

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

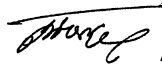
ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12

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 откряковок. Проемны 12-24 м.		42	42	Таблицы монтажных эскизов и расхода основных материалов на раздельные фундамента. Проемны 12-24 м.		71	71
Пояснительная записка.		3,4	3	Армирование блочков шкафовых стенок 90 ш-1, 90 ш-2. Проемны 12, 15 м.		43	43	То же. Проемны 33 и 42 м.		72	72
Расчетный лист. Таблица условий		5	5	То же марки 90 ш-3 и 90 к. Проемны 12 и 15 м.		44	44	Общие виды сборно-монолитных фундаментов опор на свайном основании. Марок 280 ФСП-1, 305 ФСП-1. Проемны 12-24 м.		73	73
Расчетный лист. Красные напряжения по подошве фундамента. Нк = 4 м. Проемны 12-24 м.		6	6	Спецификация арматуры на блочки шкафовых стенок 90 ш-1, 90 ш-2, 90 ш-3 и откряковок 90 к. Проемны 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. Проемны 12-42 м.		74	74
То же Нк = 5 м. Проемны 12-24 м.		7	7	Армирование блочков шкафовых стенок 120 ш-1, 120 ш-2. Проемны 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. Проемны 12-42 м.		75	75
То же Нк = 6 м. Проемны 12-24 м.		8	8	То же марки 120 ш-3 и 120 к. Проемны 18 и 24 м.		47	47	Конструкция лентного ростверка сборно-монолитного фундамента. Под проемные строения 12-24 м.		76	76
То же Нк = 7 м. Проемны 12-24 м.		9	9	Спецификация арматуры на блочки шкафовых стенок 120 ш-1, 120 ш-2, 120 ш-3 и откряковок 120 к. Проемны 18 и 24 м.		48	48	То же Проемны 12-42 м.		77	77
То же Нк = 8 м. Проемны 12-24 м.		10	10	Опалубочные чертежи блочков шкафовых стенок и откряковок. Проемны 33 и 42 м.		49	49	Спецификация арматуры на сетки лентного ростверка. Проемны 12-42 м.		78-79	78
Расчетный лист. Красные напряжения по подошве фундамента. Нк = 5 м. Проемны 33 и 42 м.		11	11	Армирование блочков шкафовых стенок 170 ш-1, 170 ш-2. Проем 33 м.		50	50	Таблицы монтажных эскизов и расхода основных материалов на сборно-монолитный фундамент. Проемны 12-42 м.		80-81	80
То же Нк = 6 м. Проемны 33 и 42 м.		12	12	То же марки 170 ш-3 и 170 к. Проем 33 м.		51	51	Опалубочные чертежи блочков фундаментов.		82	82
То же Нк = 7 м. Проемны 33 и 42 м.		13	13	Армирование блочков шкафовых стенок 210 ш-1, 210 ш-2. Проем 42 м.		52	52	Армирование блочков сборных фундаментов опор высотой Нк = 4-8 м. Проемны 12-24 м.		83-92	83
То же Нк = 8 м. Проемны 33 и 42 м.		14	14	То же марки 210 ш-3 и 210 к. Проем 42 м.		53	53	То же высотой Нк = 5-8 м. Проемны 33 и 42 м.		93-100	93
Расчетный лист. Расчетное давление на голову свай. Нк = 4 и 5 м. Проемны 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 откряковок 170 к и 210 к. Проемны 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. Проемны 12-24 м.		16	16	Опалубочные чертежи стоек и блочков насадок. Проемны 12-42 м.		55	55	Конструкция подколонников опор высотой Нк = 4-8 м. Проемны 12-42 м.		104-106	104
То же Нк = 7 и 8 м. Проемны 12-24 м.		17	17	Армирование блочков насадок опор для проемов 12-42 м.		56	56	Детали соединений сборных фундаментов. Проемны 12-24 м.		109	109
Расчетное давление на голову свай. Нк = 5 м. Проемны 33 и 42 м.		18	18	Армирование вертикальных и наклонных стоек опор для проемов 12-42 м.		57	57	То же. Проемны 33 и 42 м.		110	110
То же Нк = 6 м. Проемны 33 и 42 м.		19	19	Детали соединений сборных эскизов опор. Проемны 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. Проемны 33 и 42 м.		20	20	Детали соединений сборных эскизов опор. Проемны 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. Проемны 12-24 м.		21	21	Детали соединений сборных эскизов опор. Проемны 33 и 42 м.		62	62				
То же Нк = 5-8 м. Проемны 33 и 42 м.		22	22	Детали температурных швов в шкафовых стенках и насадках. Детали опирания проемных строений. Проемны 12-42 м.		63	63				
Компоновка опор. Проемны 12-42 м.		23	23	Сопряжение с насыпью. Проемны 12-42 м.		64	64				
Таблицы монтажных эскизов и расхода основных материалов на опоры Нк = 4-8 м. Проемны 12-15 м.		24-28	24	Компоновка сборных фундаментов на естественном основании. Проемны 12-42 м.		65	65				
Таблицы монтажных эскизов и расхода основных материалов на опоры. Нк = 4-8 м. Проемны 18-24 м.		29-33	29	Таблицы монтажных эскизов и расхода основных материалов на фундамент. Проемны 12-24 м.		66, 67	66				
Таблицы монтажных эскизов и расхода основных материалов на опоры Нк = 5-8 м. Проем 33 м.		34-37	34	То же Проемны 33 и 42 м.		68-69	68				
Таблицы монтажных эскизов и расхода основных материалов на опоры Нк = 5-8 м. Проем 42 м.		38-41	38	Общие виды сборных фундаментов ФР-3, ФР-4, ФР-5 опалубочные чертежи блочков сборных фундаментов.		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	от минус 40°C до минус 50°C	ниже минус 50°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
 ГИИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
 С. МОСКВА
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

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

ТАБЛИЦА 3

НАЗНАЧЕНИЕ АРМАТУРЫ	КЛАСС АРМАТУРНОЙ СТАЛИ	Диаметр спёржня, 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 спёржнями, вязаными каркасами или сетками	Армирование сварными каркасами или сетками
Распределительная арматура	А I	Ф 6 - Ф 8	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	Ф 10 - Ф 32	В ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	
	А II		Ю ГТ по ГОСТ 5781-75	
Рабочая арматура всех элементов опор	А II	Ф 10 - Ф 32	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 35*35 см армированы аналогично сваям по типовому проекту инв. № 946-2 Ленгипротрансстроя. 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 - сборномонолитный 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 подшву 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

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

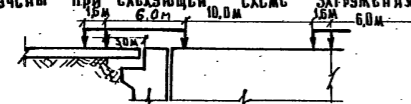
2020-02 1

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 прошиваров, 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 прошиваров	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 прошиваров, 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 прошиваров, 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
 Тамбов

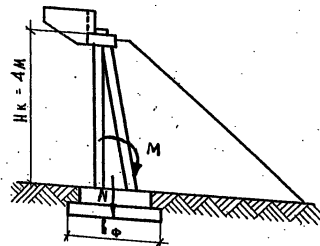
ПРИМЕЧАНИЕ: Усилия от Н-30, приведенные в данной таблице получены при следующих схемах загрузки:



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

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	ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА			
			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						
			М ²	М ³	Н	М	Н	М		Н	М	Н	М		Н	М				
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.

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

МИНИСТЕРСТВО ССР
 МАСТЕРСКОЕ
 ГЛ. ИНЖЕНЕР
 Т. ИВАНОВА
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 А. ПЕТРОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 В. СМЕРДИН
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 С. СЕРГЕЕВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 И. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 А. СЕРГЕЕВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 В. СМЕРДИН
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 С. СЕРГЕЕВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 И. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 А. СЕРГЕЕВ

СХЕМА ОПОРЫ

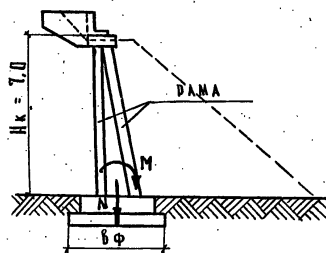


СХЕМА ОПОРЫ	ДАННЫЕ ПРОСТОГО СТРОЕНИЯ		12 и 15 м									18 и 24 м							
	ШИРИНА ФУНДАМЕНТА Bφ	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАМАМИ	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			Горизонтальная сила Н	ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			
				F	W	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		Красовые напряжения	Нормальная сила и изгибающий момент		Красовые напряжения	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		Горизонтальная сила Н	
						Н	М	Н	М		Н			М	Н	М			
м	м ²	м ³	тс	тс·м	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		
Bφ = 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	178	30	2,8	177	58	3,4	27	198	27	3,0	196	55	3,6	30	
Bφ = 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	

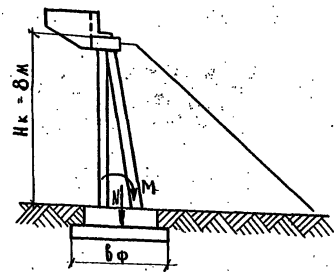
ПРИМЕЧАНИЕ. Усилия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

ИЗМЕНЕНИЯ
ОЗЕ
КРОП
КРОП
СМЫСЛА
ИЗМЕНЕНИЯ
ОЗЕ
КРОП
КРОП
СМЫСЛА
ИЗМЕНЕНИЯ
ОЗЕ
КРОП
КРОП
СМЫСЛА
ИЗМЕНЕНИЯ
ОЗЕ
КРОП
КРОП
СМЫСЛА

791/6/10

TK	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛАЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОСТЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 УСТОИ КОЗАЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ОСНОВАНИИ	СЕРИЯ 3.503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ. КРАСОВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДШВЕ ФУНДАМЕНТА H _к = 7 м. ПРОСТЫЕ 12-24 м	ЛИСТ 9

СХЕМА ОПОРЫ



ШИРИНА ФУНДАМЕНТА В Ф	ДЛИНА ПРОСТОГО СТРОСИЯ				12 - 15 м							18 - 24 м							
	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАМАМИ	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ				ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ			ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА И	ОСНОВНЫЕ СОЧЕТАНИЯ				ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ		
			F	W	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА И	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$			$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СИЛА И				
			Н	М	Н	М	Н	М		Н	М		Н	М					
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	
500	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	
	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: УСИЛИЯ N, M И H ПРИВЕДЕНЫ НА ОДНУ РАМУ В УРОВНЕ ПОДОШВЫ ФУНДАМЕНТА.

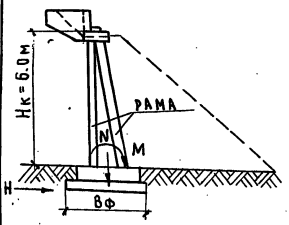
ДИЗАЙНЕР: С.С. СЕРГЕЕВ
 ПРОЕКТОР: А.А. КОЛОДИЦКИЙ
 ПРОЕКТОР: С.А. САВАДАНОВА
 ПРОЕКТОР: С.А. СЫСЛОВА
 ПРОЕКТОР: С.А. САВАДАНОВА
 ПРОЕКТОР: С.А. СЫСЛОВА

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫМИ СБОРНЫМИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ АВТОДОРОЖНЫМИ ПРОСТОИМИ СТРОСИЯМИ СЕРИИ 3503-12 УСТОИ КОЛОВОСЫ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ОСНОВАНИИ.	СЕРИЯ 3503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ ИНСТ. КРАСВЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ПОДОШВЕ ФУНДАМЕНТА Hк = 8 м. ПРОСТЫ 12 - 24 м.	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 10

791/6 11

25505-02 10

Схема опоры



Ширина фундамента 6Ф	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 Н	$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$		Горизонтальная сила Н					
			м	м ²	Н	М	Н	М		Н	М	Н	М						
В ф = 330	Г-7+2x1.0(2x0.75) Г-7+2x1.5	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+2x1.0 Г-8+2x1.5	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+2x1.0 Г-10+2x1.5	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+2x1.0 Г-115+2x1.5	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)+2x1.0 F(9.5+9.5)+2x1.5	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)+2x1.0 F(13.25+13.25)+2x1.5	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 ф = 400	Г-7+2x1.0(2x0.75) Г-7+2x1.5	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+2x1.0 Г-8+2x1.5	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+2x1.0 Г-10+2x1.5		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+2x1.0 Г-115+2x1.5		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)+2x1.0 Г(9.5+9.5)+2x1.5		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)+2x1.0 F(13.25+13.25)+2x1.5		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. Нк=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				Горизонтальная сила Н	Основные сочетания				Дополнительные сочетания			
					$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$				$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$					$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$				$\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$			
					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						
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

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

ИВАНСКИЙ
ОБЕ
Крупн
Крупн
СМЫЛОВА

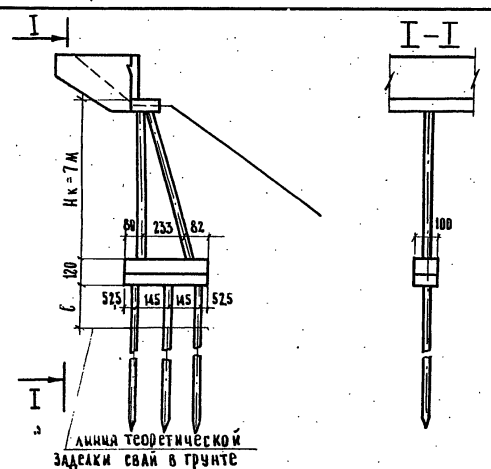
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОКС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
БОСЛВИЛ

МИНТРАНСПРОЕКТ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ИЛИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
Г. Москва

ОБЪЕКТ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ СООБРАЖЕНИЙ

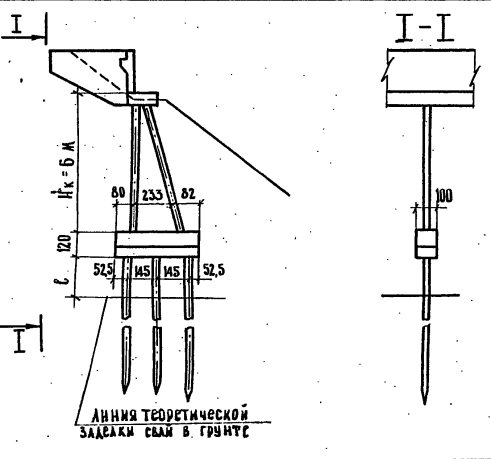
25525-02 13

СХЕМА ОПОРЫ



ДЛИНА ПРОЛЕТНОГО СТРОСНИЯ		12 - 15 м									
СОЧЕТАНИЯ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ									
РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ		$R = \frac{N}{\rho} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \ell}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot \ell}{\rho}$									
ТИП ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЖАУ РАМАМИ а, м	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСИЛИЯ В СВАЯХ		
			N	H	M	ρ	W	ℓ	R _{max}	R _{min}	M _{св.}
			ТС	ТС	ТСМ	ШТ.	М ³	М	ТС	ТС	ТСМ
РАЗДЕЛЬНЫЙ 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 СТРОСНИЯ		18 - 24 м									
СОЧЕТАНИЯ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ									
РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ		$R = \frac{N}{\rho} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \ell}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot \ell}{\rho}$									
ТИП ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЖАУ РАМАМИ а, м	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСИЛИЯ В СВАЯХ		
			N	H	M	ρ	W	ℓ	R _{max}	R _{min}	M _{св.}
			ТС	ТС	ТСМ	ШТ.	М ³	М	ТС	ТС	ТСМ
РАЗДЕЛЬНЫЙ 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 СТРОСНИЯ		12 - 15 м									
СОЧЕТАНИЯ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ									
РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ		$R = \frac{N}{\rho} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \ell}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot \ell}{\rho}$									
ТИП ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЖАУ РАМАМИ а, м	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСИЛИЯ В СВАЯХ		
			N	H	M	ρ	W	ℓ	R _{max}	R _{min}	M _{св.}
			ТС	ТС	ТСМ	ШТ.	М ³	М	ТС	ТС	ТСМ
РАЗДЕЛЬНЫЙ 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 СТРОСНИЯ		18 - 24 м									
СОЧЕТАНИЯ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ									
РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ		$R = \frac{N}{\rho} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \ell}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot \ell}{\rho}$									
ТИП ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЖАУ РАМАМИ а, м	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСИЛИЯ В СВАЯХ		
			N	H	M	ρ	W	ℓ	R _{max}	R _{min}	M _{св.}
			ТС	ТС	ТСМ	ШТ.	М ³	М	ТС	ТС	ТСМ
РАЗДЕЛЬНЫЙ ФР-3	Г-7+2×1,0 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.

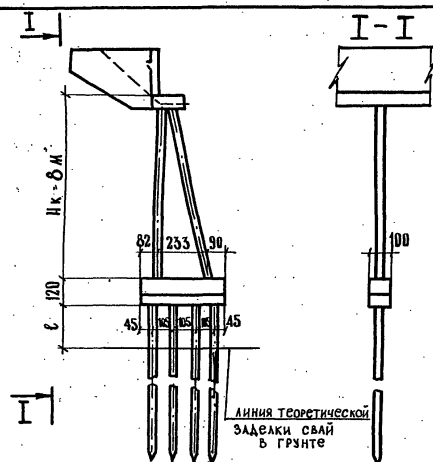
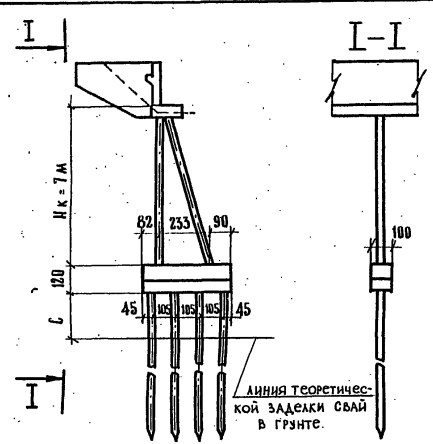
ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦОС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОТЫ
 ПОДПИСАВШИЙСЯ
 СОСТАВИТЕЛЬ
 ПРОЕКТА
 Г. МОСКВА
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОСНИЯ СЕРИИ 3503-12. УСТОИ КОЗАЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ.	СЕРИЯ 3503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ ИНСТ. РАСЧЕТНОЕ АВАРИСНОЕ НА ГОЛОВУ СВАИ. Нк = 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 УСИЛИЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСИЛИЯ В СВАЯХ			РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСИЛИЯ В СВАЯХ			
			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	тс·м	шт.	м ³	м	тс	тс	тс·м	тс	тс	тс·м	шт.	м ³	м	тс	тс	тс·м	
РАЗАСАБНЫЙ 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	8,1		
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. Усилия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

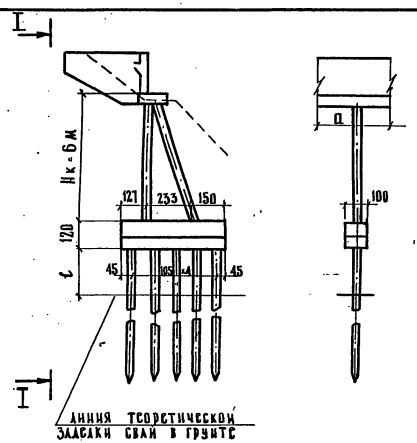
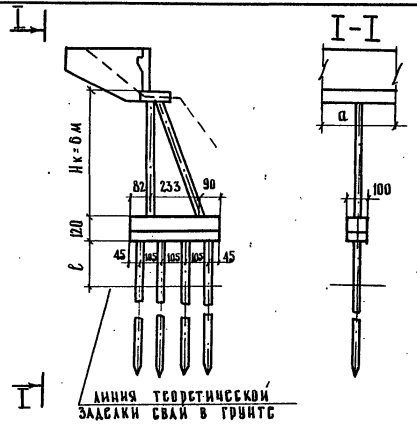
МИНИСТЕРСТВО СССР
ТРАНСПОРТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
Г. МОСКВА
ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ИЗДАНИЕ
ОБЪЕКТ
КОМП. КРОП
СМЫСЛОВА

TK	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

791/6 18

СХЕМА ОПОРЫ

ДАНА ПРОСТОГО СТРОЕНИЯ		33 м									42 м											
СОСТАВЛЯЮЩИЕ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ									ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ											
РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ		$P = \frac{N}{L} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot E}{W}; M_{св} = \frac{H \cdot E}{L}$									$P = \frac{N}{L} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot E}{W}; M_{св} = \frac{H \cdot E}{L}$											
ТИП ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАМАМИ D	РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСЛОВИЯ В СВЯЗЯХ			РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСЛОВИЯ В СВЯЗЯХ				
			N	H	M	L	W	E	P _{max}	P _{min}	M _{св}	N	H	M	L	W	E	P _{max}	P _{min}	M _{св}		
		м	тс	тс	тс·м	шт.	м³	м	тс	тс	тс·м	тс	тс	тс·м	шт.	м³	м	тс	тс	тс·м		
РАЗРАБОТЧИК ФР - 4	Г-7+2×1,0 (2×0,75)	2,44	150	33	38	4	3,50	2,1	58	17	8,7	176	36	32	4	3,50	2,1	63	25	9,4		
	Г-7+2×1,5	2,50																				
	Г-8+2×1,0	2,10	141	30	33	4	3,50	2,1	54	17	7,9	164	33	29	4	3,50	2,1	59	23	8,7		
	Г-8+2×1,5																					
	Г-10+2×1,0	2,10	141	30	29	4	3,50	2,1	52	18	7,9	165	33	25	4	3,50	2,1	58	24	8,7		
	Г-10+2×1,5																					
	Г-11,5+2×1,0	2,38	145	34	53	4	3,50	2,1	62	11	8,9	171	37	47	4	3,50	2,1	67	18	9,7		
	Г-11,5+2×1,5																					
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0	2,44	148	31	27	4	3,50	2,1	54	20	8,1	174	35	25	4	3,50	2,1	61	26	9,2		
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,46																				
Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0	2,46	148	32	37	4	3,50	2,1	57	17	8,4	173	35	32	4	3,50	2,1	63	24	9,2			
Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5																						
2Г(11,5+1,0)	2,33	142	34	56	4	3,50	2,1	62	9	8,9	166	37	56	4	3,50	2,1	69	14	9,7			
2Г(11,5+1,5)																						
2Г(15,25+1,0)	2,20	141	33	53	4	3,50	2,1	60	10	8,7	164	37	49	4	3,50	2,1	66	16	9,7			
2Г(15,25+1,5)																						



РАЗРАБОТЧИК ФР - 5	Г-7+2×1,0 (2×0,75)	2,44	167	33	24	5	5,24	2,1	45	22	7,0	193	36	14	5	5,24	2,1	52	25	7,6		
	Г-7+2×1,5	2,50																				
	Г-8+2×1,0	2,10	158	30	21	5	5,24	2,1	42	22	6,3	180	33	12	5	5,24	2,1	48	24	6,9		
	Г-8+2×1,5																					
	Г-10+2×1,0	2,10	158	30	17	5	5,24	2,1	41	22	6,3	182	33	10	5	5,24	2,1	48	25	6,9		
	Г-10+2×1,5																					
	Г-11,5+2×1,0	2,38	163	34	40	5	5,24	2,1	47	18	7,2	188	37	32	5	5,24	2,1	55	20	7,8		
	Г-11,5+2×1,5																					
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0	2,44	165	31	14	5	5,24	2,1	42	24	6,5	191	35	6	5	5,24	2,1	50	27	7,4		
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,46																				
Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0	2,46	165	32	19	5	5,24	2,1	43	23	6,7	191	35	17	5	5,24	2,1	52	25	7,4			
Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5																						
2Г(11,5+1,0)	2,33	158	34	40	5	5,24	2,1	46	17	7,2	182	37	40	5	5,24	2,1	55	18	7,8			
2Г(11,5+1,5)																						
2Г(15,25+1,0)	2,20	158	33	39	5	5,24	2,1	46	18	7,0	180	37	29	5	5,24	2,1	53	19	7,8			
2Г(15,25+1,5)																						

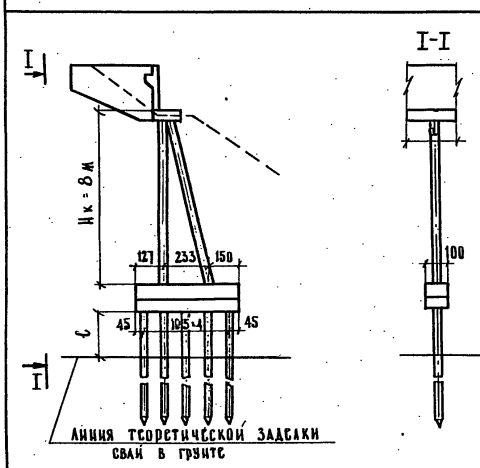
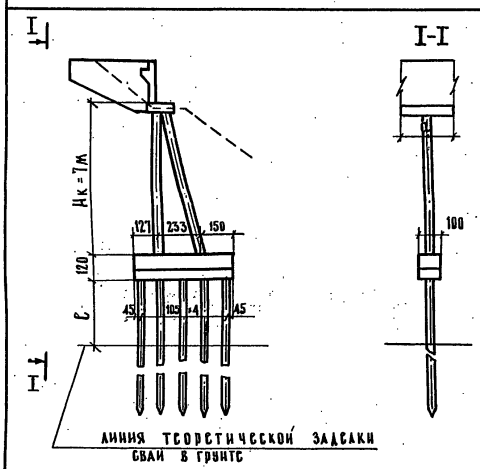
ПРИМЕЧАНИЕ. Условия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

791/6 20

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОСТЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3503-12 УСТОИ КОЗАВЫС С ФУНДАМЕНТАМИ НА СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ.	СЕРИЯ 3503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ. РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ГОЛОВУ СВАИ. Hк = 6 м. ПРОСТЫЕ 33 И 42 м.	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 19

ОТДЕЛ НЕКОНСТРУКТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ
 Г. МОСКВА
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДА И.И.И.
 ПРОЕКТИРОВЩИК А.А.А.
 ЧЕКОВА
 ПРОЕКТИРОВЩИК С.С.С.
 СЫСЬОВА

СХЕМА ОПОРЫ



		33 м											42 м								
		Дополнительные											Дополнительные								
		$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot C}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot C}{n}$											$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot C}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot C}{n}$								
ТИП ФУНДАМЕНТА	ГАБАРИТ	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАМАМИ Ф.	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСИЛИЯ В СВАЯХ			РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			УСИЛИЯ В СВАЯХ			
			N	H	M	n	W	C	D _{max}	D _{min}	M _{св}	N	H	M	n	W	C	D _{max}	D _{min}	M _{св}	
		м	тс	тс	тс·м	шт	м³	м	тс	тс	тс·м	тс	тс	тс·м	шт	м³	м	тс	тс	тс·м	
РАЗАСЫЛЬНЫЙ ФР-5/30	Г-7-2×1,0(2×0,75) Г-7-2×1,5	2,44 2,50	178	36	41	5	5,24	2,1	52	19	7,6	204	39	41	5	5,24	2,1	57	25	8,2	
	Г-8-2×1,0 Г-8-2×1,5	2,10	169	33	44	5	5,24	2,1	49	19	7,0	191	36	40	5	5,24	2,1	54	23	7,6	
	Г-10-2×1,0 Г-10-2×1,5	2,10	169	33	39	5	5,24	2,1	48	20	7,0	193	35	35	5	5,24	2,1	52	25	7,4	
	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	199	40	61	5	5,24	2,1	60	20	8,4	
	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	202	37	30	5	5,24	2,1	54	21	7,8	
	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	202	38	42	5	5,24	2,1	56	25	8,0	
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	169	37	65	5	5,24	2,1	54	14	7,8	193	40	71	5	5,24	2,1	60	17	8,4	
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	169	36	67	5	5,24	2,1	54	14	7,6	191	39	57	5	5,24	2,1	57	20	8,2	
	РАЗАСЫЛЬНЫЙ ФР-5	Г-7-2×1,0(2×0,75) Г-7-2×1,5	2,44 2,50	188	38	70	5	5,24	2,1	59	17	8,0	214	42	68	5	5,24	2,1	64	21	8,8
		Г-8-2×1,0 Г-8-2×1,5	2,10	178	35	63	5	5,24	2,1	55	17	7,4	200	39	66	5	5,24	2,1	60	21	8,2
Г-10-2×1,0 Г-10-2×1,5		2,10	178	34	57	5	5,24	2,1	53	18	7,2	202	39	62	5	5,24	2,1	60	21	8,2	
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	208	43	89	5	5,24	2,1	67	16	9,0	
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	212	41	60	5	5,24	2,1	62	23	8,6	
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	211	41	67	5	5,24	2,1	63	21	8,6	
2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)		2,33	178	39	91	5	5,24	2,1	61	10	8,2	202	43	100	5	5,24	2,1	68	13	9,0	
2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)		2,20	178	39	90	5	5,24	2,1	61	11	8,2	200	43	87	5	5,24	2,1	65	15	9,0	

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО СЭИ
 ГОССТРОЙПРОЕКТ
 ГИИ - СОЮЗПРОЕКТ
 МОСКВА
 ОЛАСА ИСКУССТВЕННЫХ СОЮЗУСНИИ

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРЯМЫЕ СТРОСИЯ СЕРИИ 3.503-12. УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ.	СЕРИЯ 3.503-23
1975	РАСЧЕТНЫЙ АНСТ. РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ГОЛОВУ 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
СВЕТЛАНА

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

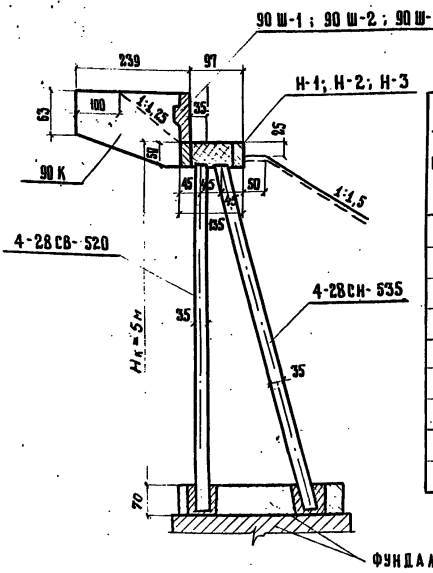
МАРКА ФУНДАМЕНТА	СХЕМА ФУНДАМЕНТА	Нк, м	ДЛИНА ПРОЛЕТА, м	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ П, шт W, м	Р _{св} max, тс М _{св} max, тс·м	ГАБАРИТЫ									
						Г-7+2×0,25	Г-8+2×1,0	Г-10+2×1,0	Г-11,5+2×1,0	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0	Г(13,25+5)+2×1,0	2Г(11,5+1,0)	2Г(15,25+1,0)		
						Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5)+2×1,5	2Г(11,5+1,5)	2Г(15,25+1,5)		
365 ФСп-2		7	33	6	5.6	R _{max}	61.1	54.1	53.2	62.3	57.9	59.5	61.2	59.4	
						M _{max}	6.3	5.8	5.8	6.5	6.0	6.1	6.5	6.3	
		42	6	5.6	R _{max}	67.4	58.0	56.7	67.2	63.3	63.0	66.3	65.1		
					M _{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	R _{max}	65.2	57.3	56.3	65.9	62.4	63.8	65.1	63.1
							M _{max}	6.7	6.1	6.0	6.8	6.3	6.5	6.8	6.8
		42	6	6.64	R _{max}	70.7	62.3	61.4	71.7	67.0	68.6	71.0	68.5		
					M _{max}	7.4	6.8	6.8	7.5	7.2	7.2	7.5	7.5		
400 ФСп-2		5	33	8	7.0	R _{max}	52.6	46.4	45.4	53.6	50.1	51.4	53.2	51.6	
						M _{max}	5.0	4.6	4.5	5.1	4.7	4.9	5.1	5.1	
		42	8	7.0	R _{max}	56.9	50.5	49.4	58.2	53.8	55.0	57.8	55.9		
					M _{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 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)

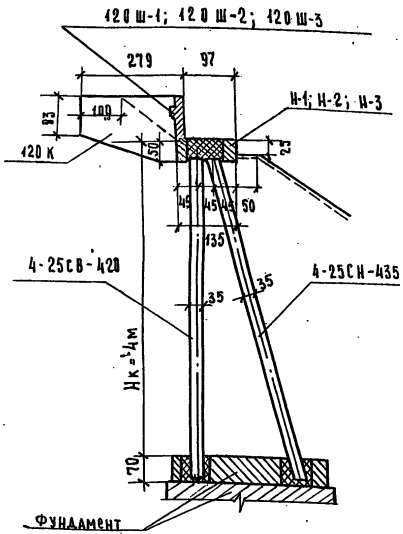
№	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	МАТЕРИАЛ	КЛАСС	ИЗМЕРИТ	КОЛИЧЕСТВО											
					ГАБАРИТЫ											
					Г-7×2×1,0 Г-7×2×0,75	Г-7×2×1,5	Г-8×2×1,0 Г-8×2×1,5	Г-10×2×1,0 Г-10×2×1,5	Г-11,5×2×1,0 Г-11,5×2×1,5	Г(9,5×5×9,5)×2×1,0 Г(9,5×5×9,5)×2×1,5	Г(13,25×5×13,25)×2×1,0 Г(13,25×5×13,25)×2×1,5	2(Г-11,5×1,0) 2(Г-11,5×1,5)	2(Г-15,25×1,0) 2(Г-15,25×1,5)			
1	ШКАФНАЯ СТЕНКА И ОТКРЫЛКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	2,7	2,7	2,9	3,3	3,5	5,8	7,2	6,3	8,2			
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	41,0	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
				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				
2	НАСАДКА	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,3	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	КГ	30	30	40	45	49	85	109	91	121
				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	14	14			17	17	16	30	38	33	44				
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	14	14	17	17	16	30	38	33	44
				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	14	16	30	38	33	44				
4	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	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	673	877	508	438
						ПОЛОСОВАЯ	КГ	11	11	14	14	16	30	38	33	44
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	10	10	13	16	16	29	37	32	42
						КЛАССА А-II	КГ	120	120	150	180	180	320	400	340	440
ПОЛОСОВАЯ	КГ	15	15			20	20	20	35	45	35	45				
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	М ³	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
						КЛАССА А-II	КГ	120	120	150	180	180	320	400	340	440
						ПОЛОСОВАЯ	КГ	15	15	20	20	20	35	45	35	45
				СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I	КГ	10	10	13	16	16	29	37	32	42
						КЛАССА А-II	КГ	120	120	150	180	180	320	400	340	440
ПОЛОСОВАЯ	КГ	15	15			20	20	20	35	45	35	45				
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	15,8	15,9	18,1	21,4	22,9	41,5	52,8	43,9	58,6		
				В том числе:	Сборного монолитного	М ³	12,3	12,3	14,5	17,1	17,8	32,1	40,7	35,0	46,5	
						М ³	3,5	3,6	3,6	4,3	5,1	9,4	12,1	8,9	10,1	
						Итого стали	КГ	2038	2055	2436	2898	2864	5331	7055	5762	7419,0
				В том числе:	Арматурная	КЛАССА А-I/A-II	КГ	169,0	190	233	273	340	518	661	560	745
КЛАССА А-III	КГ	195,0	211,0			274	402	475	2099	2685	2037	2454				
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=5М. ПРОЛЕТЫ 12-15М.	ВЫПУСК 6 Лист 25

ИВАНСКИЙ
ОБЪ
КРОП
СМЫЛОВА
КОСАРИНСКАЯ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
ОБЪ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ
МИНИСТЕРСТВО ССР
ГЛАВРАСПРОЕКТ
ГПИ. СОСОДОПРОЕКТ
Г. МОСКВА
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

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	120Ш-2	265×127×40	0.59	1.5	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3	и открылков	120Ш-3	438×127×40	4.45	2.8	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		120 К	300×192×20	0.62	4.6	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	2.7	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-3	458×135×65	2.0	5.0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	Стойки	4-25СВ-420	43×35×470	0.52	1.3	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		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)

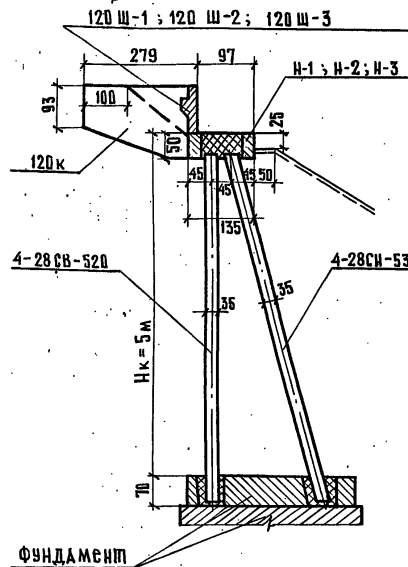
№	Наименование	Материал	Класс	Единица измерения	Г А Б А Р И Т Ы													
					К О Л И Ч Е С Т В О													
					Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	Г-7+2×1.5	Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	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	3.8	4.1	4.6	5.0	6.2	10.0	8.9	11.4						
			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	4.4	5.1	6.0	6.5	12.0	15.3	13.1	17.5						
			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	4.2	5.3	6.3	6.3	11.6	14.7	12.6	16.8						
			Сталь	Арматурная	Класс А-I	КГ	58	58	72	87	87	159	203	174	232			
				Класс А-III	КГ	591	591	730	867	887	1626	2069	1774	2365				
			Полосовая	КГ	7	7	9	9	12	25	33	21	29					
4	Стойки	Бетон марки 300	М³	3.4	3.6	3.5	4.2	5.0	9.2	11.9	8.5	11.4						
			Сталь	Арматурная	Класс А-I	КГ	257	275	227	341	360	702	912	533	463			
				Класс А-III	КГ	11	11	14	17	16	30	38	33	44				
			Полосовая	КГ	0.40	0.40	0.45	0.45	0.45	0.28	0.35	0.3	0.40					
5	Подферментники	Бетон марки 300	М³	11	11	13	16	16	29	37	32	42						
		Сталь	Арматурная	Класс А-I	КГ	14	14	15	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	16.0	16.2	18.3	21.4	23.2	44.7	52.7	43.8	56.1						
Итого	В том числе	Сборного	М³	42.4	42.4	44.5	46.9	47.8	31.8	40.0	34.6	45.7						
			Монолитного	М³	3.6	3.8	3.8	4.5	5.4	9.9	12.7	9.2	10.4					
Итого	В том числе	Арматурная	Класс А-I/A-II	КГ	192	192	235	275	292	887	524	1626	669	2069	562	1774	747	2565
			Класс А-III	КГ	845	863	922	1033	1226	2458	2449	2092	2507					
		Полосовая	КГ	161	161	241	244	259	451	581	483	643						

791/6.30

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										Выпуск 6	
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=4м. Пролеты 18-24м.										Лист 29	

ИЗВ. КРОП. СМОСЛОВА. КИТАРИНКА. ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА. РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДА. ПРОВЕРКА. СОСТАВЛЯ. ПИ. СОЗДАТЕЛЬ ПРОЕКТА. Г. МОСКВА. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ЦЕНТРЫ. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ЦЕНТРЫ.

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ П/П	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	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)

№	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	МАТЕРИАЛ	МАРКА	КЛАСС	ИЗМЕРИТЕЛЬ	ГАБАРИТЫ											
						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	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	137	173	148	194	
							ПОЛОСОВАЯ	КГ	195	195	209	227	241	357	426	380	472
								КГ	120	120	157	179	194	336	434	359	478
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	625	1099	1411	1179	1572
								КГ	30	30	40	46	49	85	109	91	121
3	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	КЛАССА А-I	М ³	5,2	5,2	6,5	7,8	7,8	14,3	18,2	15,6	20,8			
					СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КГ	70	70	88	105	105	193	246	211	281	
							ПОЛОСОВАЯ	КГ	893	893	1117	1340	1340	2460	3126	2680	3573
								КГ	11	11	14	17	16	30	38	35	44
4	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	КЛАССА А-I	М ³	3,4	3,6	3,5	4,2	5,0	9,2	11,9	8,5	9,5			
					СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КГ	7	7	9	9	12	25	33	21	29	
							ПОЛОСОВАЯ	КГ	257	275	227	311	360	702	912	533	463
								КГ	11	11	14	17	16	30	38	35	44
5	ПОДФЕРМЕННИКИ	БЕТОН	МАРКИ 300	КЛАССА А-I	М ³	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,28	0,35	0,3	0,4			
					СТАЛЬ	КГ	11	11	13	16	16	29	37	32	42		
6	СЛИВЫ	РАСТВОР	МАРКИ 200	КЛАССА А-I	М ³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,21	0,39	0,50	0,41	0,52			
					М ³	17,1	17,2	19,5	22,9	24,7	44,4	56,2	46,8	60,1			
Итого бетона и раствора						М ³	17,5	15,4	15,7	18,4	19,3	34,6	43,5	37,6	49,7		
в том числе монолитного						М ³	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	КГ	204/893	204/893	251/1117	293/1340	310/1340	558/2460	712/3126	599/2680	796/3573	
						ПОЛОСОВАЯ	КГ	845	863	922	1093	1226	2158	2749	2092	2507	
						КГ	161	161	211	241	259	451	581	483	643		

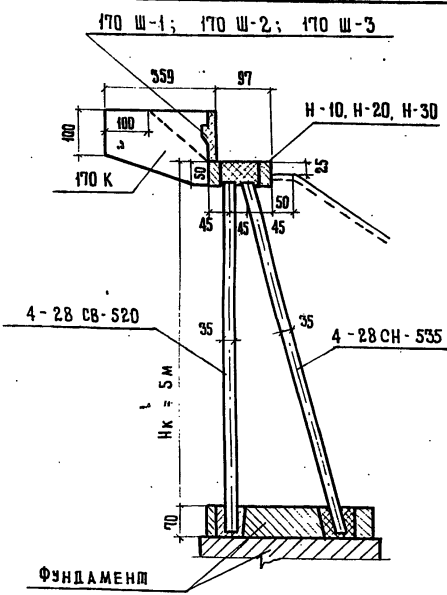
791/6/31

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 6

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОБЕРКА
БОСМАШИ

Г. МОСКВА
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

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)

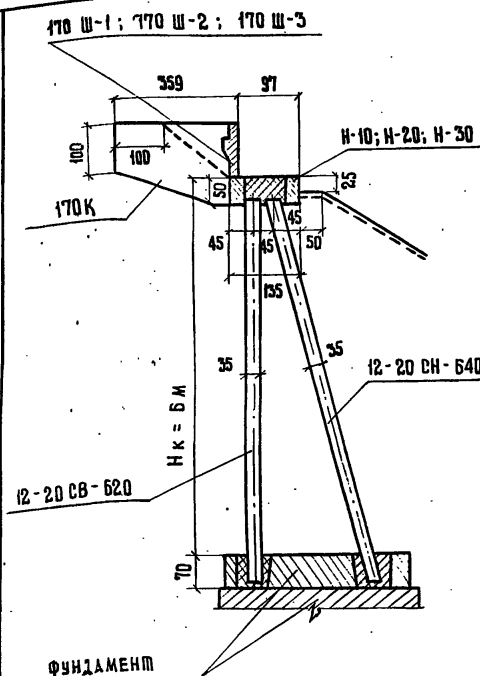
№	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	МАТЕРИАЛ	МАРКА	РАЗМЕР	КОЛИЧЕСТВО																	
					ГАБАРИТЫ																	
					Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 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-III	КГ	893	893	1117	1340	1340	2460	3126	2680	3573						
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	320	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										
7	Итого в том числе	СБОРНОГО	М ³	14,9	14,9	17,3	20,2	21,0	37,2	46,7	40,4	53,3										
		МОНОЛИТНОГО	М ³	4,0	4,1	4,0	4,8	5,7	10,6	13,6	9,8	10,9										
8	Итого стали	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
		АРМАТУРНАЯ	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 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
	УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ИЛИ СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 34
1977	ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ Н = 5 м. ПРОЛЕТ 33 м.	25305-02 34

ИВАНСКИЙ
ОБЕ
КРОПП
САМУИЛОВА
РЕЗНИЦКИЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛОМ ПДС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДА
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ
ИЗДАТЕЛЬСТВО ССРС
ГЛАВРАЗПРОЕКТ
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 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)

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								
				ПОЛОСОВАЯ	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								
				ПОЛОСОВАЯ	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								
				ПОЛОСОВАЯ	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								
				ПОЛОСОВАЯ	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								
				ПОЛОСОВАЯ	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	КЛАССА А III	КГ	238	1608	238	1608	291	2010	338	2412	359	2412	644	4422	821	5628	693	4824	921	6432
				КЛАССА А III	КГ	1231	1251	1348	1563	1755	3026	3838	2985	3642									
ИТОГО	СТАЛИ	ПОЛОСОВАЯ	КЛАССА А III	КГ	161	161	211	241	260	452	581	483	644										

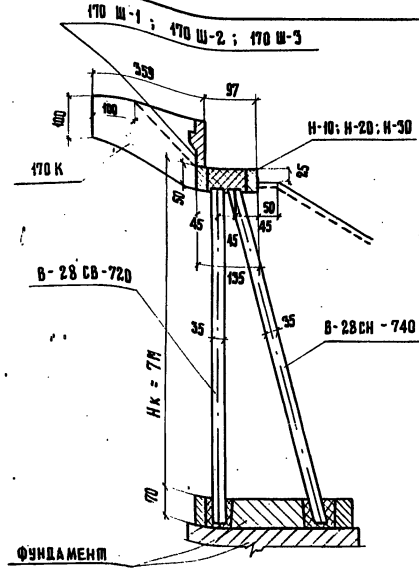
791/6 36

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	ВЫПУСК 6
1977	ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ Нк = 6 м. ПРОЛЕТ 33 м.	Лист 35

25705-02 35

ИВАНСКИ
Оле
КРОП
С.МЫСАОВА
РУДИЦКИЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ «Союздодорожпроект»
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ П.О.	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	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	170 К	380 × 246 × 20	1,02	2,6	2	2	—	2	—	2	2	2	2
5	БЛОКИ НАСАДКИ	Н-10	300 × 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-28 СВ-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-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				
				ПОДСОВЯЯ	КЛАССА А III	КГ	418	418	446	484	522	777	941	827	1032				
					ПОДСОВЯЯ	КГ	120	120	157	179	195	337	434	359	479				
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				
				ПОДСОВЯЯ	КЛАССА А III	КГ	513	513	630	719	813	1432	1838	1538	2050				
					ПОДСОВЯЯ	КГ	30	30	40	45	49	85	109	91	121				
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				
					ПОДСОВЯЯ	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	9,8	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				
					ПОДСОВЯЯ	КГ	11	11	14	17	16	30	38	33	44				
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				
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						
			МАРКИ 200	М ³	20,9	21,0	23,7	27,9	29,7	53,2	67,2	56,1	72,0						
В ПОМ ЧИСЛЕ	ИТОГО	БЕТОНА И РАСТВОРА	СБОРНОГО	М ³	16,3	16,9	19,8	23,1	24,0	42,6	53,6	46,5	61,1						
				МОНОЛИТНОГО	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	АРМАТУРНАЯ	КГ	4053	4073	4878	5776	6008	10784	13718	11427	14896						
				ПОДСОВЯЯ	КГ	253	2408	253	2408	309	3010	360	3612	381	3612	684	6622	871	8428
В ПОМ ЧИСЛЕ	ИТОГО	СТАЛИ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I / А II	КГ	1251	1251	1348	1563	1735	3026	3838	2985	3642					
				ПОДСОВЯЯ	В СТ. 3	КГ	161	161	211	241	260	452	581	485	644				

791/6 37

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРЕНИЯ СЕРИИ 3.503-23	СЕРИЯ 3.503-23
	УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ИЛИ СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ	ВЫПУСК 6 ЛЕНА 36
1975	ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ НК = 7М. ПРОЛЕТ 33М	25505-02 36

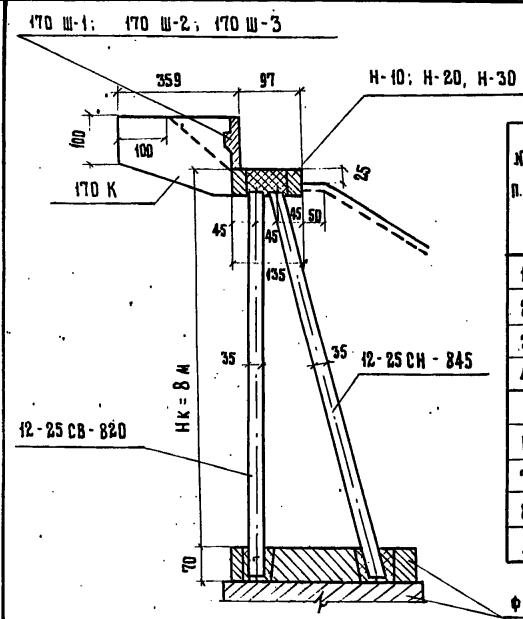
ИВАНСКИЙ
ОЗЕ
КРОП
СЫДЛОВА
РЫДНИЦКИИ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ДИС
СЛАВНИЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РЕВОЛЮЦИОНЕЛЬ БРИГАДИ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО
УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА
Г. МОСКВА

ВРЕДЯ ИСКУССТВЕННЫХ СОУРУЖЕНИЙ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ П.П.	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	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 × 155 × 65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-20	285 × 155 × 65	1,06	2,8	—	—	—	—	2	1	2	—	—
7		Н-30	458 × 155 × 65	2,5	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	СТОЙКИ	12-25 С8-820	45 × 35 × 870	1,04	2,5	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		12-25 С8-845	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)

№	ЭЛЕМЕНТЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	КЛАСС	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	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									
							ПОЛОСОВАЯ	КГ	120	120	157	179	195	337	434	359	479								
				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	813	1432	1838	1538	2050									
	ПОЛОСОВАЯ	КГ	30							30	40	45	49	85	109	91	121								
3	СТОЙКИ	БЕТОН	МАРКИ 300					М ³	8,2	8,2	10,3	12,3	12,5	22,6	28,7	24,6	32,8								
								СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I	КГ	109	109	136	163	163	299	381	32,6	435					
				КЛАССА А III	КГ	3268	3268			4085	4902	4902	8987	11438	9804	13072									
					ПОЛОСОВАЯ	КГ	11			11	14	17	16	30	38	35	44								
				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									
	ПОЛОСОВАЯ	КГ	11							11	14	17	16	30	38	35	44								
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									
					ПОЛОСОВАЯ	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	0,48	0,40	0,51								
								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									
	ПОЛОСОВАЯ	КГ	16							16	20	23	23	43	55	47	62								
Итого	БЕТОНА И РАСТВОРА	Итого	М ³					22,0	22,0	25,1	29,5	31,3	56,1	70,8	58,2	76,2									
								В том числе	СБОРНОГО	М ³	17,9	17,9	21,1	24,7	25,6	45,5	57,2	49,4	65,3						
				МОНОЛИТНОГО	М ³	4,1	4,1				4,0	4,8	5,7	10,6	13,6	9,8	10,9								
						Итого	КГ				4927	4947	5971	7087	7319	13188	16778	14050	18593						
				Итого	СТАЛИ	Итого	КГ	267	3268	267	3268	327	4085	381	4902	402	4902	723	8987	921	11438	778	9804	1035	13072
								В том числе	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А I / А II	КГ	1231	1251	1348	1563	1755	3025	3838	2985	3642					
ПОЛОСОВАЯ	КГ	161	161									211	241	260	452	581	483	644							
		Итого	КГ									4927	4947	5971	7087	7319	13188	16778	14050	18593					

791/6 38

ТК
1977

Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные 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=8 м. ПРОЛЕТ 33 м

СЕРИЯ 3.503-12
ВЫПУСК 6 ЛИСТ 37
25505-02 37

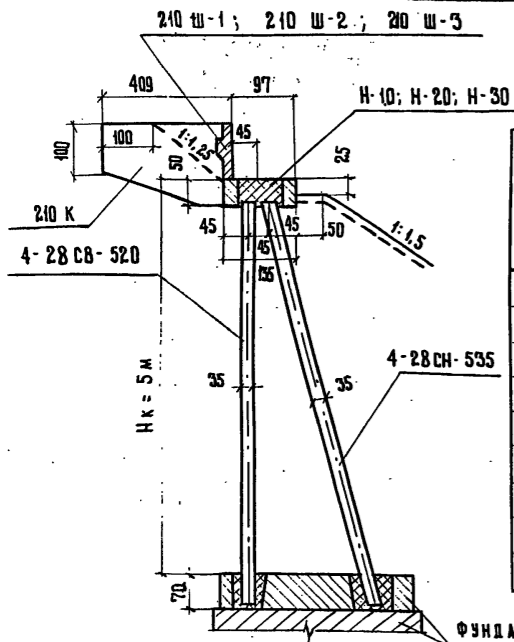
ИВАНСКИЙ
УЗЕ
КРОП
СМИСЛОВА
РУДИЦКИЙ

ЖИЛАНСКОЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОКС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
ВОСТАВИЛ

ЖИЛАНСКОЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОКС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
ВОСТАВИЛ

ЖИЛАНСКОЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОКС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
ВОСТАВИЛ

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	
В ТОМ ЧИСЛЕ 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				КГ	249	893	250	893	306	1117	355	1340	371	1340
В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛОСОВАЯ				КГ	1348	1369	1475	1701	1905	3223	4060	3177	3868	
				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

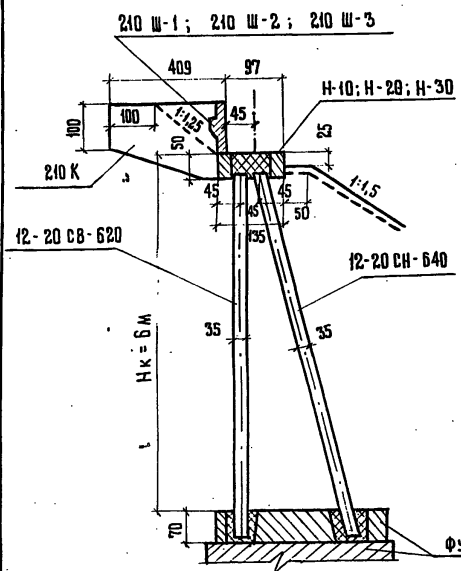
1977 ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ Нк=5м. ПРОЛЕТ 42 м.

СЕРИЯ 3.503-23
ВЫПУСК 6 ЛИСТ 38

25525-02 38

ИВАНСКИЙ
ОБЕ
КРОПП
СМЫСЛОВА
РУДНИЦКИЙ
ОСНОВНОЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
ОБЕ
КРОПП
СМЫСЛОВА
РУДНИЦКИЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ
МИНИСТЕРСТВО ССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ 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)

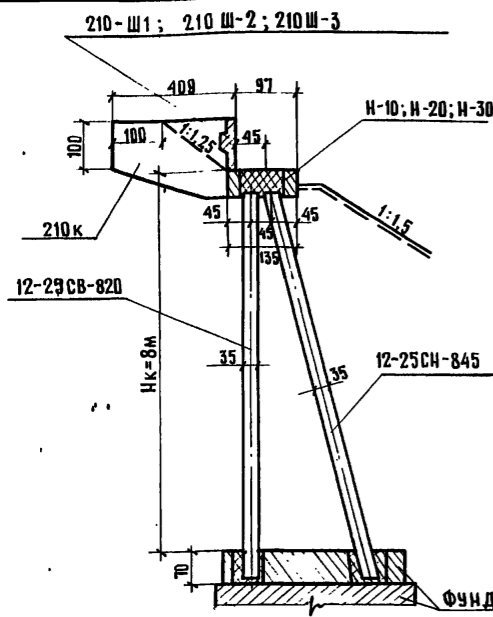
№	НА ИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАТЕРИАЛ	КЛАСС	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО																	
					ГАБАРИТЫ																	
					Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 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	259	1608	260	1608	318	2010	370	2412	386	2412	694	4422	684	5628	859	4824	987	6432
			ПОЛОСОВАЯ	КГ	1348	1369	1475	1701	1905	3223	4060	5180	3858	394	703							

791/6 40

ТК 1977	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автотрожные пролетные строения серии 3.503-12	СЕРИЯ 3.503-23
	Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	ВЫПУСК 6 Лист 39
ТАБЛИЦЫ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ Нк=6м. Пролет 42м		25305-02 39

ИВЯНСКИЙ
ОЗЕ
КРОП
СМЫСЛОВА
РЯДНИЦКИЙ
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	МАРКА	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	—	—	—	—	2	—	—	—	—
7		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		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)

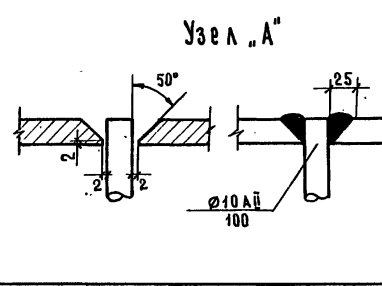
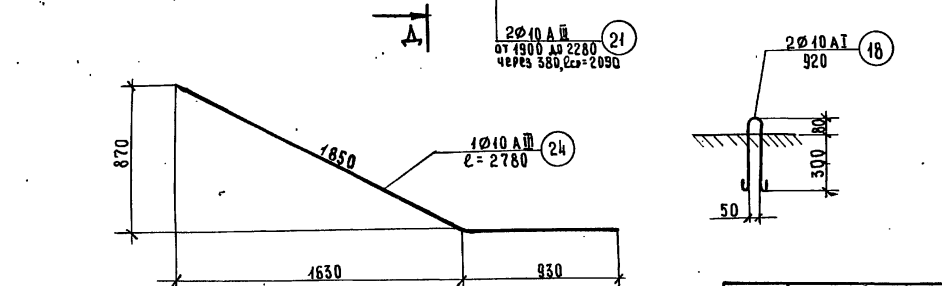
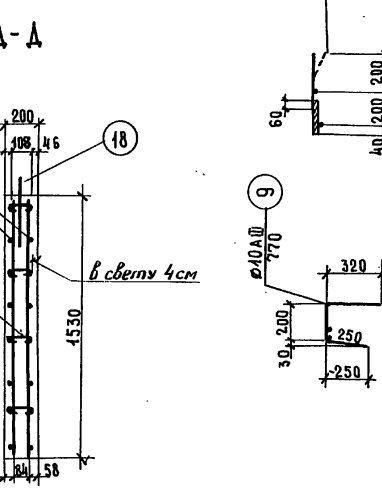
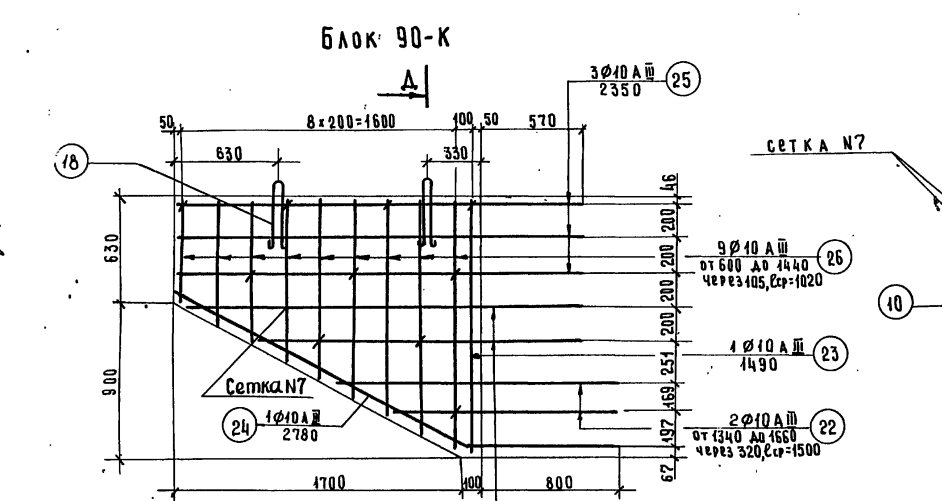
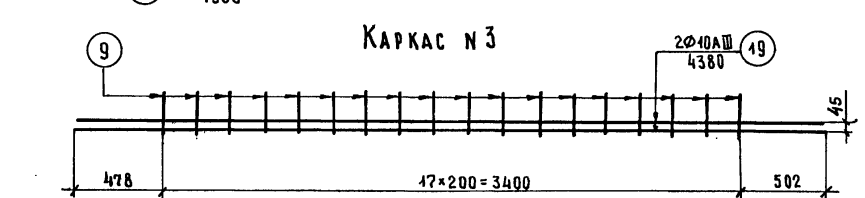
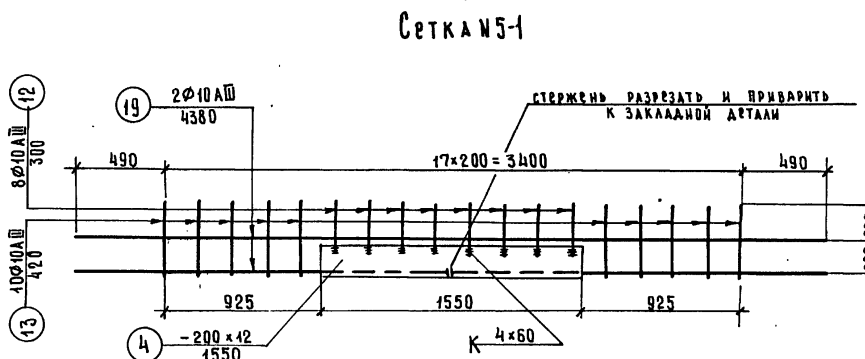
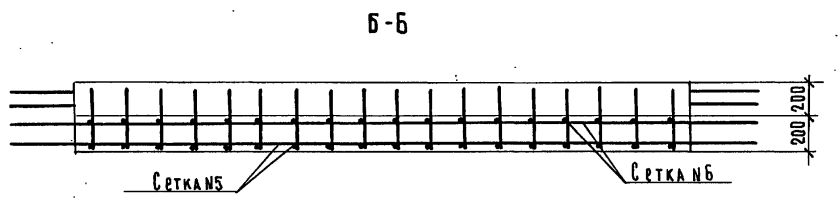
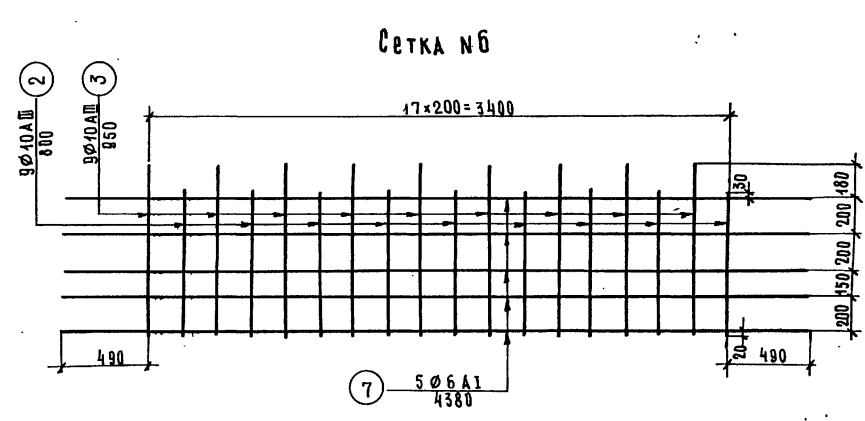
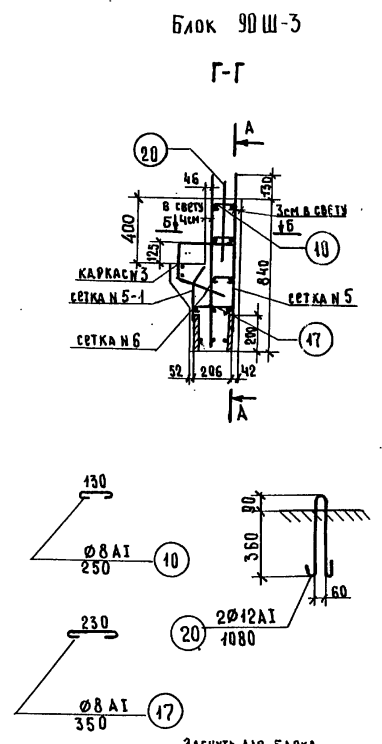
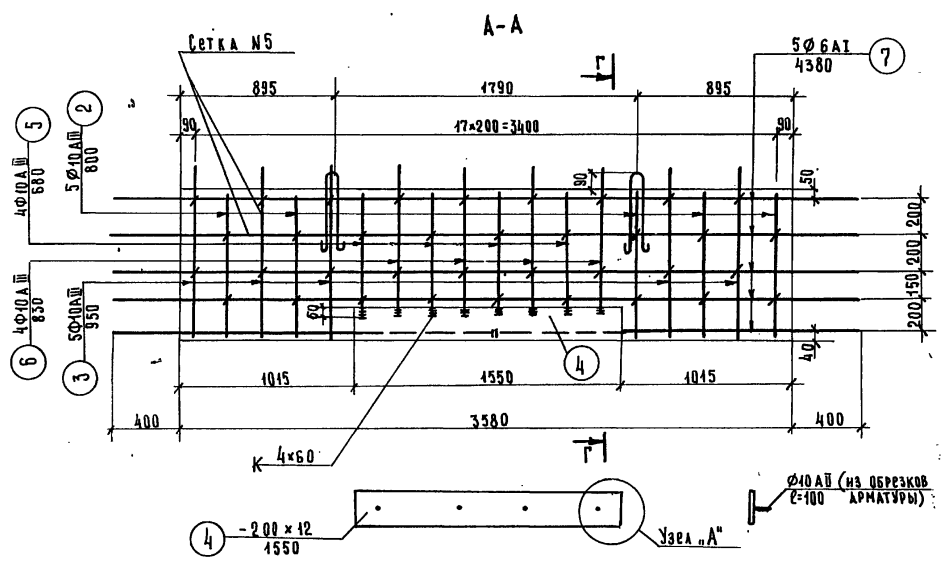
№	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА	КЛАСС	ИЗМЕРИТЕЛЬ	КОЛИЧЕСТВО											
					ГАБАРИТЫ											
					Г-7 × 2 × 1,0 Г-7 × 2 × 0,75	Г-7 × 2 × 1,5	Г-8 × 2 × 1,0 Г-8 × 2 × 1,5	Г-10 × 2 × 1,0 Г-10 × 2 × 1,5	Г-11,5 × 2 × 1,0 Г-11,5 × 2 × 1,5	Г(9,5+5+9,5) × 2 × 1,0 Г(9,5+5+9,5) × 2 × 1,5	Г(13,25+5+13,25) × 2 × 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	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	СБОРНОГО	М³	19,1	19,1	22,4	26,2	27,1	47,9	60,1	52,0	68,5
ИТОГО СТАЛИ	МОНОЛИТНОГО	М³	4,17	4,27		4,30	5,07	5,99	10,83	14,04	10,18	11,42				
	В ТОМ ЧИСЛЕ	АРМАТУРНАЯ	КЛАССА А-I/A-II	КГ	5065	5087	6125	7258	7496	13434	17063	14294	18684			
КЛАССА А-III			КГ	288/3268	289/3268	354/4085	413/4802	429/4902	773/8987	984/11438	830/9804	1101/13072				
В. СТ. 3			КГ	1348	1369	1475	1701	1905	3223	4060	3177	3868				
В ТОМ ЧИСЛЕ	ПОЛОСОВАЯ	В. СТ. 3	КГ	161	161	211	242	260	451	581	483	643				

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
Узе
КРОПП
СМЯСОВА
РУДНИЦКИЙ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРКА
СОСТАВИЛ
М.И.Н.ТРАНСПОРТНОЙ ССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТОМ
ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»
г. Москва
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ



Примечание.

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 42
2. Позиция ИЧ в северном исполнении, изготавливаемая по листу 47, к сеткам шкафовых стенок не приваривается. Дополнительный расход арматуры на анкерные стержни Ø12AII марки ИГТ-3.6 кг.
3. Спецификацию арматуры см. лист 45

791/6 45

М 1: 25

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-23
1975	Армирование блоков шкафовых стенок 90Ш-3 и открьлков 90К. Пролеты 12,15м.	Выпуск 6 лист 44

МИНИСТРОМ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»
Т. МОСКВА
УСТАВ ИСКУССТВЕННЫХ СООБРАЖЕНИЙ

ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОЕКТА
КРОП
КЛАМЕНОВА
ТИМИНОВ

25505-02 44

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)	4	-200x12	155	1	1	1,6	1,6			подсобная	60,2
		1	6 А I	480	5	5	24,0	24,0				
КАРКАС №1 (1шт)	2	10 А III	80	10	10	8,0	8,0					
	3	10 А III	95	10	10	9,5	9,5					
отдельные стержни	8	10 А III	480	2	2	9,6	9,6					
	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)	15	-200x12	50	2	2	1,0	1,0			подсобная	37,6
		14	6 А I	265	5	5	13,3	13,3				
КАРКАС №2 (1шт)	2	10 А III	80	5	5	4,0	4,0					
	3	10 А III	95	5	5	4,8	4,8					
отдельные стержни	16	10 А III	265	2	2	5,3	5,3					
	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	вязаные сетки
		В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	
		В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	
		В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 п. 2 по ГОСТ 5781-75	
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			В Ст. 3 п. 2 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*		М16 по ГОСТ 6713-75	по ГОСТ 10ХСНД 15ХСНД по ГОСТ 19281-75 или 18Х2Т2-13 с учетом п. 18* или 15Х-13	

*) 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°

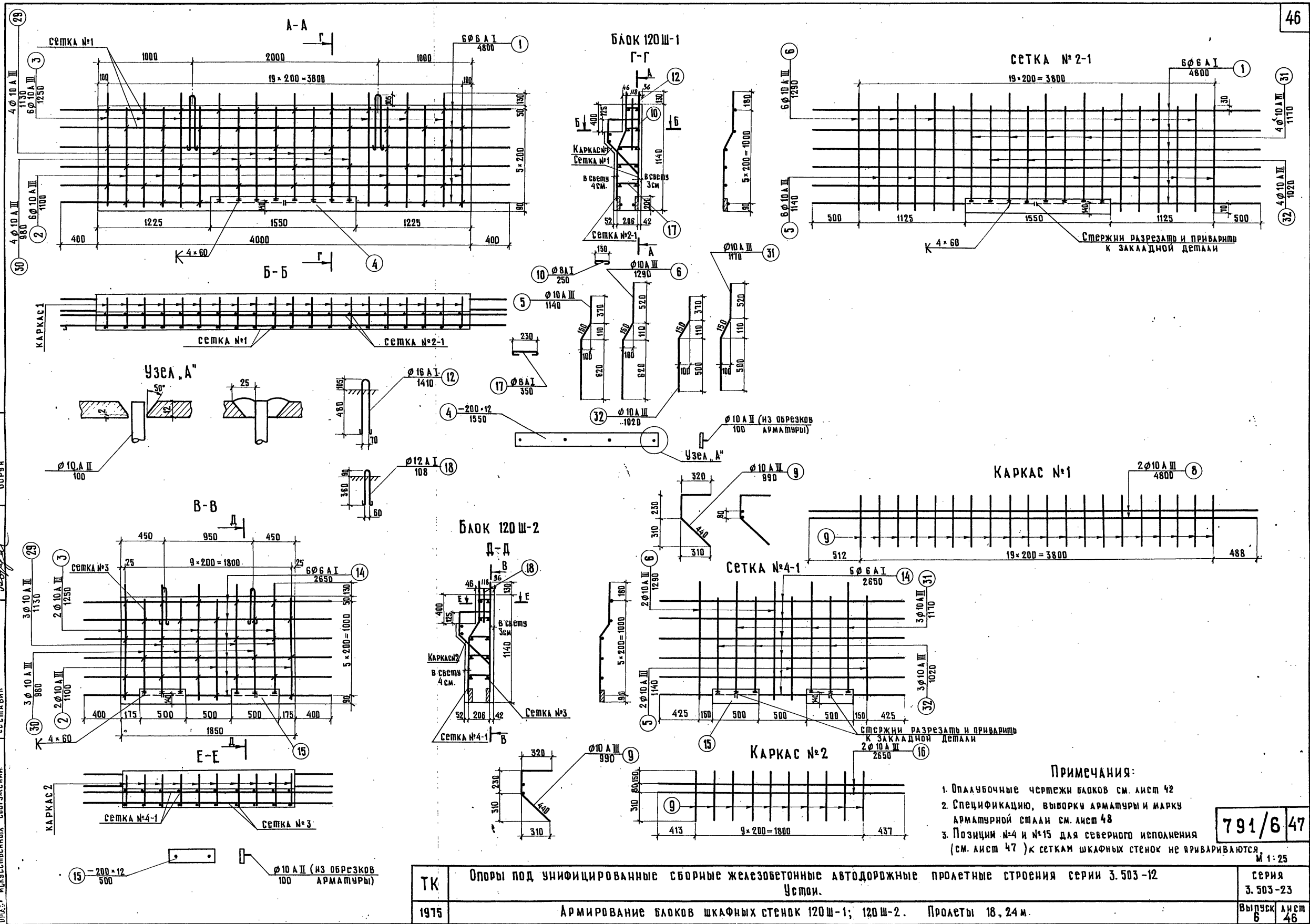
ПРИМЕЧАНИЯ

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
 Клеименцова
 Тиминев
 Главный специалист ОИС
 Главный инженер проекта
 Руководитель бригады
 Проверка
 Составил
 Минтрансстрой СССР
 Главтранспроект
 ГПИ, Союздорпроект
 г. Москва
 Везд. Искусственных сооружений

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

791/6 46



Исполнитель: *А.А. Савицкий*
 Проверил: *В.В. Савицкий*
 Руководитель проекта: *В.В. Савицкий*
 Главный инженер проекта: *В.В. Савицкий*
 КРОПП
 САБАДАШЕВА
 БОРЧ
 Г. МОСКВА
 ОБЪЕКТ: ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

- Примечания:**
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 42
 2. Спецификацию, выборку арматуры и марку арматурной стали см. лист 48
 3. Позиции №4 и №15 для северного исполнения (см. лист 47) к сеткам шкафовых стенок не привариваются.

791/6 47

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой.		Серия 3.503-23
	1975	Армирование блоков шкафовых стенок 120Ш-1; 120Ш-2. Пролеты 18, 24 м.	

М 1:25
Выпуск 6 Лист 46

Спецификация арматуры								Выборка арматуры				
Марка блока	Наименование элементов	№ 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 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	10 А-III	75.2	0.617	46.3
		2	10 А-III	110	6	6	6.6	6.6	6 А-I	57.6	0.222	12.8
		3	10 А-III	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	16 А-I	2.8	1.58	4.4
		29	10 А-III	113	4	4	4.5	4.5				
		30	10 А-III	98	4	4	3.9	3.9				
	Сетка №2-1 (1шт)	1	6 А-I	480	6	6	28.8	28.8				69.7
		5	10 А-III	114	6	6	6.6	6.6				23.4
		6	10 А-III	129	6	6	7.7	7.7				46.3
		4	-200x12	155	1	1	1.6	1.6				
		31	10 А-III	117	4	4	4.7	4.7				
		32	10 А-III	102	4	4	4.1	4.1				
	Каркас №1	9	10 А-III	99	20	20	19.8	19.8	-200x12	3.2	18.7	59.8
		8	10 А-III	480	2	2	9.6	9.6				
		10	8 А-I	25		27		6.8				
	Отдельные стержни	17	8 А-I	35		25		8.8				
		12	16 А-I	141		2		2.8				
		2	10 А-III	110	2	2	2.2	2.2	10 А-III	37.7	0.617	23.2
Блок 120Ш-2	Сетка №3 (1шт)	3	10 А-III	125	2	2	2.5	2.5	6 А-I	34.8	0.222	7.1
		4	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	12 А-I	2.2	0.888	2.0
		29	10 А-III	113	3	3	3.4	3.4				
		30	10 А-III	98	3	3	2.9	2.9				
		5(5')	10 А-III	114	2	2	2.3	2.3				
	Сетка №4-1 (1шт)	6(6')	10 А-III	129	2	2	2.6	2.6				
		14	6 А-I	265	6	6	15.9	15.9				
		15	-200x12	50	2	2	1.0	1.0				
		31	10 А-III	117	3	3	3.5	3.5				
Каркас №2 (1шт)	9	10 А-III	99	10	10	9.9	9.9	-200x12	2.0	18.7	37.4	
	16	10 А-III	265	2	2	5.3	5.3					
	10	8 А-I	25		10		2.5					
Отдельные стержни	17	8 А-I	35		17		6.0					
	18	12 А-I	108		2		2.2					
	2	10 А-III	110	5	5	5.5	5.5	10 А-III	67.8	0.617	41.8	
Блок 120Ш-3	Сетка №6 (1шт)	3	10 А-III	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	12 А-I	2.5	1.21	3.0
		29	10 А-III	113	4	4	4.5	4.5				
		30	10 А-III	98	4	4	3.9	3.9				
		5(5')	10 А-III	114	5	5	5.7	5.7				
	Сетка №5-1 (1шт)	6(6')	10 А-III	129	5	5	6.3	6.3				
		7	6 А-I	438	6	6	26.3	26.3				
		4	-200x12	155	1	1	1.6	1.6				
		31	10 А-III	117	4	4	4.7	4.7				
		32	10 А-III	102	4	4	4.1	4.1				
		11	10 А-III	438	2	2	8.8	8.8				
	Каркас №3	9	10 А-III	99	18	18	17.8	17.8	-200x12	3.2	18.7	59.8
		10	8 А-I	25		18		4.5				
		17	8 А-I	35		31		10.9				
	Отдельные стержни	21	14 А-I	125		2		2.5				
		23	10 А-III	275	5	10	13.8	27.5	10 А-III	82.8	0.617	51.0
		24	10 А-III	Сер=231	2	4	4.6	9.2	8 А-I	4.0	0.395	4.6
Открылок 120К	Сетка №7 (2шт)	25	10 А-III	316	1	2	3.2	6.4	12 А-I	2.2	0.888	2.0
		26	10 А-III	Сер=134	11	22	14.8	29.6				
		27	10 А-III	Сер=162	2	4	3.2	6.5				
		28	10 А-III	179	1	2	4.8	3.6				
		10	8 А-I	25		16		4.0				
		16	12 А-I	108		2		2.2				

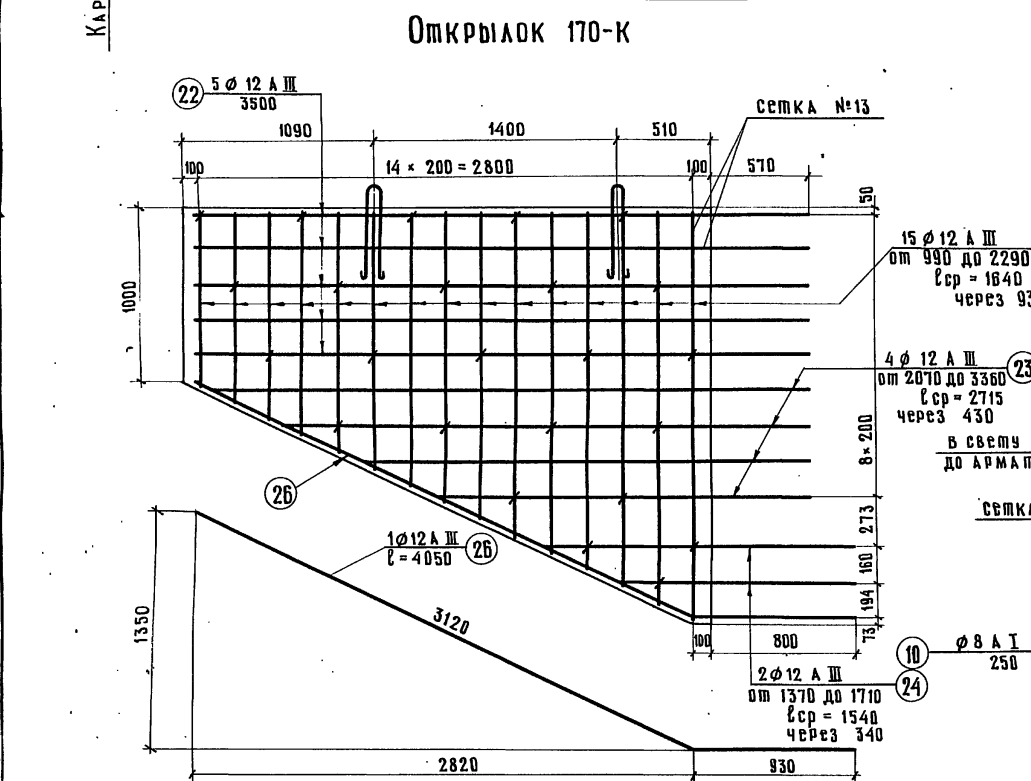
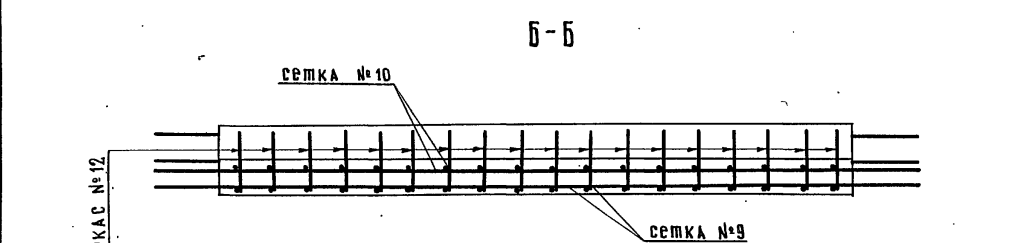
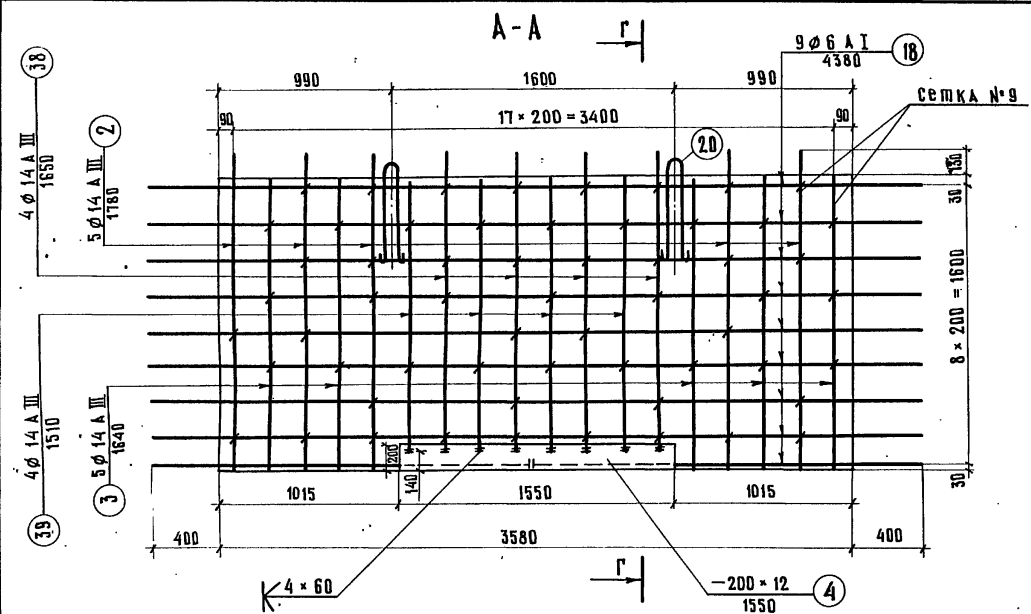
Профиль мм.	Класс арматуры	Расчетная температура*)		
		в выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
Ф6, Ф8 Ф12, Ф14, Ф16	А-I	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
		сварные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
10	А-III	Итого		
		35 ГС	25 ГС	
полосовая	А-III	Итого		
		Итого		

*) Средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл. 1 гр. 19
 д) Сталь марки 15ХСНД применяется в районах с расчетной t_{сн} ниже -50°

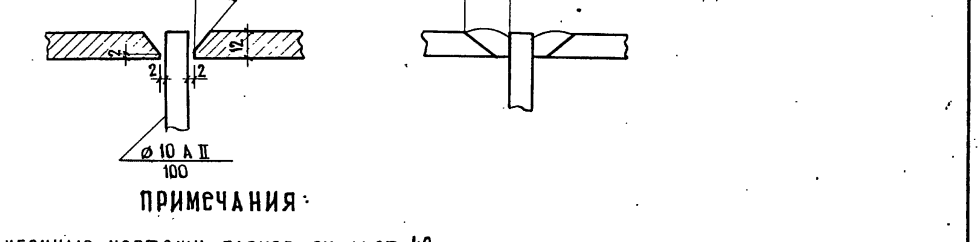
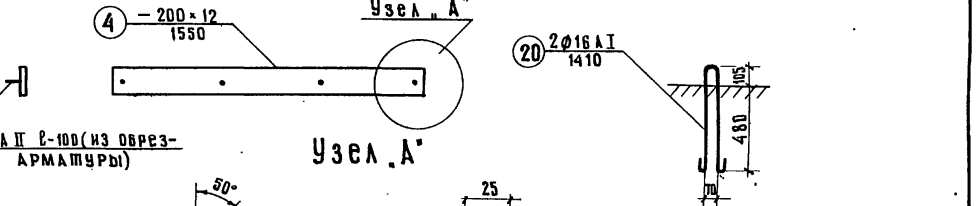
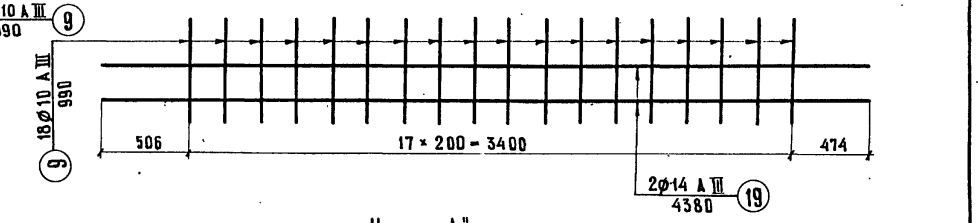
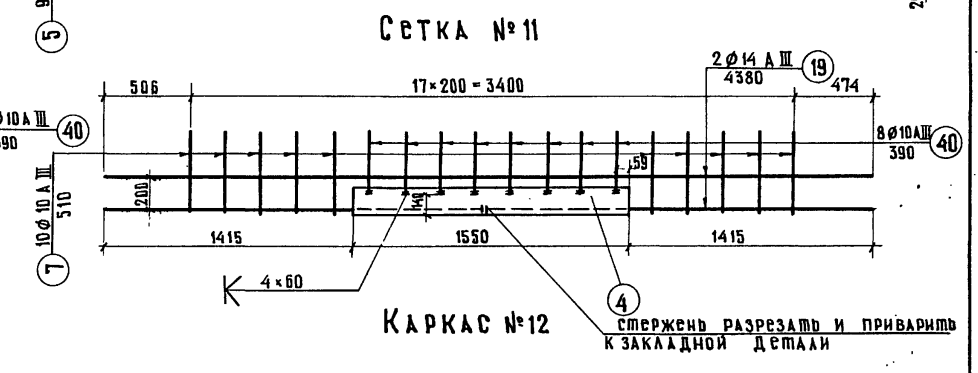
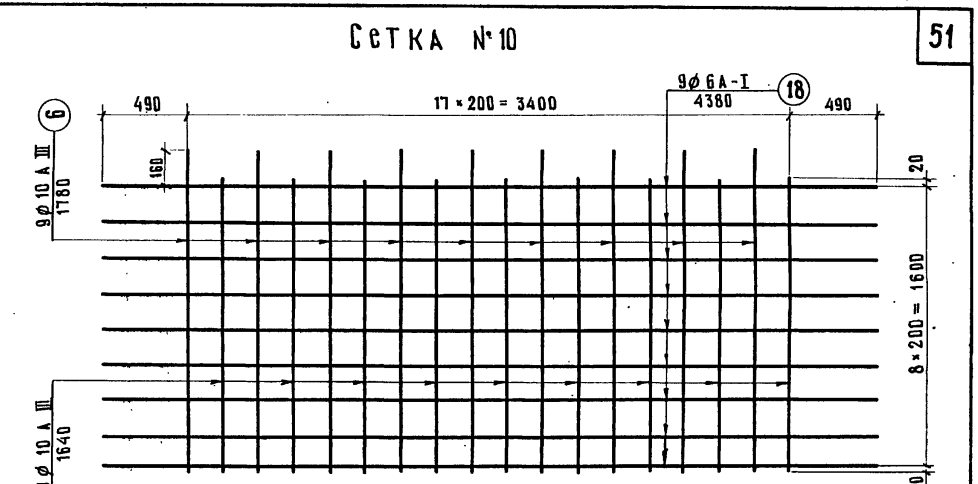
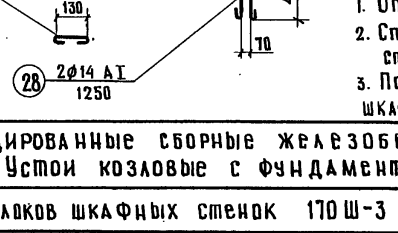
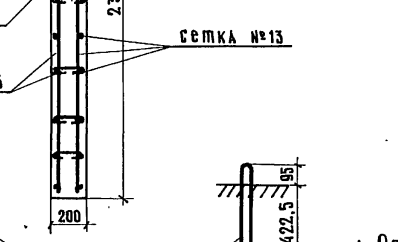
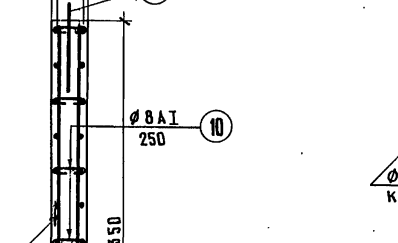
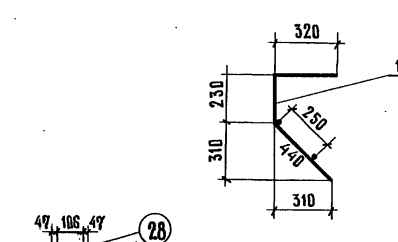
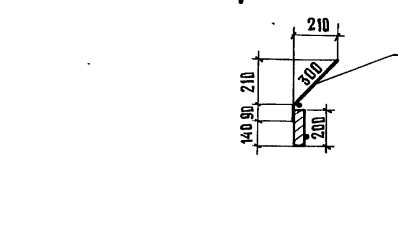
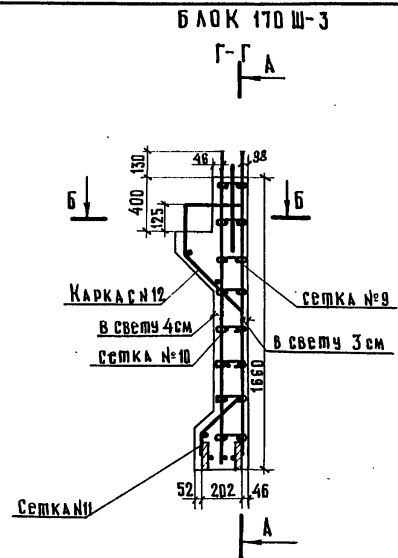
Примечания.
 1. Позиции №4 и №15 в северном исполнении, изготавливаемые по листу 47, к сеткам шкафовых стенок не привариваются.
 Дополнительный расход арматуры на анкерные стержни Ф12 А II марки 10ГТ составляет 3.6 кг для поз. №4 и 4.3 кг для поз. №15.

Иванский
 Юзе
 КРОП
 САБАЛА ШЕВА
 БОРУН
 Главный специалист ОКС
 Главный инженер проекта
 Руководитель бригады
 Проверка
 Составил
 Минтрастрой СССР
 Главотранспортикт
 ГПИ "СОЗДАПРОЕКТ"
 Е. И. Мосина
 Отдел исполнительных сооружений

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



Министерство СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГНИ «СЮИЗДОПРОЕКТ» г. Москва	И.В.Н.С.И. О.В. К.Р.О.П. С.А.Р.А.Д.А.Ш.Е.В.А. Б.О.Р.У.Н.	г. СПЕЦИАЛИСТ ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА РУКОВОДИТЕЛЬ ВНЕКАД. ПРОБЕРКА СОСТАВИЛ	ИВАНСКИЙ О.В. КРОП САРАДАШЕВА БОРУН
---	--	---	---

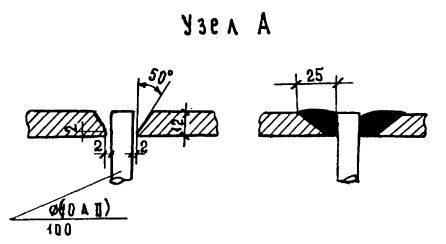
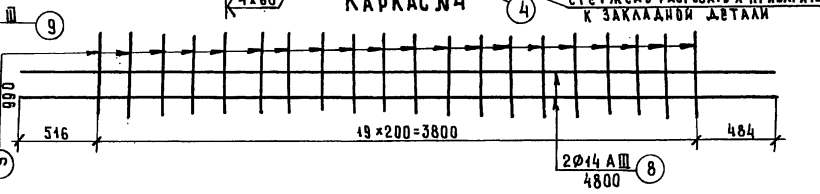
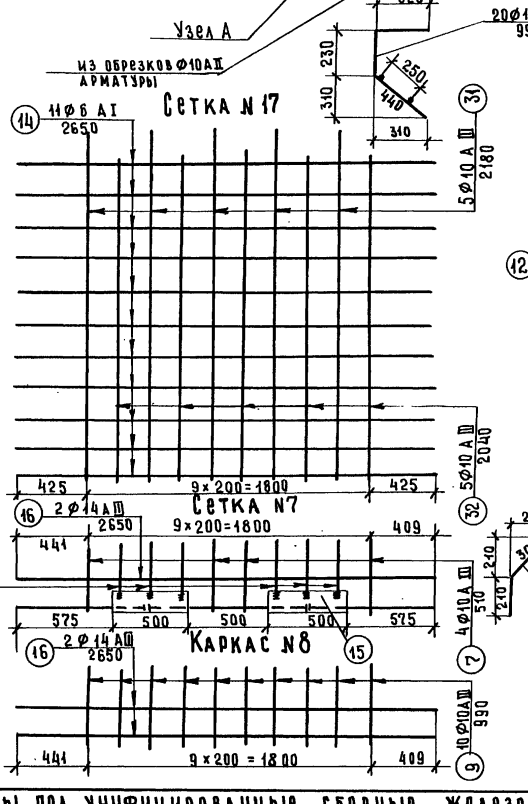
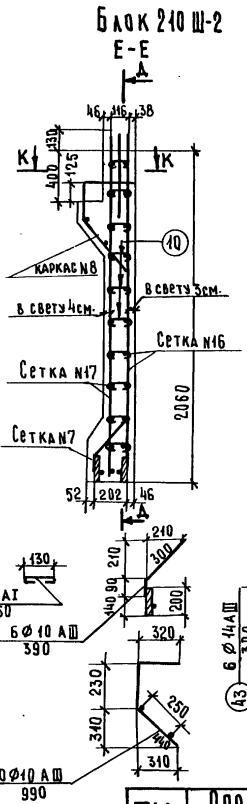
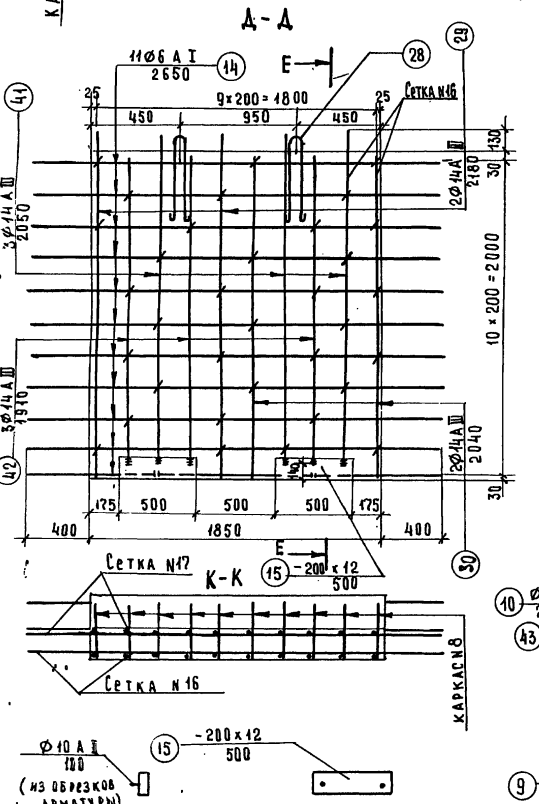
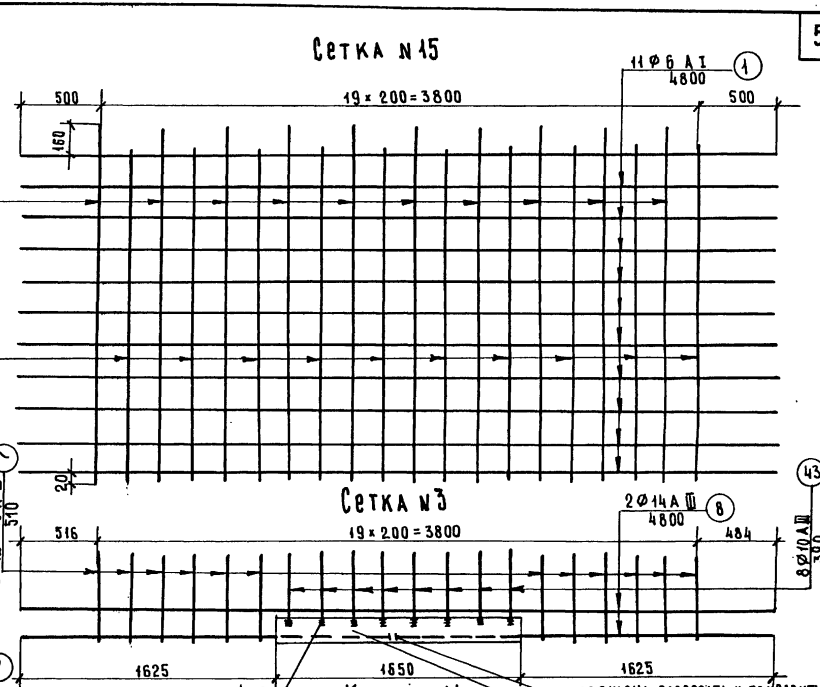
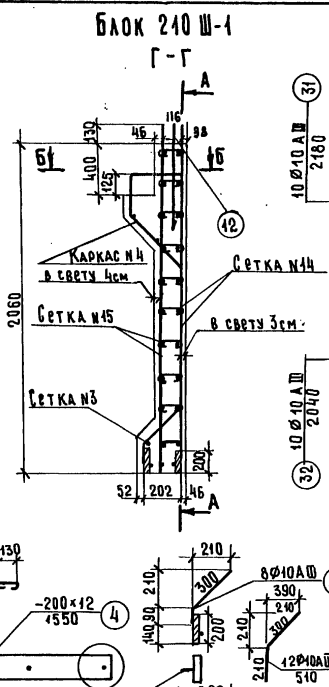
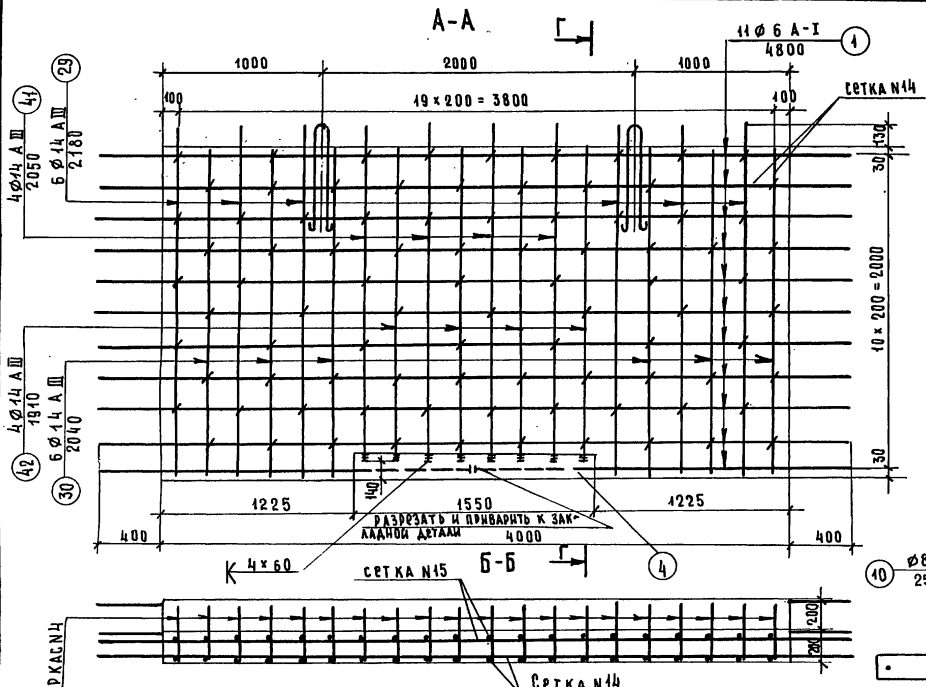


ПРИМЕЧАНИЯ:

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

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	Армирование блоков шкафовых стенок 170Ш-3 и открылков 170К. Пролет 33 м.	выпуск 6 лист 51

791/6 52



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

791/6 53
М 4:25

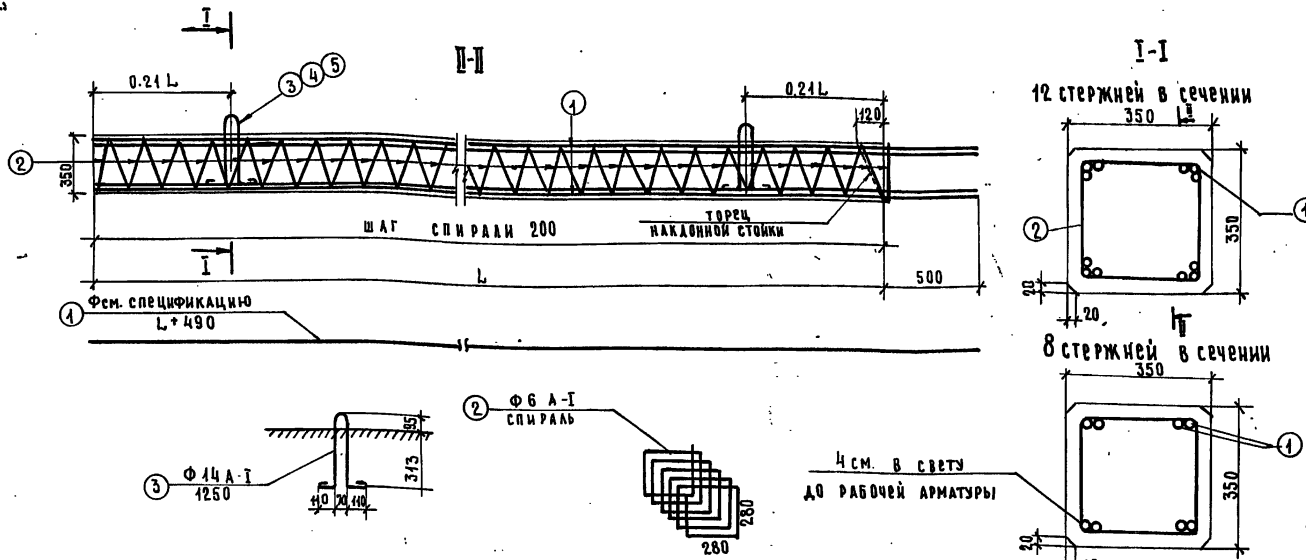
ТК 1975	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12	Серия 3.503-23 Выпуск 5
	Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.	
Армирование блоков шкафовых стенок 210 Ш-1; 210 Ш-2. Пролет 4,2 м.		Лист 52

ИЗВЕЩЕНИЕ
О РАБОТАХ
ПО ПРОЕКТУ
ГПИ «СОНДОРПРОЕКТ»
ОТДЕЛА КОМПЕТЕНТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

И. СПЕЦИАЛИСТ ОИЛ
Л. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
УКЛОДЧИТЕЛЬ ВРЕМЕНИ
ПРОВЕРКА
СОСТАВКА

ИЗВЕЩЕНИЕ
О РАБОТАХ
ПО ПРОЕКТУ
ГПИ «СОНДОРПРОЕКТ»
ОТДЕЛА КОМПЕТЕНТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Наклонные стойки



Вертикальные стойки

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ					ВЫБОРКА АРМАТУРЫ					
МАРКА СТОЙКИ	L мм	N ПОЗИЦ.	Диаметр мм	Количество шт.	Длина		Диаметр 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	Φ6 А-I	1	4740	47.1	Φ6 А-I	47.1	0.222	10.4
		3	Φ14 А-I	2	125	2.5	Φ14 А-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	Φ6 А-I	1	4150	41.5	Φ6 А-I	41.5	0.222	9.2
		4	Φ12 А-I	2	108	2.16	Φ12 А-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	Φ6 А-I	1	3580	35.8	Φ6 А-I	35.8	0.222	8.0
		4	Φ12 А-I	2	108	2.16	Φ12 А-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	Φ6 А-I	1	3020	30.2	Φ6 А-I	30.2	0.222	6.7
		4	Φ12 А-I	2	108	2.16	Φ12 А-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	Φ6 А-I	1	2460	24.6	Φ6 А-I	24.6	0.222	5.5
		5	Φ10 А-I	2	92	1.84	Φ10 А-I	1.84	0.617	1.44

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
МАРКА СТОЙКИ	L мм	N ПОЗИЦ.	Диаметр мм	Колич. 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	Φ6 А-I	1	4850	48.5	Φ6 А-I	48.5	0.222	10.8
		3	Φ14 А-I	2	125	2.5	Φ14 А-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	Φ6 А-I	1	4250	42.5	Φ6 А-I	42.5	0.222	9.5
		3	Φ14 А-I	2	125	2.5	Φ14 А-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	Φ6 А-I	1	3700	37.0	Φ6 А-I	37.0	0.222	8.2
		4	Φ12 А-I	2	108	2.16	Φ12 А-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	Φ6 А-I	1	3120	31.2	Φ6 А-I	31.2	0.222	7.0
		4	Φ12 А-I	2	108	2.16	Φ12 А-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	Φ6 А-I	1	3230	32.3	Φ6 А-I	32.3	0.222	7.2
		4	Φ12 А-I	2	108	2.16	Φ12 А-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	Φ6 А-I	1	2550	25.5	Φ6 А-I	25.5	0.222	5.7
		5	Φ10 А-I	2	92	1.84	Φ10 А-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	Φ6 А-I	1	2750	27.5	Φ6 А-I	27.5	0.222	6.1
		4	Φ12 А-I	2	108	2.16	Φ12 А-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	ВСт3пс2 и ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75
		ВСт3кп2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75
Φ14 Φ12 Φ10	А-I	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75
		ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75
Φ25Φ28	А-II	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 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

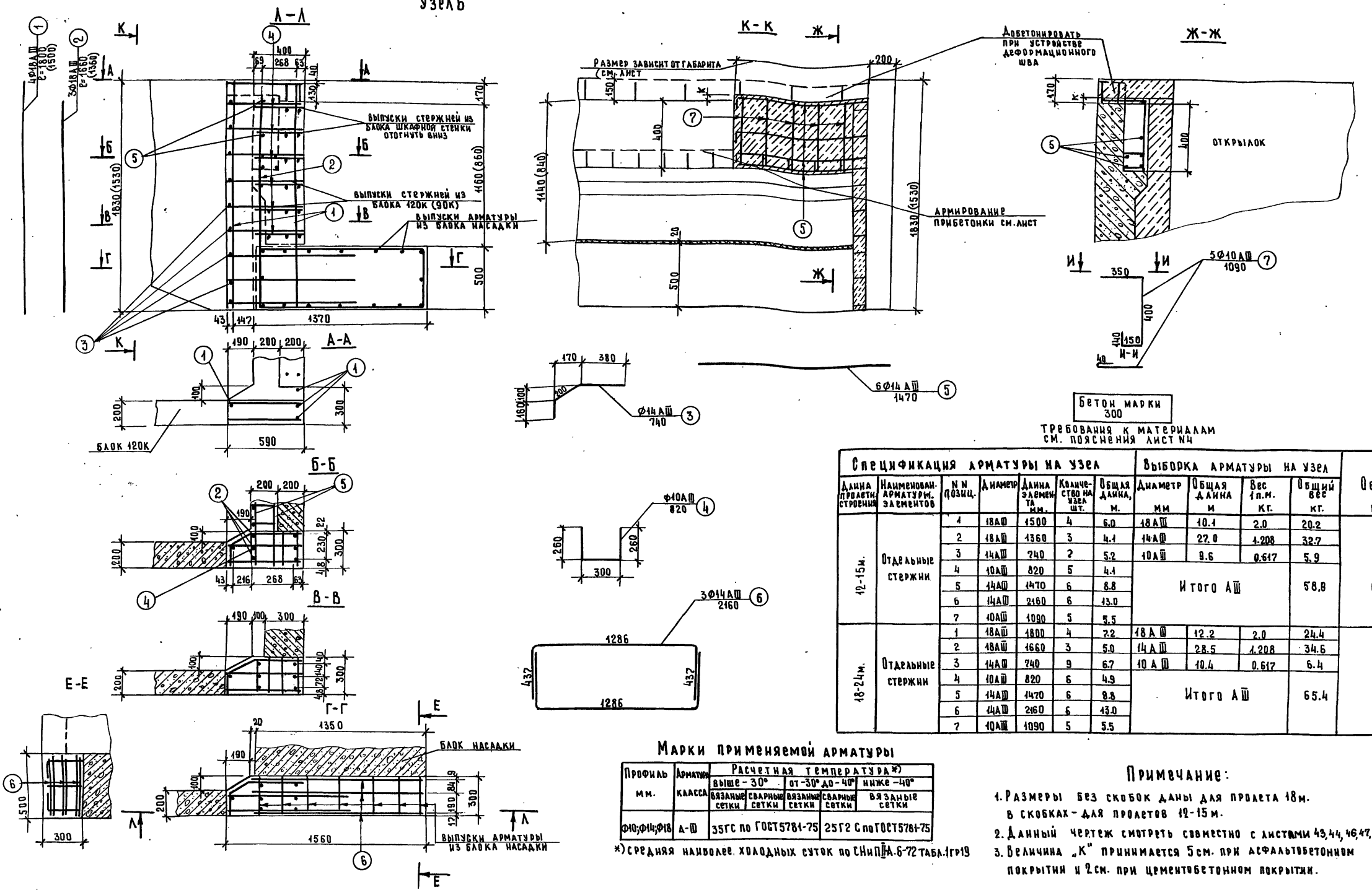
791/6 58
М4:25, М4:10

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.	Лист 57

МИНТРАНСПОРТ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГНИИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»
г. Москва
ИЗДЕЛ. ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

ИВАНСКИЙ
Директор
Руководитель проекта
А.И. Козлов
С.И. Козлов
С.И. Козлов
Проверка
Составил

Узел Б



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА УЗЕЛ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА УЗЕЛ				Объем м ³
Длина пролета строения	Наименование арматуры	№ и позиция	Диаметр	Длина заделки	Количество на шт.	Общая длина, м.	Диаметр мм	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг.	Общий вес кг.	
12-15 м.	Отдельные стержни	1	18АШ	1500	4	6.0	18АШ	10.1	2.0	20.2	0.48
		2	18АШ	1360	3	4.1	14АШ	27.0	1.208	32.7	
		3	14АШ	740	2	5.2	10АШ	8.6	0.617	5.9	
		4	10АШ	820	5	4.1	Итого АШ			58.8	
		5	14АШ	1470	6	8.8					
		6	14АШ	2160	6	13.0	Итого АШ			65.4	
		7	10АШ	1090	5	5.5					
18-24 м.	Отдельные стержни	1	18АШ	1800	4	7.2	18АШ	12.2	2.0	24.4	0.53
		2	18АШ	1660	3	5.0	14АШ	28.5	1.208	34.6	
		3	14АШ	740	9	6.7	10АШ	10.4	0.617	6.4	
		4	10АШ	820	6	4.9	Итого АШ			65.4	
		5	14АШ	1470	6	8.8					
		6	14АШ	2160	6	13.0	Итого АШ			65.4	
		7	10АШ	1090	5	5.5					

Марки применяемой арматуры

Профиль м.м.	Арматура класса	Расчетная температура			
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	
Φ10; Φ14; Φ18	А-Ш	35ГС по ГОСТ 5781-75	25Г2 по ГОСТ 5781-75	25Г2 по ГОСТ 5781-75	

*) средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл. 1-г19

Примечание:

1. Размеры без скобок даны для пролета 18 м. в скобках - для пролетов 12-15 м.
2. Данный чертеж смотреть совместно с листами 43, 44, 46, 47, 56
3. Величина „К“ принимается 5 см. при асфальтобетонном покрытии и 2 см. при цементобетонном покрытии.

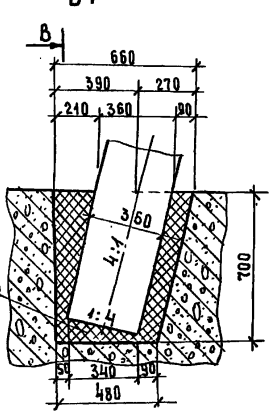
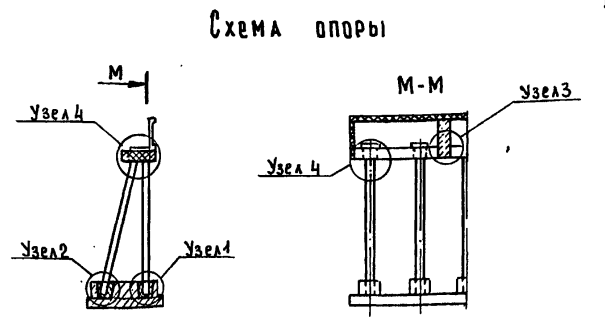
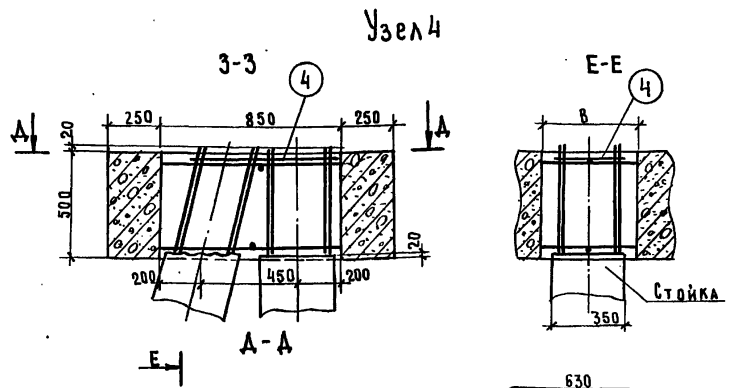
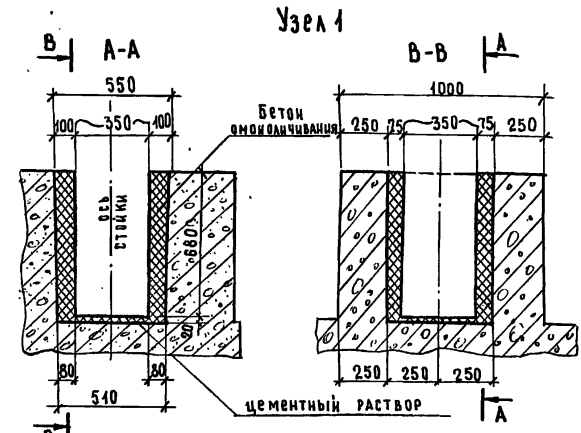
МИНИСТЕРСТВО ССРС
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 ГИИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»
 Москва

ИЗДАТЕЛЬСТВО
 «СТРОИТЕЛИ»
 Москва

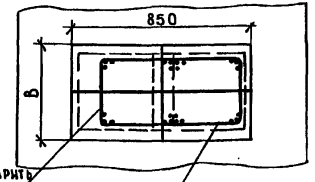
ИЗДАТЕЛЬСТВО
 «СТРОИТЕЛИ»
 Москва

ИЗДАТЕЛЬСТВО
 «СТРОИТЕЛИ»
 Москва

ТК	Опоры под унифицированные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-72	серия 3.503-23
1975	Устой козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	Выпуск лист 6 58
	Детали соединений сборных элементов опор. Пролеты 12-24 м.	



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-II	по ГОСТ 5781-75	25Г2С по ГОСТ 5781-75*	

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

Спецификация арматуры

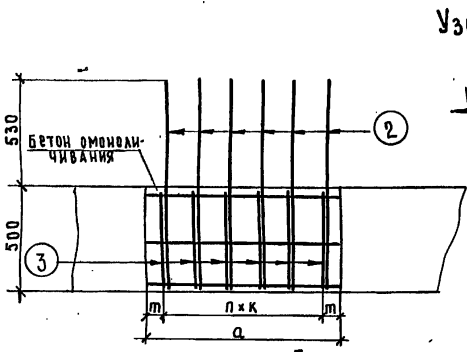
№ узла	ширина стыка, мм	№ поз.	диаметр, мм	длина шт., см.	количество шт.		
					на элемент	на узел	общая д.л. м
3	300	2	18A-II	224.6	4	8.9	
		3	14A-II	214.0	8	17.1	
		Итого					
	530	2	18A-II	224.6	4	8.9	
		3	14A-II	214.0	8	17.1	
		Итого					
	620	1	18A-II	88.0	16	14.4	
		2	18A-II	224.6	4	8.9	
		3	14A-II	214.0	8	17.1	
	645	1	18A-II	92.0	16	14.7	
		2	18A-II	224.6	4	8.9	
		3	14A-II	214.0	8	17.1	
735	1	18A-II	102	16	16.3		
	2	18A-II	224.6	6	13.3		
	3	14A-II	214.0	10	21.4		
765	1	18A-II	112	16	17.9		
	2	18A-II	224.6	6	13.3		
	3	14A-II	214.0	12	25.7		
825	1	18A-II	126	16	20.2		
	2	18A-II	224.6	7	15.5		
	3	14A-II	214.0	14	30.0		
880	1	18A-II	142	16	22.4		
	2	18A-II	224.6	7	15.5		
	3	14A-II	214.0	14	30.0		
920	1	18A-II	156	16	24.6		
	2	18A-II	224.6	7	15.5		
	3	14A-II	214.0	14	30.0		
1000	1	18A-II	170	16	26.8		
	2	18A-II	224.6	7	15.5		
	3	14A-II	214.0	14	30.0		
4	—	1	18A-II	206	1	2.1	
		Итого					

Выборка арматуры на один узел

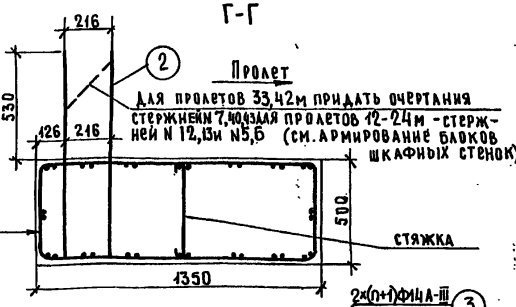
№ узла	ширина стыка, мм	диаметр, мм	общая д.л. м	вс. пог. кг	общий вст. кг
3	300	18A-II	8.9	1.998	17.8
	400	14A-II	17.1	4.208	20.7
	Итого				38.5
530	18A-II	8.9	1.998	17.8	
	14A-II	17.1	4.208	20.7	
	Итого				38.5
620	18A-II	21.2	1.998	42.4	
	14A-II	17.1	4.208	20.7	
	Итого A-II				63.1
645	18A-II	21.0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

Расход бетона на один узел

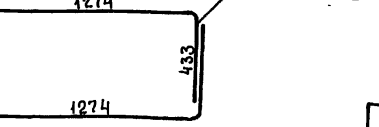
бетон омоноличивания, м³	№ узла																	
	№1	№2	№3; ширина стыка, мм										№4 ширина стыка, мм					
	300	400	435	530	620	645	660	735	765	825	880	920	1000	450	500	600		
	0.10	0.13	0.20	0.27	0.3	0.36	0.42	0.44	0.45	0.50	0.52	0.56	0.60	0.62	0.68	0.19	0.21	0.26



Узел 3



Г-Г



Узел №3 Таблица обозначений

обозначения	измерит. табл.	ширина стыка, мм															
		300	400	435	530	620	645	660	735	765	825	880	920	1000	450	500	600
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	150	140	140	150	150	150	150			
п	шт.	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	6			
с	мм	—	—	—	—	880	920	920	1020	1020	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120
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

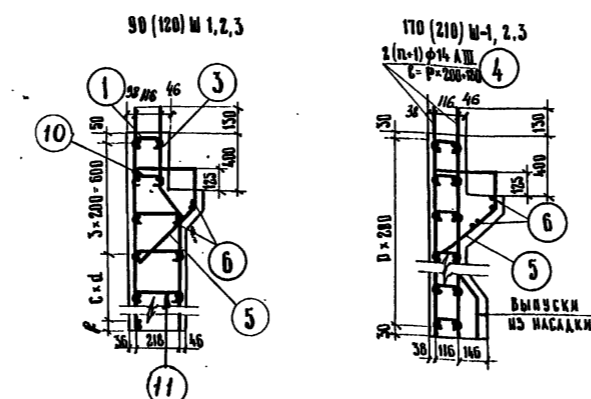
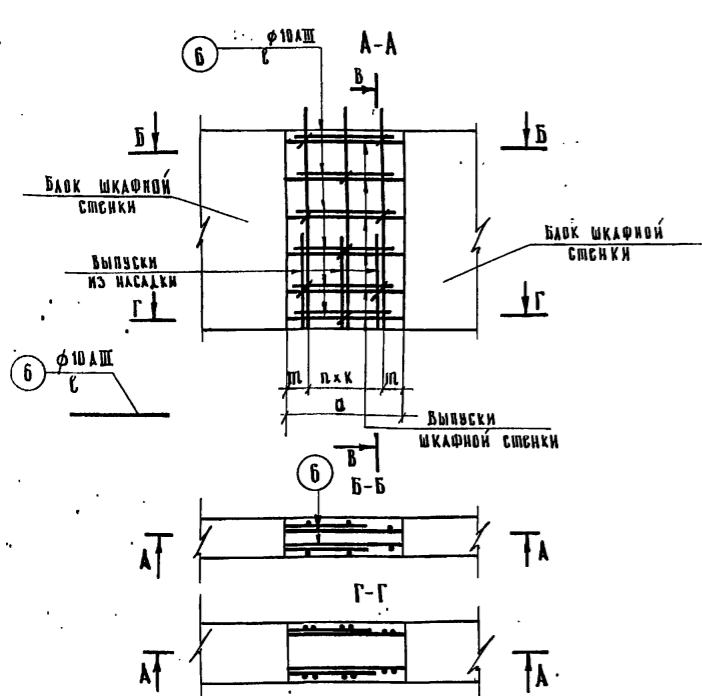
Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козлового типа

1975 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 D, мм	90 мм	120 мм	170 мм	210 мм
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. №	ШИРИНА СТЫКА d, в мм												
	300	400	435	530	620	645	660	735	765	825	860	920	1000
п. №	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	6
к. №	80	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
с. №	—	—	—	—	620	620	620	720	720	820	820	820	960

МАРКИ БЛОКОВ

	90 мм-1,2,3	120 мм-1,2,3	170 мм-1,2,3	210 мм-1,2,3
f, мм	40	90	—	—
c	1	2	—	—
d, мм	150	200	—	—
p	—	—	8	10

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

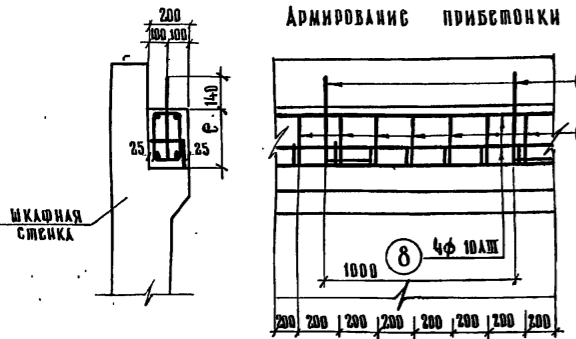
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1 ПОГ.М. ПРИБЕТОЧКИ

С, мм	h, мм	Диаметр, мм	Количество, шт.	Общая длина, м	Вс. пог.м, кг	Общий вес, кг	Итого арматуры, кг	Объем бетона, м ³
350	7	10 АШ	5	4,5	0,617	2,8	6,7	0,064
350	8	10 АШ	4	4,0	0,617	2,5	6,7	0,064
350	9	22 АШ	1	0,46	2,984	1,4	6,7	0,064
280	7	10 АШ	5	4,2	0,617	2,6	6,5	0,056
280	8	10 АШ	4	4,0	0,617	2,5	6,5	0,056
280	9	22 АШ	1	0,46	2,984	1,4	6,5	0,056
240	7	10 АШ	5	3,7	0,617	2,3	6,2	0,048
240	8	10 АШ	4	4,0	0,617	2,5	6,2	0,048
240	9	22 АШ	1	0,46	2,984	1,4	6,2	0,048
180	8	10 АШ	4	4,0	0,617	2,5	5,9	0,036
180	9	22 АШ	1	0,46	2,984	1,4	5,9	0,036
140	8	10 АШ	4	4,0	0,617	2,5	5,9	0,028
140	9	22 АШ	1	0,46	2,984	1,4	5,9	0,028

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *		
		выше - 30°	от - 30° до - 40°	ниже - 40°
φ 8	АТ	сварные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
		сварные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
φ 10; 14; 22	А-Ш	сварные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
		сварные сетки	сварные сетки	вязаные сетки

* Средняя наиболее холодных суток по СПиП А-Б-72 табл. 1 гр. 19
ПРИМЕЧАНИЕ:
1 При устройстве температурных швов (см. лист 63) поз. Б не ставится.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ ПРИБЕТОЧКИ

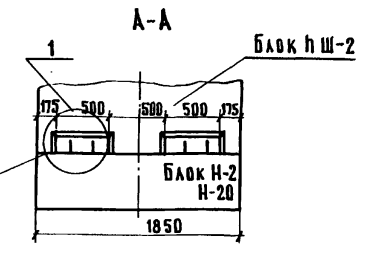
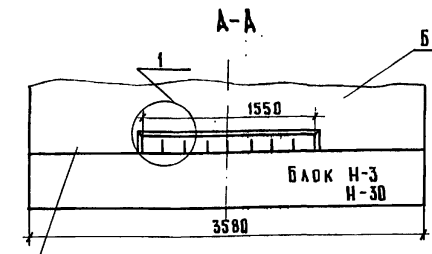
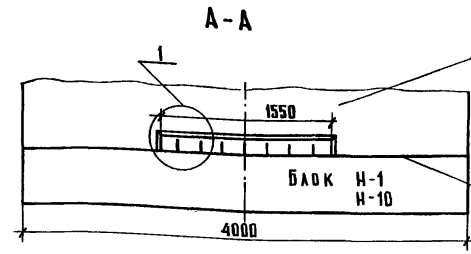
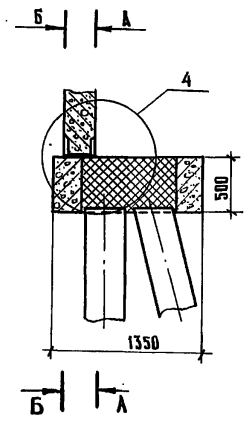
Р, мм	140	160	240	280	330
h, мм	—	—	200	250	280
с, мм	—	—	740	840	900

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СТЫК

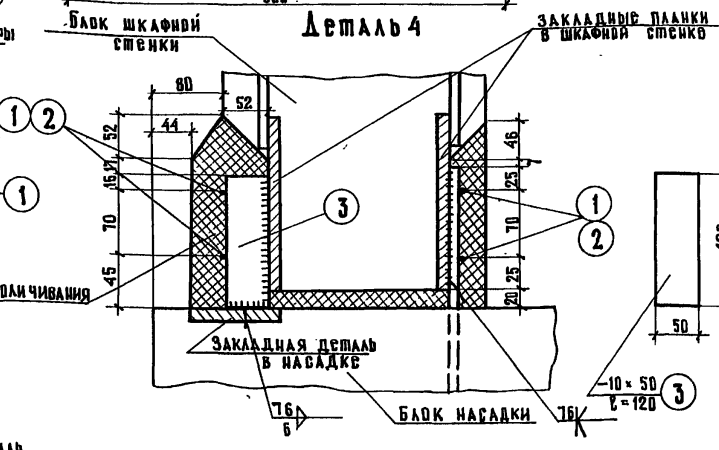
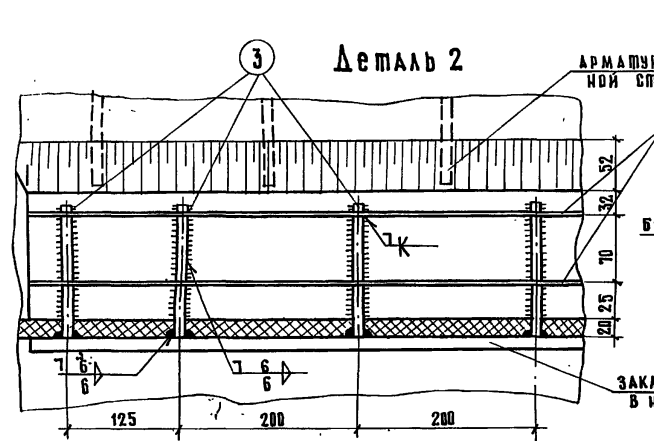
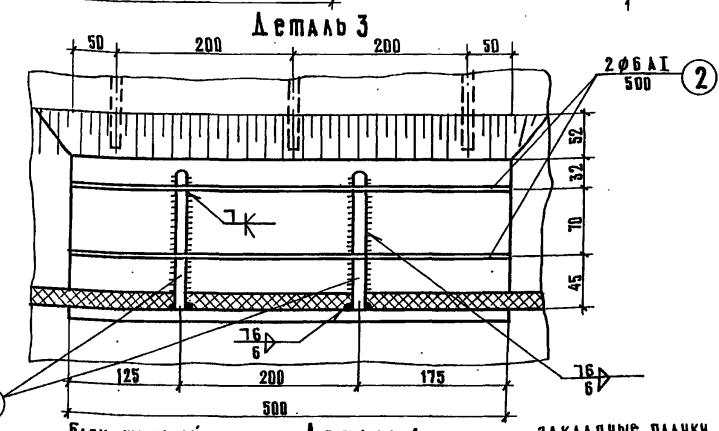
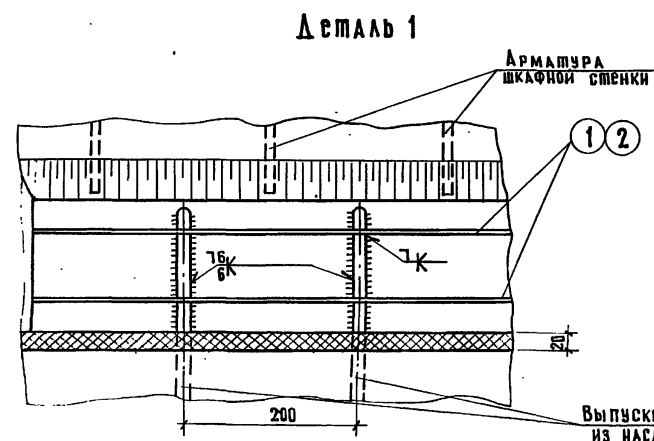
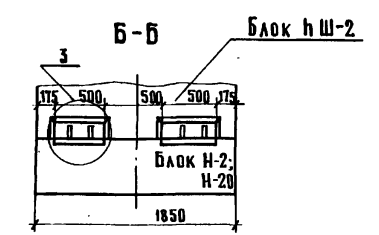
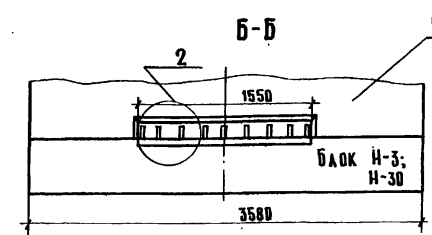
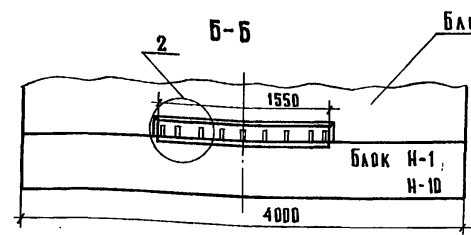
МАРКА БЛОКА	ШИРИНА СТЫКА, мм	НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, 1 шт. см	КОЛИЧЕСТВО, шт.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
								Диаметр, мм	Общая длина, м	Вс. пог.м, кг	Общий вес, кг
210 Ш-1,2,3	1000	оптимальные	4	14 АШ	210	14	30,5	10 АШ	30,0	0,617	18,5
			5	10 АШ	100	7	7,0	14 АШ	30,5	1,21	37,0
			10	8 АТ	25	26	11,5	8 АТ	11,5	0,395	4,5
								Итого			
90 Ш-1,2,3	300, 400, 435, 530, 620, 645, 660	оптимальные	1	10 АШ	95	4	3,80	10 АШ	19,16	0,617	11,8
			3	10 АШ	99	4	3,96	8 АТ	4,4	0,395	1,74
			11/10	8 АТ	35/25	4/12	14,3/6	Итого с учетом поз. 6			
			5	10 АШ	100	4	4,0				
			6*	10 АШ	62	12	7,44				
90 Ш-1,2,3	735, 765	оптимальные	1	10 АШ	95	5	4,75	10 АШ	23,3	0,617	14,4
			3	10 АШ	99	5	4,95	8 АТ	4,4	0,395	1,74
			11	8 АТ	35	4	1,4	Итого			
			10	8 АТ	25	12	3,0				
			5	10 АШ	100	5	5,00				
			6	10 АШ	72	12	8,64				
90 Ш-1,2,3	825, 860, 920	оптимальные	1	10 АШ	95	6	5,7	10 АШ	27,44	0,617	16,9
			3	10 АШ	99	6	5,94	8 АТ	5,6	0,395	2,2
			11	8 АТ	35	6	2,10	Итого			
			10	8 АТ	25	14	3,5				
			5	10 АШ	100	6	6,0				
			6	10 АШ	82	12	9,84				
120 Ш-1,2,3	300, 400, 435, 530, 620, 645, 660	оптимальные	1	10 АШ	125	4	5,0	10 АШ	32,10	0,617	19,7
			3	10 АШ	99	7	6,93	8 АТ	6,0	0,395	3,2
			11/10	8 АТ	35/25	8/14	2,8/3,5	Итого с учетом поз. 6			
			5	10 АШ	100	4	4,0				
			6*	10 АШ	62	14	6,7				
			1	10 АШ	125	5	6,25	10 АШ	27,6	0,617	17,2
120 Ш-1,2,3	735, 765	оптимальные	3	10 АШ	129	5	6,45	8 АТ	7,5	0,395	3,0
			11	8 АТ	35	10	3,5	Итого			
			10	8 АТ	25	16	4,0				
			5	10 АШ	100	5	5,0				
			6	10 АШ	72	14	10,1				
			1	10 АШ	125	6	7,5	10 АШ	32,10	0,617	20,2
120 Ш-1,2,3	825, 860, 920	оптимальные	3	10 АШ	129	6	7,74	8 АТ	9,4	0,395	3,7
			11	8 АТ	35	14	4,9	Итого			
			10	8 АТ	25	18	4,5				
			5	10 АШ	100	6	6,0				
			6	10 АШ	82	14	11,5				
			1	10 АШ	125	7	8,75	10 АШ	36,2	0,617	23,6
120 Ш-1,2,3	1000	оптимальные	3	10 АШ	129	7	9,03	8 АТ	11,3	0,395	4,5
			11	8 АТ	35	16	6,5	Итого			
			10	8 АТ	25	20	5,0				
			5	10 АШ	100	7	7,0				
			6	10 АШ	96	14	13,4				
			4	14 АШ	178	6	10,68	14 АШ	14,2	1,21	17,2
170 Ш-1,2,3	300, 400, 435, 530, 620, 645, 660	оптимальные	4	10 АШ	100	4	4,0	10 АШ	16,4	0,617	10,2
			6*	10 АШ	62	20	12,4	8 АТ	5,0	0,395	2,0
			10	8 АТ	25	24	5,0	Итого с учетом поз. 6			
			4	14 АШ	178	10	17,8	14 АШ	17,6	1,21	21,6
			5	10 АШ	100	5	5,0	10 АШ	19,4	0,617	12,0
			10	8 АТ	25	23	5,8	8 АТ	5,6	0,395	2,3
170 Ш-1,2,3	735, 765	оптимальные	6	10 АШ	72	20	14,4	Итого			
			4	14 АШ	178	12	21,4	14 АШ	21,4	1,21	25,9
			5	10 АШ	100	6	6,0	10 АШ	22,4	0,617	13,8
			10	8 АТ	25	32	8,0	8 АТ	8,0	0,395	3,2
			6	10 АШ	82	20	16,4	Итого			
			4	14 АШ	178	14	24,9	14 АШ	24,9	1,21	30,2
170 Ш-1,2,3	825, 860, 920	оптимальные	5	10 АШ	100	7	7,0	10 АШ	26,2	0,617	16,2
			10	8 АТ	25	32	8,0	8 АТ	8,0	0,395	3,2
			6	10 АШ	82	20	16,4	Итого			
			4	14 АШ	178	14	24,9	14 АШ	24,9	1,21	30,2
			5	10 АШ	100	7	7,0	10 АШ	26,2	0,617	16,2
			10	8 АТ	25	36	9,0	8 АТ	9,0	0,395	3,6
210 Ш-1,2,3	300, 400, 435, 530, 620, 645, 660	оптимальные	4	14 АШ	210	8	17,2	14 АШ	17,2	1,21	21,0
			5	10 АШ	100	4	4,0	10 АШ	16,9	0,617	11,6
			6*	10 АШ	62	24	14,9	8 АТ	6,0	0,395	2,4
			10	8 АТ	25	24	6,0	Итого с учетом поз. 6			
			4	14 АШ	210	10	21,0	14 АШ	21,6	1,21	26,4
			5	10 АШ	100	5	5,0	10 АШ	22,3	0,617	13,7
210 Ш-1,2,3	735, 765	оптимальные	10	8 АТ	25	36	9,0	8 АТ	9,0	0,395	3,6
			6	10 АШ	72	24	17,5	Итого			
			4	14 АШ	210	12	25,2	14 АШ	26,2	1,21	31,8
			5	10 АШ	100	6	6,0	10 АШ	25,7	0,617	15,8
			10	8 АТ	25	40	10,0	8 АТ	10,0	0,395	4,0
			6	10 АШ	82	24	19,7	Итого			
210 Ш-1,2,3	825, 860, 920	оптимальные	4	14 АШ	210	12	25,2	14 АШ	26,2	1,21	31,8
			5	10 АШ	100	6	6,0	10 АШ	25,7	0,617	15,8
			10	8 АТ	25	40	10,0	8 АТ	10,0	0,395	4,0
			6	10 АШ	82	24	19,7	Итого			
			4	14 АШ	210	12	25,2	14 АШ	26,2	1,21	31,8
			5	10 АШ	100	6	6,0	10 АШ	25,7	0,617	15,8

* поз. 6 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	Кол-во, шт	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	1	6АІ	155,0	2	3,1	6АІ	6,2	0,222	1,4	0,06	300
18-24	120Ш-1 и Н-1	Вид Б-Б	1	6АІ	155,0	2	3,1	-10*50	1,2	3,93	4,7		
33	170Ш-1 и Н-10		3	-10*50	13,0	9	1,2	итого		6,1			
42	210Ш-1 и Н-10	Б-Б	3	-10*50	13,0	9	1,2	сварной шов К=6; δ=5,6					
12-15	90Ш-2 и Н-2	Вид А-А	2	6АІ	50,0	4	2,0	6АІ	4,0	0,222	0,9	0,04	300
18-24	120Ш-2 и Н-2	Вид Б-Б	2	6АІ	50,0	4	2,0	-10*50	0,5	3,93	2,0		
33	170Ш-2 и Н-20		3	-10*50	13,0	4	0,5	итого		2,9			
42	210Ш-2 и Н-20	Б-Б	3	-10*50	13,0	4	0,5	сварной шов К=6; δ=2,3					
12-15	90Ш-3 и Н-3	Вид А-А	1	6АІ	155,0	2	3,1	6АІ	6,2	0,222	1,4	0,06	300
18-24	120Ш-3 и Н-3	Вид Б-Б	1	6АІ	155,0	2	3,1	-10*50	1,2	3,93	4,7		
33	170Ш-3 и Н-30		3	-10*50	13,0	9	1,2	итого		6,1			
42	210Ш-3 и Н-30	Б-Б	3	-10*50	13,0	9	1,2	сварной шов К=6; δ=5,6					

Марки применяемой стали		
Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура °С
φ6	АІ	Вст.3 кл 2 по ГОСТ 5781-75
φ6	АІ	Вст.3 кл 2 Вст.3 кл 2 по ГОСТ 5781-75
полосовая		Вст.3 кл 5 по ГОСТ 380-71 (по ГОСТ 102С1А или М16С по ГОСТ 6713-75 15ХСНД по ГОСТ 19282-73)

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

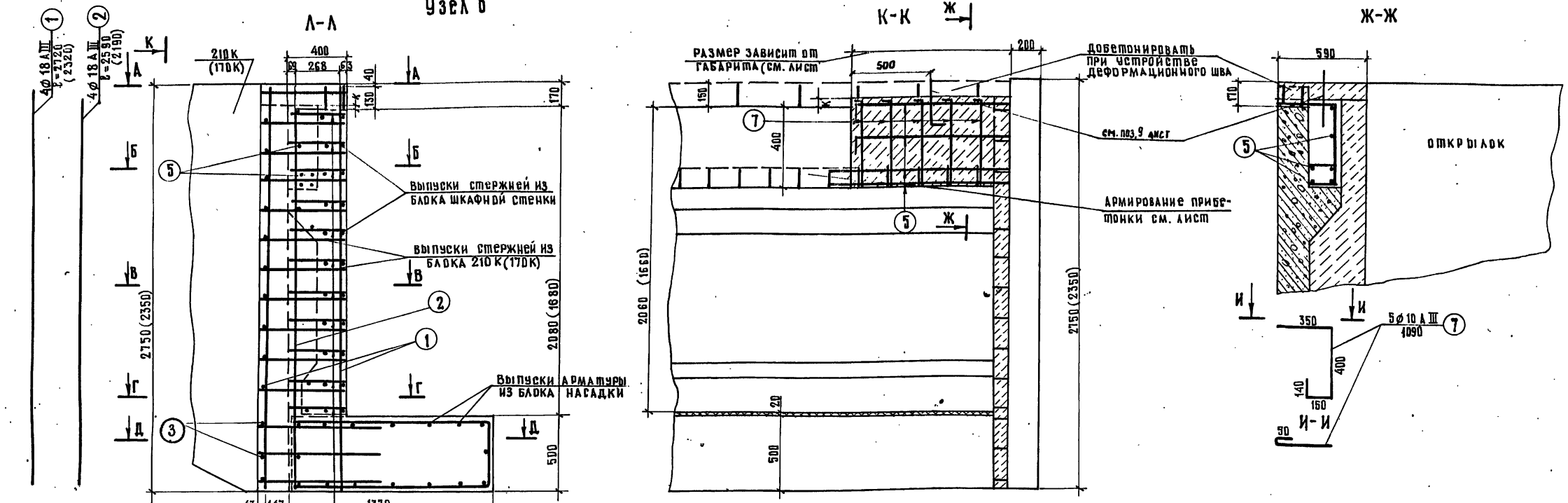
791/662

М 1:40; 1:5

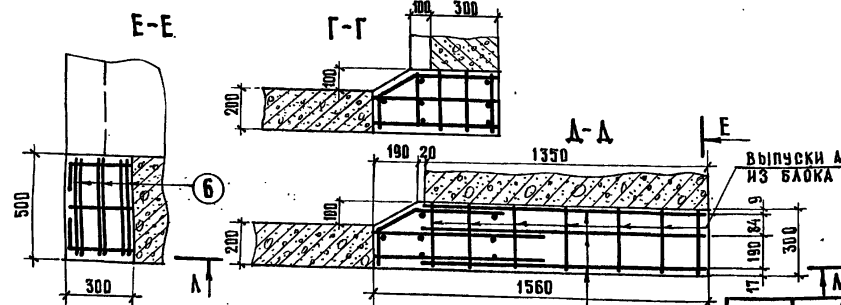
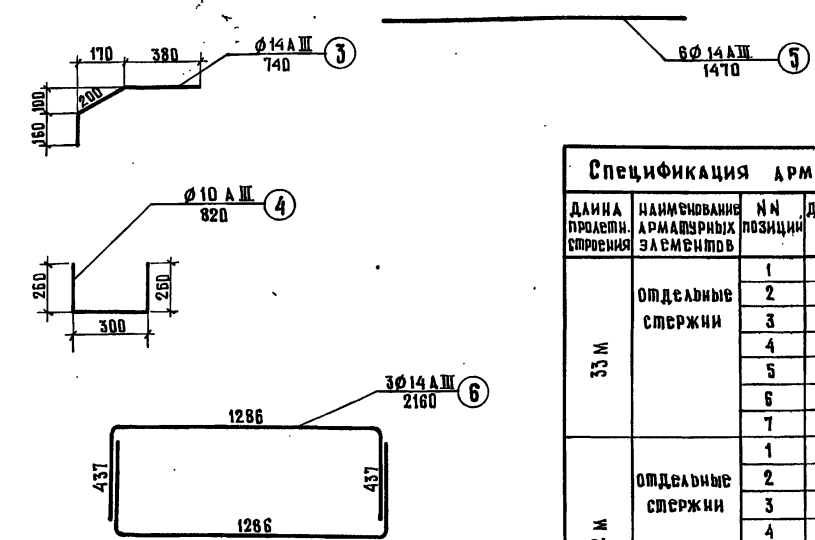
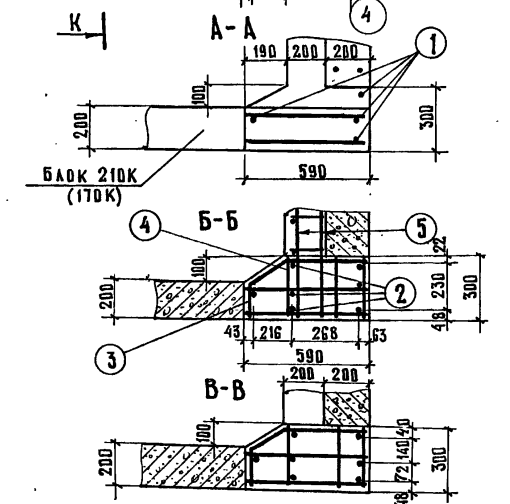
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях	серия 3.503-23
1975	Детали соединений сборных элементов опор. Пролеты 12-42м.	выпуск лист 6 61

ИВАНСКИЙ
ОЗЕ
КРОП
БОРН
СООБЩА
ИВАНСКИЙ
ОЗЕ
КРОП
БОРН
СООБЩА
ИВАНСКИЙ
ОЗЕ
КРОП
БОРН
СООБЩА
ИВАНСКИЙ
ОЗЕ
КРОП
БОРН
СООБЩА

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	18A III	2320	4	9,3	18A III	15,9	2,0	31,8				
		2	18A III	2190	3	6,6	14A III	30,0	1,208	36,2				
		3	14A III	740	11	8,2	10A III	12,9	0,617	8,0				
		4	10A III	820	9	7,4	Итого A III		76,0					
		5	14A III	1470	6	8,8								
		6	14A III	2160	6	13,0								
		7	10A III	1090	5	5,5	Итого A III		84,2					
42 м	Отдельные стержни	1	18A III	2720	4	11,0					18A III	18,8	2,0	37,6
		2	18A III	2590	3	7,8					14A III	31,4	1,208	37,6
		3	14A III	740	13	9,6					10A III	14,5	0,617	9,0
		4	10A III	820	11	9,0					Итого A III		84,2	
		5	14A III	1470	6	8,8								
		6	14A III	2160	6	13,0								
		7	10A III	1090	5	5,5	Итого A III		84,2					

Марки применяемой арматуры

Профил, мм	Класс	Расчетная температура °C			
		Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	Вязальные сетки
10, 14, 18	A III	35ГС по ГОСТ 5781-75	25Г2С по ГОСТ 5781-75		вязальные сетки

*) средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл. 1 гр. 18

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

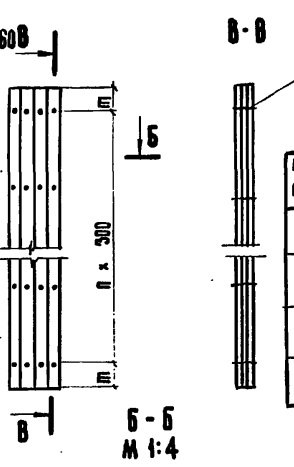
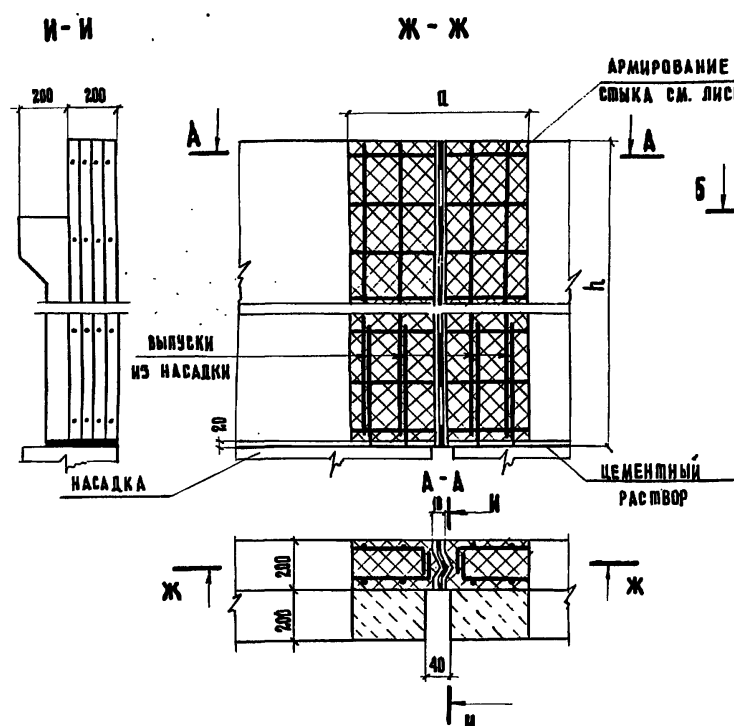
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12	серия 3.503-12
1975	Устой козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях	выпуск лист 6 62
	Детали соединений сборных элементов опрр. Пролеты 33-42 м.	

Иванский
 ОЭС
 Кроп
 Маланкова
 Бурчи

Главный специалист ОЭС
 Главный инженер проекта
 Руководитель бригады
 Проверка
 Составил

Минтрансстрой ССР
 Главтрансстрой
 ГПИ "Содюздорпроект"
 г. Москва

Отдел искусственных сооружений



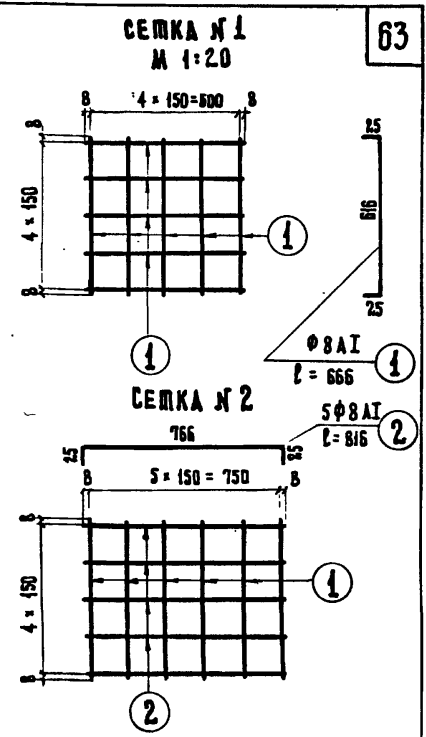
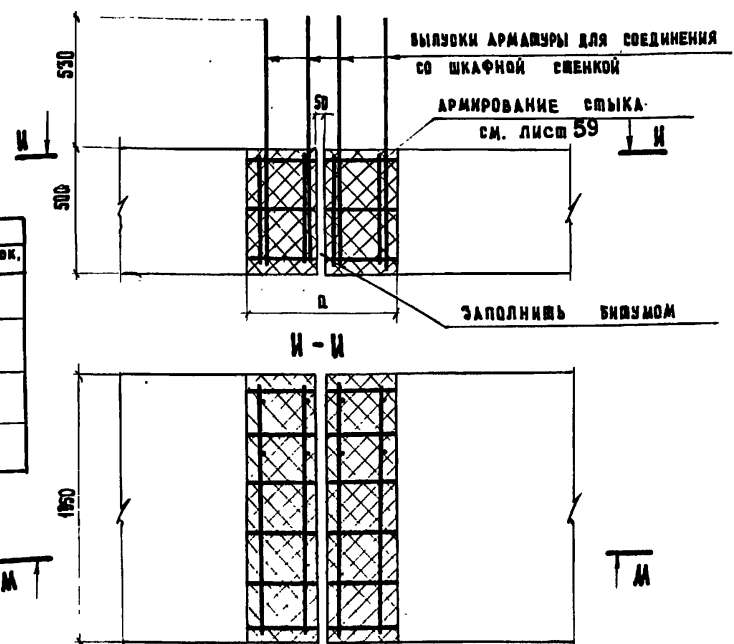
МАРКА БЛОКА	В, мм	Л, мм	П, мм	РАСХОД НА 1 СТЫК		
				ЖЕСТИ, м ²	ГИДРОИЗОЛ, м ²	ЗАКЛЕПКИ, шт.
90 Ш	1010	5	55	0,45	0,67	16
120 Ш	1510	4	55	0,58	0,87	20
170 Ш	1830	6	45	0,81	1,2	28
210 Ш	2230	7	65	0,98	1,47	32

ШИРИНА СТЫКА „Д“ В мм
400
660
735
765

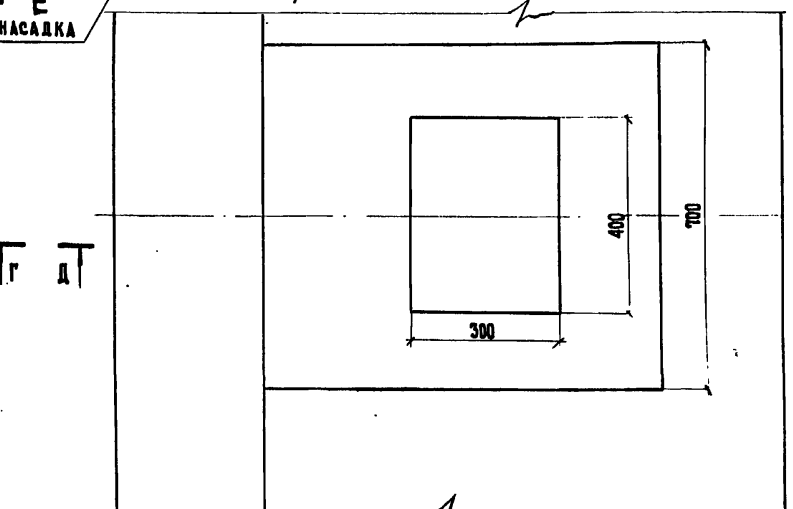
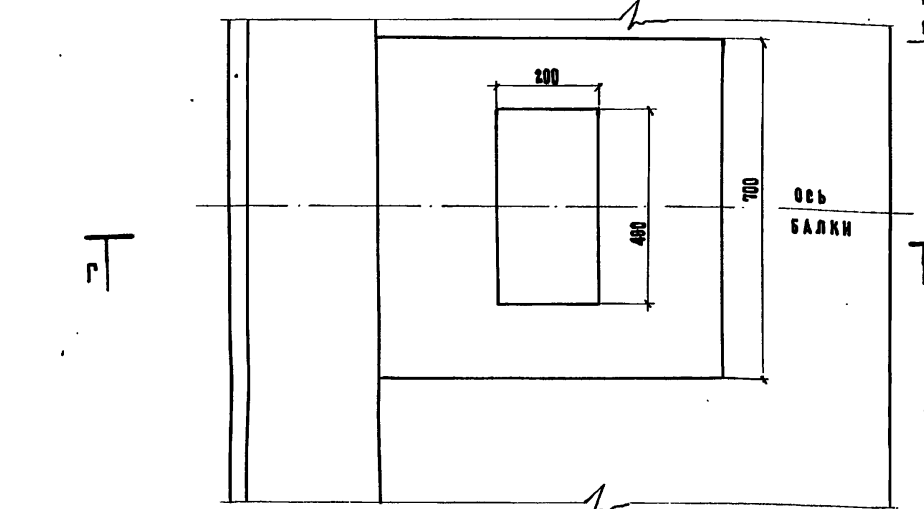
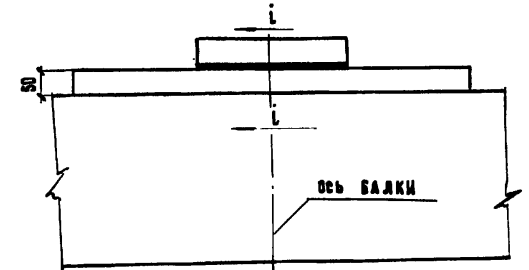
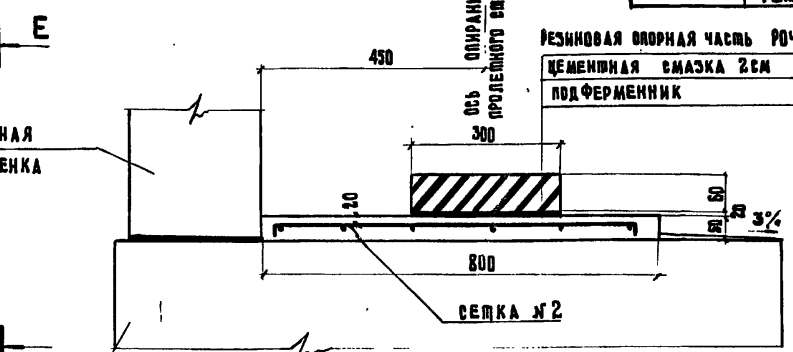
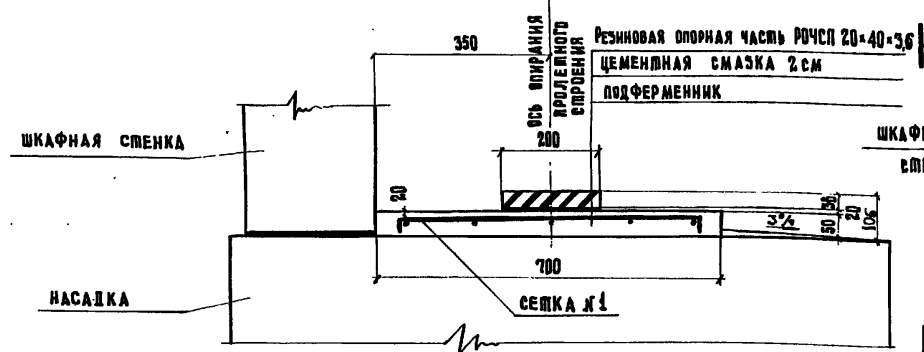
ПЛАСТИНКА ИЗ ЖЕСТИ
3-4 СЛОЯ РУБЕРИДА
ПЛАСТИНКА ИЗ ЖЕСТИ

ОПОРНЫЕ ПРОЛЕТЫ 12-24 м
Г-Г

ОПОРНЫЕ ПРОЛЕТЫ 33,42 м
Д-Д



ПРОЛЕТ, м	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ПОДФЕРМЕННИКИ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				ОБЪЕМ БЕТОНА, м ³	
	НАМЕНОВ. АРМАТУРЫ ЭЛЕМЕНТ	№ ПОЗИЦИИ	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт. на сетку	Общая длина, м на подферм.	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг		
12-24	СЕТКА №1 1 шт	1	8 А I	67	10	10	6,7	6,7	8 А I 6,7	0,395	2,65	0,025
33,42	СЕТКА №2 1 шт	1	8 А I	67	5	5	4,0	4,0	8 А I 4,0	0,395	3,20	0,028
		2	8 А I	82	5	5	4,1	4,1	Итого:		3,20	0,028



ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С			
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	ниже -40°
Ф 8	А I	Ст. 3 кл 2, Ст. 3 кл 2, Ст. 3 кл 2, Ст. 3 кл 2	Ст. 3 кл 2, Ст. 3 кл 2, Ст. 3 кл 2, Ст. 3 кл 2	Ст. 3 кл 2, Ст. 3 кл 2, Ст. 3 кл 2, Ст. 3 кл 2	Ст. 3 кл 2, Ст. 3 кл 2, Ст. 3 кл 2, Ст. 3 кл 2

*) БРЕДНЯЯ НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СУЛОК ПО СН И ПД. Б-72 ТАБЛ. 1 РР. 19
**) ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ДИНАМИЧЕСКОЕ УСИЛИЕ (ОТ ТОРМОЗНОЙ СИЛЫ) НА ОДНУ ОПОРНУЮ ЧАСТЬ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ:

ТИП САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РЕЗИНОВОЙ ОПОРНОЙ ЧАСТИ	МАРКА РЕЗИНЫ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ДИНАМИЧЕСКОЕ УСИЛИЕ Т.С
РОЧСП 20x40x3,6	НО-68-1	3,6
РОЧСП (С) 20x40x3,6	НРП-1347-1	2,4
РОЧСП 30x40x6	НО-68-1	5,6
РОЧСП (С) 30x40x6	НРП-1347-1	3,6

При больших расчетных условиях рекомендуется устанавливать две спаренные (в плане) опорные части. Величины нормативных максимумов тормозных усилий см. лист 5

МИНИСТРОМ СССР
- Главтранспроект
ГПИ „СЮЗДОПРОЕКТ“
г. Москва
ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ
СОВЛАДА
ПРОВЕРИЛ
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
КРОП
ОЗЕ
ИВАНСКИЙ

ТК	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
1975	ДЕТАЛИ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ШВОВ В ШКАФНЫХ СТЕНКАХ И НАСАДКАХ. ДЕТАЛИ ОПОРЕНИЯ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ. ПРОЛЕТЫ 12-42 м	ВЫПУСК 6 ЛИСТ 63

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

Сыслова
Кропн
Ньянский

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 БЕТОНА НА МАРКЕ- 300 М ³	Цементный раствор сильнов м ³	Итого бе- тона и цемент. рас- твора м ³	Итого арматуры, кг			Вспомо- гательный цементно песчаная смесь м ³	Цементно песчаная смесь м ³					
								Сталь арматурная кг			Сталь арматурная кг						А I	А II	А III							
								А I	А II	А III	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	31	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	24Ф-400-8	Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75	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	1107	—	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	925.2	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								
24Ф-500-8		5000 x 2580 x 1340	6.22	15.5	Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75	24Ф-500-8	5000 x 2580 x 1340	6.22	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	1107	—	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					925.2	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 автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козлового 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

791/6 68

25505-02 67

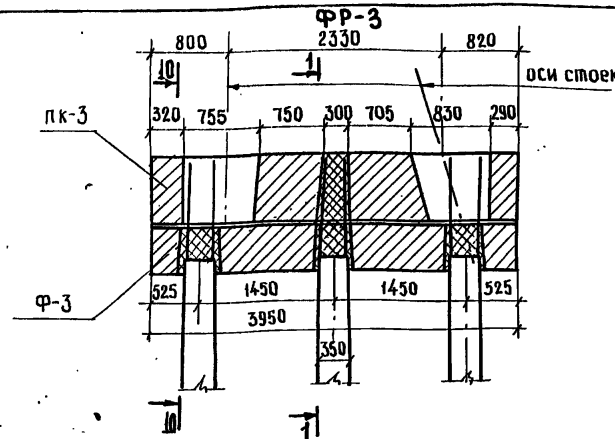
МИНИСТРОМ СССР
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
 Г. МОСКВА
 Отдел железобетонных сооружений
 Имя: [подпись]
 Должность: [подпись]
 Проверка: [подпись]
 Составил: [подпись]

Пролет	Нк	Габариты	Примечание марки бетона для сборного фундамента	Габаритные размеры блоков мм	Объем бето- на м ³	Вес блока м	Количество на фундамент шт	Сборный железобетон на фундаментах			Омоноличивание блоков фундамента			Цементный расход сам- рост м ³	Объем бето- на м ³	Итого арматуры, кг			Арматуры в цементно- песчаной смеси м ³	Цементно- песчаная смесь м ³			
								Объем бето- на м ³	Сталь арматурная кг			Объем бето- на м ³	Сталь арматурная кг			Итого арматуры, кг	А I	А II			А III		
									А I	А II	А III		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						
6 м.	42Ф-330-6	Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75	42Ф-330-6	3300 x 2580 x 1540	4.44	11.0	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	—	98.5	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						

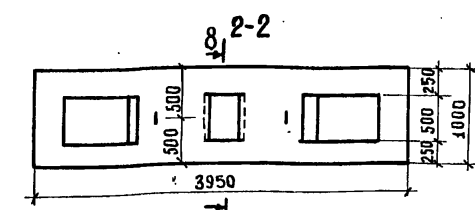
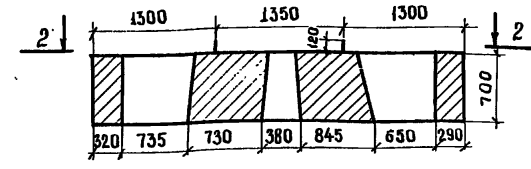
791/6 69

Т.К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козлового 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

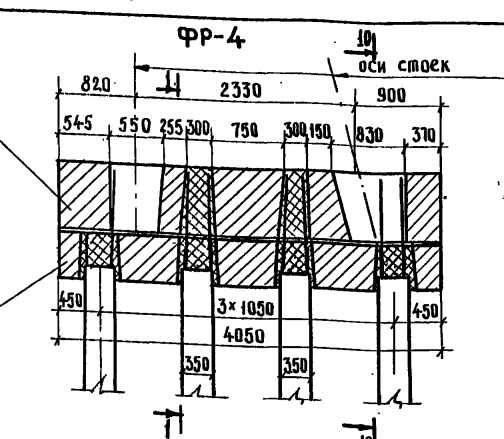
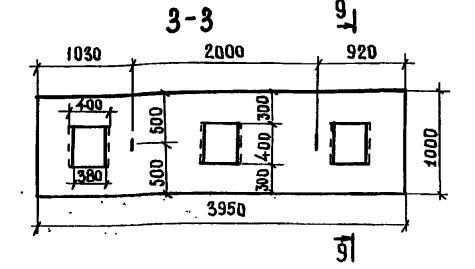
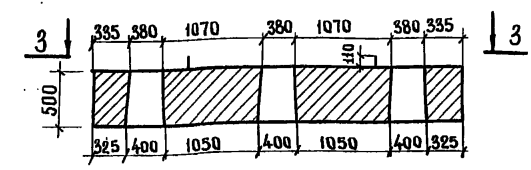
25505-02 68



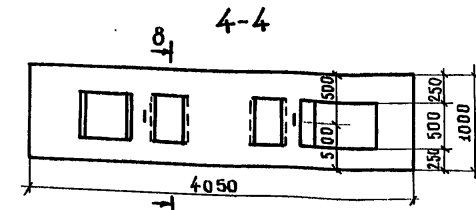
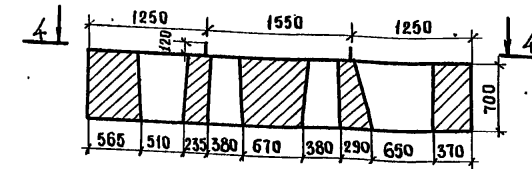
БЛОК ПК-3



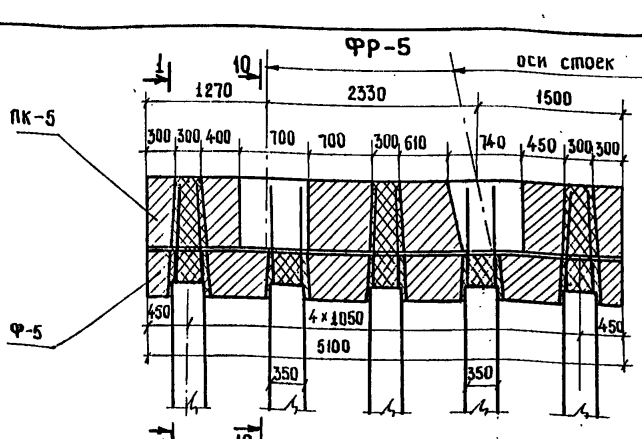
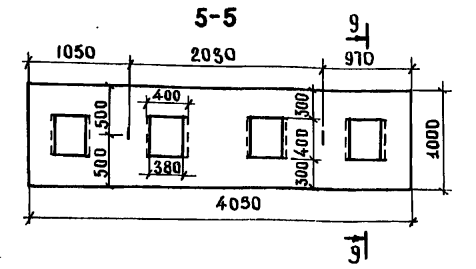
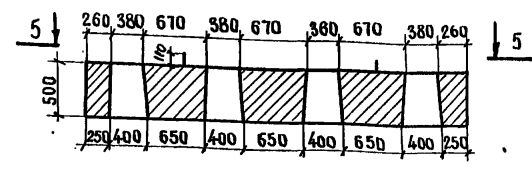
БЛОК Ф-3



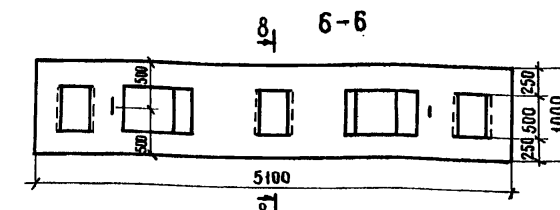
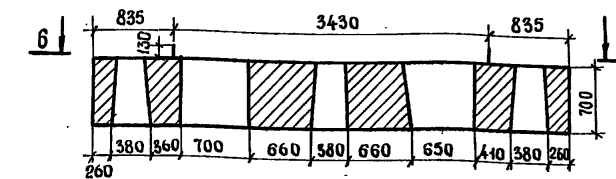
БЛОК ПК-4



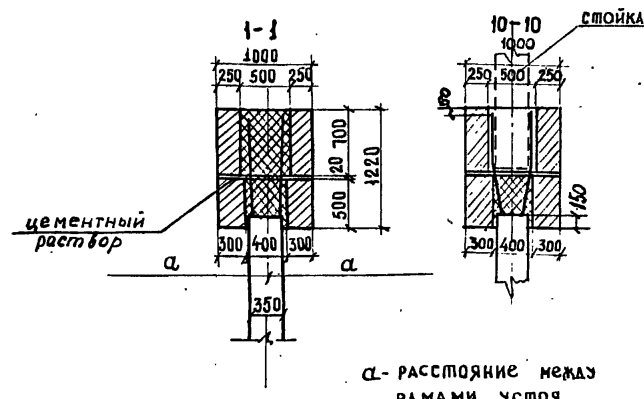
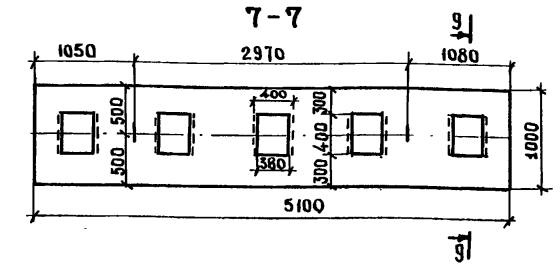
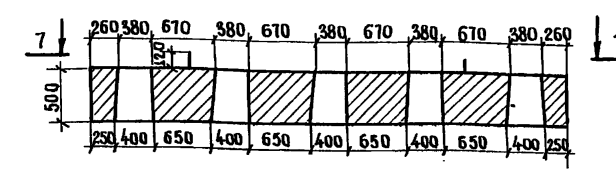
БЛОК Ф-4



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

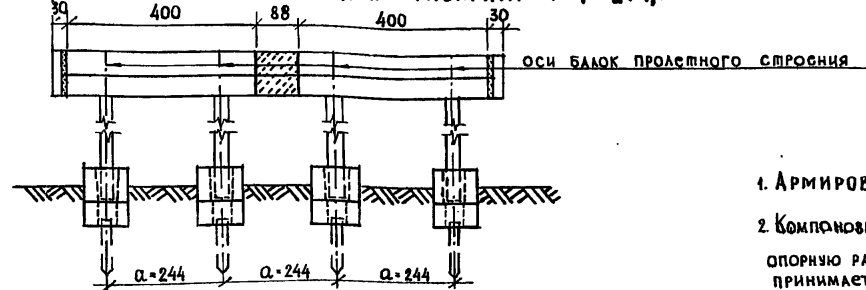
МАРКА БЛОКА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ.	Объем бетона, м ³	Масса блока, т
ПК-3	395 x 100 x 82	2,13	5,4
ПК-4	405 x 100 x 82	2,15	5,4
ПК-5	510 x 100 x 82	2,78	6,8
Ф-3	395 x 100 x 61	1,75	4,4
Ф-4	405 x 100 x 61	1,73	4,3
Ф-5	510 x 100 x 62	2,17	5,4

ПРИМЕЧАНИЯ:

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

М 1:50

ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОПОР ДЛЯ ГАБАРИТА Г-7+2x1,0



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

ТК Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные пролетные строения серии 3.503-12 устоям козлового типа с фундаментами на свайном основании.

1975 ОБЩИЕ ВИДЫ СБОРНЫХ ФУНДАМЕНТОВ ФР-3, ФР-4, ФР-5. ОПАЛУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ БЛОКОВ СБОРНЫХ ФУНДАМЕНТОВ

Серия 3.503-23
Выпуск 6
Лист 70

25505-02 70

791/6 71

Главный специалист ПИС
 О.З.
 Главный инженер проекта
 К.И.И.
 Руководитель бригады
 С.И.И.
 Проверка
 С.И.И.
 Составила
 В.И.И.
 Минтрансстрой СССР
 Главтранспроект
 ГПИ «Сюздорпроект»
 г. Москва
 Отдел экспериментальных сооружений

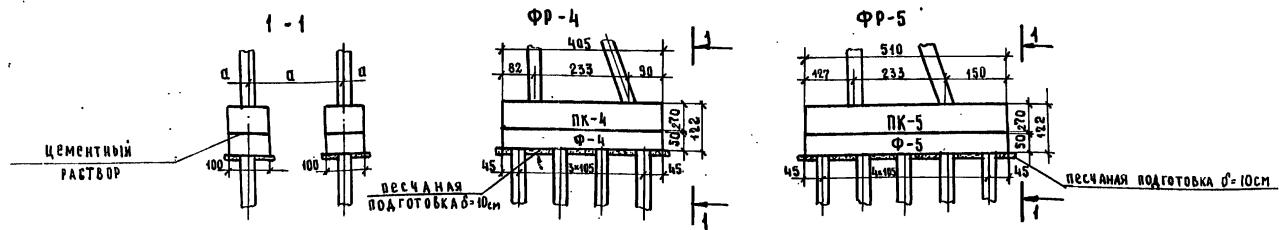


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНДАМЕНТА НА ОПОРУ

Длина пролетного строения м	Высота опоры м	Принятая марка раздельного фундамента	Марка монтажных элементов фундамента	Объем бетона на мкркз м³	Количество, штук							
					Г-7+2x0.75 Г-7+2x1.0 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)
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	0,1225xL _{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	0,1225xL _{св}	20	25	30	30	55	70	60	80

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ФУНДАМЕНТ ОПОРЫ

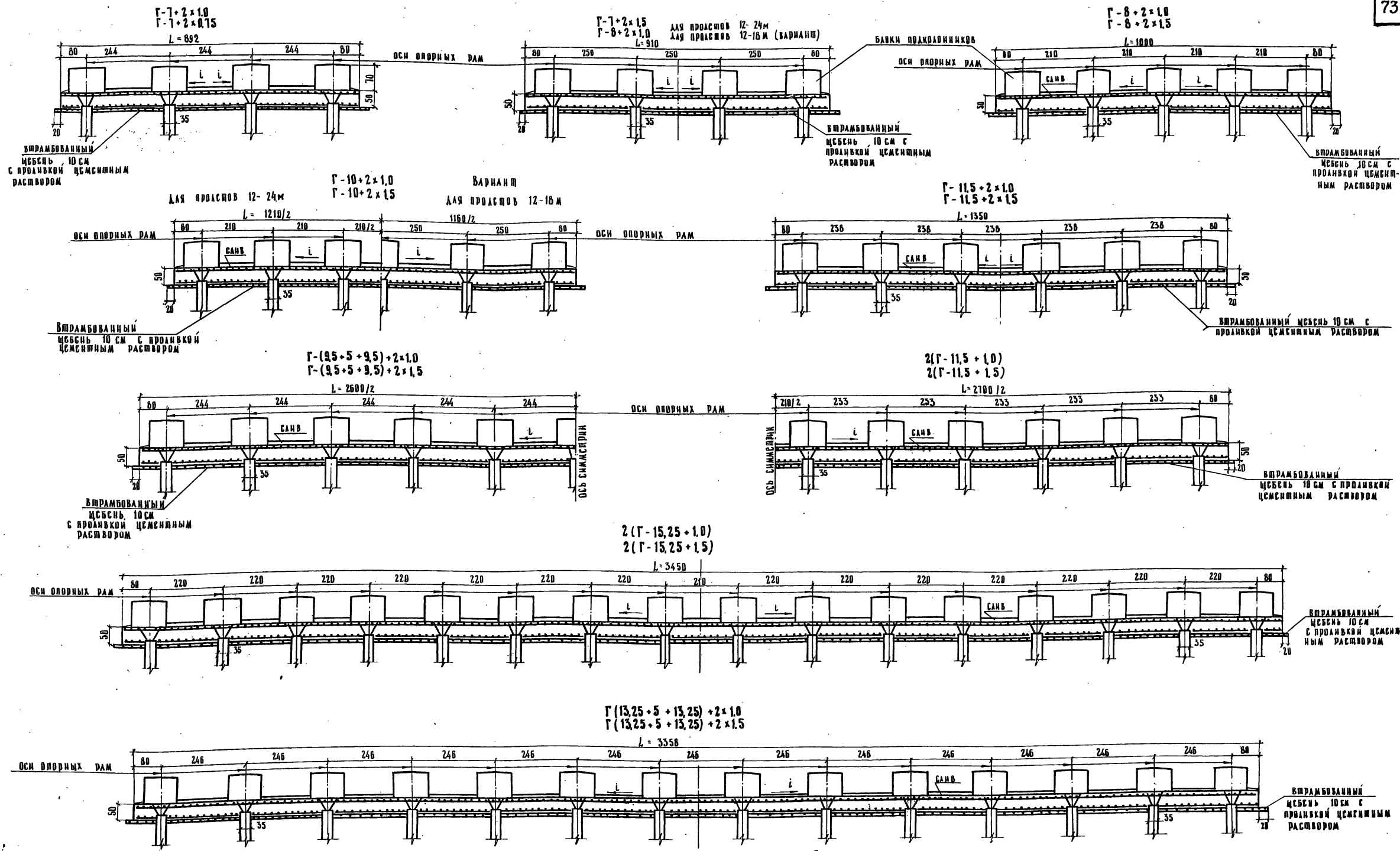
Наименование		Измеритель	Количество							
			Г-7+2x0.75 Г-7+2x1.0 Г-7+2x1.5	Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	Г-11.5+2x1.0 Г-11.5+2x1.5	Г(9.5+5+9.5)+2x1.0 Г(9.5+5+9.5)+2x1.5	Г(13.25+5+13.25)+2x1.0 Г(13.25+5+13.25)+2x1.5	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)
Фундамент марки 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.	1604	2006	2407	2407	4442	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
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	кг	2170	2743	3255	3255	5968	7585	6510	8680
	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
ОАО
КРОП.
СЫСЛОДА
ЗАКАРОВ
ИЗДАНИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ
ЛАДНИН
РАЖИНА
ПРЕВЕРНА
КОСТАВА
МИНИСТРОМ СССР
ТАЛЫТРАНСПОРТ
ГИИ "СОЮЗПРОЕКТ"
г. Москва
ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКИХ СООБЩЕНИЙ

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

791/6 73



ПРИМЕЧАНИЯ.

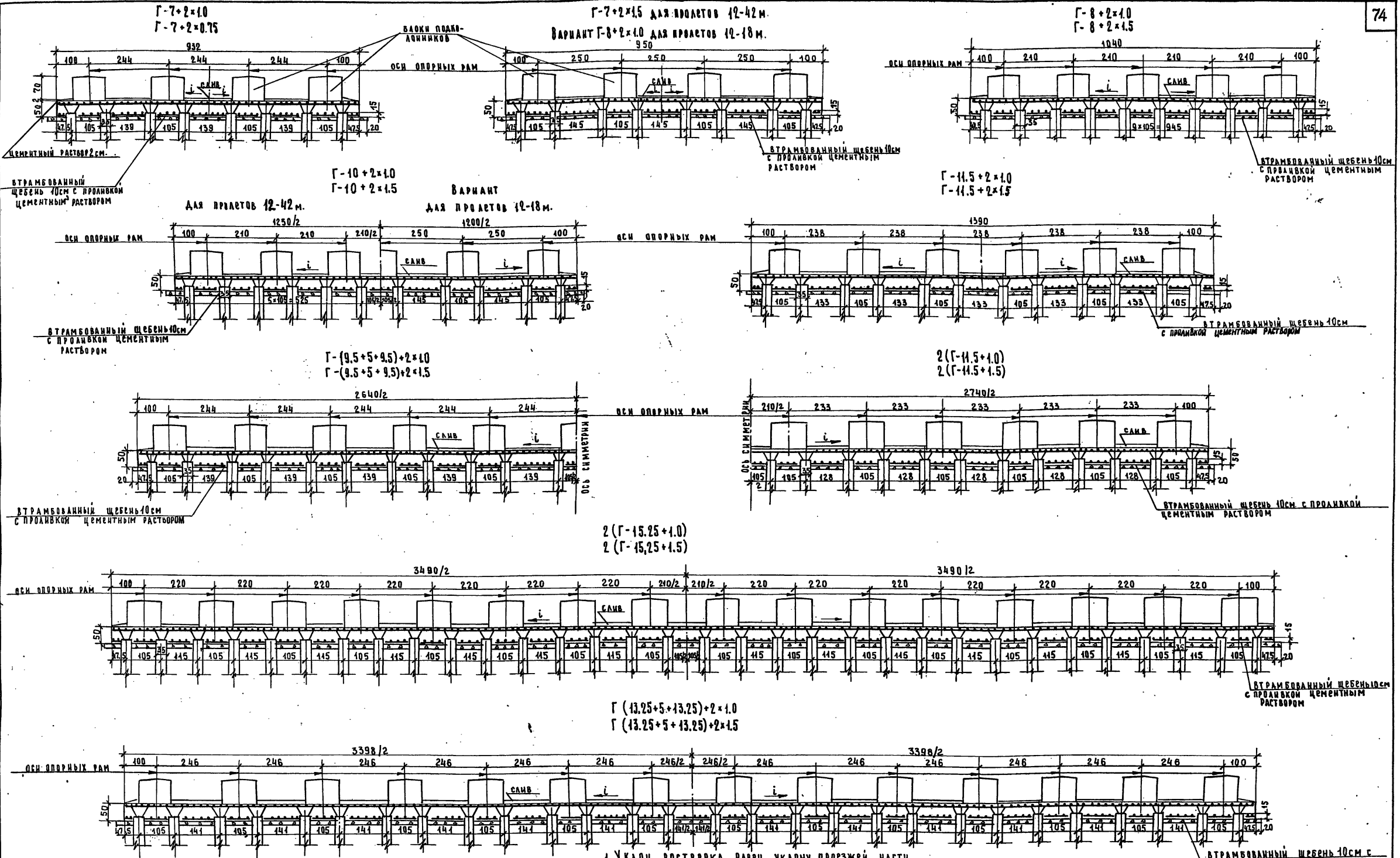
1. Расположение свай в плане под опорной рамой см. лист 80
2. Конструкцию плитного ростверка см. лист 76
3. Бочки подколонника устанавливаются на несхватившийся цементный раствор б=2см
4. Арматура подколонника на данном чертеже не показана.
5. Указан ростверк рамы указанной пролётной части.

791/6/74

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автотракторные 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. Пролёты 12-24 м	Выпуск 6 Лист 73

25505-02 73

НИИТРАНССТРОЙ СССР
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 ДИРЕКТОР ОБОИДЕЛЬ БИТАЛАН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 ВОСПОМОГАТЕЛЬ
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 ВОСПОМОГАТЕЛЬ
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 ВОСПОМОГАТЕЛЬ



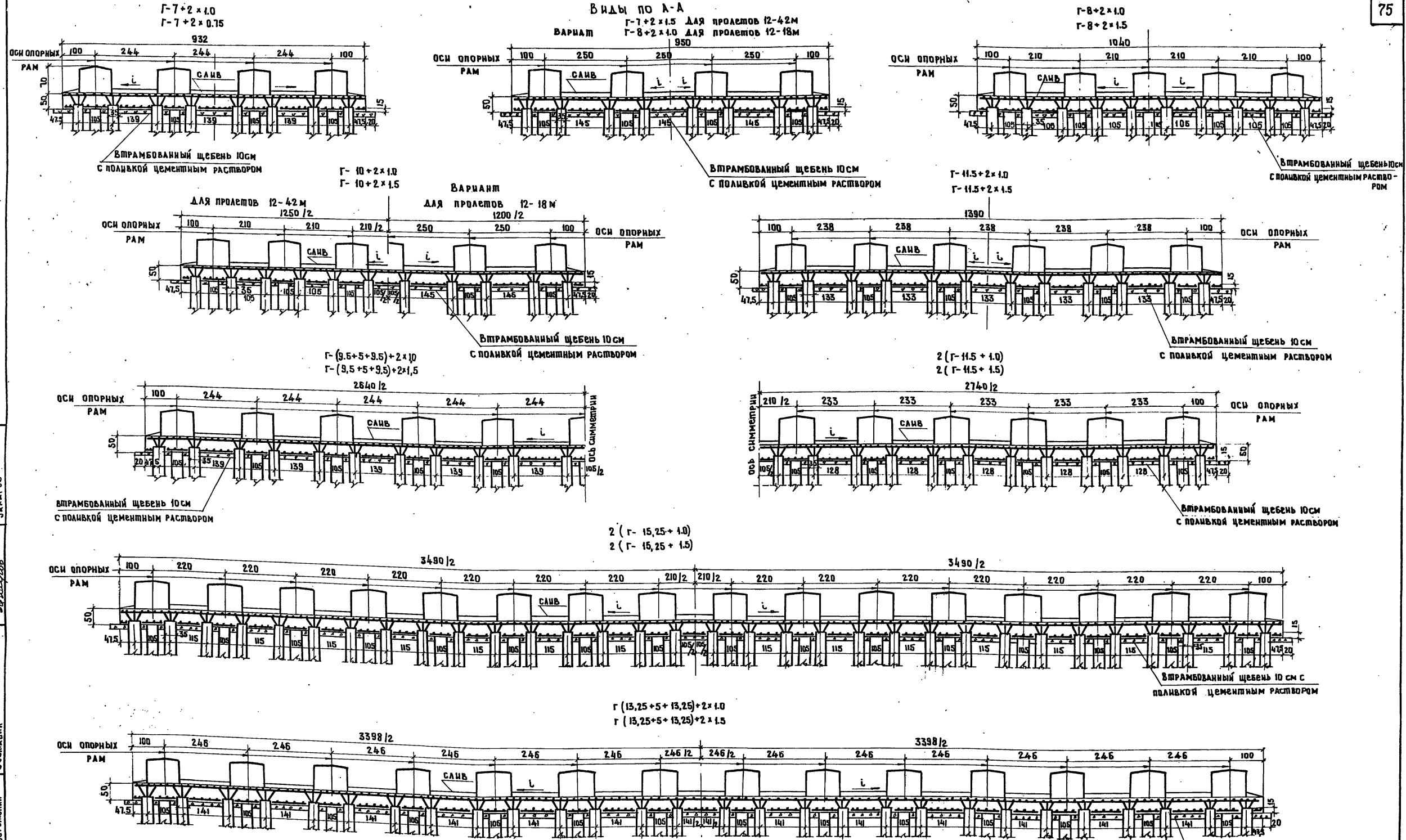
ПРИМЕЧАНИЯ:

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.

ИРАНИКОВ
 ОЗЕ
 КРОКО
 ШМЕЛОВА
 ЗАКРОВО
 ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОДС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РАБОЧИЙ БИЛЕТ
 С. ШМЕЛОВА
 В. ЗАКРОВО
 МИНИСТЕРСТВО ССР
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 ГПИ «СОЮЗПРОЕКТ»
 Г. МОСКВА
 ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

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

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

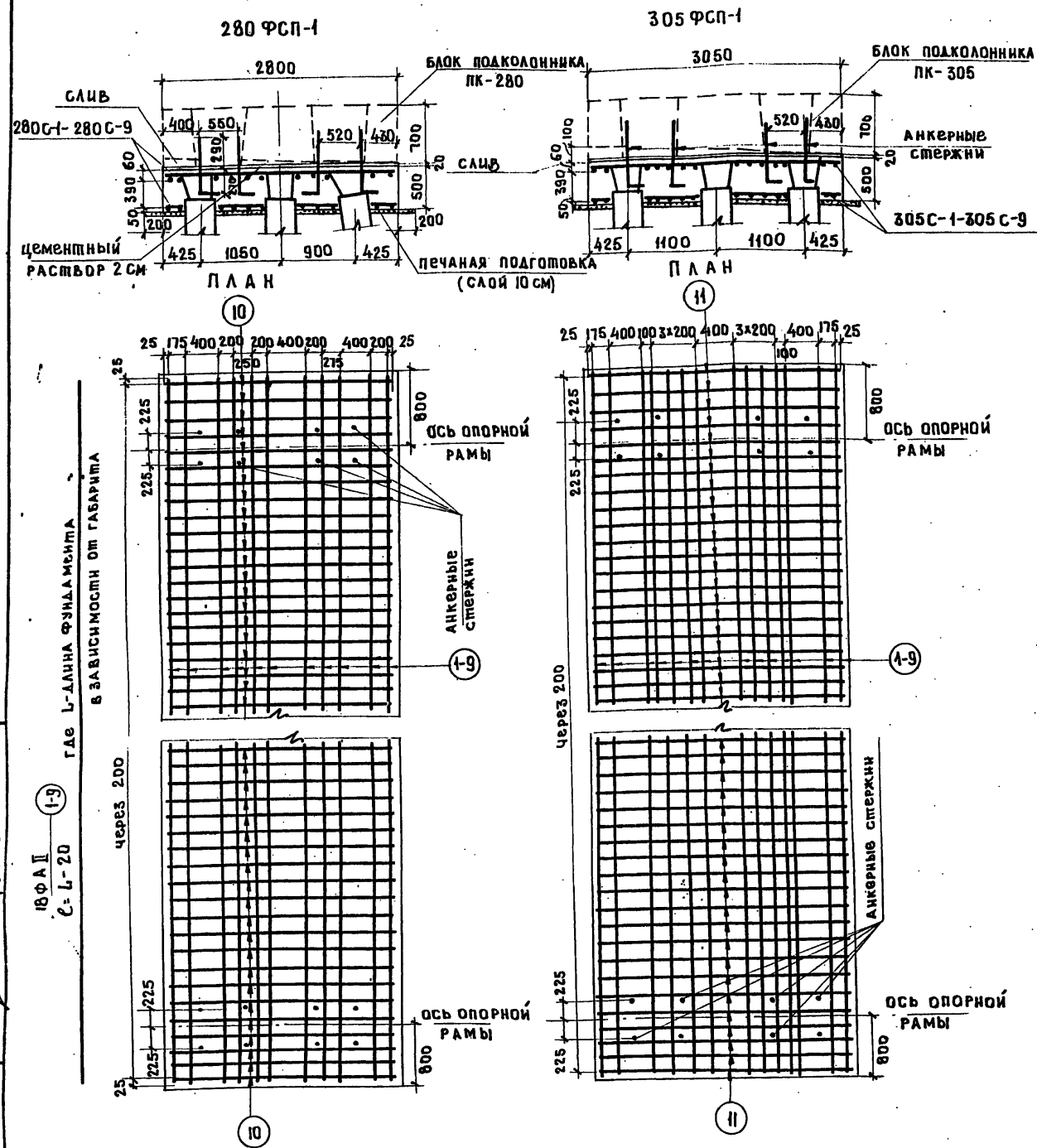
ВТРАМБОВАННЫЙ ЩЕБЕНЬ 10СМ С ПОЛИВКОЙ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ

MI:75

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

Главный специалист ОПС
 Озе
 Главный инженер проекта
 Рязанцева
 Бригада
 Проектировщик
 Смирнов
 Проверка
 Захаров
 Составля

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 ФУНДАМЕНТА	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СЕТКИ ПЛИТНОГО РОСТВЕРКА								ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				Итого арматуры на плитном ростверке, кг	Объем бетона, м³
	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 ФСП-1	Г-7+2x1.0	280С-1 (2 шт)	1	18 А II	890.0	11	22	103.8	207.6	18 А II	207.6	2.0	515.2	135.2
	Г-7+2x0.75		10	12 А II	275.0	45	90	124.0	248.0	12 А II	248.0	0.888	220.0	12.50
280 ФСП-1	Г-7+2x1.5	280С-2 (2 шт)	2	18 А II	908.0	11	22	105.8	211.6	18 А II	211.6	2.0	423.2	648.2
	Г-8+2x1.0 (ВАРИАНТ)		10	12 А II	275.0	46	92	126.5	253.0	12 А II	253.0	0.888	226.0	12.75
280 ФСП-1	Г-8+2x1.0	280С-3 (2 шт)	3	18 А II	1998.0	11	22	116.0	232.0	18 А II	232.0	2.0	464.0	108.0
	Г-8+2x1.5		10	12 А II	275.0	50	100	137.5	275.0	12 А II	275.0	0.888	244.0	14.0
280 ФСП-1	Г-10+2x1.0	280С-4 (2 шт)	4	18 А II	1208.0	11	22	139.0	278.0	18 А II	278.0	2.0	556.0	85.0
	Г-10+2x1.5		10	12 А II	275.0	61	122	168.0	336.0	12 А II	336.0	0.888	299.0	11.0
280 ФСП-1	Г-11.5+2x1.0	280С-5 (2 шт)	5	18 А II	1348.0	11	22	160.0	320.0	18 А II	320.0	2.0	640.0	96.0
	Г-11.5+2x1.5		10	12 А II	275.0	67	134	184.0	368.0	12 А II	368.0	0.888	328.0	18.90
280 ФСП-1	Г-(9.5+5+9.5)+2x1.0	280С-6 (2 шт)	6	18 А II	2598.0	11	22	309.0	618.0	18 А II	618.0	2.0	1236.0	187.0
	Г-(9.5+5+9.5)+2x1.5		10	12 А II	275.0	131	262	350.0	720.0	12 А II	720.0	0.888	640.0	35.40
280 ФСП-1	2(Г-11.5+1.0)	280С-7 (2 шт)	7	18 А II	2698.0	11	22	320.5	641.0	18 А II	641.0	2.0	1282.0	194.0
	2(Г-11.5+1.5)		10	12 А II	275.0	136	272	374	748.0	12 А II	748.0	0.888	665.0	37.80
280 ФСП-1	2(Г-15.25+1.0)	280С-8 (2 шт)	8	18 А II	3448.0	11	22	415.0	830.0	18 А II	830.0	2.0	1660.0	250.0
	2(Г-15.25+1.5)		10	12 А II	275.0	173	346	476.0	952.0	12 А II	952.0	0.888	847.0	48.40
280 ФСП-1	Г-(13.25+5+13.25)+2x1.0	280С-9 (2 шт)	9	18 А II	3356.0	11	22	405.0	810.0	18 А II	810.0	2.0	1620.0	244.0
	Г-(13.25+5+13.25)+2x1.5		10	12 А II	275.0	168	336	462.0	924.0	12 А II	924.0	0.888	822.0	47.00
305 ФСП-1	Г-7+2x1.0	305С-1 (2 шт)	1	18 А II	890.0	14	28	132.0	264.0	18 А II	264.0	2.0	528.0	75.0
	Г-7+2x0.75		11	12 А II	300.0	45	90	135.0	270.0	12 А II	270.0	0.888	240.0	13.70
305 ФСП-1	Г-7+2x1.5	305С-2 (2 шт)	2	18 А II	908.0	14	28	135.0	270.0	18 А II	270.0	2.0	540.0	78.5
	Г-8+2x1.0 (ВАРИАНТ)		11	12 А II	300.0	46	92	138.0	276.0	12 А II	276.0	0.888	246.5	13.90
305 ФСП-1	Г-8+2x1.0	305С-3 (2 шт)	3	18 А II	1998.0	14	28	147.0	294.0	18 А II	294.0	2.0	588.0	85.4
	Г-8+2x1.5		11	12 А II	300.0	50	100	150.0	300.0	12 А II	300.0	0.888	266.4	15.25
305 ФСП-1	Г-10+2x1.0	305С-4 (2 шт)	4	18 А II	1208.0	14	28	177.0	354.0	18 А II	354.0	2.0	708.0	103.0
	Г-10+2x1.5		11	12 А II	300.0	61	122	183.0	366.0	12 А II	366.0	0.888	326.0	18.50
305 ФСП-1	Г-11.5+2x1.0	305С-5 (2 шт)	5	18 А II	1348.0	14	28	204.0	408.0	18 А II	408.0	2.0	816.0	117.0
	Г-11.5+2x1.5		11	12 А II	300.0	67	134	201.0	402.0	12 А II	402.0	0.888	358.0	20.60
305 ФСП-1	Г-(9.5+5+9.5)+2x1.0	305С-6 (2 шт)	6	18 А II	2598.0	14	28	394.0	788.0	18 А II	788.0	2.0	1576.0	227.0
	Г-(9.5+5+9.5)+2x1.5		11	12 А II	300.0	131	262	393.0	786.0	12 А II	786.0	0.888	700.0	39.60
305 ФСП-1	2(Г-11.5+1.0)	305С-7 (2 шт)	7	18 А II	2698.0	14	28	408.0	816.0	18 А II	816.0	2.0	1632.0	235.0
	2(Г-11.5+1.5)		11	12 А II	300.0	136	272	408.0	816.0	12 А II	816.0	0.888	725.0	41.20
305 ФСП-1	2(Г-15.25+1.0)	305С-8 (2 шт)	8	18 А II	3448.0	14	28	528.0	1056.0	18 А II	1056.0	2.0	2112.0	303.0
	2(Г-15.25+1.5)		11	12 А II	300.0	173	346	519.0	1038.0	12 А II	1038.0	0.888	920.0	52.70
305 ФСП-1	Г-(13.25+5+13.25)+2x1.0	305С-9 (2 шт)	9	18 А II	3356.0	14	28	515.0	1030.0	18 А II	1030.0	2.0	2060.0	295.0
	Г-(13.25+5+13.25)+2x1.5		11	12 А II	300.0	168	336	504.0	1008.0	12 А II	1008.0	0.888	895.0	51.20

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- Общие виды сборно-монолитных фундаментов см. лист 73
 - Деталь объединения ростверка с подколонником и расход арматуры на анкерные стержни см. лист 111
 - 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
 - В местах расположения голов свай стержни поз. 10 и 11 вырезать.
 - Общая длина стержней определена с учетом перехлеста стержней при устройстве стыков сетки.
 - Конструкцию подколонника см. листы 104-108

791/6/77

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура °С				
		Выше - 30°	От - 30° до - 40°	Ниже - 40°		
Ф 12, Ф 18	А II	Вязаные сетки	Сварные сетки	Вязаные сетки	Сварные сетки	Вязаные и сварные сетки
		В Ст. 5сп2 по ГОСТ 5781-75				
		В Ст. 5сп2 по ГОСТ 5781-75			ЮГТ по ГОСТ 5781-75	

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

Бетон марки 300

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ см. пояснения лист №4

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
	Конструкция плитного ростверка сборно-монолитного фундамента под пролетные строения 12-24м	Лист 76

ИЗЯНСКАЯ
Озе
КРОП
СМЫСЛОВА
САБАЛШЕВА
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОКС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛА
СОСТАВИЛА
М.И. Францески
Г.А. Вранскис
Г.И. Соколов
Г. Москва
ОПЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

МАРКА ФУНДАМЕНТА	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СЕТКИ ПЛИТНОГО РОСТВЕРКА										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				Итого Арматуры 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	18A II	930	13	26	128	256	18A II	256	2.0	512	742.0	
	Г-7+2x0.75		10	12A II	275	47	94	129.3	258.6	12A 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	18A II	948	13	26	130.3	260.6	18A II	260.6	2.0	521.2	155.6	
			10	12A II	275	48	96	132	264	12A II	264	0.888	234.4	13.3	
280Фс 20-2	Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	280С-12 2 шт	3	18A II	1038	13	26	142	284	18A II	284	2.0	568	822.0	
			10	12A II	275	52	104	143	286	12A II	286	0.888	254	14.6	
280Фс 24-2	Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	280С-13 2 шт.	4	18A II	1248	13	26	169.3	338.6	18A II	338.6	2.0	677.2	986.2	
			10	12A II	275	63	126	173.3	346.6	12A 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	18A II	1388	13	26	194.5	389	18A II	389	2.0	778	1116.0	
			10	12A II	275	69	138	190.0	380	12A 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	18A II	2638	13	26	371	742	18A II	742	2.0	1484	2134.0	
			10	12A II	275	133	266	366	732	12A 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	18A II	2738	13	26	384	768	18A II	768	2.0	1536	2211.0	
			10	12A II	275	138	276	380	760	12A 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	18A II	3488	13	26	496	992	18A II	992	2.0	1984	2838.0	
			10	12A II	275	175	350	481	962	12A 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	18A II	3396	13	26	483.6	967.2	18A II	967.2	2.0	1934.4	2764.4	
			10	12A II	275	170	340	467.5	935	12A II	935	0.888	830	47.5	
305Фс 16-2	Г-7+2x1.0 Г-7+2x0.75	305С-10 2 шт	1	18A II	930	14	28	138	276	18A II	276	2.0	552	803.0	
			11	12A II	300	47	94	141	282	12A II	282	0.888	251	14.2	
305Фс 16-2	Г-7+2x1.5 Г-8+2x1.0	305С-11 2 шт	2	18A II	948	14	28	140.3	280.6	18A II	280.6	2.0	561.2	817.2	
			11	12A II	300	48	96	144	288	12A II	288	0.888	256	14.5	
305Фс 20-2	Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	305С-12 2 шт	3	18A II	1038	14	28	153	306	18A II	306	2.0	612	890.0	
			11	12A II	300	52	104	156	312	12A II	312	0.888	278	15.9	
305Фс 24-2	Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	305С-13 2 шт	4	18A II	1248	14	28	182.3	364.6	18A II	364.6	2.0	729.2	1065.2	
			11	12A II	300	63	126	189	378	12A 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	18A II	1388	14	28	209	418	18A II	418	2.0	836	1204.0	
			11	12A II	300	69	138	207	414	12A 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	18A II	2638	14	28	400	800	18A II	800	2.0	1600	2310.0	
			11	12A II	300	133	266	399	798	12A 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	18A II	2738	14	28	413	826	18A II	826	2.0	1652	2387.0	
			11	12A II	300	138	276	414	828	12A 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	18A II	3488	14	28	534	1068	18A II	1068	2.0	2136	3068.0	
			11	12A II	300	175	350	525	1050	12A 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	18A II	3396	14	28	521	1042	18A II	1042	2.0	2084	2989.8	
			11	12A II	300	170	340	510	1020	12A 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
КРОПН
СИБСЛОВА
САБАДАШЕВА
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОПС
ОБЩИЙ ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОЕКТИРОВА
СОСТАВИЛ
МУНИЦИПАЛЬНОМУ СССР
Г. А. БИРАНСКИЙ
Г. И. СОКОЛОВ
Г. МОСКВА
ОМЛЕТ. КОМУСОВЫХ СОУРУЖЕНИЙ

МИНИСТЕРСТВО ССР
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 Г.П. СОУДОПРОЕКТОР
 Г. МОСКВА
 ПРОБЕРА
 СОСТАВЛЯ
 КОПИ
 РАБОДА
 РАДИКАЛИ

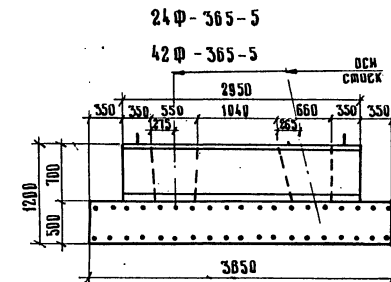
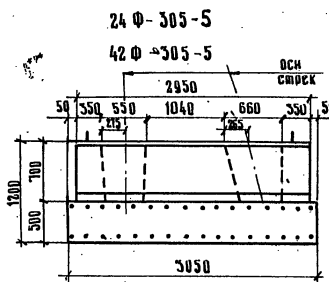
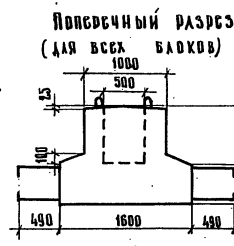
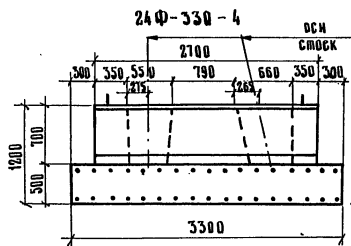
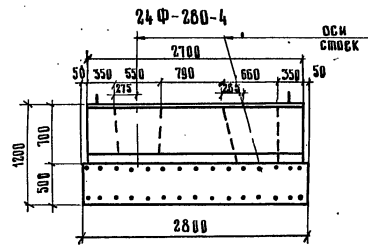
Схема Фундамента	Про- лет м	Нк м	Габарит	Марка Фунда- мента	Габарит- ные разме- ры балков мм	Объем бетона балка м³	Масса балка т	Квантес- во штук на Фундамент	Сборный железобетон подкраника		Монолитный железобетон		Цементный расход м³	Монолитный расход с Фун- даментом м³	Итого бетона и цемент- ного раствора м³	в том числе монолитного бетона и цемент. раствора м³	Итого арматуры кг		Ж.Б. свам сечением 35 × 35 см шт.	Вспомог- ательный сечением м²		
									Объем бетона м³	Связь арматурная, кг	Объем бетона м³	Связь арматурная, кг					А I	А II				
280ФСП-2 	12-24	4	Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	280ФС16-2	ПК-280	2800 × 1000 × 190	1,40	3,7	4	5,96	24,4	417,6	13,1	780,4	0,74	1,12	20,92	14,96	24	1198	16	3,1
			Г-7+2×1,5	280ФС16-2					4	5,96	24,4	417,6	13,3	794,0	0,77	1,12	21,15	15,19	24	1212	16	3,2
			Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	280ФС20-2					5	7,45	30,5	522,0	14,6	870,0	0,76	1,40	24,21	16,76	31	1392	20	3,5
			Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	280ФС24-2					6	8,94	36,6	626,4	17,5	1043,8	0,76	1,68	28,88	19,94	37	1570	24	4,1
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	280ФС24-2					6	8,94	36,6	626,4	19,5	1173,6	1,11	1,68	31,23	22,29	37	1800	24	4,6
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	280ФС44-2					11	16,39	67,1	1148,4	37,0	2239,6	2,16	3,08	58,63	42,24	67	3388	44	8,6
			2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	280ФС40-2					12	17,88	73,2	1252,8	38,4	2326,2	2,16	3,36	62,80	43,92	73	3579	48	8,9
			2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	280ФС64-2					16	23,84	97,6	1670,4	48,9	2991,6	2,56	4,48	79,97	56,03	96	4662	64	11,3
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	280ФС56-2					14	20,86	85,4	1461,6	47,5	2898,8	2,80	3,92	76,08	54,22	85	4368	56	11,0
			Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	280ФС12-1					4	5,96	24,4	417,6	12,5	773,6	0,69	1,12	20,27	14,31	24	1191	12	3,0
			Г-7+2×1,5	280ФС12-1					4	5,96	24,4	417,6	12,75	686,6	0,71	1,12	20,54	14,58	24	1104	12	3,0
			Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	280ФС16-1					5	7,45	30,5	522,0	14,0	756,0	0,70	1,40	23,55	16,10	31	1279	15	3,3
			Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	280ФС18-1					6	8,94	36,6	626,4	17,0	912,6	0,70	1,68	28,32	19,38	37	1539	18	4,0
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	280ФС18-1					6	8,94	36,6	626,4	18,9	1025,6	1,05	1,68	30,37	21,63	37	1652	18	4,5
Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	280ФС33-1	11	16,39	67,1	1148,4	36,4	1981,6	2,10	3,08	57,97	41,58	67	3130	33	8,5							
2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	280ФС36-1	12	17,88	73,2	1252,8	37,8	2062,2	2,10	3,36	61,14	43,26	73	3315	36	8,8							
2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	280ФС40-1	16	23,84	97,6	1670,4	48,4	2660,6	2,59	4,48	79,31	55,47	98	4331	48	11,2							
Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	280ФС42-1	14	20,86	85,4	1461,6	47,0	2576,4	2,74	3,92	74,62	53,66	95	4038	42	10,9							
305ФСП-2 	12-42	5	Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	305ФС16-2	ПК-305	3050 × 1000 × 190	1,66	4,15	4	6,64	24,4	438,2	14,2	841,4	0,81	1,12	22,77	16,13	24	1277	16	3,4
			Г-7+2×1,5	305ФС16-2					4	6,64	24,4	438,2	14,5	855,6	0,82	1,12	23,08	16,44	24	1291	16	3,4
			Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	305ФС20-2					5	8,30	30,5	544,0	15,9	938,0	0,82	1,40	26,42	18,12	31	1482	20	3,7
			Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	305ФС24-2					6	9,96	36,6	652,8	19,1	1122,8	0,82	1,68	31,56	21,60	37	1776	24	4,4
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	305ФС24-2					6	9,96	36,6	652,8	21,2	1261,6	1,21	1,68	34,85	24,09	37	1914	24	4,9
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	305ФС44-2					11	18,26	67,1	1196,6	40,2	2415,6	2,36	3,08	63,90	45,64	67	3612	44	9,3
			2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	305ФС40-2					12	19,92	73,2	1305,6	41,8	2502,2	2,36	3,36	67,44	47,92	73	3808	48	9,6
			2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	305ФС64-2					16	26,56	97,6	1740,8	53,2	3221,6	2,89	4,48	87,13	60,57	98	4962	64	12,2
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	305ФС56-2					14	23,24	85,4	1523,2	51,9	3124,2	3,00	3,92	82,06	58,82	85	4647	56	11,9
			Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	305ФС12-1					4	6,64	24,4	438,2	13,7	806,4	0,75	1,12	22,21	15,57	24	1242	12	3,2
			Г-7+2×1,5	305ФС12-1					4	6,64	24,4	438,2	13,9	825,0	0,77	1,12	22,43	15,79	24	1260	12	3,3
			Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	305ФС16-1					5	8,30	30,5	544,0	15,25	902,4	0,76	1,40	25,71	17,41	31	1446	15	3,6
			Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	305ФС18-1					6	9,96	36,6	652,8	18,50	1091,6	0,76	1,68	30,90	20,94	37	1744	18	4,3
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	305ФС18-1					6	9,96	36,6	652,8	20,6	1231,6	1,15	1,68	33,39	23,43	37	1884	18	4,8
Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	305ФС33-1	11	18,26	67,1	1196,6	39,6	2381,6	2,29	3,08	63,23	44,97	67	3578	33	9,1							
2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	305ФС36-1	12	19,92	73,2	1305,6	41,2	2472,2	2,29	3,36	66,77	46,85	73	3778	36	9,5							
2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	305ФС40-1	16	26,56	97,6	1740,8	52,7	3195,6	2,82	4,48	86,56	60,00	98	4926	48	12,0							
Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	305ФС42-1	14	23,24	85,4	1523,2	51,2	3089,4	3,00	3,92	81,36	58,12	85	4613	42	11,7							
330ФСП-2 	12-24	6	Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	330ФС16-2	ПК-330	3300 × 1000 × 800	1,84	4,60	4	7,36	35,6	452,4	15,4	899,8	0,87	1,12	24,75	17,39	36	1352	16	3,6
			Г-7+2×1,5	330ФС16-2					4	7,36	35,6	452,4	15,7	918,4	0,92	1,12	25,10	17,74	36	1371	16	3,7
			Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	330ФС20-2					5	9,20	44,5	565,5	17,2	1004,0	0,99	1,40	28,70	19,50	45	1570	20	4,0
			Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	330ФС24-2					6	11,04	53,4	678,6	20,6	1203,8	0,90	1,68	34,22	23,18	53	1882	24	4,8
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	330ФС24-2					6	11,04	53,4	678,6	23,0	1351,6	1,32	1,68	37,04	26,00	53	2030	24	5,3
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	330ФС44-2					11	20,24	97,9	1244,1	43,6	2579,6	2,54	3,08	69,46	49,22	67	3824	44	9,9
			2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	330ФС40-2					12	22,08	106,8	1357,2	45,3	2687,2	2,54	3,36	73,28	51,20	107	4044	48	10,3
			2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	330ФС64-2					16	29,44	142,4	1809,6	57,6	3461,6	3,12	4,48	94,64	65,20	142	5281	64	13,1
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	330ФС56-2					14	25,76	124,6	1583,4	56,1	3346,4	3,30	3,92	89,88	63,32	125	4930	56	12,7
			Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	335ФС20-3					4	8,4	35,6	489,2	17,0	969,4	0,97	1,12	27,49	19,09	36	1459	20	3,9
			Г-7+2×1,5	335ФС20-3					4	8,4	35,6	489,2	17,4	988,6	1,00	1,12	27,92	19,52	36	1476	20	4,0
			Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	335ФС25-3					5	11,0	44,5	611,5	19,0	1080,0	0,99	1,40	32,39	21,39	45	1692	25	4,4
			Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	335ФС30-3					6	12,6	53,4	733,8	22,8	1293,6	0,99	1,68	38,07	25,47	53	2027	30	5,2
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	335ФС30-3					6	12,6	53,4	733,8	25,4	1457,6	1,46	1,68	41,13	28,63	53	2191	30	5,8
Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	335ФС56-3	11	23,1	97,9	1345,3	48,3	2780,6	2,82	3,08	77,30	54,20	98	4126	55	10,9							
2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	335ФС60-3	12	25,2	106,8	1467,6	50,0	2887,2	2,82	3,36	81,38	56,18	107	4355	60	11,3							
2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	335ФС80-3	16	33,6	142,4	1956,6	63,7	3713,6	3,46	4,48	105,24	71,64	142	5670	80	14,3							
Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	335ФС70-3	14	29,4	124,6	1712,2	62,0	3604,4	3,65	3,92	98,97	69,67	125	5317	70	13,9							

ТК 1975
 Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12.
 Устой козловые с фундаментом на свайном основании.
 Таблица монтажных элементов и расхода основных материалов на сборно-монолитный фундамент. Пролеты 12-42 м.

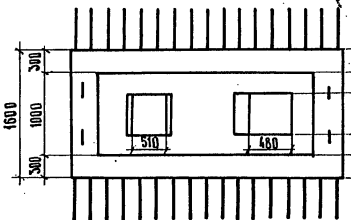
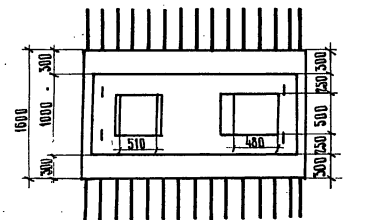
791/6 81
 серия 3.503-23
 выпуск 6 лист 80

25525-82 80

ФАСАД

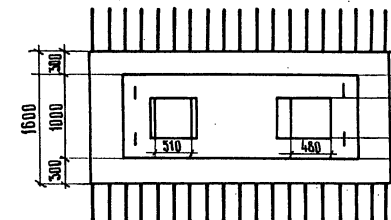
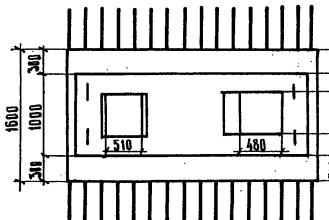


ПЛАН

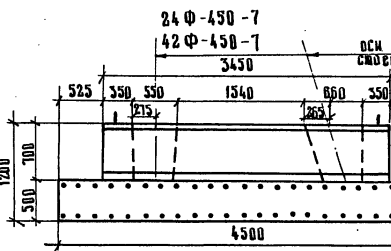
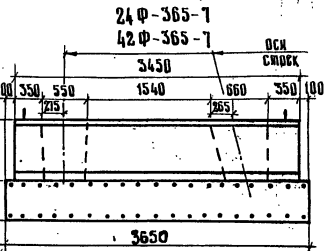
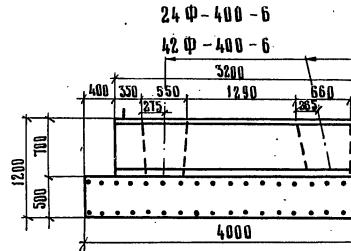
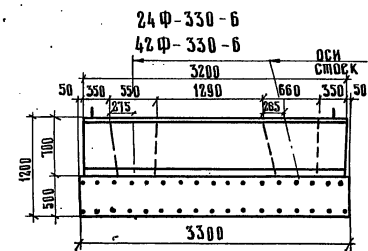


Бетон
Марки 300

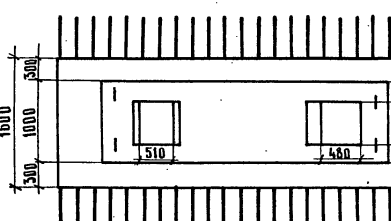
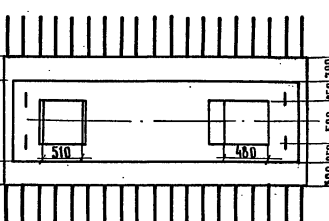
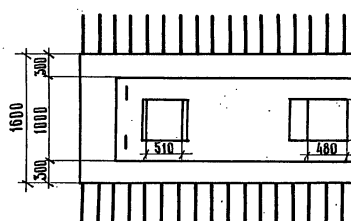
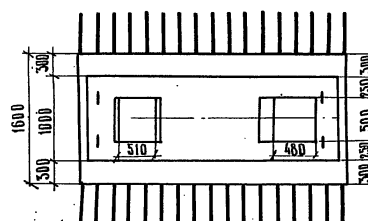
ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ
СМ. ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТЫ № 4



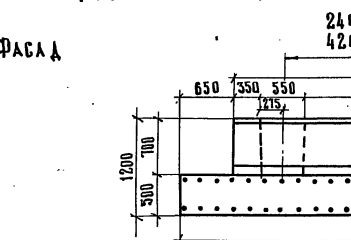
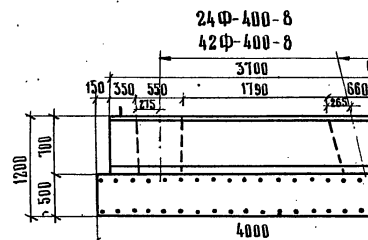
ФАСАД



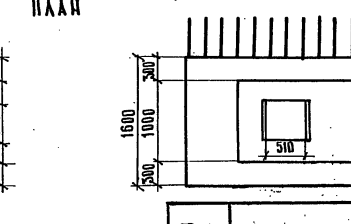
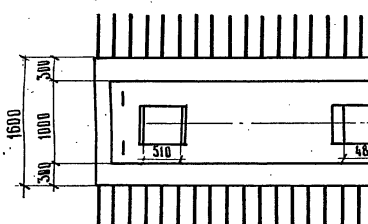
ПЛАН



ФАСАД



ПЛАН



ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ ФУНДАМЕНТОВ

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

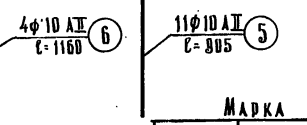
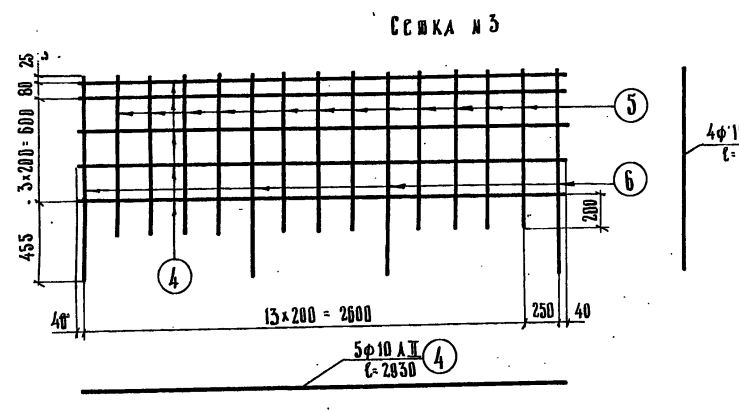
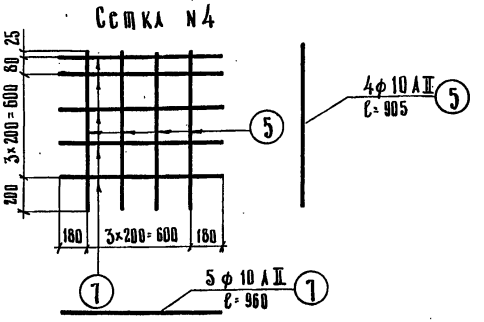
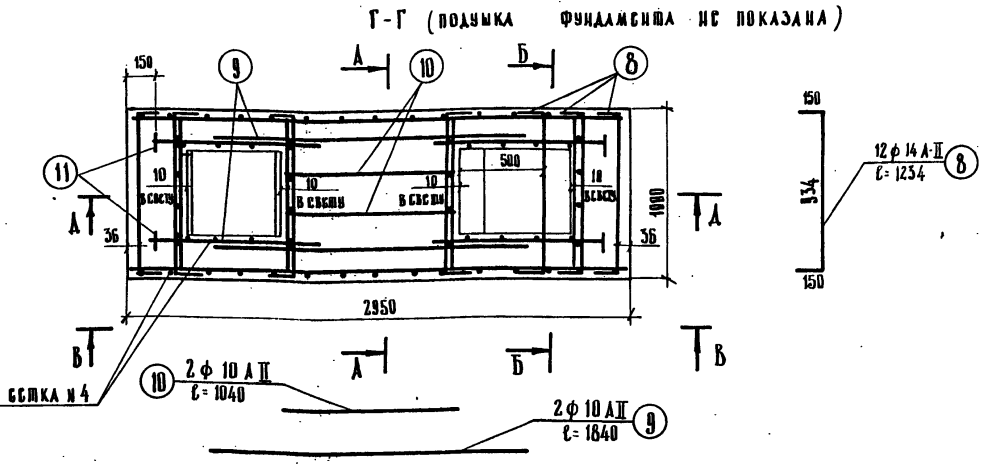
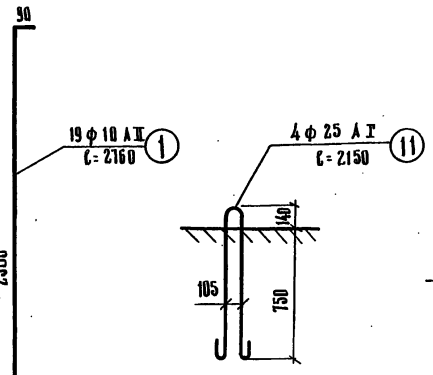
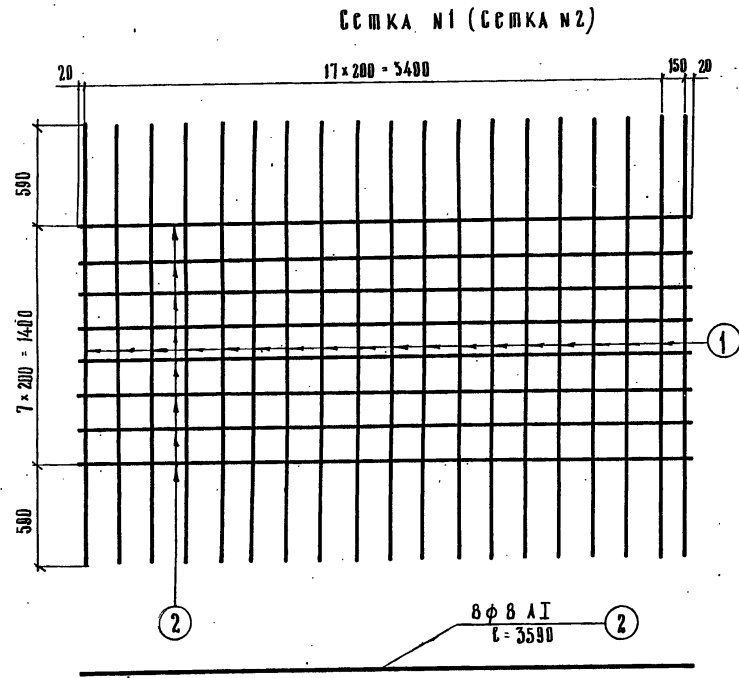
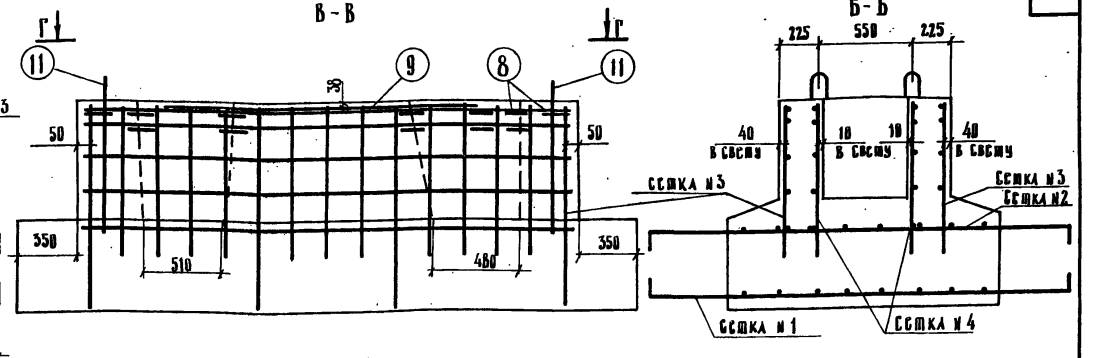
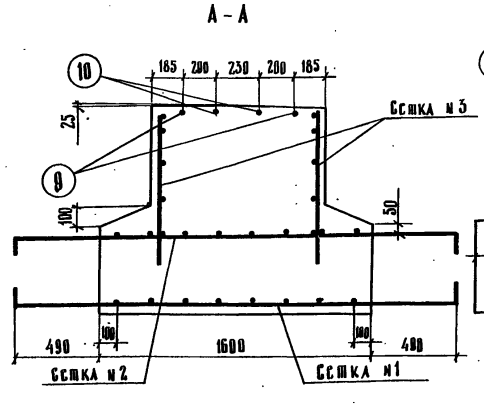
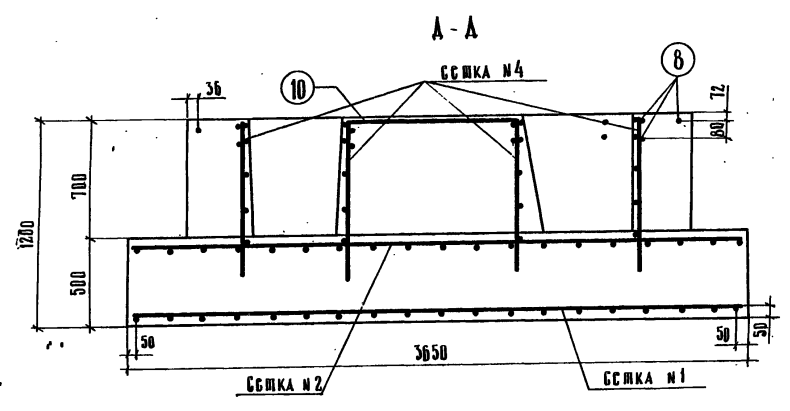
791/6 83

М 1:50

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

ИНИЦИАЦИОННО-СССР
КАВКАЗПРОЕКТ
ГНИ «БЮРОПРОЕКТ»
Г. МОСКВА
ОБЪЕКТ: ИСКУССТВЕННЫЙ СОСРЕДИЩНЫЙ ВОССТАВКА

ИЗДАНИЕ
ОБЪЕКТ
КРОП
ЦАРЬКОВА
ЗАКАЗОВ



МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРЫ - СТАЛИ

ПРОФИЛЬ, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ШЕИРАТУРА °C			
		ВЫШЕ - 30°	от - 30° до - 40°	ниже - 40°	ниже - 40°
φ 25	A-I	ВСТ 5 с 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 с 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 с 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 с 2 по ГОСТ 5781-75
φ 10, φ 14	A-II (Ac-II)	ВСТ 5 с 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 с 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 с 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 5 с 2 по ГОСТ 5781-75

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БАК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ	N ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА 1 м, см	КОЛИЧЕСТВО, шт				ДИАМЕТР, мм	ОБЪЕМ, м³	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
				НА СЕТКУ	НА БАК	НА СЕТКУ	НА БАК				
СЕТКА №1 (1 шт)	1	10 A II	216	19	19	52,4	52,4	8 A I	51,6	0,395	22,8
СЕТКА №2 (1 шт)	2	8 A I	359	8	8	28,8	28,8	25 A I	8,6	3,854	33,2
СЕТКА №3 (2 шт)	4	10 A II	295	5	10	14,1	29,4	Итого:			219,8
	5	10 A II	905	11	22	10,0	22,0	в том числе:			56,0
	6	10 A II	116	4	8	4,65	9,3				163,8
СЕТКА №4 (8 шт)	5	10 A II	905	4	32	3,6	29,0				
	7	10 A II	96	5	40	4,8	36,4				
	8	14 A II	123	—	12	—	14,75				
	9	10 A II	184	—	2	—	3,68				
	10	10 A II	104	—	2	—	2,08				
	11	25 A I	215	—	4	—	8,6				

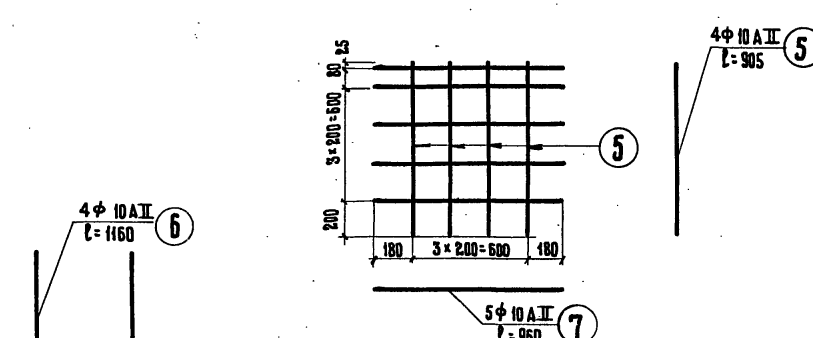
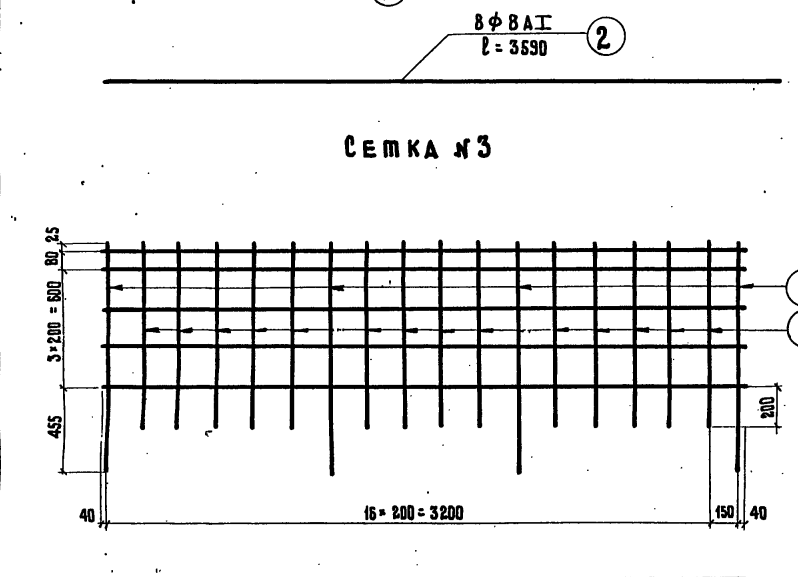
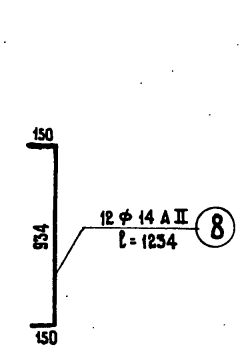
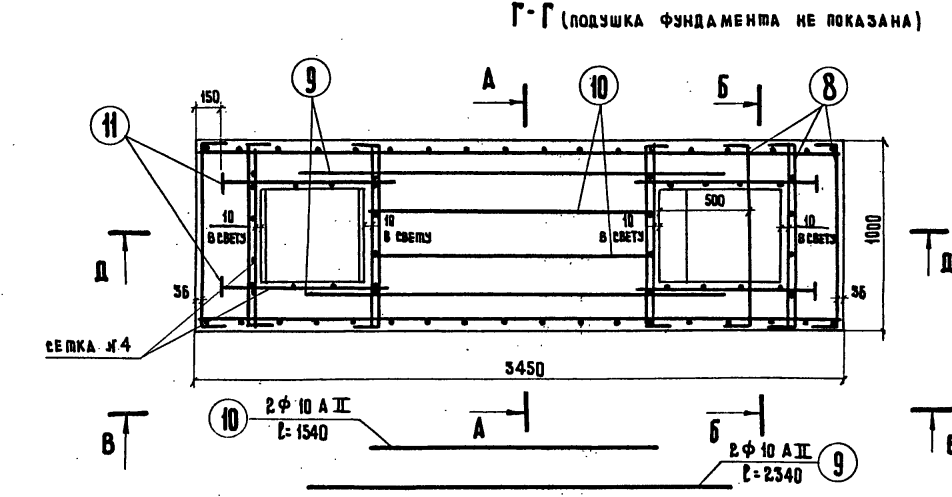
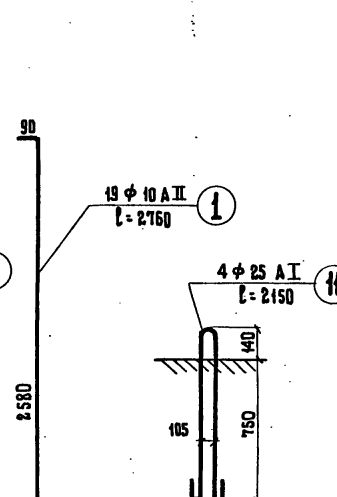
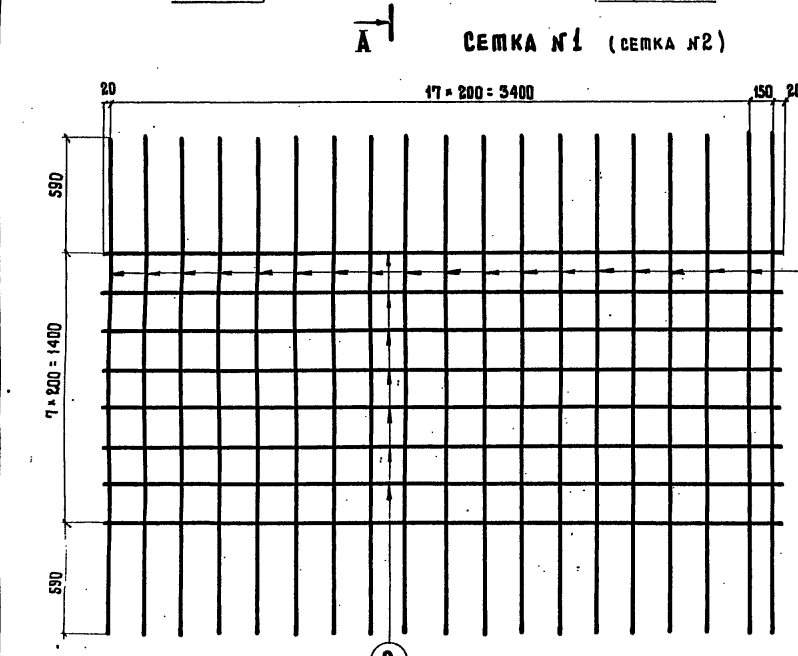
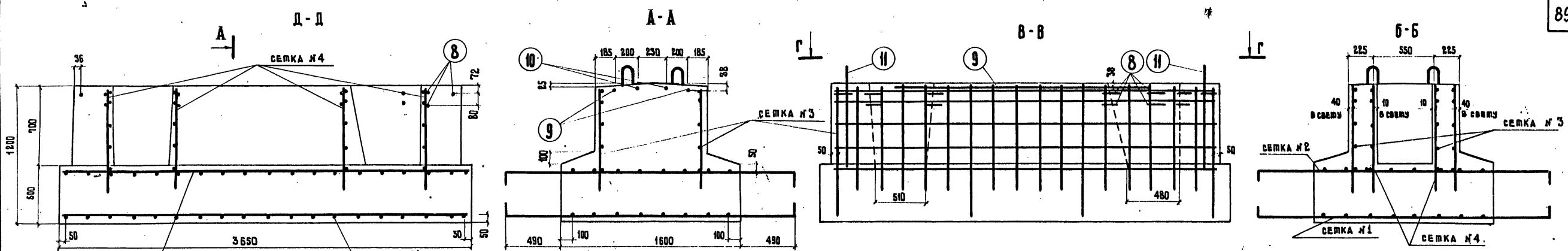
ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Опалубочные чертежи баков см. лист 82

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

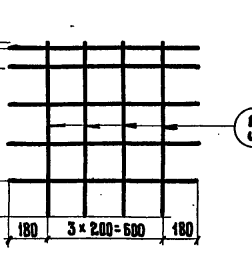
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автомобильные дорожные простые стальные серии 3.503-12	М 1:25
	Устой козловые с фундаментами на стальном основании.	Серия 3.503-23
1975	Армирование баков 24Ф-365-5 сборных фундаментов опор высотой Hк=5 м. Пролеты 12-24 м	Выпуск 8
		Лист 86

791/6 87

Министерство путей сообщения
Главное управление железных дорог
Управление железных дорог
Центральная конструкторская мастерская
Инженер-проектировщик
И.И.И.И.



Сетка №4



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 25		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 10, φ 14	A II (A ₂)	В ст. 5 по 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 5 по 2 по ГОСТ 5781-75	В ст. 5 по 2 по ГОСТ 5781-75

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

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№ 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 №1 (1 шт.)	1	10 A II	276	19	19	52.4	52.4	8 A I	57.6	0.395	22.8
Сетка №2 (1 шт.)	2	8 A I	359	8	8	28.8	28.8	25 A I	8.6	3.854	33.2
Сетка №3 (2 шт.)	4	8 A I	359	8	8	28.8	28.8	14 A II	14.8	1.210	17.9
Сетка №4 (8 шт.)	5	10 A II	90.5	4	32	3.6	29.0	Итого:		217.8	
В том числе:								A I		56.0	
								A II		161.8	
Всего:											

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Обозначения чертежи блоков см. лист 82

791/6 90
М 1:25

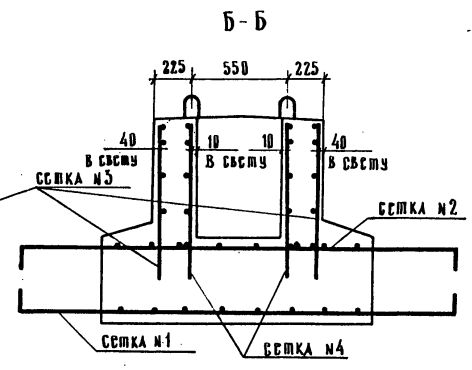
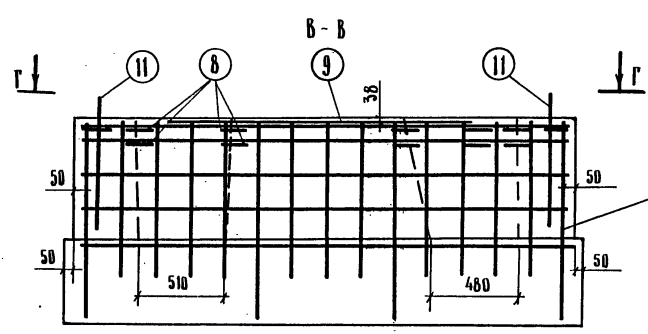
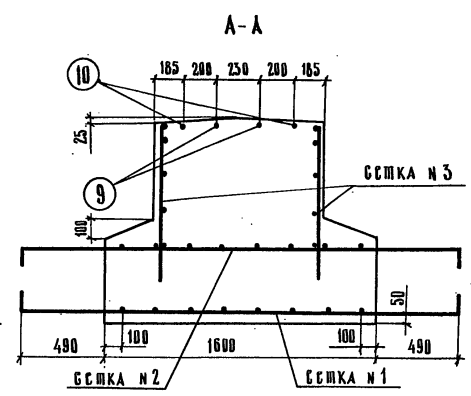
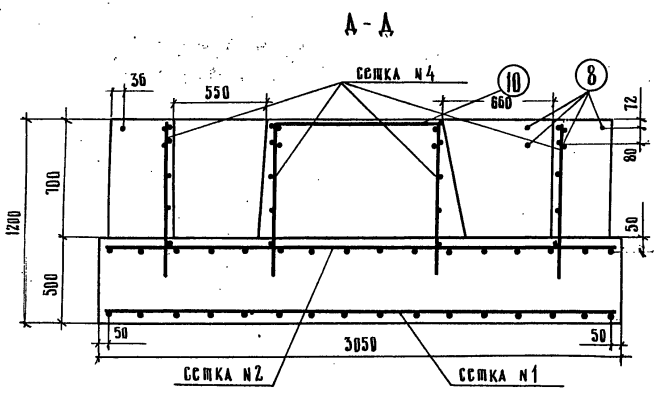
ТК 1975	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 УСТОЙ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТОМ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ОСНОВАНИИ	ВЫПУСК 6	ЛИСТ 89
	АРМИРОВАНИЕ БЛОКА 24 Ф-365-7 СБОРНЫХ ФУНДАМЕНТОВ ОПОР ВЫСОТОЙ Нк=7 м. ПРОЛЕТЫ 12-24 м		

МИНИСТЕРСТВО ССРС
ГЛАВНИИСПРОЕКТ
ГПИ "СОУЗПРОЕКТИ"
Г. МОСКВА

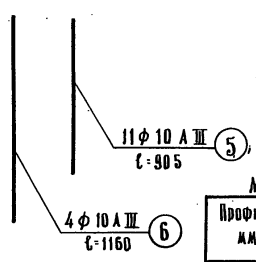
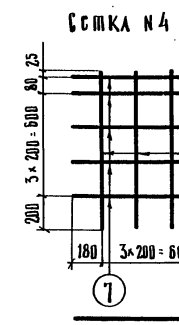
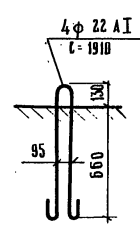
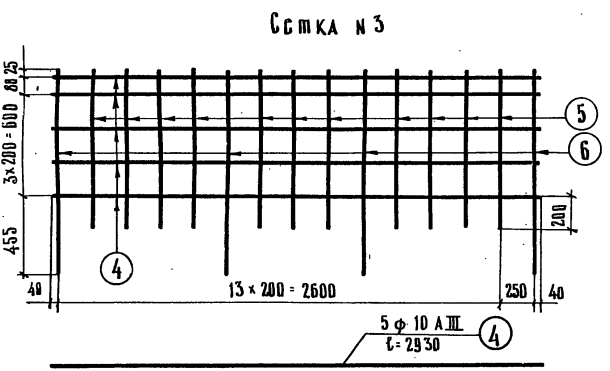
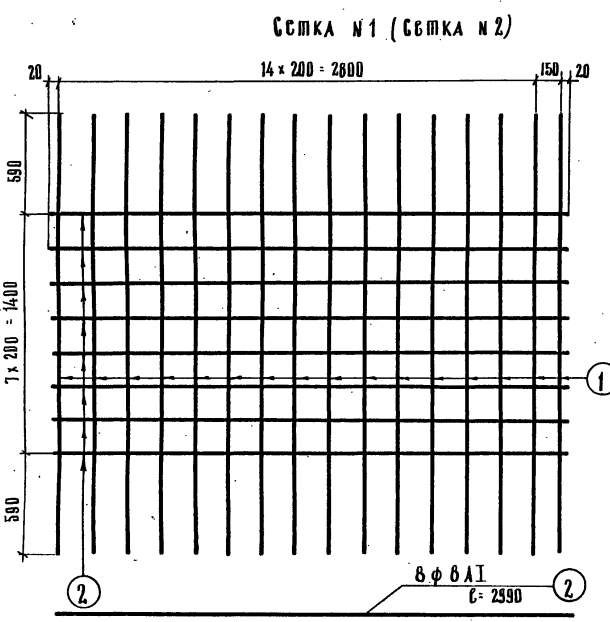
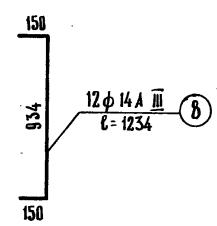
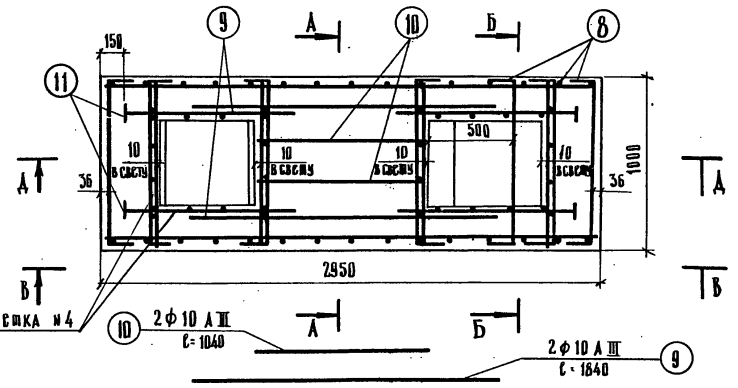
ИВАНСКИЙ
ОЗЕ
КРОПП
ЦАРЬКОВА
КУРЬЯН

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

ВЕДЕЛ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ СООБРАЖЕНИЯ



Г-Г (ПОДУШКА ФУНДАМЕНТА НЕ ПОКАЗАНА)



МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура °С			
		выше -30°	от -30 до -40°	ниже -40°	взрывные сетки
φ 8	A-I	ВСт.3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс2 по ГОСТ 5781-75
φ 22	A-III	ВСт.3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3пс2 по ГОСТ 5781-75
φ 10, φ 12, φ 14	A-III	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25 Г2С по ГОСТ 5781-75		

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БАК								ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	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 №1 (1 шт.)	1	12 A III	276	16	16	44,1	44,1	8 A I	47,0	0,395	18,8
СЕТКА №2 (1 шт.)	2	8 A I	299	8	8	23,9	23,9	22 A I	7,64	2,984	22,8
СЕТКА №3 (2 шт.)	4	10 A III	293	5	10	14,6	29,3	10 A III	131,8	0,617	81,5
	5	10 A III	905	11	22	10,0	22,0	14 A III	14,8	1,210	17,3
	6	10 A III	116	4	8	4,65	9,30				
СЕТКА №4 (8 шт.)	5	10 A III	905	4	32	3,6	29,0				
	7	10 A III	96	5	40	4,8	38,4				
ОТКАЛЬНЫЕ	8	14 A III	123		12		14,80				
	9	10 A III	184		2		3,68				
СРЕДНИЙ	10	10 A III	104		2		2,08				
	11	22 A I	191		4		7,64				
								В ПОМ ЧИСЛ:		A I	44,6
										A III	177,7

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Овальные чертежи баков см лист 82

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

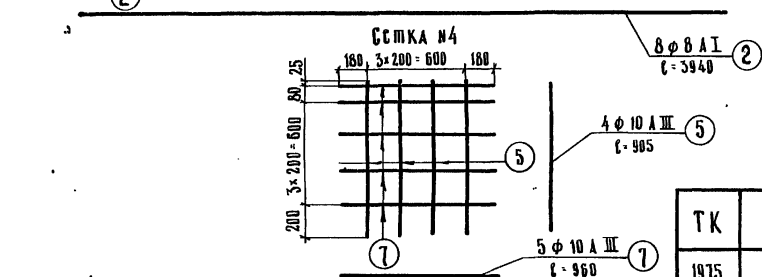
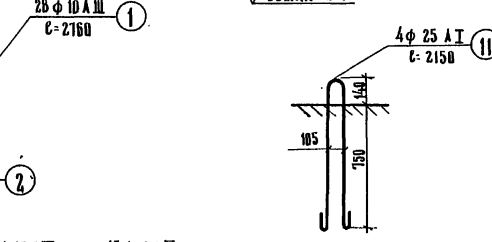
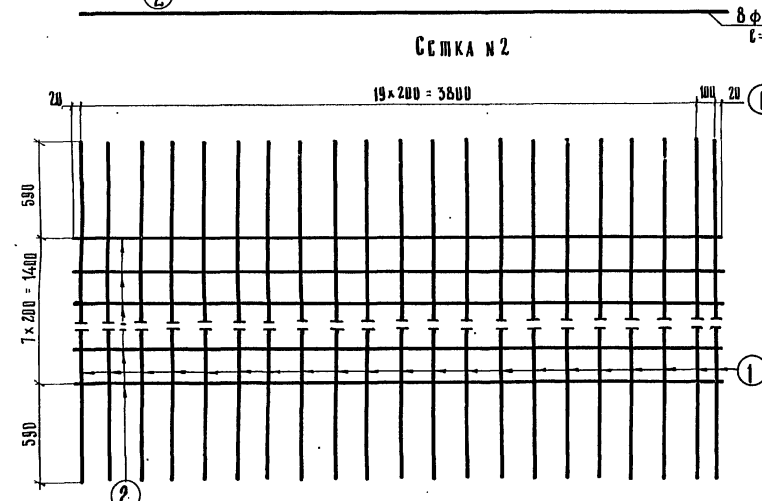
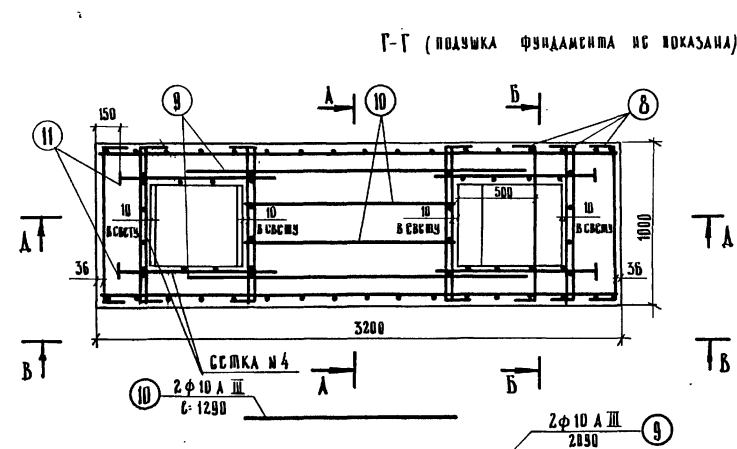
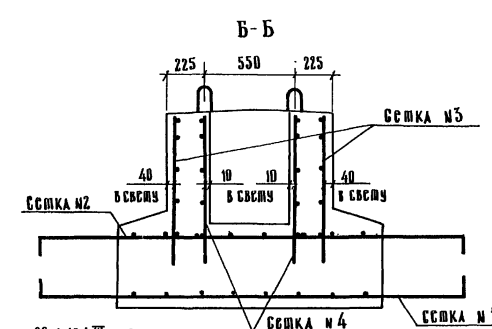
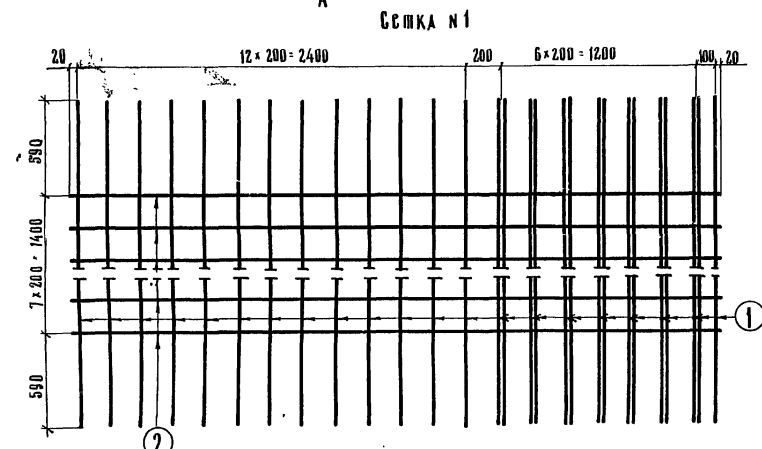
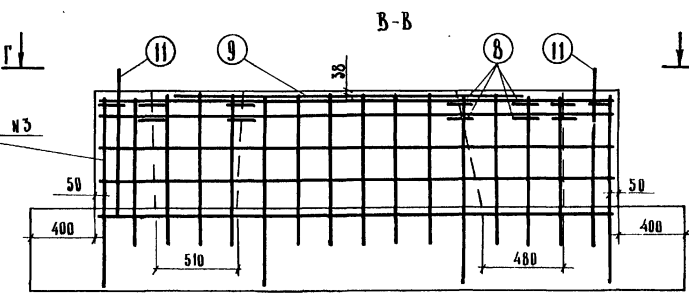
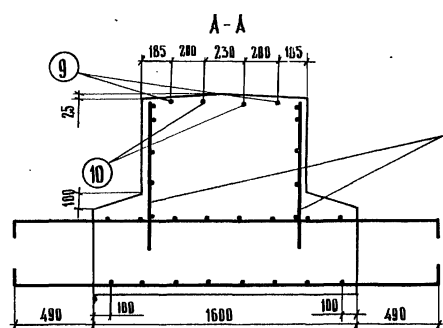
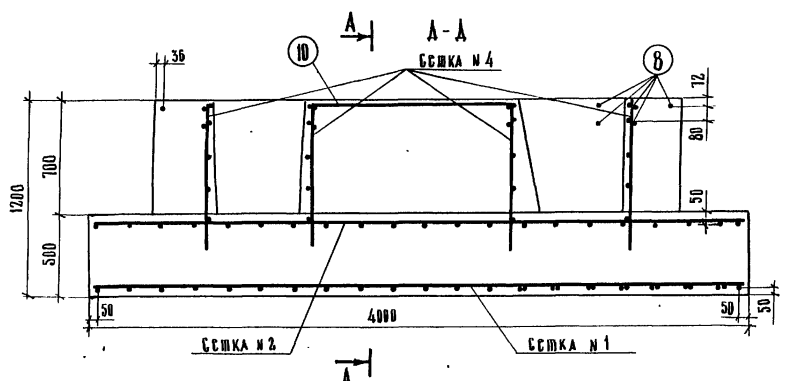
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ОБЩЕСТВЕННАЯ
КОММУНИКАЦИОННАЯ
КОМПАНИЯ
РАДИОТЕЛЕВИДНОЕ
И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННОЕ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РАДИОТЕЛЕВИДНОЕ
И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННОЕ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ»
ОТДЕЛ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННЫХ
СООБЩЕНИЙ

ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПРОСТЫЕ СПРОСНЫЕ СЕРИИ 3.503-12 УСТОИ КОЗАВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА СВОБОДНОМ ОСНОВАНИИ.	СЕРИЯ 3.503-23
1975	АРМИРОВАННЫЕ БАКИ 42Ф-305-5 СБОРНЫХ ФУНДАМЕНТОВ ОПОР ВЫСОТОЙ Нк = 5м. ПРОЛЕТЫ 33 И 42 м	ВЫПУСК 6 ЛИСИТ 93

791/6 94

М 1:25

25505-02 93



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БАК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРЫ	N ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА 1 мтр., см	КОЛИЧЕСТВО, шт.			ОБЩАЯ ДЛИНА, м				
				НА СЕТКУ	НА БАК	НА СЕТКУ	НА БАК	ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 ПОГ.М., кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
СЕТКА N1 1 мтр.	1	10 А III	216	28	28	71,4	71,4	8 А I	63,0	0,585	25,0
СЕТКА N2 1 мтр.	2	8 А I	394	8	8	31,5	31,5	25 А I	8,6	3,584	30,8
СЕТКА N3 2 мтр.	4	10 А III	318	5	10	15,9	31,8	10 А III	274,14	0,617	168,0
	5	10 А III	305	15	26	11,75	23,5	14 А III	14,80	1,210	17,9
	6	10 А III	116	4	8	4,64	9,28	Итого:			242,7
	7	10 А III	96	4	8	4,64	9,28	В том числе:			55,6
СЕТКА N4 8 мтр.	5	10 А III	90,5	4	32	3,6	28,0				186,9
	8	14 А III	125	—	12	—	14,80				
ОПАСАНИЕ	9	10 А III	209	—	2	—	4,16				
НМС	10	10 А III	129	—	2	—	2,58				
СРЕДНИ	11	25 А I	215	—	4	—	8,6				

ПРОФАНД, мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С				
		ВНЬЗУ - 30°	ОТ 30° ДО 40°	НИЖЕ - 40°	ВНЬЗУ - 30°	ОТ 30° ДО 40°
ф 8	А I	ГОСТ 5781-75, ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75, ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75, ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75, ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75, ГОСТ 5781-75
ф 25		ГОСТ 5781-75, ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75, ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75, ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75, ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75, ГОСТ 5781-75
ф 10, ф 14	А III	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Опалубочные чертежи баков см. лист 82

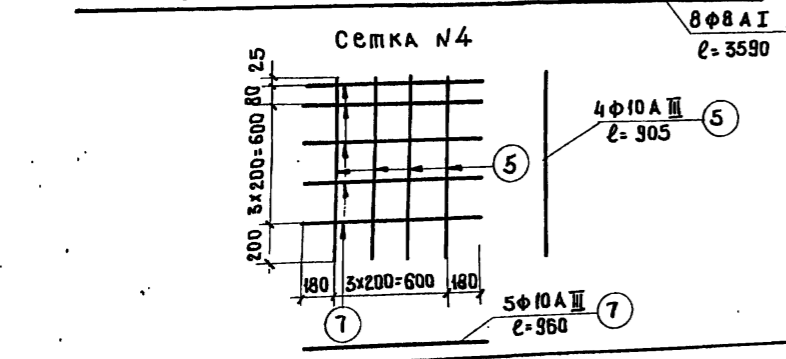
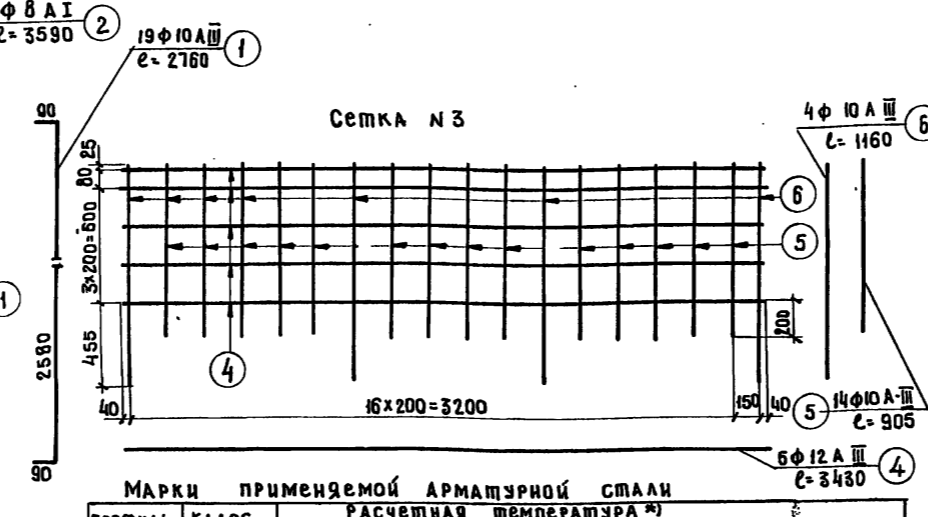
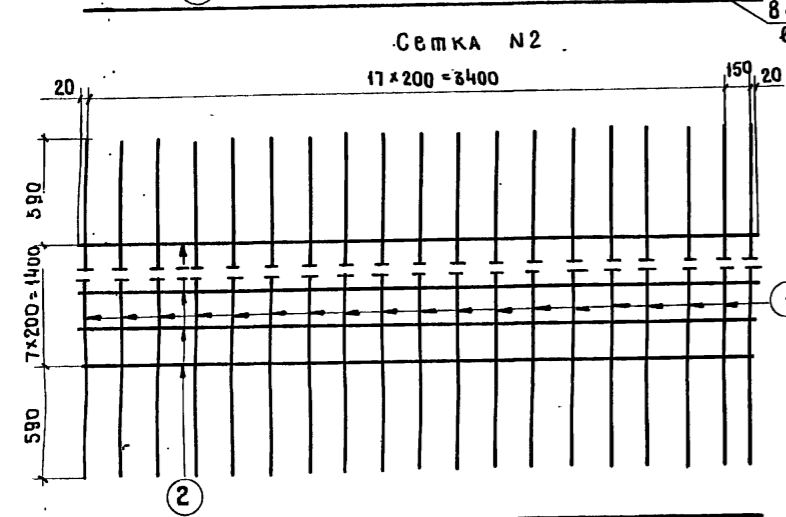
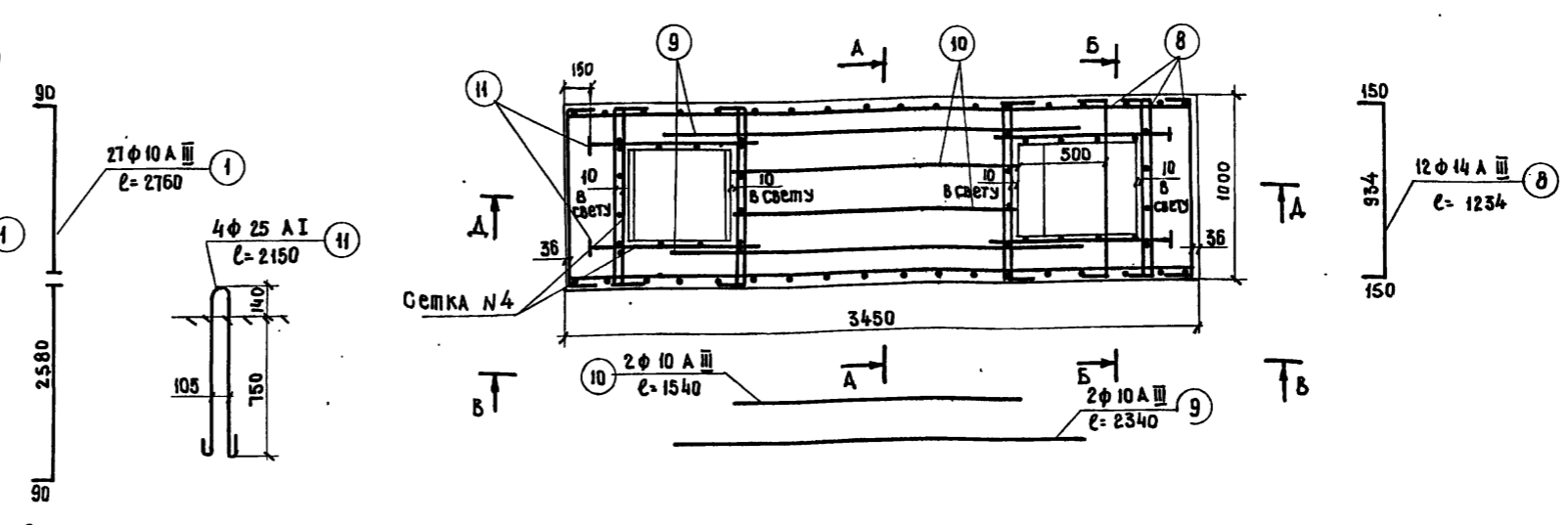
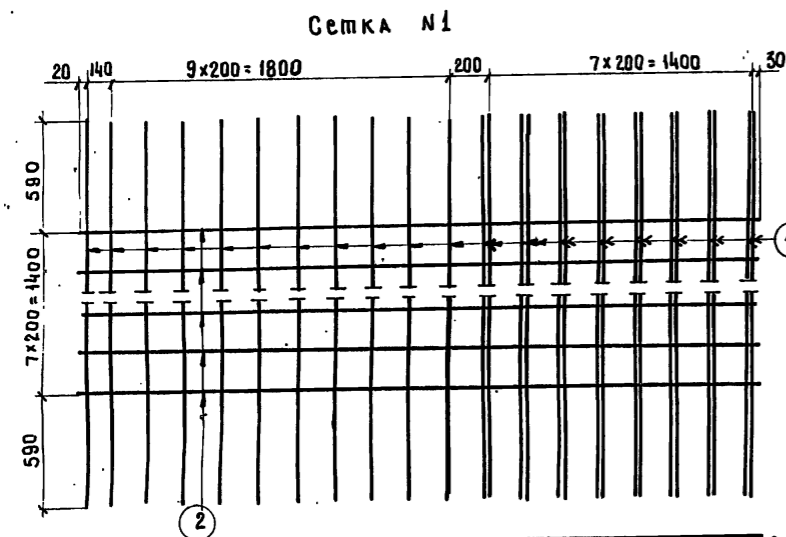
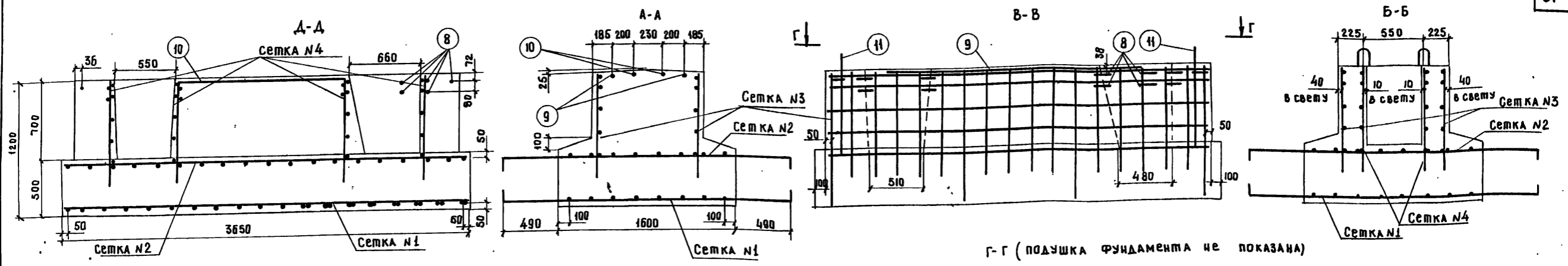
*) СРЕДНЯЯ НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СЯЗОК ПО СНИП А-6-72 ТАБЛ 1 ГР 10

TK	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕЗНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12.	СЕРИЯ 3.503-23
1975	УСТРОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТОМ НА СМЕСИТЕЛЬНОМ ОСНОВАНИИ.	ВЫПУСК 6
	АРМИРОВАННЫЕ БАВКА 42-Ф-400-Б СБОРНЫХ ФУНДАМЕНТОВ ОБОИ ВЫСОТНОЙ Н _к = 6 м. ПРОЛЕЗНЫ 33 И 42 м.	96

ЛЕНИНСКИЙ ЦСБ
 КРОП
 ЦАРИЦКА
 РАДИОТЕХНИК
 ПЕРВЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОНС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РЕКОНСТРУКЦИЯ ВОСТАВА
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 СБОРНИКИ
 МИНИСТЕРСТВО ЦИУ
 ГЛАВНОПРОЕКТОРСКАЯ
 ГРУППА ПРОЕКТИРОВОК
 Г. МОСКВА
 ОТДЕЛ НЕЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

791/6 97

25525-02 96



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 2 в ст 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 3 по 2 в ст 2 по ГОСТ 5781-75	ВСТ 3 по 2 в ст 2 по ГОСТ 5781-75
φ 22	A-III	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
φ10, φ12, φ14	A-III	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25 Г 2С по ГОСТ 5781-75	ВСТ 3 по 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК

НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУР. ЭЛЕМЕНТОВ	N	ДИАМЕТР ММ	ДЛИНА 1 шт., СМ.	КОЛИЧЕСТВО, ШТ.				ОБЩАЯ ДЛИНА, М				ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
				НА СЕТКУ	НА БЛОК	НА СЕТКУ	НА БЛОК	ДИА- МЕТР, ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС 1 ПОГ.М, КГ	ОБЩИЙ ВЕС, КГ.				
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			
Отдельные стержни	7	10 A III	96	5	40	4.8	38.4					194.4			
	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								

Примечание:
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

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

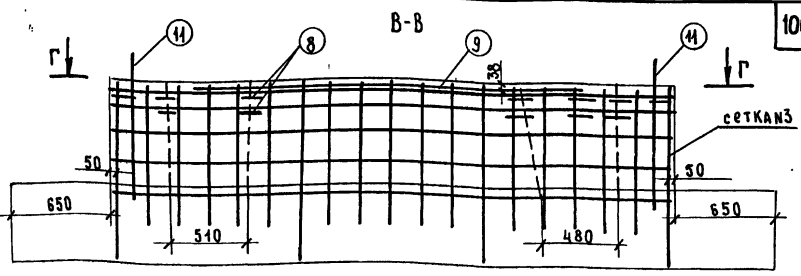
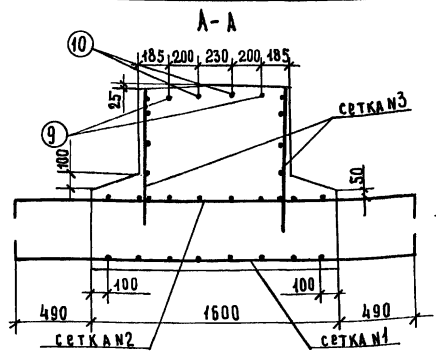
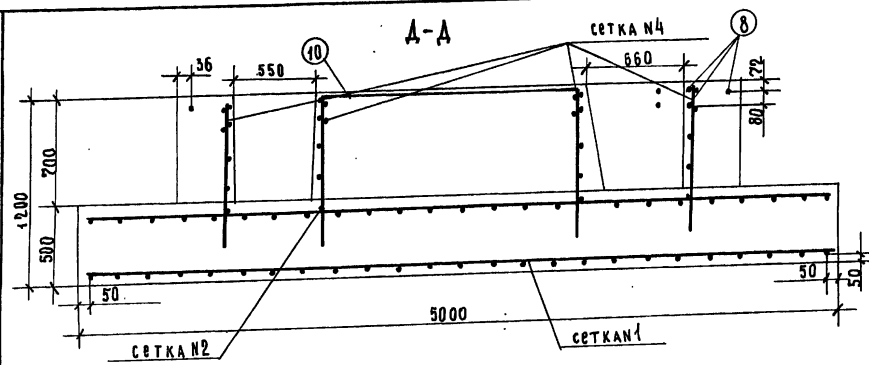
Т К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козловые с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 42-Ф-365-7 сборных фундаментов опор высотой Нк=7м. Пролеты 33 и 42м.	Выпуск 6 Лист 97

791/6 98

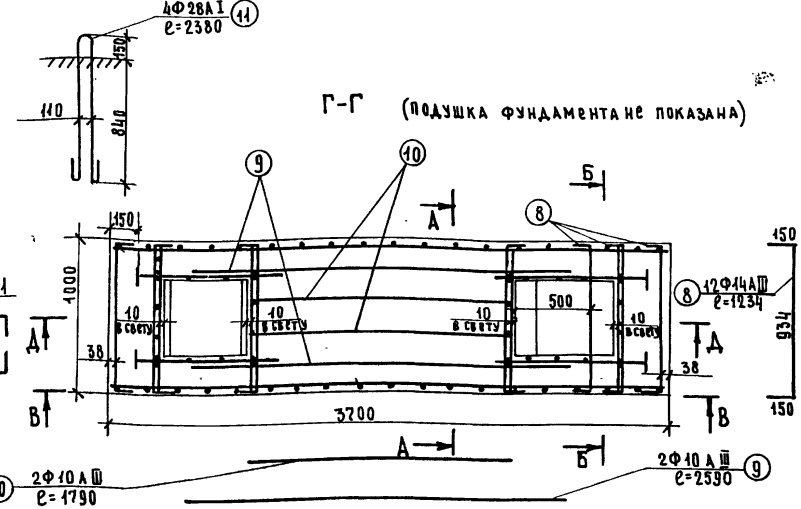
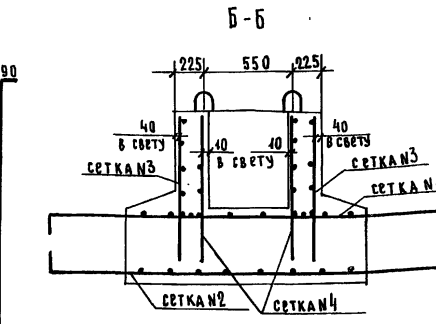
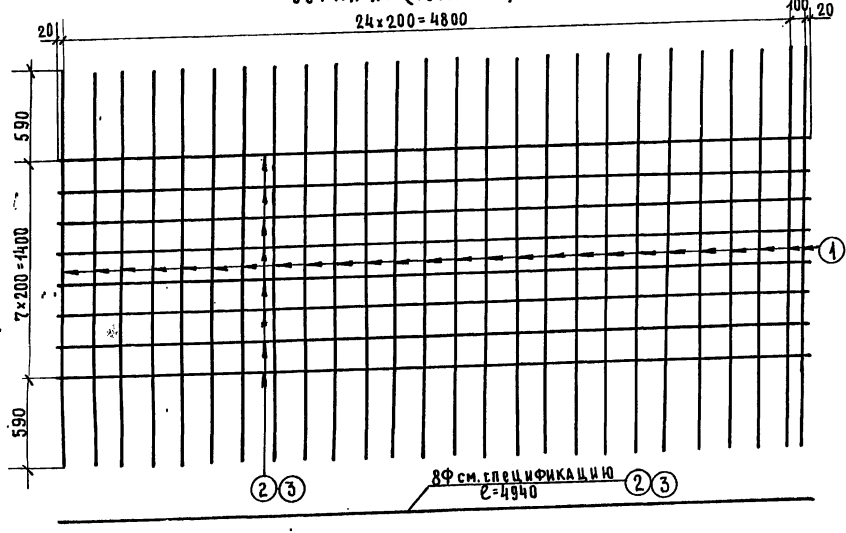
м 1:25

25505-02 97

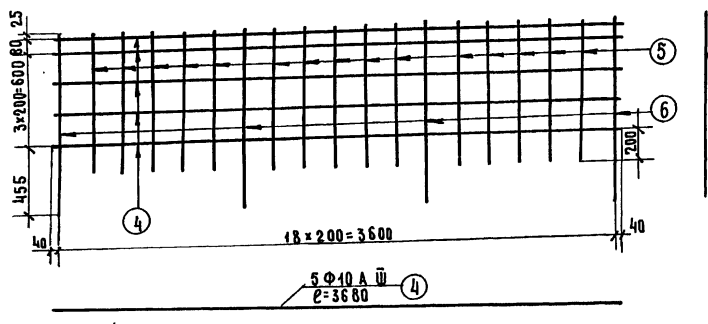
ИЗДАНИЕ
ОЗС
КРОП
ЦАРКОВА
РАДНИЦКИЙ
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДА
ПРОВЕРКА
СОСТАВИЛ
МИНИСТЕРСТВО СССР
НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГПИ "СООБРАЗПРОЕК" г. Москва
ОТДЕЛ ИНЖЕНЕРНЫХ СООБРАЖЕНИЙ



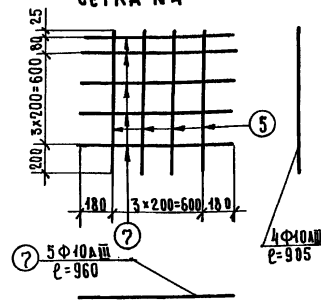
Сетка №1 (Сетка №2)



Сетка №3



Сетка №4



Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура*		
		Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
Ф8	A I	ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ 5781-75
Ф28	A I	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75
Ф10, Ф14	A III	35Гс по ГОСТ 5781-75	25Гс по ГОСТ 5781-75	25Гс по ГОСТ 5781-75

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр мм	Длина шт., см	Количество, шт.		Длина м	Диаметр мм	Всего длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
				на сетку	на блок					
СЕТКА №1 (1шт)	1	10АIII	276	26	26	71.76	8АI	39.52	0.395	15.6
	2	10АIII	494	8	8	39.52	28АI	9.52	0.83	46.0
СЕТКА №2 (1шт)	1	10АIII	276	26	26	71.76	10АIII	332.5	0.617	206.0
	3	8АI	494	8	8	39.52	14АIII	14.8	1.210	12.9
СЕТКА №3 (2шт)	4	10АIII	368	5	40	48.40	Итого:			
	5	10АIII	905	15	30	13.6	АI	61.6		
	6	10АIII	116	4	8	4.7	АIII	223.9		
СЕТКА №4 (8шт)	5	10АIII	905	4	32	3.6	в том числе:			
	7	10АIII	96	5	40	4.8				
УДАЛЕННЫЕ СТЕЖИ	8	14АIII	123		12					
	9	10АIII	259		2					
	10	10АIII	179		2					
	11	28АI	238		4					

Примечание

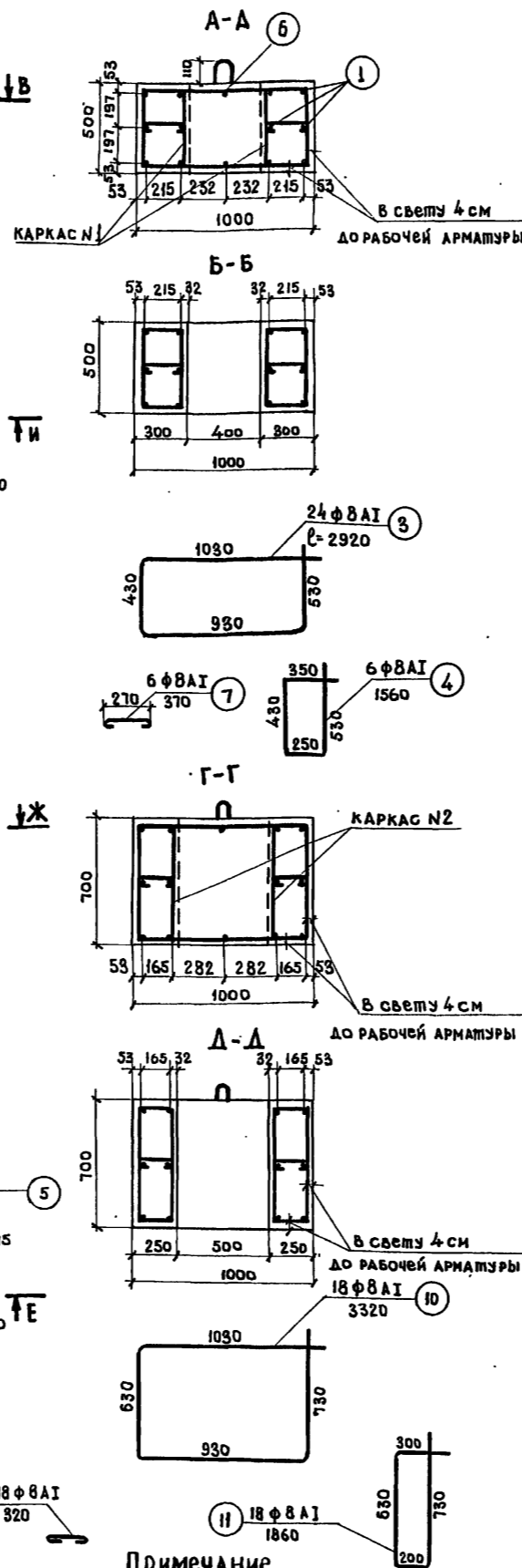
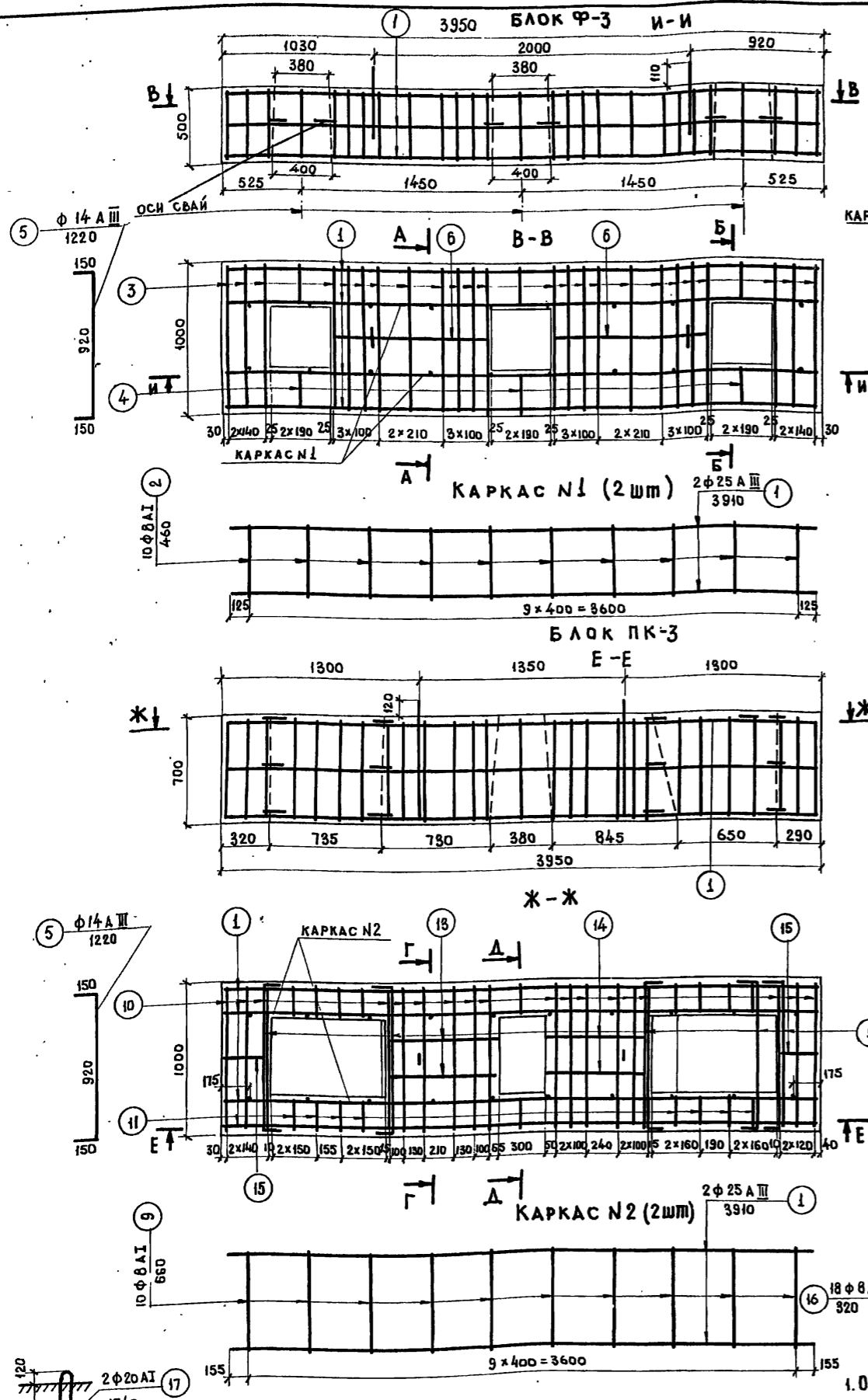
1.0. Пазубочные чертежи блоков см. лист 82.

*) 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
 КОНСТРУКТИВНОГО
 РАБОТ
 И
 МАШИНОСТРОЕНИЯ
 ЦНИИП
 П
 60
 Москва



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°
φ8	A I	вязаные каркасы	вязаные каркасы	вязаные каркасы
		сварные каркасы	сварные каркасы	сварные каркасы
φ18 φ20	A I	в ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75		
		в ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75		
φ14; φ25	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-6-72 табл. 1 гр. 19

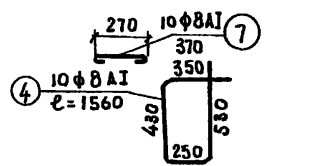
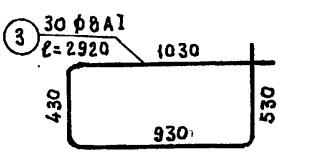
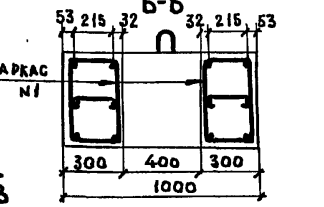
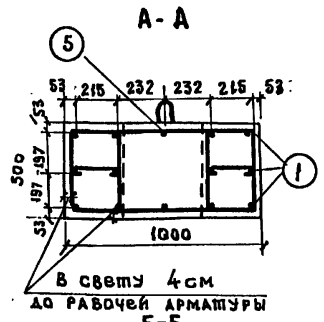
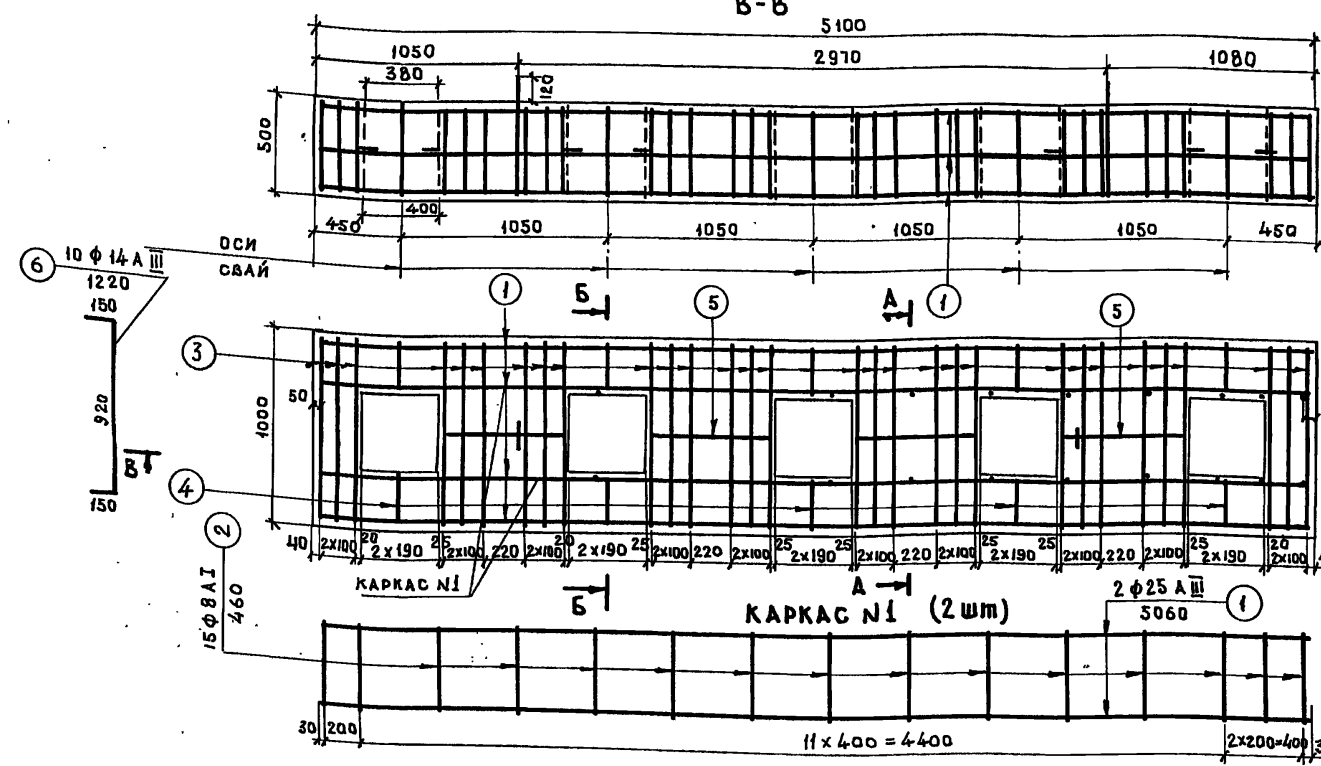
Т К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устой козлового типа с фундаментами на свайном основании	серия 3.503-23
1975	Армирование блоков фундамента Ф-3; ПК-3 сборного фундамента ФР-3	выпуск 6 лист 101

МИНТРАНСПРОЕКТ СССР
 ГЛАВПРОЕКТОР
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРГАДА
 ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ
 СОСТАВИЛ

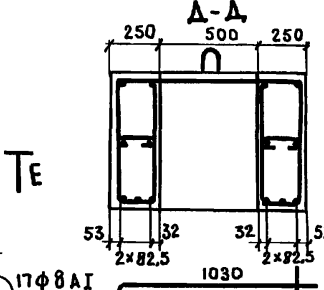
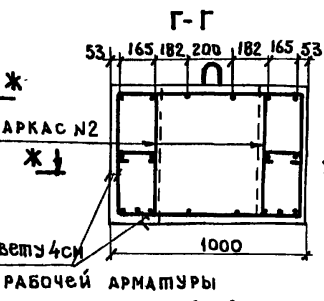
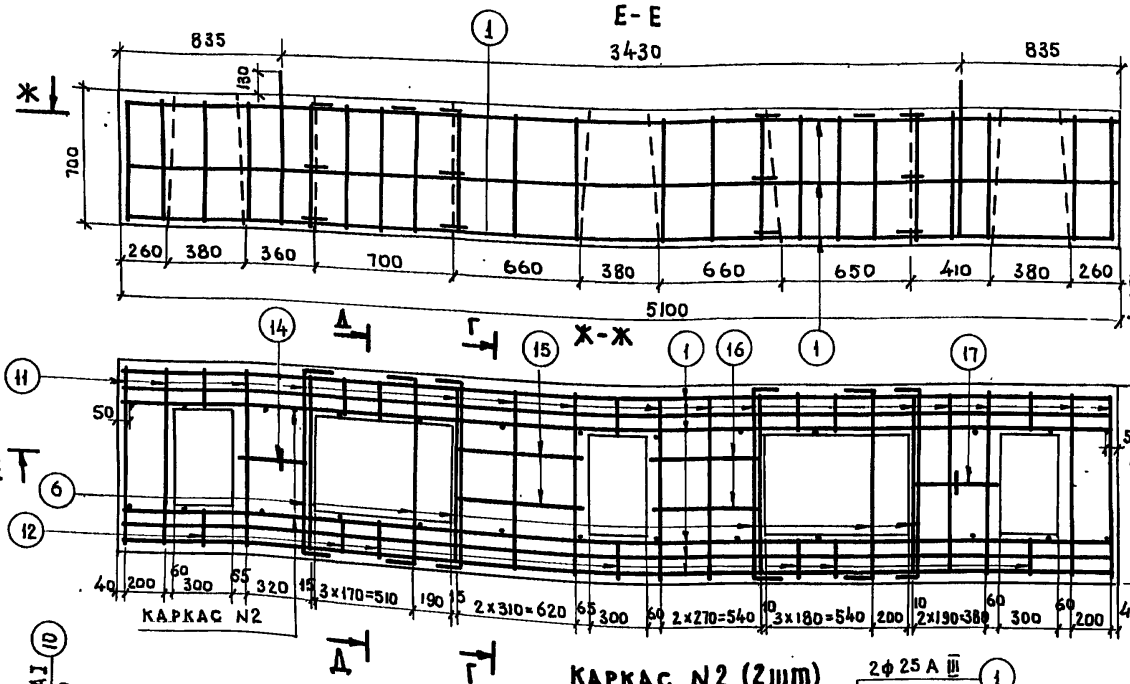
ИВАНСКИЙ
 ОЗЕ
 КРОП
 СМЫСЛОВА
 БУДУН

ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

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 N1 (2 шт.)	1	25 A III	506,0	4	20,2	8 A I	125,7	0,395	49,7	
		2	8 A I	46,0	30	13,8	25 A III	60,7	3,85	234,0	
	Отдельные стержни	3	8 A I	292,0	30	87,6	20 A I	3,5	2,47	8,7	
		4	8 A I	156,0	10	15,6	14 A III	12,2	1,21	14,8	
		1	25 A III	506,0	8	40,5	Итого				307,2
		5	8 A I	63,0	8	5,0	в том числе		A I	58,4	
		6	14 A III	122,0	10	12,2	A III		248,8		
		7	8 A I	37,0	10	3,7					
Подъемная петля	8	20 A I	174,0	2	3,5						
ПК-5	КАРКАС N2 (2 шт.)	10	8 A I	66,0	28	18,5	8 A I	103,9	0,395	41,1	
		1	25 A III	506,0	4	20,2	25 A III	70,8	3,85	273,0	
	Отдельные стержни	11	8 A I	332,0	15	49,8	22 A I	3,8	2,98	11,3	
		12	8 A I	186,0	14	26,0	14 A III	17,1	1,21	20,7	
		1	25 A III	506,0	10	50,6	Итого				346,1
		6	14 A III	122,0	14	17,1	в том числе		A I	52,4	
		14	8 A I	33,0	2	0,7	A III		293,7		
		15	8 A I	66,0	4	2,6					
	Подъемная петля	16	8 A I	57,0	4	2,3					
		17	8 A I	40,0	2	0,8					
		19	8 A I	32,0	10	3,2					
		20	22 A I	191,0	2	3,8					

Марка применяемой арматурной стали

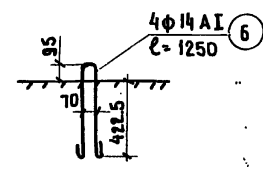
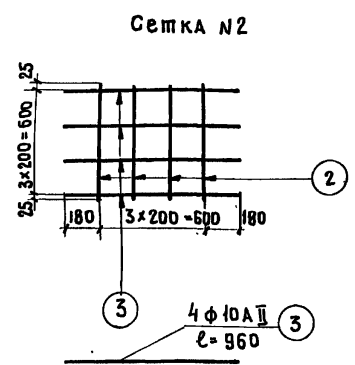
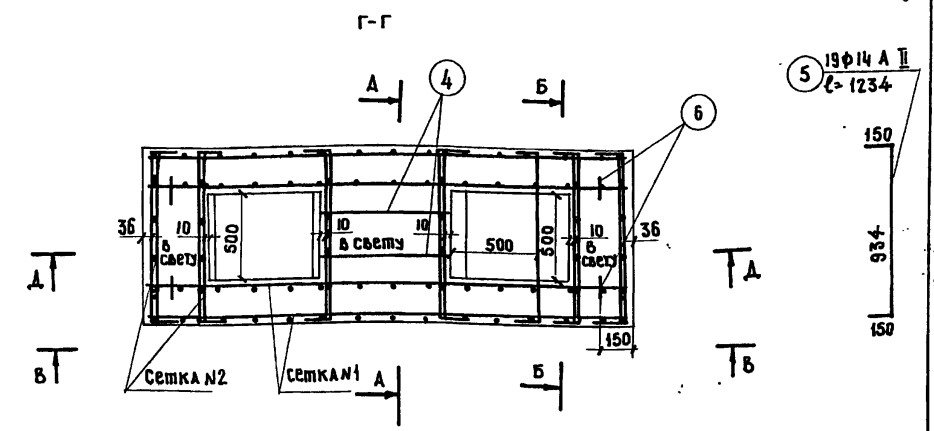
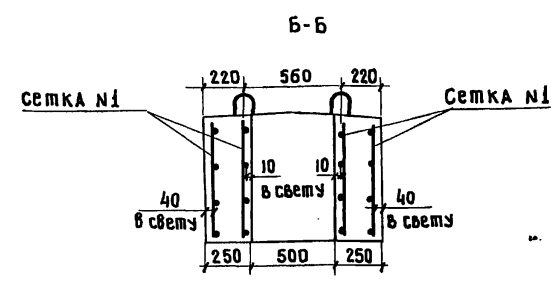
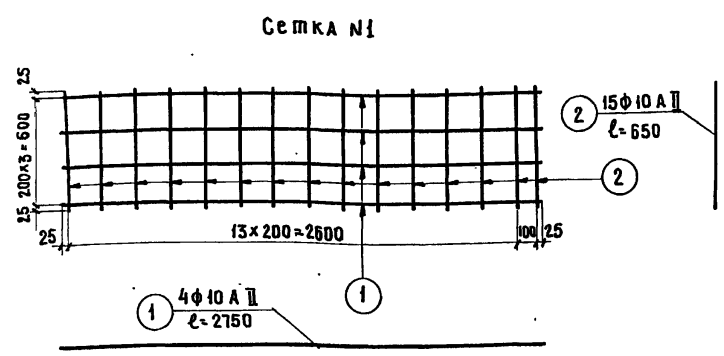
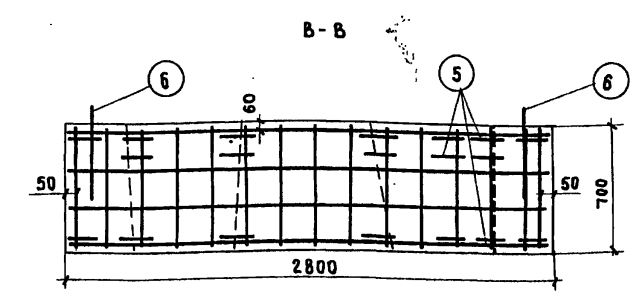
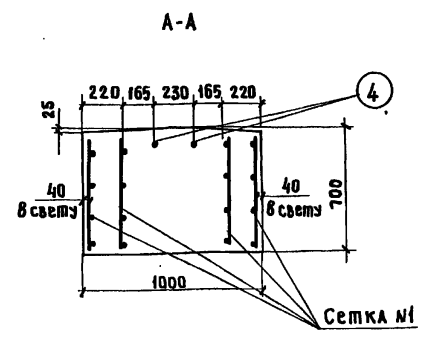
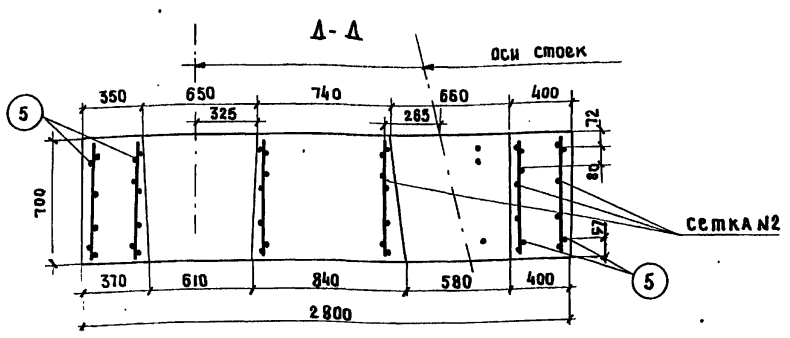
Профиль	Класс	Расчетная температура *		
		Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
φ8	A I	Вязаные каркасы	Сварные каркасы	Вязаные каркасы
φ20, φ22	A I	В Ст. 3 ПС 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 ПС 2 по ЧТУП-17-61	В Ст. 3 ПС 2 по ГОСТ 5781-75
φ14, φ25	A III	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25 Г2С по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 ПС 2 по ГОСТ 5781-75

* Средняя наиболее холодных суток по СНиП А.6-72 табл. I гр. 19
Примечание:
Отлабочные 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 устойчивого 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

ИВЯНСКИЙ
Озе
КРОП
СМЫСЛОВА
БОРУН
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ДИС.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ
МИНИСТЕРСТВО ССРС
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
Г. И. "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений



МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *)				
		Выше - 30°		от - 30° до - 40°		Ниже - 40°
		вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные и сварные сетки
φ 14	A I	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 ГГ по ГОСТ 5781 - 75	

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

ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКА ПОДКОЛОННИКА

Марка блока	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Масса, т
ПК-280	280 x 100 x 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 1 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	—	A II			104.4	
	6	14 A I	125	—	4	—	5.0				

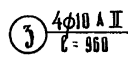
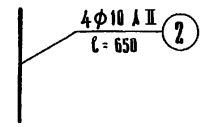
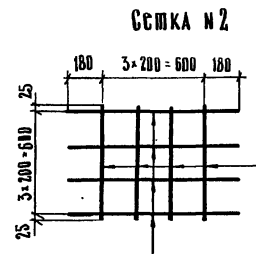
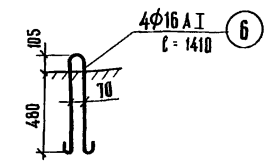
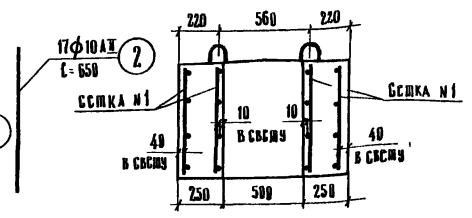
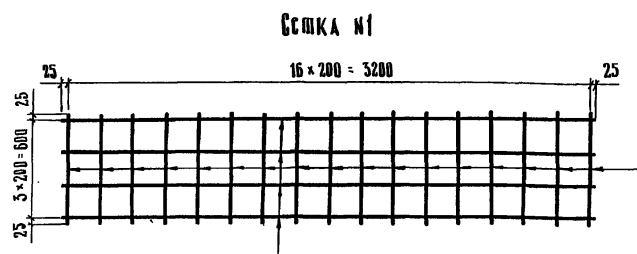
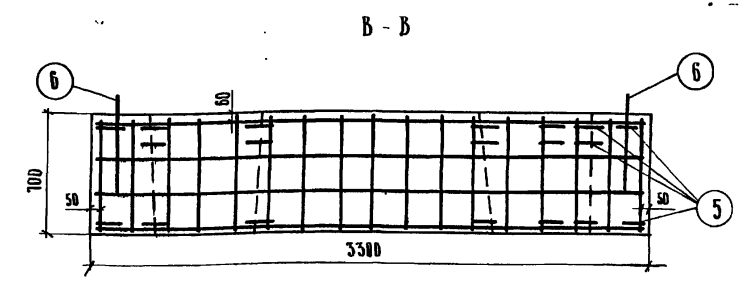
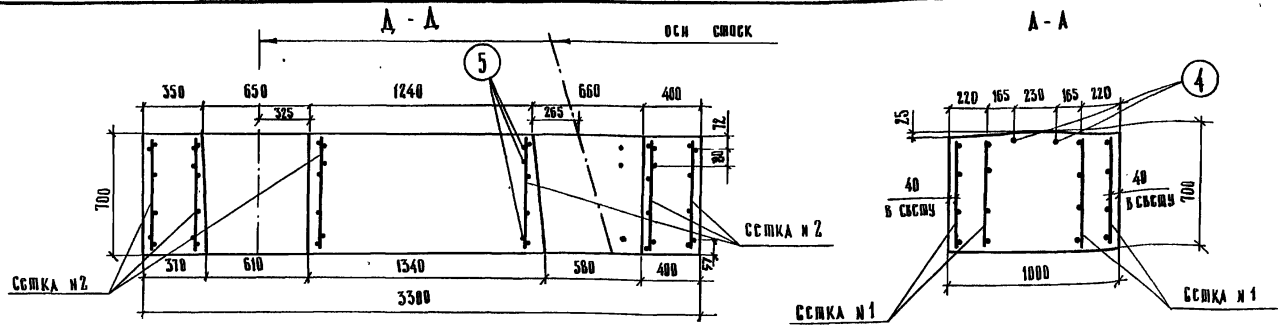
791/6/105

и 4:25

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 подколоники марки ПК-280 опор высотой Hк = 4 м. Пролеты 12-42 м.	Выпуск 6 Лист 104

25505-02 104

Главный специалист ОПС
 Главный инженер проекта
 Руководитель бригады
 Проверил
 Составил
 М.И.Трансстрой ССС
 Главпроект
 ГПИ "СоздательПроект"
 г. Москва
 Отдел индивидуальных сооружений



МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ мм	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА °С		
		ВЫСШЕ - 30°	ОТ - 30° АЧ - 40°	НИЖЕ - 40°
φ 16	A I	ВСт 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	ВСт 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	ВСт 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75
φ 10, φ 14	A II	ВСт 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	ВСт 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	10 ГТ по ГОСТ 5781-75

*) СРЕДНЯЯ НАИБОЛЬШАЯ ХОЛОДНЫХ СЪЕМОК ПО СНИ П П-А.Б - 72 ТАБЛ. 1, ГР. 18

ХАРАКТЕРИСТИКА БАДКА ПОДКОЛОДНИКА

МАРКА БАДКА	ТАБЛИЧНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ ВЪЕМОК, М ³	МАССА, Т
ПК - 330	330 x 100 x 80	1,84	4,6

Бетон марки 300

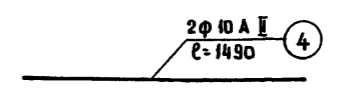
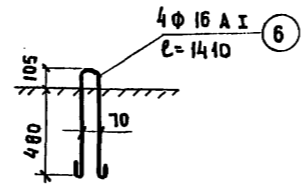
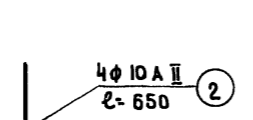
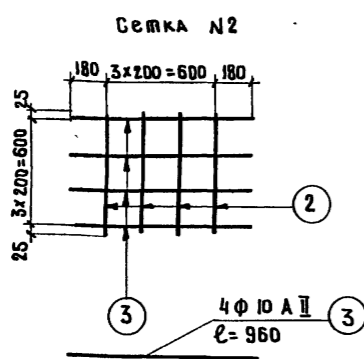
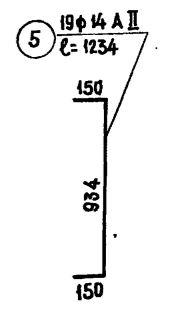
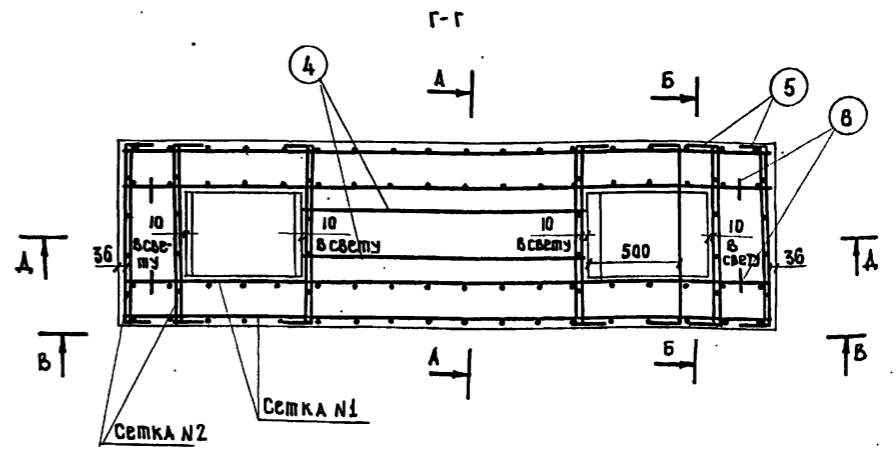
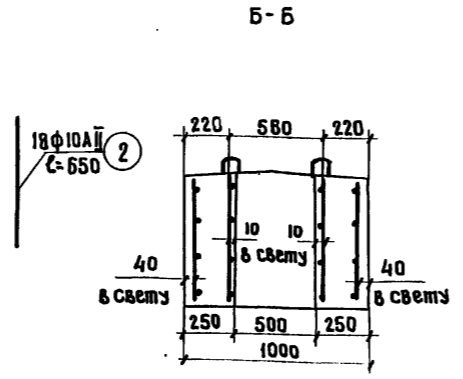
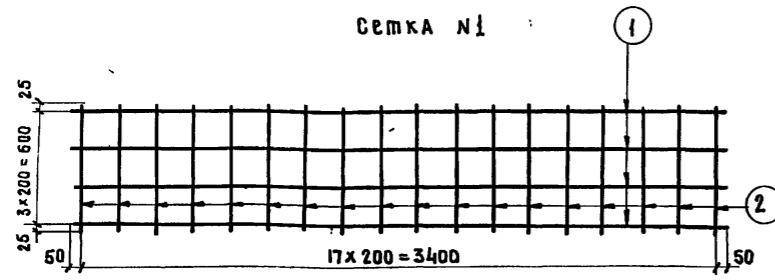
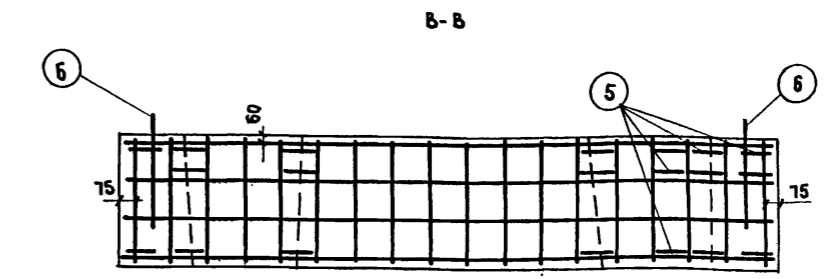
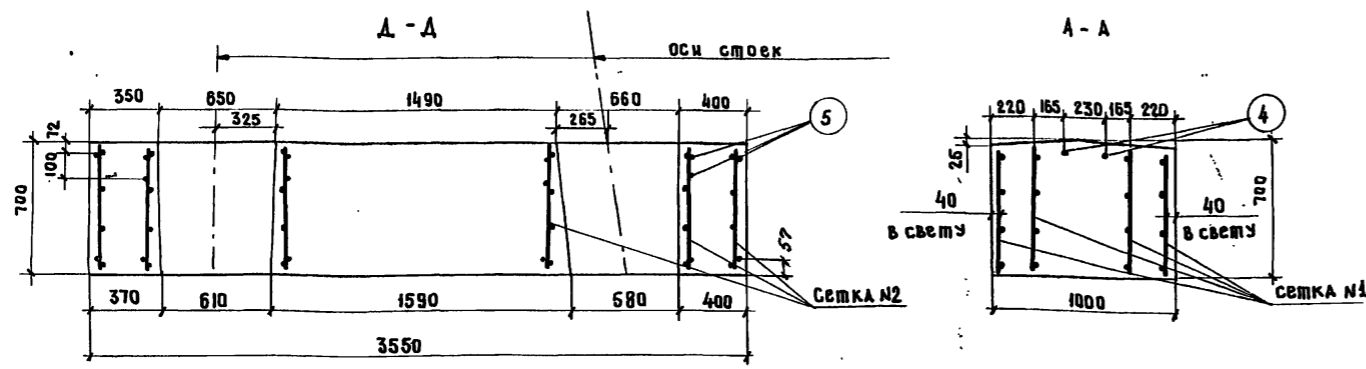
Требования к материалам см. пояснения листы №3,4

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БАДК							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
НАИМЕНОВАНИЕ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, мм, см	КОЛИЧЕСТВО, шт.		ОБЪЕМ ДЛИНА, м		ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, 100г, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
				НА СЕТКАХ	НА БАДК	НА СЕТКАХ	НА БАДК				
СЕТКА №1 (4 мм.)	1	10 A II	325	4	16	13	52,0	10 A II	157,2	0,617	84,8
	2	10 A II	65	17	68	11	44,0	14 A II	23,4	1,210	28,3
СЕТКА №2 (6 мм.)	2	10 A II	65	4	24	2,6	15,6	16 A I	5,64	1,579	8,9
	3	10 A II	96	4	24	3,84	23,0	Итого:			122,0
ВНЕШАЯ СПЕРЖИ	4	10 A II	124	—	2	—	2,6	В том числе:		A I	8,9
	5	14 A II	123	—	19	—	23,4			A II	113,1
	6	16 A I	141	—	4	—	5,64				

791/6-107

М 1:25

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные простейшие створения серии 3 503-12. Устой козловы со сборно-монтажным фундаментом на свайном основании	Серия 3 503-23
1975	Конструкция подколонника марки ПК-330 опор высотой Ик-Бм простейши 12-42м	Выпуск 6



Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения листы N3,4

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

ПРОФИЛЬ ММ	КЛАСС АРМАТУРЫ	Расчетная температура *)			
		Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°	и ниже
16 A I	A I	В Сп. 3 пс 2, по ГОСТ 5781-75	В Сп. 3 пс 2, по ГОСТ 5781-75	В Сп. 3 пс 2, по ГОСТ 5781-75	В Сп. 3 пс 2, по ГОСТ 5781-75
φ10, φ14	A II	В Сп. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В Сп. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В Сп. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В Сп. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75

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

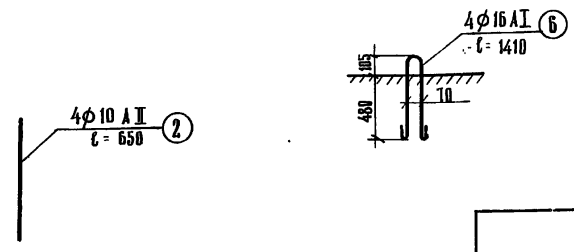
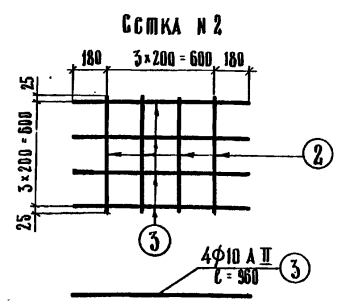
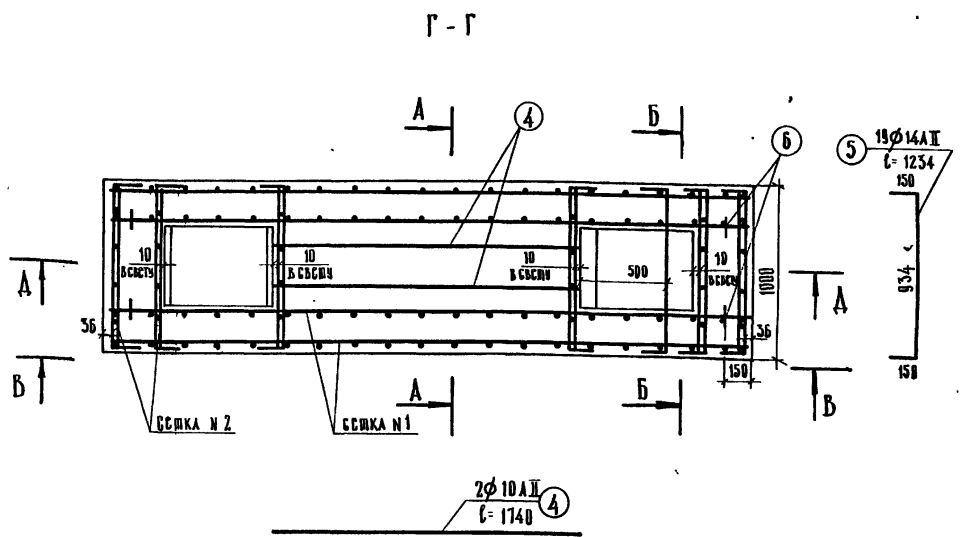
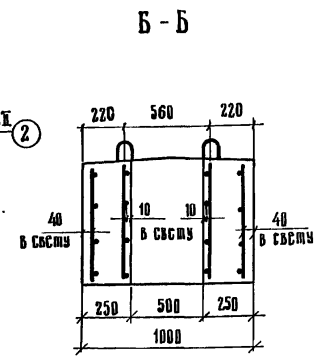
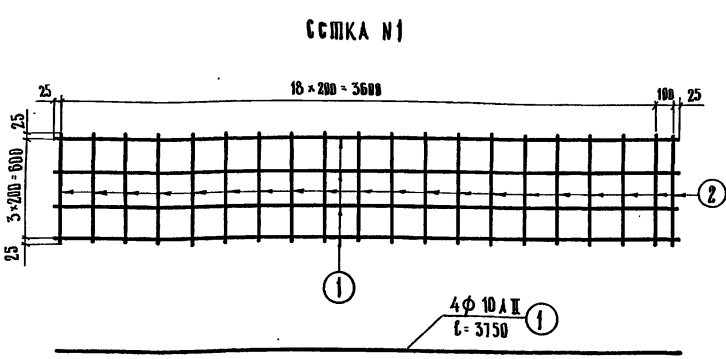
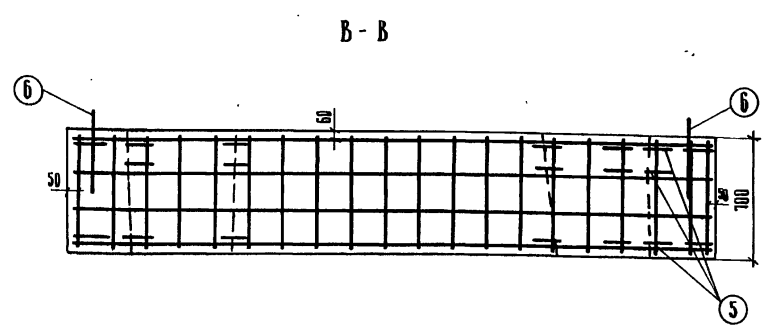
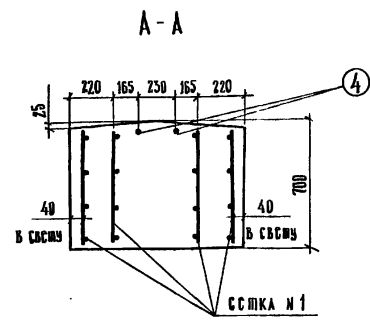
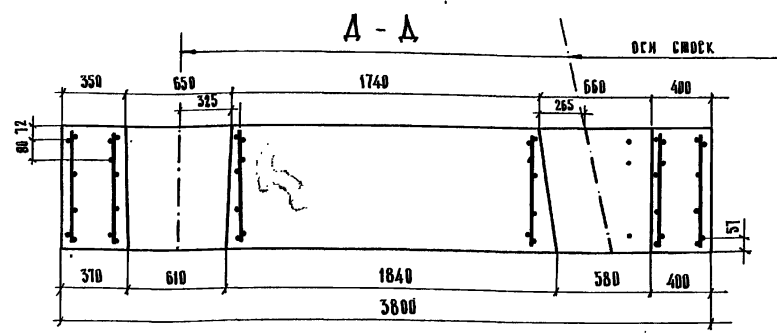
Спецификация АРМАТУРЫ НА БЛОК							Выборка АРМАТУРЫ				
Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр мм	Длина шт, см	Количество, шт.		Общая длина, м		Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг
				на сетку	на блок	на сетку	на блок				
Сетка N1 (4 шт.)	1	10 A II	350	4	16	14.0	64	10 A II	152.4	0.617	94.0
	2	10 A II	65	18	72	11.7	46.8	14 A II	23.4	1.210	28.3
Сетка N2 (6 шт.)	2	10 A II	65	4	24	2.6	15.6	16 A I	5.6	1.579	8.9
	3	10 A II	96	4	24	3.84	23.0	Итого			131.2
Отдельные стержни	4	10 A II	149	—	2	—	3.0	В том числе		A I	8.9
	5	14 A II	123	—	19	—	23.4			A II	122.3
	6	16 A I	141	—	4	—	5.6				

Характеристика блока подколоники

Марка блока	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Масса т.
ПК-355	355 x 100 x 80	2.1	5.3

791/6 108

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устой козловые со сборно-монолитным фундаментом на свайном основании.	Серия 3.503-23	
	1975		Конструкция подколоники марки ПК-355 опор высотой Нк=7м. Пролеты 12-42м.



Бетон марки 300

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура °С		
		Выше - 30°	от - 30° до - 40°	ниже - 40°
φ 16	A I	В Ст. 3 по ГОСТ 5781 - 75	В Ст. 3 по ГОСТ 5781 - 75	В Ст. 3 по ГОСТ 5781 - 75
φ 10, φ 14	A II	В Ст. 5 по ГОСТ 5781 - 75	В Ст. 5 по ГОСТ 5781 - 75	В Ст. 5 по ГОСТ 5781 - 75

Требования к материалам см. пояснения листы 34

*) Средняя наибольшая холодная сушка по СНиП II-A.6-72 табл. 1, гр. 19

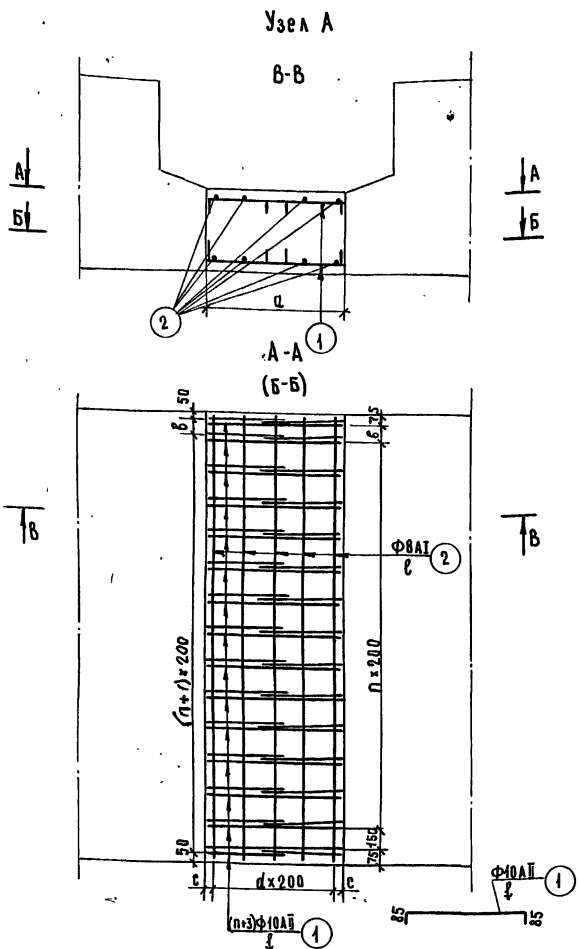
Характеристика бляка подкладника

Марка бляка	Габаритные размеры, см	Объем в стона, м	Масса, т
ПК-380	380 x 100 x 80	2,18	5,5

Спецификация арматуры на бляк							Выборка арматуры				
Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт.		Общая длина, м		Диаметр, мм	Общая длина, м	Всего, кг	Общий вес, кг
				на сетку	на бляк	на сетку	на бляк				
Сетка №1 (4 мм)	1	10 A II	315	4	16	15	60	10 A II	154,1	0,617	95,0
	2	10 A II	65	20	80	13	52	14 A II	23,4	1,210	28,4
Сетка №2 (6 мм)	2	10 A II	65	4	24	2,6	15,6	16 A I	5,6	1,58	8,9
	3	10 A II	96	4	24	3,8	23,0	Итого			132,3
Остальные сварки	4	10 A II	174	—	2	—	3,5	В том числе	—	A I	8,9
	5	14 A II	125	—	19	—	23,4		—	A II	123,4
	6	16 A I	141	—	4	—	5,6		—	—	—

791/6 109

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автостроительные простые стальные серии 3503-12 Устой козловые со сварно-мониторным фундаментом на свайном основании	Итого	Серия 3503-23
	Конструкция подкладника марки ПК-380 опор высотой Нк = 8 м. Пролеты 12-42 м		Выпуск 6



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СТЫКИ										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
МАРКА БЛОКА	ШИРИНА СТЫКА ММ.	НАИМ. АРМАТ. ЭЛ-ТОВ	№ ПОЗИЦИЙ	ДИАМЕТР ММ	ДЛИНА СМ.	КОЛ-ЧЕСТВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ДИАМЕТР ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС ПОГ.М. КГ.	ОБЩИЙ ВЕС КГ.		
24Ф-280-4	500	ОТ	2	8AT	276	6	16.6	8AT	16.6	0.395	6.6		
			Итого 6.6										
	600		1	10AP	58	30	12.4	10AP	12.4	0.617	10.8		
			2	8AT	276	6	16.6	8AT	16.6	0.395	6.6		
	Итого 17.4												
	730		1	10AP	78	30	23.4	10AP	23.4	0.617	14.4		
	780		2	8AT	276	8	22.4	8AT	22.4	0.395	8.8		
	Итого 23.2												
	840		1	10AP	98	30	29.4	10AP	29.4	0.617	18.2		
	860		2	8AT	276	10	27.6	8AT	27.6	0.395	10.9		
900	Итого 29.1												
24Ф-330-4	500	ОТ	2	8AT	326	6	19.6	8AT	19.6	0.395	7.8		
			Итого 7.8										
	600		1	10AP	58	34	19.7	10AP	19.7	0.617	12.2		
			2	8AT	326	6	19.6	8AT	19.6	0.395	7.8		
	Итого 20.0												
	730		1	10AP	78	34	26.6	10AP	26.6	0.617	16.4		
	780		2	8AT	326	8	26.0	8AT	26.0	0.395	10.3		
	Итого 26.7												
	840		1	10AP	98	34	33.4	10AP	33.4	0.617	20.6		
	860		2	8AT	326	10	32.6	8AT	32.6	0.395	12.9		
900	Итого 33.5												
24Ф-305-5	500	ОТ	2	8AT	304	6	18.1	8AT	18.1	0.395	7.2		
			Итого 7.2										
	600		1	10AP	58	32	18.6	10AP	18.6	0.617	11.5		
			2	8AT	304	6	18.1	8AT	18.1	0.395	7.2		
	Итого 18.7												
	730		1	10AP	78	32	25.0	10AP	25.0	0.617	15.4		
	780		2	8AT	304	8	24.1	8AT	24.1	0.395	9.5		
	Итого 24.9												
	840		1	10AP	98	32	31.4	10AP	31.4	0.617	19.4		
	860		2	8AT	304	10	30.4	8AT	30.4	0.395	11.9		
900	Итого 34.3												
24Ф-365-5	500	ОТ	2	8AT	364	6	21.6	8AT	21.6	0.395	8.6		
			Итого 8.6										
	600		1	10AP	58	38	22.0	10AP	22.0	0.617	13.6		
			2	8AT	364	6	21.6	8AT	21.6	0.395	8.6		
	Итого 22.2												
	730		1	10AP	78	38	29.6	10AP	29.6	0.617	18.3		
	780		2	8AT	364	8	28.9	8AT	28.9	0.395	11.4		
	Итого 29.7												
	840		1	10AP	98	38	37.2	10AP	37.2	0.617	23.0		
	860		2	8AT	364	10	36.10	8AT	36.10	0.395	14.3		
900	Итого 37.3												
24Ф-400-6	500	ОТ	2	8AT	396	6	23.8	8AT	23.8	0.395	9.4		
			Итого 9.4										
	600		1	10AP	58	42	24.4	10AP	24.4	0.617	15.1		
			2	8AT	396	6	23.8	8AT	23.8	0.395	9.4		
	Итого 24.5												
	730		1	10AP	78	42	32.8	10AP	32.8	0.617	20.2		
	780		2	8AT	396	8	31.6	8AT	31.6	0.395	12.5		
	Итого 32.7												
	840		1	10AP	98	42	41.2	10AP	41.2	0.617	25.4		
	860		2	8AT	396	10	39.6	8AT	39.6	0.395	15.5		
900	Итого 41.0												

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА СТЫКИ										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
МАРКА БЛОКА	ШИРИНА СТЫКА ММ.	НАИМ. АРМАТ. ЭЛ-ТОВ	№ ПОЗИЦИЙ	ДИАМЕТР ММ	ДЛИНА СМ.	КОЛ-ЧЕСТВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ДИАМЕТР ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС ПОГ.М. КГ.	ОБЩИЙ ВЕС КГ.		
24Ф-450-7	500	ОТ	2	8AT	446	6	26.8	8AT	26.8	0.395	10.6		
			Итого 10.6										
	600		1	10AP	58	46	26.7	10AP	26.7	0.617	16.5		
			2	8AT	446	6	26.8	8AT	26.8	0.395	10.6		
	Итого 27.1												
	730		1	10AP	78	46	35.0	10AP	35.0	0.617	22.2		
	780		2	8AT	446	8	35.8	8AT	35.8	0.395	14.1		
	Итого 36.3												
	840		1	10AP	98	46	45.0	10AP	45.0	0.617	27.8		
	860		2	8AT	446	10	44.6	8AT	44.6	0.395	17.6		
900	Итого 45.4												
24Ф-500-8	500	ОТ	2	8AT	496	6	29.8	8AT	29.8	0.395	11.8		
			Итого 11.8										
	600		1	10AP	58	52	30.0	10AP	30.0	0.617	18.5		
			2	8AT	496	6	29.8	8AT	29.8	0.395	11.8		
	Итого 30.3												
	730		2	8AT	496	8	39.8	8AT	39.8	0.395	15.7		
	780		1	10AP	78	52	40.6	10AP	40.6	0.617	25.1		
	Итого 40.8												
	840		1	10AP	98	52	51.0	10AP	51.0	0.617	31.4		
	860		2	8AT	496	10	49.6	8AT	49.6	0.395	19.6		
900	Итого 51.0												

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

РАСХОД БЕТОНА НА ОДИН СТЫК БЛОКОВ ФУНДАМЕНТОВ (м³)

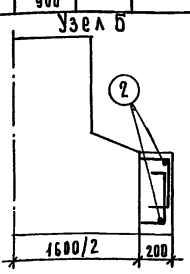
МАРКА БЛОКА	24Ф-280-4	24Ф-330-4	24Ф-305-5	24Ф-365-5	24Ф-400-6	24Ф-450-7	24Ф-500-8
500	0.7	0.83	0.77	0.92	4.0	4.43	4.25
600	0.84	0.99	0.945	4.1	4.2	4.35	4.5
730	4.02	4.205	4.11	4.33	4.46	4.64	4.83
780	1.09	1.29	1.19	1.42	1.56	1.76	1.95
840	4.18	4.39	4.28	4.53	4.68	4.89	2.10
860	4.205	4.42	4.31	4.57	4.72	4.94	2.15
900	4.26	4.49	4.37	4.64	4.80	2.03	2.25

ТАБЛИЦА КОЛИЧЕСТВА СТЫКОВ НА ГАБАРИТ

ГАБАРИТ	ШИРИНА СТЫКА, ДИММ							
	500	600	730	780	840	860	900	200
Г-7+2x1.0	Г-7+2x0.75	-	-	-	3	-	-	2
Г-7+2x1.5	-	-	-	-	-	-	3	2
Г-8+2x1.0	Г-8+2x1.5	4	-	-	-	-	-	2
Г-10+2x1.0	Г-10+2x1.5	5	-	-	-	-	-	2
Г-11.5+2x1.0	Г-11.5+2x1.5	-	-	-	5	-	-	2
Г-(9.5+9.5)+2x1.0	Г-(9.5+9.5)+2x1.5	-	-	-	10	-	-	2
2(Г-11.5+1.0)	2(Г-11.5+1.5)	1	-	10	-	-	-	2
2(Г-15,25+1.0)	2(Г-15,25+1.5)	1	14	-	-	-	-	2
Г-(13,25+5+13,25)+2x1.0	Г-(13,25+5+13,25)+2x1.5	-	-	-	-	-	13	2

МАРКА БЛОКА	24Ф-280-4	24Ф-330-4	24Ф-305-5	24Ф-365-5	24Ф-400-6	24Ф-450-7	24Ф-500-8
B	100	200	150	150	200	100	200
Л	12	14	13	16	14	18	20
С	2760	3260	3040	3640	3260	3960	4460

ПРОФИЛЬ	КЛАСС АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА *			
		ВШЕ -30°	ОТ -30° ДО -40°	НИЖЕ -40°	НИЖЕ -40°
		СВАРНЫЕ СЕТКИ	СВАРНЫЕ СЕТКИ	СВАРНЫЕ СЕТКИ	СВАРНЫЕ СЕТКИ
Ф8	AT	1.0	1.0	1.0	1.0
Ф10	AT	1.0	1.0	1.0	1.0



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		
Ф ММ	276	326	304	364	396	446	496		
ДИАМЕТР	8	10	8	10	10	10	10		
ОБЩАЯ ДЛИНА	6.52	6.52	6.02	7.22	7.92	8.92	9.92		
ВЕС ПОГ.М.	2.2	2.6	2.4	2.9	3.2	3.5	3.9		
ОБЩИЙ ВЕС	0.28	0.33	0.31	0.37	0.4	0.45	0.5		

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

ТК Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12

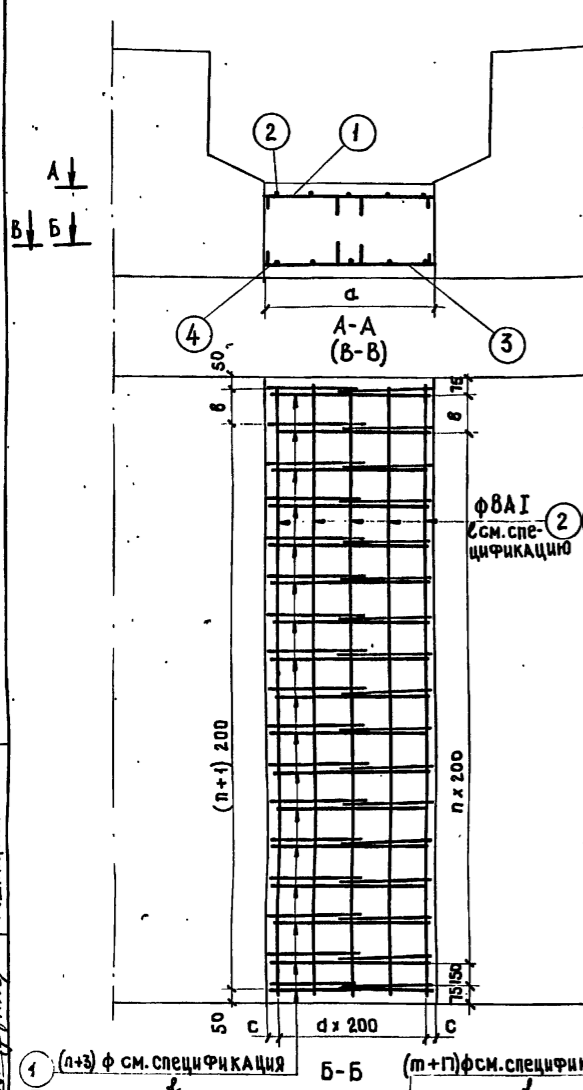
Устои козловые с фундаментом на естественном основании

1975 Детали соединения сборных фундаментов. Пролеты 12-24 м.

Серия 3.503-23

Выпуск 6 Лист 109

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
880	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.			
42Ф-305-5	500	2;4	8А I	301	6	18.1	18.1	8А I	18.1	0.395	7.10	Итого		
												7.10		
	600	2;4	8А I	301	6	18.1	18.1	12А III	18.6	0.888	16.5	Итого		
												16.5		
		1;3	12А III	58	32	18.6	18.6	8А I	18.1	0.395	7.10	Итого		
												7.10		
730	1;3	12А III	78	32	25.0	25.0	12А III	25.0	0.888	22.2	Итого			
											22.2			
780	2;4	8А I	301	8	24.1	24.1	8А I	24.1	0.395	9.6	Итого			
											9.6			
840	1;3	12А III	98	32	31.4	31.4	12А III	31.4	0.888	27.9	Итого			
											27.9			
860	2;4	8А I	301	10	30.1	30.1	8А I	30.1	0.395	11.9	Итого			
											11.9			
900	2;4	8А I	301	10	30.1	30.1	8А I	30.1	0.395	11.9	Итого			
											11.9			
42Ф-330-6	500	2;4	8А I	326	6	19.6	19.6	8А I	19.6	0.395	7.8	Итого		
												7.8		
	600	1;3	10А III	58	41	23.8	23.8	10А III	23.8	0.617	14.1	Итого		
												14.1		
		2;4	8А I	326	6	19.6	19.6	8А I	19.6	0.395	7.8	Итого		
												7.8		
730	1;3	10А III	78	41	32.0	32.0	10А III	32.0	0.617	19.7	Итого			
											19.7			
780	2;4	8А I	326	8	26.1	26.1	8А I	26.1	0.395	10.3	Итого			
											10.3			
840	1;3	10А III	98	41	40.2	40.2	10А III	40.2	0.617	24.7	Итого			
											24.7			
860	2;4	8А I	326	10	32.6	32.6	8А I	32.6	0.395	12.9	Итого			
											12.9			
900	2;4	8А I	326	10	32.6	32.6	8А I	32.6	0.395	12.9	Итого			
											12.9			
42Ф-400-6	500	2;4	8А I	396	6	23.8	23.8	8А I	23.8	0.395	9.4	Итого		
												9.4		
	600	1;3	10А III	58	49	28.4	28.4	10А III	28.4	0.617	17.5	Итого		
												17.5		
		2;4	8А I	396	6	23.8	23.8	8А I	23.8	0.395	9.4	Итого		
												9.4		
730	1;3	10А III	78	49	38.2	38.2	10А III	38.2	0.617	23.8	Итого			
											23.8			
780	2;4	8А I	396	8	31.7	31.7	8А I	31.7	0.395	12.5	Итого			
											12.5			
840	1;3	10А III	98	49	48.0	48.0	10А III	48.0	0.617	29.6	Итого			
											29.6			
860	2;4	8А I	396	10	39.6	39.6	8А I	39.6	0.395	15.6	Итого			
											15.6			
900	2;4	8А I	396	10	39.6	39.6	8А I	39.6	0.395	15.6	Итого			
											15.6			
42Ф-450-7	500	2;4	8А I	361	6	21.7	21.7	8А I	21.7	0.395	8.6	Итого		
												8.6		
	600	3	12А III	58	19	11.0	11.0	8А I	21.7	0.395	8.6	Итого		
												8.6		
		2;4	8А I	361	6	21.7	21.7	10А III	11.0	0.617	6.8	Итого		
												6.8		
730	1	10А III	58	19	11.0	11.0	12А III	11.0	0.888	9.8	Итого			
											9.8			
780	3	12А III	78	19	14.8	14.8	8А I	28.9	0.395	11.4	Итого			
											11.4			
840	2;4	8А I	361	8	28.9	28.9	10А III	14.8	0.617	9.1	Итого			
											9.1			
860	1	10А III	78	19	14.8	14.8	12А III	14.8	0.888	13.1	Итого			
											13.1			
900	3	12А III	98	19	18.6	18.6	8А I	36.1	0.395	14.2	Итого			
											14.2			
840	2;4	8А I	361	10	36.1	36.1	10А III	18.6	0.617	11.5	Итого			
											11.5			
900	1	10А III	98	19	18.6	18.6	12А III	18.6	0.888	17.5	Итого			
											17.5			
											Итого			
											43.2			

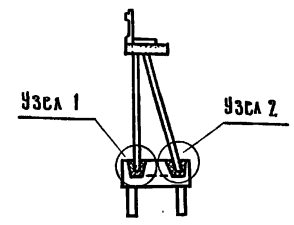
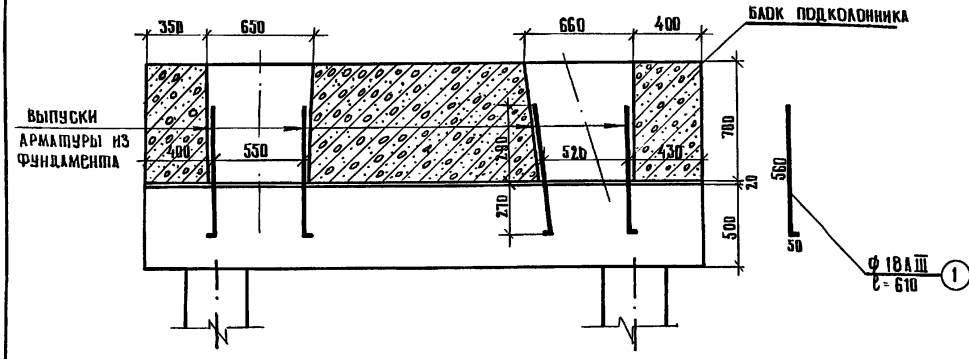
ГАБАРИТ	ШИРИНА СТЫКА мм						
	500	600	730	780	840	860	900
Г-7+2x1.0	—	—	—	—	3	—	—
Г-7+2x1.5	—	—	—	—	—	3	—
Г-8+2x1.0	4	—	—	—	—	—	—
Г-10+2x1.0	5	—	—	—	—	—	—
Г-11.5+2x1.0	—	—	—	5	—	—	—
Г-(9.5+5+9.5)+2x1.0	—	—	—	—	10	—	—
2(Г-11.5+1.0)	1	—	10	—	—	—	—
2(Г-15.25+1.0)	1	14	—	—	—	—	—
Г-(13.25+5+13.25)+2x1.0	—	—	—	—	—	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.			
42Ф-365-7	500	2;4	8А I	361	6	21.6	21.6	8А I	21.6	0.395	8.6	Итого		
												8.6		
	600	1;3	10А III	58	46	26.7	26.7	8А I	21.6	0.395	8.6	Итого		
												8.6		
		2;4	8А I	361	6	21.6	21.6	10А III	26.7	0.617	16.5	Итого		
												16.5		
730	1;3	10А III	78	46	35.9	35.9	8А I	28.9	0.395	11.4	Итого			
											11.4			
780	2;4	8А I	361	8	28.9	28.9	10А III	35.9	0.617	22.2	Итого			
											22.2			
840	1;3	10А III	98	46	45.1	45.1	8А I	36.1	0.395	14.3	Итого			
											14.3			
860	2;4	8А I	361	10	36.1	36.1	10А III	45.1	0.617	27.8	Итого			
											27.8			
900	2;4	8А I	361	10	36.1	36.1	10А III	45.1	0.617	27.8	Итого			
											27.8			
42Ф-400-8	500	2;4	8А I	396	6	23.8	23.8	8А I	23.8	0.395	9.4	Итого		
												9.4		
	600	1;3	10А III	58	49	28.4	28.4	8А I	23.8	0.395	9.4	Итого		
												9.4		
		2;4	8А I	396	6	23.8	23.8	10А III	28.4	0.617	17.5	Итого		
												17.5		
730	1;3	10А III	78	49	38.2	38.2	8А I	31.7	0.395	12.5	Итого			
											12.5			
780	2;4	8А I	396	8	31.7	31.7	10А III	38.2	0.617	23.8	Итого			
											23.8			
840	1;3	10А III	98	49	48.0	48.0	8А I	39.6	0.395	15.6	Итого			
											15.6			
860	2;4	8А I	396	10	39.6	39.6	8А I	39.6	0.395	15.6	Итого			
											15.6			
900	2;4	8А I	396	10	39.6	39.6	8А I	39.6	0.395	15.6	Итого			
											15.6			
42Ф-450-7	500	2	8А I	446	3	13.4	13.4	8А I	13.4	0.395	5.3	Итого		
												5.3		
	600	4	10А III	446	3	13.4	13.4	10А III	13.4	0.617	8.3	Итого		
												8.3		
		1;3	10А III	58	46	26.7	26.7	8А I	40.1	0.617	24.7	Итого		
												24.7		
2	8А I	446	3	13.4	13.4	8А I	13.4	0.395	5.3	Итого				
										5.3				
730	1;3	10А III	78	46	35.9	35.9	10А III	53.7	0.617	33.0	Итого			
											33.0			
780	2	8А I	446	4	17.8	17.8	8А I	17.8	0.395	7.0	Итого			
											7.0			
840	4	10А III	446	4	17.8	17.8	10А III	17.8	0.617	40.0	Итого			
											40.0			
860	1;3	10А III	98	46	45.1	45.1	10А III	67.4	0.617	41.5	Итого			
											41.5			
900	2	8А I	446	5	22.3	22.3	8А I	22.3	0.395	8.8	Итого			
											8.8			
42Ф-500-8	500	2	8А I	496	3	14.9	14.9	8А I	14.9	0.395	5.9	Итого		
												5.9		
	600	4	10А III	496	3	14.9	14.9	10А III	14.9	0.617	27.8	Итого		

Объединение блоков подколонника с фундаментом

Схема опоры

Спецификация арматуры

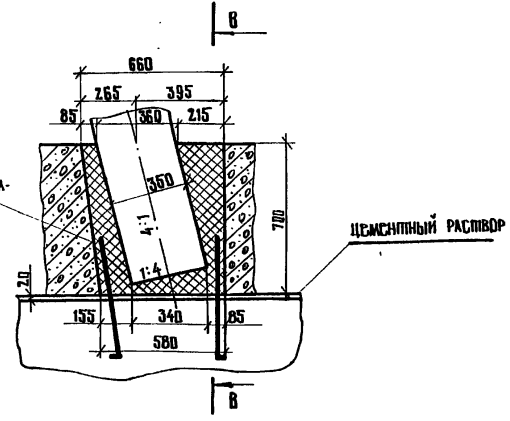
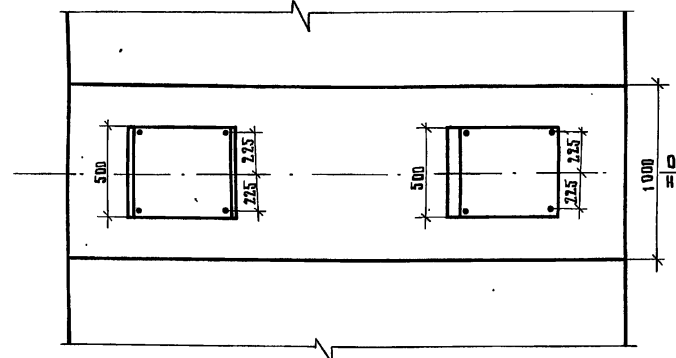


Габарит	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт, см	Количество шт.		Общая длина, м	
				на подколонник	на габарит	на подколонник	на габарит
Г-7+2+1,0	1	18 A III	61	8	32	4,9	19,6
Г-7+2+0,75	1	18 A III	61	8	32	4,9	19,6
Г-7+2+1,5	1	18 A III	61	8	40	4,9	24,4
Г-8+2+1,0	1	18 A III	61	8	48	4,9	29,3
Г-10+2+1,0	1	18 A III	61	8	48	4,9	29,3
Г-10+2+1,5	1	18 A III	61	8	48	4,9	29,3
Г-11,5+2+1,0	1	18 A III	61	8	48	4,9	29,3
Г-11,5+2+1,5	1	18 A III	61	8	48	4,9	29,3
Г-(9,5+5+9,5)+2+1,0	1	18 A III	61	8	88	4,9	53,7
Г-(9,5+5+9,5)+2+1,5	1	18 A III	61	8	96	4,9	58,6
2(Г-11,5+1,0)	1	18 A III	61	8	96	4,9	58,6
2(Г-11,5+1,5)	1	18 A III	61	8	128	4,9	78,1
2(Г-15,25+1,0)	1	18 A III	61	8	128	4,9	78,1
2(Г-15,25+1,5)	1	18 A III	61	8	112	4,9	68,3

План

Узел 2 м 1:20
А-А

Выборка арматуры



Габарит	Диаметр, мм	Общая длина, мм	Вс 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
Г-7+2+1,0	18 A III	19,6	1,998	39,2
Г-7+2+0,75	18 A III	19,6	1,998	39,2
Г-8+2+1,0	18 A III	24,4	1,998	48,8
Г-8+2+1,5	18 A III	24,4	1,998	48,8
Г-10+2+1,0	18 A III	29,3	1,998	58,6
Г-10+2+1,5	18 A III	29,3	1,998	58,6
Г-11,5+2+1,0	18 A III	29,3	1,998	58,6
Г-11,5+2+1,5	18 A III	29,3	1,998	58,6
Г-(9,5+5+9,5)+2+1,0	18 A III	53,7	1,998	107,4
Г-(9,5+5+9,5)+2+1,5	18 A III	53,7	1,998	107,4
2(Г-11,5+1,0)	18 A III	58,6	1,998	117,2
2(Г-11,5+1,5)	18 A III	58,6	1,998	117,2
2(Г-15,25+1,0)	18 A III	78,1	1,998	156,2
2(Г-15,25+1,5)	18 A III	78,1	1,998	156,2
Г(13,25+5+13,25)+2+1,0	18 A III	68,3	1,998	136,6
Г(13,25+5+13,25)+2+1,5	18 A III	68,3	1,998	136,6

Узел 1 м 1:20

Бетон марки 300

требования к материалам см. пояснения листы №3,4

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура °С				
		Выше - 30°		от - 30° до - 40°		ниже - 40°
		вязаные	сварные	вязаные	сварные	вязаные
φ 18	A III	35 ГС по ГОСТ 5781-75		25 ГС по ГОСТ 5781-75		

*) Средняя наибольшая холодных суток по СНиП АБ-72 таб.1 гр.19

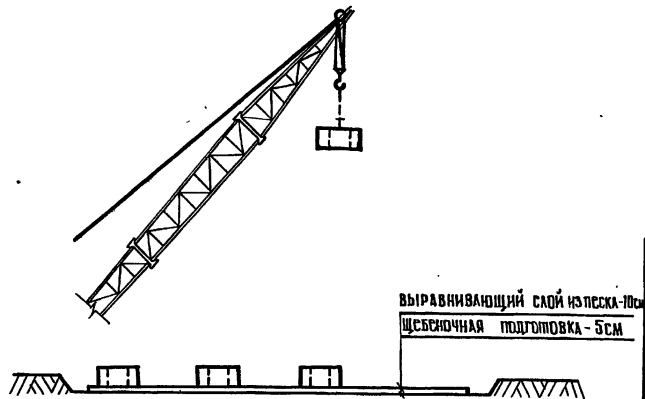
791/6 112
М 1:25

ТК	Опоры под унифицированные сборные автодорожные проезды серии 3.503-12 Устой козловые со сборно-монолитным фундаментом на свайном основании	Серия 3.503-23
1975	Узлы омоноличивания стоек с подколонниками и детали соединения подколонников с фундаментом	Выпуск 6. Лист 111

ИВАНСКИЙ
 Дзе
 Кроп
 Кроп
 Клебанская
 Лавиний, Сисинамис, ОИС
 Лавиний, Нижней, Прокина
 Ручей, Шибель, Бригады
 Прошина
 Соблава
 Микроаналитический
 тактико-аналитический
 ГИИ, союздортранс
 Г. Москва
 Отдел, инженерно-технических
 сооружений

I стадия

Установка железобетонных блоков сборной палиты фундамента в проектное положение



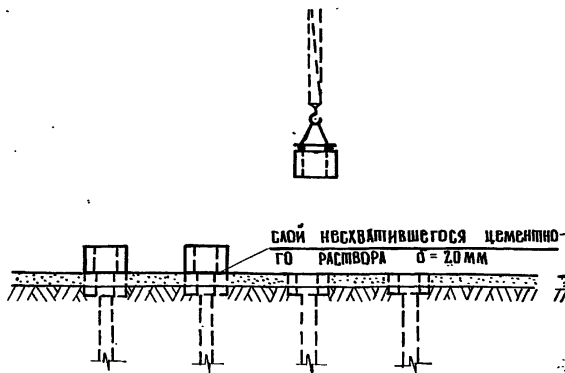
II стадия

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



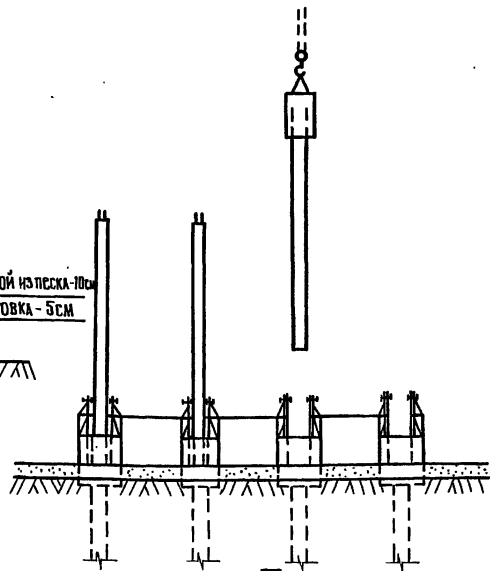
III стадия

Установка подколонников в проектное положение



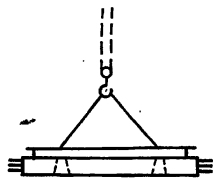
IV стадия

Установка и омоноличивание стоек



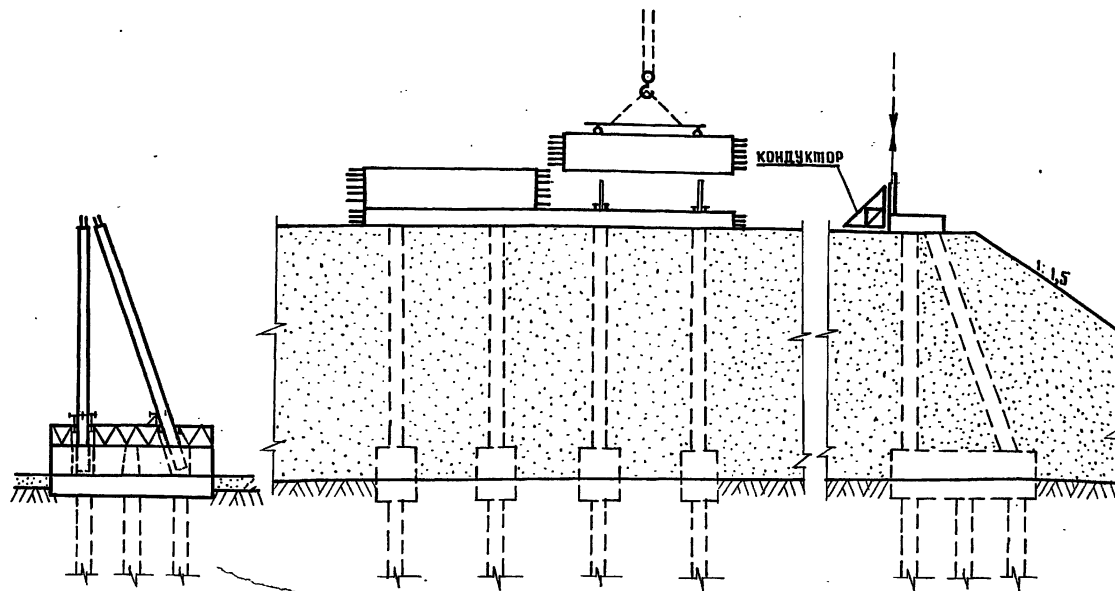
V стадия

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 правила по технике безопасности в строительстве.

Исполнитель	С.М.С.
Проверка	С.М.С.
Составля	С.М.С.
Специалист	С.М.С.
Инженер	С.М.С.
Руководитель бригады	С.М.С.
Проектировщик	С.М.С.
Составля	С.М.С.
Содержание	С.М.С.
Министерство ССР	С.М.С.
Главный инженер	С.М.С.
Генеральный директор	С.М.С.
Москва	С.М.С.
Отдел	С.М.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		