИМЕНОВАНИЕ			Г-7 × 2 × 1,0 Г-7 × 2 × 0,75	Г-7 × 2 × 1,5	Г-8 × 2 × 1,0 Г-8 × 2 × 1,5	Г-10 × 2 × 1,0 Г-10 × 2 × 1,5	Г-Н,5 × 2 × 1,0 Г-Н,5 × 2 × 1,5	Г(9,5 × 5 × 9,5) × 2 × 1,0 Г(9,5 × 5 × 9,5) × 2 × 1,5	Г(13,25 × 5 × 13,25) × 2 × 1,0 Г(13,25 × 5 × 13,25) × 2 × 1,5	2(Г-Н,5 × 1,0) 2(Г-Н,5 × 1,5)	2(Г-15,25 × 1,0) 2(Г-15,25 × 1,5)					
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	5,3	5,3	5,7	6,4	6,8	10,9	13,2	11,7	15,0					
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	74	74	85	94	107	185	233	200	263			
				ПОДСОВЯЯ	КЛАССА А III	КГ	418	418	446	484	522	777	941	827	1032			
2	НАСАДКА	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5					
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	62	62	80	95	98	174	223	187	250			
				ПОДСОВЯЯ	КЛАССА А III	КГ	515	515	630	719	815	1432	1838	1538	2050			
3	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	7,2	7,2	9,0	10,7	10,7	19,7	25,1	21,5	28,6					
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	95	95	118	142	142	260	331	283	378			
				ПОДСОВЯЯ	КЛАССА А III	КГ	2408	2408	3010	3612	3612	6622	8428	7224	9632			
4	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	3,7	3,8	3,7	4,4	5,3	9,8	12,6	9,0	9,9					
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	6	6	8	8	11	22	29	18	25			
				ПОДСОВЯЯ	КЛАССА А III	КГ	300	320	272	360	420	817	1059	820	560			
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	0,14	0,14	0,17	0,20	0,20	0,37	0,48	0,41	0,54					
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	16	16	20	23	23	43	55	47	62			
				ПОДСОВЯЯ	КЛАССА А III	КГ	11	11	14	17	16	30	38	33	44			
6	СЛИВЫ	РАСТВОР	МАРКИ 200	М ³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,38	0,49	0,40	0,51					
			ИТОГО БЕТОНА И РАСТВОРА	М ³	20,9	21,0	23,7	27,9	29,7	53,2	67,2	56,1	72,0					
В ПОМ ЧИСЛЕ	ИТОГО	СБОРНОГО	МОНОЛИТНОГО	М ³	16,9	16,9	19,8	23,1	24,0	42,6	53,6	46,5	61,1					
				М ³	4,0	4,1	4,0	4,8	5,7	10,6	13,6	9,8	10,9					
В ПОМ ЧИСЛЕ	ИТОГО	СТАЛИ		КГ	4053	4073	4876	5776	6008	10784	13718	11427	14896					
				КГ	253	2408	253	2408	309	3010	360	3612	381	3612	684	6622	871	8428
В ПОМ ЧИСЛЕ	ИТОГО	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I / А II	КГ	1231	1231	1348	1563	1735	3026	3838	2985	3642					
				КГ	161	161	211	241	260	452	581	485	644					

791/6 37

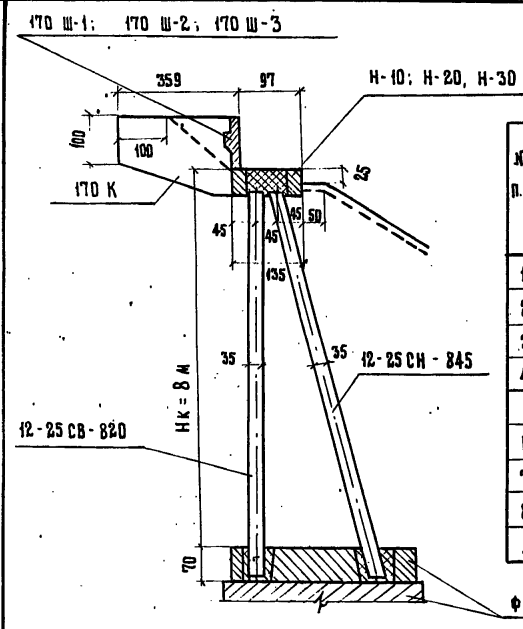
ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕЖНЫЕ СТРОВАНИЯ СЕРИИ 3. 503-23	СЕРИЯ 3. 503-23
1975	ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ НК = 7М. ПРОЛЕТ 33М	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 36

ИВАНСКИЙ
ОЛЕ
КРОП
СМЫДОВА
РЫДНИЦКИИ
ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР ДИС
СЕРИИ ИЖЕНЕР ПРОЕКТА
РЕДАКЦИОННАЯ БРИГАДА
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ

М.А. ДРОЗДОВ
Г.А. СОФИДОРПРОЕК
Г. МОСКВА

ВВЕДА ИСПОЛЗОВАННЫХ СОУРЖЕНИИ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ, М³	МАССА, Т	КОЛИЧЕСТВО ШТ.								
						ГАБАРИТЫ								
						Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-Н.5+2×1,0 Г-Н.5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)×2+1,0 Г(9,5+5+9,5)×2+1,5	Г(13,25+5+13,25)×2+1,0 Г(13,25+5+13,25)×2+1,5	2(Г-Н.5+1,0) 2(Г-Н.5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
1	БЛОКИ	170 Ш-1	480 × 179 × 40	1,62	4,1	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2	ШКАФНОЙ СТЕНКИ	170 Ш-2	285 × 179 × 40	0,75	1,9	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		170 Ш-3	438 × 179 × 40	1,45	3,6	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		170 К	380 × 246 × 20	1,02	2,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	БЛОКИ НАСАДКИ	Н-10	500 × 135 × 65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-20	285 × 135 × 65	1,06	2,8	—	—	—	—	2	1	2	—	—
7		Н-30	438 × 135 × 65	2,5	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	СТОЙКИ	12-25 СВ-820	45 × 35 × 870	1,04	2,5	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		12-25 СВ-845	45 × 35 × 895	1,04	2,6	4	4	5	6	6	11	14	12	16

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

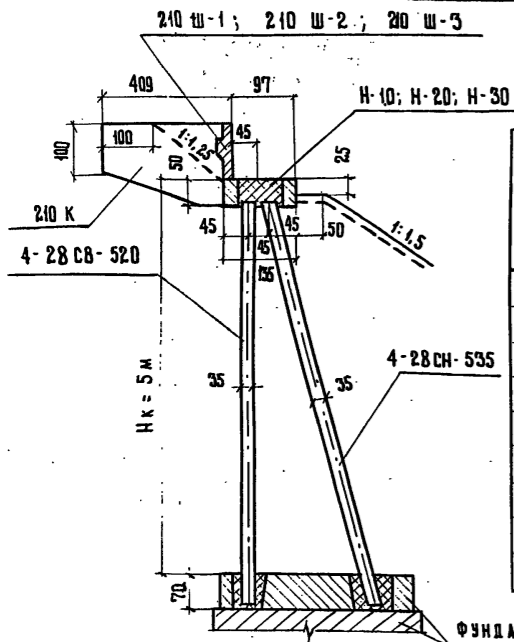
№ П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ, М³	МАССА, Т	КОЛИЧЕСТВО ШТ.																			
						ГАБАРИТЫ																			
						Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-Н.5+2×1,0 Г-Н.5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)×2+1,0 Г(9,5+5+9,5)×2+1,5	Г(13,25+5+13,25)×2+1,0 Г(13,25+5+13,25)×2+1,5	2(Г-Н.5+1,0) 2(Г-Н.5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)											
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА	СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	74	74	83	94	107	185	233	200	263											
						КЛАССА А III	КГ	418	418	446	484	522	777	941	827	1032									
								ПОЛОСОВАЯ	КГ	120	120	157	179	195	337	434	359	479							
2	НАСАДКА	СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	62	62	80	93	98	174	223	187	250											
						КЛАССА А III	КГ	513	513	630	719	813	1432	1838	1538	2050									
								ПОЛОСОВАЯ	КГ	30	30	40	45	49	85	109	91	121							
5	СТОЙКИ	СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	109	109	136	163	163	299	381	326	435											
						КЛАССА А III	КГ	3268	3268	4085	4902	4902	8987	11438	9804	13072									
								ПОЛОСОВАЯ	КГ	3,7	3,8	3,7	4,4	5,3	9,8	12,6	9,0	9,9							
4	СТОЙКИ	СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	6	6	8	8	11	22	29	18	25											
						КЛАССА А III	КГ	300	320	272	360	420	817	1059	620	560									
								ПОЛОСОВАЯ	КГ	11	11	14	17	16	30	38	35	44							
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	16	16	20	23	23	43	55	47	62											
						КЛАССА А III	КГ	0,14	0,14	0,17	0,20	0,20	0,37	0,48	0,41	0,54									
								ПОЛОСОВАЯ	КГ	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,38	0,48	0,40	0,51							
6	ОСНОВЫ	РАСТВОР	МАРКИ 200	М³	КГ	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,38	0,48	0,40	0,51											
						КЛАССА А I	КГ	267	3268	267	3268	327	4085	381	4902	402	4902	723	8987	921	11438	778	9804	1035	13072
								ПОЛОСОВАЯ	КГ	1231	1251	1348	1563	1755	3026	3838	2985	3642							
Итого бетона и раствора						22,0	22,0	25,1	29,5	31,3	56,1	70,8	58,2	76,2											
в том числе						17,9	17,9	21,1	24,7	25,6	45,5	57,2	49,4	65,3											
в том числе						4,1	4,1	4,0	4,8	5,7	10,6	13,6	9,8	10,9											
Итого стали						4927	4947	5971	7087	7319	13188	16778	14050	18593											
в том числе						1231	1251	1348	1563	1755	3026	3838	2985	3642											
в том числе						161	161	211	241	260	452	581	483	644											

791/6 38

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
	Устой козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	
1977	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=8 м. Пролет 33 м	Выпуск 6

ИВАНСКИЙ
УЗЕ
КРОП
СМОЛОВА
РУДИЦКИЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОКС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
ВОСТАВИЛ
ЖИЛИНСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
С. П. СОУЗДОПРОЕКТ
Г. МОСКВА
БЕБЕЛ
ИЗДЕЛЫВАЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ.	ОБЪЕМ, м³	МАССА, т	КОЛИЧЕСТВО, ШТ								
						ГАБАРИТЫ								
						Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
1	БЛОКИ	210 Ш-1	480 × 219 × 40	1,94	4,9	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2	ШКАФНОЙ	210 Ш-2	265 × 219 × 40	0,9	2,3	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3	СТЕНКИ И ОТКРЫЛКОВ	210 Ш-3	438 × 219 × 40	1,74	4,4	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		210 К	450 × 286 × 20	1,33	3,4	2	2	2	2	2	2	2	2	
5	БЛОКИ НАСАДКИ	Н-10	500 × 135 × 65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-20	285 × 135 × 65	1,06	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-30	458 × 135 × 65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	СТОЙКИ	4-28 С8-520	44 × 35 × 570	0,64	1,6	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		4-28 СН-535	44 × 35 × 585	0,66	1,7	4	4	5	6	6	11	14	12	16

*) ДЛЯ ОПОР НА СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ С РАЗДЕЛЬНЫМ ФУНДАМЕНТОМ НАКЛОННУЮ СТОЙКУ ПРИНЯТЬ 4-28 СН-535.

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№	ЭЛЕМЕНТЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	ИЗМЕРИТЕЛЬ	ГАБАРИТЫ																	
				КОЛИЧЕСТВО																	
				Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)									
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	6,5	6,5	7,0	7,9	8,3	13,3	16,1	14,3	18,2								
		СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	94,0	94,0	109	125	133	230	288	249	326							
			ПОЛОСОВАЯ	В. Ст. 3	КГ	513	513	550	596	632	923	1099	980	1214							
2	НАСАДКА	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5								
		СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	62	62	80	93	98	174	223	187	250							
			ПОЛОСОВАЯ	В. Ст. 3	КГ	513	513	630	719	813	1432	1838	1538	2050							
3	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	5,2	5,2	6,5	7,8	7,8	14,3	18,2	15,6	20,8								
		СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	70	70	88	105	105	193	246	211	281							
			ПОЛОСОВАЯ	В. Ст. 3	КГ	893	893	1117	1340	1340	2460	3126	2680	3573							
4	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	3,9	4,0	4,0	4,7	5,6	10,1	13,1	9,4	10,3								
		СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	7	8	9	9	12	27	37	21	28							
			ПОЛОСОВАЯ	В. Ст. 3	КГ	322	343	295	386	460	868	1123	659	604							
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	0,13	0,13	0,15	0,19	0,19	0,35	0,45	0,38	0,51								
		СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	16	16	20	23	23	43	55	47	62							
6	СЛИВЫ	РАСТВОР	МАРКИ 200	М³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,38	0,49	0,40	0,51								
ИТОГО БЕТОНА И РАСТВОРА				М³	20,27	20,37	22,9	26,77	28,59	50,43	63,64	53,18	67,92								
В ТОМ ЧИСЛЕ СБОРНОГО				М³	16,1	16,1	18,6	21,7	22,6	39,6	49,6	43,0	56,5								
ИТОГО МОНОЛИТНОГО				М³	4,17	4,27	4,3	5,07	5,99	10,83	14,04	10,18	14,42								
ИТОГО СТАЛИ				КГ	2651	2673	3109	3638	3876	6801	8616	7055	9031								
В ТОМ ЧИСЛЕ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	249	893	250	893	306	1117	355	1340	371	1340	667	2460	849	3126	715	2680	947	3573
		КЛАССА А II	КГ	1348	1369	1475	1701	1905	3223	4060	5177	3868	—	—	—	—	—	—	—	—	
		КЛАССА А III	КГ	161	161	211	242	260	451	581	483	643	—	—	—	—	—	—	—	—	

791/639

ТК Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12
Устой козловые с фундаментами на естественном или свайном основании

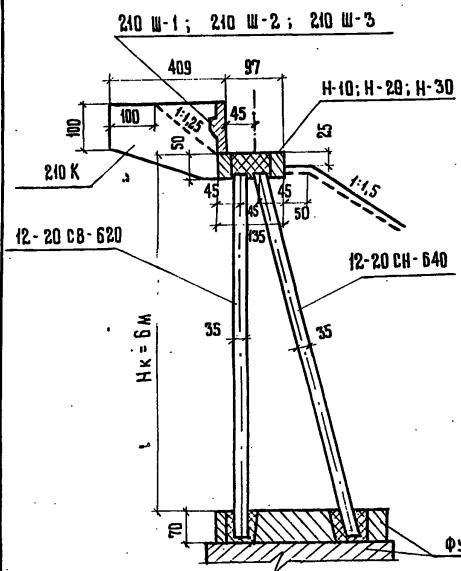
1977 ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ Нк=5м. ПРОЛЕТ 42 м.

СЕРИЯ 3.503-23
ВЫПУСК 6 ЛИСТ 38

25525-02 38

ИВАНСКИЙ
ОБЕ
КРОПП
СМЫСЛОВА
РУДНИЦКИЙ
ИВАНСКИЙ
ОБЕ
КРОПП
СМЫСЛОВА
РУДНИЦКИЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ
МИНИСТЕРСТВО ССР
ГЛАВНОУПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
Г. МОСКВА
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ п.п.	НА ИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, см	ОБЪЕМ, м³	МАССА, т	КОЛИЧЕСТВО, шт								
						ГАБАРИТЫ								
						Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
1	БЛОКИ ШКАФНОЙ	210 Ш-1	480 × 219 × 40	1,94	4,9	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2	СТЕНКИ И ОТКРЫЛКОВ	210 Ш-2	265 × 219 × 40	0,9	2,3	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		210 Ш-3	438 × 219 × 40	1,74	4,4	—	—	2	3	—	—	—	—	
4		210 К	430 × 286 × 20	1,33	3,4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	БЛОКИ НАСАДКИ	Н-10	500 × 135 × 65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-20	285 × 135 × 65	1,06	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-30	468 × 135 × 65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	СТОЙКИ	12-20 СВ-620	44 × 35 × 670	0,76	1,9	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		12-20 СН-640	44 × 35 × 690	0,79	2,0	4	4	5	6	6	11	14	12	16

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

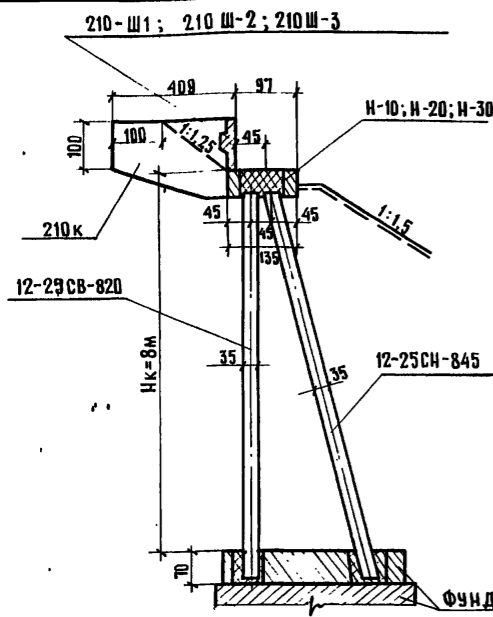
№	НА ИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАТЕРИАЛ	КЛАСС	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО										
					ГАБАРИТЫ				КОЛИЧЕСТВО						
					Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)		
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	6,5	6,5	7,0	7,9	8,3	13,3	16,1	14,3	18,2		
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	94	94	109	125	133	230	285	249	326
				ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А III	КГ	513	513	550	596	632	923	1099	980	1214
2	НАСАДКА	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5		
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	62	62	80	95	98	174	225	187	250
				ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А III	КГ	513	513	650	719	813	1432	1838	1538	2050
3	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	6,2	6,2	7,8	9,3	9,3	17,1	21,7	18,6	24,8		
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	80	80	100	120	120	220	281	241	321
				ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А II	КГ	1608	1608	2010	2412	2412	4422	5628	4824	6432
4	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	3,9	4,0	4,0	4,7	5,6	10,1	13,1	9,4	10,3		
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	7	8	9	9	12	27	37	21	28
				ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А III	КГ	322	343	295	386	460	868	1123	659	804
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	0,13	0,13	0,15	0,19	0,19	0,35	0,45	0,38	0,51		
			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	16	16	20	23	23	43	55	47	62
				ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А III	КГ	11	11	14	17	16	30	38	33	44
6	СЛИВЫ	РАСТВОР	МАРКИ 200	М³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,38	0,49	0,40	0,51		
			ИТОГО БЕТОНА И РАСТВОРА	СБОРНОГО	М³	21,3	21,4	24,2	28,3	30,1	53,2	67,1	55,8	71,8	
				МОНОЛИТНОГО	М³	17,1	17,1	19,9	23,2	24,1	42,4	53,1	46,0	60,5	
ИТОГО СТАЛИ	В ШОМ ЧИСЛЕ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I / А II	КГ	3376	3398	4014	4725	4963	8790	1158	9232	11930		
			КЛАССА А III	КГ	1348	1369	1475	1701	1905	3223	4060	3180	3868		
			ПОЛОСОВАЯ	КГ	161	161	211	242	260	451	581	394	703		

791/6 40

ТК 1977	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
	УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ИЛИ СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ	ВЫПУСК 6
ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ Нк=6м. ПРОЛЕТ 42м		ЛИСТ 39

ИВЯНСКИЙ
ОЗЕ
КРОП
СМЫСЛОВА
РЕДНИЦКИЙ
ОС
ПРОЕКТА
БРИГАД
ПРОЕКТ
СОСТАВИЛ
ОС
ПРОЕКТА
БРИГАД
ПРОЕКТ
СОСТАВИЛ
ОС
ПРОЕКТА
БРИГАД
ПРОЕКТ
СОСТАВИЛ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, см	ОБЪЕМ, м³	Масса, т	КОЛИЧЕСТВО, шт.								
						ГАБАРИТЫ								
						Г-7 × 2 × 1,0 Г-7 × 2 × 0,75	Г-7 × 2 × 1,5	Г-8 × 2 × 1,0 Г-8 × 2 × 1,5	Г-10 × 2 × 1,0 Г-10 × 2 × 1,5	Г-11,5 × 2 × 1,0 Г-11,5 × 2 × 1,5	Г(9,5+5+9,5) × 2 × 1,0 Г(9,5+5+9,5) × 2 × 1,5	Г(13,25+5+13,25) × 2 × 1,0 Г(13,25+5+13,25) × 2 × 1,5	2(Г-11,5 + 1,0) 2(Г-11,5 + 1,5)	2(Г-15,25 + 1,0) 2(Г-15,25 + 1,5)
1	БЛОКИ ШКАФНОЙ	210 Ш-1	480 × 219 × 40	1,94	4,9	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2	ШКАФНОЙ	210 Ш-2	265 × 219 × 40	0,9	2,3	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3	СТЕНКИ И ОТКРЫЛКОВ	210 Ш-3	438 × 219 × 40	1,74	4,4	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4	ОТКРЫЛКОВ	210 К	430 × 286 × 20	1,33	3,4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	БЛОКИ	Н-10	500 × 135 × 65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6	БЛОКИ	Н-20	285 × 135 × 65	1,06	2,8	—	—	—	—	2	—	—	—	—
7	НАСАДКИ	Н-30	458 × 135 × 65	2,0	5,0	—	—	1	—	2	1	2	—	—
8	СТОЙКИ	12-25СВ-820	45 × 35 × 870	1,01	2,5	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9	СТОЙКИ	12-25СН-845	45 × 35 × 895	1,04	2,6	4	4	6	6	6	11	14	12	16

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

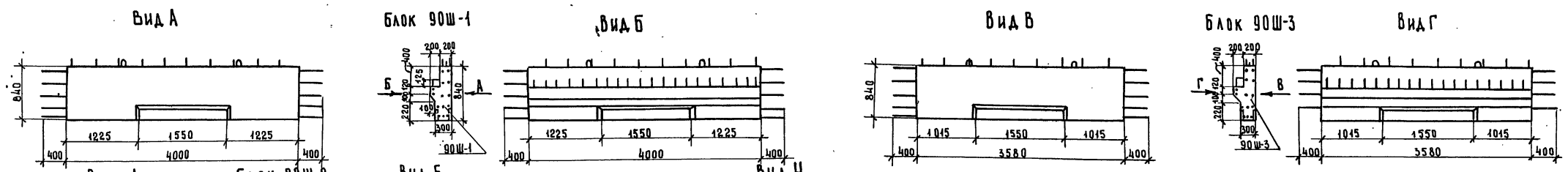
№	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАТЕРИАЛ	КЛАСС	ИЗМЕРИТЕЛЬ	КОЛИЧЕСТВО												
					ГАБАРИТЫ												
					Г-7 × 2 × 1,0 Г-7 × 2 × 0,75	Г-7 × 2 × 1,5	Г-8 × 2 × 1,0 Г-8 × 2 × 1,5	Г-10 × 2 × 1,0 Г-10 × 2 × 1,5	Г-11,5 × 2 × 1,0 Г-11,5 × 2 × 1,5	Г(9,5+5+9,5) × 2 × 1,0 Г(9,5+5+9,5) × 2 × 1,5	Г(13,25+5+13,25) × 2 × 1,0 Г(13,25+5+13,25) × 2 × 1,5	2(Г-11,5 + 1,0) 2(Г-11,5 + 1,5)	2(Г-15,25 + 1,0) 2(Г-15,25 + 1,5)				
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	6,5	6,5	7,0	7,9	8,3	13,3	16,1	14,3	18,2				
					СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	94	94	109	125	133	230	288	249	326
							КЛАССА А-III	КГ	513	513	550	596	632	923	1099	980	1214
2	НАСАДКА	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5				
					СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	6,2	6,2	8,0	9,3	9,8	174	223	187	250
							КЛАССА А-III	КГ	513	513	630	719	813	1432	1838	1538	2050
3	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	8,2	8,2	10,3	12,3	12,3	22,6	28,7	24,6	32,8				
					СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	109	109	136	163	163	299	381	326	435
							КЛАССА А-II	КГ	3268	3268	4085	4902	4902	8987	11438	9804	13072
4	СТЫКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	3,9	4,0	4,0	4,9	5,6	10,1	13,1	9,4	10,3				
					СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	7	8	9	9	12	27	37	21	28
							КЛАССА А-III	КГ	322	343	295	386	460	868	1123	659	604
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М³	0,13	0,13	0,15	0,19	0,19	0,35	0,45	0,38	0,51				
					СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	16	16	20	23	23	43	55	47	62
							РАСТВОР	МАРКИ 200	М³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,38	0,49	0,40
6	СЛИВЫ	РАСТВОР	МАРКИ 200	М³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,38	0,49	0,40	0,51				
					ИТОГО БЕТОНА И РАСТВОРА	М³	23,27	23,37	26,7	31,27	33,09	58,73	74,14	62,18	79,92		
							В ТОМ ЧИСЛЕ	М³	19,1	19,1	22,4	26,2	27,1	47,9	60,1	52,0	68,5
ИТОГО СТАЛИ	КГ	5065	5087	6125	7258	7496			13434	17063	14294	18684					
		В ТОМ ЧИСЛЕ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I/A-II	КГ	288/3268	289/3268	354/4085	413/4802	429/4902	773/8987	984/11438	830/9804	1101/13072			
ПОЛОСОВАЯ	КГ					161	161	211	242	260	451	581	483	643			
						В. СТ. 3	КГ	1348	1369	1475	1701	1905	3223	4060	3177	3868	

791/6 42

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	Серия 3.503-23
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=8м. Пролет 42м.	Выпуск 6 Лист 41

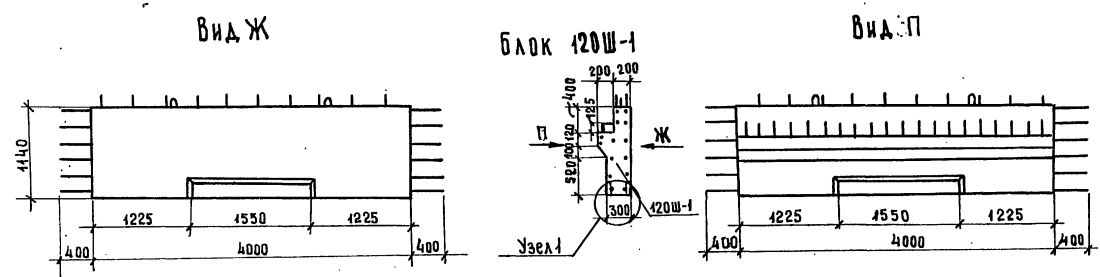
25305-02 41

ИВЯНСКИЙ
Оле
Кроп
СМЯСОВА
Рудницкий
И.И. Трансстрой СССР
Главный инженер проекта
ГПИ "Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений



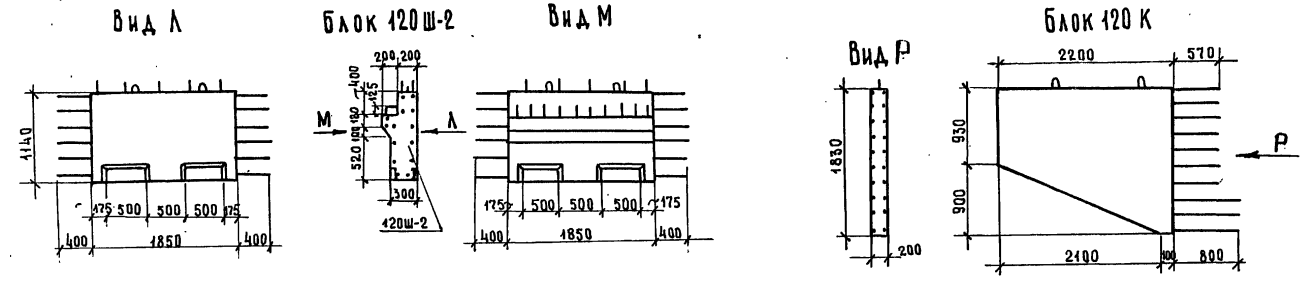
Характеристика блоков опор под пролетные строения длиной 12-15 м.

Марка блоков	Габаритные размеры, см.	Объем бетона, м ³	Масса блока, тс
90Ш-1	480 × 97 × 40	0.92	2.3
90Ш-2	265 × 97 × 40	0.43	1.1
90Ш-3	438 × 97 × 40	0.83	2.1
90К	260 × 161 × 20	0.40	1.0



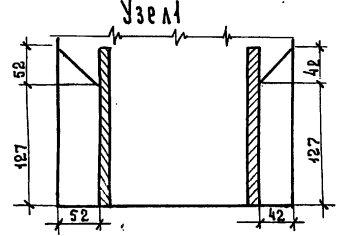
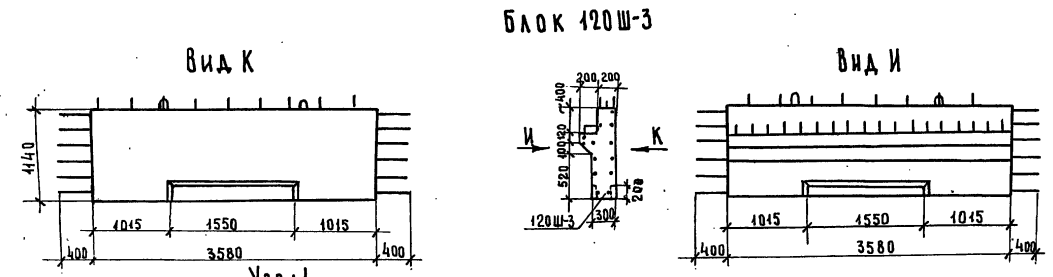
Характеристика блоков опор под пролетные строения длиной 18-24 м.

Марка блоков	Габаритные размеры, см.	Объем бетона, м ³	Масса блока, тс
120Ш-1	480 × 127 × 40	1.27	3.2
120Ш-2	265 × 127 × 40	0.59	1.4
120Ш-3	438 × 127 × 40	1.13	2.8
120К	300 × 192 × 20	0.62	1.6



Бетон
Марки 300
Требования к материалам
см. пояснения листы № 3, 4

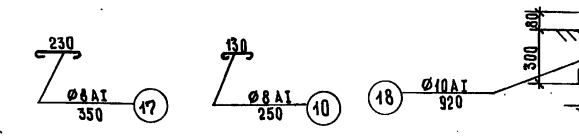
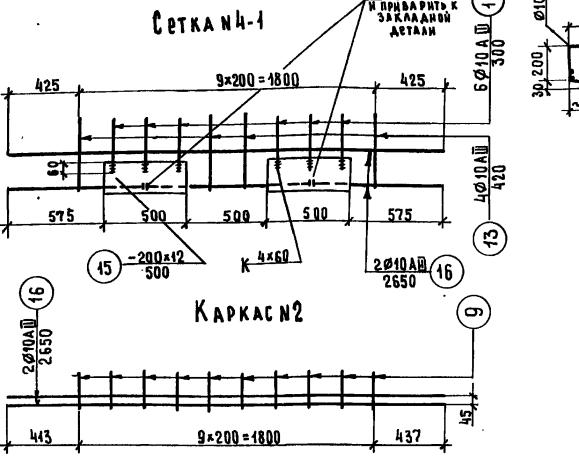
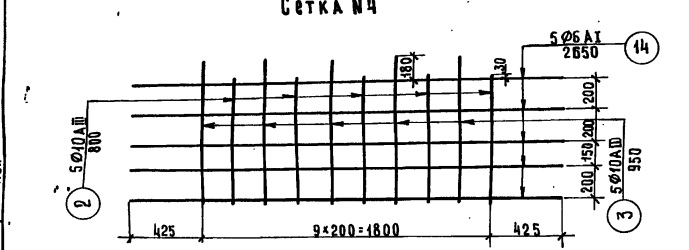
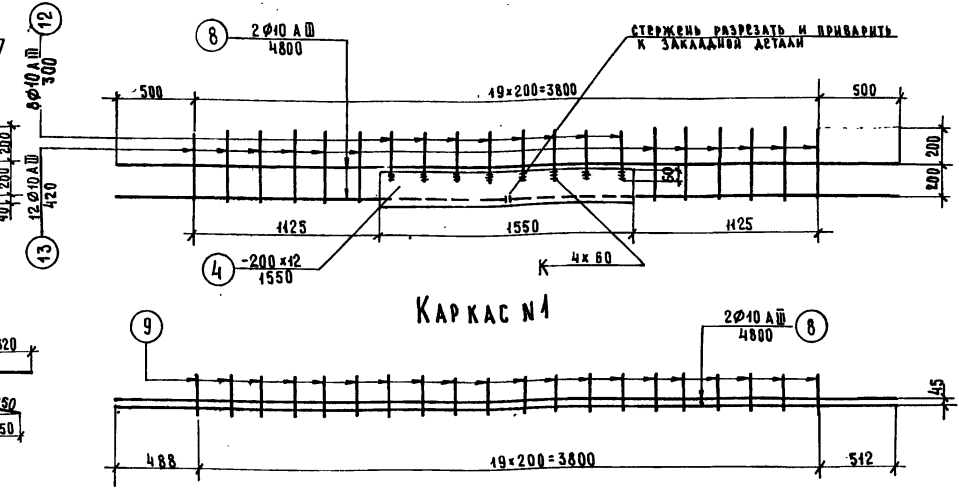
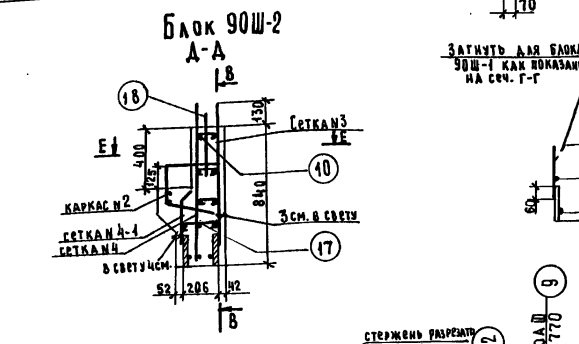
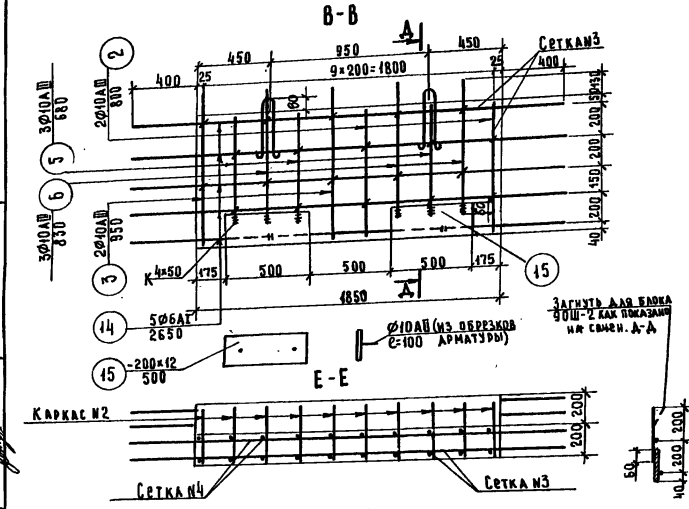
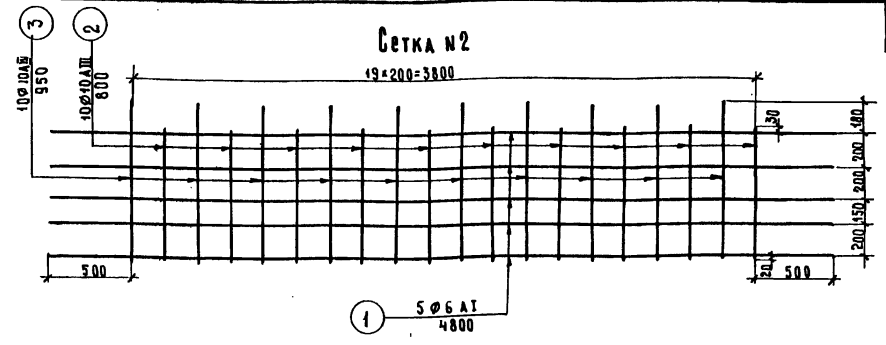
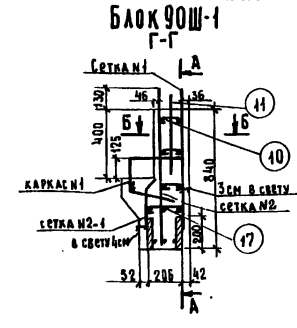
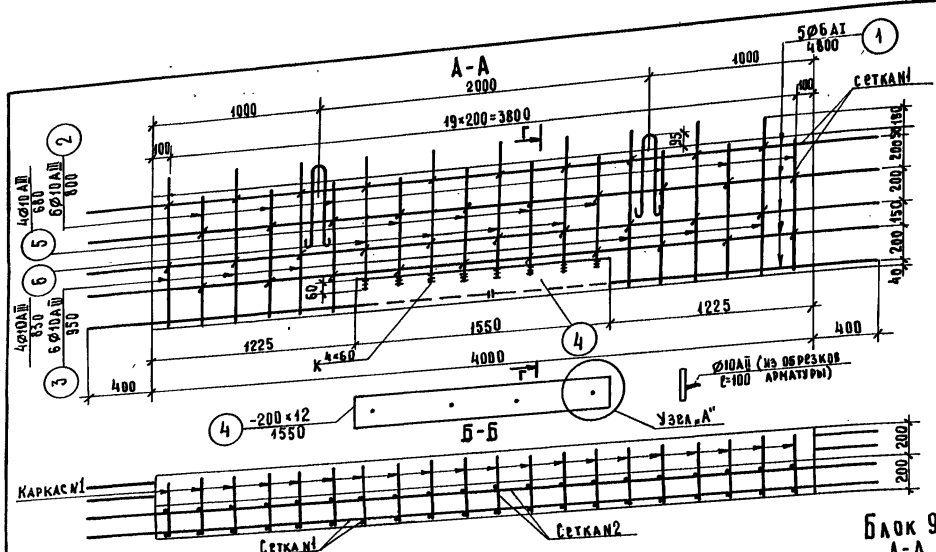
Примечания.
Арматурные чертежи блоков см. листы № 43, 44, 46, 47, 48



791/6 43
М 1:50

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой	Серия 3.503-23
4975	Опалубочные чертежи блоков шкафовых стенок и открьлков. Пролеты 12-24 м.	Выпуск лист 6 42

ДИРЕКТОР ПРОЕКТА
 И.В. КОЛОДИЦКИЙ
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 А.В. САБАДАШЕВА
 САМОПРОВЕРКА
 А.В. САБАДАШЕВА
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 А.В. САБАДАШЕВА
 САМОПРОВЕРКА
 А.В. САБАДАШЕВА
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 А.В. САБАДАШЕВА
 САМОПРОВЕРКА
 А.В. САБАДАШЕВА



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 42
2. Деталь узла "А" см. лист 44
3. Позиции №4 и №5 в северном исполнении, изготавливаемые по листу 47, к сеткам шкафных стенок не привариваются. Дополнительный расход арматуры на анкерные стержни для поз. №4 составляет 3,6 кг для поз. №5 - 1,3 кг.
4. Спецификацию арматуры см. лист 45

МИНИСТЕРСТВО СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
г. Москва
ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКИХ СОУРУЖЕНИЙ

ИЗДАНИЕ
УЗЕ
КОЛО
КЛЕММЕНОВА
ТИМОНОВ

TK	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Устой	серия 3.503-23
1975	Армирование блоков шкафных стенок 90Ш-1; 90Ш-2. Пролеты 12, 15м.		выпуск лист 6 43

791/6 44

М 4:25

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ								ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	№№ ПОЗИЦИЙ	Диаметр, мм	длина 1 шт. см	КОЛИЧЕСТВО, ШТ		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес (пог. м. кг)	Общий вес, кг
					на сетку или каркас	на блок	на сетку или каркас	на блок				
БЛОК 90Ш-1	сетка №1 (1шт)	1	6 А I	480	5	5	24,0	24,0	для блока 90Ш-1			
		2	10 А III	80	6	6	4,8	4,8	6 А I	48,0	0,222	10,7
		3	10 А III	95	6	6	5,7	5,7	8 А I	11,0	0,395	4,4
		5	10 А III	68	4	4	2,7	2,7	14 А I	2,5	1,208	3,0
		6	10 А III	83	4	4	3,3	3,3	10 А III	76,0	0,617	46,9
	сетка №2-1 (1шт)	4	-200x12	155	1	1	1,6	1,6	-200x12	3,2	18,8	60,2
		8	10 А III	480	2	2	9,6	9,6	Итого			125,2
		12	10 А III	30	8	8	2,4	2,4	в том числе		А III	46,9
		13	10 А III	42	12	12	5,0	5,0			А I	18,1
	сетка №2 (1шт)	1	6 А I	480	5	5	24,0	24,0			подсобная	60,2
		2	10 А III	80	10	10	8,0	8,0				
каркас №1 (1шт)	3	10 А III	95	10	10	9,5	9,5					
	8	10 А III	480	2	2	9,6	9,6					
отдельные стержни	9	10 А III	77	20	20	15,4	15,4					
	10	8 А I	25	—	30	—	7,5					
	17	8 А I	35	—	10	—	3,5					
	11	14 А I	125	—	2	—	2,5					
БЛОК 90Ш-2	сетка №3 (1шт)	14	6 А I	265	5	5	13,3	13,3	для блока 90Ш-2			
		2	10 А III	80	2	2	1,6	1,6	6 А I	26,6	0,222	5,9
		3	10 А III	95	2	2	1,9	1,9	8 А I	5,6	0,395	2,2
		5	10 А III	68	3	3	2,0	2,0	10 А I	1,8	0,617	1,1
		6	10 А III	83	3	3	2,5	2,5	10 А III	38,6	0,617	23,8
	сетка №4-1 (1шт)	15	-200x12	50	2	2	1,0	1,0	-200x12	2,0	18,8	37,6
		16	10 А III	265	2	2	5,3	5,3	Итого			70,6
		12	10 А III	30	6	6	1,8	1,8	в том числе		А III	23,8
		13	10 А III	42	4	4	1,7	1,7			А I	9,2
	сетка №4 (1шт)	14	6 А I	265	5	5	13,3	13,3			подсобная	37,6
		2	10 А III	80	5	5	4,0	4,0				
каркас №2 (1шт)	3	10 А III	95	5	5	4,8	4,8					
	16	10 А III	265	2	2	5,3	5,3					
отдельные стержни	9	10 А III	77	10	10	7,7	7,7					
	10	8 А I	25	—	15	—	3,8					
	17	8 А I	35	—	5	—	1,8					
18	10 А I	92	—	2	—	1,8						
БЛОК 90Ш-3	сетка №5 (1шт)	7	6 А I	438	5	5	21,9	21,9	для блока 90Ш-3			
		2	10 А III	80	5	5	4,0	4,0	6 А I	43,8	0,222	9,7
		3	10 А III	95	5	5	4,8	4,8	8 А I	10,0	0,395	4,0
		5	10 А III	68	4	4	2,7	2,7	12 А I	2,2	0,888	2,0
		6	10 А III	83	4	4	3,3	3,3	10 А III	68,7	0,617	42,3
	сетка №5-1 (1шт)	4	-200x12	155	1	1	1,6	1,6	-200x12	3,2	18,8	60,2
		19	10 А III	438	2	2	8,8	8,8	Итого			118,2
		12	10 А III	30	8	8	2,4	2,4	в том числе		А III	42,3
		13	10 А III	42	10	10	4,2	4,2			А I	15,7
	сетка №6 (1шт)	4	-200x12	155	1	1	1,6	1,6			подсобная	60,2
		7	6 А I	438	5	5	21,9	21,9				
каркас №3 (1шт)	2	10 А III	80	9	9	7,2	7,2					
	3	10 А III	95	9	9	8,6	8,6					
отдельные стержни	19	10 А III	438	2	2	8,8	8,8					
	9	10 А III	77	18	18	13,9	13,9					
	10	8 А I	25	—	27	—	6,8					
17	8 А I	35	—	9	—	3,2						
20	12 А I	108	—	2	—	2,2						
БЛОК 90К	сетка №7 (2шт)	23	10 А III	149	1	2	15	3,0	8 А I	2,5	0,395	1,0
		24	10 А III	278	1	2	2,8	5,6	10 А I	1,8	0,617	1,1
		25	10 А III	235	3	6	7,0	14,1	10 А III	55,5	0,617	34,2
		26	10 А III	ср = 102	9	18	3,2	18,4	Итого			36,3
		21	10 А III	ср = 209	2	4	4,2	8,4	в том числе		А I	2,1
	22	10 А III	ср = 150	2	4	3,0	6,0			А III	34,2	
	отдельные стержни	10	8 А I	25	—	10	—	2,5				
18	10 А I	92	—	2	—	1,8						

Марка применяемой стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *)		
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
φ6, φ8	А I	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
		сварные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
		В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75		
		В Ст. 3 п. 2, В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75, В 18 Г п. 2 по МТУ 41-47-67		
φ10	А I	В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75		В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75
φ12, φ14		В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75		по ГОСТ 5781-75
φ10	А III	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25 ГС по ГОСТ 5781-75	
подсобная		В Ст. 3 п. 5 по ГОСТ 380-71*		по ГОСТ 10ХСНД 15ХСНД по ГОСТ 19281-73 или 18Х2Т2-13 с учетом п. 18* или 15Х-63

*) средняя наиболее холодных суток по СНиП А, Б - 72 таб. 1 гр. 19
 1) сталь марки 15ХСНД применяется в районах с расчетной t° не ниже -50°

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Позиции №4 и №15 в северном исполнении, изготавливаемые по листу 47, к сеткам шкафовых стенок не привариваются. Дополнительный расход арматуры на анкерные стержни φ12 А I марки 10ГТ составляет 3,6 кг для поз. №4 и 1,3 кг для поз. №15.

ИВАНСКИЙ
 ДЗЕ
 КРОПП
 КЛАИМЕНОВА
 ТИМИНОВ
 ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕРКА
 СОСТАВИЛ
 МИНТРАНССТРОИ СССР
 ГЛАВТРАНСПОРТСТРОИ
 ГПИ, СОЮЗДОРПРОЕКТИ
 г. МОСКВА
 ОБЪЕКТ: ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

ТК	Опоры под унифицированные сварные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
1975	Устой.	выпуск 6 лист 45
	Спецификация арматуры на блоки шкафовых стенок 90Ш-1, 90Ш-2, 90Ш-3 и откряков 90К. Пролеты 12, 15 м.	

791/6 46

Спецификация арматуры										Выборка арматуры			
Марка блока	Наименование элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1шт., см.	Количество, шт.		Общая длина, м.		Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1пог.м. кг.	Общий вес кг	
					на сетку на каркас	на блок	на сетку на каркас	на блок					
Блок 120Ш-1	Сетка №1 (1шт)	1	6 А-I	480	6	6	28.8	28.8	10А-Ш	25.2	0.617	46.3	
		2	10 А-Ш	110	6	6	6.6	6.6	6 А-I	52.6	0.222	12.8	
		3	10 А-Ш	125	6	6	7.5	7.5	8 А-I	15.6	0.395	6.2	
		4	-200x12	155	1	1	1.6	1.6	16А-I	2.8	1.58	4.4	
		29	10А-Ш	113	4	4	4.5	4.5					
		30	10А-Ш	98	4	4	3.9	3.9					
	Сетка №2-1 (1шт)	1	6 А-I	480	6	6	28.8	28.8	Итого			69.7	
		5	10А-Ш	114	6	6	6.6	6.6	в том числе			23.4	
		6	10А-Ш	129	6	6	7.7	7.7	Закладная деталь (2шт)			46.3	
		4	-200x12	155	1	1	1.6	1.6					
		31	10 А-Ш	117	4	4	4.7	4.7					
		32	10 А-Ш	102	4	4	4.1	4.1					
	Каркас №1	9	10 А-Ш	99	20	20	19.8	19.8	-200x12	3.2	18.7	59.8	
		8	10 А-Ш	480	2	2	9.6	9.6					
		Отдельные стержни	10	8 А-I	25	—	27	—	—				
			17	8 А-I	35	—	25	—	—				
	Блок 120Ш-2	Сетка №3 (1шт)	2	10А-Ш	110	2	2	2.2	2.2	10А-Ш	32.7	0.617	23.2
			3	10А-Ш	125	2	2	2.5	2.5	6 А-I	34.6	0.222	7.1
			14	6 А-I	265	6	6	15.9	15.9	8 А-I	8.5	0.395	3.4
			15	-200x12	50	2	2	1.0	1.0	12А-I	2.2	0.888	2.0
29			10А-Ш	113	3	3	3.4	3.4	Итого			35.7	
30			10А-Ш	98	3	3	2.9	2.9	в том числе			12.5	
Сетка №4-1 (1шт)		5(5')	10 А-Ш	114	2	2	2.3	2.3					
		6(6')	10 А-Ш	129	2	2	2.6	2.6	Закладная деталь (4шт)			23.2	
		14	6 А-I	265	6	6	15.9	15.9					
		15	-200x12	50	2	2	1.0	1.0					
		31	10 А-Ш	117	3	3	3.5	3.5					
		32	10 А-Ш	102	3	3	3.1	3.1					
Каркас №2 (1шт)		9	10 А-Ш	99	10	10	9.9	9.9	-200x12	2.0	18.7	37.4	
		16	10А-Ш	265	2	2	5.3	5.3					
		Отдельные стержни	10	8 А-I	25	—	10	—	—				
			17	8 А-I	35	—	17	—	—				
Блок 120Ш-3		Сетка №6 (1шт)	2	10А-Ш	140	5	5	5.5	5.5	10А-Ш	62.8	0.617	41.8
			3	10А-Ш	125	5	5	6.3	6.3	6 А-I	52.6	0.222	11.7
			7	6 А-I	438	6	6	26.3	26.3	8 А-I	15.4	0.395	6.1
			4	-200x12	155	1	1	1.6	1.6	12А-I	2.5	1.21	3.0
	29		10А-Ш	113	4	4	4.5	4.5	Итого			62.6	
	30		10 А-Ш	98	4	4	3.9	3.9	в том числе			20.8	
	Сетка №5-1 (1шт)	5(5')	10 А-Ш	114	5	5	5.7	5.7					
		6(6')	10 А-Ш	129	5	5	6.3	6.3	Закладная деталь (2шт)			41.8	
		7	6 А-I	438	6	6	26.3	26.3					
		4	-200x12	155	1	1	1.6	1.6					
		31	10 А-Ш	117	4	4	4.7	4.7					
		32	10 А-Ш	102	4	4	4.1	4.1					
	Каркас №3	9	10А-Ш	99	18	18	17.8	17.8	-200x12	3.2	18.7	59.8	
		11	10 А-Ш	438	2	2	8.8	8.8					
		Отдельные стержни	10	8 А-I	25	—	18	—	—				
			17	8 А-I	35	—	31	—	—				
	Открылок 120К	Сетка №7 (2шт)	23	10А-Ш	275	5	10	13.8	27.5	10А-Ш	82.8	0.617	51.0
			24	10А-Ш	Сер=231	2	4	4.6	9.2	8 А-I	4.0	0.395	4.6
			25	10А-Ш	316	1	2	3.2	6.4	12А-I	2.2	0.888	2.0
			26	10А-Ш	Сер=134	11	22	14.8	29.6	Итого			54.6
27			10А-Ш	Сер=162	2	4	3.2	6.5	в том числе			3.6	
28			10А-Ш	179	1	2	4.8	3.6					
Отдельные стержни		10	8 А-I	25	—	16	—	—	А-Ш			51.0	
		16	12А-I	108	—	2	—	—					

Профиль мм.	Класс арматуры	Расчетная температура*)		
		в выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
Ø6, Ø8 Ø12, Ø14, Ø16	А-I	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
		сварные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
10	А-Ш	Итого		
		в том числе		
полосовая		Итого		
		в том числе		

*) Средняя наиболее холодных суток по СНиП 116-72 табл. 1 гр. 19
 **) Сталь марки 15ХСНД применяется в районах с расчетной t_{сн} ниже -50°

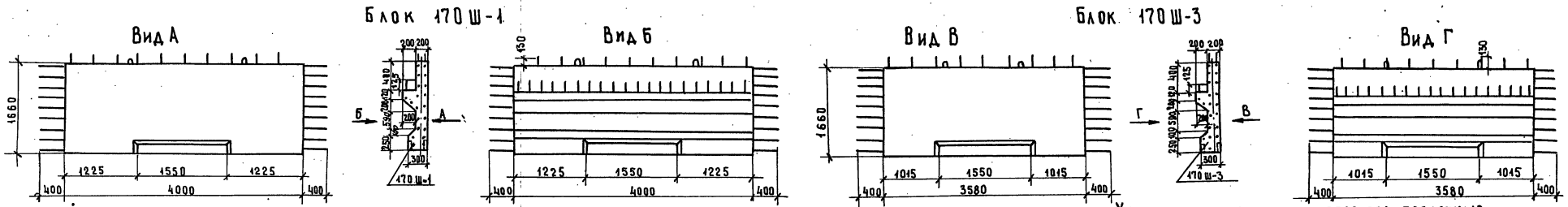
Примечания.

1. Позиции №4 и №15 в северном исполнении, изготавливаемые по листу 47, к сеткам шкафных стенок не привариваются. Дополнительный расход арматуры на анкерные стержни Ø12А II марки 10ГТ составляет 3.6кг для поз. №4 и 4.3кг для поз. №15.

Иванский
 ОЗС
 КРОП
 САБАЛА ШЕВА
 БОРУН
 Главный специалист ОЭС
 Главный инженер проекта
 Руководитель бригады
 Проверка
 Составил
 Минтрастрой СССР
 Главотранспортикт
 ГПИ "СОЗПРОЕКТ"
 Е.И. МОСЧИН
 Ответственный исполнитель

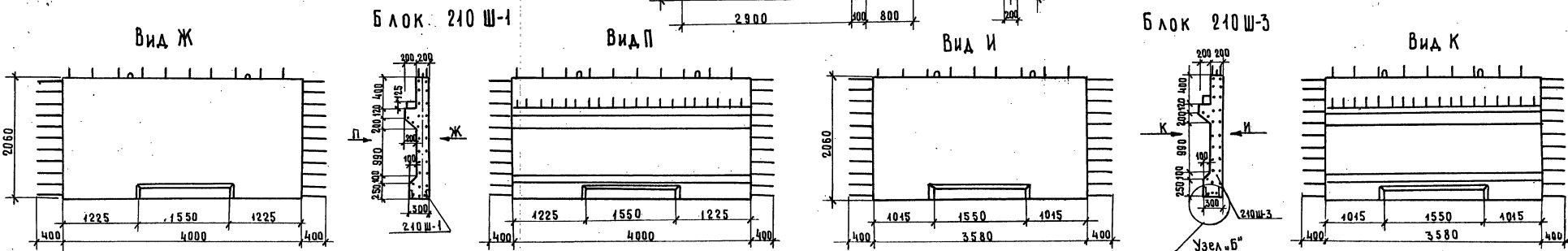
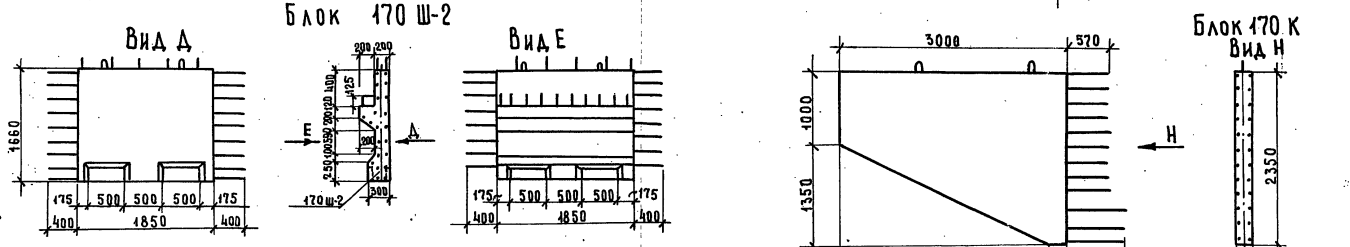
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
4975	Спецификация арматуры на блоки шкафных стенок 120Ш-1; 120Ш-2; 120Ш-3 и открылков 120К. Пролеты 18,24м.	выпуск лист 6 48

25505-02 48



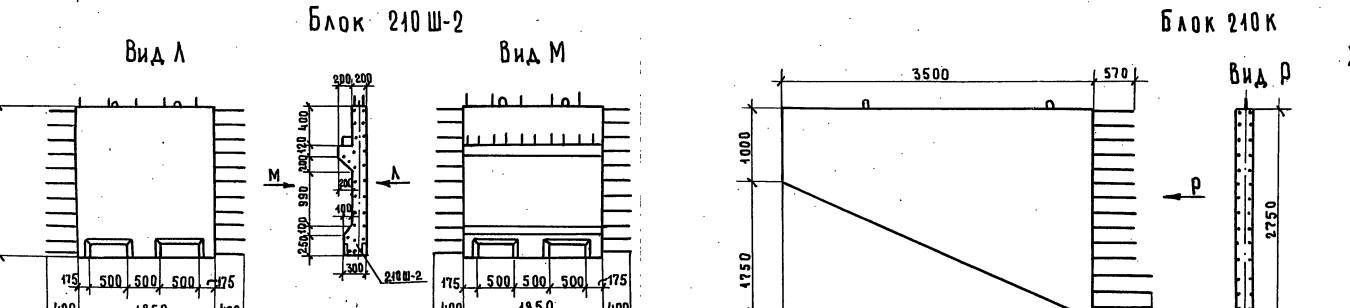
Характеристика блоков опор под пролетные строения длиной 33м.

Марка блоков	Габаритные размеры, см.	Объем бетона, м ³	Масса блока, тс
170Ш-1	480×179×40	1.62	4.1
170Ш-2	265×179×40	0.75	1.9
170Ш-3	438×179×40	4.45	3.6
170К	380×246×20	1.02	2.6

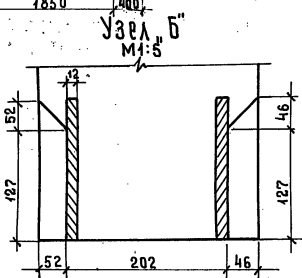


Характеристика блоков опор под пролетные строения длиной 42м.

Марка блоков	Габаритные размеры, см.	Объем бетона, м ³	Масса блока, тс
210Ш-1	480×219×40	1.94	4.9
210Ш-2	265×219×40	0.90	2.3
210Ш-3	438×219×40	1.74	4.4
210К	430×286×20	1.33	3.4

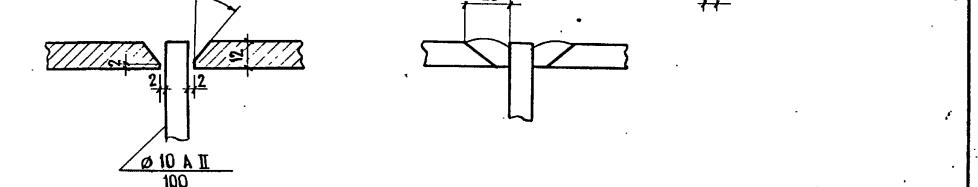
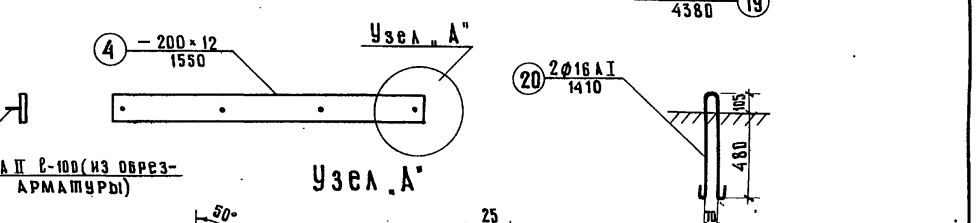
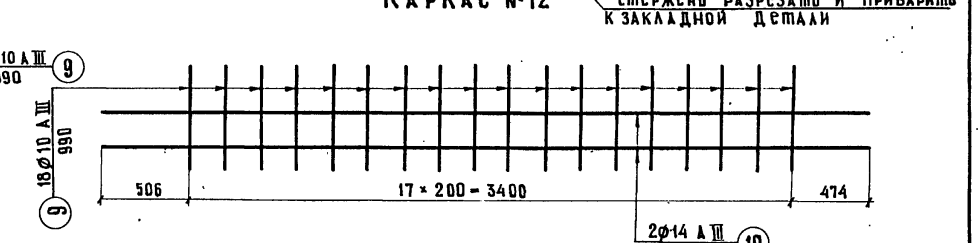
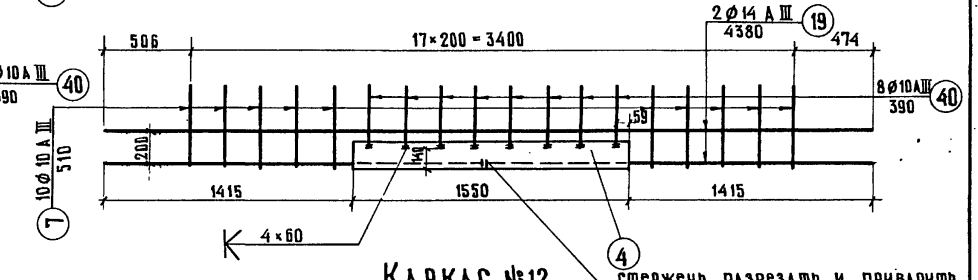
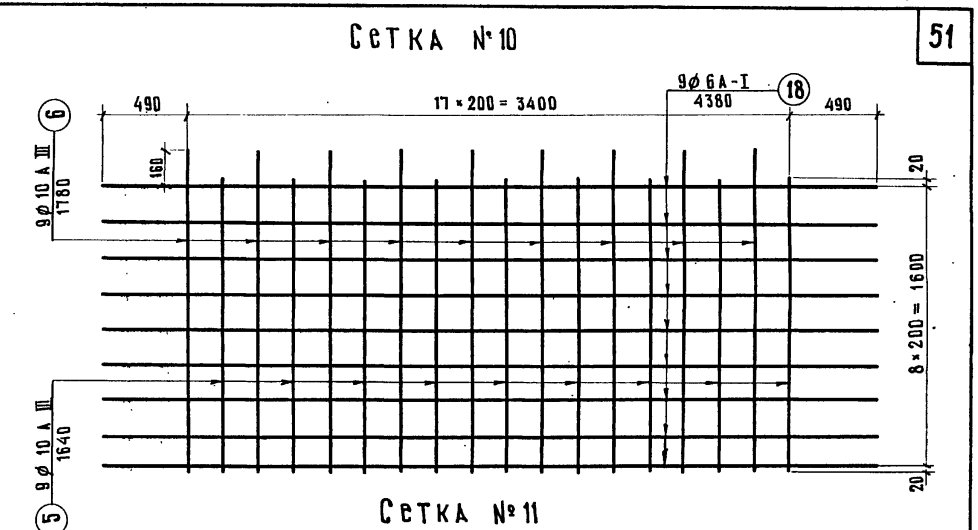
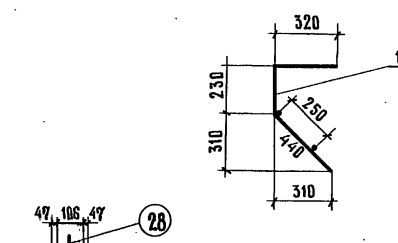
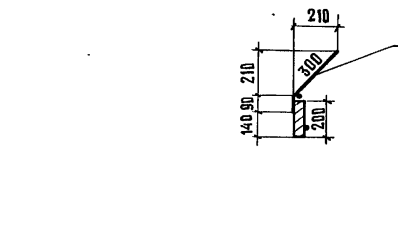
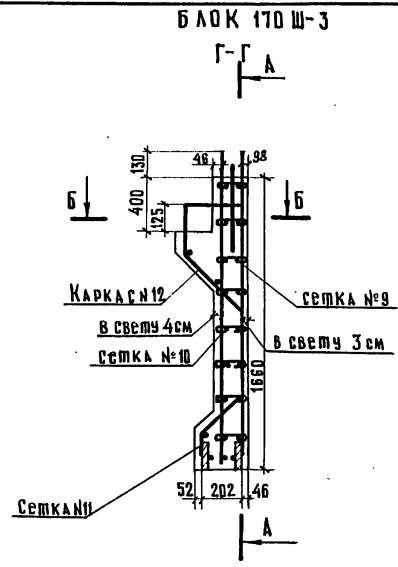
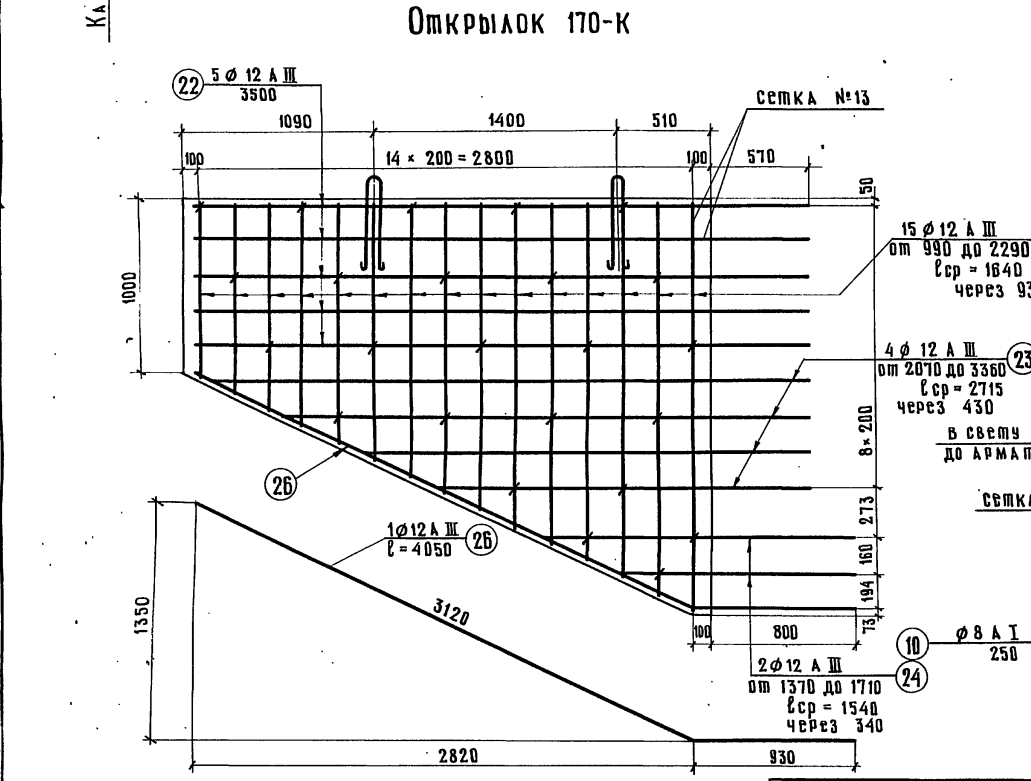
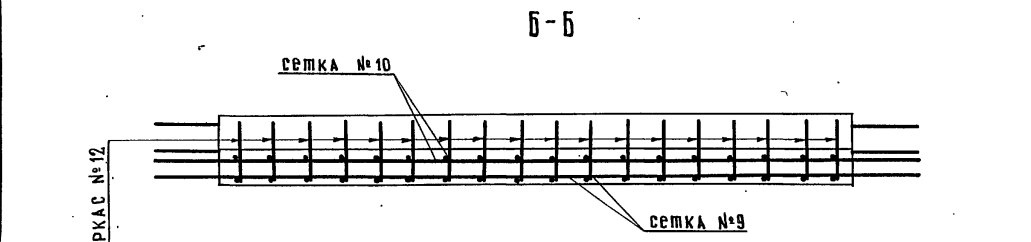
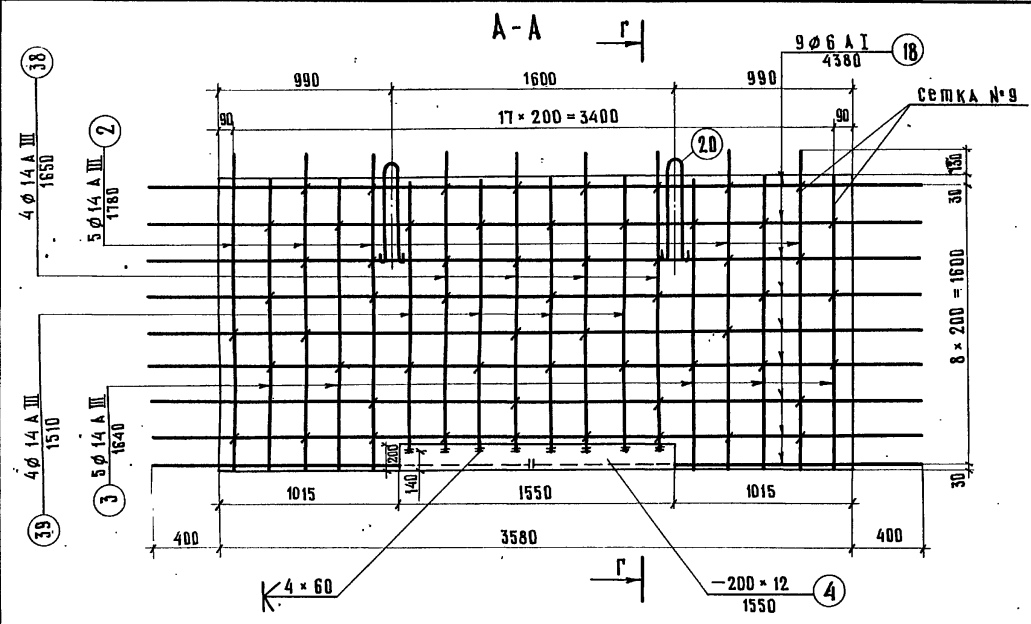


Примечания.
1. Арматурные чертежи блоков см. листы №50, 51, 52, 53, 54



ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
	Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.	
1975	Опалубочные чертежи блоков шкафных стенок и открьлков. Пролеты 33 и 42м.	Выпуск листов 6/49

КООП. С. С. КАШЕВА
З. А. ХАРОВ
И. П. С. ЗАХАРОВ
С. А. С. ЗАХАРОВ
С. А. С. ЗАХАРОВ
С. А. С. ЗАХАРОВ



ПРИМЕЧАНИЯ:

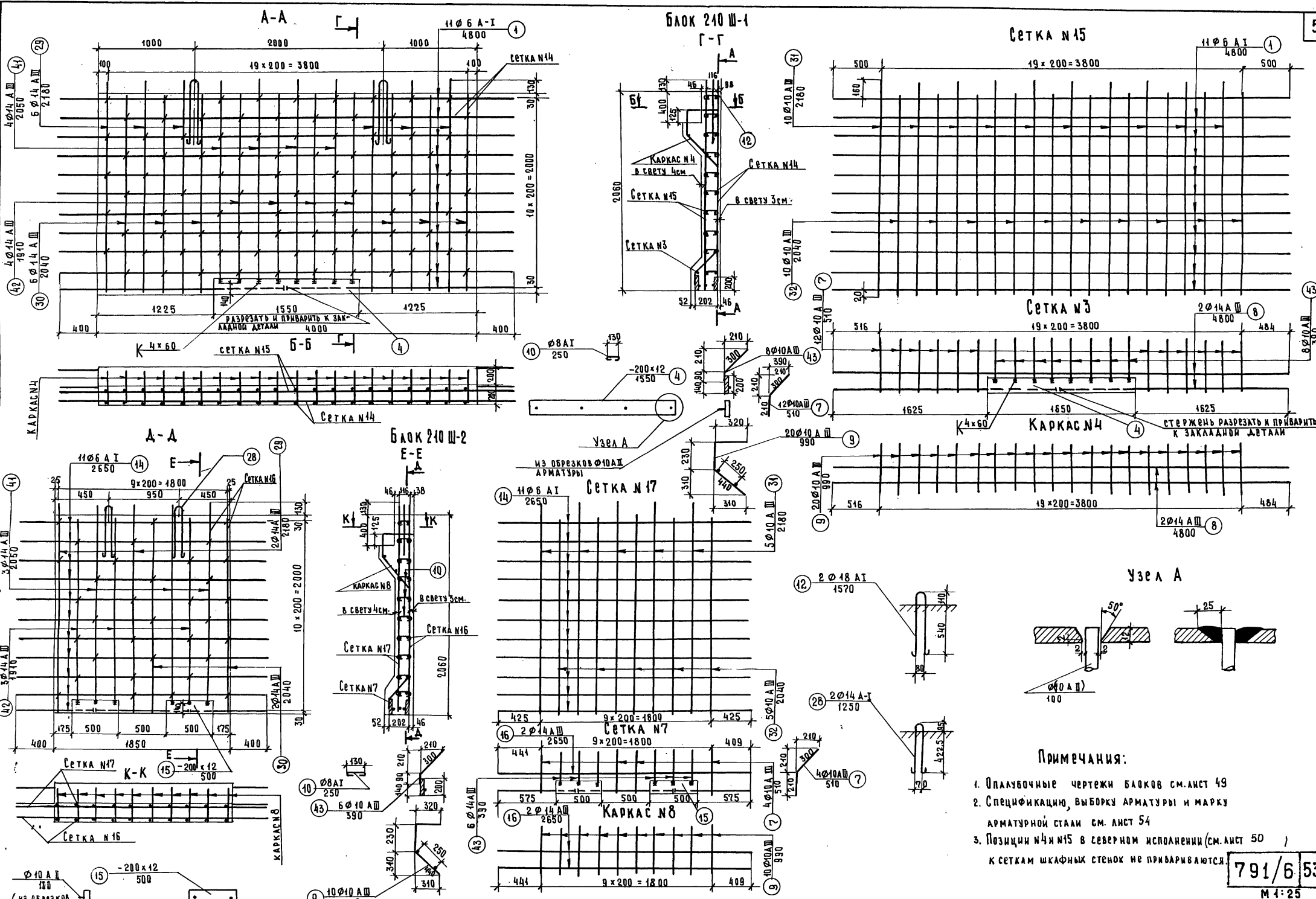
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 49
2. Спецификацию, выборку арматуры и марку арматурной стали см. лист 54
3. Позицию №4 в северном исполнении (см. лист 50) к сеткам шкафовых стенок не приваривать

791/6 52

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия	3.503-23
	Устой козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.	выпуск	6
1975	Армирование блоков шкафовых стенок 170Ш-3 и открылков 170К. Пролет 33 м.	лист	51

Министерство ССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГНИ «СЮИЗДОПРОЕКТ»
г. Москва
Институт проектирования сооружений
г. Специализ. ОИС
ГЛАВНОЕ ИНЖЕНЕР. ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ: ВИНТАЛОВ
ПРОБЕРИЛ
СОСТАВИЛ

ИВАНСКИЙ
ОЗЕ
КРОПН
САБАДАШЕВА
БОРЯН

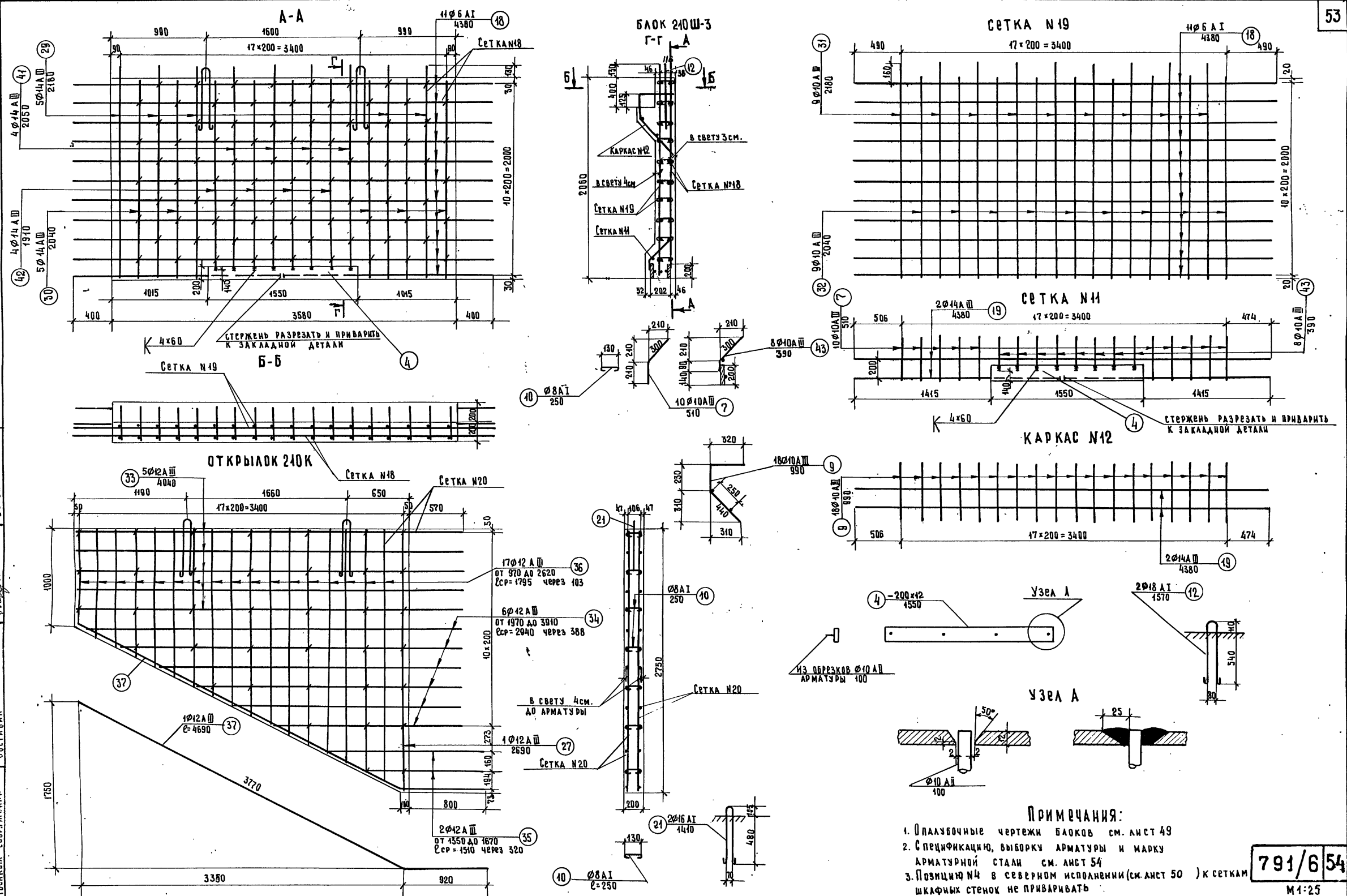


ИЗМЕНЕНИЯ
 № 1
 № 2
 № 3
 № 4
 № 5
 № 6
 № 7
 № 8
 № 9
 № 10
 № 11
 № 12
 № 13
 № 14
 № 15
 № 16
 № 17
 № 18
 № 19
 № 20
 № 21
 № 22
 № 23
 № 24
 № 25
 № 26
 № 27
 № 28
 № 29
 № 30
 № 31
 № 32
 № 33
 № 34
 № 35
 № 36
 № 37
 № 38
 № 39
 № 40
 № 41
 № 42
 № 43
 № 44
 № 45
 № 46
 № 47
 № 48
 № 49
 № 50
 № 51
 № 52
 № 53
 № 54
 № 55
 № 56
 № 57
 № 58
 № 59
 № 60
 № 61
 № 62
 № 63
 № 64
 № 65
 № 66
 № 67
 № 68
 № 69
 № 70
 № 71
 № 72
 № 73
 № 74
 № 75
 № 76
 № 77
 № 78
 № 79
 № 80
 № 81
 № 82
 № 83
 № 84
 № 85
 № 86
 № 87
 № 88
 № 89
 № 90
 № 91
 № 92
 № 93
 № 94
 № 95
 № 96
 № 97
 № 98
 № 99
 № 100
 № 101
 № 102
 № 103
 № 104
 № 105
 № 106
 № 107
 № 108
 № 109
 № 110
 № 111
 № 112
 № 113
 № 114
 № 115
 № 116
 № 117
 № 118
 № 119
 № 120
 № 121
 № 122
 № 123
 № 124
 № 125
 № 126
 № 127
 № 128
 № 129
 № 130
 № 131
 № 132
 № 133
 № 134
 № 135
 № 136
 № 137
 № 138
 № 139
 № 140
 № 141
 № 142
 № 143
 № 144
 № 145
 № 146
 № 147
 № 148
 № 149
 № 150
 № 151
 № 152
 № 153
 № 154
 № 155
 № 156
 № 157
 № 158
 № 159
 № 160
 № 161
 № 162
 № 163
 № 164
 № 165
 № 166
 № 167
 № 168
 № 169
 № 170
 № 171
 № 172
 № 173
 № 174
 № 175
 № 176
 № 177
 № 178
 № 179
 № 180
 № 181
 № 182
 № 183
 № 184
 № 185
 № 186
 № 187
 № 188
 № 189
 № 190
 № 191
 № 192
 № 193
 № 194
 № 195
 № 196
 № 197
 № 198
 № 199
 № 200

- Примечания:**
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 49
 2. Спецификацию, выборку арматуры и марку арматурной стали см. лист 54
 3. Положения №4 и №5 в северном исполнении (см. лист 50) к сеткам шкафовых стенок не привариваются.

791/6 53
 М 4:25

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12		Серия 3.503-23
	Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.		
1975	Армирование блоков шкафовых стенок 210Ш-1; 210Ш-2. Пролет 4,2 м.		Выпуск лист 52



ИВАНСКИЙ
 ОЛЕГ
 КРОПОТ
 САВАДАШЕВА
 БОДУН

ИВАНСКИЙ
 ОЛЕГ
 КРОПОТ
 САВАДАШЕВА
 БОДУН

МИНСТРОЙ СССР
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 ГИИ "СЮДОРПРОЕКТ"
 ДИРЕКТОР
 СУРЖЕННИЙ

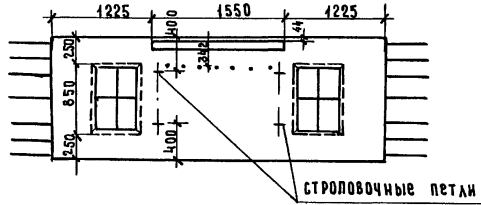
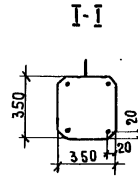
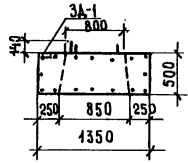
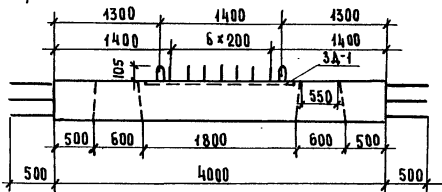
ГЛАВНОЙ СПЕЦИАЛИСТ ДИС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРЕНДА
 ПРОВЕРКА
 СОСТАВЛЯ

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.	серия 3.503-23
1975	Армирование блоков шкафовых стенок 210Ш-3 и открылков 210К. Пролет 42м.	выпуск лист 53

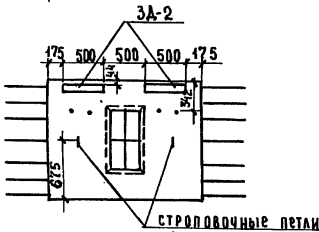
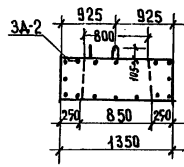
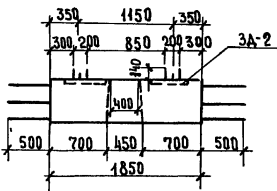
791/654

Блоки Н-1 и Н-10

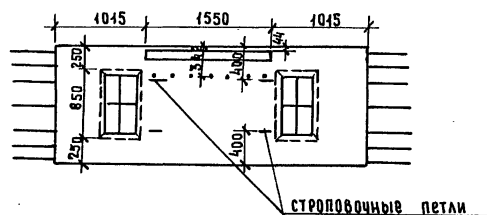
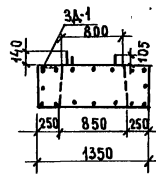
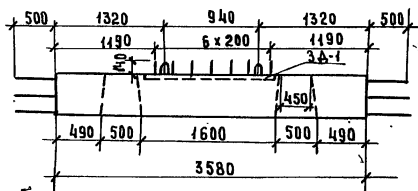
М 1:50



Блоки Н-2 и Н-20

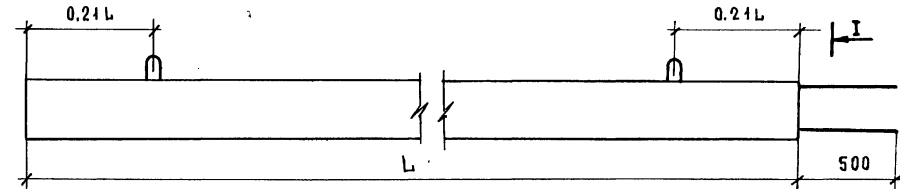


Блоки Н-3 и Н-30



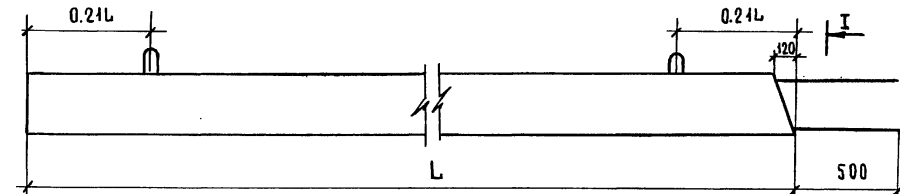
Стойки вертикальные

4-25СВ-420; 4-28СВ-520; 12-20СВ-620; 8-28СВ-720; 12-25СВ-820



Стойки наклонные

4-25СН-435; 4-28СН-535; 4-28СН-555; 12-20СН-640; 8-28СН-740; 12-25СН-845



Бетон марки 300

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ см. пояснения лист №

ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ

Марка блоков	Длина L, см	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Масса блока, т
Н-1 и Н-10	—	500×135×65	2.19	5.5
Н-2 и Н-20	—	285×135×65	1.06	2.7
Н-3 и Н-30	—	458×135×65	2.00	5.0
4-25СВ-420	420	43×35×470	0.52	1.3
4-28СВ-520	520	44×35×570	0.64	1.6
12-20СВ-620	620	44×35×670	0.76	1.9
8-28СВ-720	720	44×35×770	0.88	2.2
12-25СВ-820	820	45×35×870	1.04	2.5
4-25СН-435	435	43×35×485	0.53	1.3
4-28СН-535	535	44×35×585	0.66	1.7
4-28СН-555	555	44×35×605	0.68	1.7
12-20СН-640	640	44×35×690	0.79	2.0
8-28СН-740	740	45×35×790	0.91	2.3
12-25СН-845	845	45×35×895	1.04	2.6
4-25СН-470	470	44×35×520	0.58	1.5

ПРИМЕЧАНИЕ

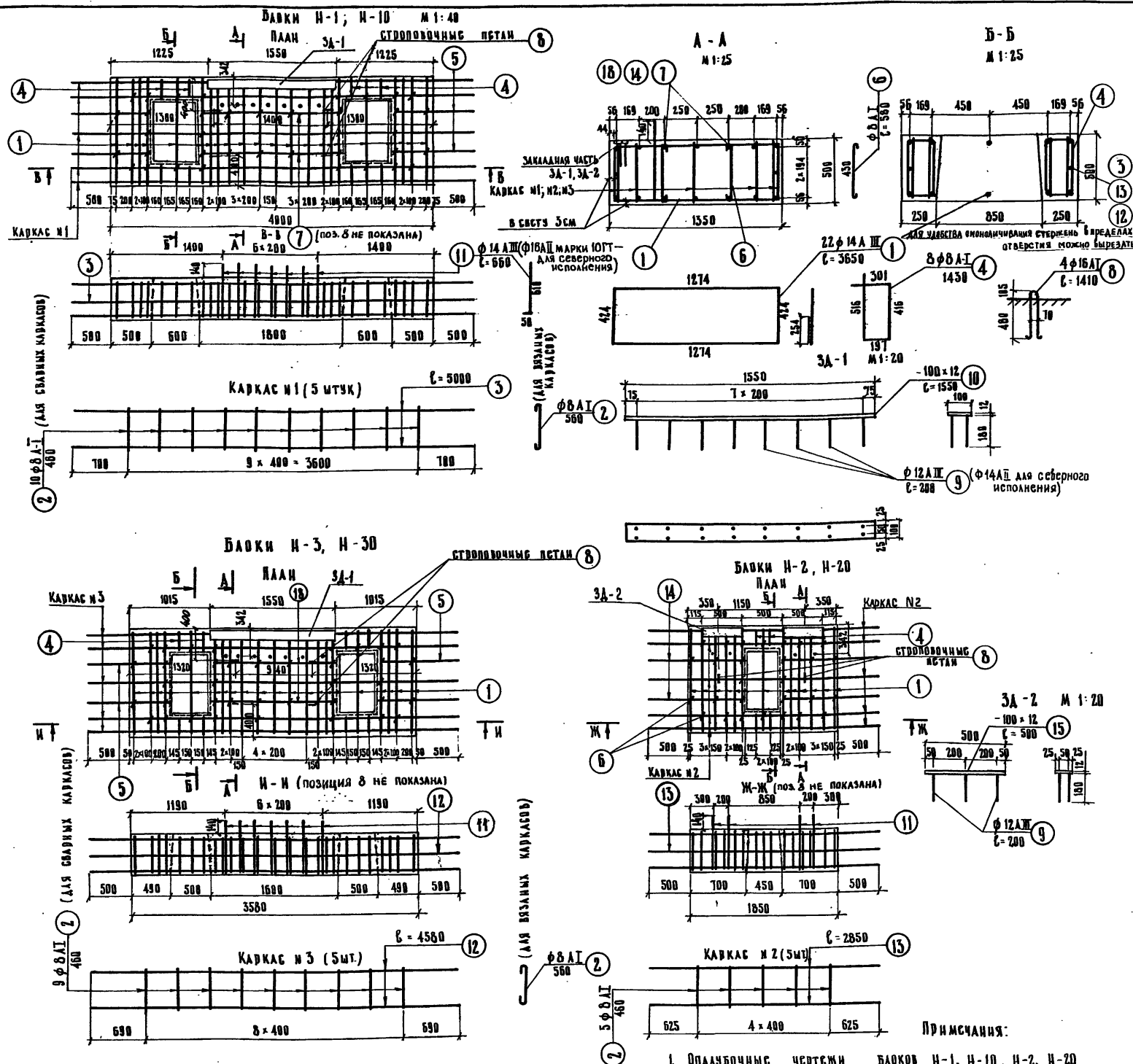
1. Армирование блоков насадок Н-1, Н-2 и Н-3, Н-10, Н-20, Н-30 и стоек см. листы 56, 57

ИВАНСКИЙ
 ДЗР
 КРОП
 СЫСЛАВА
 КАЖУБА
 ОСАД
 ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 ГПИ «СОЗДАПРОЕКТ»
 г. Москва
 ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕРА
 СОСТАВ
 ОСАД
 ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 ГПИ «СОЗДАПРОЕКТ»
 г. Москва
 ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕРА
 СОСТАВ

791/6 56

М1:25, М4:50

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОАЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 УСТОМ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ И СВЯЙНОМ ОСНОВАНИЯХ	Серия 3.503-23
1975	Опалубочные чертежи стоек и блоков насадок. Пролеты 12-42 м.	Выпуск 6 лист 55



ЛИСТЫ	МАРКА БЛЮКА	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ				ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			ЗАКАЗНЫЕ ЧАСТИ						
		ПОЗИЦ.	ДИАМЕТР мм	КОЛ-ВО ШТ.	ДЛИНА, м (шт. см)	ДИАМЕТР мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг	ДИАМЕТР мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг				
33 - 42	Н-10	КАРКАС (5шт)	2	8 АТ	50	46	23.0	18 АШ	75.2	2.00	150.4	100x12	1.6	9.4	15.1
			3	18 АШ	10	500	50.0	14 АШ	84.9	1.200	103.0	12 АШ	3.2	0.888	2.9
			4	8 АТ	8	143	11.4	8 АТ	56.4	0.395	22.3				
			5	18 АШ	8	99	8.0								
			6	8 АТ	38	58	22.0								
			7	18 АШ	4	180	1.2								
		ОТКАСЫ	8	8 АТ	2	500	10.0								
		НС	9	12 АШ	16	20	3.2								
		СТЕРЖНИ	10	-100x12	1	155	1.6								
			11	14 АШ	1	66	4.6								
			12	16 АТ	4	141	5.6								
			Итого								284.6				
12 - 24	Н-20	КАРКАС (5шт)	2	8 АТ	25	46	11.5	18 АШ	43.8	2.00	87.6	100x12	1.6	9.4	9.4
			13	18 АШ	10	285	28.5	14 АШ	50.1	1.200	60.6	12 АШ	2.4	0.888	2.1
			1	14 АШ	15	365	41.5	16 АТ	2.6	1.56	4.4				
			4	8 АТ	4	143	5.7	8 АТ	33.3	0.395	13.9				
			6	8 АТ	28	36	16.5								
			9	12 АШ	12	20	2.4								
		ОТКАСЫ	11	14 АШ	4	66	2.6								
		НС	8	16 АТ	2	141	2.8								
		СТЕРЖНИ	14	18 АШ	8	120	9.6								
			15	-100x12	2	50	1.0								
			15	18 АШ	2	285	5.7								
			Итого								165.9				
12 - 24	Н-30	КАРКАС (5шт)	2	8 АТ	45	46	20.7	18 АШ	69.4	2.00	138.8	100x12	1.6	9.4	15.1
			12	18 АШ	10	450	45.0	14 АШ	81.1	1.200	98.1	12 АШ	3.2	0.888	2.9
			1	14 АШ	21	365	41.5	16 АТ	2.6	1.56	4.4				
			4	8 АТ	8	143	11.4	8 АТ	56.4	0.395	22.2				
			5	18 АШ	8	99	8.0								
			6	8 АТ	41	58	23.0								
		ОТКАСЫ	18	18 АШ	4	160	6.4								
		НС	12	18 АШ	2	450	9.2								
		СТЕРЖНИ	9	12 АШ	16	20	3.2								
			10	-100x12	1	155	1.6								
			11	14 АШ	1	66	4.6								
			8	16 АТ	4	141	5.6								
		Итого								168.0					
12 - 24	Н-1	КАРКАС (5шт)	2	8 АТ	50	46	23.0	14 АШ	160.1	1.200	193.6	100x12	1.6	9.4	15.1
			3	14 АШ	10	500	50.0	16 АТ	5.6	1.56	8.9	12 АШ	3.2	0.888	2.9
			1	14 АШ	22	365	60.5	8 АТ	56.4	0.395	22.3				
			4	8 АТ	8	143	11.4								
			5	14 АШ	8	99	8.0								
			6	8 АТ	38	58	22.0								
		ОТКАСЫ	7	14 АШ	4	180	1.2								
		НС	3	14 АШ	2	500	10.0								
		СТЕРЖНИ	9	12 АШ	16	20	3.2								
			10	-100x12	1	155	1.6								
			11	14 АШ	1	66	4.6								
			6	16 АТ	4	141	5.6								
		Итого								224.8					
12 - 24	Н-2	КАРКАС (5шт)	2	8 АТ	25	46	11.5	14 АШ	43.9	1.200	114.8	100x12	1.6	9.4	9.4
			13	14 АШ	10	285	28.5	16 АТ	2.6	1.56	4.4	12 АШ	2.4	0.888	2.1
			1	14 АШ	15	365	41.5	8 АТ	33.3	0.395	13.9				
			4	8 АТ	4	143	5.7								
			6	8 АТ	28	36	16.5								
			9	12 АШ	12	20	2.4								
		ОТКАСЫ	11	14 АШ	4	66	2.6								
		НС	8	16 АТ	2	141	2.8								
		СТЕРЖНИ	14	14 АШ	8	120	9.6								
			15	-100x12	2	50	1.0								
			15	14 АШ	2	285	5.7								
			Итого								131.7				
12 - 24	Н-3	КАРКАС (5шт)	2	8 АТ	45	46	20.7	14 АШ	150.5	1.200	182.0	100x12	1.6	9.4	15.1
			12	14 АШ	10	450	45.0	16 АТ	5.6	1.56	8.9	12 АШ	3.2	0.888	2.9
			1	14 АШ	21	365	41.5	8 АТ	56.4	0.395	22.2				
			4	8 АТ	8	143	11.4								
			5	14 АШ	8	99	8.0								
			6	8 АТ	41	58	23.0								
		ОТКАСЫ	18	14 АШ	4	160	6.4								
		НС	12	14 АШ	2	450	9.2								
		СТЕРЖНИ	9	12 АШ	16	20	3.2								
			10	-100x12	1	155	1.6								
			11	14 АШ	1	66	4.6								
			8	16 АТ	4	141	5.6								
		Итого								213.1					

Марки применяемой арматурной стали

Профиль	Класс арматуры	Расчетная температура °С		
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
φ 8	АТ	В ст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75
φ 16	АТ	В ст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 кл 2 по ГОСТ 5781-75
φ 12	АШ	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25 ГС по ГОСТ 5781-75	10 ГС по ГОСТ 5781-75
φ 14	АШ	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25 ГС по ГОСТ 5781-75	10 ГС по ГОСТ 5781-75
φ 16	АШ	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25 ГС по ГОСТ 5781-75	10 ГС по ГОСТ 5781-75

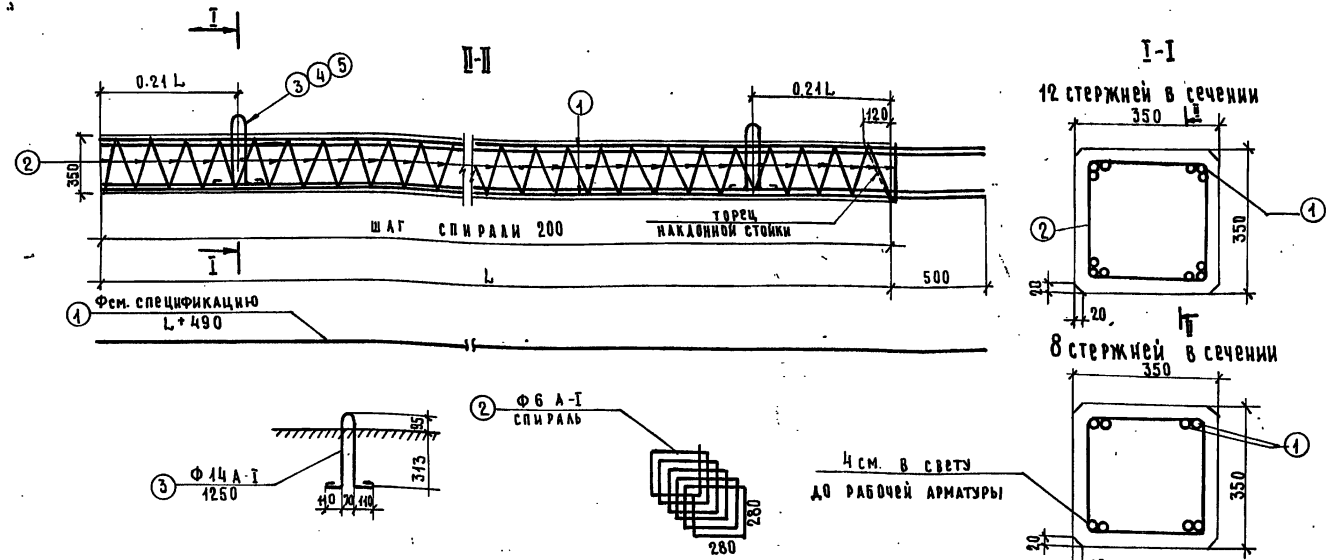
*) средняя наименее холодных суток по СНиП А.6-12 табл. 1 гр. 10

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- Опалубочные чертежи блоков Н-1, Н-10, Н-2, Н-20 и Н-3, Н-30 см. лист 55
 - Асталь соединения анкерного стержня с заказной асталью см. лист 52
 - Для северного исполнения поз. 11 и поз. 9 изготовить из стали класса АШ марки ЮТТ (диаметры см. на выноске стержней). Дополнительный расход арматуры для насадок Н-1, Н-10, Н-3 и Н-30 составляет 2,7 кг; для насадок Н-2 и Н-20 — 2,1 кг.

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СЕРИЕНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРЯСТЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ И СВАЙНОМ ОСНОВАНИЯХ	СЕРИЯ 3.503-23
1975	Армирование блоков насадок опор для прастов 12-42 м	Вместо 6 лист 56

791/6 57
М 1:25 М 1:40

Наклонные стойки



Вертикальные стойки

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ					ВЫБОРКА АРМАТУРЫ					
МАРКА СТОЙКИ	L мм	N ПОЗИЦ.	Диаметр мм	Кол-во шт.	Длина		Диам. мм	Общая длина м	Вес т.м. кг.	Общий вес кг.
					1 шт. см.	Общая м				
12-25СВ-820	8200	1	Φ25А-II	12	869	104.3	Φ25А-II	104.3	3.85	403
		2	Φ6А-I	1	4740	47.1	Φ6А-I	47.1	0.222	10.4
		3	Φ14А-I	2	125	2.5	Φ14А-I	2.5	1.21	3.00
8-28СВ-720	7200	1	Φ28А-II	8	769	61.5	Φ28А-II	61.5	4.83	297
		2	Φ6А-I	1	4150	41.5	Φ6А-I	41.5	0.222	9.2
		4	Φ12А-I	2	108	2.16	Φ12А-I	2.16	0.888	4.92
12-20СВ-620	6200	1	Φ20А-II	12	669	80.3	Φ20А-II	80.3	2.47	198
		2	Φ6А-I	1	3580	35.8	Φ6А-I	35.8	0.222	8.0
		4	Φ12А-I	2	108	2.16	Φ12А-I	2.16	0.888	4.92
4-28СВ-520	5200	1	Φ28А-II	4	562	22.8	Φ28А-II	22.8	4.83	110.3
		2	Φ6А-I	1	3020	30.2	Φ6А-I	30.2	0.222	6.7
		4	Φ12А-I	2	108	2.16	Φ12А-I	2.16	0.888	4.92
4-25СВ-420	4200	1	Φ25А-II	4	462	18.8	Φ25А-II	18.8	3.85	72.3
		2	Φ6А-I	1	2460	24.6	Φ6А-I	24.6	0.222	5.5
		5	Φ10А-I	2	92	1.84	Φ10А-I	1.84	0.617	1.44

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
МАРКА СТОЙКИ	L мм	N ПОЗИЦ.	Диаметр мм	Кол-во шт.	Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Вес т.м. кг.	Общий вес кг.
					1 шт. см	Общая м				
12-25СВ-845	8450	1	Φ25А-II	12	894	107.3	Φ25А-II	107.3	3.85	414.0
		2	Φ6А-I	1	4850	48.5	Φ6А-I	48.5	0.222	10.8
		3	Φ14А-I	2	125	2.5	Φ14А-I	2.5	1.21	3.00
8-28СВ-740	7400	1	Φ28А-II	8	789	63.1	Φ28А-II	63.1	4.83	305.0
		2	Φ6А-I	1	4250	42.5	Φ6А-I	42.5	0.222	9.5
		3	Φ14А-I	2	125	2.5	Φ14А-I	2.5	1.21	3.00
12-20СВ-640	6400	1	Φ20А-II	12	689	82.6	Φ20А-II	82.6	2.47	204.0
		2	Φ6А-I	1	3700	37.0	Φ6А-I	37.0	0.222	8.2
		4	Φ12А-I	2	108	2.16	Φ12А-I	2.16	0.888	4.92
4-28СВ-535	5350	1	Φ28А-II	4	584	23.4	Φ28А-II	23.4	4.83	113.0
		2	Φ6А-I	1	3120	31.2	Φ6А-I	31.2	0.222	7.0
		4	Φ12А-I	2	108	2.16	Φ12А-I	2.16	0.888	4.92
4-28СВ-555	5550	1	Φ28А-II	4	604	24.2	Φ28А-II	24.2	4.83	117.0
		2	Φ6А-I	1	3230	32.3	Φ6А-I	32.3	0.222	7.2
		4	Φ12А-I	2	108	2.16	Φ12А-I	2.16	0.888	4.92
4-25СВ-435	4350	1	Φ25А-II	4	484	19.4	Φ25А-II	19.4	3.85	75.5
		2	Φ6А-I	1	2550	25.5	Φ6А-I	25.5	0.222	5.7
		5	Φ10А-I	2	92	1.84	Φ10А-I	1.84	0.617	1.44
4-25СВ-470	4700	1	Φ25А-II	4	519	20.8	Φ25А-II	20.8	3.85	80.1
		2	Φ6А-I	1	2750	27.5	Φ6А-I	27.5	0.222	6.1
		4	Φ12А-I	2	108	2.16	Φ12А-I	2.16	0.888	4.92

Марки применяемой арматурной стали

ПРОФИЛЬ мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА *)		
		Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
Φ6	А-I	ВСт.3пс.2 и ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75
		ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75
Φ12 Φ14 Φ16	А-I	ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75
		ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75
Φ25Φ28	А-II	ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс.2 по ГОСТ 5781-75

*) СРЕДНЯЯ, НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СУТОК ПО СН И П-А. 6-72, ТАБЛ. 4 ГР. 19.

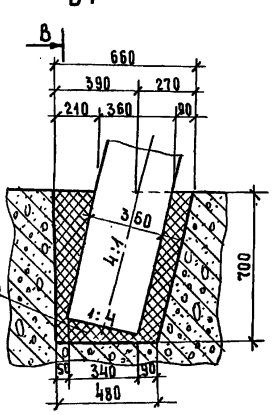
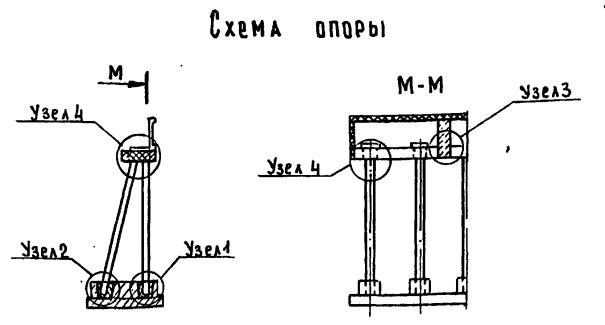
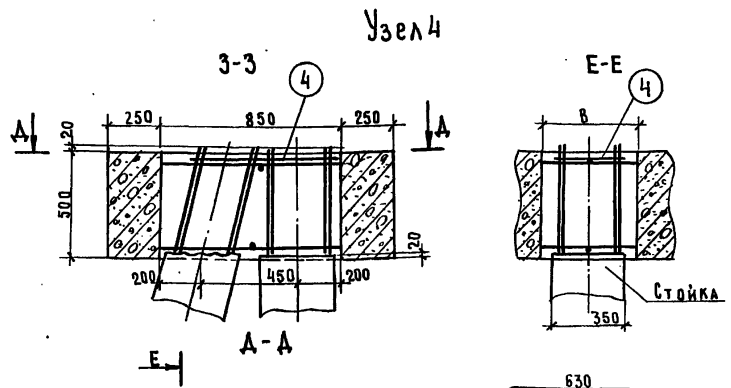
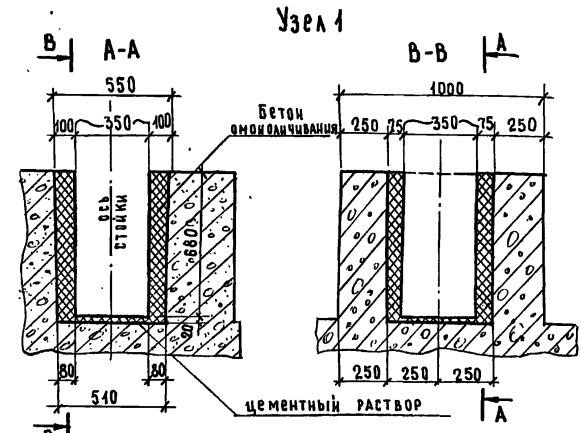
Примечания:

- Армирование стоек выполнено аналогично сваям по типовому проекту инв. № 946-2 Ленгипротрансмоста.
- Опалубочные чертежи стоек см. лист 55

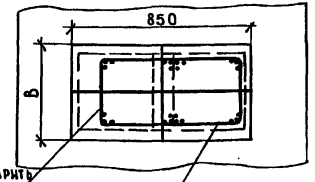
791/6 58
М4:25, М4:10

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
	Устои козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях	
4975	Армирование вертикальных и наклонных стоек опор для пролетов 12-42 м.	

ИВАНСКИЙ
ЛЕВ
КРОП
СМЫСЛОВА
БОДУН
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРКА
СОСТАВИЛ
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГНП „СОЮЗДОРПРОЕКТ“
г. Москва
СТАЛ. ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ



Узел 2



ХОМУТ ПР. 4 ПРИВАРИТЬ К ВЫПУСКАМ ИЗ СТОЕК

Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм.	Класс арматуры	Расчетная температура х)		
		Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
Ф14; Ф18	A-III	по ГОСТ 5781-75	25Г2С по ГОСТ 5781-75*	

х) Средняя наиболее холодных суток по СНиП АБ-72 табл. 1 гр. 19

Спецификация арматуры

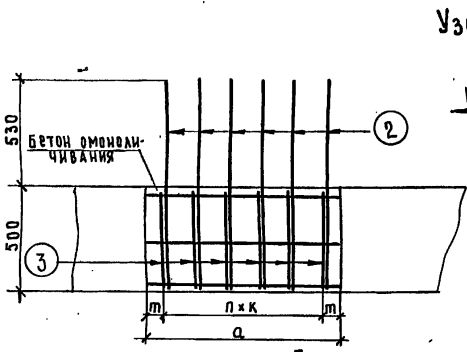
№ узла	ширина стьика, мм	№ поз.	диаметр, мм	длина шт., см.	количество шт.			общая дл. м		
					на узел	на элемент	на узел	на элемент	на узел	на элемент
3	300	2	18A-III	224.6	4	8.9				
		3	14A-III	214.0	8	17.1				
		Итого								
	530	2	18A-III	224.6	4	8.9				
		3	14A-III	214.0	8	17.1				
		Итого								
	620	1	18A-III	88.0	16	14.1				
		2	18A-III	224.6	4	8.9				
		3	14A-III	214.0	8	17.1				
	645	1	18A-III	92.0	16	14.7				
		2	18A-III	224.6	4	8.9				
		3	14A-III	214.0	8	17.1				
735	1	18A-III	102	16	16.3					
	2	18A-III	224.6	6	13.3					
	3	14A-III	214.0	10	21.4					
765	1	18A-III	112	16	17.9					
	2	18A-III	224.6	6	13.3					
	3	14A-III	214.0	12	25.7					
825	1	18A-III	112	16	17.9					
	2	18A-III	224.6	6	13.3					
	3	14A-III	214.0	12	25.7					
880	1	18A-III	126	16	20.2					
	2	18A-III	224.6	7	15.5					
	3	14A-III	214.0	14	30.0					
920	1	18A-III	126	16	20.2					
	2	18A-III	224.6	7	15.5					
	3	14A-III	214.0	14	30.0					
1000	1	18A-III	142	16	22.9					
	2	18A-III	224.6	7	15.5					
	3	14A-III	214.0	14	30.0					
4	1	18A-III	206	1	2.1					

Выборка арматуры на один узел

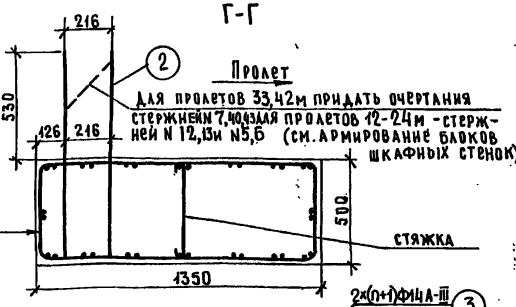
№ узла	ширина стьика, мм	диаметр, мм	общая дл. м	Вес пог. кг	Общий вес, кг
3	300	18A-III	8.9	1.998	17.8
	400	14A-III	17.1	4.208	20.7
	Итого				38.5
530	18A-III	8.9	1.998	17.8	
	14A-III	17.1	4.208	20.7	
	Итого				38.5
620	18A-III	21.2	1.998	42.4	
	14A-III	17.1	4.208	20.7	
	Итого A-III				63.1
645	18A-III	21.0	1.998	43.6	
	14A-III	17.1	4.208	20.7	
	Итого A-III				64.3
735	18A-III	27.6	1.998	55.2	
	14A-III	21.4	4.208	26.0	
	Итого A-III				81.2
765	18A-III	29.0	1.998	58.0	
	14A-III	25.7	4.208	31.2	
	Итого A-III				89.2
825	18A-III	33.1	1.998	66.2	
	14A-III	30.0	4.208	36.3	
	Итого A-III				102.5
880	18A-III	2.1	4.998	4.2	
	14A-III				
	Итого A-III				4.2

Расход бетона на один узел

бетон омоноличивания, м³	№ узла																	
	№1	№2	№3; ширина стьика, мм										№4 ширина стьика, мм					
	0.10	0.13	0.20	0.27	0.3	0.36	0.42	0.44	0.45	0.50	0.52	0.56	0.60	0.62	0.68	0.19	0.21	0.26



Узел 3



Узел №3 Таблица обозначений

Обозначения	Измерит. табл.	ширина стьика, мм															
		300	400	435	530	620	645	660	735	765	825	880	920	1000			
п	мм	30	50	81.5	40	85	97.5	105	175	325	40	65	85	50			
к	мм	30	100	100	150	150	150	140	140	150	150	150	150	150			
п	шт.	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	6			
е	мм					880	920	920	1020	1020	1120	1120	1120	1260			
с	мм					2.0	1.3	2.0	7	2.3	3	3.0	5.0	2.0			

Бетон марки 300

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ см. пояснения лист 3,4

791/6/60

Примечание. При устройстве температурных швов поз. №1 не ставится см. лист 69

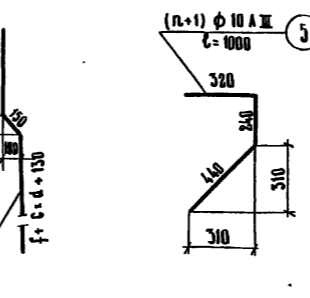
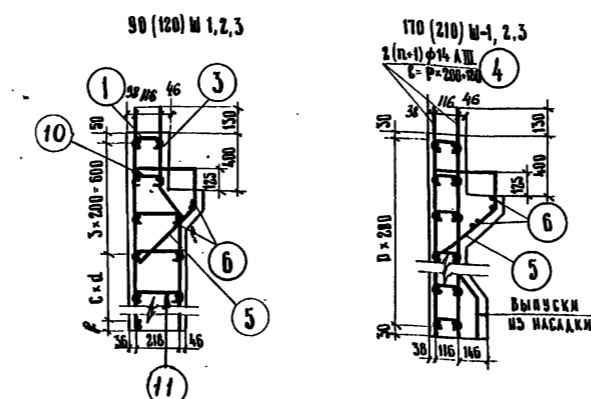
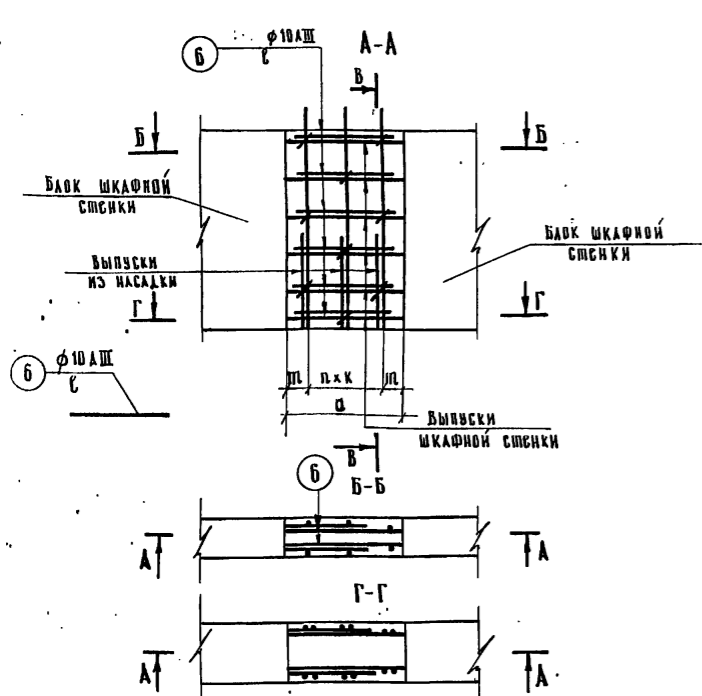
Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козлового типа

Детали соединений сборных элементов опор для пролетов 12-42 м

М 1:20

серия 3.503-23

Выпуск 6 Лист 59



РАСХОД БЕТОНА (М³)

БЛОК	90 М	120 М	170 М	210 М
300	0,071	0,099	0,122	0,146
400	0,085	0,131	0,162	0,194
435	0,103	0,143	0,176	0,211
530	0,126	0,174	0,215	0,256
620	0,147	0,204	0,251	0,301
645	0,153	0,212	0,262	0,313
660	0,157	0,216	0,268	0,320
735	0,175	0,242	0,298	0,357
765	0,182	0,251	0,310	0,372
825	0,196	0,270	0,334	0,400
860	0,209	0,288	0,357	0,426
920	0,216	0,302	0,373	0,447
1000	0,238	0,326	0,405	0,485

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В СТЫКАХ БЛОКОВ

П. М.	ШИРИНА СТЫКА d в мм												
	300	400	435	530	620	645	660	735	765	825	860	920	1000
п. м.	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	6
к. м.	80	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
с. м.	—	—	—	—	620	620	620	720	720	820	820	820	960

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1 ПОГ.М. ПРИСТЫКОВ

С	Н	Диаметр	Количество	Общая длина	Вс. пог.м.	Общий вес	Итого арматуры	Объем бетона
350	7	10 AIII	5	4,5	0,617	2,8	6,7	0,064
350	8	10 AIII	4	4,0	0,617	2,5	6,7	0,064
350	9	22 AIII	1	0,46	2,984	1,4	6,5	0,056
260	7	10 AIII	5	4,2	0,617	2,6	6,5	0,056
260	8	10 AIII	4	4,0	0,617	2,5	6,5	0,056
260	9	22 AIII	1	0,46	2,984	1,4	6,5	0,056
240	7	10 AIII	5	3,7	0,617	2,3	6,2	0,048
240	8	10 AIII	4	4,0	0,617	2,5	6,2	0,048
240	9	22 AIII	1	0,46	2,984	1,4	6,2	0,048
180	8	10 AIII	4	4,0	0,617	2,5	5,9	0,036
140	8	10 AIII	4	4,0	0,617	2,5	5,9	0,026
140	9	22 AIII	1	0,46	2,984	1,4	5,9	0,026

Бетон М-300
ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ см. пояснения листа № 43

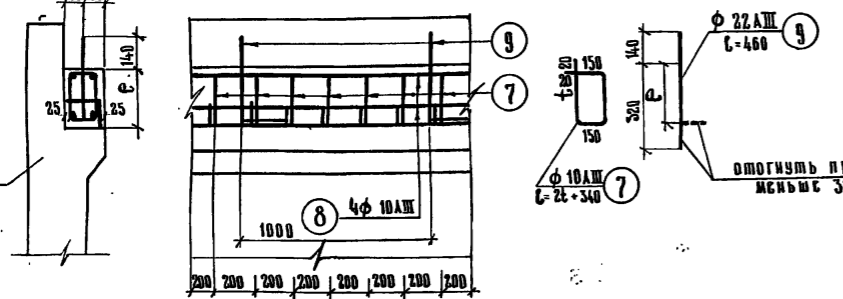
МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *		
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
φ 8	AII	сварные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
		ВСт 3 кп 2	ВСт 3пс 2	ВСт 3пс 2
φ 10; 14; 22	AIII	сварные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
		35ГС по ГОСТ 5761-75	25Г2С по ГОСТ 5761-75	25Г2С по ГОСТ 5761-75

* Средняя наибольшая холодная сетка по СНиП П-А-6-72 табл. 1 гр. 19
ПРИМЕЧАНИЕ.

1 При устройстве температурных швов (см. лист 63) поз. Б не ставится.

АРМИРОВАНИЕ ПРИСТЫКОВ



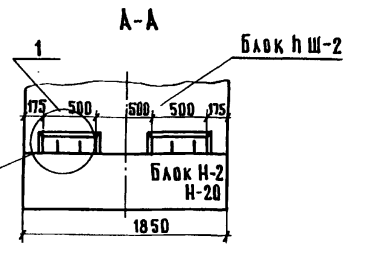
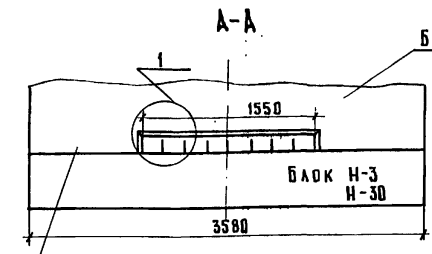
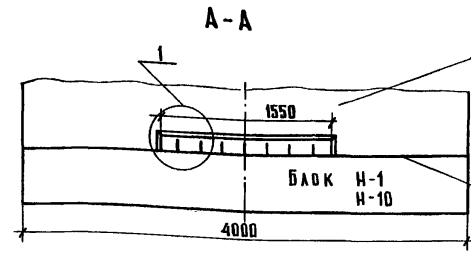
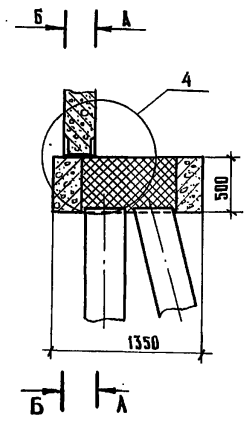
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ ПРИСТЫКОВ

Р. м.	140	160	240	280	330
т. м.	—	—	200	250	280
с. м.	—	—	740	840	900

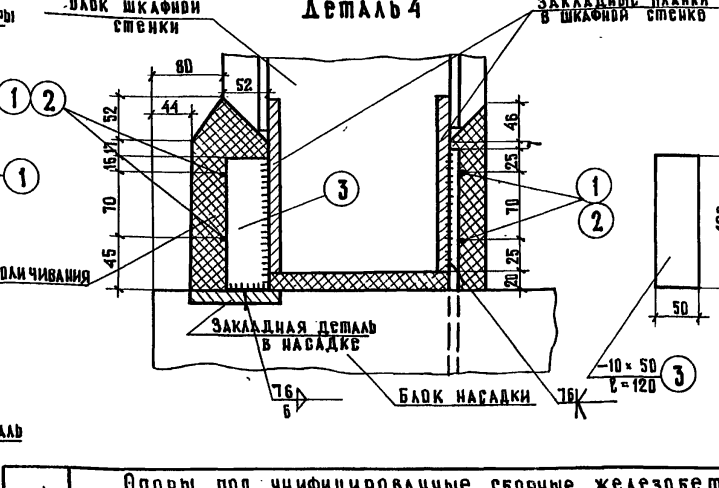
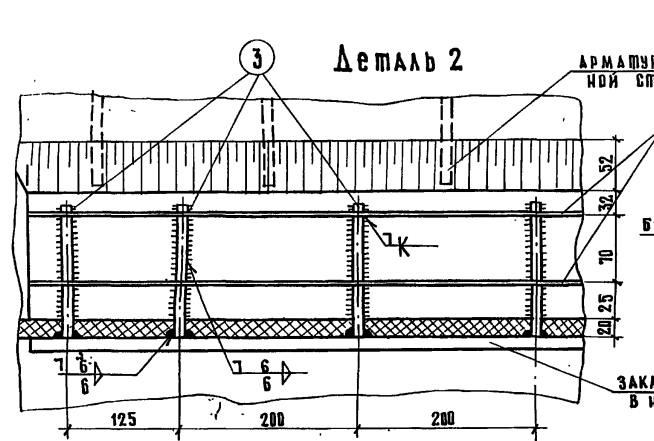
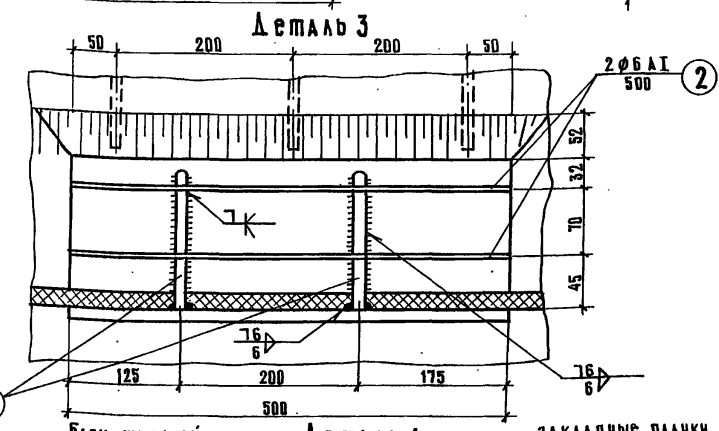
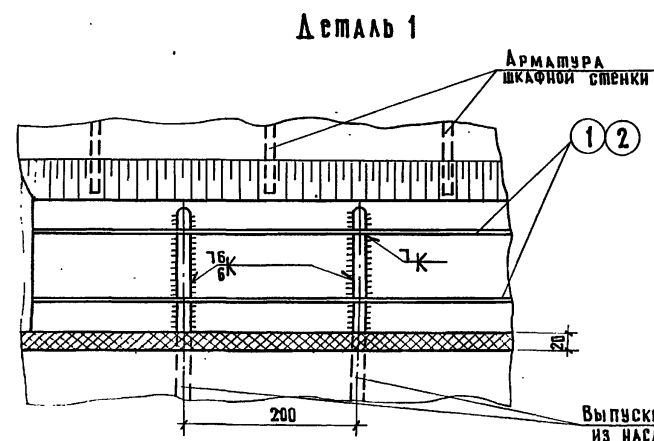
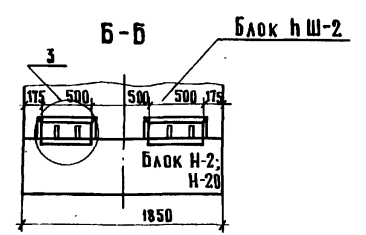
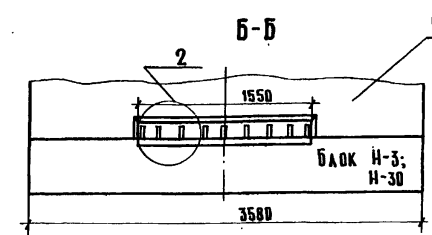
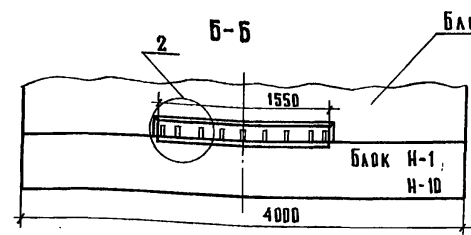
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СТЫК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
МАРКА БЛОКА	ШИРИНА СТЫКА, мм	НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ	Н. П. ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, 1 шт. см	КОЛИЧЕСТВО, шт.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
210M-1,2,3	1000	оптимальные сварные	4	14 AIII	210	14	30,5	10 AIII	30,0	0,617	18,5
			5	10 AIII	100	7	7,0	14 AIII	30,5	1,21	37,0
			10	8 AII	25	26	11,5	8 AII	11,5	0,395	4,5
							Итого			60,0	
90M-1,2,3	300, 400, 435, 530, 620, 645, 660	оптимальные сварные	1	10 AIII	95	4	3,80	10 AIII	19,16	0,617	11,8
			3	10 AIII	99	4	3,96	8 AII	4,4	0,395	1,74
			11/10	8 AII	35/25	4/12	14,3/6	Итого с учетом поз. Б			13,54
			5	10 AIII	100	4	4,0				
			6*	10 AIII	62	12	7,4				
90M-1,2,3	735, 765	оптимальные сварные	1	10 AIII	95	5	4,75	10 AIII	23,3	0,617	14,4
			3	10 AIII	99	5	4,95	8 AII	4,4	0,395	1,74
			11	8 AII	35	4	1,4	Итого			16,14
			10	8 AII	25	12	3,0				
			5	10 AIII	100	5	5,00				
			6	10 AIII	72	12	8,6				
90M-1,2,3	825, 860, 920	оптимальные сварные	1	10 AIII	95	6	5,7	10 AIII	27,44	0,617	16,9
			3	10 AIII	99	6	5,94	8 AII	5,6	0,395	2,2
			11	8 AII	35	6	2,10	Итого			19,1
			10	8 AII	25	14	3,5				
			5	10 AIII	100	6	6,0				
			6	10 AIII	82	12	9,8				
100M-1,2,3	1000	оптимальные сварные	1	10 AIII	95	7	6,65	10 AIII	32,10	0,617	19,7
			3	10 AIII	99	7	6,93	8 AII	6,0	0,395	3,2
			11	8 AII	35	10	3,5	Итого			22,9
			10	8 AII	25	10	4,5				
			5	10 AIII	100	7	7,0				
			6	10 AIII	96	12	11,5				
120M-1,2,3	300, 400, 435, 530, 620, 645, 660	оптимальные сварные	1	10 AIII	125	4	5,0	10 AIII	22,9	0,617	14,1
			5	10 AIII	129	4	5,16	8 AII	6,3	0,395	2,5
			11/10	8 AII	35/25	8/14	2,8/3,5	Итого с учетом поз. Б			16,6
			5	10 AIII	100	4	4,0				
			6*	10 AIII	62	14	8,7				
			1	10 AIII	125	5	6,25	10 AIII	27,6	0,617	17,2
120M-1,2,3	735, 765	оптимальные сварные	3	10 AIII	129	5	6,45	8 AII	7,5	0,395	3,0
			11	8 AII	35	10	3,5	Итого			20,2
			10	8 AII	25	16	4,0				
			5	10 AIII	100	5	5,0				
			6	10 AIII	72	14	10,1				
			1	10 AIII	125	6	7,5	10 AIII	32,1	0,617	20,2
120M-1,2,3	825, 860, 920	оптимальные сварные	3	10 AIII	129	6	7,74	8 AII	9,4	0,395	3,7
			11	8 AII	35	14	4,9	Итого			23,9
			10	8 AII	25	16	4,5				
			5	10 AIII	100	6	6,0				
			6	10 AIII	82	14	11,5				
			1	10 AIII	125	7	8,75	10 AIII	36,2	0,617	23,6
120M-1,2,3	1000	оптимальные сварные	3	10 AIII	129	7	9,03	8 AII	11,3	0,395	4,5
			11	8 AII	35	16	6,5	Итого			24,1
			10	8 AII	25	20	8,0				
			5	10 AIII	100	7	7,0				
			6	10 AIII	96	14	13,4				
			4	14 AIII	176	6	14,2	14 AIII	14,2	1,21	17,2
170M-1,2,3	300, 400, 435, 530, 620, 645, 660	оптимальные сварные	4	10 AIII	100	4	4,0	10 AIII	16,4	0,617	10,2
			6*	10 AIII	62	20	12,4	8 AII	5,0	0,395	2,0
			10	8 AII	25	24	5,0	Итого с учетом поз. Б			29,4
			4	14 AIII	176	10	17,6	14 AIII	17,6	1,21	21,6
			5	10 AIII	100	5	5,0	10 AIII	19,4	0,617	12,0
			10	8 AII	25	23	5,8	8 AII	5,8	0,395	2,5
170M-1,2,3	735, 765	оптимальные сварные	6	10 AIII	72	20	14,4	Итого			35,9
			4	14 AIII	176	12	21,4	14 AIII	21,4	1,21	25,9
			5	10 AIII	100	6	6,0	10 AIII	22,4	0,617	13,8
			10	8 AII	25	32	8,0	8 AII	8,0	0,395	3,2
			6	10 AIII	82	20	16,4	Итого			42,9
			4	14 AIII	176	14	24,4	14 AIII	24,4	1,21	30,2
170M-1,2,3	825, 860, 920	оптимальные сварные	5	10 AIII	100	7	7,0	10 AIII	26,2	0,617	16,2
			10	8 AII	25	32	8,0	8 AII	8,0	0,395	3,2
			6	10 AIII	82	20	16,4	Итого			30,2
			4	14 AIII	176	14	24,4	14 AIII	24,4	1,21	30,2
			5	10 AIII	100	7	7,0	10 AIII	26,2	0,617	16,2
			10	8 AII	25	36	9,0	8 AII	9,0	0,395	3,6
210M-1,2,3	300, 400, 435, 530, 620, 645, 660	оптимальные сварные	4	14 AIII	210	8	17,2	14 AIII	17,2	1,21	21,0
			5	10 AIII	100	4	4,0	10 AIII	16,9	0,617	11,6
			6*	10 AIII	62	24	14,9	8 AII	6,0	0,395	2,4
			10	8 AII	25	24	6,0	Итого с учетом поз. Б			35,0
			4	14 AIII	210	10	21,0	14 AIII	21,0	1,21	26,4
			5	10 AIII	100	5	5,0	10 AIII	22,3	0,617	13,7
210M-1,2,3	735, 765	оптимальные сварные	10	8 AII	25	36	9,0	8 AII	9,0	0,395	3,6
			6	10 AIII	72	24	17,5	Итого			43,7
			4	14 AIII	210	12	26,2	14 AIII	26,2	1,21	31,8
			5	10 AIII	100	6	6,0	10 AIII	25,7	0,617	13,8
			10	8 AII	25	40	10,0	8 AII	10,0	0,395	4,0
			6	10 AIII	82	24	19,7	Итого			51,6

* поз. Б не ставится при ширине стыков меньше 620

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОСНЫЕ СЕРИИ 3.503-12 УСТАН. КОЗЛОВОГО ТИПА.	Серия 3.503-12
1975	АСТАНА СОСДИНЕНИИ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОПОР. ПРОЛЕТЫ 12-42 м.	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 60



Установить на несхватившийся цементный раствор



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНО СОЕДИНЕНИЕ							Выборка стали				Объемы бетона монолитования	
Длина пролета, м	Соединяемые блоки	И вид	Диаметр, мм	Длина, см	Количество в шве	Общая длина, м	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1п.м., кг	Общий вес, кг	Объем, м³	Марка
12-15	90Ш-1 и Н-1	Вид А-А	6А1	155,0	2	3,1	6А1	6,2	0,222	1,4	0,06	300
18-24	120Ш-1 и Н-1	Вид Б-Б	6А1	155,0	2	3,1	-10*50	1,2	3,93	4,7		
33	170Ш-1 и Н-10						Итого		6,1			
42	210Ш-1 и Н-10	Б-Б	3	-10*50	13,0	9	Сварной шов К=6; β=5,6					
12-15	90Ш-2 и Н-2	Вид А-А	6А1	50,0	4	2,0	6А1	4,0	0,222	0,9	0,04	300
18-24	120Ш-2 и Н-2	Вид А-А	6А1	50,0	4	2,0	-10*50	0,5	3,93	2,0		
33	170Ш-2 и Н-20						Итого		2,9			
42	210Ш-2 и Н-20	Б-Б	3	-10*50	13,0	4	Сварной шов К=6; β=2,3					
12-15	90Ш-3 и Н-3	Вид А-А	6А1	155,0	2	3,1	6А1	6,2	0,222	1,4	0,06	300
18-24	120Ш-3 и Н-3	Вид А-А	6А1	155,0	2	3,1	-10*50	1,2	3,93	4,7		
33	170Ш-3 и Н-30						Итого		6,1			
42	210Ш-3 и Н-30	Б-Б	3	-10*50	13,0	9	Сварной шов К=6; β=5,6					

Марки применяемой стали		
Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *)
φ6	А1	Вст.3 кп2 по Гост 5781-75
φ6	А1	Вст.3 лс 2 Вст.3 лс 2 по Гост 5781-75
Полосовая		Вст.3 сн 5 по Гост 380-71 (10Г2С1А или М16 с по Гост 6713-75 15ХСНД по Гост 19382-73)

*) средняя наиболее холодных суток по СНиП-А.6-72 табл.1 гр.19

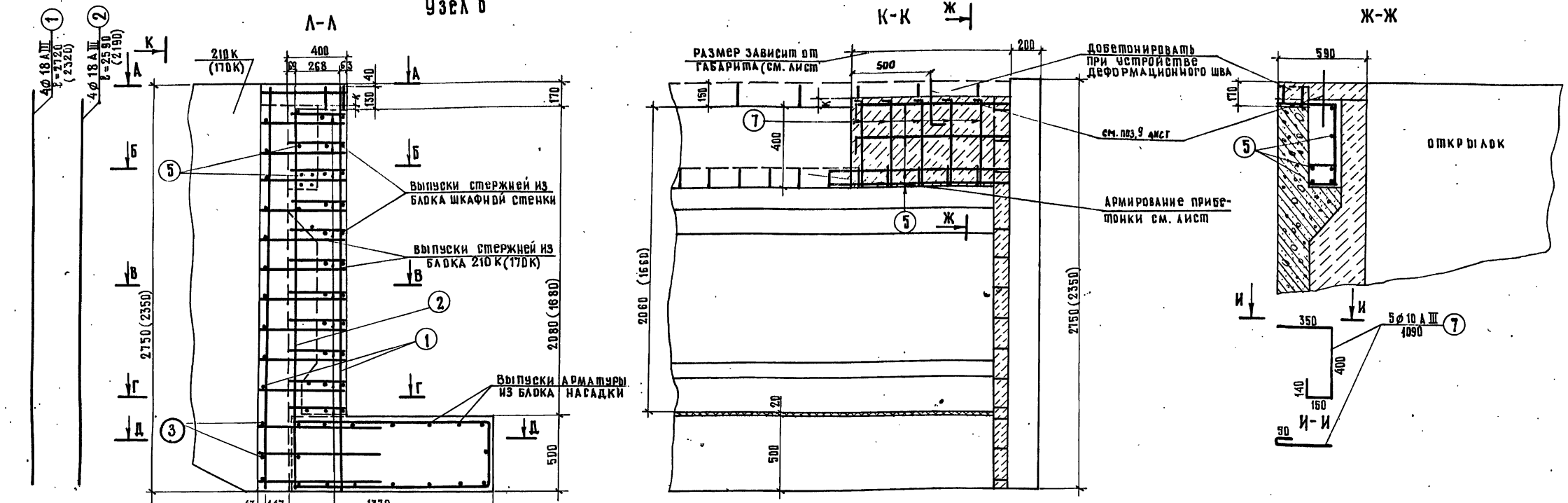
791/662

М 1:40; 1:5

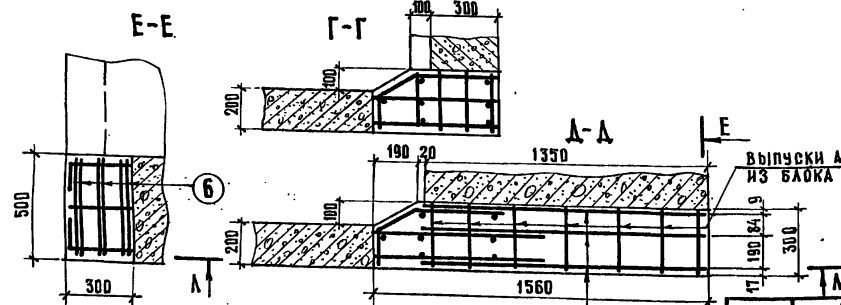
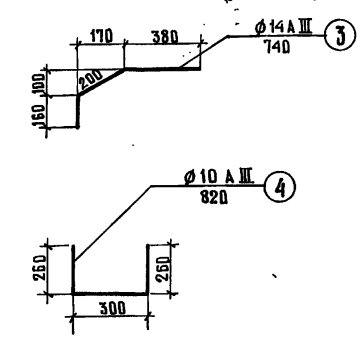
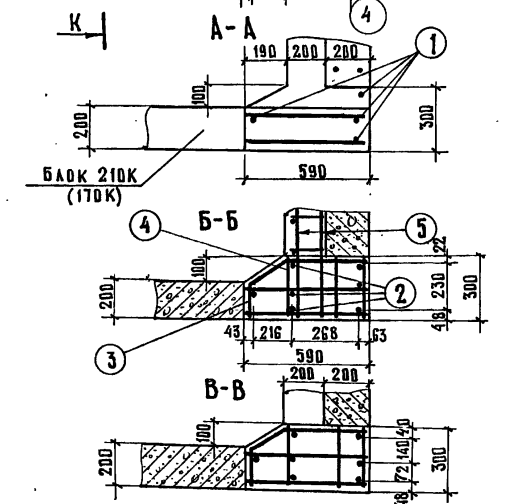
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устой козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях	серия 3.503-23
1975	Детали соединений сборных элементов опор. Пролеты 12-42м.	выпуск лист 6 61

ИВАНСКИЙ
ОЗЕ
КРОП
БОРШ
СООБЩА
ИВАНСКИЙ
ОЗЕ
КРОП
БОРШ
СООБЩА
МИНИСТРОМ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
С. МОСКВА
ОТДЕЛ НЕКОМПЕТЕННЫХ СООБЩЕНИЙ

Узел 6



Бетон марки 300
 требования к материалам см. пояснения лист №4



Спецификация арматуры на узел							Выборка арматуры на узел				Объем бетона, м³			
Длина пролета, м	Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр	Длина элемента, мм	Количество на узел, шт.	Общая длина, м	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг				
33 м	Отдельные стержни	1	18 A III	2320	4	9,3	18 A III	15,9	2,0	31,8				
		2	18 A III	2190	3	6,6	14 A III	30,0	1,208	36,2				
		3	14 A III	740	11	8,2	10 A III	12,9	0,617	8,0				
		4	10 A III	820	9	7,4	Итого A III		76,0					
		5	14 A III	1470	6	8,8								
		6	14 A III	2160	6	13,0								
		7	10 A III	1090	5	5,5	Итого A III		84,2					
42 м	Отдельные стержни	1	18 A III	2720	4	11,0					18 A III	18,8	2,0	37,6
		2	18 A III	2590	3	7,8					14 A III	31,4	1,208	37,6
		3	14 A III	740	13	9,6					10 A III	14,5	0,617	9,0
		4	10 A III	820	11	9,0					Итого A III		84,2	
		5	14 A III	1470	6	8,8								
		6	14 A III	2160	6	13,0								
		7	10 A III	1090	5	5,5	Итого A III		84,2					

Марки применяемой арматуры

Профил, мм	Класс	Расчетная температура °С			
		Выше -30°	От -30° до -40°	Ниже -40°	Вязальные сетки
10, 14, 18	A III	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25 ГС по ГОСТ 5781-75		вязальные сетки

*) средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл. 1 гр. 19

Примечание:

1. Размеры без скобок даны для пролета 42 м., в скобках - для пролета - 33 м.
2. Данный чертеж смотреть совместно с листами 50, 51, 52, 53, 56
3. Величина „К“ принимается 5 см. при асфальтобетонном покрытии и 2 см при цементобетонном покрытии.

М 1:20

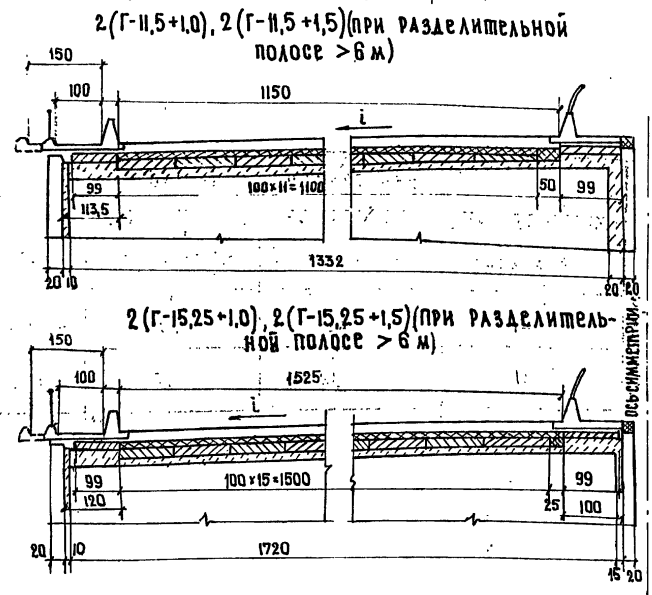
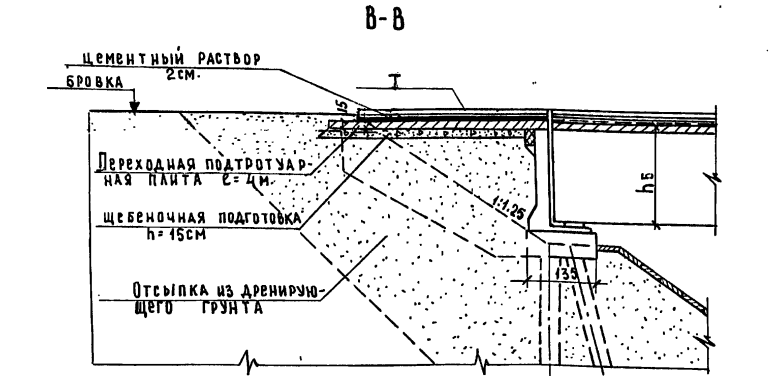
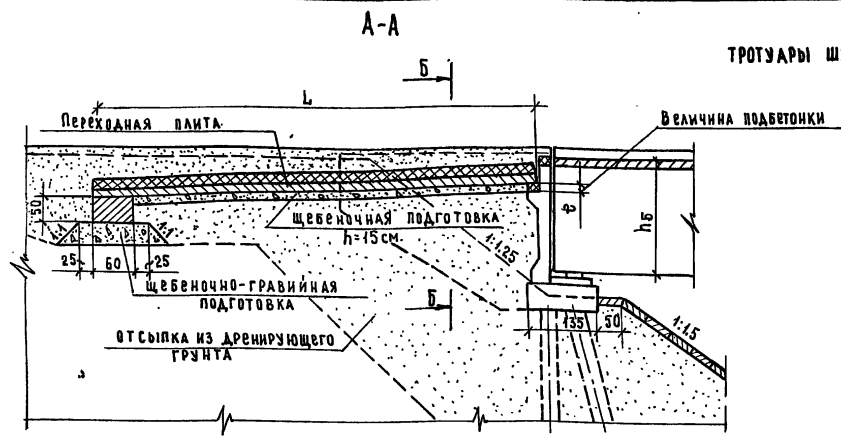
TK	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-12
1975	Устой козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях	выпуск лист 6 62
	Детали соединений сборных элементов опрр. Пролеты 33-42 м.	

ИВАНСКИЙ
 ОЭС
 КРОП
 МАЛАНКОВА
 БУРЧИ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОЭС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕРАЛ
 СОСТАВИЛ

МИНИСТРОМ ССР
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТА
 ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
 Г. МОСКВА

ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ



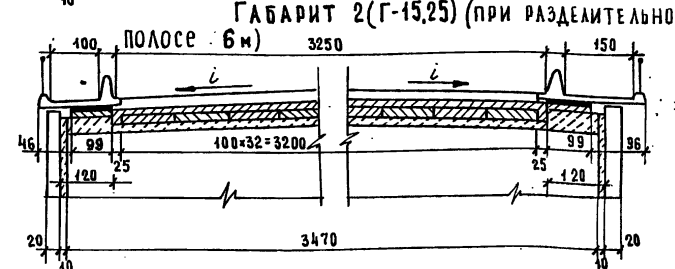
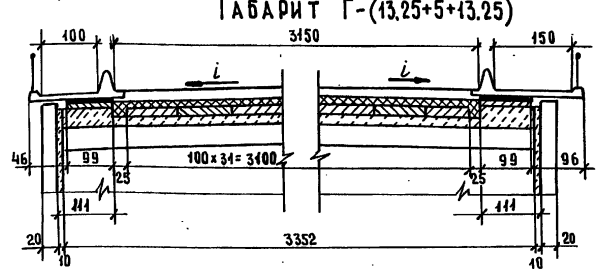
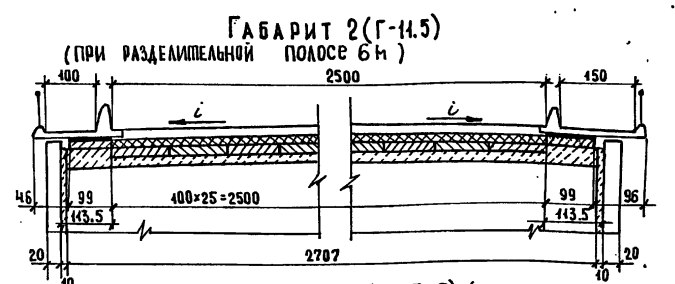
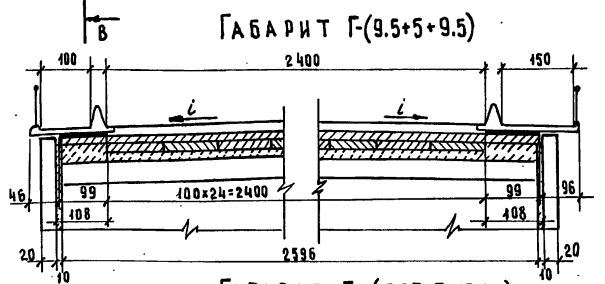
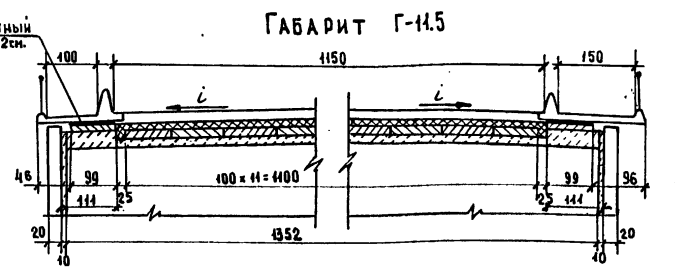
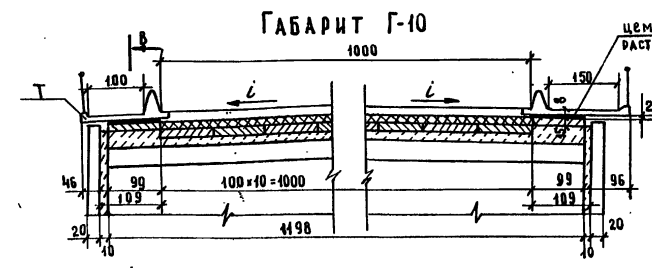
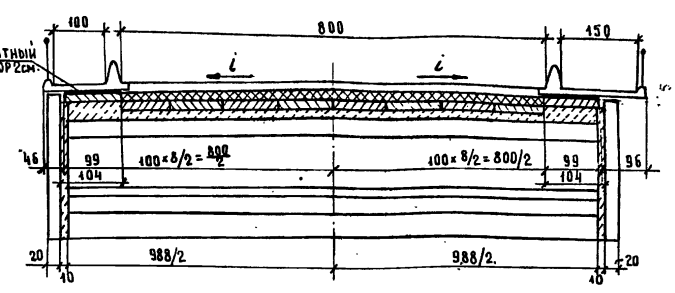
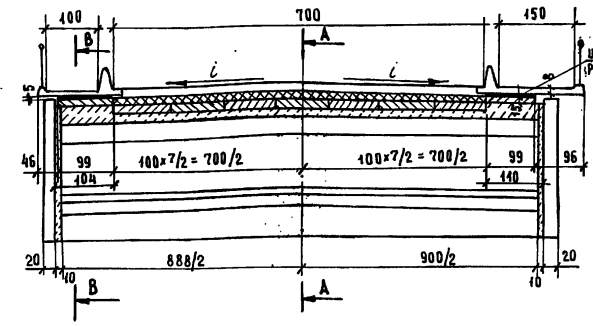
Тротуары шириной 4.0м.

ГАБАРИТ Г-7

Тротуары шириной 4.5м.

Тротуары шириной 4.0м. ГАБАРИТ Г-8

Тротуары шириной 4.5м.



Примечания.

1. Анкера для закрепления переходных плит устанавливаются на уступе шкафной стенки одновременно с устройством подбетонки.
2. Конструкцию переходных плит, лежней применять по проекту 'Сопряжения автодорожных мостов и путепроводов с насыпью инв. №14899, тротуарных бляшек-по проекту 384/42'

МИНТРАНССТРОЙ-СССР
 ГАБРИТ РАБОДПРОЕКТ
 ГПИ «СОЮЗДОРОПРОЕКТ»
 г. МОСКВА
 СЛУЖБЫ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СОУЩЕСТВЕННЫХ СОУЩЕСТВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗЕ
 КОЛП
 КОЛП
 САБАЛШЕВА

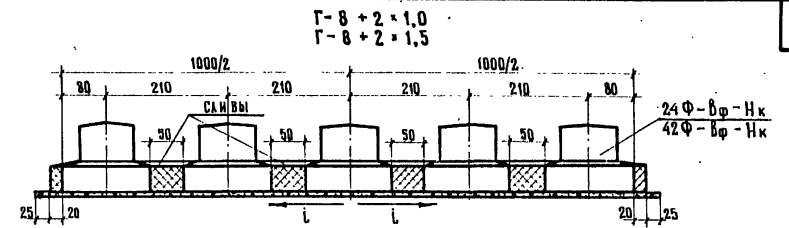
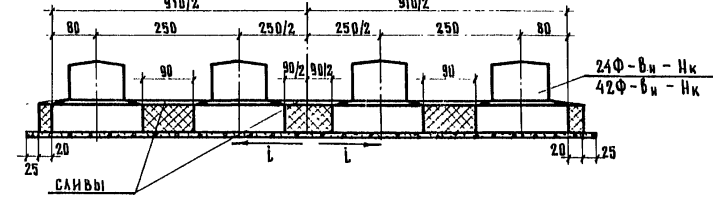
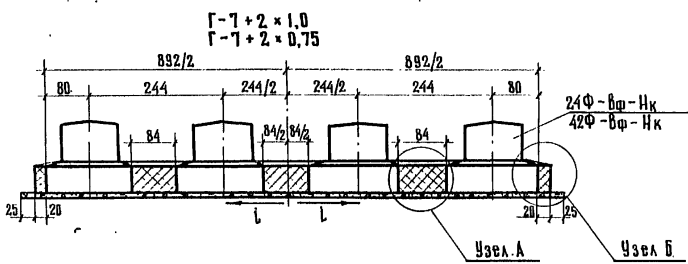
ТИП ПОКРЫТИЯ	ВЕЛИЧИНА ПОДБЕТОНКИ		
	для переходной плиты e=4 м	для переходной плиты e=6 м	для переходной плиты e=8 м
асфальтобетонное	33	24	14
цементобетонное	35	28	18

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
4975	Устои козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях	выпуск 8
	Сопряжение с насыпью. Пролеты 12-42 м.	лист 64

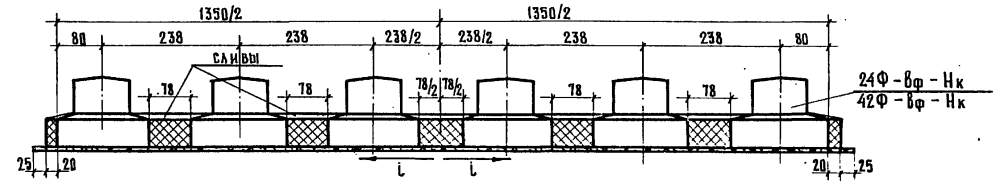
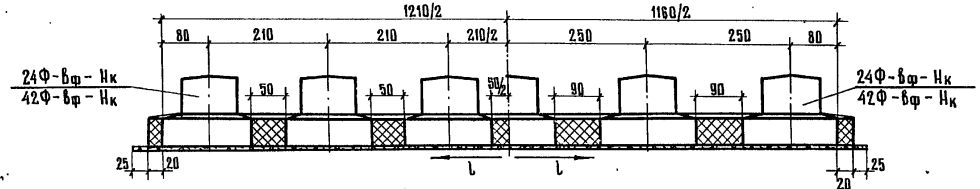
791/6 65

25508-02 64

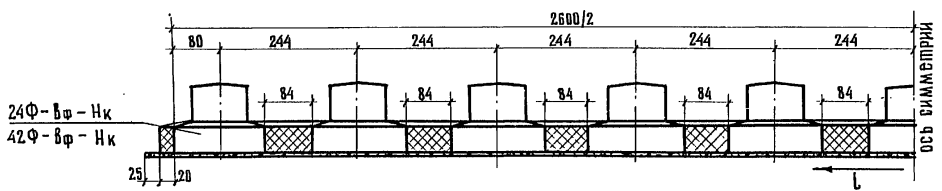
ВИДЫ ПО А-А
Г-1 + 2 * 1,5
Г-8 + 2 * 1,0 ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12-42 М
Г-8 + 2 * 1,0 ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12-18 М (ВАРИАНТ)



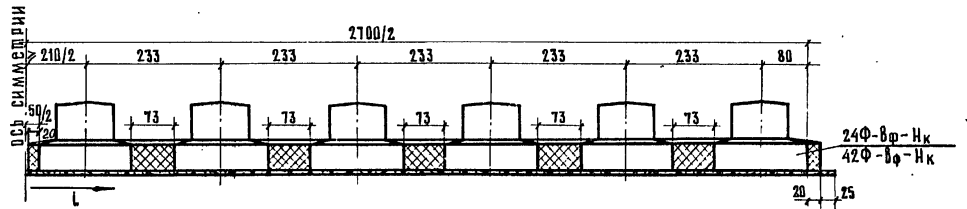
Г-10 + 2 * 1,0
Г-10 + 2 * 1,5
ВАРИАНТ
ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12-42 М
ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12-18 М



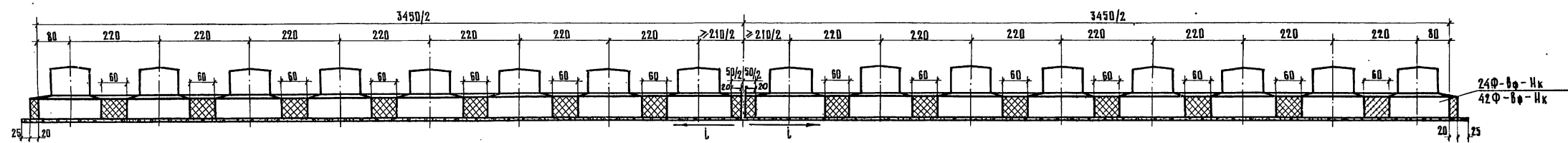
Г-(9,5 + 5 + 9,5) + 2 * 1,0
Г-(9,5 + 5 + 9,5) + 2 * 1,5



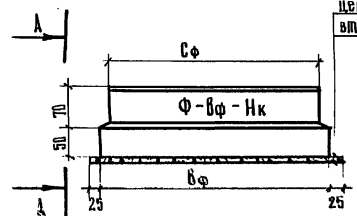
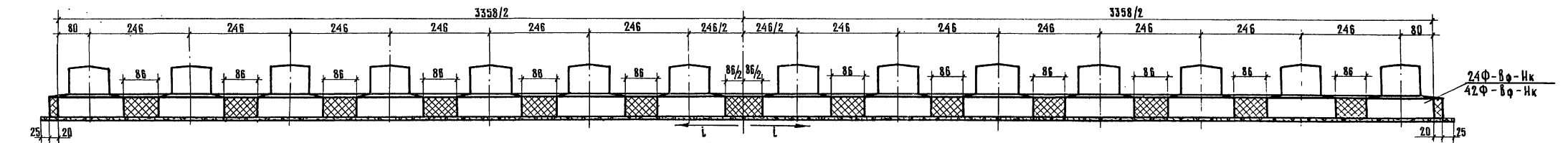
2(Г-11,5 + 1,0)
2(Г-11,5 + 1,5)



2(Г-15,25 + 1,0)
2(Г-15,25 + 1,5)



Г(13,25 + 5 + 13,25) + 2 * 1,0
Г(13,25 + 5 + 13,25) + 2 * 1,5



цементно-песчаная смесь 10 см.
втрамбованный щебень 5 см.

- ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Блоки фундаментов устанавливаются с уклоном i, равным уклону проезжей части.
 2. В принятой на данном листе маркировке блоков фундамента индекс "Ф" обозначает длину фундамента.
 3. По фасаду, "НК" — конструктивную высоту опоры.
3. Опалубочные чертежи блоков фундаментов см. лист 82

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	М 1:75
1975	Опоры козловые с фундаментами на естественном основании. Компоновка сборных фундаментов на естественном основании. Пролеты 12-42 м.	серия 3.503-23 Выпуск 6 лист 65

ДИЗАЙН
УЗЕ
КРОПП
ЗАХАРОВ

ИЗМЕНЕНИЯ
ТАБЛИЦА ИЗМЕНЕНИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
СОСТАВИЛА

ИЗМЕНЕНИЯ
ТАБЛИЦА ИЗМЕНЕНИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
СОСТАВИЛА

ИЗМЕНЕНИЯ
ТАБЛИЦА ИЗМЕНЕНИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
СОСТАВИЛА

ИЗМЕНЕНИЯ
ТАБЛИЦА ИЗМЕНЕНИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
СОСТАВИЛА

25505-02 65

МИНИСТРОМ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
Г. МОСКВА
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОКБ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРКА
СОСТАВИЛ
НЬЯНСКИЙ
ОЗЕ
КРОПН
СЫСЛАВА
РУДНИЦКИЙ
Лавров
Морозов

Пролет	НК	ГАБАРИТ	ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАРКИ БЛОКОВ ДЛЯ СБОРНО- ГО ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ- НЫЕ РАЗ- МЕРЫ БЛО- КОВ ММ	Объем бе- тона БЛО- КА М ³	Вес БЛОКА т	КОЛИЧЕСТВО НА ФУНДАМЕНТ шт	СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОН НА ФУНДАМЕНТЫ			ОМОНОЛИЧИВАНИЕ БЛОКОВ ФУНДАМЕНТА			ОБЪЕМ РАСТВОРА ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА М ³	Итого бе- тона и раствора М ³	Итого АРМАТУРЫ, кг			В ПРАМО- УГОЛЬНИК ЩЕБЕНЬ М ³	ЦЕМЕНТНО ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ М ³				
								СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОН НА ФУНДАМЕНТЫ			ОМОНОЛИЧИВАНИЕ БЛОКОВ ФУНДАМЕНТА					Итого АРМАТУРЫ, кг								
								Объем бето- на на марку- 300 М ³	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ КГ		Объем бето- на на марку- 300 М ³	СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ КГ				А I	А II	А III						
12-24 м	7 м	Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75	24Ф-365-7	3650 x 2580 x 1340	4.97	12.5	4	19.88	224.0	647.2	—	6.33	48.7	69.0	—	0.92	0.69	26.81	273.	116.3	—	2.04	4.0	
		4					19.88	224.0	647.2	—	6.66	48.7	69.0	—	0.92	0.72	27.1	273	116.2	—	2.08	4.1		
		5					24.85	280.0	809.0	—	4.42	40.2	—	—	1.15	0.62	34	320	809.0	—	2.26	4.5		
		6					29.82	336.0	970.8	—	5.34	48.8	—	—	1.38	0.75	37	385	971	—	2.72	5.4		
		6					29.82	336.0	970.8	—	7.84	62.8	91.5	—	1.38	1.01	40	399	1062	—	3.02	5.9		
		11					54.67	616.0	1779.8	—	16.04	148.8	230.0	—	2.53	2.01	75	765	2040	—	5.58	11.1		
		12					59.64	672.0	1941.6	—	14.96	128.4	183.0	—	2.76	1.95	79	800	2125	—	5.39	11.5		
		16					79.52	896.0	2588.8	—	17.06	134.8	190.4	—	3.68	2.26	103	1031	2779	—	7.35	14.6		
		14					69.58	784.0	2265.2	—	21.15	191.7	299.0	—	3.22	2.63	97	976	2564	—	7.16	14.3		
		4					22.6	244.8	739.6	—	6.57	59.8	83.4	—	0.92	0.83	31	305	823	—	2.46	4.9		
		4					22.6	244.8	739.6	—	6.99	59.8	83.4	—	0.92	0.88	31	305	823	—	2.50	5.0		
		5					28.25	306.0	924.5	—	5.42	49.4	—	—	1.15	0.78	36	355	925	—	2.73	5.4		
		6					33.90	367.2	1109.4	—	6.55	60.0	—	—	1.38	0.92	43	427	1109	—	3.25	6.5		
		6					33.90	367.2	1109.4	—	9.70	77.5	111.0	—	1.38	1.24	46	445	1220	—	3.60	7.2		
	11	62.15	673.2	2033.9	—	19.80	183.0	278.0	—	2.53	2.47	87	856	2312	—	6.73	13.4							
	12	67.80	734.4	2218.8	—	18.43	158.6	222.0	—	2.76	2.40	91	893	2441	—	6.98	13.9							
	16	90.40	979.2	2958.4	—	20.93	166.0	231.0	—	3.68	2.79	118	1145	3189	—	8.85	17.7							
	14	79.1	856.8	2588.6	—	26.12	235.8	361.4	—	3.22	3.24	112	1093	2950	—	8.62	17.2							
	8 м	8 м	Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75	24Ф-400-8	4000 x 2580 x 1340	5.42	13.5	4	21.68	181.3	809.3	—	5.84	53.2	78.2	—	0.92	0.74	29	235	886	—	2.21	4.4
			4					21.68	181.3	809.3	—	6.20	53.2	78.2	—	0.92	0.78	30	235	886	—	2.25	4.5	
			5					27.10	226.7	1041.7	—	4.80	44.0	—	—	1.15	0.69	34	271	1012	—	2.46	4.9	
			6					32.52	272.0	1214.0	—	5.80	53.4	—	—	1.38	0.82	41	325	1214	—	2.93	5.8	
			6					32.52	272.0	1214.0	—	8.60	68.9	101.0	—	1.38	1.10	44	341	1315	—	3.24	6.4	
			11					59.62	498.6	2225.6	—	17.60	162.4	254.0	—	2.53	2.20	82	661	2480	—	6.06	12.1	
			12					65.04	544.0	2428.0	—	16.40	140.8	202.0	—	2.76	2.13	86	685	2630	—	6.28	12.5	
			16					86.72	725.3	3237.3	—	18.60	147.4	211.4	—	3.68	2.48	112	873	3449	—	7.97	15.9	
			14					75.88	634.6	2832.6	—	23.16	209.2	330.2	—	3.22	2.88	106	844	3163	—	7.76	15.5	
			4					24.88	308.4	791.6	—	7.3	66.6	94.2	—	0.92	0.93	34	375	886	—	2.7	5.4	
4			24.88					308.4	791.6	—	7.8	66.6	94.2	—	0.92	0.98	35	375	886	—	2.75	5.5		
5			31.10					385.5	989.5	—	6.0	55.0	—	—	1.15	0.85	39	441	990	—	3.0	6.0		
6			37.32					462.6	1187.4	—	7.3	66.8	—	—	1.38	1.03	47	529	1187	—	3.58	7.1		
6			37.32					462.6	1187.4	—	10.8	86.3	125.5	—	1.38	1.38	51	549	1313	—	3.96	7.9		
11	68.42	848.1	2176.9	—	22.00	203.8	314.0	—	2.53	2.75	96	1052	2491	—	7.4	14.8								
12	74.64	825.2	2374.8	—	20.55	176.6	251.0	—	2.76	2.70	101	1102	2626	—	7.68	15.3								
16	99.52	1233.6	3166.4	—	23.25	184.8	259.0	—	3.68	3.1	130	1418	3425	—	9.74	19.4								
14	87.08	1079.4	2770.6	—	28.95	262.6	408.2	—	3.22	3.6	119	1342	3179	—	9.48	18.9								

Т К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловой типа с фундаментом на естественном основании.	Серия 3.503-23
1975	ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ФУНДАМЕНТ. Пролеты 12-24 м.	6 67

791/668

25505-02 67

МИНИСТРОМ СССР
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
 Г. МОСКВА
 Отдел исследования сооружений
 ПРОВЕРКА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДА
 ПРОЕКТ
 КРОП
 СМЫСЛОВА
 РУДИЦКИИ

Пролет	Нк	ГАБАРИТ	ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАРКИ БЛОКОВ ДЛЯ СБОРНОГО ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКОВ мм	ОБЪЕМ БЛО- КОВА М ³	Вес БЛОКА ш	Количество НА ФУНДАМЕНТ шт	СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОН НА ФУНДАМЕНТЫ			ОМОЛОЩЕНИЕ БЛОКОВ ФУНДАМЕНТА			ОМОЛОЩЕНИЕ СРЕДСТВА ФУНДАМЕНТА БЕЛОН М-500 М ³	ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР САН- СОВ М ³	ВЫСОТА БЛО- КА И КРИВО- ГО РАСТВО- РА М	Итого АРМАТУРЫ, кг			В РАМБОВА- НЫЙ ЦЕ- БЕНЬ М ³	ЦЕМЕНТНО- ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ М ³		
								Объем бето- на марки 500 М ³	Сталь АРМАТУРНАЯ кг			Объем бето- на марки 500 М ³	Сталь АРМАТУРНАЯ кг				А I	А II	А III				
33-42 м.	5 м.	Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75	42Ф-305-5	3050 x 2580 x 1830	4.03	10.0	4	16.12	166.4	—	710.8	4.5	40.5	—	83.7	0.92	0.57	22.1	207	—	195	1.75	3.4
		Г-7+2x1.5					4	16.12	166.4	—	710.8	4.7	40.5	—	83.7	0.92	0.59	22.3	207	—	195	1.78	3.5
		Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5					5	20.15	208.0	—	888.5	3.7	33.2	—	—	1.15	0.53	25.5	241	—	889	1.94	3.8
		Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5					6	24.18	249.6	—	1066.2	4.5	40.3	—	—	1.38	0.62	30.7	290	—	1066	2.31	4.6
		Г-11.5+2x1.0 Г-11.5+2x1.5					6	24.18	249.6	—	1066.2	6.60	52.8	—	111.0	1.38	0.8	33.0	302	—	1177	2.56	5.1
		Г-(9.5+5+9.5)+2x1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2x1.5					11	44.33	457.6	—	1954.7	13.40	123.8	—	279.0	2.53	1.68	61.9	581	—	2234	4.78	9.5
		2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)					12	48.36	499.2	—	2132.4	12.5	107.9	—	222.0	2.76	1.63	66.3	607	—	2354	4.96	9.9
		2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)					16	64.48	665.6	—	2843.2	14.3	242.9	—	99.4	3.68	1.90	84.4	909	—	2843	6.29	12.5
		Г-(13.25+5+13.25)+2x1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2x1.5					14	56.42	582.4	—	2487.8	17.70	159.5	—	362.7	3.22	2.2	79.5	742	—	2851	6.12	12.2
		Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75					4	18.2	224.0	—	711.2	5.3	40.3	—	95.1	0.82	0.69	25.1	264	—	806	2.04	4.0
		Г-7+2x1.5					4	18.2	224.0	—	711.2	5.70	40.3	—	95.1	0.82	0.72	25.5	264	—	806	2.08	4.1
		Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5					5	22.15	280.0	—	889.0	4.40	40.2	—	—	1.15	0.62	28.9	320	—	889	2.26	4.5
		Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5					6	27.30	336.0	—	1066.8	5.30	48.8	—	—	1.38	0.75	34.7	385	—	1067	2.7	5.4
		Г-11.5+2x1.0 Г-11.5+2x1.5					6	27.30	336.0	—	1066.8	7.80	51.3	—	122.5	1.38	1.01	37.5	387	—	1189	3.0	5.9
Г-(9.5+5+9.5)+2x1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2x1.5	11	50.05	616.0	—	1955.8	16.00	120.8	—	377.0	2.53	2.01	70.6	737	—	2273	5.58	11.1						
2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	12	54.60	672.0	—	2133.6	15.0	105.4	—	245.0	2.76	1.95	74.3	777	—	2379	5.79	11.5						
2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)	16	72.80	896.0	—	2844.8	17.1	109.6	—	257.6	3.68	2.26	95.8	1006	—	3102	7.35	14.6						
Г-(13.25+5+13.25)+2x1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2x1.5	14	63.70	784.0	—	2489.2	21.20	155.3	—	412.1	3.22	2.63	90.8	939	—	2901	7.16	14.3						
Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75	4	17.76	215.2	—	691.6	4.80	43.9	—	74.1	0.82	0.61	24.1	259	—	766	1.87	3.7						
Г-7+2x1.5	4	17.76	215.2	—	691.6	5.10	43.9	—	74.1	0.82	0.64	24.4	259	—	766	1.9	3.8						
Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	5	22.20	269.0	—	864.5	4.00	36.4	—	—	1.15	0.57	27.9	305	—	865	2.07	4.1						
Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	6	26.64	322.8	—	1037.4	4.80	44.2	—	—	1.38	0.68	33.5	367	—	1037	2.47	4.9						
Г-11.5+2x1.0 Г-11.5+2x1.5	6	26.64	322.8	—	1037.4	7.10	56.7	—	—	1.38	0.91	36.0	380	—	1136	2.74	5.4						
Г-(9.5+5+9.5)+2x1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2x1.5	11	48.84	591.8	—	1901.9	14.5	134.2	—	247.0	2.53	1.81	67.8	726	—	2149	5.11	10.2						
2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	12	53.28	645.6	—	2074.8	13.6	116.0	—	197.0	2.76	1.76	71.4	762	—	2272	5.3	10.6						
2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)	16	71.04	860.8	—	2766.4	15.4	122.2	—	205.8	3.68	2.05	92.2	983	—	2972	6.73	13.4						
Г-(13.25+5+13.25)+2x1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2x1.5	14	62.16	753.2	—	2420.6	19.1	172.9	—	321.1	3.22	2.37	86.9	926	—	2742	6.55	13.1						
Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75	4	20.00	223.2	—	747.6	5.80	53.2	—	88.8	0.92	0.74	27.5	276	—	836	2.21	4.4						
Г-7+2x1.5	4	20.00	223.2	—	747.6	6.20	53.2	—	88.8	0.92	0.78	27.9	276	—	836	2.25	4.5						
Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	5	25.00	279.0	—	934.5	4.80	44.0	—	—	1.15	0.69	31.7	323	—	935	2.46	4.9						
Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	6	30.00	334.8	—	1121.4	5.80	53.4	—	—	1.38	0.82	38.0	388	—	1121	2.93	5.8						
Г-(9.5+5+9.5)+2x1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2x1.5	6	30.00	334.8	—	1121.4	8.60	68.9	—	118.0	1.38	1.10	41.1	404	—	1239	3.24	6.4						
2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	11	55.00	613.8	—	2055.9	17.60	162.4	—	296.0	2.53	2.20	77.3	778	—	2352	6.06	12.1						
2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)	12	60.00	669.6	—	2242.8	16.4	140.8	—	238.0	2.76	2.13	81.3	810	—	2479	6.28	12.5						
Г-(13.25+5+13.25)+2x1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2x1.5	16	80.00	892.8	—	2990.4	19.6	146.2	—	245.0	3.68	2.48	104.8	1039	—	3235	7.97	15.9						
Г-11.5+2x1.0 Г-11.5+2x1.5	14	70.00	781.2	—	2616.6	23.20	208.0	—	384.8	3.22	2.88	89.3	989	—	3001	7.76	15.5						

Т.К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловой типа с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Таблица монтажных элементов и расхода основных материалов на фундамент. Пролеты 33,42 м.	Выпуск 6 Лист 68

25505-02 68

791/6 69

МИНИСТЕРСТВО ССР
 ГАВТРАИПРОЕКТИ
 ГИДРОПРОЕКТИ
 МОСКВА

ИЗДАНИЕ
 1975

ОБЪЕМ РАБОТ
 33,42 м

МАТЕРИАЛЫ
 ЖЕЛ. АРМАТУРА
 БЕТОН

ПРОЕКТИРОВАН
 И.И.И.

ПРОВЕРЕН
 С.С.С.

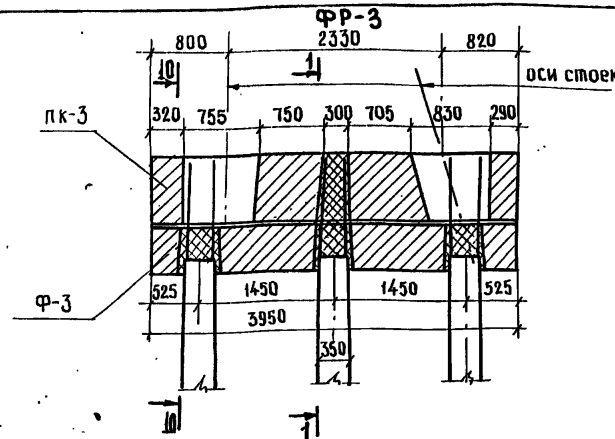
СОСТАВИЛ
 А.А.А.

ОБЪЕМ РАБОТ
 33,42 м

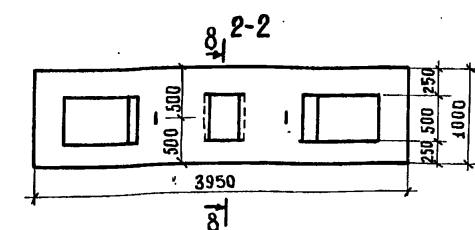
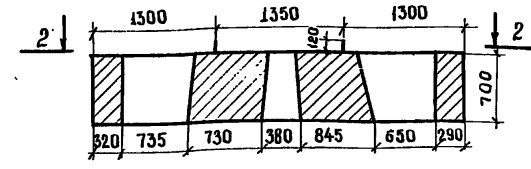
МАТЕРИАЛЫ
 ЖЕЛ. АРМАТУРА
 БЕТОН

Пролет	Нк	Габарит	Примечание марки бетона для свайного фундамента	Габаритные размеры башков, мм	Объем бето- на башка, м³	Вес башка, т	Количество на фундамен- т	Сборный железобетон на фундаменте						Опозолочивание башков фундамента			Опозолочива- ние стоек с фундаментной башкой		Итого арматуры, кг		Объем выва- ний щебня, м³	Цементно- песчаная смесь, м³		
								Объем бетона марки 300, м³	Сталь арматурная, кг			Объем бетона марки 300, м³	Сталь арматурная, кг			Цементный расход, кг	Итого бетона и цем. раствора, м³	Итого арматуры, кг						
									А I	А II	А III		А I	А II	А III			А I	А II	А III				
33 - 42 м	7 м	Г-7+2+1,0 Г-7+2-0,75	420-365-7	3650 x 2580 x 1340	4,97	12,5	4	19,88	224,0	---	777,6	5,30	48,7	---	83,4	0,92	0,69	28,8	273	---	861	2,04	4,0	
		4					19,88	224,0	---	777,6	5,70	48,7	---	83,4	0,92	0,72	27,2	273	---	861	2,08	4,1		
		5					24,85	280,0	---	972,0	4,40	40,2	---	---	1,15	0,82	31,0	320	---	972	2,26	4,5		
		6					29,82	336,0	---	1166,4	5,30	48,8	---	---	1,38	0,75	37,3	385	---	1166	2,7	5,4		
		6					29,82	336,0	---	1166,4	7,8	62,8	---	111,0	1,38	1,01	40,0	399	---	1277	3,0	5,9		
		11					54,67	616,0	---	2138,4	16,00	148,8	---	278,0	2,53	2,01	78,2	765	---	2416	5,58	11,1		
		12					59,64	672,0	---	2332,8	15,0	128,4	---	222,0	2,76	1,95	79,4	800	---	2555	5,79	11,5		
		16					79,52	896,0	---	3110,4	17,1	134,8	---	231,0	3,68	2,26	102,6	1031	---	3341	7,35	14,6		
		14					69,58	784,0	---	2721,6	21,20	191,7	---	361,4	3,22	2,65	96,6	976	---	3083	7,16	14,3		
		4					22,6	188,8	---	823,6	6,6	33,4	---	124,5	0,92	0,83	31,0	222	---	948	2,46	4,9		
		4					22,6	188,8	---	823,6	7,0	33,4	---	124,5	0,92	0,88	31,4	222	---	948	2,5	5,0		
		5					28,5	236,0	---	1029,5	5,40	28,2	---	---	1,15	0,78	35,6	264	---	1030	2,73	5,4		
		6					33,90	283,2	---	1235,4	6,6	33,5	---	---	1,38	0,92	42,8	317	---	1235	3,25	6,5		
		6					33,90	283,2	---	1235,4	9,70	42,0	---	165,0	1,38	1,24	46,2	325	---	1400	3,6	7,2		
	11	62,15	519,2	---	2264,9	19,80	95,0	---	415,0	2,53	2,47	87,0	614	---	2580	6,73	13,4							
	12	67,80	566,4	---	2470,8	18,4	82,3	---	330,0	2,76	2,4	91,4	649	---	2811	6,98	13,9							
	16	90,40	756,2	---	3294,4	19,8	86,5	---	345,8	3,68	2,79	116,7	842	---	3640	8,85	17,7							
	14	79,10	660,8	---	2882,6	26,1	121,4	---	339,6	3,22	3,24	111,7	782	---	3422	8,62	17,2							
	8 м	420-400-8	Г-7+2+1,0 Г-7+2-0,75	420-400-8	4000 x 2580 x 1340	5,42	13,5	4	21,68	232,8	679,2	---	5,8	53,2	88,8	---	0,92	0,74	29,1	286	768	---	2,21	4,4
			4					21,68	232,8	679,2	---	6,2	53,2	88,0	---	0,92	0,78	29,6	286	767	---	2,25	4,5	
			5					27,10	291,0	849,0	---	4,8	44,0	---	---	1,15	0,69	33,7	335	848	---	2,46	4,9	
			6					32,52	349,2	1018,8	---	5,8	53,4	---	---	1,38	0,82	40,5	403	1019	---	2,83	5,8	
			6					32,52	349,2	1018,8	---	8,6	68,9	118,0	---	1,38	1,1	43,6	418	1137	---	3,24	6,4	
			11					59,62	640,2	1867,8	---	17,6	162,4	296,0	---	2,53	2,2	82,0	803	2164	---	6,06	12,1	
		12	65,04	698,4	2037,6	---	16,4	140,8	236,0	---	2,76	2,15	86,3	839	2274	---	6,28	12,5						
		16	86,72	931,2	2716,8	---	18,6	147,4	245,0	---	3,68	2,48	110,5	1079	2962	---	7,97	15,9						
		14	75,88	814,8	2377,2	---	23,2	209,2	384,8	---	3,22	2,88	105,2	1024	2762	---	7,76	15,5						
		420-500-8	420-500-8	5000 x 2580 x 1340	6,22	15,5	4	24,88	246,4	---	895,6	7,3	37,2	---	140,4	0,92	0,93	34,0	234	---	1036	2,7	5,4	
							4	24,88	246,4	---	895,6	7,8	37,2	---	140,4	0,92	0,98	34,6	284	---	1036	2,75	5,5	
							5	31,10	308,0	---	1119,5	6,0	31,4	---	38,8	1,15	0,85	39,1	339	---	1156	3,0	6,0	
							6	37,32	369,6	---	1343,4	7,3	37,3	---	46,0	1,38	1,03	47,0	407	---	1389	3,58	7,1	
							6	37,32	369,6	---	1343,4	10,8	46,8	---	166,5	1,38	1,38	50,9	416	---	1530	3,96	7,9	
							11	68,42	677,6	---	2462,9	22,0	105,8	---	468,0	2,53	2,75	95,7	783	---	2351	7,4	14,8	
		12	74,64	739,2	---	2686,8	20,6	91,7	---	382,2	2,76	2,70	100,7	831	---	3063	7,68	15,3						
		16	99,32	995,6	---	3582,4	23,3	96,3	---	398,4	3,68	3,1	129,6	1082	---	3981	9,74	19,4						
		14	87,88	862,4	---	3134,6	28,0	135,2	---	608,4	3,22	3,6	121,9	998	---	3743	9,48	18,9						

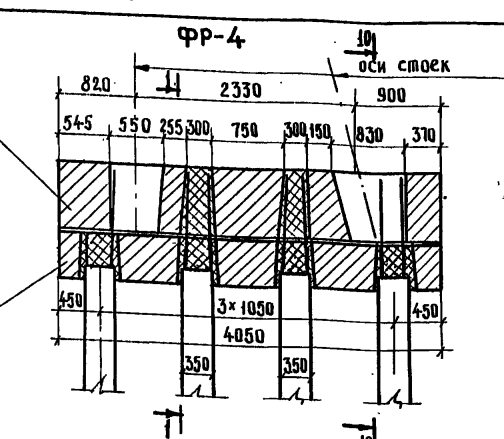
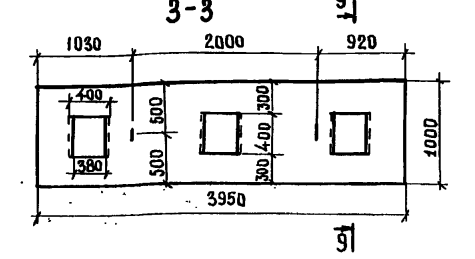
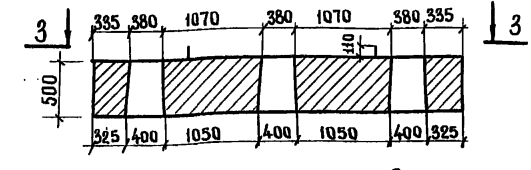
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии З 503-12 Устой козлавого типа с фундаментом на естественном основании.	серия З 503-23
1975	Таблица монтажных элементов и расхода основных материалов на фундаментах. Пролеты 33,42 м.	выпуск 6 лист 69



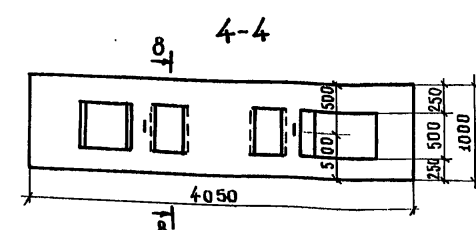
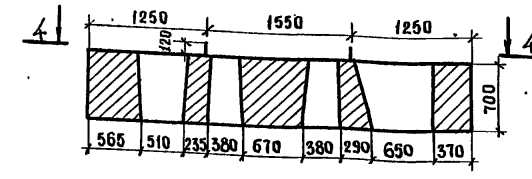
БЛОК ПК-3



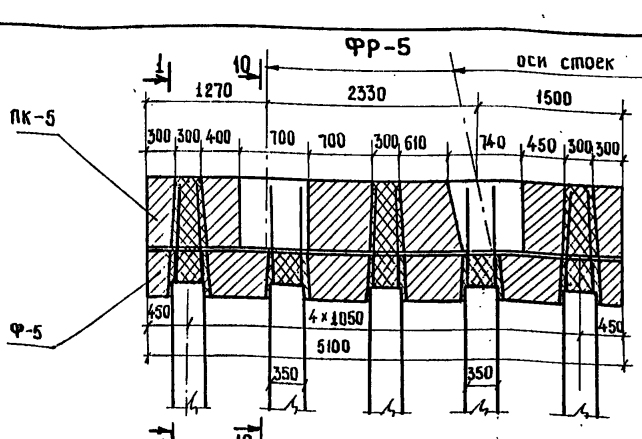
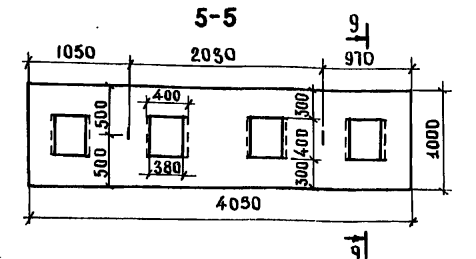
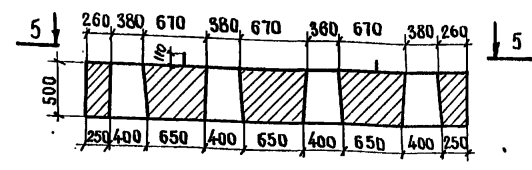
БЛОК Ф-3



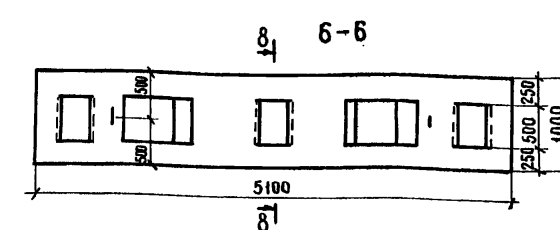
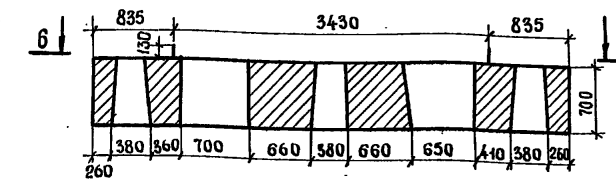
БЛОК ПК-4



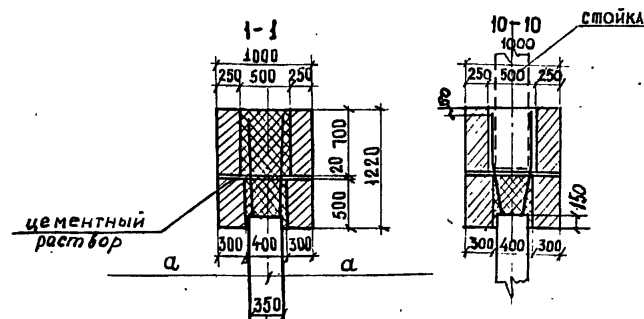
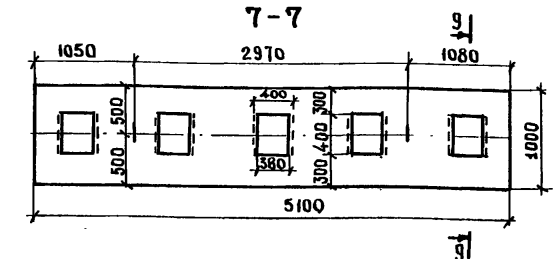
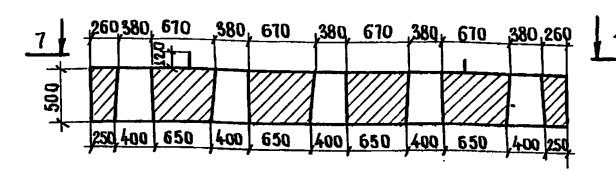
БЛОК Ф-4



БЛОК ПК-5



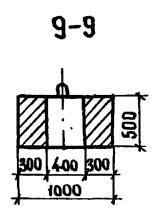
БЛОК Ф-5



а - расстояние между рамами устоя.

Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения лист 4,3



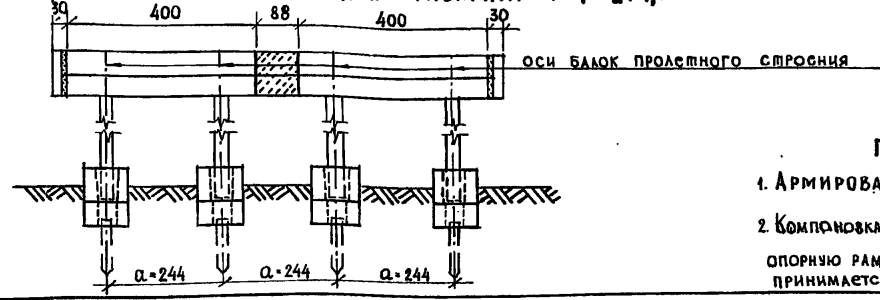
ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ ФУНДАМЕНТОВ

МАРКА БЛОКА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ.	Объем бетона, м ³	Масса блока, т
ПК-3	395 x 100 x 82	2,13	5,4
ПК-4	405 x 100 x 82	2,15	5,4
ПК-5	510 x 100 x 82	2,75	6,8
Ф-3	395 x 100 x 61	1,75	4,4
Ф-4	405 x 100 x 61	1,73	4,3
Ф-5	510 x 100 x 62	2,17	5,4

Объем бетона омоноличивания, м³

МАРКА ФУНДАМЕНТА	Омоноличивание фундамента со сваями	Омоноличивание фундамента со стойками
ФР-3	0,35	0,36
ФР-4	0,54	0,28
ФР-5	0,74	0,33

Пример компоновки опор для габарита Г-7+2x1,0



ПРИМЕЧАНИЯ:

- Армирование фундаментов ФР-3, ФР-4 и ФР-5 см. листы 101-103
- Компоновка опор под другие габариты производится аналогично. Под каждую опорную раму устанавливается ростверк. Расстояние между ростверками принимается по листу 23

М 1:50

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12 устоев козлового типа с фундаментами на свайном основании.	Серия 3.503-23
1975	Общие виды сборных фундаментов ФР-3, ФР-4, ФР-5. Опалубочные чертежи блоков сборных фундаментов	Выпуск 6 Лист 70

25505-02 70

Иванский
О.З.
Круши
Смышлява
Захаров
Специалист ПИС
Главный инженер проекта
Руководитель бригады
Проверка
Составил
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ «Сюздорпроект»
г. Москва
Отдел исполнительных сооружений

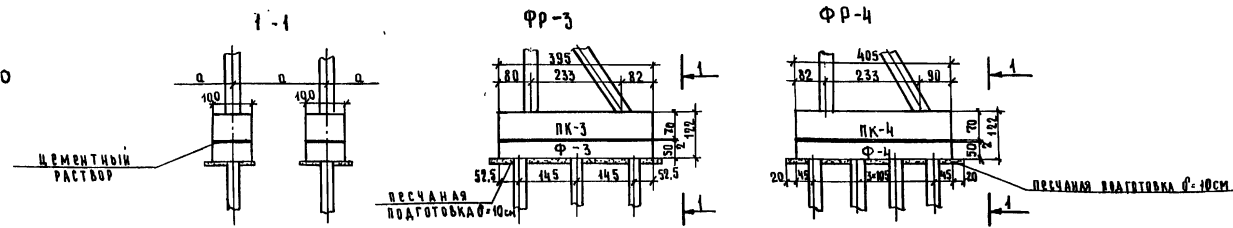


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНДАМЕНТА НА ОПОРУ

Длина пролетного строения, м	Высота опоры, м	Принятая марка раздельного фундамента	Марка монтажных элементов конструктивная часть	Объем бетона на марку, м³	Количество, шт.							
					Г-7+2+0,75 Г-7+2+1,0 Г-7+2+1,5	Г-8+2+1,0 Г-8+2+1,5	Г-10+2+1,0 Г-10+2+1,5	Г-11,5+2+1,0 Г-11,5+2+1,5	Г(9,5+5+9,5)+2+1,0 Г(9,5+5+9,5)+2+1,5	Г(13,25+5+13,25)+2+1,0 Г(13,25+5+13,25)+2+1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
12-24	4,5,6,7	ФР-3	Ф-3	1,75	4	5	6	6	11	14	12	16
			ПК-3	2,13	4	5	6	6	11	14	12	16
			сваи	0,1225+L	12	15	18	18	33	42	36	48
7,8	ФР-4	Ф-4	1,72	4	5	6	6	11	14	12	16	
		ПК-4	2,15	4	5	6	6	11	14	12	16	
		сваи	0,1225+L	16	20	24	24	44	56	48	64	

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ФУНДАМЕНТ ОПОРЫ

Наименование		Измеритель	Количество								
			Г-7+2+0,75 Г-7+2+1,0 Г-7+2+1,5	Г-8+2+1,0 Г-8+2+1,5	Г-10+2+1,0 Г-10+2+1,5	Г-11,5+2+1,0 Г-11,5+2+1,5	Г(9,5+5+9,5)+2+1,0 Г(9,5+5+9,5)+2+1,5	Г(13,25+5+13,25)+2+1,0 Г(13,25+5+13,25)+2+1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	
Фундамент марки ФР-3	Сборный железобетон марки 300	м³	15,5	19,4	23,3	23,3	42,7	54,3	46,6	62,1	
	Бетон омоноличивания марки 300	м³	2,9	3,6	4,3	4,3	8,0	10,1	8,7	11,6	
	Сталь арматурная	Класса А I	кг	398	498	598	598	1096	1394	1195	1594
		Класса А III	кг	1560	1951	2344	2344	4291	5461	4681	6242
	Железобетонные сваи	шт.	12	15	18	18	33	42	36	48	
	Песчаная подготовка	м³	2,4	3,1	3,7	3,7	6,7	8,5	7,3	9,7	
Фундамент марки ФР-4	Сборный железобетон марки 300	м³	15,5	19,4	23,2	23,2	42,6	54,2	46,4	61,9	
	Бетон омоноличивания марки 300, цементный раствор	м³	3,3	4,1	5,0	5,0	9,1	11,6	9,9	13,2	
	Сталь арматурная	Класса А I	кг	372	465	558	558	1023	1302	1116	1488
		Класса А III	кг	1604	2006	2407	2407	4412	5615	4813	6418
	Железобетонные сваи	шт.	16	20	24	24	44	56	48	64	
	Песчаная подготовка	м³	2,5	3,1	3,7	3,7	6,9	8,7	7,5	10,0	

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Узлы омоноличивания стоек и свай с фундаментом см. лист 111
- Расстояние между осями рам „а“ принимается по листу 23 в зависимости от габарита.

Минтрансстрой СССР
 Главтранспроект
 ГЛИ „СОЗДАПРОЕКТ“
 г. Москва
 Отдел конструктивных сооружений
 Проект № 3503-23
 Лист 71

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козлавого типа с фундаментами на свайном основании.	Серия 3.503-23
1975	Таблицы монтажных элементов расхода основных материалов на раздельные фундаменты. Пролеты 12-24м.	Выпуск 6 Лист 71

25505-02 71

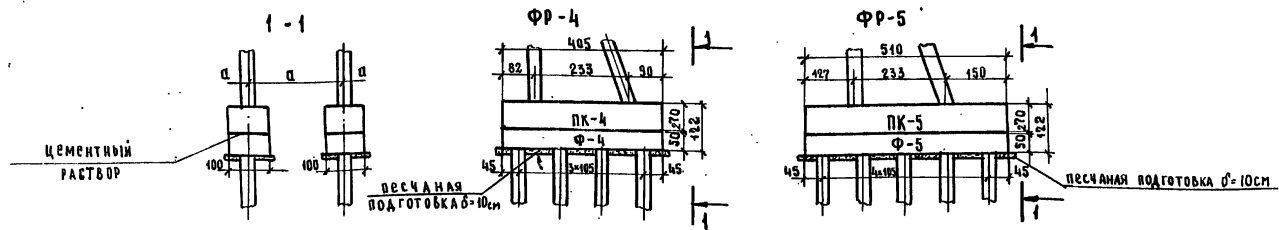


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНДАМЕНТА НА ОПОРУ

Длина пролетного строения м	Высота опоры м	Принятая марка раздельного фундамента	Марка монтажных элементов фундамента	Объем бетона на мкркз м³	Количество, штук							
					Г-7+2×0,75 Г-7+2×1,0 Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
33 и 42	5,6	ФР-4	Ф-4	4,72	4	5	6	6	11	14	12	16
			ПК-4	2,15	4	5	6	6	11	14	12	16
			сваи	0,1225×L _{св}	16	20	24	24	44	56	48	64
	5,6, 7, 8	ФР-5	Ф-5	2,17	4	5	6	6	11	14	12	16
			ПК-5	2,73	4	5	6	6	11	14	12	16
			сваи	0,1225×L _{св}	20	25	30	30	55	70	60	80

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ФУНДАМЕНТ ОПОРЫ

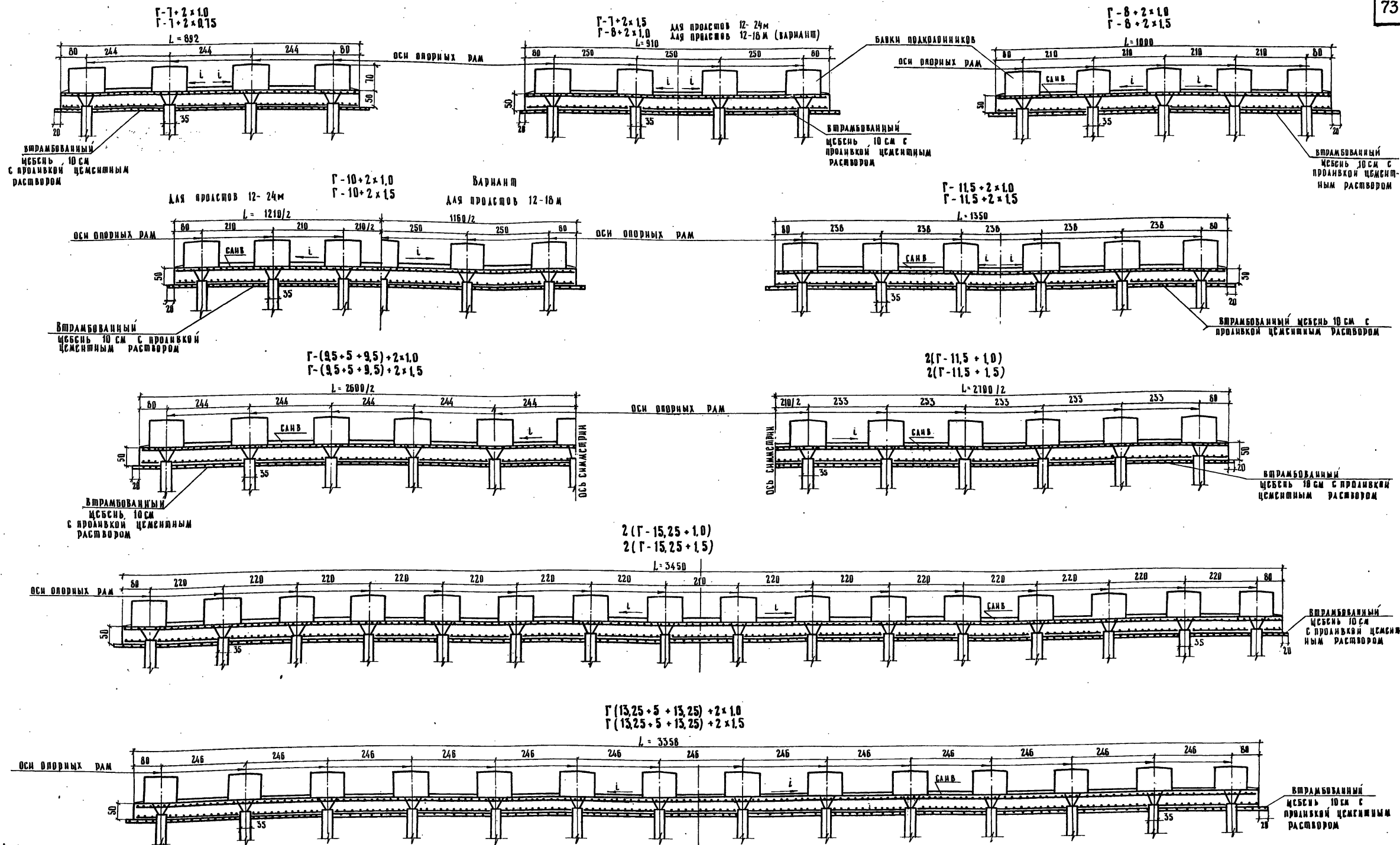
Наименование		Измеритель	Количество							
			Г-7+2×0,75 Г-7+2×1,0 Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
Фундамент марки ФР-4	Сборный железобетон марки 300	м³	15,5	19,4	23,2	23,2	42,6	54,2	46,4	61,9
	Бетон омоноличивания марки 300, цементный раствор	м³	3,3	4,1	5,0	5,0	9,1	11,6	9,9	13,2
	Сталь арматурная	кг	372	465	558	558	1023	1302	1116	1488
	Железобетонные сваи	шт.	16	20	24	24	44	56	48	64
	Песчаная подготовка	м³	2,5	3,1	3,7	3,7	6,9	8,7	7,5	10,0
Фундамент марки ФР-5	Сборный железобетон марки 300	м³	19,6	24,5	29,4	29,4	53,9	68,6	58,8	78,4
	Бетон омоноличивания марки 300, цементный раствор	м³	4,3	5,4	6,4	6,4	11,8	15,0	12,8	17,1
	Сталь арматурная	кг	443	554	665	665	1219	1551	1330	1773
	Железобетонные сваи	шт.	20	25	30	30	55	70	60	80
	Песчаная подготовка	м³	3,1	3,9	4,6	4,6	8,5	10,8	9,2	12,3

Примечание.
1. Узлы омоноличивания стоек и свай с фундаментом см. лист 111
2. Расстояние между осями рам "а" принимается по листу 23 в зависимости от габарита.

ИВАНСКИЙ
ДЛЕ
КРОП.
СЫСЛАВА
ЗАКАРЮВ
ИЗДАНИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ
ЛАДНИЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РАСЧЕТЧИК БРИГАДЫ
ПРОВЕРКА
СОСТАВИЛ
МИНИСТРОМ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГИИ "СОЮЗПРОЕКТ"
г. Москва
ОТДЕЛ ИЖИЗЫСТРОИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

791/6 73

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козлавого типа с фундаментами на свайном основании	Серия 3.503-23
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на раздельные фундаменты. Пролеты 33 и 42 м.	Выпуск лист 6 72



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Расположение свай в плане под опорной рамой см. лист 80
2. Конструкцию плитного ростверка см. лист 76
3. Банки подколонника устанавливаются на несхватившийся цементный раствор б=2см
4. Арматура подколонника на данном чертеже не показана.
5. Указан ростверк рамы указанной просеженной частью.

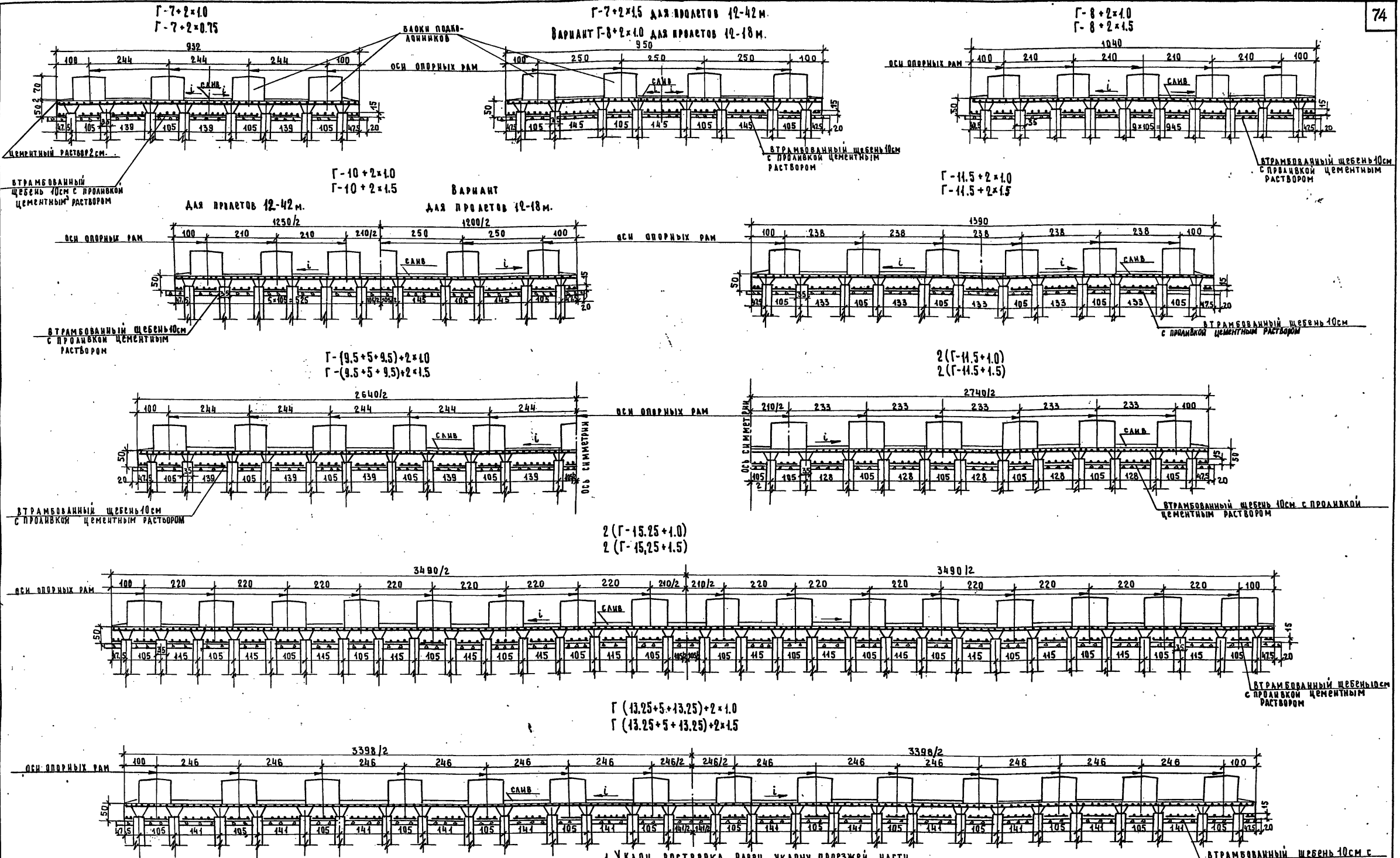
791/6/74

М 1:75

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автотроллейные пролетные строения серии 3.503-12. Опоры козловые с фундаментами на свайном основании.	Серия 3.503-23
1075	Общие виды сборно-монолитных фундаментов опор на свайном основании марок ЗВФСП-1, ЗОФСП-1. Пролеты 12-24 м	Выпуск 6 Лист 73

25505-02 73

НИИТРАНССТРОЙ СССР
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 ДИРЕКТОР ОБОИХ БУРАКОВ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ВОССТАНА
 Г. МОСКВА
 ОТДЕЛ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ



ПРИМЕЧАНИЯ:

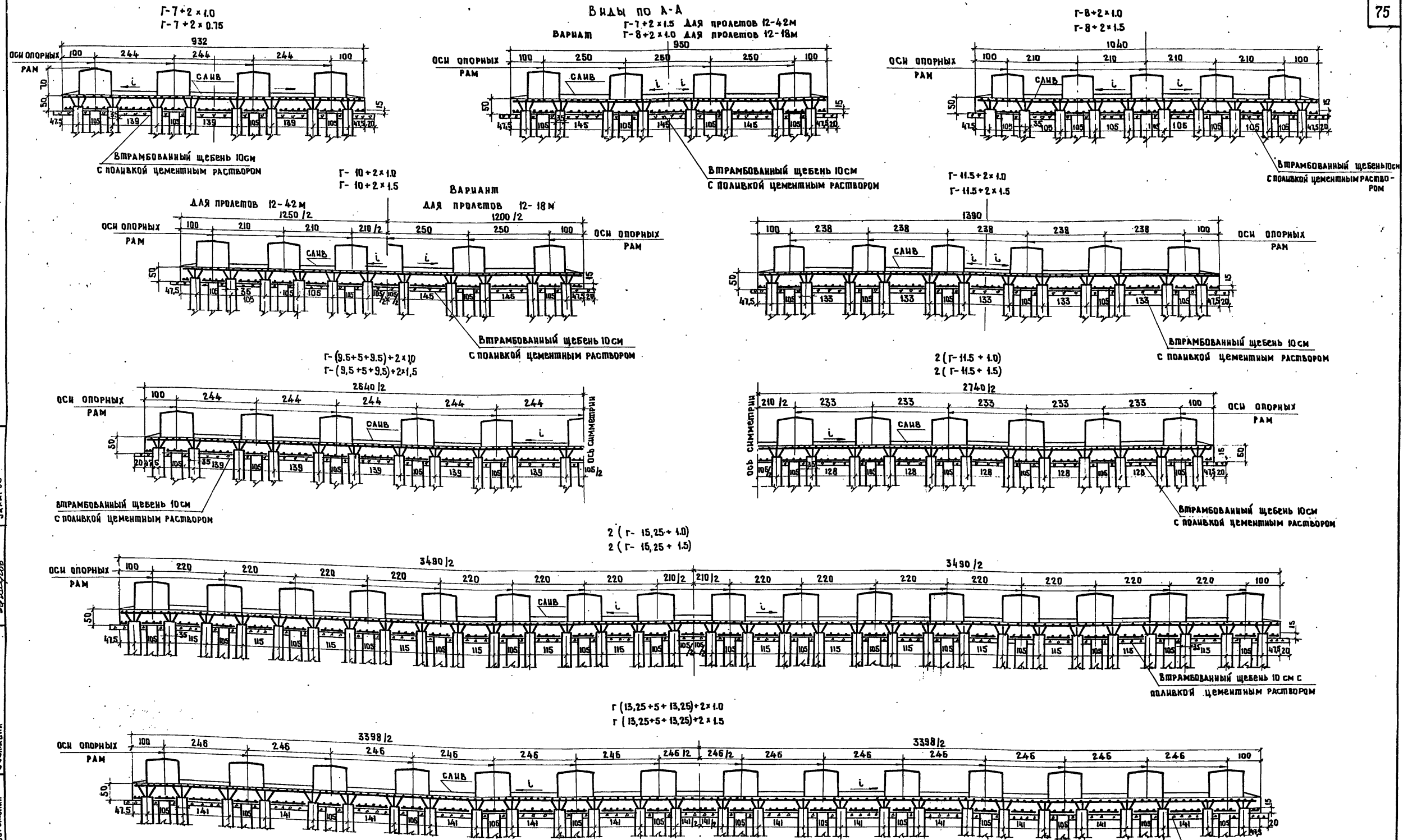
1. Уклон ростверка равен уклону проезжей части
2. Расположение свай в плане под опорной рамой см. листы 80,81
3. Конструкцию плитного ростверка см. лист 77
4. Арматура подколонников на данном чертеже не показана.
5. Блоки подколонников устанавливаются на несхватывшийся цементный раствор $\delta=2$ см.

МИНИСТЕРСТВО ССР
 ГЛАВТРАНСПОРКТ
 ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»
 Г. МОСКВА
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ
 ИРЕНКОВ
 ОЗЕ
 КРОПО
 СЫМОНОВА
 ЗАХАРОВ
 ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОДС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БУДИВАНИ
 ПРОВЕРКА
 СОСТАВИЛ

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Опоры козловые с фундаментами на свайном основании	М 1:75 Серия 3.503-23
1975	Общие виды сборно-монолитных фундаментов опор на свайном основании. Марк 280ФСП-2; 305ФСП-2; 330ФСП-2; 365ФСП-2; 400ФСП-2; 330ФСП-2. Пролеты 12-42 м.	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 74

25005-12 74

Виды по А-А

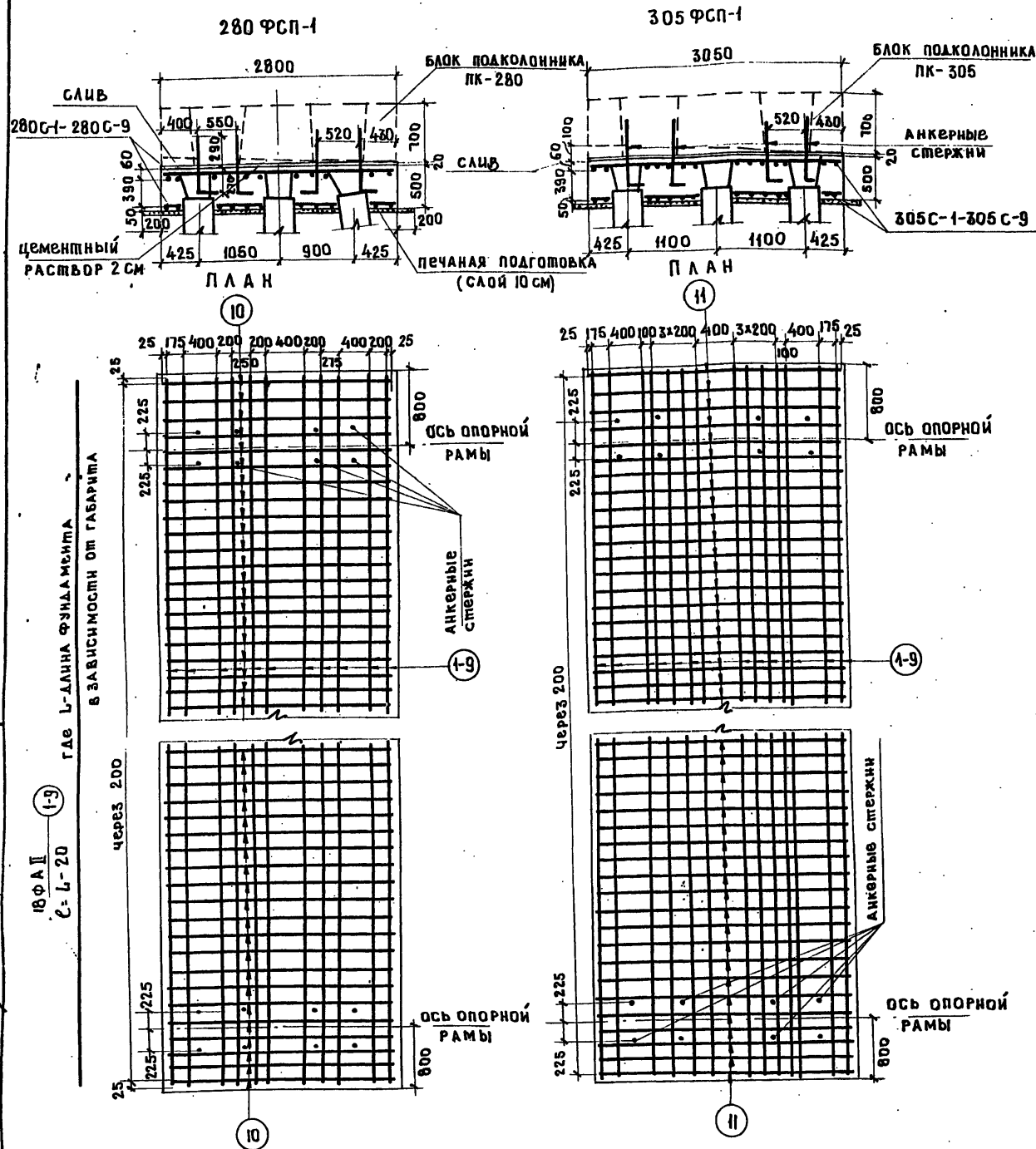


- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Расположение свай в плане под опорной рамой см. листы 80, 81
 2. Конструкцию плитного ростверка см. лист 77
 3. Арматура подколонников на данном чертеже не показана
 4. Блоки подколонников устанавливаются на несхватившийся цементный раствор 5-2см.
 5. Уклон ростверка равен уклону проезжей части

Минтрансстрой СССР
 Главтранспроект
 ГПИ «Сондпроект»
 г. Москва
 Отдел специальных сооружений

Главный специалист ОПС
 Озе
 Главный инженер проекта
 Рязанцева
 Бригада
 Проектировщик
 Смыслова
 Составля
 Захаров

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12 Опоры козловые с фундаментами на свайном основании	Серия 3.503-23
1975	Общие виды сборно-монолитных фундаментов опор на свайном основании марок 305ФС-3; 330ФС-3; 365ФС-3; 400ФС-3. Пролеты 12-42м	Выпуск 6 Лист 75



Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура ^х				
		Вязаные сетки	Сварные сетки	Вязаные сетки	Сварные сетки	Вязаные и сварные сетки
Ф 12; Ф 18	A II	В Ст. 5пс2 по ГОСТ 5781-75		В Ст. 5сп2 по ГОСТ 5781-75		ЮГТ по ГОСТ 5781-75

^х) Средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 таблица 1 гр. 19

Бетон марки 300

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ см. пояснения лист №4

МАРКА ФУНДАМЕНТА	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СЕТКИ ПЛИТНОГО РОСТВЕРКА								ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				Итого арматуры на плитном ростверке, кг
	ГАБАРИТ	НАИМЕНОВАНИЕ СЕТОК	№ ПОЗИЦИЙ	Диаметр, мм	Длина, м	Количество, шт на сетку	Количество, шт на ростверк	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на ростверк	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес (пог. м, кг)	
280 ФС 12-1	Г-7+2x1.0	280С-1 (2 шт)	1	18 A II	890.0	11	22	103.8	207.6	18 A II	207.6	2.0	515.2
	Г-7+2x0.75		10	12 A II	275.0	45	90	124.0	248.0	12 A II	248.0	0.888	220.0
280 ФС 12-1	Г-7+2x1.5	280С-2 (2 шт)	2	18 A II	908.0	11	22	105.8	211.6	18 A II	211.6	2.0	423.2
	Г-8+2x1.0 (ВАРИАНТ)		10	12 A II	275.0	46	92	126.5	253.0	12 A II	253.0	0.888	226.0
280 ФС 15-1	Г-8+2x1.0	280С-3 (2 шт)	3	18 A II	1998.0	11	22	116.0	232.0	18 A II	232.0	2.0	464.0
	Г-8+2x1.5		10	12 A II	275.0	50	100	137.5	275.0	12 A II	275.0	0.888	244.0
280 ФС 18-1	Г-10+2x1.0	280С-4 (2 шт)	4	18 A II	1208.0	11	22	139.0	278.0	18 A II	278.0	2.0	556.0
	Г-10+2x1.5		10	12 A II	275.0	61	122	168.0	336.0	12 A II	336.0	0.888	299.0
280 ФС 18-1	Г-11.5+2x1.0	280С-5 (2 шт)	5	18 A II	1348.0	11	22	160.0	320.0	18 A II	320.0	2.0	640.0
	Г-11.5+2x1.5		10	12 A II	275.0	67	134	184.0	368.0	12 A II	368.0	0.888	328.0
280 ФС 33-1	Г-(9.5+5+9.5)+2x1.0	280С-6 (2 шт)	6	18 A II	2598.0	11	22	309.0	618.0	18 A II	618.0	2.0	1236.0
	Г-(9.5+5+9.5)+2x1.5		10	12 A II	275.0	131	262	350.0	720.0	12 A II	720.0	0.888	640.0
280 ФС 36-1	2(Г-11.5+1.0)	280С-7 (2 шт)	7	18 A II	2698.0	11	22	320.5	641.0	18 A II	641.0	2.0	1282.0
	2(Г-11.5+1.5)		10	12 A II	275.0	136	272	374	748.0	12 A II	748.0	0.888	665.0
280 ФС 48-1	2(Г-15.25+1.0)	280С-8 (2 шт)	8	18 A II	3448.0	11	22	415.0	830.0	18 A II	830.0	2.0	1660.0
	2(Г-15.25+1.5)		10	12 A II	275.0	173	346	476.0	952.0	12 A II	952.0	0.888	847.0
280 ФС 42-1	Г-(13.25+5+13.25)+2x1.0	280С-9 (2 шт)	9	18 A II	3356.0	11	22	405.0	810.0	18 A II	810.0	2.0	1620.0
	Г-(13.25+5+13.25)+2x1.5		10	12 A II	275.0	168	336	462.0	924.0	12 A II	924.0	0.888	822.0
305 ФС 12-1	Г-7+2x1.0	305С-1 (2 шт)	1	18 A II	890.0	14	28	132.0	264.0	18 A II	264.0	2.0	528.0
	Г-7+2x0.75		11	12 A II	300.0	45	90	135.0	270.0	12 A II	270.0	0.888	240.0
305 ФС 12-1	Г-7+2x1.5	305С-2 (2 шт)	2	18 A II	908.0	14	28	135.0	270.0	18 A II	270.0	2.0	540.0
	Г-8+2x1.0 (ВАРИАНТ)		11	12 A II	300.0	46	92	138.0	276.0	12 A II	276.0	0.888	246.6
305 ФС 15-1	Г-8+2x1.0	305С-3 (2 шт)	3	18 A II	1998.0	14	28	147.0	294.0	18 A II	294.0	2.0	588.0
	Г-8+2x1.5		11	12 A II	300.0	50	100	150.0	300.0	12 A II	300.0	0.888	266.4
305 ФС 18-1	Г-10+2x1.0	305С-4 (2 шт)	4	18 A II	1208.0	14	28	177.0	354.0	18 A II	354.0	2.0	708.0
	Г-10+2x1.5		11	12 A II	300.0	61	122	183.0	366.0	12 A II	366.0	0.888	326.0
305 ФС 18-1	Г-11.5+2x1.0	305С-5 (2 шт)	5	18 A II	1348.0	14	28	204.0	408.0	18 A II	408.0	2.0	816.0
	Г-11.5+2x1.5		11	12 A II	300.0	67	134	201.0	402.0	12 A II	402.0	0.888	358.0
305 ФС 33-1	Г-(9.5+5+9.5)+2x1.0	305С-6 (2 шт)	6	18 A II	2598.0	14	28	394.0	788.0	18 A II	788.0	2.0	1576.0
	Г-(9.5+5+9.5)+2x1.5		11	12 A II	300.0	131	262	393.0	786.0	12 A II	786.0	0.888	700.0
305 ФС 36-1	2(Г-11.5+1.0)	305С-7 (2 шт)	7	18 A II	2698.0	14	28	408.0	816.0	18 A II	816.0	2.0	1632.0
	2(Г-11.5+1.5)		11	12 A II	300.0	136	272	408.0	816.0	12 A II	816.0	0.888	725.0
305 ФС 48-1	2(Г-15.25+1.0)	305С-8 (2 шт)	8	18 A II	3448.0	14	28	528.0	1056.0	18 A II	1056.0	2.0	2112.0
	2(Г-15.25+1.5)		11	12 A II	300.0	173	346	519.0	1038.0	12 A II	1038.0	0.888	920.0
305 ФС 42-1	Г-(13.25+5+13.25)+2x1.0	305С-9 (2 шт)	9	18 A II	3356.0	14	28	515.0	1030.0	18 A II	1030.0	2.0	2060.0
	Г-(13.25+5+13.25)+2x1.5		11	12 A II	300.0	168	336	504.0	1008.0	12 A II	1008.0	0.888	895.0

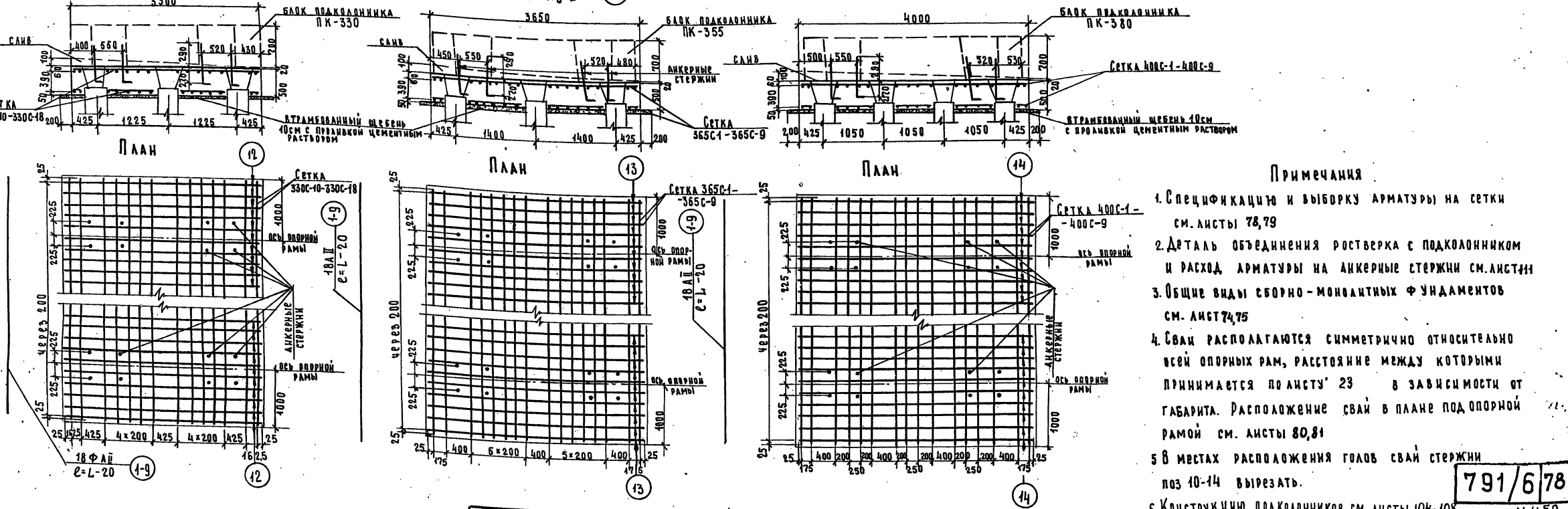
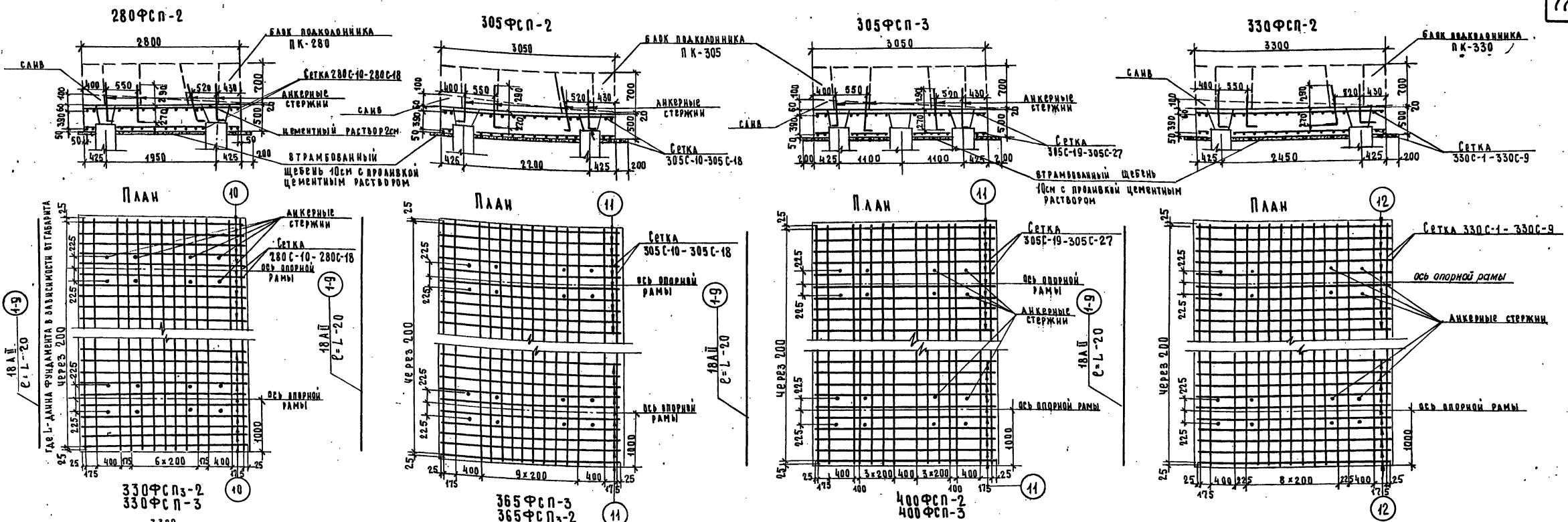
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Общие виды сборно-монолитных фундаментов см. лист 73
2. Деталь объединения ростверка с подколонником и расход арматуры на анкерные стержни см. лист 111
3. Сваи располагаются симметрично относительно осей опорных рам, расстояние между которыми принимается по листу 23 в зависимости от габарита. Расположение свай в плане под опорной рамой см. лист 80
4. В местах расположения голов свай стержни поз. 10 и 11 вырезать.
5. Общая длина стержней определена с учетом перехлеста стержней при устройстве стыков сетки.
6. Конструкцию подколонника см. листы 104-108

791/6/77

М 1:50

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3 503-12	Серия 3.503-23
1975	Опоры козловые с фундаментами на свайном основании	Выпуск Лист 6 / 76
	1975	Конструкция плитного ростверка сборно-монолитного фундамента под пролетные строения 12-24 м



- Примечания**
1. Спецификацию и выборку арматуры на сетки см. листы 78,79
 2. Деталь объединения ростверга с подколонником и расход арматуры на анкерные стержни см. лист 11
 3. Общие виды сборно-монолитных фундаментов см. листы 74,75
 4. Сваи располагаются симметрично относительно всей опорной рамы, расстояние между которыми принимается по листу 23 в зависимости от габарита. Расположение свай в плане под опорной рамой см. листы 80,81
 5. В местах расположения голов свай стержни поз 10-14 вырезать.
 6. Конструкцию подколонников см. листы 104-108

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
	1975 Конструкция лентного ростверга сборно-монолитного фундамента. Пролеты 19-42м.	Выпуск 6 лист 77

ИЖИНСКИЙ
 039
 КРОП
 СМЫСЛОВА
 БАББА ДИШЕВА
 ДАРОВИИ БЕЦКАКШИИ ИЛИ
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 ЗАКОНДАТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕДЕИ
 ГИИ „СОЗДАПРОПРОЕКТ“
 Т. МОСКВА
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИИ

Table with columns: Марка фундамента, Спецификация арматуры на сетки плитного роста, Выборка арматуры, Итого арматуры на плитный рост. Includes sub-columns for dimensions, diameter, length, quantity, and total weight.

Table with columns: Марка фундамента, Спецификация арматуры на сетки плитного роста, Выборка арматуры, Итого арматуры на плитный рост. Includes sub-columns for dimensions, diameter, length, quantity, and total weight.

ИВАНСКИЙ Олег КРОПЧ СМЫСЛОВА САБАЛАНОВА
САБАЛАНОВА САБАЛАНОВА
САБАЛАНОВА САБАЛАНОВА
САБАЛАНОВА САБАЛАНОВА
САБАЛАНОВА САБАЛАНОВА

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Table showing steel grades and their properties. Columns: Профиль, Класс, Расчетная температура (Выше -30, от -30 до -40, ниже -40). Includes specific grades like A II and A III.

Средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 таблица 1, гр. 19

Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения листов 4,3

Примечания:

- 1. Общая длина стержней определена с учетом перехлеста стержней при устройстве стыков сетки.
2. Расход арматуры на анкерные стержни см. лист III

791/6 79

Table with columns: ТК, Описание (Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строповые фермы...), Серия (3.503-23), Выпуск (6), Лист (78)

МАРКА ФУНДАМЕНТА	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СЕТКИ ПЛИТНОГО РОСТВЕРКА									ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				Итого Арматура на плитный ростверк кг
	ГАБАРИТ	Наименование сеток	№/позн-ция	Диаметр, мм.	Длина ζ , шт, см.	Количество, шт.		Общая длина, м		Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес (пог.м), кг	Общий вес, кг	
						на сетку	на ростверк	на сетку	на ростверк					
280Фс 16-2	Г-7+2x1.0	280С-10 2 шт	1	18 А II	930	13	26	128	256	18 А II	256	2.0	512	742.0
	Г-7+2x0.75		10	12 А II	275	47	94	129.3	258.6	12 А II	258.6	0.888	230	13.1
280Фс 16-2	Г-7+2x1.5 Г-8+2x1.0 (ВАРИАНТ)	280С-11 2 шт	2	18 А II	948	13	26	130.3	260.6	18 А II	260.6	2.0	521.2	155.6
			10	12 А II	275	48	96	132	264	12 А II	264	0.888	234.4	13.3
280Фс 20-2	Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	280С-12 2 шт	3	18 А II	1038	13	26	142	284	18 А II	284	2.0	568	822.0
			10	12 А II	275	52	104	143	286	12 А II	286	0.888	254	14.6
280Фс 24-2	Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	280С-13 2 шт.	4	18 А II	1248	13	26	169.3	338.6	18 А II	338.6	2.0	677.2	986.2
			10	12 А II	275	63	126	173.3	346.6	12 А II	346.6	0.888	309	17.5
280Фс 24-2	Г-11.5+2x1.0 Г-11.5+2x1.5	280С-14 2 шт	5	18 А II	1388	13	26	194.5	389	18 А II	389	2.0	778	1116.0
			10	12 А II	275	69	138	190.0	380	12 А II	380	0.888	338	19.5
280Фс 44-2	Г(9.5+5+9.5)+ +2x1.0 Г(9.5+5+9.5)+ +2x1.5	280С-15 2 шт	6	18 А II	2638	13	26	371	742	18 А II	742	2.0	1484	2134.0
			10	12 А II	275	133	266	366	732	12 А II	732	0.888	650	37.0
280Фс 48-2	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	280С-16 2 шт	7	18 А II	2738	13	26	384	768	18 А II	768	2.0	1536	2211.0
			10	12 А II	275	138	276	380	760	12 А II	760	0.888	675	38.4
280Фс 64-2	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)	280С-17 2 шт	8	18 А II	3488	13	26	496	992	18 А II	992	2.0	1984	2838.0
			10	12 А II	275	175	350	481	962	12 А II	962	0.888	854	48.9
280Фс 56-2	Г(13.25+5+ 13.25)+2x1.0 Г(13.25+5+ 13.25)+2x1.5	280С-18 2 шт	9	18 А II	3396	13	26	483.6	967.2	18 А II	967.2	2.0	1934.4	2764.4
			10	12 А II	275	170	340	467.5	935	12 А II	935	0.888	830	47.5
305Фс 16-2	Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75	305С-10 2 шт	1	18 А II	930	14	28	138	276	18 А II	276	2.0	552	803.0
			11	12 А II	300	47	94	141	282	12 А II	282	0.888	251	14.2
305Фс 16-2	Г-7+2x1.5 Г-8+2x1.0	305С-11 2 шт	2	18 А II	948	14	28	140.3	280.6	18 А II	280.6	2.0	561.2	817.2
			11	12 А II	300	48	96	144	288	12 А II	288	0.888	256	14.5
305Фс 20-2	Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	305С-12 2 шт	3	18 А II	1038	14	28	153	306	18 А II	306	2.0	612	890.0
			11	12 А II	300	52	104	156	312	12 А II	312	0.888	278	15.9
305Фс 24-2	Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	305С-13 2 шт	4	18 А II	1248	14	28	182.3	364.6	18 А II	364.6	2.0	729.2	1065.2
			11	12 А II	300	63	126	189	378	12 А II	378	0.888	336	19.1
305Фс 24-2	Г-11.5+2x1.0 Г-11.5+2x1.5	305С-14 2 шт	5	18 А II	1388	14	28	209	418	18 А II	418	2.0	836	1204.0
			11	12 А II	300	69	138	207	414	12 А II	414	0.888	368	21.2
305Фс 44-2	Г(9.5+5+9.5)+ +2x1.0 Г(9.5+5+9.5)+ +2x1.5	305С-15 2 шт	6	18 А II	2638	14	28	400	800	18 А II	800	2.0	1600	2310.0
			11	12 А II	300	133	266	399	798	12 А II	798	0.888	710	40.2
305Фс 48-2	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	305С-16 2 шт	7	18 А II	2738	14	28	413	826	18 А II	826	2.0	1652	2387.0
			11	12 А II	300	138	276	414	828	12 А II	828	0.888	735	41.8
305Фс 64-2	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)	305С-17 2 шт	8	18 А II	3488	14	28	534	1068	18 А II	1068	2.0	2136	3068.0
			11	12 А II	300	175	350	525	1050	12 А II	1050	0.888	932	53.2
305Фс 56-2	Г(13.25+5+ 13.25)+2x1.0 Г(13.25+5+ 13.25)+2x1.5	305С-18 2 шт	9	18 А II	3396	14	28	521	1042	18 А II	1042	2.0	2084	2989.8
			11	12 А II	300	170	340	510	1020	12 А II	1020	0.888	905.8	51.9

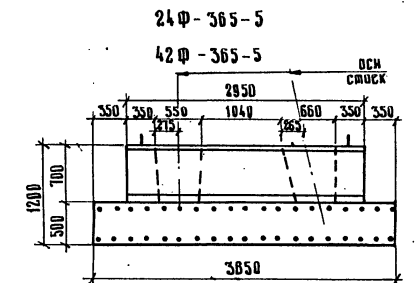
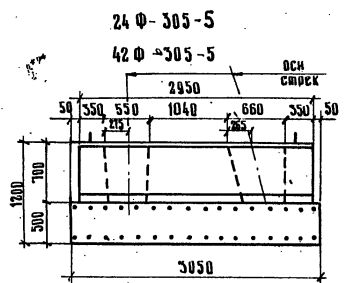
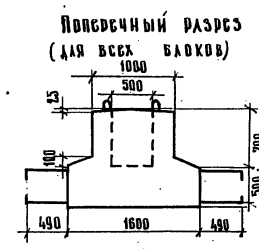
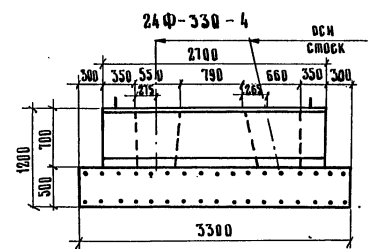
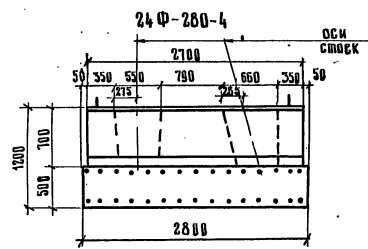
ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Общая длина стержней определена с учетом перехлеста стержней при устройстве стыков сетки
2. Марку применяемой арматурной стали см. лист 78
3. РАСХОД АРМАТУРЫ НА АНКЕРНЫЕ СТЕРЖНИ см. лист III

791/6 80

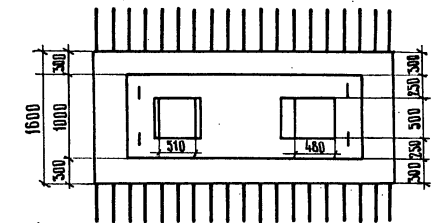
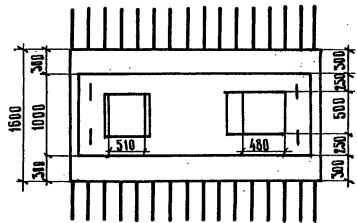
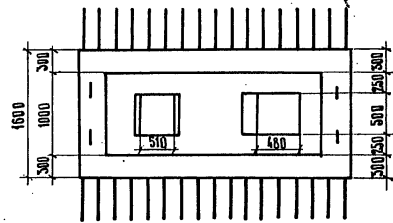
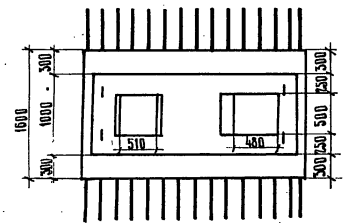
Т К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Опоры козловые с фундаментами на свайном основании	Выпуск 6 Лист 79
Спецификация арматуры на сетки плитного ростверка. Пролеты 12-42 м.		

ИВЯНСКИИ
ОЗЕ
КРОП
СИБИЛОВА
САБАДАШЕВА
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
СОСТАВИЛ
МУНИЦИПАЛЬНОМУ СССР
Г. А. БИТРАНСПРОЕКТ
Г. И. СОЮЗДОПРОЕКТ
Г. МОСКВА
Отдел конструкторских сооружений

ФАСАД



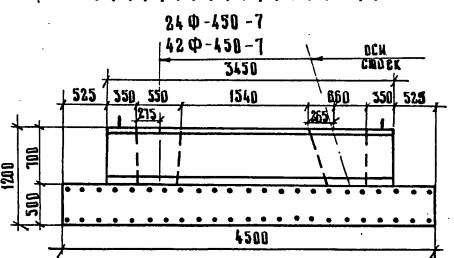
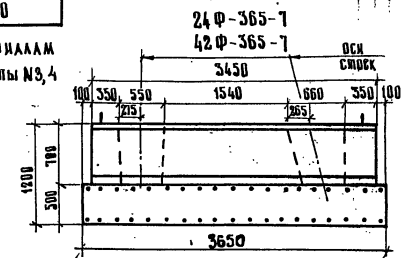
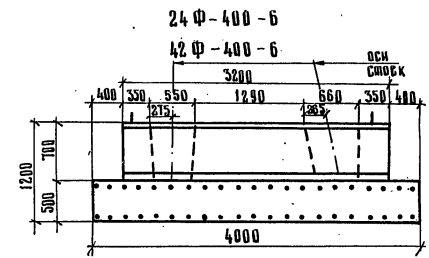
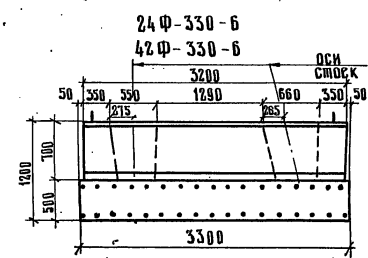
ПЛАН



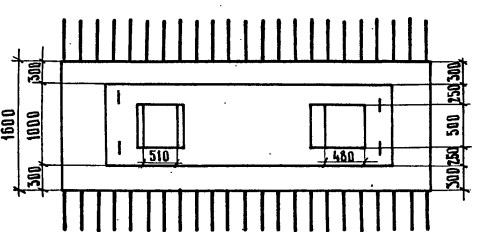
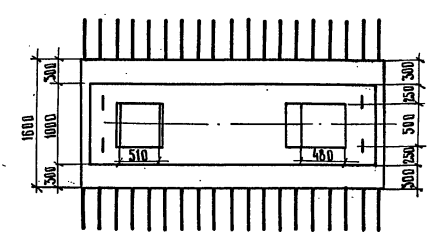
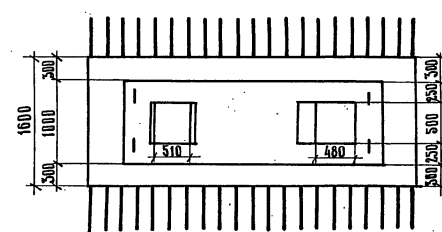
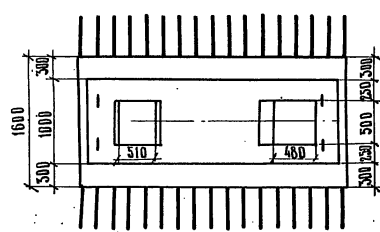
Бетон
Марки 300

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ
СМ. ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТЫ № 4

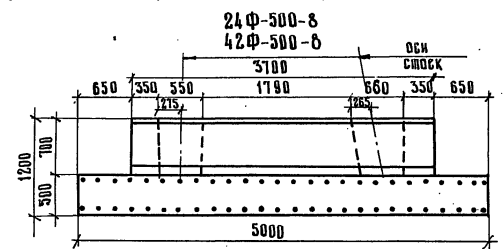
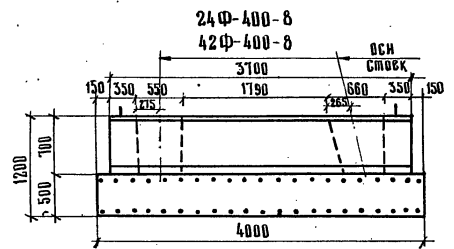
ФАСАД



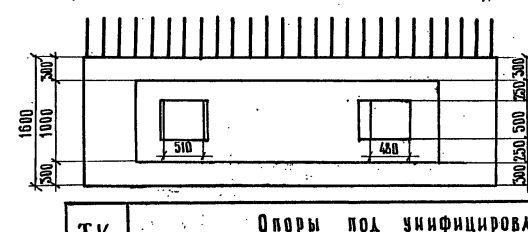
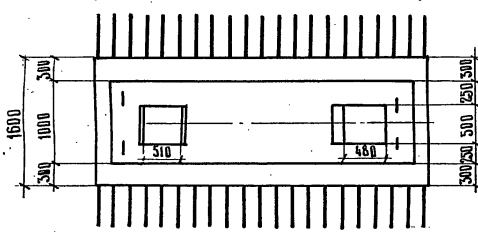
ПЛАН



ФАСАД



ПЛАН



ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ ФУНДАМЕНТОВ

МАРКА БЛОКОВ ДЛЯ ПРОВЯДОВ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	МАССА БЛОКА Т
12-24 м	53,42 м		
24Ф-280-4	2800 x 2580 x 1320	3,69	9,2
24Ф-330-4	3300 x 2580 x 1330	4,09	10,2
24Ф-305-5	3050 x 2580 x 1330	4,03	10,0
24Ф-365-5	3650 x 2580 x 1340	4,55	11,5
24Ф-330-6	3300 x 2580 x 1340	4,44	11,0
24Ф-400-6	4000 x 2580 x 1340	5,00	12,5
24Ф-365-7	3650 x 2580 x 1340	4,97	12,5
24Ф-450-7	4500 x 2580 x 1340	5,65	14,0
24Ф-400-8	4000 x 2580 x 1340	5,42	13,5
24Ф-500-8	5000 x 2580 x 1350	6,22	15,5

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Выпуски Арматуры пока - заны для блоков фунда - ментов, применяемых для опор под проезды строений 12-24 м.
- Армирование блоков см. черт 83-100

791/6 83

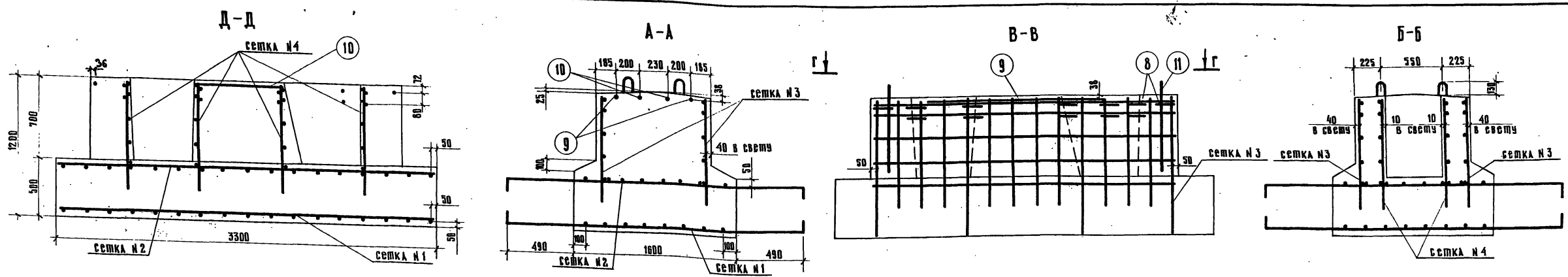
М 1:50

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные проезды серии 3.503-12. Устой козловы с фундаментами на естественном основании.	Выпуск	6	Лист	82
1975	Опалубочные чертежи блоков фундаментов. Проезды 12-42 м				

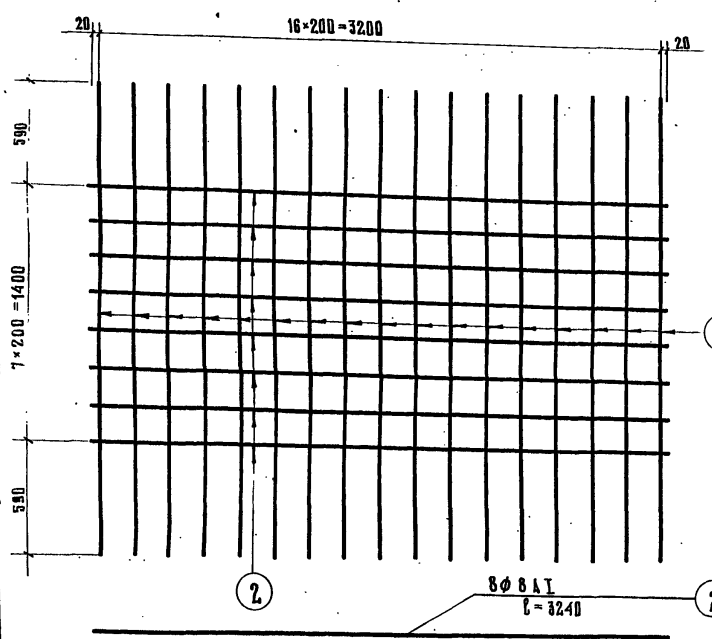
25505-02 82

Исполнитель: [Signature]
 Главный инженер проекта: [Signature]
 Руководитель бригады: [Signature]
 Проверка: [Signature]
 Составил: [Signature]

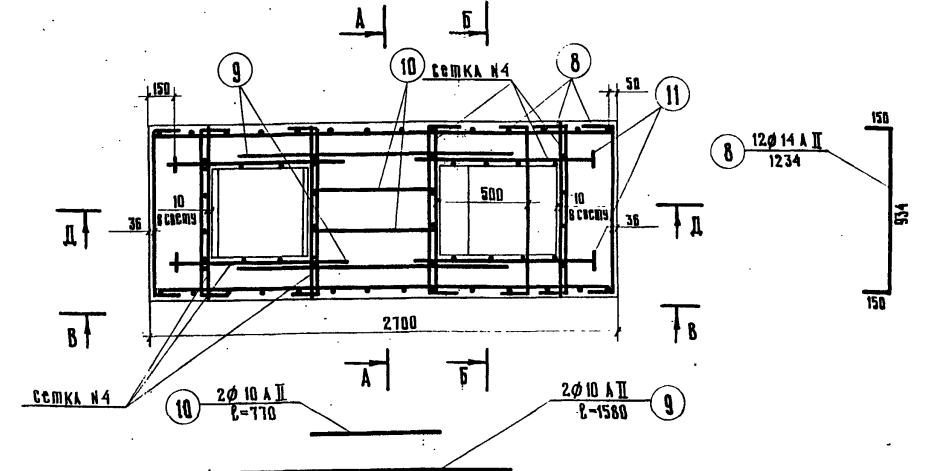
Исполнитель: [Signature]
 Главный инженер проекта: [Signature]
 Руководитель бригады: [Signature]
 Проверка: [Signature]
 Составил: [Signature]



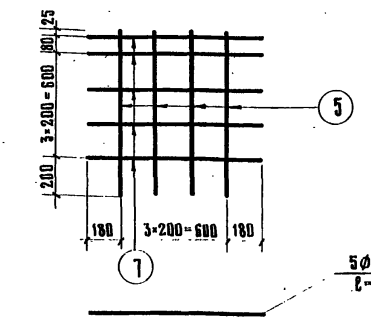
сетка N1 (сетка N2)



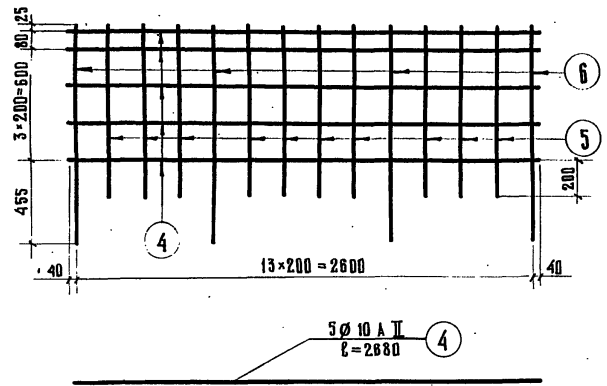
Г-Г (подушка фундамента не показана)



сетка N4



сетка N3



МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура ^{*)}			
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	ниже -40°
φ8	A-I	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-76	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-76	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-76	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-76
φ10, φ14	A-II (A-II)	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-76	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-76	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-76	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-76

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт		Общая длина, м		Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
				на сетку	на блок	на сетку	на блок				
сетка N1 (1 шт)	1	10 A II	276	17	17	46,9	46,9	8 A I	51,8	0,395	20,4
сетка N2 (1 шт)	2	8 A I	324	8	8	25,9	25,9	22 A II	7,6	2,984	22,8
сетка N3 (2 шт)	4	8 A I	324	8	8	25,9	25,9	14 A II	14,8	1,210	17,9
сетка N3 (2 шт)	5	10 A II	268	5	10	13,4	26,8	Итого:			197,3
сетка N4 (8 шт)	5	10 A II	90,5	10	20	9,05	18,1	в том числе:			43,2
отдельные	6	10 A II	116	4	8	4,64	9,3	A I			154,1
отдельные	7	10 A II	96	5	40	4,8	38,4	A II			154,1
отдельные	8	14 A II	123,4	12	---	---	14,8	---			---
отдельные	9	10 A II	158	2	---	---	3,2	---			---
отдельные	10	10 A II	77	---	2	---	1,5	---			---
отдельные	11	22 A II	191	---	4	---	7,6	---			---

*) средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл. 1, стр. 19.

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Оплачиваются чертежи блоков см. лист 82

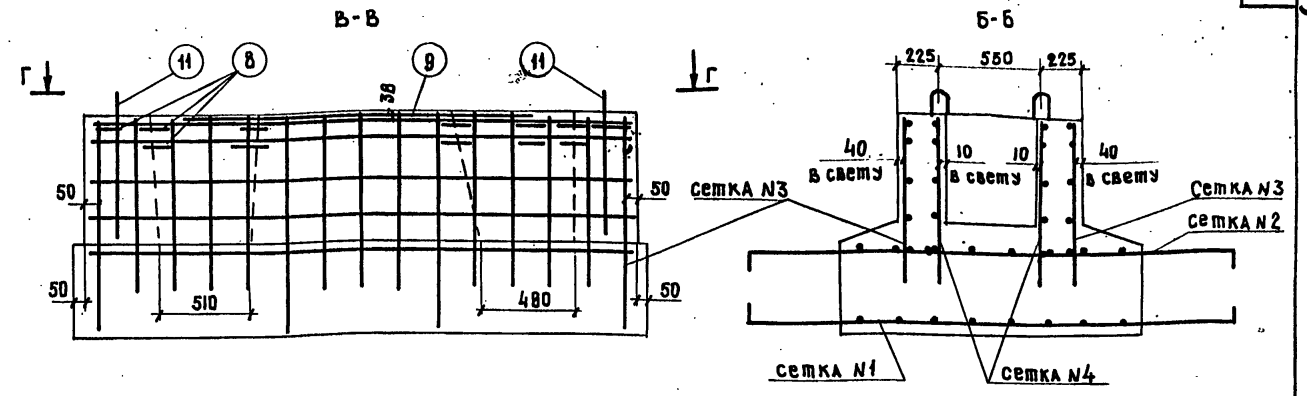
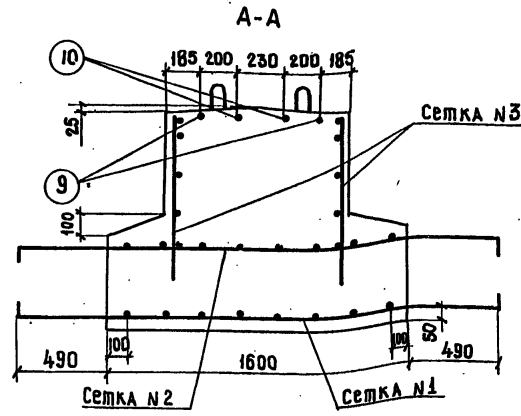
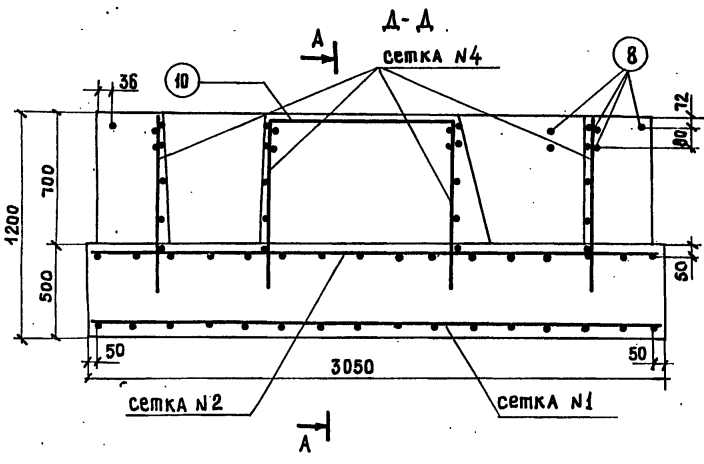
791/6 85

M 1:25

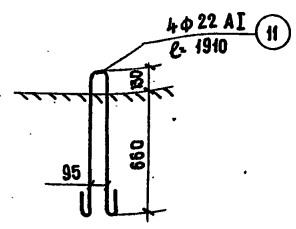
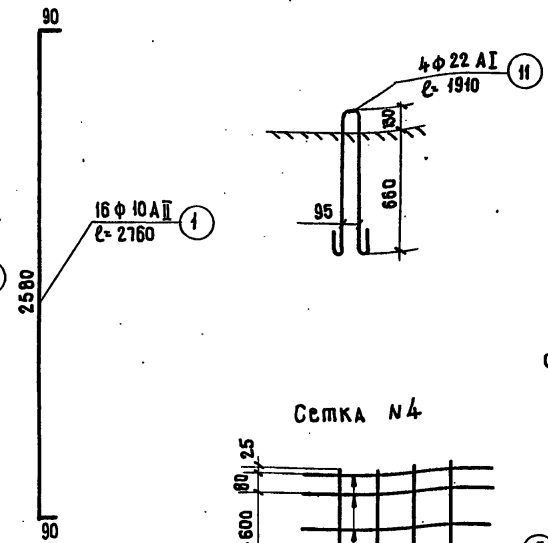
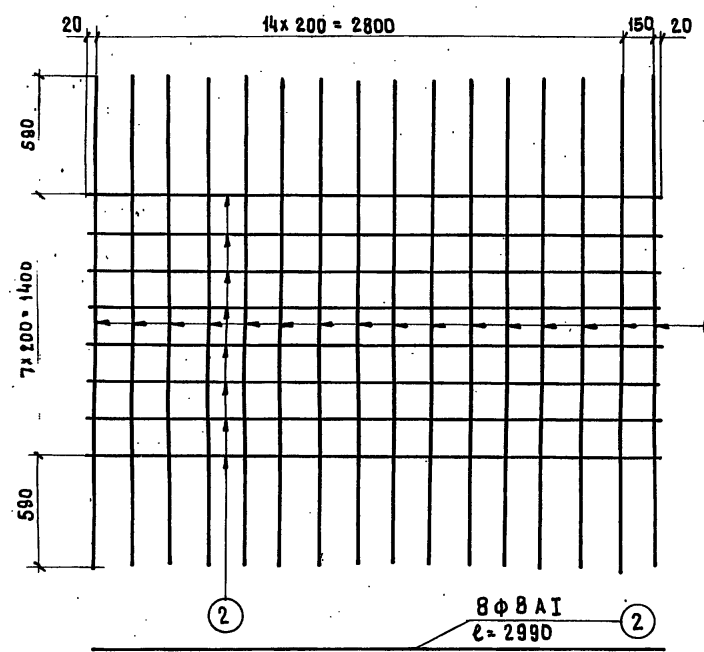
TK	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные проезжие строения серии 3.503-12 Устой козловые с фундаментом на естественном основании.	серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24Ф-330-4 сборных фундаментов опор высотой Нк=4м. Пролеты 12-24м.	выпуск 6 лист 84

25305-02 84

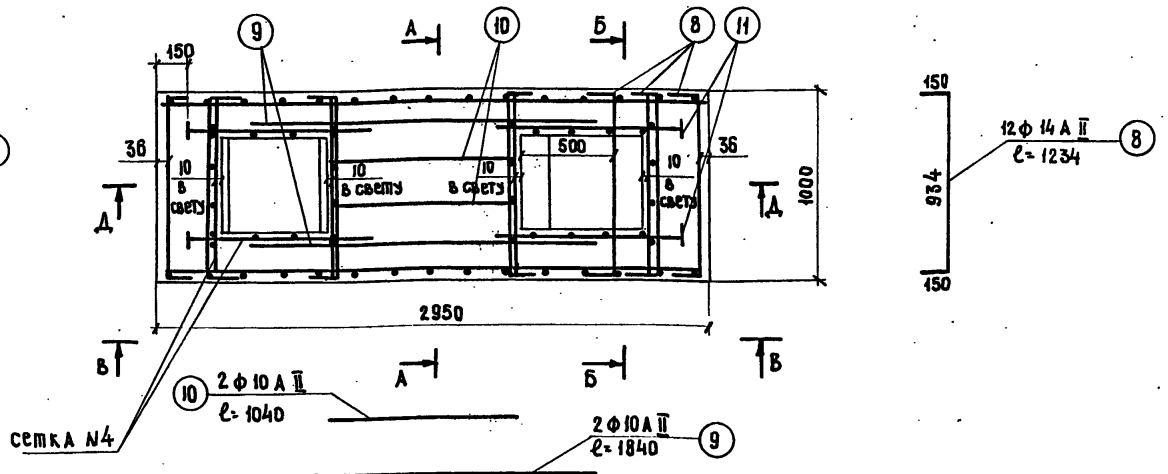
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
 "МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК"
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРЕНДА
 ПРОЕКТА
 СВЕТАВА



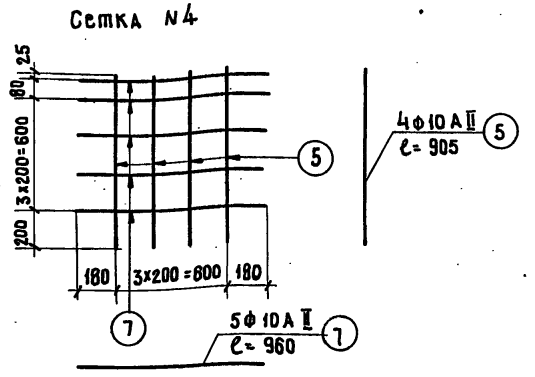
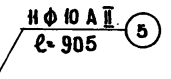
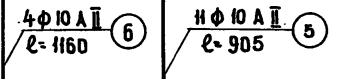
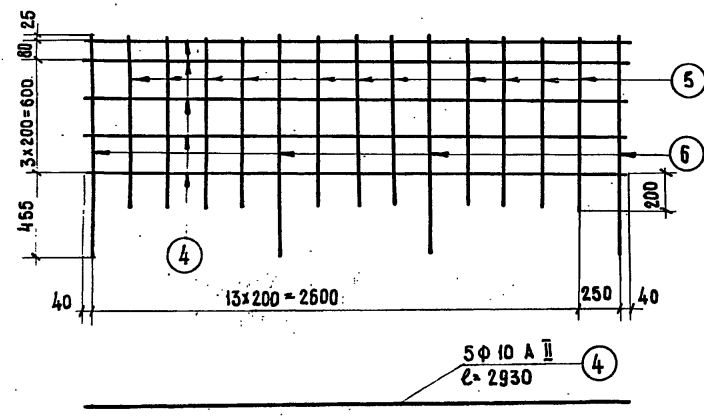
Сетка N1 (Сетка N2)



Г-Г (ПОДУШКА ФУНДАМЕНТА НЕ ПОКАЗАНА)



Сетка N3



МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ ММ.	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С		
		ВЫШЕ -30°	ОТ -30° ДО -40°	НИЖЕ -40°
φ 8	A I	Вязаные сетки	Вязаные сетки	Вязаные и сварные сетки
φ 22		В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-76	В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-76	В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-76
φ 10, φ 14	A II (A II)	В Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-76	В Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-76	В Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-76
		В Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-76	В Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-76	В Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-76

*) Средняя наиболее холодных суток по СНиП А-6-72 табл. 1 гр. 19

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ. ЭЛЕМЕНТЫ	N	ДИАМЕТР, ММ	ДЛИНА 1 шт., СМ.	КОЛИЧЕСТВО, ШТ.			ОБЩАЯ ДЛИНА, М.	ДИАМЕТР, ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС ИЛОЖ., КГ	ОБЩИЙ ВЕС, КГ
				НА СЕТКУ	НА БЛОК	НА СЕТКУ					
Сетка N1 (1 шт.)	1	10 A II	276	16	16	44,1	44,1	8 A I	47,8	0,395	18,9
	2	8 A I	299	8	8	23,9	23,9	22 A I	7,64	2,984	22,8
Сетка N2 (1 шт.)	1	10 A II	276	16	16	44,1	44,1	10 A II	220,0	0,817	136,0
	2	8 A I	299	8	8	23,9	23,9	14 A II	14,8	1,210	17,9
Сетка N3 (2 шт.)	4	10 A II	293	5	10	14,7	29,3	Итого:			195,6
	5	10 A II	90,5	4	22	10,0	20,0	в том числе:			A I
	6	10 A II	46	4	8	4,65	9,3				A II
Сетка N4 (8 шт.)	5	10 A II	90,5	4	32	3,6	29,0				
	7	10 A II	96	5	40	4,8	38,4				
Отдельные стержни	8	14 A II	123	—	12	—	14,8				
	9	10 A II	184	—	2	—	3,68				
	10	10 A II	104	—	2	—	2,08				
	11	22 A I	191	—	4	—	7,64				

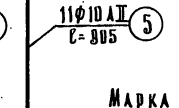
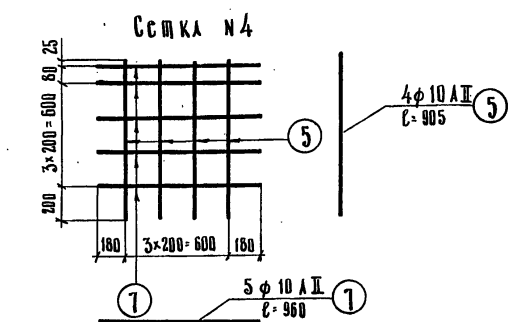
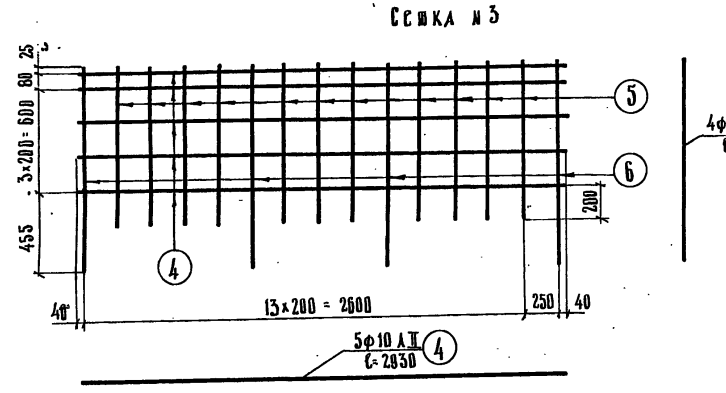
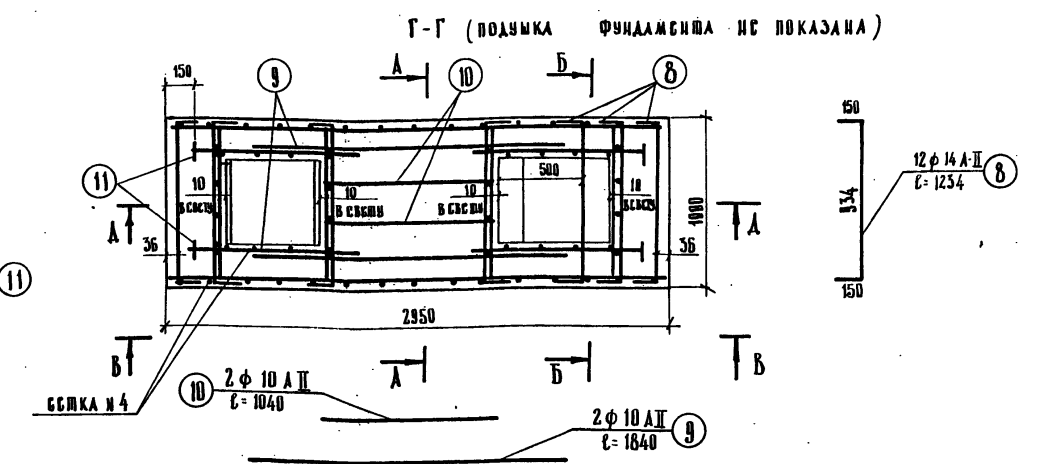
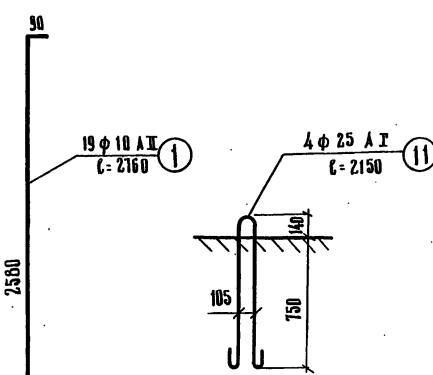
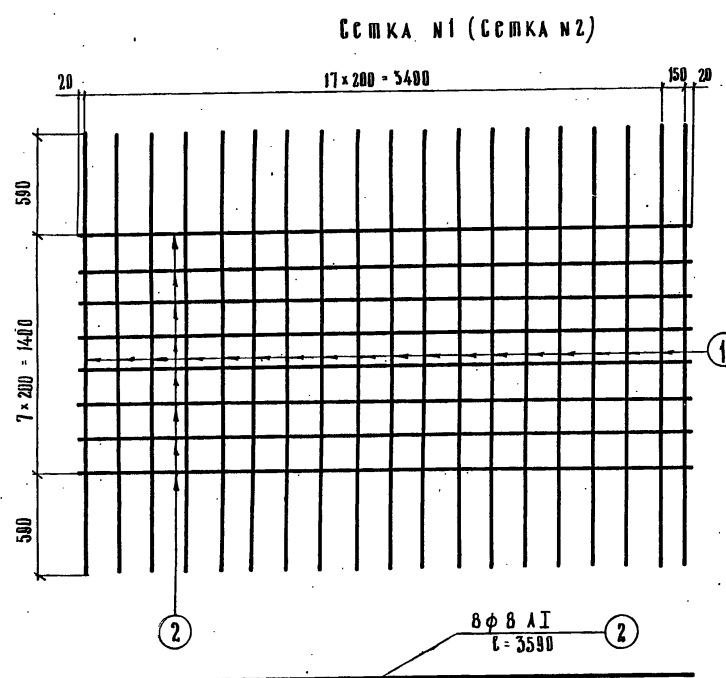
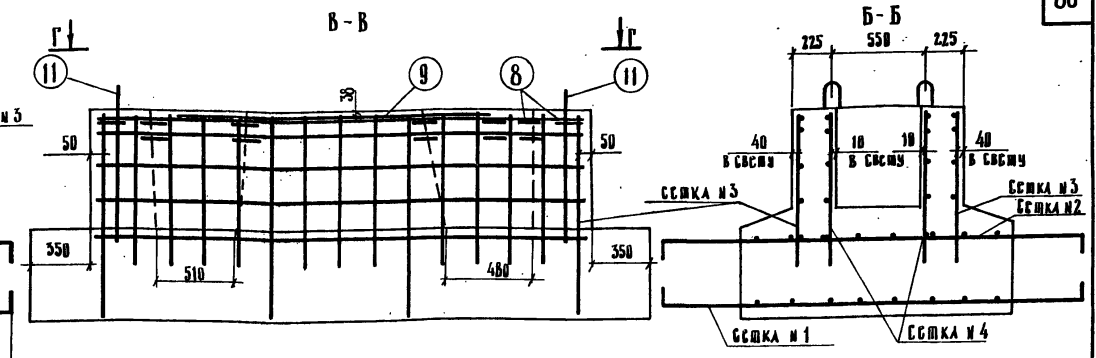
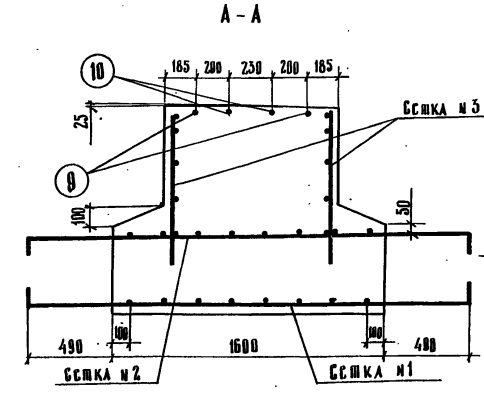
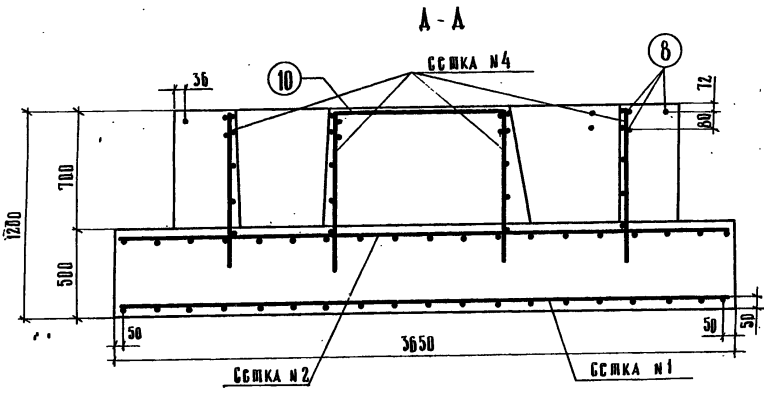
Примечание
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 86
М 1:25

Т. К.	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3-503-12 Устой козловые с фундаментом на естественном основании.	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24Ф-305-5 сборных фундаментов опор высотой H _к = 5 м. Пролеты 12-24 м.	Выпуск 6 Лист 85

25505-02 85

МИНИСТЕРСТВО ССР
 ГЛАВПРОЕКТОРСТРОИТ
 ИЛИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
 Г. МОСКВА
 ОБЛАСТЬ ИСКУССТВЕННЫХ СООБРАЖЕНИЙ
 ОСНОВНЫЕ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
 ОСЕ
 ОЗЕ
 КРОП
 ЦАРЬКОВА
 РУДНИЦКИН
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕРИЛА
 СОСТАВИЛА



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БАВК

НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ ИЛИ ЭЛЕМЕНТОВ	N ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА 1 м, м	КОЛИЧЕСТВО, шт				ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
				НА СЕТКУ	НА БАВК	НА СЕТКУ	НА БАВК	ДИАМЕТР, мм	ОБЪЕМ, м³	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
СЕТКА №1 (1мм)	1	10 A II	216	19	19	52,4	52,4	8 A I	51,6	0,395	22,8
СЕТКА №2 (1мм)	2	8 A I	359	8	8	28,8	28,8	25 A I	8,6	3,854	35,2
СЕТКА №3 (2мм)	4	10 A II	295	5	10	14,1	29,4	14 A II	14,75	1,210	11,8
	5	10 A II	90,5	11	22	19,9	20,0	Итого:			219,8
	6	10 A II	116	4	8	4,65	9,3	В том числе:			56,0
											163,8
СЕТКА №4 (6 мм)	5	10 A II	90,5	4	32	3,6	29,0				
	7	10 A II	86	5	40	4,8	38,4				
ОПАСНЫЕ	8	14 A II	125	—	12	—	14,75				
СЕРВИС	9	10 A II	184	—	2	—	3,68				
	10	10 A II	104	—	2	—	2,08				
	11	25 A I	215	—	4	—	8,6				

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРЫ — СТАЛИ

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ СРЕДНЯЯ ПЛОСКОСТЬ У				
		ВЫШЕ - 30°	ВНЕ - 30°	ДО - 30° ДО - 40°	НИЖЕ - 40°	НИЖЕ - 40°
Ф 8	A-I	в соответствии с ГОСТ 5781-75	в соответствии с ГОСТ 5781-75	в соответствии с ГОСТ 5781-75	в соответствии с ГОСТ 5781-75	в соответствии с ГОСТ 5781-75
Ф 25	A-I	в соответствии с ГОСТ 5781-75	в соответствии с ГОСТ 5781-75	в соответствии с ГОСТ 5781-75	в соответствии с ГОСТ 5781-75	в соответствии с ГОСТ 5781-75
Ф 10, Ф 14	A-II (Ас-II)	в соответствии с ГОСТ 5781-75	в соответствии с ГОСТ 5781-75	в соответствии с ГОСТ 5781-75	в соответствии с ГОСТ 5781-75	в соответствии с ГОСТ 5781-75

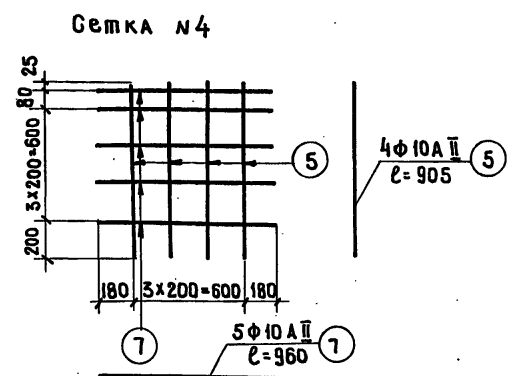
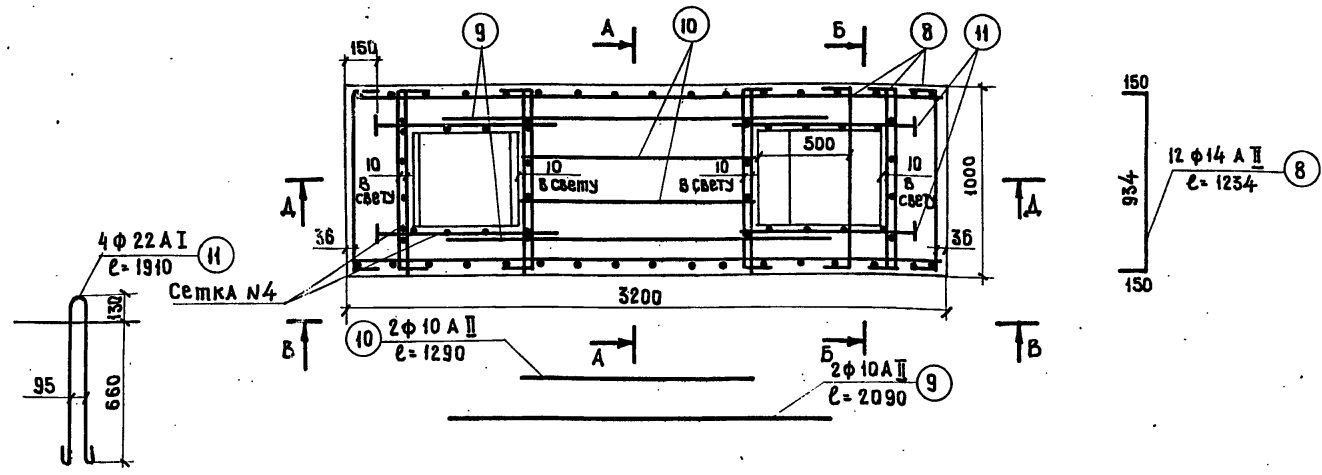
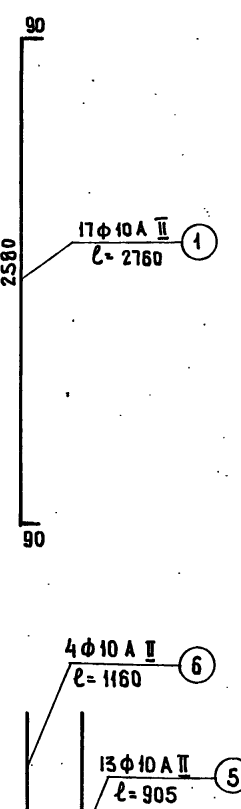
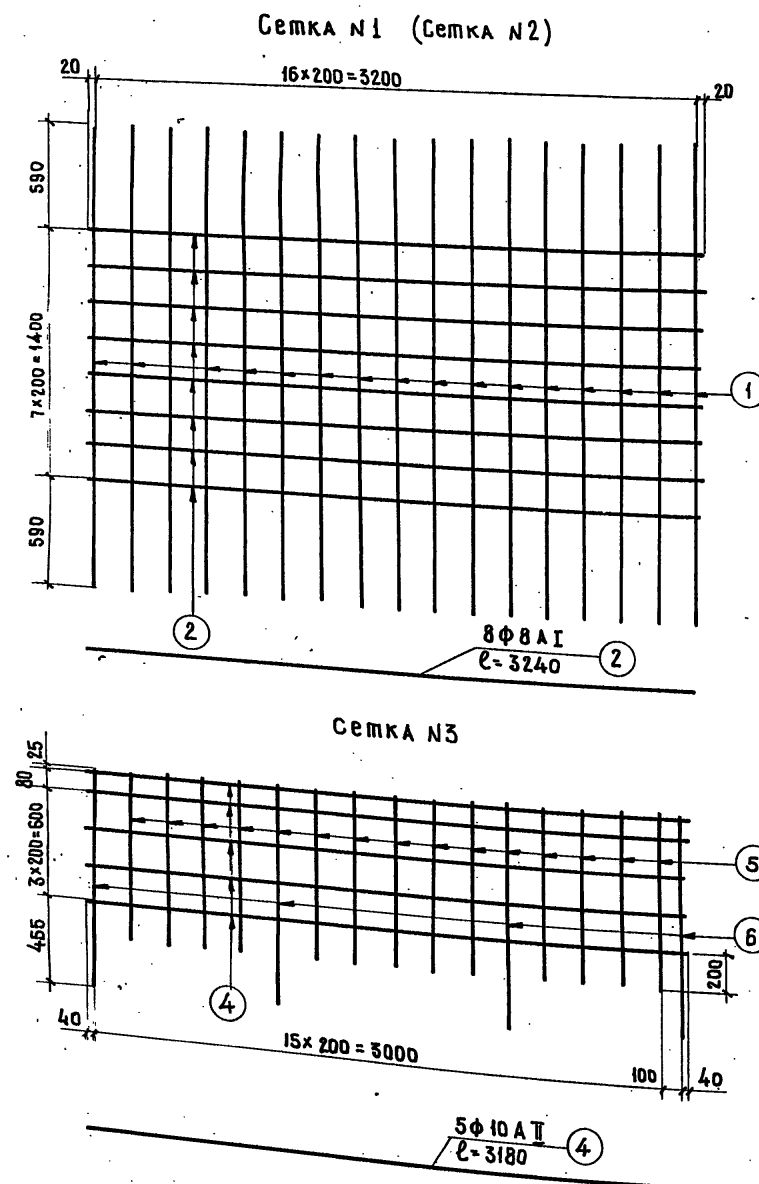
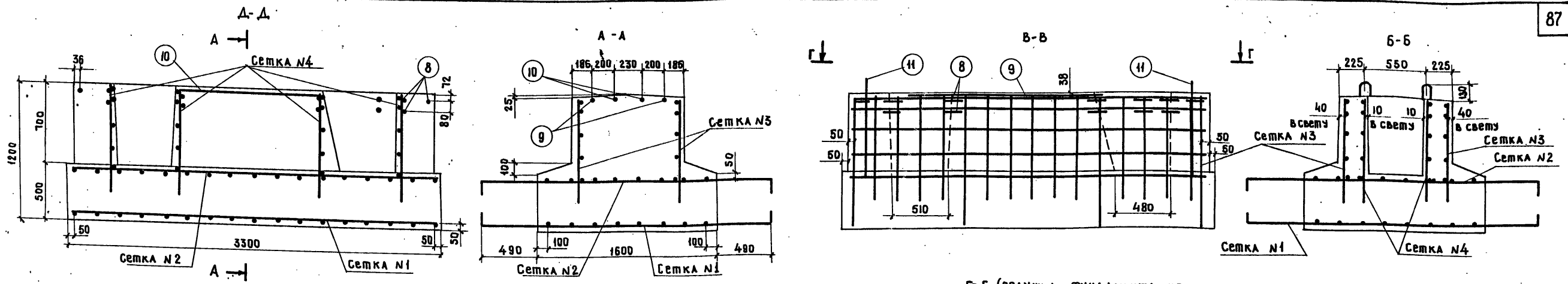
ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Опалубочные чердаки бавков см. лист 82

Усредняя наиболее холодных суток по СНиП-А.6-72 табл. 1 гр. 10

TK	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные простяные стропяные серии 3.503-12	М 1:25
	Устой колодцы с фундаментами на свайном основании.	Серия 3.503-23
	Армирование бавка 24Ф-365-5 сборных фундаментов опор высотой Нк = 5 м. Простя 12-24 м	Выпуск 8 лист 86

791/6 87

Министрство путей сообщения
 Главные инженер-проектировщики:
 Проектно-конструкторский институт
 Проектирования сооружений
 железных дорог
 Проектирование сооружений
 железных дорог



МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ ММ	КЛАСС АРМАТУР- РЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА *		
		Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
φ 8	A I	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
φ 25		сварные сетки	вязаные сетки	сварные сетки
φ 10, φ 14	A II (A I)	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75		в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ-ЗАМЕНОВ	N	Диаметр, мм	Длина (шт, см)	Количество, шт.		Общая длина, м		Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес (пог. м, кг)	Общий вес, кг
				на сетку	на блок	на сетку	на блок				
Сетка N1 (1 шт)	1	10 A II	276	17	17	46.9	46.9	8 A I	52.0	0.395	20.6
	2	8 A I	324	8	8	26.0	26.0	22 A I	7.7	2.984	22.8
Сетка N2 (1 шт)	1	10 A II	276	17	17	46.9	46.9	10 A II	238.8	0.617	143.0
	2	8 A I	324	8	8	26.0	26.0	14 A II	14.8	1.210	17.9
Сетка N3 (2 шт)	4	10 A II	318	5	10	15.9	31.8	Итого:			281.3
	5	10 A II	90.5	13	26	11.8	23.6	в том числе:			281.3
	6	10 A II	116	4	8	4.7	9.4	A II			160.9
Сетка N4 (8 шт)	5	10 A II	90.5	4	32	3.6	29.0				
	7	10 A II	96	5	40	4.8	38.4				
Отдельные стержни	8	14 A II	123	—	12	—	14.8				
	9	10 A II	209	—	2	—	4.18				
	10	10 A II	129	—	2	—	2.58				
	11	22 A I	191	—	4	—	7.65				

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

* средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-12 табл. 1 гр. 19

791/6 88

М 1:25

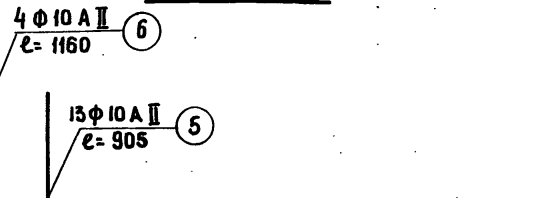
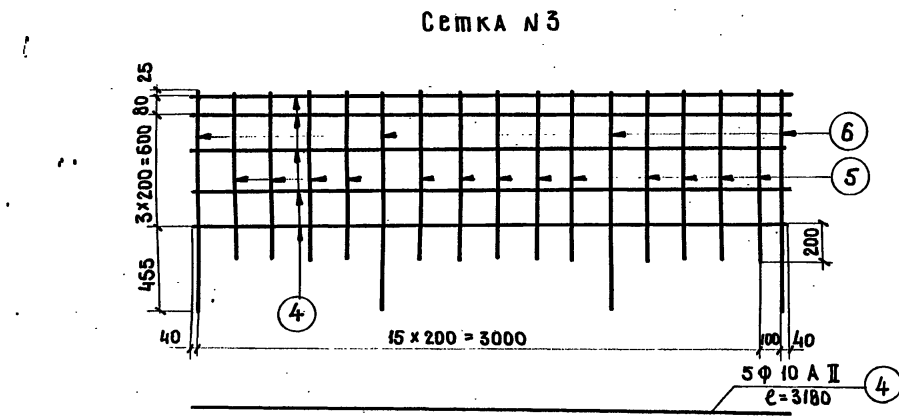
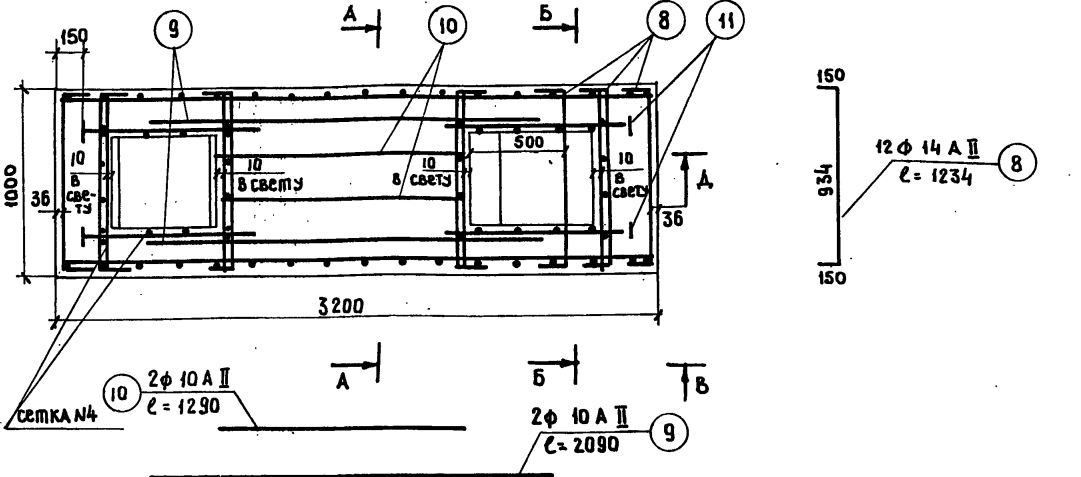
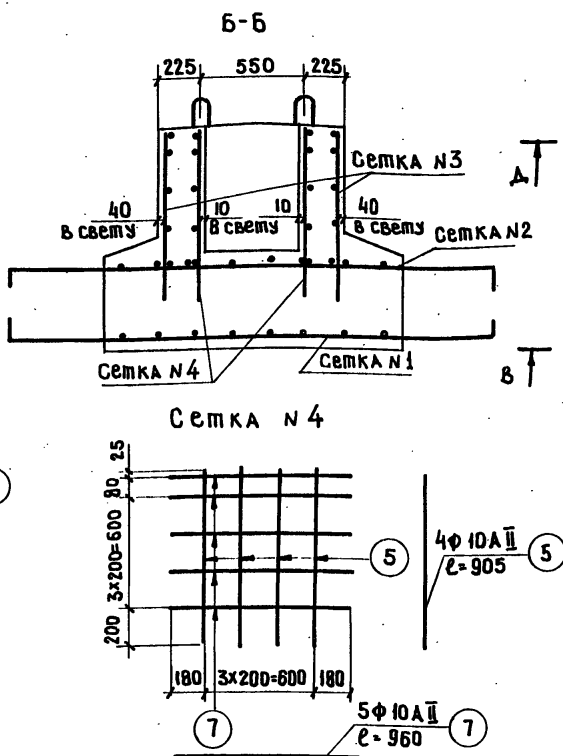
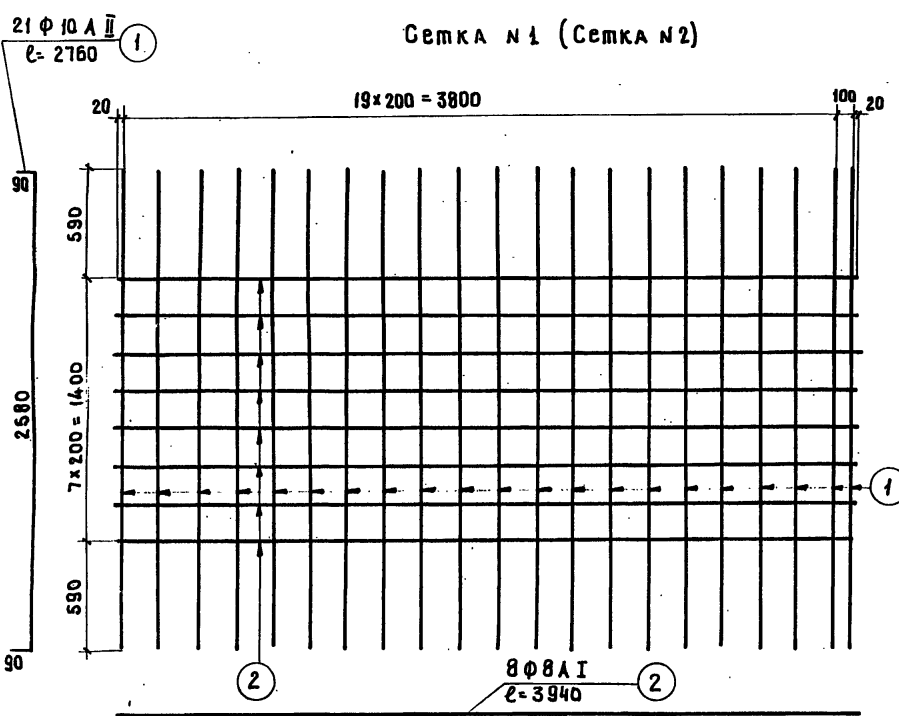
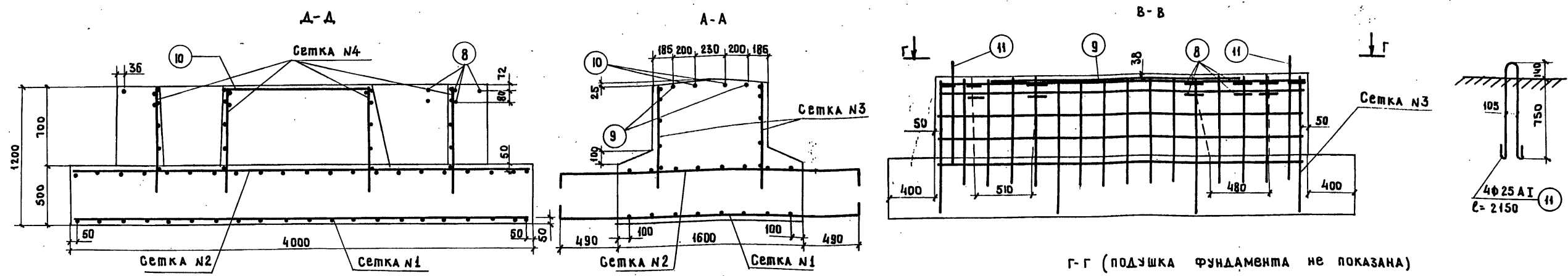
Т.К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12. Устой козловые с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24Ф-330-6 сборных фундаментов опор высотой Нк=6м. Пролеты 12-24м.	Выпуск 6 Лист 87

25505-02 87

МИНИСТЕРСТВО ССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА
ГПИ "СОНДОПРОЕКТ"
И. МОСКВА
ОТДЕЛ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ

ИЗДАНИЕ
ОБС
КРОП
ЦАРЬКОВА
РЯЗАНЦКИЙ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДА
ПРОВЕРКА
СОСТАВЛЕНА



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	N	Диаметр, мм	Длина, шт. см.	Количество, шт.				Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг
				на сетку	на блок	на сетку	на блок				
Сетка N1 (1 шт.)	1	10 A II	276	21	21	58	58	8 A I	53.0	0.395	20.9
Сетка N2 (1 шт.)	2	8 A I	394	8	8	31.5	31.5	25 A I	8.6	3.854	33.2
Сетка N3 (2 шт.)	4	10 A II	318	5	10	15.9	31.8	14 A II	14.8	1.210	17.9
	5	10 A II	90.5	13	26	12.05	24.1	Итого:		230.0	
	6	10 A II	116	4	8	4.72	9.44	в том числе:		A I	54.1
	7	10 A II	96	5	40	4.8	38.4			A II	175.9
Отдельные стержни	8	14 A II	123	—	12	—	14.8				
	9	10 A II	209	—	2	—	4.18				
	10	10 A II	129	—	2	—	2.58				
	11	25 A I	215	—	4	—	8.6				

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ					
ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА *			
		Выше - 30°	от - 30° до - 40°	ниже - 40°	
φ 8	A I	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки	сварные сетки
φ 25	A I	по ГОСТ 5781-75		по ГОСТ 5781-75	
φ 10, φ 14	A II (A-I)	в ст. 5 сл 2 по ГОСТ 5781-75		в ст. 5 сл 2 по ГОСТ 5781-75	

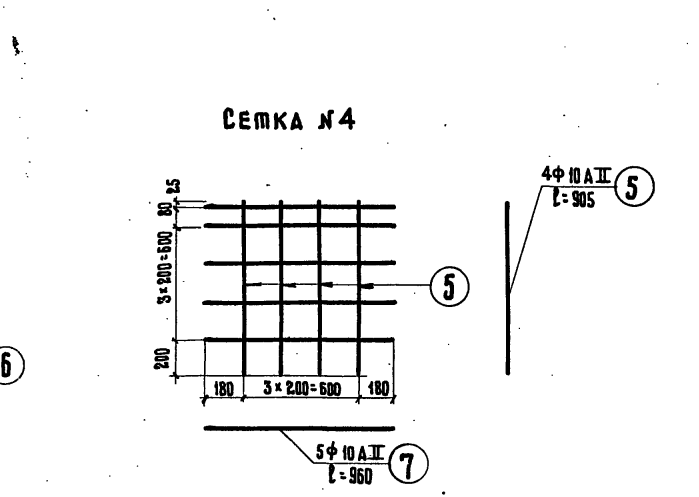
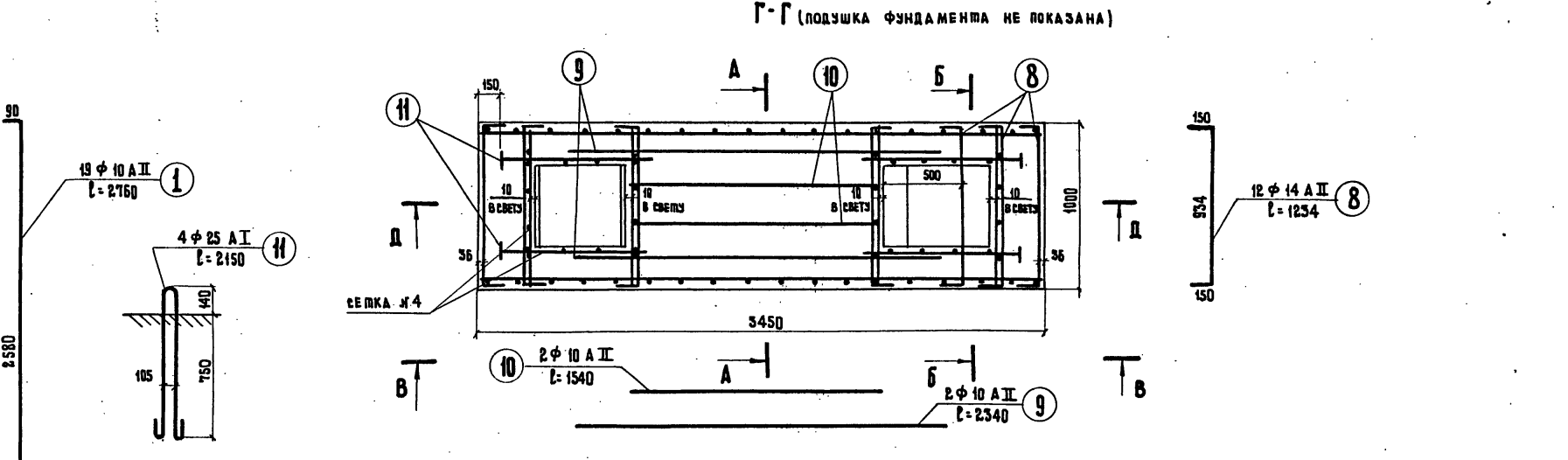
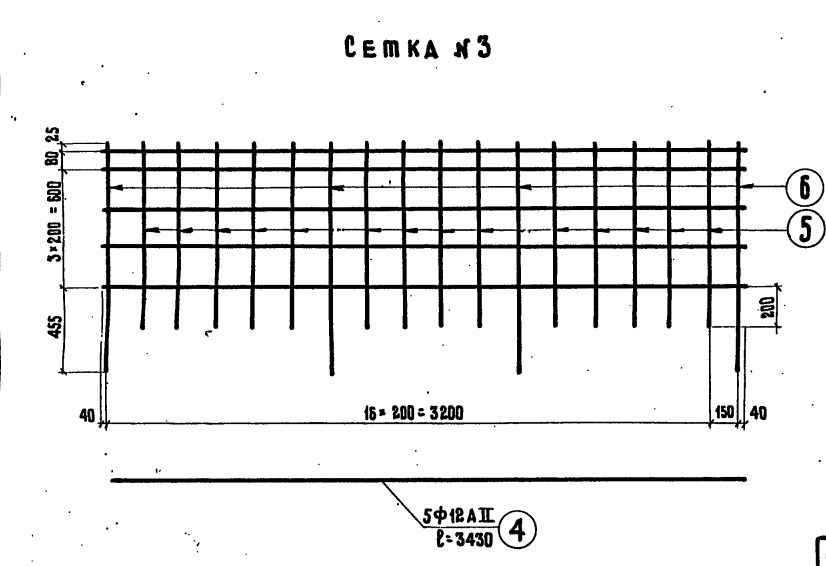
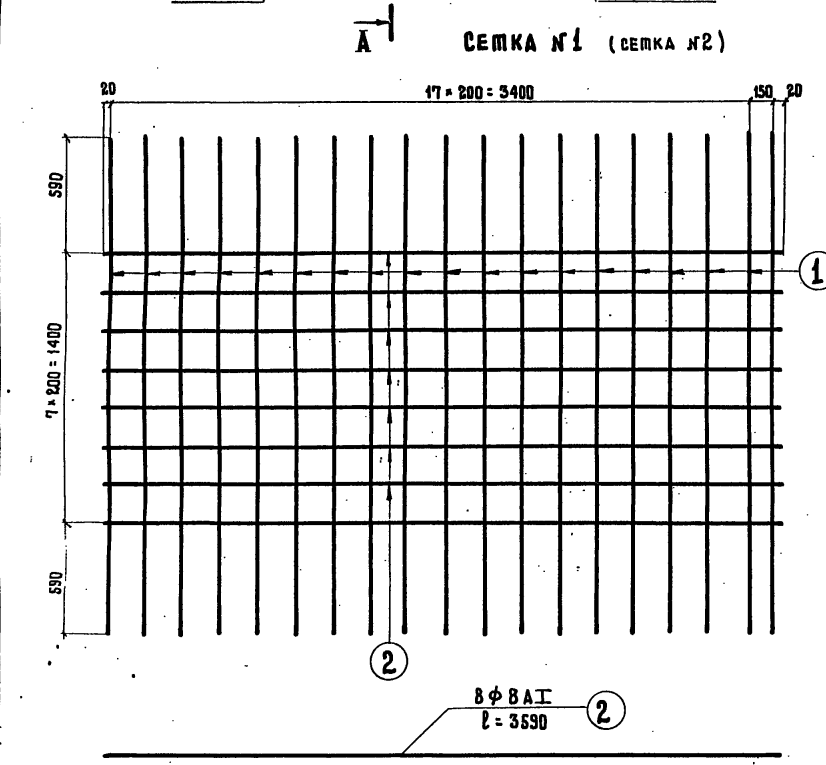
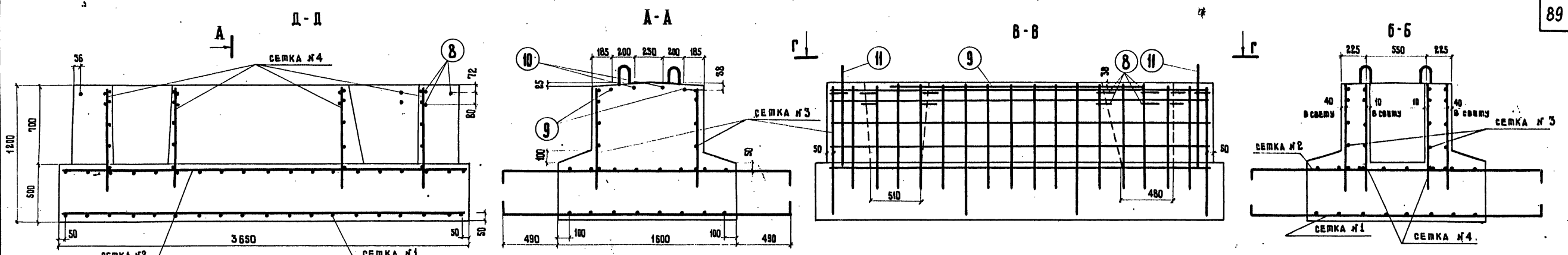
ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

* средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл. 1 гр. 19

791/6 89
М 1:25

Т К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3503-12 Устой. козловые с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24Ф-400-6 сборных фундаментов опор высотой H _к = 6м. Пролеты 12-24м	Выпуск 6 Лист 88

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ЦЕНТРА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДА
ПРОВЕРКА
СОСТАВИЛА
М.И. РАХИМОВ
А.В. КОЗЛОВ
С.В. КОЗЛОВ
Г. МОСКВА
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ



МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С)		
		ВЫШЕ - 50°	ОТ - 30° ДО - 40°	НИЖЕ - 40°
Φ 8	А I	ВЯЗАНИЕ СЕТКИ	ВЯЗАНИЕ СЕТКИ	ВЯЗАНИЕ И СВАРНЫЕ СЕТКИ
Φ 25		В Ст. 5 по 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 5 по 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 по 2 по ГОСТ 5781-75
Φ 10, Φ 14	А II (А ₂)	В Ст. 5 по 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 5 по 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 по 2 по ГОСТ 5781-75
				10 ГТ по ГОСТ 5781-75

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК

НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА 1 ШП., см	КОЛИЧЕСТВО, ШТ.		ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
				НА СЕТКУ	НА БЛОК	НА СЕТКУ	НА БЛОК	ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 ПОГ. М, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
СЕТКА №1 (1 шт.)	1	10 А II	276	19	19	52.4	52.4	8 А I	57.6	0.395	22.8
2	8 А I	359	8	8	28.8	28.8	25 А I	8.6	3.854	33.2	
СЕТКА №2 (1 шт.)	2	8 А I	359	8	8	28.8	28.8	10 А II	248.9	0.617	143.9
СЕТКА №3 (2 шт.)	4	10 А II	343	5	10	17.15	34.3	Итого:			
5	10 А II	90.5	14	28	12.7	25.4	В том числе: А I 56.0, А II 161.8				
6	10 А II	116	4	8	4.6	9.2					
СЕТКА №4 (8 шт.)	5	10 А II	90.5	4	32	3.6	29.0				
7	10 А II	96	5	40	4.8	36.4					
8	14 А II	123	—	12	—	14.8					
9	10 А II	234	—	2	—	4.68					
ОДЕЛЬНЫЕ СПЕРЖИ	10	10 А II	154	—	2	—	3.08				
Н	25 А I	215	—	4	—	8.6					

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Обозначения чертежи блоков см. лист 82

791/6 90
М 1:25

ТК 1975	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12		ВЫПУСК 6	Лист 89
	УСТОЙ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТОМ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ОСНОВАНИИ			
	АРМИРОВАНИЕ БЛОКА 24 Ф-365-7 СБОРНЫХ ФУНДАМЕНТОВ ОПОР ВЫСОТОЙ Нк=7 м. ПРОЛЕТЫ 12-24 м			

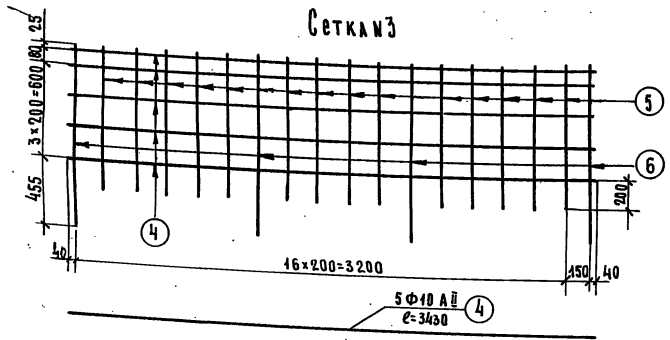
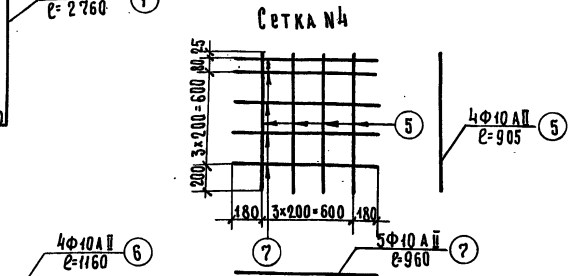
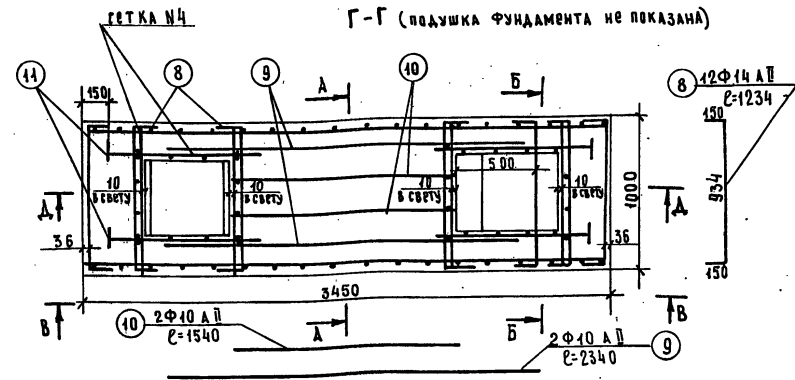
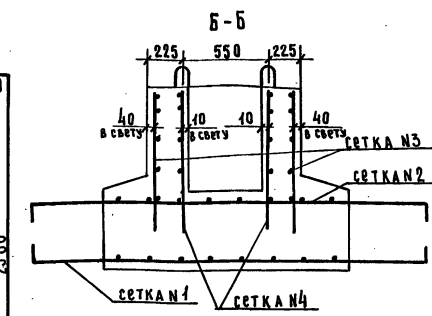
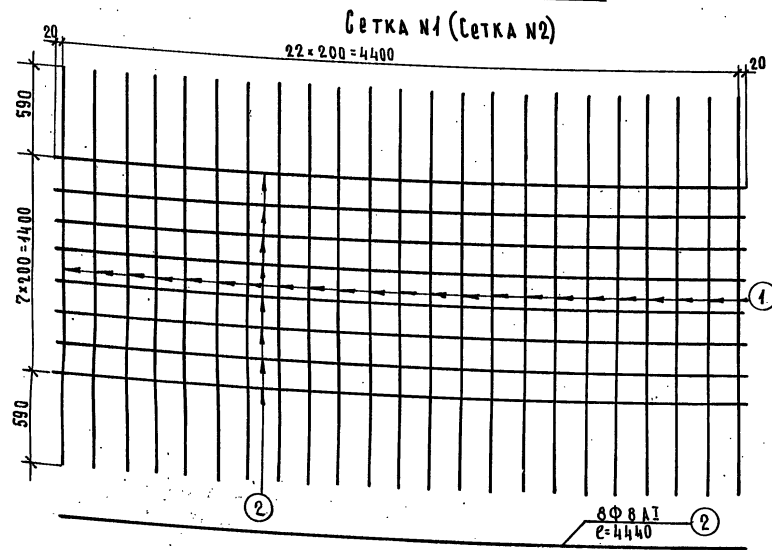
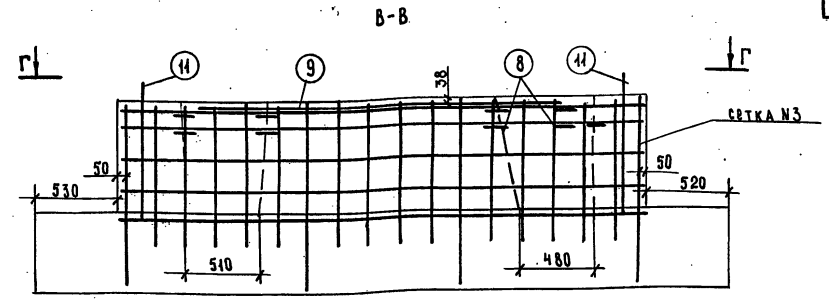
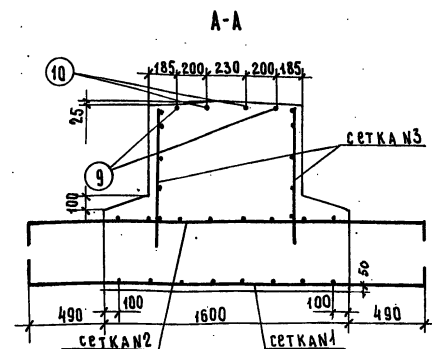
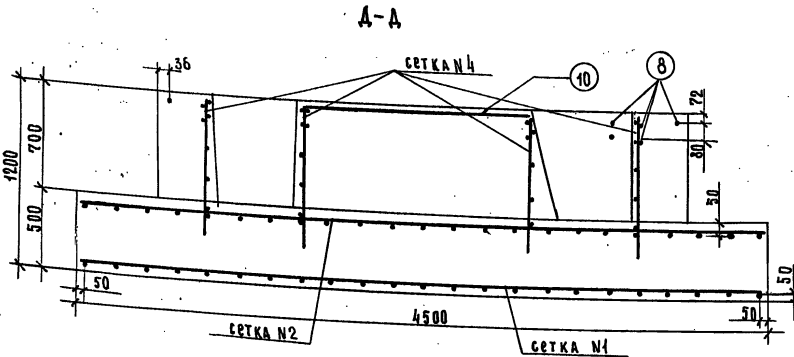
МИНИСТЕРСТВО ССРС
ГЛАВАНТРАСПРОЕКТ
ГПИ "СОУЗДОРПРОЕКТ"
Г. МОСКВА

ИВАНСКИЙ
ОЗЕ
КРОПП
ЦАРЬКОВА
КУРЬАН

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ - ИНЖ.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОКТОР
СОСТАВИТЕЛЬ

ИВАНСКИЙ
ОЗЕ
КРОПП
ЦАРЬКОВА
КУРЬАН

ИНЖЕНЕР
ПРОКТОР
СОСТАВИТЕЛЬ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№ ПОЗИЦИИ	Диаметр мм	Длина шт. см.	Количество шт.			Общая длина м	Диаметр мм	Общая длина м	Вес т/шт, кг	Общий вес, кг
				на сетку	на блок	на сетку					
СЕТКА N1 (1шт.)	1	10 А I	276	23	23	63,5	63,5	8 А I	21,0	0,395	28,0
	2	8 А I	444	8	8	35,5	35,5	25 А I	8,6	3,850	33,2
СЕТКА N2 (1шт.)	1	10 А I	276	23	23	63,5	63,5	10 А I	274,2	0,617	162,0
	3	8 А I	444	8	8	35,5	35,5	14 А I	1460	1,210	17,8
СЕТКА N3 (2шт.)	4	10 А I	343	5	10	17,15	34,3	Итого			246,0
	5	10 А I	905	14	28	12,7	25,4	в том числе			61,2
	6	10 А I	116	4	8	4,65	9,3	А I			184,8
СЕТКА N4 (8шт.)	5	10 А I	905	4	32	3,6	29,0				
	7	10 А I	96	5	40	4,8	38,4				
ОТВАЛ-ННЫЕ СТЕЖИ	8	10 А I	123	—	12	—	14,8				
	9	10 А I	234	—	2	—	4,68				
	10	10 А I	154	—	2	—	3,08				
	11	25 А I	215	—	4	—	8,6				

Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс арматуры	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА *			
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	
Ф8	А I	вязальные сетки	сварные сетки	вязальные сетки	сварные сетки
Ф25	А I	в ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75		в ст. 3 п. 2	
Ф10, Ф14	А II (А II)	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75		в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	

Примечание:
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

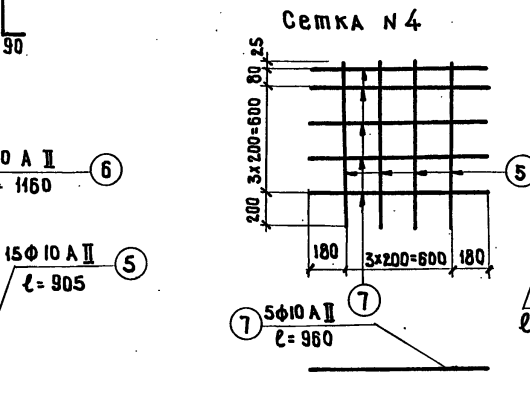
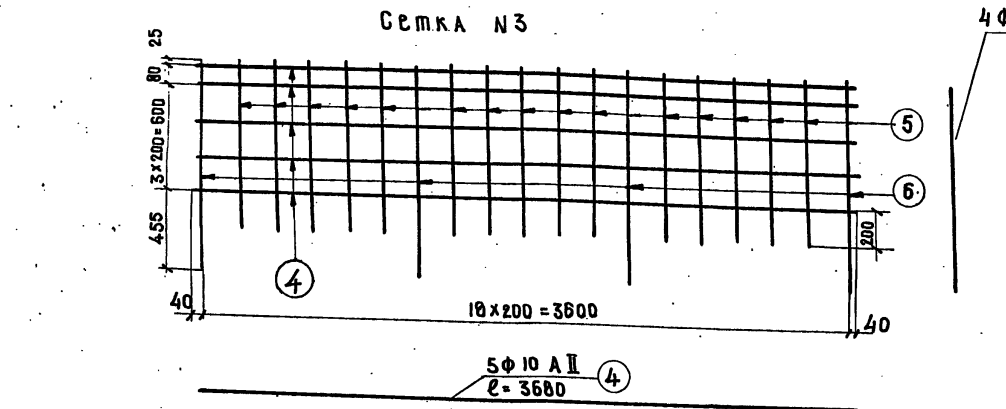
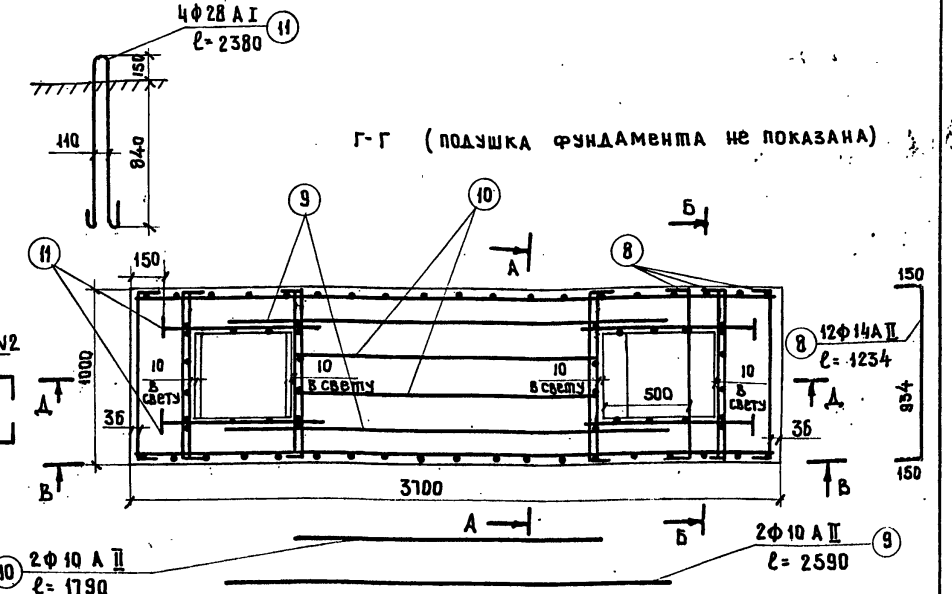
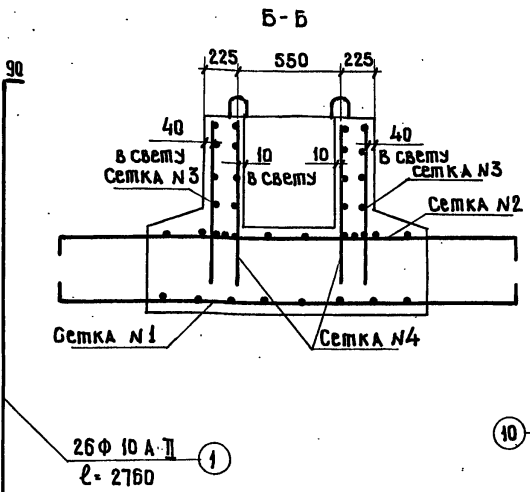
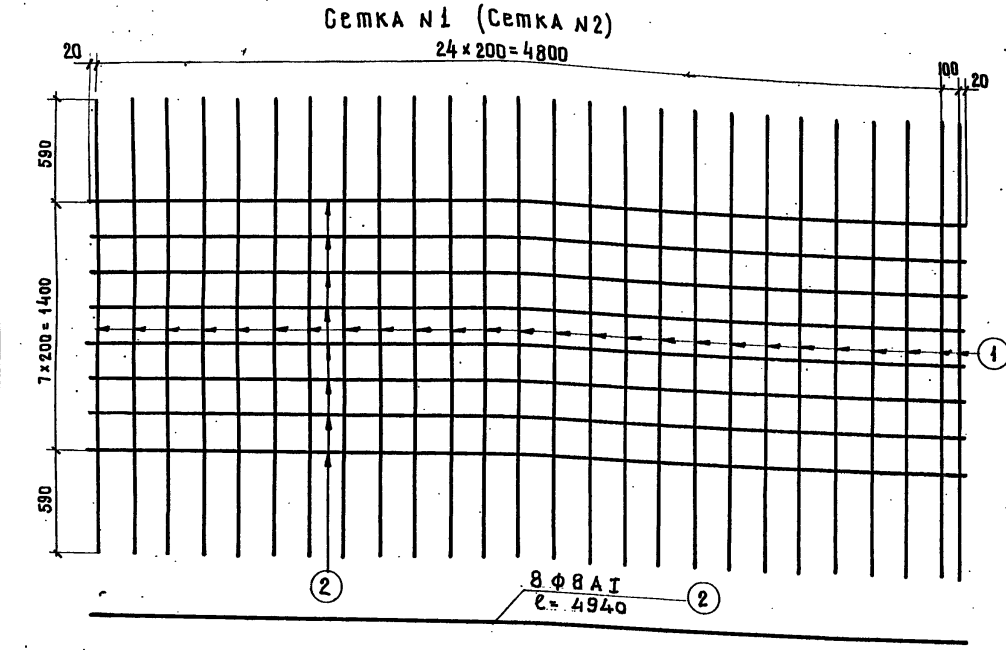
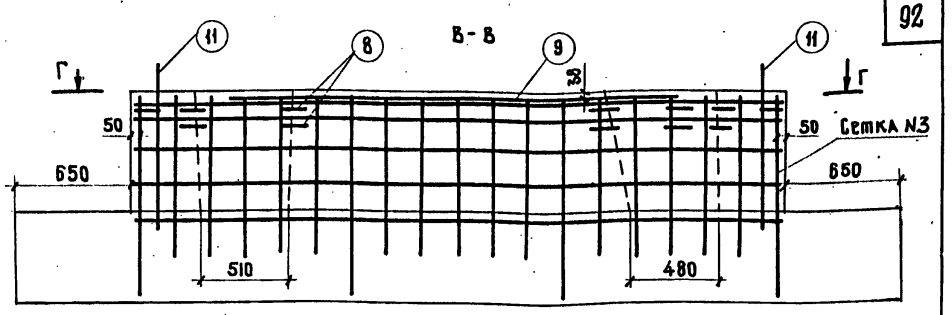
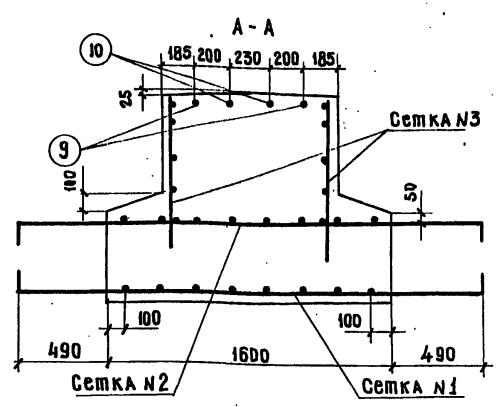
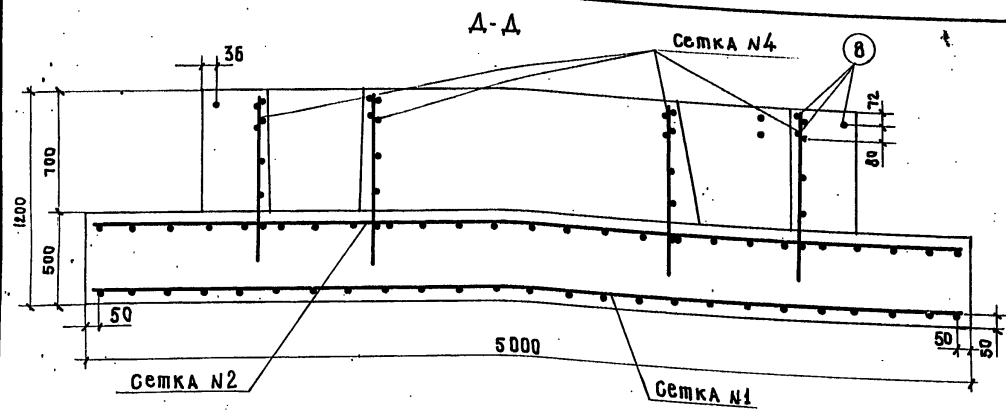
* средняя наиболее холодных суток по СНиП-А.6-72 табл. 1 гр. 19

Минтрансстрой
 Главлентпроект
 ГПИ «Создапроект»
 Москва
 Отдел инженерных сооружений
 Главный специалист ОПС
 Л.С.С.
 Главный инженер проекта
 Руководитель бригады
 Л.С.С.
 Проектировщик
 Л.С.С.
 Проверщик
 Л.С.С.
 Руководитель
 Л.С.С.

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловые с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23
1075	Армирование блока 24Ф-450-7 сборных фундаментов опор высотой Hк=?м. Пролеты 12-24 м.	Выпуск 6 Лист 90

791/6 91

ИВЯНСКИЙ
 Узе
 Кривп
 ЦАРЬКОВА
 КОСАРИЧКАЯ
 ИВЯНСКИЙ
 Узе
 Кривп
 ЦАРЬКОВА
 КОСАРИЧКАЯ
 МИНИСТРАНСПОРТ СССР
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТОМ
 ГПИ, СОЮЗДОРПРОЕК
 Г. МОСКВА
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ



Спецификация арматуры на блок								Выборка арматуры				
Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр, мм	Длина, шт, см	Количество, шт			Общая длина, м		Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес, пог.м, кг	Общий вес, кг
				на сетку	на блок	на сетку	на блок					
Сетка N1 (1 шт)	1	10 А II	276	26	26	71.76	71.76	8 А I	19.0	0.395	34.2	
Сетка N2 (1 шт)	2	8 А I	494	8	8	39.52	39.52	28 А I	9.52	4.83	45.9	
Сетка N3 (1 шт)	1	10 А II	276	26	26	71.76	71.76	10 А II	292.9	0.617	180.0	
Сетка N4 (2 шт)	4	10 А II	368	8	10	18.40	36.80	Итого:				
	5	10 А II	90.5	15	30	15.6	27.2	В том числе:				
	6	10 А II	116	4	8	4.6	9.2	А I		77.1		
	7	10 А II	90.5	4	32	3.6	29.0	А II		147.9		
Поперечные стержни	8	14 А II	123		12		14.8					
	9	10 А II	259		2		5.18					
	10	10 А II	179		2		3.58					
	11	28 А I	238		4		9.52					

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

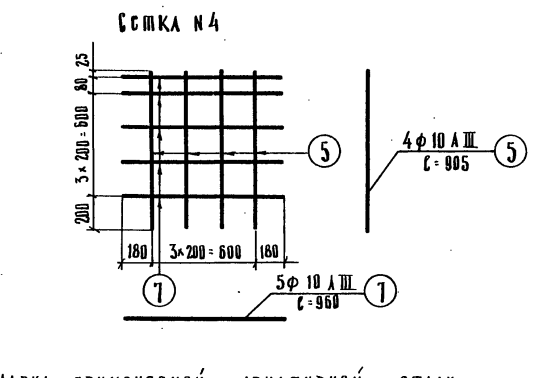
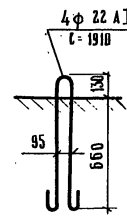
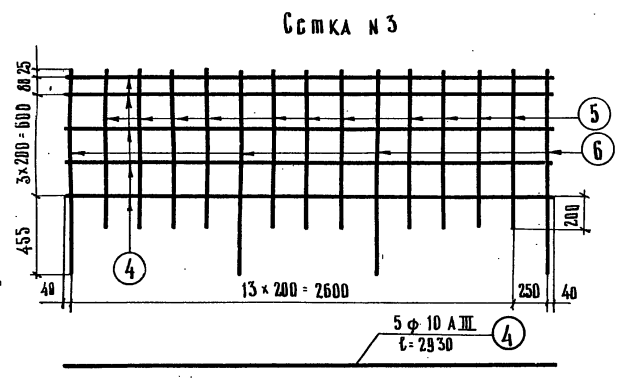
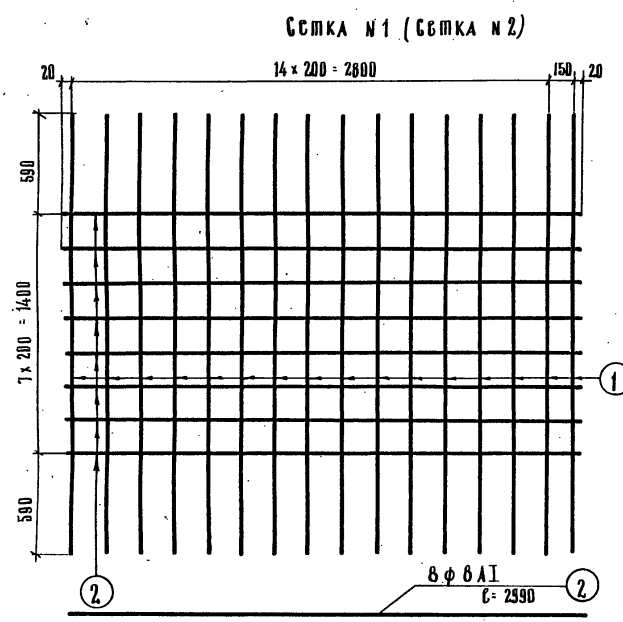
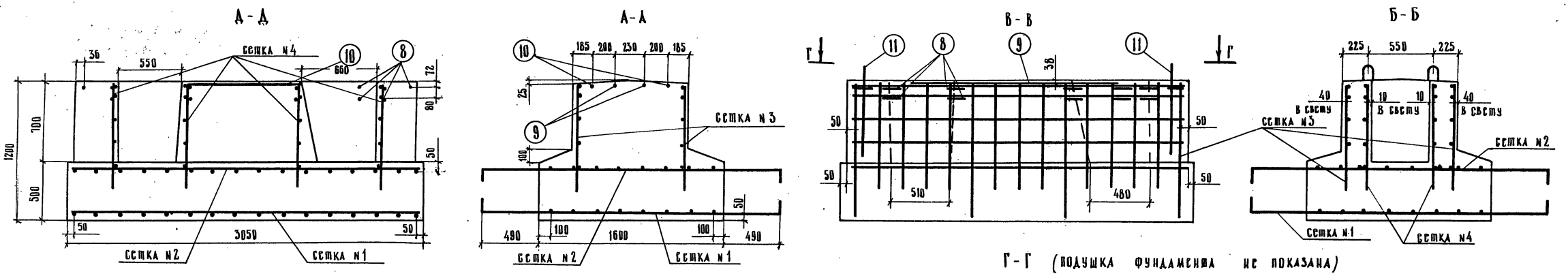
Профиль, мм	Класс арматуры	Р а с ч е т н а я т е м п е р а т у р а °С			
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	
φ 8	А-I	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75
φ 25		в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75
φ 10, φ 14	А-II	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75	в ст. 5 п. 2 по ГОСТ 5781-75

Примечание:
 1. Оплазобочные чертежи блоков см. лист 82

*) средняя наиболее холодных суток по СНиП А. 6-72 табл. 1, гр. 19.

Т.К.	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24Ф-500-8 сборных фундаментов опор высотой H _к = 8 м. Пролеты 12-24 м.	Выпуск 6 Лист 92

791/6 93
М 1:25



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БАК								ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ	N	Диаметр мм	Длина 1 шт, см	Количество, шт.		Общая длина, м		Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
				на сетку	на бак	на сетку	на бак				
Сетка N1 (1 шт)	1	12 A III	276	16	16	44,1	44,1	8 A I	47,0	0,395	18,8
Сетка N2 (1 шт)	2	8 A I	299	8	8	23,9	23,9	22 A I	7,64	2,984	22,8
Сетка N3 (2 шт)	4	10 A III	293	5	10	14,6	29,3	14 A III	131,8	0,617	81,5
	5	10 A III	905	11	22	10,0	22,0				17,3
	6	10 A III	116	4	8	4,65	9,30				219,3
Сетка N4 (8 шт)	5	10 A III	905	4	32	3,6	29,0				44,6
	7	10 A III	96	5	40	4,8	38,4				177,1
Откаль-ные	8	14 A III	123	—	12	—	14,80				
Средних	9	10 A III	184	—	2	—	3,68				
	10	10 A III	104	—	2	—	2,08				
	11	22 A I	191	—	4	—	7,64				

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура °С			
		выше -30°	от -30 до -40°	ниже -40°	ниже -40°
φ 8	A-I	В ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75
φ 22	A-III	В ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75
φ 10, φ 12, φ 14	A-III	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25 Г2С по ГОСТ 5781-75		

ПРИМЕЧАНИЕ.
1. Овальниковые чертежи баков см. лист 82

*) Средняя наименьшая холодных суток по СНиП А.6-12 табл. 1 гр. 19.

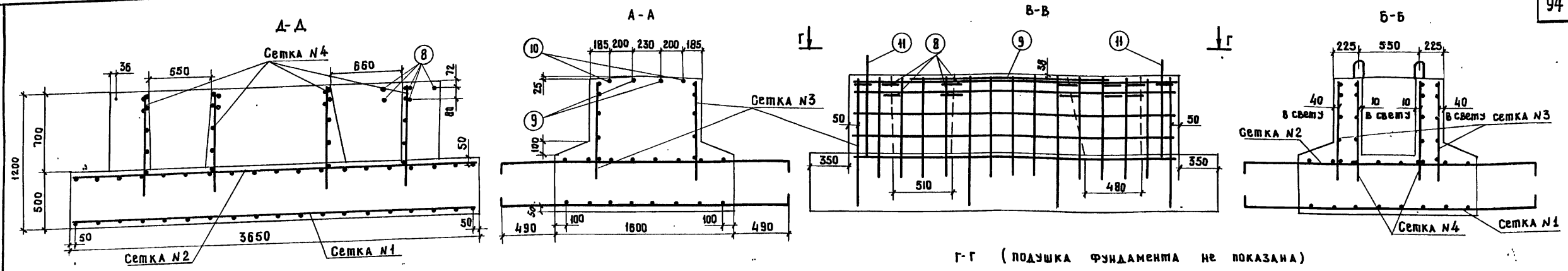
Исполнитель: [Signature]
 Проверено: [Signature]
 Главный инженер проекта: [Signature]
 Руководитель бригады: [Signature]
 Проект: [Signature]

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПРОСТЫЕ СПРОСННЫЕ СЕРИИ 3.503-12 УСТОИ КОЗАЛЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА СЕСТВЕСТВЕННОМ ОСНОВАНИИ.	Серия 3.503-23
	1975	Армирование баков 42Ф-305-5 сборных фундаментов опор высотой Нк = 5м. Пролеты 33 и 42 м

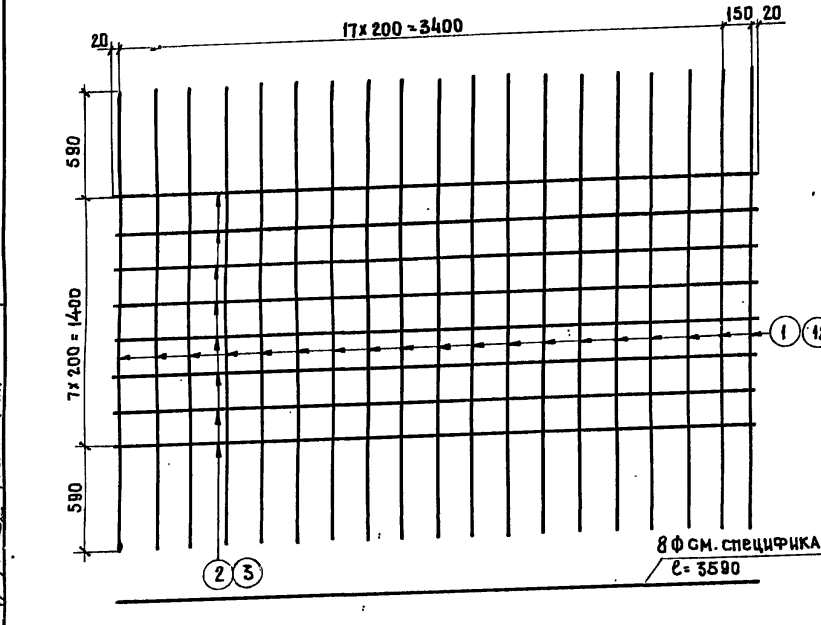
791/6 94

М 1:25

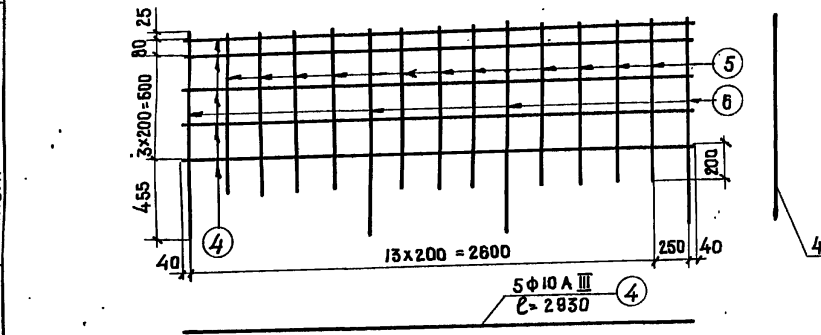
25505-02 93



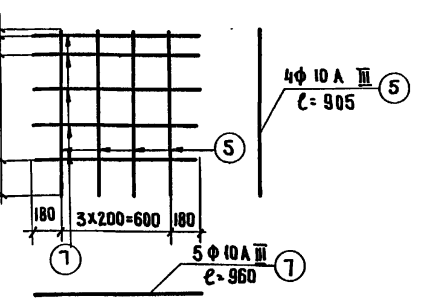
Сетка N1 (Сетка N2)



Сетка N3



Сетка N4



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ	N ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР ММ	ДЛИНА ШТ. СМ.	КОЛИЧЕСТВО ШТ.				ДИАМЕТР ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М.	БЕС ПОГ.М.	ОБЩИЙ ВЕС, КГ.
				НА СЕТКУ	НА БЛОК	НА СЕТКУ	НА БЛОК				
Сетка N1	1	12 A III	276	19	19	52.4	52.4	8 A I	57.6	0.395	22.8
	2	8 A I	359	8	8	28.8	28.8				
Сетка N2	1	10 A III	276	19	19	52.4	52.4	10 A III	184.14	0.617	113.5
	2	8 A I	359	8	8	28.8	28.8				
	3	8 A I	359	8	8	28.8	28.8				
Сетка N3	4	10 A III	293	5	10	14.5	29.3	14 A III	14.8	1.210	17.8
	5	10 A III	90.5	11	22	10.0	22.0				
Сетка N4	6	10 A III	116	4	8	4.64	9.28	Итого			233.8
	7	10 A III	116	4	8	4.64	9.28				
Итого	8	10 A III	90.5	4	32	3.6	29.0	В том числе	A-I		56.0
	9	14 A III	184	—	2	—	3.68				
	10	10 A III	104	—	2	—	2.08				
	11	25 A I	215	—	4	—	8.6				

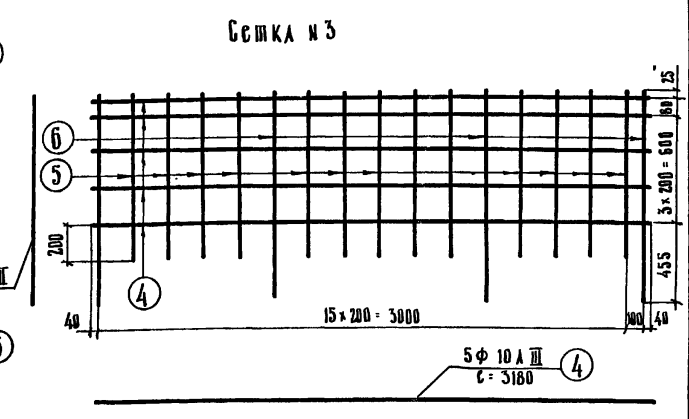
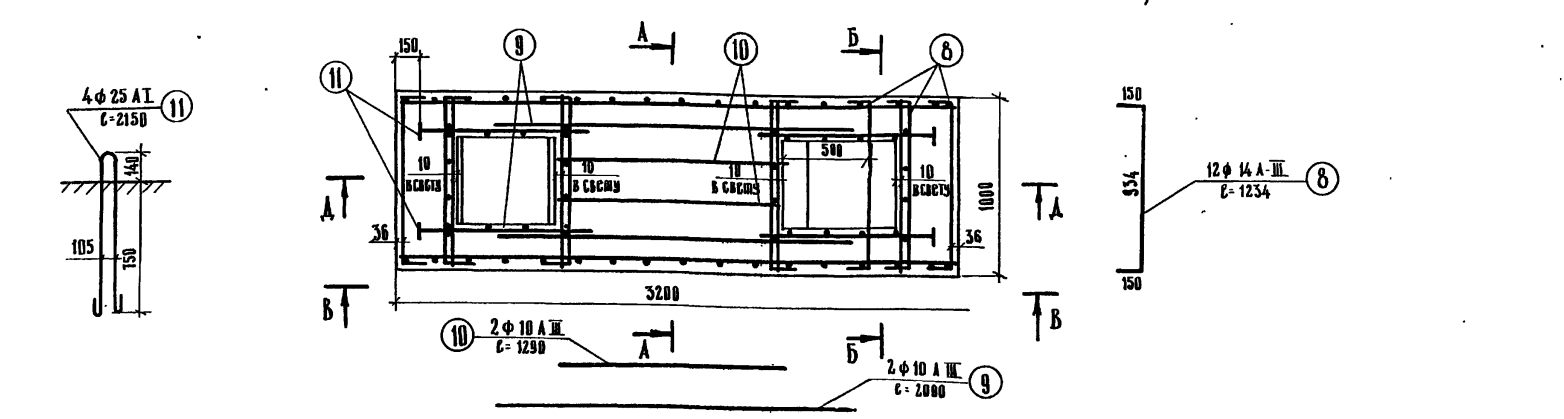
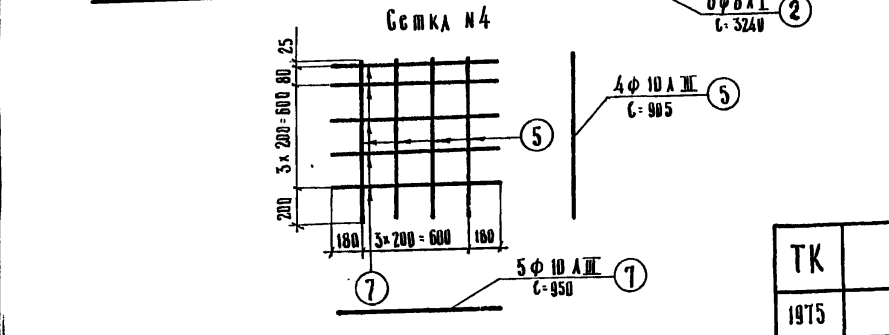
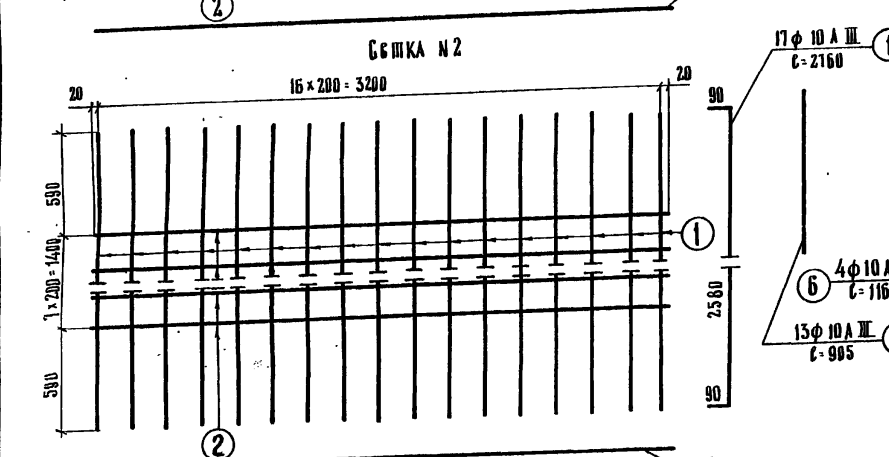
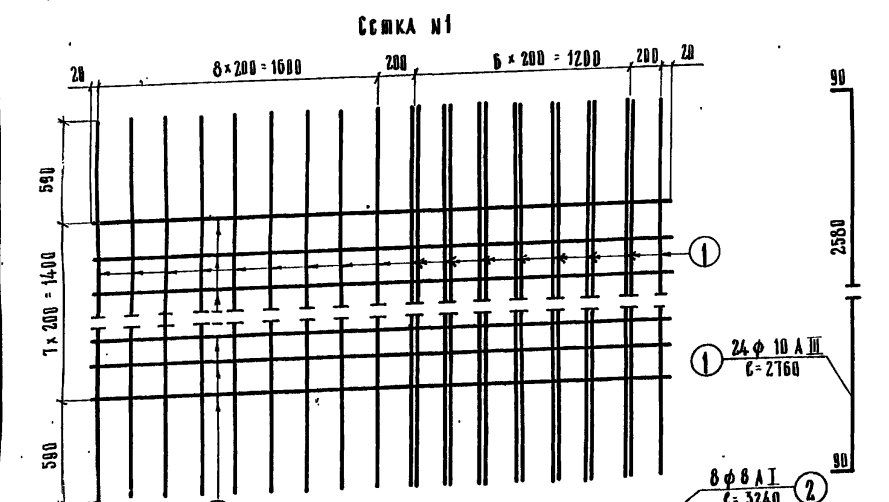
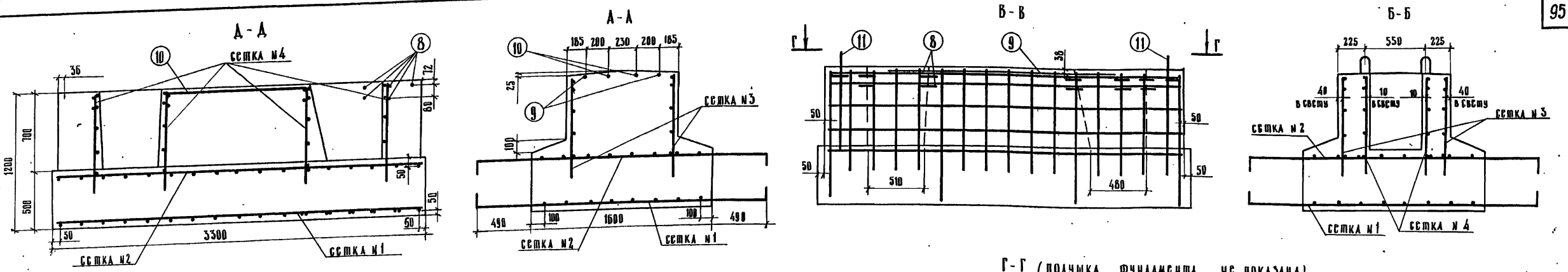
ПРОФИЛЬ ММ	КЛАСС АРМАТУРЫ	МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ			
		РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С			
φ 8	A I	Выше - 30°	10т-30° до -40°	Ниже - 40°	Ниже - 40°
		ВСт3сп2	ВСт3сп2	ВСт3сп2	ВСт3сп2
φ 25	A III	ВСт3сп2	ВСт3сп2	ВСт3сп2	ВСт3сп2
ВСт3сп2		ВСт3сп2	ВСт3сп2	ВСт3сп2	
φ 10φ12φ14	A III	35ГС по ГОСТ 5781-75	25Г2С по ГОСТ 5781-75		

Примечание: Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 95
М 1:25

Т.К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии Э.503-12	Серия Э.503-23
	Устой козловые с фундаментом на естественном основании	Выпуск 6
1975	Армирование блока 42-Ф-365-5 сборных фундаментов опор высотой Нк=5 м. Пролеты 33 и 42 м.	Лист 94

ИВЯНСКИЙ
Озе
КРОП
НАРЬКОВА
РЯБИЦКИЙ
ИВЯНСКИЙ
Озе
КРОП
НАРЬКОВА
РЯБИЦКИЙ
М.И. БИРЮКОВ
С.И. ПОПОВ
МАШИНСКИЙ
ИВЯНСКИЙ
Озе
КРОП
НАРЬКОВА
РЯБИЦКИЙ
М.И. БИРЮКОВ
С.И. ПОПОВ
МАШИНСКИЙ
ИВЯНСКИЙ
Озе
КРОП
НАРЬКОВА
РЯБИЦКИЙ
М.И. БИРЮКОВ
С.И. ПОПОВ
МАШИНСКИЙ
ИВЯНСКИЙ
Озе
КРОП
НАРЬКОВА
РЯБИЦКИЙ
М.И. БИРЮКОВ
С.И. ПОПОВ
МАШИНСКИЙ
ИВЯНСКИЙ
Озе
КРОП
НАРЬКОВА
РЯБИЦКИЙ
М.И. БИРЮКОВ
С.И. ПОПОВ
МАШИНСКИЙ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БАВК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, см	КОЛИЧЕСТВО, шт.				ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
				НА СЕТКУ	НА БАВК	НА СЕТКУ	НА БАВК				
сетка №1 (1шт.)	1	10 A III	216	24	24	66,2	66,2	8 A I	52,0	0,395	20,6
сетка №2 (1шт.)	2	8 A I	324	8	8	26,0	26,0	25 A I	8,6	3,854	33,2
сетка №3 (2шт.)	4	10 A III	318	5	10	15,9	31,8	10 A III	25,9	0,617	153,0
	5	10 A III	90,5	13	26	11,8	23,5	14 A III	14,8	1,210	17,9
	6	10 A III	116	4	8	4,65	9,3	Итого:			226,7
сетка №4 (8шт.)	7	10 A III	96	5	40	4,8	38,4	в том числе:		8 A I	53,8
	8	14 A III	123	—	12	—	14,8			A III	172,9
сталь-ные	9	10 A III	209	—	2	—	4,18				
спержин	10	10 A III	129	—	2	—	2,58				
	11	25 A I	215	—	4	—	8,6				

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ СРЕДНЕРАСПРЕДЕЛЕННАЯ СЕРИЯ		
		ВЫСШЕ - 30°	от - 30° до - 40°	НИЖЕ - 40°
φ 8	A I	ВСТ 3 по 2, ГОСТ 5781-75	ВСТ 3 по 2, ВСТ 3 по 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 3 по 2, ВСТ 3 по 2 по ГОСТ 5781-75
φ 25	A I	ВСТ 3 по 2, ВСТ 3 по 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 3 по 2, ВСТ 3 по 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 3 по 2, ВСТ 3 по 2 по ГОСТ 5781-75
φ 10, φ 14	A III	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25 ГС по ГОСТ 5781-75	25 ГС по ГОСТ 5781-75

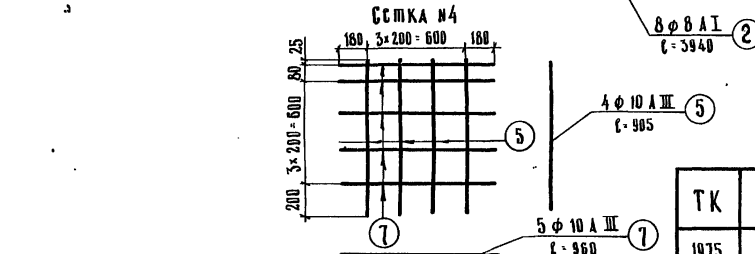
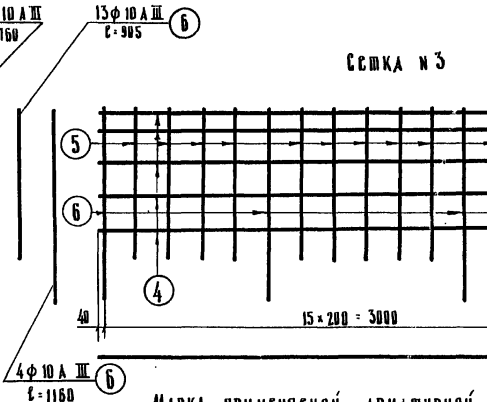
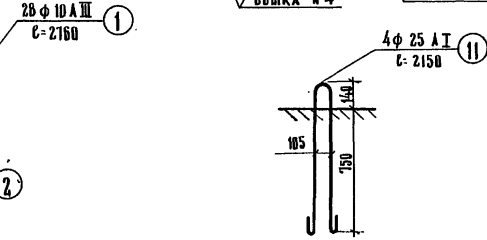
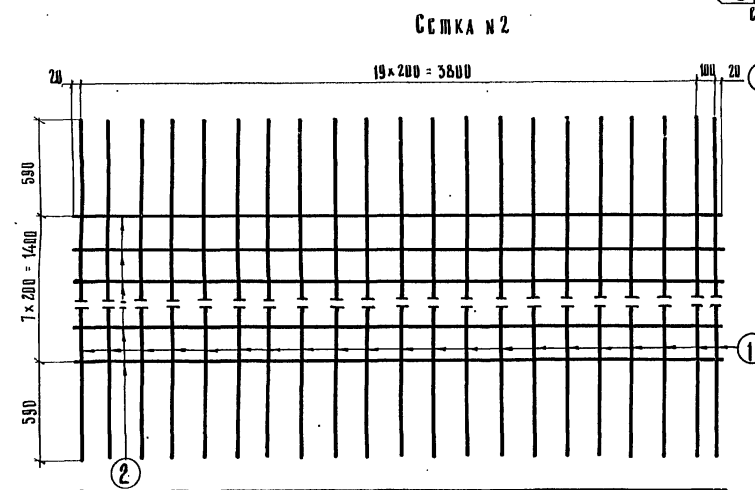
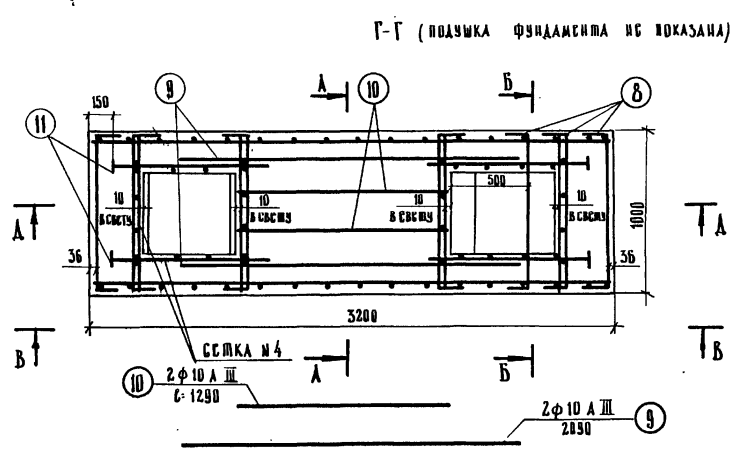
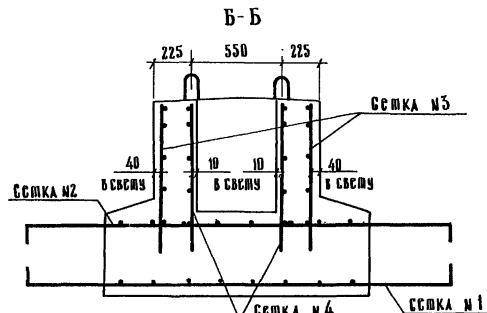
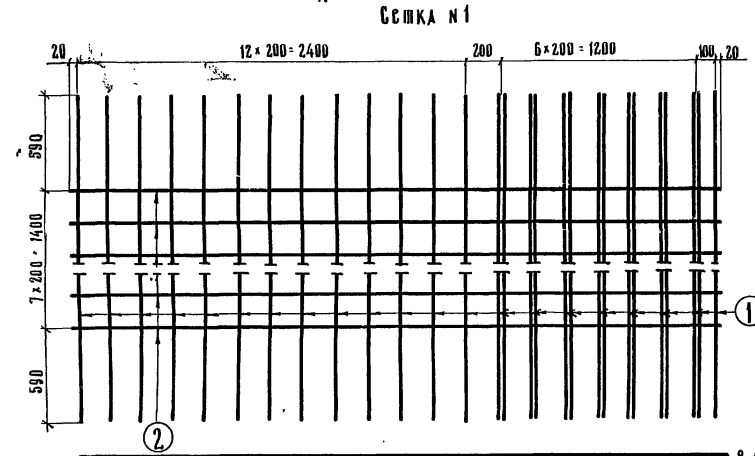
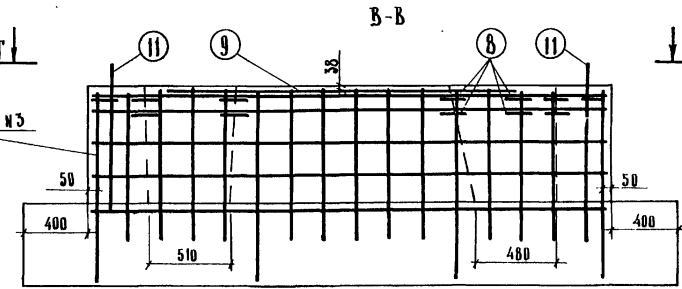
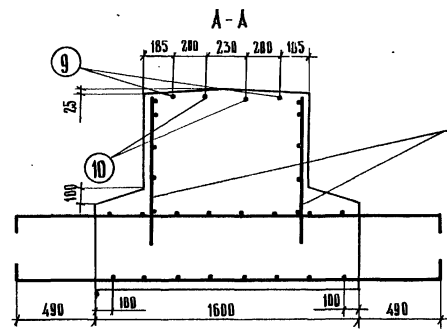
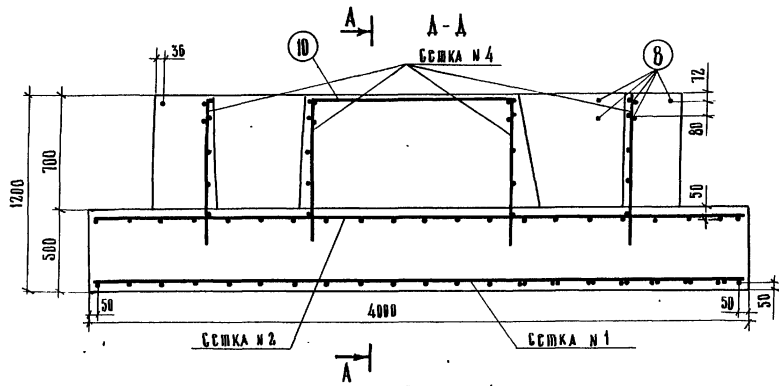
* СРЕДНЯЯ НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СЮЖОК ПО СНИП А.6-72 ТАБЛ. 1 ГР. 19

Примечание:
1. Оплаубочные четверти бавков см. лист 82

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные дорожные железобетонные стальные септики серии 3503-12	791/6 96
1975	Армирование блока 4-ф-350-6 сборных фундаментов опор высотой H _к =6м. Протяжки 33 и 42 м.	М. 1:25 Серия 3503-23 Выпуск 6 Лист 95

Министерство ССР
Главмосстрой
ГПИ «Союздорпроект»
Г. ЖОСКВА

25525-02 95



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БАБК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	N ПОЗИЦИИ	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт.			Общая длина, м	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 шт., кг	Общий вес, кг
				на сетку	на бак	на сетку					
Сетка №1 1 шт.	1	10 А III	276	28	28	71,4	71,4	8 А I	63,0	0,585	25,0
Сетка №1 1 шт.	2	8 А I	394	8	8	31,5	31,5	25 А III	8,6	3,584	30,8
Сетка №2 1 шт.	1	10 А III	276	21	21	58,0	58,0	10 А III	274,14	0,617	169,0
Сетка №2 1 шт.	2	8 А I	394	8	8	31,5	31,5	14 А III	14,80	1,210	17,9
Сетка №3 2 шт.	4	10 А III	318	5	10	15,9	31,8	Итого:			242,7
	5	10 А III	50,5	15	26	11,75	23,5	В том числе:		А I	55,8
	6	10 А III	116	4	8	4,64	9,28			А III	166,9
Сетка №4 8 шт.	5	10 А III	90,5	4	32	3,6	28,0				
	7	10 А III	96	5	40	4,6	38,4				
Общая-ныс	8	14 А III	125	—	12	—	14,80				
	9	10 А III	209	—	2	—	4,16				
средних	10	10 А III	129	—	2	—	2,58				
	11	25 А I	215	—	4	—	8,6				

Примечание:

1. Опалубочные чертежи баков см. лист 82

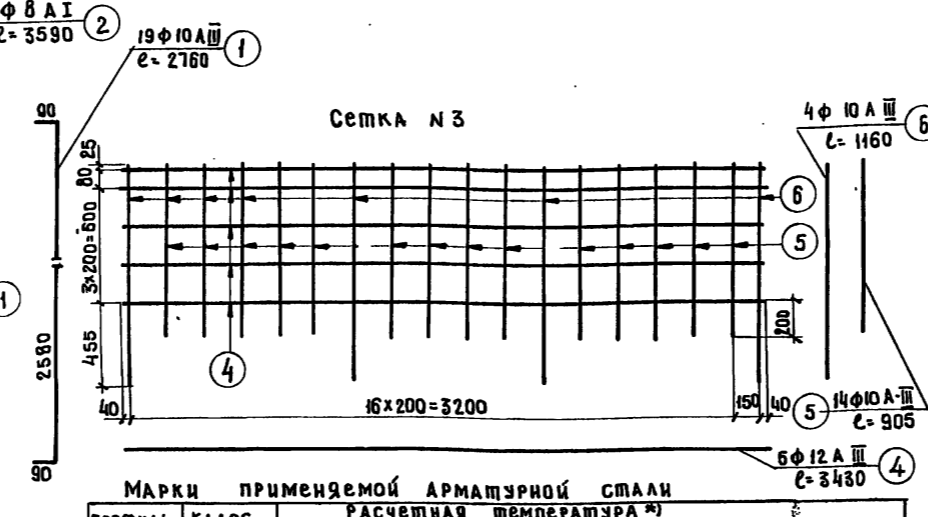
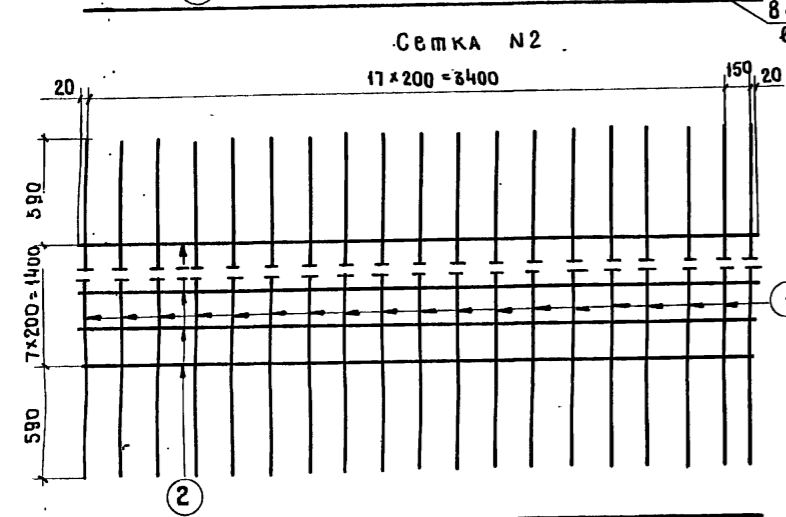
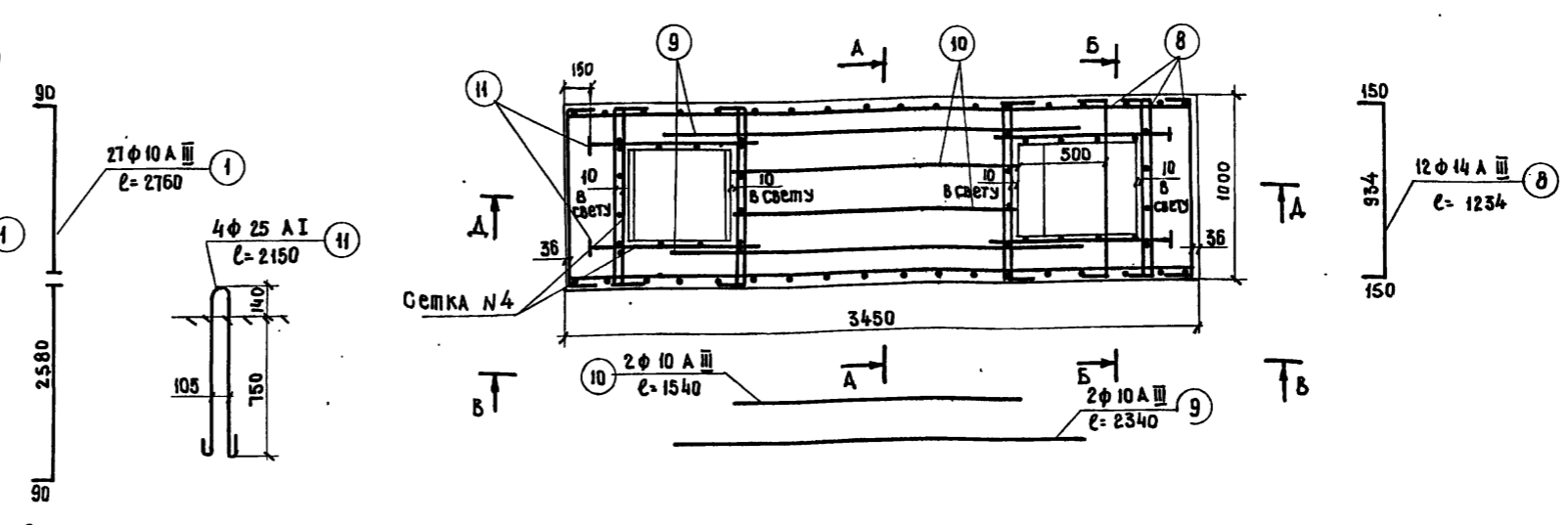
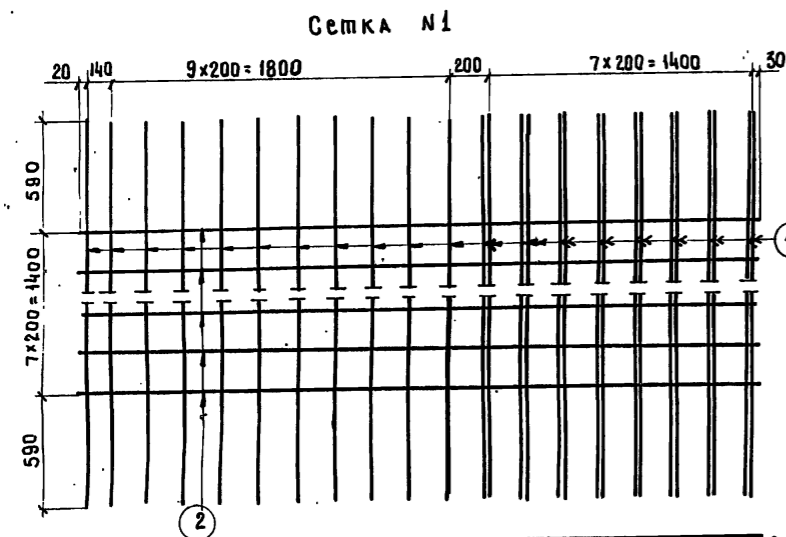
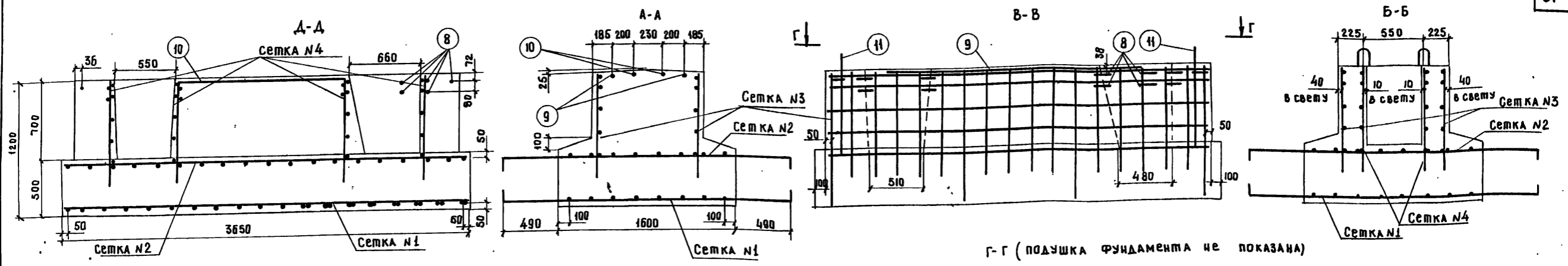
Профиль, мм	Класс арматуры	расчетная температура °С		
		выше - 30°	от 30° до - 40°	ниже - 40°
φ 8	А I	в ст 3 по 2, в ст 3 по 2 по ГОСТ 5781-75	в ст 3 по 2 по ГОСТ 5781-75	в ст 3 по 2 по ГОСТ 5781-75
φ 25				
φ 10, φ 14	А III	35 ГС по ГОСТ 5781-75		

*) Средняя наиболее холодных суток по СНиП А-6-72 табл 1 гр 10

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные проезжие строения серии 3.503-12.	Серия	3.503-23
1975	Устой козловыс с фундаментом на железобетонном основании.	Выпуск	96
	Армирование баков 42-Ф-400-6 сборных фундаментов вод. высотой Нк = 6 м. Проемы 33 и 42 м.	Лист	96

791/6 97

25525-22 96



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУР. ЭЛЕМЕНТОВ	N	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, см.	КОЛИЧЕСТВО, шт.		ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг.	
				НА СЕТКУ	НА БЛОК						НА СЕТКУ
Сетка N1 (1 шт)	1	10 A III	276	27	27	74.5	74.5	8 A I	57.6	0.395	22.8
	2	8 A I	359	8	8	28.8	28.8	25 A I	8.6	3.854	33.2
Сетка N2 (1 шт)	1	10 A III	276	19	19	52.4	52.4	10 A III	237.1	0.617	146.0
	2	8 A I	359	8	8	28.8	28.8	12 A III	34.3	0.888	30.5
Сетка N3 (2 шт)	4	12 A III	343	5	40	17.15	34.3	14 A III	14.8	1.210	17.9
	5	10 A III	90.5	14	28	12.8	25.6	Итого:			250.4
	6	10 A III	116	4	8	4.70	9.4	в том числе:			A I
Сетка N4 (8 шт)	5	10 A III	90.5	4	32	3.6	29.0	A III			194.4
Отдельные стержни	7	10 A III	96	5	40	4.8	38.4				
	8	14 A III	123	—	12	—	14.8				
	9	10 A III	234	—	2	—	4.68				
	10	10 A III	154	—	2	—	3.08				
	11	25 A I	215	—	4	—	8.6				

МАРКИ ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ, мм.	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С		
		выше -30°	от -5° до -40°	ниже -40°
φ 8	A-I	ВСТ 3 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 3 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 3 по ГОСТ 5781-75
φ 22	A-III	В Ст. 3 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 по ГОСТ 5781-75
φ 10, φ 12, φ 14	A-III	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25 Г 2С по ГОСТ 5781-75	ВСТ 3 по ГОСТ 5781-75

*) СРЕДНЯЯ НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СУТОК ПО СПИСОКУ А.6-72 ТАБЛ. 1 ГР. 19

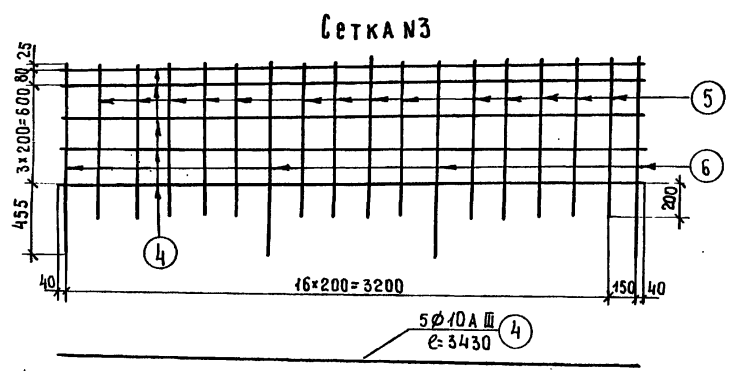
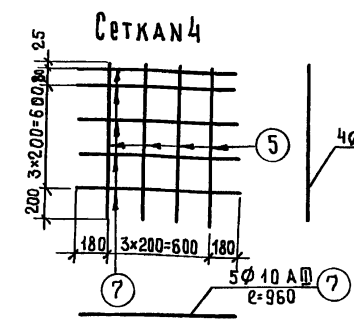
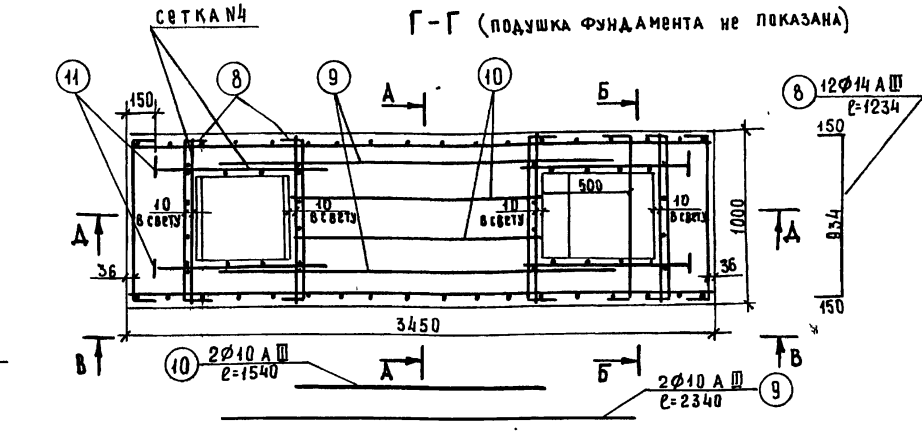
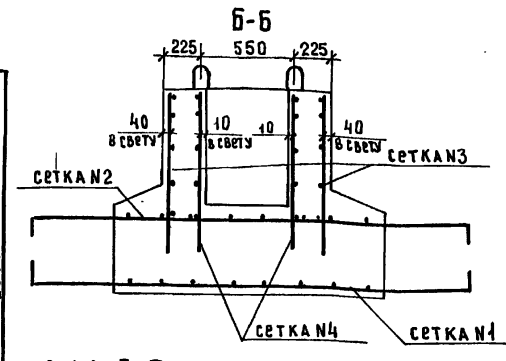
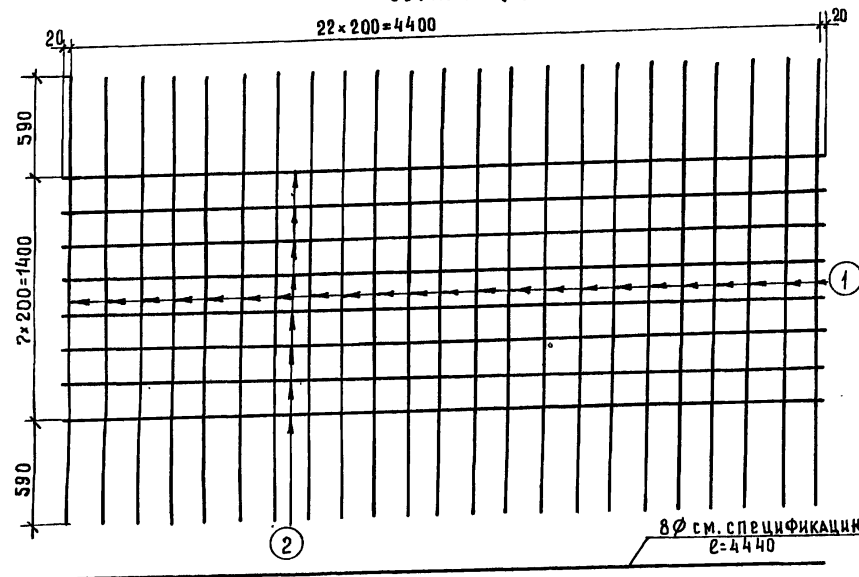
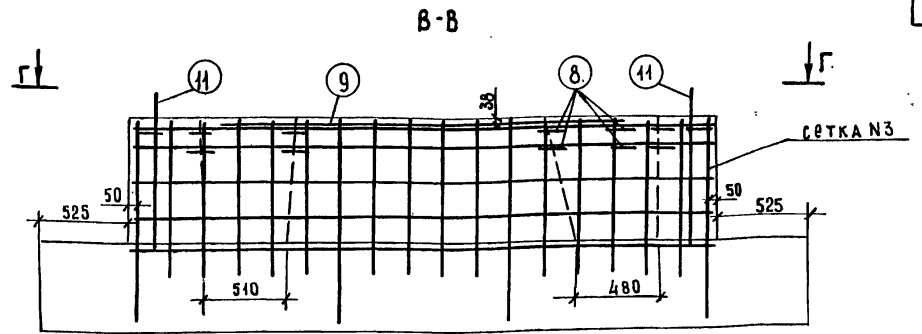
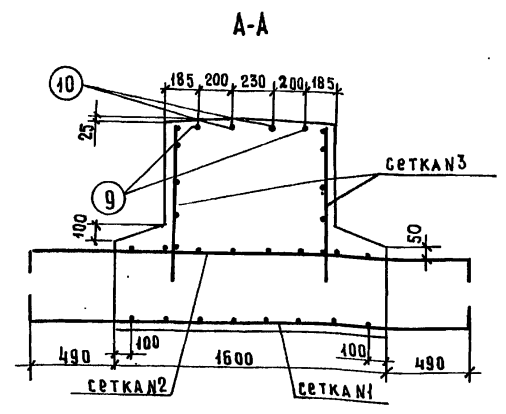
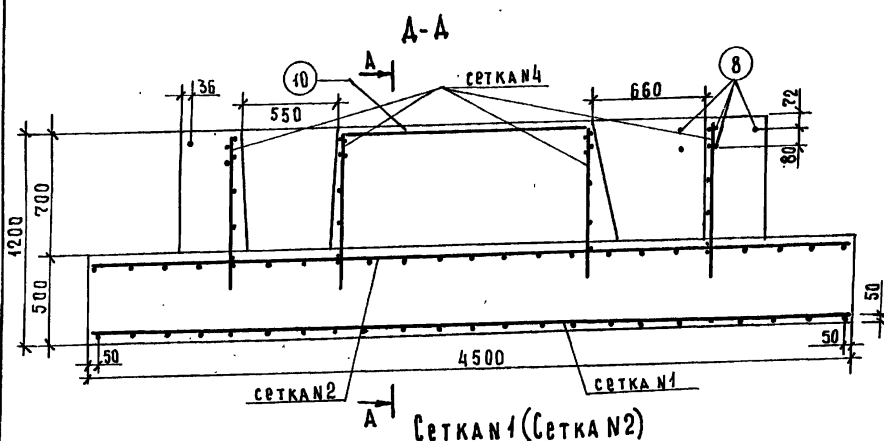
Т К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловые с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 42-Ф-365-7 сборных фундаментов опор высотой Нк=7м. Пролеты 33 и 42м.	Выпуск 6 Лист 97

791/6 98

м 1:25

25505-02 97

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦИТИС
ОЗС
КРОП
ЦАРКОВА
РАДНИЦКИЙ
ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦИТИС
ОЗС
КРОП
ЦАРКОВА
РАДНИЦКИЙ
МИНИСТЕРСТВО СССР
НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГЛАВНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОНСТРУКТИВНЫХ РАБОТ
И. МОСКВА
ОТДЕЛ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СООРУЖЕНИЙ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ И КОДЫ ЭЛЕМЕНТОВ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР ММ	ДЛИНА 1 ШТ., СМ	КОЛИЧЕСТВО, ШТ.		ОБЩАЯ ДЛ. М		ДИАМЕТР ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС 1 ПОГ. М, КГ	ОБЩИЙ ВЕС, КГ
				НА СЕТКУ	НА БЛОК	НА СЕТКУ	НА БЛОК				
сетка 1 (1 шт.)	1	10 A III	276	23	23	63.5	63.5	8 A I	35.5	0.395	14.0
сетка 2 (1 шт.)	2	10 A III	444	8	8	35.5	35.5	25 A I	8.6	3.854	33.2
сетка 3 (1 шт.)	3	8 A I	444	8	8	35.5	35.5	14 A III	14.8	1.210	17.9
сетка 3 (2 шт.)	4	10 A III	343	5	10	121.5	34.3	Итого:		253.1	
	5	10 A III	905	14	28	12.5	25.4	в том числе:		A I	47.2
	6	10 A III	116	4	8	4.7	9.4			A III	205.9
сетка 4 (8 шт.)	5	10 A III	90.5	4	32	3.5	29.0				
	7	10 A III	96	5	40	4.8	33.1				
УПАКОВАННЫЕ	8	14 A III	123	—	12	—	14.8				
СТЕРЖНИ	9	10 A III	234	—	2	—	4.68				
	10	10 A III	154	—	2	—	3.08				
	11	25 A I	215	—	4	—	8.6				

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура*			
		Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	
φ 8	A I	ВСт3пс2, ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75
φ 25	A III	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75
φ10; φ14	A III	35Гс по ГОСТ 5781-75	25Г2с по ГОСТ 5781-75	25Г2с по ГОСТ 5781-75	25Г2с по ГОСТ 5781-75

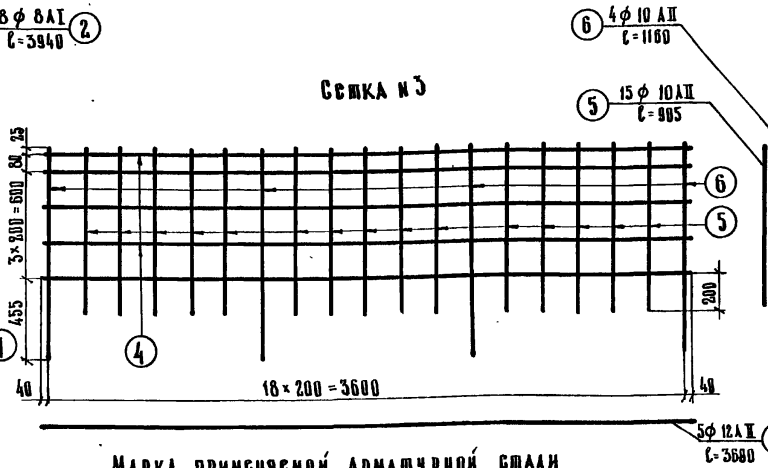
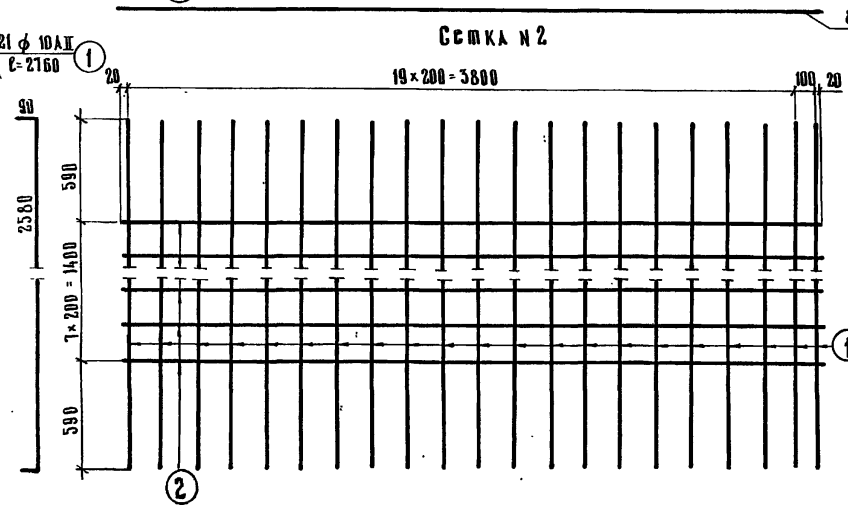
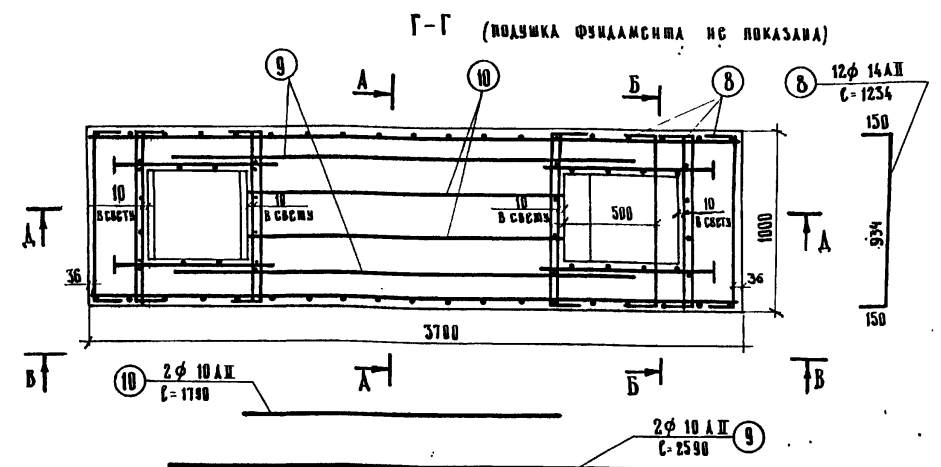
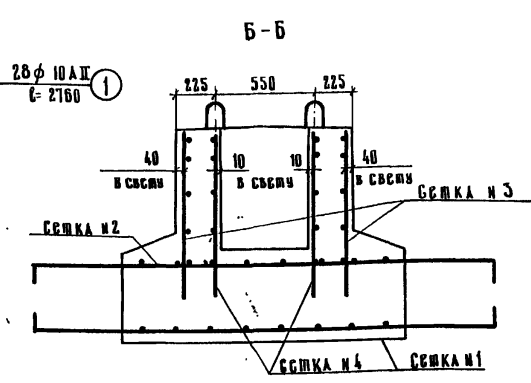
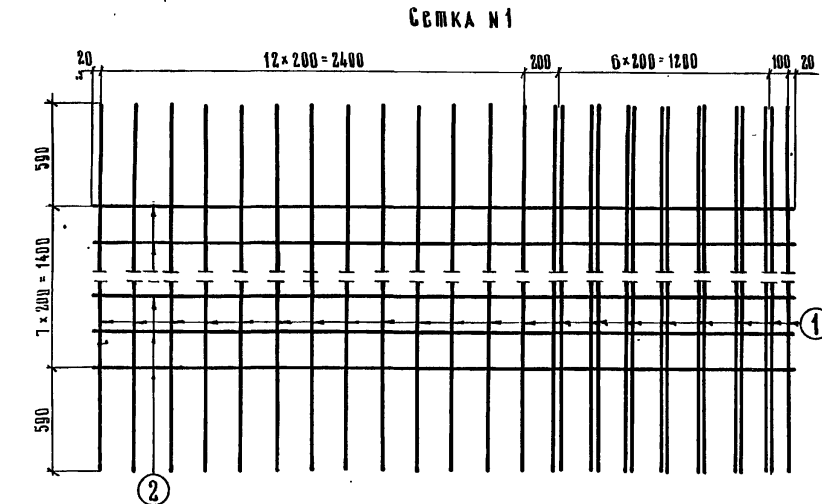
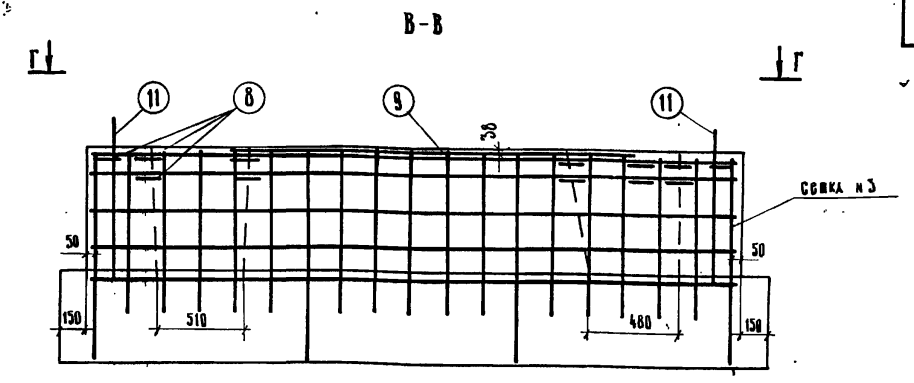
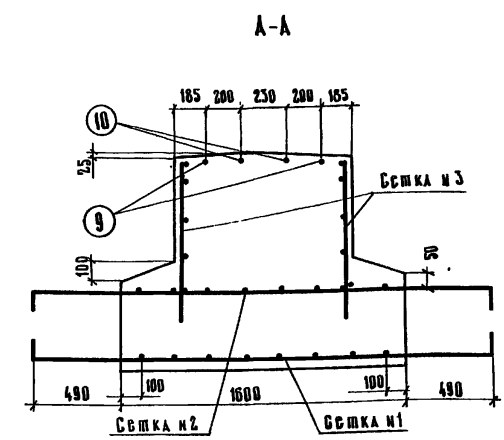
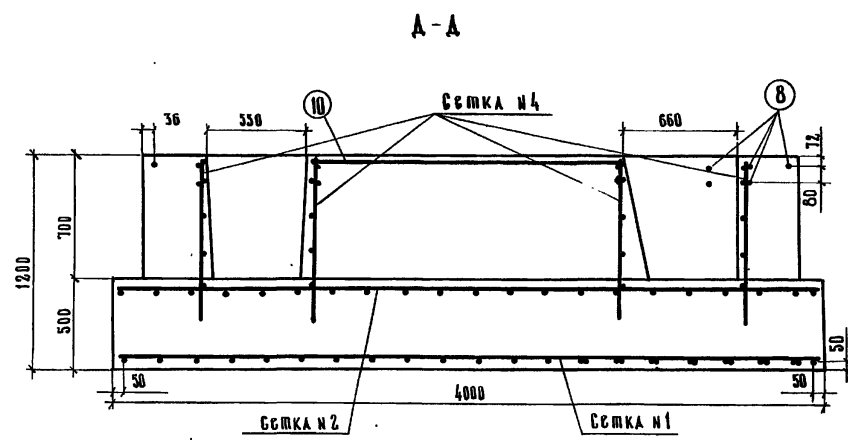
Примечание
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

*Средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл. 1 гр. 19

М.В. ЯСКИЙ
О.В.
К.Р.О.П.
Л.А.Р.К.О.В.
Р.А.Н.Ц.К.И.
И.В. А.С.Т.Р.О.И.
Л.А.В.Т.Р.А.Н.С.П.Р.О.К.
Г.П.И. «С.О.У.З.О.Р.П.Р.О.К.Т.»
г. М. С. К. В. А.
О.Т.А.В.А. И.С.К.У.С.Т.В.Е.Н.Н.Ы.Х. С.О.О.Р.У.Ж.Е.Н.И.

791/6 99	Серия 3.503-23
ВВ.П.С.С.Л.И.Т. 6	Лист 98
ТК Опоры под унифицированные сборные железобетонные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловые с фундаментом на естественном основании 1975 Армирование блока 42 Ф-450-7 сборных фундаментов опор высотой Hк=2м. Пролеты 33 и 42 м.	

25305-02 98



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БАДК

НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ ПО ГОСТ	N Позиция	Диаметр мм	Длина мм, см	Количество, мм.				Выборка арматуры			
				на сетки	на бак	на стжки	на блок	диаметр мм	общая длина м	вес 1 пог.м кг	общий вес кг
Сетка №1 1 мм.	1	10 А II	276	26	26	77,3	77,3	8 А I	63,2	0,345	23,0
Сетка №1 1 мм.	2	8 А I	394	8	8	31,6	31,6	25 А I	8,6	3,85	33,2
Сетка №2 1 мм.	1	10 А II	276	21	21	58,0	58,0	10 А II	246,1	0,617	153,0
Сетка №2 1 мм.	2	8 А I	394	6	6	31,6	31,6	12 А II	30,6	0,69	32,1
Сетка №3 2 мм.	4	12 А II	368	5	10	18,4	36,8	14 А II	14,8	1,21	17,9
Сетка №3 2 мм.	5	10 А II	90,5	15	30	13,5	27,0	Итого:			261,8
Сетка №3 2 мм.	6	10 А II	116	4	6	4,7	9,4	В том числе:			56,2
Сетка №4 3 мм.	7	10 А II	90,5	4	32	3,6	28,8				203,6
Сетка №4 3 мм.	8	10 А II	96	5	40	4,8	38,4				
Опалубочные	9	10 А II	259	—	2	—	5,18				
Средние	10	10 А II	179	—	2	—	3,58				
ни	11	25 А I	216	—	4	—	8,6				

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ		ТЕМПЕРАТУРА	
		выше - 30°	от - 30° до - 40°	ниже - 40°	сварные сетки
φ 8	A-I	В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75
φ 25	A-I	В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75
φ 10; φ 14	A-II (Ac-II)	В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75

*) средняя наиболее холодных суток по СН и ПД-А.6-72 таб. 1 гр. 19

ПРИМЕЧАНИЕ
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

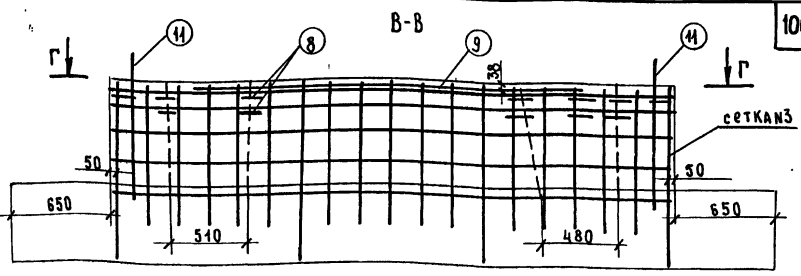
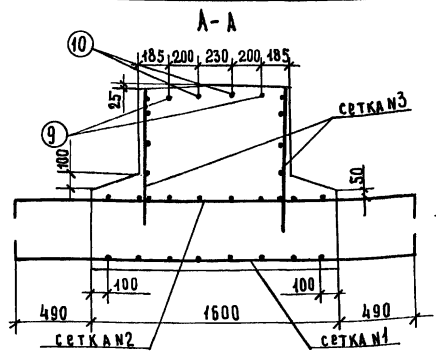
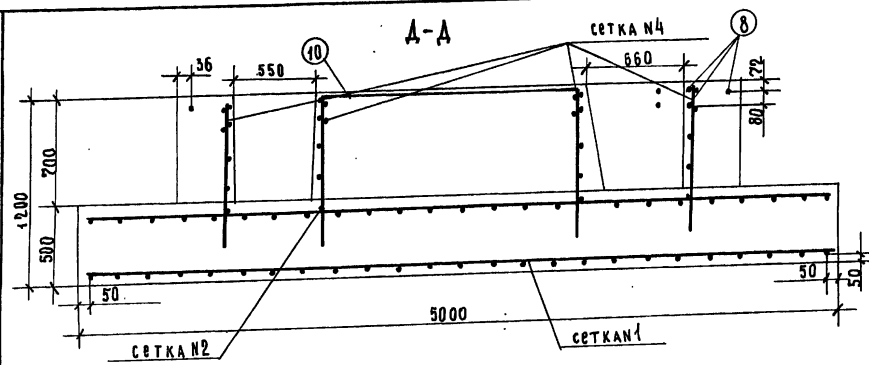
791/6 100
М 1:25

ТК 1915	Опоры под унифицированные сборные железобетонные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловые с фундаментом на естественном основании.	Серия 3.503-23 выпуск 6 лист 99
	Армирование бабка 42Ф-400-8 сборных фундаментов опор высотой Нк-8м. Пролеты 33 и 42 м	

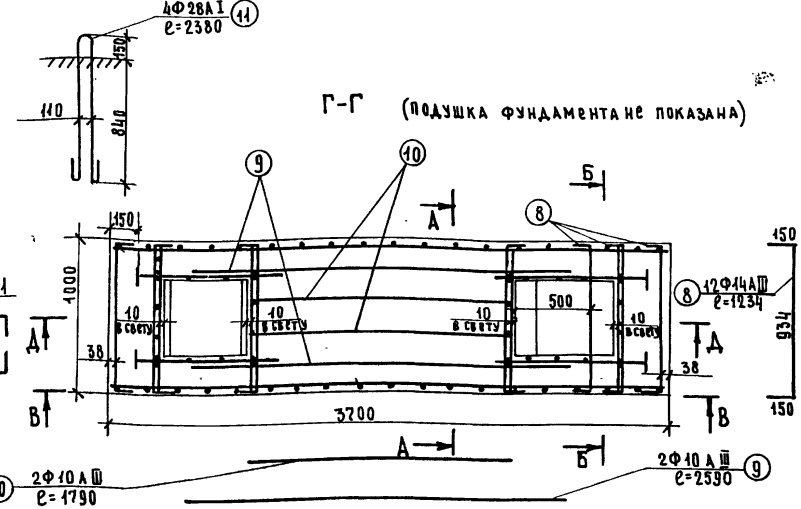
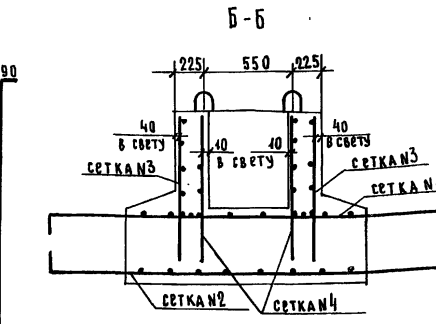
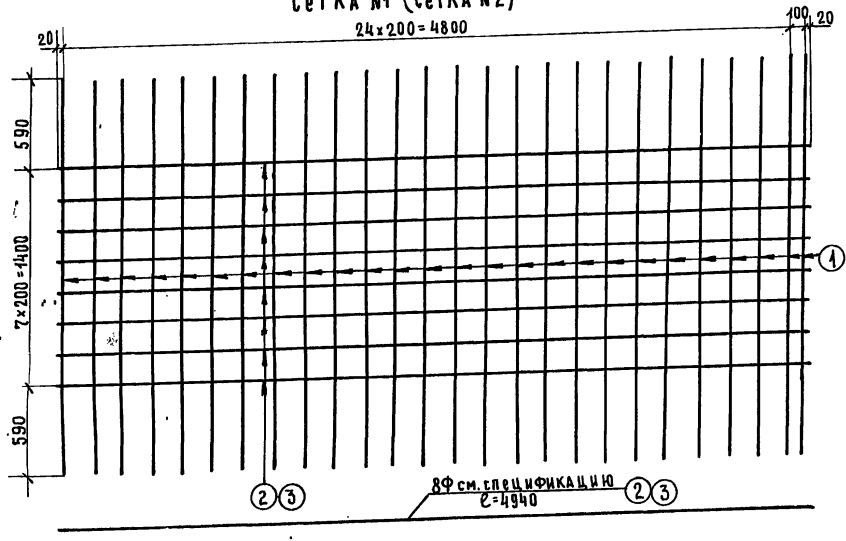
МИНИСТРСТВО ССР
ГЛАВПРОЕКТОР
ГПИ "СОЮЗПРОЕКТ"
ОТДЕЛ НЕКОМПЕТЕНЦИОННОГО СООБРУЖЕНИЯ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ВКС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ РИТАЛЫ
ИНЖЕНЕР
ИНЖЕНЕР

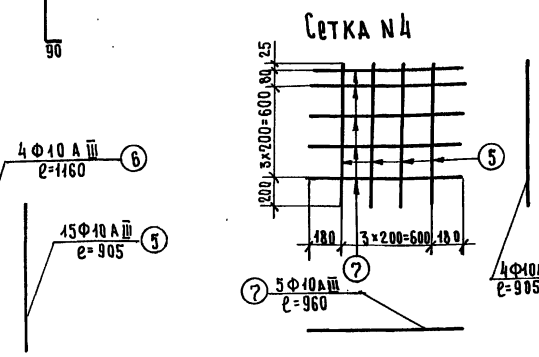
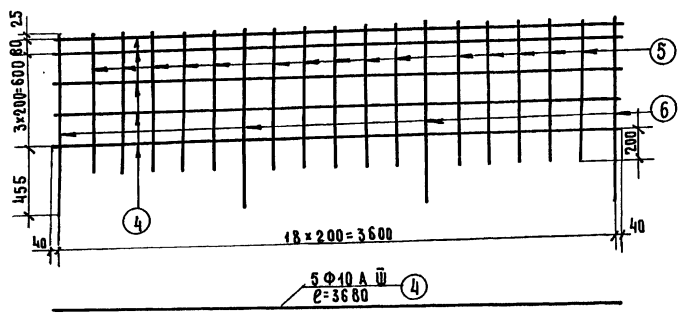
ИВАНОВ
КОЛОД
ЦАРКОВА
РЯБЧИКОВ



Сетка №1 (сетка №2)



Сетка №3



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	N ПОЗИЦИИ	Диаметр мм	Длина шт., см	Количество шт.				Диаметр мм	Всего длина, м	Вес 1 шт., кг	Общий вес, кг
				на сетку	на блок	на сетку	на блок				
СЕТКА №1 (1шт)	1	10А III	276	26	26	21.76	21.76	8А I	39.52	0.395	15.6
	2	10А III	494	8	8	39.52	39.52	28А I	9.52	0.83	46.0
СЕТКА №2 (1шт)	1	10А III	276	26	26	21.76	21.76	10А III	332.5	0.617	206.0
	3	8А I	494	8	8	39.52	39.52	14А III	14.8	1.210	12.9
СЕТКА №3 (2шт)	4	10А III	368	5	40	18.40	36.80	Итого:			285.5
	5	10А III	905	15	30	13.6	27.1	в том числе:			61.6
СЕТКА №4 (8шт)	6	10А III	116	4	8	4.7	9.4	А I			61.6
	7	10А III	905	4	32	3.6	29.0	А III			223.9
УДАЛЯЕМЫЕ СЕРЖИНЫ	8	14А III	123	—	12	—	14.8				
	9	10А III	259	—	2	—	51.8				
	10	10А III	179	—	2	—	3.58				
	11	28А I	238	—	4	—	9.52				

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА*)		
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
Ф8	А I	ВСт3 сп2, ВСт3 Гпс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3 сп2, ВСт3 Гпс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3 сп2, ВСт3 Гпс2 по ГОСТ 5781-75
Ф28	А I	ВСт3 сп2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3 сп2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3 сп2 по ГОСТ 5781-75
Ф10, Ф14	А III	35Гс по ГОСТ 5781-75	25Гс по ГОСТ 5781-75	25Гс по ГОСТ 5781-75

Примечание

1.0 пазухочные чертежи блоков см. лист 82.

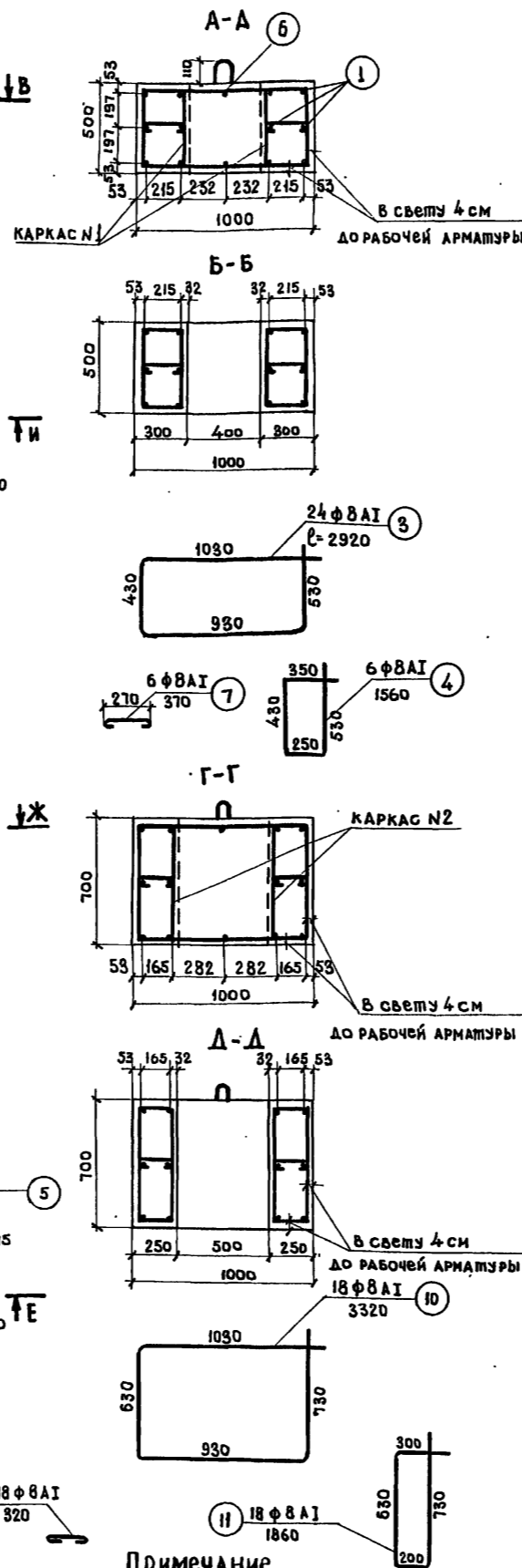
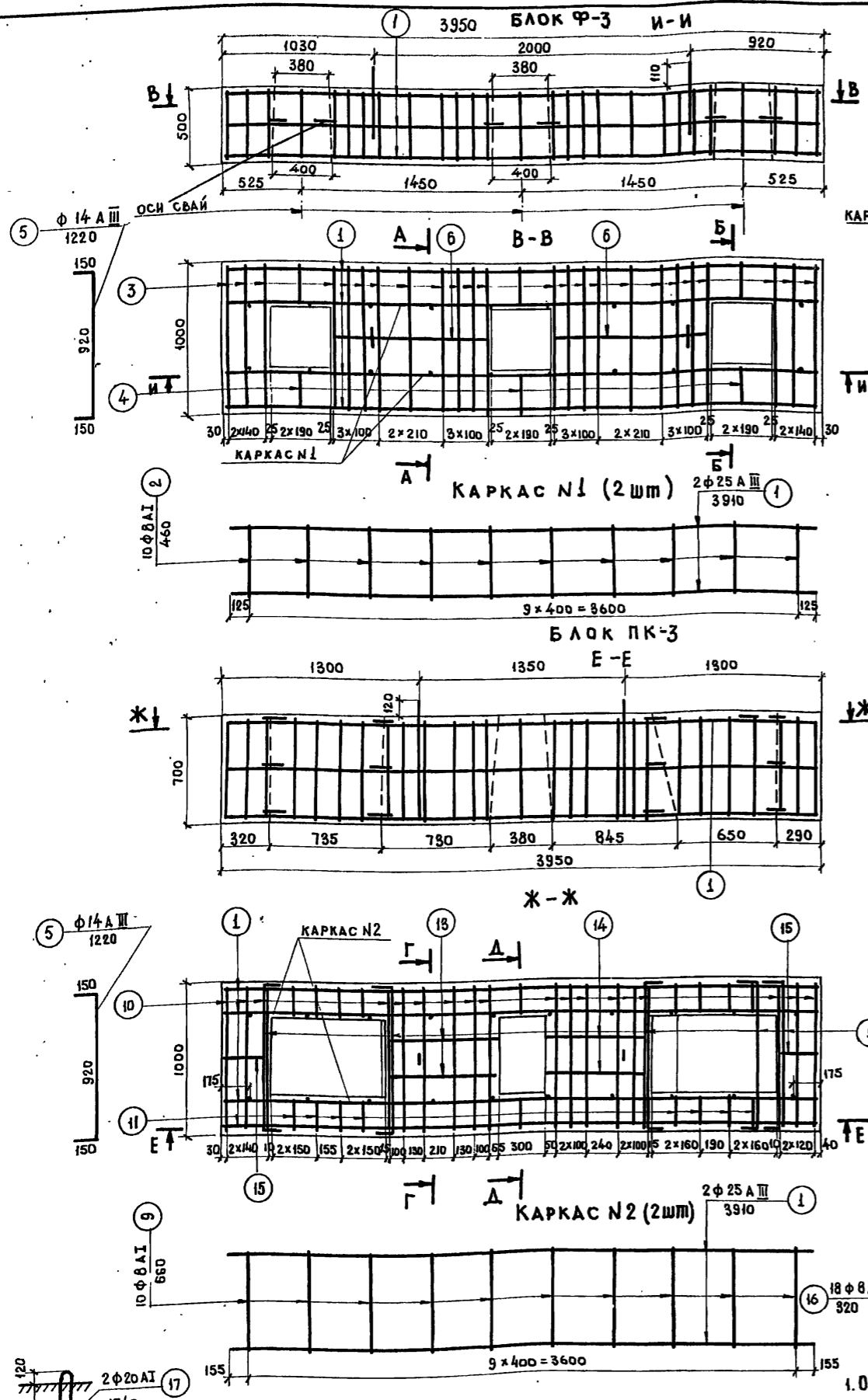
*) средняя наиболее холодных суток по СНиП А 6-72 табл. 1 гр. 19

791/6 | 101

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловые с фундаментом на естественном основании	серия 3.503-23
1975	Армирование блока 42 Ф=500-8 сборных фундаментов опор высотой Н=8м. Пролеты 33 и 42 м.	выпуск 6 лист 100

МИНИСТЕРСТВО
 ГОСУДАРСТВЕННОГО
 СТРОИТЕЛЬНОГО
 КОМПЛЕКСА
 СССР
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ИНСТИТУТ
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 И
 КОНСТРУКТИВНЫХ
 РАБОТ
 ЦИТИП
 Москва

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕРКА
 ПОДПИСАЛ
 ИВАНОВ
 КОЗЛОВ
 КОЗЛОВ
 КОЗЛОВ
 КОЗЛОВ



Спецификация АРМАТУРЫ НА БЛОК							Выборка АРМАТУРЫ			
МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ КАРКАСА И ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР мм	ДЛИНА 1 шт см	КОЛИЧЕСТВО шт.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ДИАМЕТР мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	Вес 1 п.м кг	Общий вес кг
Ф-3	КАРКАС N1 (2 шт)	1	25 A III	391.0	4	15.6	8 A I	94.9	0.395	37.5
		2	8 A I	46.0	20	9.2	25 A III	46.9	3.85	181.0
	Отдельные стержни	3	8 A I	292.0	24	70.0	18 A I	3.1	2.00	6.3
		4	8 A I	156.0	6	9.4	14 A III	7.3	1.21	8.8
		1	25 A III	391.0	8	31.3	Итого			233.6
		5	14 A III	122.0	6	7.3	в том числе		A I	43.8
		6	8 A I	103.0	4	4.1			A III	189.8
		7	8 A I	37.0	6	2.2				
Подъемная петля	8	18 A I	157.0	2	3.14					
ПК-3	КАРКАС N2 (2 шт)	1	25 A III	391.0	4	15.6	8 A I	119.3	0.395	47.1
		9	8 A I	66.0	20	13.2	25 A III	46.9	3.85	181.0
	Отдельные стержни	10	8 A I	332.0	18	60.0	20 A I	3.5	2.47	8.7
		11	8 A I	186.0	18	33.5	14 A III	15.9	1.21	19.3
		1	25 A III	391.0	8	31.3	Итого			256.1
		5	14 A III	122.0	13	15.9	в том числе		A I	55.8
		13	8 A I	72.0	4	2.9			A III	200.3
		14	8 A I	70.0	4	2.8				
	Подъемная петля	15	8 A I	27.0	4	1.1				
		16	8 A I	32.0	18	5.8				
		17	20 A I	174.0	2	3.5				

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	Расчетная температура *		
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
ф 8	A I	вязаные каркасы	вязаные каркасы	вязаные каркасы
ф 18		сварные каркасы	сварные каркасы	сварные каркасы
ф 20	A I	в ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75		ГОСТ 5781-75 ВСт3сп2
ф 14; ф 25	A III	35ГС по ГОСТ 5781-75*		25 Г2С по ГОСТ 5781-75

Примечание 1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 70

* Средняя наиболее холодных суток по СНиП А-672 табл. 1 гр. 19

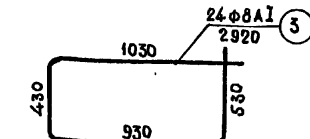
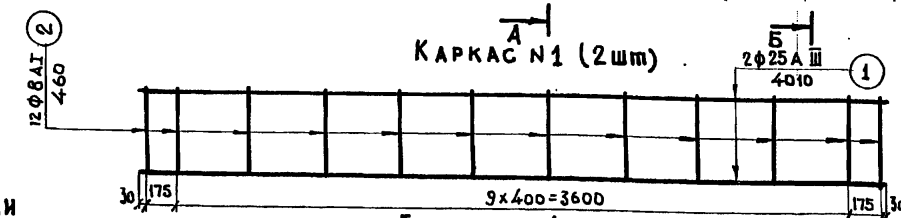
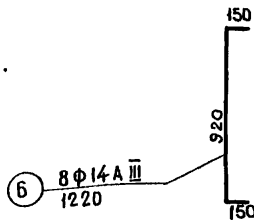
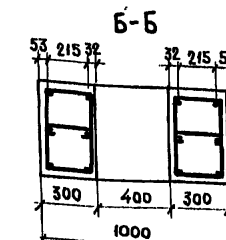
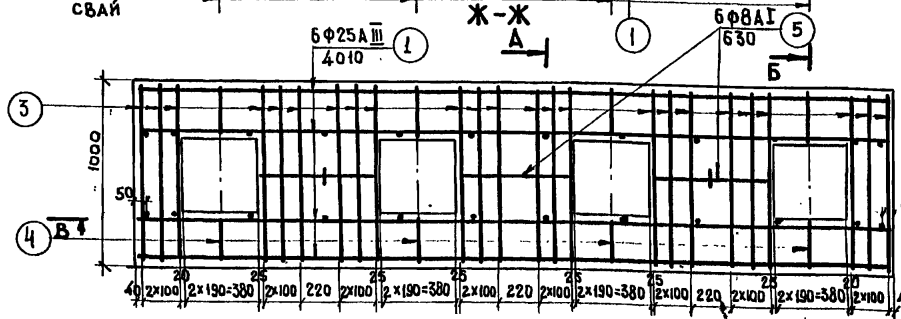
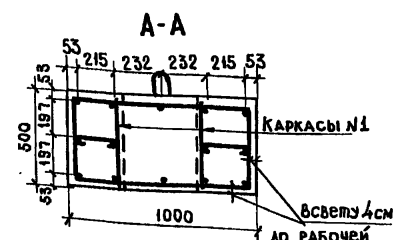
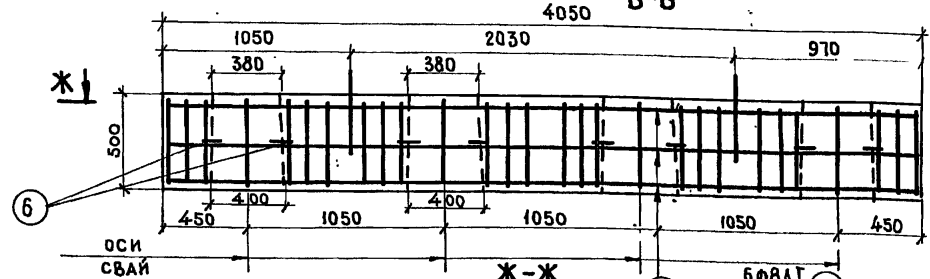
Т К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козлового типа с фундаментами на свайном основании	серия 3.503-23
1975	Армирование блоков фундамента Ф-3; ПК-3 сборного фундамента ФР-3	выпуск 6 лист 101

Минтрансстрой СССР
 Главтранспроект
 ГПИ "Создаторпроект"
 г. Москва

Иванский
 О.В.
 Кроп
 Крылова
 Бурун

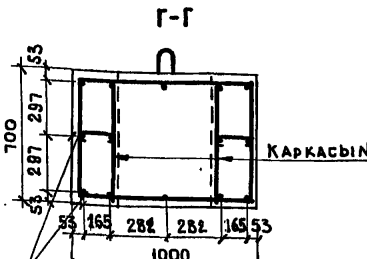
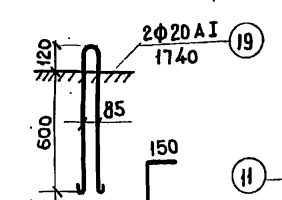
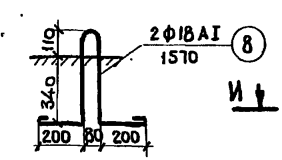
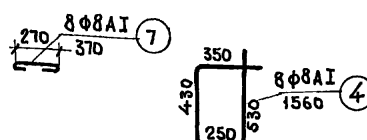
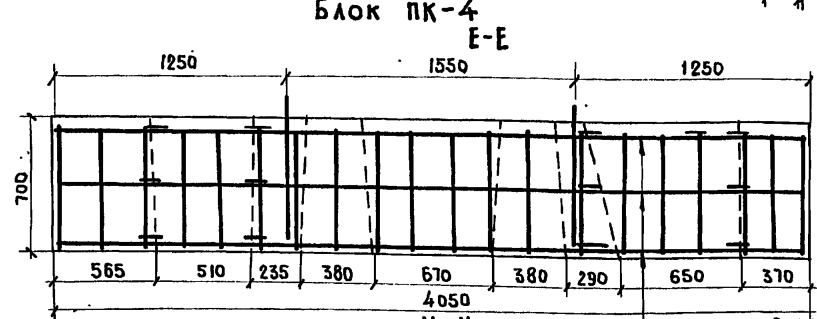
Составил

БЛОК Ф-4 В-В

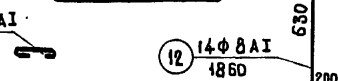
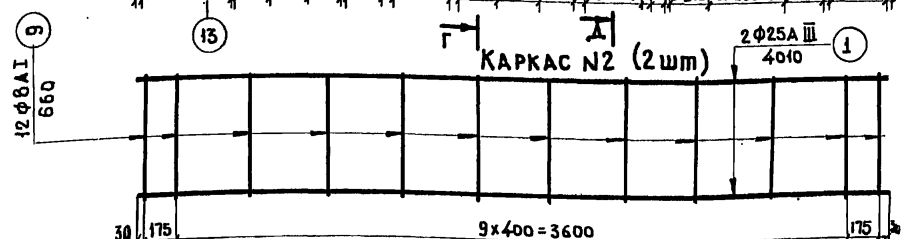
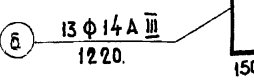
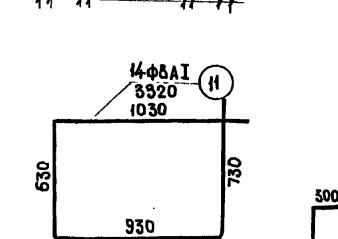
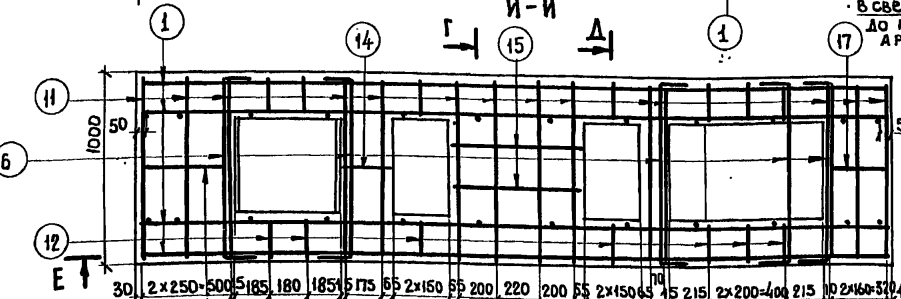
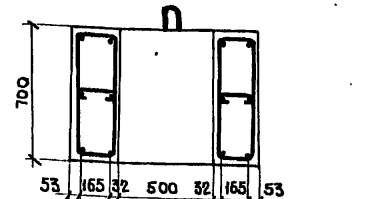


Подъемные петли

Блок ПК-4 Е-Е



А-А



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ					
МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ КАРКАСА И ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	№№ ПОЗИЦИЙ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, шт, см	КОЛИЧЕСТВО, шт.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС (п.м., кг)	ОБЩИЙ ВЕС, кг	
Ф-4	КАРКАС №1 (2 шт.)	1	25А III	401.0	4	16.0	8А I	100.8	0.395	39.6	
		2	8А I	46.0	24	11.0	25А III	48.1	3.85	185.0	
		3	8А I	292.0	24	70.0	14А III	9.8	1.21	11.9	
		4	8А I	156.0	8	12.5	18А I	3.14	2.00	6.3	
	Отдельные стержни	1	25А III	401.0	8	32.1	Итого				242.8
		5	8А I	63.0	6	3.8	В том числе	А I	45.9		
		6	14А III	122.0	8	9.8		А III	196.9		
	Подъемная петля	8	18А I	157	2	3.1					
ПК-4	КАРКАС №2 (2 шт.)	1	25А III	401.0	4	16.0	8А I	97.6	0.395	38.5	
		9	8А I	66.0	24	15.8	25А III	48.1	3.85	185.0	
	Отдельные стержни	11	8А I	332.0	14	46.5	14А III	15.9	1.21	19.2	
		12	8А I	186.0	14	26.0	20А I	3.5	2.46	8.6	
		1	25А III	401.0	8	32.1	Итого:				251.3
		13	8А I	52.0	2	1.0	В том числе	А I	47.1		
		14	8А I	23.0	2	0.5		А III	204.2		
		15	8А I	65.0	4	2.6					
		6	14А III	122.0	13	15.9					
		17	8А I	35.0	2	0.7					
		18	8А I	32.0	14	4.5					
		Подъемная петля	19	20А I	174.0	2	3.5				

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА *		
		выше - 30°	от -30° до -40°	ниже -40°
Ф8	А I	Вязаные	Сварные	Вязаные
Ф18		Вязаные	Сварные	Вязаные
Ф20	А III	В ст. 3 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 по ГОСТ 5781-75	В ст. 3 по ГОСТ 5781-75
Ф14, Ф25		35ГС по ГОСТ 5781-75	25Г2С по ГОСТ 5781-75	25Г2С по ГОСТ 5781-75

* Средняя наиболее холодных суток по СНиП А6-72 табл. 1 гр. 19

Примечание: Опалубочные чертежи блоков см. лист 70

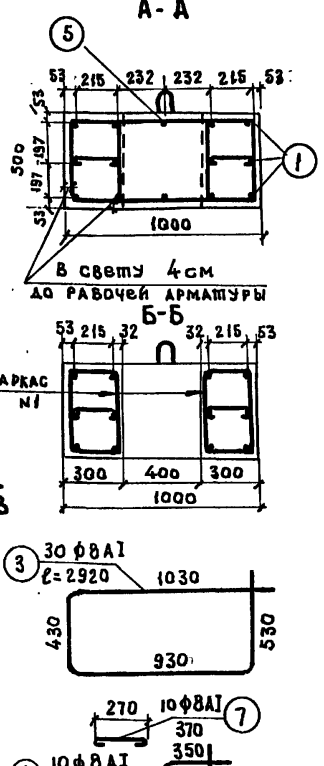
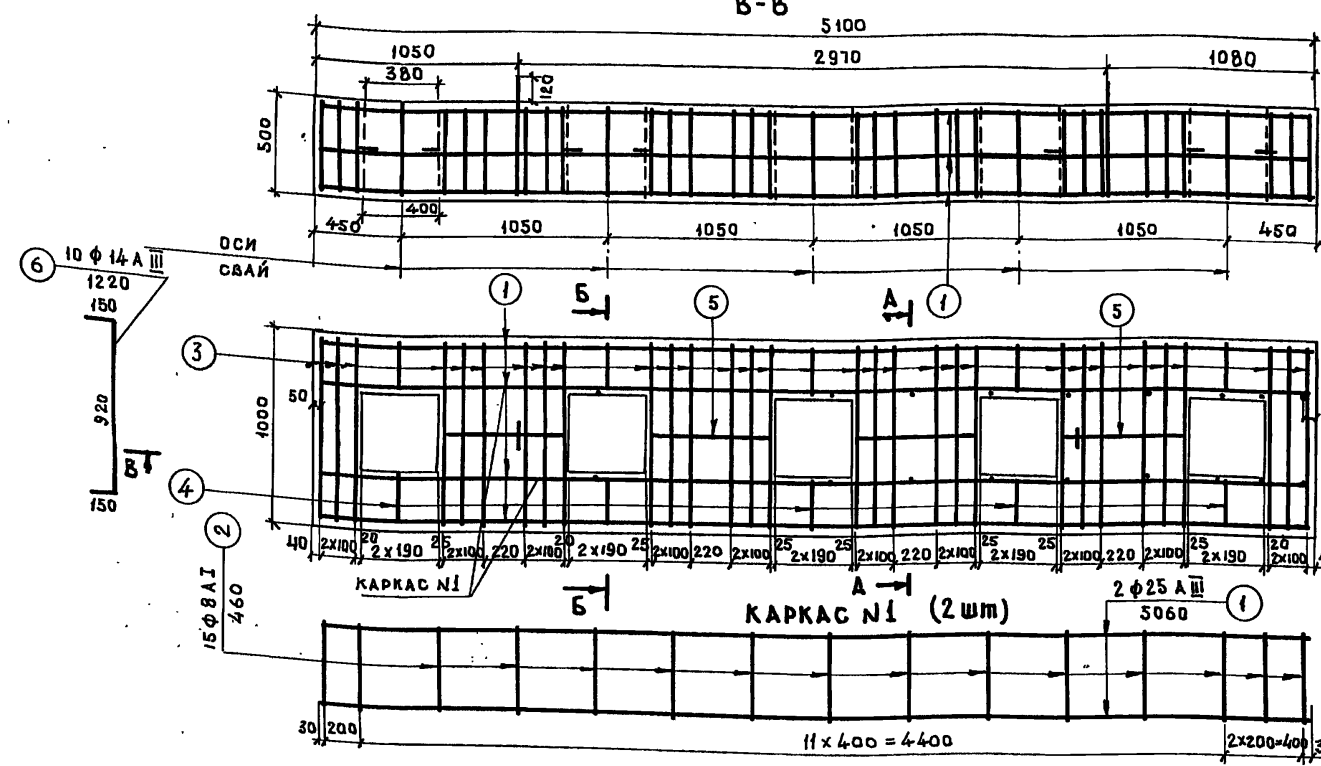
791/6103

Примечание:
Опалубочные чертежи блоков ПК-4 и Ф-4 см. лист

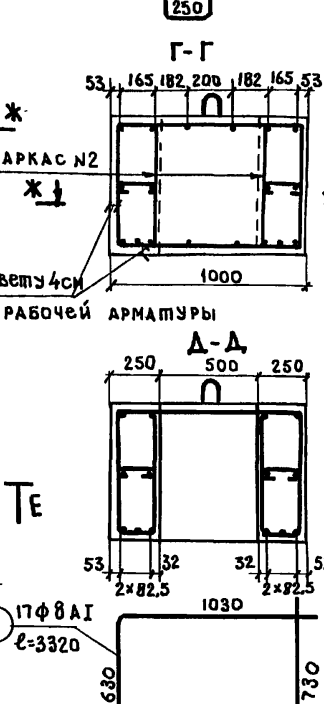
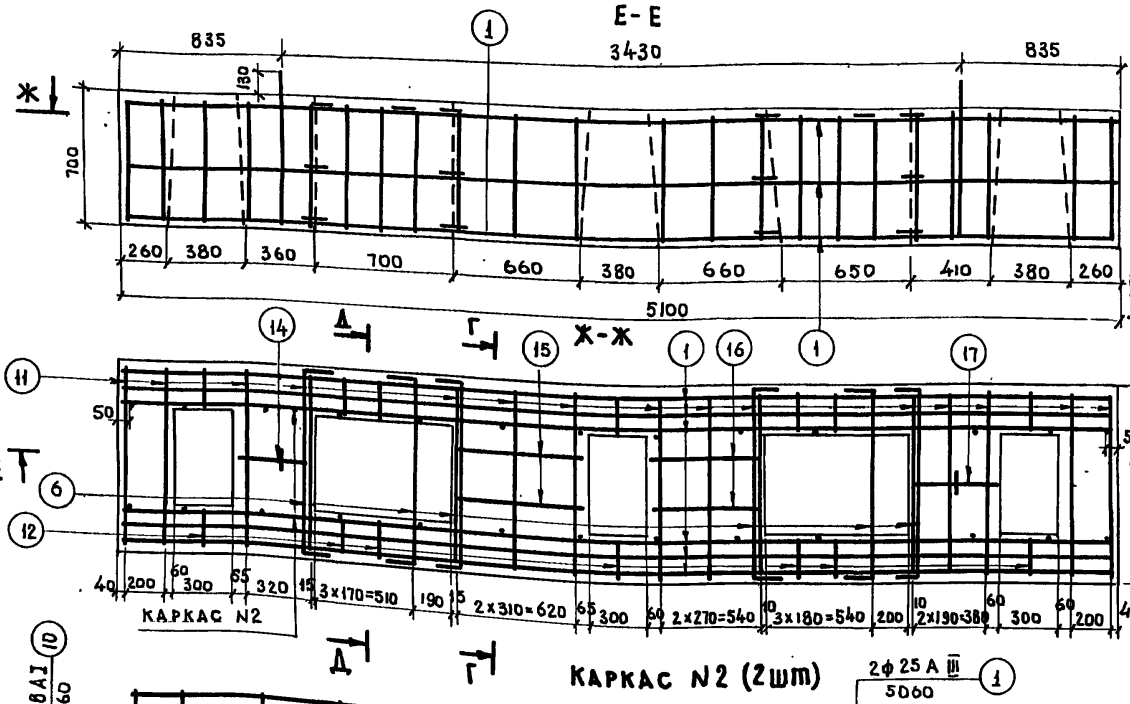
ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 УСТОИ КОЗЛОВОГО ТИПА С ФУНДАМЕНТАМИ НА СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ.	М 1:25
1975	АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ ПК-4 И Ф-4 СБОРНОГО ФУНДАМЕНТА ФР-4	Серия 3.503-23 Выпуск 1

ИВАНСКИЙ
Озе
КРОВИ
СМЫСЛОВА
БОРУН
ИВАНСКИЙ
Озе
КРОВИ
СМЫСЛОВА
БОРУН
ИВАНСКИЙ
Озе
КРОВИ
СМЫСЛОВА
БОРУН
ИВАНСКИЙ
Озе
КРОВИ
СМЫСЛОВА
БОРУН

БЛОК Ф-5
В-В



БЛОК ПК-5
Е-Е



Спецификация арматуры							Выборка арматуры				
Марка блока	Наименование каркаса и отдельные стержни	№ позиции	Диаметр мм	Длина шт, см	Количество шт.	Общая длина м	Диаметр мм	Общая длина м	Вес пог.м кг	Общий вес, кг	
Ф-5	КАРКАС №1 (2 шт.)	1	25 А III	506,0	4	20,2	8 А I	125,7	0,395	49,7	
		2	8 А I	46,0	30	13,8	25 А III	60,7	3,85	234,0	
	Отдельные стержни	3	8 А I	292,0	30	87,6	20 А I	3,5	2,47	8,7	
		4	8 А I	156,0	10	15,6	14 А III	12,2	1,21	14,8	
		1	25 А III	506,0	8	40,5	Итого				307,2
		5	8 А I	63,0	8	5,0	в том числе				А I 58,4
		6	14 А III	122,0	10	12,2					А III 248,8
	Подъемная петля	7	8 А I	37,0	10	3,7					
8		20 А I	174,0	2	3,5						
ПК-5	КАРКАС №2 (2 шт.)	10	8 А I	66,0	28	18,5	8 А I	103,9	0,395	41,1	
		1	25 А III	506,0	4	20,2	25 А III	70,8	3,85	273,0	
	Отдельные стержни	11	8 А I	332,0	15	49,8	22 А I	3,8	2,98	11,3	
		12	8 А I	186,0	14	26,0	14 А III	17,1	1,21	20,7	
		1	25 А III	506,0	10	50,6	Итого				346,1
		6	14 А III	122,0	14	17,1	в том числе				А I 52,4
		14	8 А I	33,0	2	0,7	число				А III 293,7
		15	8 А I	66,0	4	2,6					
		16	8 А I	57,0	4	2,3					
	Подъемная петля	17	8 А I	40,0	2	0,8					
		19	8 А I	32,0	10	3,2					
		20	22 А I	191,0	2	3,8					
20		22 А I	191,0	2	3,8						

Марка применяемой арматурной стали

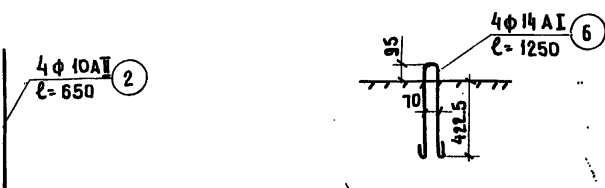
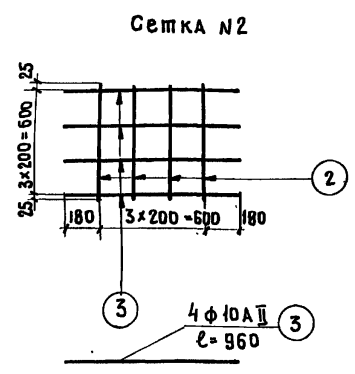
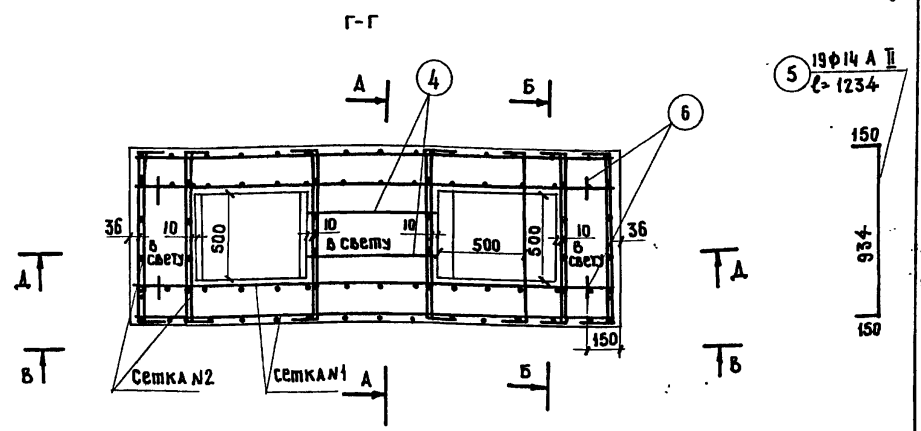
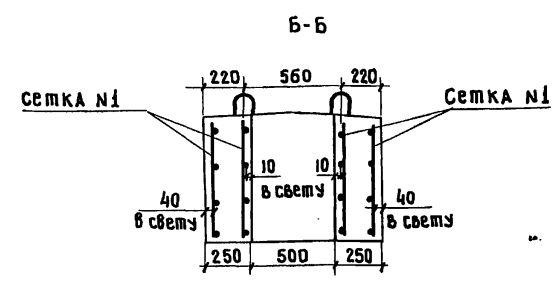
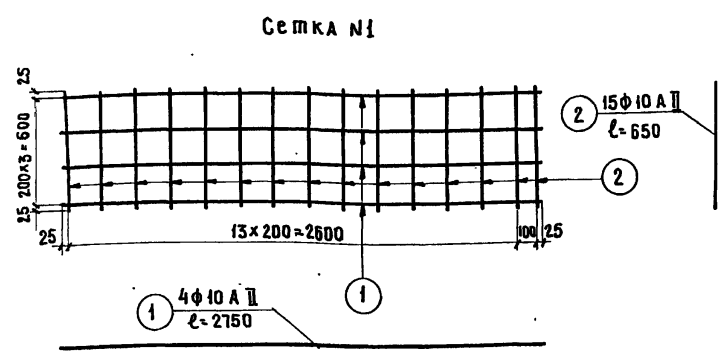
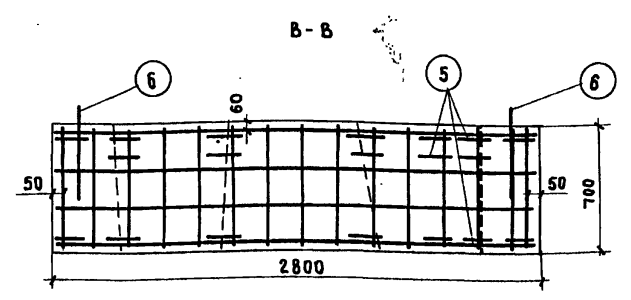
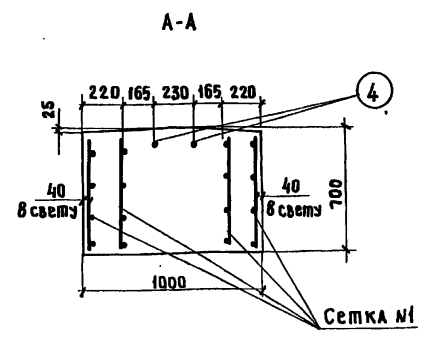
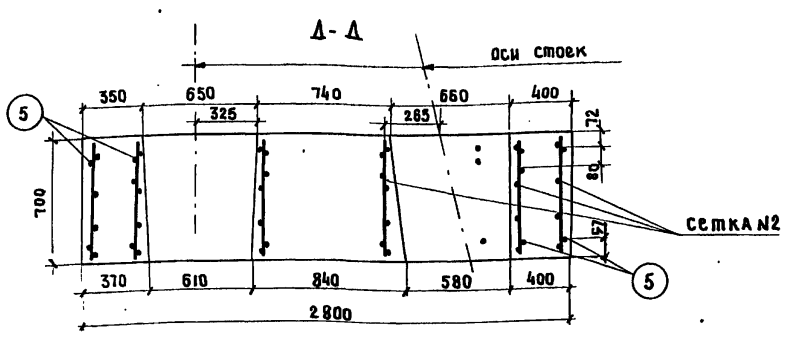
Профиль	Класс	Расчетная температура *		
		Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
мм	Арматуры	Вязаные каркасы	Сварные каркасы	Вязаные каркасы
φ8	А I	В Ст. 3 ПС 2 по ГОСТ 5781-75		
φ20-φ22		В Ст. 3 ПС 2 по ГОСТ 5781-75		
φ14-φ25	A III	35 ГС по ГОСТ 5781-75		

* Средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл. 1 гр. 19
Примечание:
Опалубочные чертежи блоков ПК-5 и Ф-5 см. лист 70

791/6 104
М 4:25

Т К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козлового типа с фундаментами на свайном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блоков ПК-5 и Ф-5 сборного фундамента ФР-5	Выпуск 8 Лист 103

Иванский
Озе
Кропп
Смыслова
Борун
Главный специалист ДМС
Озе
Главный инженер проекта
Руководитель бригады
Проверил
Составил
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ "Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений



МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *)		
		Выше -30°	От -30° до -40°	Ниже -40°
φ 14	A I	В ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781 - 75	В ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781 - 75	В ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781 - 75
φ 10, φ 14	A II	В ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781 - 75	В ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781 - 75	10 ГТ по ГОСТ 5781 - 75

*) Средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл. 1, гр. 19

ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКА ПОДКОЛОНИКА

Марка блока	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Масса, т
ПК-280	280 × 100 × 79	1.49	3.7

Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения листы 3, 4

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина, шт, см	Количество, шт.		Общая длина, м		Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес, пог. м, кг	Общий вес, кг
				на сетку	на блок	на сетку	на блок				
Сетка N1 (4 шт.)	1	10 A II	275	4	16	11	44	10 A II	123.1	0.617	76.0
	2	10 A II	65	15	60	9.75	39	14 A II	23.4	1.210	28.4
Сетка N2 (6 шт.)	2	10 A II	65	4	24	2.6	15.6	14 A I	5.0	1.210	6.1
	3	10 A II	96	4	24	3.84	23.0	Итого:			110.5
Отдельные стержни	4	10 A II	74	—	2	—	1.5	В том числе:		A I	6.1
	5	14 A II	125	—	19	—	23.4			A II	104.4
	6	14 A I	125	—	4	—	5.0				

791/6/105

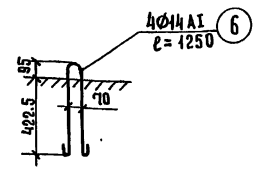
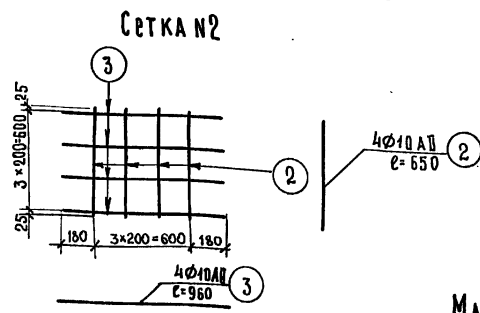
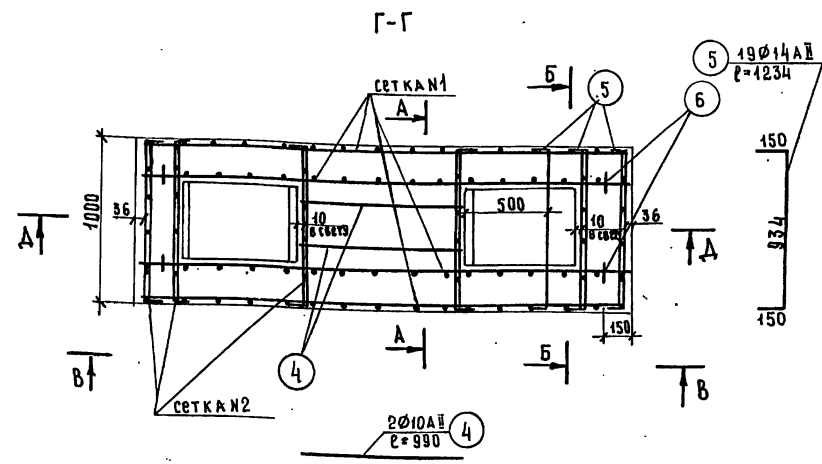
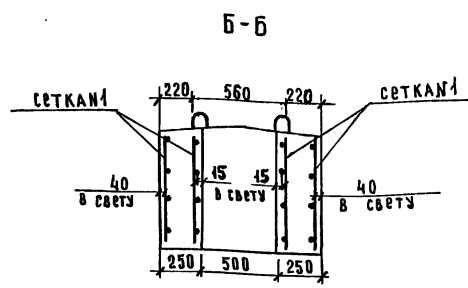
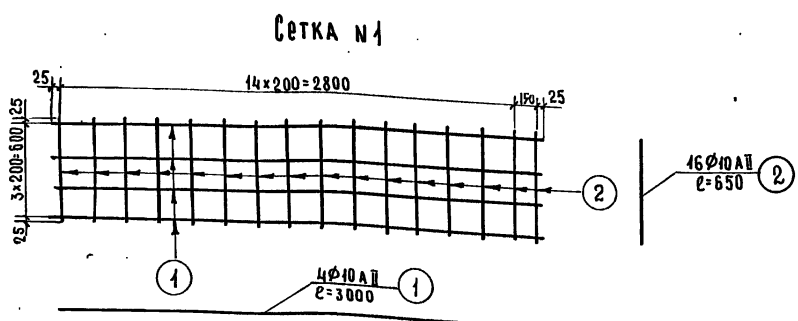
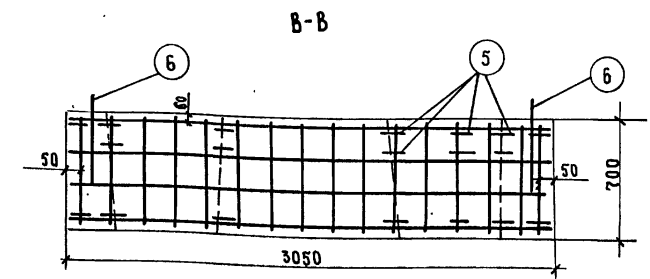
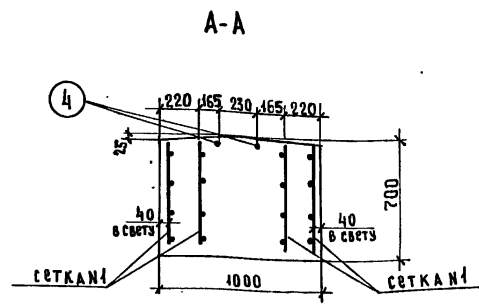
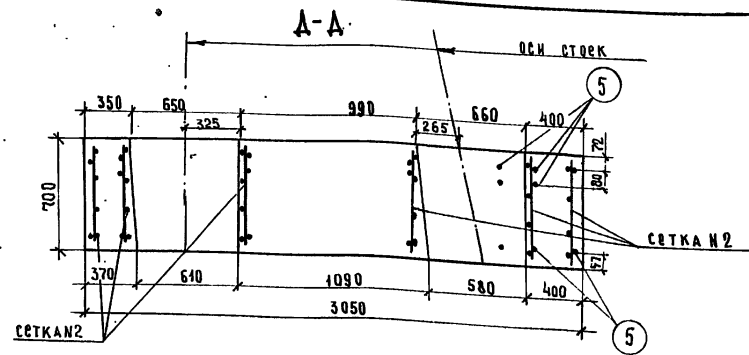
н 1:25

Т К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12. Устой козловые со сборно-монолитным фундаментом на свайном основании.	Серия 3.503-23
1975	Конструкция подколонника марки ПК-280 опор высотой Нк = 4 м. Пролеты 12-42 м.	Выпуск 6 Лист 104

25505-02 104

ИВЯНСКИЙ
 ОЗЕ
 КРОП
 ЦАРЬКОВА
 КОСАРИНСКАЯ
 ОСН
 ОЗЕ
 БРИГАДЫ
 ЦАРЬКОВА
 КОСАРИНСКАЯ
 ОСН
 ОЗЕ
 БРИГАДЫ
 ЦАРЬКОВА
 КОСАРИНСКАЯ
 ОСН
 ОЗЕ
 БРИГАДЫ
 ЦАРЬКОВА
 КОСАРИНСКАЯ

МИНИСТЕРСТВО ССР
 ГЛАВПРОЕКТОР
 ГПИ "СОЮЗДИПРОЕКТ"
 Г. Москва
 ОТДЕЛ ИЗЫСКАТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ



Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс	Расчетная температура*)				
		Выше -30°		от -30° до -40°		ниже -40°
		вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные и сварные сетки
Ø14	A I	В Ст.5 пс 2 по ГОСТ 5784-75				
Ø10, Ø14	A II	В Ст.5 пс 2 по ГОСТ 5784-75			В Ст.5 пс 2 по ГОСТ 5784-75	

*) средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл.1 гр.19

Характеристика блока подколоники

Марка блока	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Масса, т
ПК-305	305 x 100 x 79	1.66	4.15

Бетон марки 300

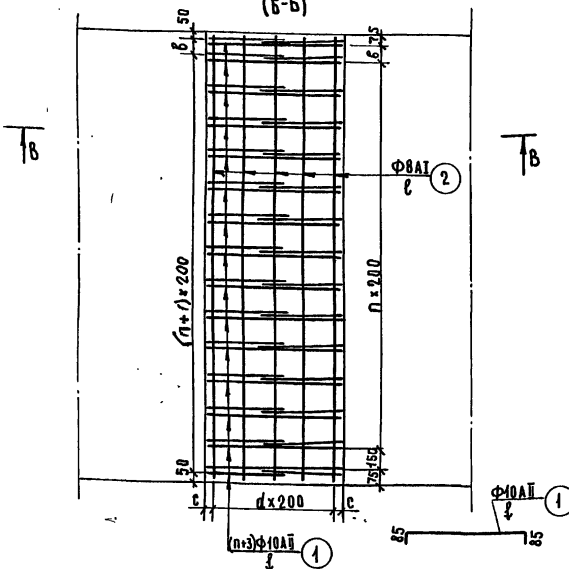
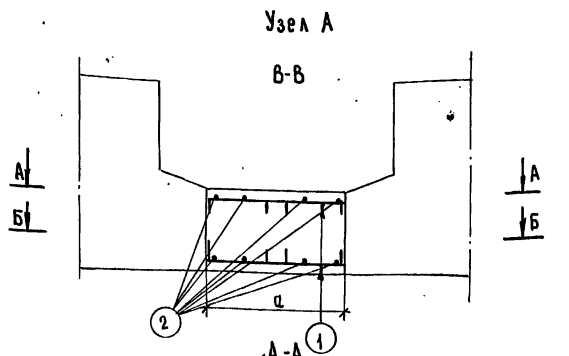
Требования к материалам см. пояснения листы №3,4

Спецификация арматуры на блок							Выборка арматуры				
Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1шт., см	Количество, шт.		Общая длина, м		Диаметр, мм	Длина общая, м	Вес 1пог.м, кг	Общий вес, кг
				на сетку	на блок	на сетку	на блок				
сетка №1 (4шт.)	1	10 A II	300	4	16	12.0	48.0	10 A II	130.2	0.617	80.5
	2	10 A II	65	16	64	10.4	41.6	14 A II	23.4	1.210	28.3
сетка №2 (6шт.)	2	10 A II	65	4	24	2.6	15.6	14 A I	5.0	1.240	6.4
	3	10 A II	96	4	24	3.84	23.0	Итого:			114.9
отдельные стержни	4	10 A II	99	—	2	—	2.0	в том числе:			6.1
	5	14 A II	123	—	19	—	23.4				108.8
	6	14 A I	125	—	4	—	5.0				

МИНИСТЕРСТВО ССРС
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР
 НАУКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 ГИИ - СОЮЗПРОЕКТ
 МОСКВА
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ
 ПРОФИЛЬ
 ЧАРКОВА
 КОСАРИНСКАЯ

791/6 106
 М 1:25
 серия 3.503-23
 ВЫПУСК 8 ЛИСТ 105

ТК 1975 Опоры под унифицированные железобетонные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловые со сборно-монолитным фундаментом на свайном основании
 Конструкция подколоники марки ПК-305 опор высотой Нк=5м. Пролеты 12-42м.

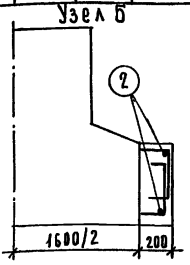


Q мм	500	600	730	780	840	860	900
С мм	50	100	65	90	20	30	50
d шт	2	2	3	3	4	4	4
q	-	580	780	780	980	980	980

МАРКА БЛОКА	24Ф-280-4	24Ф-330-4	24Ф-305-5	24Ф-365-5	24Ф-330-6	24Ф-400-6	24Ф-365-7	24Ф-450-7	24Ф-400-8	24Ф-500-8
В	100	200	150	150	200	100	150	200	100	200
Л	12	14	13	16	14	18	16	20	18	23
С	2760	3260	3010	3610	3260	3960	3610	4460	3960	4960

ПРОФИЛЬ	КЛАСС	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА *			
		ВЫШЕ -30°	ОТ -30° ДО -40°	НИЖЕ -40°	ВЫШЕ И НИЖЕ
Ф8	АТ	0,28	0,33	0,34	0,37
Ф10	АТ	0,28	0,33	0,34	0,37

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СТЫКИ										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ					
МАРКА БЛОКА	ШИРИНА СТЫКА ММ.	НАИМ. АРМАТ. ЭЛ-ТОВ	№ ПОЗИЦИЙ	ДИАМЕТР ММ	ДЛИНА СМ.	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ДИАМЕТР ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС ПОГ.М. КГ.	ОБЩИЙ ВЕС КГ.	ДИАМЕТР ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС ПОГ.М. КГ.	ОБЩИЙ ВЕС КГ.
24Ф-280-4	500	ЖНН	2	8АТ	276	6	16,6	8АТ	16,6	0,395	6,6	Итого	Итого	Итого	Итого
			1	10АВ	58	30	12,4	10АВ	12,4	0,617	10,8	Итого	Итого	Итого	Итого
	2		8АТ	276	6	16,6	8АТ	16,6	0,395	6,6	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	78	30	23,4	10АВ	23,4	0,617	14,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	276	6	22,4	8АТ	22,4	0,395	8,8	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	30	29,4	10АВ	29,4	0,617	18,2	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	276	10	27,6	8АТ	27,6	0,395	10,9	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	30	29,4	10АВ	29,4	0,617	18,2	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	276	10	27,6	8АТ	27,6	0,395	10,9	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	326	6	19,6	8АТ	19,6	0,395	7,8	Итого	Итого	Итого	Итого	
24Ф-330-4	500	ЖНН	1	10АВ	58	34	19,7	10АВ	19,7	0,617	12,2	Итого	Итого	Итого	Итого
			2	8АТ	326	6	19,6	8АТ	19,6	0,395	7,8	Итого	Итого	Итого	Итого
	1		10АВ	78	34	26,6	10АВ	26,6	0,617	16,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	326	8	26,0	8АТ	26,0	0,395	10,3	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	34	33,4	10АВ	33,4	0,617	20,6	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	326	10	32,6	8АТ	32,6	0,395	12,9	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	34	33,4	10АВ	33,4	0,617	20,6	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	326	10	32,6	8АТ	32,6	0,395	12,9	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	34	33,4	10АВ	33,4	0,617	20,6	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	326	10	32,6	8АТ	32,6	0,395	12,9	Итого	Итого	Итого	Итого	
24Ф-305-5	500	ЖНН	2	8АТ	301	6	18,1	8АТ	18,1	0,395	7,2	Итого	Итого	Итого	Итого
			1	10АВ	58	32	18,6	10АВ	18,6	0,617	11,5	Итого	Итого	Итого	Итого
	2		8АТ	301	6	18,1	8АТ	18,1	0,395	7,2	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	78	32	25,0	10АВ	25,0	0,617	15,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	301	8	24,1	8АТ	24,1	0,395	9,5	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	32	31,4	10АВ	31,4	0,617	19,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	301	10	30,10	8АТ	30,10	0,395	11,9	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	32	31,4	10АВ	31,4	0,617	19,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	301	10	30,10	8АТ	30,10	0,395	11,9	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	361	6	21,6	8АТ	21,6	0,395	8,6	Итого	Итого	Итого	Итого	
24Ф-365-5	500	ЖНН	1	10АВ	58	38	22,0	10АВ	22,0	0,617	13,6	Итого	Итого	Итого	Итого
			2	8АТ	361	6	21,6	8АТ	21,6	0,395	8,6	Итого	Итого	Итого	Итого
	1		10АВ	78	38	29,6	10АВ	29,6	0,617	18,3	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	361	8	28,9	8АТ	28,9	0,395	11,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	38	37,2	10АВ	37,2	0,617	23,0	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	361	10	36,10	8АТ	36,10	0,395	14,3	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	38	37,2	10АВ	37,2	0,617	23,0	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	361	10	36,10	8АТ	36,10	0,395	14,3	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	38	37,2	10АВ	37,2	0,617	23,0	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	361	10	36,10	8АТ	36,10	0,395	14,3	Итого	Итого	Итого	Итого	
24Ф-400-6	500	ЖНН	2	8АТ	396	6	23,8	8АТ	23,8	0,395	9,4	Итого	Итого	Итого	Итого
			1	10АВ	58	42	24,4	10АВ	24,4	0,617	15,1	Итого	Итого	Итого	Итого
	2		8АТ	396	6	23,8	8АТ	23,8	0,395	9,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	78	42	32,8	10АВ	32,8	0,617	20,2	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	396	8	31,6	8АТ	31,6	0,395	12,5	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	42	41,2	10АВ	41,2	0,617	25,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	396	10	39,6	8АТ	39,6	0,395	15,5	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	42	41,2	10АВ	41,2	0,617	25,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	396	10	39,6	8АТ	39,6	0,395	15,5	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	396	6	23,8	8АТ	23,8	0,395	9,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
24Ф-450-7	500	ЖНН	1	10АВ	58	42	24,4	10АВ	24,4	0,617	15,1	Итого	Итого	Итого	Итого
			2	8АТ	396	6	23,8	8АТ	23,8	0,395	9,4	Итого	Итого	Итого	Итого
	1		10АВ	78	42	32,8	10АВ	32,8	0,617	20,2	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	396	8	31,6	8АТ	31,6	0,395	12,5	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	42	41,2	10АВ	41,2	0,617	25,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	396	10	39,6	8АТ	39,6	0,395	15,5	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	42	41,2	10АВ	41,2	0,617	25,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	396	10	39,6	8АТ	39,6	0,395	15,5	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	42	41,2	10АВ	41,2	0,617	25,4	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	396	10	39,6	8АТ	39,6	0,395	15,5	Итого	Итого	Итого	Итого	

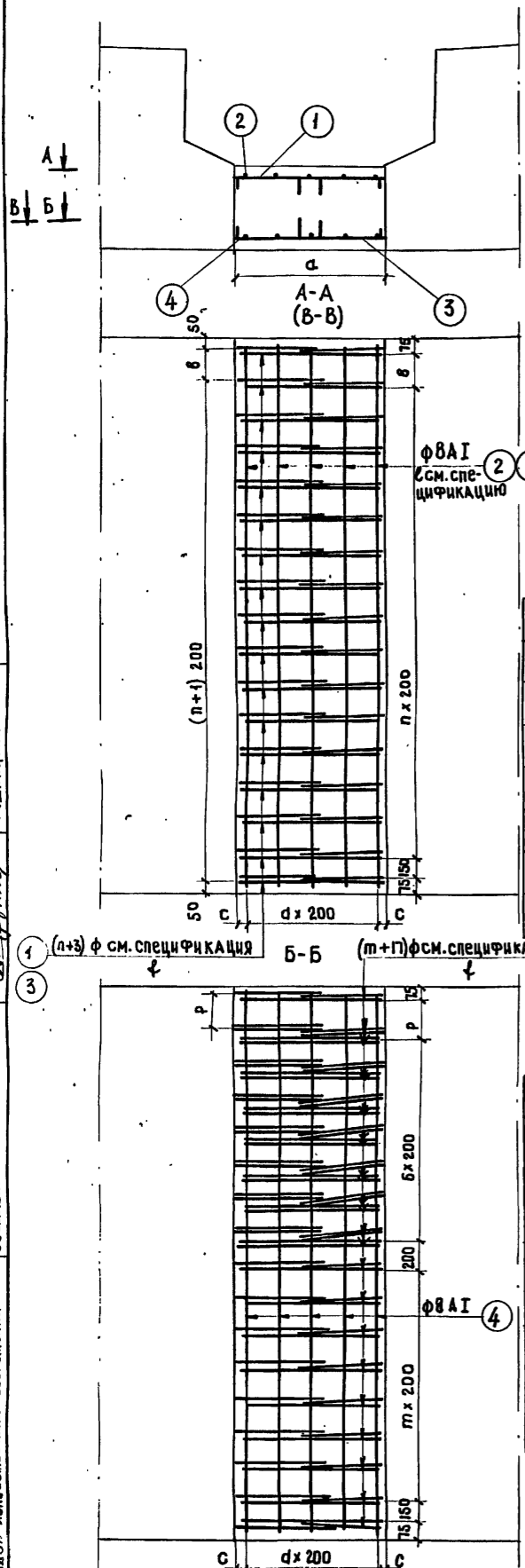


РАСХОД АРМАТУРЫ НА УЗЕЛ Б									
МАРКА БЛОКА	24Ф-280-4	24Ф-330-4	24Ф-305-5	24Ф-365-5	24Ф-400-6	24Ф-450-7	24Ф-500-8	24Ф-330-6	24Ф-365-7
Ф ММ	276	326	301	361	396	446	496	326	361
ДЛИНА ШТ. СМ.	276	326	301	361	396	446	496	326	361
КОЛ-ВО ШТ.	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ОБЩАЯ ДЛИНА М	6,52	6,52	6,02	7,22	7,92	8,92	9,92	6,52	6,52
ВЕС ПОГ.М. КГ.	2,2	2,6	2,4	2,9	3,2	3,5	3,9	2,2	2,6
ОБЩИЙ ВЕС КГ.	0,28	0,33	0,34	0,37	0,4	0,45	0,5	0,28	0,33

Примечание. Лист см. совместно с листами 65; 82-92

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СТЫКИ										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ					
МАРКА БЛОКА	ШИРИНА СТЫКА ММ.	НАИМ. АРМАТ. ЭЛ-ТОВ	№ ПОЗИЦИЙ	ДИАМЕТР ММ	ДЛИНА СМ.	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ДИАМЕТР ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС ПОГ.М. КГ.	ОБЩИЙ ВЕС КГ.	ДИАМЕТР ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС ПОГ.М. КГ.	ОБЩИЙ ВЕС КГ.
24Ф-450-7	500	ЖНН	2	8АТ	446	6	26,8	8АТ	26,8	0,395	10,6	Итого	Итого	Итого	Итого
			1	10АВ	58	46	26,7	10АВ	26,7	0,617	16,5	Итого	Итого	Итого	Итого
	2		8АТ	446	6	26,8	8АТ	26,8	0,395	10,6	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	78	46	35,0	10АВ	35,0	0,617	22,2	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	446	8	35,8	8АТ	35,8	0,395	14,1	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	46	45,0	10АВ	45,0	0,617	27,8	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	446	10	44,6	8АТ	44,6	0,395	17,6	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1		10АВ	98	46	45,0	10АВ	45,0	0,617	27,8	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	446	10	44,6	8АТ	44,6	0,395	17,6	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	496	6	29,8	8АТ	29,8	0,395	11,8	Итого	Итого	Итого	Итого	
24Ф-500-8	500	ЖНН	1	10АВ	58	52	30,0	10АВ	30,0	0,617	18,5	Итого	Итого	Итого	Итого
			2	8АТ	496	6	29,8	8АТ	29,8	0,395	11,8	Итого	Итого	Итого	Итого
	1		10АВ	78	52	39,8	10АВ	39,8	0,617	24,5	Итого	Итого	Итого	Итого	
	2		8АТ	496	8	39,8	8АТ	39,8	0,395	15,7	Итого	Итого	Итого	Итого	
	1														

Узел А



Сечение А-А
 для всех блоков.
 Сечение В-В
 для блоков 42Ф-365-5;
 42Ф-305-5; 42Ф-450-7;
 42Ф-500-8.

Сечение Б-Б
 для блоков 42Ф-330-6;
 42Ф-400-6; 42Ф-400-8;
 42Ф-365-7.

α мм	с мм	d шт	φ мм
500	50	2	—
600	100	2	580
780	65	3	780
780	90	3	780
840	20	4	980
860	30	4	980
900	60	4	980

МАРКА БЛОКА	В мм	л шт	м шт	р мм
42Ф-305-5	150	13	—	—
42Ф-365-5	150	16	—	—
42Ф-330-6	200	14	7	200
42Ф-400-6	100	18	11	100
42Ф-365-7	150	16	9	150
42Ф-450-7	200	20	—	—
42Ф-400-8	100	18	11	100
42Ф-500-8	100	23	—	—

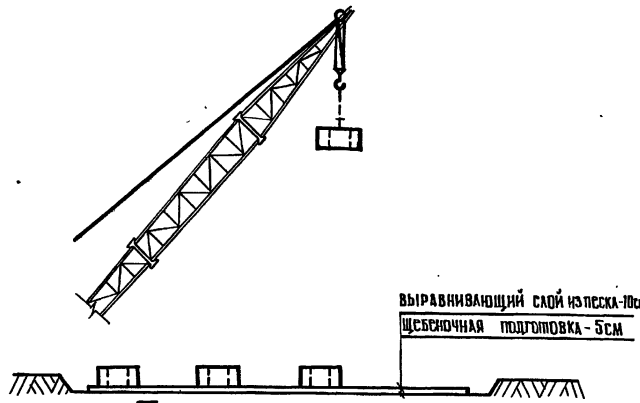
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СТЫКИ										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ						
МАРКА БЛОКА	ШИРИНА СТЫКА мм	НАИМЕН. АРМАТУР. ЭЛЕМЕНТ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР мм	ДЛИНА 1 шт СМ.	КОЛ-ВО ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА м.	ДИАМЕТР мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС 1 ПОГ. м. кг	ОБЩИЙ ВЕС кг	ДИАМЕТР мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС 1 ПОГ. м. кг	ОБЩИЙ ВЕС кг	
42Ф-305-5	500	ФВА I	2,4	8A I	301	6	18.1	8A I	18.1	0.395	7.10	8A I	18.1	0.395	7.10	
																Итого
	600	ФВА I	2,4	8A I	301	6	18.1	12A III	18.6	0.888	16.5	8A I	18.1	0.395	7.10	
																Итого
	730	ФВА I	1,3	12A III	78	32	25.0	12A III	25.0	0.888	22.2	8A I	24.1	0.395	9.6	
																Итого
	780	ФВА I	2,4	8A I	301	8	24.1	8A I	24.1	0.395	9.6	31.8	8A I	24.1	0.395	9.6
	840	ФВА I	1,3	12A III	98	32	31.4	12A III	31.4	0.888	27.9	8A I	30.1	0.395	11.9	
																Итого
860	ФВА I	2,4	8A I	301	10	30.1	8A I	30.1	0.395	11.9	39.8	8A I	30.1	0.395	11.9	
																Итого
900	ФВА I	2,4	8A I	326	6	19.6	8A I	19.6	0.395	7.8	7.8	8A I	19.6	0.395	7.8	
																Итого
42Ф-330-6	500	ФВА I	1,3	10A III	58	41	23.8	10A III	23.8	0.617	14.1	8A I	23.8	0.395	7.8	
																Итого
	600	ФВА I	2,4	8A I	326	6	19.6	8A I	19.6	0.395	7.8	22.5	8A I	23.8	0.395	9.4
	730	ФВА I	1,3	10A III	78	41	32.0	10A III	32.0	0.617	19.7	10A III	26.1	0.395	10.3	
																Итого
	780	ФВА I	2,4	8A I	326	8	26.1	8A I	26.1	0.395	10.3	37.6	8A I	26.1	0.395	10.3
	840	ФВА I	1,3	10A III	98	41	40.2	10A III	40.2	0.617	24.7	24.7	10A III	32.6	0.395	12.9
860	ФВА I	2,4	8A I	326	10	32.6	8A I	32.6	0.395	12.9	37.6	8A I	32.6	0.395	12.9	
																Итого
900	ФВА I	2,4	8A I	396	6	23.8	8A I	23.8	0.395	9.4	9.4	8A I	23.8	0.395	9.4	
																Итого
42Ф-400-6	500	ФВА I	1,3	10A III	58	49	28.4	10A III	28.4	0.617	17.5	8A I	23.8	0.395	9.4	
																Итого
	600	ФВА I	2,4	8A I	396	6	23.8	8A I	23.8	0.395	9.4	26.9	8A I	23.8	0.395	9.4
	730	ФВА I	1,3	10A III	78	49	38.2	10A III	38.2	0.617	23.8	23.8	10A III	31.7	0.395	12.5
	780	ФВА I	2,4	8A I	396	8	31.7	8A I	31.7	0.395	12.5	36.1	8A I	31.7	0.395	12.5
	840	ФВА I	1,3	10A III	98	49	48.0	10A III	48.0	0.617	29.6	29.6	10A III	39.6	0.395	15.6
860	ФВА I	2,4	8A I	396	10	39.6	8A I	39.6	0.395	15.6	45.2	8A I	39.6	0.395	15.6	
																Итого
900	ФВА I	2,4	8A I	361	6	21.7	8A I	21.7	0.395	8.6	8.6	8A I	21.7	0.395	8.6	
																Итого
42Ф-365-5	500	ФВА I	3	12A III	58	19	11.0	8A I	21.7	0.395	8.6	12A III	11.0	0.888	9.8	
																Итого
	600	ФВА I	2,4	8A I	361	6	21.7	10A III	11.0	0.617	6.8	6.8	12A III	11.0	0.888	9.8
	730	ФВА I	1	10A III	58	19	11.0	12A III	11.0	0.888	9.8	9.8	12A III	11.0	0.888	9.8
	780	ФВА I	3	12A III	78	19	14.8	8A I	28.9	0.395	11.4	11.4	12A III	14.8	0.888	13.1
	840	ФВА I	2,4	8A I	361	8	28.9	10A III	14.8	0.617	9.1	9.1	12A III	14.8	0.888	13.1
860	ФВА I	1	10A III	78	19	14.8	12A III	14.8	0.888	13.1	13.1	12A III	14.8	0.888	13.1	
																Итого
900	ФВА I	3	12A III	98	19	18.6	8A I	36.1	0.395	14.2	14.2	12A III	18.6	0.888	17.5	
																Итого

ГАБАРИТ		ШИРИНА СТЫКА мм						
Г-7+2x1.0	Г-7+2x0.75	500	600	730	780	840	860	900
—	—	—	—	—	—	3	—	—
—	—	—	—	—	—	—	3	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	5	—	—	—
—	—	—	—	—	—	10	—	—
1	14	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	13	—

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СТЫКИ										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ						
МАРКА БЛОКА	ШИРИНА СТЫКА мм	НАИМЕН. АРМАТУР. ЭЛЕМЕНТ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР мм	ДЛИНА 1 шт СМ.	КОЛ-ВО ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА м.	ДИАМЕТР мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС 1 ПОГ. м. кг	ОБЩИЙ ВЕС кг	ДИАМЕТР мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС 1 ПОГ. м. кг	ОБЩИЙ ВЕС кг	
42Ф-365-7	500	ФВА I	2,4	8A I	361	6	21.6	8A I	21.6	0.395	8.6	8A I	21.6	0.395	8.6	
																Итого
	600	ФВА I	1,3	10A III	58	46	26.7	8A I	21.6	0.395	8.6	10A III	26.7	0.617	16.5	
																Итого
	730	ФВА I	2,4	8A I	361	6	21.6	8A I	21.6	0.395	8.6	25.1	8A I	26.7	0.617	16.5
	780	ФВА I	1,3	10A III	78	46	35.9	8A I	28.9	0.395	11.4	11.4	10A III	35.9	0.617	22.2
	840	ФВА I	2,4	8A I	361	8	28.9	8A I	28.9	0.395	9.6	31.8	8A I	28.9	0.395	11.4
860	ФВА I	1,3	10A III	98	46	45.1	8A I	36.1	0.395	14.3	14.3	10A III	45.1	0.617	27.8	
																Итого
900	ФВА I	2,4	8A I	361	10	36.1	10A III	45.1	0.617	27.8	42.1	8A I	36.1	0.395	14.3	
																Итого
42Ф-400-8	500	ФВА I	2,4	8A I	396	6	23.8	8A I	23.8	0.395	9.4	8A I	23.8	0.395	9.4	
																Итого
	600	ФВА I	1,3	10A III	58	49	28.4	8A I	23.8	0.395	9.4	9.4	8A I	23.8	0.395	9.4
	730	ФВА I	2,4	8A I	396	6	23.8	8A I	23.8	0.395	9.4	26.9	8A I	23.8	0.395	9.4
	780	ФВА I	1,3	10A III	78	49	38.2	8A I	31.7	0.395	12.5	12.5	10A III	31.7	0.617	23.6
	840	ФВА I	2,4	8A I	396	8	31.7	8A I	31.7	0.395	12.5	36.1	8A I	31.7	0.395	12.5
860	ФВА I	1,3	10A III	98	49	48.0	10A III	48.0	0.617	29.6	29.6	10A III	39.6	0.395	15.6	
																Итого
900	ФВА I	2,4	8A I	396	10	39.6	8A I	39.6	0.395	15.6	45.2	8A I				

I стадия

Установка железобетонных блоков сборной палиты фундамента в проектное положение



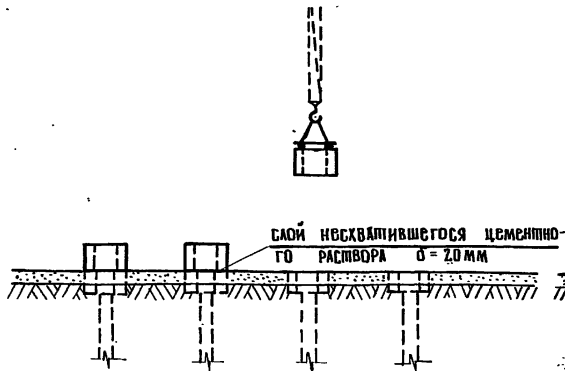
II стадия

- а) забивка свай (с земан);
- б) срубка и распушение арматуры голов свай;
- в) омоноличивание свай в ростверке;
- г) выстойка бестона омоноличивания.



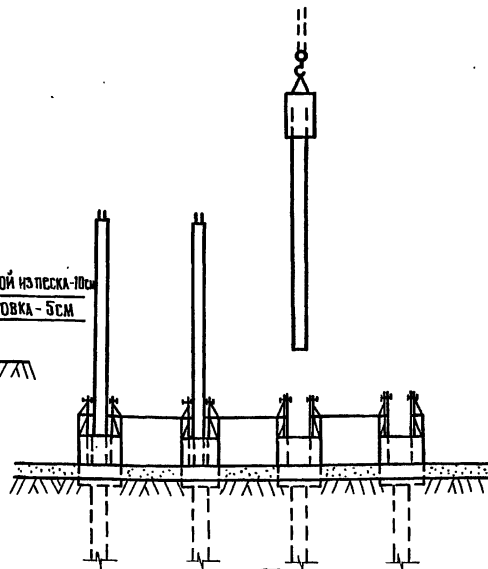
III стадия

Установка подколонников в проектное положение



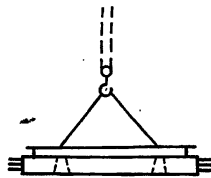
IV стадия

Установка и омоноличивание стоек



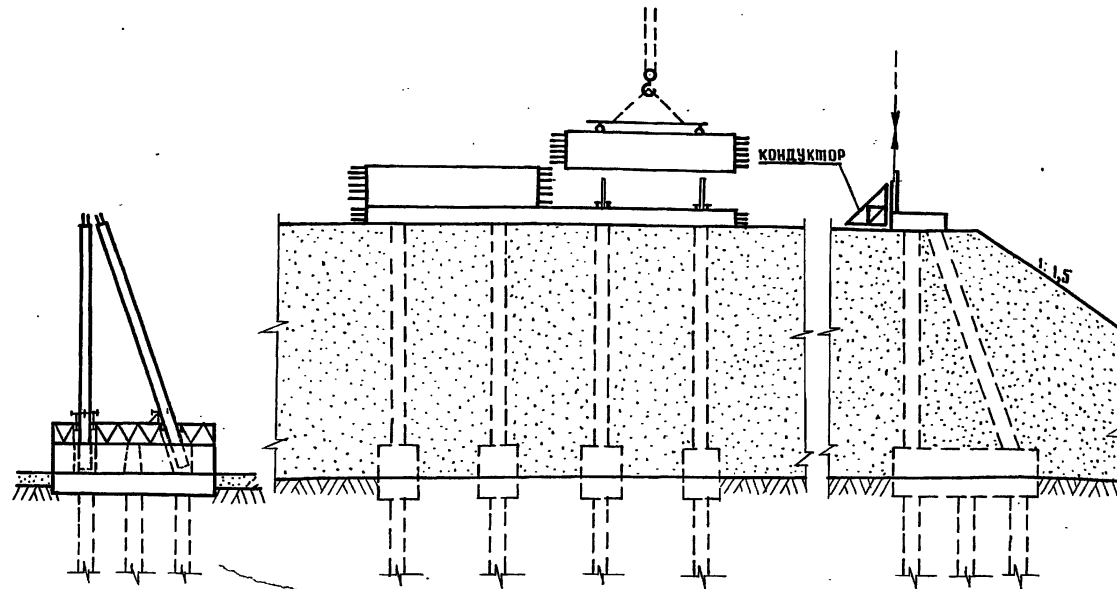
V стадия

Установка и омоноличивание сборных блоков насадки



VI стадия

Установка и омоноличивание сборных элементов шкафной стенки



Примечание

Монтаж сборных элементов опоры надлежит производить с применением инвентарных кондукторов, обеспечивающих устойчивость и проектное положение устанавливаемых элементов. Взаимное соединение элементов опоры осуществляется в соответствии с листами №58-83, 109-111 с последующим омоноличиванием стыков бетоном марки 300.

Загружение смонтированных опор строительной и эксплуатационной нагрузками допускается производить по достижении в стыках омоноличивания прочности бетона не ниже 50% от проектной. При сооружении опор строго руководствоваться требованиями СН и П III - Д. 2-62 и СН и П III - А 11-70, а также правилами по технике безопасности в строительстве.

Исполнитель	С.В.С.
Проверил	С.В.С.
Специалист	С.В.С.
Инженер	С.В.С.
Руководитель бригады	С.В.С.
Проектировщик	С.В.С.
Составил	С.В.С.

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные простейшие строения серии 3.503-12	Серия
1975	Устой козлавого типа	Выпущено листов 6 / 112
Схема технологической последовательности сооружения козловых опор		