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 №5-11/30)

ИНВ. № | ПОДПИСЬ И ДАТА

25505-02

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.Э./

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 №5-11/30)

УТВЕРЖДЕНЫ 12 МАЯ 1977 г.
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 30 июня 1977 г.
РАСПОРЯЖЕНИЕМ МИНТРАНССТРОЯ ОТ
12 МАЯ 1977 г. № Б-716

25505-02

ИНВ. № | ПОДПИСЬ И ДАТА

Наименование	№ листов	№ страниц
Содержание.	2	2
Пояснительная записка.	3,4	3
Расчетный лист. Таблица усилий.	5	5
Расчетный лист. Краевые напряжения по подошве фундамента. Нк = 4м Пролеты 12-24 м	6	6
То же Нк = 5м Пролеты 12-24 м	7	7
То же Нк = 6м Пролеты 12-24 м	8	8
То же Нк = 7м Пролеты 12-24 м	9	9
То же Нк = 8м Пролеты 12-24 м	10	10
Расчетный лист. Краевые напряжения по подошве фундамента Нк = 5м Пролеты 33 и 42м	11	11
То же Нк = 6м Пролеты 33 и 42м	12	12
То же Нк = 7м Пролеты 33 и 42м	13	13
То же Нк = 8м Пролеты 33 и 42м	14	14
Расчетный лист. Расчетное давление на голову сваи Нк = 4 и 5 м Пролеты 12-24 м	15	15
То же Нк = 6 и 7 м Пролеты 12-24 м	16	16
То же Нк = 7 и 8 м Пролеты 12-24 м	17	17
Расчетное давление на голову сваи Нк = 5м Пролеты 33 и 42м	18	18
То же Нк = 6м Пролеты 33 и 42м	19	19
То же Нк = 7 и 8 м. Пролеты 33 и 42м	20	20
Расчетный лист. Расчетное давление на голову сваи в сборно-монолитном фундаменте Нк = 4-8м Пролеты 12-24 м	21	21.
То же Нк = 5-8 м Пролеты 33 и 42 м	22	22
Компоновка опор. Пролеты 12-42 м.	23	23
Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опоры Нк = 4-8 м. Пролеты 12-15 м.	24-28	24
Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опоры. Нк = 4-8 м. Пролеты 18-24 м.	29-33	29
Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опоры Нк = 5-8 м. Пролет 33 м.	34-37	34
Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опоры Нк = 5-8 м. Пролет 42 м.	38-41	38

Наименование	№ листов	№ страниц
Опалубочные чертежи блоков шкафных стенок и открылков. Пролеты 12-24 м.	42	42
Армирование блоков шкафных стенок 90 ш-1, 90 ш-2 Пролеты 12, 15 м.	43	43
То же марки 90ш-3 и 90 к. Пролеты 12 и 15м	44	44
Спецификация арматуры на блоки шкафных стенок 90 ш-1, 90ш-2, 90 ш-3 и открылков 90 к. Пролеты 12-15 м.	45	45
Армирование блоков шкафных стенок 120 ш-1, 120 ш-2 пролеты 18, 24 м.	46	46
То же марки 120 ш-3 и 120 к. Пролеты 18 и 24 м.	47	47
Спецификация арматуры на блоки шкафных стенок 120 ш-1, 120 ш-2, 120 ш-3 и открылков 120 к. Пролеты 18 и 24 м.	48	48
Опалубочные чертежи блоков шкафных стенок и открылков. Пролеты 33 и 42 м.	49	49
Армирование блоков шкафных стенок 170 ш-1, 170 ш-2. Пролет 33 м.	50	50
То же марки 170 ш-3 и 170 к. Пролет 33 м.	51	51
Армирование блоков шкафных стенок 210 ш-1, 210 ш-2. Пролет 42 м	52	52
То же марки 210 ш-3 и 210 к. Пролет 42 м.	53	53
Спецификация арматуры на блоки шкафных стенок 170 ш-1, 170 ш-2, 170 ш-3, 210 ш-1, 210 ш-2, 210 ш-3 и открылков 170 к и 210 к. Пролеты 33 и 42 м.	54	54
Опалубочные чертежи стоек и блоков насадок. Пролеты 12-42 м.	55	55
Армирование блоков насадок опор для пролетов 12-42 м.	56	56
Армирование вертикальных и наклонных стоек опор для пролетов 12-42 м.	57	57
Детали соединений сборных элементов опор. Пролеты 12-24 м.	58	58
Детали соединений сборных элементов опор. Пролеты 12-42 м	59-61	59
Детали соединений сборных элементов опор. Пролеты 33 и 42 м.	62	62
Детали температурных швов в шкафных стенках и насадках. Детали опирания пролетных строений. Пролеты 12-42 м.	63	63
Сопряжение с насыпью. Пролеты 12-42 м.	64	64
Компоновка сборных фундаментов на естественном основании. Пролеты 12-42 м.	65	65
Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на фундамент. Пролеты 12-24 м.	66,67	66
То же Пролеты 33 и 42 м.	68-69	68
Общие виды сборных фундаментов Фр-3, Фр-4, Фр-5 Опалубочные чертежи блоков сборных фундаментов.	70	70

Наименование	№ листов	№ страниц
Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на разрезные фундаменты. Пролеты 12-24 м.	71	71
То же. Пролеты 33 и 42 м.	72	72
Общие виды сборно-монолитных фундаментов опор на свайном основании. марок 280 ФСП-1, 305 ФСП-1. Пролеты 12-24 м.	73	73
Общие виды сборно-монолитных фундаментов опор на свайном основании марок 280 ФСП-2, 305 ФСП-2, 330 ФСП-2; 365 ФСП$_3$-2, 400 ФСП-2, 330 ФСП$_3$-2. Пролеты 12-42 м	74	74
Общие виды сборно-монолитных фундаментов опор на свайном основании марок 305 ФСП-3, 330 ФСП-3, 365 ФСП-3, 400 ФСП-3. Пролеты 12-42 м.	75	75
Конструкция плитного ростверка сборно-монолитного фундамента. под пролетные строения 12-24 м.	76	76
То же Пролеты 12-42 м.	77	77
Спецификация арматуры на сетки плитного ростверка Пролеты 12-42 м.	78-79	78
Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на сборно-монолитный фундамент. Пролеты 12-42 м.	80-81	80
Опалубочные чертежи блоков фундаментов. Пролеты 12-42 м.	82	82
Армирование блоков сборных фундаментов опор высотой Нк = 4-8 м. Пролеты 12-24 м.	83-92	83
То же высотой Нк = 5-8 м. Пролеты 33 и 42 м.	93-100	93
Армирование блоков фундаментов Ф-3 и ФК-3, Ф-4 и ФК-4, Ф-5 и ФК-5 сборных фундаментов Фр-3, Фр-4, Фр-5.	101-103	101
Конструкция подколонников опор высотой Нк = 4-8 м. Пролеты 12-42 м.	104-108	104
Детали соединений сборных фундаментов. Пролеты 12-24 м.	109	109
То же Пролеты 33 и 42 м.	110	110
Узлы омоноличивания стоек с подколонниками и детали соединения подколонников с фундаментом.	111	111
Схема технологической последовательности сооружения козловых опор.	112	112

В состав настоящего выпуска включены рабочие чертежи устоев 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 СН и П II-Д.5-72, СН и П II-Д.7-62* с учетом изменений по постановлению Госстроя СССР от 20.VII-71 г. № 112, СН и П 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 155-69.

— 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 $\varphi = 35° \pm 5°$. 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 вечномерзлыми 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°С по СН и П II-А.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 15°С и выше - Мрз 200, при t ниже -15°С - 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 ГОСТ'ы на заполнители для тяжелого бетона
Мелкий заполнитель	СН и П III-43-75 п. 4.24 Действующие ГОСТ'ы 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 возможна 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.

Таблица 2

Назначение арматуры	Класс арматурной стали	Диаметр стержней 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°С		от минус 30°С до минус 40°С	
			Армирование отдельными стержнями, вязанными каркасами или сетками	Армирование сварными каркасами или сетками	Армирование отдельными стержнями, вязанными каркасами или сетк.	Армирование сварными каркасами или сетками
Распределительная арматура	А I	Ф6-Ф8	В Ст.3 кп 2, В Ст.3 пс 2, В Ст.3 Г пс 2 по ГОСТ 5781-75, В 18 Г пс 2 по ЧМТУ 1-47-67			
Арматура монтажных петель	А I	Ф10-Ф32	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	Ф10-Ф16	В Ст.5 пс 2 по ГОСТ 5781-75			В Ст.5 сп 2 по ГОСТ 5781-75
		Ф18-Ф20	В Ст.5 пс 2 по ГОСТ 5781-75		В Ст.5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	
		Ф22-Ф32	В Ст.5 сп.2 по ГОСТ 5781-75			
	А III	Ф10-Ф32	35 ГС по ГОСТ 5781-75			25 Г 2С по ГОСТ 5781-75
Рабочая арматура в фундаментах	А II	Ф10-Ф16	В Ст.5 пс 2 по ГОСТ 5781-75			В Ст.5 сп 2 по ГОСТ 5781-75
		Ф18-Ф32	В Ст.5 пс 2 по ГОСТ 380-71*		В Ст.5 сп 2 по ГОСТ 380-71*	
	А III	Ф10-Ф32	35 ГС по ГОСТ 5781-75			25 Г 2С по ГОСТ 5781-75
Закладные детали			В Ст.3 сп 5 по ГОСТ 5781-75 М 16 С по ГОСТ 6713-75			

Б. Для северной строительно-климатической зоны (средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток ниже -40°С по СН и П II-А.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.

Минтрансстрой СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений
Главный специалист ОИС — Главный инженер проекта
Ивянский М.Г. — Озе Н.Э.

При отсутствии стали класса AIII допускается заменять её на сталь 10ГТ при условии увеличения площади каждого заменяемого стержня в 1,25 раза.

Таблица 3

Назначение арматуры	Класс арматурной стали	Диаметр стержня, 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 отдельными стержнями, вязанными каркасами или сетками	армирование сварными каркасами или сетками
Распределительная арматура	AI	ф6-ф8	ВСт.3пс2, ВСт.3Гпс2 по ГОСТ 5781-75 В18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67	
Арматура монтажных петель	AI	ф10-ф32	ВСт.3сп2 по ГОСТ 5781-75	
	AII		10ГТ по ГОСТ 5781-75	
Рабочая арматура всех элементов опор	AII	ф10-ф32	10ГТ по ГОСТ 5781-75	
	AIII	ф10-ф32	25Г2С по ГОСТ 5781-75	—
Закладные детали			10Г2С1Д или 15ХСНД по ГОСТ'ам 19281-73 и 19282-73 с ударной вязкостью ≥ 2,5 кг/см² при t=-70°С и ≥ 3 кг/см² при t=20°С после механического старения. Сталь 15ХСНД применять при расчетной температуре не ниже -50°С	

Работы по изготовлению и монтажу закладных деталей должны выполняться с соблюдением требований СН 313-65, 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-28-73.

III. Особенности конструкции.

Стойки козловых опор сечением 35×35 см армированы аналогично сваям по типовому проекту инв. № 946-2 Ленгипротрансмоста. 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 устое 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 типо-размера блоков, из которых компонуются фундаменты под различные расчетные сопротивления грунтового основания.

Фундаменты на свайном основании даны в двух вариантах.

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

2ой вариант - сборный раздельный фундамент. Под каждой опорной рамой устраивается отдельный свайный ростверк из 2х 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 типо-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 обмазать 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 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 откр ылками 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 подошву 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.

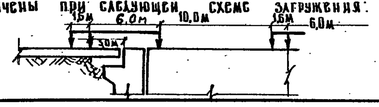
3. Составляется чертеж опоры с маркировкой сборных элементов в соответствии с таблицами монтажных элементов надфундаментной части (листы 24-41) и таблицами монтажных элементов фундамента (листы 66-67).

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

На одну раму

Пролет	Вид усилия	Г-7 + 2×1,0 α = 2,44	Г-7 + 2×1,5 α = 2,50	Г-8 + 2×1,0 Г-8 + 2×1,5 α = 2,10	Г-10 + 2×1,0 Г-10 + 2×1,5 α = 2,10	Г-11,5 + 2×1,0 Г-11,5 + 2×1,5 α = 2,38	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5 α = 2,44	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5 α = 2,46	2Г (11,5 + 1,0) 2Г (11,5 + 1,5) α = 2,38	2 (Г - 15,25 + 1,0) 2 (Г -15,25 + 1,5) α = 2,20
12,15	Нормативная опорная реакция от веса балок пролетного строения и тротуаров, 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 + толпа, 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 тротуаров.	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 + толпа, 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 тротуаров, 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 + толпа, 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 тротуаров, 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 + толпа, 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

Примечание: Усилия от Н-30, приведенные в данной таблице, получены при следующей схеме загружения:



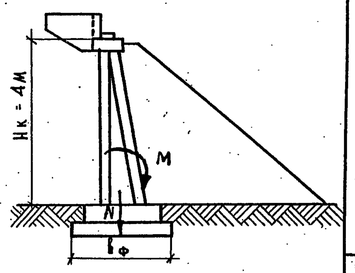
Главный специалист ОИС	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озс	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Кропп	
Составила	Тимонов	

Министрстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений.

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	Расчетный лист. Таблица усилий.	Выпуск 6 / Лист 5

791/6 | 6

25305-02 5

Схема опоры	Длина пролетного строения: Ширина фундамента в ф	Габарит	Расстояние между рамами, м	12-15 м: Геометрические характеристики: F, м²	W, м³	Основные сочетания $\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$: Нормальная сила и изгибающий момент: N, тс	M, тс·м	Краевые напряжения σ_{max}, кг/см²	Дополнительные сочетания $\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$: Нормальная сила и изгибающий момент: N, тс	M, тс·м	Краевые напряжения σ_{max}, кг/см²	Горизонтальная сила H, тс	18-24 м: Основные сочетания $\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$: Нормальная сила и изгибающий момент: N, тс	M, тс·м	Краевые напряжения σ_{max}, кг/см²	Дополнительные сочетания $\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$: Нормальная сила и изгибающий момент: N, тс	M, тс·м	Краевые напряжения σ_{max}, кг/см²	Горизонтальная сила H, тс
	Вф = 280	Г-7+2×1,0 (2×0,75) Г-7+2×1,5	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+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	5,87	2,75	123	—	2,2	98	17	2,4	15	143	—	2,5	118	17	2,7	18
		Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	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+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	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)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	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)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	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
	Вф = 330	Г-7+2×1,0 (2×0,75) Г-7+2×1,5	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+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	6,93	3,82	139	—	2,0	113	13	2,0	15	159	—	2,3	134	14	2,3	18
		Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	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+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	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)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	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)+2×1,0 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
		2Г-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.

Нк = 4м; M; N; Вф

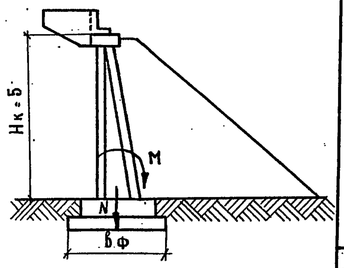
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Кропп
Составил — Смыслова

791/6 | 7

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 = 4 м. Пролеты 12-24 м	Выпуск 6 / Лист 6

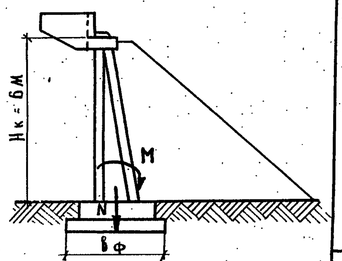
25505-02 6

Схема опоры	Длина пролетного строения	Ширина фундамента Вф	Габарит	Расстояние между рамами	12 - 15 м								18 - 24 м						
					Геометрические характеристики		Основные сочетания $\sigma max = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$			Дополнительные сочетания $\sigma max = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$			Горизонтальная сила,	Основные сочетания $\sigma max = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$			Дополнительные сочетания $\sigma max = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$			Горизонтальная сила,
							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	
				м	F, м²	W, м³	N, тс	M, тсм	σmax, кг/см²	N, тс	M, тсм	σmax, кг/см²	H, тс	N, тс	M, тсм	σmax, кг/см²	N, тс	M, тсм	σmax, кг/см²	H, тс
	Вф = 305		Г-7+2×1,0 (2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	7,5	3,75	170	—	2,3	141	28	2,6	19	193	—	2,6	163	28	2,9	22
			Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	6,3	3,15	143	—	2,3	119	26	2,7	18	164	—	2,6	139	24	3,0	21
			Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	6,3	3,15	145	—	2,3	119	24	2,7	18	164	—	2,6	139	23	2,9	21
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	7,14	3,57	162	—	2,3	134	32	2,8	20	181	—	2,5	154	30	3,0	23
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	7,32	3,66	170	—	2,3	137	22	2,5	19	189	—	2,6	158	20	2,7	22
			Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	7,38	3,70	170	—	2,3	139	25	2,6	19	189	—	2,6	158	24	2,8	22
			2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	7,0	3,5	159	—	2,3	131	32	2,8	20	175	—	2,5	150	30	3,0	23
			2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	6,6	3,3	153	—	2,3	124	29	2,8	19	169	—	2,6	143	31	3,1	22
	Вф = 365		Г-7+2×1,0(2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	9,1	5,55	192	—	2,4	168	20	2,2	19	215	—	2,4	188	17	2,4	22
			Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	7,67	4,65	163	—	2,4	138	21	2,2	18	183	—	2,4	158	17	2,4	21
			Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	7,67	4,65	166	—	2,2	138	19	2,3	18	183	—	2,4	158	16	2,4	21
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	8,7	5,28	184	—	2,4	154	25	2,3	20	202	—	2,3	177	23	2,5	23
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	8,9	5,41	196	—	2,2	159	17	2,4	19	211	—	2,4	182	16	2,4	22
			Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	8,98	5,46	196	—	2,2	160	19	2,4	19	211	—	2,4	184	17	2,4	22
			2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	8,5	5,16	180	—	2,1	134	25	2,3	20	196	—	2,3	173	22	2,5	23
			2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	8,02	4,87	175	—	2,2	146	26	2,3	19	190	—	2,4	165	24	2,6	22

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

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва.
Отдел искусственных сооружений

Главный инженер проекта	Озе
Главный специалист отд.	Кропп
Руководитель бригады	Кропп
Проверил	Смыслова
Составил	Смыслова

Схема опоры	Длина пролетного строения	Ширина фундамента Вф	Габарит	Расстояние между рамами, м	12 и 15 м: Геометрические характеристики F, м²	W, м³	Основные сочетания σ max = N/F + M/W: Нормальная сила и изгибающий момент N, тс	M, тс·м	Красные напряжения σ max, кг/см²	Дополнительные сочетания σ max = N/F + M/W: Нормальная сила и изгибающий момент N, тс	M, тс·м	Красные напряжения σ max, кг/см²	Горизонтальная сила H, тс	18 и 24 м: Основные сочетания σ max = N/F + M/W: Нормальная сила и изгибающий момент N, тс	M, тс·м	Красные напряжения σ max, кг/см²	Дополнительные сочетания σ max = N/F + M/W: Нормальная сила и изгибающий момент N, тс	M, тс·м	Красные напряжения σ max, кг/см²	Горизонтальная сила H, тс
		Вф = 330	Г-7+2×1,0 (2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	8,25	4,55	169	17	2,4	167	36	2,8	24	192	16	2,7	189	35	3,1	26
			Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	6,93	3,82	142	21	2,6	141	36	3,0	22	164	19	2,9	161	34	3,2	25
			Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	6,93	3,82	142	22	2,6	141	34	2,9	22	164	18	2,8	161	30	3,1	24
			Г-11+2×1,0 Г-11+2×1,5	2,38	7,85	4,32	160	19	2,5	159	44	3,0	24	206	—	2,6	179	41	3,2	27
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	8,05	4,43	166	20	2,5	164	33	2,8	23	187	17	2,7	184	30	3,0	26
			Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	8,12	4,46	167	19	2,5	165	35	2,8	23	187	16	2,7	184	32	3,0	26
			2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	7,7	4,24	158	19	2,5	157	44	3,1	24	176	17	2,7	174	42	3,3	27
			2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	7,25	4,0	149	20	2,6	148	45	3,2	24	169	18	2,8	167	43	3,4	26
		Вф = 400	Г-7+2×1,0(2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	10,0	6,65	226	—	2,3	195	28	2,4	24	248	—	2,5	218	25	2,6	26
			Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	8,4	5,60	190	—	2,3	165	29	2,5	22	210	—	2,5	185	25	2,7	25
			Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	8,4	5,60	193	—	2,3	165	27	2,5	22	211	—	2,5	185	23	2,6	24
			Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	9,52	6,35	215	—	2,3	185	34	2,5	24	233	—	2,5	206	30	2,6	27
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	9,76	6,50	227	—	2,3	191	27	2,4	23	242	—	2,5	212	18	2,5	26
			Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	9,84	6,56	228	—	2,3	192	27	2,4	23	242	—	2,5	213	23	2,5	26
			2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	9,32	6,2	210	—	2,3	181	33	2,5	24	226	—	2,4	201	32	2,7	27
			2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	8,8	5,86	204	—	2,3	173	38	2,6	24	218	—	2,5	193	34	2,8	26

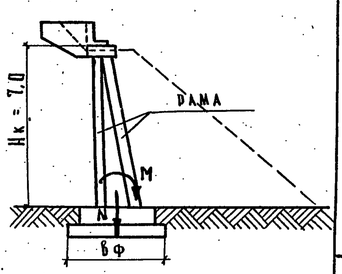
Примечание. Усилия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ. Союздорпроект г. Москва	Отдел искусственных сооружений	Главный специалист отд.	Ивянский
		Главный инженер проекта	Озе
		Руководитель бригады	Кропп
		Проверил	Кропп
		Составил	Смыслова

791/6 9

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. Красные напряжения по подошве фундамента Нк = 6 м. Пролеты 12-24 м	Выпуск 6	Лист 8

25305-02 8

Схема опоры	Длина пролетного строения: Ширина фундамента Вф	Габарит	Расстояние между рамами, м	12 и 15 м: Геометрические характеристики F, м²	W, м³	Основные сочетания $\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$: Нормальная сила и изгибающий момент N, тс	M, тс·м	Краевые напряжения σ_{max}, кг/см²	Дополнительные сочетания $\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$: Нормальная сила и изгибающий момент N, тс	M, тс·м	Краевые напряжения σ_{max}, кг/см²	Горизонтальная сила H, тс	18 и 24 м: Основные сочетания $\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$: Нормальная сила и изгибающий момент N, тс	M, тс·м	Краевые напряжения σ_{max}, кг/см²	Дополнительные сочетания $\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$: Нормальная сила и изгибающий момент N, тс	M, тс·м	Краевые напряжения σ_{max}, кг/см²	Горизонтальная сила H, тс
	Вф = 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	169	30	2,9	168	47	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	213	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
		2(Г-15,25+1,0) 2(Г-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
	Вф = 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
		2(Г-15,25+1,0) 2(Г-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.

791/6 | 10

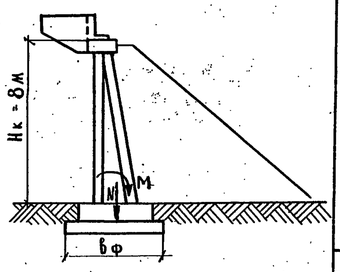
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Расчетный лист. Краевые напряжения по подошве фундамента Hк = 7 м. Пролеты 12-24 м	Выпуск 6 / Лист 9

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер-проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Кропп
Составил — Смыслова

ЗАВОД КБИ

25505-02 9

Схема опоры	Ширина фундамента Вф	Габарит	Расстояние между рамами, м	Геометрические характеристики: F, м²	Геометрические характеристики: W, м³	12 - 15 м: Основные сочетания $\sigma_{max}=\frac{N}{F}+\frac{M}{W}$: Нормальная сила и изгибающий момент: N, тс	12 - 15 м: Основные сочетания: Нормальная сила и изгибающий момент: M, тс·м	12 - 15 м: Основные сочетания: Краевые напряжения σ_{max}, кг/см²	12 - 15 м: Дополнительные сочетания $\sigma_{max}=\frac{N}{F}+\frac{M}{W}$: Нормальная сила и изгибающий момент: N, тс	12 - 15 м: Дополнительные сочетания: Нормальная сила и изгибающий момент: M, тс·м	12 - 15 м: Дополнительные сочетания: Краевые напряжения σ_{max}, кг/см²	12 - 15 м: Горизонтальная сила H, тс	18 - 24 м: Основные сочетания $\sigma_{max}=\frac{N}{F}+\frac{M}{W}$: Нормальная сила и изгибающий момент: N, тс	18 - 24 м: Основные сочетания: Нормальная сила и изгибающий момент: M, тс·м	18 - 24 м: Основные сочетания: Краевые напряжения σ_{max}, кг/см²	18 - 24 м: Дополнительные сочетания $\sigma_{max}=\frac{N}{F}+\frac{M}{W}$: Нормальная сила и изгибающий момент: N, тс	18 - 24 м: Дополнительные сочетания: Нормальная сила и изгибающий момент: M, тс·м	18 - 24 м: Дополнительные сочетания: Краевые напряжения σ_{max}, кг/см²	18 - 24 м: Горизонтальная сила H, тс
	Вф = 400	Г-7+2×1,0 (2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	10,0	6,65	237	38	2,9	235	62	3,3	30	261	30	3,1	258	54	3,4	32
		Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	8,4	5,60	199	42	3,1	198	61	3,5	29	222	33	3,2	219	52	3,5	30
		Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	8,4	5,60	200	42	3,1	199	58	3,4	28	221	33	3,2	219	49	3,5	30
		Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	9,5	6,35	224	42	3,0	223	73	3,5	31	247	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	67	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
	Вф = 500	Г-7+2×1,0(2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	12,5	10,4	287	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	47	3,0	32

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

ЗАВОД ЖБИ

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ Союздорпроект
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

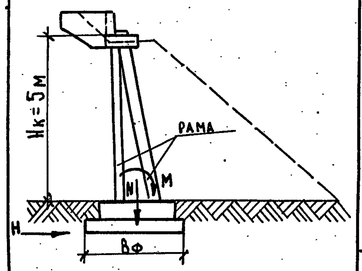
Главный специалист ОИС — Иванский
Главный инженер проекта — Кропп
Руководитель бригады — Сабадашева
Проверил — Смыслова
Составил —

791/6 11

ТК 1975 — Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментами на естественном основании. Расчетный лист. Красные напряжения по подошве фундамента Нк = 8 м. Пролеты 12 – 24 м.

Серия 3.503-23 | Выпуск 6 | Лист 10

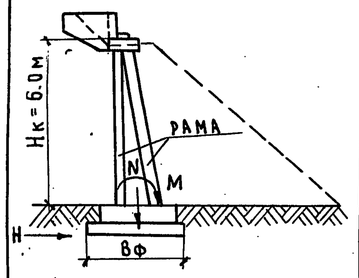
25505-02 10

Схема опоры	Длина пролетного строения	Ширина фундамента Вф	Габарит	Расстояние между рамами	33 м: Геометрические характеристики F	33 м: Геометрические характеристики W	33 м: Основные сочетания σmax=N/F+M/W: Нормальная сила и изгибающий момент N	33 м: Основные сочетания σmax=N/F+M/W: Нормальная сила и изгибающий момент M	33 м: Основные сочетания σmax=N/F+M/W: Краевые напряжения σmax	33 м: Дополнительные сочетания σmax=N/F+M/W: Нормальная сила и изгибающий момент N	33 м: Дополнительные сочетания σmax=N/F+M/W: Нормальная сила и изгибающий момент M	33 м: Дополнительные сочетания σmax=N/F+M/W: Краевые напряжения σmax	33 м: Дополнительные сочетания: Горизонтальная сила H	42 м: Основные сочетания σmax=N/F+M/W: Нормальная сила и изгибающий момент N	42 м: Основные сочетания σmax=N/F+M/W: Нормальная сила и изгибающий момент M	42 м: Основные сочетания σmax=N/F+M/W: Краевые напряжения σmax	42 м: Дополнительные сочетания σmax=N/F+M/W: Нормальная сила и изгибающий момент N	42 м: Дополнительные сочетания σmax=N/F+M/W: Нормальная сила и изгибающий момент M	42 м: Дополнительные сочетания σmax=N/F+M/W: Краевые напряжения σmax	42 м: Дополнительные сочетания: Горизонтальная сила H
				м	м²	м³	тс	тс·м	кг/см²	тс	тс·м	кг/см²	тс	тс	тс·м	кг/см²	тс	тс	тс·м	кг/см²	тс
		Вф = 300	Г-7+2×1.0(2×0.75) Г-7+2×1.5	2.44 2.50	7.5	3.75	190	17	3.0	186	49	3.8	28	220	21	3.5	214	53	4.3	33
			Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	2.10	6.3	3.15	162	20	3.2	159	46	4.0	26	188	25	3.8	183	51	4.5	30
			Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	2.10	6.3	3.15	162	22	3.3	159	43	3.9	25	188	26	3.8	183	47	4.4	29
			Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	2.38	7.14	3.57	181	18	3.1	177	61	4.2	29	210	23	3.6	205	66	4.7	34
			Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5	2.44	7.32	3.66	185	21	3.1	181	44	3.7	27	214	26	3.6	209	49	4.2	31
			Г-(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2×1.5	2.46	7.38	3.70	186	19	3.1	182	47	3.7	27	216	26	3.6	211	54	4.3	32
			2Г(11.5+1.0) 2Г(11.5+1.5)	2.33	7.0	3.5	174	17	3.0	171	60	4.2	29	201	25	3.6	197	68	4.8	34
			2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)	2.20	6.6	3.3	167	15	3.0	164	58	4.3	29	194	24	3.7	190	67	4.9	33
		Вф = 365	Г-7+2×1.0(2×0.75) Г-7+2×1.5	2.44 2.50	9.1	5.55	242	—	2.7	211	37	3.0	28	270	—	3.0	239	46	3.5	33
			Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	2.10	7.67	4.65	205	—	2.7	179	38	3.2	26	240	18	3.1	205	44	3.6	30
			Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	2.10	7.67	4.65	205	—	2.7	179	35	3.1	25	240	19	3.2	205	40	3.5	29
			Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	2.38	8.7	5.28	228	—	2.6	199	49	3.2	29	257	—	3.0	228	58	3.7	34
			Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5	2.44	8.9	5.41	236	—	2.7	205	31	2.9	27	238	18	3.0	233	41	3.4	31
			Г-(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2×1.5	2.46	8.98	5.46	236	—	2.6	206	34	2.9	27	239	18	3.0	234	46	3.5	32
			2Г(11.5+1.0) 2Г(11.5+1.5)	2.33	8.5	5.16	220	—	2.6	194	53	3.3	29	225	19	3.0	221	62	3.8	34
			2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)	2.20	8.02	4.87	214	—	2.7	186	47	3.3	29	217	20	3.1	213	63	4.0	33

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

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС Ивянский
Главный инженер проекта Озе
Руководитель бригады Кропп
Проверил Кропп
Составил Смыслова

Схема опоры	Длина пролетного строения			33 м									42 м						
	Ширина фундамента Вф	Габарит	Расстояние между рамами	Геометрические характеристики		Основные сочетания $\sigma_{max}=\frac{N}{F}+\frac{M}{W}$			Дополнительные сочетания $\sigma_{max}=\frac{N}{F}+\frac{M}{W}$			Горизонтальная сила	Основные сочетания $\sigma_{max}=\frac{N}{F}+\frac{M}{W}$			Дополнительные сочетания $\sigma_{max}=\frac{N}{F}+\frac{M}{W}$			Горизонтальная сила
						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	σ_{max}	N	M	σ_{max}	H	N	M	σ_{max}	N	M	σ_{max}	H
			м	м²	м³	тс	тс·м	кг/см²	тс	тс·м	кг/см²	тс	тс	тс·м	кг/см²	тс	тс·м	кг/см²	тс
	Вф = 330	Г-7+2×1.0(2×0.75) Г-7+2×1.5	2.44 2.50	8.25	4.53	218	24	3.2	214	61	3.9	33	246	31	3.7	240	68	4.4	36
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	2.10	6.93	3.82	186	27	3.4	183	57	4.1	30	210	31	3.8	205	61	4.6	33
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.6	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-11,5+2×1.0 Г-11,5+2×1.5	2.38	7.85	4.32	207	25	3.2	203	75	4.3	34	233	30	3.7	228	80	4.8	37
		Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5	2.44	8.05	4.43	212	27	3.2	208	54	3.8	31	239	34	3.7	234	61	4.3	35
		Г-(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2×1.5	2.46	8.12	4.46	213	22	3.1	209	54	3.8	32	240	34	3.7	235	66	4.4	35
		2Г(11.5+1.0) 2Г(11.5+1.5)	2.33	7.7	4.24	200	27	3.2	197	77	4.4	34	226	36	3.8	222	86	4.9	37
		2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)	2.20	7.25	4.0	192	23	3.2	189	73	4.4	33	218	34	3.9	214	84	5.1	37
	Вф = 400	Г-7+2×1.0(2×0.75) Г-7+2×1.5	2.44 2.50	10.0	6.67	266	—	2.7	242	49	3.2	33	302	—	3.0	270	50	3.5	36
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	2.10	8.4	5.60	208	16	2.8	205	46	3.3	30	260	—	3.1	231	44	3.6	33
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	2.10	8.4	5.60	208	17	2.8	205	42	3.2	30	260	—	3.1	231	39	3.5	33
		Г-11,5+2×1.0 Г-11,5+2×1.5	2.38	9.52	6.35	234	27	2.9	230	67	3.5	34	288	—	3.0	258	64	3.7	37
		Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5	2.44	9.76	6.50	259	—	2.7	235	41	3.1	31	298	—	3.1	263	39	3.3	35
		Г-(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2×1.5	2.46	9.84	6.56	259	—	2.6	236	45	3.1	32	298	—	3.0	266	48	3.4	35
		2Г(11.5+1.0) 2Г(11.5+1.5)	2.33	9.32	6.22	226	18	2.7	223	68	3.5	34	278	—	3.0	249	67	3.7	37
		2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)	2.20	8.80	5.87	234	—	2.7	214	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.

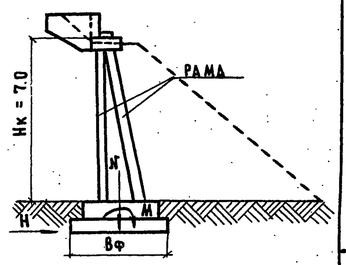
791/6 | 13

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Опоры козловые с фундаментами на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Расчетный лист. Краевые напряжения по подошве фундамента. Hк=6м. Пролеты 33м и 42м.	Выпуск 6 / Лист 12

Главный инженер проекта: Ивянский
Руководитель бригады: Озе
Проверил: Кропп
Составил: Кропп, Смыслова

Главтранспроект ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" г. Москва
Отдел искусственных сооружений

25505-02 12

Схема опоры	Длина пролетного строения	Габарит	Расстояние между рамами, м	Геометрические характеристики F, м²	W, м³	33 м: Основные сочетания σmax = N/F + M/W — Нормальная сила и изгибающий момент N, тс	M, тс·м	Краевые напряжения σmax, кг/см²	33 м: Дополнительные сочетания σmax = N/F + M/W — Нормальная сила и изгибающий момент N, тс	M, тс·м	Краевые напряжения σmax, кг/см²	Горизонтальная сила H, тс	42 м: Основные сочетания σmax = N/F + M/W — Нормальная сила и изгибающий момент N, тс	M, тс·м	Краевые напряжения σmax, кг/см²	42 м: Дополнительные сочетания σmax = N/F + M/W — Нормальная сила и изгибающий момент N, тс	M, тс·м	Краевые напряжения σmax, кг/см²	Горизонтальная сила H, 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	211	71	4.3	33	240	33	3.8	235	67	4.5	36
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	2.10	7.67	4.65	214	38	3.6	211	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+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
		2(Г-15.25+1.0) 2(Г-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+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+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
		2(Г-15.25+1.0) 2(Г-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

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
г. Москва
отдел искусственных сооружений

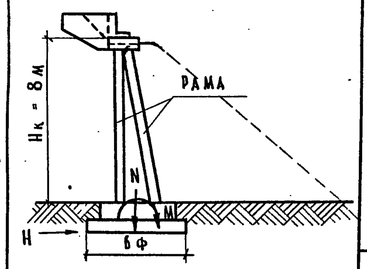
Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Узе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Кропп
Составил — Смыслова

791/6 14

ТК 1975 — Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12
Устои козловые с фундаментами на естественном основании
Расчетный лист. Краевые напряжения по подошве фундамента Нк = 7 м. Пролеты 33 и 42 м

Серия 3.503-23
Выпуск 6 Лист 13

23505-02 13

Схема опоры	Длина пролетного строения					33 м							42 м						
	Ширина фундамента в ф, см	Габарит	Расстояние между рамами	Геометрические характеристики		Основные сочетания $\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$			Дополнительные сочетания $\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$			Горизонтальная сила,	Основные сочетания $\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$			Дополнительные сочетания $\sigma_{max} = \frac{N}{F} + \frac{M}{W}$			Горизонтальная сила,
						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	σ_{max}	N	M	σ_{max}	H	N	M	σ_{max}	N	M	σ_{max}	H
			м	м²	м³	тс	тс·м	кг/см²	тс	тс·м	кг/см²	тс	тс	тс·м	кг/см²	тс	тс·м	кг/см²	тс
	В ф = 400	Г-7+2×1,0 (2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	10,0	6,67	286	34	3,4	282	81	4,0	38	315	36	3,7	309	83	4,3	42
		Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	8,4	5,60	245	39	3,6	241	77	4,2	35	270	40	3,9	265	78	4,6	39
		Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	8,4	5,60	245	40	3,6	241	71	4,1	34	271	40	3,9	266	71	4,4	39
		Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	9,52	6,35	271	37	3,4	267	100	4,4	39	299	42	3,8	294	105	4,7	43
		Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	9,76	6,50	279	38	3,5	275	72	3,9	36	306	35	3,7	301	69	4,2	41
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	9,84	6,66	280	38	3,4	276	79	4,0	37	307	37	3,7	302	78	4,3	41
		2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	9,32	6,22	262	41	3,5	259	104	4,5	39	289	47	3,9	285	110	4,8	43
		2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	8,80	5,87	252	39	3,5	249	102	4,6	39	278	43	3,9	274	106	4,9	43
	В ф = 500	Г-7+2×1,0(2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	12,5	10,4	364	—	2,9	333	63	3,3	38	400	—	3,2	362	61	3,4	42
		Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	10,5	8,75	287	18	3,0	283	56	3,3	35	343	—	3,3	310	61	3,6	39
		Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	10,5	8,75	310	—	3,0	283	50	3,3	34	345	—	3,3	310	54	3,5	39
		Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	11,9	9,92	344	—	2,9	315	79	3,5	39	381	—	3,2	345	81	3,6	43
		Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	12,2	10,17	355	—	2,9	324	51	3,2	36	394	—	3,2	354	54	3,3	41
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	12,3	10,25	356	—	2,9	325	58	3,2	37	395	—	3,2	355	57	3,4	41
		2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	11,7	9,71	309	21	2,9	307	87	3,5	39	368	—	3,2	334	87	3,7	43
		2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	11,0	9,17	321	—	2,9	294	83	3,6	39	355	—	3,2	320	85	3,7	43

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

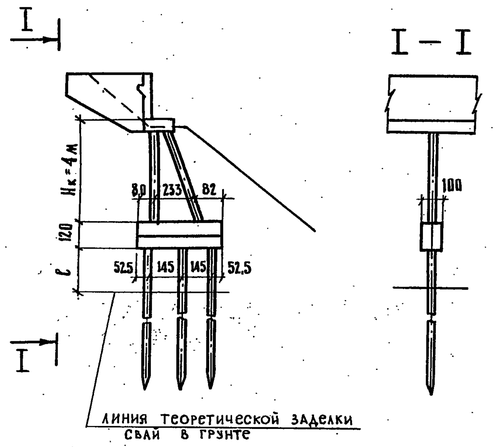
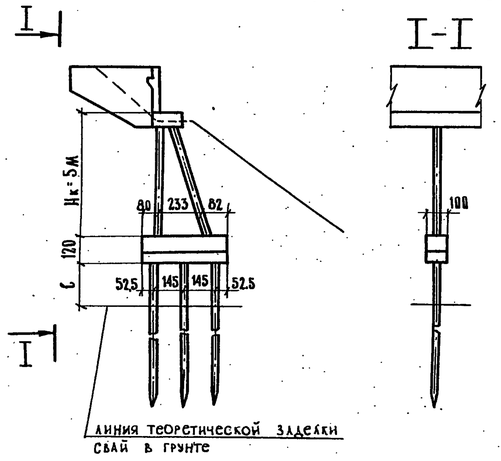
791/6 | 15

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 = 8 м. Пролеты 33 и 42 м.	Выпуск 6 / Лист 14

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — ОЗС
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Кропп
Составил — Смыслова

25505-02 14

Схема опоры	Длина пролетного строения			12 - 15 м									18 - 24 м								
	Сочетания			Дополнительные									Дополнительные								
	Расчетные формулы			$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \frac{l}{2}}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot \frac{l}{2}}{n}$									$P = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \frac{l}{2}}{W}$ $M_{св} = \frac{H \cdot \frac{l}{2}}{n}$								
	Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами a, м	Расчетные усилия N, тс	Расчетные усилия H, тс	Расчетные усилия M, тсм	Геометрические характеристики n, шт.	Геометрические характеристики W, м³	Геометрические характеристики l, м	Усилия в сваях P_{max}, тс	Усилия в сваях P_{min}, тс	Усилия в сваях $M_{св}$, тсм	Расчетные усилия N, тс	Расчетные усилия H, тс	Расчетные усилия M, тсм	Геометрические характеристики n, шт.	Геометрические характеристики W, м³	Геометрические характеристики l, м	Усилия в сваях P_{max}, тс	Усилия в сваях P_{min}, тс	Усилия в сваях $M_{св}$, тсм
	Раздельный ФР-3	Г-7+2×1,0 (2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	114	17	0	3	2,9	2,1	44	32	6,0	136	20	0	3	2,9	2,1	53	38	7,0
		Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	104	15	0	3	2,9	2,1	40	29	5,3	123	18	0	3	2,9	2,1	48	35	6,3
		Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	107	15	0	3	2,9	2,1	41	30	5,3	124	17	0	3	2,9	2,1	47	35	6,0
		Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	111	17	0	3	2,9	2,1	43	31	6,0	129	20	0	3	2,9	2,1	50	36	7,0
		Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	120	16	0	3	2,9	2,1	46	34	5,6	134	19	0	3	2,9	2,1	51	37	6,7
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	119	16	0	3	2,9	2,1	45	34	5,6	133	19	0	3	2,9	2,1	51	37	6,7
		2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	109	17	0	3	2,9	2,1	43	30	6,0	125	20	0	3	2,9	2,1	49	34	7,0
		2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	111	17	0	3	2,9	2,1	43	31	6,0	125	20	0	3	2,9	2,1	49	34	7,0
	Раздельный ФР-3	Г-7+2×1,0 Г-7+2×1,5	2,44 2,50	92	20	12	3	2,9	2,1	42	19	7,0	144	23	0	3	2,9	2,1	56	40	8,1
		Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	88	18	11	3	2,9	2,1	40	19	6,3	132	21	0	3	2,9	2,1	52	36	7,4
		Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	88	18	9	3	2,9	2,1	39	20	6,3	132	21	0	3	2,9	2,1	52	36	7,4
		Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	90	20	17	3	2,9	2,1	43	17	7,0	138	23	0	3	2,9	2,1	54	38	8,1
		Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	92	19	8	3	2,9	2,1	40	21	6,7	143	22	0	3	2,9	2,1	56	40	7,7
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	91	19	8	3	2,9	2,1	40	21	6,7	142	22	0	3	2,9	2,1	55	39	7,7
		2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	89	20	16	3	2,9	2,1	43	17	7,0	133	23	0	3	2,9	2,1	53	36	8,1
		2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	89	20	17	3	2,9	2,1	43	17	7,0	133	23	0	3	2,9	2,1	53	36	8,1

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

791/6 | 16

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 устои козловые с фундаментами на свайном основании.	Серия 3.503-12
1975	Расчетный лист. Расчетное давление на голову сваи. Hк=4и5 м. Пролеты 12÷24 м	Выпуск 6 / Лист 15

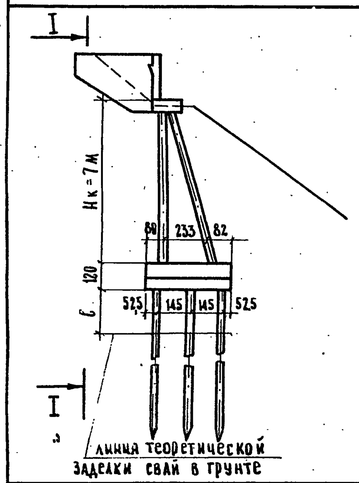
25505-02 15

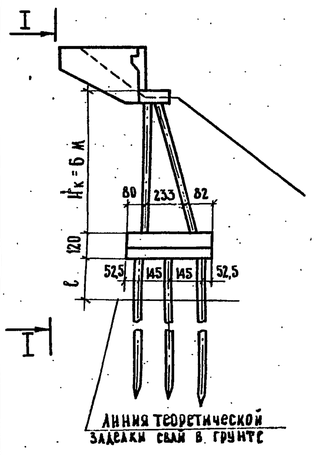
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС
Главный инженер проекта
Руководитель бригады
Проверил
Составил

Иванский
Озе
Кропп
Кропп
Смыслова

Схема опоры





Длина пролетного строения			12 - 15 м									18 - 24 м								
Сочетания			Дополнительные									Дополнительные								
Расчетные формулы			$P=\frac{N}{n}\pm\frac{M}{W}\pm\frac{H\cdot\frac{\ell}{2}}{W}$; $M_{св}=\frac{H\cdot\frac{\ell}{2}}{n}$									$P=\frac{N}{n}\pm\frac{M}{W}\pm\frac{H\cdot\frac{\ell}{2}}{W}$; $M_{св}=\frac{H\cdot\frac{\ell}{2}}{n}$								
Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами a, м	Расчетные усилия			Геометрические характеристики			Усилия в сваях			Расчетные усилия			Геометрические характеристики			Усилия в сваях		
			N, тс	H, тс	M, тс·м	n, шт.	W, м³	ℓ, м	P_{max}, тс	P_{min}, тс	$M_{св}$, тс·м	N, тс	H, тс	M, тс·м	n, шт.	W, м³	ℓ, м	P_{max}, тс	P_{min}, тс	$M_{св}$, тс·м
Разрезный 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	131	30	47	3	2,9	2,1	71	17	10,5
	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	105	25	47	3	2,9	2,1	60	10	8,8	124	28	43	3	2,9	2,1	66	17	9,8
	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	105	25	44	3	2,9	2,1	59	11	8,8	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	107	27	57	3	2,9	2,1	65	6	9,5	128	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	109	26	43	3	2,9	2,1	61	12	9,1	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	108	26	44	3	2,9	2,1	61	11	9,1	129	29	44	3	2,9	2,1	69	17	10,2
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	106	27	56	3	2,9	2,1	65	6	9,5	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	106	27	59	3	2,9	2,1	66	5	9,5	124	30	55	3	2,9	2,1	71	16	10,5
Разрезный 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	123	27	25	3	2,9	2,1	59	23	9,5
	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	97	22	30	3	2,9	2,1	51	14	7,7	116	25	25	3	2,9	2,1	56	21	8,7
	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	94	22	27	3	2,9	2,1	49	14	7,7	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	99	24	36	3	2,9	2,1	54	12	8,4	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	101	23	26	3	2,9	2,1	51	16	8,1	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	100	23	27	3	2,9	2,1	51	16	8,1	121	26	24	3	2,9	2,1	58	23	9,1
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	98	24	36	3	2,9	2,1	54	12	8,4	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	98	24	38	3	2,9	2,1	55	11	8,4	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.

791/6 17

ТК 1975

Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3503-12. Устои козловые с фундаментами на свайном основании.

Расчетный лист. Расчетное давление на голову сваи. Hк = 6 и 7 м. Пролеты 12 ÷ 24 м.

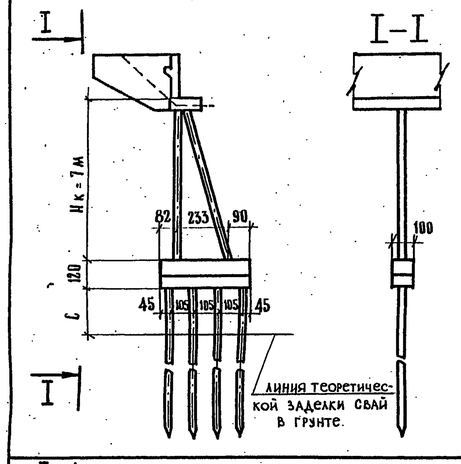
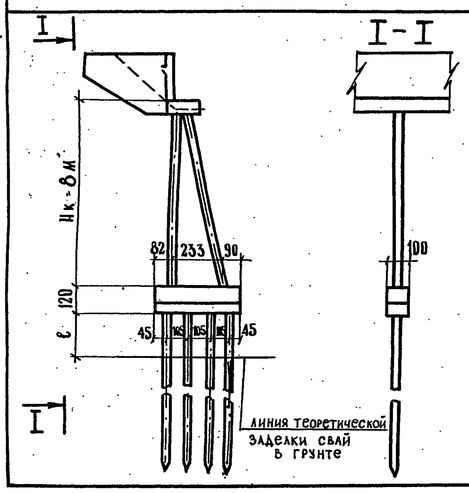
Серия 3503-23. Выпуск 6. Лист 16.

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ" г. МОСКВА
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

Главный инженер проекта ОЗЕ
Руководитель бригады Кропп
Проверил Кропп
Составил Смыслова

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

25505-02 16

Схема опоры	Длина пролетного строения			12 - 15 м									18 - 24 м								
	Сочетания			Дополнительные									Дополнительные								
	Расчетные формулы			$p = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \frac{l}{2}}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot \frac{l}{2}}{n}$									$p = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \frac{l}{2}}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot \frac{l}{2}}{n}$								
	Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами a	Расчетные усилия			Геометрические характеристики			Усилия в сваях			Расчетные усилия			Геометрические характеристики			Усилия в сваях		
				N	H	M	n	W	l	P_{max}	P_{min}	$M_{св}$	N	H	M	n	W	l	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
	Раздельный 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
	Раздельный ФР-4	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	8,7
		Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	119	30	63	4	3,50	2,1	57	3	7,9	140	31	61	4	3,50	2,1	62	8	8,1
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	119	30	67	4	3,50	2,1	58	2	7,9	140	32	64	4	3,50	2,1	63	7	8,4
		2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	116	31	79	4	3,50	2,1	61	-3	8,1	136	33	78	4	3,50	2,1	66	2	8,7
		2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	116	30	78	4	3,50	2,1	60	-2	7,9	135	32	77	4	3,50	2,1	65	2	8,4

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

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

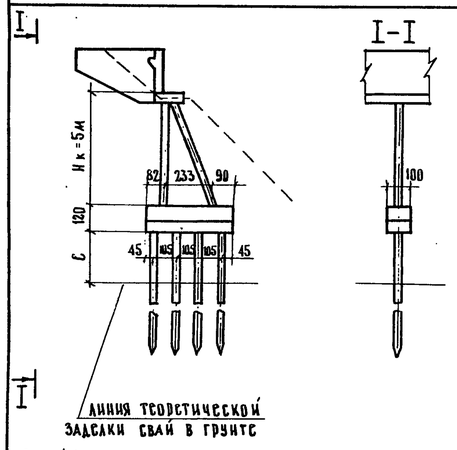
Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Кропп
Составил — Смыслова

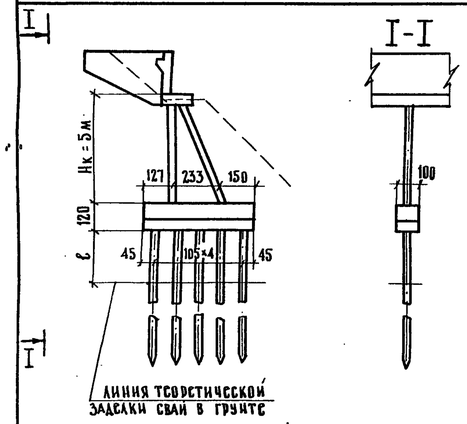
791/6 18

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментами на свайном основании.	Серия 3.503-23
1975	Расчетный лист. Расчетное давление на голову сваи. Нк = 7 и 8 м. Пролеты 12 - 24 м.	Выпуск 6 / Лист 17

25505-02 17

Схема опоры	Длина пролетного строения	33 м									42 м								
	Сочетания	Дополнительные									Дополнительные								
	Расчетные формулы	$P=\frac{N}{n}\pm\frac{M}{W}\pm\frac{H\cdot\frac{\ell}{2}}{W}$; $M_{св}=\frac{H\cdot\frac{\ell}{2}}{n}$									$P=\frac{N}{n}\pm\frac{M}{W}\pm\frac{H\cdot\frac{\ell}{2}}{W}$; $M_{св}=\frac{H\cdot\frac{\ell}{2}}{n}$								
Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами a, м	Расчетные усилия: N, тс	H, тс	M, тс·м	Геометрические характеристики: n, шт.	W, м³	ℓ, м	Усилия в сваях: P_{max}, тс	P_{min}, тс	$M_{св}$, тс·м	Расчетные усилия: N, тс	H, тс	M, тс·м	Геометрические характеристики: n, шт.	W, м³	ℓ, м	Усилия в сваях: P_{max}, тс	P_{min}, тс	$M_{св}$, тс·м
Раздельный ФР-4	Г-7+2×1,0 (2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	141	28	14	4	3,50	2,1	48	23	7,4	167	33	9	4	3,50	2,1	54	29	8,1
	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	133	26	11	4	3,50	2,1	44	22	6,8	156	30	9	4	3,50	2,1	51	27	7,9
	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	133	25	8	4	3,50	2,1	43	23	6,6	158	29	7	4	3,50	2,1	50	29	7,6
	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	137	29	24	4	3,50	2,1	50	19	7,6	163	34	22	4	3,50	2,1	57	24	8,9
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	140	27	6	4	3,50	2,1	45	25	7,1	166	31	5	4	3,50	2,1	52	31	8,1
	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	139	27	11	4	3,50	2,1	46	24	7,1	165	32	9	4	3,50	2,1	53	29	8,4
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	134	29	29	4	3,50	2,1	51	17	7,6	158	34	30	4	3,50	2,1	58	21	8,9
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	133	29	26	4	3,50	2,1	49	17	7,6	156	33	22	4	3,50	2,1	55	23	8,1
Раздельный ФР-5	Г-7+2×1,0 (2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	215	33	0	5	5,24	2,1	50	36	6,9
	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	2,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	197	30	0	5	5,24	2,1	45	33	6,3
	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	2,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	199	29	0	5	5,24	2,1	46	34	6,1
	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	2,38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	206	34	0	5	5,24	2,1	48	34	7,2
	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	2,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	212	31	0	5	5,24	2,1	49	36	6,5
	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	211	32	0	5	5,24	2,1	49	36	6,7
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2,33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	197	34	0	5	5,24	2,1	46	33	7,2
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	2,20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	199	33	0	5	5,24	2,1	46	33	6,9



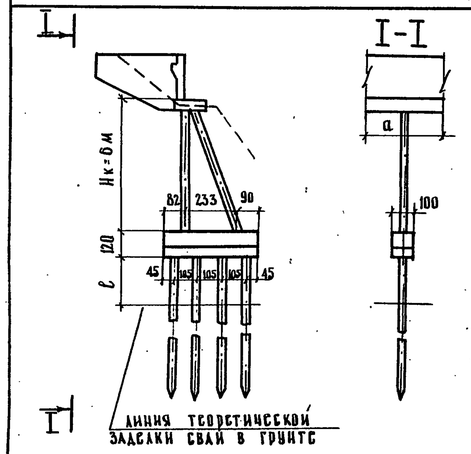


Примечание. Усилия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента

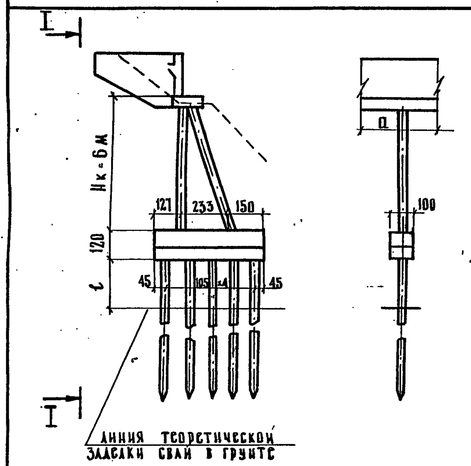
Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ Союздорпроект г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист отд. Главный инженер проекта Руководитель бригады Проверил Составил	Ивянский Озе Кропп Кропп Смыслова	791/6	19	ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на свайном основании.															Серия 3.503-23	
					1975	Расчетный лист. Расчетное давление на голову сваи. Hк = 5 м. Пролеты 33 и 42 м.															Выпуск 6	Лист 18

25505-02 18

Схема опоры



Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами a, м	33 м: N, тс	H, тс	M, тс·м	n, шт.	W, м³	l, м	Pmax, тс	Pmin, тс	Mсв, тс·м	42 м: N, тс	H, тс	M, тс·м	n, шт.	W, м³	l, м	Pmax, тс	Pmin, тс	Mсв, тс·м
Раздельный ФР-4	Г-7+2×1,0 (2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	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-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	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-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	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-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	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-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	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-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	148	32	31	4	3,50	2,1	57	17	8,4	173	35	32	4	3,50	2,1	63	24	9,2
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	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
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	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



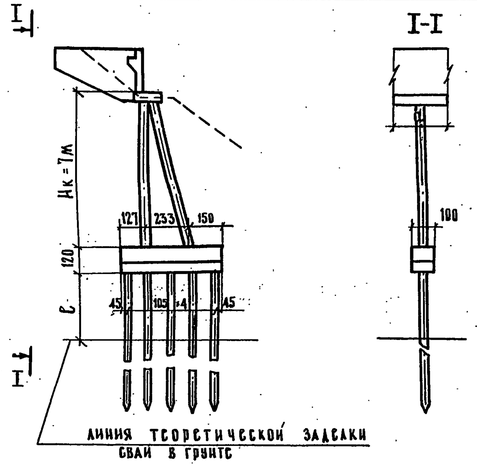
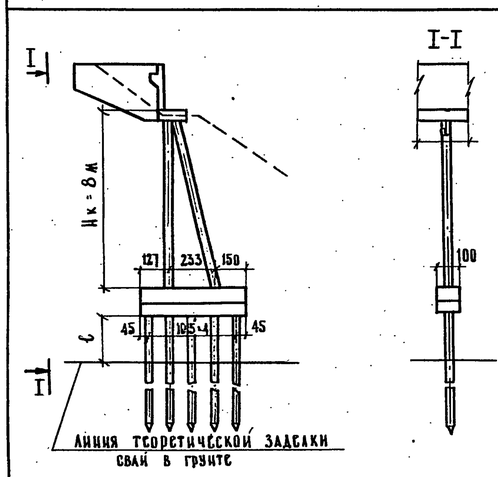
Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами a, м	33 м: N, тс	H, тс	M, тс·м	n, шт.	W, м³	l, м	Pmax, тс	Pmin, тс	Mсв, тс·м	42 м: N, тс	H, тс	M, тс·м	n, шт.	W, м³	l, м	Pmax, тс	Pmin, тс	Mсв, тс·м
Раздельный ФР-5	Г-7+2×1,0 (2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	167	33	24	5	5,24	2,1	45	22	7,0	193	36	14	5	5,24	2,1	52	25	7,6
	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	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-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	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-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	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-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	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-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	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
	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	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
	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	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

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

ГАЗТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений
Главный инженер проекта — Озеров
Руководитель бригады — Ярцев
Проверил — Кропп
Составил — Самсонова
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на свайном основании.	Серия 3.503-23	
1975	Расчетный лист. Расчетное давление на голову сваи. Нк = 6 м. Пролеты 33 и 42 м.	Выпуск 6	Лист 19

791/6 20

Схема опоры	Длина пролетного строения			33 м									42 м								
	Сочетания			Дополнительные									Дополнительные								
	Расчетные формулы			$p = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \frac{l}{2}}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot \frac{l}{2}}{n}$									$p = \frac{N}{n} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot \frac{l}{2}}{W}$; $M_{св} = \frac{H \cdot \frac{l}{2}}{n}$								
	Тип фундамента	Габарит	Расстояние между рамами о.	Расчетные усилия			Геометрические характеристики			Усилия в сваях			Расчетные усилия			Геометрические характеристики			Усилия в сваях		
				N	H	M	n	W	l	P_{max}	P_{min}	$M_{св}$	N	H	M	n	W	l	P_{max}	P_{min}	$M_{св}$
			м	тс	тс	тсм	шт	м³	м	тс	тс	тсм	тс	тс	тсм	шт.	м³	м	тс	тс	тсм
	Раздельный ФР-5	Г-7+2×1,0(2×0,75) Г-7+2×1,5	2,44 2,50	178	36	47	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	27	7,8
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2,46	176	35	43	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
	Раздельный 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	87	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

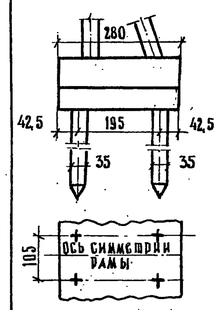
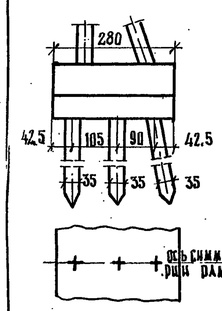
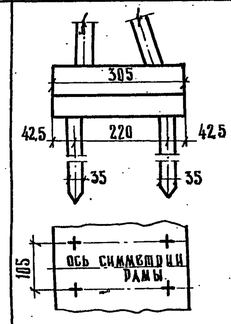
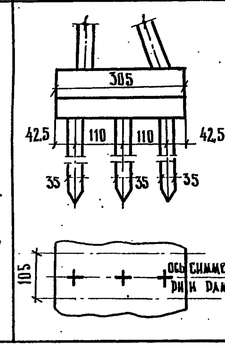
Примечание. Усилия N, M и H приведены на одну раму в уровне подошвы фундамента.

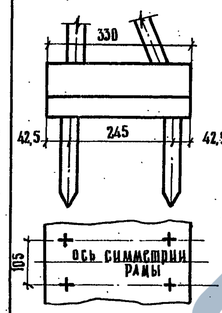
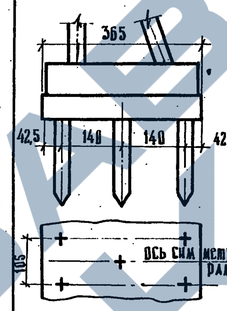
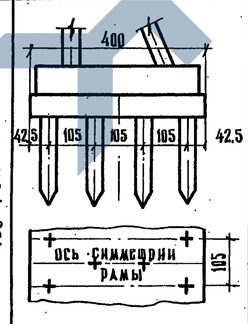
Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" I Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС Главный инженер проекта Руководитель бригады Проверил Составил	Ивянский Озе Кропп Кропп Смыслова

791/6 21

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментами на свайном основании.	Серия 3.503-23
1975	Расчетный лист. Расчетное давление на голову сваи. Hк = 7 и 8 м. Пролеты 33 и 42 м.	Выпуск 6 / Лист 20

25505-02 20

Марка фундамента	Схема фундамента	Нк, м	Длина пролета, м	Геометрические характеристики: n, шт.	Геометрические характеристики: W, м³		Габариты							
							Г-7+2×0,75 Г-7+2×1,0 Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2Г(11,5+1,0) 2Г(11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
280 ФСп-2		4	12, 15	4	3,90	P_{max}	38,2	33,0	32,7	38,3	36,6	37,5	37,7	35,9
						M_{max}	4,2	4,0	4,0	4,5	4,2	4,2	4,5	4,2
			18, 24	4	3,90	P_{max}	44,2	38,8	38,2	43,0	42,3	42,5	42,3	40,5
						M_{max}	5,0	4,7	4,5	5,0	4,7	4,7	5,0	4,7
280 ФСп-1		4	12, 15	3	1,82	P_{max}	58,7	50,7	50,2	59,5	55,5	56,8	58,9	55,7
						M_{max}	5,6	5,3	5,3	6,0	5,6	5,6	6,0	5,6
			18, 24	3	1,82	P_{max}	67,9	59,1	58,0	65,8	63,2	63,9	65,0	62,3
						M_{max}	6,7	6,3	6,0	6,7	6,3	6,3	6,7	6,3
305 ФСп-2		5	12, 15	4	4,40	P_{max}	46,1	40,0	39,6	45,6	43,8	45,0	44,9	42,7
						M_{max}	5,0	4,7	4,7	5,3	5,0	5,0	5,3	5,0
			18, 24	4	4,40	P_{max}	52,5	45,2	45,1	51,0	49,4	50,5	50,1	48,1
						M_{max}	5,8	5,5	5,5	6,1	5,8	5,8	6,1	5,8
305 ФСп-1		5	12, 15	3	2,20	P_{max}	68,8	60,1	59,2	68,7	64,8	66,8	67,9	63,6
						M_{max}	6,7	6,3	6,3	7,0	6,7	6,7	7,0	6,7
			18, 24	3	2,20	P_{max}	77,4	67,3	66,9	76,0	72,2	74,0	74,6	72,3
						M_{max}	7,7	7,4	7,4	8,1	7,7	7,7	8,1	7,7

Марка фундамента	Схема фундамента	Нк, м	Длина пролета, м	Геометрические характеристики: n, шт.	Геометрические характеристики: W, м³		Габариты							
							Г-7+2×0,75 Г-7+2×1,0 Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
530 ФСп-2		6	12, 15	4	4,90	P_{max}	54,4	47,3	46,9	54,0	52,7	53,4	53,5	51,4
						M_{max}	6,3	5,8	5,8	6,3	6,1	6,1	6,3	6,3
			18, 24	4	4,90	P_{max}	60,1	52,7	51,6	58,9	57,7	58,2	57,9	56,2
						M_{max}	6,8	6,6	6,3	7,1	6,8	6,8	7,1	6,8
365 ФСп-3		7	12, 15	5	5,60	P_{max}	52,9	46,7	46,2	53,6	51,5	52,6	53,6	51,0
						M_{max}	5,7	5,3	5,3	5,7	5,5	5,5	5,7	5,7
			18, 24	5	5,60	P_{max}	58,3	50,8	50,6	57,1	55,5	56,8	56,7	54,5
						M_{max}	6,3	5,9	5,9	6,5	6,1	6,3	6,5	6,3
400 ФСп-3		8	12, 15	6	6,60	P_{max}	53,4	46,8	46,4	53,1	51,5	52,2	52,1	50,5
						M_{max}	5,3	5,1	4,9	5,4	5,3	5,3	5,4	5,3
			18, 24	6	6,60	P_{max}	56,3	49,1	48,6	55,2	53,8	54,8	55,3	53,0
						M_{max}	5,6	5,3	5,3	5,8	5,4	5,6	5,8	5,6

Обозначение свайного фундамента 280 ФСп-1:
280 - ширина фундамента по фасаду,
ФС - фундамент свайный,
п - число свай в ростверке в зависимости от габарита
1(2,3) - число рядов под одной рамой.

Примечание.
1. Общие виды фундаментов поперек моста (путепровода) см. лист № 73-75

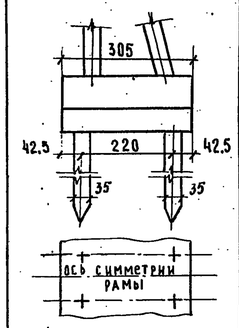
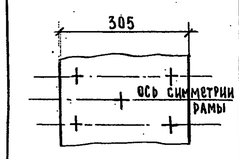
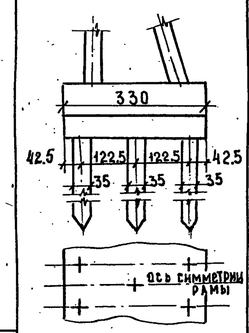
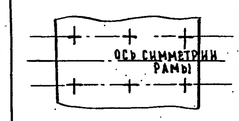
Министерство СССР
Главтранспроект
ГПИ "Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

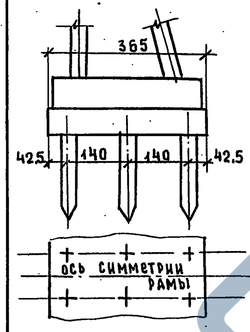
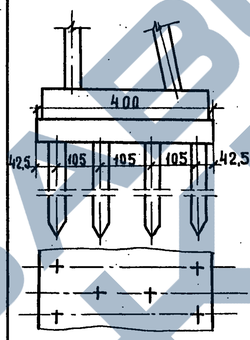
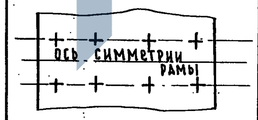
Главный специалист инж. Кропп
Главный инженер проекта Смыслова
Руководитель бригады Бабадиева
Проверил
Составил

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козлового типа с фундаментами на свайном основании.	Серия 3.503-23	
1975	Расчетный лист. Расчетное давление на голову свай в сборно-монолитном фундаменте $H_к$ = 4-8 м. Пролеты 12-24 м.	Выпуск 6	Лист 21

791/6 22

25505-02 21

Марка фундамента	Схема фундамента	Нк, м	Длина пролёта, м	Геометрические характеристики: П, шт	Геометрические характеристики: W, м	$P^{св}_{max}$, тс / $M^{св}_{max}$, тс×м	Габариты: Г-7+2×0.75 / Г-7+2×1.0 / Г-7+2×1.5	Г-8+2×1.0 / Г-8+2×1.5	Г-10+2×1.0 / Г-10+2×1.5	Г-11.5+2×1.0 / Г-11.5+2×1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 / Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 / Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	2Г(11.5+1.0) / 2Г(11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.0) / 2(Г-15.25+1.5)
305ФСп-2		5	33	4	4.3	Pmax	64.9	56.9	55.9	65.7	62.0	63.1	63.8	61.6
						Mmax	7.4	6.8	6.6	7.6	7.1	7.1	7.6	7.6
			42	4	4.3	Pmax	74.0	65.2	63.9	75.0	71.3	73.1	73.4	71.3
						Mmax	8.7	7.9	7.6	8.9	8.2	8.4	8.9	8.7
305ФСп-3			33	5	4.3	Pmax	55.6	49.0	47.9	56.8	53.0	53.9	55.4	53.4
						Mmax	5.9	5.5	5.3	6.1	5.7	5.7	6.1	6.1
			42	5	4.3	Pmax	63.4	55.9	54.6	64.7	60.9	62.6	63.5	61.7
						Mmax	7.0	6.3	6.1	7.2	6.5	6.7	7.2	7.0
330ФСп-3		6	33	5	4.9	Pmax	62.3	54.7	53.8	63.3	59.3	59.7	62.5	59.9
						Mmax	7.0	6.3	6.3	7.2	6.5	6.7	7.2	7.0
			42	5	4.9	Pmax	69.6	60.6	59.5	71	66.8	68	70.1	68
						Mmax	7.6	7.0	7.0	7.8	7.8	7.4	7.8	7.8
330ФСп$_3$-2			33	6	4.9	Pmax	55.2	48.6	47.7	56.5	52.4	52.8	55.9	53.5
						Mmax	5.8	5.3	5.3	6.0	5.4	5.6	6.0	5.8
			42	6	4.9	Pmax	61.6	53.8	52.7	62.3	59.0	60.1	62.6	61.0
						Mmax	6.3	5.8	5.8	6.5	6.1	6.1	6.5	6.5

Марка фундамента	Схема фундамента	Нк, м	Длина пролёта, м	Геометрические характеристики: П, шт	Геометрические характеристики: W, м	$P^{св}_{max}$, тс / $M^{св}_{max}$, тс×м	Габариты: Г-7+2×0.75 / Г-7+2×1.0 / Г-7+2×1.5	Г-8+2×1.0 / Г-8+2×1.5	Г-10+2×1.0 / Г-10+2×1.5	Г-11.5+2×1.0 / Г-11.5+2×1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 / Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 / Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	2Г(11.5+1.0) / 2Г(11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.0) / 2(Г-15.25+1.5)
365ФСп$_3$-2		7	33	6	5.6	Pmax	61.1	54.1	53.2	62.3	57.9	59.5	61.2	59.4
						Mmax	6.3	5.8	5.8	6.5	6.0	6.1	6.5	6.3
			42	6	5.6	Pmax	67.4	58.0	56.7	67.2	63.3	65.0	66.3	65.1
						Mmax	6.8	6.3	6.1	7.0	6.5	6.7	7.0	6.8
400ФСп-3		8	33	6	6.64	Pmax	65.2	57.3	56.3	65.9	62.4	63.8	65.1	63.1
						Mmax	6.7	6.1	6.0	6.8	6.3	6.5	6.8	6.8
			42	6	6.64	Pmax	70.7	62.3	61.4	71.7	67.0	68.6	71.0	68.5
						Mmax	7.4	6.8	6.8	7.5	7.2	7.2	7.5	7.5
400ФСп-2			33	8	7.0	Pmax	52.6	46.4	45.4	53.6	50.1	51.4	53.2	51.6
						Mmax	5.0	4.6	4.5	5.1	4.7	4.9	5.1	5.1
			42	8	7.0	Pmax	56.9	50.5	49.4	58.2	53.8	55.0	57.8	55.9
						Mmax	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

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС	Ивянский	
	Главный инженер проекта	Озе	
	Руководитель бригады	Кропп	
	Проверил	Смыслова	
	Составил	Бадашева	

ТК 1975

Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12
Устои козлового типа с фундаментами на свайном основании

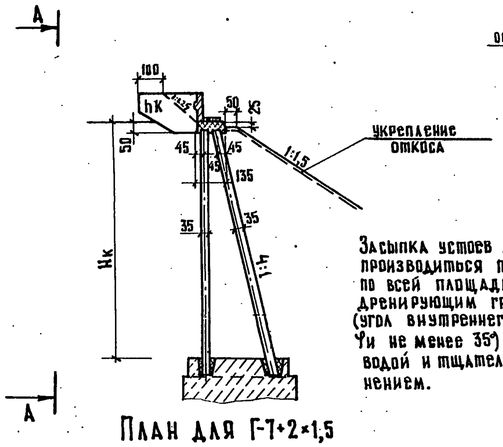
Расчетный лист. Расчетное давление на голову сваи в сборно-монолитном фундаменте Нк=5-8 м. Пролеты 33 и 42 м.

791/6 | 23

Серия 3.503-23 | Выпуск 6 | Лист 22

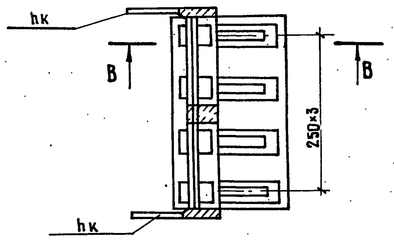
25305-02 22

В-В



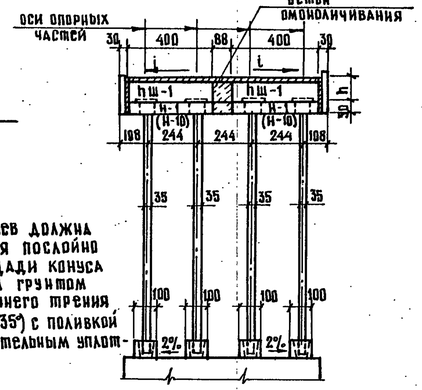
Засыпка устоев должна производиться послойно по всей площади конуса дренирующим грунтом (угол внутреннего трения φ не менее 35°) с поливкой водой и тщательным уплотнением.

План для Г-7+2×1,5



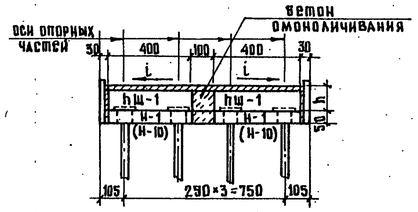
Укрепление откосов конуса должно гарантировать стабильность грунта в условиях эксплуатации.

Г-7+2×1,0
Г-7+2×0,75

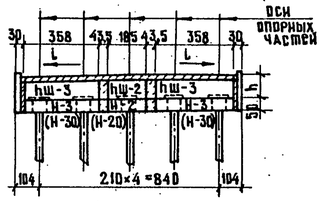


А-А

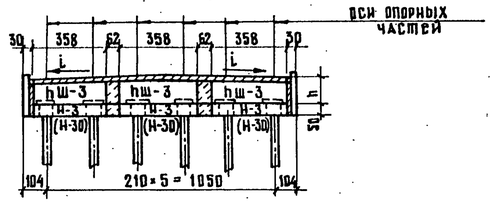
Г-7+2×1,5



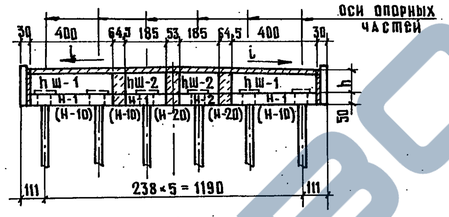
Г-8+2×1,0
Г-8+2×1,5



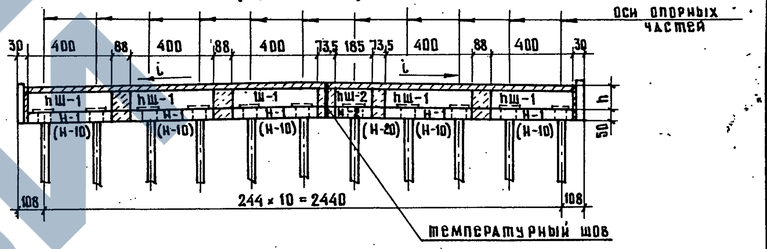
Г-10+2×1,0
Г-10+2×1,5



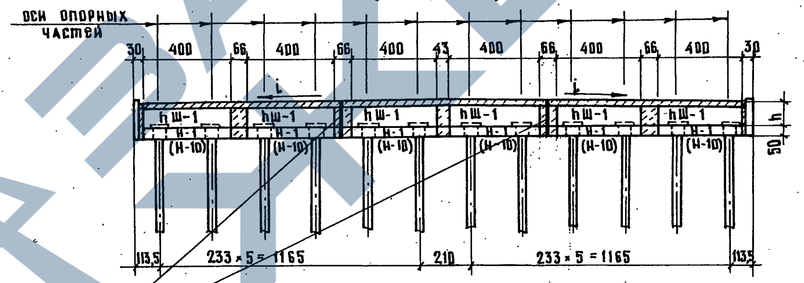
Г-11,5+2×1,0
Г-11,5+2×1,5



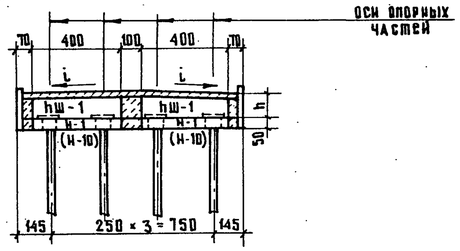
Г(9,5+5+9,5)+2×1,0
Г(9,5+5+9,5)+2×1,5



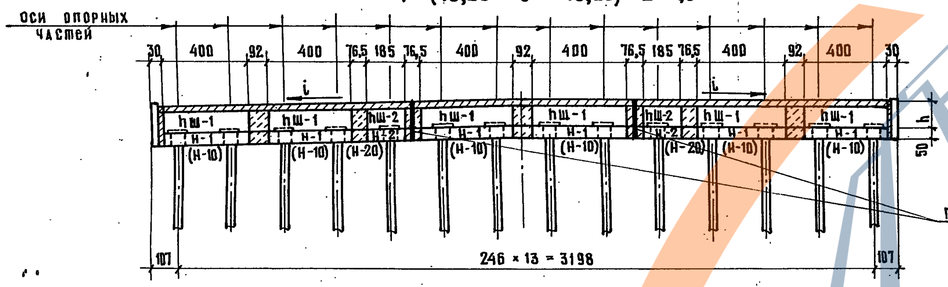
2(Г-11,5+1,0)
2(Г-11,5+1,5)



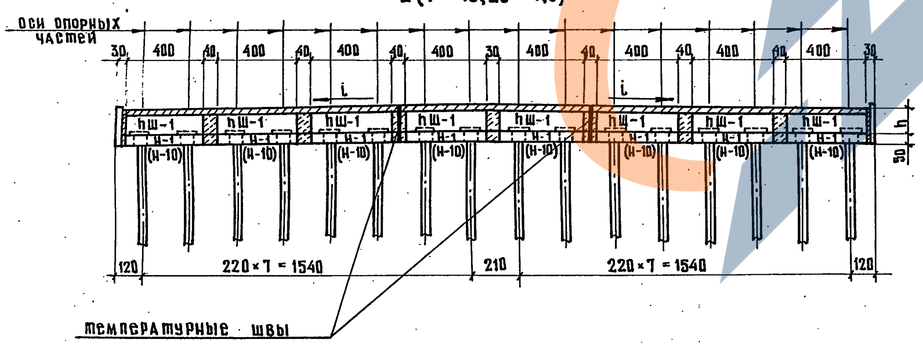
Г-8+2×1,0
(вариант для пролетов 12,15,18м)



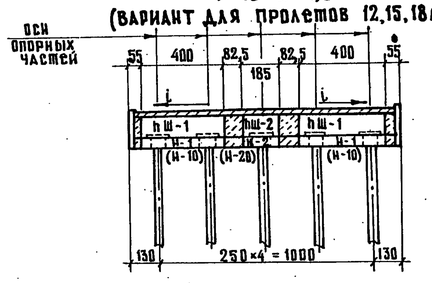
Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0
Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5



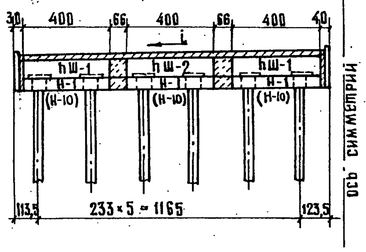
2(Г-15,25+1,0)
2(Г-15,25+1,5)



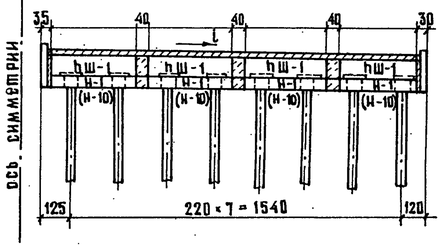
Г-10+2×1,0
Г-10+2×1,5
(вариант для пролетов 12,15,18м)



2(Г-11,5+1,0); 2(Г-11,5+1,5)
при разделительной полосе > 6м



2(Г-15,25+1,0); 2(Г-15,25+1,5)
при разделительной полосе > 6м



Примечания:

1. В принятой на данном листе маркировке блоков индекс „h" соответствует высоте балки пролетного строения.
2. Для пролетов 12,15,18,24м применяются насадки Н-1, Н-2, Н-3; для пролетов 33 и 42 м — насадки Н-10, Н-20, Н-30.
3. Общие виды фундаментов см. листы 65, 70, 73-75
4. Все размеры в см.

Главный специалист ОИС	Ивянский		
Главный инженер проекта	Озе		
Руководитель бригады	Кропп		
Проверил	Кропп		
Составил	Захаров		

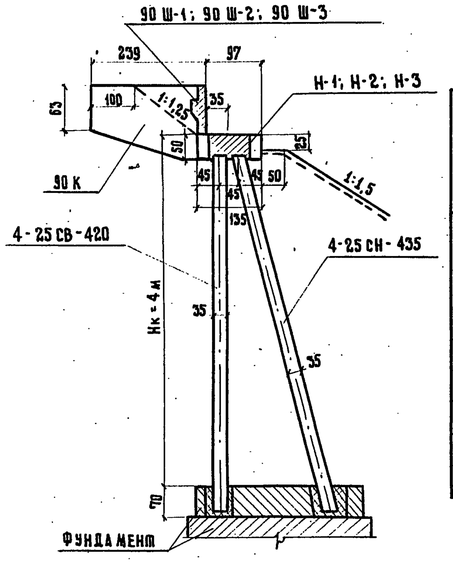
Минтрансстрой
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые на естественном и свайном основаниях		серия 3.503-23
1975	Компоновка опор. Пролеты 12-42 м.		выпуск 6 / лист 23

791/6-24

25505-02 23

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№ п.п.	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры см	Объем марки м³	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 стенки и открылков	90 Ш-1	480×97×40	0,92	2,3	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		90 Ш-2	285×97×40	0,43	1,1	—	—	1		2	1	2	—	—
3		90 Ш-3	438×97×40	0,85	2,1	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		90 К	260×161×20	0,4	1,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Блоки насадки	Н-1	500×135×65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-2	285×135×65	1,06	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-3	458×135×65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	Стойки	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 марки 4-25СН-470.

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

	Наименование				Измерит.	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	Сборные элементы	Шкафная стенка и открылки	Бетон марки 300		м³	2,7	2,7	2,9	3,3	3,5	5,8	7,2	6,3	8,2
			Сталь	Арматурная класса А-I	кг	41	41	45	51	59	104	131	113	149
				Арматурная класса А-III	кг	162	162	177	195	210	327	397	350	444
				Полосовая	кг	120	120	158	181	196	339	436	361	482
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
				Арматурная класса А-III	кг	393	393	486	555	625	1099	1411	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 класса А-I	кг	58	58	72	87	87	159	203	174	232
				Арматурная класса А-II	кг	591	591	739	887	887	1626	2069	1774	2365
4	Омоноличивание	Стыки	Бетон марки 300		м³	3,3	3,4	3,3	4,0	4,7	8,7	11,3	8,2	9,2
			Сталь	Арматурная класса А-I	кг	5	6	7	8	10	18	24	17	23
				Арматурная класса А-III	кг	240	256	211	292	340	673	877	508	438
				Полосовая	кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300		м³	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,28	0,35	0,3	0,4
			Сталь	Арматурная класса А-I	кг	11	11	13	16	16	29	37	32	42
6	Сливы		Раствор марки 200		м³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,39	0,50	0,41	0,52
Итого бетона и раствора					м³	14,8	14,9	16,9	19,9	21,4	38,8	49,3	40,9	52,6
В том числе			Сборного		м³	11,5	11,5	13,3	15,6	16,3	29,4	37,2	32,0	42,5
			Монолитного		м³	3,5	3,6	3,6	4,3	5,1	9,4	12,1	8,9	10,1
Итого стали					кг	1724	1741	2042	2427	2593	4663	5955	4819	6162
В том числе:			Арматурная	Класса А-I/А-II	кг	177 / 591	178 / 591	217 / 739	255 / 887	270 / 887	484 / 1626	618 / 2069	523 / 1774	696 / 2365
				Класса А-III	кг	795	811	874	1042	1175	2099	2685	2037	2454
			Полосовая		кг	161	161	212	243	261	454	583	485	647

ТК 1977	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	Серия 3.503-23
	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=4. Пролеты 12-15 м.	Выпуск 6 / Лист 24

791/6 25

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Косаринская

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ «Союздорпроект»
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

25505-02 24

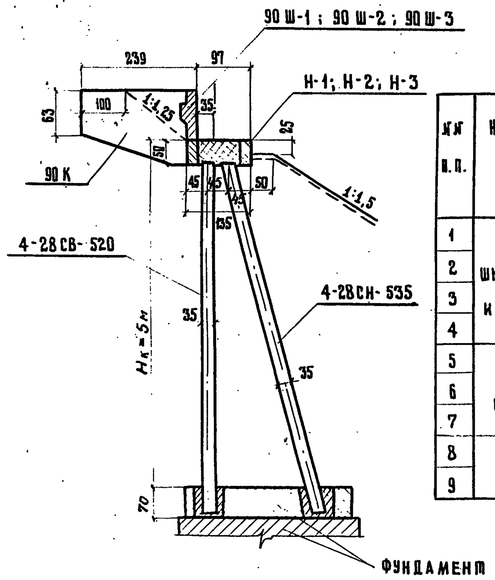


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№№ п.п.	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	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 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	438×97×40	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-555

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

	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)
	Наименование				Измерит.	Количество								
1	Сборные элементы	Шкафная стенка и открылки	Бетон марки 300			м³	2,7	2,7	2,9	3,3	3,5	5,8	7,2	6,3	8,2
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	41,0	41,0	45,0	51	59	104,0	131,0	113	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
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
					Класса А-III	кг	393	393	486	555	625	1099	1411	1179	1572
				Полосовая		кг	30	30	40	45	49	85	109	91	121
3		Стойки	Бетон марки 300			м³	5,2	5,2	6,5	7,8	7,8	14,3	18,2	15,6	20,8
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	70	70	88	105	105	193	246	211	281
					Класса А-II	кг	893	893	1117	1340	1340	2460	3126	2680	3573
4	Омоноличивание	Стыки	Бетон марки 300			м³	3,3	3,4	3,3	4,0	4,7	8,7	11,3	8,2	9,2
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	5	6	7	8	10	18	24	17	23
					Класса А-III	кг	240	256	211	292	340	673	877	508	438
				Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Под ферменники		Бетон марки 300			м³	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,28	0,35	0,3	0,4
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	11	11	13	16	16	29	37	32	42
6	Сливы		Раствор марки 200			м³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,39	0,50	0,41	0,52
Итого бетона и раствора						м³	15,8	15,9	18,1	21,4	22,9	41,5	52,8	43,9	56,6
В том числе:				Сборного		м³	12,3	12,3	14,5	17,1	17,8	32,1	40,7	35,0	46,5
				Монолитного		м³	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	3064	5531	7055	5762	7419,0
В том числе:				Арматурная	Класса А-I/А-II	кг	189,0 / 893	190 / 893	233 / 1117	273 / 1340	288 / 1340	518 / 2460	661 / 3126	560 / 2680	745 / 3573
					Класса А-III	кг	795,0	811,0	874	1042	1175	2099	2685	2037	2454
				Полосовая		кг	161,0	161,0	212	243	261	454	583	485	647

Главный специалист ОИС	Иванский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Кропп
Проверил	Смыслова
Составил	Косаринская

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ "Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.	Серия 3.503-23
1977	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=5м. Пролеты 12-15 м.	Выпуск 6 / Лист 25

791/6 26

25305-02 25

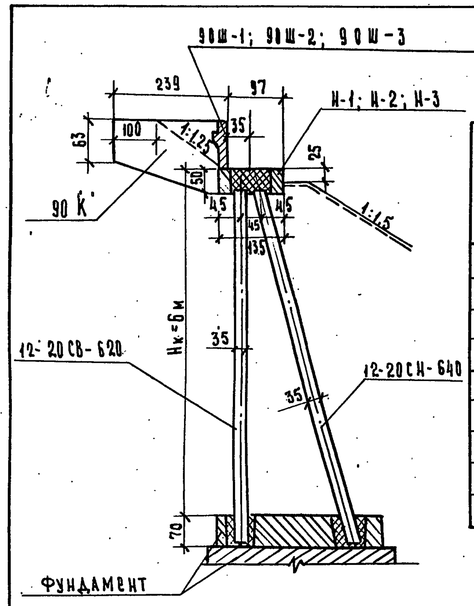


Таблица монтажных элементов на одну опору (без фундаментов)

NN п/п	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	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 стенки и открылков	90Ш-1	480×97×40	0.92	2.3	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		90Ш-2	265×97×40	0.43	1.1	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		90Ш-3	438×97×40	0.83	2.1	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		90 К	260×164×20	0.4	1.0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Блоки насадки	Н-1	600×135×85	2.19	5.5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-2	285×135×65	1.06	2.8	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-3	458×135×65	2.0	5.0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	Стойки	12-20СВ-620	44×35×670	0.76	1.9	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		12-20СН-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)

	Габариты				Наименование	Измерит.	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)
							Количество								
1	Сборные элементы	Шкафная стенка и открылки	Бетон марки 300			м³	2.7	2.7	2.9	3.3	3.5	5.8	7.2	6.3	8.2
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	41.0	41.0	45.0	51.0	59.0	104.0	131.0	113.0	149.0
					Класса А-III	кг	162.0	162.0	177.0	195.0	210.0	327.0	392.0	350.0	444.0
				Полосовая		кг	120.0	120.0	158.0	181.0	196.0	339.0	436.0	361.0	482.0
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
					Класса А-III	кг	393	393	486	555	625	1099	1411	1179	1572
				Полосовая		кг	30	30	40	45	49	85	109	91	121
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
					Класса А-II	кг	1608	1608	2010	2412	2412	4422	5628	4824	6432
4	Омоноличивание	Стыки	Бетон марки 300			м³	3.3	3.4	3.3	4.0	4.7	8.7	11.3	8.2	9.2
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	5	6	7	8	10	18	24	17	23
					Класса А-III	кг	240	256	211	292	340	673	877	508	438
				Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300			м³	0.10	0.10	0.13	0.15	0.15	0.28	0.34	0.3	0.4
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	11	11	13	16	16	29	37	32	42
6	Сливы		Раствор марки 200			м³	0.14	0.14	0.15	0.18	0.20	0.39	0.5	0.41	0.52
Итого бетона и раствора						м³	16.8	16.9	19.4	22.9	24.4	44.3	56.3	46.9	60.6
В том числе					Сборного	м³	13.3	13.3	15.8	18.6	19.3	34.9	44.2	38.0	50.5
					Монолитного	м³	3.5	3.6	3.6	4.3	5.1	9.4	12.1	8.9	10.1
Итого стали						кг	2763	2780	3341	3985	4151	7520	9592	7936	10318
В том числе				Арматурная	Класса А-I/А-II	кг	199 / 1608	200 / 1608	245 / 2010	288 / 2412	303 / 2412	545 / 4422	696 / 5628	590 / 4824	785 / 6432
					Класса А-III	кг	795	811	874	1042	1175	2099	2685	2037	2454
				Полосовая		кг	161	161	212	243	261	454	583	485	642

Главный специалист ОИС	Ивянский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Кропп
Проверил	Смыслова
Составила	Косарицкая

Минтрансстрой СССР
ГлавТрансПроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментом на естественном или свайном основании	Серия 3.503-23	
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк-6м. Пролеты 12-15м.	Выпуск 6	Лист 26

791/6 27

25505-02 26

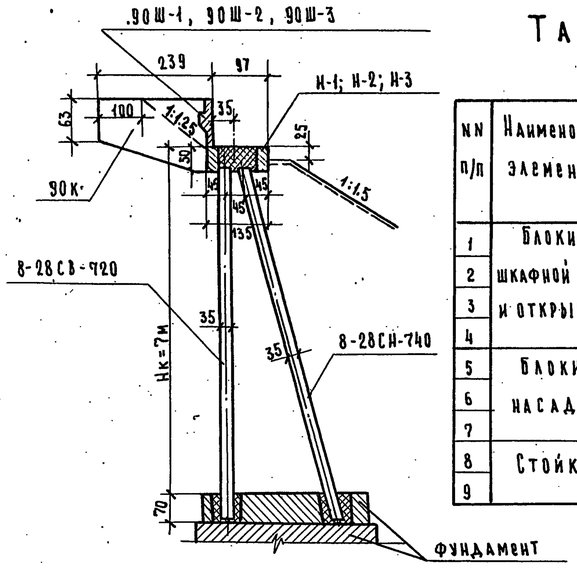


Таблица монтажных элементов на одну опору (без фундаментов)

NN п/п	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	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 стенки и открылков	90Ш-1	480×97×40	0.92	2.3	2	2	—	—	2	3	6	6	8
2		90Ш-2	265×97×40	0.43	1.1	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		90Ш-3	438×97×40	0.83	2.1	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		90К	260×164×20	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	3	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	8-28СВ-720	44×35×770	0.88	2.2	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		8-28СН-740	45×35×790	0.91	2.3	4	4	5	6	6	11	14	12	16

Таблица расхода основных материалов на одну опору (без фундаментов)

						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)
Наименование														
1	Сборные элементы	Шкафная стенка и открылки	Бетон марки 300			м³	2.7	2.7	2.9	3.3	3.5	5.8	7.2	6.3	8.2
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	41	41	45	51.0	59	104	131	113	149
					Класса А-III	кг	162	162	177	195.0	240	327	397	350	441
				Полосовая		кг	120	120	158	181	196	339	436	361	482
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
					Класса А-III	кг	393	393	486	555	625	1099	1411	1179	1572
				Полосовая		кг	30	30	40	45	49	85	109	91	121
3		Стойки	Бетон марки 300			м³	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
					Класса А-II	кг	2408	2408	3040	3612	3612	6622	8428	7224	9632
4	Омоноличивание	Стыки	Бетон марки 300			м³	3.3	3.4	3.3	4.0	4.7	8.7	11.3	8.2	9.2
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	5	6	7	8	10	18	24	17	23
					Класса А-III	кг	240	256	211	292	340	673	877	508	438
				Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300			м³	0.10	0.10	0.13	0.15	0.15	0.28	0.35	0.3	0.4
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	11	11	13	16	16	29	37	32	42
6	Сливы		Раствор марки 200			м³	0.14	0.14	0.15	0.18	0.20	0.39	0.50	0.41	0.52
Итого бетона и раствора						м³	12.8	12.9	20.6	24.3	25.8	46.9	59.7	49.8	64.4
В том числе			Сборного			м³	14.3	14.3	17.0	20.0	20.7	37.5	47.8	40.9	54.3
			Монолитного			м³	3.5	3.6	3.6	4.3	5.1	9.4	12.1	8.9	10.1
Итого стали						кг	3578	3595	4359	5207	5373	9760	12442	10378	13572
В том числе			Арматурная	Класса	А-I/А-II	кг	214/2408	215/2408	263/3040	310/3612	325/3612	585/6622	746/8428	632/7224	842/9632
				Класса	А-III	кг	795	811	874	1042	1175	2099	2685	2037	2451
			Полосовая			кг	161	161	212	243	261	454	583	485	647

Главный специалист ОИС — Иванский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Инженер — Смыслова
Составил — Косаринская

ИИ Минтрансстроя СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	Серия 3.503-23
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк-7м. Пролеты 12-15 м.	Выпуск 6 / Лист 27

791/6 | 28

25505-02 27

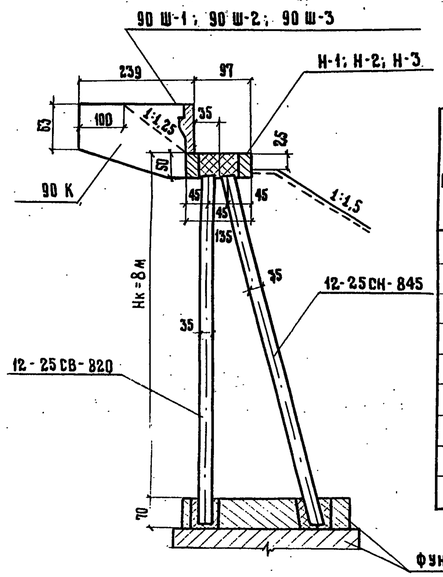


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№№ п.п.	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	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 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	0,45	1,1	—	—	1		2	1	2	—	—
3		90 Ш-3	438×97×40	0,83	2,1	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		90 К	260×161×20	0,4	1,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Блоки насадки	Н-1	500×135×65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-2	285×135×65	1,06	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-3	458×135×65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	Стойки	12-25СВ-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	5	6	6	11	14	12	16

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

	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)
	Наименование			Измер.	Количество								
1	Сборные элементы	Шкафная стенка и открылки	Бетон марки 300		м³	2,7	2,7	2,9	3,3	3,5	5,8	7,2	6,3	8,2
			Сталь	Арматурная класса А-I	кг	41	41	45	51	59	104	131	113	149
				Арматурная класса А-III	кг	162	162	177	195	210	327	397	350	444
				Полосовая	кг	120	120	158	181	196	339	436	361	482
2		Насадки	Бетон марки 300		м³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5
			Сталь	Арматурная класса А-I	кг	62	62	80	93	98	174	223	187	250
				Арматурная класса А-III	кг	393	393	486	555	625	1099	1411	1179	1572
				Полосовая	кг	30	30	40	45	49	85	109	91	121
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	165	163	299	381	326	435
				Арматурная класса А-II	кг	3268	3268	4085	4902	4902	8987	11438	9804	13072
4	Омоноличивание	Стыки	Бетон марки 300		м³	3,3	3,4	3,3	4,0	4,7	8,7	11,3	8,2	9,2
			Сталь	Арматурная класса А-I	кг	5	6	7	8	10	18	24	17	23
				Арматурная класса А-III	кг	240	256	211	292	340	673	877	508	438
				Полосовая	кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300		м³	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,28	0,35	0,3	0,4
			Сталь	Арматурная класса А-I	кг	11	11	13	15	16	29	37	32	42
6	Сливы		Раствор марки 200		м³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,39	0,50	0,41	0,52
Итого бетона и раствора					м³	18,8	18,9	21,9	25,9	27,4	49,8	63,3	52,9	68,6
В том числе:				Сборного	м³	15,3	15,3	18,3	21,6	22,3	40,4	51,2	44,0	58,5
				Монолитного	м³	3,5	3,6	3,6	4,3	5,1	9,4	12,1	8,9	10,1
Итого стали					кг	4452	4469	5452	6518	6684	12164	15502	13001	17072
В том числе:				Арматурная класса А-I/АII	кг	228 / 3268	229 / 3268	281 / 4085	331 / 4902	346 / 4902	624 / 8987	796 / 11438	675 / 9804	899 / 13072
				Арматурная класса А-III	кг	795	811	874	1042	1175	2099	2685	2037	2454
				Полосовая	кг	161	161	212	243	261	454	583	485	647

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ "Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ИИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Косаринская

791/6 29

ТК 1977

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

Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=8м. Пролеты 12-15 м

Серия 3.503-23
Выпуск 6
Лист 28

25305-02 28

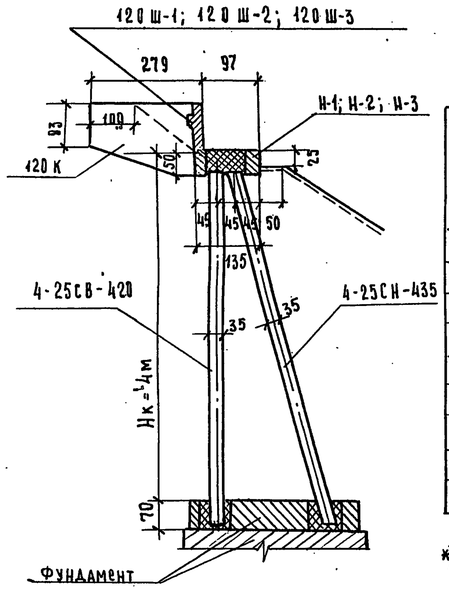


Таблица монтажных элементов на одну опору (без фундаментов)

№№ п/п	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см.	Объем марки, м³	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 стенки и откр.	120Ш-1	480×127×40	1.27	3.2	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		120Ш-2	265×127×40	0.59	1.5	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		120Ш-3	438×127×40	1.13	2.8	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		120 К	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	2.7	—	—	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 4-25 СН-470.

Таблица расхода основных материалов на одну опору (без фундаментов)

	Габариты / Наименование				Измеритель	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)
						Количество								
1	Сборные элементы	Шкафная стенка и откр.	Бетон марки 300			м³	3.8	3.8	4.1	4.6	5.0	8.2	10.0	8.9	11.4
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	54	54	64	70	79	137	173	148	194
					Класса А-III	кг	195	195	209	227	241	357	426	380	472
				Полосовая		кг	120	120	157	179	194	336	434	359	478
2		Насадка	Бетон марки 300			м³	4.4	4.4	5.1	6.0	6.5	12.0	15.3	13.1	17.5
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	62	62	80	93	98	174	223	187	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
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	Класса А-I	кг	58	58	72	87	87	159	203	174	232
					Класса А-II	кг	591	591	730	887	887	1626	2069	1774	2365
4	Монолитное	Стыки	Бетон марки 300			м³	3.4	3.6	3.5	4.2	5.0	9.2	11.9	8.5	9.5
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	7	7	9	9	12	25	33	21	29
					Класса А-III	кг	257	275	227	311	360	702	912	533	463
				Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300			м³	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15	0.28	0.35	0.3	0.40
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	11	11	13	16	16	29	37	32	42
6	Сливы		Раствор марки 200			м³	0.14	0.14	0.15	0.18	0.21	0.39	0.50	0.41	0.52
Итого бетона и раствора						м³	16.0	16.2	18.3	21.4	23.2	44.7	52.7	43.8	56.1
В том числе					Сборного	м³	12.4	12.4	14.5	16.9	17.8	34.8	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 стали						кг	1789	1807	2407	2496	2664	4759	6068	4911	6262
В том числе				Арматурная	Класса А-I/А-II	кг	192 / 591	192 / 591	235 / 739	275 / 887	292 / 887	524 / 1626	669 / 2069	562 / 1774	747 / 2365
					Класса А-III	кг	845	863	922	1093	1226	2158	2749	2092	2507
				Полосовая		кг	161	161	211	241	259	451	581	483	643

Министерство СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ» г. Москва

Отдел искусственных сооружений

Главный инженер проекта	Озр
Руководитель бригады	Кропп
Проверил	Смыслова
Составил	Косаринская

791/6.30

ТК 1975 — Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях

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

Серия 3.503-23 | Выпуск 6 | Лист 29

25505-02 29

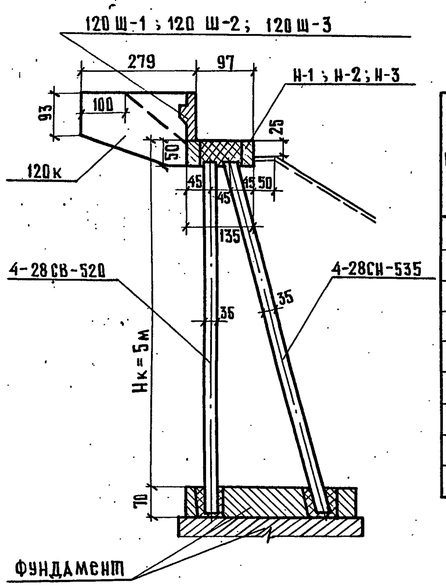


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

NN п/п	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	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 стенки и открылков	120Ш-1	480×127×40	1,27	3,2	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		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		4-28СИ-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 4-28СИ-555.

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

	Габариты / Наименование					Измеритель	Г-7+2×1,0 / Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 / Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 / Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 / Г-11,5+2×1,5	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 / Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 / Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) / 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) / 2(Г-15,25+1,5)
1	Сборные элементы	Шкафная стенка и открылки	Бетон марки 300			м³	3,8	3,8	4,1	4,6	5,0	8,2	10,0	8,9	11,4
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	54	54	61	70	79	137	173	148	194
					Класса А-II	кг	195	195	209	227	241	357	426	380	472
				Полосовая		кг	120	120	157	179	194	336	434	359	478
2		Насадка	Бетон марки 300			м³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	62	62	80	93	98	174	223	187	250
					Класса А-II	кг	393	393	486	555	625	1099	1411	1179	1572
				Полосовая		кг	30	30	40	46	49	85	109	91	121
3		Стойки	Бетон марки 300			м³	5,2	5,2	6,5	7,8	7,8	14,3	18,2	15,6	20,8
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	70	70	88	105	105	193	246	211	281
					Класса А-II	кг	893	893	1117	1340	1340	2460	3126	2680	3573
4	Омоноличивание	Стыки	Бетон марки 300			м³	3,4	3,6	3,5	4,2	5,0	9,2	11,9	8,5	9,5
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	7	7	9	9	12	25	33	21	29
					Класса А-III	кг	257	275	227	311	360	702	912	533	463
				Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300			м³	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,28	0,35	0,3	0,4
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	11	11	13	16	16	29	37	32	42
6	Сливы		Раствор марки 200			м³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,21	0,39	0,50	0,41	0,52
Итого бетона и раствора						м³	17,1	17,2	19,5	22,9	24,7	44,4	56,2	46,8	60,1
В том числе				Сборного		м³	13,5	13,4	15,7	18,4	19,3	34,6	43,5	37,6	49,7
				Монолитного		м³	3,6	3,8	3,8	4,5	5,4	9,9	12,7	9,2	10,4
Итого стали						кг	2103	2121	2501	2967	3135	5627	7168	5854	7519
В том числе				Арматурная	Класса А-I/А-II	кг	204/893	204/893	251/1117	293/1340	310/1340	558/2460	712/3126	599/2680	796/3573
					Класса А-III	кг	845	863	922	1093	1226	2158	2749	2092	2507
				Полосовая		кг	161	161	211	241	259	451	581	483	643

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ "Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Гл. инженер проекта	Пэс
Главный инженер проекта	Крупп
Руководитель бригады	Смысловой
Проверил	Смысловой
Составил	Косаринская

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.	Серия 3.503-23
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=5м. Пролеты 18-24м.	Выпуск 6 / Лист 30

791/6 | 31

25505-02 30

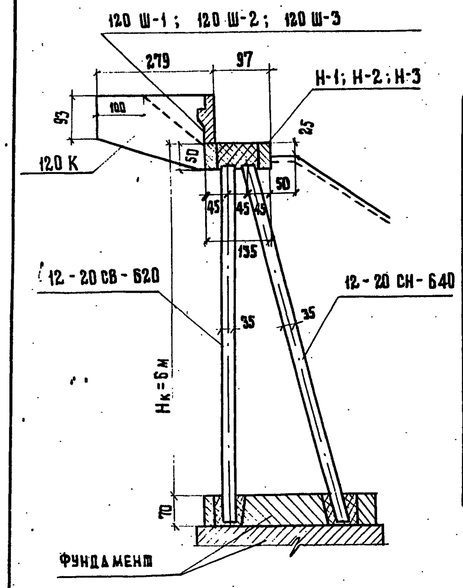


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№№ п.п.	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры см	Объем марки, м³	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 стенки и открылков	120 Ш-1	480×127×40	1,27	3,2	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		120 Ш-2	265×127×40	0,59	1,4	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		120 Ш-3	438×127×40	1,13	2,8	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		120 К	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	2,7	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-3	458×135×65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	Стойки	12-20СВ-620	44×35×670	0,76	1,9	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		12-20СН-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)

	Габариты					Измеритель	Г-7+2×1,0 / Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 / Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 / Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 / Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 / Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 / Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) / 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) / 2(Г-15,25+1,5)
	Наименование						Количество								
1	Сборные элементы	Шкафная стенка и открылки	Бетон марки 300			м³	3,8	3,8	4,1	4,6	5,0	8,2	10,0	8,9	11,4
			Сталь	Арматурная	Класса АI	кг	54	54	61	70	79	137	173	148	194
					Класса АIII	кг	195	195	209	227	241	357	426	380	472
				Полосовая		кг	120	120	157	179	194	336	434	359	478
2		Насадка	Бетон марки 300			м³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5
			Сталь	Арматурная	Класса АI	кг	62	62	80	93	98	174	223	187	250
					Класса АIII	кг	393	393	486	555	625	1099	1411	1179	1572
				Полосовая		кг	30	30	40	45	49	85	109	91	121
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 АI	кг	80	80	100	120	120	220	281	241	321
					Класса АII	кг	1608	1608	2010	2412	2412	4422	5628	4824	6432
4	Омоноличивание	Стыки	Бетон марки 300			м³	3,4	3,6	3,5	4,2	5,0	9,2	11,9	8,5	9,5
			Сталь	Арматурная	Класса АI	кг	7	7	9	9	12	25	33	21	29
					Класса АIII	кг	257	275	227	311	360	702	912	533	463
				Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300			м³	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,28	0,35	0,3	0,4
			Сталь	Арматурная	Класса АI	кг	11	11	13	16	16	29	37	32	42
6	Сливы		Раствор марки 200			м³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,21	0,39	0,50	0,41	0,52
	Итого бетона и раствора					м³	18,0	18,2	20,8	24,4	26,2	47,2	59,7	49,8	64,1
	В том числе			Сборного		м³	14,4	14,4	17,0	19,9	20,8	37,3	47,0	40,6	53,7
				Монолитного		м³	3,6	3,8	3,8	4,5	5,4	9,9	12,7	9,2	10,4
	Итого стали					кг	2828	2849	3406	4054	4222	7616	9705	8028	10418
	В том числе			Арматурная	Класса АI/АII	кг	214 / 1608	214 / 1608	263 / 2010	308 / 2412	325 / 2412	585 / 4422	747 / 5628	629 / 4824	836 / 6432
					Класса АIII	кг	845	866	922	1093	1226	2158	2749	2092	2507
				Полосовая		кг	161	161	211	241	259	451	581	483	643

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	Серия 3.503-23
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=6м. Пролеты 18÷24м	Выпуск 6, Лист 31

791/6 32

Минтрансстрой, Главтранспроект, ГПИ Союздорпроект, г. Москва, Отдел искусственных сооружений

Главный инженер проекта — Руководитель бригады — Проверил — Составил

Озе — Кропп — Смыслова — Косаринская

25505-02 31

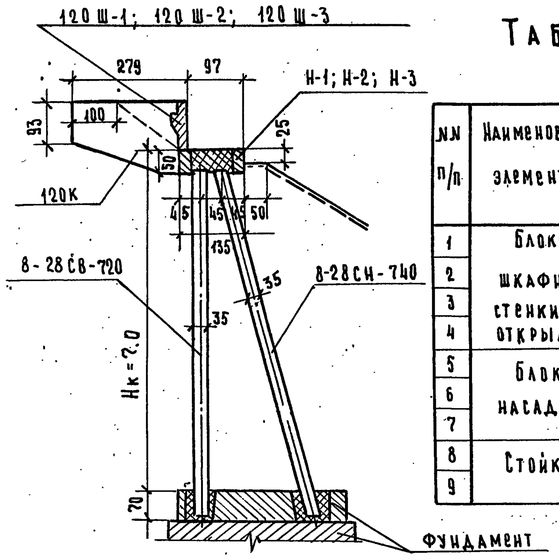


Таблица монтажных элементов на одну опору (без фундаментов)

№№ п/п	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	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 стенки и открылков	120Ш-1	480×127×40	1.27	3.2	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		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	438×135×65	2.0	5.0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	Стойки	8-28СВ-720	44×35×770	0.88	2.2	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		8-28СН-740	45×35×790	0.91	2.3	4	4	5	6	6	11	14	12	16

Таблица расхода основных материалов на одну опору (без фундаментов)

	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	Сборные элементы	Шкафная стенка и открылки	Бетон марки 300			м³	3.8	3.8	4.1	4.6	5.0	8.2	10.0	8.9	11.4
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	54	54	61	70	79	137	173	148	194
					Класса А-III	кг	195	195	209	227	241	357	426	380	472
				Полосовая		кг	120	120	157	179	194	336	434	359	478
2		Насадка	Бетон марки 300			м³	4.4	4.4	5.1	6.0	6.5	12.0	15.3	13.1	17.5
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	62	62	80	93	98	174	223	187	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
3		Стойки	Бетон марки 300			м³	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
					Класса А-II	кг	2408	2408	3010	3612	3612	6622	8428	7224	9632
4	Омоноличивание	Стыки	Бетон марки 300			м³	3.4	3.6	3.5	4.2	5.0	9.2	11.9	8.5	9.5
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	7	7	9	9	12	25	33	21	29
					Класса А-III	кг	257	275	227	311	360	702	912	533	463
				Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300			м³	0.10	0.10	0.12	0.15	0.15	0.28	0.35	0.3	0.4
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	11	11	13	16	16	29	37	32	42
6	Сливы		Раствор марки 200			м³	0.14	0.14	0.15	0.18	0.21	0.39	0.5	0.41	0.52
Итого бетона и раствора						м³	19.0	19.2	22.0	25.8	27.6	49.8	63.1	52.7	67.9
В том числе				Сварного		м³	15.4	15.4	18.2	21.3	22.2	39.9	50.4	43.5	57.5
				Монолитного		м³	3.6	3.8	3.8	4.5	5.4	9.9	12.7	9.2	10.4
Итого стали						кг	3643	3661	4424	5276	5444	9856	12555	10470	13675
В том числе				Арматурная	Класса А-I/АII	кг	229 / 2408	229 / 2408	281 / 3010	330 / 3612	347 / 3612	625 / 6622	797 / 8428	671 / 7224	893 / 9632
					Класса А-II	кг	845	863	922	1093	1226	2158	2749	2092	2507
				Полосовая		кг	161	161	211	241	259	451	581	483	643

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Косаринская

791/6 | 33

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	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=7м. Пролеты 18-24м.	Выпуск 6 / Лист 32

25505-02 32

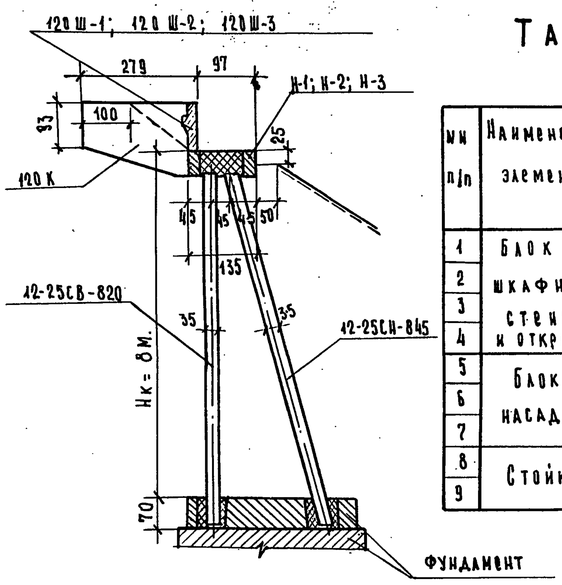


Таблица монтажных элементов на одну опору (без фундаментов)

№ п/п	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	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 стенки и открылков	120Ш-1	480 × 127 × 40	1.27	3.2	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		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		120 К	300 × 162 × 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	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	5	6	6	11	14	12	16

Таблица расхода основных материалов на одну опору (без фундаментов)

	Габариты. Наименование				Измеритель	Г-7 + 2 × 1.0; Г-7 + 2 × 0.75	Г-7 + 2 × 1.5	Г-8 + 2 × 1.0; Г-8 + 2 × 1.5	Г-10 + 2 × 1.0; Г-10 + 2 × 1.5	Г-11.5 + 2 × 1.0; Г-11.5 + 2 × 1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0; Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0; Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	2(Г-11.5 + 1.0); 2(Г-11.5 + 1.5)	2(Г-15.25 + 1.0); 2(Г-15.25 + 1.5)
1	Сборные элементы	Шкафная стенка и открылки	Бетон марки 300		м³	3.8	3.8	4.1	4.6	5.0	8.2	10.0	8.9	11.4
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	54	54	61	70	79	137	173	148	194
					Класса А-III	кг	195	195	209	227	241	357	426	380	472
				Полосовая		кг	120	120	157	179	194	336	434	359	478
2		Насадка	Бетон марки 300			м³	4.4	4.4	5.1	6.0	6.5	120	15.3	13.1	17.5
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	62	62	86	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
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	Омоноли-чивание	Стыки	Бетон марки 300			м³	3.4	3.6	3.5	4.2	5.0	9.2	11.9	8.5	9.5
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	7	7	9	9	12	25	33	21	29
					Класса А-III	кг	257	275	227	311	360	702	912	533	463
				Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300			м³	0.10	0.10	0.13	0.15	0.15	0.27	0.35	0.3	0.39
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	11	11	13	16	16	29	37	32	42
6	Сливы		Раствор марки 200			м³	0.14	0.14	0.15	0.18	0.20	0.38	0.50	0.41	0.52
Итого бетона и раствора						м³	20.0	20.2	23.3	27.4	29.2	52.7	66.7	55.8	72.1
В том числе			Сборного			м³	16.4	16.4	19.5	22.9	23.8	42.8	54.0	46.6	61.7
			Монолитного			м³	3.6	3.8	3.8	4.5	5.4	9.9	12.7	9.2	10.4
Итого стали						кг	4517	4535	5517	6587	6755	12260	15615	13093	17172
В том числе			Арматурная	Класса А-I		кг	243 / 3268	243 / 3268	299 / 4085	351 / 4902	368 / 4902	664 / 8987	847 / 11438	714 / 9804	950 / 13072
				Класса А-III		кг	845	863	922	1093	1226	2158	2749	2092	2507
			Полосовая			кг	161	161	211	241	259	451	581	483	643

Главный специалист ОИС — Иванский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Косаринская

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

791/6 | 34

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	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк = 8 м. Пролеты 18-24 м.	Выпуск 6 / Лист 33

25505-02 33

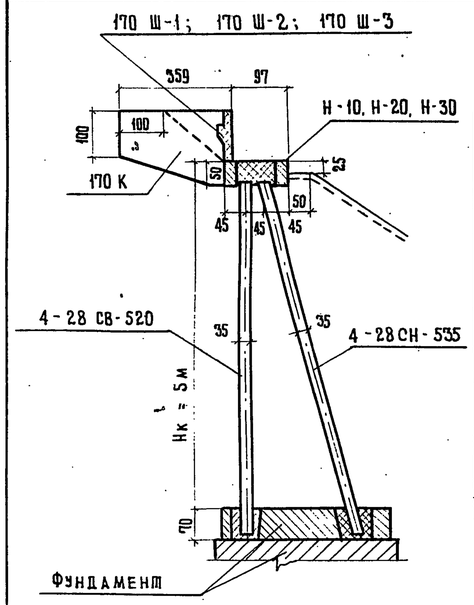


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№№ п.п.	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	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 стенки и открылков	170 Ш-1	480×179×40	1,62	4,1	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		170 Ш-2	265×179×40	0,75	1,9	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		170 Ш-3	438×179×40	1,45	3,6	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		170 К	380×246×20	1,02	2,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Блоки насадки	Н-10	500×135×65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-20	285×135×65	1,06	2,8	—	—	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		4-28СН-535*)	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).

	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)
	Наименование					Измеритель	Количество								
1	Сборные элементы	Шкафная стенка и открылки	Бетон марки 300			м³	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			м³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	62	62	80	93	98	174	223	187	250
					Класса А-III	кг	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			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
					Класса А II	кг	893	893	1117	1340	1340	2460	3126	2680	3573
4	Омоноличивание	Стыки	Бетон марки 300			м³	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	300	320	272	360	420	817	1059	620	560
				Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300			м³	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			м³	0,14	0,13	0,14	0,17	0,19	0,37	0,47	0,38	0,49
Итого бетона и раствора						м³	18,9	19,0	21,2	25,0	26,8	47,6	60,3	50,2	64,2
В том числе					Сборного	м³	14,9	14,9	17,3	20,2	21,0	37,2	46,7	40,4	53,3
					Монолитного	м³	4,0	4,1	4,0	4,8	5,7	10,6	13,6	9,8	10,9
Из него стали						кг	2513	2533	2955	3467	3699	6555	8303	6811	8740
В том числе				Арматурная	Класса А I / А II	кг	228 / 893	228 / 893	279 / 1117	323 / 1340	344 / 1340	617 / 2460	784 / 3126	663 / 2680	881 / 3573
					Класса А III	кг	1231	1251	1348	1563	1755	3026	3838	2985	3642
				Полосовая		кг	161	161	211	241	260	452	581	483	644

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	Серия 3.503-23	
1977	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору H=5 м. Пролет 33 м.	Выпуск 6	Лист 34

791/6 35

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва
Отдел искусственных сооружений
Главный специалист ОИС Ивянский
Главный инженер проекта Озе
Руководитель бригады Кродл
Проверил Смыслова
Составил Рудницкий

25505-02 34

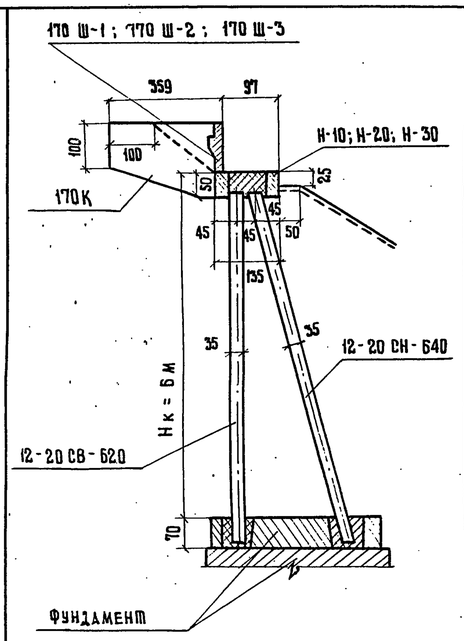


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№№ п.п.	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	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 стенки и открылков	170 Ш-1	480×179×40	1,62	4,1	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		170 Ш-2	265×179×40	0,75	1,9	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		170 Ш-3	438×179×40	1,45	3,6	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		170 К	380×246×20	1,02	2,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Блоки насадки	Н-10	500×135×65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-20	285×135×65	1,06	2,8	—	—	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)

	Габариты / Наименование				Измеритель	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)
						Количество								
1	Элементы сборные	Шкафная стенка и открылки	Бетон марки 300			м³	5,3	5,3	5,7	6,4	6,8	10,9	13,2	11,7	15,0
			Сталь	Арматурная	Класса AI	кг	74	74	83	94	107	185	233	200	263
					Класса AIII	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			м³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5
			Сталь	Арматурная	Класса AI	кг	62	62	80	93	98	174	223	187	250
					Класса AIII	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			м³	6,2	6,2	7,8	9,3	9,3	17,1	21,7	18,6	24,8
			Сталь	Арматурная	Класса AI	кг	80	80	100	120	120	220	281	241	321
					Класса AII	кг	1608	1608	2010	2412	2412	4422	5628	4824	6432
4	Монолитные	Стыки	Бетон марки 300			м³	3,7	3,8	3,7	4,4	5,3	9,8	12,6	9,0	9,9
			Сталь	Арматурная	Класса AI	кг	6	6	8	8	11	22	29	18	25
					Класса AIII	кг	300	320	272	360	420	817	1059	620	560
				Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300			м³	0,14	0,14	0,17	0,20	0,20	0,37	0,48	0,41	0,54
			Сталь	Арматурная	Класса AI	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	19,9	20,0	22,6	26,5	28,3	50,6	63,8	53,2	68,2
В том числе						сборного	м³	15,9	15,9	18,6	21,7	22,6	40,0	50,2	43,4	57,3
						монолитного	м³	4,0	4,1	4,0	4,8	5,7	10,6	13,6	9,8	10,9
Итого стали							кг	3238	3258	3860	4554	4786	8544	10868	8985	11539
В том числе				Арматурная	Класса AI/AII		кг	238/1608	238/1608	291/2010	338/2412	359/2412	644/4422	821/5628	693/4824	921/6432
					Класса AIII		кг	1231	1251	1348	1563	1755	3026	3838	2985	3642
				Полосовая			кг	161	161	211	241	260	452	581	483	644

Главный специалист ОИС	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Смыслова	
Составил	Рудницкий	

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	Серия 3.503-23
1977	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк = 6 м. Пролет 33 м.	Выпуск 6 / Лист 35

791/6 | 36

25505-02 35

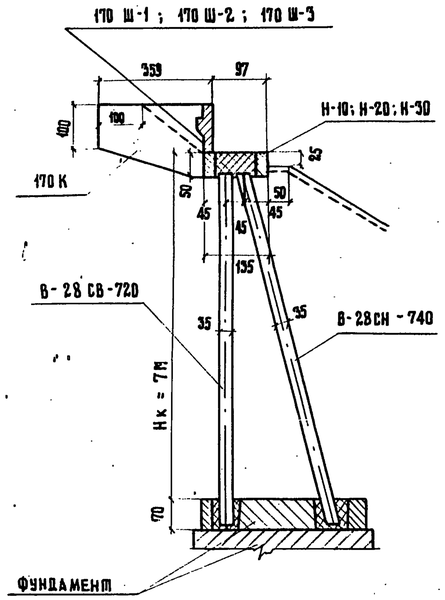


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№№ п.п.	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	Масса марки, т	Количество, шт: 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 откырылков	170 Ш-1	480 × 179 × 40	1,62	4,1	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		170 Ш-2	265 × 179 × 40	0,75	1,9	—	—	1		2	1	2	—	—
3		170 Ш-3	438 × 179 × 40	1,45	3,6	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		170 К	380 × 246 × 20	1,02	2,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Блоки насадки	Н-10	500 × 135 × 65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-20	285 × 135 × 65	1,06	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-30	438 × 135 × 65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	Стойки	В-28 СВ-720	43 × 35 × 770	0,8	2,2	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		В-28СН-740	43 × 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 / Наименование				Измеритель	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)
						Количество								
1	Сборные элементы	Шкафная стенка и откырылки	Бетон марки 300		м³	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
				Арматурная 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		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
				Арматурная 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		м³	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
				Арматурная класса А II	кг	2408	2408	3010	3612	3612	6622	8428	7224	9632
4	Омоноличивание	Стыки	Бетон марки 300		м³	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
				Арматурная класса А III	кг	300	320	272	360	420	817	1059	820	560
				Полосовая	кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300		м³	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		м³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,38	0,49	0,40	0,51
Итого бетона и раствора					м³	20,9	21,0	23,7	27,9	29,7	53,2	67,2	56,1	72,0
В том числе			Сборного		м³	16,9	16,9	19,8	23,1	24,0	42,6	53,6	46,3	61,1
			Монолитного		м³	4,0	4,1	4,0	4,8	5,7	10,6	13,6	9,8	10,9
Итого стали					кг	4053	4073	4878	5776	6008	10784	13718	11427	14896
В том числе			Арматурная	Класса А I / А II	кг	253 / 2408	253 / 2408	309 / 3010	360 / 3612	381 / 3612	684 / 6622	871 / 8428	735 / 7224	978 / 9632
				Класса А III	кг	1231	1251	1348	1563	1755	3026	3838	2985	3642
			Полосовая	В Ст. 3	кг	161	161	211	241	260	452	581	483	644

Главный специалист	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Смыслова	
Составил	Рудницкий	

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-23 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	Серия 3.503-23	
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк = 7м. Пролет 33 м	Выпуск 6	Лист 36

791/6 37

25505-02 36

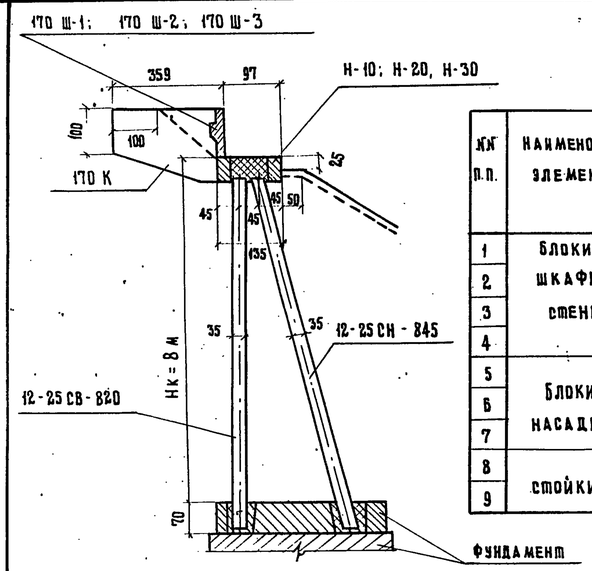


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

№№ п.п.	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	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+10) / 2(Г-15,25+1,5)
1	Блоки шкафной стенки	170 Ш-1	480×179×40	1,62	4,1	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		170 Ш-2	265×179×40	0,75	1,9	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		170 Ш-3	438×179×40	1,45	3,6	—	—	2	3	—	—	—	—	—
4		170 К	380×246×20	1,02	2,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Блоки насадки	Н-10	500×135×65	2,19	5,5	2	2	—	—	2	5	6	6	8
6		Н-20	285×135×65	1,06	2,8	—	—	1	—	2	1	2	—	—
7		Н-30	458×135×65	2,5	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	Стойки	12-25 СВ-820	45×35×870	1,01	2,5	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		12-25 СН-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)

	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)
	Наименование					Измеритель	Количество								
1	Сборные элементы	Шкафная стенка	Бетон марки 300			м³	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			м³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5
			Сталь	Арматурная	Класса А I	кг	62	62	80	93	98	174	223	187	250
					Класса А III	кг	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			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	32,6	435
					Класса А II	кг	3268	3268	4085	4902	4902	8987	11438	9804	13072
4	Омоноличивание	Стыки	Бетон марки 300			м³	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	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300			м³	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			м³	0,14	0,14	0,15	0,18	0,20	0,38	0,48	0,40	0,51
Итого бетона и раствора						м³	22,0	22,0	25,1	29,5	31,3	56,1	70,8	59,2	76,2
В том числе			Сборного			м³	17,9	17,9	21,1	24,7	25,6	45,5	57,2	49,4	65,3
			Монолитного			м³	4,1	4,1	4,0	4,8	5,7	10,6	13,6	9,8	10,9
Итого стали						кг	4927	4947	5971	7087	7319	13188	16778	14050	18393
В том числе			Арматурная	Класса А I / А II		кг	267 / 3268	267 / 3268	327 / 4085	381 / 4902	402 / 4902	723 / 8987	921 / 11438	778 / 9804	1035 / 13072
				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 38

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	Серия 3.503-23
1977	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=8 м. Пролет 33 м	Выпуск 6 / Лист 37

Главный специалист ОИС — Иванский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Рудницкий

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

25505-02 37

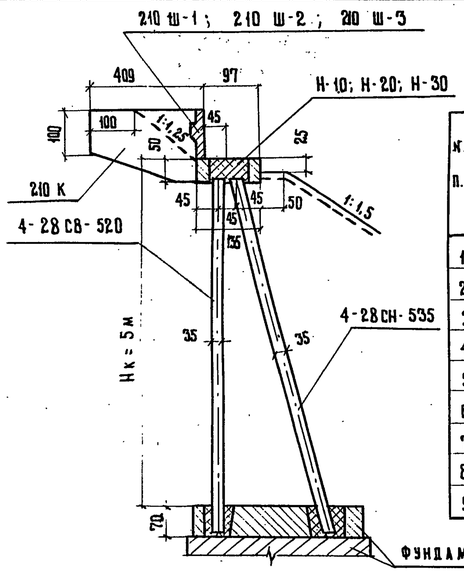


Таблица монтажных элементов на одну опору (без фундаментов)

№№ п.п.	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см.	Объем марки, м³	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 стенки и откырылков	210 Ш-1	480×219×40	1,94	4,9	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		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	458×135×65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
8	стойки	4-28 СВ-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-555.

Таблица расхода основных материалов на одну опору (без фундаментов)

	Габариты				Измеритель	Г-7+2×1,0 / Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 / Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 / Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 / Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 / Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 / Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) / 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) / 2(Г-15,25+1,5)
	Наименование					Количество								
1	Сборные элементы	Шкафная стенка и откырылки	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
				Арматурная класса А-III	кг	513	513	550	596	632	923	1099	980	1214
				Полосовая В. Ст. 3	кг	120	120	157,0	180	195	336	434	359	478
2		Насадка	Бетон марки 300		м³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5
			Сталь	Арматурная класса А-I	кг	62	62	80	93	98	174	223	187	250
				Арматурная класса А-III	кг	513	513	630	719	813	1432	1838	1538	2050
				Полосовая В. Ст. 3	кг	30	30	40	45	49	85	109	91	121
3		Стойки	Бетон марки 300		м³	5,2	5,2	6,5	7,8	7,8	14,3	18,2	15,6	20,8
			Сталь	Арматурная класса А-I	кг	70	70	88	105	105	193	246	211	281
				Арматурная класса А-II	кг	893	893	1117	1340	1340	2460	3126	2680	3573
4	Омоноличивание	Стыки	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
				Арматурная класса А-III	кг	322	343	295	386	460	868	1123	659	604
				Полосовая	кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
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
				Монолитного	м³	4,17	4,27	4,3	5,07	5,99	10,83	14,04	10,18	14,42
Итого стали					кг	2651	2673	3109	3638	3876	6801	8616	7055	9031
В том числе			Арматурная	Класса А-I / А-II	кг	249 / 893	250 / 893	306 / 1117	355 / 1340	371 / 1340	657 / 2460	849 / 3126	715 / 2680	947 / 3573
				Класса А-III	кг	1348	1369	1475	1704	1905	3223	4060	3177	3868
			Полосовая		кг	161	161	211	242	260	451	581	483	643

Главный специалист ОИС	Ивянский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Кропп
Проверил	Смыслова
Составил	Рядницкий

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

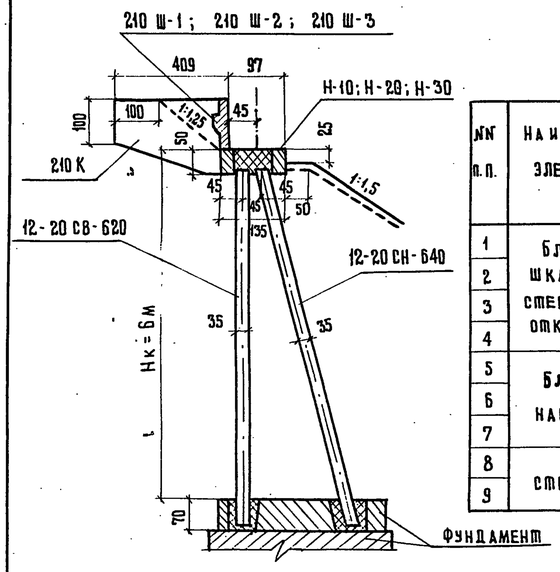
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	Серия 3.503-23	
1977	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=5м. Пролет 42 м.	Выпуск 6	Лист 38

791/6 | 39

25525-02 38

ЗАВОД ЖБИ

ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)



№№ п.п.	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	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 стенки и открылков	210Ш-1	480×219×40	1,94	4,9	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		210Ш-2	265×219×40	0,9	2,3	—	—	1	—	2	1	2	—	—
3		210Ш-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	12-20СВ-620	44×35×670	0,76	1,9	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		12-20СН-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)

	Габариты				Измеритель	Г-7+2×1,0 / Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 / Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 / Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 / Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 / Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 / Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) / 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) / 2(Г-15,25+1,5)
	Наименование					Количество								
1	Сборные элементы: 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 АI	кг	94	94	109	125	133	230	283	249	326
				класса АIII	кг	513	513	550	596	632	923	1099	980	1214
			Полосовая		кг	120	120	157	180	195	336	434	359	478
2	Насадка	Бетон марки 300			м³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5
		Сталь	Арматурная	класса АI	кг	62	62	80	93	98	174	223	187	250
				класса АIII	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			м³	6,2	6,2	7,8	9,3	9,3	17,1	21,7	18,6	24,8
		Сталь	Арматурная	класса АI	кг	80	80	100	120	120	220	281	241	321
				класса АII	кг	1608	1608	2010	2412	2412	4422	5628	4824	6432
4	Омоноличивание: стыки	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 АI	кг	7	8	9	9	12	27	37	21	28
				класса АIII	кг	322	343	295	386	460	868	1123	659	604
			Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
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 АI	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	21,3	21,4	24,2	28,3	30,1	53,2	67,1	55,8	71,8
В том числе			Сборного		м³	17,1	17,1	19,9	23,2	24,1	42,4	53,1	46,0	60,5
			Монолитного		м³	4,2	4,3	4,3	5,1	6	10,8	14,0	9,8	11,3
Итого стали					кг	3376	3398	4014	4725	4963	8790	11158	9232	11930
В том числе			Арматурная	Класса АI / АII	кг	259 / 1608	260 / 1608	318 / 2010	370 / 2412	386 / 2412	694 / 4422	884 / 5628	859 / 4824	987 / 6432
				Класса АIII	кг	1348	1369	1475	1701	1905	3223	4060	3180	3868
			Полосовая		кг	161	161	211	242	260	451	581	394	703

Главный специалист ОИС	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Смыслова	
Составил	Рудницкий	

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

ТК 1977	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	Серия 3.503-23
	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на опору Нк=6м. Пролет 42 м	Выпуск 6 / Лист 39

791/6 | 40

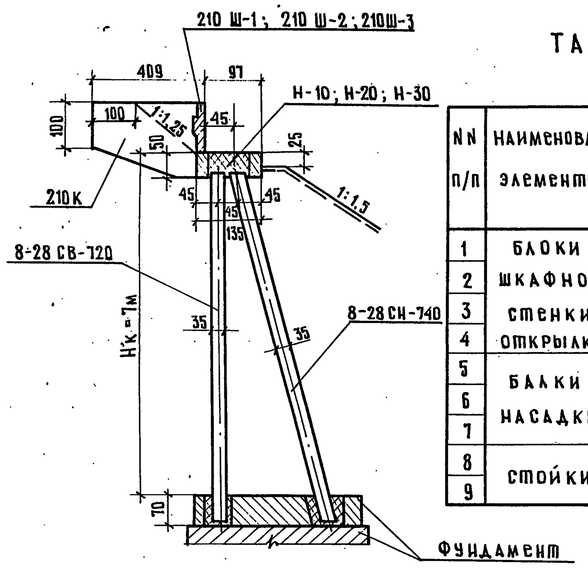


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

NN п/п	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	Масса марки, т	Количество, шт. Габариты: Г-7+2×1,0 Г-7+2×1,5	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 откры лков	210 Ш-1	480×219×40	1,94	4,9	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		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		210К	430×286×20	1,33	3,4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Балки 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	8-28 СВ-720	44×35×770	0,88	2,2	4	4	5	6	6	11	14	12	16
9		8-28 СН-740	45×35×790	0,91	2,3	4	4	5	6	6	11	14	12	16

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

	Габариты				Измеритель	Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)
	Наименование					Количество								
1	Сборные элементы	Шкафная стенка и откры лки	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
				Полосовая		кг	120	120	157	180	195	336	434	359	478
2		Насадка	Бетон марки 300			м³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	62	62	80	93	98	174	223	187	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			м³	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
					Класса А-II	кг	2408	2408	3010	3612	3612	6622	8428	7224	9632
4	Омоноли-чивание	Стыки	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
					Класса А-III	кг	322	343	295	386	460	868	1123	659	604
				Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
5	Подферменники		Бетон марки 300			м³	0,13	0,13	0,15	0,9	0,19	0,15	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	22,3	22,4	25,4	29,7	31,5	55,8	70,5	59,1	75,6
В том числе						сборного	м³	18,1	18,1	21,1	24,6	25,5	45,0	56,5	48,9	64,3
						монолитного	м³	4,2	4,3	4,3	5,1	6,0	10,8	14,0	10,2	11,3
Итого стали						кг	4191	4213	5032	5947	6185	11030	14003	11671	15187
В том числе				Арматурная	Класса А-I/А-II	кг	274/2408	275/2408	336/3010	392/3612	408/3612	734/6622	934/8428	787/7224	1044/9632
					Класса А-III	кг	1348	1369	1475	1701	1905	3223	4060	3177	3868
				Полосовая	В. ст.3	кг	161	161	211	242	260	451	581,0	483	643

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ "Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС Ивянский Главный инженер проекта ОЗЕ Руководитель бригады Кропп Проверил Смыслова Составил Рудницкий

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.	Серия 3.503-23	
1975	Таблицы монтажных элементов и расходов основных материалов на опору Нк=7м. Пролет 42м	Выпуск 6	Лист 40

791/6 41

25505-02 40

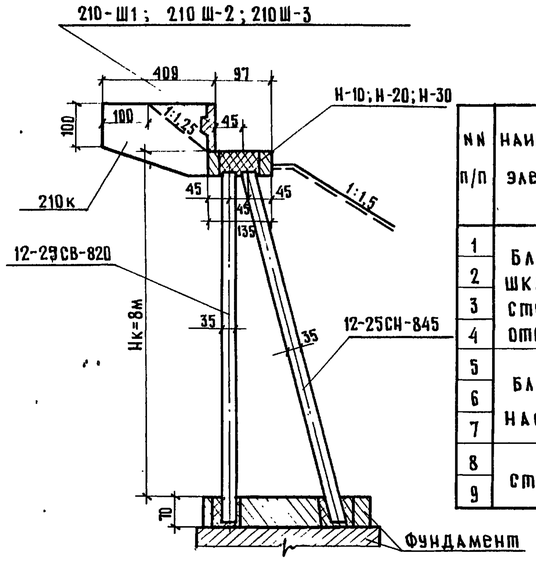


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ (БЕЗ ФУНДАМЕНТОВ)

NN п/п	Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры, см	Объем марки, м³	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 стенки и открылков	210 Ш-1	480×219×40	1,94	4,9	2	2	—	—	2	5	6	6	8
2		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		210К	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	458×135×65	2,0	5,0	—	—	2	3	—	—	—	—	—
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)

	Габариты					Измеритель	Г-7+2×1,0 / Г-7+2×0,75	Г-7+2×1,5	Г-8+2×1,0 / Г-8+2×1,5	Г-10+2×1,0 / Г-10+2×1,5	Г-11,5+2×1,0 / Г-11,5+2×1,5	Г(9,5+5+9,5)+2×1,0 / Г(9,5+5+9,5)+2×1,5	Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 / Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	2(Г-11,5+1,0) / 2(Г-11,5+1,5)	2(Г-15,25+1,0) / 2(Г-15,25+1,5)
	Наименование						Количество								
1	Сборные элементы	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
				Полосовая		кг	120	120	157	180	195	336	434	359	478
2		Насадка	Бетон марки 300			м³	4,4	4,4	5,1	6,0	6,5	12,0	15,3	13,1	17,5
			Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	62	62	80	93	98	174	223	187	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			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	Омоноличивание	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
				Полосовая		кг	11	11	14	17	16	30	38	33	44
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	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
						монолитного	м³	4,17	4,27	4,30	5,07	5,99	10,83	14,04	10,18	11,42
Итого стали							кг	5065	5087	6125	7258	7496	13434	17063	14294	18684
В том числе						Арматурная	Класса А-I/А-II	кг	288/3268	289/3268	354/4085	413/4902	429/4902	773/8987	984/11438	830/9804	1101/13072
							Класса А-III	кг	1348	1369	1475	1701	1905	3223	4060	3177	3868
						Полосовая	В. ст. 3	кг	161	161	211	242	260	451	581	483	643

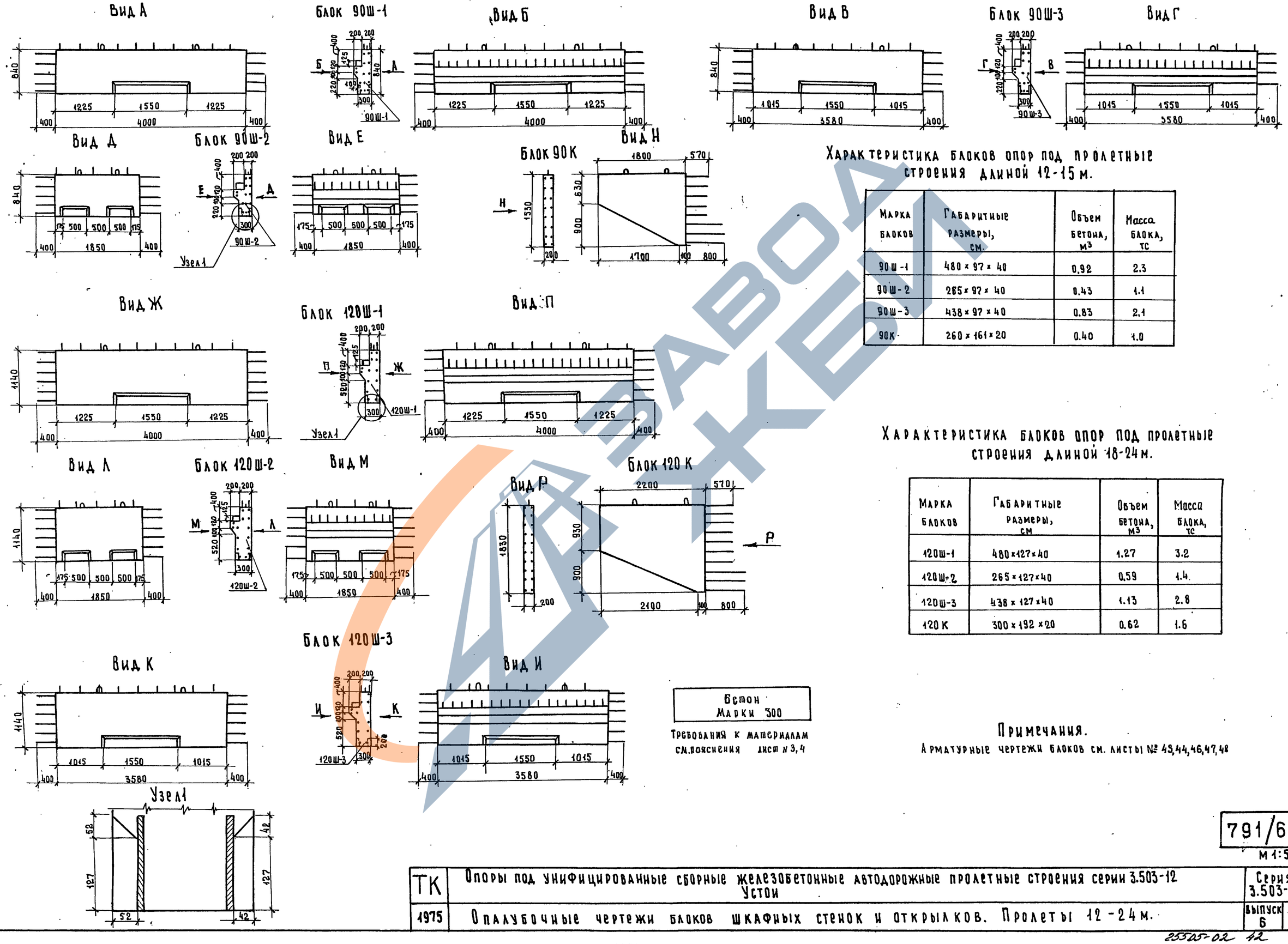
Минтрансстрой СССР
ГлавтранспроектГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Рудницкий

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

791/6 | 42

25505-02 41



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

Марка блоков	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Масса блока, тс
90Ш-1	480 × 97 × 40	0,92	2.3
90Ш-2	265 × 97 × 40	0.43	1.1
90Ш-3	438 × 97 × 40	0.83	2.1
90К	260 × 161 × 20	0.40	1.0

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

Марка блоков	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Масса блока, тс
120Ш-1	480×127×40	1.27	3.2
120Ш-2	265×127×40	0.59	1.4
120Ш-3	438×127×40	1.13	2.8
120 К	300×192×20	0.62	1.6

Бетон
Марки 300

Требования к материалам см. пояснения лист № 3, 4

Примечания.

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

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои	Серия 3.503-23
1975	Опалубочные чертежи блоков шкафных стенок и открылков. Пролеты 12-24 м.	Выпуск 6 / Лист 42

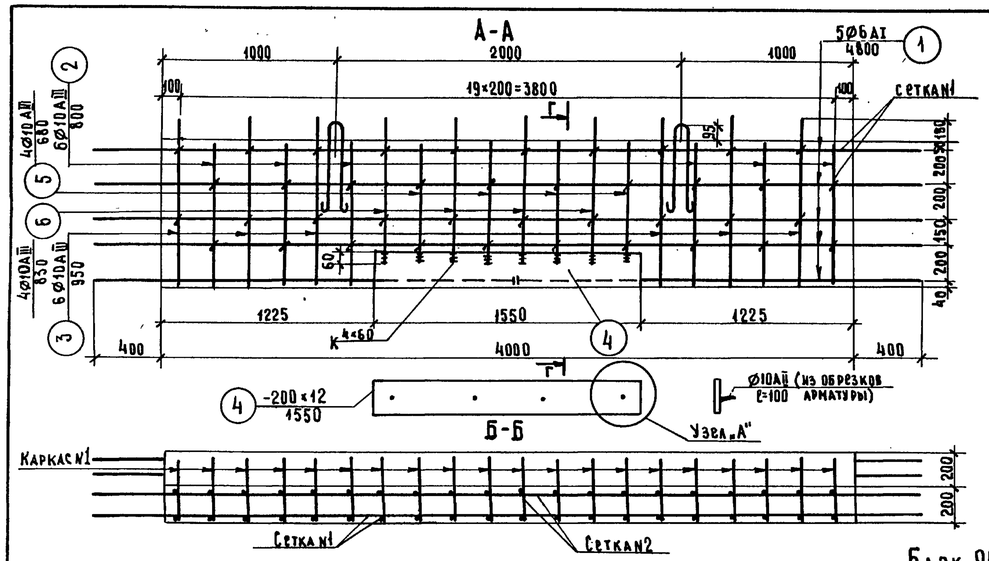
791/6 | 43

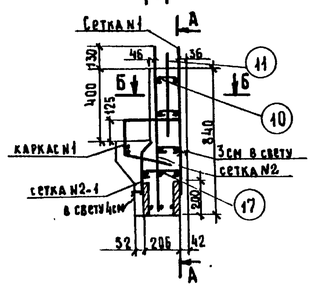
М 1:50

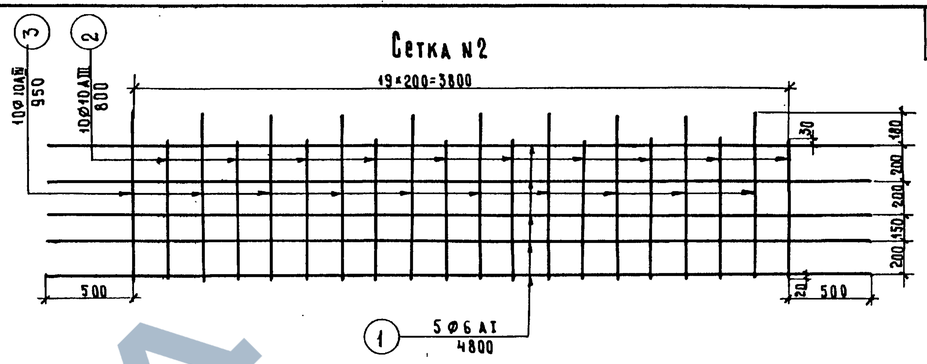
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Сабадашева
Составил — Казакова

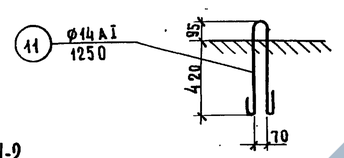
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" г. Москва
Отдел искусственных сооружений

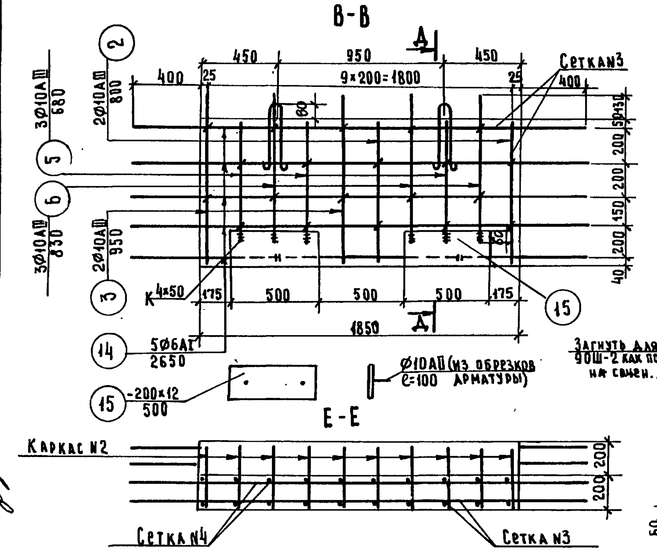
25505-02 42

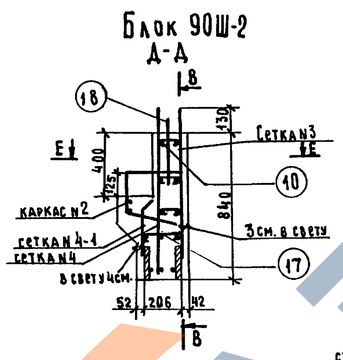


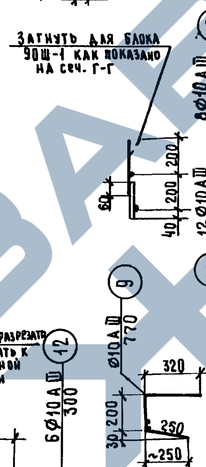


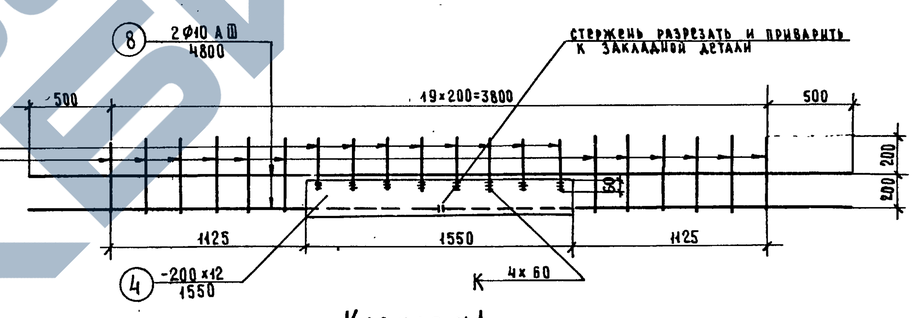


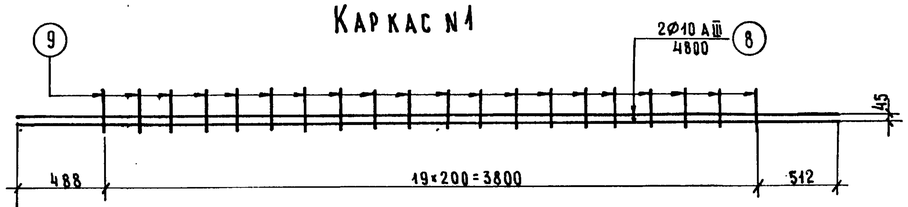


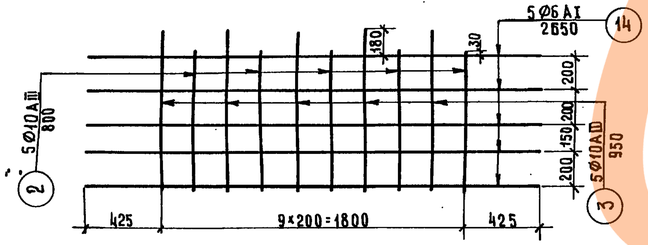


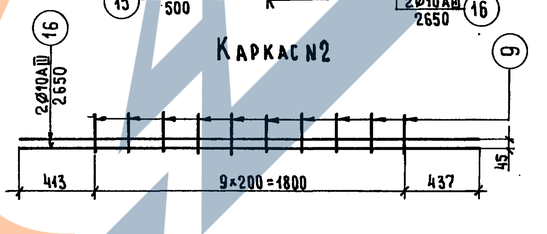


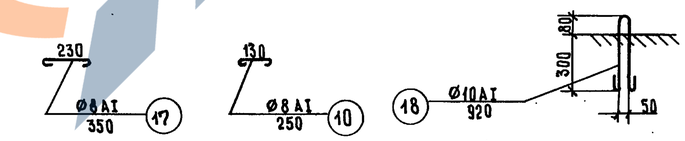












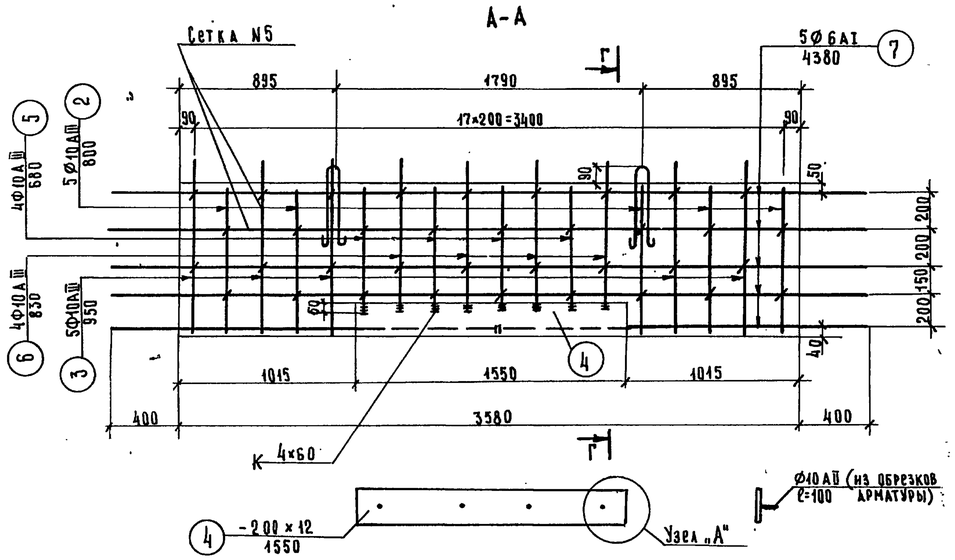
Примечания

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 42
2. Деталь узла „А" см. лист 44
3. Позиции N4 и N15 в северном исполнении, изготовляемые по листу 47 , к сеткам шкафных стенок не привариваются. Дополнительный расход арматуры на анкерные стержни для поз. N4 составляет 3.6 кг для поз. N15 – 1.3 кг.
4. Спецификацию арматуры см. лист 45

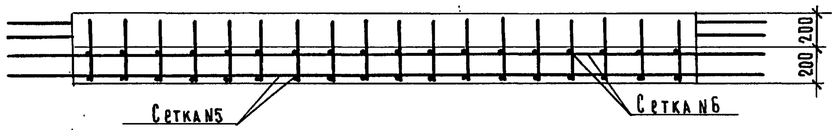
Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва		791/6 | 44
Отдел искусственных сооружений		М 1:25
Главный специалист ОИС — Ивянский	ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои — серия 3.503-23
Главный инженер проекта — Озе	1975	Армирование блоков шкафных стенок 90Ш-1; 90Ш-2. Пролеты 12, 15м. — Выпуск 6 | Лист 43
Руководитель бригады — Кропп		
Проверил — Кавименова		
Составил — Тиминов		

25505-02 43

А-А

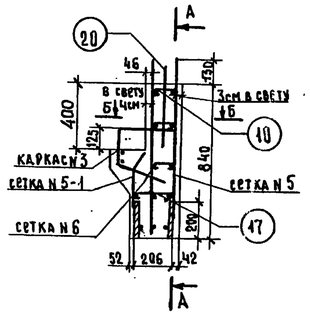


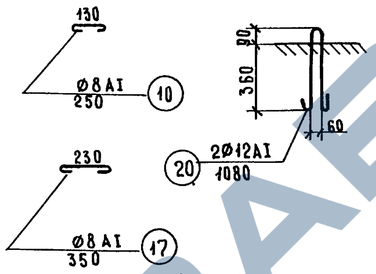
Б-Б



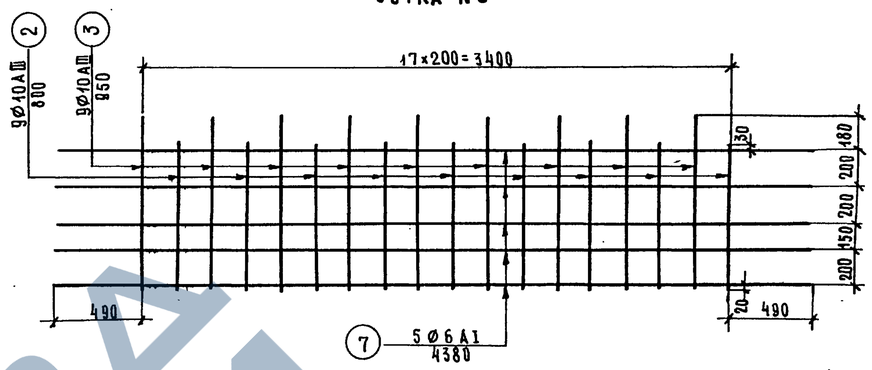
Блок 90Ш-3

Г-Г

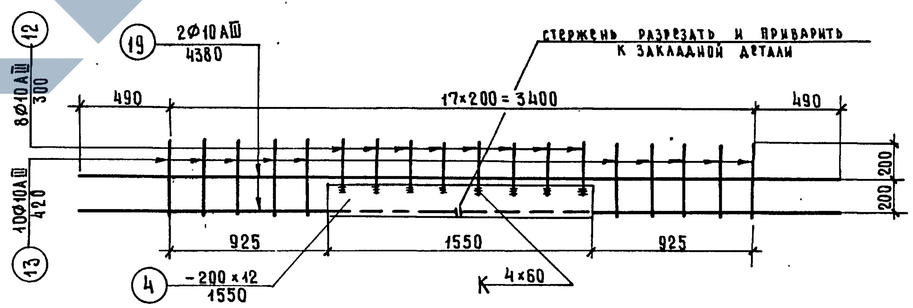




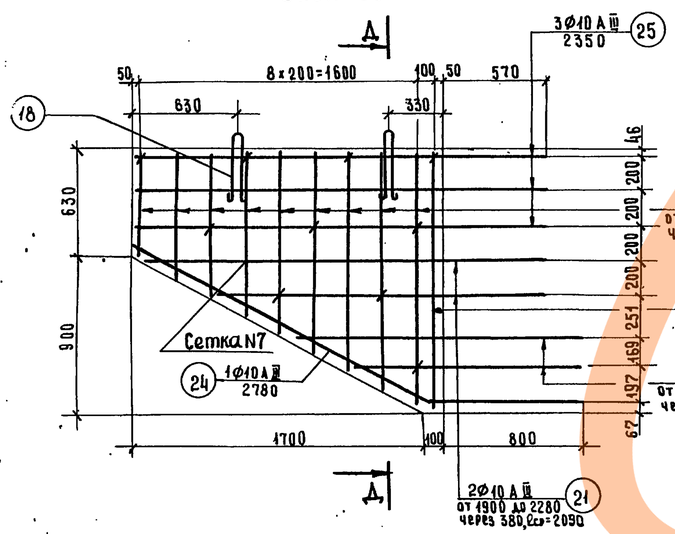
Сетка N6

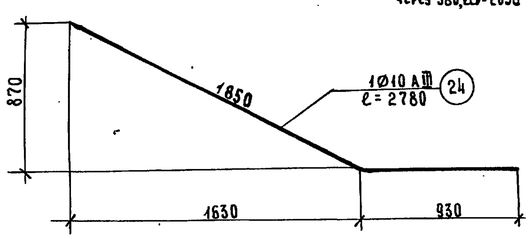


Сетка N5-1

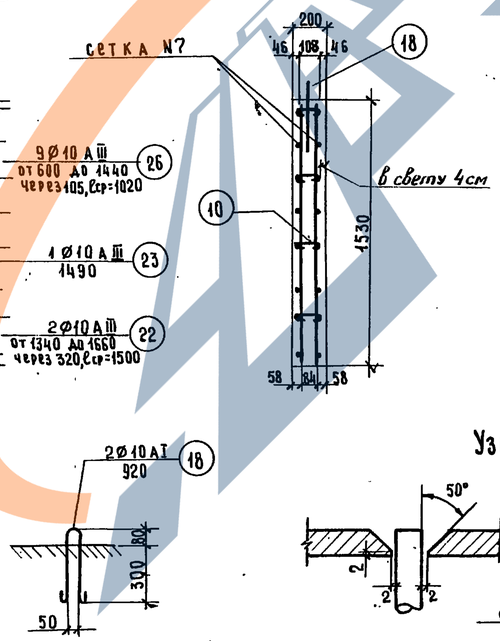


Блок 90-К

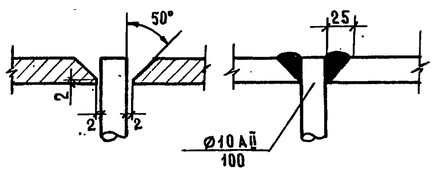




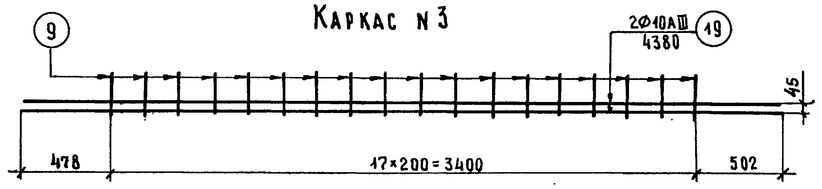
Д-Д



Узел „А"



Каркас N3



Примечание.

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 42
2. Позиция №4 в северном исполнении, изготовляемая по листу 47 , к сеткам шкафных стенок не приваривается. Дополнительный расход арматуры на анкерные стержни Ø12AII марки 10ГТ - 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 Устои		серия 3.503-23
1975	Армирование блоков шкафных стенок 90Ш-3 и открылков 90К. Пролеты 12,15м.	выпуск 6	лист 44

Минтрансстрой СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ - ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" г. Москва

Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	Клейменова
Проверил		Тиминов
Составил		

25505-02 44

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

МАРКА БЛОКА	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	№№ ПОЗИЦИЙ	ДИАМЕТР, ММ	ДЛИНА 1 шт. СМ	КОЛИЧЕСТВО, ШТ: НА СЕТКУ ИЛИ КАРКАС	КОЛИЧЕСТВО, ШТ: НА БЛОК	ОБЩАЯ ДЛИНА, М: НА СЕТКУ ИЛИ КАРКАС	ОБЩАЯ ДЛИНА, М: НА БЛОК
БЛОК 90 Ш-1	СЕТКА №1 (1 шт)	1	6 AI	480	5	5	24,0	24,0
		2	10 AIII	80	6	6	4,8	4,8
		3	10 AIII	95	6	6	5,7	5,7
		5	10 AIII	68	4	4	2,7	2,7
		6	10 AIII	83	4	4	3,3	3,3
		4	−200×12	155	1	1	1,6	1,6
	СЕТКА №2-1 (1 шт)	8	10 AIII	480	2	2	9,6	9,6
		12	10 AIII	30	8	8	2,4	2,4
		13	10 AIII	42	12	12	5,0	5,0
		4	−200×12	155	1	1	1,6	1,6
	СЕТКА №2 (1 шт.)	1	6 AI	480	5	5	24,0	24,0
		2	10 AIII	80	10	10	8,0	8,0
		3	10 AIII	95	10	10	9,5	9,5
	КАРКАС №1 (1 шт.)	8	10 AIII	480	2	2	9,6	9,6
		9	10 AIII	77	20	20	15,4	15,4
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	10	8 AI	25	—	30	—	7,5
		17	8 AI	35	—	10	—	3,5
		11	14 AI	125	—	2	—	2,5
БЛОК 90 Ш-2	СЕТКА №3 (1 шт.)	14	6 AI	265	5	5	13,3	13,3
		2	10 AIII	80	2	2	1,6	1,6
		3	10 AIII	95	2	2	1,9	1,9
		5	10 AIII	68	3	3	2,0	2,0
		6	10 AIII	83	3	3	2,5	2,5
		15	−200×12	50	2	2	1,0	1,0
	СЕТКА №4-1 (1 шт.)	16	10 AIII	265	2	2	5,3	5,3
		12	10 AIII	30	6	6	1,8	1,8
		13	10 AIII	42	4	4	1,7	1,7
		15	−200×12	50	2	2	1,0	1,0
	СЕТКА №4 (1 шт.)	14	6 AI	265	5	5	13,3	13,3
		2	10 AIII	80	5	5	4,0	4,0
		3	10 AIII	95	5	5	4,8	4,8
	КАРКАС №2 (1 шт.)	16	10 AIII	265	2	2	5,3	5,3
		9	10 AIII	77	10	10	7,7	7,7
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	10	8 AI	25	—	15	—	3,8
		17	8 AI	35	—	5	—	1,8
		18	10 AI	92	—	2	—	1,8
БЛОК 90 Ш-3	СЕТКА №5 (1 шт.)	7	6 AI	438	5	5	21,9	21,9
		2	10 AIII	80	5	5	4,0	4,0
		3	10 AIII	95	5	5	4,8	4,8
		5	10 AIII	68	4	4	2,7	2,7
		6	10 AIII	83	4	4	3,3	3,3
		4	−200×12	155	1	1	1,6	1,6
	СЕТКА №5-1 (1 шт.)	19	10 AIII	438	2	2	8,8	8,8
		12	10 AIII	30	8	8	2,4	2,4
		13	10 AIII	42	10	10	4,2	4,2
		4	−200×12	155	1	1	1,6	1,6
	СЕТКА №6 (1 шт.)	7	6 AI	438	5	5	21,9	21,9
		2	10 AIII	80	9	9	7,2	7,2
		3	10 AIII	95	9	9	8,6	8,6
	КАРКАС №3 (1 шт.)	19	10 AIII	438	2	2	8,8	8,8
		9	10 AIII	77	18	18	13,9	13,9
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	10	8 AI	25	—	27	—	6,8
		17	8 AI	35	—	9	—	3,2
		20	12 AI	108	—	2	—	2,2
БЛОК 90 К	СЕТКА №7 (2 шт.)	23	10 AIII	149	1	2	1,5	3,0
		24	10 AIII	278	1	2	2,8	5,6
		25	10 AIII	235	3	6	7,0	14,1
		26	10 AIII	$\ell_{ср}$ = 102	9	18	9,2	18,4
		21	10 AIII	$\ell_{ср}$ = 209	2	4	4,2	8,4
		22	10 AIII	$\ell_{ср}$ = 150	2	4	3,0	6,0
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	10	8 AI	25	—	10	—	2,5
		18	10 AI	92	—	2	—	1,8

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ

ДИАМЕТР ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС 1 пог. м. КГ	ОБЩИЙ ВЕС КГ
ДЛЯ БЛОКА 90Ш-1			
6 AI	48,0	0,222	10,7
8 AI	11,0	0,395	4,4
14 AI	2,5	1,208	3,0
10 AIII	76,0	0,617	46,9
−200×12	3,2	18,8	60,2
ИТОГО			125,2
В ТОМ ЧИСЛЕ		AIII	46,9
		AI	18,1
		ПОЛОСОВАЯ	60,2
ДЛЯ БЛОКА 90Ш-2			
6 AI	26,6	0,222	5,9
8 AI	5,6	0,395	2,2
10 AI	1,8	0,617	1,1
10 AIII	38,6	0,617	23,8
−200×12	2,0	18,8	37,6
ИТОГО			70,6
В ТОМ ЧИСЛЕ		AIII	23,8
		AI	9,2
		ПОЛОСОВАЯ	37,6
ДЛЯ БЛОКА 90Ш-3			
6 AI	43,8	0,222	9,7
8 AI	10,0	0,395	4,0
12 AI	2,2	0,888	2,0
10 AIII	68,7	0,617	42,3
−200×12	3,2	18,8	60,2
ИТОГО			118,2
В ТОМ ЧИСЛЕ		AIII	42,3
		AI	15,7
		ПОЛОСОВАЯ	60,2
8 AI	2,5	0,395	1,0
10 AI	1,8	0,617	1,1
10 AIII	55,5	0,617	34,2
ИТОГО			36,3
В ТОМ ЧИСЛЕ		AI	2,1
		AIII	34,2

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ СТАЛИ

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура*): выше −30°: вязаные сетки	выше −30°: сварные сетки	от −30° до −40°: вязаные сетки	от −30° до −40°: сварные сетки	ниже −40°: вязаные сетки
⌀6, ⌀8	AI	В Ст. 3 кп2 по ГОСТ 5781-75; В Ст. 3 пс2, В Ст. 3 Гпс2 по ГОСТ 5781-75, В 18 Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67				
⌀10	AI	В Ст 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				В Ст 3 сп2 по ГОСТ 5781-75
⌀12, ⌀14	AI	В Ст 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				В Ст 3 сп2 по ГОСТ 5781-75
⌀10	AIII	35 ГС по ГОСТ 5781-75			25 Г2С по ГОСТ 5781-75	
ПОЛОСОВАЯ		В Ст. 3 сп 5 по ГОСТ 380-71*; М16 по ГОСТ 6713-75				10Г2С1Д, 10ХСНД, 15ХСНД¹) по ГОСТ 19281-73 или 19282-73 с учетом п.18 г ВСН 155-69

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

¹) сталь марки 15ХСНД применяется в районах с расчетной t° не ниже −50°

ПРИМЕЧАНИЯ

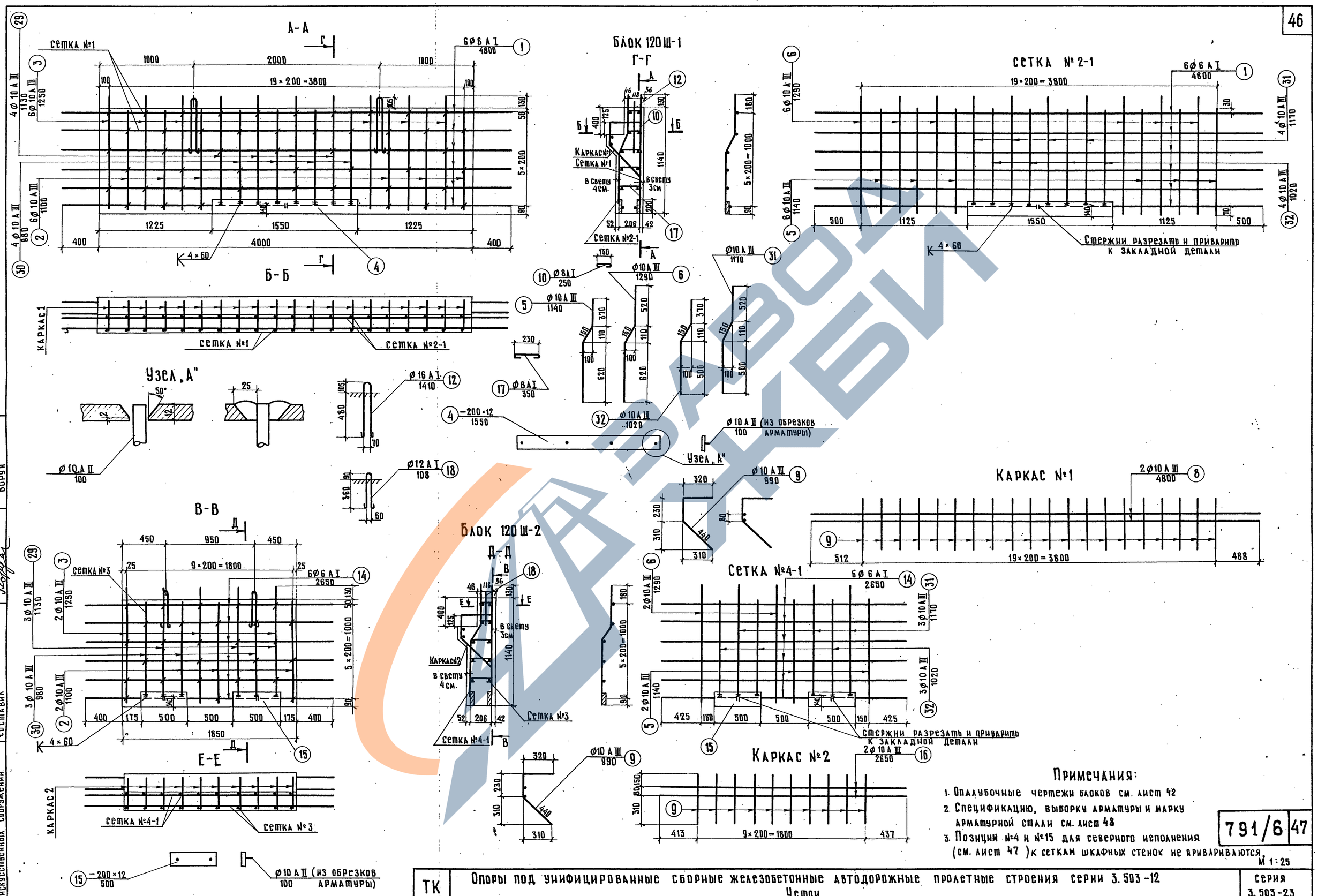
1. Позиции №4 и №15 в северном исполнении, изготовляемые по листу 47, к сеткам шкафных стенок не привариваются. Дополнительный расход арматуры на анкерные стержни ⌀12 AII марки 10ГТ составляет 3,6 кг для поз. №4 и 1,3 кг для поз. №15.

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС	Ивянский
	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Клейменова
	Составил	Тиминов

791/6 46

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

25505-02 45



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 шкафных стенок не привариваются.

М 1:25

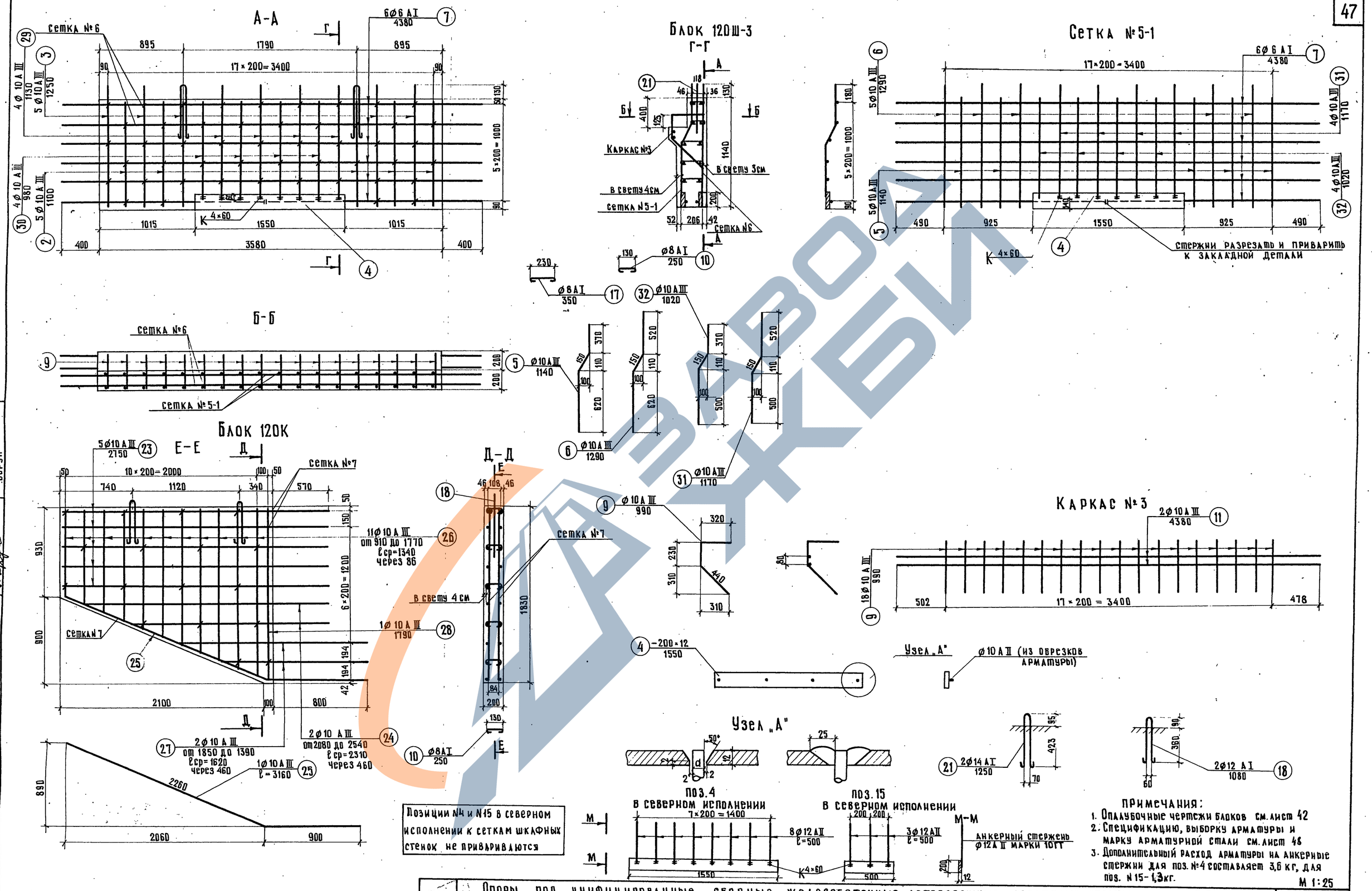
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои.	Серия 3.503-23
1975	Армирование блоков шкафных стенок 120Ш-1; 120Ш-2. Пролеты 18, 24 м.	Выпуск 6 / Лист 46

791/6 | 47

25505-02 46

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный инженер проекта		Озе
Руководитель бригады		Кропп
Проверил		Сабадашева
Составил		Борун



Примечания:

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 42
2. Спецификацию, выборку арматуры и марку арматурной стали см. лист 48
3. Дополнительный расход арматуры на анкерные стержни для поз. №4 составляет 3,6 кг, для поз. №15 - 1,3 кг.

М 1:25

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои.	серия 3.503-23
1975	Армирование блоков шкафных стенок 120Ш-3 и отрылков 120К. Пролеты 18,24 м.	выпуск 6 / лист 47

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Сабадашева
Составил — Борун

25505-02 47

791/6 48

Спецификация арматуры

Марка блока	Наименование элементов	NN позиций	Диаметр, мм	Длина 1 шт, см.	Количество, шт. на сетку или каркас	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку или каркас	Общая длина, м на блок
Блок 120 Ш-1	Сетка N1 (1шт)	1	6 А-I	480	6	6	28.8	28.8
		2	10 А-Ш	110	6	6	6.6	6.6
		3	10 А-Ш	125	6	6	7.5	7.5
		4	-200×12	155	1	1	1.6	1.6
		29	10 А-Ш	113	4	4	4.5	4.5
		30	10 А-Ш	98	4	4	3.9	3.9
	Сетка N2-1 (1шт.)	1	6 А-I	480	6	6	28.8	28.8
		5	10 А-Ш	114	6	6	6.8	6.8
		6	10 А-Ш	129	6	6	7.7	7.7
		4	-200×12	155	1	1	1.6	1.6
		31	10 А-Ш	117	4	4	4.7	4.7
		32	10 А-Ш	102	4	4	4.1	4.1
	Каркас N1	9	10 А-Ш	99	20	20	19.8	19.8
		8	10 А-Ш	480	2	2	9.6	9.6
	Отдельные стержни	10	8 А-I	25	—	27	—	6.8
		17	8 А-I	35	—	25	—	8.8
		12	16 А-I	141	—	2	—	2.8
Блок 120 Ш-2	Сетка N3 (1шт)	2	10 А-Ш	110	2	2	2.2	2.2
		3	10 А-Ш	125	2	2	2.5	2.5
		14	6 А-I	265	6	6	15.9	15.9
		15	-200×12	50	2	2	1.0	1.0
		29	10 А Ш	113	3	3	3.4	3.4
		30	10 А Ш	98	3	3	2.9	2.9
	Сетка N4-1 (1шт.)	5(5')	10 А-Ш	114	2	2	2.3	2.3
		6(6')	10 А-Ш	129	2	2	2.6	2.6
		14	6 А-I	265	6	6	15.9	15.9
		15	-200×12	50	2	2	1.0	1.0
		31	10 А-Ш	117	3	3	3.5	3.5
		32	10 А-Ш	102	3	3	3.1	3.1
	Каркас N2 (1шт)	9	10 А-Ш	99	10	10	9.9	9.9
		16	10 А-Ш	265	2	2	5.3	5.3
	Отдельные стержни	10	8 А-I	25	—	10	—	2.5
		17	8 А-I	35	—	17	—	6.0
		18	12 А-I	108	—	2	—	2.2
Блок 120 Ш-3	Сетка N6 (1шт.)	2	10 А-Ш	110	5	5	5.5	5.5
		3	10 А-Ш	125	5	5	6.3	6.3
		7	6 А-I	438	6	6	26.3	26.3
		4	-200×12	155	1	1	1.6	1.6
		29	10 А-Ш	113	4	4	4.5	4.5
		30	10 А-Ш	98	4	4	3.9	3.9
	Сетка N5-1 (1шт.)	5(5')	10 А-Ш	114	5	5	5.7	5.7
		6(6')	10 А-Ш	129	5	5	6.5	6.5
		7	6 А-I	438	6	6	26.3	26.3
		4	-200×12	155	1	1	1.6	1.6
		31	10 А-Ш	117	4	4	4.7	4.7
		32	10 А-Ш	102	4	4	4.1	4.1
	Каркас N3	9	10 А-Ш	99	18	18	17.8	17.8
		11	10 А-Ш	438	2	2	8.8	8.8
	Отдельные стержни	10	8 А-I	25	—	18	—	4.5
		17	8 А-I	35	—	31	—	10.9
		21	14 А-I	125	—	2	—	2.5
Открылок 120К	Сетка N7 (2 шт)	23	10 А-Ш	275	5	10	13.8	27.5
		24	10 А-Ш	$\ell_{ср}$=231	2	4	4.6	9.2
		25	10 А-Ш	316	1	2	3.2	6.4
		26	10 А-Ш	$\ell_{ср}$=134	11	22	14.8	29.6
		27	10 А-Ш	$\ell_{ср}$=162	2	4	3.2	6.5
		28	10 А-Ш	179	1	2	1.8	3.6
	Отдельные стержни	10	8 А-I	25	—	16	—	4.0
		18	12 А-I	108	—	2	—	2.2

Выборка арматуры

Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог.м. кг.	Общий вес кг
10 А-Ш	75.2	0.617	46.3
6 А-I	57.6	0.222	12.8
8 А-I	15.6	0.395	6.2
16 А-I	2.8	1.58	4.4
Итого			69.7
В том числе		А-I	23.4
		А-Ш	46.3
Закладная деталь (2 шт.)			
-200×12	3.2	18.7	59.8

10 А Ш	37.7	0.617	23.2
6 А I	34.8	0.222	7.1
8 А I	8.5	0.395	3.4
12 А I	2.2	0.888	2.0
Итого			35.7
В том числе		А I	12.5
		А Ш	23.2
Закладная деталь (4 шт)			
-200×12	2.0	18.7	37.4

10 А Ш	67.8	0.617	41.8
6 А I	52.6	0.222	11.7
8 А I	15.4	0.395	6.1
14 А I	2.5	1.21	3.0
Итого			62.6
В том числе		А-I	20.8
		А-Ш	41.8
Закладная деталь (2 шт.)			
-200×12	3.2	18.7	59.8

10 А Ш	82.8	0.617	51.0
8 А I	4.0	0.395	1.6
12 А I	2.2	0.888	2.0
Итого			54.6
В том числе		А-I	3.6
		А-Ш	51.0

Профиль мм.	Класс арматуры	Расчетная температура*) выше -30° вязаные сетки	выше -30° сварные сетки	от -30° до -40° вязаные сетки	от -30° до -40° сварные сетки	ниже -40° вязаные сетки
Ø6, Ø8	А-I	ВСт.3 кп2 по ГОСТ 5781-75				—
Ø12, Ø14, Ø16	А-I	ВСт.3Гпс2, ВСт.3Гпс2 по ГОСТ 5781-75, В18 Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67				
		ВСт.3 пс2 по ГОСТ 5781-75				ВСт.3 сп2 по ГОСТ 5781-75
10	А-Ш	35 ГС по ГОСТ 5781-75			25 Г 2С	
полосовая		ВСт.3 сп5 по ГОСТ 380-71* и М16 по ГОСТ 6713-75				10Г2С1А, 10ХСНД, 15ХСНД по ГОСТ 19281-73 нам 19282-73 с учетом требован. П18г ВСН 155-69

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

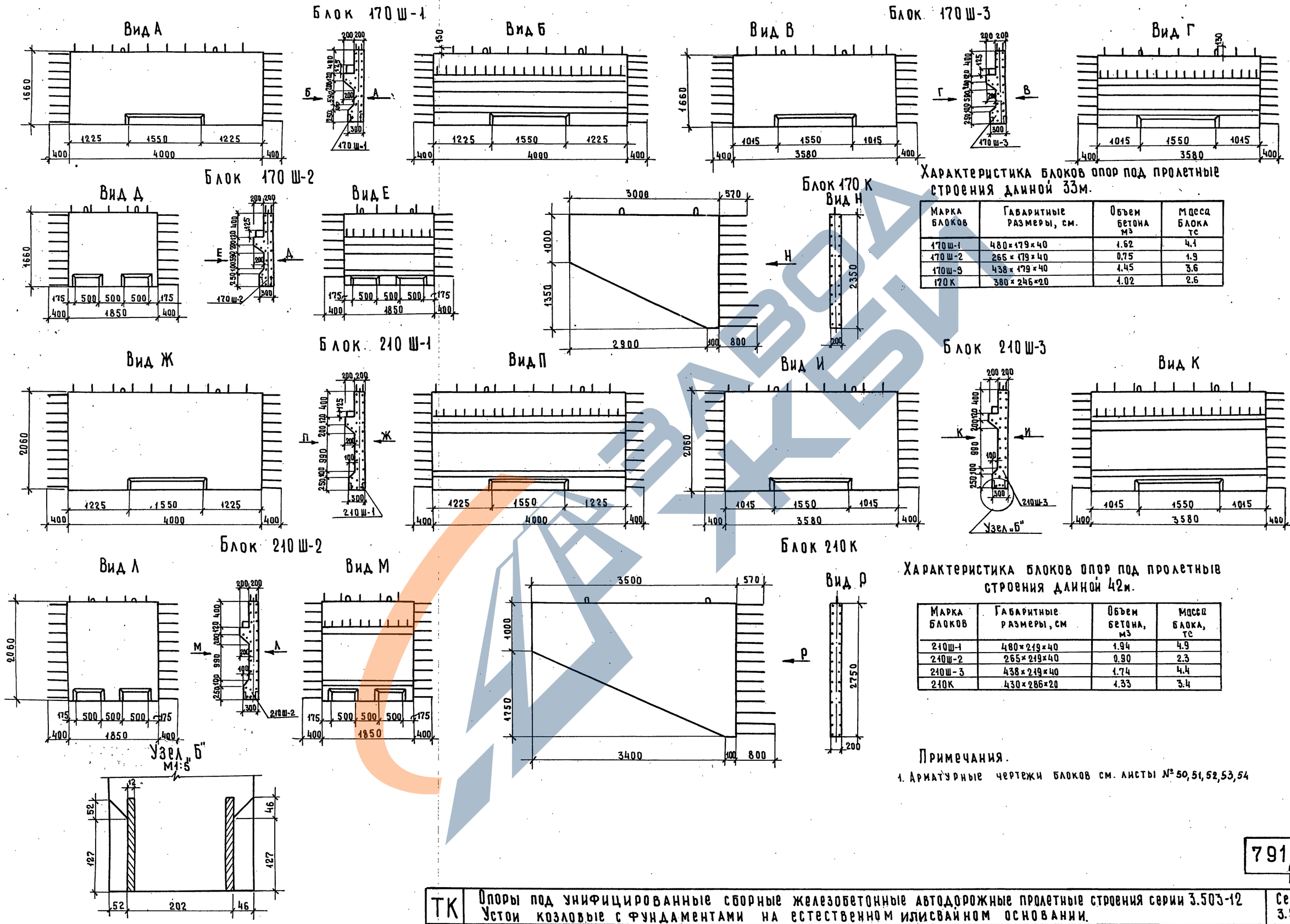
1) Сталь марки 15ХСНД применяется в районах с расчетной t° не ниже -50°

Примечания.

1. Позиции N 4 и N 15 в северном исполнении, изготовляемые по листу 47, к сеткам шкафных стенок не привариваются. Дополнительный расход арматуры на анкерные стержни Ø12 А II марки 10ГТ составляет 3.6 кг для поз. N 4 и 1.3 кг для поз. N 15.

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС	Ивянский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Кропп
Проверил	Сабадашева
Составил	Горун



Характеристика блоков опор под пролетные строения длиной 33м.

Марка блоков	Габаритные размеры, см.	Объем бетона м³	Масса блока тс
170Ш-1	480×179×40	1.62	4.1
170Ш-2	265×179×40	0.75	1.9
170Ш-3	438×179×40	1.45	3.6
170К	380×246×20	1.02	2.6

Характеристика блоков опор под пролетные строения длиной 42м.

Марка блоков	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Масса блока, тс
210Ш-1	480×219×40	1.94	4.9
210Ш-2	265×219×40	0.90	2.3
210Ш-3	438×219×40	1.74	4.4
210К	430×286×20	1.33	3.4

Примечания.

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

791/6 50

М1:50

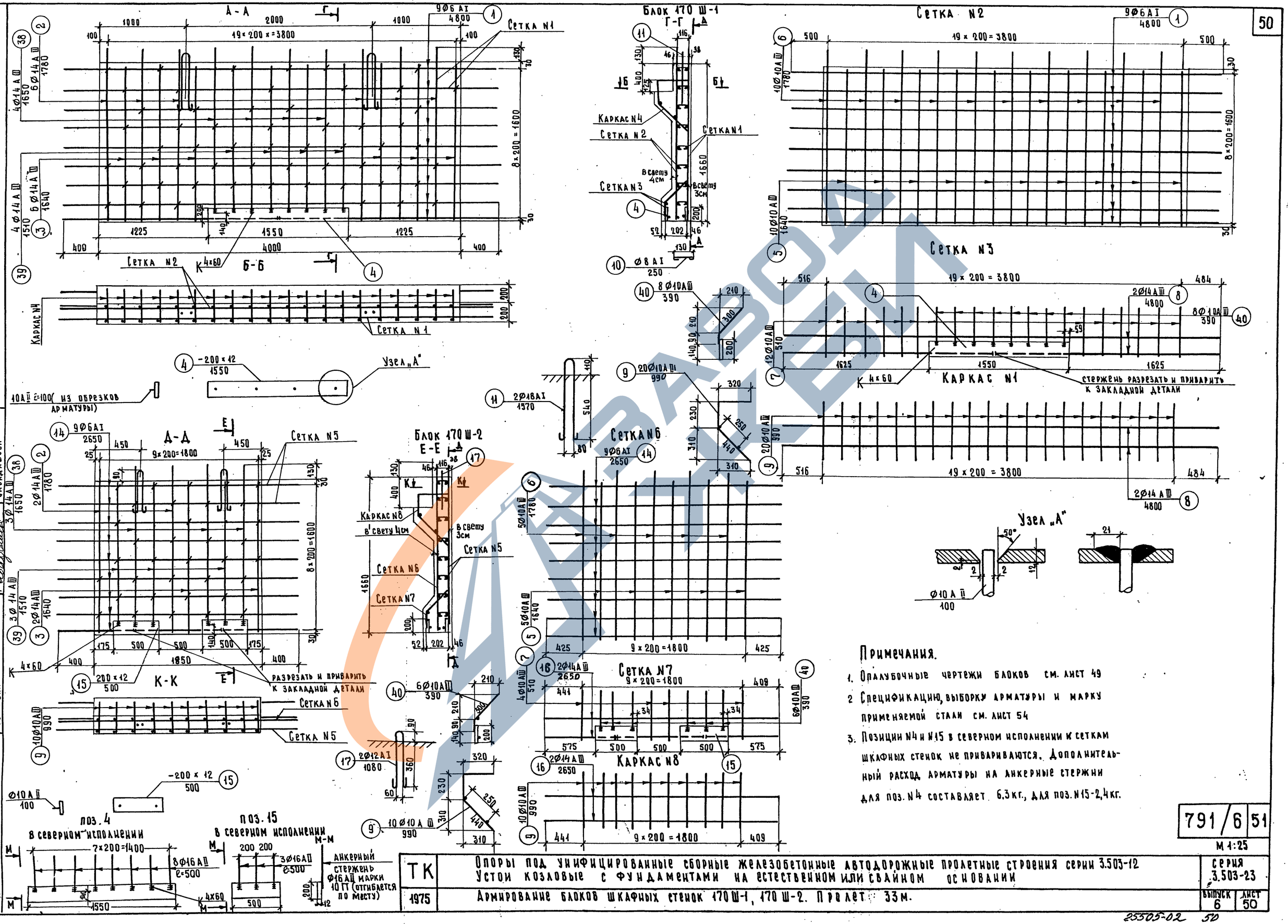
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.	Серия 3.503-23
1975	Опалубочные чертежи блоков шкафных стенок и открылков. Пролеты 33 и 42м.	Выпуск 6 / Лист 49

ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" г. Москва Отдел искусственных сооружений

Руководитель бригады Проверил Составил

Кропп Сабадашева Захаров

25505-02 49



Примечания.

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 49
2. Спецификацию, выборку арматуры и марку применяемой стали см. лист 54
3. Позиции N4 и N15 в северном исполнении к сеткам шкафных стенок не привариваются. Дополнительный расход арматуры на анкерные стержни для поз. N4 составляет 6,3 кг., для поз. N15 - 2,4 кг.

791/6 51

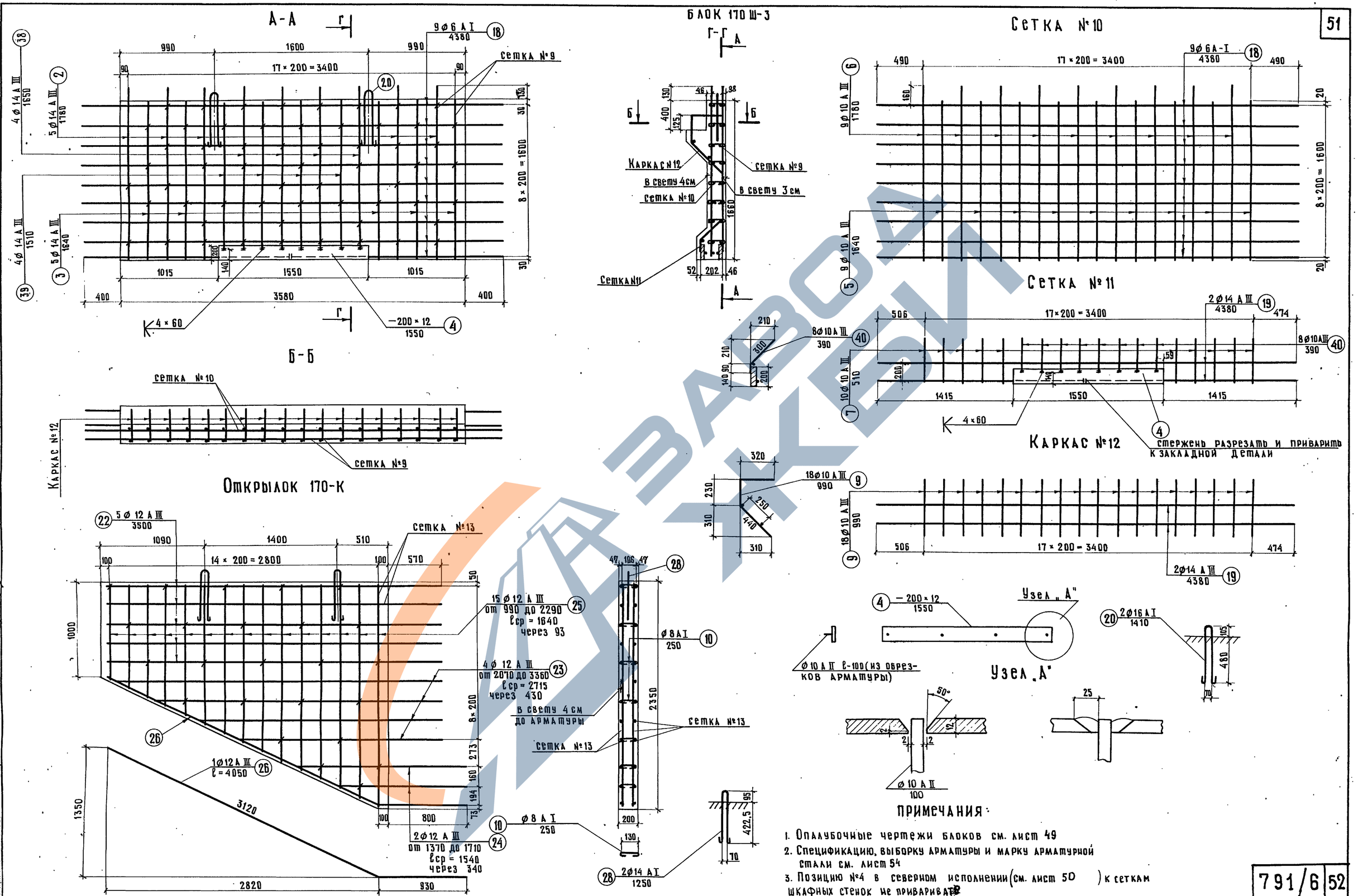
М 1:25

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блоков шкафных стенок 170 Ш-1, 170 Ш-2. Пролет 33 м.	Выпуск 6 / Лист 50

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Сабадашева

Министерство СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

25505-02 50



ПРИМЕЧАНИЯ:

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

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

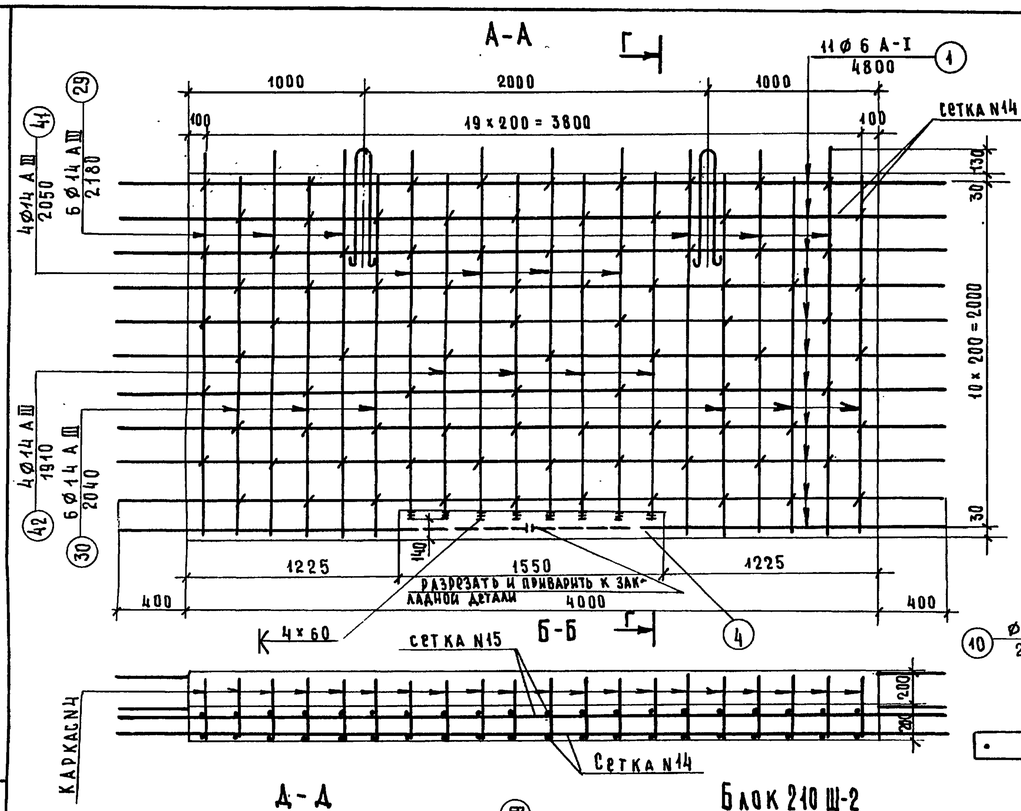
791/6 52

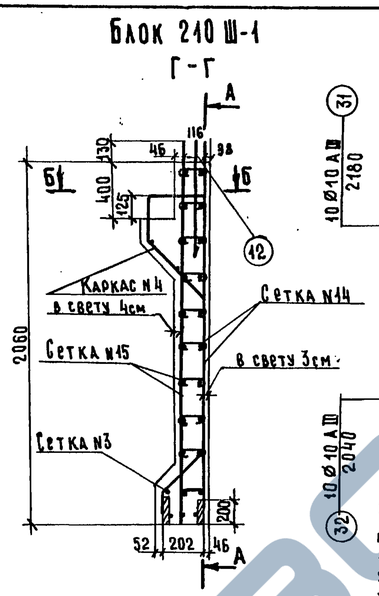
Министерство СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва. Отдел искусственных сооружений

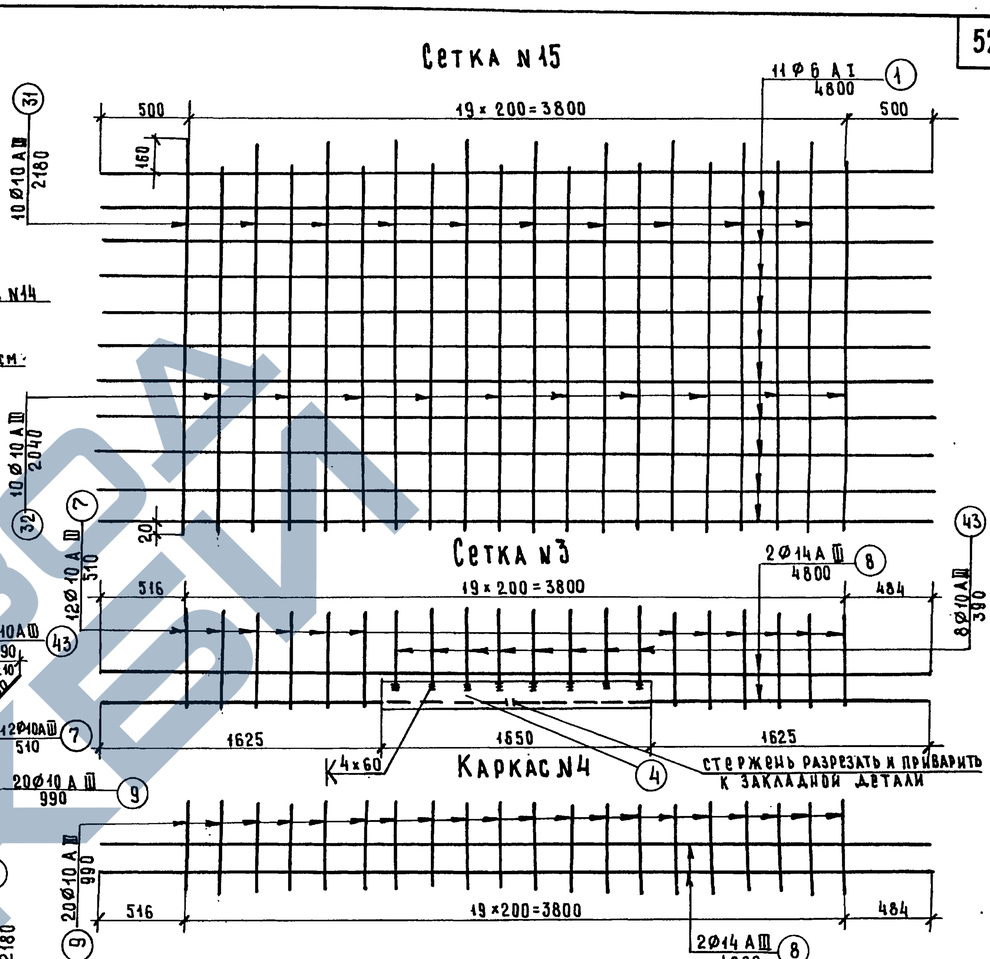
Гл. специалист ОИС Главный инженер проекта Руководитель бригады Проверил Составил

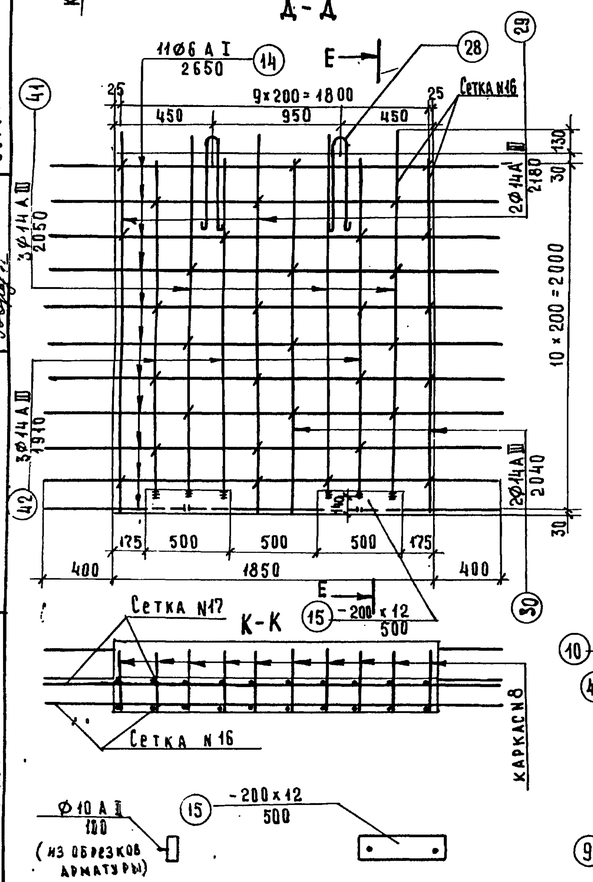
Ивянский, Озе, Кропп, Сабадашева, Борун

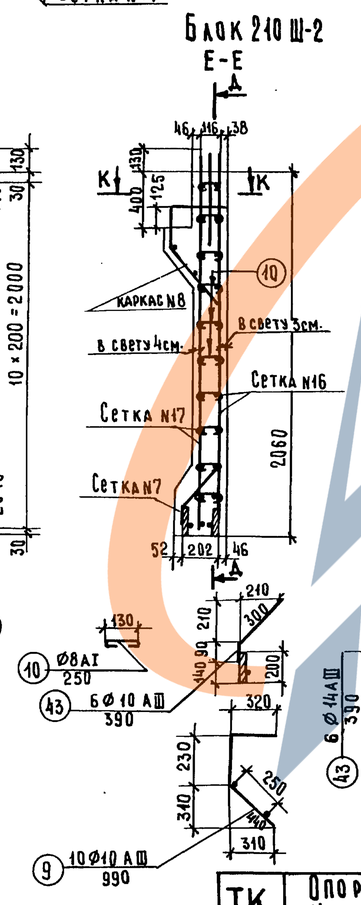
25505-02 51

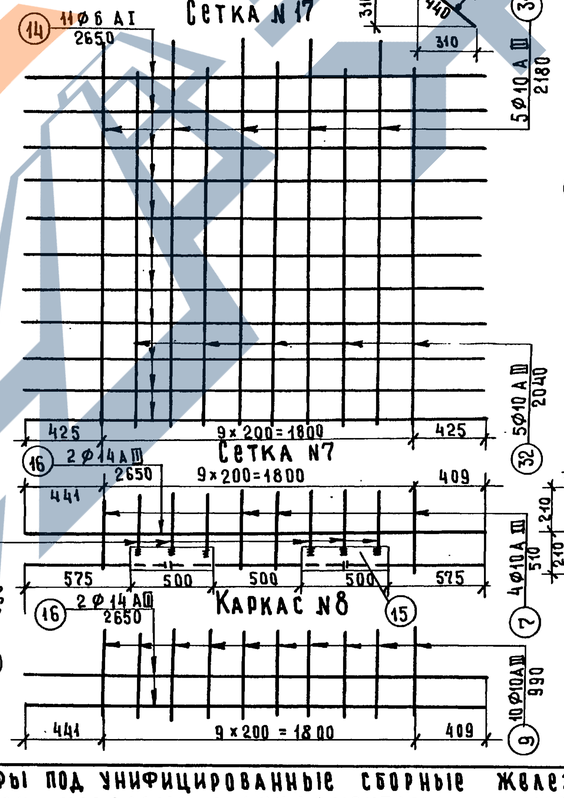


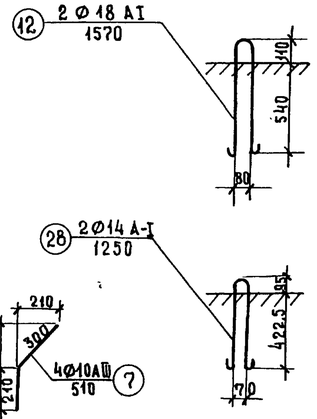


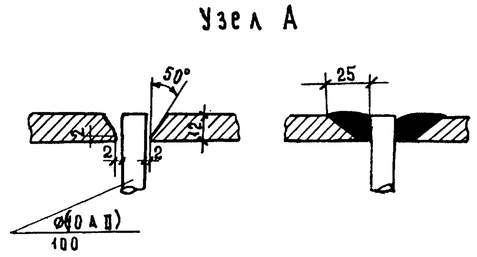












Примечания:

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 49
2. Спецификацию, выборку арматуры и марку арматурной стали см. лист 54
3. Позиции №4 и №15 в северном исполнении (см. лист 50) к сеткам шкафных стенок не привариваются.

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.	серия 3.503-23
1975	Армирование блоков шкафных стенок 210 Ш-1; 210Ш-2. Пролет 42 м.	выпуск 6 / лист 52

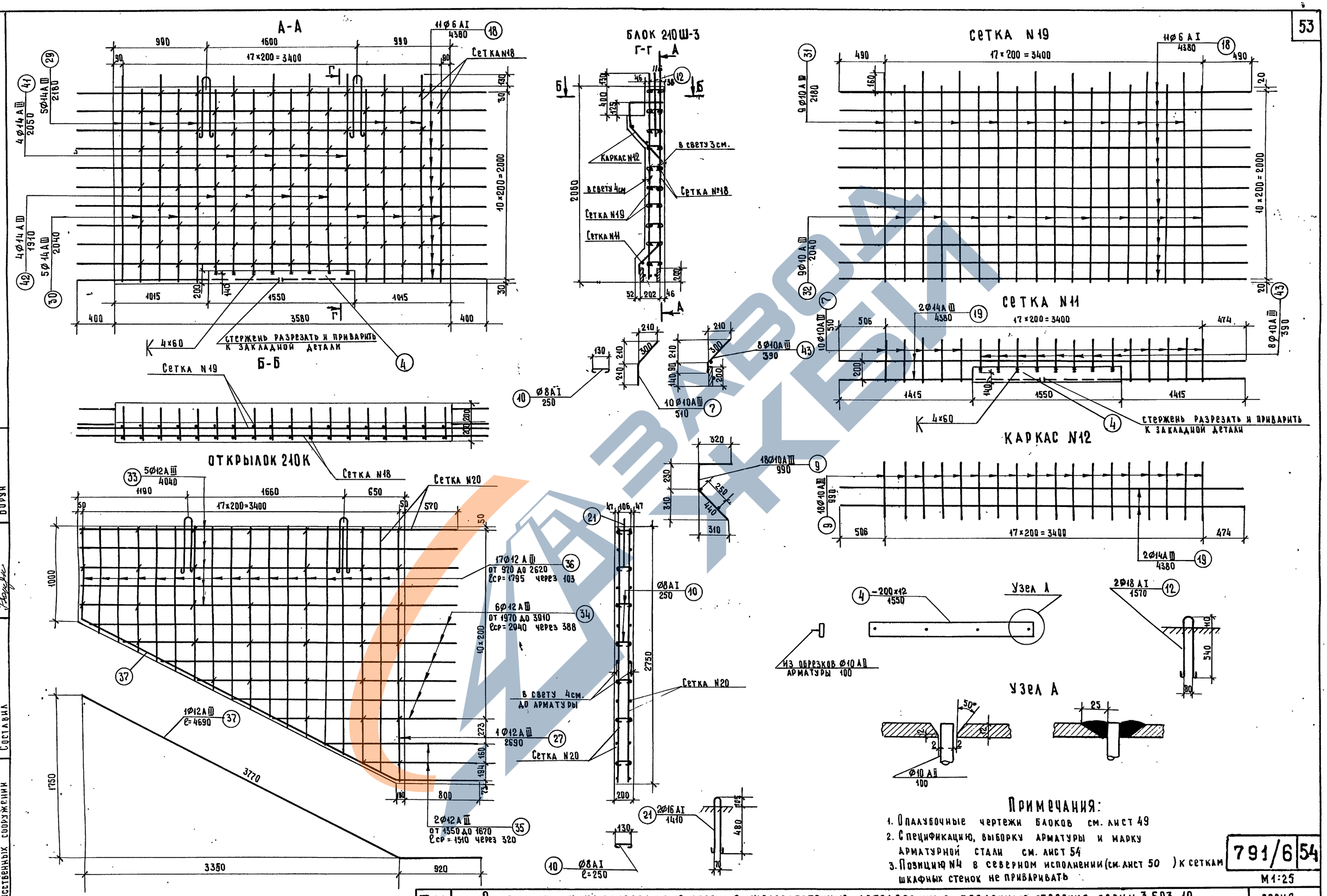
791/6 | 53

М 1:25

Минтрансстрой СССР
ГАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
г. МОСКВА
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

Гл. специалист ОИС — Ивянский
Гл. инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Сабадашева
Составил — Борун

25505-02 52



Примечания:

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 49
2. Спецификацию, выборку арматуры и марку арматурной стали см. лист 54
3. Позицию N4 в северном исполнении (см. лист 50) к сеткам шкафных стенок не приваривать

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.	Серия 3.503-23
1975	Армирование блоков шкафных стенок 210Ш-3 и открылков 210К. Пролет 42м.	Выпуск 6 / Лист 53

791/6 54

М1:25

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Савадашева
Составил — Борун

25505-02 53

Марка блока	Наименование арматурных элементов	NN позиций	Диаметр, мм.	Длина 1шт. см.	Количество, шт на арматурный элемент	Количество, шт на блок	Общая длина, м. на арматурный элемент	Общая длина, м. на блок	Диаметр, мм.	Общая длина, м.	Вес 1пог.м, кг.	Общий вес, кг.
Блок 170Ш-1	Сетка N1 (1шт.)	1	6 AI	480	9	9	43.2	43.2	14AIII	52.3	1.208	63.2
		2	14AIII	178	6	6	10.7	10.7	10AIII	63.2	0.617	39.0
		3	14AIII	164	6	6	9.8	9.8	8AI	15.0	0.395	5.9
		4	-200×12	155	1	1	1.6	1.6	6AI	86.4	0.222	19.2
		38	14AIII	165	4	4	6.6	6.6	18AI	3.2	2.0	6.4
		39	14AIII	151	4	4	6.0	6.0	Итого			133.7
	Сетка N2 (1шт.)	5	10AIII	164	10	10	16.4	16.4	В том числе		AI	31.5
		6	10AIII	178	10	10	17.8	17.8			AIII	102.2
		1	6AI	480	9	9	43.2	43.2	Закладная деталь (2шт.)			
	Сетка N3 (1шт)	7	10AIII	51	12	12	6.1	6.1	-200×12	3.2	18.7	59.9
		8	14AIII	480	2	2	9.6	9.6				
		4	-200×12	155	1	1	1.6	1.6				
		40	10AIII	39	8	8	3.1	3.1				
	Каркас N4 (1шт.)	9	10AIII	99	20	20	19.8	19.8				
		8	14AIII	480	2	2	9.6	9.6				
	Отдельные стержни	10	8 AI	25	—	60	—	15.0				
		11	18 AI	157	—	2	—	3.2				
Блок 170Ш-2	Сетка N5 (1шт.)	2	14AIII	178	2	2	3.6	3.6	14AIII	27.0	1.208	32.6
		3	14AIII	164	2	2	3.3	3.3	10AIII	31.3	0.617	19.3
		14	6 AI	265	9	9	23.9	23.9	6AI	47.8	0.222	10.6
		15	-200×12	50	2	2	1.0	1.0	8AI	9.3	0.395	3.7
		38	14AIII	165	3	3	5.0	5.0	12AI	2.2	0.888	2.0
		39	14AIII	151	3	3	4.5	4.5	Итого			68.2
	Сетка N6 (1шт.)	5	10AIII	164	5	5	8.2	8.2	В том числе		AI	16.3
		6	10AIII	178	5	5	8.9	8.9			AIII	51.9
		14	6 AI	265	9	9	23.9	23.9	Закладная деталь (4шт.)			
	Сетка N7 (1шт.)	7	10AIII	51	4	4	2.0	2.0	-200×12	2.0	18.7	37.4
		16	14AIII	265	2	2	5.3	5.3				
		15	-200×12	50	2	2	1.0	1.0				
		40	10AIII	39	6	6	2.3	2.3				
	Каркас N8 (1шт.)	9	10AIII	99	10	10	9.9	9.9				
		16	14AIII	265	2	2	5.3	5.3				
	Отдельные стержни	10	8 AI	25	—	35	—	9.3				
		17	12 AI	108	—	2	—	2.2				
Блок 170Ш-3	Сетка N9 (1шт.)	2	14AIII	178	5	5	8.9	8.9	14AIII	47.3	1.208	57.1
		3	14AIII	164	5	5	8.2	8.2	10AIII	53.6	0.617	33.0
		4	-200×12	155	1	1	1.6	1.6	6AI	78.8	0.222	17.5
		18	6 AI	438	9	9	39.4	39.4	8AI	15.0	0.395	5.9
		38	14AIII	165	4	4	6.6	6.6	16AI	2.8	1.58	4.4
		39	14AIII	151	4	4	6.0	6.0	Итого			117.9
	Сетка N10 (1шт.)	5	10AIII	164	9	9	14.7	14.7	В том числе		AI	27.8
		6	10AIII	178	9	9	16.0	16.0			AIII	90.1
		18	6 AI	438	9	9	39.4	39.4	Закладная деталь (2шт.)			
	Сетка N11 (1шт.)	7	10AIII	51	10	10	5.1	5.1	-200×12	3.2	18.7	59.8
		19	14AIII	438	2	2	8.8	8.8				
		4	-200×12	155	1	1	1.6	1.6				
		40	10AIII	39	8	8	3.1	3.1				
	Каркас N12 (1шт.)	9	10AIII	99	18	18	18	18				
		19	14AIII	438	2	2	8.8	8.8				
	Отдельные стержни	10	8 AI	25	—	60	—	15.0				
		20	16AI	141	—	2	—	2.8				
Открылок 170К	Сетка N13 (2шт.)	22	12AIII	350	5	10	17.5	35.0	12AIII	120.3	0.888	107.0
		23	12AIII	ℓср=272	4	8	10.9	21.8	8AI	6.3	0.395	2.5
		24	12AIII	ℓср=154	2	4	3.1	6.2	14AI	2.5	1.208	3.0
		25	12AIII	ℓср=164	15	30	24.6	49.2	Итого			112.5
		26	12AIII	ℓср=405	1	2	4.1	8.1	В том числе		AI	5.5
	Отдельные стержни	10	8 AI	25	—	25	—	6.3			AIII	107.0
		28	14AI	125	—	2	—	2.5				

Марка блока	Наименование арматурных элементов	NN позиций	Диаметр мм	Длина 1шт. см.	Количество, шт. на арматурный элемент	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на арматурный элемент	Общая длина, м на блок	Диаметр мм	Общая длина, м.	Вес 1п.м., кг.	Общий вес, кг.
Блок 240Ш-1	Сетка N14 (1шт.)	29	14AIII	218	6	6	13.1	13.1	14AIII	60.4	1.208	72.9
		30	14AIII	204	6	6	12.2	12.2	10AIII	71.2	0.617	43.8
		1	6AI	480	11	11	52.8	52.8	6AI	105.6	0.222	23.4
		4	-200×12	155	1	1	1.6	1.6	8AI	22.5	0.395	8.9
		41	14AIII	205	4	4	8.2	8.2	18AI	3.2	2.0	6.4
		42	14AIII	191	4	4	7.7	7.7	Итого			155.4
	Сетка N15 (1шт)	1	6AI	480	11	11	52.8	52.8	В том числе		AI	38.7
		31	10AIII	218	10	10	21.8	21.8			AIII	116.7
		32	10AIII	204	10	10	20.4	20.4	Закладная деталь (2шт)			
	Сетка N3 (1шт.)	7	10AIII	51	12	12	6.1	6.1	-200×12	3.2	18.7	59.8
		8	14AIII	480	2	2	9.6	9.6				
		4	-200×12	155	1	1	1.6	1.6				
		43	10AIII	39	8	8	3.1	3.1				
	Каркас N4 (1шт)	9	10AIII	99	20	20	19.8	19.8				
		8	14AIII	480	2	2	9.6	9.6				
	Отдельные стержни	10	8AI	25	—	90	—	22.5				
		12	18AI	157	—	2	—	3.2				
Блок 240Ш-2	Сетка N16 (1шт.)	14	6AI	265	11	11	29.2	29.2	14AIII	31.0	1.208	37.5
		29	14AIII	218	2	2	4.4	4.4	10AIII	35.3	0.617	21.7
		30	14AIII	204	2	2	4.1	4.1	6AI	58.4	0.222	13.0
		15	-200×12	50	2	2	1.0	1.0	8AI	8.8	0.395	3.5
		41	14AIII	205	3	3	6.2	6.2	14AI	2.5	1.208	3.0
		42	14AIII	191	3	3	5.7	5.7	Итого			78.7
	Сетка N17 (1шт.)	14	6AI	265	11	11	29.2	29.2	В том числе		AI	19.5
		31	10AIII	218	5	5	10.9	10.9			AIII	59.2
		32	10AIII	204	5	5	10.2	10.2	Закладная деталь (4шт)			
	Сетка N7 (1шт.)	7	10AIII	51	4	4	2.0	2.0	-200×12	2.0	18.7	37.4
		16	14AIII	265	2	2	5.3	5.3				
		15	-200×12	50	2	2	1.0	1.0				
		43	10AIII	39	6	6	2.3	2.3				
	Каркас N8 (1шт.)	9	10AIII	99	10	10	9.9	9.9				
		16	14AIII	265	2	2	5.3	5.3				
	Отдельные стержни	10	8AI	25	—	35	—	8.8				
		28	14AI	125	—	2	—	2.5				
Блок 240Ш-3	Сетка N18 (1шт.)	18	6AI	438	11	11	48.2	48.2	14AIII	54.6	1.208	66.0
		29	14AIII	218	5	5	10.9	10.9	10AIII	64.0	0.617	39.4
		30	14AIII	204	5	5	10.2	10.2	6AI	96.4	0.222	21.4
		4	-200×12	155	1	1	1.6	1.6	8AI	21.2	0.395	8.4
		41	14AIII	205	4	4	8.2	8.2	18AI	3.2	2.0	6.4
		42	14AIII	191	4	4	7.7	7.7	Итого			141.6
	Сетка N19 (1шт.)	31	10AIII	218	9	9	19.6	19.6	В том числе		AI	36.2
		32	10AIII	204	9	9	18.4	18.4			AIII	105.4
		18	6AI	438	11	11	48.2	48.2	Закладная деталь (2шт.)			
	Сетка N11 (1шт.)	7	10AIII	51	10	10	5.1	5.1	-200×12	3.2	18.7	59.8
		19	14AIII	438	2	2	8.8	8.8				
		4	-200×12	155	1	1	1.6	1.6				
		43	10AIII	39	8	8	3.1	3.1				
	Каркас N12 (1шт.)	9	10AIII	99	18	18	17.8	17.8				
		19	14AIII	438	2	2	8.8	8.8				
	Отдельные стержни	10	8AI	25	—	85	—	21.2				
		12	18AI	157	—	2	—	3.2				
Открылок 240К	Сетка N20 (2шт.)	27	12AIII	289	1	2	2.7	5.4	12AIII	157.7	0.888	140.0
		33	12AIII	404	5	10	20.2	40.4	8AI	10.0	0.395	4.0
		34	12AIII	ℓср=294	6	12	17.6	35.2	16AI	2.8	1.58	4.4
		35	12AIII	ℓср=151	2	4	3.0	6.0	Итого			148.4
		36	12AIII	ℓср=180	17	34	30.6	61.2	В том числе		AI	8.4
		37	12AIII	469	1	2	4.7	9.4			AIII	140.0
	Отдельные стержни	10	8AI	25	—	40	—	10.0				
		21	16AI	141	—	2	—	2.8				

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура*): выше -30°, вязаные сетки	выше -30°, сварные сетки	от -30° до -40°, вязаные сетки	от -30° до -40°, сварные сетки	ниже -40°, вязаные сетки
Ф6, Ф8	AI	ВСт3 кп2 по ГОСТ5781-75				
		ВСт3 пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ5781-75, В18Гпс2 по 4МТУ1-47-67				
Ф12, Ф14, Ф16, Ф18	AI	ВСт3 пс2 по ГОСТ 5781-75				ВСт3 сп2 по ГОСТ 5781-75
Ф10, Ф12, Ф14	AIII	35ГС			25Г2С	
		по ГОСТ 5781-75				
Листовая сталь		ВСт3 сп5 по ГОСТ 380-71* М16 по ГОСТ 6713-75				10Г2С1Д, 10ХСНД, 15ХСНД по ГОСТ 19281-73 или 19282-73

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

Примечание

Позиции N 4 и N 15 в северном исполнении, изготовляемые по листу 50, к сеткам шкафных стенок не привариваются.
Дополнительный расход арматуры на анкерные стержни для поз. N 4 составляет 6.3 кг., для поз. N 15 - 2.4 кг.

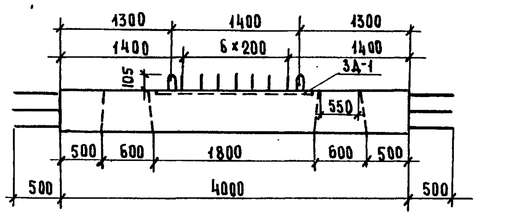
Главный специалист ЦНС	Ивянский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Крупп
Проверил	Клейменова
Составил	Рудницкий

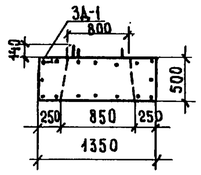
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

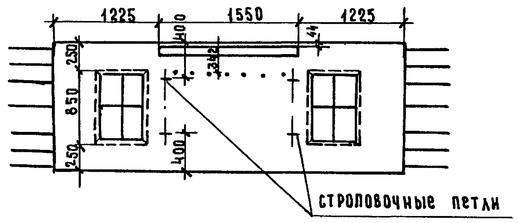
791/6 55

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании.	Серия 3.503-23	
1975	Спецификация арматуры на блоки шкафных стенок 170Ш-1, 170Ш-2, 170Ш-3, 240Ш-1, 240Ш-2, 240Ш-3 и открылков 170К и 240К. Пролеты 33,42м.	Выпуск 6	Лист 54

Блоки Н-1 и Н-10 м 1:50



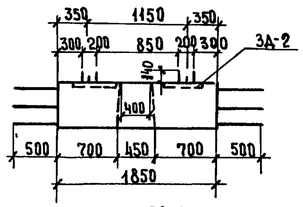


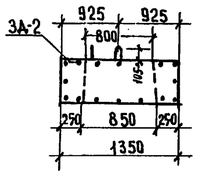


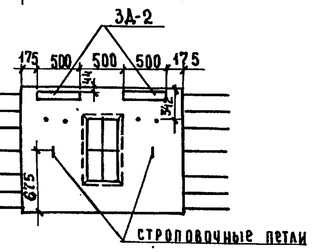
Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения лист №

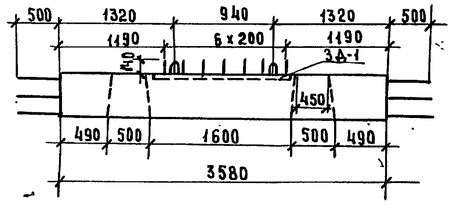
Блоки Н-2 и Н-20

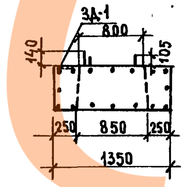


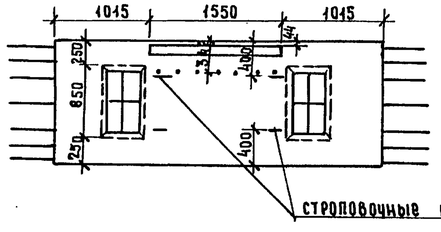




Блоки Н-3 и Н-30

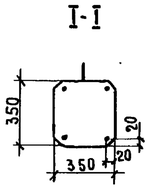


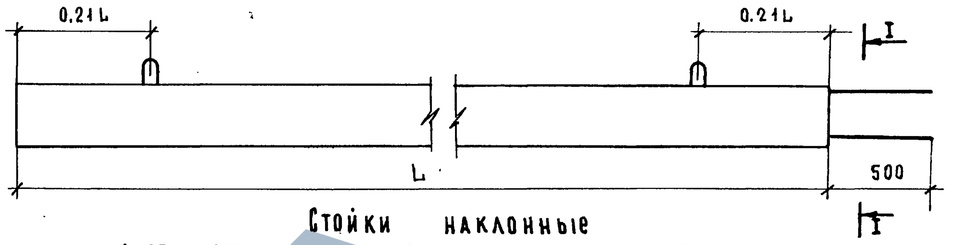




Стойки вертикальные

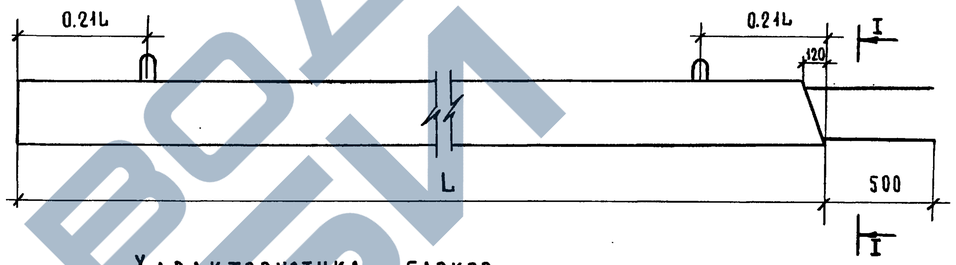
4-25СВ-420; 4-28СВ-520; 12-20СВ-620; 8-28СВ-720; 12-25СВ-820





Стойки наклонные

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



Характеристика блоков

Марка блоков	Длина L см	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Масса блока, т
Н-1 и Н-10	—	500×135×65	2.49	5.5
Н-2 и Н-20	—	285×135×65	1.06	2.7
Н-3 и Н-30	—	458×135×65	2.00	5.0
4-25СВ-420	420	43×35×470	0.52	1.3
4-28СВ-520	520	44×35×570	0.64	1.6
12-20СВ-620	620	44×35×670	0.76	1.9
8-28СВ-720	720	44×35×770	0.88	2.2
12-25СВ-820	820	45×35×870	1.01	2.5
4-25СН-435	435	43×35×485	0.53	1.3
4-28СН-535	535	44×35×585	0.66	1.7
4-28СН-555	555	44×35×605	0.68	1.7
12-20СН-640	640	44×35×690	0.79	2.0
8-28СН-740	740	45×35×790	0.91	2.3
12-25СН-845	845	45×35×895	1.04	2.6
4-25СН-470	470	44×35×520	0.58	1.5

Примечание

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

Главный специалист ОИС Ивянский
Главный инженер проекта Кропп
Руководитель бригады Смыслова
Проверил
Составила Казакова

ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" г. Москва
Главтранспроект
Отдел искусственных сооружений

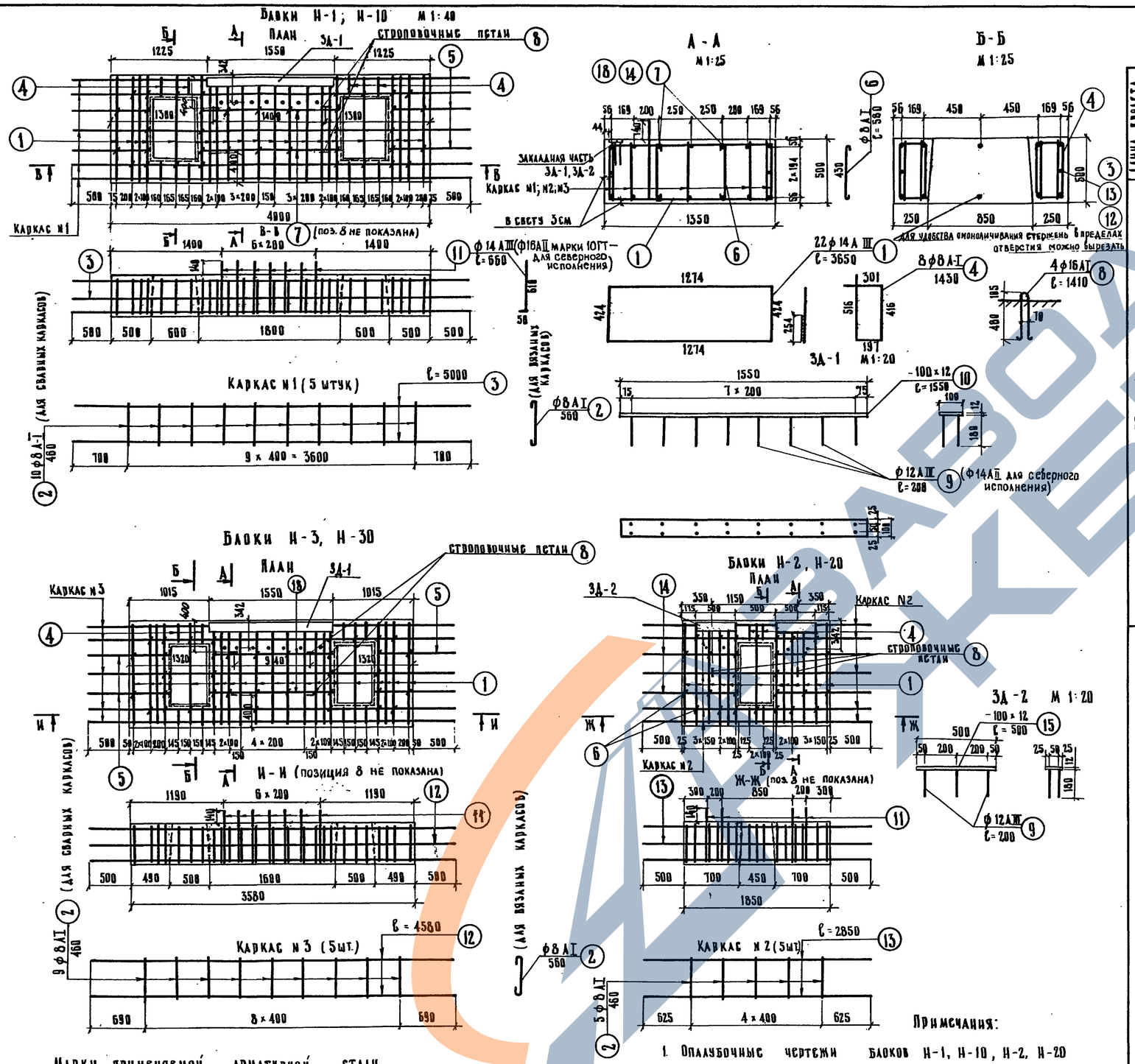
791/6 | 56

М 1:25, М 1:50

ТК 1975 — Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12
Устои козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях
Опалубочные чертежи стоек и блоков насадок. Пролеты 12-42 м.

Серия 3.503-23 | Выпуск 6 | Лист 55

25505-02 55



Марки применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура x)				
		выше -30°		от -30° до -40°		ниже -40°
		вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки
ф 8	А I	В Ст. 3 кп 2 по ГОСТ 5781-75				—
		В Ст. 3 пс 2 и В Ст. 3 Г пс 2 по ГОСТ 5781-75, В 18 Г пс 2 по ЧМТУ 1-47-67				
ф 16		В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				В Ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75
ф 12, ф 14, ф 18	А III	35 ГС по ГОСТ 5781-75			25 Г 2С по ГОСТ 5781-75	
полосовая		В Ст. 3 сп 2 по ГОСТ 380-71*, М 16С по ГОСТ 6713-75				10 Г 2С 1Д или 10ХСНД по ГОСТ 19282-73

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

Примечания:

1. Опалубочные чертежи блоков Н-1, Н-10, Н-2, Н-20 и Н-3, Н-30 см. лист 55
2. Деталь соединения анкерного стержня с закладной деталью см. лист 52
3. Для северного исполнения поз. 11 и поз. 9 изготовить из стали класса А II марки 10ГТ (Диаметры см. на выноске стержней). Дополнительный расход арматуры для насадок Н-1, Н-10, Н-3 и Н-30 составляет 2,7кг; для насадок Н-2 и Н-20 — 2,1кг.

Длина пролета, м	Марка блока	Наименование каркаса и отдельные стержни	Спецификация арматуры: N позиц.	Диаметр, мм	Количество, шт.	Длина, ℓ: 1 шт., см	Длина, ℓ: общая, м	Выборка арматуры: Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг	Закладные части: Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг
33-42	Н-10	Каркас N1 (5 шт.)	2	8 А I	50	46	23,0	18 А III	75,2	2,00	150,4	-100×12	1,6	9,4	15,1
			3	18 А III	10	500	50,0	14 А III	84,9	1,208	103,0	12 А III	3,2	0,888	2,9
		Отдельные стержни	1	14 А III	22	365	80,3	16 А I	5,6	1,58	8,9				
			4	8 А I	8	143	11,4	8 А I	56,4	0,395	22,3				
			5	18 А III	8	99	8,0	Итого			284,6				
			6	8 А I	38	58	22,0	В том числе		А III	253,4				
			7	18 А III	4	180	7,2			А I	31,2				
			8	18 А III	2	500	10,0								
			9	12 А III	16	20	3,2								
			10	-100×12	1	155	1,6								
			11	14 А III	7	66	4,6								
			8	16 А I	4	141	5,6								
	Н-20	Каркас N2 (5 шт.)	2	8 А I	25	46	11,5	18 А III	43,8	2,00	87,6	-100×12	1,0	9,4	9,4
			13	18 А III	10	285	28,5	14 А III	50,1	1,208	60,6	12 А III	2,4	0,888	2,1
		Отдельные стержни	1	14 А III	13	365	47,5	16 А I	2,8	1,58	4,4				
			4	8 А I	4	143	5,7	8 А I	33,5	0,395	13,9				
			6	8 А I	28	58	16,3	Итого			165,9				
			9	12 А III	12	20	2,4	В том числе		А III	148,2				
			11	14 А III	4	66	2,6			А I	17,7				
			8	16 А I	2	141	2,8								
			14	18 А III	8	120	9,6								
			15	-100×12	2	50	1,0								
			13	18 А III	2	285	5,7								
	Н-30	Каркас N3 (5 шт.)	2	8 А I	45	46	20,7	18 А III	69,4	2,00	138,8	-100×12	1,6	9,4	15,1
			12	18 А III	10	458	45,8	14 А III	81,1	1,208	98,1	12 А III	3,2	0,888	2,9
		Отдельные стержни	1	14 А III	21	365	76,5	16 А I	5,6	1,58	8,9				
			4	8 А I	8	143	11,4	8 А I	55,9	0,395	22,2				
			5	18 А III	8	99	8,0	Итого			168,0				
			6	8 А I	41	58	23,8	В том числе		А III	236,9				
			18	18 А III	4	160	6,4			А I	31,1				
			12	18 А III	2	458	9,2								
			9	12 А III	16	20	3,2								
			10	-100×12	1	155	1,6								
			11	14 А III	7	66	4,6								
			8	16 А I	4	141	5,6								
12-24	Н-1	Каркас N1 (5 шт.)	2	8 А I	50	46	23,0	14 А III	160,1	1,208	193,6	-100×12	1,6	9,4	15,1
			3	14 А III	10	500	50,0	16 А I	5,6	1,58	8,9	12 А III	3,2	0,888	2,9
		Отдельные стержни	1	14 А III	22	365	80,3	8 А I	56,4	0,395	22,3				
			4	8 А I	8	143	11,4	Итого			224,8				
			5	14 А III	8	99	8,0	В том числе		А III	193,6				
			6	8 А I	38	58	22,0			А I	31,2				
			7	14 А III	4	180	7,2								
			3	14 А III	2	500	10,0								
			9	12 А III	16	20	3,2								
			10	-100×12	1	155	1,6								
			11	14 А III	7	66	4,6								
			8	16 А I	4	141	5,6								
	Н-2	Каркас N2 (5 шт.)	2	8 А I	25	46	11,5	14 А III	93,9	1,208	114,0	-100×12	1,0	9,4	9,4
			13	14 А III	10	285	28,5	16 А I	2,8	1,58	4,4	12 А III	2,4	0,888	2,1
		Отдельные стержни	1	14 А III	13	365	47,5	8 А I	33,5	0,395	13,3				
			4	8 А I	4	143	5,7	Итого			131,7				
			6	8 А I	28	58	16,3	В том числе		А III	114,0				
			9	12 А III	12	20	2,4			А I	17,7				
			11	14 А III	4	66	2,6								
			8	16 А I	2	141	2,8								
			14	14 А III	8	120	9,6								
			15	-100×12	2	50	1,0								
			13	14 А III	2	285	5,7								
	Н-3	Каркас N3 (5 шт.)	2	8 А I	45	46	20,7	14 А III	150,5	1,208	182,0	-100×12	1,6	9,4	15,1
			12	14 А III	10	458	45,8	16 А I	5,6	1,58	8,9	12 А III	3,2	0,888	2,9
		Отдельные стержни	1	14 А III	21	365	76,5	8 А I	55,9	0,395	22,2				
			4	8 А I	8	143	11,4	Итого			213,1				
			5	14 А III	8	99	8,0	В том числе		А III	182,0				
			6	8 А I	41	58	23,8			А I	31,1				
			18	14 А III	4	160	6,4								
			12	14 А III	2	458	9,2								
			9	12 А III	16	20	3,2								
			10	-100×12	1	155	1,6								
			11	14 А III	7	66	4,6								
			8	16 А I	4	141	5,6								

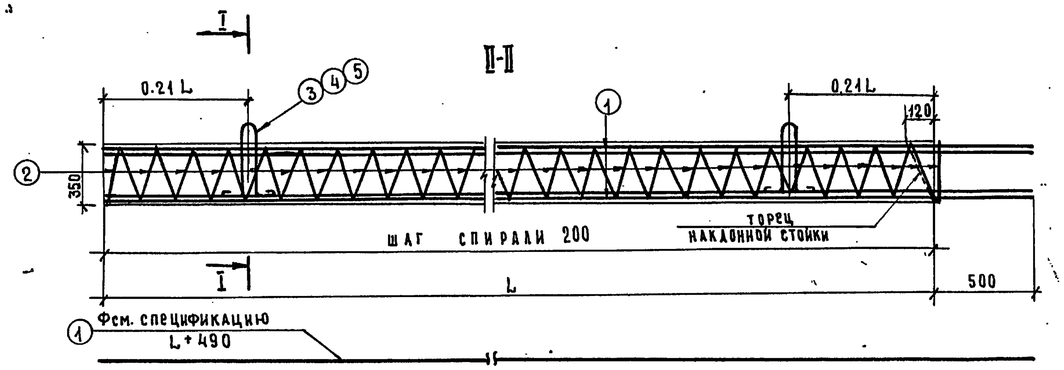
Минтрансстрой СССР, Главтранспроект, ГПИ «Союздорпроект», г. Москва, Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС	Ивянский	
	Главный инженер проекта	Озе	
	Руководитель бригады	Кропп	
	Проверил	Смыслова	
	Составил	Борун	

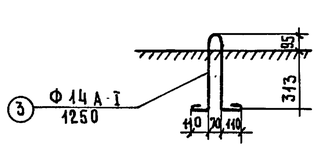
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях	Серия 3.503-23
1975	Армирование блоков насадок опор для пролетов 12-42 м	Выпуск 6, Лист 56

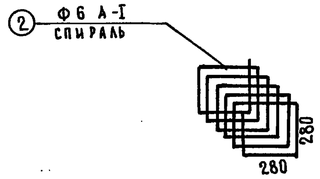
791/6 57

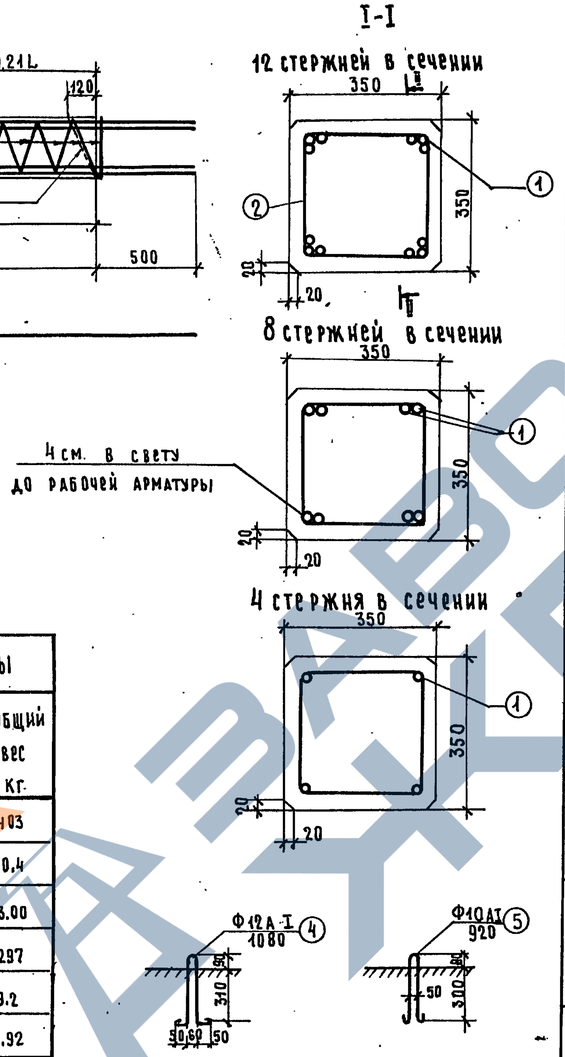
М 1:25 М 1:40

25505-02 56









Наклонные стойки

Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка стойки	L мм	N позиц.	Диаметр мм.	Колич. шт.	Длина 1шт см	Длина общая м	Диаметр мм	Общая длина м	Вес 1п.м. кг.	Общий вес кг.
12-25СН-845	8450	1	Ф25А II	12	894	107.3	Ф25А II	107.3	3.85	414.0
		2	Ф6А-I	1	4850	48.5	Ф6А-I	48.5	0.222	10.8
		3	Ф14А I	2	125	2.5	Ф14А I	2.5	1.21	3.00
8-28СН-740	7400	1	Ф28А-II	8	789	63.1	Ф28А II	63.1	4.83	305.0
		2	Ф6 А-I	1	4250	42.5	Ф6А-I	42.5	0.222	9.5
		3	Ф14А-I	2	125	2.5	Ф14А I	2.5	1.21	3.00
12-20СН-640	6400	1	Ф20А-II	12	689	82.6	Ф20А II	82.6	2.47	204.0
		2	Ф6А-I	1	3700	37.0	Ф6А I	37.0	0.222	8.2
		4	Ф12А-I	2	108	2.16	Ф12А-I	2.16	0.888	1.92
4-28СН-535	5350	1	Ф28А-II	4	584	23.4	Ф28А-II	23.4	4.83	113.0
		2	Ф6А-I	1	3120	31.2	Ф6А-I	31.2	0.222	7.0
		4	Ф12А-I	2	108	2.16	Ф12А-I	2.16	0.888	1.92
4-28СН-555	5550	1	Ф28А-II	4	604	24.2	Ф28А-II	24.2	4.83	117.0
		2	Ф6А-I	1	3230	32.3	Ф6А-I	32.3	0.222	7.2
		4	Ф12А-I	2	108	2.16	Ф12А-I	2.16	0.888	1.92
4-25СН-435	4350	1	Ф25А-II	4	484	19.4	Ф25А-II	19.4	3.85	75.5
		2	Ф6А-I	1	2550	25.5	Ф6АI	25.5	0.222	5.7
		5	Ф10А-I	2	92	1.84	Ф10А I	1.84	0.617	1.14
4-25СН-470	4700	1	Ф25А-II	4	519	20.8	Ф25А-II	20.8	3.85	80.1
		2	Ф6А-I	1	2750	27.5	Ф6АI	27.5	0.222	6.1
		4	Ф12А-I	2	108	2.16	Ф12АI	2.16	0.888	1.92

Вертикальные стойки

Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка стойки	L мм	N позиц.	Диаметр, мм	Количество, шт.	Длина 1шт. см.	Длина общая м	Диам. мм	Общая длина м	Вес 1п.м. кг.	Общий вес кг.
12-25СВ-820	8200	1	Ф25А-II	12	869	104.3	Ф25А-II	104.3	3.85	403
		2	Ф6 А-I	1	4710	47.1	Ф6А I	47.1	0.222	10.4
		3	Ф14 А I	2	125	2.5	Ф14А-I	2.5	1.21	3.00
8-28СВ-720	7200	1	Ф28А-II	8	769	61.5	Ф28А-II	61.5	4.83	297
		2	Ф6 А-I	1	4150	41.5	Ф6А-I	41.5	0.222	9.2
		4	Ф12А-I	2	108	2.16	Ф12А-I	2.16	0.888	1.92
12-20СВ-620	6200	1	Ф20А-II	12	669	80.3	Ф20А-II	80.3	2.47	198
		2	Ф6 А-I	1	3580	35.8	Ф6А-I	35.8	0.222	8.0
		4	Ф12А-I	2	108	2.16	Ф12А-I	2.16	0.888	1.92
4-28СВ-520	5200	1	Ф28А-II	4	562	22.8	Ф28А-II	22.8	4.83	110.3
		2	Ф6А-I	1	3020	30.2	Ф6А-I	30.2	0.222	6.7
		4	Ф12А-I	2	108	2.16	Ф12А-I	2.16	0.888	1.92
4-25СВ-420	4200	1	Ф25А-II	4	462	18.8	Ф25А II	18.8	3.85	72.3
		2	Ф6А-I	1	2460	24.6	Ф6А-I	24.6	0.222	5.5
		5	Ф10А-I	2	92	1.84	Ф10А-I	1.84	0.617	1.14

Марки применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура x) выше -30° вязаные каркасы	выше -30° сварные каркасы	от -30° до -40° вязаные каркасы	от -30° до -40° сварные каркасы	ниже -40° вязаные каркасы	ниже -40° сварные каркасы
Ф6	А-I	В Ст3.пс2 и В ст.3 Гпс2 по ГОСТ5781-75, В18 Гпс2 по ЧМТУ1-47-67					
		В Ст.3 кп2 по ГОСТ 5781-75				—	
Ф14 Ф12 Ф10	А-I	В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ5781-75				В Ст3 сп2 по ГОСТ5781-75	
Ф20	А-II	В Ст5 пс.2 по ГОСТ5781-75		В ст5 сп2 по ГОСТ5781-75		10ГТ по ГОСТ5781-75	
Ф25, Ф28	А-II	В Ст5 сп.2 по ГОСТ5781-75					

x) средняя наиболее холодных суток по СН и П II-А. 6-72, табл.1 гр.19.

Примечания:

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

791/6 58

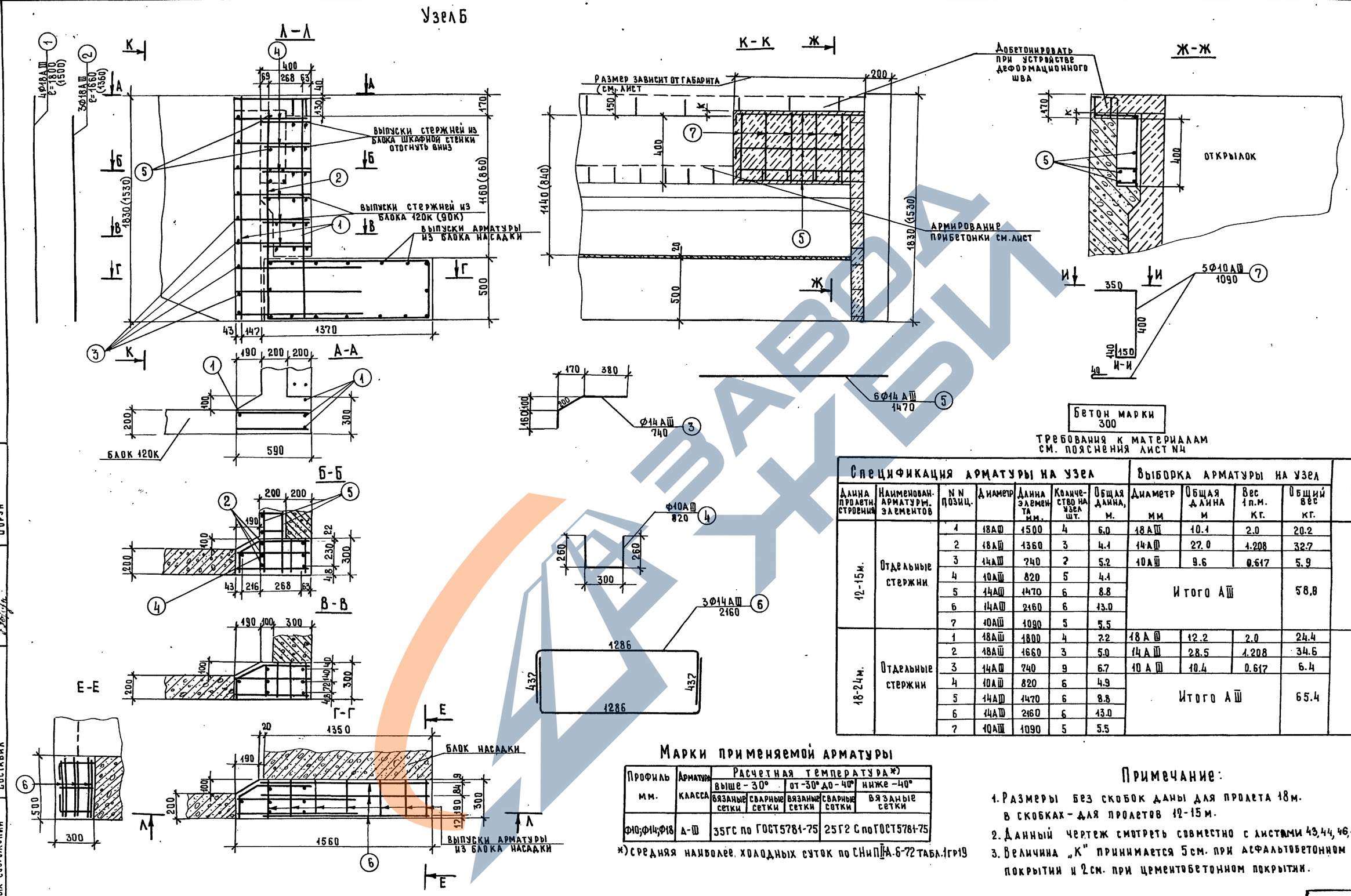
М1:25, М1:10

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	Армирование вертикальных и наклонных стоек опор для пролетов 12-42 м.	Выпуск 6 / Лист 57

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Борун

25505-02 57



Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения лист N4

Спецификация арматуры на узел							Выборка арматуры на узел				Объем
Длина пролетн. строения	Наименован. арматурн. элементов	N N позиц.	Диаметр	Длина элемента мм.	Количество на узел шт.	Общая длина, м.	Диаметр мм	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг.	Общий вес кг.	м³
12-15м.	Отдельные стержни	1	18АIII	1500	4	6.0	18АIII	10.1	2.0	20.2	0.48
		2	18АIII	1360	3	4.1	14АIII	27.0	1.208	32.7	
		3	14АIII	740	7	5.2	10АIII	9.6	0.617	5.9	
		4	10АIII	820	5	4.1	Итого АIII			58.8	
		5	14АIII	1470	6	8.8					
		6	14АIII	2160	6	13.0					
		7	10АIII	1090	5	5.5					
18-24м.	Отдельные стержни	1	18АIII	1800	4	7.2	18АIII	12.2	2.0	24.4	0.53
		2	18АIII	1660	3	5.0	14АIII	28.5	1.208	34.6	
		3	14АIII	740	9	6.7	10АIII	10.4	0.617	6.4	
		4	10АIII	820	6	4.9	Итого АIII			65.4	
		5	14АIII	1470	6	8.8					
		6	14АIII	2160	6	13.0					
		7	10АIII	1090	5	5.5					

Марки применяемой арматуры

Профиль мм.	Арматура класса	Расчетная температура*) выше -30° вязаные сетки	выше -30° сварные сетки	от -30° до -40° вязаные сетки	от -30° до -40° сварные сетки	ниже -40° вязаные сетки
Ф10; Ф14; Ф18	А-III	35ГС по ГОСТ 5781-75			25Г2С по ГОСТ 5781-75	

*) средняя наиболее холодных суток по СНиП II-А.6-72 табл.1 гр19

Примечание:

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

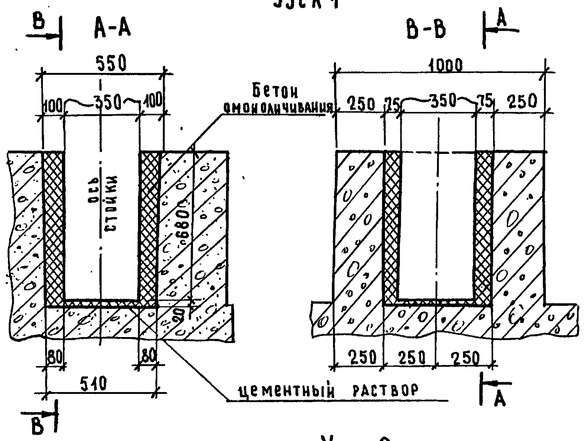
Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС	Ивянский
	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Маликова
	Составил	Борун

791/6 59

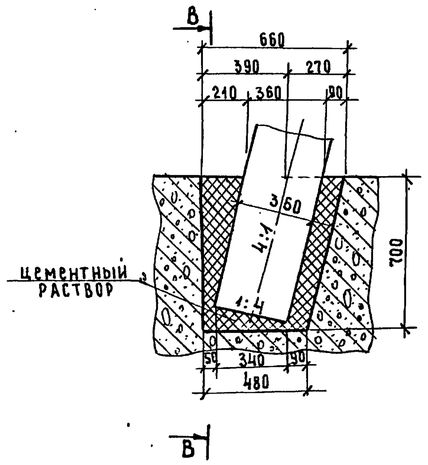
ТК	Опоры под унифицированные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-72 Устои козловые с фундаментами на естественном или свайном основании	серия 3.503-23
1975	Детали соединений сборных элементов опор. Пролеты 12-24 м.	выпуск 6 лист 58

25505-02 58

Узел 1



Узел 2



Узел 4

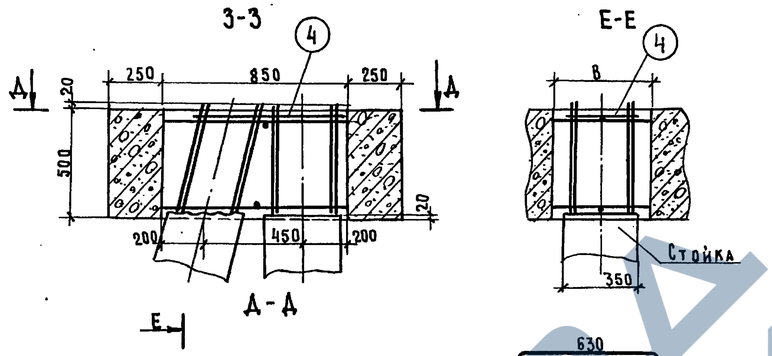
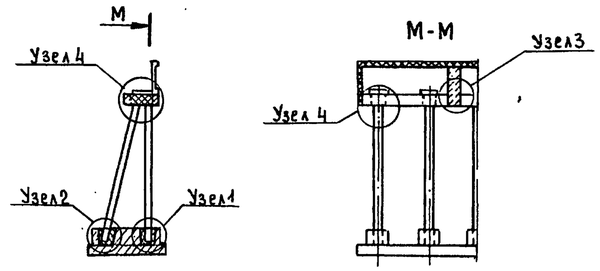


Схема опоры



Выборка арматуры на один узел

N N узлов	Ширина стыка, мм	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог.м, кг	Общий вес, кг
3	300 400 435	18А-Ш	8.9	1.998	17.8
		14А-Ш	17.1	1.208	20.7
		Итого			38.5
	530	18А-Ш	8.9	1.998	17.8
		14А-Ш	17.1	1.208	20.7
		Итого			38.5
	620	18А-Ш	21.2	1.998	42.4
		14А-Ш	17.1	1.208	20.7
		Итого А-Ш			63.1
	645 660	18А-Ш	21.8	1.998	43.6
		14А-Ш	17.1	1.208	20.7
		Итого А-Ш			64.3
	735 765	18А-Ш	27.6	1.998	55.2
		14А-Ш	21.4	1.208	26.0
		Итого А-Ш			81.2
	825 880 920	18А-Ш	29.0	1.998	58.0
		14А-Ш	25.7	1.208	31.2
		Итого А-Ш			89.2
	1000	18А-Ш	33.1	1.998	66.2
		14А-Ш	30.0	1.208	36.3
		Итого А-Ш			102.5
4	—	18А-Ш	2.1	1.998	4.2
		Итого А-Ш			4.2

Марка применяемой арматурной стали

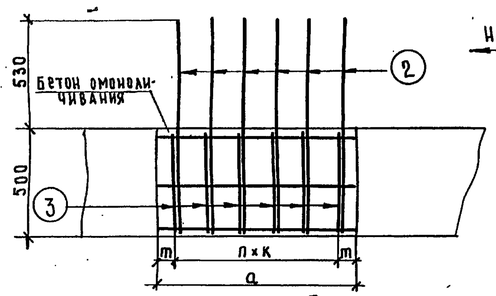
Профиль мм.	Класс арматуры	Расчетная температура х) выше −30°		от −30° до −40°		ниже −40°
		вязаные соединения	сварные соединен.	вязаные соединения	сварные соединения	вязаные соединения
Ф14;Ф18	А-Ш	35ГС по ГОСТ 5781-75			25Г2С по ГОСТ 5781-75*	

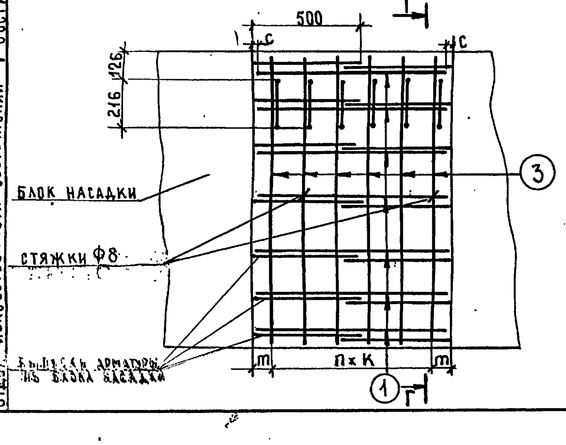
х) Средняя наиболее холодных суток по СНиП II-А.6-72 табл.1 гр.19

Спецификация арматуры

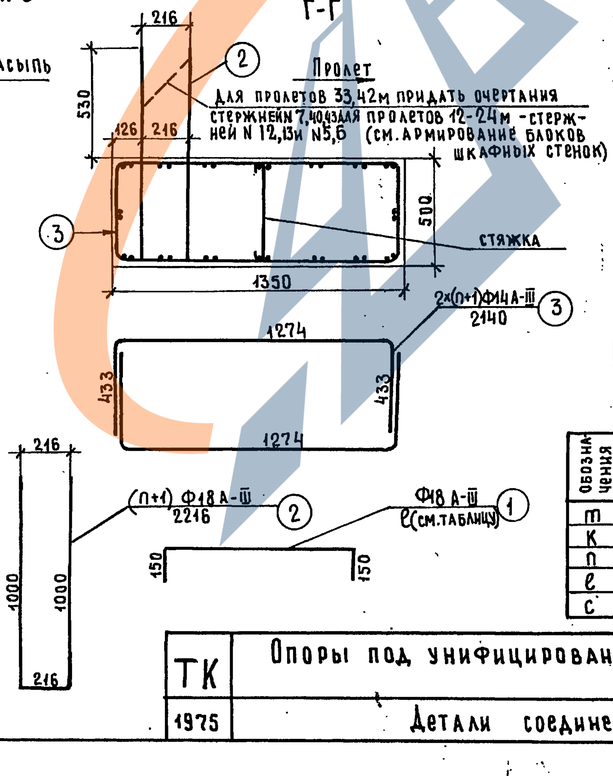
N N узлов	Ширина стыка а мм	N позиц.	Диаметр мм	Длина 1 шт, см	Количество шт. на элемент	Количество шт. на узел	Общая дл. м на элемент	Общая дл. м на узел
3	300 400 435	2	18А-Ш	221.6	—	4	—	8.9
		3	14А-Ш	214.0	—	8	—	17.1
	530	2	18А-Ш	221.6	—	4	—	8.9
		3	14А-Ш	214.0	—	8	—	17.1
	620	1	18А-Ш	88.0	—	16	—	14.1
		2	18А-Ш	221.6	—	4	—	8.9
		3	14А-Ш	214.0	—	8	—	17.1
	645 660	1	18А-Ш	92.0	—	16	—	14.7
		2	18А-Ш	221.6	—	4	—	8.9
		3	14А-Ш	214.0	—	8	—	17.1
	735 765	1	18А-Ш	102	—	16	—	16.3
		2	18А-Ш	221.6	—	6	—	13.3
		3	14А-Ш	214.0	—	10	—	21.4
	825 880 920	1	18А-Ш	112	—	16	—	17.9
		2	18А-Ш	221.6	—	6	—	13.3
		3	14А-Ш	214.0	—	12	—	25.7
	1000	1	18А-Ш	126	—	16	—	20.2
		2	18А-Ш	221.6	—	7	—	15.5
		3	14А-Ш	214.0	—	14	—	30.0
4	—	4	18А-Ш	206	—	1	—	2.1

Узел 3





Г-Г



Узел N3

Таблица обозначений

Обозначения	Измеритель	Ширина стыка а, мм												
		300	400	435	530	620	645	660	735	765	825	880	920	1000
m	мм	30	50	67.5	40	85	97.5	105	175	325	40	65	85	50
K	мм	30	100	100	150	150	150	150	140	140	150	150	150	150
n	шт.	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	6
ℓ	мм	—	—	—	—	880	920	920	1020	1020	1120	1120	1120	1260
c	мм	—	—	—	—	20	13	20	7	23	3	30	50	20

Расход бетона на один узел

Бетон омоноличивания, м³	N N узла N1	N2	N3; ширина стыка. а, мм													N4 ширина узла 8 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

Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения лист 3,4

Примечание.
При устройстве температурных швов поз. N1 не ставится см. лист 63

М 1:20

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козлового типа	Серия 3.503-23	
1975	Детали соединений сборных элементов опор для пролётов 12-42м	Выпуск 6	Лист 59

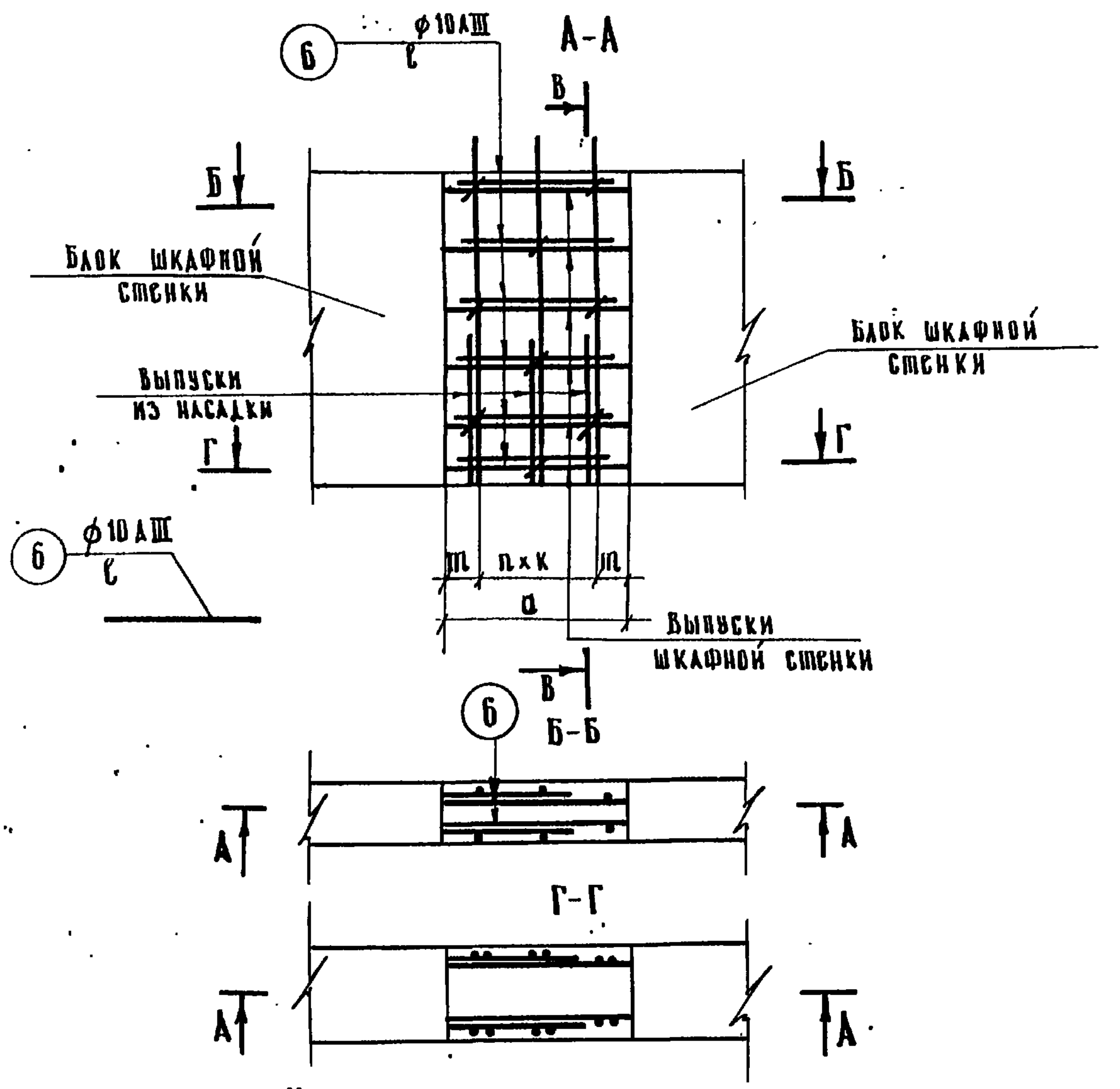
791/6 6.0

25505-02 59

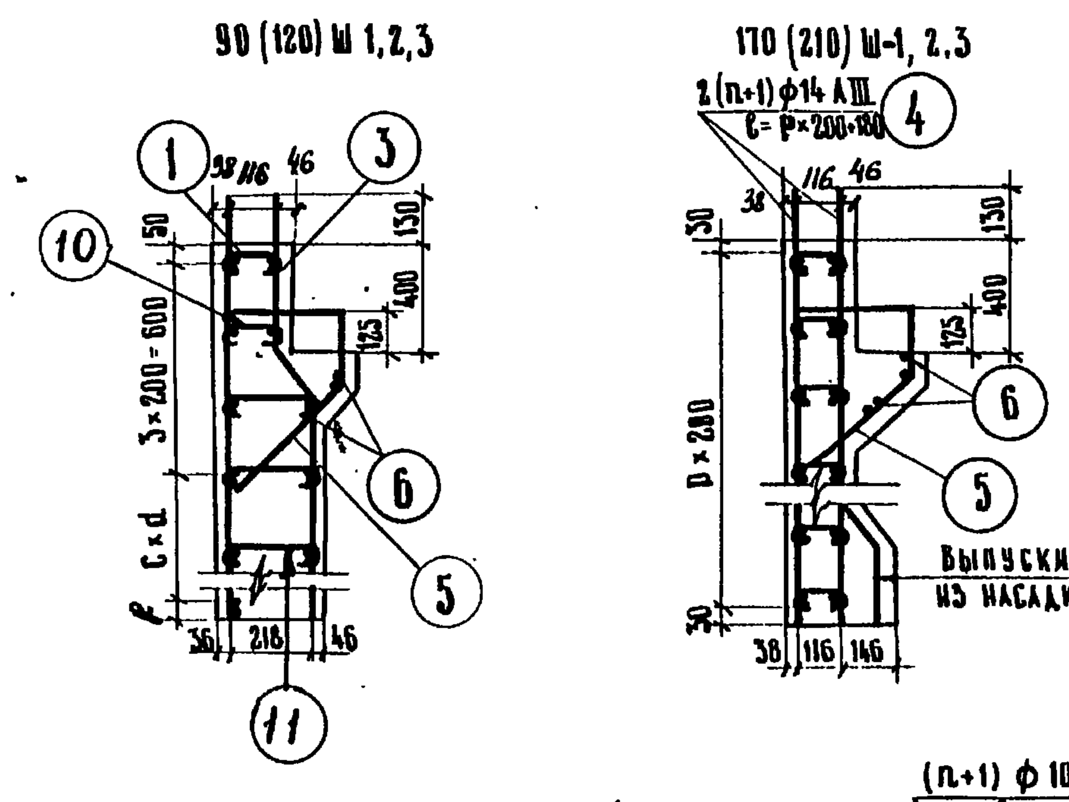
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
Отдел искусственных сооружений г. Москва

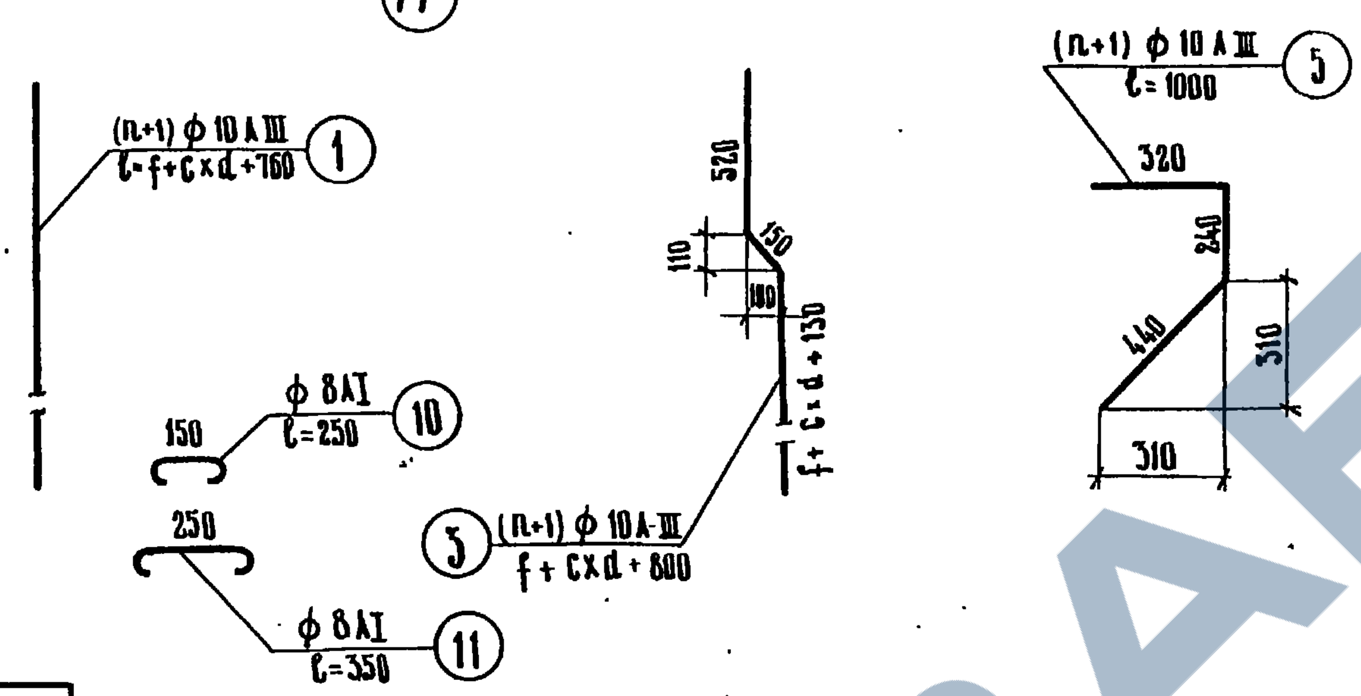
Главный специалист ИВЯНСКИЙ
Главный инженер проекта Озе
Руководитель бригады Кропп
Проверил Смыслова
Составил Борун

АРМИРОВАНИЕ СТЫКОВ БЛОКОВ ШКАФНЫХ СТЕНОК



В-В





Расход бетона (м³)

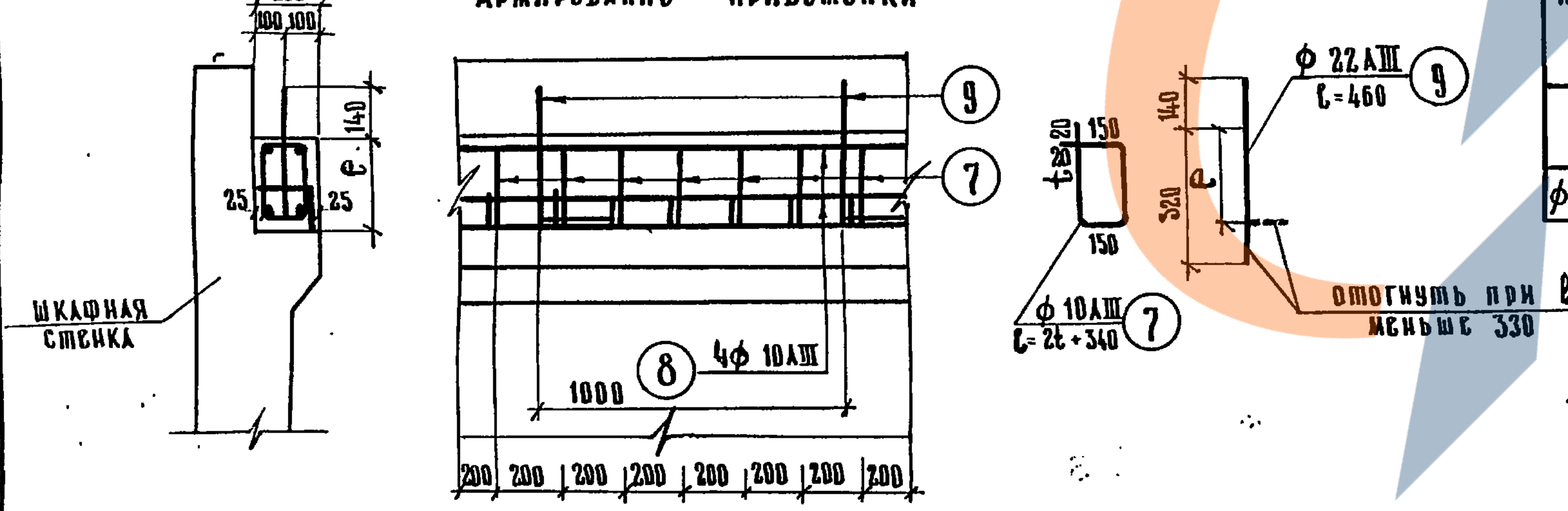
Блок / a, мм	90 Ш	120 Ш	170 Ш	210 Ш
300	0,071	0,099	0,122	0,146
400	0,095	0,131	0,162	0,194
430	0,102	0,141	0,174	0,208
435	0,103	0,143	0,176	0,211
530	0,126	0,174	0,215	0,258
620	0,147	0,204	0,251	0,301
645	0,153	0,212	0,262	0,313
660	0,157	0,216	0,268	0,320
735	0,175	0,242	0,298	0,357
765	0,182	0,251	0,310	0,372
825	0,196	0,270	0,334	0,400
880	0,209	0,288	0,357	0,426
920	0,218	0,302	0,373	0,447
1000	0,238	0,328	0,405	0,485

Условные обозначения, принятые в стыках блоков

	Ширина стыка „a" в мм													
	300	400	430	435	530	620	645	660	735	765	825	880	920	1000
m мм	30	50	65	67,5	40	85	97,5	105	67,5	82,5	37,5	65	85	50
n шт.	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	6
k мм	80	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
ℓ мм	—	—	—	—	—	620	620	620	720	720	820	820	820	960

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

Армирование прибетонки



Условные обозначения размеров прибетонки

e мм	140	180	240	280 290	330
t мм	—	—	200	250	280
ℓ мм	—	—	740	840	900

Бетон М-300

Требования к материалам см. пояснения лист № 4,5

Расход материалов на 1 пог. м. прибетонки

e мм	№ позиции	Диаметр, мм	Количество шт.	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг	Итого арматуры кг	Объем бетона, м³
330	7	10АIII	5	4,5	0,617	2,8	6,7	0,064
	8	10АIII	4	4,0	0,617	2,5		
	9	22АIII	1	0,46	2,984	1,4		
280 290	7	10АIII	5	4,2	0,617	2,6	6,5	0,058
	8	10АIII	4	4,0	0,617	2,5		
	9	22АIII	1	0,46	2,984	1,4		
240	7	10АIII	5	3,7	0,617	2,3	6,2	0,048
	8	10АIII	4	4,0	0,617	2,5		
	9	22АIII	1	0,46	2,984	1,4		
180	8	10АIII	4	4,0	0,617	2,5	3,9	0,038
	9	22АIII	1	0,46	2,984	1,4		
140	8	10АIII	4	4,0	0,617	2,5	3,9	0,028
	9	22АIII	1	0,46	2,984	1,4		

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура*				
		выше −30°		от −30° до −40°		ниже −40°
		сварные сетки	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки	вязаные сетки
ϕ 8	АI	ВСт 3 кп 2 по ГОСТ 5781-75				—
		ВСт.3 пс 2, ВСт 3Гпс 2 по ГОСТ 5781-75, В18Гпс 2 по ЧМТУ1-47-67				
ϕ 10; 14; 22	А-III	35ГС по ГОСТ 5781-75			25Г2С по ГОСТ 5781-75	

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

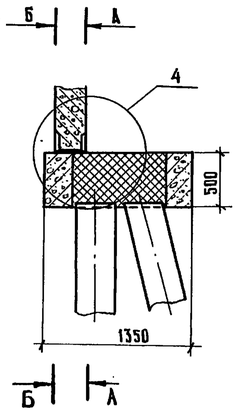
Примечание.

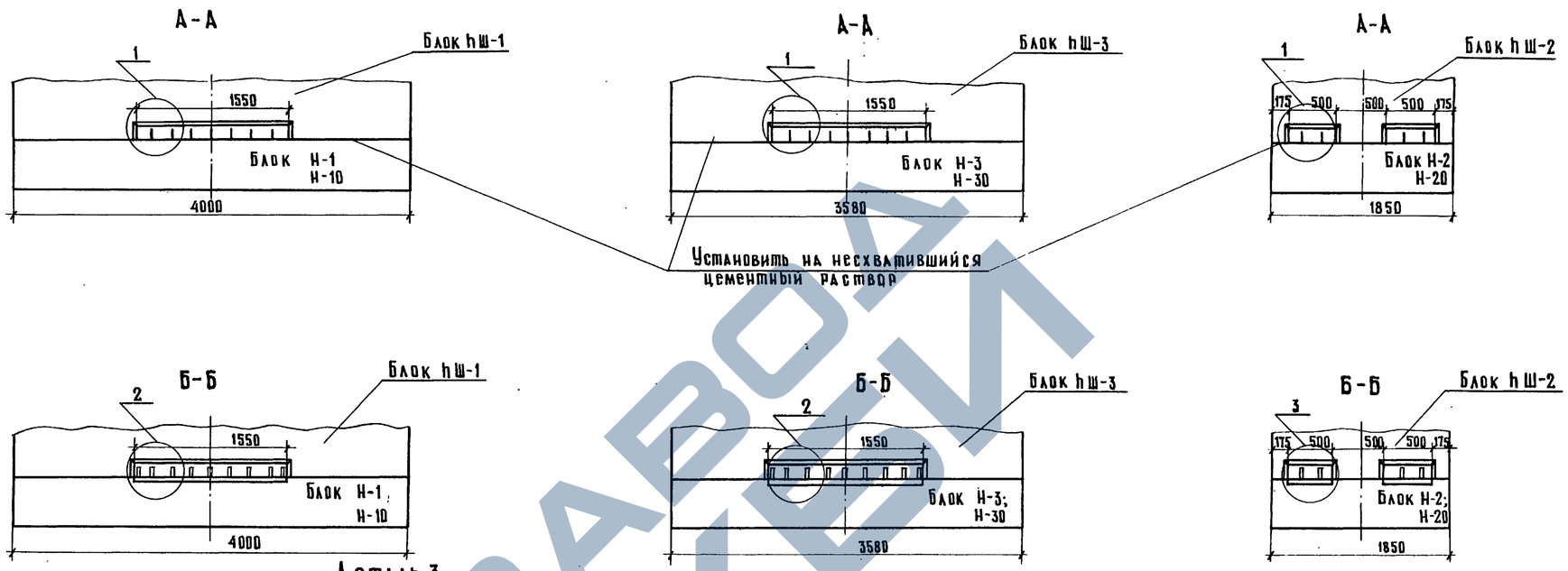
1. При устройстве температурных швов (см. лист 63) поз. 6 не ставится.

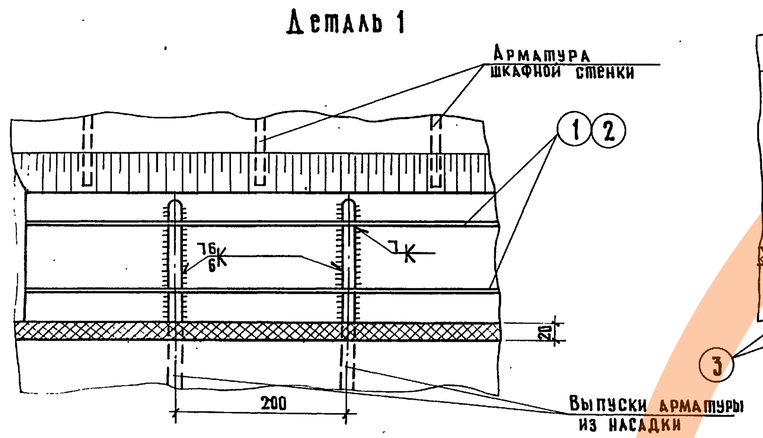
Спецификация арматуры на стык / Выборка арматуры

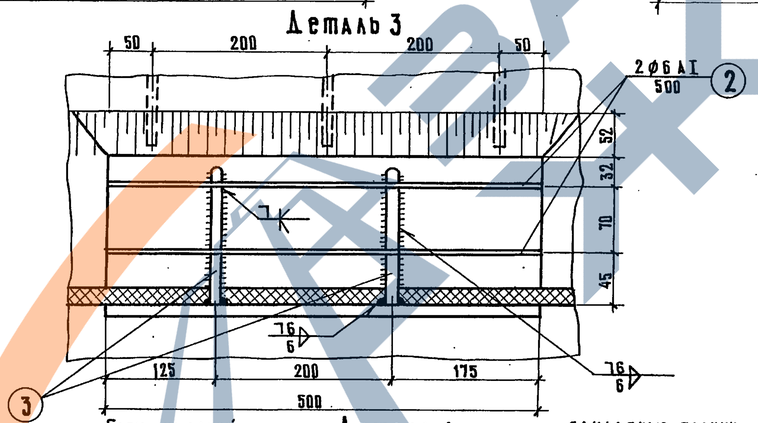
Марка блока	Ширина стыка, мм	Наименов. арм. элемент	№ позиций	Диаметр, мм	Длина 1 шт. см	Количество, шт.	Общая длина, м	Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
210Ш-1,2,3	1000	отдельные стержни	4	14АIII	218	14	30,5	10АIII	30,0	0,617	18,5
			5	10АIII	100	7	7,0	14АIII	30,5	1,21	37,0
			10	8АI	25	46	11,5	8АI	11,5	0,395	4,5
			6	10АIII	96	24	23,0	Итого			60,0
90Ш-1,2,3	300, 400, 430, 435, 530, 620, 645, 660	отдельные стержни	1	10АIII	95	4	3,80	10АIII	19,16	0,617	11,8
			3	10АIII	99	4	3,96	8АI	4,4	0,395	1,74
			11/10	8АI	35/25	4/12	1,4/3,0	Итого (с учетом поз. 6)			13,54
			5	10АIII	100	4	4,0				
			6*	10АIII	62	12	7,4				
90Ш-1,2,3	735 765	отдельные стержни	1	10АIII	95	5	4,75	10АIII	23,3	0,617	14,4
			3	10АIII	99	5	4,95	8АI	4,4	0,395	1,74
			11	8АI	35	4	1,4	Итого			16,14
			10	8АI	25	12	3,0				
			5	10АIII	100	5	5,00				
			6	10АIII	72	12	8,6				
90Ш-1,2,3	825 880 920	отдельные стержни	1	10АIII	95	6	5,7	10АIII	27,44	0,617	16,9
			3	10АIII	99	6	5,94	8АI	5,6	0,395	2,2
			11	8АI	35	6	2,10	Итого			19,1
			10	8АI	25	14	3,5				
			5	10АIII	100	6	6,0				
			6	10АIII	82	12	9,8				
90Ш-1,2,3	1000	отдельные стержни	1	10АIII	95	7	6,65	10АIII	32,10	0,617	19,7
			3	10АIII	99	7	6,93	8АI	8,0	0,395	3,2
			11	8АI	35	10	3,5	Итого			22,9
			10	8АI	25	18	4,5				
			5	10АIII	100	7	7,0				
			6	10АIII	96	12	11,5				
120Ш-1,2,3	300, 400, 430, 435, 530, 620, 645, 660	отдельные стержни	1	10АIII	125	4	5,0	10АIII	22,9	0,617	14,1
			3	10АIII	129	4	5,16	8АI	6,3	0,395	2,5
			11/10	8АI	35/25	8/14	2,8/3,5	Итого с учетом поз. 6			16,6
			5	10АIII	100	4	4,0				
			6*	10АIII	62	14	8,7				
120Ш-1,2,3	735 765	отдельные стержни	1	10АIII	125	5	6,25	10АIII	27,8	0,617	17,2
			3	10АIII	129	5	6,45	8АI	7,5	0,395	3,0
			11	8АI	35	10	3,5	Итого			20,2
			10	8АI	25	16	4,0				
			5	10АIII	100	5	5,0				
			6	10АIII	72	14	10,1				
120Ш-1,2,3	825 880 920	отдельные стержни	1	10АIII	125	6	7,5	10АIII	32,7	0,617	20,2
			3	10АIII	129	6	7,74	8АI	9,4	0,395	3,7
			11	8АI	35	14	4,9	Итого			23,9
			10	8АI	25	18	4,5				
			5	10АIII	100	6	6,0				
			6	10АIII	82	14	11,5				
120Ш-1,2,3	1000	отдельные стержни	1	10АIII	125	7	8,75	10АIII	38,2	0,617	23,6
			3	10АIII	129	7	9,03	8АI	11,3	0,395	4,5
			11	8АI	35	18	6,3	Итого			26,1
			10	8АI	25	20	5,0				
			5	10АIII	100	7	7,0				
			6	10АIII	96	14	13,4				
170Ш-1,2,3	300, 400, 430, 435, 530, 620, 645, 660	отдельные стержни	4	14АIII	178	8	14,2	14АIII	14,2	1,21	17,2
			5	10АIII	100	4	4,0	10АIII	16,4	0,617	10,2
			6*	10АIII	62	20	12,4	8АI	5,0	0,395	2,0
			10	8АI	25	20	5,0	Итого (с учетом поз. 6)			29,4
170Ш-1,2,3	735 765	отдельные стержни	4	14АIII	178	10	17,8	14АIII	17,8	1,21	21,6
			5	10АIII	100	5	5,0	10АIII	19,4	0,617	12,0
			10	8АI	25	23	5,8	8АI	5,8	0,395	2,3
			6	10АIII	72	20	14,4	Итого			35,9
170Ш-1,2,3	825 880 920	отдельные стержни	4	14АIII	178	12	21,4	14АIII	21,4	1,21	25,9
			5	10АIII	100	6	6,0	10АIII	22,4	0,617	13,8
			10	8АI	25	32	8,0	8АI	8,0	0,395	3,2
			6	10АIII	82	20	16,4	Итого			42,9
170Ш 1,2,3	1000	отдельные стержни	4	14АIII	178	14	24,9	14АIII	24,9	1,21	30,2
			5	10АIII	100	7	7,0	10АIII	26,2	0,617	16,2
			10	8АI	25	36	9,0	8АI	9,0	0,395	3,6
			6	10АIII	96	20	19,2	Итого			50,0
210Ш-1,2,3	300, 400, 430, 435, 530, 620, 645, 660	отдельные стержни	4	14АIII	218	8	17,4	14АIII	17,4	1,21	21,0
			5	10АIII	100	4	4,0	10АIII	18,9	0,617	11,6
			6*	10АIII	62	24	14,9	8АI	6,0	0,395	2,4
			10	8АI	25	24	6,0	Итого (с учетом поз. № 6)			35,0
210Ш-1,2,3	735 765	отдельные стержни	4	14АIII	218	10	21,8	14АIII	21,8	1,21	26,4
			5	10АIII	100	5	5,0	10АIII	22,3	0,617	13,7
			10	8АI	25	36	9,0	8АI	9,0	0,395	3,6
			6	10АIII	72	24	17,3	Итого			43,7
210Ш-1,2,3	825 880 920	отдельные стержни	4	14АIII	218	12	26,2	14АIII	26,2	1,21	31,8
			5	10АIII	100	6	6,0	10АIII	25,7	0,617	15,8
			10	8АI	25	40	10,0	8АI	10,0	0,395	4,0
			6	10АIII	82	24	19,7	Итого			51,6

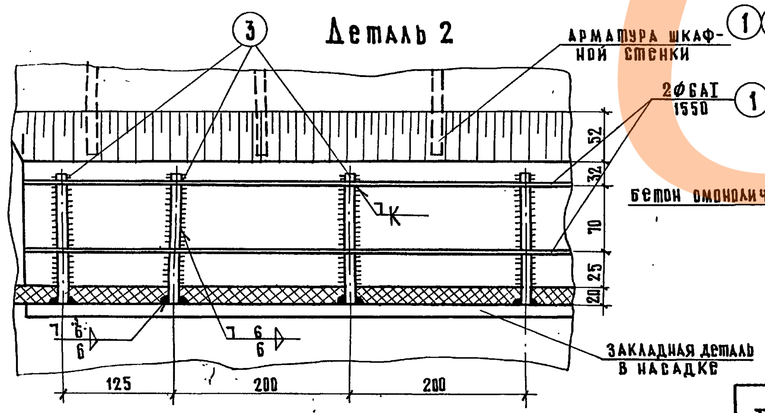
* поз. № 6 не ставить при ширине стыков меньше 620

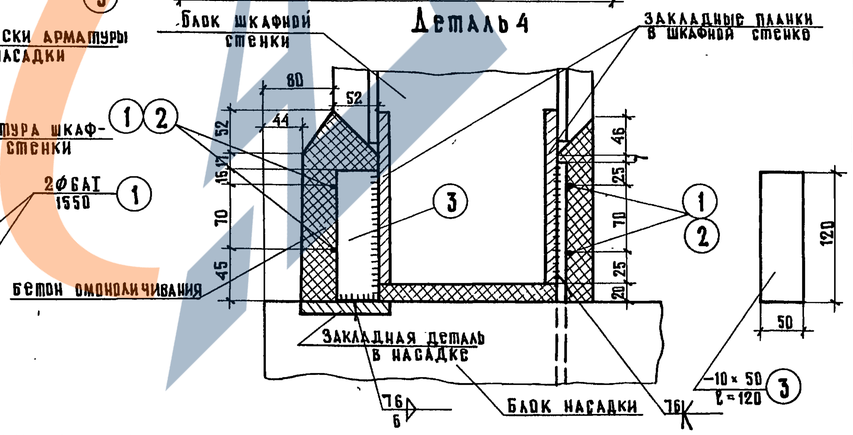












Спецификация арматуры на одно соединение								Выборка стали				Объемы бетона омоноличивания	
Длина пролета м	Соединяемые блоки		N позиций	Диаметр, мм	Длина, см	Количество шт.	Общая длина, м	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1п.м, кг	Общий вес, кг	Объём, м³	Марка
12-15	90Ш-1 и Н-1	Вид А-А	1	6АI	155,0	2	3,1	6АI	6,2	0,222	1,4	0,06	300
18-24	120Ш-1 и Н-1	Вид Б-Б	1	6АI	155,0	2	3,1	-10×50	1,2	3,93	4,7		
33	170Ш-1 и Н-10							Итого			6,1		
42	210Ш-1 и Н-10		3	-10×50	13,0	9	1,2	Сварной шов К=6; ℓ=5,6					
12-15	90Ш-2 и Н-2	Вид А-А	2	6АI	50,0	4	2,0	6АI	4,0	0,222	0,9	0,04	300
18-24	120Ш-2 и Н-2	Вид Б-Б	2	6АI	50,0	4	2,0	-10×50	0,5	3,93	2,0		
33	170Ш-2 и Н-20							Итого			2,9		
42	210Ш-2 и Н-20		3	-10×50	13,0	4	0,5	Сварной шов К=6; ℓ=2,3					
12-15	90Ш-3 и Н-3	Вид А-А	1	6АI	155,0	2	3,1	6АI	6,2	0,222	1,4	0,06	300
18-24	120Ш-3 и Н-3	Вид Б-Б	1	6АI	155,0	2	3,1	-10×50	1,2	3,93	4,7		
33	170Ш-3 и Н-30							Итого			6,1		
42	210Ш-3 и Н-30		3	-10×50	13,0	9	1,2	Сварной шов К=6; ℓ=5,6					

Марки применяемой стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура*)		
		выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
ф6	АI	В ст.3 кп2 по ГОСТ 5781-75		—
		В ст.3 пс2 В ст.3 Гпс2 по ГОСТ 5781-75 18 Гпс2 по ЧМТУ1-47-67		
Полосовая		В ст.3 сп5 по ГОСТ 380-71* М16С по ГОСТ 6713-75		10Г2С1Д или 15ХСНД по ГОСТ 19282-73

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

791/6 62

М 1:40; 1:5

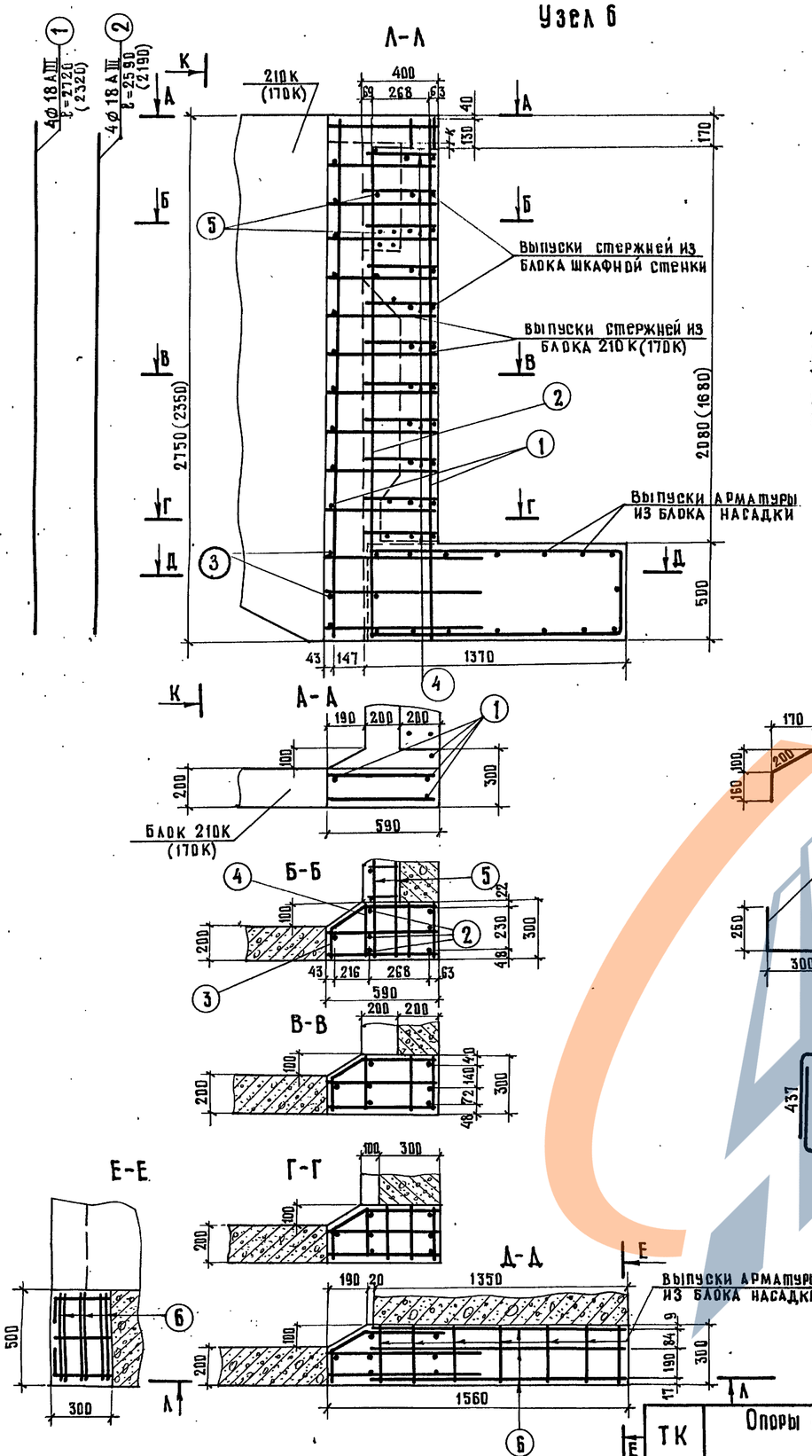
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном и свайном основаниях	серия 3.503-23
1975	Детали соединений сборных элементов опор. Пролеты 12-42м.	выпуск 6 лист 61

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Кропп
Составил — Борун

25505-02 61

Узел 6



Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения лист №4

Спецификация арматуры на узел

Длина пролетн. строения	Наименование арматурных элементов	NN позиции	Диаметр	Длина элемента мм.	Количество на узел шт.	Общая длина м
33 м	Отдельные стержни	1	18 А III	2320	4	9,3
		2	18 А III	2190	3	6,6
		3	14 А III	740	11	8,2
		4	10 А III	820	9	7,4
		5	14 А III	1470	6	8,8
		6	14 А III	2160	6	13,0
		7	10 А III	1090	5	5,5
42 м	Отдельные стержни	1	18 А III	2720	4	11,0
		2	18 А III	2590	3	7,8
		3	14 А III	740	13	9,6
		4	10 А III	820	11	9,0
		5	14 А III	1470	6	8,8
		6	14 А III	2160	6	13,0
		7	10 А III	1090	5	5,5

Выборка арматуры на узел

Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг.	Объем бетона, м³
18 А III	15,9	2,0	31,8	0,62
14 А III	30,0	1,208	36,2	
10 А III	12,9	0,617	8,0	
Итого А III			76,0	
18 А III	18,8	2,0	37,6	0,69
14 А III	31,4	1,208	37,6	
10 А III	14,5	0,617	9,0	
Итого А III			84,2	

Марки применяемой арматуры

Профиль, мм	Армат. класса	Расчетная температура x) Выше -30°	от -30° до -40°	ниже -40°
		Вязаные сетки	Сварные сетки	Вязаные сетки	Сварные сетки	Вязаные сетки
Ф10; Ф14; Ф18	А III	35ГС по ГОСТ 5781-75			25Г2С по ГОСТ 5781-75	

x) средняя наиболее холодных суток по СНиП II-А.6-72 таб. 1 гр. 19

Примечание:

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

М 1:20

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист отд. Ивянский
Главный инженер проекта Озе
Руководитель бригады Кропп
Проверил Маликова
Составил Борчи

ТК 1975

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

Детали соединений сборных элементов опор. Пролеты 33-42 м.

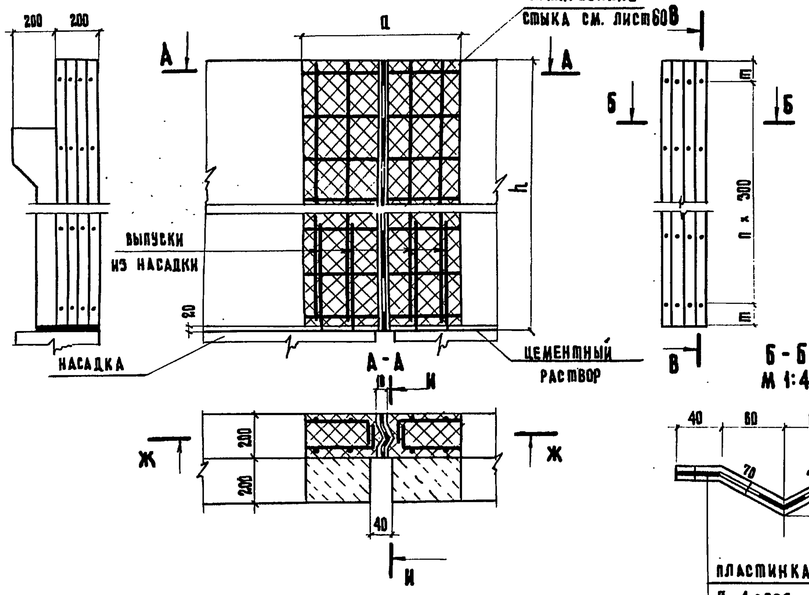
Серия 3.503-12
Выпуск 6
Лист 62

25505-02 62

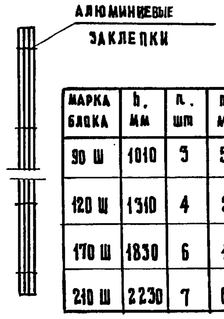
791/6 63

И - И

Ж - Ж



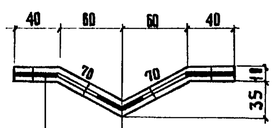
В - В



МАРКА БЛОКА	b, мм	n, шт	m, мм	РАСХОД НА 1 СТЫК		
				ЖЕСТИ, м²	ГИДРОИЗОЛЯЦ. м²	ЗАКЛЕПОК, ШТ.
90 Ш	1010	3	55	0,45	0,67	16
120 Ш	1310	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

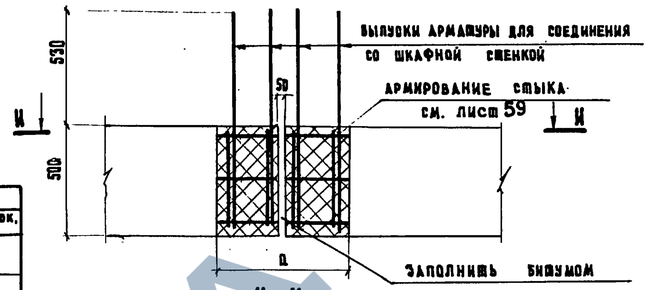
ШИРИНА СТЫКА „Д" В ММ			
400	660	735	765

Б - Б
М 1:4

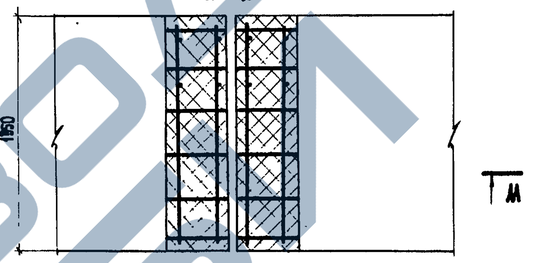


ПЛАСТИНКА ИЗ ЖЕСТИ
3-4 СЛОЯ РУБЕРОИДА
ПЛАСТИНКА ИЗ ЖЕСТИ

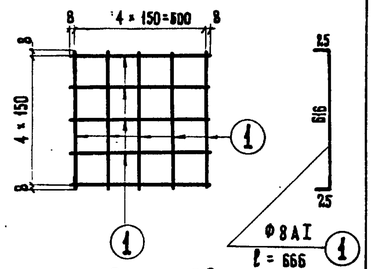
М - М



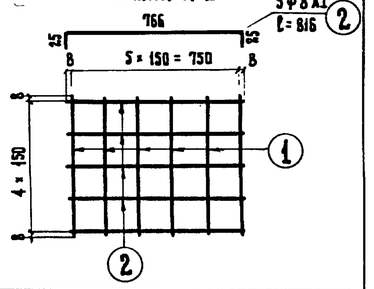
И - И



СЕТКА № 1
М 1:2.0



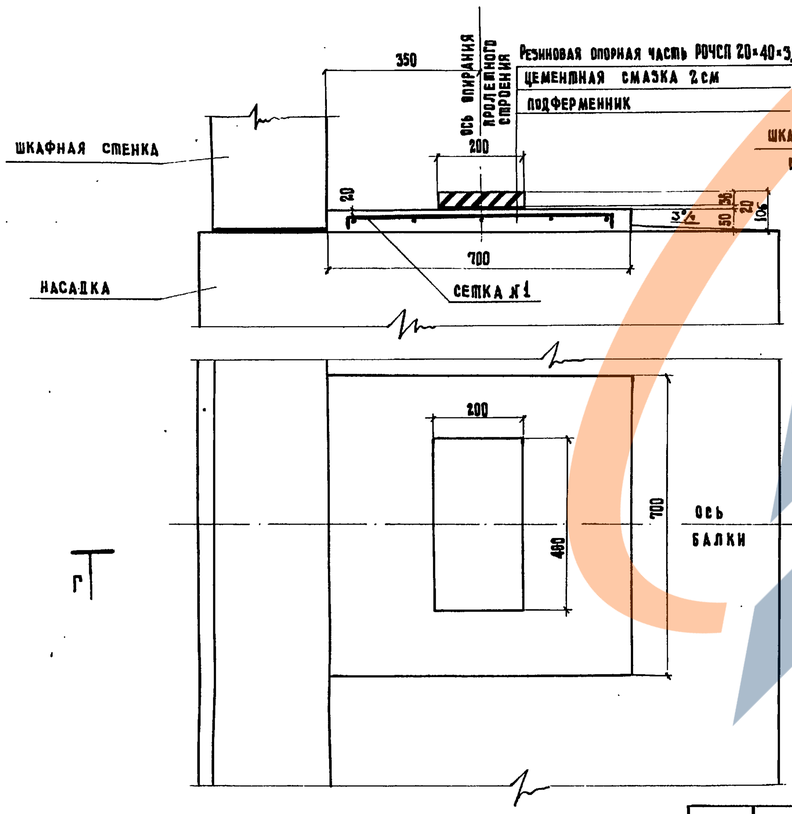
СЕТКА № 2



Пролет, м	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ПОДФЕРМЕННИКИ								ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				ОБЪЕМ БЕТОНА, м³
	НАИМЕНОВ. АРМАТУРЫ ЭЛЕМЕНТОВ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА 1 ШТ., см	КОЛИЧЕСТВО, ШТ. НА СЕТКУ	КОЛИЧЕСТВО, ШТ. НА ПОДФЕРМ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М 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 АI	67	10	10	6,7	6,7	8 АI	6,7	0,395	2,65	0,025
									ИТОГО:			2,65	
33, 42	СЕТКА №2 1 ШТ	1	8 АI	67	6	6	4,0	4,0	8 АI	8,1	0,395	3,20	0,028
		2	8 АI	82	5	5	4,1	4,1	ИТОГО:			3,20	

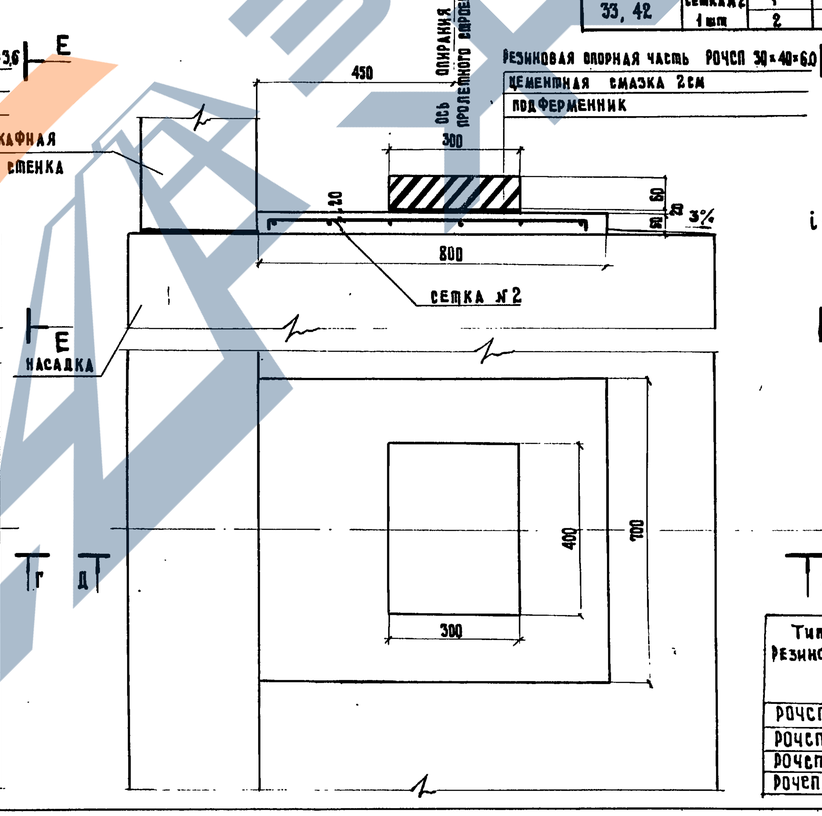
ОПИРАНИЕ ПРОЛЕТОВ 12 - 24 М

Г - Г

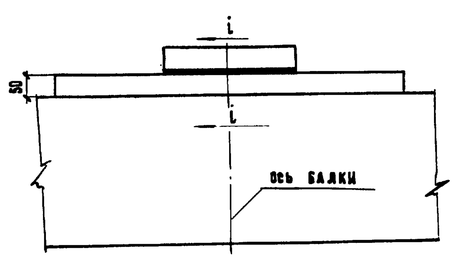


ОПИРАНИЕ ПРОЛЕТОВ 33, 42 М

Д - Д



Е - Е



i - УКЛОН ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ

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 СЕТКИ	СВАРНЫЕ СЕТКИ
Ф 8	А I	Ст.3 кп 2, Ст.3 пс 2, Ст.3 Гпс 2 по ГОСТ 5781-75 и 18 Г пс 2 по ЧМТУ 1-47-67				Ст.3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	

*) СРЕДНЯЯ НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СУТОК ПО СН и П II А. 6-72 ТАБЛ. 1 ГР. 19

**) ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ДИНАМИЧЕСКОЕ УСИЛИЕ (ОТ ТОРМОЗНОЙ СИЛЫ) НА ОДНУ ОПОРНУЮ ЧАСТЬ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ:

Тип слоистой резиновой опорной части	Марка резины	Предельное горизонтальное динамическое усилие Т.С.
РОЧСП 20×40×3,6	НО-68-1	3,8
РОЧСП (С) 20×40×3,6	ИРП-1347-1	2,4
РОЧСП 30×40×6	НО-68-1	5,8
РОЧСП (С) 30×40×6	ИРП-1347-1	3,6

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

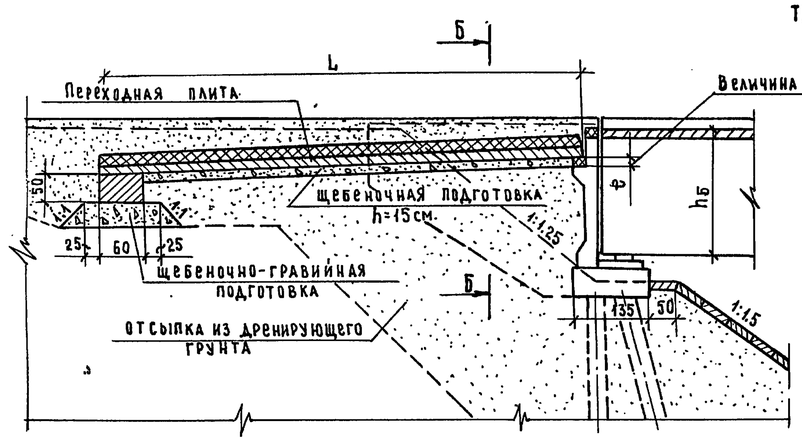
ТК 1975	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТАМИ НА ЕСТЕСТВЕННОМ И СВАЙНОМ ОСНОВАНИЯХ	СЕРИЯ 3.503-23
	ДЕТАЛИ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ШВОВ В ШКАФНЫХ СТЕНКАХ И НАСАДКАХ. ДЕТАЛИ ОПИРАНИЯ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ. ПРОЛЕТЫ 12-42 М	ВЫПУСК 6 / ЛИСТ 63

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС	ИВЯНСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ОЗЕ
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ	КРОПП
ПРОВЕРИЛ	КРОПП
СОСТАВИЛ	РУДНИЦКИЙ

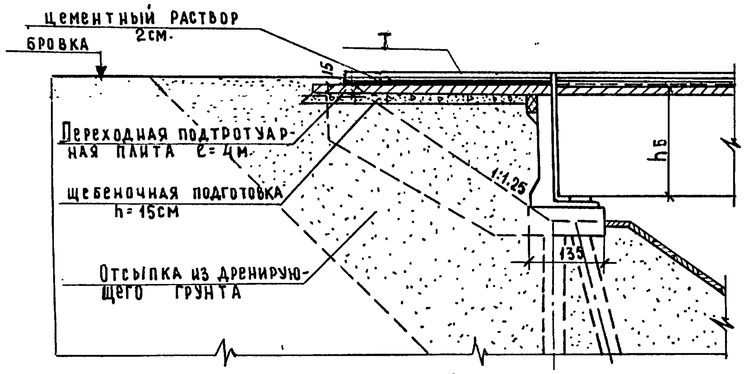
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
г. МОСКВА
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

25505-02 : 63

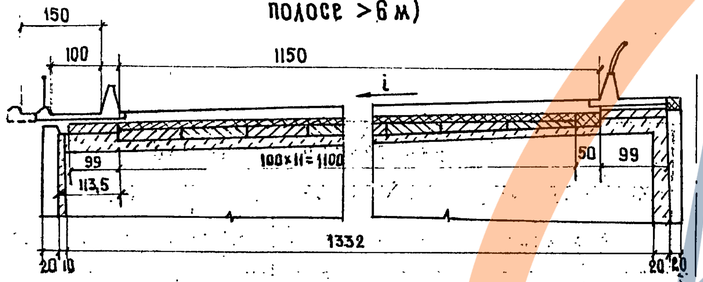
А-А



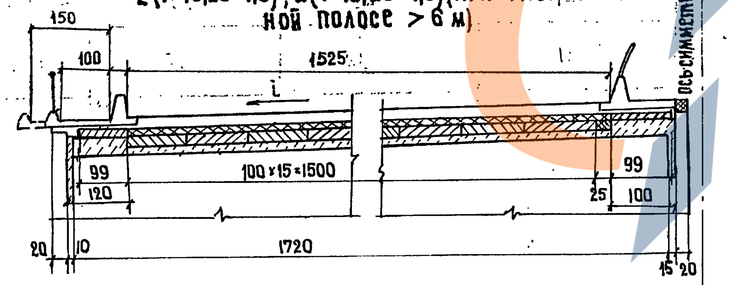
В-В



2(Г-11,5+1,0), 2(Г-11,5+1,5)(при разделительной полосе >6 м)

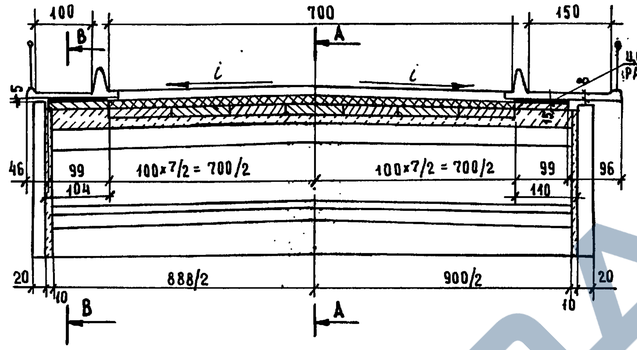


2(Г-15,25+1,0), 2(Г-15,25+1,5)(при разделительной полосе >6 м)

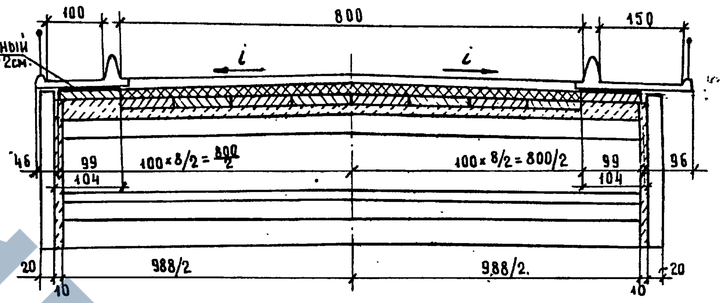


Б-Б

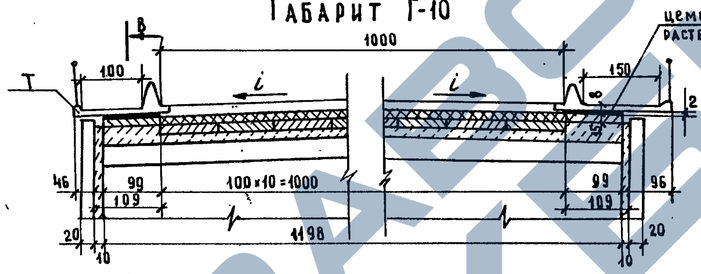
тротуары шириной 1.0м. Габарит Г-7



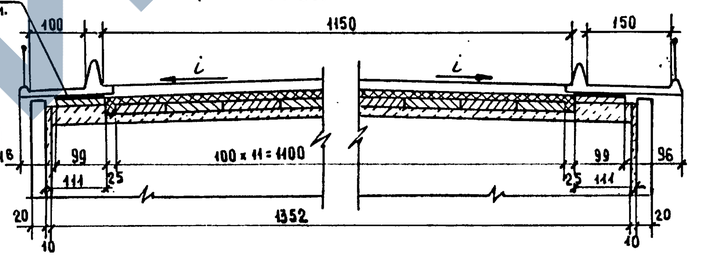
тротуары шириной 1.5м.



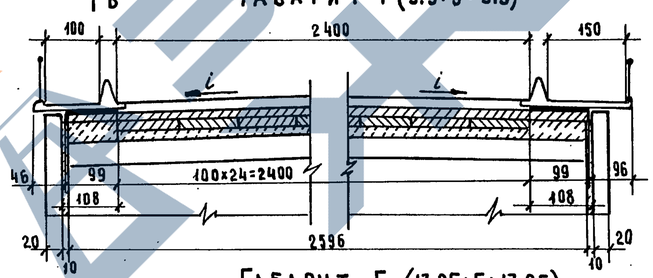
Габарит Г-10



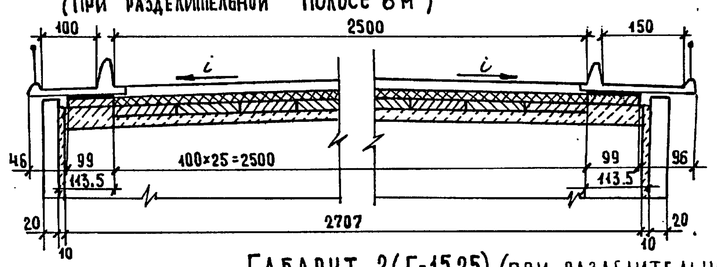
Габарит Г-11.5



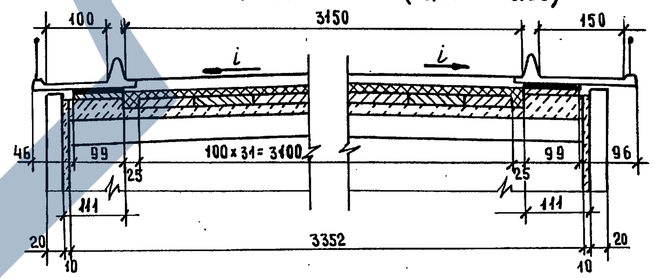
Габарит Г-(9.5+5+9.5)



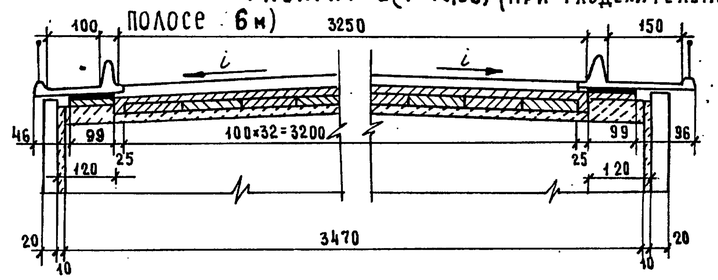
Габарит 2(Г-11.5) (при разделительной полосе 6м)



Габарит Г-(13,25+5+13,25)



Габарит 2(Г-15,25) (при разделительной полосе 6м)



Примечания.

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

Тип покрытия	Величина подбетонки „с"		
	для переходной плиты ℓ-4м	для переходной плиты ℓ-6м	для переходной плиты ℓ-8м
Асфальтобетонное	43	24	14
Цементобетонное	33	28	18

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	Сопряжение с насыпью. Пролеты 12-42м.	выпуск 6	лист 64

791/6 65

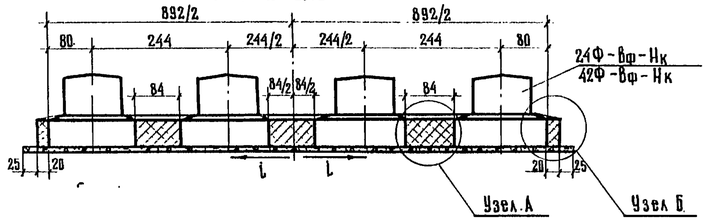
Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва

Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Кропп	
Составил	Сабадашева	

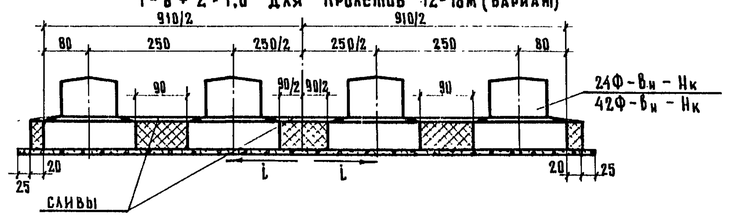
25505-02 64

Г-7+2×1,0
Г-7+2×0,75

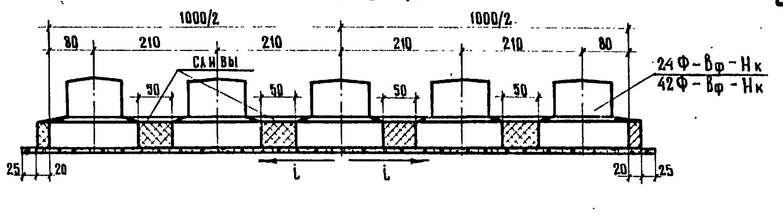


ВИДЫ ПО А-А

Г-7+2×1,5 ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12-42м
Г-8+2×1,0 ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12-18м (ВАРИАНТ)

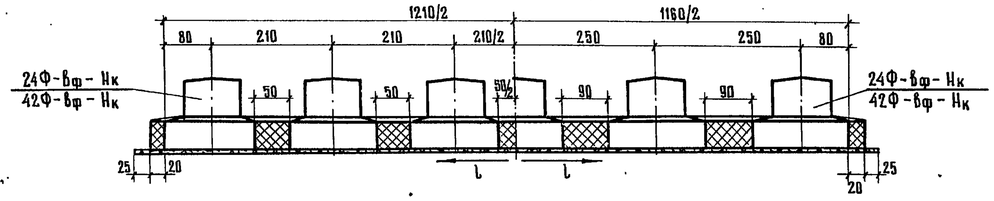


Г-8+2×1,0
Г-8+2×1,5

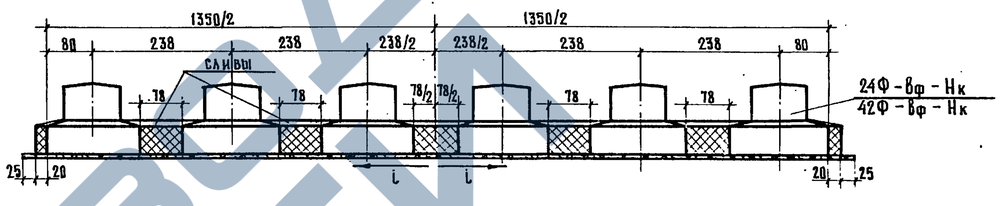


Г-10+2×1,0
Г-10+2×1,5

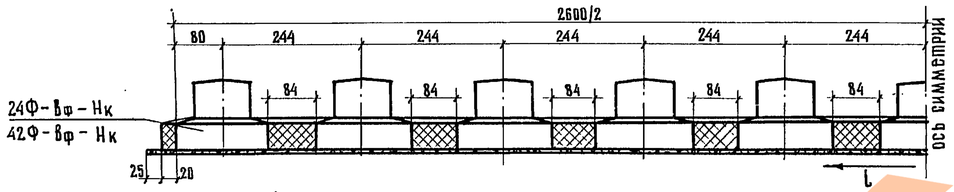
ВАРИАНТ
ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12-42м ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12-18м



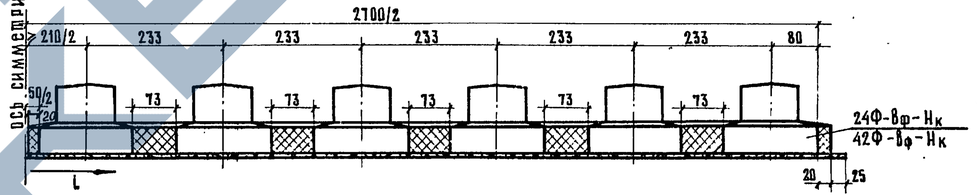
Г-11,5+2×1,0
Г-11,5+2×1,5



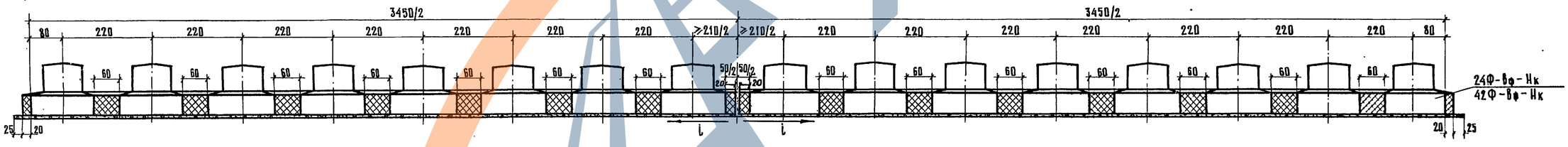
Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0
Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5



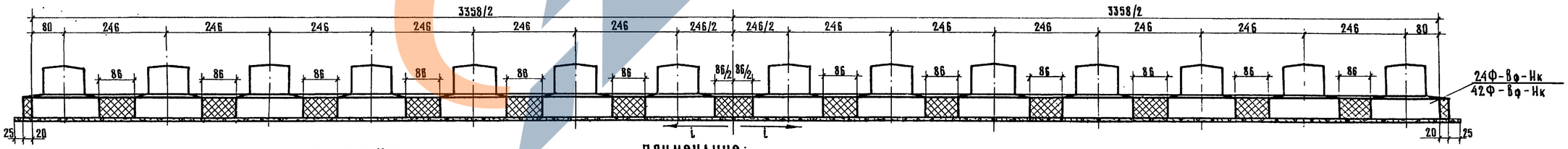
2(Г-11,5+1,0)
2(Г-11,5+1,5)

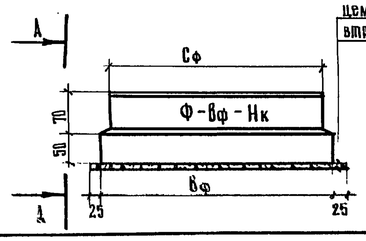


2(Г-15,25+1,0)
2(Г-15,25+1,5)



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





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

Примечание:

1. Блоки фундаментов устанавливаются с уклоном i, равным уклону проезжей части.
2. В принятой на данном листе маркировке блоков фундамента индекс „Вф" обозначает длину фундамента по фасаду, „Нк" — конструктивную высоту опоры.
3. Опалубочные чертежи блоков фундаментов см. лист 82

М 1:75

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

Минтрансстрой СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „Союздорпроект" г. Москва	ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	Озеров
	РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ	Кропп
	ПРОВЕРИЛ	Кропп
Отдел искусственных сооружений	СОСТАВИЛ	Захаров

25505-02 65

791/6 66

Пролет	Нк	Габарит	Применяем. марки блоков для сборного фундамента	Габаритные размеры блоков, мм	Объем бетона блока, м³	Вес блока, т	Количество на фундамент, шт.	Сборный железобетон на фундаменты: Объем бетона марки 300, м³	Сталь арматурная, кг: А I	А II	А III	Омоноличивание блоков фундамента: Объем бетона марки 300, м³	Сталь арматурная, кг: А I	А II	А III	Омоноличивание стоек с фундаментом бетон М-300, м³	Цементный раствор для швов, м³	Итого бетона и цем. раствора, м³	Итого арматуры, кг: А I	А II	А III	Втрамбованный щебень δ=5 см, м³	Цементно-песчаная смесь δ=10 см, м³
12-24м	4м	Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	24Ф-280-4	2800×2580×1320	3.69	9.2	4	14.76	138.4	587.6		4.10	37.1	54.6		0.92	0.52	20.30	175,5	642.2		1.62	3.27
		Г-7+2×1.5					4	14.76	138.4	587.6	—	4.34	37.1	54.6	—	0.92	0.54	20.56	175,5	642,2	—	1.65	3.3
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					5	18.46	173.0	734.5	—	3.36	30.8		—	1.15	0.48	23.44	203.8	734.5	—	1.8	3.6
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5					6	22.14	207.6	881.4	—	4.06	37.4	—	—	1.38	0.58	28.16	245.0	881.4	—	2.15	4.3
		Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5					6	22.14	207.6	881.4	—	6.01	48.4	72.0	—	1.38	0.77	30.30	256.0	953.4	—	2.38	4.7
		Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5					11	40.69	380.6	1615.9	—	12.36	113.4	182.0	—	2.53	1.54	57.02	494.0	1797.9	—	4.44	8.8
		2(Г-11,5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)					12	44.28	415.2	1762.8	—	11.46	99.0	144.0	—	2.76	1.49	59.99	514.2	1906.8	—	4.61	9.2
		2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)					16	59.04	553.6	2350.4	—	13.02	103.4	151.2	—	3.68	1.75	77.49	657.0	2501.6	—	5.84	11.6
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5					14	51.66	484.4	2056.6	—	16.23	146.1	236.6	—	3.22	2.01	73.12	630.5	2293.2	—	5.69	11.3
		Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	24Ф-330-4	3300×2580×1330	4.09	10.2	4	16.36	172.8	618.4	—	4.83	43.9	61.8	—	0.92	0.61	22.72	216.7	678.2	—	1.87	3.7
		Г-7+2×1.5					4	16.36	172.8	616.4	—	5.13	43.9	61.8	—	0.92	0.64	23.05	216.7	678.2	—	1.90	3.8
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					5	20.45	216.0	770.5	—	3.98	36.4	—	—	1.15	0.57	26.15	252.4	770.5	—	2.07	4.1
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5					6	24.54	259.2	924.6	—	4.81	44.2	—	—	1.38	0.68	31.41	303.4	924.6	—	2.47	4.9
		Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5					6	24.54	259.2	924.6	—	7.11	56.7	82.0	—	1.38	0.91	33.94	315.9	1006.6	—	2.74	5.4
		Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5					11	44.99	475.2	1695.1	—	14.56	134.2	206.0	—	2.53	1.81	63.89	609.4	1901.1	—	5.11	10.2
		2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)					12	49.08	518.4	1849.2	—	13.54	116.0	164.0	—	2.76	1.76	67.14	634.4	2013.2	—	5.3	10.6
		2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)					16	65.44	691.2	2465.6	—	15.35	122.2	170.8	—	3.68	2.05	86.52	813.4	2636.4	—	6.73	13.4
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5					14	57.26	604.8	2157.4	—	19.12	172.9	267.8	—	3.22	2.37	81.97	777.7	2425.2	—	6.55	13.1
	5м	Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	24Ф-305-5	3050×2580×1330	4.03	10.0	4	16.12	166.8	615.6	—	4.46	40.5	58.2	—	0.92	0.57	22.07	207.3	673.8	—	1.75	3.4
		Г-7+2×1.5					4	16.12	166.8	615.6	—	4.73	40.5	58.2	—	0.92	0.59	22.36	207.3	673.8	—	1.78	3.5
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					5	20.15	208.5	769.5	—	3.70	33.6	—	—	1.15	0.53	25.53	242.1	769.5	—	1.94	3.8
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5					6	24.18	250.2	923.4	—	4.47	40.8	—	—	1.38	0.62	30.65	291.0	923.4	—	2.31	4.6
		Г-11.5+2×1.0 Г-11,5+2×1.5					6	24.18	250.2	923.4	—	6.57	52.3	77.0	—	1.38	0.84	32.97	302.5	1000.4	—	2.56	5.1
		Г-(9,5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1.5					11	44.33	458.7	1692.9	—	13.42	123.8	194.0	—	2.53	1.68	61.96	582.2	1886.9	—	4.78	9.5
		2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)					12	48.36	500.4	1846.8	—	12.48	109.0	154.0	—	2.76	1.63	65.23	609.4	2000.8	—	4.96	9.9
		2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)					16	64.48	667.2	2462.4	—	14.19	112.8	161.0	—	3.68	1.90	84.25	780.0	2623.4	—	6.29	12.5
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1.5					14	56.42	583.8	2154.6	—	17.65	159.5	252.2	—	3.22	2.20	79.49	743.3	2406.8	—	6.12	12.2
		Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	24Ф-365-5	3650×2580×1340	4.55	11.5	4	18.20	224.0	655.2	—	5.33	48.7	69.0	—	0.92	0.69	25.14	272.7	724.2	—	2.04	4.1
		Г-7+2×1.5					4	18.20	224.0	655.2	—	5.66	48.7	69.0	—	0.92	0.72	25.50	272.7	724.2	—	2.08	4.1
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					5	22.75	280.0	819.0	—	4.42	40.2	—	—	1.15	0.62	28.94	320.2	819.0	—	2.26	4.5
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5					6	27.30	336.0	982.8	—	5.34	48.8	—	—	1.38	0.75	34.77	384.8	982.8	—	2.7	5.4
		Г-11.5+2+1.0 Г-11,5+2×1.5					6	27.30	336.0	982.8	—	7.84	62.8	91.5	—	1.38	1.01	37.53	398.8	1074.3	—	3.0	5.9
		Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5					11	50.05	616.0	1801.8	—	16.04	148.8	230.0	—	2.53	2.01	70.63	764.8	2031.8	—	5.58	11.1
		2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)					12	54.60	672.0	1965.6	—	14.96	128.4	183.0	—	2.76	1.95	74.27	800.4	2148.6	—	5.79	11.5
		2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)					16	72.80	896.0	2620.8	—	17.06	134.8	190.4	—	3.68	2.26	95.80	1030.8	2811.2	—	7.35	14.6
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5					14	63.70	784.0	2293.2	—	21.15	191.7	299.0	—	3.22	2.63	90.70	975.7	2592.2	—	7.16	14.3
	6м	Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	24Ф-330-6	3300×2580×1340	4.44	11.0	4	17.76	200.8	643.6	—	4.83	43.9	61.8	—	0.92	0.61	24.12	244.7	705.4	—	1.87	3.7
		Г-7+2×1.5					4	17.76	200.8	643.6	—	5.13	43.9	61.8	—	0.92	0.64	24.45	244.7	705.4	—	1.9	3.8
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					5	22.20	251.0	804.5	—	3.98	36.4	—	—	1.15	0.57	27.90	287.4	804.5	—	2.07	4.1
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.0					6	26.64	301.2	965.4	—	4.81	44.2	—	—	1.38	0.68	33.51	345.4	965.4	—	2.47	4.9
		Г-11.5+2×1.5 Г-11.5+2×1.0					6	26.64	301.2	965.4	—	7.11	56.7	82.0	—	1.38	0.91	36.04	357.9	1047.4	—	2.74	5.4
		Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5					11	48.84	552.2	1769.9	—	14.56	134.2	206.0	—	2.53	1.81	67.74	686.4	1975.9	—	5.11	10.2
		2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)					12	53.28	602.4	1930.8	—	13.54	116.0	164.0	—	2.76	1.76	71.34	718.4	2094.8	—	5.3	10.6
		2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)					16	71.04	803.2	2574.4	—	15.35	122.2	170.8	—	3.68	2.05	92.12	925.4	2745,2	—	6.73	13.4
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1.5					14	62.16	702.8	2252.6	—	19.12	172.9	267.8	—	3.22	2.37	86.87	875.7	2520.4	—	6.55	13.1
		Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	24Ф-400-6	4000×2580×1340	5.00	12.5	4	20.00	216.4	703.6	—	5.84	53.2	76.2	—	0.92	0.74	27.50	269.6	779.8	—	2.21	4.4
		Г-7+2×1.5					4	20.00	216.4	703.6	—	6.20	53.2	76.2	—	0.92	0.78	27.90	269.6	779.8	—	2.25	4.5
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					5	25.00	270.5	879.5	—	4.80	44.0	—	—	1.15	0.69	31.64	314.5	879.5	—	2.46	4.9
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5					6	30.00	324.6	1055.4	—	5.80	53.4	—	—	1.38	0.82	38.00	378.0	1055.4	—	2.93	5.8
		Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5					6	30.00	324.6	1055.4	—	8.60	68.9	101.0	—	1.38	1.10	41.08	393.5	1156.4	—	3.24	6.4
		Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1.0					11	55.00	595.1	1934.9	—	17.60	162.4	254.0	—	2.55	2.20	77.33	757.5	2188.9	—	6.06	12.1
		2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)					12	60.00	649.2	2110.8	—	16.40	140.8	202.0	—	2.76	2.13	81.29	790.0	2312.8	—	6.28	12.5
		2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)					16	80.00	865.6	2814.4	—	18.60	147.4	211.4	—	3.68	2.48	104.76	1013.0	3025.8	—	7.97	15.9
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1.5					14	70.00	757.4	2462.6		23.16	209.2	330.2		3.22	2.88	99.26	966.6	2792.8		7.76	15.5

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист УИС	Цвянский
Главный инженер проекта	Озе
Руководитель бригады	Кропп
Проверила	Смыслова
Составила	Косаринская

791/6 67

Т.К.	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козлового типа с фундаментом на естественном основании.	Серия 3.503-23
1975	Таблица монтажных элементов и расхода основных материалов на фундамент. Пролеты 12-24м.	6 | 66

Пролет	Нк	Габарит	Применяемые марки блоков для сборного фундамента	Габаритные размеры блоков мм	Объем бетона блока м3	Вес блока т	Количество на фундамент шт	Сборный железобетон на фундаменты: Объем бетона марки-300 м3	Сталь арматурная кг: A I	A II	A III	Омоноличивание блоков фундамента: Объем бетона марки-300 м3	Сталь арматурная кг: A I	A II	A III	Омоноличивание стоек с фундаментом бетоном М-300 м3	Цементный раствор самсов м3	Итого бетона и цем. раствора м3	Итого арматуры, кг: A I	A II	A III	Втрамбованный щебень м3	Цементно-песчаная смесь м3
12-24 м.	7м	Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	24Ф-365-7	3650×2530×1340	4.97	12.5	4	19.88	224.0	647.2	—	5.33	48.7	69.0	—	0.92	0.69	26.81	273	716.3	—	2.04	4.0
		Г-7+2×1.5					4	19.88	224.0	647.2	—	5.66	48.7	69.0	—	0.92	0.72	27.1	273	716,2	—	2.08	4.1
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					5	24.85	280.0	809.0	—	4.42	40.2	—	—	1.15	0.62	31	320	809.0	—	2.26	4.5
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5					6	29.82	336.0	970.8	—	5.34	48.8	—	—	1.38	0.75	31	385	971	—	2.72	5.4
		Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5					6	29.82	336.0	970.8	—	7.84	62.8	91.5	—	1.38	1.01	40	399	1062	—	3.02	5.9
		Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5					11	54.67	616.0	1779.8	—	16.04	148.8	230.0	—	2.53	2.01	75	765	2010	—	5.58	11.1
		2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)					12	59.64	672.0	1941.6	—	14.96	128.4	183.0	—	2.76	1.95	79	800	2125	—	5,39	11.5
		2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)					16	79.52	896.0	2588.8	—	17.06	134.8	190.4	—	3.68	2.26	103	1031	2779	—	7.35	14.6
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1.5					14	69.58	784.0	2265.2	—	21.15	191.7	299.0	—	3.22	2.63	97	976	2564	—	7.16	14.3
		Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	24Ф-450-7	4500×2580×1340	5.65	14.0	4	22.6	244.8	739.6	—	6.57	59.8	83.4	—	0.92	0.83	31	305	823	—	2.46	4.9
		Г-7+2×1.5					4	22.6	244.8	739.6	—	6.99	59.8	83.4	—	0.92	0.88	31	305	823	—	2.50	5.0
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					5	28.25	306.0	924.5	—	5.42	49.4	—	—	1.15	0.78	36	355	925	—	2.73	5.4
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5					6	33.90	367.2	1109.4	—	6.55	60.0	—	—	1.38	0.92	43	427	1109	—	3,25	6.5
		Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5					6	33.90	367.2	1109.4	—	9.70	77.5	111.0	—	1.38	1.24	46	445	1220	—	3.60	7.2
		Г-(9,5+5+9,5)+2×1.0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1.5					11	62.15	673.2	2033.9	—	19.80	183.0	278.0	—	2.53	2.47	87	856	2312	—	6,73	13.4
		2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)					12	67.80	734.4	2218.8	—	18.43	158.6	222.0	—	2.76	2.40	91	893	2441	—	6,98	13.9
		2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)					16	90.40	979.2	2958.4	—	20.93	166.0	231.0	—	3.68	2.79	118	1145	3189	—	9.85	17.7
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1.5					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.	Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	24Ф-400-8	4000×2580×1340	5.42	13,5	4	21.68	181.3	809.3	—	5.84	53,2	76.2	—	0.92	0.74	29	235	886	—	2.21	4.4
		Г-7+2×1.5					4	21.68	181.3	809.3	—	6.20	53.2	78.2	—	0.92	0.78	30	235	886	—	2.25	4.5
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					5	27.10	226.7	1011.7	—	4.80	44.0	—	—	1.15	0.69	34	271	1012	—	2.46	4.9
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5					6	32.52	272.0	1214.0	—	5.80	53.4	—	—	1.38	0.82	41	325	1214	—	2.93	5.8
		Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5					6	32.52	272.0	1214.0	—	8.60	68.9	101.0	—	1.38	1.10	44	341	1315	—	3.24	6.4
		Г-(9,5+5+9,5)+2×1.0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1.5					11	59.62	498.6	2225.6	—	17.60	162.4	254.0	—	2.53	2.20	82	661	2480	—	6.06	12.1
		2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)					12	65.04	544.0	2428.0	—	16.40	140.8	202.0	—	2.76	2.13	86	685	2630	—	6.28	12.5
		2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)					16	86.72	725.3	3237.3	—	18.60	147.4	211.4	—	3.68	2.48	112	873	3449	—	7.97	15.9
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г-(13,75+5+13,25)+2×1.5					14	75.86	634.6	2832.6	—	23,16	209.2	330.2	—	3.22	2.88	105	844	3163	—	7.76	15.5
		Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	24Ф-500-8	5000×2580×1340	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
		Г-7+2×1.5					4	24.88	308.4	791.6	—	7.8	66.6	94.2	—	0.92	0.98	35	375	886	—	2.75	5.5
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					5	31.10	385.5	989.5	—	6.0	55.0	—	—	1.15	0.85	39	441	990	—	3.0	6.0
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5					6	37.32	462.6	1187.4	—	7.3	66.8	—	—	1.38	1.03	47	529	1187	—	3.58	7.1
		Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5					6	37.32	462.6	1187.4	—	10.8	86.3	126.5	—	1.38	1.38	51	549	1313	—	3.96	7.9
		Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1.5					11	68.42	848.1	2476.9	—	22.00	203.8	314.0	—	2.53	2.75	96	1052	2491	—	7.4	14.8
		2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)					12	74.64	925.2	2374.8	—	20.55	176.6	251.0	—	2.76	2.70	101	1102	2626	—	7.68	15.3
		2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)					16	99.52	1233.6	3166.4	—	23.25	184.8	259.0	—	3.68	3.1	130	1418	3425	—	9.74	19.4
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1.5					14	87.08	1079.4	2770.6	—	28.95	262.6	408.2	—	3.22	3.6	119	1342	3179	—	9.48	18.9

Главный специалист отд. Ивянский
Главный инженер проекта Озе
Руководитель бригады Крапп
Проверил Смыслова
Составил Рудницкий

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

791/6 68

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

25505-02 67

Пролет	Нк	Габарит	Применяемые марки блоков для сборного фундамента	Габаритные размеры блоков мм	Объем бетона блока м³	Вес блока т	Количество на фундамент шт	Сборный железобетон на фундаменты. Объем бетона марки 300 м³	Сталь арматурная кг AI	AII	AIII	Омоноличивание блоков фундамента. Объем бетона марки 300 м³	Сталь арматурная кг AI	AII	AIII	Омоноличивание стоек с фундаментом бетоном М-300 м³	Цементный раствор сан. зов м³	Итого бетона и цементного раствора м³	Итого арматуры, кг AI	AII	AIII	Выравнивающий щебень м³	Цементно-песчаная смесь м³
33-42 м.	5 м.	Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	42Ф-305-5	3050×2580×1330	4.03	10.0	4	16.12	166.4	—	710.8	4.5	40.6	—	83.7	0.92	0.57	22.1	207	—	795	1.75	3.4
		Г-7+2×1.5					4	16.12	166.4	—	710.8	4.7	40.5	—	83.7	0.92	0.59	22.3	207	—	795	1.78	3.5
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					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+2×1.0 Г-10+2×1.5					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+2×1.0 Г-11.5+2×1.5					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)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5					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	65.3	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	—	994	3.68	1.90	84.4	909	—	2943	6.29	12.5
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1.5					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+2×1.0 Г-7+2×0.75	42Ф-365-5	3650×2580×1340	4.55	11.5	4	18.2	224.0	—	741.2	5.3	40.3	—	95.1	0.92	0.69	25.1	264	—	806	2.04	4.0
		Г-7+2×1.5					4	18.2	224.0	—	741.2	5.70	40.3	—	95.1	0.92	0.72	25.5	264	—	806	2.08	4.1
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					5	22.75	280.0	—	889.0	4.40	40.2	—	—	1.15	0.62	28.9	320	—	889	2.26	4.5
		Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5					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+2×1.0 Г-11.5+2×1.5					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)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5					11	50.05	616.0	—	1955.8	16.00	120.8	—	317.0	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)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1.5					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.	Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	42Ф-330-6	3300×2580×1340	4.44	11.0	4	17.76	215.2	—	691.6	4.80	43.9	—	74.1	0.92	0.61	24.1	259	—	766	1.87	3.7
		Г-7+2×1.5					4	17.76	215.2	—	691.6	5.10	43.9	—	74.1	0.92	0.64	24.4	259	—	766	1.9	3.8
		Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5					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+2×1.0 Г-10+2×1.5					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+2×1.0 Г-11.5+2×1.5					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)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5					11	48.84	591.8	—	1901.9	14.6	134.2	—	247.0	2.53	1.81	67.8	726	—	2149	5.11	10.2
		2(Г-11.5+1.0) 2(Г-14.5+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)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1.5					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+2×1.0 Г-7+2×0.75	42Ф-400-6	4000×2580×1340	5.00	12.5	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+2×1.5					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+2×1.0 Г-8+2×1.5					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+2×1.0 Г-10+2×1.5					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)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5					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	—	236.0	2.76	2.13	81.3	810	—	2479	6.28	12.5
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1.5					16	80.00	892.8	—	2990.4	18.6	146.2	—	245.0	3.68	2.48	104.8	1039	—	3235	7.97	15.9
		Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5					14	70.00	781.2	—	2616.6	23.20	208.0	—	384.8	3.22	2.88	99.3	989	—	3001	7.76	15.5

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС		Ивухин
Главный инженер проекта	Озе	Кропп
Руководитель бригады	Климов	Смыслова
Проверил	Климов	Рудницкий
Составил		

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

791/6 | 69

25505-02 68

Пролет	Нк	Габарит	Применяемые марки блоков для сборного фундамента	Габаритные размеры блоков, мм	Объем бетона блока, м³	Вес блока, т	Количество на фундамент, шт.	Сборный железобетон на фундаменты: Объем бетона марки 300, м³	Сталь арматурная, кг: А I	А II	А III	Омоноличивание блоков фундамента: Объем бетона марки 300, м³	Сталь арматурная, кг: А I	А II	А III	Омоноличивание стоек с фундаментом бетон М-300, м³	Цементный раствор сливов, м³	Итого бетона и цем. раствора, м³	Итого арматуры, кг: А I	А II	А III	Втрамбованный щебень, м³	Цементно-песчаная смесь, м³
33-42 м	7 м	Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	42Ф-365-7	3650×2580×1340	4,97	12,5	4	19,88	224,0	—	777,6	5,30	48,7	—	83,4	0,92	0,69	26,8	273	—	861	2,04	4,0
		Г-7+2×1,5					4	19,88	224,0	—	777,6	5,70	48,7	—	83,4	0,92	0,72	27,2	273	—	861	2,08	4,1
		Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5					5	24,85	280,0	—	972,0	4,40	40,2	—	—	1,15	0,62	31,0	320	—	972	2,26	4,5
		Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5					6	29,82	336,0	—	1166,4	5,30	48,8	—	—	1,38	0,75	37,3	385	—	1166	2,7	5,4
		Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5					6	29,82	336,0	—	1166,4	7,8	62,8	—	111,0	1,38	1,01	40,0	399	—	1277	3,0	5,9
		Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5					11	54,67	616,0	—	2138,4	16,00	148,8	—	278,0	2,53	2,01	75,2	765	—	2416	5,58	11,1
		2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)					12	59,64	672,0	—	2332,8	15,0	128,4	—	222,0	2,76	1,95	79,4	800	—	2555	5,79	11,5
		2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,15+1,5)					16	79,52	896,0	—	3110,4	17,1	134,8	—	231,0	3,68	2,26	102,6	1031	—	3341	7,35	14,6
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5					14	69,58	784,0	—	2721,6	21,20	191,7	—	361,4	3,22	2,63	96,6	976	—	3083	7,16	14,3
		Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	42Ф-450-7	4500×2580×1340	5,65	14,0	4	22,6	188,8	—	823,6	6,6	33,4	—	124,5	0,92	0,83	31,0	222	—	948	2,46	4,9
		Г-7+2×1,5					4	22,6	188,8	—	823,6	7,0	33,4	—	124,5	0,92	0,88	31,4	222	—	948	2,5	5,0
		Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5					5	28,25	236,0	—	1029,5	5,40	28,2	—	—	1,15	0,78	35,6	264	—	1030	2,73	5,4
		Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5					6	33,90	283,2	—	1235,4	6,6	33,5	—	—	1,38	0,92	42,8	317	—	1235	3,25	6,5
		Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5					6	33,90	283,2	—	1235,4	9,70	42,0	—	165,0	1,38	1,24	46,2	325	—	1400	3,6	7,2
		Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5					11	62,15	519,2	—	2264,9	19,80	95,0	—	415,0	2,53	2,47	87,0	614	—	2680	6,73	13,4
		2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)					12	67,80	566,4	—	2470,8	18,4	82,3	—	330,0	2,76	2,4	91,4	649	—	2801	6,98	13,9
		2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)					16	90,40	755,2	—	3294,4	19,8	86,5	—	345,8	3,68	2,79	116,7	842	—	3640	8,85	17,7
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5					14	79,10	660,8	—	2882,6	26,1	121,4	—	339,5	3,22	3,24	111,7	782	—	3422	8,62	17,2
	8 м	Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	42Ф-400-8	4000×2580×1340	5,42	13,5	4	21,68	232,8	679,2	—	5,8	53,2	88,8	—	0,92	0,74	29,1	286	768	—	2,21	4,4
		Г-7+2×1,5					4	21,68	232,8	679,2	—	6,2	53,2	88,0	—	0,92	0,78	29,6	286	767	—	2,25	4,5
		Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5					5	27,10	291,0	849,0	—	4,8	44,0	—	—	1,15	0,69	33,7	335	849	—	2,46	4,9
		Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5					6	32,52	349,2	1018,8	—	5,8	53,4	—	—	1,38	0,82	40,5	403	1019	—	2,93	5,8
		Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5					6	32,52	349,2	1018,8	—	8,6	68,9	118,0	—	1,38	1,1	43,6	418	1137	—	3,24	6,4
		Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5					11	59,62	640,2	1867,8	—	17,6	162,4	298,0	—	2,53	2,2	82,0	803	2164	—	6,06	12,1
		2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)					12	65,04	698,4	2037,6	—	16,4	140,8	236,0	—	2,76	2,13	86,3	839	2274	—	6,28	12,5
		2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)					16	86,72	931,2	2716,8	—	18,6	147,4	245,0	—	3,68	2,48	110,5	1079	2962	—	7,97	15,9
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5					14	75,88	814,8	2377,2	—	23,2	209,2	384,8	—	3,22	2,88	105,2	1024	2762	—	7,76	15,5
		Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	42Ф-500-8	5000×2580×1340	6,22	15,5	4	24,88	246,4	—	895,6	7,3	37,2	—	140,4	0,92	0,93	34,0	284	—	1036	2,7	5,4
		Г-7+2×1,5					4	24,88	246,4	—	895,6	7,8	37,2	—	140,4	0,92	0,98	34,6	284	—	1036	2,75	5,5
		Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5					5	31,10	308,0	—	1119,5	6,0	31,4	—	36,8	1,15	0,85	39,1	339	—	1156	3,0	6,0
		Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5					6	37,32	369,6	—	1343,4	7,3	37,3	—	46,0	1,38	1,03	47,0	407	—	1389	3,58	7,1
		Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5					6	37,32	369,6	—	1343,4	10,8	46,8	—	186,5	1,38	1,38	50,9	416	—	1530	3,96	7,9
		Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5					11	68,42	677,6	—	2462,9	22,0	105,8	—	468,0	2,53	2,75	95,7	783	—	2931	7,4	14,8
		2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)					12	74,64	739,2	—	2686,8	20,6	91,7	—	382,2	2,76	2,70	100,7	831	—	3069	7,68	15,3
		2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)					16	99,52	985,6	—	3582,4	23,3	96,3	—	398,4	3,68	3,1	129,6	1082	—	3981	9,74	19,4
		Г-(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г-(13,25+5+13,25)+2×1,5					14	87,08	862,4	—	3134,6	28,0	135,2	—	608,4	3,22	3,6	121,9	998	—	3743	9,48	18,9

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

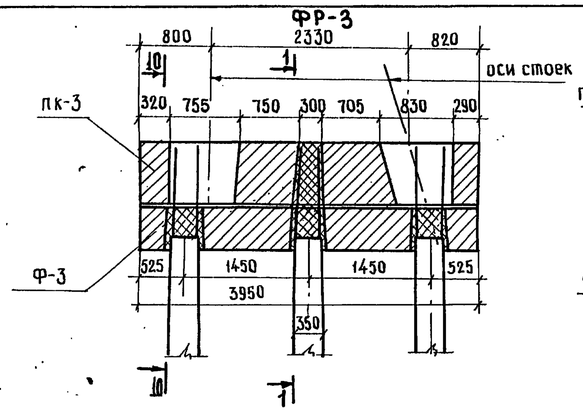
Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Крупп
Проверил — Смыслова
Составил — Рудницкий

791/6 | 70

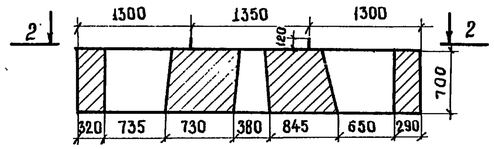
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козлового типа с фундаментом на естественном основании.	Серия 3.503-23
1975	Таблица монтажных элементов и расхода основных материалов на фундамент. Пролеты 33, 42 м.	Выпуск 6 / Лист 69

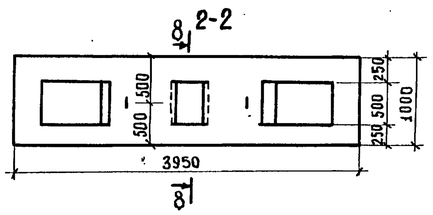
25505-02 69

ФР-3

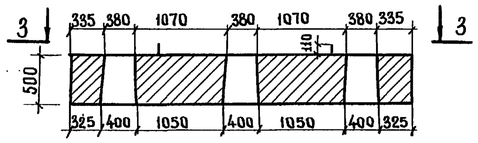


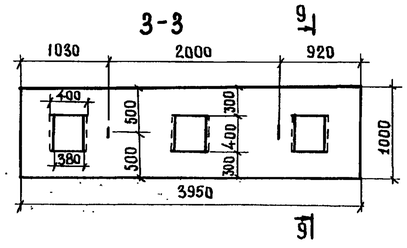
Блок ПК-3



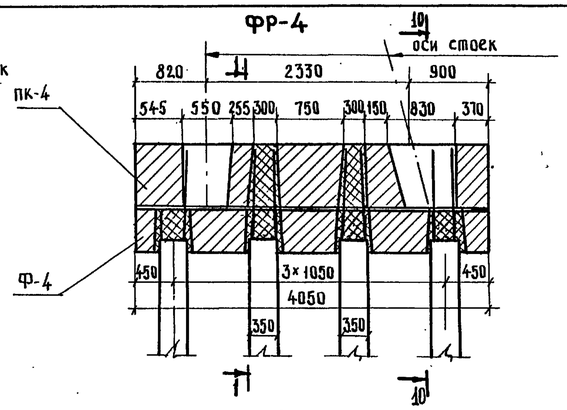


Блок Ф-3

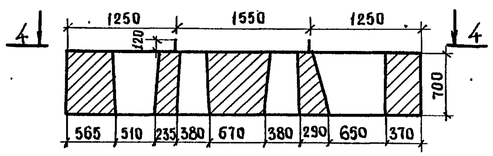


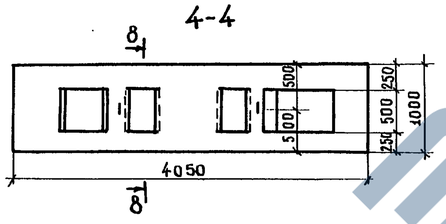


ФР-4

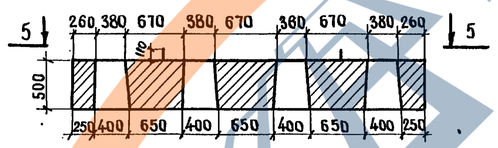


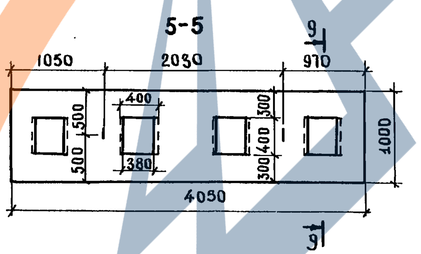
Блок ПК-4



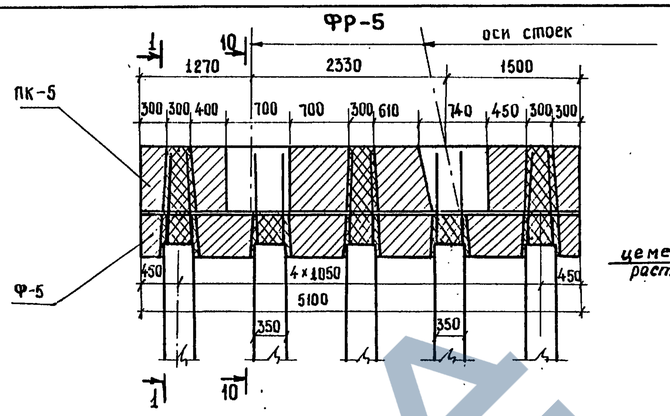


Блок Ф-4

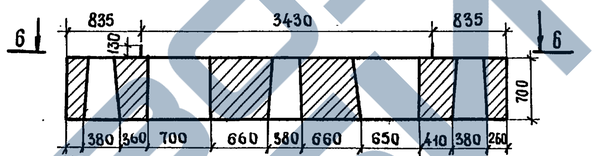


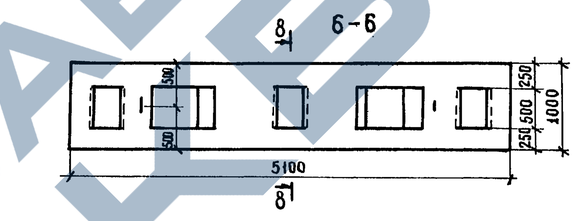


ФР-5

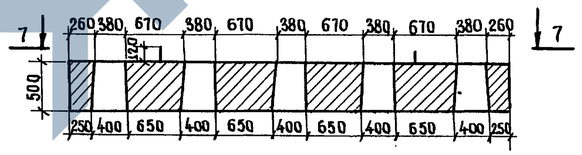


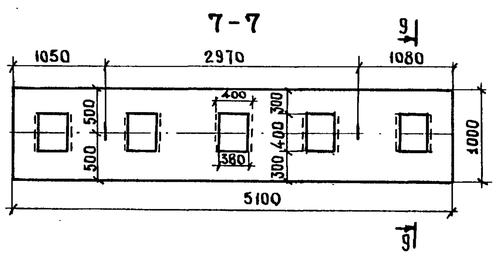
Блок ПК-5

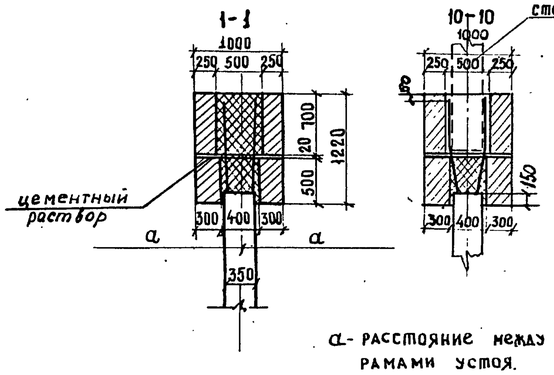




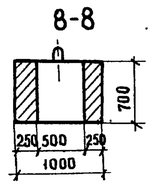
Блок Ф-5





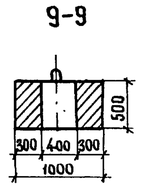


а- расстояние между рамами устоя.



Бетон марки 300

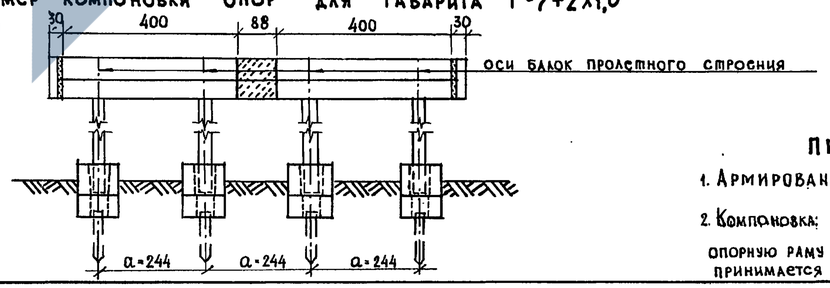
Требования к материалам см. пояснения лист 4,3



Объем бетона омоноличивания, м³

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

Пример компоновки опор для габарита Г-7+2×1,0



Характеристика блоков фундаментов

Марка блока	Габаритные размеры, см.	Объем бетона, м³	Масса блока, т
ПК-3	395 × 100 × 82	2,13	5.4
ПК-4	405 × 100 × 82	2.15	5.4
ПК-5	510 × 100 × 82	2.73	6.8
Ф-3	395 × 100 × 61	1.75	4,4
Ф-4	405 × 100 × 61	1.73	4,3
Ф-5	510 × 100 × 62	2,17	5,4

Примечания:

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

м 1:50

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС Ивинский
Главный инженер проекта Озн.
Руководитель бригады Крошн
Проверил Смыслова
Составил Захаров

ТК 1975

Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12
Устои козлового типа с фундаментами на свайном основании.

Общие виды сборных фундаментов ФР-3, ФР-4, ФР-5.
Опалубочные чертежи блоков сборных фундаментов

Серия 3.503-23
Выпуск 6
Лист 70

2550-5-02 70

791/6 71

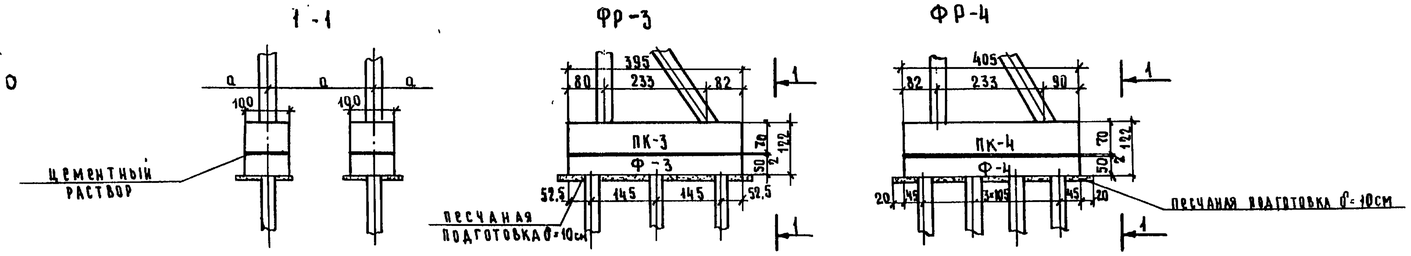


Таблица монтажных элементов фундамента на опору

Длина пролетного строения, м	Высота опоры, м	Принятая марка раздельного фундамента	Марка монтажных элементов Конструктивная часть	Объем бетона на марку, м³	Количество, шт.							
					Г-7+2×0.75 Г-7+2×1.0 Г-7+2×1.5	Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5×2×1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)
12-24	4,5,6,7	Фр-3	Ф-3	1,75	4	5	6	6	11	14	12	16
			ПК-3	2,13	4	5	6	6	11	14	12	16
			сваи	0,1225×L	12	15	18	18	33	42	36	48
	7,8	Фр-4	Ф-4	1,72	4	5	6	6	11	14	12	16
			ПК-4	2,15	4	5	6	6	11	14	12	16
			сваи	0,1225×L	16	20	24	24	44	56	48	64

Таблица расхода основных материалов на фундамент опоры

Наименование			Измеритель	Количество Г-7+2×0.75 Г-7+2×1.0 Г-7+2×1,5	Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)
Фундамент марки Фр-3	Сборный железобетон марки 300		м³	15.5	19.4	23.3	23.3	42.7	54.3	46.6	62.1
	Бетон омоноличивания марки 300 цементный раствор		м³	2.9	3.6	4.3	4.3	8.0	10.1	8.7	11.6
	Сталь арматурная	Класса AI	кг	398	498	598	598	1096	1394	1195	1594
		Класса AIII	кг	1560	1951	2341	2341	4291	5461	4681	6242
	Железобетонные сваи		шт.	12	15	18	18	33	42	36	48
	Песчаная подготовка		м³	2,4	3,1	3,7	3,7	6,7	8,5	7,3	9,7
Фундамент марки Фр-4	Сборный железобетон марки 300		м³	15,5	19,4	23,2	23,2	42,6	54,2	46,4	61,9
	Бетон омоноличивания марки 300, цементный раствор		м³	3.3	4.1	5.0	5.0	9.1	11.6	9.9	13.2
	Сталь арматурная	Класса AI	кг	372	465	558	558	1023	1302	1116	1488
		Класса AIII	кг	1604	2006	2407	2407	4412	5615	4813	6418
	Железобетонные сваи		шт.	16	20	24	24	44	56	48	64
	Песчаная подготовка		м³	2.5	3.1	3.7	3.7	6.9	8.7	7.5	10.0

Примечание.

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.

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист отд	Ивянский
	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Смыслова
	Составил	Захаров

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козлового типа с фундаментами на свайном основании.	791/6	72
1975	Таблицы монтажных элементов и расхода основных материалов на раздельные фундаменты. Пролеты 12—24м.	серия 3.503-23 выпуск 6 лист 71	

25505-02 71

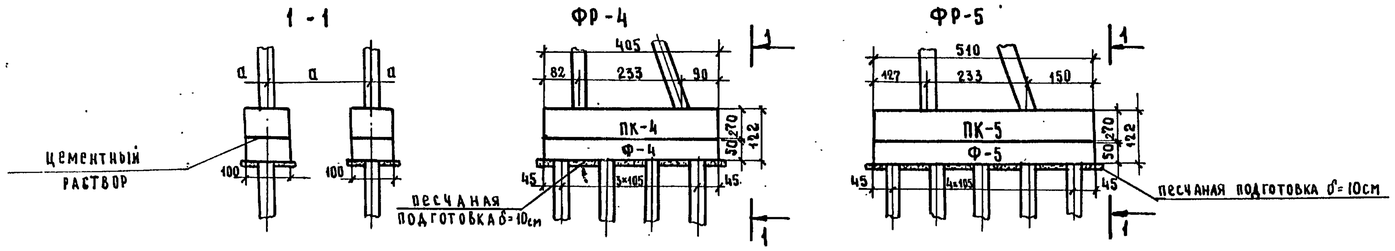


Таблица монтажных элементов фундамента на опору

Длина пролетного строения м	Высота опоры м	Принятая марка раздельного фундамента	Марка монтажных элементов фундамента	Объем бетона на марку м³	Количество, штук							
					Г-7+2×0.75 Г-7+2×1.0 Г-7+2×1.5	Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)
33 и 42	5,6	Фр-4	Ф-4	1,72	4	5	6	6	11	14	12	16
			ПК-4	2,15	4	5	6	6	11	14	12	16
			сваи	0,1225×Lсв	16	20	24	24	44	56	48	64
	5,6,7,8	Фр-5	Ф-5	2,17	4	5	6	6	11	14	12	16
			ПК-5	2,73	4	5	6	6	11	14	12	16
			сваи	0,1225×Lсв	20	25	30	30	55	70	60	80

Таблица расхода основных материалов на фундамент опоры

Наименование			Измеритель	Количество							
				Г-7+2×0.75 Г-7+2×1.0 Г-7+2×1.5	Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	Г(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г(13.25+5+13.25)+2×1.5	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)
Фундамент марки Фр-4	Сборный железобетон марки 300		м³	15.5	19.4	23.2	23.2	42.6	54.2	46.4	61.9
	Бетон омоноличивания марки 300, цементный раствор		м³	3.3	4.1	5.0	5.0	9.1	11.6	9.9	13.2
	Сталь арматурная	Класса AI	кг	372	465	558	558	1023	1302	1116	1488
		Класса AIII	кг	1604	2006	2407	2407	4412	5615	4813	6418
	Железобетонные сваи		шт.	16	20	24	24	44	56	48	64
	Песчаная подготовка		м³	2.5	3.1	3.7	3.7	6.9	8.7	7.5	10.0
Фундамент марки Фр-5	Сборный железобетон марки 300		м³	19.6	24.5	29.4	29.40	53.90	68.60	58.80	78.40
	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	Класса AI	кг	443	554	665	665	1219	1551	1330	1773
		Класса AIII	кг	2420	2713	3255	3255	5968	7595	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.

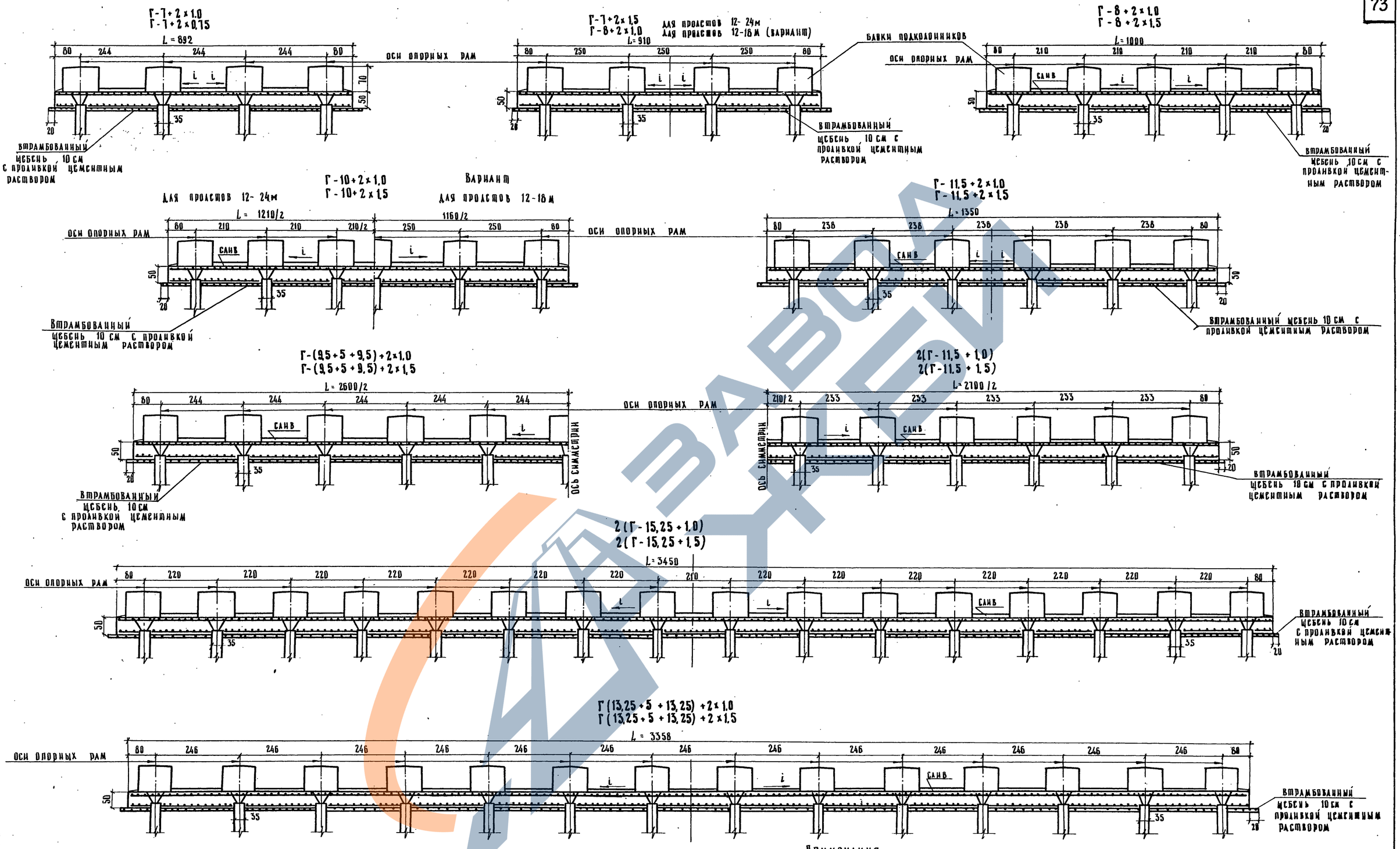
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС	Извицкий	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Смыслова	
Составил	Захаров	

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

791/6/73

25505-02 72



Примечания.

1. Расположение свай в плане под опорной рамой см. лист 80
2. Конструкцию плитного ростверка см. лист 76
3. Блоки подколонника устанавливаются на несхватившийся цементный раствор б=2см
4. Арматура подколонника на данном чертеже не показана.
5. Уклон ростверка равен уклону проезжей части.

791/6 | 74

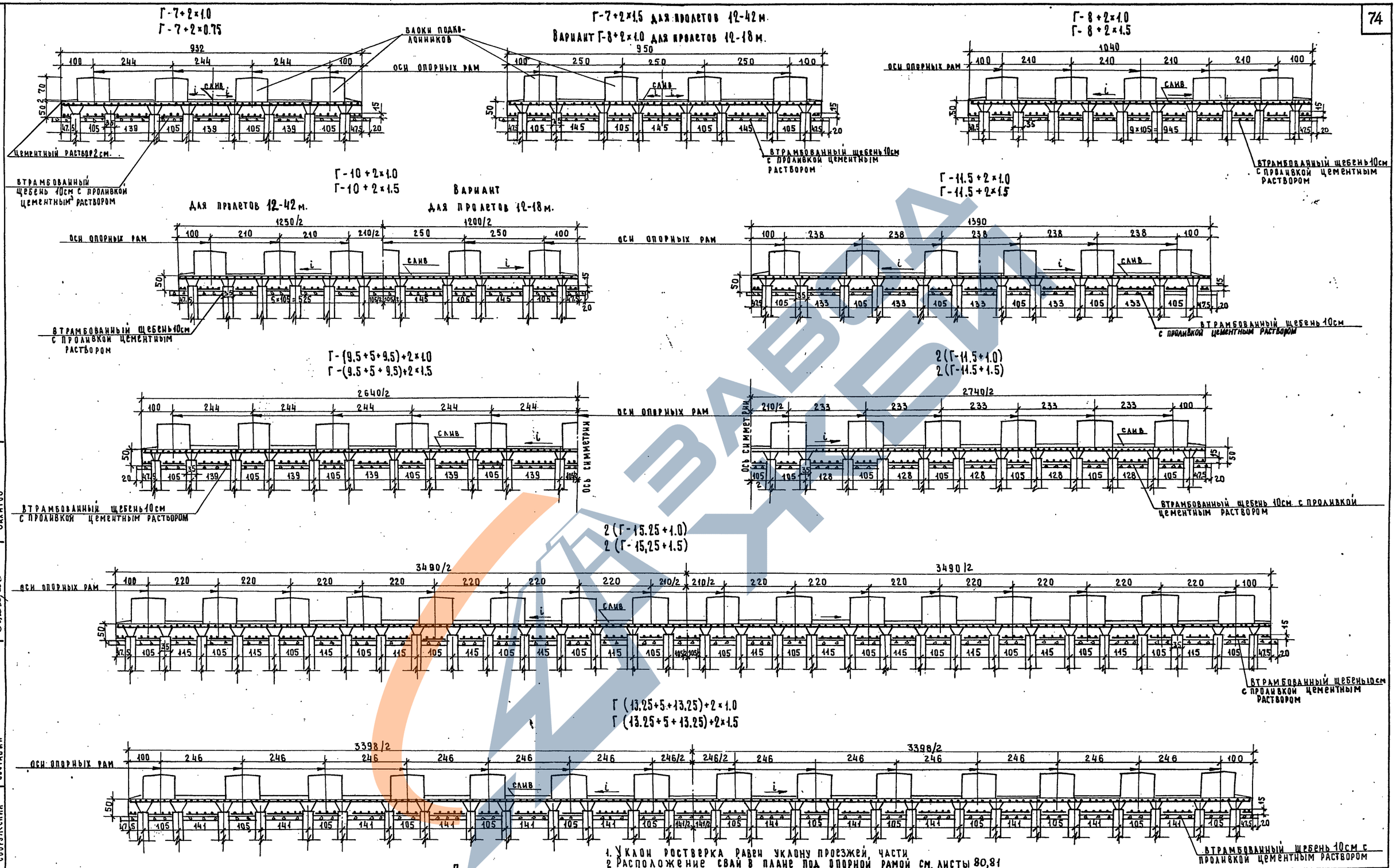
М 1:75

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные 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 280Фсп-1, 305Фсп-1. Пролеты 12-24 м	Выпуск 6 / Лист 73

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — ОЗС
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Захаров

25505-02 73



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 несхватившийся цементный раствор δ=2 см.

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные 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 280ФСп-2; 305ФСп-2; 330ФСп-2; 365ФСп$_3$-2; 400ФСп-2; 330ФСп$_3$-2. Пролеты 12-42 м.	Выпуск 6 / Лист 74

791/6 | 75

М 1:75

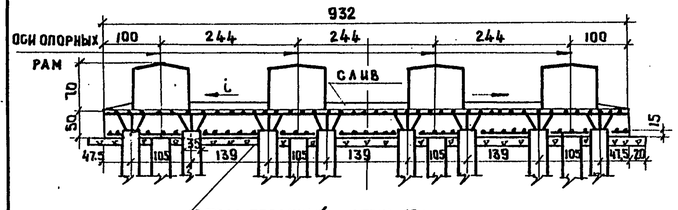
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Иванский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Захаров

25505-02 74

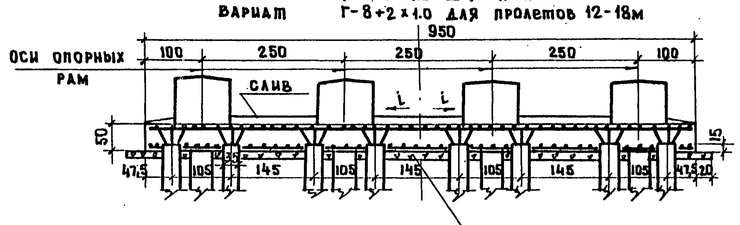
Виды по А-А

Г-7+2×1.0
Г-7+2×0.75

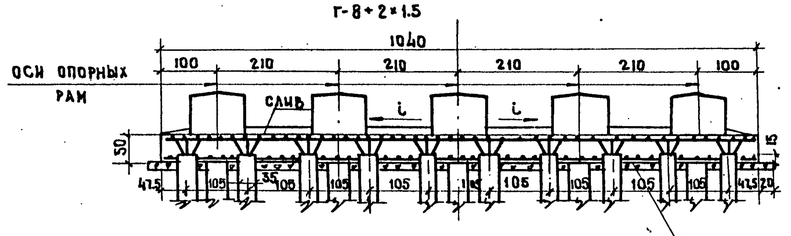


Г-7+2×1.5 для пролетов 12-42м
Г-8+2×1.0 для пролетов 12-18м

Вариант



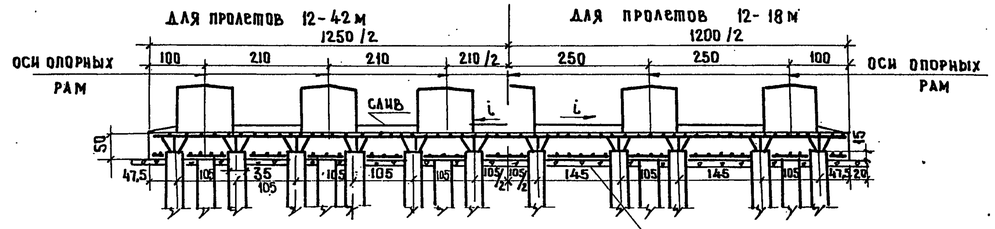
Г-8+2×1.0
Г-8+2×1.5



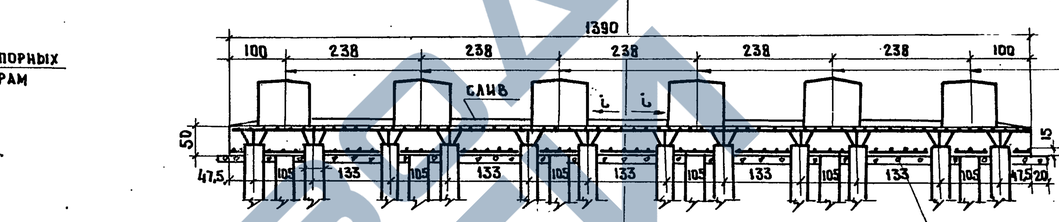
Г-10+2×1.0
Г-10+2×1.5

Вариант

для пролетов 12-42м

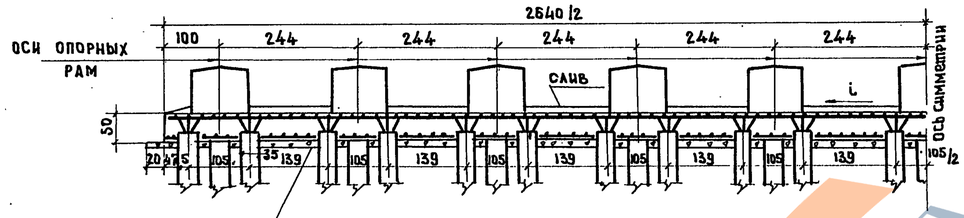


для пролетов 12-18м

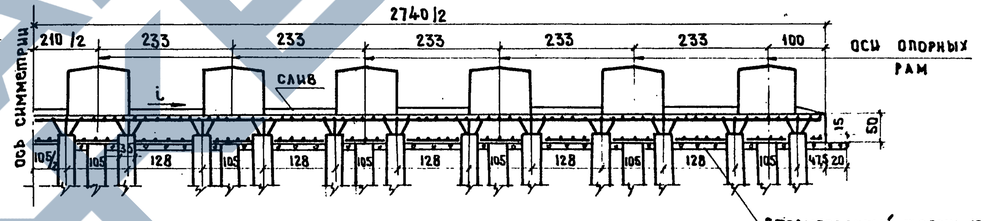


Г-11.5+2×1.0
Г-11.5+2×1.5

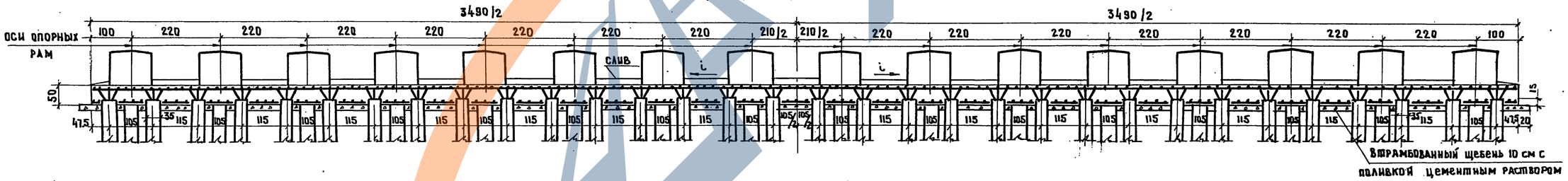
Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0
Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5



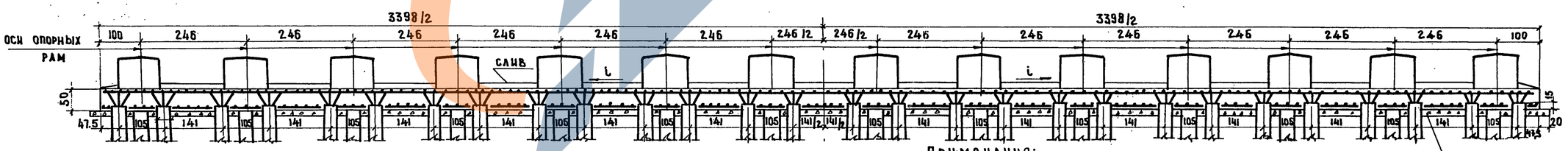
2(Г-11.5+1.0)
2(Г-11.5+1.5)



2(Г-15.25+1.0)
2(Г-15.25+1.5)



Г(13.25+5+13.25)+2×1.0
Г(13.25+5+13.25)+2×1.5



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 δ=2см.
5. Уклон ростверка равен уклону проезжей части

М1:75

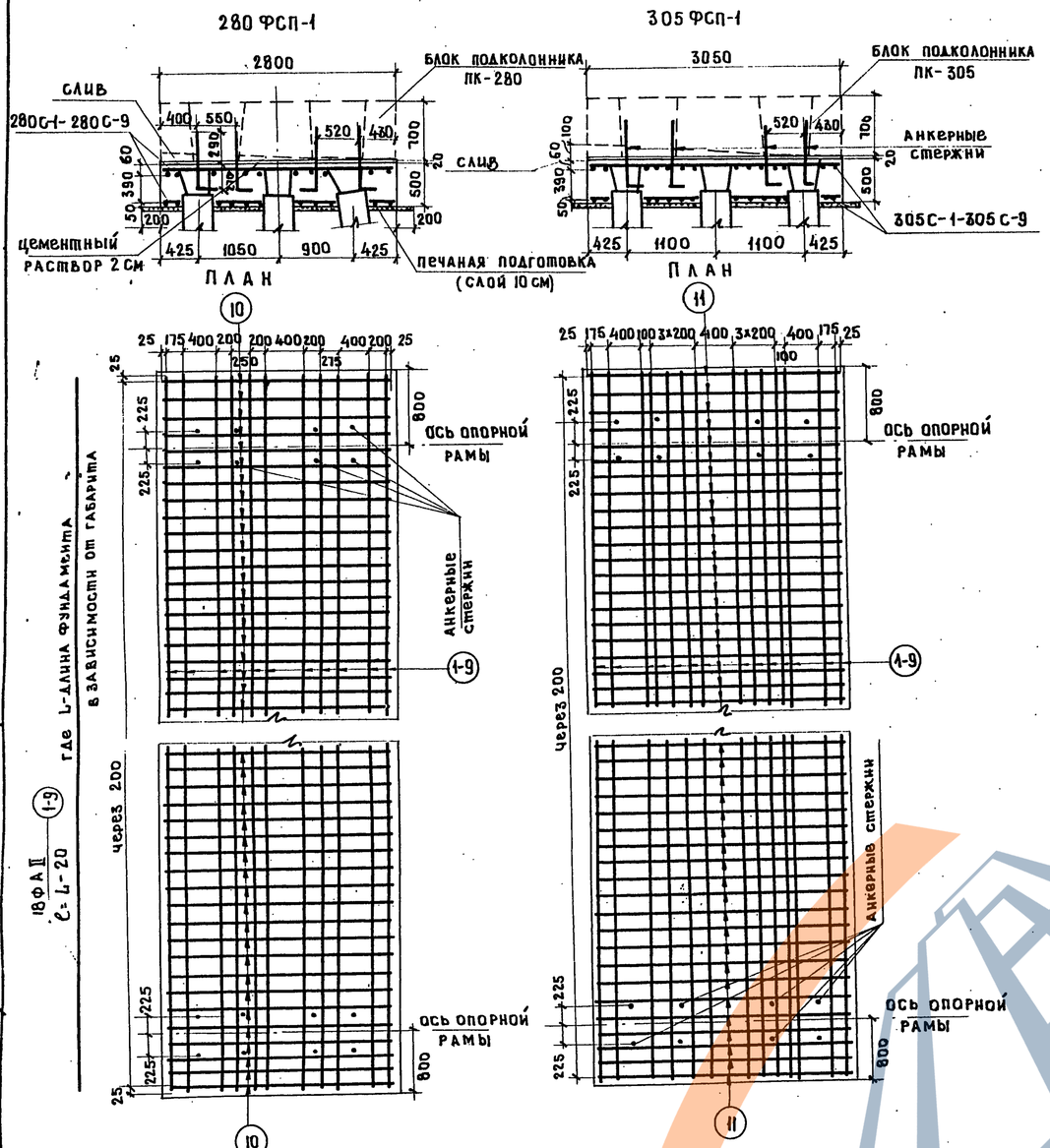
791/6/76

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные 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 305ФСП-3; 330ФСП-3; 365ФСП-3; 400ФСП-3. Пролеты 12-42м	Выпуск 6 / Лист 75

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	Смыслова
Проверил	Журина	Смыслова
Составил	Захаров	Захаров

25505-02 75



МАРКА ФУНДАМЕНТА	Спецификация арматуры на сетки плитного ростверка									Выборка арматуры				Итого арматуры на плитный ростверк, кг
	ГАБАРИТ	НАИМЕНОВАНИЕ СЕТОК	NN ПОЗИЦИЙ	ДИАМЕТР, ММ	ДЛИНА, ℓ 1 шт, см.	КОЛИЧЕСТВО, шт НА СЕТКУ	КОЛИЧЕСТВО, шт НА РОСТВЕРК	ОБЩАЯ ДЛИНА, М НА СЕТКУ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М НА РОСТВЕРК	ДИАМЕТР, ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС 1 пог. м, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг	ОБЪЕМ БЕТОНА, м³
280ФС 12-1	Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	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	735.2 / 12.50
			10	12 А II	275.0	45	90	124.0	248.0	12 А II	248.0	0.888	220.0	
280ФС 12-1	Г-7+2×1.5 Г-8+2×1.0 (ВАРИАНТ)	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 / 12.75
			10	12 А II	275.0	46	92	126.5	253.0	12 А II	253.0	0.888	226.0	
280ФС 15-1	Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	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	708.0 / 14.0
			10	12 А II	275.0	50	100	137.5	275.0	12 А II	275.0	0.888	244.0	
280ФС 18-1	Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	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	855.0 / 17.0
			10	12 А II	275.0	61	122	168.0	336.0	12 А II	336.0	0.888	299.0	
280ФС 18-1	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	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	968.0 / 18.90
			10	12 А II	275.0	67	134	184.0	368.0	12 А II	368.0	0.888	328.0	
280ФС 33-1	Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5	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	1876.0 / 36.40
			10	12 А II	275.0	131	262	360.0	720.0	12 А II	720.0	0.888	640.0	
280ФС 36-1	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5	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	1947.0 / 37.80
			10	12 А II	275.0	136	272	374	748.0	12 А II	748.0	0.888	665.0	
280ФС 48-1	2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)	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	2507.0 / 48.40
			10	12 А II	275.0	173	346	476.0	952.0	12 А II	952.0	0.888	847.0	
280ФС 42-1	Г(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г(13,25+5+13,25)+2×1.5	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	2442.0 / 47.00
			10	12 А II	275.0	168	336	462.0	924.0	12 А II	924.0	0.888	822.0	
305ФС 12-1	Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	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	768.0 / 13.70
			11	12 А II	300.0	45	90	135.0	270.0	12 А II	270.0	0.888	240.0	
305ФС 12-1	Г-7+2×1.5 Г-8+2×1.0 (ВАРИАНТ)	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	786.6 / 13.90
			11	12 А II	300.0	46	92	138.0	276.0	12 А II	276.0	0.888	246.6	
305ФС 16-1	Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	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	854.4 / 15.25
			11	12 А II	300.0	50	100	150.0	300.0	12 А II	300.0	0.888	266.4	
305ФС 18-1	Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	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	1034.0 / 18.50
			11	12 А II	300.0	61	122	183.0	366.0	12 А II	366.0	0.888	326.0	
305ФС 18-1	Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	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	1174.0 / 20.60
			11	12 А II	300.0	67	134	201.0	402.0	12 А II	402.0	0.888	358.0	
305ФС 33-1	Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5	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	2276.0 / 39.60
			11	12 А II	300.0	131	262	393.0	786.0	12 А II	786.0	0.888	700.0	
305ФС 36-1	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	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	2357.0 / 41.20
			11	12 А II	300.0	136	272	408.0	816.0	12 А II	816.0	0.888	725.0	
305ФС 48-1	2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)	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	3032.0 / 52.70
			11	12 А II	300.0	173	346	519.0	1038.0	12 А II	1038.0	0.888	920.0	
305ФС 42-1	Г(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г(13,25+5+13,25)+2×1.5	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	2955.0 / 51.20
			11	12 А II	300.0	168	336	504.0	1008.0	12 А II	1008.0	0.888	895.0	

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура x)				
		Выше - 30°		от -30° до -40°		ниже - 40°
		вязаные сетки	сварные сетки	вязаные сетки	сварные сетки	вязаные и сварные сетки
Ф12; Ф18	А II	ВСт.5пс2 по ГОСТ 5781-75			ВСт.5сп2 по ГОСТ 5781-75	10ГТ по ГОСТ 5781-75

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

Бетон марки 300

требования к материалам см. пояснения лист N4

Примечания:

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

791/6 77

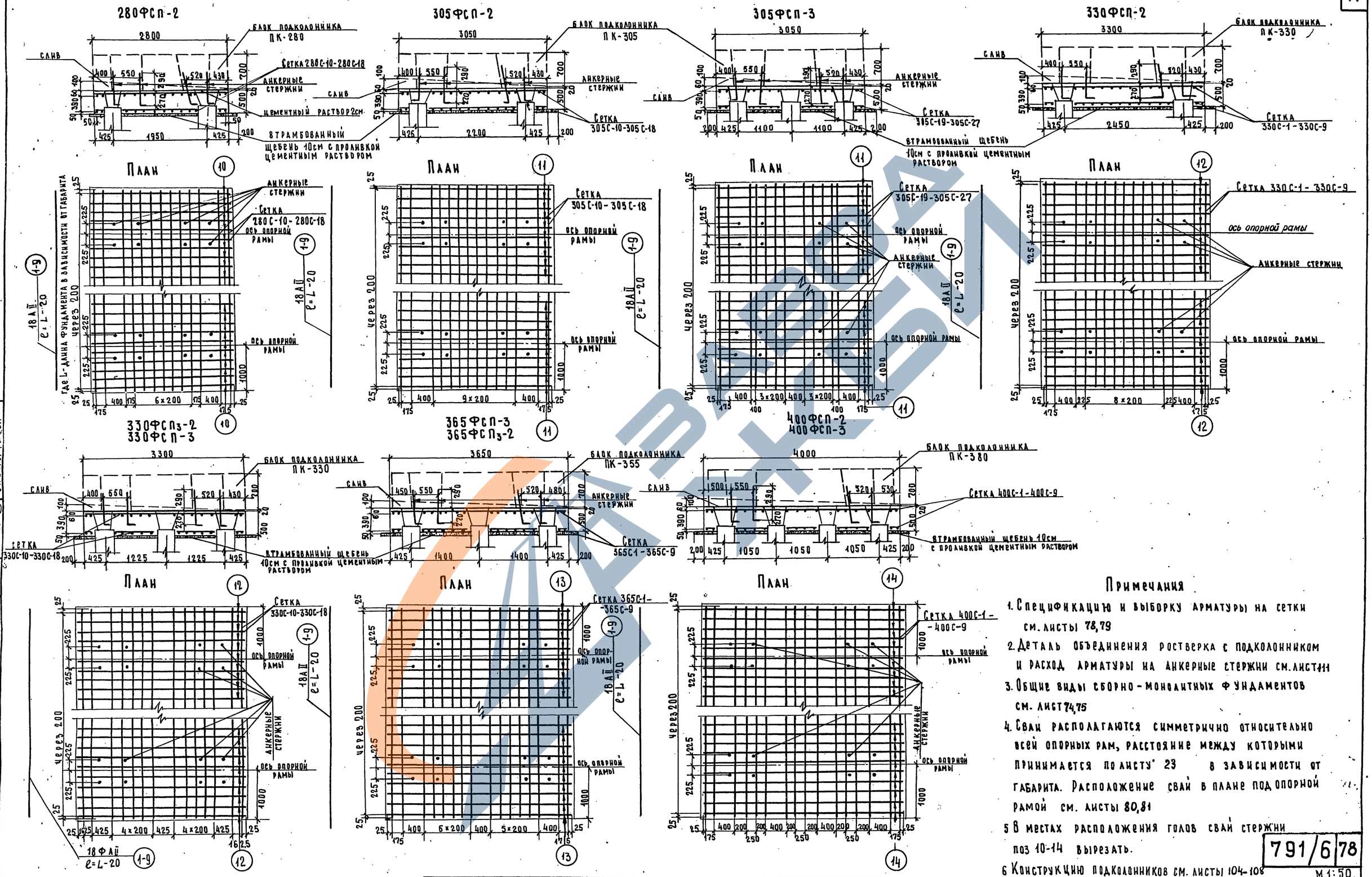
М 1:50

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

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Сабадашева

25505-02 76



Примечания

1. Спецификацию и выборку арматуры на сетки см. листы 78,79
2. Деталь объединения ростверка с подколонником и расход арматуры на анкерные стержни см. лист 111
3. Общие виды сборно-монолитных фундаментов см. лист 74,75
4. Сваи располагаются симметрично относительно всей опорных рам, расстояние между которыми принимается по листу 23 в зависимости от габарита. Расположение свай в плане под опорной рамой см. листы 80,81
5. В местах расположения голов свай стержни поз 10-14 вырезать.
6. Конструкцию подколонников см. листы 104-108

791/6 78

М 1:50

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Опоры козловые с фундаментами на свайном основании	Серия 3.503-23
1975	Конструкция плитного ростверка сборно-монолитного фундамента. Пролеты 12-42м.	Выпуск 6 / Лист 77

Главный инженер проекта Ивянский
Руководитель бригады Озе
Проверил Кропп
Составил Смыслова
Сабадашева

Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва
Отдел искусственных сооружений

25505-02 77

Марка фундамента	Спецификация арматуры на сетки плитного ростверка: Габарит	Наименование сеток	№№ позиций	Диаметр мм	Длина 1 шт, см	Количество, шт: на сетку	Количество, шт: на ростверк	Общая длина, м: на сетку	Общая длина, м: на ростверк	Выборка арматуры: Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг	Итого арматуры на плитный ростверк кг / Объем бетона м³
330ФС-20-3	Г-7+2×1.0	330С-10	1	18 А II	930	14	28	138	276	18 А II	276	2.0	552	823.0 / 15.4
330ФС24₃-2	Г-7+2×0.75	2 шт.	12	12 А II	325	47	94	153	306	12 А II	306	0.888	271	
330ФС20-3	Г-7+2×1.5	330С-11	2	18 А II	948	14	28	140.3	280.6	18 А II	280.6	2.0	561.2	839.2 / 15.7
330ФС24₃-2	Г-8+2×1.0 (вариант)	2 шт.	12	12 А II	325	48	96	156	312	12 А II	312	0.888	278	
330ФС25-3	Г-8+2×1.0	330С-12	3	18 А II	1038	14	28	153	306	18 А II	306	2.0	712	1012.0 / 17.2
330ФС30₃-2	Г-8+2×1.5	2 шт.	12	12 А II	325	52	104	169	338	12 А II	338	0.888	300	
330ФС30-3	Г-10+2×1.0	330С-13	4	18 А II	1248	14	28	182.3	364.6	18 А II	364.6	2.0	729.2	1094.2 / 20.6
330ФС36₃-2	Г-10+2×1.5	2 шт.	12	12 А II	325	63	126	205	410	12 А II	410	0.888	365	
330ФС30-3	Г-11.5+2×1.0	330С-14	5	18 А II	1388	14	28	209	418	18 А II	418	2.0	836	1234.0 / 23.0
330ФС36₃-2	Г-11.5+2×1.5	2 шт.	12	12 А II	325	69	138	224	448	12 А II	448	0.888	398	
330ФС55-3	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0	330С-15	6	18 А II	2638	14	28	400	800	18 А II	800	2.0	1600	2366.0 / 43.6
330ФС66₃-2	Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	2 шт.	12	12 А II	325	133	266	432	864	12 А II	864	0.888	766	
330ФС60-3	2(Г-11.5+1.0)	330С-16	7	18 А II	2738	14	28	413	826	18 А II	826	2.0	1652	2452.0 / 45.3
330ФС72₃-2	2(Г-11.5+1.5)	2 шт.	12	12 А II	325	138	276	449	898	12 А II	898	0.888	800	
330ФС80-3	2(Г-15,25+1.0)	330С-17	8	18 А II	3488	14	28	534	1068	18 А II	1068	2.0	2136	3146.0 / 57.6
330ФС96₃-2	2(Г-15,25+1.5)	2 шт.	12	12 А II	325	175	350	569	1138	12 А II	1138	0.888	1010	
330ФС-70-3	Г(13,25+5+13,25)+2×1.0	330С-18	9	18 А II	3396	14	28	521	1042	18 А II	1042	2.0	2084	3064.0 / 56.1
330ФС84₃-2	Г(13,25+5+13,25)+2×1.5	2 шт.	12	12 А II	325	170	340	553	1106	12 А II	1106	0.888	980	
365ФС-20-3	Г-7+2×1.0	365С-1	1	18 А II	930	16	32	157.5	315	18 А II	315	2.0	630	931.0 / 17.0
365ФС24₃-2	Г-7+2×0.75	2 шт.	13	12 А II	360	47	94	169	338	12 А II	338	0.888	301	
365ФС-20-3	Г-7+2×1.5	365С-2	2	18 А II	948	16	32	160.3	320.6	18 А II	320.6	2.0	641.2	948.2 / 17.4
365ФС24₃-2	Г-8+2×1.0	2 шт.	13	12 А II	360	48	96	172.5	345	12 А II	345	0.888	307	
365ФС25-3	Г-8+2×1.0	365С-3	3	18 А II	1038	16	32	175	350	18 А II	350	2.0	700	1032.0 / 19.0
365ФС30₃-2	Г-8+2×1.5	2 шт.	13	12 А II	360	52	104	187	374	12 А II	374	0.888	332	
365ФС30-3	Г-10+2×1.0	365С-4	4	18 А II	1248	16	32	208	416	18 А II	416	2.0	832	1236.0 / 22.8
365ФС36₃-2	Г-10+2×1.5	2 шт.	13	12 А II	360	63	126	227	454	12 А II	454	0.888	404	
365ФС30-3	Г-11.5+2×1.0	365С-5	5	18 А II	1388	16	32	240	480	18 А II	480	2.0	960	1400.0 / 25.4
365ФС36₃-2	Г-11.5+2×1.5	2 шт.	13	12 А II	360	69	138	248	496	12 А II	496	0.888	440	
365ФС55-3	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0	365С-6	6	18 А II	2638	16	32	456	912	18 А II	912	2.0	1824	2675.0 / 48.3
365ФС66₃-2	Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	2 шт.	13	12 А II	360	133	266	480	960	12 А II	960	0.888	851	
365ФС60-3	2(Г-11.5+1.0)	365С-7	7	18 А II	2738	16	32	473	946	18 А II	946	2.0	1892	2772.0 / 50.0
365ФС72₃-2	2(Г-11.5+1.5)	2 шт.	13	12 А II	360	138	276	496	992	12 А II	992	0.888	880	
365ФС80-3	2(Г-15,25+1.0)	365С-8	8	18 А II	3488	16	32	610	1220	18 А II	1220	2.0	2440	3560.0 / 63.7
365ФС96₃-2	2(Г-15,25+1.5)	2 шт.	13	12 А II	360	175	350	630	1260	12 А II	1260	0.888	1120	
365ФС70-3	Г(13,25+5+13,25)+2×1.0	365С-9	9	18 А II	3396	16	32	595	1190	18 А II	1190	2.0	2380	3470.0 / 62.0
365ФС84₃-2	Г(13,25+5+13,25)+2×1.5	2 шт.	13	12 А II	360	170	340	611	1222	12 А II	1222	0.888	1090	

Марка фундамента	Спецификация арматуры на сетки плитного ростверка: Габарит	Наименование сеток	№№ позиций	Диаметр, мм	Длина 1 шт, см	Количество, шт: на сетку	Количество, шт: на ростверк	Общая длина, м: на сетку	Общая длина, м: на ростверк	Выборка арматуры: Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг	Итого арматуры на плитный ростверк кг / Объем бетона, м³
400ФС24-3	Г-7+2×1.0	400С-1	1	18 А II	930	16	32	157.5	315	18 А II	315	2.0	630	960.0 / 18.64
400ФС32-2	Г-7+2×0.75	2 шт.	14	12 А II	395	47	94	185.5	371	12 А II	371	0.888	330	
400ФС24-3	Г-7+2×1.5	400С-2	2	18 А II	948	16	32	160.3	320.6	18 А II	320.6	2.0	641.2	978.2 / 19.0
400Ф32-2	Г-8+2×1.0 (вариант)	2 шт.	14	12 А II	395	48	96	189.5	379	12 А II	379	0.888	337	
400ФС30-3	Г-8+2×1.0	400С-3	3	18 А II	1038	16	32	175	350	18 А II	350	2.0	700	1086.0 / 20.8
400ФС40-2	Г-8+2×1.5	2 шт.	14	12 А II	395	52	104	206	412	12 А II	412	0.888	366	
400ФС36-3	Г-10+2×1.0	400С-4	4	18 А II	1248	16	32	208	416	18 А II	416	2.0	832	1275.0 / 25.0
400ФС48-2	Г-10+2×1.5	2 шт.	14	12 А II	395	63	126	249	498	12 А II	498	0.888	443	
400ФС36-3	Г-11.5+2×1.0	400С-5	5	18 А II	1388	16	32	240	480	18 А II	480	2.0	960	1444.0 / 27.8
400ФС48-2	Г-11,5+2×1.5	2 шт.	14	12 А II	395	69	138	272	544	12 А II	544	0.888	484	
400ФС66-3	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0	400С-6	6	18 А II	2638	16	32	456	912	18 А II	912	2.0	1824	2756.0 / 52.8
400ФС88-2	Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	2 шт.	14	12 А II	395	133	266	525	1050	12 А II	1050	0.888	932	
400ФС72-3	2(Г-11,5+1.0)	400С-7	7	18 А II	2738	16	32	473	946	18 А II	946	2.0	1892	2862.0 / 54.8
400ФС96-2	2(Г-11.5+1.5)	2 шт.	14	12 А II	395	138	276	545	1090	12 А II	1090	0.888	970	
400ФС96-3	2(Г-15,25+1.0)	400С-8	8	18 А II	3488	16	32	610	1220	18 А II	1220	2.0	2440	3670.0 / 69.8
400ФС128-2	2(Г-15,25+1.5)	2 шт.	14	12 А II	395	175	350	690	1380	12 А II	1380	0.888	1230	
400ФС84-3	Г(13,25+5+13,25)+2×1.0	400С-9	9	18 А II	3396	16	32	595	1190	18 А II	1190	2.0	2380	3570.0 / 68.0
400ФС112-2	Г(13,25+5+13,25)+2×1.5	2 шт.	14	12 А II	395	170	340	671.5	1343	12 А II	1343	0.888	1190	

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура x): выше -30°: вязаные сетки	выше -30°: сварные сетки	от -30° до -40°: вязаные сетки	от -30° до -40°: сварные сетки	ниже -40°: вязаные и сварные сетки
ф 12; ф 18	А II	8 Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75			8 Ст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	10 ГТ по ГОСТ 5781-75

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

Бетон марки 300

требования к материалам см. пояснения листы №4,3

Примечания:

1. Общая длина стержней определена с учетом перехлеста стержней при устройстве стыков сетки.
2. Расход арматуры на анкерные стержни см. лист 111

791/6 79

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Опоры козловые с фундаментами на свайном основании.	Серия 3.503-23
1975	Спецификация арматуры на сетки плитного ростверка. Пролеты 12-42 м.	Выпуск 6 / Лист 78

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Сабадашева

25505-02 78

Марка фундамента	Спецификация арматуры на сетки плитного ростверка: Габарит	Наименование сеток	NN позиций	Диаметр, мм	Длина ℓ 1 шт, см	Количество, шт: на сетку	Количество, шт: на ростверк	Общая длина, м: на сетку	Общая длина, м: на ростверк	Выборка арматуры: Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог.м. кг	Общий вес, кг	Итого арматуры на плитный ростверк: кг	Объем бетона, м³
280ФС 16-2	Г-7+2×1.0	280С-10	1	18 AII	930	13	26	12.9	25.6	18 AII	25.6	2.0	51.2	742.0	13.1
	Г-7+2×0.75	2 шт	10	12 AII	275	47	94	129.3	258.6	12 AII	258.6	0.888	230		
280ФС 16-2	Г-7+2×1.5 Г-8+2×1.0 (вариант)	280С-11 2 шт	2	18 AII	948	13	26	130.3	260.6	18 AII	260.6	2.0	521.2	755.6	13.3
			10	12 AII	275	48	96	132	264	12 AII	264	0.888	234.4		
280ФС 20-2	Г-8+2×1.0	280С-12	3	18 AII	1038	13	26	142	284	18 AII	284	2.0	568	822.0	14.6
	Г-8+2×1.5	2 шт	10	12 AII	275	52	104	143	286	12 AII	286	0.888	254		
280ФС 24-2	Г-10+2×1.0	280С-13	4	18 AII	1248	13	26	169.3	338.6	18 AII	338.6	2.0	677.2	986.2	17.5
	Г-10+2×1.5	2 шт.	10	12 AII	275	63	126	173.3	346.6	12 AII	346.6	0.888	309		
280ФС 24-2	Г-11.5+2×1.0	280С-14	5	18 AII	1388	13	26	194.5	389	18 AII	389	2.0	778	1116.0	19.5
	Г-11.5+2×1.5	2 шт	10	12 AII	275	69	138	190.0	380	12 AII	380	0.888	338		
280ФС 44-2	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	280С-15 2 шт	6	18 AII	2638	13	26	371	742	18 AII	742	2.0	1484	2134.0	37.0
			10	12 AII	275	133	266	366	732	12 AII	732	0.888	650		
280ФС 48-2	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	280С-16 2 шт	7	18 AII	2738	13	26	384	768	18 AII	768	2.0	1536	2211.0	38.4
			10	12 AII	275	138	276	380	760	12 AII	760	0.888	675		
280ФС 64-2	2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)	280С-17 2 шт	8	18 AII	3488	13	26	496	992	18 AII	992	2.0	1984	2838.0	48.9
			10	12 AII	275	175	350	481	962	12 AII	962	0.888	854		
280ФС 56-2	Г(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г(13,25+5+13,25)+2×1.5	280С-18 2 шт	9	18 AII	3396	13	26	483.6	967.2	18 AII	967.2	2.0	1934.4	2764.4	47.5
			10	12 AII	275	170	340	467.5	935	12 AII	935	0.888	830		
305ФС 16-2	Г-7+2×1.0	305С-10	1	18 AII	930	14	28	138	276	18 AII	276	2.0	552	803.0	14.2
	Г-7+2×0.75	2 шт	11	12 AII	300	47	94	141	282	12 AII	282	0.888	251		
305ФС 16-2	Г-7+2×1.5	305С-11	2	18 AII	948	14	28	140.3	280.6	18 AII	280.6	2.0	561.2	817.2	14.5
	Г-8+2×1.0	2 шт	11	12 AII	300	48	96	144	288	12 AII	288	0.888	256		
305ФС 20-2	Г-8+2×1.0	305С-12	3	18 AII	1038	14	28	153	306	18 AII	306	2.0	612	890.0	15.9
	Г-8+2×1.5	2 шт	11	12 AII	300	52	104	156	312	12 AII	312	0.888	278		
305ФС 24-2	Г-10+2×1.0	305С-13	4	18 AII	1248	14	28	182.3	364.6	18 AII	364.6	2.0	729.2	1065.2	19.1
	Г-10+2×1.5	2 шт	11	12 AII	300	63	126	189	378	12 AII	378	0.888	336		
305ФС 24-2	Г-11.5+2×1.0	305С-14	5	18 AII	1388	14	28	209	418	18 AII	418	2.0	836	1204.0	21.2
	Г-11.5+2×1.5	2 шт	11	12 AII	300	69	138	207	414	12 AII	414	0.888	368		
305ФС 44-2	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	305С-15 2 шт	6	18 AII	2638	14	28	400	800	18 AII	800	2.0	1600	2310.0	40.2
			11	12 AII	300	133	266	399	798	12 AII	798	0.888	710		
305Ф 48-2	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	305С-16 2 шт	7	18 AII	2738	14	28	413	826	18 AII	826	2.0	1652	2387.0	41.8
			11	12 AII	300	138	276	414	828	12 AII	828	0.888	735		
305ФС 64-2	2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)	305С-17 2 шт	8	18 AII	3488	14	28	534	1068	18 AII	1068	2.0	2136	3068.0	53.2
			11	12 AII	300	175	350	525	1050	12 AII	1050	0.888	932		
305ФС 56-2	Г(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г(13,25+5+13,25)+2×1.5	305С-18 2 шт	9	18 AII	3396	14	28	521	1042	18 AII	1042	2.0	2084	2989.8	51.9
			11	12 AII	300	170	340	510	1020	12 AII	1020	0.888	905.8		

Марка фундамента	Спецификация арматуры на сетки плитного ростверка: Габарит	Наименование сеток	NN позиций	Диаметр, мм	Длина ℓ 1 шт, см	Количество, шт: на сетку	Количество, шт: на ростверк	Общая длина, м: на сетку	Общая длина, м: на ростверк	Выборка арматуры: Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 пог.м. кг	Общий вес, кг	Итого арматуры на плитный ростверк: кг	Объем бетона м³
305ФС 28-3	Г-7+2×1.0	305С-19 2 шт	1	18 AII	930	14	28	138	276	18 AII	276	2.0	552	803.0	14.2
	Г-7+2×0.75		11	12 AII	300	47	94	141	282	12 AII	282	0.888	251		
305ФС 20-3	Г-7+2×1.5 Г-8+2×1.0 вариант	305С-20 2 шт	2	18 AII	948	14	28	140.3	280.6	18 AII	280.6	2.0	561.2	817.2	14.5
			11	12 AII	300	48	96	144	288	12 AII	288	0.888	256		
305ФС 25-3	Г-8+2×1.0	305С-21 2 шт	3	18 AII	1038	14	28	153	306	18 AII	306	2.0	612	890.0	15.9
	Г-8+2×1.5		11	12 AII	300	52	104	156	312	12 AII	312	0.888	278		
305ФС 30-3	Г-10+2×1.0	305С-22 2 шт	4	18 AII	1248	14	28	182.3	364.6	18 AII	364.6	2.0	729.2	1065.2	19.1
	Г-10+2×1.5		11	12 AII	300	63	126	189	378	12 AII	378	0.888	336		
305ФС 30-3	Г-11.5+2×1.0	305С-23 2 шт	5	18 AII	1388	14	28	209	418	18 AII	418	2.0	836	1204.0	21.2
	Г-11.5+2×1.5		11	12 AII	300	69	138	207	414	12 AII	414	0.888	368		
305ФС 55-3	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	305С-24 2 шт	6	18 AII	2638	14	28	400	800	18 AII	800	2.0	1600	2310.0	40.2
			11	12 AII	300	133	266	399	798	12 AII	798	0.888	710		
305ФС 60-3	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	305С-25 2 шт	7	18 AII	2738	14	28	413	826	18 AII	826	2.0	1652	2387.0	41.8
			11	12 AII	300	138	276	414	828	12 AII	828	0.888	735		
305ФС 80-3	2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)	305С-26 2 шт	8	18 AII	3488	14	28	534	1068	18 AII	1068	2.0	2136	3068.0	53.2
			11	12 AII	300	175	350	525	1050	12 AII	1050	0.888	932		
305ФС 70-3	Г(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г(13,25+5+13,25)+2×1.5	305С-27 2 шт	9	18 AII	3396	14	28	521	1042	18 AII	1042	2.0	2084	2989.8	51.9
			11	12 AII	300	170	340	510	1020	12 AII	1020	0.888	905.8		
330ФС 16-2	Г-7+2×1.0	330С-1 2 шт	1	18 AII	930	15	30	147.6	295.2	18 AII	295.2	2.0	590.4	861.4	15.4
	Г-7+2×0.75		12	12 AII	325	47	94	153	306	12 AII	306	0.888	271		
330ФС 16-2	Г-7+2×1.5	330С-2 2 шт	2	18 AII	948	15	30	150.5	301	18 AII	301	2.0	602	880.0	15.7
	Г-8+2×1.0		12	12 AII	325	48	96	156	312	12 AII	312	0.888	278		
330ФС 20-2	Г-8+2×1.0	330С-3 2 шт	3	18 AII	1038	15	30	164	328	18 AII	328	2.0	656	956.0	17.2
	Г-8+2×1.5		12	12 AII	325	52	104	169	338	12 AII	338	0.888	300		
330ФС 24-2	Г-10+2×1.0	330С-4 2 шт	4	18 AII	1248	15	30	195.3	390.6	18 AII	390.6	2.0	781.2	1146.2	20.6
	Г-10+2×1.5		12	12 AII	325	63	126	205	410	12 AII	410	0.888	365		
330ФС 24-2	Г-11.5+2×1.0	330С-5 2 шт	5	18 AII	1388	15	30	224	448	18 AII	448	2.0	896	1294.0	23.0
	Г-11.5+2×1.5		12	12 AII	325	69	138	224	448	12 AII	448	0.888	398		
330ФС 44-2	Г(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г(9.5+5+9.5)+2×1.5	330С-6 2 шт	6	18 AII	2638	15	30	427	854	18 AII	854	2.0	1708	2474.0	43.6
			12	12 AII	325	133	266	432	864	12 AII	864	0.888	766		
330ФС 48-2	2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	330С-7 2 шт	7	18 AII	2738	15	30	443	886	18 AII	886	2.0	1772	2572.0	45.3
			12	12 AII	325	138	276	449	898	12 AII	898	0.888	800		
330ФС 64-2	2(Г-15,25+1.0) 2(Г-15,25+1.5)	330С-8 2 шт	8	18 AII	3488	15	30	572	1144	18 AII	1144	2.0	2288	3298.0	57.6
			12	12 AII	325	175	350	569	1138	12 AII	1138	0.888	1010		
330ФС 56-2	Г(13,25+5+13,25)+2×1.0 Г(13,25+5+13,25)+2×1.5	330С-9 2 шт	9	18 AII	3396	15	30	558	1116	18 AII	1116	2.0	2232	3212.0	56.1
			12	12 AII	325	170	340	553	1106	12 AII	1106	0.888	980		

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 111

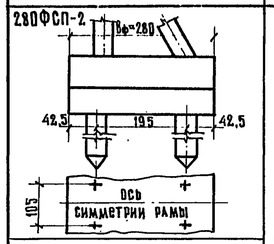
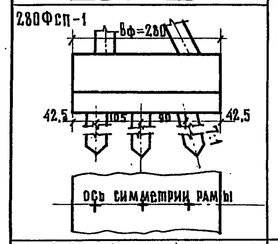
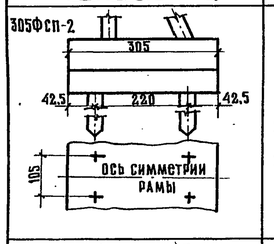
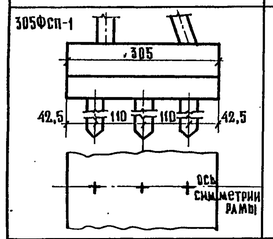
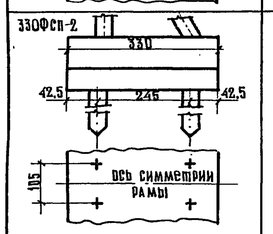
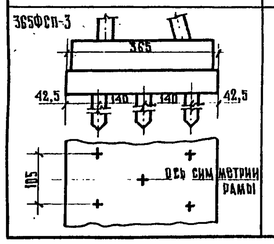
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Опоры козловые с фундаментами на свайном основании	Серия 3.503-23
1975	Спецификация арматуры на сетки плитного ростверка. Пролеты 12-42 м.	Выпуск 6 / Лист 79

791/6 80

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Сабадашева

25505-02 79

Схема фундамента	Пролет м	Нк м	Габарит	Марка фундамента	Марка блоков подколонников для сборно-монолитного фундамента	Габаритные размеры блоков мм	Объем бетона блока м³	Масса блока т	Количество штук на фундамент	Сборный железобетон подколонника: Объем бетона марки 300 м³	Сталь арматурная, кг: А I	А II	Монолитный железобетон ростверка: Объем бетона марки 300 м³	Сталь арматурная кг: А II	Цементный раствор сливов м³	Омоноличивание стоек с фундаментом бетоном М-300 м³	Итого бетона и цементного раствора м³	В том числе монолитного бетона и цем. раствора м³	Итого арматуры кг: А I	А II	Ж.б. сваи сечением 35×35 см шт.	Втрамбованный щебень δ=10 см м³
280ФСП-2 	12-24	4	Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	280ФС16-2	ПК-280	2800×1000×790	1,49	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	1670	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	1808	24	4,6
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+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)	280ФС48-2					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	2,65	4,48	79,87	56,03	98	4662	64	11,3
			Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	280ФС56-2					14	20,86	85,4	1461,6	47,5	2898,8	2,80	3,92	75,08	54,22	85	4360	56	11,0
280ФСП-1 			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	280ФС15-1					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	30,57	21,63	37	1652	18	4,5
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+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)	280ФС48-1					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(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	280ФС42-1					14	20,86	85,4	1461,6	47,0	2576,4	2,74	3,92	74,52	53,66	85	4038	42	10,9
305ФСП-2 	12-42	5	Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	305ФС16-2	ПК-305	3050×1000×790	1,66	4,15	4	6,64	24,4	435,2	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	435,2	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	34,05	24,09	37	1914	24	4,9
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	305ФС44-2					11	18,26	67,1	1196,8	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)	305ФС48-2					12	19,92	73,2	1305,6	41,8	2502,2	2,36	3,36	67,44	47,52	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(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+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
305ФСП-1 			Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	305ФС12-1					4	6,64	24,4	435,2	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	435,2	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	305ФС15-1					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-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	305ФС33-1					11	18,26	67,1	1196,8	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)	305ФС48-1					16	26,56	97,6	1740,8	52,7	3185,6	2,82	4,48	86,56	60,00	98	4926	48	12,0
			Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+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	0,90	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-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	330ФС44-2					11	20,24	97,9	1244,1	43,6	2579,6	2,54	3,08	69,46	49,22	98	3824	44	9,9
			2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	330ФС48-2					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	3451,6	3,12	4,48	94,64	65,20	142	5281	64	13,1
			Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	330ФС56-2					14	25,76	124,6	1583,4	56,1	3346,4	3,30	3,92	89,08	63,32	125	4930	56	12,7
365ФСП-3 	12-24	7	Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	365ФС20-3	ПК-355	3550×1000×800	2,1	5,3	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	365ФС20-3					4	8,4	35,6	489,2	17,4	986,6	1,00	1,12	27,92	19,52	36	1476	20	4,0
			Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	365ФС25-3					5	11,0	44,5	611,5	19,0	1080,0	0,99	1,40	32,39	21,39	45	1892	25	4,4
			Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	365ФС30-3					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	365ФС30-3					6	12,6	53,4	733,8	25,4	1457,6	1,45	1,68	41,13	28,53	53	2191	30	5,8
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	365ФС55-3					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)	365ФС60-3					12	25,2	108,8	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)	365ФС80-3					16	33,6	142,4	1956,8	63,7	3713,6	3,46	4,48	105,24	71,64	142	5670	80	14,3
			Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	365ФС70-3					14	29,4	124,6	1712,2	62,0	3604,4	3,65	3,92	98,97	69,57	125	5317	70	13,9

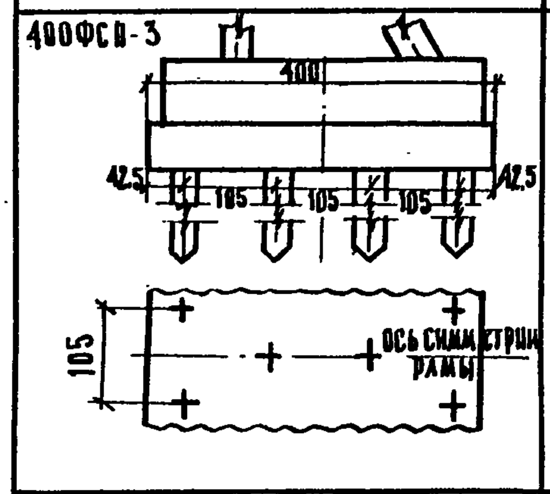
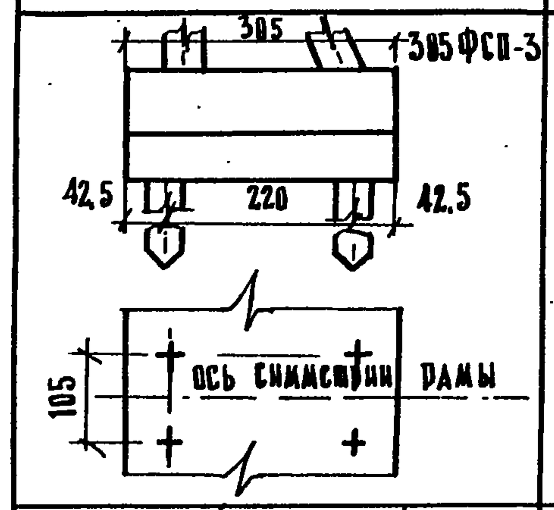
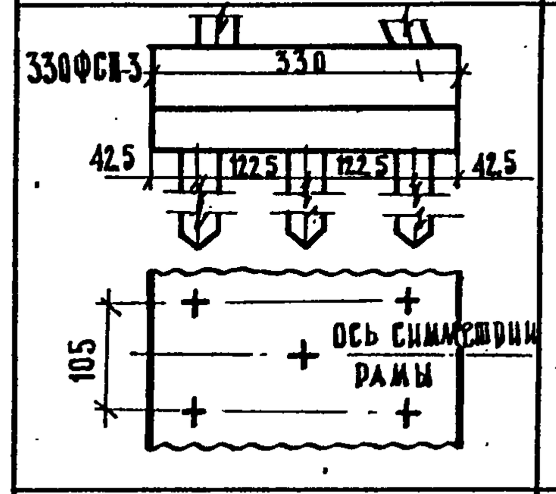
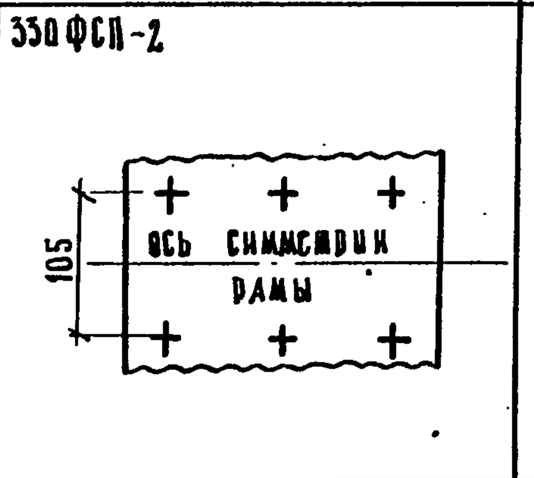
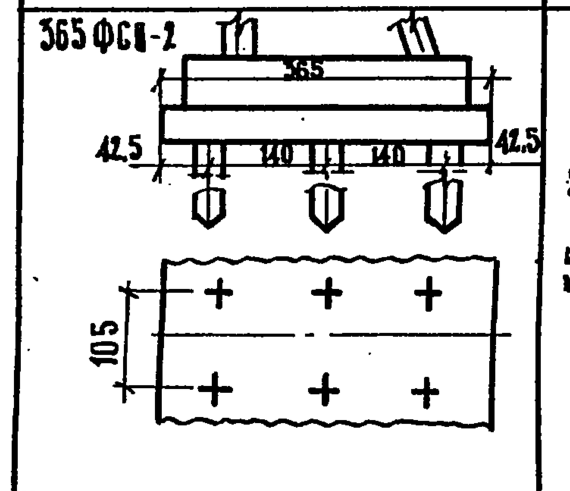
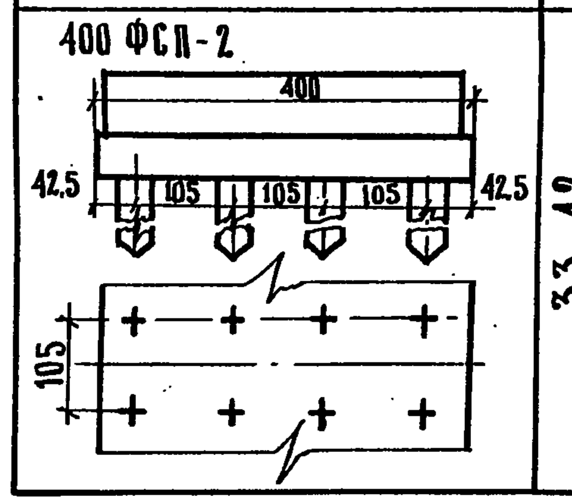
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Инянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Рудницкий

791/6 81

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на свайном основании.	серия 3.503-23
1975	Таблица монтажных элементов и расхода основных материалов на сборно-монолитный фундамент. Пролеты 12-42 м.	выпуск 6 лист 80

25505-02 80

Схема фундамента	Пролет, м	Hк, м	Габарит	Марка фундамента	Марки блоков подколонников для сборно-монолитного фундамента	Габаритные размеры блоков, мм	Объем бетона блока, м³	Масса блока, т	Количество штук на фундамент	Сборный железобетон подколонников: объем бетона марки 300, м³	Сборный железобетон подколонников: сталь арматурная, кг, A I	Сборный железобетон подколонников: сталь арматурная, кг, A II	Монолитный железобетон ростверка: объем бетона марки 300, м³	Монолитный железобетон ростверка: сталь арматурная, кг, A-II	Цементный раствор сливов, м³	Омоноличивание стыков с фундаментом бетон М-300, м³	Итого бетона и цементного раствора, м³	В том числе монолитного бетона и цементного раствора, м³	Итого арматуры, кг, A I	Итого арматуры, кг, A II	Ж.б. сваи сечением 35×35 см, шт.	Втрамбованный щебень, м³
400ФСП-3 	12 – 42	8	Г-7+2×1,0; Г-7+2×0,75	400ФС24-3	ПК-380	3800×1000×800	2,18	5,5	4	8,72	35,6	493,6	18,64	998,4	1,06	1,12	29,5	20,8	36	1492	24	4,3
			Г-7+2×1,5	400ФС24-3					4	8,72	35,6	493,6	19,0	1016,6	1,10	1,12	29,9	21,2	36	1510	24	4,4
			Г-8+2×1,0; Г-8+2×1,5	400ФС30-3					5	10,9	44,5	617,0	20,8	1114,0	1,08	1,40	34,2	23,3	45	1731	30	4,8
			Г-10+2×1,0; Г-10+2×1,5	400ФС36-3					6	13,08	53,4	740,4	25,0	1332,6	1,08	1,68	40,8	28,8	53	2013	36	5,7
			Г-11,5+2×1,0; Г-11+2×1,5	400ФС36-3					6	13,08	53,4	740,4	27,8	1501,6	1,58	1,68	44,1	31,1	53	2242	36	6,3
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0; Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	400ФС66-3					11	23,98	97,9	1357,4	52,8	2861,6	3,08	3,08	82,9	59,0	98	4219	66	11,8
			2(Г-11,5+1,0); 2(Г-11,5+1,5)	400ФС72-3					12	26,16	106,8	1480,8	54,8	2977,2	3,35	3,36	87,7	61,5	107	4458	72	12,2
			2(Г-15,25+1,0); 2(Г-15,25+1,5)	400ФС96-3					16	34,88	142,4	1974,4	69,8	3823,6	3,78	4,48	112,9	78,1	142	5798	96	15,5
			Г(13,25+5+13,25)+2×1,0; Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	400ФС84-3					14	30,52	124,6	1727,6	68,0	3704,4	4,00	3,92	106,4	75,9	125	5432	84	15,1
305ФСП-3 	33, 42	5	Г-7+2×1,0; Г-7+2×0,75	305ФС20-3	ПК305	3050×1000×790	1,66	4,15	4	6,64	24,4	435,2	14,2	841,4	0,81	1,12	22,77	16,13	24	1277	20	3,4
			Г-7+2×1,5	305ФС20-3					4	6,64	24,4	435,2	14,5	855,6	0,82	1,12	23,08	16,44	24	1291	20	3,4
			Г-8+2×1,0; Г-8+2×1,5	305ФС25-3					5	8,30	30,5	544,0	15,9	938,0	0,82	1,40	26,42	18,12	31	1482	25	3,7
			Г-10+2×1,0; Г-10+2×1,5	305ФС30-3					6	9,96	36,6	652,8	19,1	1122,8	0,82	1,68	31,56	21,60	37	1776	30	4,4
			Г-11,5+2×1,0; Г-11,5+2×1,5	305ФС30-3					6	9,96	36,6	652,8	21,2	1261,6	1,21	1,68	34,05	24,09	37	1914	30	4,9
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0; Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	305ФС55-3					11	18,26	67,1	1196,8	40,2	2415,6	2,36	3,08	63,90	45,64	67	3612	55	9,3
			2(Г-11,5+1,0); 2(Г-11,5+1,5)	305ФС60-3					12	19,92	73,2	1305,6	41,8	2502,2	2,36	3,36	67,44	47,52	73	3808	60	9,6
			2(Г-15,25+1,0); 2(Г-15,25+1,5)	305ФС80-3					16	26,56	97,6	1740,8	53,2	3221,6	2,89	4,48	87,13	60,57	98	4962	80	12,2
			Г(13,25+5+13,25)+2×1,0; Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	305ФС70-3					14	23,24	85,4	1523,2	51,9	3124,2	3,00	3,92	82,06	58,82	85	4641	70	11,9
330ФСП-3 	33, 42	6	Г-7+2×1,0; Г-7+2×0,75	330ФС20-3	ПК 330	3300×1000×800	1,84	4,60	4	7,36	35,6	452,4	15,4	899,8	0,87	1,12	24,15	17,39	36	1352	20	3,6
			Г-7+2×1,5	330ФС20-3					4	7,36	35,6	452,4	15,7	918,4	0,92	1,12	25,10	17,74	36	1371	20	3,7
			Г-8+2×1,0; Г-8+2×1,5	330ФС25-3					5	9,20	44,5	565,5	17,2	1004,0	0,90	1,40	28,70	19,50	45	1570	25	4,0
			Г-10+2×1,0; Г-10+2×1,5	330ФС30-3					6	11,04	53,4	678,6	20,6	1203,8	0,90	1,68	34,22	23,18	53	1882	30	4,8
			Г-11,5+2×1,0; Г-11,5+2×1,5	330ФС30-3					6	11,04	53,4	678,6	23,0	1351,6	1,32	1,68	37,04	26,00	53	2030	30	5,3
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0; Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	330ФС55-3					11	20,24	97,9	1244,1	43,6	2519,6	2,54	3,08	69,46	49,22	98	3824	55	9,9
			2(Г-11,5+1,0); 2(Г-11,5+1,5)	330ФС60-3					12	22,08	106,8	1351,2	45,3	2687,2	2,54	3,36	73,28	51,20	107	4044	60	10,3
			2(Г-15,25+1,0); 2(Г-15,25+1,5)	330ФС80-3					16	29,44	142,4	1809,6	57,6	3451,6	3,12	4,48	94,64	65,20	142	5261	80	13,1
			Г(13,25+5+13,25)+2×1,0; Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	330ФС70-3					14	25,16	124,6	1583,4	56,1	3346,4	3,30	3,92	89,08	63,32	125	4930	70	12,7
330ФСП-2 	33, 42	6	Г-7+2×1,0; Г-7+2×0,75	330ФС24-2					4	7,36	35,6	452,4	15,4	899,8	0,87	1,12	24,15	17,39	36	1352	24	3,6
			Г-7+2×1,5	330ФС24-2					4	7,36	35,6	452,4	15,7	918,4	0,92	1,12	25,10	17,74	36	1371	24	3,7
			Г-8+2×1,0; Г-8+2×1,5	330ФС30-2					5	9,20	44,5	565,5	17,2	1004,0	0,90	1,40	28,70	19,50	45	1570	30	4,0
			Г-10+2×1,0; Г-10+2×1,5	330ФС36-2					6	11,04	53,4	678,6	20,6	1203,8	0,90	1,68	34,22	23,18	53	1882	36	4,8
			Г-11,5+2×1,0; Г-11,5+2×1,5	330ФС36-2					6	11,04	53,4	678,6	23,0	1351,6	1,32	1,68	37,04	26,00	53	2030	36	5,3
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0; Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	330ФС66-2					11	20,24	97,9	1244,1	43,6	2519,6	2,54	3,08	69,46	49,22	98	3824	66	9,9
			2(Г-11,5+1,0); 2(Г-11,5+1,5)	330ФС72-2					12	22,08	106,8	1351,2	45,3	2687,2	2,54	3,36	73,28	51,20	107	4044	72	10,3
			2(Г-15,25+1,0); 2(Г-15,25+1,5)	330ФС96-2					16	29,44	142,4	1809,6	57,6	3451,6	3,12	4,48	94,64	65,20	142	5261	96	13,1
			Г(13,25+5+13,25)+2×1,0; Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	330ФС84-2					14	25,16	124,6	1583,4	56,1	3346,4	3,30	3,92	89,08	63,32	125	4930	84	12,7
365ФСП-2 	33, 42	7	Г-7+2×1,0; Г-7+2×0,75	365ФС24-2	ПК-355	3550×1000×800	2,1	5,3	4	8,4	35,6	489,2	17,0	969,4	0,97	1,12	27,49	19,09	36	1459	24	3,9
			Г-7+2×1,5	365ФС24-2					4	8,4	35,6	489,2	17,4	986,6	1,00	1,12	27,92	19,52	36	1476	24	4,0
			Г-8+2×1,0; Г-8+2×1,5	365ФС30-2					5	11,0	44,5	611,5	19,0	1080,0	0,99	1,40	32,39	21,39	45	1692	30	4,4
			Г-10+2×1,0; Г-10+2×1,5	365ФС36-2					6	12,6	53,4	733,8	22,8	1293,6	0,99	1,68	38,07	25,47	53	2027	36	5,2
			Г-11,5+2×1,0; Г-11,5+2×1,5	365ФС36-2					6	12,6	53,4	733,8	25,4	1457,6	1,45	1,68	41,13	28,53	53	2191	36	5,8
			Г(9,5+5+9,5)+2×1,0; Г(8,5+5+9,5)+2×1,5	365ФС66-2					11	23,1	97,9	1345,3	48,3	2780,6	2,82	3,08	77,30	54,20	98	4126	66	10,9
			2(Г-11,5+1,0); 2(Г-11,5+1,5)	365ФС72-2					12	25,2	106,8	1461,6	50,0	2887,2	2,82	3,36	81,38	56,18	107	4355	72	11,3
			2(Г-15,25+1,0); 2(Г-15,25+1,5)	365ФС96-2					16	33,6	142,4	1956,8	63,7	3713,6	3,46	4,48	105,24	71,64	142	5670	96	14,3
			Г(13,25+5+13,25)+2×1,0; Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	365ФС84-2					14	29,4	124,6	1712,2	62,0	3604,4	3,65	3,92	98,97	69,57	125	5317	84	13,9
400ФСП-2 	33, 42	8	Г-7+2×1,0; Г-7+2×0,75	400ФС32-2	ПК380	3800×1000×800	2.18	5,5	4	8,72	35,6	493,6	18,6	998,4	1,06	1,12	29,5	20,8	36	1492	32	4,3
			Г-7+2×1,5	400ФС32-2					4	8,72	35,6	493,6	19,0	1016,6	1,10	1,12	29,9	21,2	36	1510	32	4,4
			Г-8+2×1,0; Г-8+2×1,5	400ФС40-2					5	10,90	44,5	617,0	20,8	1114,0	1,08	1,40	34,2	23,3	45	1731	40	4,8
			Г-10+2×1,0; Г-10+2×1,5	400ФС48-2					6	13,08	53,4	740,4	25,0	1332,6	1,08	1,68	40,8	28,8	53	2013	48	5,7
			Г-11,5+2×1,0; Г-11,5+2×1,5	400ФС48-2					6	13,08	53,4	740,4	27,8	1501,6	1,58	1,68	44,1	31,1	53	2242	48	6,3
			Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0; Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	400ФС88-2					11	23,98	97,9	1357,4	52,8	2861,6	3,08	3,08	82,9	59,0	98	4219	88	11,8
			2(Г-11,5+1,0); 2(Г-11,5+1,0)	400ФС96-2					12	26,16	106,8	1480,8	54,8	2977,2	3,35	3,36	87,7	61,5	107	4458	96	12,2
			2(Г-15,25+1,0); 2(Г-15,25+1,5)	400ФС128-2					16	34,88	142,4	1974,4	69,8	3823,6	3,78	4,48	112,9	78,1	142	5798	128	15,5
			Г(13,25+5+13,25)+2×1,0; Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	400ФС112-2					14	30,52	124,6	1727,6	68,0	3704,4	4,00	3,92	106,4	75,9	125	5432	112	15,1

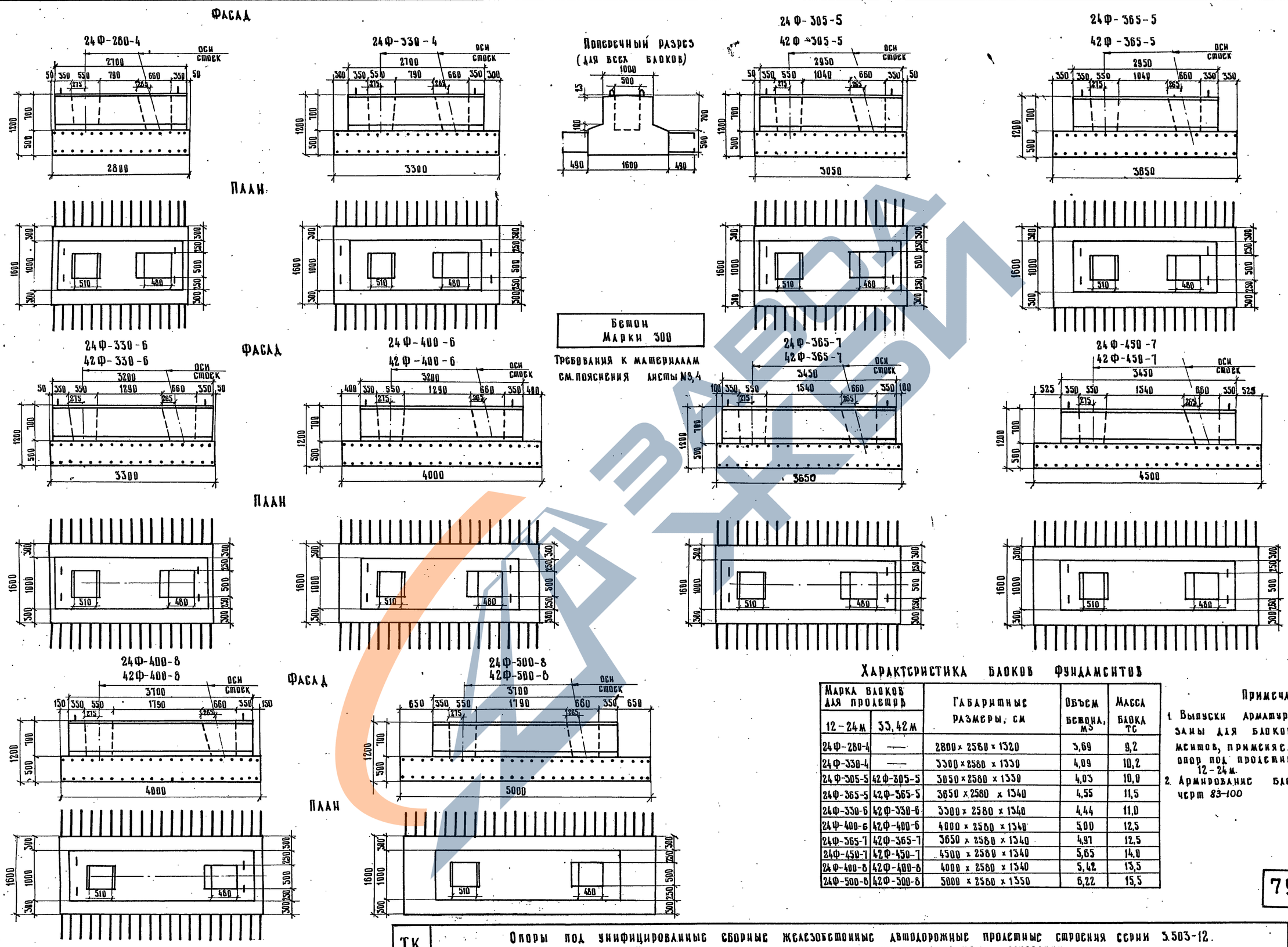
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист — Иванский
Озе
Главный инженер проекта — Кропп
Руководитель бригады — Смыслова
Проверил
Составил — Косаринская

791/6 82

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на свайном основании.	Серия 3.503-12
1975	Таблица монтажных элементов и расхода основных материалов на сборно-монолитный фундамент. Пролеты 12-42 м	Выпуск 6, Лист 81

25505-02 81



Характеристика блоков фундаментов

Марка блоков для пролетов 12-24 м	Марка блоков для пролетов 33,42 м	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Масса блока тс
24Ф-280-4	—	2800 × 2580 × 1320	3,69	9,2
24Ф-330-4	—	3300 × 2580 × 1330	4,09	10,2
24Ф-305-5	42Ф-305-5	3050 × 2580 × 1330	4,03	10,0
24Ф-365-5	42Ф-365-5	3650 × 2580 × 1340	4,55	11,5
24Ф-330-6	42Ф-330-6	3300 × 2580 × 1340	4,44	11,0
24Ф-400-6	42Ф-400-6	4000 × 2580 × 1340	5,00	12,5
24Ф-365-7	42Ф-365-7	3650 × 2580 × 1340	4,97	12,5
24Ф-450-7	42Ф-450-7	4500 × 2580 × 1340	5,65	14,0
24Ф-400-8	42Ф-400-8	4000 × 2580 × 1340	5,42	13,5
24Ф-500-8	42Ф-500-8	5000 × 2580 × 1350	6,22	15,5

Примечание.

1. Выпуски арматуры показаны для блоков фундаментов, применяемых для опор под пролетные строения 12-24 м.
2. Армирование блоков см. черт 83-100

791/6 83

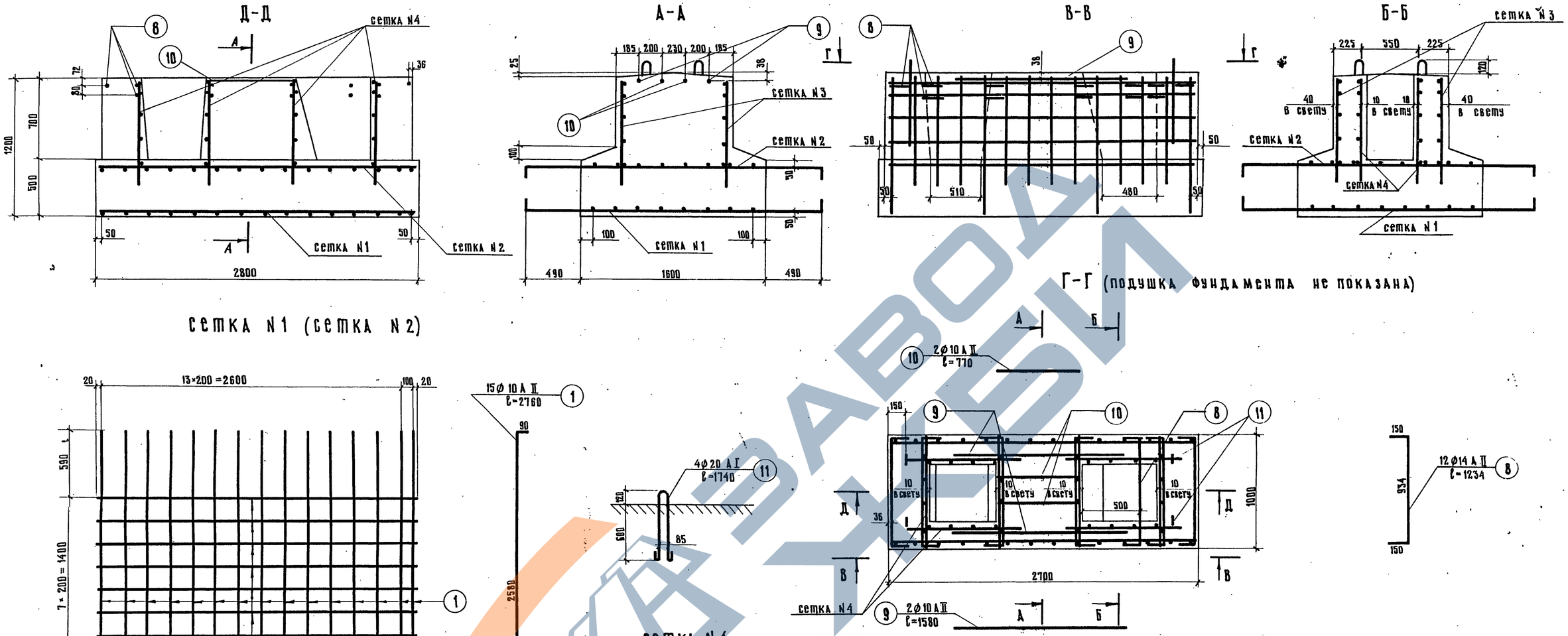
М 1:50

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	Опалубочные чертежи блоков фундаментов. Пролеты 12÷42 м	Выпуск 6 / Лист 82

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Царькова
Составил — Захаров

25505-02 82



Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр мм	Длина 1 шт, см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
сетка N1 (1 шт.)	1	10 А II	276	15	15	41,4	41,4
	2	8 А I	274	8	8	21,9	21,9
сетка N2 (1 шт.)	1	10 А II	276	15	15	41,4	41,4
	2	8 А I	274	8	8	21,9	21,9
сетка N3 (2 шт.)	4	10 А II	268	5	10	13,4	26,8
	5	10 А II	90,5	10	20	9,05	18,1
	6	10 А II	116	4	8	4,64	9,3
сетка N4 (8 шт.)	5	10 А II	90,5	4	32	3,6	29,0
	7	10 А II	96	5	40	4,80	38,4
отдельные стержни	8	14 А II	123,4	—	12	—	14,8
	9	10 А II	158	—	2	—	3,2
	10	10 А II	77	—	2	—	1,5
	11	20 А I	174	—	4	—	7,0

Выборка арматуры

Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
8 А I	43,8	0,395	17,3
10 А II	209,1	0,617	129,0
14 А II	14,8	1,21	17,9
20 А I	7,0	2,47	17,3
Итого:			181,5
В том числе:		А I	34,6
		А II	146,9

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *) выше −30° вязаные сетки	выше −30° сварные сетки	от −30° до −40° вязаные сетки	от −30° до −40° сварные сетки	ниже −40° вязаные и сварные сетки
Ø8	А-I	В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 пс 2 и В Ст. 3 Гос. 2 по ЧМТУ1-47-67	В Ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	
Ø20		В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				
Ø10, Ø14	А-II (Ас-II)	В Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75		В Ст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	10ГТ по ГОСТ 5781-75	

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

Примечание:
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 84

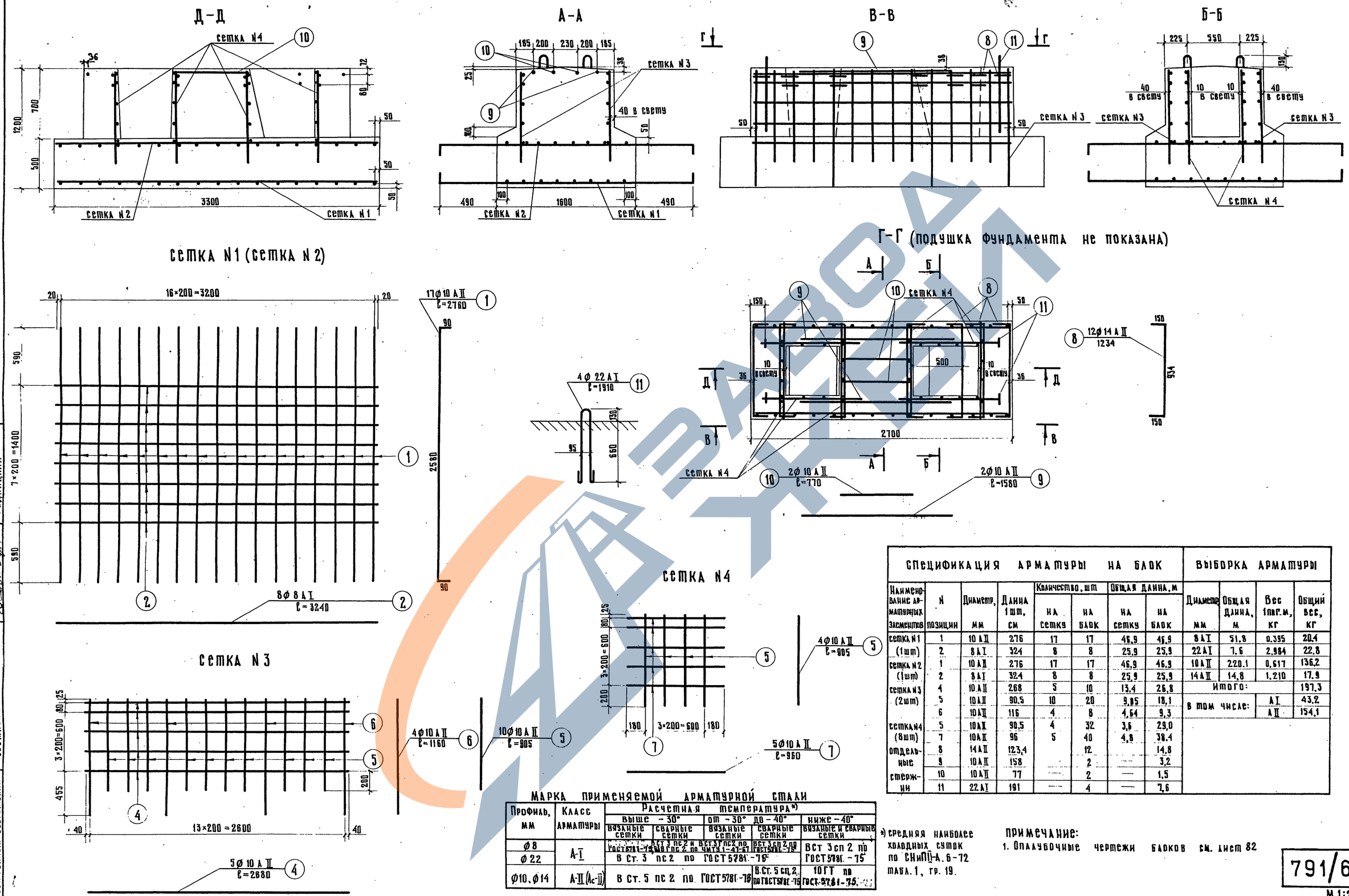
М 1:25

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на естественном основании.	серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24Ф-280-4 сборных фундаментов опор высотой $H_к$=4 м. Пролеты 12÷24 м.	выпуск 6 / лист 83

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Литвинов
Составил — Рудницкий

25505-02 83



Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт, см	Количество, шт: на сетку	Количество, шт: на блок	Общая длина, м: на сетку	Общая длина, м: на блок
сетка N1 (1 шт)	1	10 А II	276	17	17	46,9	46,9
	2	8 А I	324	8	8	25,9	25,9
сетка N2 (1 шт)	1	10 А II	276	17	17	46,9	46,9
	2	8 А I	324	8	8	25,9	25,9
сетка N3 (2 шт)	4	10 А II	268	5	10	13,4	26,8
	5	10 А II	90,5	10	20	9,05	18,1
	6	10 А II	116	4	8	4,64	9,3
сетка N4 (8 шт)	5	10 А II	90,5	4	32	3,6	29,0
	7	10 А II	96	5	40	4,8	38,4
отдельные стержни	8	14 А II	123,4		12		14,8
	9	10 А II	158		2	—	3,2
	10	10 А II	77	—	2	—	1,5
	11	22 А I	191	—	4	—	7,6

Выборка арматуры

Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
8 А I	51,8	0,395	20,4
22 А I	7,6	2,984	22,8
10 А II	220,1	0,617	136,2
14 А II	14,8	1,210	17,9
Итого:			197,3
В том числе:		А I	43,2
		А II	154,1

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура*): выше −30°, вязаные сетки	выше −30°, сварные сетки	от −30° до −40°, вязаные сетки	от −30° до −40°, сварные сетки	ниже −40°, вязаные и сварные сетки
Ø8	А-I	Вст 3 пс 2 и Вст 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75	Вст 3 пс 2 и Вст 3 пс 2 по ЧМТУ 1-47-67	Вст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75		Вст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75
Ø22		В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				
Ø10, Ø14	А-II (Ас-II)	В Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75		В Ст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75		10ГТ по ГОСТ 5781-75

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

Примечание:
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 85

М 1:25

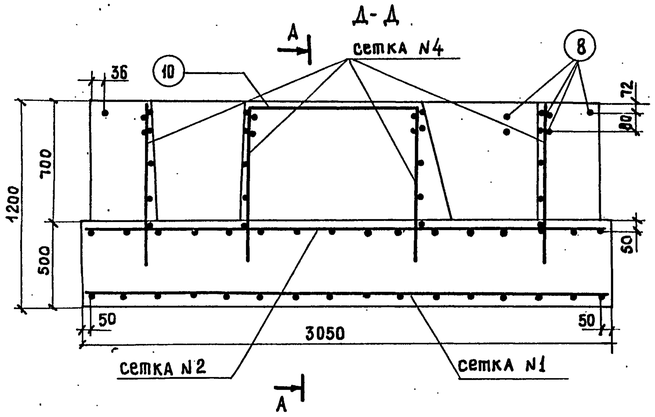
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на естественном основании.	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24Ф-330-4 сборных фундаментов опор высотой $H_к$=4 м. Пролеты 12-24 м.	Выпуск 8 / Лист 84

Главный инженер проекта: Озе
Руководитель бригады: Кропп
Проверил: Литвинов
Составил: Рудницкий

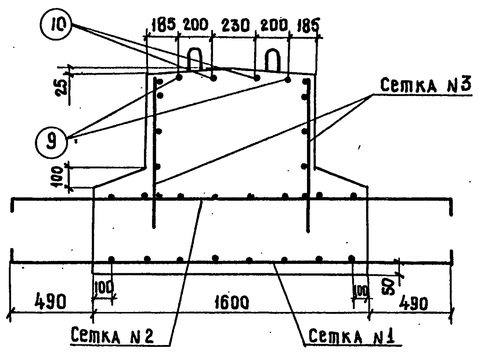
Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва
Отдел искусственных сооружений

25505-02 84

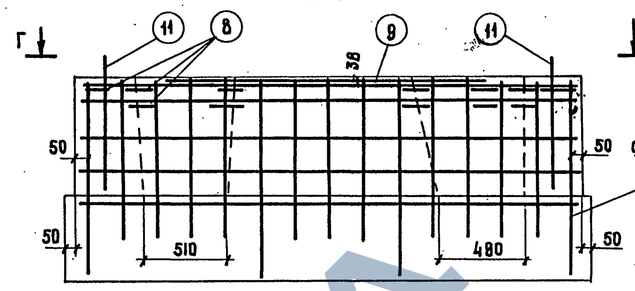
Д-Д



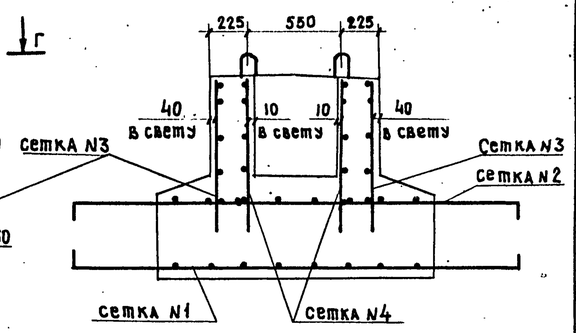
А-А



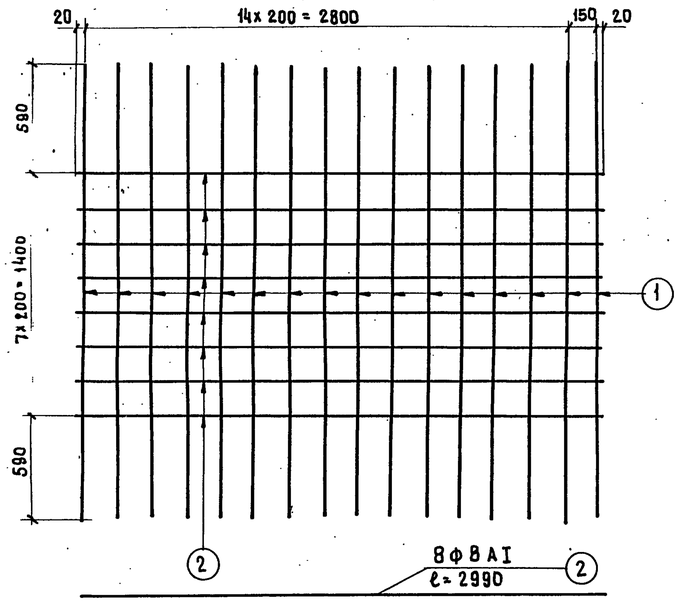
В-В

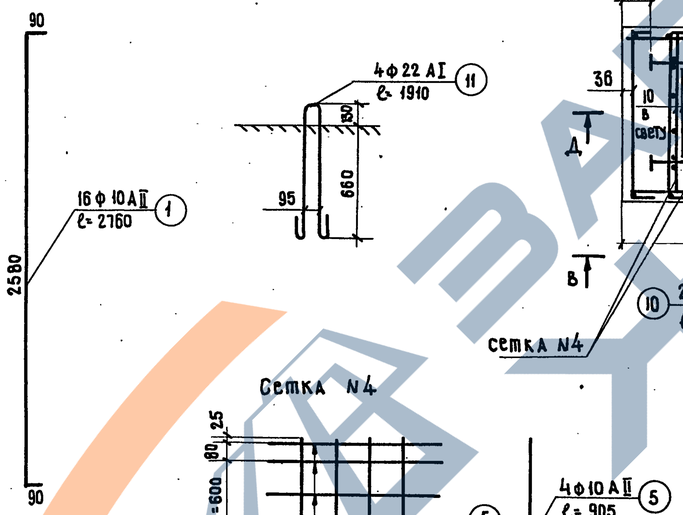


Б-Б

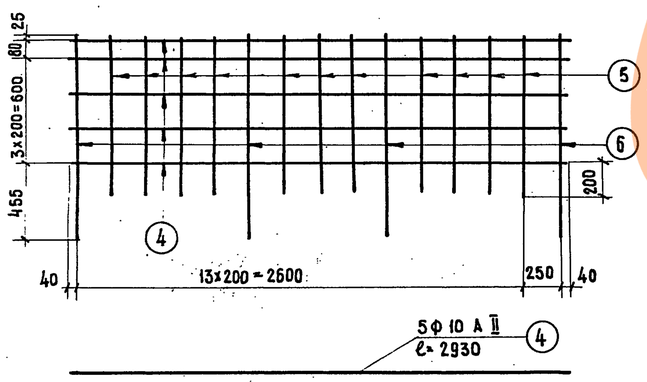


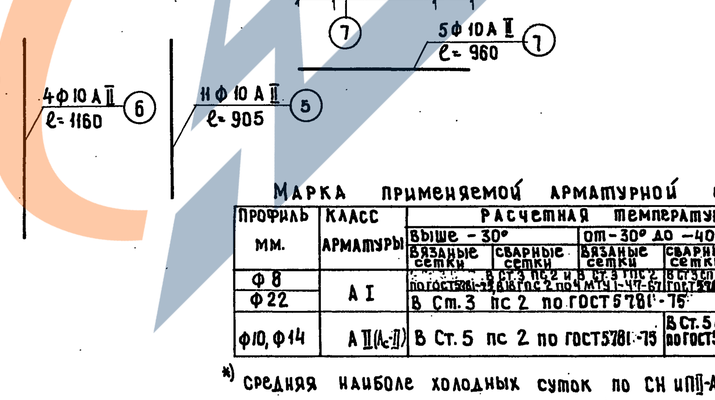
Сетка N1 (Сетка N2)



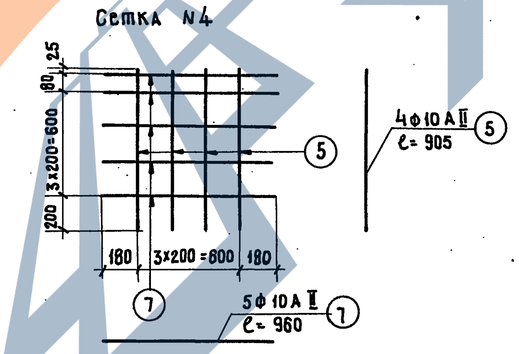


Сетка N3

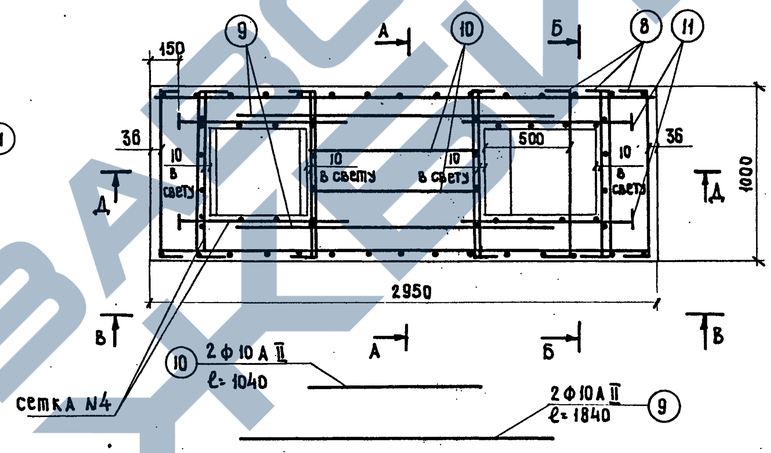


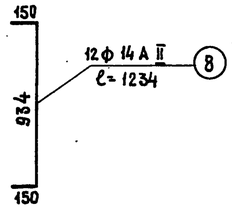


Сетка N4



Г-Г (подушка фундамента не показана)





Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм.	Класс арматуры	Расчетная температура *) Выше −30° Вязаные сетки	Выше −30° Сварные сетки	От −30° до −40° Вязаные сетки	От −30° до −40° Сварные сетки	Ниже −40° Вязаные и сварные сетки
Ф8	AI	ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 6727-80	В Ст.3 кп2 по ГОСТ 380-71 и ГОСТ 14637-79	В Ст.3 кп2 по ГОСТ 380-71 и ГОСТ 14637-79	В Ст.3 кп2 по ГОСТ 380-71 и ГОСТ 14637-79	В Ст.3 сп.2 по ГОСТ 5781-75
Ф22	AI	В Ст.3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				
Ф10, Ф14	AII(Ас-II)	В Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75		В Ст.5 сп2 по ГОСТ 5781-75		10 ГТ по ГОСТ 5781-75

*) средняя наиболе холодных суток по СН иП II-А.6-72 табл. 1 гр. 19

Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см.	Количество, шт. На сетку	Количество, шт. На блок	Общая длина, м. На сетку	Общая длина, м. На блок
Сетка N1 (1 шт.)	1	10 AII	276	16	16	44.1	44.1
	2	8 AI	299	8	8	23.9	23.9
Сетка N2 (1 шт.)	1	10 AII	276	16	16	44.1	44.1
	2	8 AI	299	8	8	23.9	23.9
Сетка N3 (2 шт)	4	10 AII	293	5	10	14.7	29.3
	5	10 AII	90.5	11	22	10.0	20.0
	6	10 AII	116	4	8	4.65	9.3
Сетка N4 (8 шт)	5	10 AII	90.5	4	32	3.6	29.0
	7	10 AII	96	5	40	4.8	38.4
Отдельные стержни	8	14 AII	123	—	12	—	14.8
	9	10 AII	184	—	2	—	3.68
	10	10 AII	104	—	2	—	2.08
	11	22 AI	191	—	4	—	7.64

Выборка арматуры

Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
8 AI	47.8	0.395	18.9
22 AI	7.64	2.984	22.8
10 AII	220.0	0.817	136.0
14 AII	14.8	1.210	17.9
Итого:			195.6
В том числе:		AI	41.7
		AII	153.9

Примечание

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

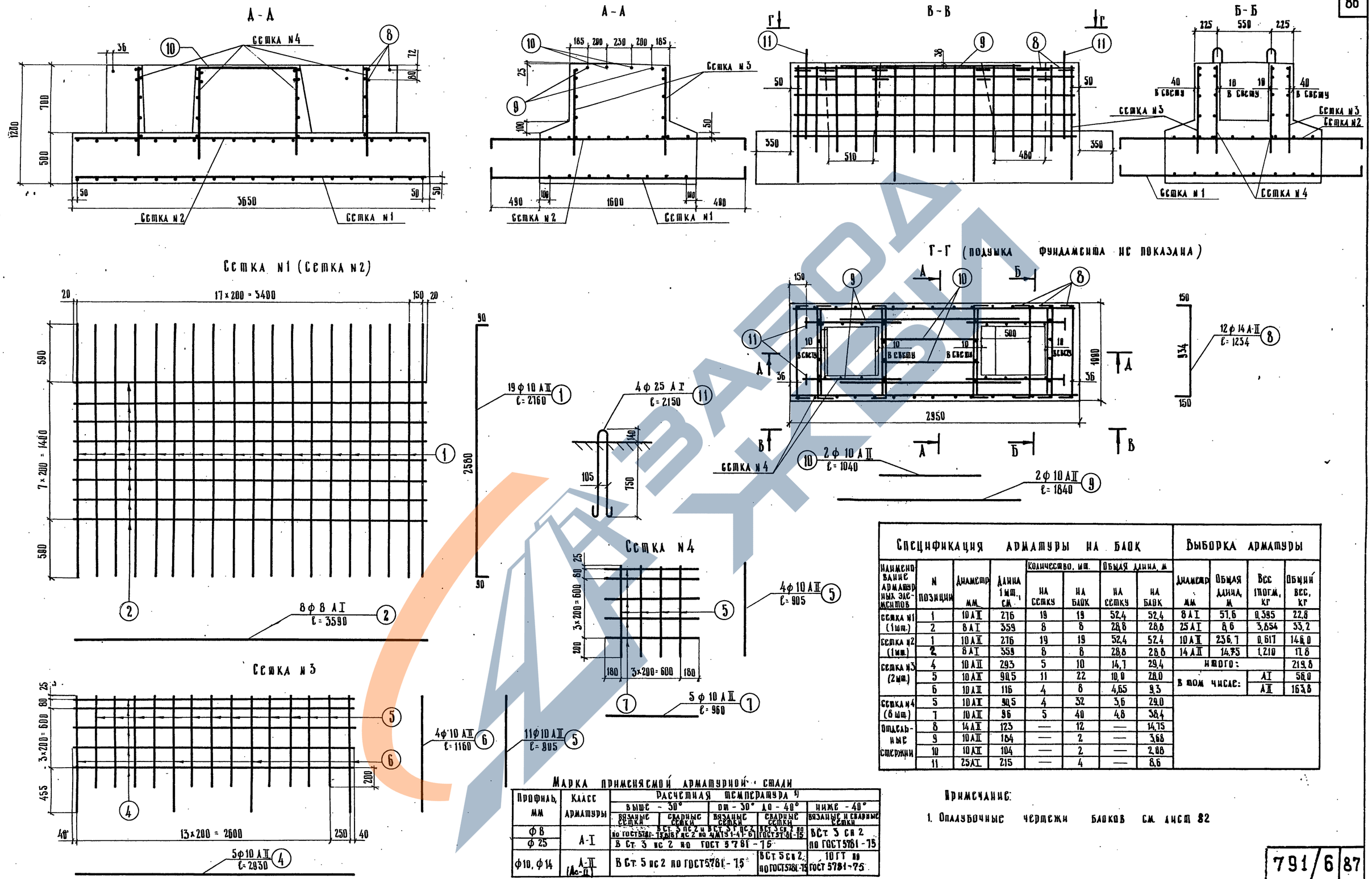
Главный специалист ОИС	Ибинский	791/6	86
Главный инженер проекта	Озе		
Руководитель бригады	Кропп		
Проверил	Царькова		
Составил	Рудницкин		

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

М 1:25

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

25505-02 85



Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
Сетка N1 (1 шт.)	1	10 А II	276	19	19	52,4	52,4
	2	8 А I	359	8	8	28,8	28,8
Сетка N2 (1 шт.)	1	10 А II	276	19	19	52,4	52,4
	2	8 А I	359	8	8	28,8	28,8
Сетка N3 (2 шт.)	4	10 А II	293	5	10	14,7	29,4
	5	10 А II	90,5	11	22	10,0	28,0
	6	10 А II	116	4	8	4,65	9,3
Сетка N4 (8 шт.)	5	10 А II	90,5	4	32	3,6	29,0
	7	10 А II	96	5	40	4,8	38,4
Отдельные стержни	8	14 А II	123	—	12	—	14,75
	9	10 А II	184	—	2	—	3,68
	10	10 А II	104	—	2	—	2,08
	11	25 А I	215	—	4	—	8,6

Выборка арматуры

Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 погм, кг	Общий вес, кг
8 А I	57,6	0,395	22,8
25 А I	8,6	3,854	33,2
10 А II	236,7	0,617	146,0
14 А II	14,75	1,210	17,8
Итого:			219,8
В том числе:		А I	56,0
		А II	163,8

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура [1] выше - 30°: вязаные сетки	выше - 30°: сварные сетки	от - 30° до - 40°: вязаные сетки	от - 30° до - 40°: сварные сетки	ниже - 40°: вязаные и сварные сетки
ф 8	А-I	В Ст. 3 пс 2 и В Ст. 3 Г пс 2 по ГОСТ 5781-75, В Ст. 3 пс 2 по 4 МТУ 1-4 1-6			В Ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75
ф 25		В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				
ф 10, ф 14	А-II (Ас-II)	В Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75			В Ст. 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	10 ГТ по ГОСТ 5781-75

[1] Средняя наиболее холодных суток по СНиП II-А 6-72 табл. 1 гр. 19

Примечание:

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 87

М 1:25

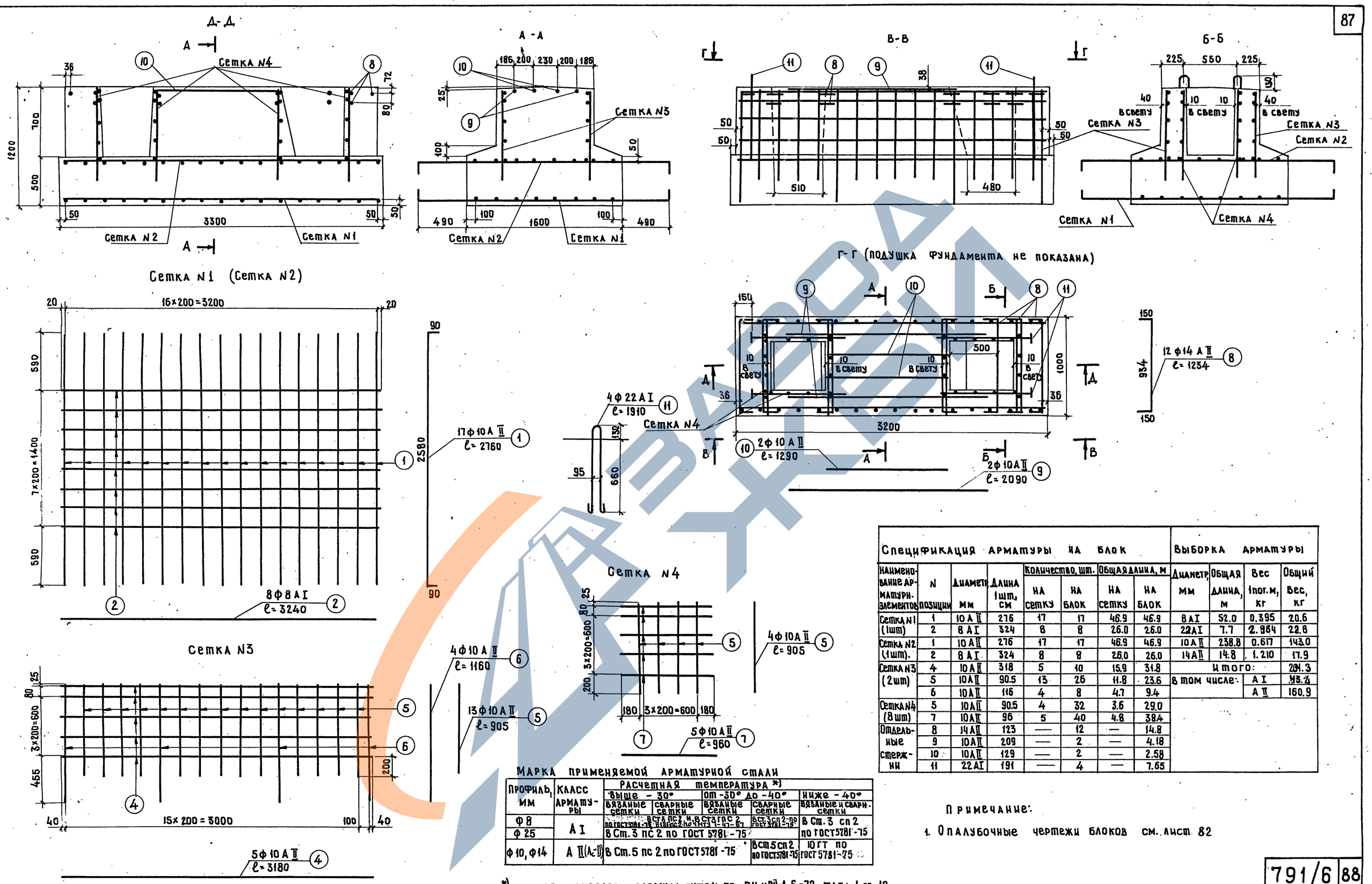
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментами на свайном основании.	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24Ф-365-5 сборных фундаментов опор высотой $H_к$ = 5 м. Пролеты 12-24 м	Выпуск 6 / Лист 86

25505-02 86

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС
Главный инженер проекта
Руководитель бригады
Проверил
Составил

Иванский
Кропп
Царькова
Рудницкий



Спецификация арматуры на блок								Выборка арматуры			
Наименование арматурн. элементов	N позиции	Диаметр мм	Длина 1шт, см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1пог.м, кг	Общий вес, кг
Сетка N1 (1шт)	1	10 А II	276	17	17	46.9	46.9	8 А I	52.0	0.395	20.6
	2	8 А I	324	8	8	26.0	26.0	22 А I	7.7	2.984	22.8
Сетка N2 (1шт).	1	10 А II	276	17	17	46.9	46.9	10 А II	238.8	0.617	143.0
	2	8 А I	324	8	8	26.0	26.0	14 А II	14.8	1.210	17.9
Сетка N3 (2шт)	4	10 А II	318	5	10	15.9	31.8	Итого:			201.3
	5	10 А II	90.5	13	26	11.8	23.6	В том числе:		А I	43.4
	6	10 А II	116	4	8	4.7	9.4			А II	160.9
Сетка N4 (8шт)	5	10 А II	90.5	4	32	3.6	29.0				
	7	10 А II	96	5	40	4.8	38.4				
Отдельные стержни	8	14 А II	123	—	12	—	14.8				
	9	10 А II	209	—	2	—	4.18				
	10	10 А II	129	—	2	—	2.58				
	11	22 А I	191	—	4	—	7.65				

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *) Выше -30° вязаные сетки	Выше -30° сварные сетки	от -30° до -40° вязаные сетки	от -30° до -40° сварные сетки	Ниже -40° вязаные и сварн. сетки
Ф 8	А I	В Ст3 пс2 и В Ст3 гпс2 по ГОСТ 5781-75	В Ст3 пс2 по ГОСТ 5781-75	В Ст3 сп2 по ГОСТ 5781-75	В Ст3 сп2 по ГОСТ 5781-75	В Ст. 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75
Ф 25		В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				
Ф 10, Ф 14	А II (А-II)	В Ст. 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75			В Ст 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	10 ГТ по ГОСТ 5781-75

*) средняя наиболее холодных суток по СН и П II-А.6-72 табл. 1 гр. 19

Примечание:

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 88

м 1:25

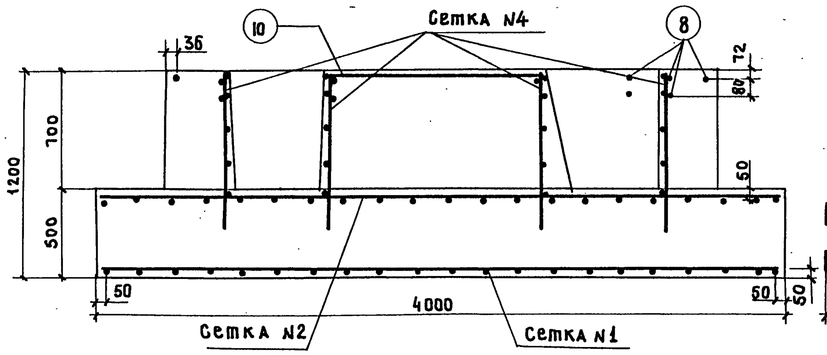
Т. К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24Ф-330-6 сборных фундаментов опор высотой Нк = 6м. Пролеты 12-24м.	Выпуск 6 / Лист 87

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

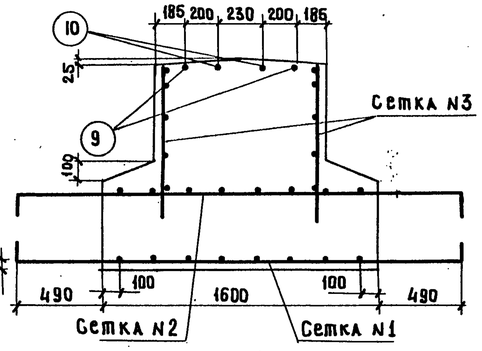
Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Обе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Царькова
Составил — Рудницкий

25505-02 87

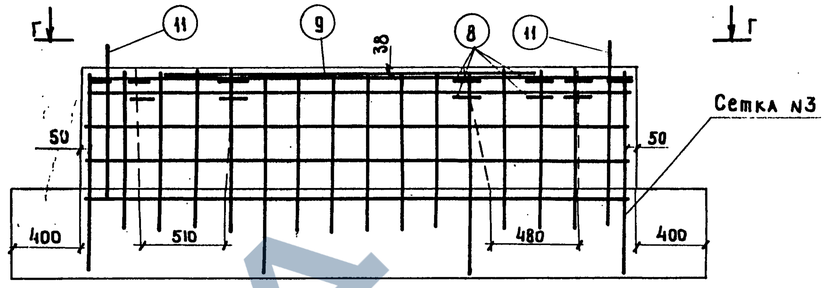
Д-Д

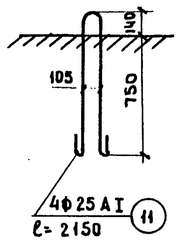


А-А

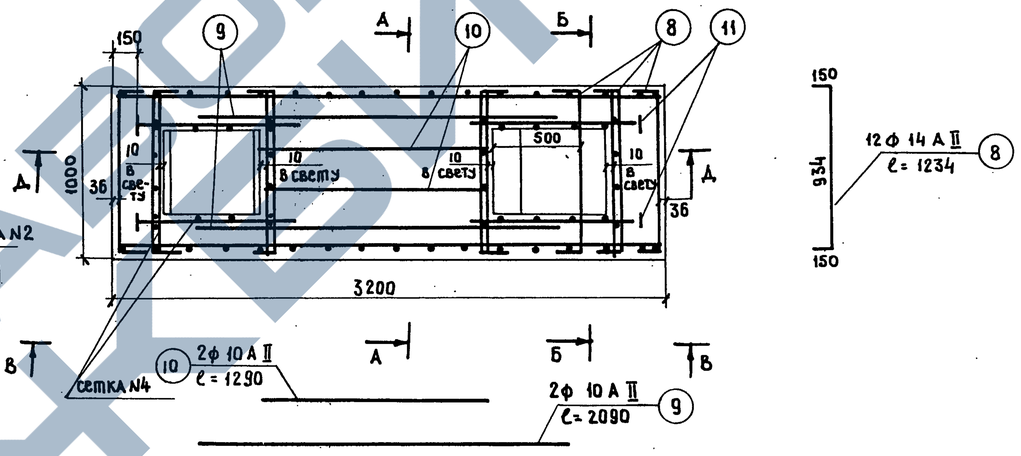


В-В

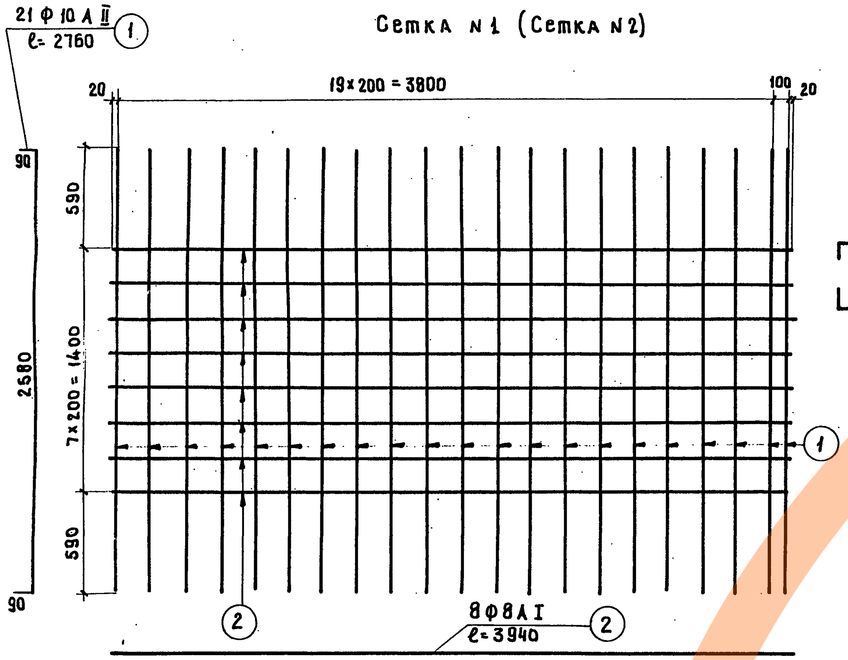




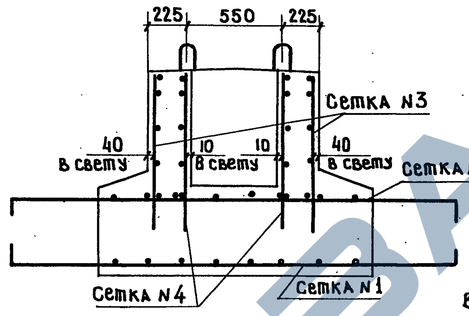
Г-Г (подушка фундамента не показана)



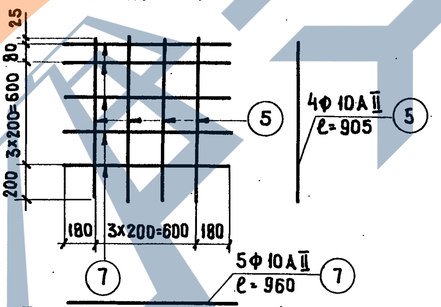
Сетка N1 (Сетка N2)



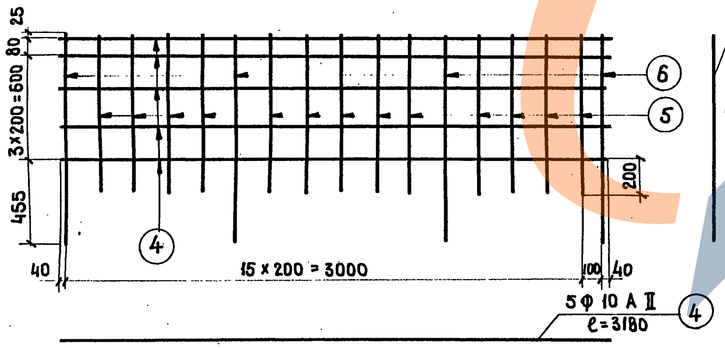
Б-Б



Сетка N4



Сетка N3



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
Ф8	AI	В Ст3 пс2 по ГОСТ 5781-75, В Ст3 пс2 по ГОСТ 14637-79		В Ст3 пс2 по ГОСТ 5781-75		В Ст.3 Сп 2 по ГОСТ 5781-75
Ф25		В Ст.3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				
Ф10, Ф14	AII(A-II)	В Ст.5 пс 2 по ГОСТ 5781-75		В Ст.5 Сп 2 по ГОСТ 5781-75		10 ГТ по ГОСТ 5781-75

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

Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр мм	Длина 1 шт., см.	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
Сетка N1 (1 шт.)	1	10 AII	276	21	21	58	58
	2	8 AI	394	8	8	31.5	31.5
Сетка N2 (1 шт.)	1	10 AII	276	21	21	58	58
	2	8 AI	394	8	8	31.5	31.5
Сетка N3 (2 шт)	4	10 AII	318	5	10	15.9	31.8
	5	10 AII	90.5	13	26	12.05	24.1
	6	10 AII	116	4	8	4.72	9.44
Сетка N4 (8 шт)	5	10 AII	90.5	4	32	3.6	29.0
	7	10 AII	96	5	40	4.8	38.4
Отдельные стержни	8	14 AII	123	—	12	—	14.8
	9	10 AII	209	—	2	—	4.18
	10	10 AII	129	—	2	—	2.58
	11	25 AI	215	—	4	—	8.6

Выборка арматуры

Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг.
8 AI	53.0	0.395	20.9
25 AI	8.6	3.854	33.2
10 AII	255.5	0.871	158.0
14 AII	14.8	1.210	17.9
Итого:			230.0
В том числе:		AI	54.1
		AII	175.9

Примечание:

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист. 82

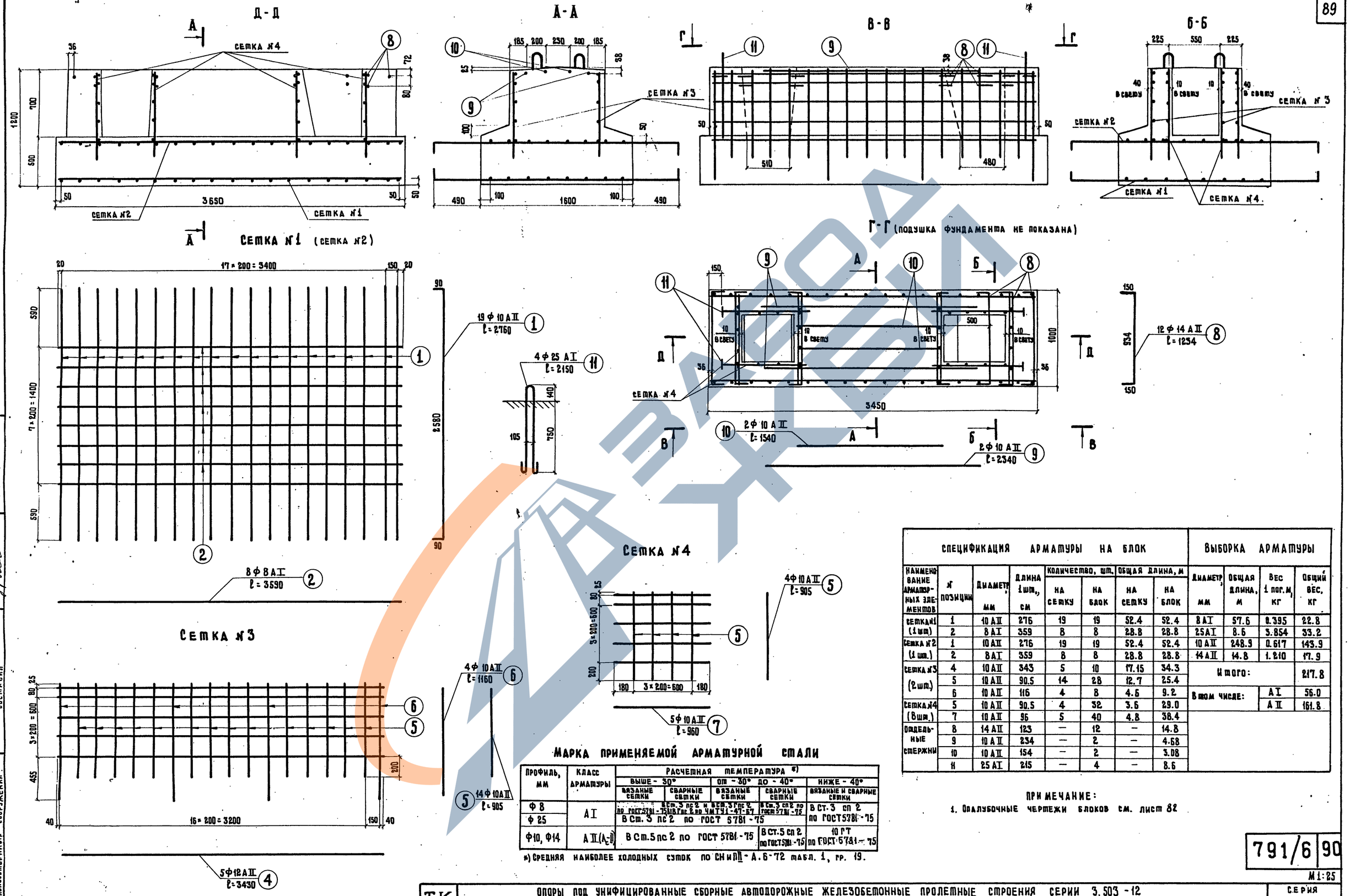
791/6 | 89

М 1:25

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24Ф-400-6 сборных фундаментов опор высотой $H_к$=6м. Пролеты 12-24м	Выпуск 6 / Лист 88

Министерство транспортного строительства СССР	Главный специалист	Обе
Главтранспроект	Главный инженер проекта	Кропп
ГПИ „Союздорпроект" г. Москва.	Руководитель бригады	Царькова
Отдел искусственных сооружений	Проверил	Рудницкий
	Составил	

25505-02 88



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
Ф 8	А I	В Ст.3 пс 2 и В Ст.3 Гпс 2 по ГОСТ 5781-75 и В Гпс 2 по ЧМТУ 1-47-67			В Ст.3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст.3 сп 2 по ГОСТ 5781-75
Ф 25		В Ст.3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				
Ф10, Ф14	А II (А-II)	В Ст.5 пс 2 по ГОСТ 5781-75			В Ст.5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	10 ГТ по ГОСТ 5781-75

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

Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
Сетка №1 (1 шт.)	1	10 А II	276	19	19	52.4	52.4
	2	8 А I	359	8	8	28.8	28.8
Сетка №2 (1 шт.)	1	10 А II	276	19	19	52.4	52.4
	2	8 А I	359	8	8	28.8	28.8
Сетка №3 (2 шт.)	4	10 А II	343	5	10	17.15	34.3
	5	10 А II	90.5	14	28	12.7	25.4
	6	10 А II	116	4	8	4.6	9.2
Сетка №4 (8 шт.)	5	10 А II	90.5	4	32	3.6	29.0
	7	10 А II	96	5	40	4.8	38.4
Отдельные стержни	8	14 А II	123	—	12	—	14.8
	9	10 А II	234	—	2	—	4.68
	10	10 А II	154	—	2	—	3.08
	11	25 А I	215	—	4	—	8.6

Выборка арматуры

Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
8 А I	57.6	0.395	22.8
25 А I	8.6	3.854	33.2
10 А II	248.9	0.617	143.9
14 А II	14.8	1.210	17.9
Итого:			217.8
В том числе:		А I	56.0
		А II	161.8

Примечание:

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 90

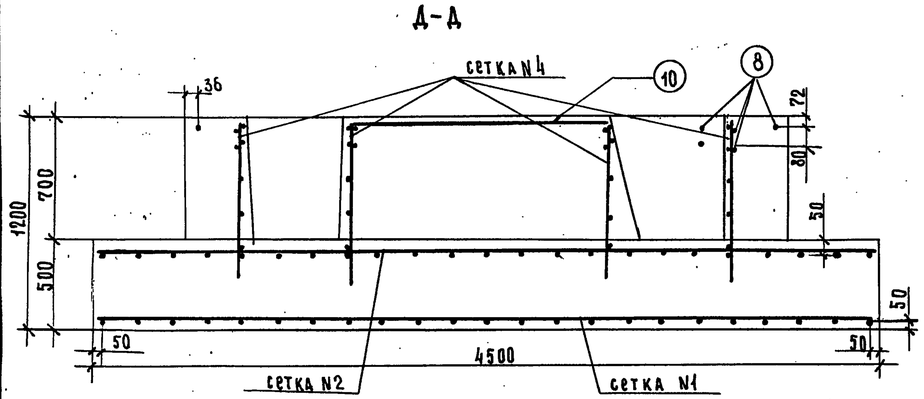
М 1:25

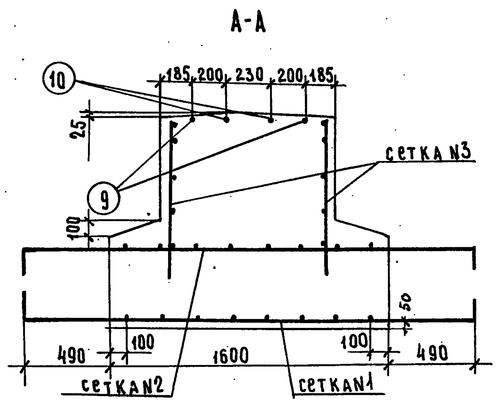
ТК	Опоры под унифицированные сборные автодорожные железобетонные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24 Ф-365-7 сборных фундаментов опор высотой Нк=7 м. Пролеты 12-24 м	Выпуск 6 / Лист 89

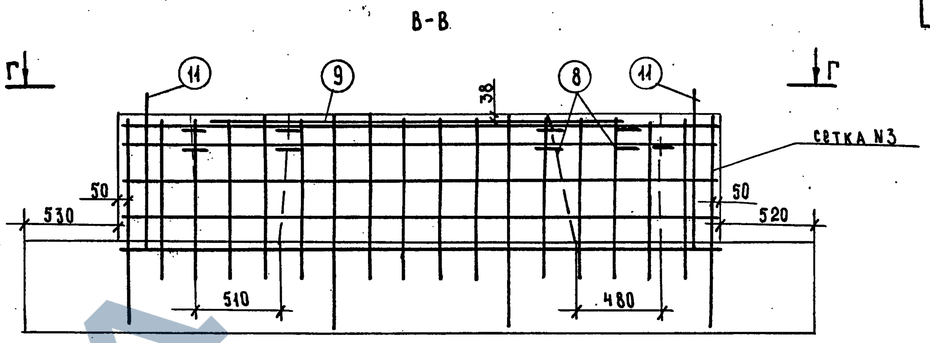
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ "Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

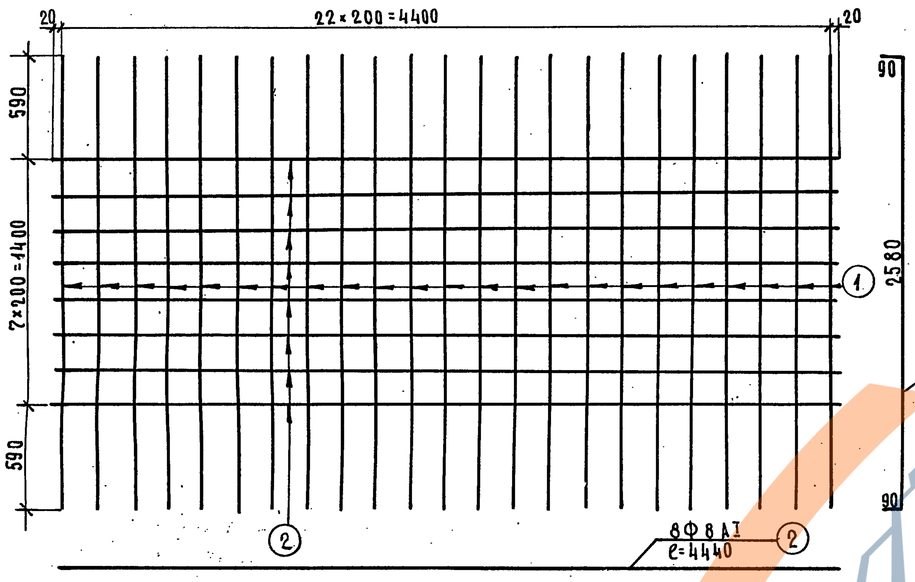
Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Царькова
Составил — Курьян

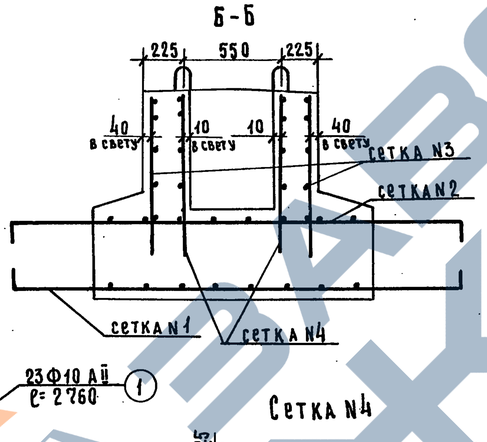
25505-02 89

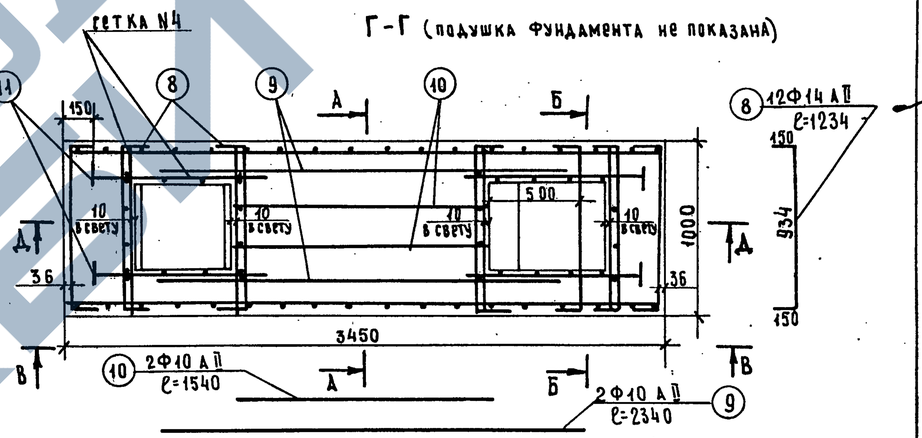


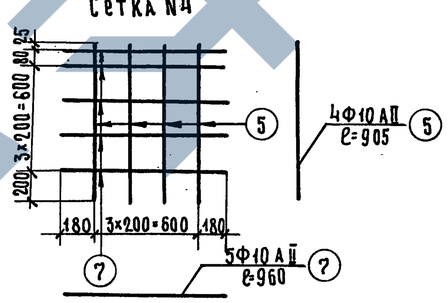


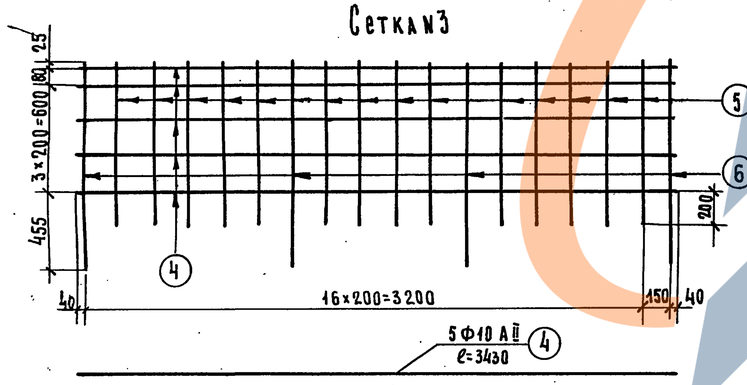


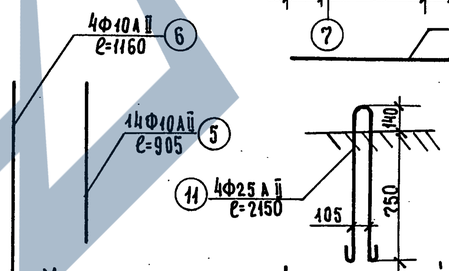












Спецификация арматуры на блок								Выборка арматуры			
Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр мм	Длина 1шт. см.	Количество, шт на сетку	Количество, шт на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок	Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1пог.м, кг	Общий вес, кг
сетка N1 (1шт.)	1	10 AII	276	23	23	63.5	63.5	8 AI	71.0	0.395	28.0
	2	8 AI	444	8	8	35.5	35.5	25 AI	8.6	3.854	33.2
сетка N2 (1шт.)	1	10 AII	276	23	23	63.5	63.5	10 AII	271.2	0.617	167.0
	3	8 AI	444	8	8	35.5	35.5	14 AII	14.68	1.210	17.8
сетка N3 (2шт.)	4	10 AII	343	5	10	17.15	34.3	Итого			246.0
	5	10 AII	90.5	14	28	12.7	25.4	в том числе		AI	61.2
	6	10 AII	116	4	8	4.65	9.3			AII	184.8
сетка N4 (8шт)	5	10 AII	90.5	4	32	3.6	29.0				
	7	10 AII	96	5	40	4.8	38.4				
отдельные стержни	8	14 AII	123	—	12	—	14.8				
	9	10 AII	234	—	2	—	4.68				
	10	10 AII	154	—	2	—	3.08				
	11	25 AI	215	—	4	—	8.6				

Примечание:

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура *) выше -30° вязаные сетки	выше -30° сварные сетки	от -30° до -40° вязаные сетки	от -30° до -40° сварные сетки	ниже -40° вязаные и сварные сетки
Ф8	AI	В Ст3 пс2, В Ст3 Гпс2 по ГОСТ5781-75, МВГ пс2 по ЧМТУ-47-67			В Ст.3 сп.2 по ГОСТ5781-75	
Ф25	AI	В Ст.3 пс2 по ГОСТ5781-75				
Ф10, Ф14	AII (Ac-II)	В Ст.5 пс2 по ГОСТ5781-75			В Ст.5 сп2 по ГОСТ5781-75	10 ГТ по ГОСТ 5781-75

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

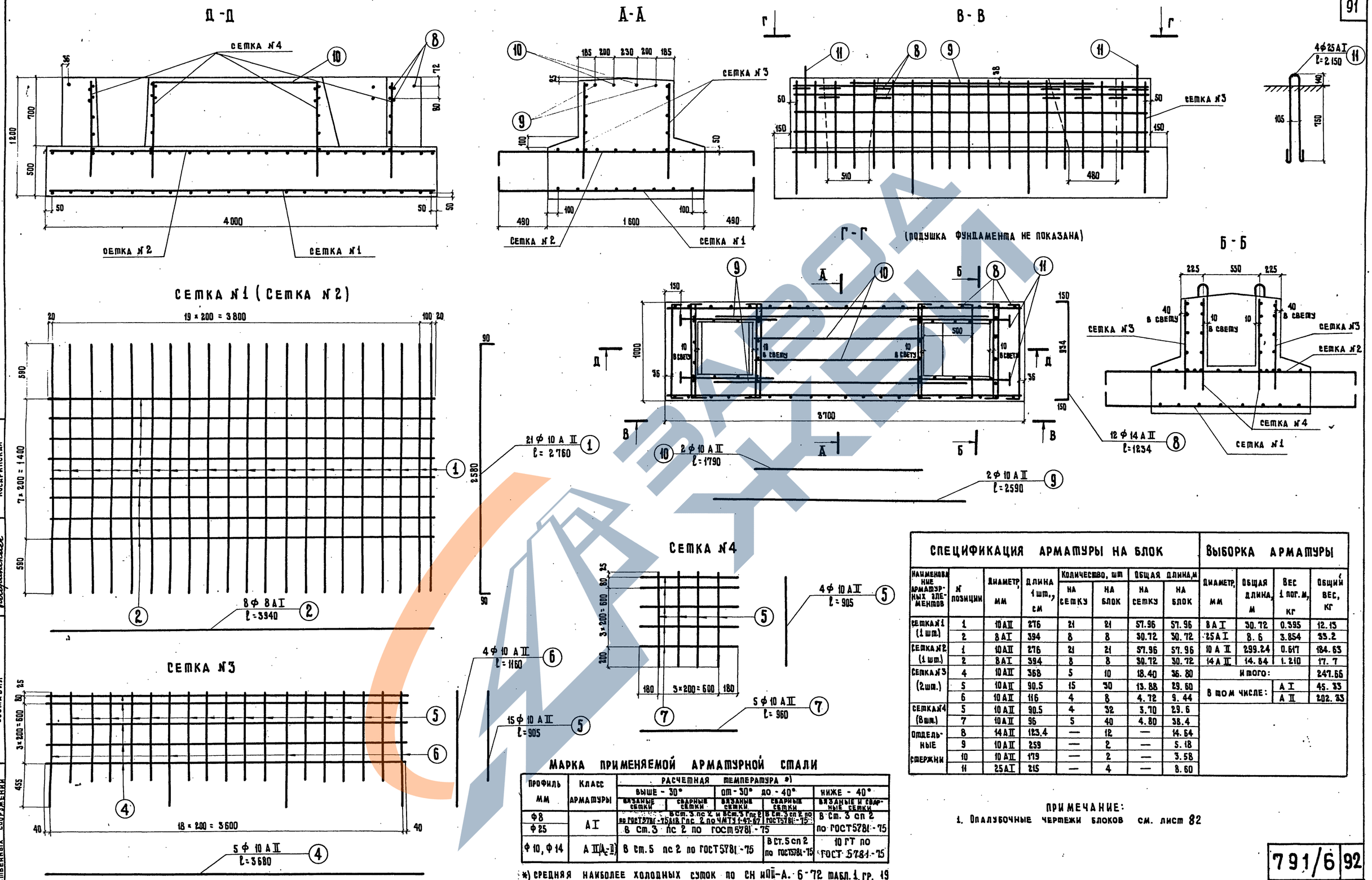
Главный специалист ОИС Ивянский
Главный инженер проекта Озе
Руководитель бригады Кропп
Проверил Царькова
Составил Рудницкий

Минтрансстрой
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24Ф-450-7 сборных фундаментов опор высотой Hк=7м. Пролеты 12-24 м.	Выпуск 6 / Лист 90

791/6 91

25505-02 90



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК

Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт: на сетку	Количество, шт: на блок	Общая длина, м: на сетку	Общая длина, м: на блок
Сетка №1 (1 шт.)	1	10 А II	276	21	21	57.96	57.96
	2	8 А I	394	8	8	30.72	30.72
Сетка №2 (1 шт.)	1	10 А II	276	21	21	57.96	57.96
	2	8 А I	394	8	8	30.72	30.72
Сетка №3 (2 шт.)	4	10 А II	368	5	10	18.40	36.80
	5	10 А II	90.5	15	30	13.88	29.60
	6	10 А II	116	4	8	4.72	9.44
Сетка №4 (8 шт.)	5	10 А II	90.5	4	32	3.70	29.6
	7	10 А II	96	5	40	4.80	38.4
Отдельные стержни	8	14 А II	123.4	—	12	—	14.64
	9	10 А II	259	—	2	—	5.18
	10	10 А II	179	—	2	—	3.58
	11	25 А I	215	—	4	—	8.60

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ

Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
8 А I	30.72	0.395	12.13
25 А I	8.6	3.854	33.2
10 А II	299.24	0.617	184.63
14 А II	14.64	1.210	17.7
Итого:			247.66
В том числе:		А I	45.33
		А II	202.33

МАРКА ПРИМЕНЯЕМОЙ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура *): выше -30° вязаные сетки	выше -30° сварные сетки	от -30° до -40° вязаные сетки	от -30° до -40° сварные сетки	ниже -40° вязаные и сварные сетки
Ф8	А I	В Ст.3 пс 2 и В Ст.3 Гпс 2 по ГОСТ 5781-75 и 18 Гпс 2 по ЧМТУ 1-47-67			В Ст.3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст.3 сп 2 по ГОСТ 5781-75
Ф25		В Ст.3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				
Ф10, Ф14	А II (А-II)	В Ст.5 пс 2 по ГОСТ 5781-75			В Ст.5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	10 ГТ по ГОСТ 5781-75

*) СРЕДНЯЯ НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СУТОК ПО СН и П II-А. 6-72 табл. 1, гр. 19

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 | 92

М 1:25

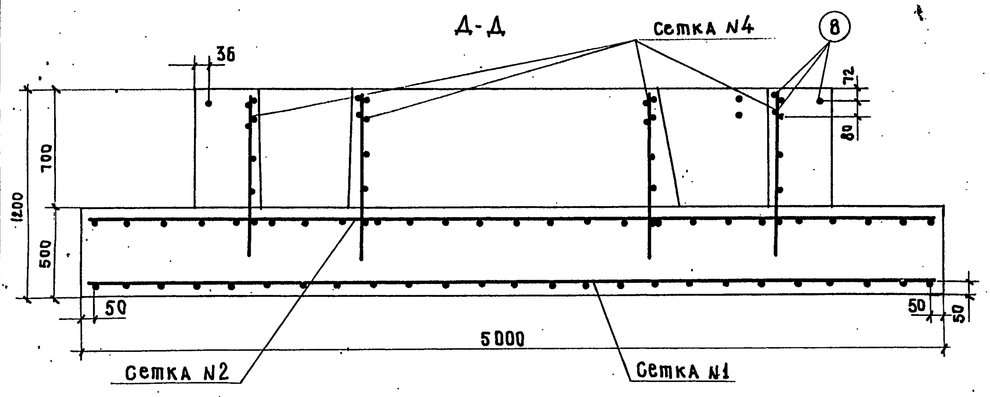
ТК	ОПОРЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503-12 УСТОИ КОЗЛОВЫЕ С ФУНДАМЕНТОМ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ОСНОВАНИИ.	СЕРИЯ 3.503-23
1975	АРМИРОВАНИЕ БЛОКА 24 Ф 400-8 СБОРНЫХ ФУНДАМЕНТОВ ОПОР ВЫСОТОЙ НК=8 М. ПРОЛЕТЫ 12-24 М	ВЫПУСК 6 / ЛИСТ 91

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

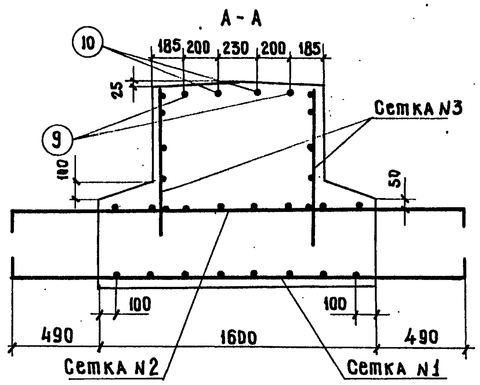
Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Ове
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Царькова
Составил — Косаринская

25505-02 91

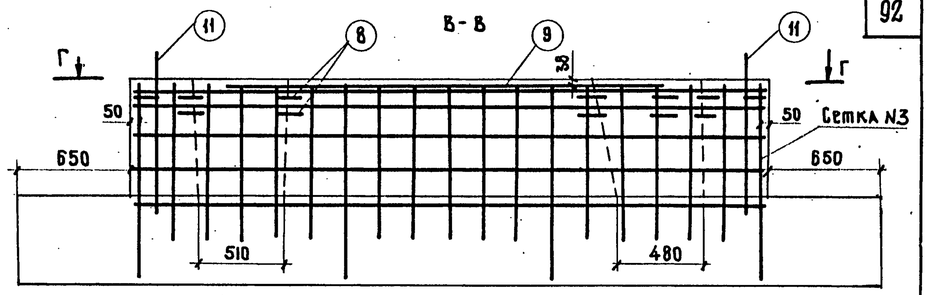
Д-Д



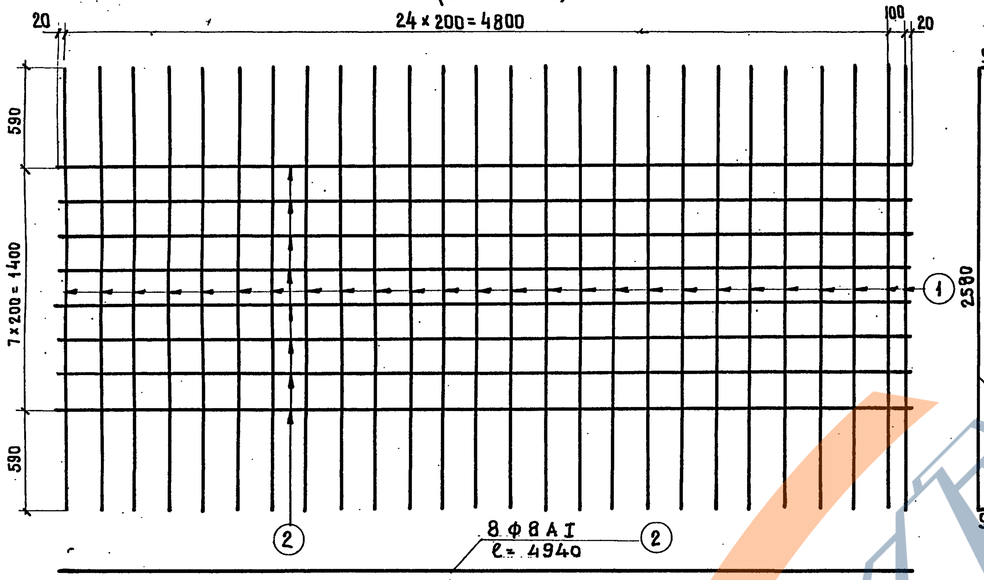
А-А



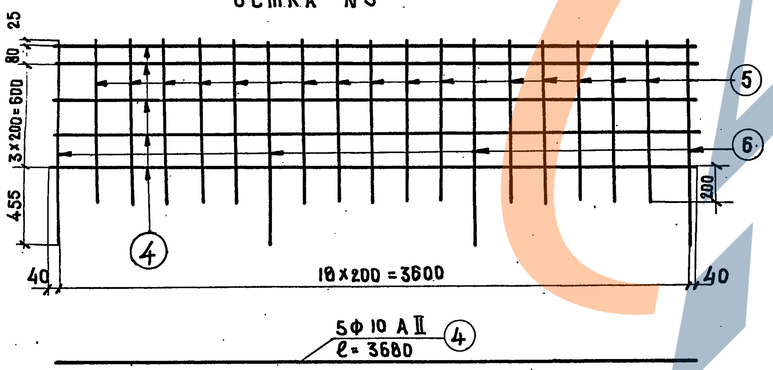
В-В



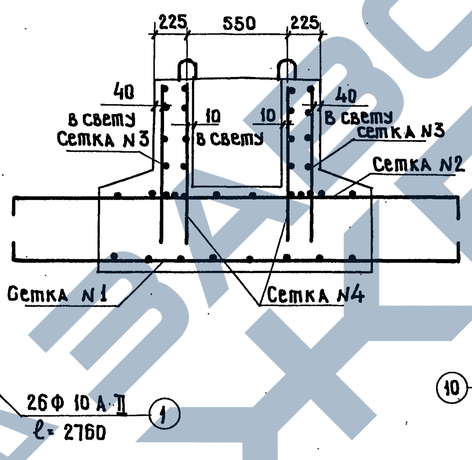
Сетка N1 (Сетка N2)



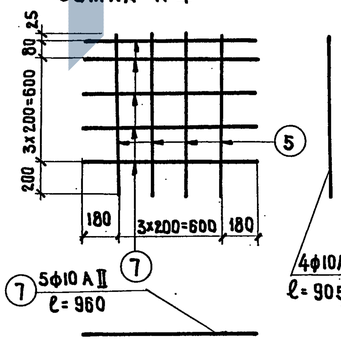
Сетка N3



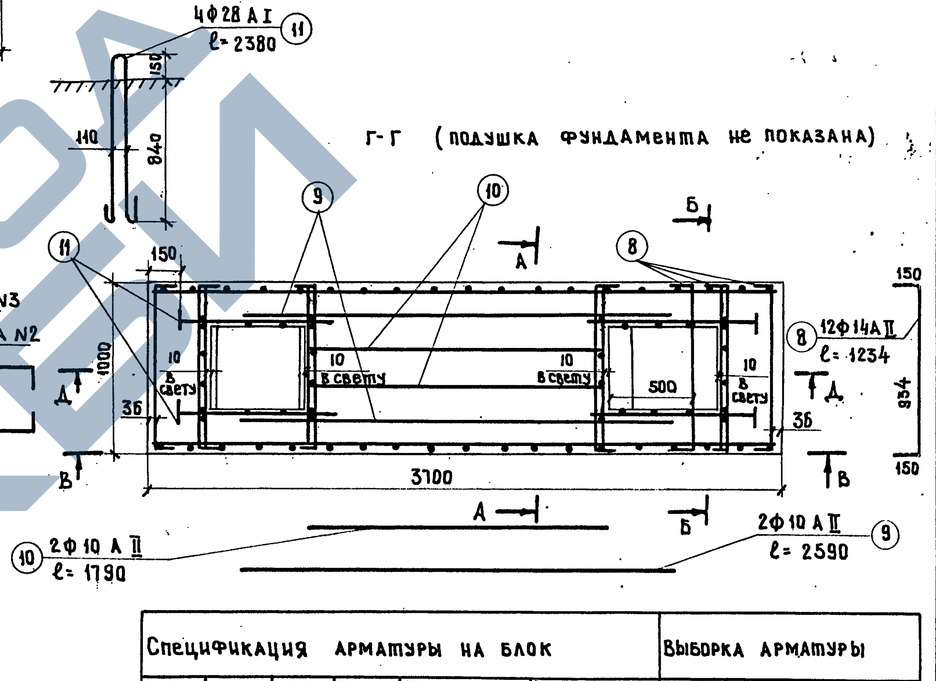
Б-Б



Сетка N4



Г-Г (подушка фундамента не показана)



Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт, см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
Сетка N1 (1 шт)	1	10АII	276	26	26	71.76	71.76
	2	8АI	494	8	8	39.52	39.52
Сетка N2 (1 шт)	1	10АII	276	26	26	71.76	71.76
	2	8АI	494	8	8	39.52	39.52
Сетка N3 (2 шт)	4	10АII	368	5	10	18.40	36.80
	5	10АII	90.5	15	30	13.6	27.2
	6	10АII	116	4	8	4.6	9.2
Сетка N4 (8 шт)	5	10АII	90.5	4	32	3.6	29.0
	7	10АII	96	5	40	4.8	38.4
Отдельные стержни	8	14АII	123	—	12	—	14.8
	9	10АII	259	—	2	—	5.18
	10	10АII	179	—	2	—	3.58
	11	28АI	238	—	4	—	9.52

Выборка арматуры

Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог.м, кг	Общий вес, кг
8АI	79.0	0.395	31.2
28АI	9.52	4.83	45.9
10АII	292.9	0.617	180.0
14АII	14.8	1.210	17.9
Итого:			275.0
В том числе:		АI	77.1
		АII	197.9

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *) выше -30° вязаные сетки	сварные сетки	от -30° до -40° вязаные сетки	сварные сетки	ниже -40° вязаные и сварные сетки
ф8	А-I	ВСт3пс2, ВСт3гпс2 по ГОСТ 5781-75; 8гпс2 по ЧМТУ 1-47-67		ВСт3гпс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75	ВСт.3 сп2 по ГОСТ 5781-75
ф25		ВСт. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				
ф10, ф14	А-II (Ас-II)	ВСт.5 пс 2 по ГОСТ 5781-75		ВСт.5сп2 по ГОСТ 5781-75		10ГТ по ГОСТ 5781-75

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

Примечание:

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 | 93

м 1:25

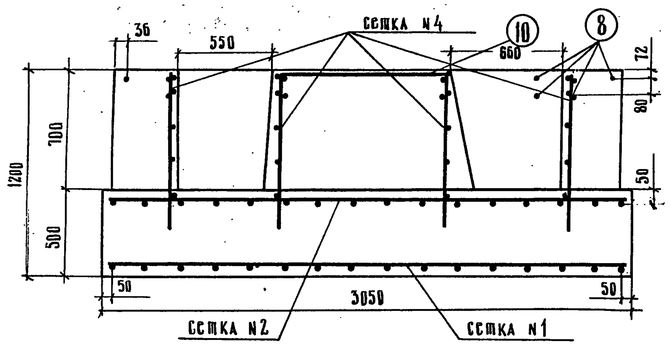
Т.К.	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментом на естественном основании.	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 24Ф-500-8 сборных фундаментов опор высотой $H_к$=8 м. Пролеты 12-24 м.	Выпуск 6 / Лист 92

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

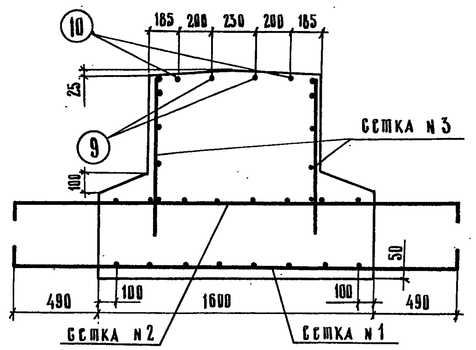
Главный специалист ОИС	Ивянский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Царькова	
Составил	Косаринская	

25505-02 22

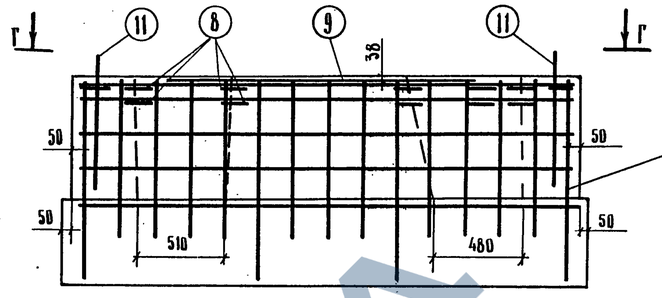
А - Д



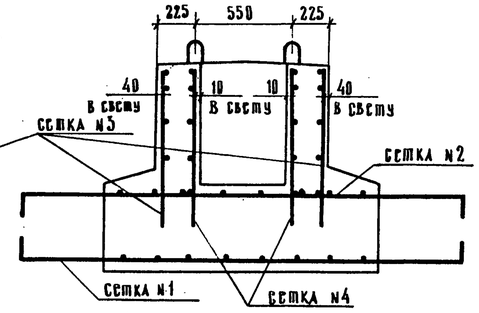
А - А



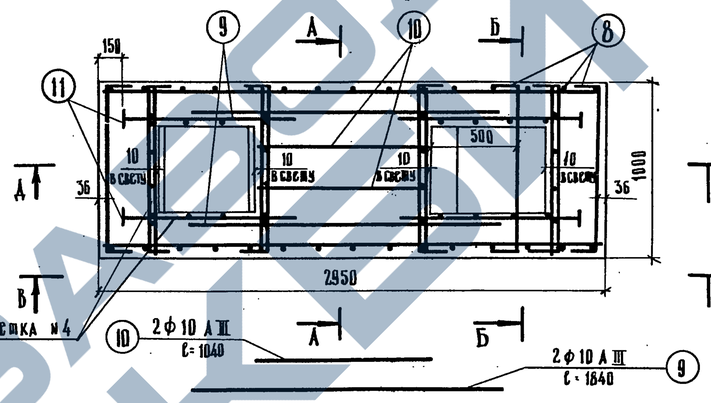
В - В

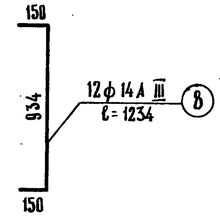


Б - Б

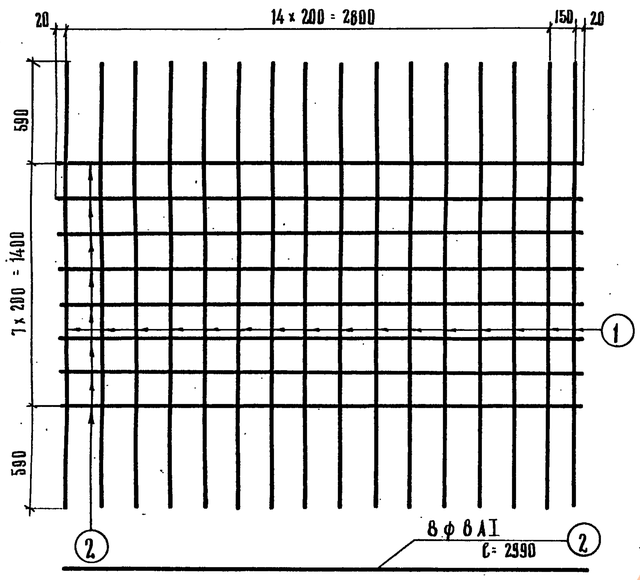


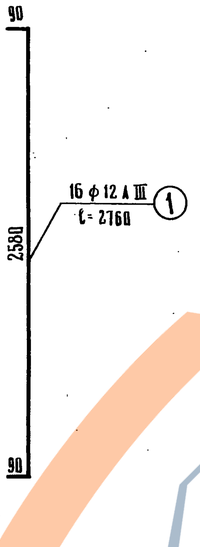
Г - Г (подушка фундамента не показана)



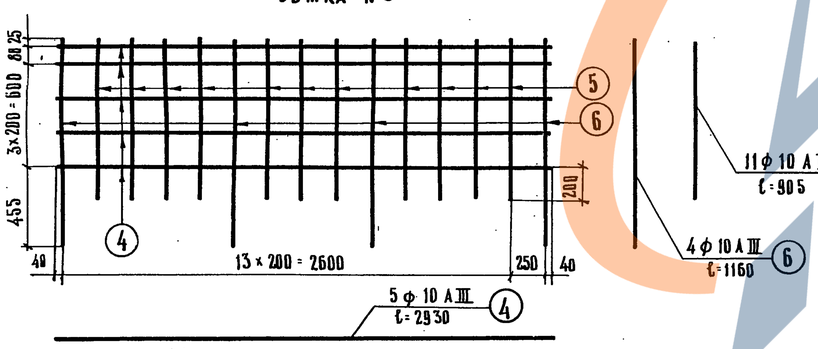


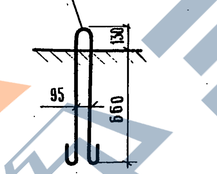
Сетка №1 (сетка №2)



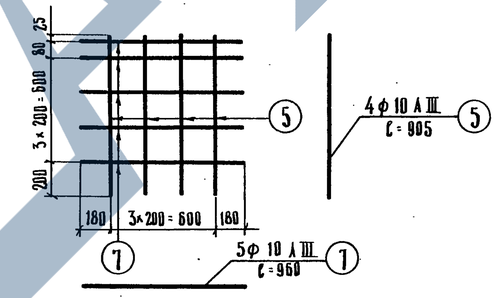


Сетка №3





Сетка №4



Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *) выше -30° вязаные сетки	выше -30° сварные сетки	от -30° до -40° вязаные сетки	от -30° до -40° сварные сетки	ниже -40° вязаные сетки
ф 8	А-I	ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ 5781-75, В18Гпс2 по ЧМТУ 1-41-61		ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75		ВСт3пс2 ВСт3Гпс2 по ГОСТ 5781-75; В18Гпс2 по ЧМТУ 1-41-64
ф 22		ВСт3 пс2 по ГОСТ 5781-75				ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75
ф10, ф12, ф14	А-III	35ГС по ГОСТ 5781-75			25Г2С по ГОСТ 5781-75	

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

Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
Сетка №1 (1 шт)	1	12 А III	216	16	16	44,1	44,1
	2	8 А I	299	8	8	23,9	23,9
Сетка №2 (1 шт)	1	12 А III	216	16	16	44,1	44,1
	2	8 А I	299	8	8	23,9	23,9
Сетка №3 (2 шт.)	4	10 А III	293	5	10	14,6	29,3
	5	10 А III	90,5	11	22	10,0	20,0
	6	10 А III	116	4	8	4,65	9,30
Сетка №4 (8 шт)	5	10 А III	90,5	4	32	3,6	29,0
	7	10 А III	96	5	40	4,8	38,4
Отдельные стержни	8	14 А III	123	—	12	—	14,80
	9	10 А III	184	—	2	—	3,68
	10	10 А III	104	—	2	—	2,08
	11	22 А I	191	—	4	—	7,64

Выборка арматуры

Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
8 А I	47,6	0,395	18,8
22 А I	7,64	2,984	22,8
10 А III	131,8	0,617	81,5
12 А III	88,2	0,888	78,3
14 А III	14,8	1,210	17,9
Итого:			219,3
В том числе:		А I	44,6
		А-III	177,1

Примечание.

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 94

М 1:25

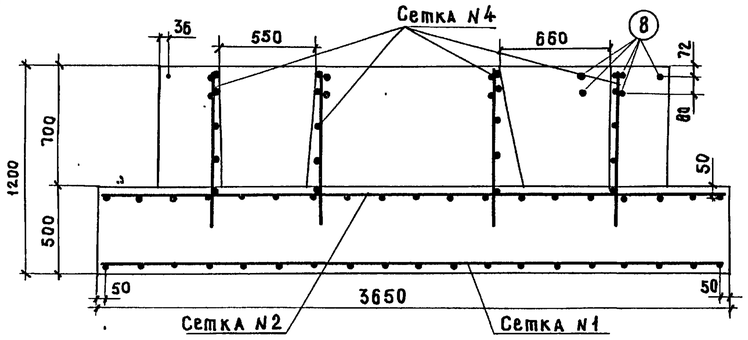
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментами на естественном основании.	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 42-Ф-305-5 сборных фундаментов опор высотой $H_к$ = 5м. Пролеты 33 и 42 м	Выпуск 6 / Лист 93

25505-02 93

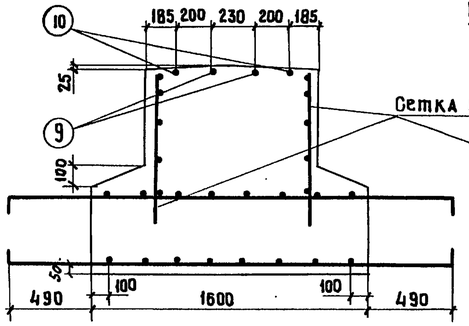
Главный специалист инж. Ю.Е. Кропп
Главный инженер проекта Царькова
Руководитель бригады Виницкий
Проверил
Составил

Министерство СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений

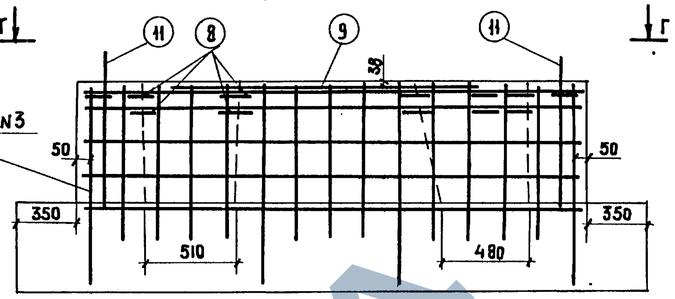
Д-Д



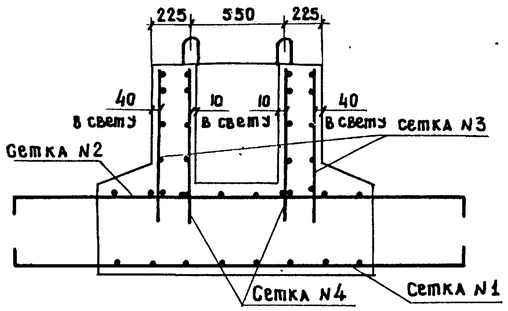
А-А



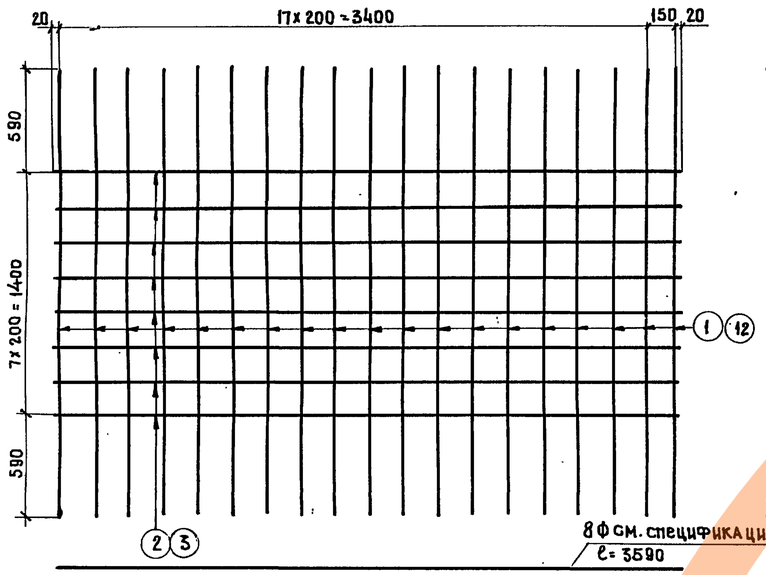
В-В

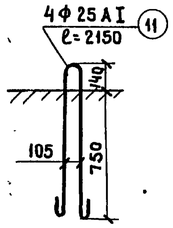


Б-Б

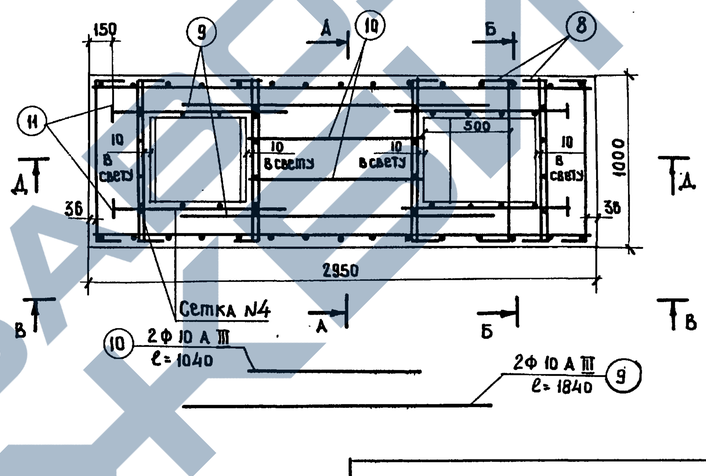


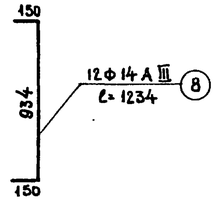
Сетка N1 (Сетка N2)



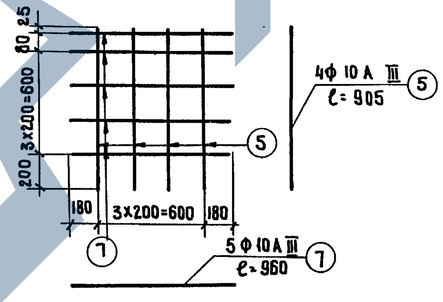


Г-Г (подушка фундамента не показана)

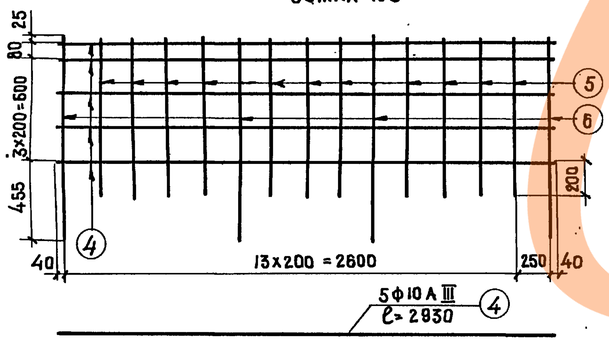




Сетка N4



Сетка N3



Спецификация арматуры на блок								Выборка арматуры			
Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр мм	Длина 1 шт, см.	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м. на сетку	Общая длина, м. на блок	Диаметр, мм	Общая длина, м.	Вес 1 пог.м, кг	Общий вес, кг.
Сетка N1 1 шт.	1	12 AIII	276	19	19	52.4	52.4	8 AI	57.6	0.395	22.8
	2	8 AI	359	8	8	28.8	28.8	25 AI	8.6	3.854	33.2
Сетка N2 1 шт	12	10 AIII	276	19	19	52.4	52.4	10 AIII	184.14	0.617	113.5
	3	8 AI	359	8	8	28.8	28.8	12 AIII	52.4	0.888	46.5
Сетка N3 2 шт	4	10 AIII	293	5	10	14.5	29.3	14 AIII	14.8	1.210	17.8
	5	10 AIII	90.5	11	22	10.0	20.0	Итого			233.8
	6	10 AIII	116	4	8	4.64	9.28	В том числе		A-I	56.0
Сетка N4 8 шт.	5	10 AIII	90.5	4	32	3.6	29.0			A-III	177.8
	7	10 AIII	96	5	40	4.8	38.4				
Отдельные стержни	8	14 AIII	123	—	12	—	14.8				
	9	10 AIII	184	—	2	—	3.68				
	10	10 AIII	104	—	2	—	2.08				
	11	25 AI	215	—	4	—	8.6				

Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура *) выше -30° вязаные сетки	выше -30° сварные сетки	от -30° до -40° вязаные сетки	от -30° до -40° сварные сетки	Ниже -40° вязаные сетки
ф8	AI	ВСт3пс2, ВСт3гпс2 по ГОСТ 5781-75, ВСт3пс2 по ЧМТУ 1-47-67		ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75		ВСт3пс2, ВСт3гпс2 по ГОСТ 5781-75, ВСт3пс2 по ЧМТУ 1-47-67
ф25		ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75				ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75
ф10, ф12, ф14	AIII	35ГС по ГОСТ 5781-75		25Г2С по ГОСТ 5781-75		

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

Примечание: Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 95

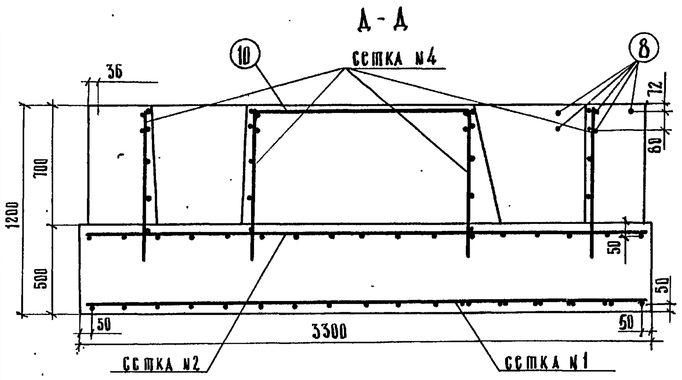
м 1:25

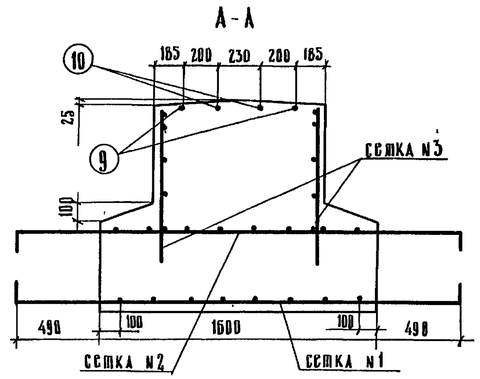
Т.К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23	
1975	Армирование блока 42-Ф-365-5 сборных фундаментов опор высотой Нк=5 м. Пролеты 33 и 42 м.	Выпуск 6	Лист 94

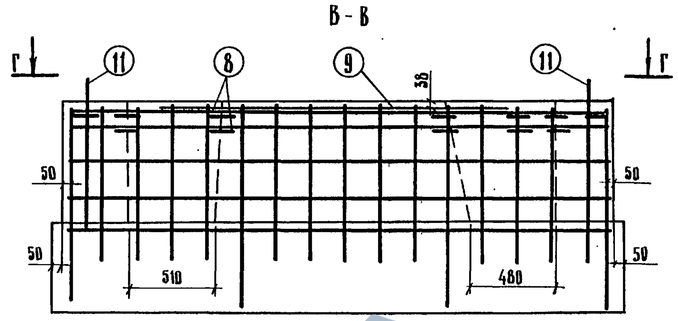
Минтрансстрой СССР, Главтранспроект, ГПИ "Союздорпроект", г. Москва, Отдел искусственных сооружений

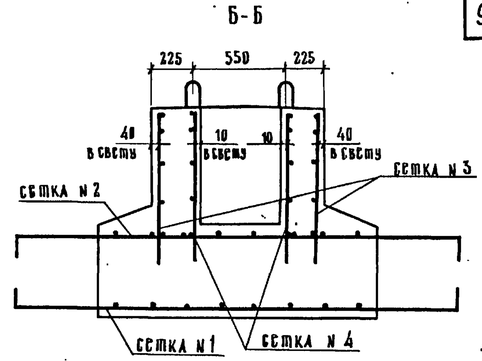
Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Царькова
Составил — Рудницкий

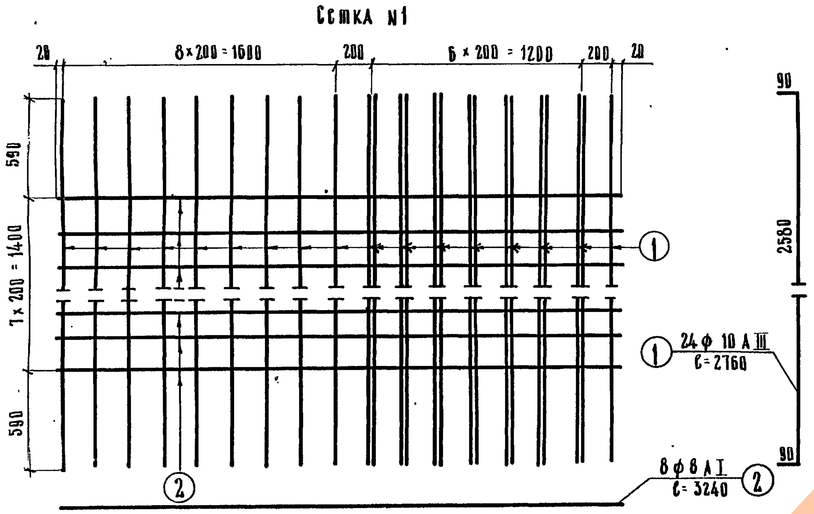
25505-02 94

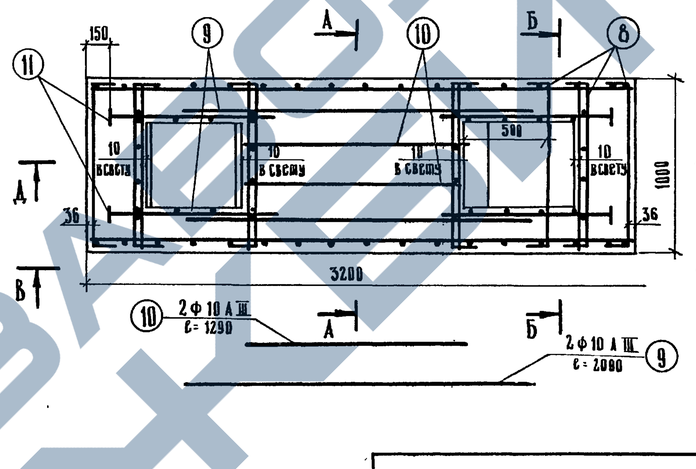


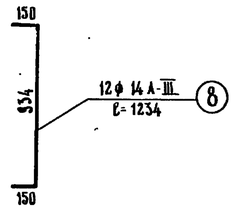


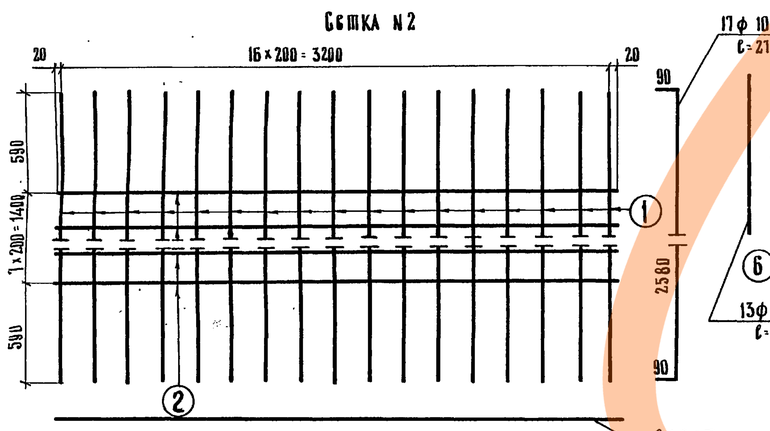


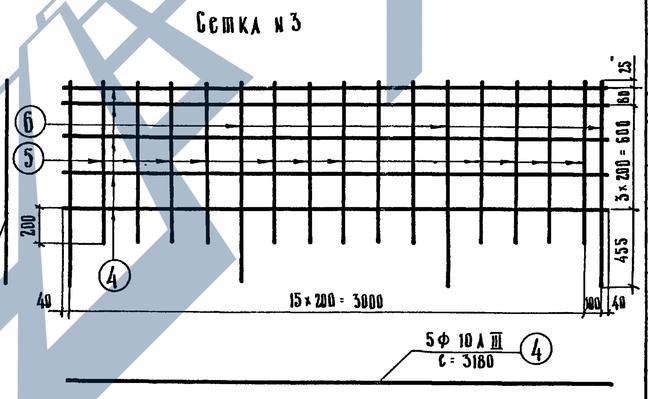


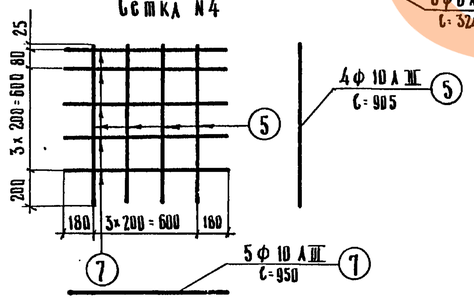












Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *) выше −30° вязаные сетки	выше −30° сварные сетки	от −30° до −40° вязаные сетки	от −30° до −40° сварные сетки	ниже −40° вязаные сетки
ф 8	AI	ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ 5781-75, 18ГпсЗ по ЧМТУ 1-41-67	ВСт3 сп2 по ГОСТ 5781-75			ВСт3 сп2, ВСт3пс2, ВСт3Гпс2, 18ГпсЗ
ф 25		ВСт3 пс2 по ГОСТ 5781-75				ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75
ф 10, ф 14	AIII	35ГС по ГОСТ 5781-75			25Г2С по ГОСТ 5781-75	

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

Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных заготовок	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
Сетка №1 (1 шт.)	1	10 AIII	276	24	24	66,2	66,2
	2	8 AI	324	8	8	26,0	26,0
Сетка №2 (1 шт.)	1	10 AIII	276	17	17	46,9	46,9
	2	8 AI	324	8	8	26,0	26,0
Сетка №3 (2 шт.)	4	10 AIII	318	5	10	15,9	31,8
	5	10 AIII	90,5	13	26	11,8	23,5
	6	10 AIII	116	4	8	4,65	9,3
Сетка №4 (8 шт.)	5	10 AIII	90,5	4	32	3,6	29,0
	7	10 AIII	96	5	40	4,8	38,4
Отдельные стержни	8	14 AIII	123	—	12	—	14,8
	9	10 AIII	209	—	2	—	4,18
	10	10 AIII	129	—	2	—	2,58
	11	25 AI	215	—	4	—	8,6

Выборка арматуры

Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 пог.м, кг	Общий вес, кг
8 AI	52,0	0,395	20,6
25 AI	8,6	3,854	33,2
10 AIII	251,9	0,617	155,0
14 AIII	14,8	1,210	17,9
Итого:			226,7
В том числе: AI			53,8
В том числе: AIII			172,9

Примечание.

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОПТС	Якунский	
	Главный инженер проекта	Осипов	
	Руководитель бригады	Петров	
	Проверил	Шмелев	
	Составил	Дубровский	

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на естественном основании.	Серия 3503-23	
1975	Армирование блока 42-Ф-338-Б сборных фундаментов опор высотой $H_к$=6 м. Пролеты 33 и 42 м	Выпуск 6	Лист 95

791/6 | 96

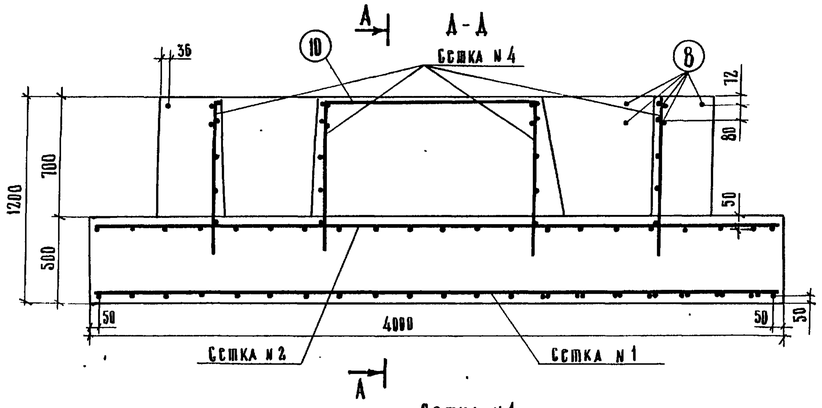
М 1:25

25325-02 95

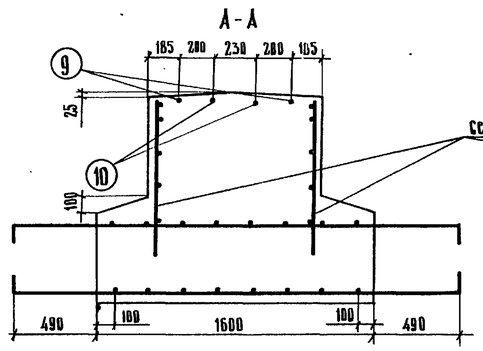
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Царькова
Составил — Рудницкий

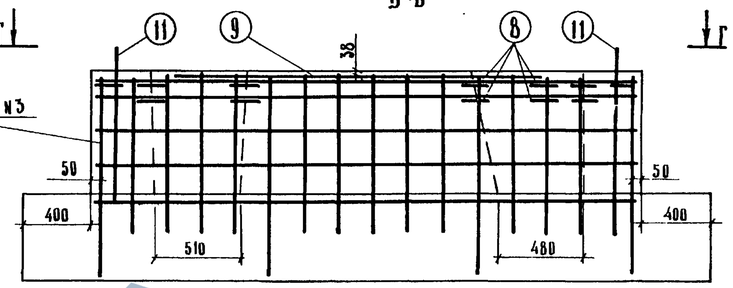
А-А



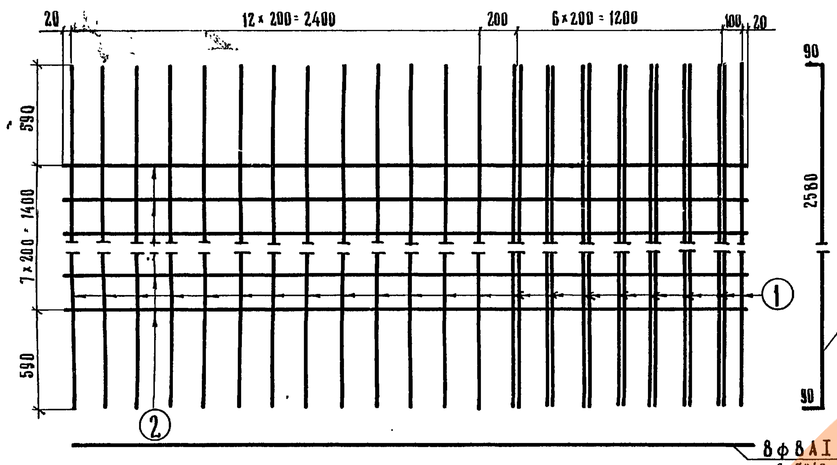
А-А



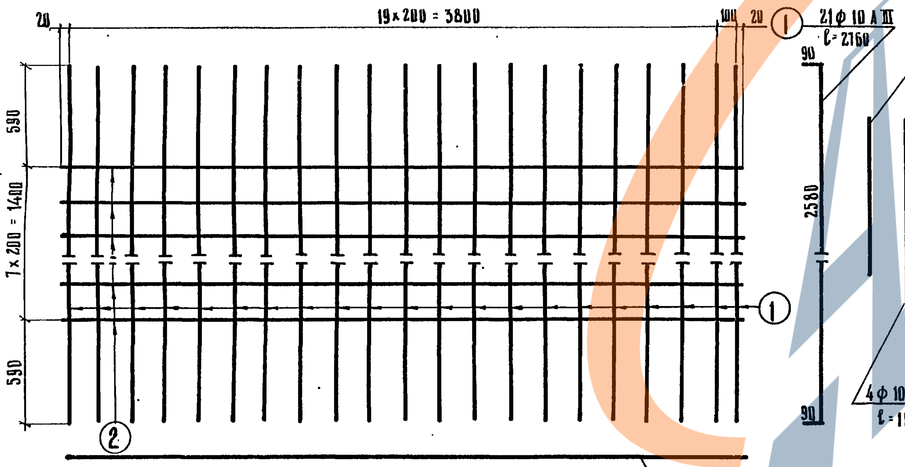
В-В



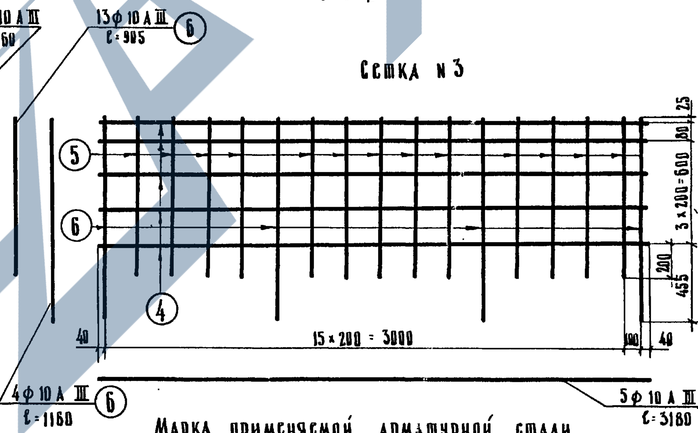
Сетка № 1



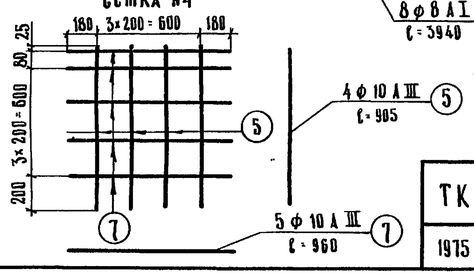
Сетка № 2



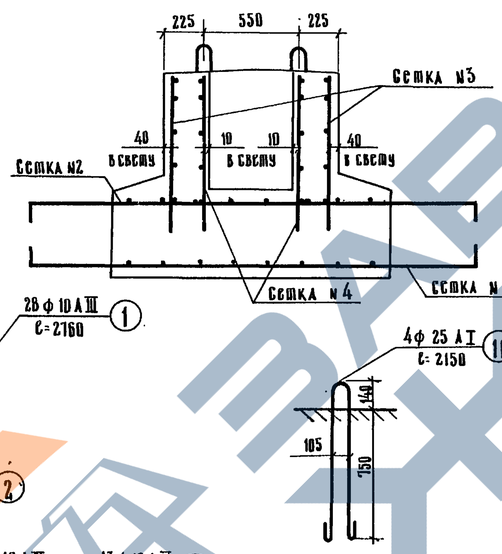
Сетка № 3



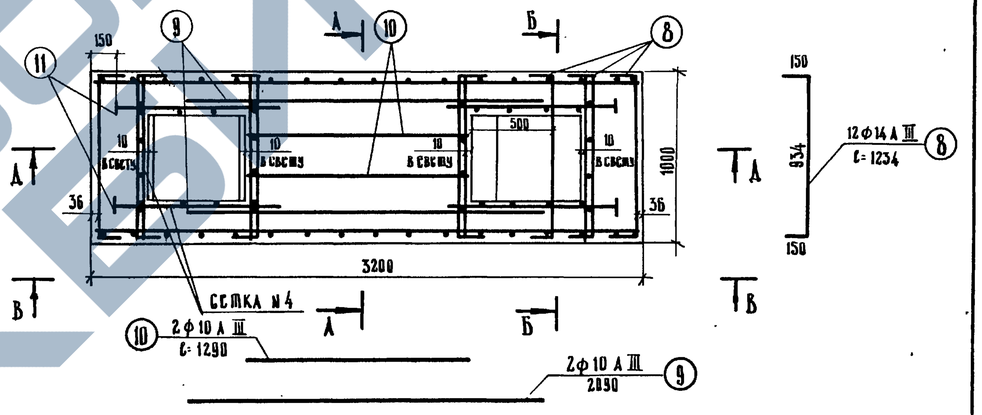
Сетка № 4



Б-Б



Г-Г (подушка фундамента не показана)



Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
Сетка № 1 1 шт.	1	10 А III	216	28	28	77,4	77,4
	2	8 А I	394	8	8	31,5	31,5
Сетка № 2 1 шт.	1	10 А III	216	21	21	58,0	58,0
	2	8 А I	394	8	8	31,5	31,5
Сетка № 3 2 шт.	4	10 А III	318	5	10	15,9	31,8
	5	10 А III	90,5	13	26	11,75	23,5
	6	10 А III	116	4	8	4,64	9,28
Сетка № 4 8 шт.	5	10 А III	90,5	4	32	3,6	29,0
	7	10 А III	96	5	40	4,8	38,4
Отдельные стержни	8	14 А III	123	—	12	—	14,80
	9	10 А III	209	—	2	—	4,18
	10	10 А III	129	—	2	—	2,58
	11	25 А I	215	—	4	—	8,6

Выборка арматуры

Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
8 А I	63,0	0,395	25,0
25 А I	8,6	3,584	30,8
10 А III	274,14	0,617	169,0
14 А III	14,80	1,210	17,9
Итого:			242,7
В том числе:		А I	55,8
		А III	186,9

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 сетки
ф 8	А I	ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ 5781-75, В18Гпс2 по ЧМТУ 1-41-67		ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75		ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 ГОСТ 5781-75, В18Гпс2 по ЧМТУ 1-4767
ф 25		ВСт3 пс2 по ГОСТ 5781-75				ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75
ф 10, ф 14	А III	35ГС по ГОСТ 5781-75		25Г2С по ГОСТ 5781-75		

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

Примечание

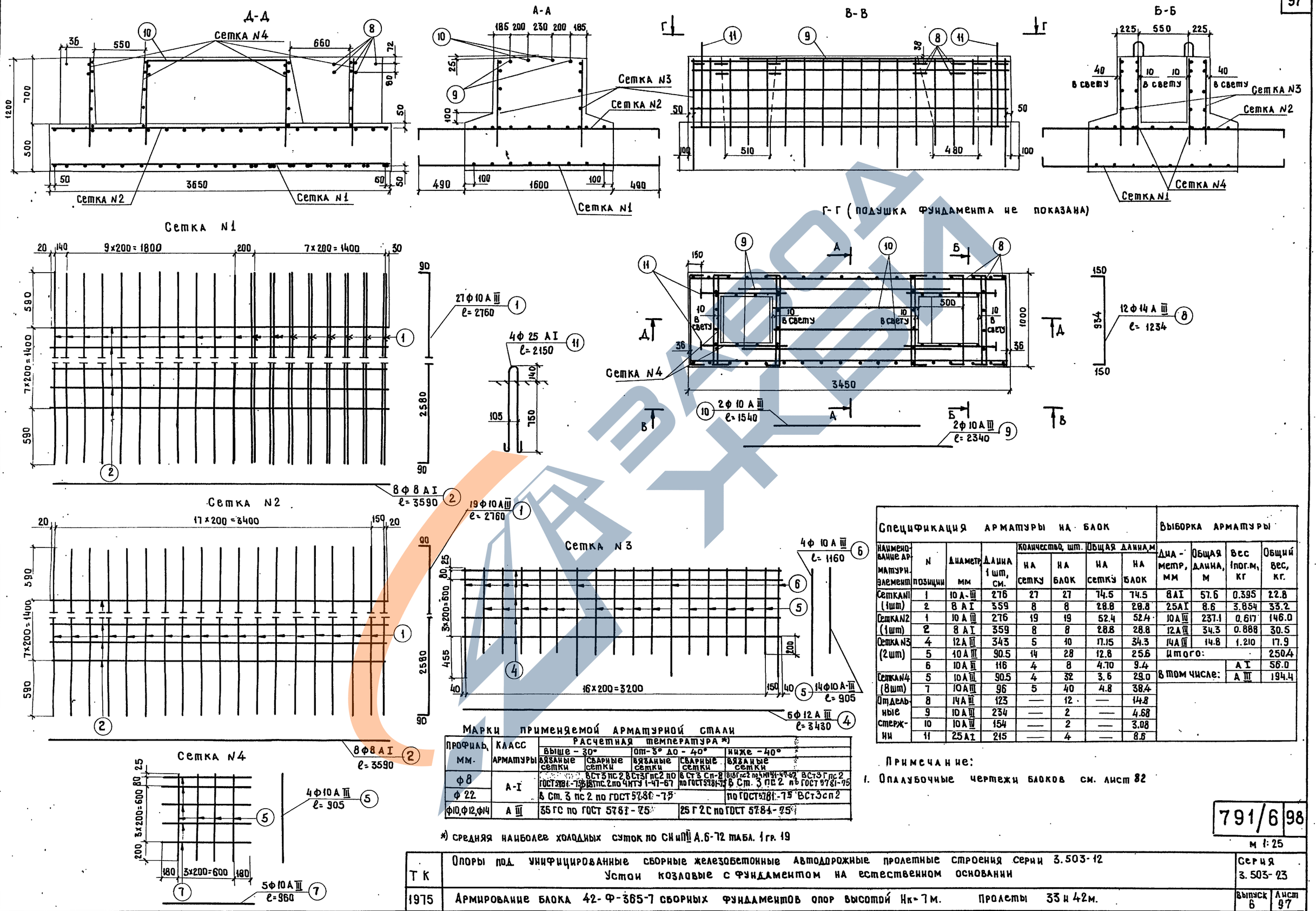
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 | 97

М 1:25

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на естественном основании.	Серия 3.503-23	
1975	Армирование блока 42-Ф-400-6 сборных фундаментов опор высотой $H_к$ = 6 м. Пролеты 33 и 42 м.	Выпуск 6	Лист 96

25505-02 96



Спецификация арматуры на блок								Выборка арматуры			
Наименование арматурн. элемент	N позиции	Диаметр мм	Длина 1 шт, см.	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог.м, кг	Общий вес, кг.
Сетка N1 (1 шт)	1	10 А-III	276	27	27	74.5	74.5	8 А I	57.6	0.395	22.8
	2	8 А I	359	8	8	28.8	28.8	25 А I	8.6	3.854	33.2
Сетка N2 (1 шт)	1	10 А III	276	19	19	52.4	52.4	10 А III	237.1	0.617	146.0
	2	8 А I	359	8	8	28.8	28.8	12 А III	34.3	0.888	30.5
Сетка N3 (2 шт)	4	12 А III	343	5	10	17.15	34.3	14 А III	14.8	1.210	17.9
	5	10 А III	90.5	14	28	12.8	25.6	Итого:			250.4
	6	10 А III	116	4	8	4.70	9.4	В том числе:		А I	56.0
Сетка N4 (8 шт)	5	10 А III	90.5	4	32	3.6	29.0			А III	194.4
	7	10 А III	96	5	40	4.8	38.4				
Отдельные стержни	8	14 А III	123	—	12	—	14.8				
	9	10 А III	234	—	2	—	4.68				
	10	10 А III	154	—	2	—	3.08				
	11	25 А I	215	—	4	—	8.6				

Марки применяемой арматурной стали

Профиль, мм.	Класс арматуры	Расчетная температура *) Выше -30° вязаные сетки	Выше -30° сварные сетки	от -3° до -40° вязаные сетки	от -3° до -40° сварные сетки	ниже -40° вязаные сетки
ф 8	А-I	ГОСТ 5781-75	В Ст 3 пс 2, В Ст 3 Гпс 2 по ГОСТ 5781-75	В Ст 3 пс 2 по ЧМТУ 1-47-67	В Ст 3 Сп-2 по ГОСТ 5781-75	В Ст 3 Гпс 2 по ГОСТ 5781-75
ф 22		В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				по ГОСТ 5781-75 В Ст 3 сп 2
ф10, ф12, ф14	А III	35 ГС по ГОСТ 5781-75			25 Г 2С по ГОСТ 5781-75	

*) средняя наиболее холодных суток по СН и П II А.6-72 табл. 1 гр. 19

Примечание:

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 98

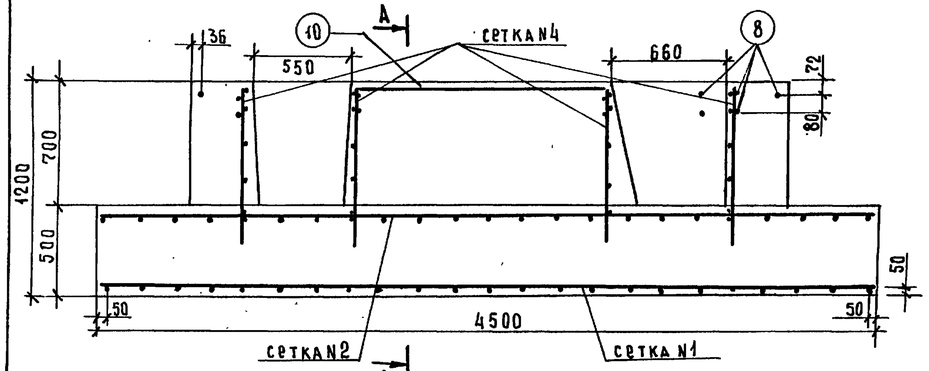
м 1:25

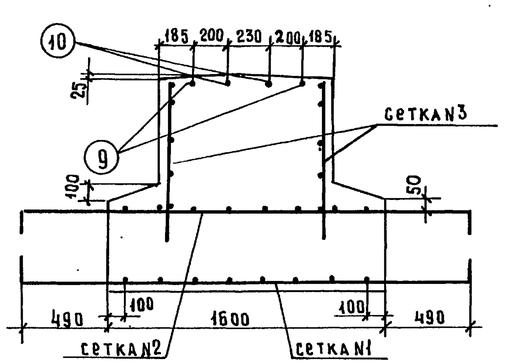
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 42-Ф-365-7 сборных фундаментов опор высотой Нк=7м. Пролеты 33 и 42м.	Выпуск 6 / Лист 97

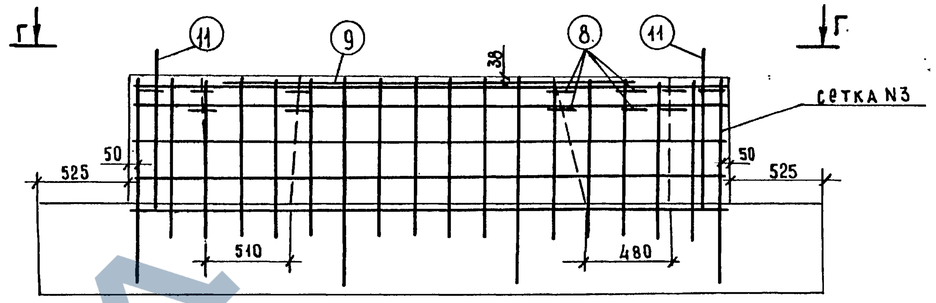
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

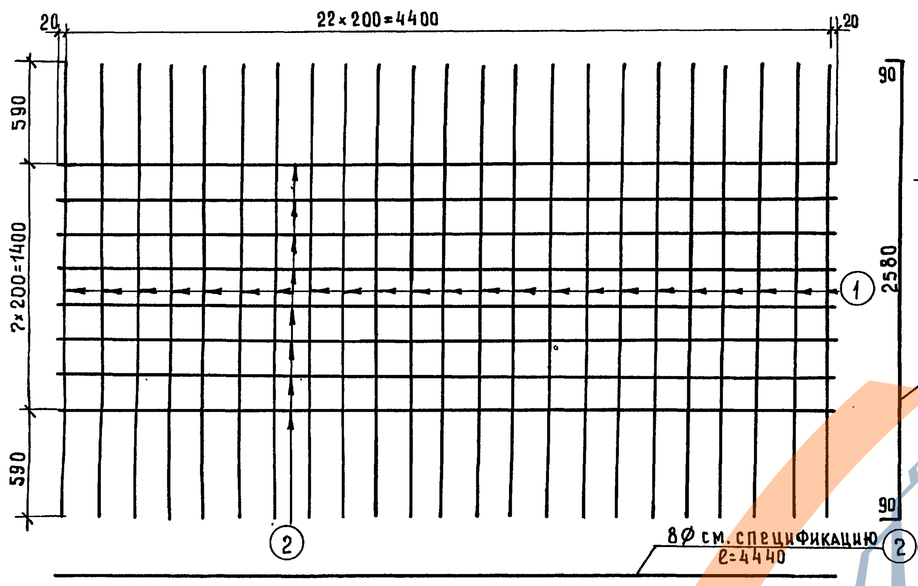
Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Царькова
Составил — Рудницкий

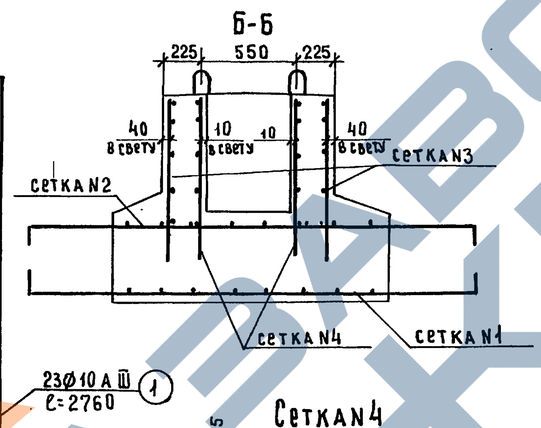
25505-02 97

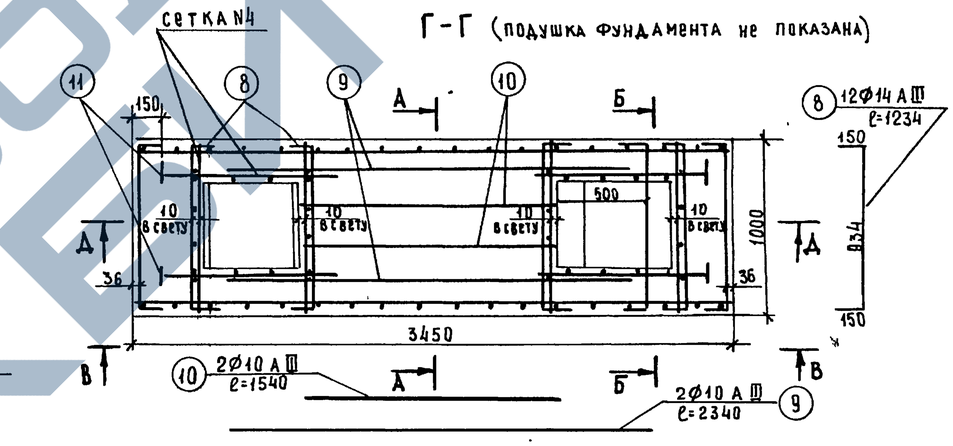


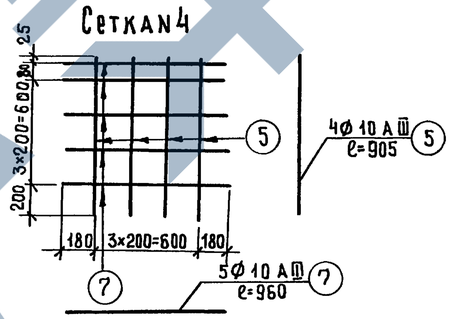


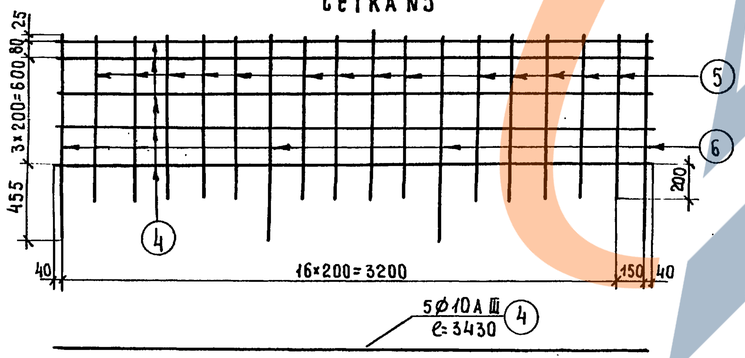


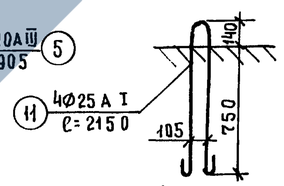












Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт. На сетку	Количество, шт. На блок	Общая дл. м. На сетку	Общая дл. м. На блок
сетка N1 (1 шт.)	1	10 A III	276	23	23	63.5	63.5
	2	10 A III	444	8	8	35.5	35.5
сетка N2 (1 шт.)	1	10 A III	276	23	23	63.5	63.5
	3	8 A I	444	8	8	35.5	35.5
сетка N3 (2 шт.)	4	10 A III	343	5	10	12.15	34.3
	5	10 A III	905	14	28	12.5	25.4
	6	10 A III	116	4	8	4.7	9.4
сетка N4 (8 шт.)	5	10 A III	90.5	4	32	3.5	29.0
	7	10 A III	96	5	40	4.8	33.11
Отдельные стержни	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

Выборка арматуры

Диаметр мм	Общая длина м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
8 A I	35.5	0.395	14.0
25 A I	8.6	3.854	33.2
10 A III	306.8	0.617	188.0
14 A III	14.8	1.210	17.9
Итого:			253.1
В том числе:		A I	47.2
		A III	205.9

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура*) Выше -30° Вязаные сетки	Выше -30° Сварные сетки	От -30° до -40° Вязаные сетки	От -30° до -40° Сварные сетки	Ниже -40° Вязаные сетки
Ø8	A I	ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ 5781-75 В18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67		ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75		ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ 57'81-75 В18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67
Ø25	A I	ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75				ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75
Ø10; Ø14	A III	35Гс по ГОСТ 5781-75		25Г2С по ГОСТ 5781-75		

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

Примечание

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

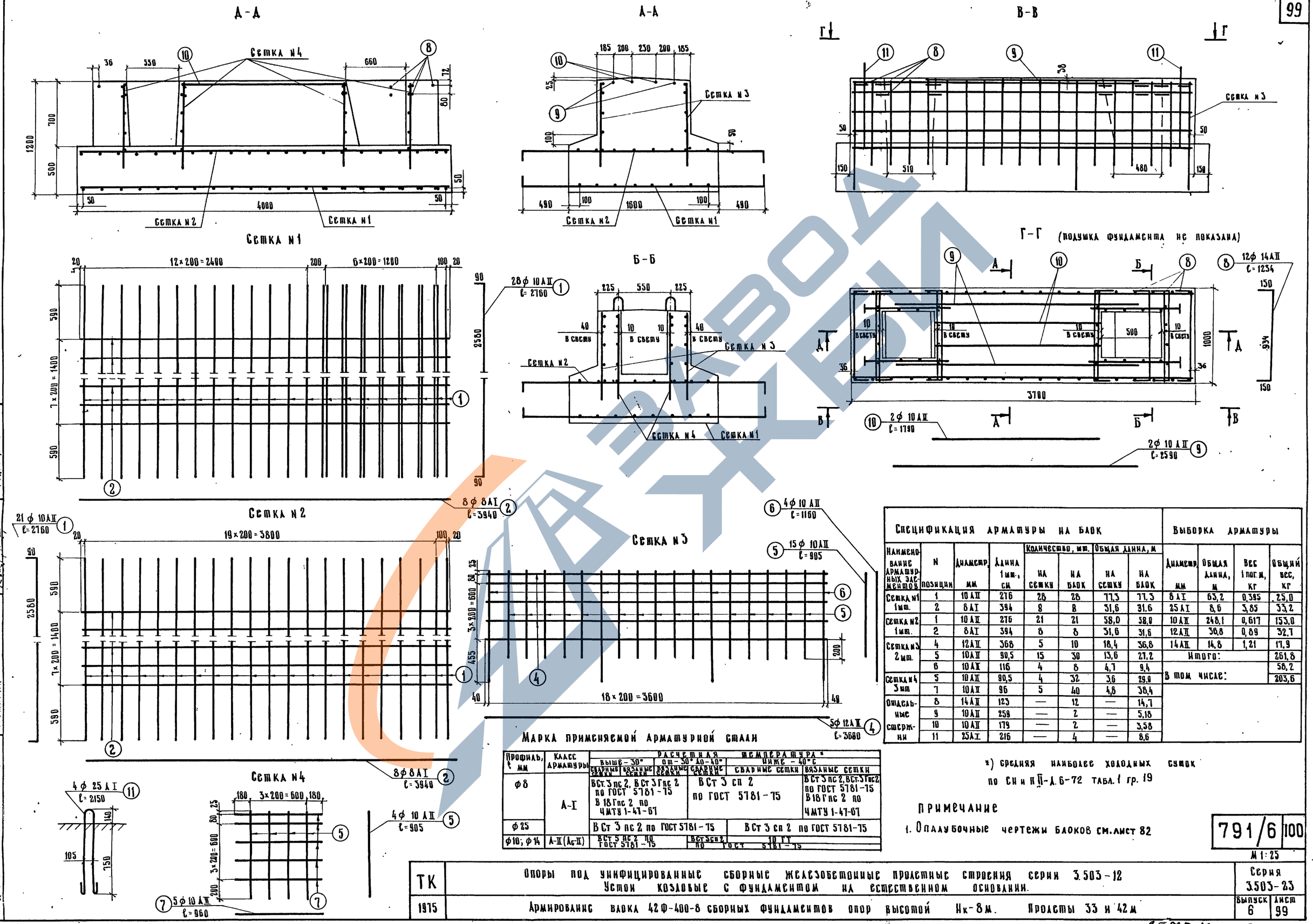
ТК 1975	Опоры под унифицированные сборные железобетонные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые с фундаментом на естественном основании	серия 3.503-23
	Армирование блока 42 Ф-450-7 сборных фундаментов опор высотой Нк=7м. Пролеты 33 и 42 м.	Выпуск 6, Лист 98

791/6 | 99

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС	Ивянский	
Главный инженер проекта	Узе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Царькова	
Составил	Рудницкий	

25505-02 98



Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
Сетка N1 1 шт.	1	10 А II	276	28	28	77,3	77,3
	2	8 А I	394	8	8	31,6	31,6
Сетка N2 1 шт.	1	10 А II	276	21	21	58,0	58,0
	2	8 А I	394	8	8	31,6	31,6
Сетка N3 2 шт.	4	12 А II	368	5	10	18,4	36,8
	5	10 А II	90,5	15	30	13,6	27,2
	6	10 А II	116	4	8	4,7	9,4
Сетка N4 3 шт.	5	10 А II	90,5	4	32	3,6	29,0
	7	10 А II	96	5	40	4,8	38,4
Отдельные стержни	8	14 А II	123	—	12	—	14,7
	9	10 А II	259	—	2	—	5,18
	10	10 А II	179	—	2	—	3,58
	11	25 А I	216	—	4	—	8,6

Выборка арматуры

Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
8 А I	63,2	0,395	25,0
25 А I	8,6	3,85	33,2
10 А II	248,1	0,617	153,0
12 А II	36,8	0,89	32,7
14 А II	14,8	1,21	17,9
Итого:			261,8
В том числе:			58,2
			203,6

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура* выше −30° сварные сетки	выше −30° вязаные сетки	от −30° до −40° вязаные сетки	от −30° до −40° сварные сетки	ниже −40° С сварные сетки	ниже −40° С вязаные сетки
ф8	А-I	ВСт 3 пс 2, ВСт 3 Гпс 2 по ГОСТ 5781-75 В 18 Гпс 2 по ЧМТУ 1-47-67			ВСт 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75		ВСт 3 пс 2, ВСт 3 Гпс 2 по ГОСТ 5781-75 В 18 Гпс 2 по ЧМТУ 1-47-67
ф25		ВСт 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				ВСт 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75	
ф10; ф14	А-II (Ас-II)	ВСт 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75			ВСт 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	10 ГТ	

*) средняя наиболее холодных суток по СН и П II-Д.6-72 табл. 1 гр. 19

Примечание

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82

791/6 | 100

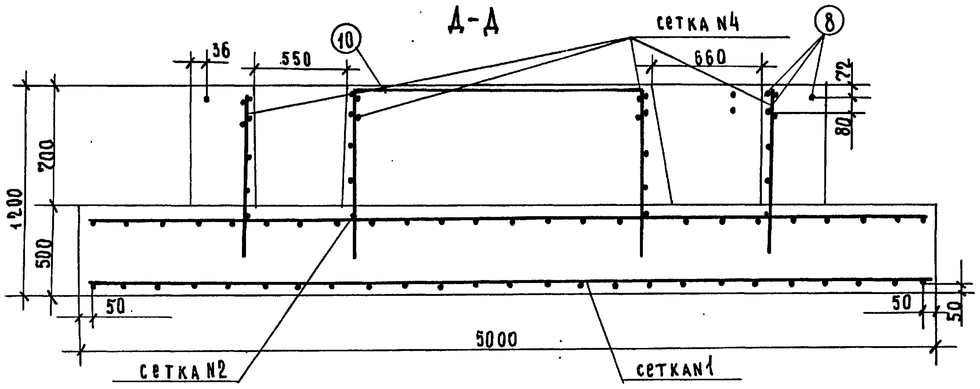
М 1:25

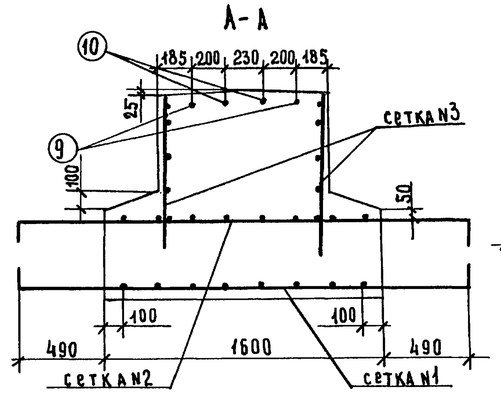
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на естественном основании.	Серия 3.503-23
1975	Армирование блока 42Ф-400-8 сборных фундаментов опор высотой Нк-8м. Пролеты 33 и 42м	Выпуск 6 / Лист 99

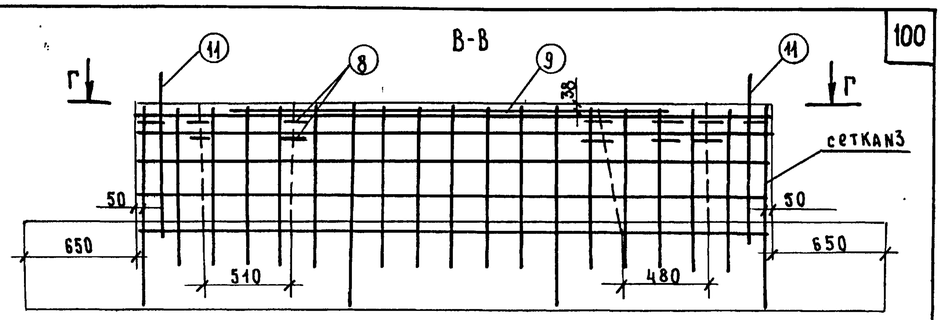
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

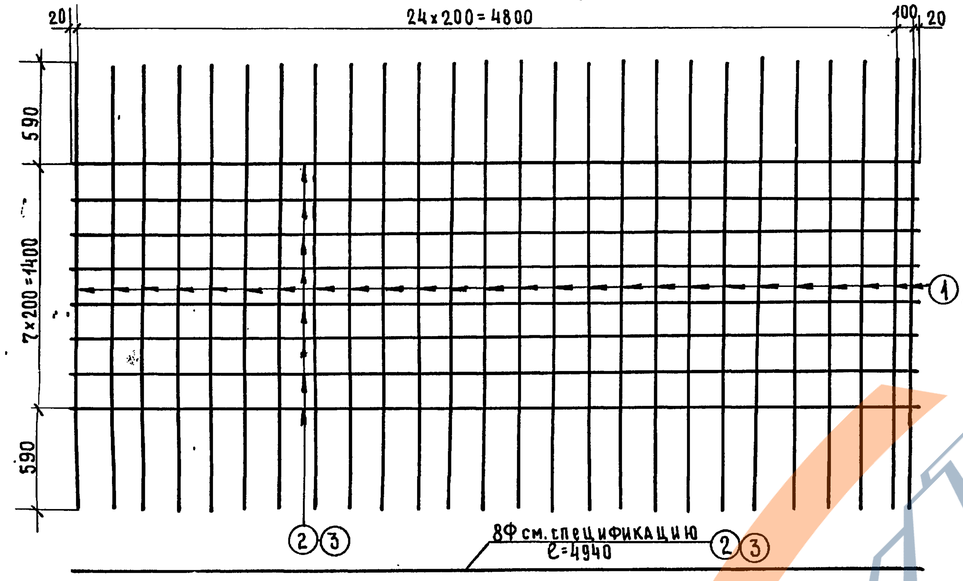
Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Царькова
Составил — Рудницкий

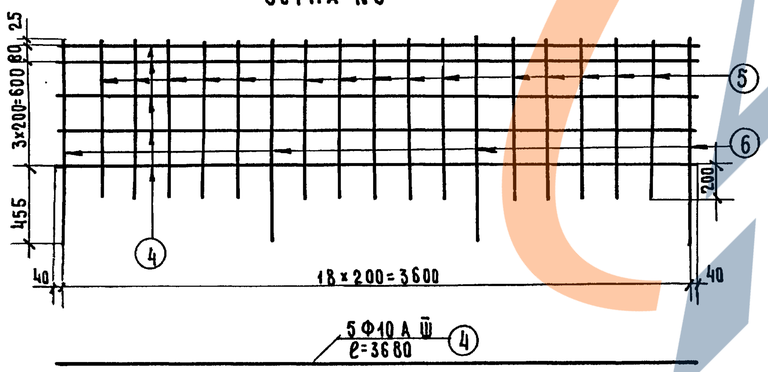
25.505-02 99

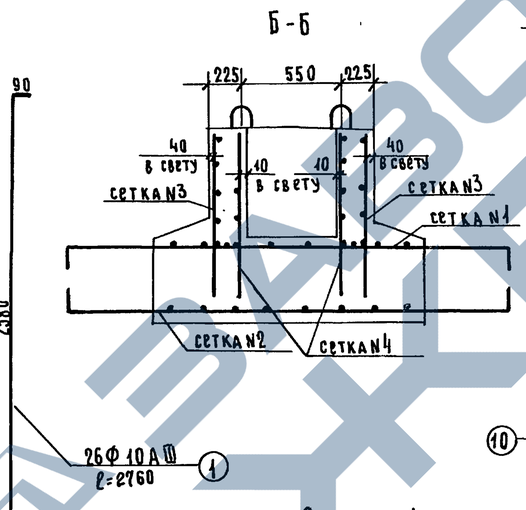


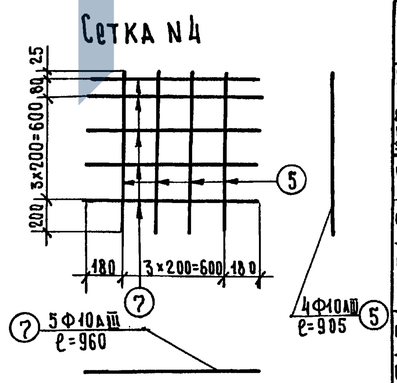


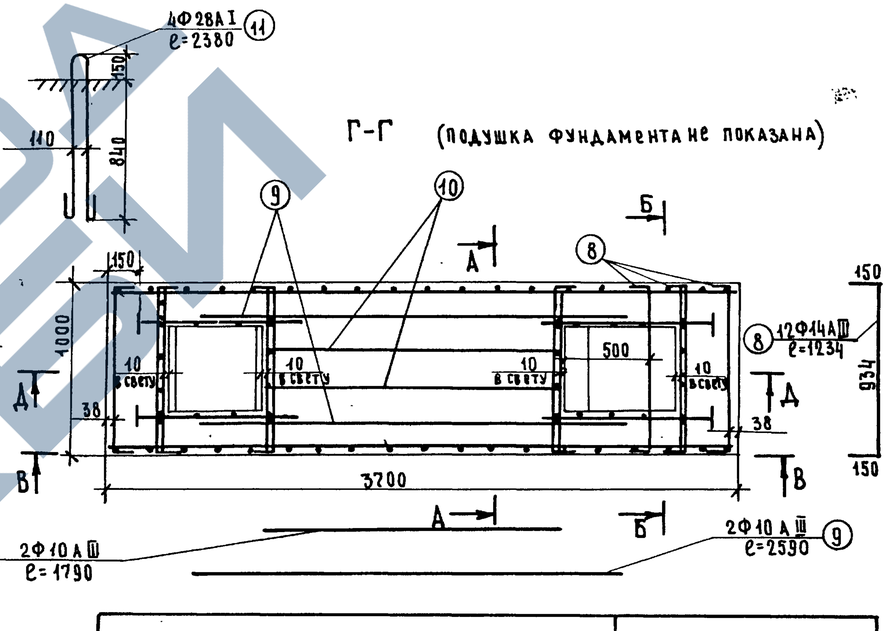












Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
сетка N1 (1 шт.)	1	10 А III	276	26	26	71.76	71.76
	2	10 А III	494	8	8	39.52	39.52
сетка N2 (1 шт.)	1	10 А III	276	26	26	71.76	71.76
	3	8 А I	494	8	8	39.52	39.52
сетка N3 (2 шт.)	4	10 А III	368	5	10	18.40	36.80
	5	10 А III	905	15	30	13.6	27.1
	6	10 А III	116	4	8	4.7	9.4
сетка N4 (8 шт.)	5	10 А III	905	4	32	3.6	29.0
	7	10 А III	96	5	40	4.8	38.4
Отдельные стержни	8	14 А III	123	—	12	—	14.8
	9	10 А III	259	—	2	—	51.8
	10	10 А III	179	—	2	—	3.58
	11	28 А I	238	—	4	—	9.52

Выборка арматуры

Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
8 А I	39.52	0.395	15.6
28 А I	9.52	0.83	46.0
10 А III	332.5	0.617	206.0
14 А III	14.8	1.210	17.9
Итого.			285,5
в том числе:		А I	61.6
		А III	223.9

Марка применяемой арматурной стали

Профиль, мм	Класс арматуры	Расчетная температура *) выше −30°: вязаные сетки	выше −30°: сварные сетки	от −30° до −40°: вязаные сетки	от −30° до −40°: сварные сетки	ниже −40°: вязаные сетки
Ф8	А I	ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ 5781-75; В18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67		ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75		ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ 5781-75; В18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67
Ф28		ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-75				ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75
Ф10, Ф14	А III	35Гс по ГОСТ 5781-75		25Г2С по ГОСТ 5781-75		

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

Примечание

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 82.

Минтрансстрой
Главтранспроект
ГПИ "Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Иванский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Царькова
Составил — Косаринская

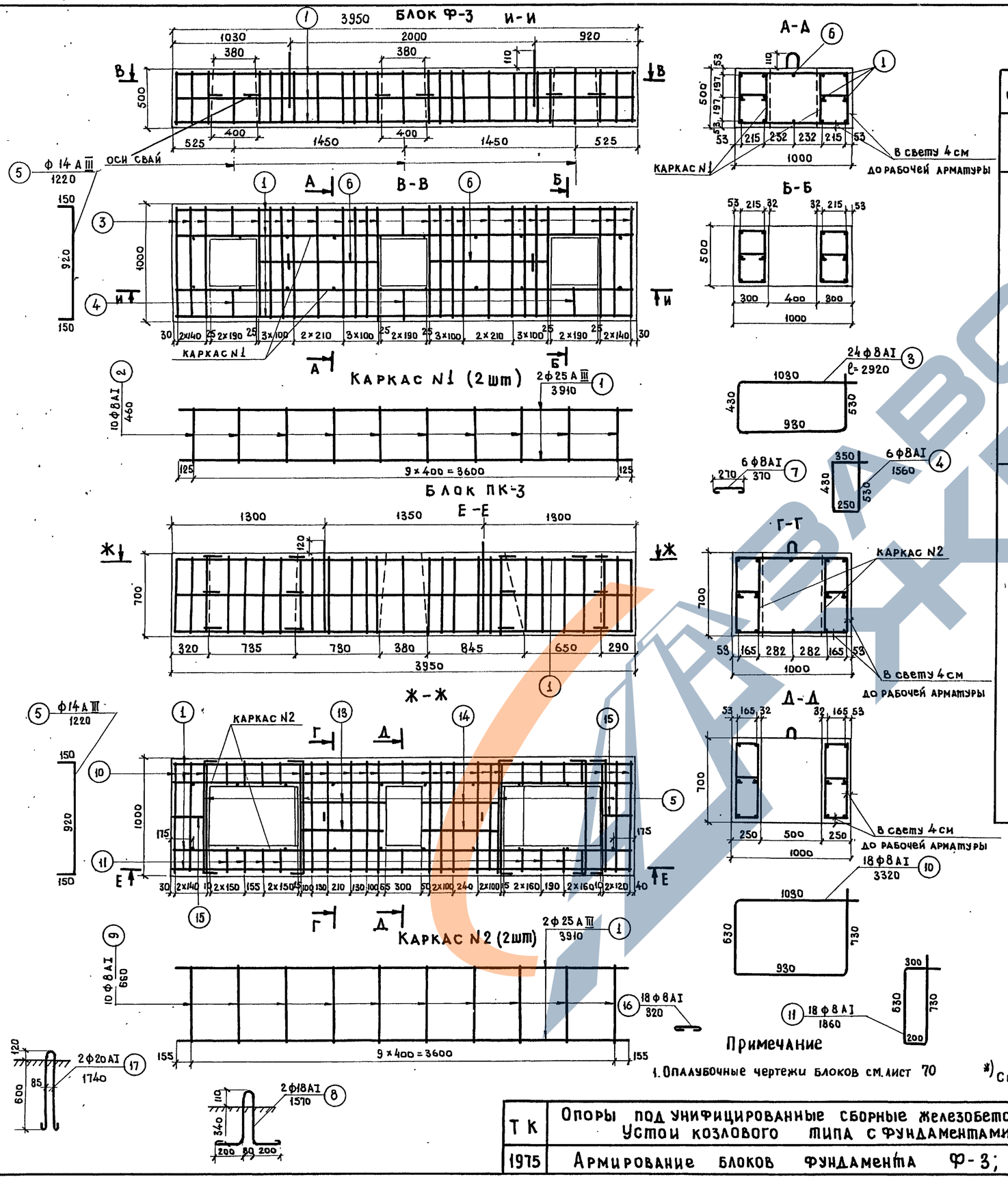
791/6 | 101

ТК 1975 — Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на естественном основании

Армирование блока 42Ф-500-8 сборных фундаментов опор высотой Н=8м. Пролеты 33 и 42 м.

Серия 3.503-23 | Выпуск 6 | Лист 100

25505-02 100



Примечание

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 70

Спецификация арматуры на блок							Выборка арматуры			
Марка блока	Наименование каркаса и отдельные стержни	NN позиций	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 А III	391.0	4	15,6	8 А I	94.9	0,395	37.5
		2	8 А I	46.0	20	9,2	25 А III	46,9	3,85	181.0
	Отдельные стержни	3	8 А I	292.0	24	70.0	18 А I	3,1	2,00	6.3
		4	8 А I	156.0	6	9,4	14 А III	7.3	1.21	8.8
		1	25 А III	391.0	8	31.3	Итого			233,6
		5	14 А III	122,0	6	7.3	В том числе		А I	43,8
		6	8 А I	103.0	4	4.1			А III	189.8
		7	8 А I	37.0	6	2.2				
	Подъемная петля	8	18 А I	157.0	2	3.14				
ПК-3	Каркас N2 (2 шт)	1	25 А III	391.0	4	15.6	8 А I	119,3	0.395	47.1
		9	8 А I	66.0	20	13.2	25 А III	46.9	3.85	181.0
	Отдельные стержни	10	8 А I	332.0	18	60.0	20 А I	3.5	2.47	8,7
		11	8 А I	186.0	18	33.5	14 А III	15.9	1.21	19.3
		1	25 А III	391.0	8	31.3	Итого			256,1
		5	14 А III	122.0	13	15.9	В том числе		А I	55.8
		13	8 А I	72.0	4	2.9			А III	200.3
		14	8 А I	70.0	4	2.8				
		15	8 А I	27.0	4	1.1				
		16	8 А I	32.0	18	5.8				
	Подъемная петля	17	20 А I	174.0	2	3.5				

Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура* выше -30° вязаные каркасы	выше -30° сварные каркасы	от -30° до -40° вязаные каркасы	от -30° до -40° сварные каркасы	ниже -40° вязаные каркасы
ф8	А I	ВСт3Гпс2; В Ст.3 пс2 по ГОСТ 5781-75 В18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67			ВСт3 сп2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ 5781-75; В18Гпс2 по ЧМТУ 1-47-67
ф 18 ф 20	А I	В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				ГОСТ 5781-75 ВСт3сп2
ф14; ф25	А III	35ГС по ГОСТ 5781-75*			25 Г2С по ГОСТ 5781-75	

*) Средняя наиболее холодных суток по СН и П II-А.6-72 табл. 1 гр. 19

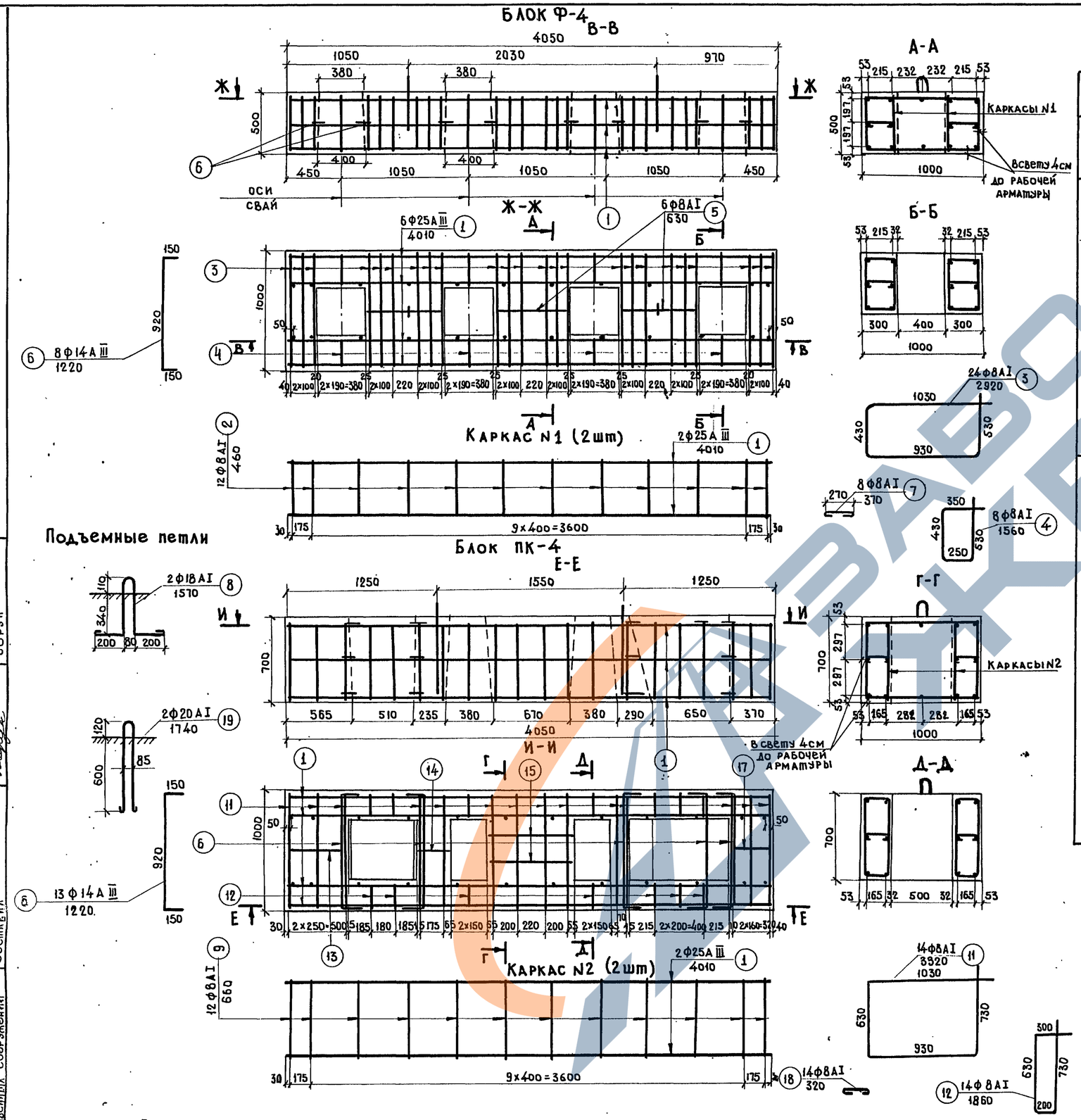
Т К	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козлового типа с фундаментами на свайном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блоков фундамента Ф-3; ПК-3 сборного фундамента ФР-3	Выпуск 6 / Лист 101

791/6 102

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Бойчи

25505-02 . 101



Спецификация арматуры на блок							Выборка арматуры			
Марка блока	Наименование каркаса и отдельные стержни	NN позиций	Диаметр мм	Длина 1шт, см	Количество, шт.	Общая длина, м	Диаметр, мм.	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг
Ф-4	Каркас N1 (2 шт.)	1	25 А III	401.0	4	16.0	8 А I	100,3	0.395	39,6
		2	8 А I	46.0	24	11.0	25 А III	48.1	3.85	185,0
		3	8 А I	292.0	24	70.0	14 А III	9.8	1.21	11.9
		4	8 А I	156.0	8	12.5	18 А I	3.14	2,00	6,3
	Отдельные стержни	1	25 А III	401.0	8	32.1	Итого			242,8
		5	8 А I	63.0	6	3.8	В том		А I	45,9
		6	14 А III	122.0	8	9.8	числе		А III	196.9
		7	8 А I	37.0	8	3.0				
	Подъемная петля	8	18 А I	157	2	3.1				
ПК-4	Каркас N2 (2 шт)	1	25 А III	401.0	4	16.0	8 А I	97,6	0.395	38,5
		9	8 А I	66.0	24	15.8	25 А III	48.1	3.85	185,0
	Отдельные стержни	11	8 А I	332,0	14	46,5	14 А III	15.9	1.21	19,2
		12	8 А I	186,0	14	26.0	20 А I	3,5	2.46	8.6
		1	25 А III	401.0	8	32.1	Итого:			251,3
		13	8 А I	52,0	2	1.0	В том		А I	47.1
		14	8 А I	23.0	2	0.5	числе		А III	204.2
		15	8 А I	65.0	4	2.6				
		6	14 А III	122.0	13	15.9				
		17	8 А I	35,0	2	0.7				
		18	8 А I	32.0	14	4.5				
	Подъемная петля	19	20 А I	174.0	2	3.5				

Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура *				
		выше - 30°		от -30° до -40°		ниже -40°
		вязаные каркасы	сварные каркасы	вязаные каркасы	сварные каркасы	вязаные каркасы
ф8	А I	ВСт.3Гпс2 ГОСТ5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ5781-75	ВСт3пс2 по ГОСТ5781-75	ВСт3пс2, ВСт3Гпс2, ВСт3пс2
ф18 ф20	А I	В Ст.3 пс 2 по ГОСТ5781-75				ВСт3 сп 2 по ГОСТ5781-75
ф14, ф25	А III	35ГС по ГОСТ 5781-75			25Г2С по ГОСТ5781-75	

*) Средняя наиболее холодных суток по СН и П II-А.6-72 табл. 1 гр. 19

Примечание: Опалубочные чертежи блоков см. лист 70

Примечание.

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

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 устои козлового типа с фундаментами на свайном основании.	Серия 3.503-23
1975	Армирование блоков ПК-4 и Ф-4 сборного фундамента ФР-4	Выпуск 6 / Лист 102

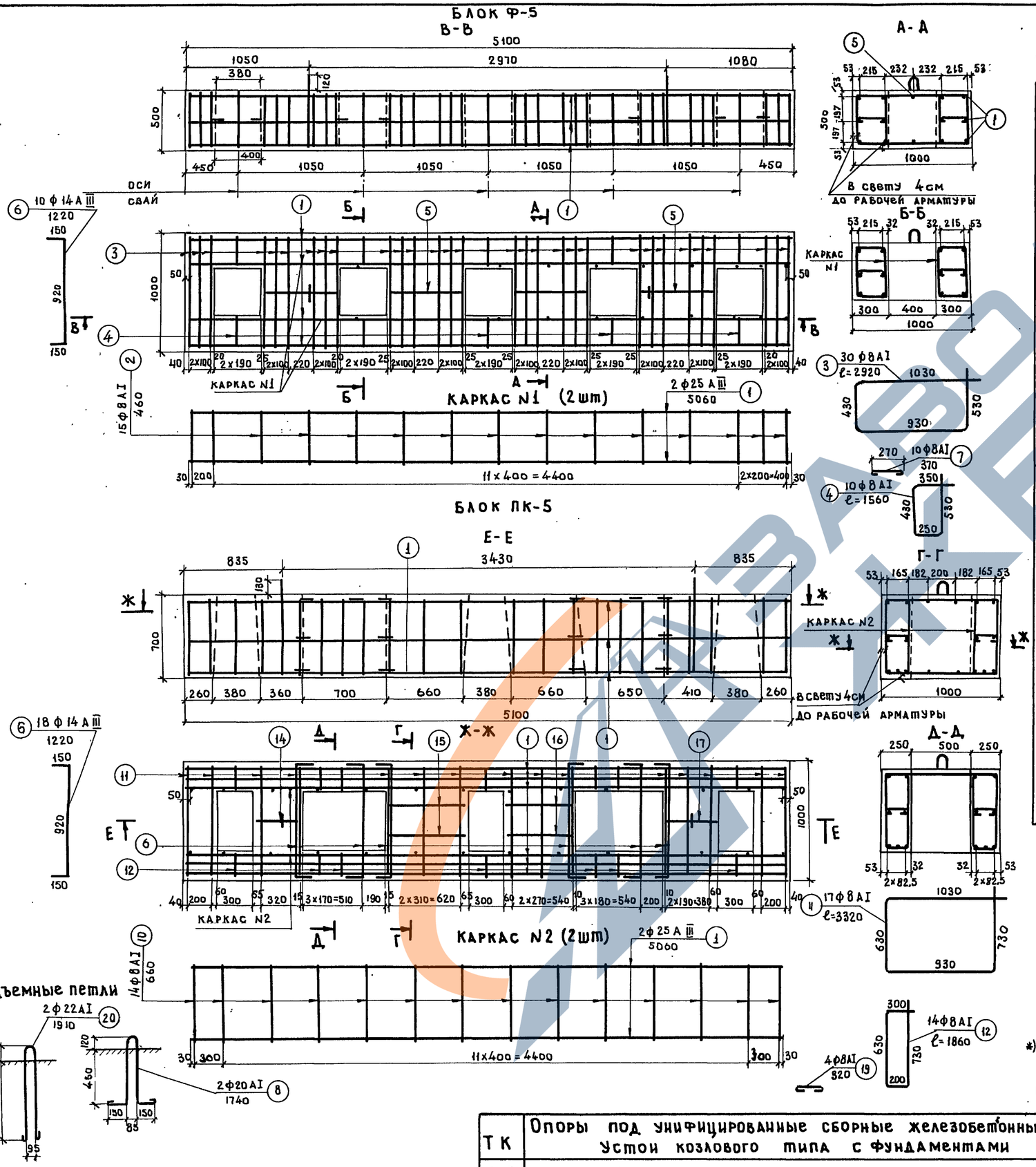
791/6 | 103

М 1:25

Минтрансстрой СССР. Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва. Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Борун

25505-02 102



Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка блока	Наименование каркаса и отдельные стержни	NN позиций	Диаметр мм	Длина 1 шт, см	Количество шт.	Общая длина м	Диаметр мм	Общая длина м	Вес 1 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	35.0	2	0,7			A III	293.7
		15	8 A I	66.0	4	2,6				
		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				
	Подъемная петля	20	22 A I	191.0	2	3.8				

Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура*				
		выше -30°		от -30° до -40°		ниже -40°
		Вязаные каркасы	Сварные каркасы	Вязаные каркасы	Сварные каркасы	Вязаные каркасы
ф8	A I	В Ст.3 Гпс2, В Ст.3 пс2 по ГОСТ 5781-75, В18 Гпс2 по ЧМТУ1-17-67		В Ст.3 сп2 по ГОСТ 5781-75		В Ст.3 пс2, В Ст.3 Гпс2; В18 Гпс2
ф20; ф22		В Ст. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				В Ст.3 сп2 по ГОСТ 5781-75
ф14; ф25	A III	35 ГС по ГОСТ 5781-75			25 Г2С по ГОСТ 5781-75	

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

Примечание.

Опалубочные чертежи блоков ПК-5 и Ф-5 см. лист 70

791/6 104

М 1:25

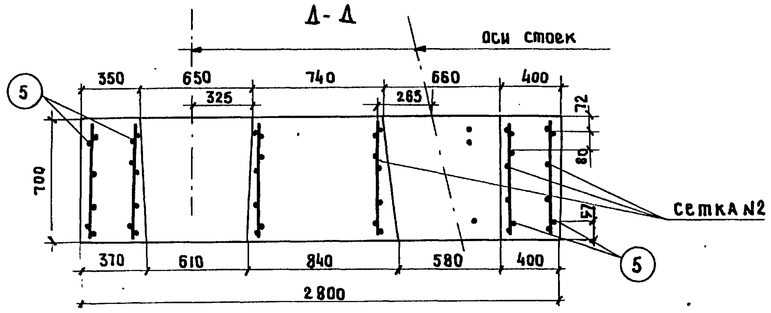
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козлового типа с фундаментами на свайном основании	Серия 3.503-23
1975	Армирование блоков ПК-5 и Ф-5 сборного фундамента ФР-5	Выпуск 8 / Лист 103

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

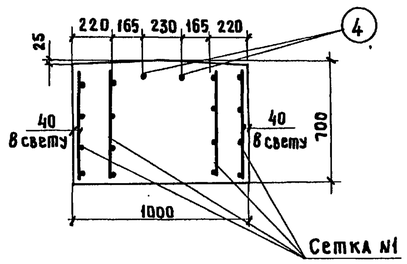
Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Смыслова
Составил — Борун

25505-02, 103

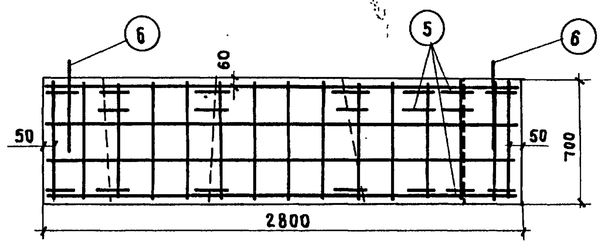
Д-Д



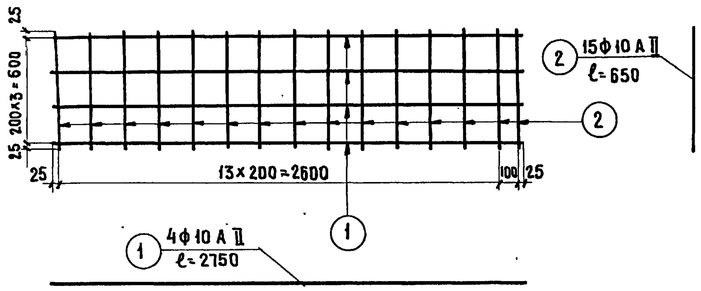
А-А



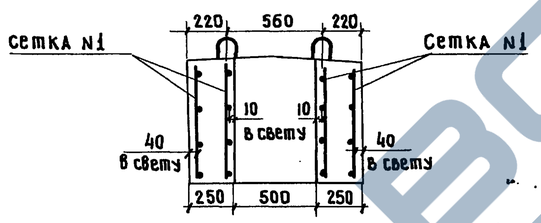
В-В



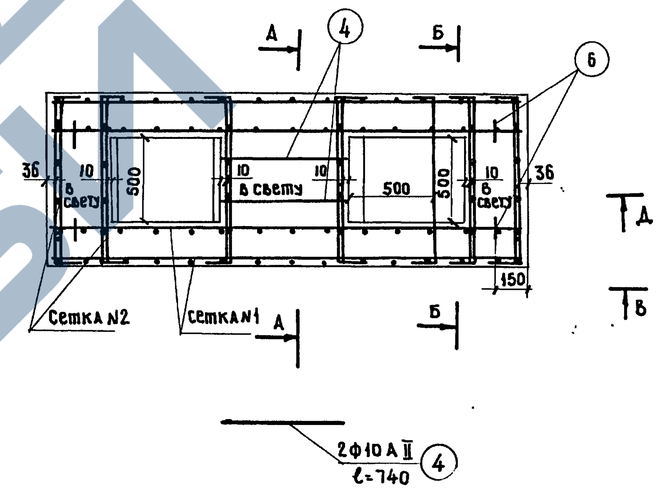
Сетка N1

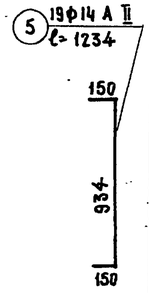


Б-Б

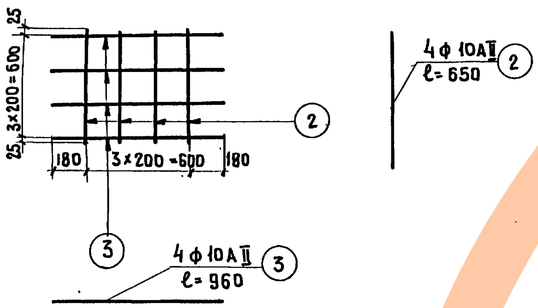


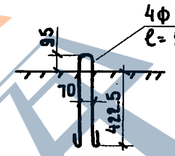
Г-Г





Сетка N2





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
ф 14	А I	ВСт.3пс2 по ГОСТ 5781-75				ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75
ф 10, ф 14	А II	ВСт.5пс2 по ГОСТ 5781-75			ВСт.5сп2 по ГОСТ 5781-75	10ГТ по ГОСТ 5781-75

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

Характеристика блока подколонника

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

Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения листы №3,4

Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр мм	Длина 1 шт, см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
Сетка N1 (4 шт.)	1	10 А II	275	4	16	11	44
	2	10 А II	65	15	60	9,75	39
Сетка N2 (6 шт.)	2	10 А II	65	4	24	2.6	15.6
	3	10 А II	96	4	24	3.84	23.0
Отдельные стержни	4	10 А II	74	—	2	—	1.5
	5	14 А II	123	—	19	—	23.4
	6	14 А I	125	—	4	—	5.0

Выборка арматуры

Диаметр мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
10 А II	123.1	0.617	76.0
14 А II	23.4	1.210	28.4
14 А I	5.0	1.210	6.1
Итого:			110.5
В том числе:	А I		6.1
	А II		104.4

Главный специалист ОИС	Иванский	
Главный инженер проекта	Озе	
Руководитель бригады	Кропп	
Проверил	Царькова	
Составил	Косаринская	

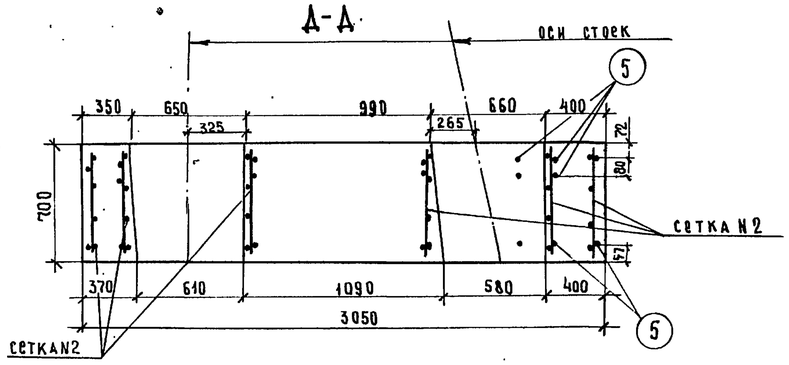
Минтрансстроя СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

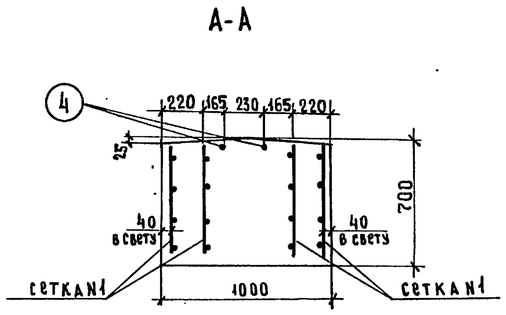
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые со сборно-монолитным фундаментом на свайном основании.	Серия 3.503-23
1975	Конструкция подколонника марки пк-280 опор высотой Нк=4м. Пролеты 12-42м.	Выпуск 6 / Лист 104

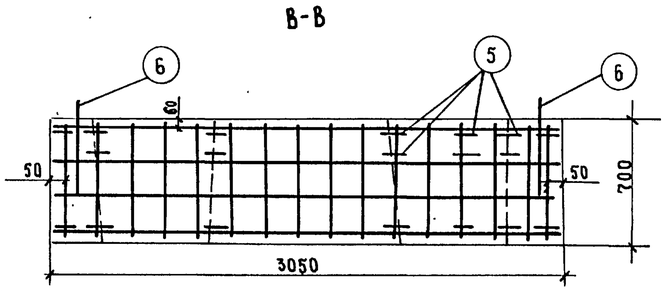
791/6 | 105

м 1:25

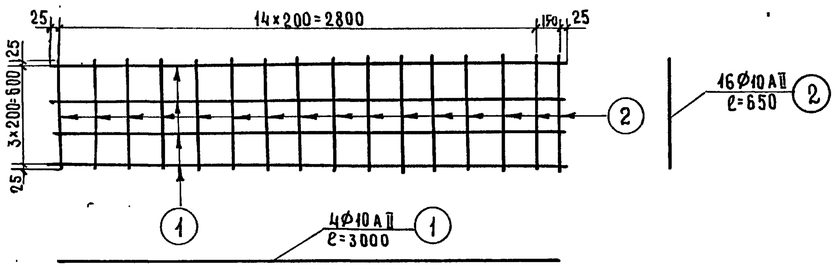
25505-02 104

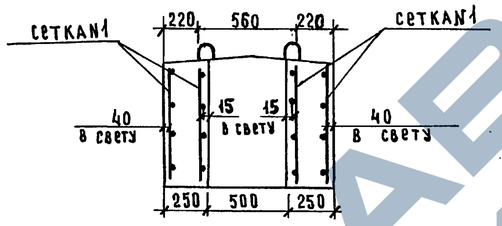


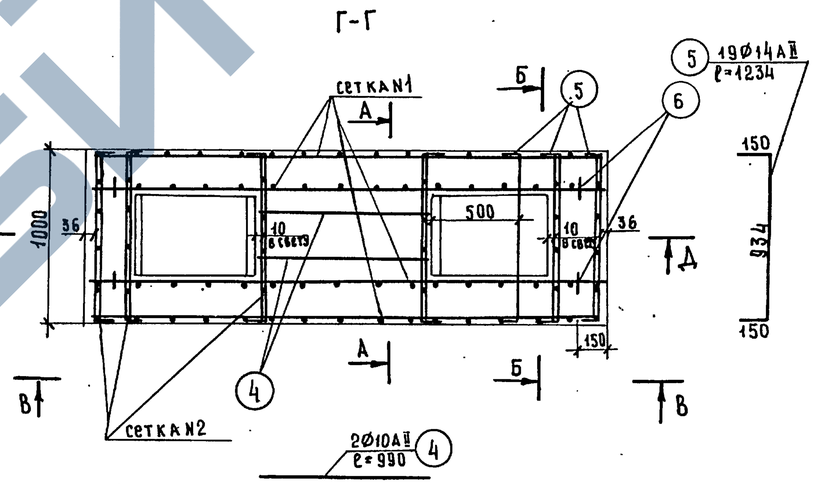




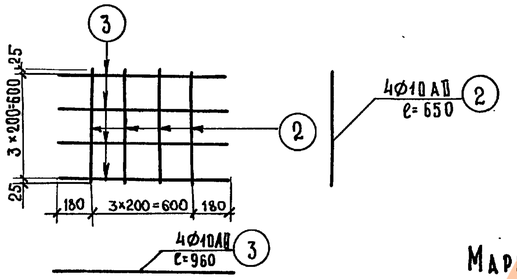
Сетка N1

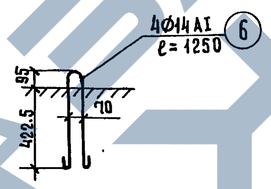






Сетка N2





Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс	Расчетная температура*) выше -30° вязаные сетки	выше -30° сварные сетки	от -30° до -40° вязаные сетки	от -30° до -40° сварные сетки	ниже -40° вязаные и сварные сетки
Ø14	AI	Вст3пс2 по ГОСТ 5781-75				Вст3сп2пс по ГОСТ 15781-75
Ø10, Ø14	AII	Вст5 пс2 по ГОСТ 5781-75		Вст5 сп2 по ГОСТ 5781-75		10ГТ по ГОСТ 5781-75

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

Характеристика блока подколонника

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

Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения листы N 3,4

Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
сетка N1	1	10 AII	300	4	16	12.0	48.0
(4 шт.)	2	10 AII	65	16	64	10.4	41.6
сетка N2	2	10 AII	65	4	24	2.6	15.6
(6 шт.)	3	10 AII	96	4	24	3.84	23.0
отдельные стержни	4	10 AII	99	—	2	—	2.0
	5	14 AII	123	—	19	—	23.4
	6	14 AI	125	—	4	—	5.0

Выборка арматуры

Диаметр мм	Длина общая м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
10 AII	130.2	0.617	80.5
14 AII	23.4	1.210	28.3
14 AI	5.0	1.240	6.1
Итого:			114.9
в том числе: AI			6.1
в том числе: AII			108.8

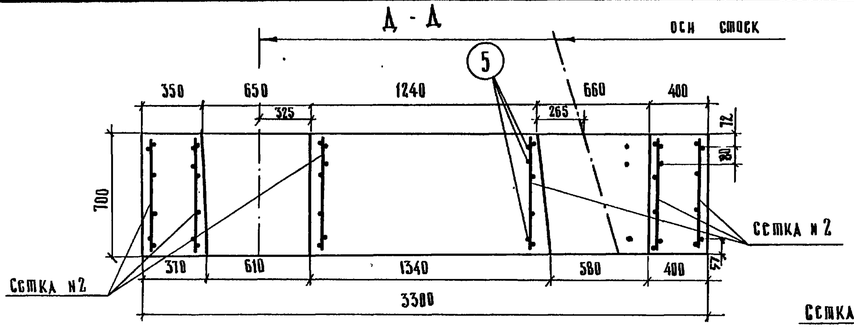
Минтрансстрой СССР	Главный специалист ОИС	Ивинский
ГПИ "Союздорпроект"	Главный инженер проекта	Озе
г. Москва	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Царькова
Отдел искусственных сооружений	Составил	Косаринская

ТК 1975	Опоры под унифицированные железобетонные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козловые со сборно-монолитным фундаментом на свайном основании	серия 3.503-23
	Конструкция подколонника марки ПК-305 опор высотой Нк=5 м. Пролеты 12-42 м.	выпуск 6, лист 105

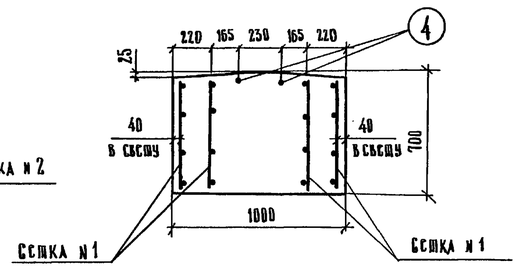
791/6 | 106

М 1:25

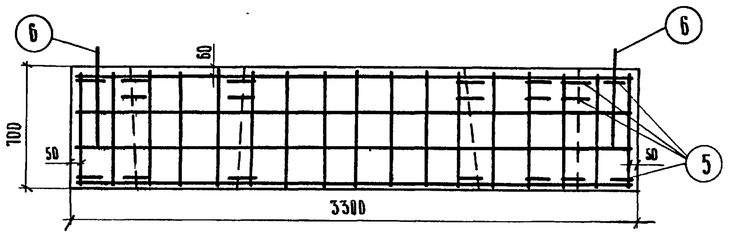
Д - Д



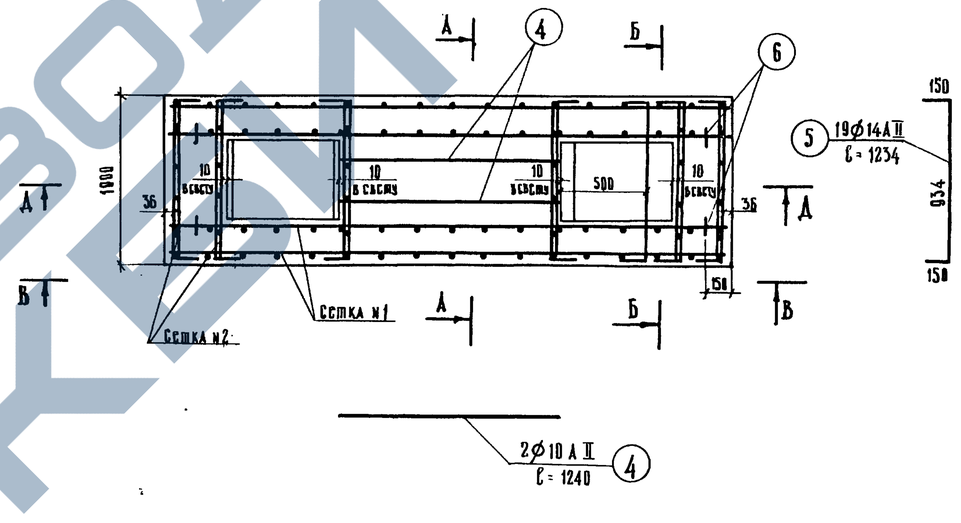
А - А



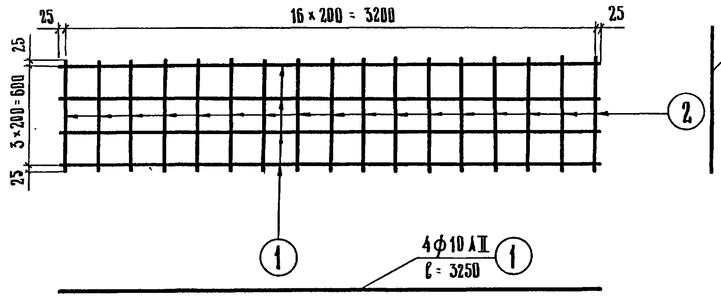
В - В



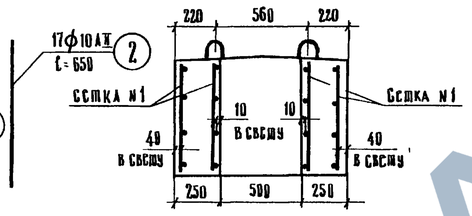
Г - Г

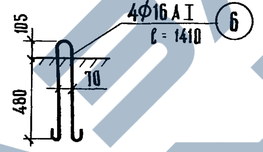


Сетка №1

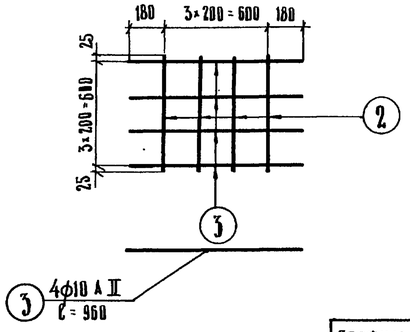


Б - Б





Сетка №2



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
Ф 16	АI	ВСт. 3 пс 2 по ГОСТ 5781-75				ВСт 3сп2 по ГОСТ 5781-75
Ф10, Ф14	АII	ВСт 5 пс 2 по ГОСТ 5781-75		ВСт 5 сп 2 по ГОСТ 5781-75		10ГТ по ГОСТ 5781-75

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

Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения листы №3,4

Характеристика блока подколонника

Марка блока	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Масса, т
ПК-330	330 × 100 × 80	1,84	4,6

Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
сетка №1 (4 шт.)	1	10АII	325	4	16	13	52,0
	2	10АII	65	17	68	11	44,0
сетка №2 (6 шт.)	2	10АII	65	4	24	2,6	15,6
	3	10АII	96	4	24	3,84	23,0
Отдельные стержни	4	10АII	124	—	2	—	2,6
	5	14АII	123	—	19	—	23,4
	6	16АI	141	—	4	—	5,64

Выборка арматуры

Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог.м, кг	Общий вес, кг
10АII	137,2	0,617	84,8
14АII	23,4	1,210	28,3
16АI	5,64	1,579	8,9
Итого:			122,0
В том числе:		АI	8,9
		АII	113,1

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ «Союздорпроект» г. Москва	Главный инженер проекта	Кропп
	Руководитель бригады	Царькова
	Проверил	Кобринская
Отдел искусственных сооружений	Составил	Кобринская

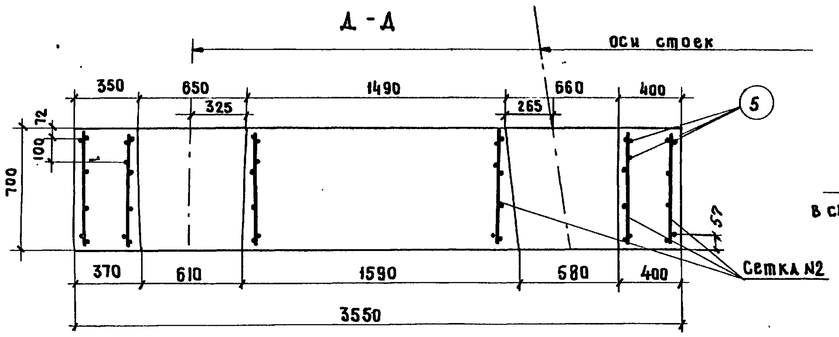
ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые со сборно-монолитным фундаментом на свайном основании	Серия 3.503-23	
1975	Конструкция подколонника марки ПК-330 опор высотой $H_к$ = 6 м пролеты 12-42 м	Выпуск 6	Лист 106

791/6 | 107

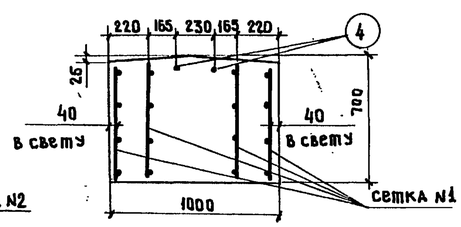
М 1:25

25505-02 106

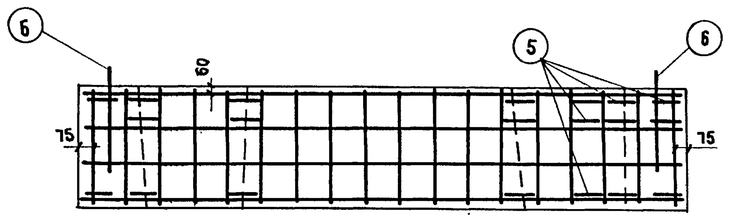
Д - Д



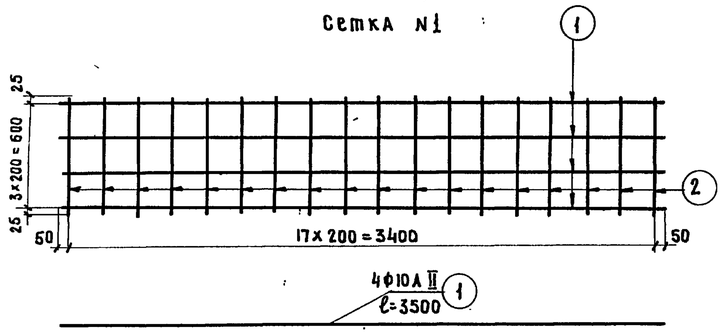
А - А



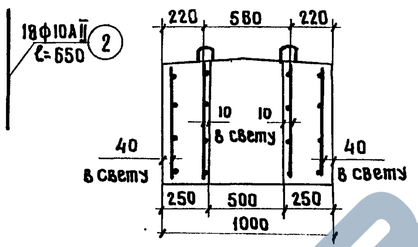
В - В



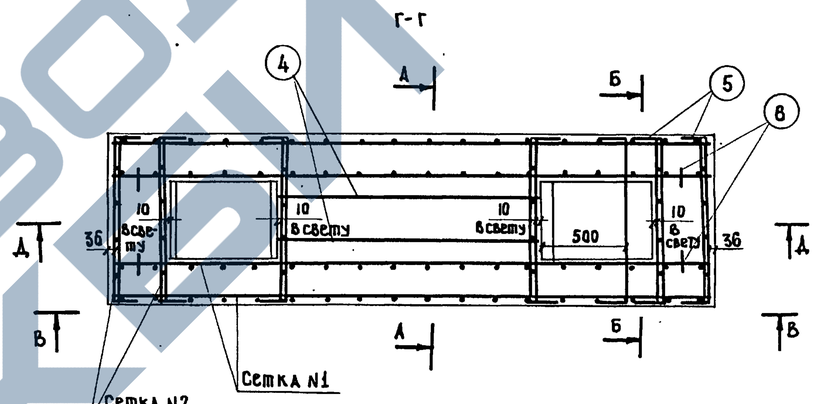
Сетка N1

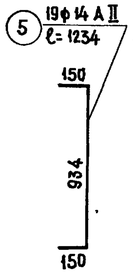


Б - Б

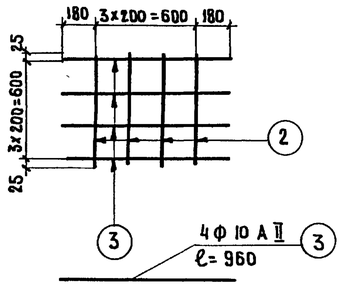


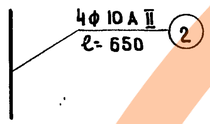
Г - Г

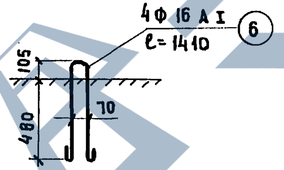




Сетка N2







Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения листы N3,4

Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура *) выше -30° вязаные сетки	выше -30° сварные сетки	от -30° до -40° вязаные сетки	от -30° до -40° сварные сетки	ниже -40° вязаные и сварные сетки
16 А I	А I	ВСт.3 пс 2, по ГОСТ 5781-75				ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75
ф10, ф14	А II	ВСт.5 пс 2 по ГОСТ 5781-75*			ВСт.5 сп 2 по ГОСТ 5781-75	10 ГТ по ГОСТ 5781-75

*) Средняя наиболее холодных суток по СН и П II-А.6-72 табл. 1 гр. 19

Характеристика блока подколонника

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

Спецификация арматуры на блок

Наименование арматурных элементов	N позиции	Диаметр мм	Длина 1 шт, см	Количество, шт. на сетку	Количество, шт. на блок	Общая длина, м на сетку	Общая длина, м на блок
Сетка N1 (4 шт.)	1	10 А II	350	4	16	14.0	64
	2	10 А II	65	18	72	11.7	46.8
Сетка N2 (6 шт.)	2	10 А II	65	4	24	2.6	15.6
	3	10 А II	96	4	24	3.84	23.0
Отдельн. стержни	4	10 А II	149	—	2	—	3.0
	5	14 А II	123	—	19	—	23.4
	6	16 А I	141	—	4	—	5.6

Выборка арматуры

Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг
10 А II	152.4	0.617	94.0
14 А II	23.4	1.210	28.3
16 А I	5.6	1.579	8.9
Итого			131.2
В том числе А I			8.9
В том числе А II			122.3

Главный специалист ГПИ — Иванисин
Гл. инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Царькова
Составила — Косаринская

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

791/6 | 108

м 1:25

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

Серия 3.503-23
Выпуск 6 | Лист 107

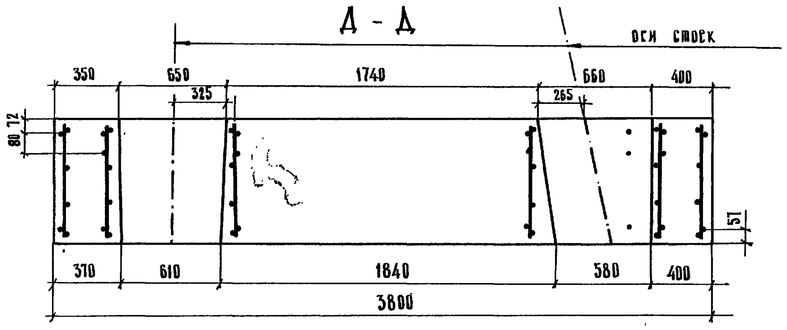
25505-02 107

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ «Союздорпроект»
г. Москва

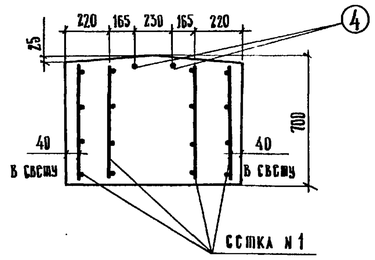
Отдел искусственных сооружений

Главный инженер проекта	Кропп	
Руководитель бригады	Царькова	
Проверил	Косаринская	
Составил		

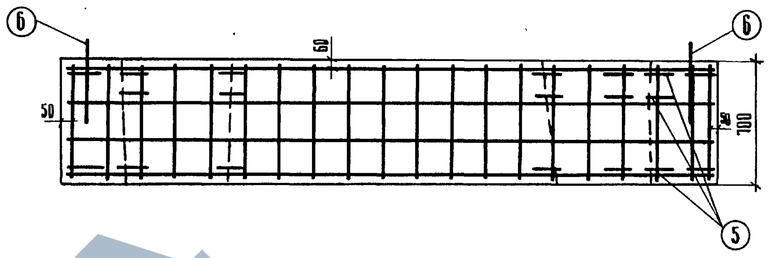
Д - Д



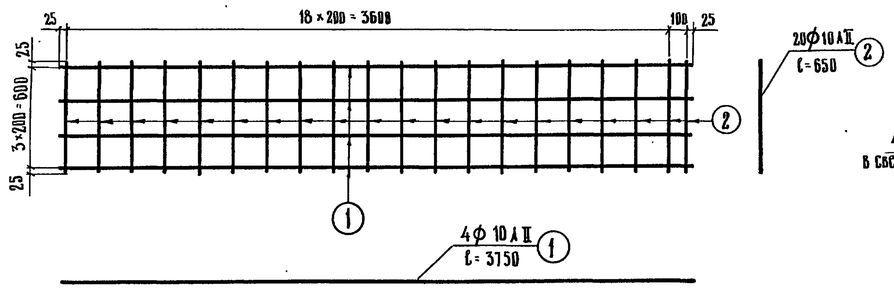
А - А



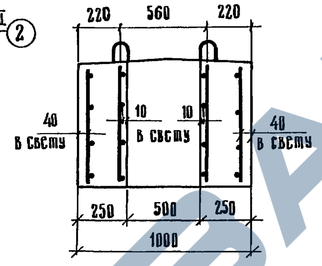
В - В



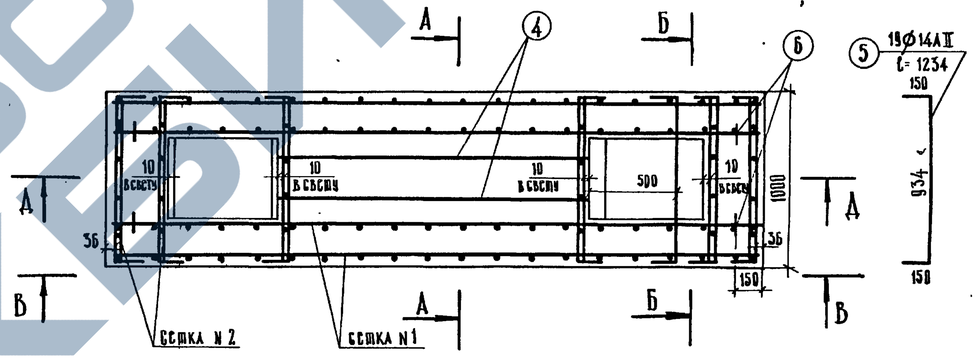
Сетка N1



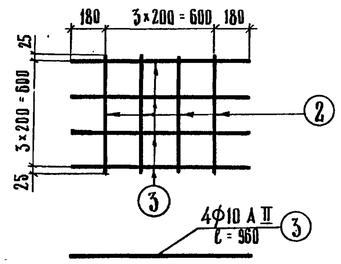
Б - Б

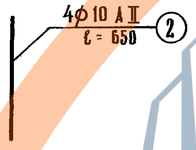


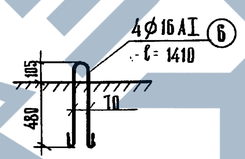
Г - Г



Сетка N2







Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения листы №3,4

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	
ф16	AI	ВСт3кп2 по ГОСТ 5781-75				ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75	
ф10, ф14	AII	ВСт5сп2 по ГОСТ 5781-75			ВСт5сп2 по ГОСТ 5781-75	10ГТ по ГОСТ 5781-75	

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

Характеристика блока подколонника

Марка блока	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Масса, т
ПК-380	380 × 100 × 80	2,18	5,5

Спецификация арматуры на блок

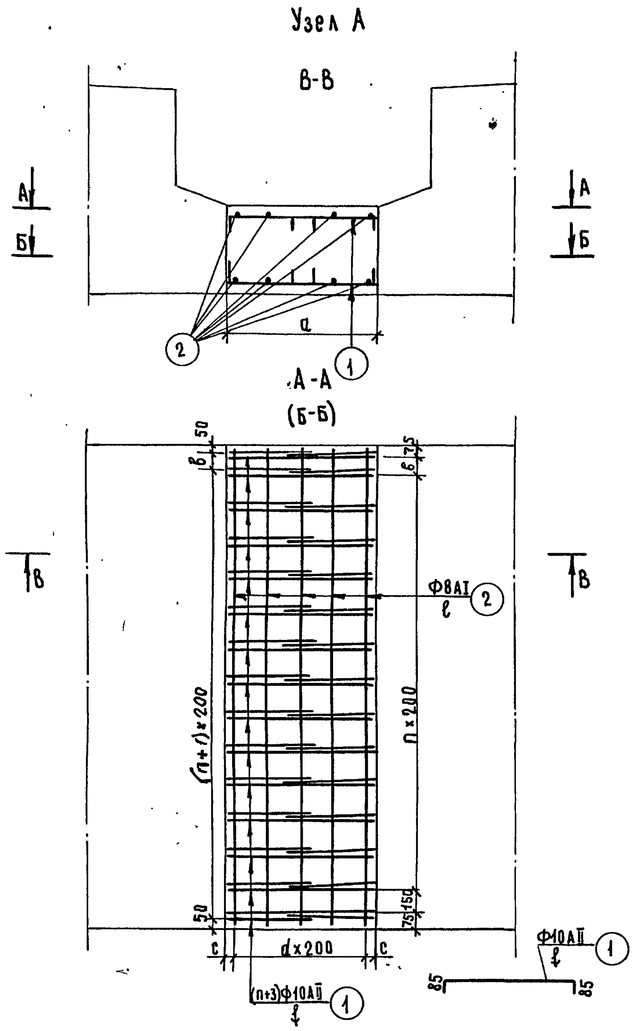
Наименование арматурных элементов	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество, шт.		Общая длина, м		Выборка арматуры			
				на сетку	на блок	на сетку	на блок	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
Сетка N1 (4 шт.)	1	10 AII	375	4	16	15	60	10 AII	154,1	0,617	95,0
	2	10 AII	65	20	80	13	52	14 AII	23,4	1,210	28,4
Сетка N2 (6 шт.)	2	10 AII	65	4	24	2,6	15,6	16 AI	5,6	1,58	8,9
	3	10 AII	96	4	24	3,8	23,0	Итого			132,3
Отдельные стержни	4	10 AII	174	—	2	—	3,5	В том числе		AI	8,9
	5	14 AII	123	—	19	—	23,4			AII	123,4
	6	16 AI	141	—	4	—	5,6				

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые со сборно-монолитным фундаментом на свайном основании.	Серия 3.503-23	
1975	Конструкция подколонника марки ПК-380 опор высотой Hк = 8 м. Пролеты 12-42 м	Выпуск 6	Лист 108

791/6 | 109

М 1:25

25505-02 108



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

Марка блока	24Ф-280-4	24Ф-330-4	24Ф-305-5	24Ф-365-5	24Ф-330-6	24Ф-400-6	24Ф-365-7	24Ф-450-7	24Ф-400-8	24Ф-500-8
в	100	200	150	150	200	100	150	200	100	100
n	12	14	13	16	14	18	16	20	18	23
l	2760	3260	3010	3610	3260	3960	3610	4460	3960	4960

Марка применяемой арматурной стали

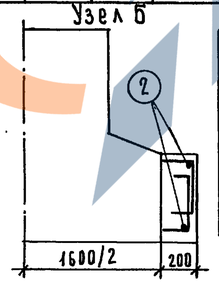
Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура *) выше -30° сварные сетки	выше -30° вязаные сетки	от -30° до -40° вязаные сетки	от -30° до -40° сварные сетки	ниже -40° вязаные и сварные сетки
Ф8	АI	Вст3 пс2 ГОСТ5781-75	Вст3 пс2 по ГОСТ5781-75			Вст3 сп2 по ГОСТ5781-75
Ф10	АII	Вст5 пс2 по ГОСТ5781-75			Вст5 сп2 по ГОСТ5781-75	10ГТ по ГОСТ 5781-75

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

Спецификация арматуры на стыки

Марка блока	Ширина стыка мм	Наим. армат. эл-тов	N позиции	Диаметр, мм	Длина 1шт, см.	Количество, шт.	Общая длина, м	Выборка арматуры: Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1пог.м. кг	Общий вес, кг
24Ф-280-4	500	Отдельные стержни	2	8АI	276	6	16.6	8АI	16.6	0.395	6.6
								Итого			6.6
	600		1	10АII	58	30	17.4	10АII	17.4	0.617	10.8
			2	8АI	276	6	16.6	8АI	16.6	0.395	6.6
								Итого			17.4
	730		1	10АII	78	30	23.4	10АII	23.4	0.617	14.4
	780		2	8АI	276	8	22.1	8АI	22.10	0.395	8.8
								Итого			23.2
	840		1	10АII	98	30	29.4	10АII	29.4	0.617	18.2
	860		2	8АI	276	10	27.6	8АI	27.6	0.395	10.9
	900							Итого			29.1
24Ф-330-4 24Ф-330-6	500		2	8АI	326	6	19.6	8АI	19.6	0.395	7.8
								Итого			7.8
	600		1	10АII	58	34	19.7	10АII	19.7	0.617	12.2
			2	8АI	326	6	19.6	8АI	19.6	0.395	7.8
								Итого			20.0
	730		1	10АII	78	34	26.6	10АII	26.6	0.617	16.4
	780		2	8АI	326	8	26.0	8АI	26.0	0.395	10.3
								Итого			26.7
	840		1	10АII	98	34	33.4	10АII	33.4	0.617	20.6
	860		2	8АI	326	10	32.6	8АI	32.6	0.395	12.9
	900							Итого			33.5
24Ф 305-5	500		2	8АI	301	6	18.1	8АI	18.1	0.395	7.2
								Итого			7.2
	600		1	10АII	58	32	18.6	10АII	18.6	0.617	11.5
			2	8АI	301	6	18.1	8АI	18.1	0.395	7.2
								Итого			18.7
	730		1	10АII	78	32	25.0	10АII	25.0	0.617	15.4
	780		2	8АI	301	8	24.1	8АI	24.10	0.395	9.5
								Итого			24.9
	840		1	10АII	98	32	31.4	10АII	31.4	0.617	19.4
	860		2	8АI	301	10	30.10	8АI	30.10	0.395	11.9
	900							Итого			31.3
24Ф-365-5 24Ф-365-7	500		2	8АI	361	6	21.6	8АI	21.6	0.395	8.6
								Итого			8.6
	600		1	10АII	58	38	22.0	10АII	22.0	0.617	13.6
			2	8АI	361	6	21.6	8АI	21.6	0.395	8.6
								Итого			22.2
	730		1	10АII	78	38	29.6	10АII	29.6	0.617	18.3
	780		2	8АI	361	8	28.9	8АI	28.9	0.395	11.4
								Итого			29.7
	840		1	10АII	98	38	37.2	10АII	37.2	0.617	23.0
	860		2	8АI	361	10	36.10	8АI	36.10	0.395	14.3
	900							Итого			37.3
24Ф-400-6 24Ф-400-8	500		2	8АI	396	6	23.8	8АI	23.8	0.395	9.4
								Итого			9.4
	600		1	10АII	58	42	24.4	10АII	24.4	0.617	15.1
			2	8АI	396	6	23.8	8АI	23.8	0.395	9.4
								Итого			24.5
	730		1	10АII	78	42	32.8	10АII	32.8	0.617	20.2
	780		2	8АI	396	8	31.6	8АI	31.6	0.395	12.5
								Итого			32.7
	840		1	10АII	98	42	41.2	10АII	47.2	0.617	25.4
	860		2	8АI	396	10	39.6	8АI	39.6	0.395	15.6
	900							Итого			41.0

Узел Б



Расход арматуры на узел Б

Марка блока	24Ф-280-4	24Ф-330-4 24Ф-330-6 42Ф-330-6	24Ф305-5 42Ф-305-5	24Ф365-5 24Ф365-7 42Ф-365-5 42Ф365-7	24Ф400-6 24Ф-400-8 42Ф-400-6 42Ф-400-8	24Ф450-7 42Ф-450-7	24Ф-500-8 42Ф-500-8
Ф мм	8АI						
Длина 1шт. см.	276	326	301	361	396	446	496
Колич. на фунд. шт	2						
Общая дл. м	5.52	6.52	6.02	7.22	7.92	8.92	9.92
Общий вес кг	2.2	2.6	2.4	2.9	3.2	3.5	3.9
Объем бетона м3	0.28	0.33	0.31	0.37	0.4	0.45	0.5

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

Спецификация арматуры на стыки

Марка блока	Ширина стыка мм	Наимен. арматуры элемент.	N позиции	Диаметр мм	Длина 1шт. см.	Количество шт.	Общая длина м	Выборка арматуры: Диаметр мм	Общая длина м	Вес 1 пог.м. кг	Общий вес кг
24Ф-450-7	500	Отдельные стержни	2	8АI	446	6	26.8	8АI	26.8	0.395	10.6
								Итого			10.6
	600		1	10АII	58	46	26.7	10АII	26.7	0.617	16.5
			2	8АI	446	6	26.8	8АI	26.8	0.395	10.6
								Итого			27.1
	730		1	10АII	78	46	36.0	10АII	36.0	0.617	22.2
	780		2	8АI	446	8	35.8	8АI	35.8	0.395	14.1
								Итого			36.3
	840		1	10АII	98	46	45.0	10АII	45.0	0.617	27.8
	860		2	8АI	446	10	44.6	8АI	44.6	0.395	17.6
	900							Итого			45.4
24Ф-500-8	500		2	8АI	496	6	29.8	8АI	29.8	0.395	11.8
								Итого			11.8
	600		1	10АII	58	52	30.0	10АII	30.0	0.617	18.5
			2	8АI	496	6	29.8	8АI	29.8	0.395	11.8
								Итого			30.3
	730		2	8АI	496	8	39.8	8АI	39.8	0.395	15.7
	780		1	10АII	78	52	40.6	10АII	40.6	0.617	25.1
								Итого			40.8
	840		1	10АII	98	52	51.0	10АII	51.0	0.617	31.4
	860		2	8АI	496	10	49.6	8АI	49.6	0.395	19.6
	900							Итого			51.0

Расход бетона на один стык блоков фундаментов (м³)

Марка блока / „а" мм	24Ф-280-4	24Ф-330-4 24Ф-330-6	24Ф-305-5	24Ф-365-5 24Ф-365-7	24Ф-400-6 24Ф-400-8	24Ф-450-7	24Ф-500-8
500	0.7	0.83	0.77	0.92	1.0	1.13	1.25
600	0.84	0.99	0.915	1.1	1.2	1.35	1.5
730	1.02	1.205	1.11	1.33	1.46	1.64	1.83
780	1.09	1.29	1.19	1.42	1.56	1.76	1.95
840	1.18	1.39	1.28	1.53	1.68	1.89	2.10
860	1.205	1.42	1.31	1.57	1.72	1.94	2.15
900	1.26	1.49	1.37	1.64	1.80	2.03	2.25

Таблица количества стыков на габарит

Габарит	Ширина стыка „а" мм	500	600	730	780	840	860	900	200
Г-7+2×1.0	Г-7+2×0.75	—	—	—	—	3	—	—	2
Г-7+2×1.5		—	—	—	—	—	—	3	2
Г-8+2×1.0	Г-8+2×1.5	4	—	—	—	—	—	—	2
Г-10+2×1.0	Г-10+2×1.5	5	—	—	—	—	—	—	2
Г-11.5+2×1.0	Г-11.5+2×1.5	—	—	—	5	—	—	—	2
Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0	Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5	—	—	—	—	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)+2×1.0	Г-(13,25+5+13,25)+2×1.5	—	—	—	—	—	13	—	2

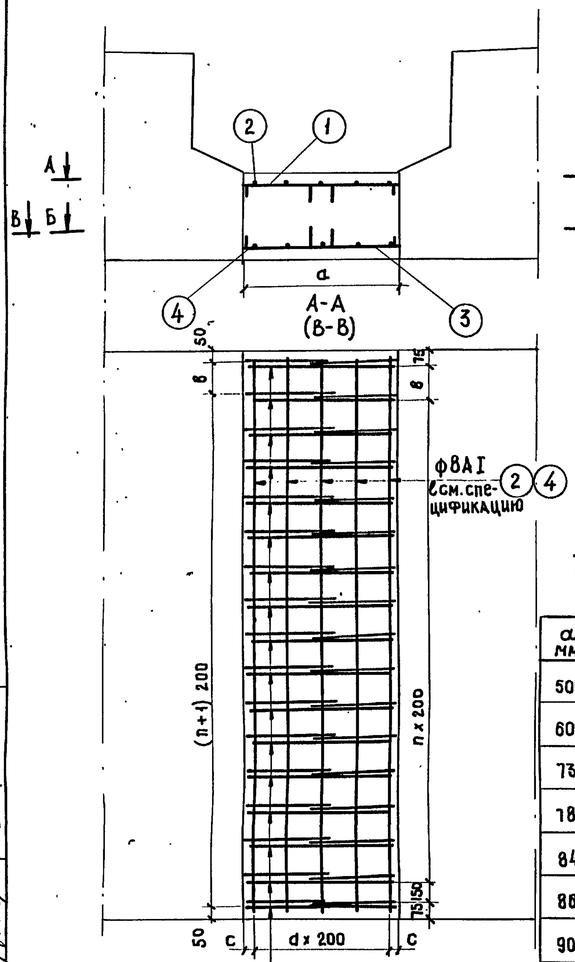
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Царькова
Составил — Рудницкий

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12. Устои козловые с фундаментом на естественном основании	Серия 3503-23
1975	Детали соединения сборных фундаментов. Пролеты 12-24 м.	Выпуск 6 / Лист 109

25505-02 109 791/6 110

Узел А



Сечение А-А

для всех блоков.

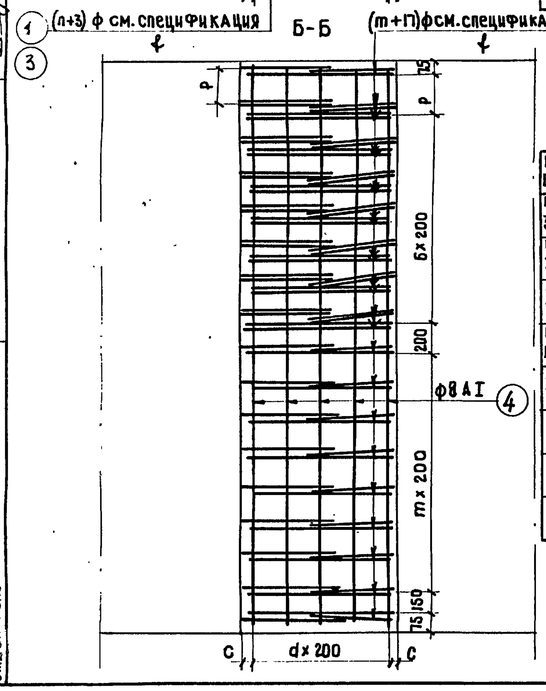
Сечение В-В

для блоков 42Ф-365-5; 42Ф-305-5; 42Ф-450-7; 42Ф500-8.

Сечение Б-Б

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

а мм	с мм	d шт	ℓ мм
500	50	2	—
600	100	2	580
730	65	3	780
780	90	3	780
840	20	4	980
860	30	4	980
900	60	4	980



МАРКА БЛОКА	в мм.	n шт	m 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

МАРКА БЛОКА	Ширина стыка мм	Наимен. арматур. элемент.	N позиции	Диаметр мм	Длина 1 шт см.	Количество шт	Общая длина м.
42Ф-305-5	500	стержни	2;4	8АI	301	6	18.1
	600		2;4	8АI	301	6	18.1
			1;3	12АIII	58	32	18.6
	730		1;3	12АIII	78	32	25.0
	780		2;4	8АI	301	8	24.1
	840 860 900		1;3	12АIII	98	32	31.4
			2;4	8АI	301	10	30.1
42Ф-330-6	500		2;4	8АI	326	6	19.6
	600		1;3	10АIII	58	41	23.8
			2;4	8АI	326	6	19.6
	730		1;3	10АIII	78	41	32.0
	780		2;4	8АI	326	8	26.1
	840 860 900		1;3	10АIII	98	41	40.2
			2;4	8АI	326	10	32.6
42Ф-400-6	500		2;4	8АI	396	6	23.8
	600		1;3	10АIII	58	49	28.4
			2;4	8АI	396	6	23.8
	730		1;3	10АIII	78	49	38.2
	780		2;4	8АI	396	8	31.7
	840 860 900		1;3	10АIII	98	49	48.0
			2;4	8АI	396	10	39.6
42Ф-365-5	500	отдельные	2;4	8АI	361	6	21.7
	600		3	12АIII	58	19	11.0
			2;4	8АI	361	6	21.7
			1	10АIII	58	19	11.0
	730 780		3	12АIII	78	19	14.8
			2;4	8АI	361	8	28.9
			1	10АIII	78	19	14.8
	840 860 900		3	12АIII	98	19	18.6
			2;4	8АI	361	10	36.1
			1	10АIII	98	19	18.6

Выборка арматуры

Диаметр мм	Общая длина м	Вес 1 пог. м. кг	Общий вес кг
8АI	18.1	0.395	7.10
Итого			7.10
12АIII	18.6	0.888	16.5
8АI	18.1	0.395	7.10
Итого			23.6
12АIII	25.0	0.888	22.2
8АI	24.1	0.395	9.6
Итого			31.8
12АIII	31.4	0.888	27.9
8АI	30.1	0.395	11.9
Итого			39.8
8АI	19.6	0.395	7.8
Итого			7.8
10АIII	23.8	0.617	14.7
8АI	19.6	0.395	7.8
Итого			22.5
10АIII	32.0	0.617	19.7
8АI	26.1	0.395	10.3
Итого			30.0
10АIII	40.2	0.617	24.7
8АI	32.6	0.395	12.9
Итого			37.6
8АI	23.8	0.395	9.4
Итого			9.4
10АIII	28.4	0.617	17.5
8АI	23.8	0.395	9.4
Итого			26.9
10АIII	38.2	0.617	23.6
8АI	31.7	0.395	12.5
Итого			36.1
10АIII	48.0	0.617	29.6
8АI	39.6	0.395	15.6
Итого			45.2
8АI	21.7	0.395	8.6
Итого			8.6
8АI	21.7	0.395	8.6
10АIII	11.0	0.617	6.8
12АIII	11.0	0.888	9.8
Итого			25.2
8АI	28.9	0.395	11.4
10АIII	14.8	0.617	9.1
12АIII	14.8	0.888	13.1
Итого			33.6
8АI	36.1	0.395	14.2
10АIII	18.6	0.617	11.5
12АIII	18.6	0.888	17.5
Итого			43.2

ГАБАРИТ \ Ширина стыка „о" мм.	500	600	730	780	840	860	900
Г-7+2×1.0 Г-7+2×0.75	—	—	—	—	3	—	—
Г-7+2×1.5	—	—	—	—	—	—	3
Г-8+2×1.0 Г-8+2×1.5	4	—	—	—	—	—	—
Г-10+2×1.0 Г-10+2×1.5	5	—	—	—	—	—	—
Г-11.5+2×1.0 Г-11.5+2×1.5	—	—	—	5	—	—	—
Г-(9.5+5+9.5)+2×1.0 Г-(9.5+5+9.5)+2×1.5	—	—	—	—	10	—	—
2(Г-11.5+1.0) 2(Г-11.5+1.5)	1	—	10	—	—	—	—
2(Г-15.25+1.0) 2(Г-15.25+1.5)	1	14	—	—	—	—	—
Г-(13.25+5+13.25)+2×1.0 Г-(13.25+5+13.25)+2×1.5	—	—	—	—	—	13	—

Спецификация арматуры на стыки

МАРКА БЛОКА	Ширина стыка мм	Наимен. армат. элемент.	N позиции	Диаметр мм.	Длина 1 шт. см.	Количество шт	Общая длина м.
42Ф-365-7	500	стержни	2;4	8АI	361	6	21.6
	600		1;3	10АIII	58	46	26.7
			2;4	8АI	361	6	21.6
	730		1;3	10АIII	78	46	35.9
	780		2;4	8АI	361	8	28.9
	840 860 900		1;3	10АIII	98	46	45.1
			2;4	8АI	361	10	36.1
42Ф-400-8	500		2,4	8АI	396	6	23.8
	600		1;3	10АIII	58	49	28.4
			2;4	8АI	396	6	23.8
	730		1.3	10АIII	78	49	38.2
	780		2.4	8АI	396	8	31.7
	840 860 900		1;3	10АIII	98	49	48.0
			2;4	8АI	396	10	39.6
42Ф-450-7	500	отдельные	2	8АI	446	3	13.4
			4	10АIII	446	3	13.4
	600		1;3	10АIII	58	46	26.7
			2	8АI	446	3	13.4
			4	10АIII	446	3	13.4
	730 780		1;3	10АIII	78	46	35.9
			2	8АI	446	4	17.8
			4	10АIII	446	4	17.8
	840 860 900		1;3	10АIII	98	46	45.1
			2	8АI	446	5	22.3
			4	10АIII	446	5	22.3
42Ф-500-8	500		2	8АI	496	3	14.9
			4	10АIII	496	3	14.9
	600		2	8АI	496	3	14.9
			4	10АIII	496	3	14.9
			1;3	10АIII	58	52	30.2
	730 780		2	8АI	496	4	19.8
			1;3	10АIII	78	52	40.6
			4	10АIII	496	4	19.8
	840 860 900		2	8АI	496	5	24.8
			1;3	10АIII	98	52	51.0
			4	10АIII	496	5	24.8

Выборка арматуры

Диаметр мм.	Общая длина м.	Вес 1 пог. м. кг.	Общий вес кг.
8АI	21.6	0.395	8.6
Итого			8.6
8АI	21.6	0.395	8.6
10АIII	26.7	0.617	16.5
Итого			25.1
8АI	28.9	0.395	11.4
10АIII	35.9	0.617	22.2
Итого			33.6
8АI	36.1	0.395	14.3
10АIII	45.1	0.617	27.8
Итого			42.1
8АI	23.8	0.395	9.4
Итого			9.4
8АI	23.8	0.395	9.4
10АIII	28.4	0.617	17.5
Итого			26.9
8АI	31.7	0.395	12.5
10АIII	38.2	0.617	23.6
Итого			36.1
8АI	39.6	0.395	15.6
10АIII	48.0	0.617	29.6
Итого			45.2
8АI	13.4	0.395	5.3
10АIII	13.4	0.617	8.3
Итого			13.6
10АIII	40.1	0.617	24.7
8АI	13.4	0.395	5.3
Итого			30.0
10АIII	53.7	0.617	33.0
8АI	17.8	0.395	7.0
Итого			40.0
10АIII	67.4	0.617	41.5
8АI	22.3	0.395	8.8
Итого			50.3
8АI	14.9	0.395	5.9
10АIII	14.9	0.617	9.2
Итого			15.1
10АIII	45.1	0.617	27.8
8АI	14.9	0.395	5.9
Итого			33.7
10АIII	60.4	0.617	37.3
8АI	19.8	0.395	7.8
Итого			45.1
8АI	24.8	0.395	9.8
10АIII	75.8	0.617	46.8
Итого			56.6

Расход бетона на стыки блоков ($м^3$)

МАРКА БЛОКА \ а мм.	500	600	730	780	840	860	900
42Ф-305-5	0.77	0.92	1.11	1.19	1.28	1.31	1.37
42Ф-330-6	0.83	0.99	1.21	1.29	1.39	1.42	1.49
42Ф-400-8 42Ф-400-6	1.0	1.2	1.46	1.56	1.68	1.72	1.80
42Ф-365-5 42Ф-365-7	0.92	1.10	1.33	1.42	1.53	1.57	1.64
42Ф-450-7	1.13	1.35	1.64	1.76	1.89	1.94	2.03
42Ф-500-8	1.15	1.5	1.83	1.95	2.10	2.15	2.25

Примечания:

1. Лист см. совместно с листами 65, 82, 95-100
2. Узел Б см. лист 109

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
ф6	AI	ВСт3пс2 ВСт3гпс2 по ГОСТ 5781-75 / ВСт3пс2 по ЧМТУ 1-47-67		ВСт3 сп2 по ГОСТ 5781-75
ф10	AII	8 Сп5 пс2 по ГОСТ 5781-75	ВСт3 сп2 по ГОСТ 5781-75	10ГТ по ГОСТ 5781-75
ф10; ф12	AIII	35 ГС по ГОСТ 5781-75	25Г2С по ГОСТ 5781-75	

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

Т. К.	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козлового типа с фундаментом на естественном основании	Серия 3.503-23
1975	Детали соединения сборных фундаментов. Пролеты 33-42 м.	Выпуск 6 / Лист 110

Минтрансстрой СССР, Главтранспроект, ГПИ „Союздорпроект", г. Москва, Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Косаринская
Составил — Рудницкий

Объединение блоков подколонников с фундаментом

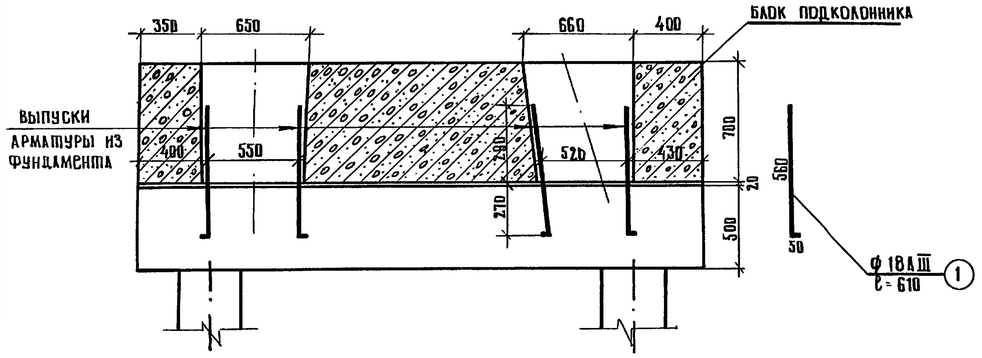
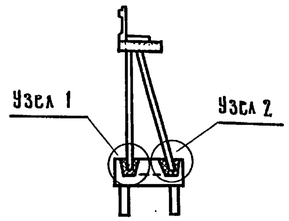
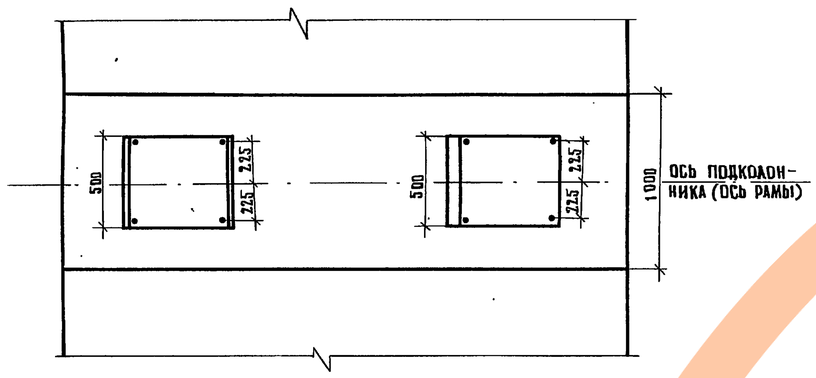


Схема опоры

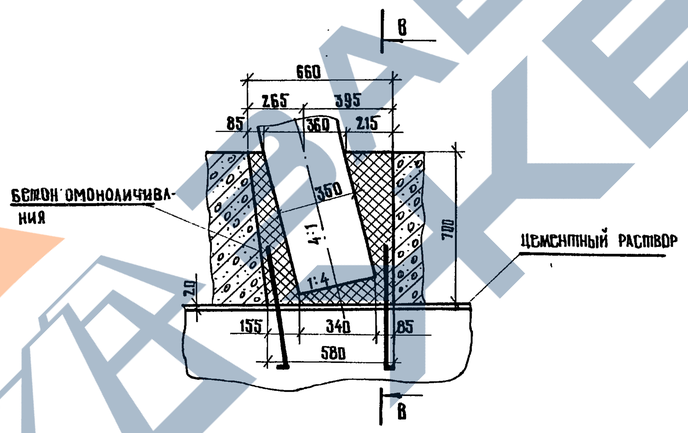


План



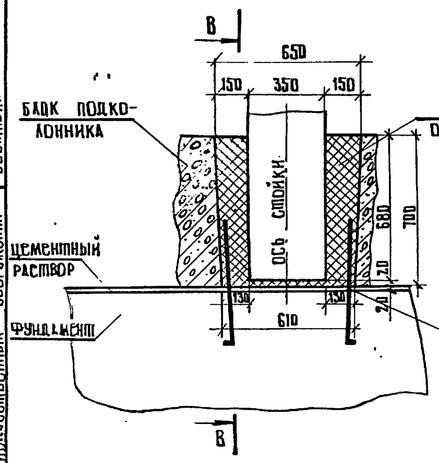
Узел 2 М 1:20

А – А

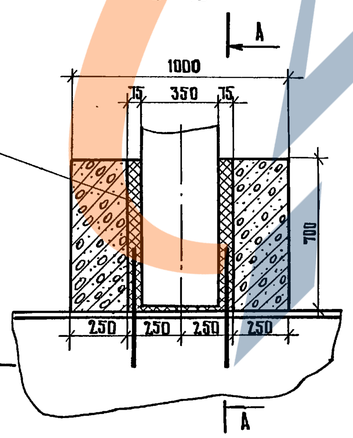


Узел 1 М 1:20

А – А



В – В



Бетон марки 300

Требования к материалам см. пояснения листы N3,4

Спецификация арматуры

Габарит	№ позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт. см	Количество шт. на подколонник	Количество шт. на габарит	Общая длина, м на подколонник	Общая длина, м на габарит
Г-7+2×1,0 Г-7+2×0,75	1	18 АIII	61	8	32	4,9	19,6
Г-7+2×1,5	1	18 АIII	61	8	32	4,9	19,6
Г-8+2×1,0 Г-8+2×1,5	1	18 АIII	61	8	40	4,9	24,4
Г-10+2×1,0 Г-10+2×1,5	1	18 АIII	61	8	48	4,9	29,3
Г-11,5+2×1,0 Г-11,5+2×1,5	1	18 АIII	61	8	48	4,9	29,3
Г-(9,5+5+9,5)+2×1,0 Г-(9,5+5+9,5)+2×1,5	1	18 АIII	61	8	88	4,9	53,7
2(Г-11,5+1,0) 2(Г-11,5+1,5)	1	18 АIII	61	8	96	4,9	58,6
2(Г-15,25+1,0) 2(Г-15,25+1,5)	1	18 АIII	61	8	128	4,9	78,1
Г(13,25+5+13,25)+2×1,0 Г(13,25+5+13,25)+2×1,5	1	18 АIII	61	8	112	4,9	68,3

Выборка арматуры

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

Марка применяемой арматурной стали

Профиль мм	Класс арматуры	Расчетная температура *) Выше -30° вязаные соединения	Выше -30° сварные соединения	от -30° до -40° вязаные соединения	от -30° до -40° сварные соединения	ниже -40° вязаные соединения
ф 18	АIII	35 ГС по ГОСТ 5781-75			25 Г 2С по ГОСТ 5781-75	

*) Средняя наиболее холодных суток по СН и П II А.6-72 таб. 1 гр. 19

791/6 | 112

М 1:25

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

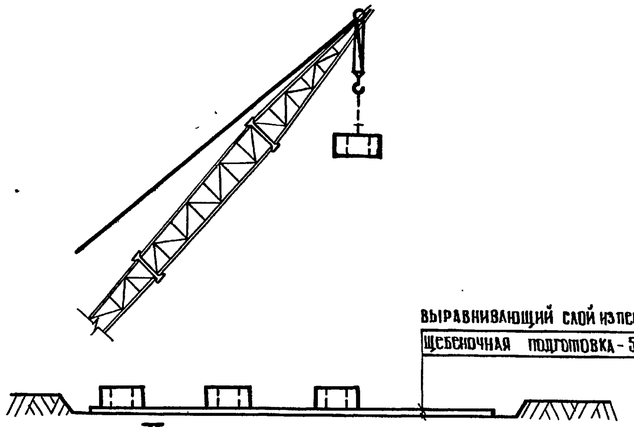
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
г. Москва
Отдел искусственных сооружений

Главный специалист ОИС — Ивянский
Главный инженер проекта — Озе
Руководитель бригады — Кропп
Проверил — Кропп
Составил — Косаринская

25505-02 111

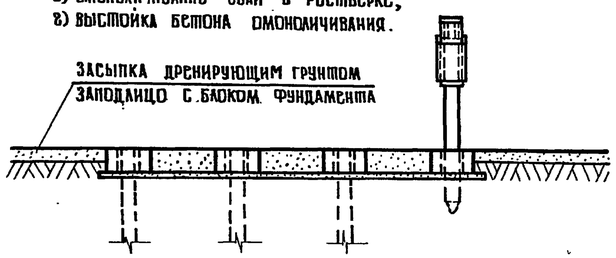
I стадия

Установка железобетонных блоков сборной плиты фундамента в проектное положение



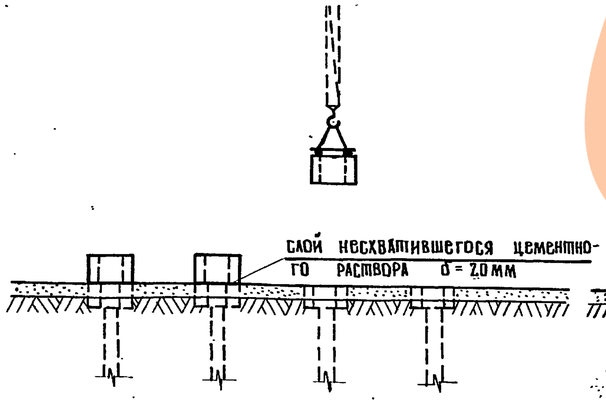
II стадия

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



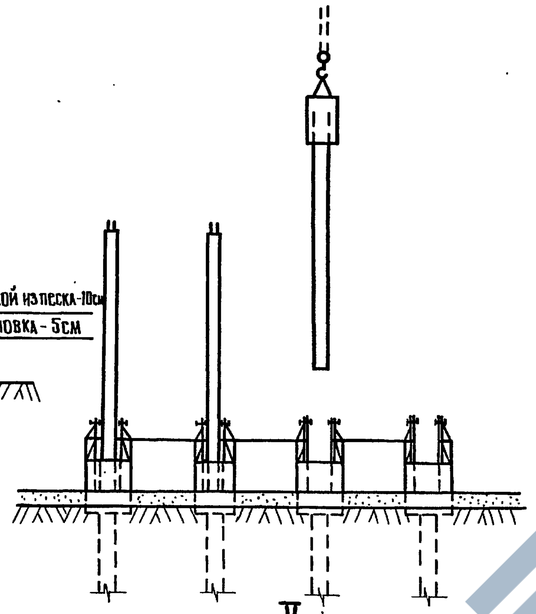
III стадия

Установка подколонников в проектное положение



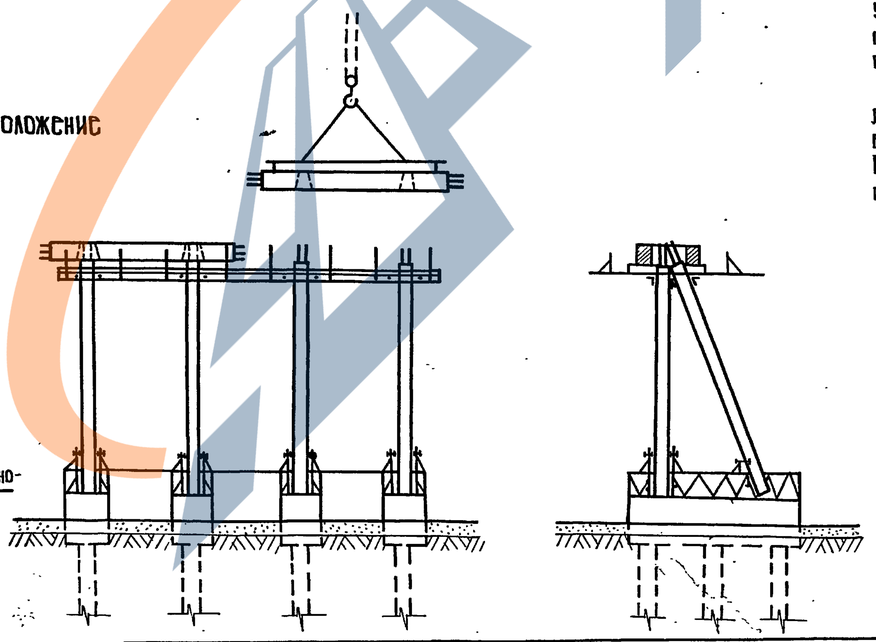
IV стадия

Установка и омоноличивание стоек



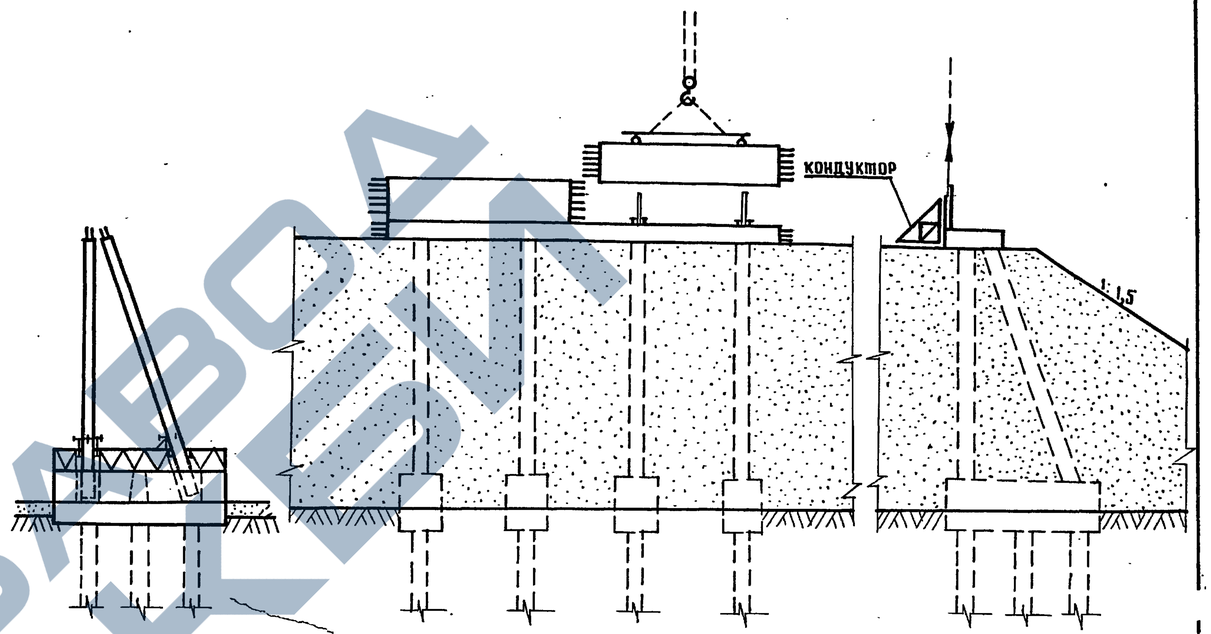
V стадия

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 правил по технике безопасности в строительстве.

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" г. Москва Отдел искусственных сооружений	Главный специалист ОИС	Ивянский
	Главный инженер проекта	Озе
	Руководитель бригады	Кропп
	Проверил	Смыслова
	Составил	Косаринская

791/6 (113)

ТК	Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12 Устои козлового типа	Серия	
1975	Схема технологической последовательности сооружения козловых опор	Выпуск 6	Лист 112

25505-02 (112)