Министерство транспортного строительства
Главтранспроект

Типовые конструкции.

Серия 3.501-104

Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог.

Часть 3. Блоки заводского изготовления.

Инв. N 1072/3

ЗАВОД ЖБИ

Министерство транспортного строительства
Главтранспроект

Типовые конструкции.

Серия 3.501-104
Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог

Часть 3. Блоки заводского изготовления.

Разработаны
Ленгипротрансмостом

Шифр 21тп

Наименование	Лист	Стр.
Титульный лист.		1
Содержание.		2,3
Пояснительная записка.		4,5
Общая часть		
Блоки труб отв. 1,0 и 2×1,0м.	1	6
Блоки труб. отв. 1,25 и 2×1,25м.	2	7
Блоки труб отв. 1,5 и 2×1,5м.	3	8
Блоки труб отв. 2,0 и 2×2,0м.	4	9
Блоки труб отв. 2,5 и 2×2,5м.	5	10
Блоки труб отв. 3,0 и 2×3,0м.	6	11
Блоки труб отв. 4,0 и 2×4,0м.	7	12
Ведомость расхода материалов на блоки	8	13
Конструкция блоков		
Арматурный чертеж фундаментных плит. Блоки №18,19,20 и 42.	9	14
Арматурный чертеж фундаментных плит. Блоки №43, 44,45 и 46.	10	15

Наименование	Лист	Стр.
Арматурный чертеж звена отв.1,0м. Блок №80.	11	16
Арматурный чертеж звена отв.1,0м. Блок №81.	12	17
Арматурный чертеж звена отв.1,0м. Блок №82.	13	18
Арматурный чертеж звена отв.1,25м. Блок №83.	14	19
Арматурный чертеж звена отв.1,25м. Блок №84.	15	20
Арматурный чертеж звена отв.1,25м. Блок №85.	16	21
Арматурный чертеж звена отв.1,5 м. Блок №86.	17	22
Арматурный чертеж звена отв.1,5м. Блок №87.	18	23
Арматурный чертеж звена отв. 1,5м. Блок №88.	19	24
Арматурный чертеж звена отв. 2,0 м. Блок №47.	20	25
Арматурный чертеж звена отв. 2,0м. Блок №48.	21	26
Арматурный чертеж звена отв. 2,0м. Блок №89.	22	27
Арматурный чертеж звена отв. 2,5м. Блок №49.	23	28
Арматурный чертеж звена отв 2,5м. Блок №50.	24	29
Арматурный чертеж звена отв 2,5м. Блок №90.	25	30

Типтяжпромэкспроект Ленинград
Проверил
Исполнил

Инв. N | Шифр 2 тип

Наименование	Лист	Стр.
Арматурный чертеж звена отв. 3,0м. Блок N91.	26	31
Арматурный чертеж звена отв. 3,0м. Блок N92.	27	32
Арматурный чертеж звена отв. 3,0м. Блок N93.	28	33
Арматурный чертеж звена отв. 4,0м. Блок N94.	29	34
Арматурный чертеж звена отв. 4,0м. Блок N95.	30	35
Арматурный чертеж звена отв. 4,0м. Блок N96.	31	36
Арматурный чертеж звена отв. 4,0. Блок N96. (Продолжение).	32	37
Арматурный чертеж звена отв. 4,0м. Блок N96.а	33	38
Арматурный чертеж повышенного звена отв. 1,0м. Блок N97.	34	39
Арматурный чертеж повышенного звена отв. 1,25м. Блок N100.	35	40
Арматурный чертеж повышенного звена отв. 1,5м. Блок N103.	36	41
Арматурный чертеж повышенного звена отв. 2,0м. Блок N51.	37	42
Арматурный чертеж повышенного звена отв. 2,5м. Блок N54.	38	43
Арматурный чертеж входного звена отв. 1,0м. Блок N98.	39	44
Арматурный чертеж входного звена отв. 1,25м. Блок N101.	40	45
Арматурный чертеж входного звена отв. 1,5м. Блок N104.	41	46

Наименование	Лист	Стр.
Арматурный чертеж входного звена отв. 2,0м. Блок N52.	42	47
Арматурный чертеж входного звена отв. 2,5м. Блок N55.	43	48
Арматурный чертеж выходного звена отв. 1,0м. Блок N99.	44	49
Арматурный чертеж выходного звена отв. 1,25м. Блок N102.	45	50
Арматурный чертеж выходного звена отв. 1,5м. Блок N105.	46	51
Арматурный чертеж выходного звена отв. 2,0м. Блок N53.	47	52
Арматурный чертеж выходного звена отв. 2,5м. Блок N56.	48	53
Арматурный чертеж выходного звена отв. 3,0м. Блок N106.	49	54
Арматурный чертеж выходного звена отв. 3,0м. Блок N106. (Продолжение)	50	55
Арматурный чертеж выходного звена отв. 4,0м. Блок N107.	51	56
Арматурный чертеж выходного звена отв. 4,0м. Блок N107. (Продолжение)	52	57
Арматурный чертеж откосного крыла оголовка. Блок N57пл.	53	58
Арматурный чертеж откосного крыла оголовка. Блок N58пл.	54	59
Арматурный чертеж откосного крыла оголовка. Блок N59пл.	55	60
Арматурный чертеж откосного крыла оголовка. Блок N108пл.	56	61
Строповочные приспособления звеньев.	57	62

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

Гл. инж. пр. Клейнер

Проверил

Исполнил

Гипротрансмост Ленинград.

		1072/3-3
ТК 1975г.	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления	3.501-104
	Содержание. (Продолжение).	— —

Типовые конструкции сборных железобетонных прямоугольных водопропускных труб для железных и автомобильных дорог разработаны в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР 1975 года (тема 63, раздел II), на основании задания, выданного Главным управлением пути МПС и Главтранспроектом, с учетом заключения ЦУЭП и ЦП МПС от 15.05.76 N 15/78.

Типовые конструкции разработаны взамен типового проекта унифицированных сборных водопропускных труб для железных и автомобильных дорог общей сети и промышленных предприятий. Прямоугольные железобетонные трубы (Инв N 180/1; 180/2; 180/3 и 180/4.

Все сборные элементы труб как для железных, так и для автомобильных дорог приняты одинаковыми, однако, условия их применения для железных и автомобильных дорог различны. Исходя из этого, для облегчения пользования проектом он выпускается в трех частях, отдельными альбомами, а именно:

1. Трубы под автомобильную дорогу. Материалы для проектирования.
2. Трубы под железную дорогу. Материалы для проектирования.
3. Блоки заводского изготовления.

В настоящем альбоме представлены блоки заводского изготовления. Правила изготовления блоков водопропускных труб изложены в „Технических указаниях по изготовлению и постройке сборных железобетонных водопропускных труб (ВСН 81-62).

1. Основные положения проектирования.

1.1. В проекте разработаны блоки труб отверстием 1,0; 1,25 и 1,5 м для железных дорог при высоте насыпи до 19,0 м и блоки труб отверстием 2,0; 2,5; 3,0 и 4,0 м для железных дорог при высоте насыпи до 19,0 м и для автомобильных дорог при высоте насыпи до 20,0 м.

1.2. При разработке проекта в основу положены следующие нормативные документы:

— СНиП II-Д. 7-62*. — Мосты и трубы. Нормы проектирования (с изменениями и дополнениями 1971 г);

— СНиП III-43-75. — Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ;

— СН 200-62. — Технические условия проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб;

— СН 365-67. — Указания по проектированию железобетонных и бетонных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб;

— СНиП III-А. 11-70. — Техника безопасности в строительстве.

— ВСН 32-60. — Инструкция по гидроизоляции проезжей части и устоев железнодорожных мостов и водопропускных труб МПС и Минтрансстроя.

При разработке проекта учтен опыт проектирования, изготовления, строительства и эксплуатации прямоугольных железобетонных труб, построенных с использованием типового проекта Инв. N 180.

1.3. Конструкции изготовляются из бетона марки 300 (для звеньев) и марки 200 (для оголовков и фундаментов). Проектная марка бетона по морозостойкости назначается по ГОСТ 4795-68 „Бетон гидротехнический. Общие требования" и должна быть, в соответствии с СН 365-67, не ниже:

Таблица 1.1.

Наименование	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца t°C	Требуемая марка по морозостойкости.
Железобетонные конструкции	Минус 15 и выше	Мрз 200
	ниже минус 15	Мрз 300
Бетонные конструкции	Минус 10 и выше	Мрз 100
	ниже минус 10	Мрз 200

Кроме того, качество бетона должно соответствовать требованиям СНиП 11-28-73. Защита строительных конструкций от коррозии.

При испытании бетонов по ГОСТ 10180-74 (размер ребра кубика 15 см) его прочность на сжатие должна быть не менее 325 кгс/см² (для бетонов марки 300), в соответствии с письмом Госстроя СССР от 19.12.76 г N НК 5415-1, а для бетонов марки 200 — не менее 210 кгс/см².

1.4. Для армирования железобетонных элементов должна применяться арматура из углеродистой горячекатаной стали класса А-II марки ВСт.5сп2 и класса А-I марки ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71* и ГОСТ 5781-75.

Допускается применение арматурной стали класса А-II диаметром не более 20 мм марки ВСт5пс2 в конструкциях, эксплуатируемых при расчетной температуре не ниже минус 30°С, и стали класса А-I марки ВСт.3пс2 и ВСт.2кп2 диаметром не более 10 мм.

2. Статические расчеты.

2.1. Статические расчеты звеньев труб выполнены в соответствии с СН 200-62, расчетные нагрузки приняты:

а). для железных дорог С14.

б) для автомобильных дорог Н-30 и НК-80.

Коэффициенты перегрузки приняты:
для железнодорожной нагрузки n = 1,3;
для автомобильной (колесной) нагрузки n = 1,1;
для постоянных нагрузок от давления грунта n = 1,2 и 0,9.

2.2. Расчет звеньев произведен в соответствии с СН 365-67 по первому предельному состоянию на прочность и второму предельному состоянию на трещиностойкость.

3. Блоки труб.

3.1. Опалубочные размеры фундаментных блоков и звеньев труб, учитывая наличие металлической опалубки и освоенной технологии на заводах-изготовителях, не изменены по сравнению с типовым проектом Инв. N 180/3, размеры блоков откосных крыльев изменены, что сделало их пригодными для перевозки как на открытых железнодорожных платформах, так и в полувагонах.

3.2. Для удобства и упрощения пользования проектом, нумерация блоков принята по типовому проекту Инв. N 180/3 без изменения.

Звенья труб

3.3. Основная длина звеньев принята равной 1,0 м. Звенья отверстием 4,0 м, предназначенные для наибольшей расчетной высоты насыпи, приняты из условия облегчения веса блока, длиной 0,75 м (блок N 96).

3.4. Проектом допускается изготовление звеньев отверстием 4,0 м, предназначенных для наибольшей расчетной высоты насыпи, длиной 1,0 м (блок N 96а) но при этом необходимо согласование заказчика, так как масса блока достигает 13,7 тс и потребуются специальные механизмы для их транспортировки и монтажа.

3.5. Армирование звеньев предусмотрено плоскими каркасами. Соединение стержней плоского каркаса производится с помощью контактно-точечной электросварки. Применение вязальной проволоки или электродуговой сварки не допускается.

3.6. Все стержни плоского каркаса являются расчетными, поэтому технология сварки должна соответствовать требованиям СН 393-68. Контроль качества сварного соединения должен производиться в соответствии с ГОСТ 10922-74.

3.7. Монтаж плоских каркасов в пространственный производится с помощью вязальной проволоки. Для увеличения жесткости пространственного каркаса проектом предусматривается приварка (допускается электродуговая) четырех монтажных стержней — по одному в каждом из углов каркаса.

3.8 Допускается применение вязаных каркасов, при этом поперечные стержни плоских каркасов (стержни позиции N 7 и N 8) должны быть заменены на стержни с крюками-полукруглыми для стержней из гладкой арматуры и прямыми для стержней из арматуры периодического профиля. Количество стержней и их диаметр принимаются по проекту. Расход арматуры на одно звено должен быть соответственно изменен.

3.9. Звенья должны изготавливаться из плотного бетона марки 300 с расходом цемента не более 450 кгс/м³, морозостойкостью Мрз 200-300 в зависимости от климатического района строительства. Марка бетона по водонепроницаемости должна быть не ниже В-4 по ГОСТ 4795-68.

3.10. В качестве рабочей принята арматура периодического профиля из углеродистой горячекатаной стали класса А-II марки ВСт.5сп2 по ГОСТ 380-71* и ГОСТ 5781-75. Прочая арматура — гладкая из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт.3сп2 по ГОСТ 380-71* и ГОСТ 5781-75.

Допускается применение арматуры периодического профиля из углеродистой горячекатаной стали класса А-II марки ВСт.5пс2 диаметром не более 20 мм в конструкциях, эксплуатируемых в районах с расчетной температурой не ниже минус 30°С, и гладкой арматуры из углеродистой

Гипротрансмост Ленинград
Гл. инж. пр. Брицгофер
Гл. констр. Дейнеко
Руководитель
Исполнил
Инженер

		1072/3-4
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления	3.501-104
1975 г	Пояснительная записка.	— | —

горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3пс2 и ВСт.3 кп2 при диаметре ее не более 10 мм.

3.11. Конструкция арматурного каркаса повышенных звеньев входных оголовков и входных звеньев оголовков с нормальным и повышенным звеном идентичны конструкции основных звеньев средней части трубы. Длина звеньев во всех случаях принята равной 1,0 м.

3.12. Материал повышенных звеньев и входных звеньев оголовков принят таким же, как и для звеньев средней части трубы.

Фундаментные блоки.

3.13. Сборный фундамент тела трубы состоит из бетонных блоков № 1; 2; 3 с размерами, кратными модулю 0,33 и железобетонных плит толщиной 20 см.

3.14. Материал блоков - бетон марки 200 морозостойкостью Мрз 200-100 в зависимости от климатического района строительства.

3.15. Материал плит — бетон марки 200 морозостойкостью 200-300 в зависимости от климатического района строительства. Арматура - гладкая из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3-2 по ГОСТ 380-71* и ГОСТ 5781-75.

Блоки откосных крыльев

3.16. Откосные крылья представляют собой плоскую плиту толщиной 30 см. Верхняя грань плиты-наклонная, соответственно откосу насыпи. Одна вертикальная грань имеет вырез, необходимый для сопряжения раскрылка с боковыми гранями входных и выходных звеньев.

3.17. Материал блоков откосных крыльев — бетон марки 200 морозостойкостью Мрз 200-300 в зависимости от климатического района строительства. Арматура гладкая из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт.3-2 по ГОСТ 380-71* и ГОСТ 5781-75.

4. Условия изготовления и применения блоков труб.

4.1. Изготовление и транспортировка блоков производится с соблюдением требований, изложенных в Технических указаниях по изготовлению и постройке сборных железобетонных водопропускных труб (ВСН 81-62).

4.2. Условия и порядок применения блоков приведены в части 1 — Трубы под автомобильную дорогу и в части 2 — Трубы под железную дорогу.

4.3. Сборка пространственного каркаса производится вне формы в специальных кондукторах.

4.4. При заготовке плоских арматурных каркасов (сеток) в марку арматурного изделия вносится номер блока (например С-4-42 или К-1-85).

5. Техника безопасности.

5.1. При изготовлении блоков труб необходимо руководствоваться:

— Техническими указаниями по изготовлению и постройке сборных железобетонных водопропускных труб (ВСН 81-62);

— Правилами техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб, утвержденными Минтрансстроем 17.12.68 г и Президиумом ЦК Профсоюза рабочих железнодорожного транспорта 18.12.1968 г.

5.2. На основании вышеизложенных документов на каждом предприятии должна составляться инструкция по технике безопасности, учитывающая номенклатуру блоков и конкретные условия их изготовления.

5.3. Требования по технике безопасности должны разрабатываться при составлении проекта технологических линий изготовления блоков с учетом конкретных условий завода-изготовителя: для закрытых помещений или полигона на открытом воздухе, климатического района расположения завода, способа подачи бетонной смеси и т. п.

5.4. Рабочая инструкция по технике безопасности должна содержать разделы по безопасной работе при производстве сварочных работ, арматурных работ, при работе подъемно-транспортного оборудования, бетонных работ, работе с ручным виброинструментом, а также правила складирования готовой продукции, изложенные в разделе 2 СНиП III-А.11-70. - техника безопасности в строительстве.

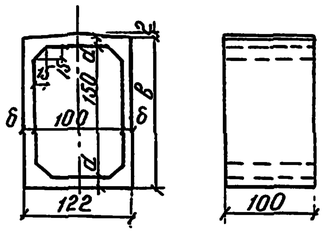
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ленинград

		1072/3-5
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975 г	Пояснительная записка (продолжение)	— —

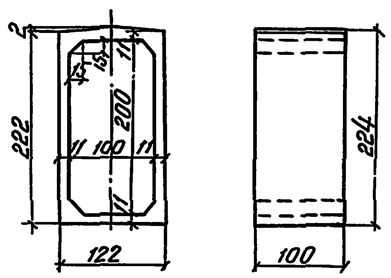
Шифр 21 ТРП

Блоки N 80, 81 и 82

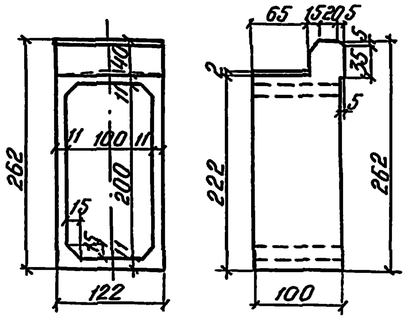


N блока	δ см	d см	в см
80	11	11	172
81	11	13	176
82	11	17	184

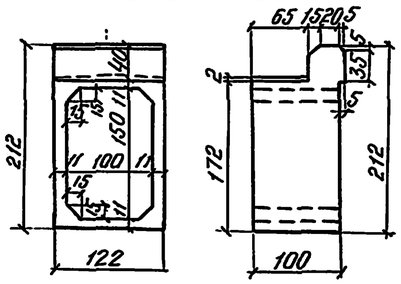
Блок N 97



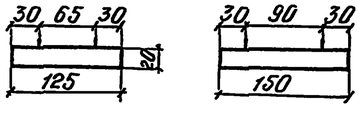
Блок N 98



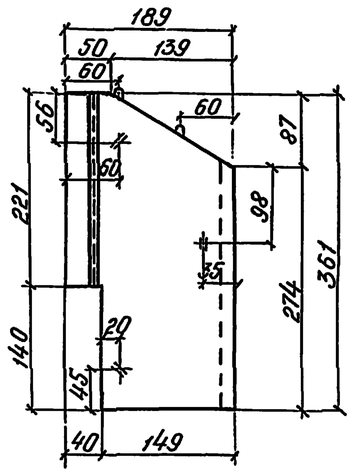
Блок N 99

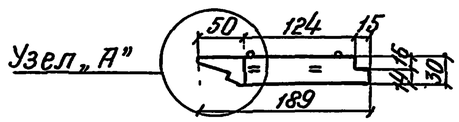


Блок N 46

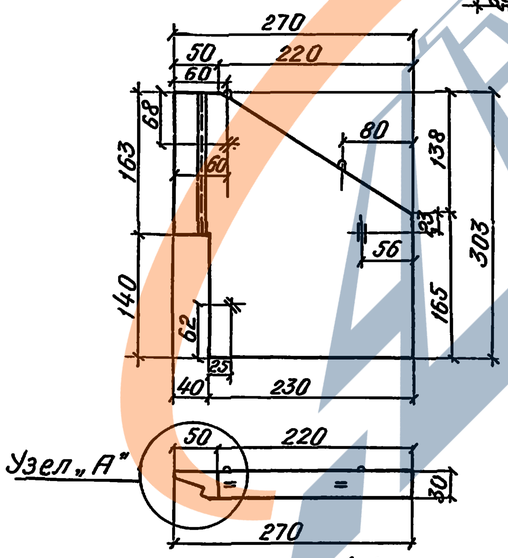


Блок N 57 п (правый)
Блок N 57 л (левый)

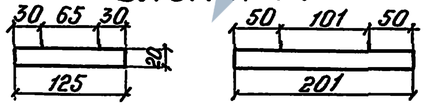




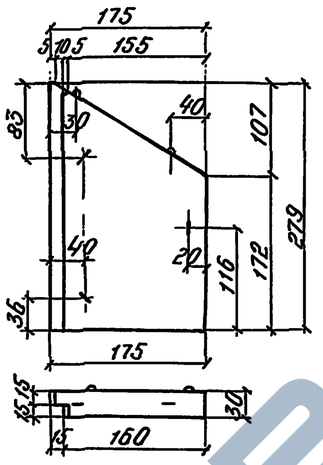
Блок N 108 п (правый)
Блок N 108 л (левый)



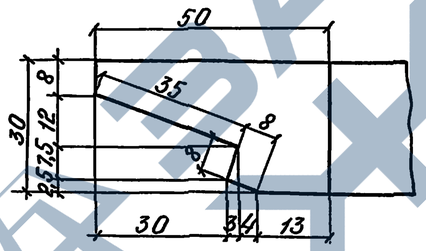
Блок N 44



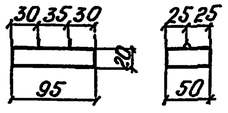
Блок N 59 п (правый)
Блок N 59 л (левый)



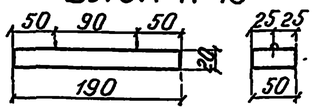
Узел „А" м 1:10



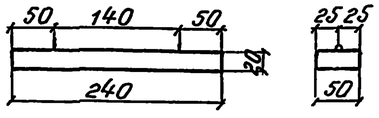
Блок N 18



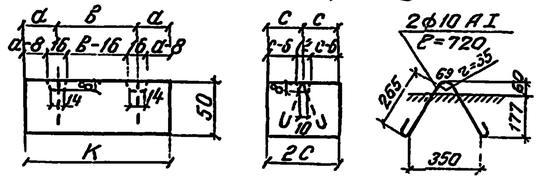
Блок N 19

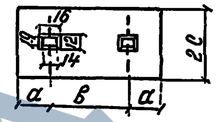


Блок N 20



Блоки N 1, 2 и 3

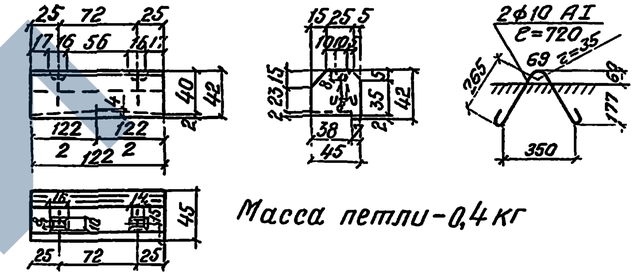




Масса петли – 0,4 кг

N блока	K см	2c см	d см	в см
1	132	65	30	72
2	132	98	30	72
3	98	65	20	58

Кордонный блок



Масса петли – 0,4 кг

Наименование	N блока	Габаритные размеры см	Объем блока м³	Масса блока тс	Материал
Звенья средней части трубы	80	122×174×100	0,66	1,7	Железобетон М300
	81	122×178×100	0,70	1,8	
	82	122×186×100	0,80	2,0	
Звенья оголовков	97	122×224×100	0,77	1,9	
	98	122×262×100	0,95	2,4	
	99	122×212×100	0,84	2,1	
Откосные крылья	57пл	361×189×30	1,52	3,8	Железобетон М200
	59пл	279×175×30	1,13	2,8	
	108пл	303×270×30	1,75	4,4	
Фундаментные блоки	1	132×65×50	0,43	1,0	Бетон М200
	2	132×98×50	0,65	1,5	
	3	98×65×50	0,32	0,7	
Фундаментные плиты	18	95×50×20	0,10	0,3	Железобетон М200
	19	190×50×20	0,19	0,5	
	20	240×50×20	0,24	0,6	
	44	125×201×20	0,50	1,3	
	46	125×150×20	0,38	1,0	
Кордонный блок	—	122×45×42	0,20	0,5	Бетон М200

Примечание.

Размеры блоков даны в см, выноска строповочной петли блоков N 1,2,3 и кордонного блока – в мм.

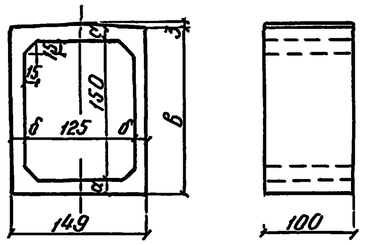
Бригадир Беляева
Проверил Беляева
Исполнил Серова

Ленинград

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Част 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-6
1975г	Блоки труб отв. 1,0 и 2×1,0 м.	3.501-104
		Лист 1

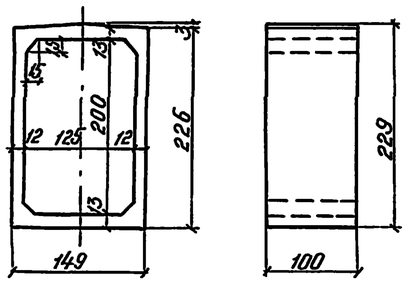
ЗАВОД ЖБИ

Блоки N 83, 84 и 85

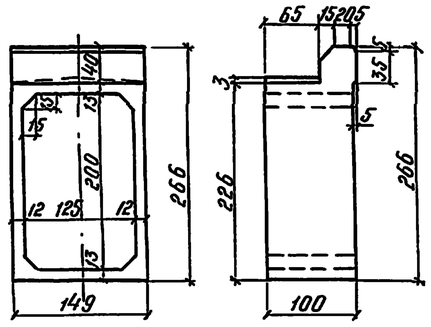


N блока	б см	d см	в см
83	12	13	176
84	12	16	182
85	12	20	190

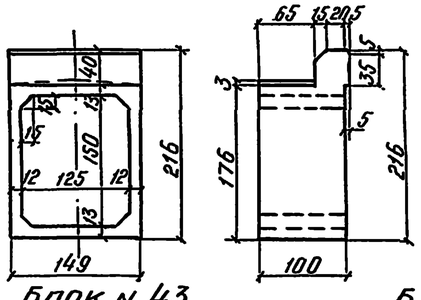
Блок N 100



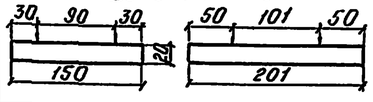
Блок N 101



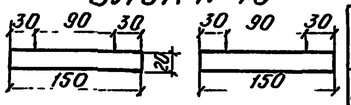
Блок N 102



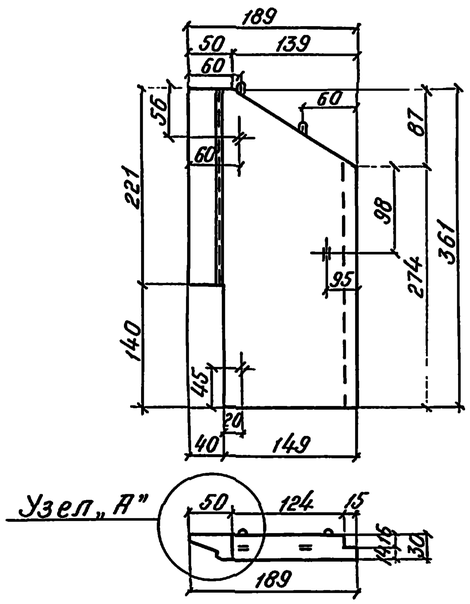
Блок N 43



Блок N 45

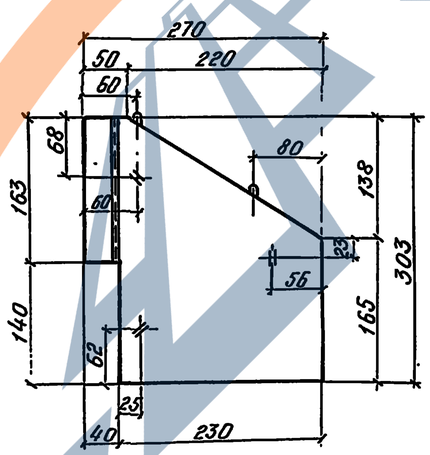


Блок N 57п (правый)
Блок N 57л (левый)

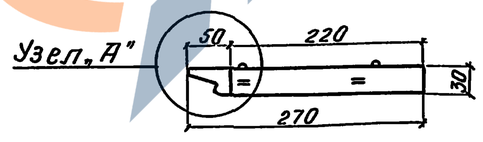


Узел „А"

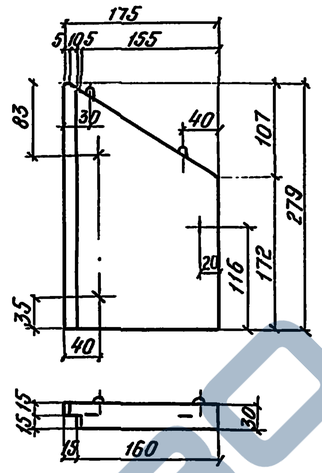
Блок N 108 п (правый)
Блок N 108 л (левый)



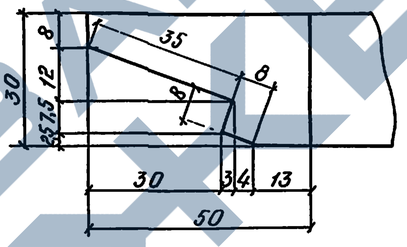
Узел „А"



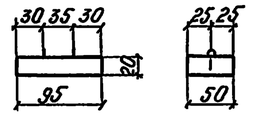
Блок N 59п (правый)
Блок N 59л (левый)



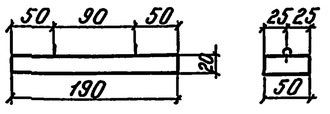
Узел „А"



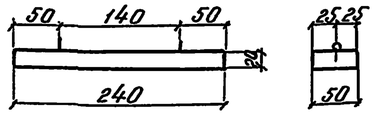
Блок N 18



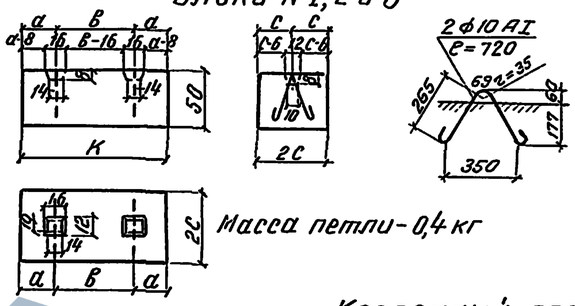
Блок N 19



Блок N 20

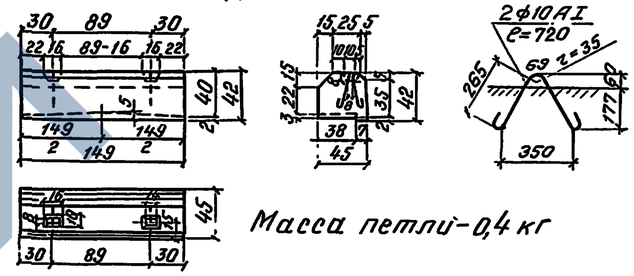


Блоки N 1, 2 и 3



N блока	К см	2с см	а см	в см
1	132	65	30	72
2	132	98	30	72
3	98	65	20	58

Кордонный блок



Наименование	N блока	Габаритные размеры см	Объем блока м³	Масса блока тс	Материал
Звенья средней части трубы	83	149×179×100	0,81	2,0	Железобетон М 300
	84	149×185×100	0,90	2,3	
	85	149×193×100	1,02	2,6	
Звенья оголовков	100	149×229×100	0,94	2,4	
	101	149×266×100	1,17	2,9	
	102	149×216×100	1,03	2,6	
Откосные крылья	57пп	361×189×30	1,52	3,8	Железобетон М 200
	59пл	279×175×30	1,13	2,8	
	108пп	303×270×30	1,75	4,4	
Фундаментные блоки	1	132×65×50	0,43	1,0	Бетон М 200
	2	132×98×50	0,65	1,5	
	3	98×65×50	0,32	0,7	
Фундаментные плиты	18	95×50×20	0,10	0,3	Железобетон М 200
	19	190×50×20	0,19	0,5	
	20	240×50×20	0,24	0,6	
	43	150×201×20	0,60	1,5	
	45	150×150×20	0,45	1,1	
Кордонный блок		149×45×42	0,24	0,6	Бетон М 200

Примечание:

Размеры блоков даны в см, выноска строповочной петли блоков N 1,2,3 и кордонного блока – в мм.

Гл. инж. проекта	Колпаков	
Гл. инж. проекта	Клейнер	
Нач. отд. тип. пр.	Беляева	
Гл. инж. проекта	Брилль	
Руководитель группы	Беляева	
Проверил	Серова	
Исполнил	Гераськина	

Ленгипротранспроект
Ленинград

ТК 1975г

Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог.
Часть 3. Блоки заводского изготовления.

Блоки труб отв. 1,25 и 2×1,25 м.

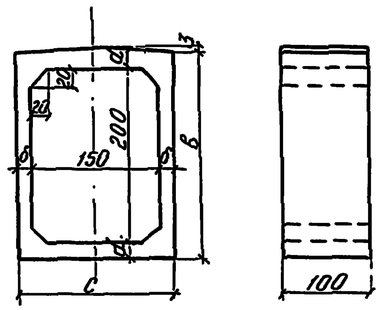
1072/3-7

3.501-104

Лист 2

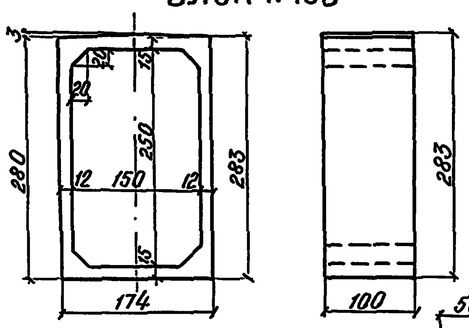
Инв. N | Шифр 21 ТРП

Блоки N 86, 87 и 88

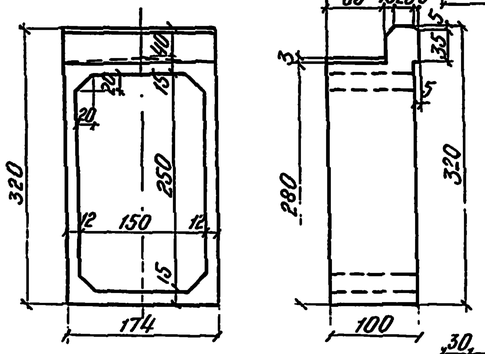


N блока	δ см	d см	c см	в см
86	12	15	174	230
87	12	20	174	240
88	15	25	180	250

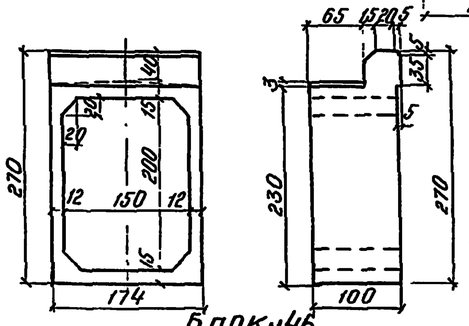
Блок N 103



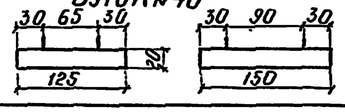
Блок N 104



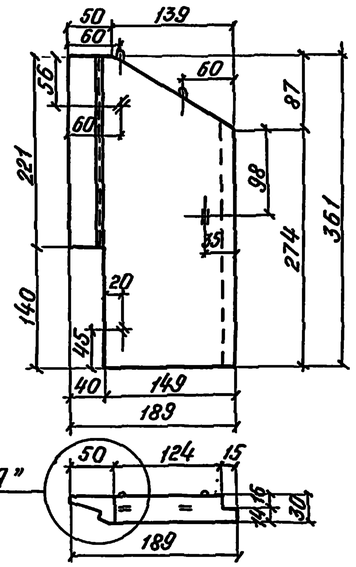
Блок N 105



Блок N 46

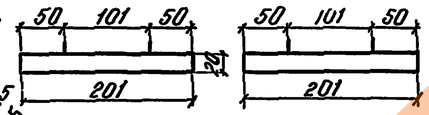


Блок N 57 п (правый)
Блок N 57 л (левый)

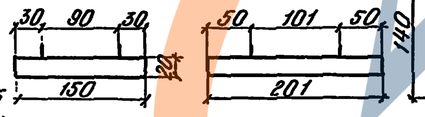


Узел „А"

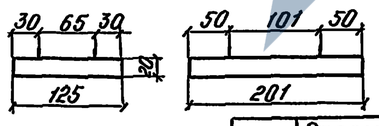
Блок N 42



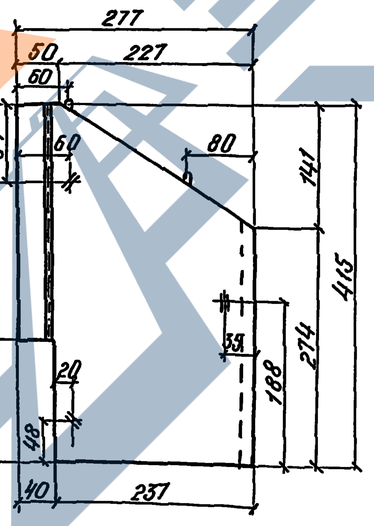
Блок N 43



Блок N 44

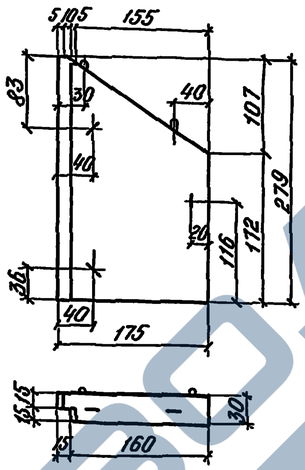


Блок N 58 п (правый)
Блок N 58 л (левый)

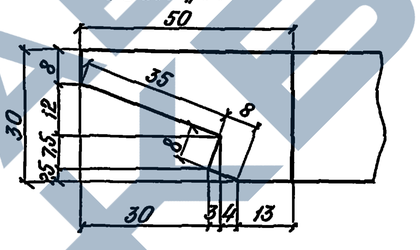


Узел „А"

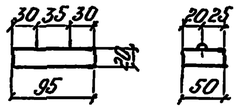
Блок N 59 п (правый)
Блок N 59 л (левый)



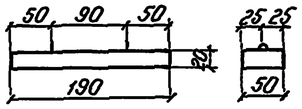
Узел „А"



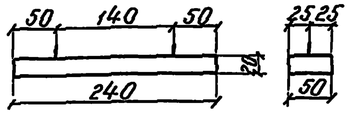
Блок N 18



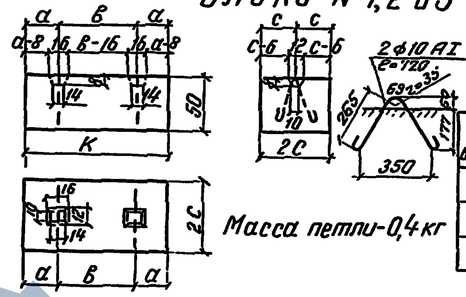
Блок N 19



Блок N 20



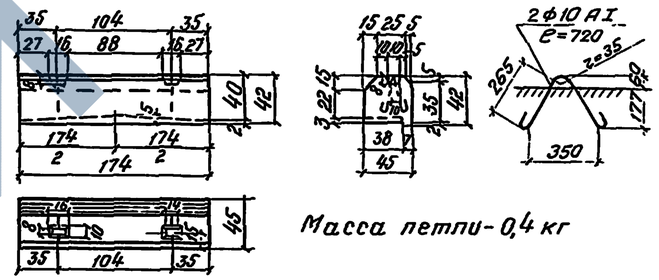
Блоки N 1, 2 и 3



Масса петли-0,4 кг

N блока	K см	2C см	a см	в см
1	132	65	30	72
2	132	98	30	72
3	98	65	20	58

Кордонный блок



Масса петли-0,4 кг

Наименование	N блока	Габаритные размеры см	Объем блока $м^3$	Масса блока тс	Материал
Звенья средней части трубы	86	174×233×100	1,11	2,8	Железобетон М300
	87	174×243×100	1,28	3,2	
	88	180×253×100	1,60	4,0	
Звенья оголовков	103	174×283×100	1,23	3,1	
	104	174×320×100	1,49	3,7	
	105	174×270×100	1,37	3,4	
Откосные крылья	57пл	361×189×30	1,52	3,8	Железобетон М200
	58пл	415×277×30	2,59	6,5	
	59пл	279×175×30	1,13	2,8	
Фундаментные блоки	1	132×65×50	0,43	1,0	Бетон М200
	2	132×98×50	0,65	1,5	
	3	98×65×50	0,32	0,7	
Фундаментные плиты	18	95×50×20	0,10	0,3	Железобетон М200
	19	190×50×20	0,19	0,5	
	20	240×50×20	0,24	0,6	
	42	201×201×20	0,81	2,0	
	43	150×201×20	0,60	1,5	
	44	125×201×20	0,50	1,3	
	46	125×150×20	0,38	1,0	
Кордонный блок	—	174×45×42	0,28	0,7	Бетон М200

Примечание.
Размеры блоков даны в см, выноска строповочной петли блоков N 1,2,3 и кордонного блока-в мм

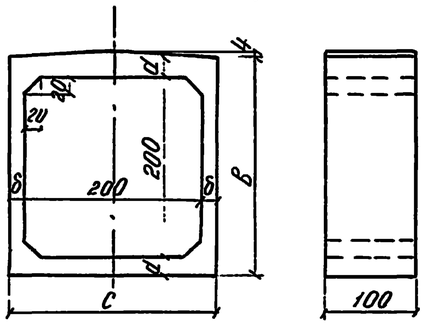
Нач. отд. тип. пр.	Артамонов	
2 л. инж. проекта	Клейнер	
Бригадир	Беляева	
Проверил	Беляева	
Исполнил	Серова	

Ленгипротрансмост
Ленинград

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-8
1975 г	Блоки труб отв. 1,5 и 2×1,5 м	3.501-104
		Лист 3

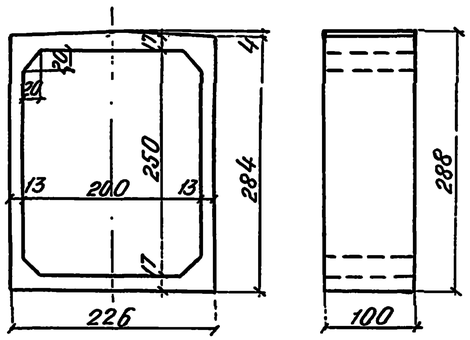
Шифр 21 ТР

Блоки N 47, 48 и 89

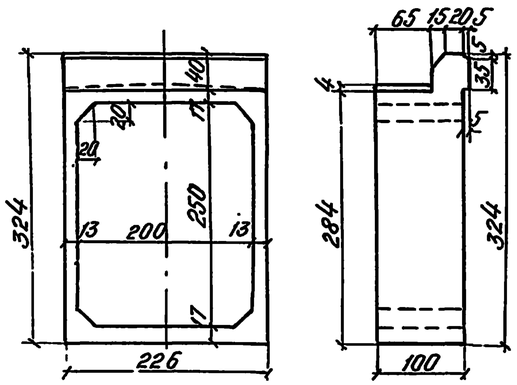


N блока	δ см	d см	c см	в см
47	13	17	226	234
48	13	23	226	246
89	16	32	232	264

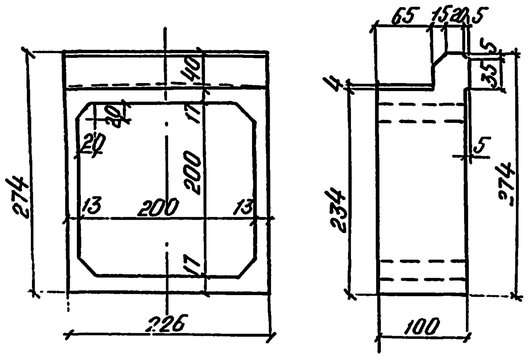
Блок N 51



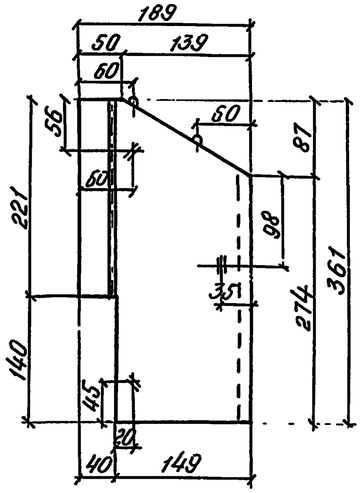
Блок N 52



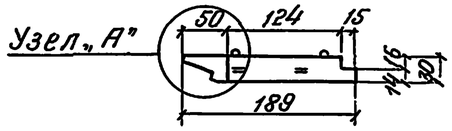
Блок N 53



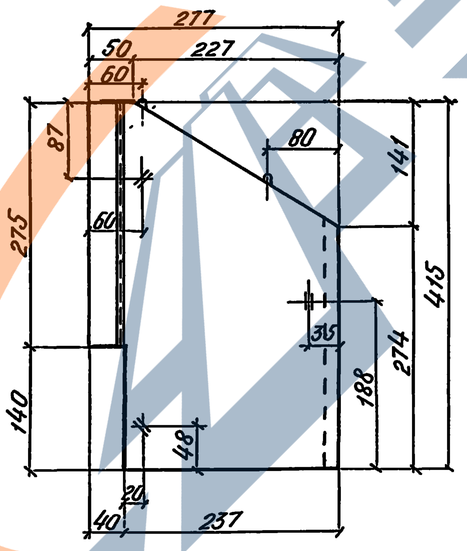
Блок N 57 п (правый)
Блок N 57 л (левый)



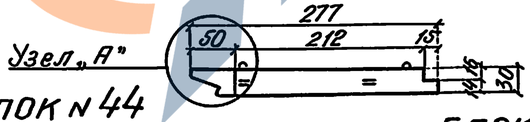
Узел „А"



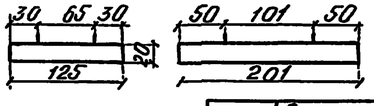
Блок N 58 п (правый)
Блок N 58 л (левый)



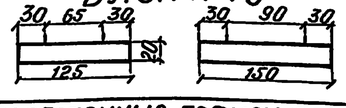
Узел „А"



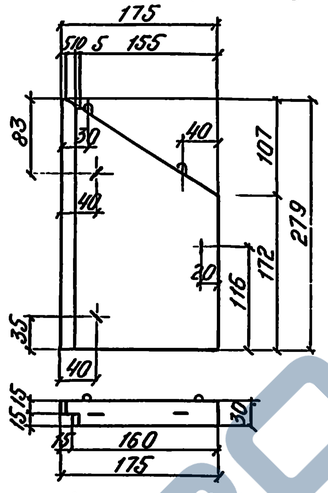
Блок N 44



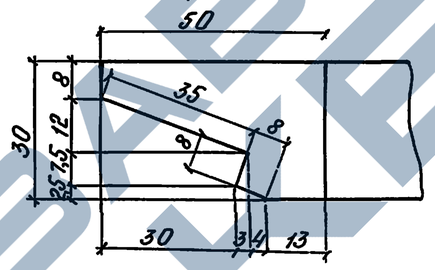
Блок N 46



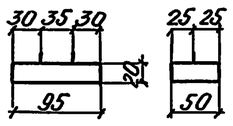
Блок N 59 п (правый)
Блок N 59 л (левый)



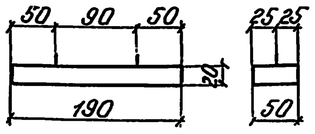
Узел „А" м 1:10



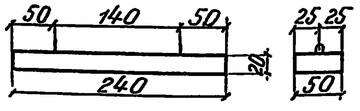
Блок N 18



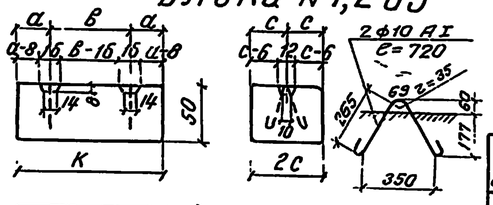
Блок N 19



Блок N 20



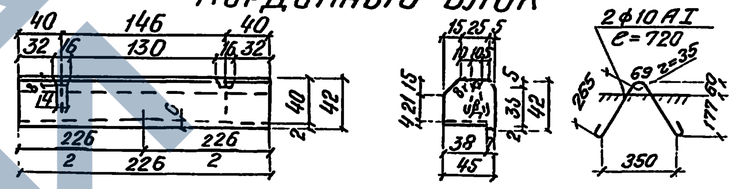
Блоки N 1, 2 и 3

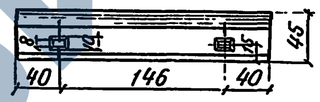


Масса петли - 0,4 кг

N блока	к см	2с см	а см	в см
1	132	65	30	72
2	132	98	30	72
3	98	65	20	58

Кордонный блок





Масса петли - 0,4 кг

Наименование	N блока	Габаритные размеры см	Объем блока м³	Масса блока тс	Материал
Звенья средней части трубы	47	226×238×100	1,41	3,5	Железобетон М300
	48	226×250×100	1,69	4,2	
	89	232×268×100	2,25	5,6	
Звенья оголовков	51	226×288×100	1,54	3,9	
	52	226×324×100	1,88	4,7	
	53	226×274×100	1,75	4,4	
Откосные крылья	57пл	361×189×30	1,52	3,8	Железобетон М200
	58пл	415×277×30	2,59	6,5	
	59пл	279×175×30	1,13	2,8	
Фундаментные блоки	1	132×65×50	0,43	1,0	Бетон М200
	2	132×98×50	0,65	1,5	
	3	98×65×50	0,32	0,7	
Фундаментные плиты	18	95×50×20	0,10	0,3	Железобетон М200
	19	190×50×20	0,19	0,5	
	20	240×50×20	0,24	0,6	
	44	125×201×20	0,50	1,3	
	46	125×150×20	0,38	1,0	
Кордонный блок	—	226×45×42	0,37	0,9	Бетон М200

Примечание.

Размеры блоков даны в см, выноска строповочной петли блоков N 1,2,3 и кордонного блока — в мм.

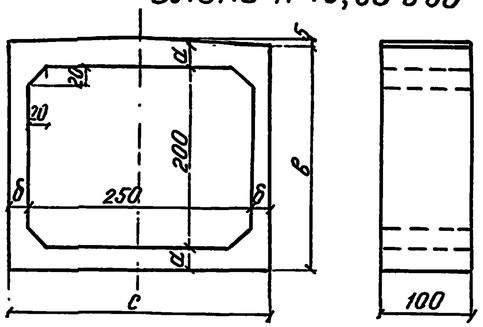
Проверил — Беляева
Исполнил — Серова

ТК | Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления. | 1072/3-9 | 3.501-104

1975 г. | Блоки труб отв. 2,0 и 2×2,0 м. | лист 4

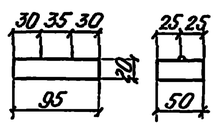
Шифр 21 ТРП

Блоки N 49, 50 и 90

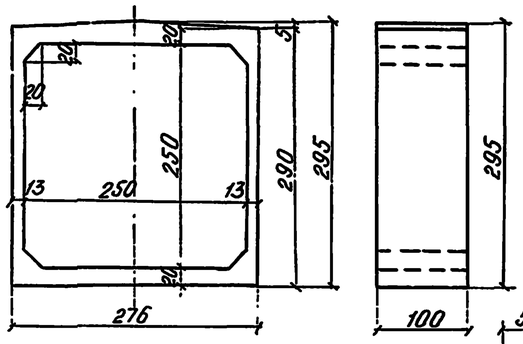


N блока	б см	d см	c см	в см
49	13	20	276	240
50	17	26	284	252
90	20	37	290	274

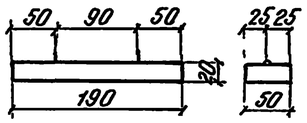
Блок N 18



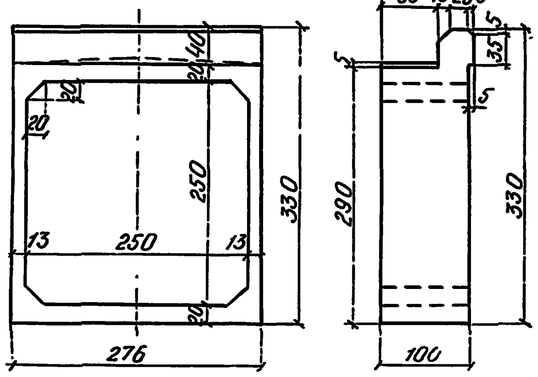
Блок N 54



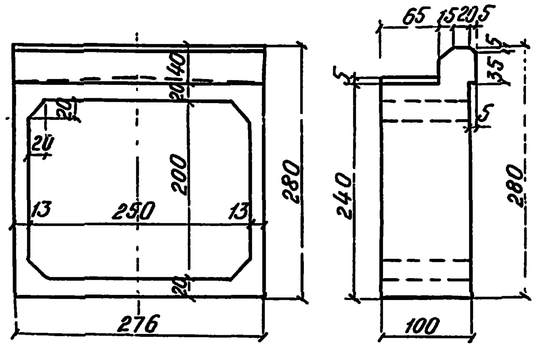
Блок N 19



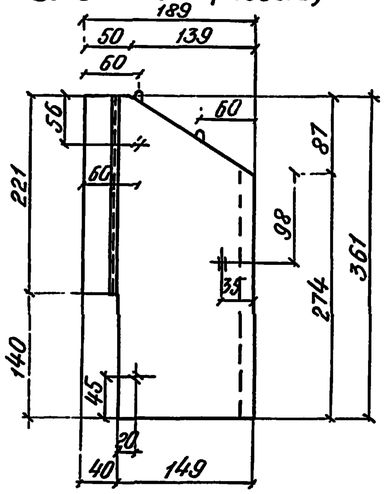
Блок N 55



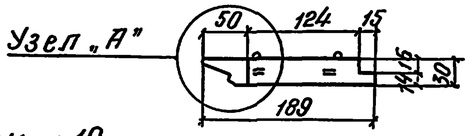
Блок N 56



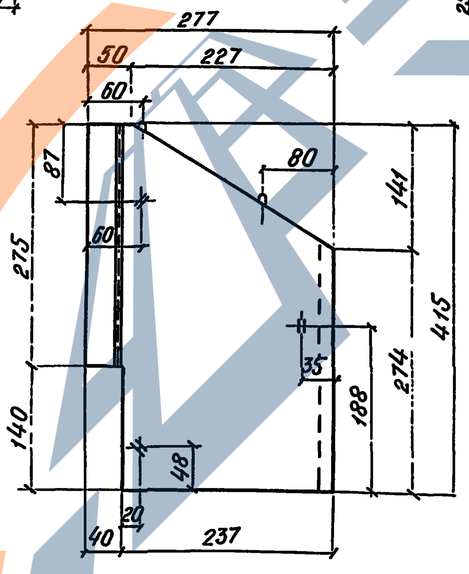
Блок N 57 п (правый)
Блок N 57 л (левый)



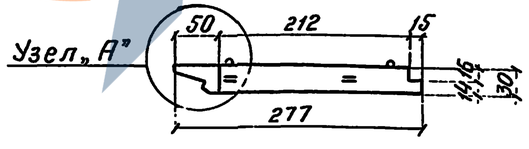
Узел „А"



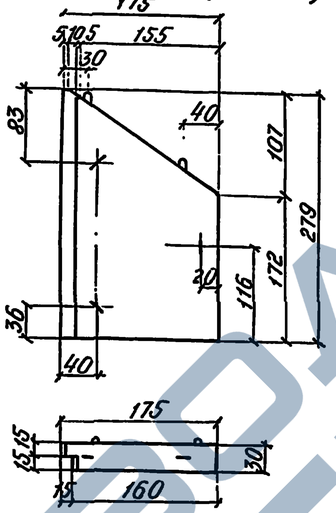
Блок N 58 п (правый)
Блок N 58 л (левый)



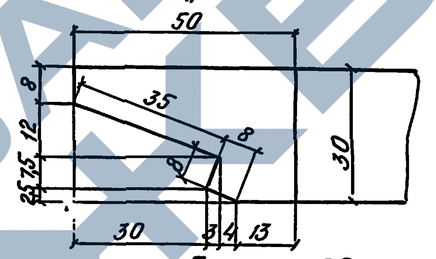
Узел „А"



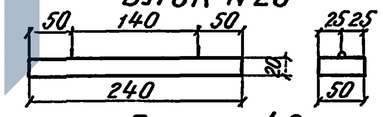
Блок N 59 п (правый)
Блок N 59 л (левый)



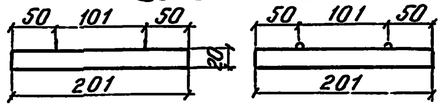
Узел „А" м 1:10



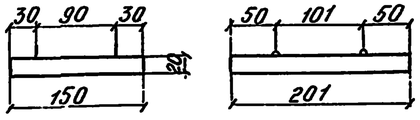
Блок N 20



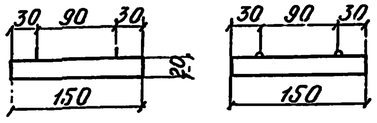
Блок N 42



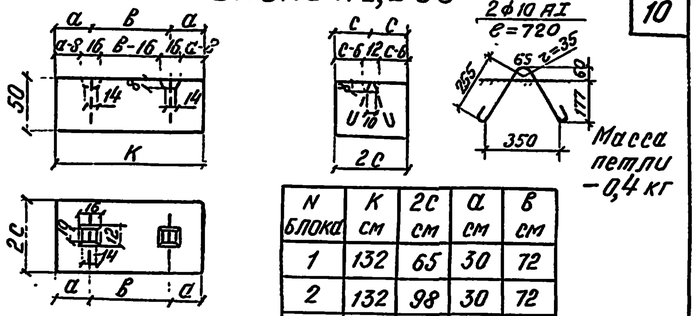
Блок N 43



Блок N 45



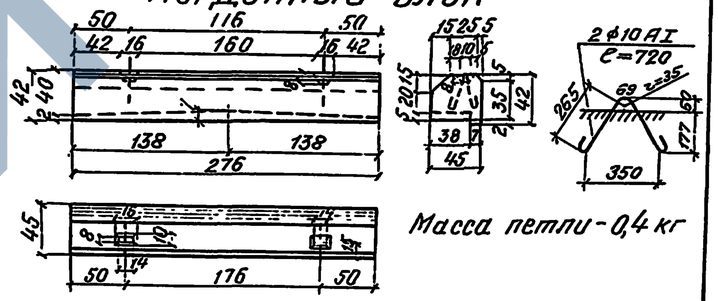
Блоки N 1, 2 и 3



Масса петли – 0,4 кг

N блока	K см	2c см	a см	в см
1	132	65	30	72
2	132	98	30	72
3	98	65	20	58

Кордонный блок



Масса петли – 0,4 кг

Наименование	N блока	Габаритные размеры см	Объем блока м³	Масса блока тс	Материал
Звенья средней части трубы	49	276×245×100	1,77	4,4	Железобетон М300
	50	284×257×100	2,31	5,8	
	90	290×279×100	3,10	7,8	
Звенья оголовков	54	276×295×100	1,90	4,8	
	55	276×330×100	2,32	5,8	
	56	276×280×100	2,19	5,5	
Откосные крылья	57пл	361×189×30	1,52	3,8	Железобетон М200
	58пл	415×277×30	2,59	6,5	
	59пл	279×175×30	1,13	4,4	
Фундаментные блоки	1	132×65×50	0,43	1,0	Бетон М200
	2	132×98×50	0,65	1,5	
	3	98×65×50	0,32	0,7	
Фундаментные плиты	18	95×50×20	0,10	0,3	Железобетон М200
	19	190×50×20	0,19	0,5	
	20	240×50×20	0,24	0,6	
	42	201×201×20	0,81	2,0	
	43	150×201×20	0,60	1,5	
	45	150×150×20	0,45	1,0	
Кордонный блок	—	276×45×42	0,44	1,1	Бетон М200

Примечание:
Размеры блоков даны в см, выноска строповочной петли блоков N 1, 2 и 3 и кордонного блока – в мм.

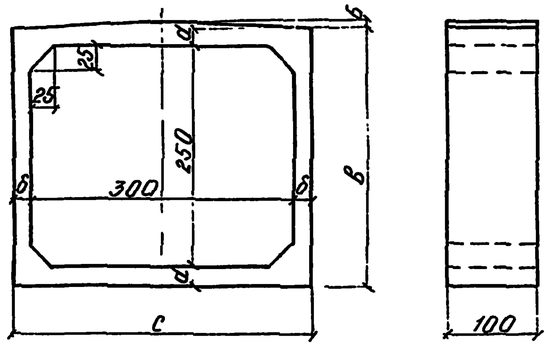
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-10
1975 г.	Блоки труб отв. 2,5 и 2×2,5 м.	3.501-104
		Лист 5

Бригадир Беляева
Проверил Беляева
Исполнил Серова

Ленингр а.д.

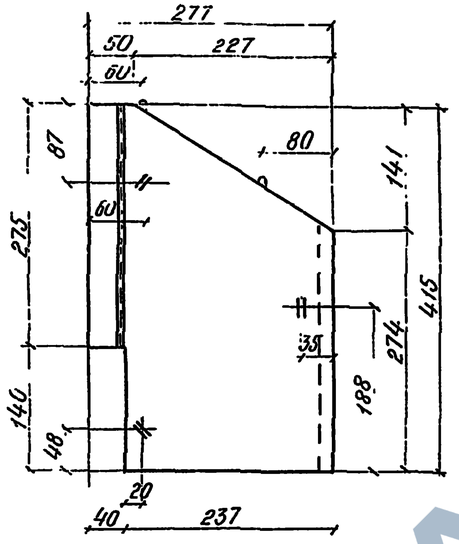
Инв N | Шифр 21 ТРП

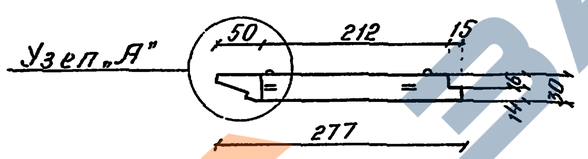
Блоки N 91, 92 и 93



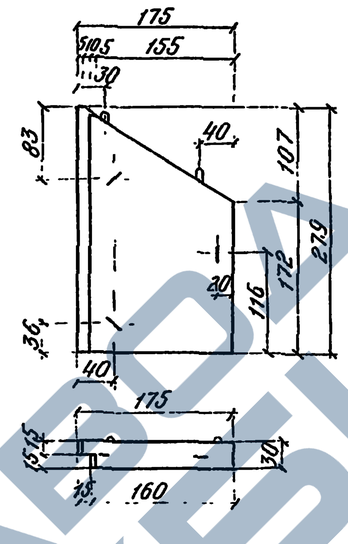
N блока	δ см	d см	c см	в см
91	16	22	332	294
92	20	29	340	308
93	23	38	346	326

Блок N 58 п (правый)
Блок N 58 л (левый)

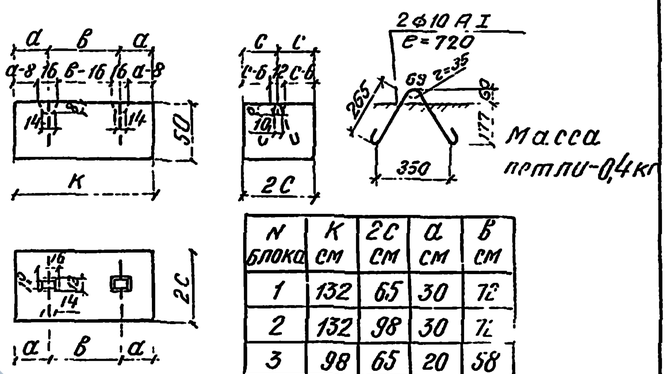




Блок N 59 п (правый)
Блок N 59 л (левый)



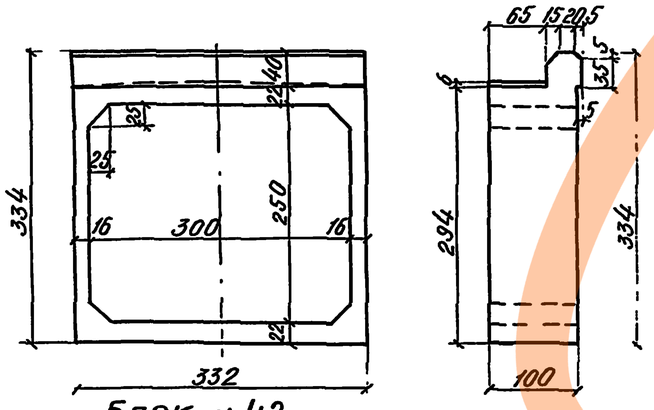
Блоки N 1, 2 и 3



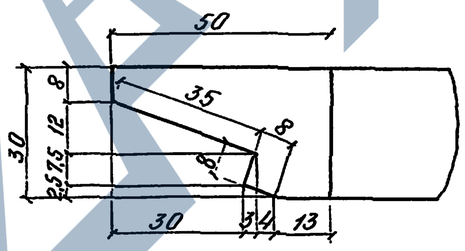
N блока	K см	2C см	a см	в см
1	132	65	30	72
2	132	98	30	72
3	98	65	20	58

Наименование	N блока	Габаритные размеры см	Объем блока м³	Масса блока тс	Материал
Звенья средней части трубы	91	332×300×100	2,49	6,2	Железобетон М 300
	92	340×314×100	3,20	8,0	
	93	346×332×100	4,02	10,0	
Звено оголовка	106	332×334×100	3,00	7,5	
Откосные крылья	58 пл	415×277×30	2,59	6,5	Железобетон М 200
	59 пл	279×175×30	1,13	2,8	
Фундаментные блоки	1	132×65×50	0,43	1,0	Бетон М 200
	2	132×98×50	0,65	1,5	
	3	98×65×50	0,32	0,7	
Фундаментные плиты	19	190×50×20	0,19	0,5	Железобетон М 200
	20	240×50×20	0,24	0,6	
	42	201×201×20	0,81	2,0	
	43	150×201×20	0,60	1,5	
	45	150×150×20	0,45	1,1	

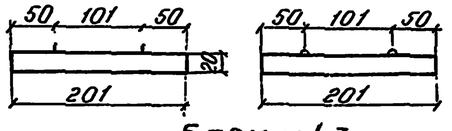
Блок N 106



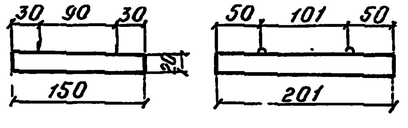
Узел „А" м 1:10



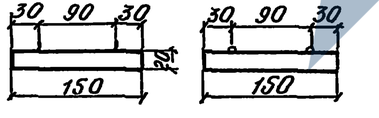
Блок N 42



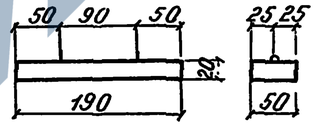
Блок N 43



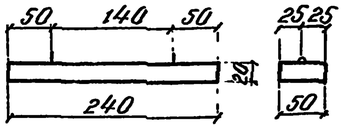
Блок N 45



Блок N 19



Блок N 20



Примечание.

Размеры блоков даны в см, выноска строповочной петли блоков N 1, 2 и 3 — 6 мм

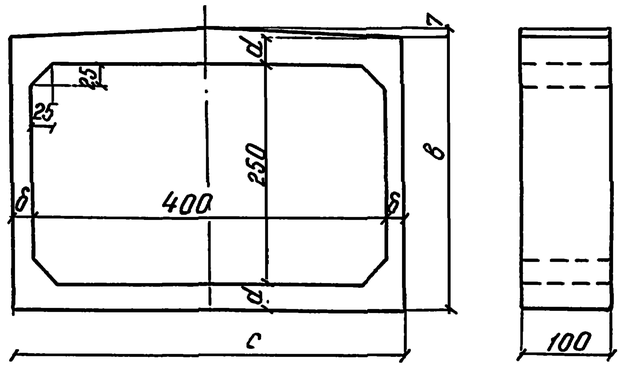
Нач. отд. тип. пр.	Артамонов	
Гл. инж. проект.	Клейнер	
Бригадир	Беляева	
Проверил	Беляева	
Исполнил	Серова	

Ленгипротрансмост Ленинград

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления	1072/3-11
1975 г.	Блоки труб отв. 3,0 и 2×3,0 м	3.501-104
		лист 6

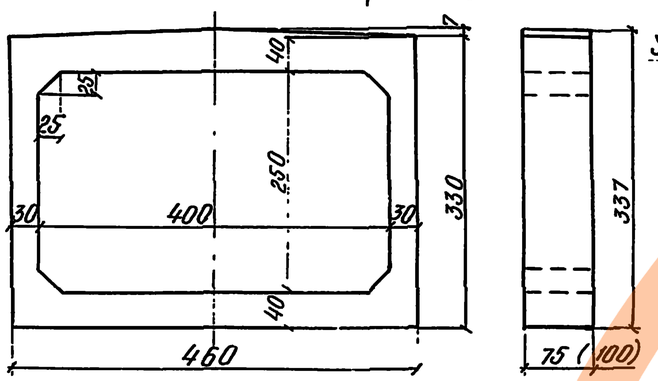
ЗАВОД ЖБИ

Блоки N 94, 95

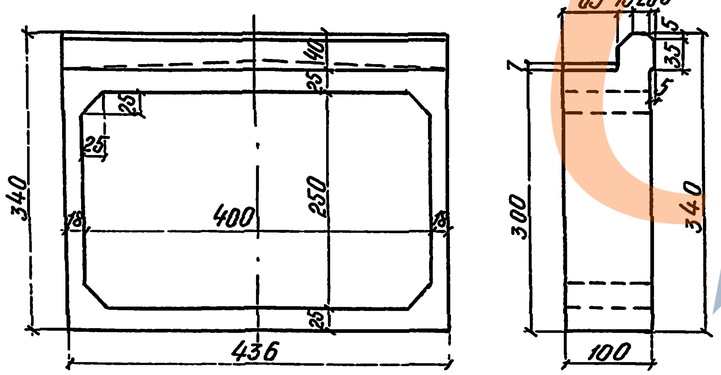


N блока	δ см	d см	с см	в см
94	18	28	436	306
95	21	30	442	310

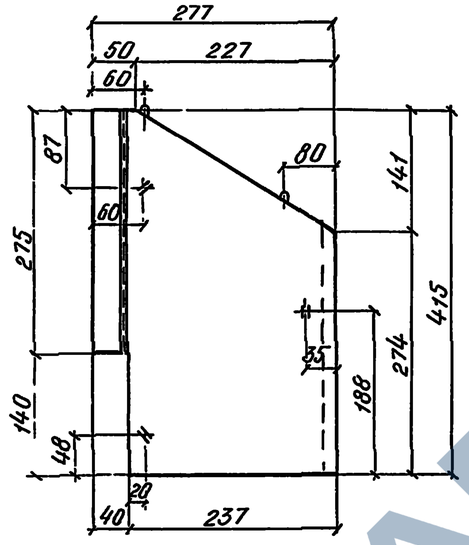
Блок N 96 (N 96а)



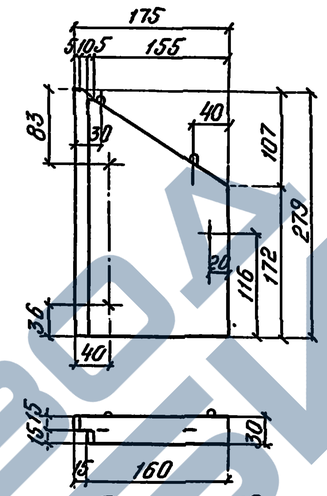
Блок N 107



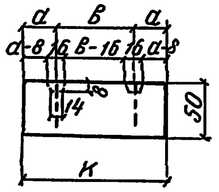
Блок N 58п (правый)
Блок N 58л (левый)

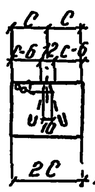


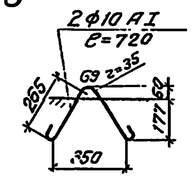
Блок N 59п (правый)
Блок N 59л (левый)



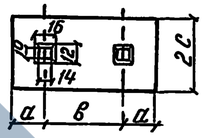
Блоки N 1, 2 и 3





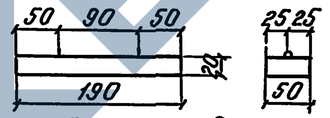


Масса петли – 0,4 кг

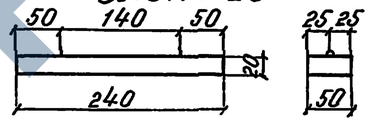


N блока	К см	2с см	а см	в см
1	132	65	30	72
2	132	98	30	72
3	98	65	20	58

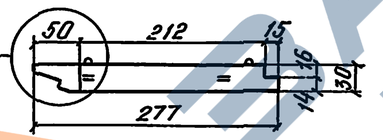
Блок N 19



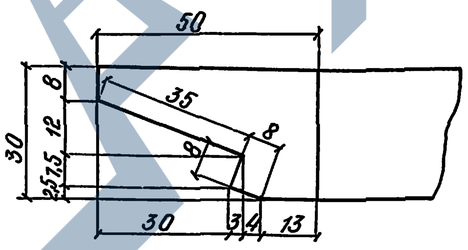
Блок N 20



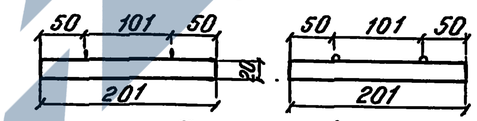
Узел „А"



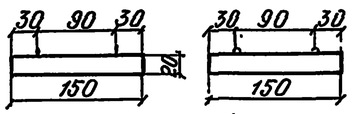
Узел „А" м 1:10



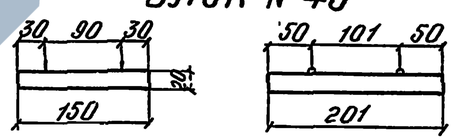
Блок N 42



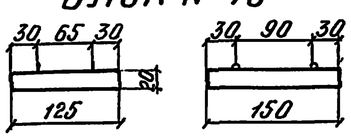
Блок N 45



Блок N 43



Блок N 46



Наименование	N блока	Габаритные размеры см	Объем блока м³	Масса блока тс	Материал
Звенья средней части трубы	94	436×313×100	3,62	9,1	Железобетон М300
	95	442×317×100	3,98	10,0	
	96(96а)	460×337×75(100)	4,1(5,5)	10,3(13,7)	
Звено оголовка	107	436×340×100	3,96	9,9	
Откосные крылья	58пл	415×277×30	2,59	6,5	Железобетон М200
	59пл	279×175×30	1,13	2,8	
Фундаментные блоки	1	132×65×50	0,43	1,0	бетон М200
	2	132×98×50	0,65	1,5	
	3	98×65×50	0,32	0,7	
Фундаментные плиты	19	190×50×20	0,19	0,5	Железобетон М200
	20	240×50×20	0,24	0,6	
	42	201×201×20	0,81	2,0	
	43	150×201×20	0,50	1,3	
	45	150×150×20	0,45	1,1	
	46	125×150×20	0,38	1,0	

Примечание:

Размеры блоков даны в см, выноска строповочной петли блоков N 1, 2 и 3 – 8 мм.

Начальник пр.	Артамонов	
Гл. инж. проекта	Клейнер	
Бригадир	Беляева	
Проверил	Беляева	
Исполнил	Серова	

Ленгипротрансмост
Ленинград

ТК 1975г

Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог.
Часть 3. Блоки заводского изготовления.
Блоки труб отв. 4,0 и 2×4,0 м.

1072/3-12
3.501-104
Лист 7

Наименование	N блока	Габаритные размеры блоков см		Объем блока м³	Расход арматуры на блок кгс класс AII	Расход арматуры на блок кгс класс AI	Расход арматуры на 1м³ жел.бет кгс класс AII	Расход арматуры на 1м³ жел.бет кгс класс AI	Масса блока тс
Фундаментные плиты	1	132×65×50		0,43	—	0,8	—	1,9	1,0
	2	132×98×50		0,65	—	0,8	—	1,9	1,5
	3	98×65×50		0,32	—	0,8	—	1,9	0,7
	18	95×50×20		0,10	—	5,9	—	59,0	0,3
	19	190×50×20		0,19	—	9,9	—	52,1	0,5
	20	240×50×20		0,24	—	12,9	—	53,8	0,6
	42	201×201×20		0,81	—	39,9	—	49,3	2,0
	43	150×201×20		0,60	—	29,9	—	49,8	1,5
	44	125×201×20		0,50	—	26,0	—	52,0	1,3
	45	150×150×20		0,45	—	22,4	—	49,8	1,1
	46	125×150×20		0,38	—	19,7	—	51,8	1,0
Звенья средней части трубы	80	Отв 1,0м	122×174×100	0,66	59,7	27,6	90,5	41,8	1,7
	81		122×178×100	0,70	77,1	30,2	110,1	43,1	1,8
	82		122×186×100	0,80	104,3	44,2	130,4	55,3	2,0
	83	Отв. 1,25м	149×179×100	0,81	70,9	31,4	87,5	38,8	2,0
	84		149×185×100	0,90	92,5	33,0	102,8	36,7	2,3
	85		149×193×100	1,02	113,0	60,3	110,8	59,1	2,6
	86	Отв. 1,5м	174×233×100	1,11	105,1	38,9	94,7	35,0	2,8
	87		174×243×100	1,28	131,1	40,7	102,4	31,8	3,2
	88		180×253×100	1,60	167,4	80,4	104,6	50,3	4,0
	47	Отв. 2,0м	226×238×100	1,41	136,9	44,7	97,1	31,7	3,5
	48		226×250×100	1,69	207,7	80,3	122,9	47,5	4,2
	89		232×268×100	2,25	245,1	109,8	108,9	48,8	5,6
	49	Отв. 2,5м	276×245×100	1,77	177,6	51,1	103,9	29,9	4,4
	50		284×257×100	2,31	281,9	104,6	122,0	45,3	5,8
	90		290×279×100	3,10	367,6	164,6	118,6	53,1	7,8
	91	Отв. 3,0м	332×300×100	2,49	197,1	58,6	79,2	23,5	6,2
	92		340×314×100	3,20	353,1	137,9	110,3	43,1	8,0
	93		346×332×100	4,02	854,2	50,8	212,5	12,6	10,0
	94	Отв. 4,0м	436×313×100	3,62	352,9	88,0	97,5	24,3	9,1
	95		442×317×100	3,98	923,5	53,5	232,0	13,4	10,0
	96		460×337×75	4,10	1432,1	50,2	349,3	12,2	10,3
	96а		460×337×100	5,50	1803,8	59,9	328,0	10,9	13,7
Повышенные звенья оголовков	97	122×224×100		0,77	88,5	35,8	114,9	46,5	1,9
	100	149×229×100		0,94	90,0	37,5	95,7	39,9	2,4
	103	174×283×100		1,23	142,0	44,5	115,4	36,2	3,1
	51	226×288×100		1,54	193,3	51,7	125,5	33,6	3,9
	54	276×295×100		1,90	235,7	66,9	124,1	35,2	4,8
Входные звенья оголовков	98	122×262×100		0,95	88,5	44,4	93,2	46,7	2,4
	101	149×226×100		1,17	90,0	48,5	76,9	41,5	2,9
	104	174×320×100		1,49	142,0	56,4	95,3	37,9	3,7
	52	226×324×100		1,88	193,3	65,1	102,8	34,6	4,7
	55	276×330×100		2,32	235,7	83,3	101,6	35,9	5,8
Выходные звенья оголовков	99	122×212×100		0,84	59,7	36,3	71,1	43,2	2,1
	102	149×216×100		1,03	70,9	42,4	68,8	41,2	2,6
	105	174×270×100		1,37	105,1	50,7	76,7	37,0	3,4
	53	226×274×100		1,75	136,9	58,1	78,2	33,2	4,4
	56	276×280×100		2,19	177,6	67,6	81,1	30,9	5,5
	106	332×334×100		3,00	197,1	80,7	65,7	26,9	7,5
	107	436×340×100		3,96	352,9	114,0	89,1	28,8	9,9
Откосные крылья звеньев	57пл	361×189×30		1,52	—	86,9	—	57,2	3,8
	58пл	415×277×30		2,59	—	118,8	—	45,9	6,5
	59пл	279×175×30		1,13	—	53,3	—	47,2	2,8
	108пл	303×270×30		1,75	—	83,7	—	47,8	4,4

Примечание.

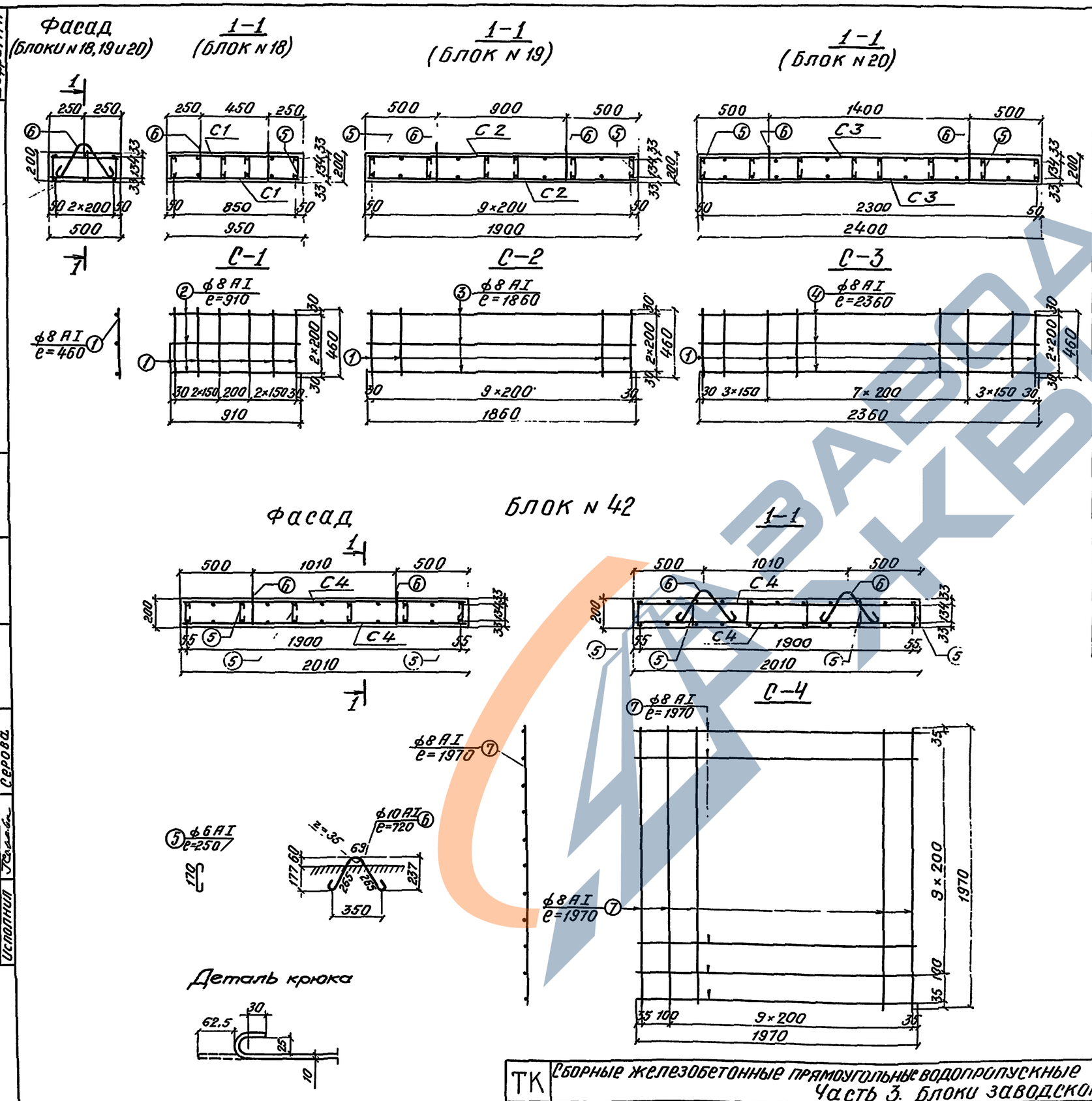
Вес арматуры на звено приведен без веса арматуры монтажных петель. Расход металла на монтажные петли приведены на листе 37.

Бригадир	Беляев	
Проверил	Волович	
Исполнил	Серова	

Ленинград

ТК 1975г	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления. Ведомость расхода материалов на блоки.	1072/3-13 3.501-104 лист 8

Шифр 21 ТРП



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
N блока	Марка арматурного изделия и количество	N позиций	Диаметр	Кол. стержней на марку	Кол. стержней на элемент	Длина 1 шт.	Длина общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт	мм	м	мм	м	кгс
18	С-1 2 шт	1	ф8 AI	6	12	460	5,52	ф10 AI	1,44	0,9
		2	ф8 AI	3	6	910	5,46	ф8 AI	10,98	4,3
								ф6 AI	3,00	0,7
		Масса сетки 4,4 кгс						Итого		5,9
	Отдельные стержни	5	ф6 AI	—	12	250	3,00	Железобетон М200 Мрз 200-300 V=0,10 м³; P=0,3 тс		
		6	ф10 AI	—	2	720	1,44			
19	С-2 2 шт	1	ф8 AI	10	20	460	9,20	ф10 AI	1,44	0,9
		3	ф8 AI	3	6	1860	11,16	ф8 AI	20,36	8,0
								ф6 AI	4,50	1,0
		Масса сетки 8,0 кгс						Итого		9,9
	Отдельные стержни	5	ф6 AI	—	18	250	4,50	Железобетон М200 Мрз 200-300 V=0,19 м³; P=0,5 тс		
		6	ф10 AI	—	2	720	1,44			
20	С-3 2 шт.	1	ф8 AI	14	28	460	12,88	ф10 AI	1,44	0,9
		4	ф8 AI	3	6	2360	14,16	ф8 AI	27,04	10,7
								ф6 AI	6,00	1,3
		Масса сетки 10,6 кгс						Итого		12,9
	Отдельные стержни	5	ф6 AI	—	24	250	6,00	Железобетон М200 Мрз 200-300 V=0,24 м³; P=0,6 тс		
		6	ф10 AI	—	2	720	1,44			
42	С-4 2 шт.	7	ф8 AI	22	44	1970	86,68	ф10 AI	2,88	1,8
								ф8 AI	86,68	34,2
		Масса сетки 34,4 кгс						ф6 AI	17,75	3,9
	Отдельные стержни	5	ф6 AI	—	71	250	17,75	Итого		39,9
		6	ф10 AI	—	4	720	2,88	Жел. бет. М200; Мрз 200-300 V=0,81 м³; P=2,0 тс		

Примечания.

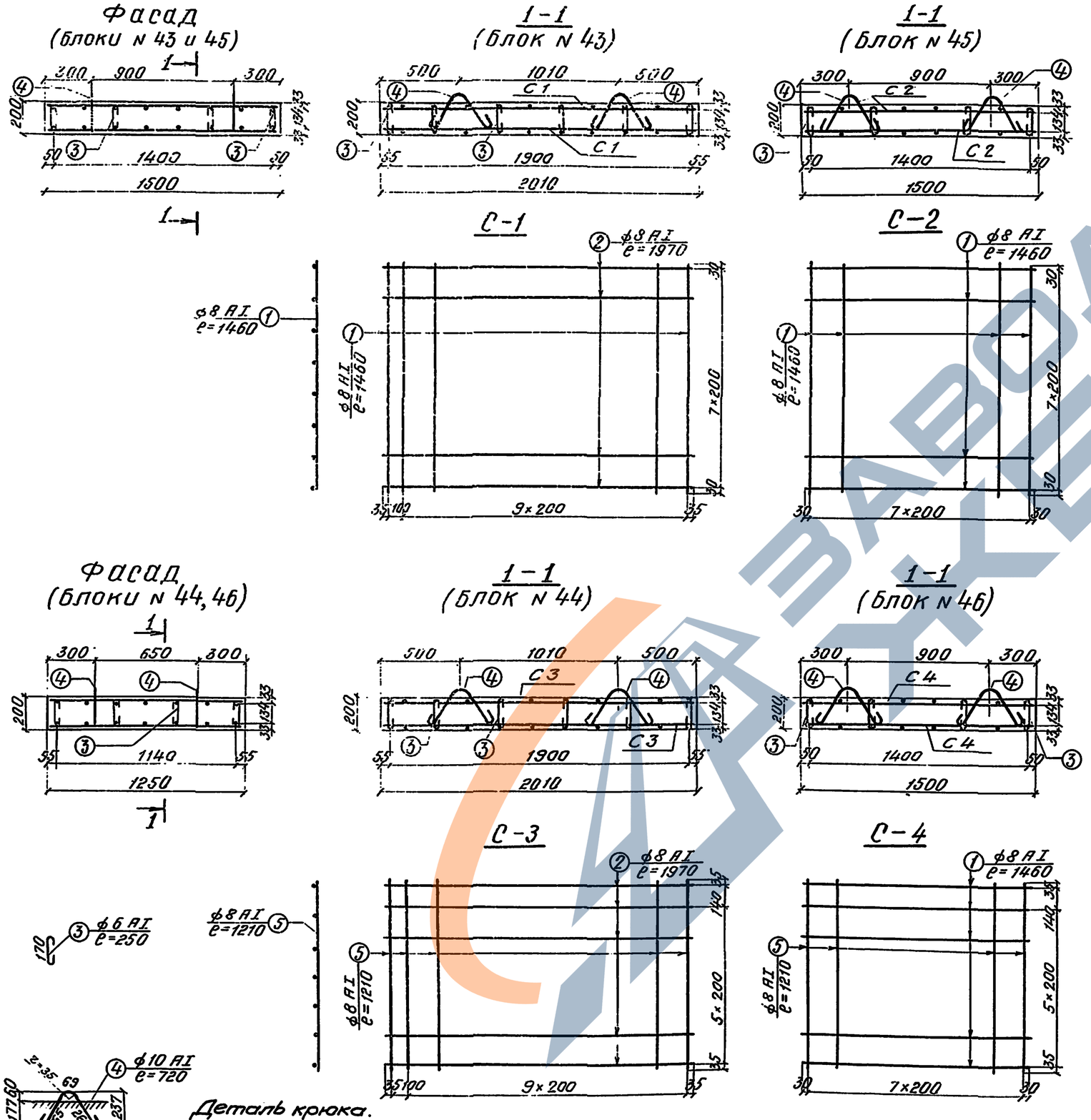
1. Материал блоков-железобетон марки 200 с расходом цемента не более 450 кгс/м³, морозостойкостью Мрз 200-300 в зависимости от климатического района строительства; арматура из горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3-2; монтажные петли из стали класса А-I марки ВСт3сп2 или ВСт3пс2 по ГОСТ 380-71* и 5781-75.

2. Сетки арматурного каркаса свариваются с помощью контактной точечной электросварки или скрепляются вязальной проволокой. Применение ручной дуговой сварки электродами не разрешается

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-14
		3.501-104
1975 г	Арматурный чертеж фундаментных плит. Блоки N 18, 19, 20 и 42.	Лист 9

Проверил Коен В.
Исполнил Серова
Ленинград

Инв. N | Шифр 21ТРП



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
N блока	Марка арматурного изделия и количество	N позиций	Диаметр	Кол. стержней на марку	Кол. стержней на элемент	Длина 1 шт.	Длина общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
43	С-1 2 шт.	1	ф8АI	11	22	1460	32,12	ф10АI	2,9	1,8
		2	ф8АI	8	16	1970	31,52	ф8АI	63,6	25,2
								ф6АI	13,0	2,9
		Масса сетки 25,2 кгс						Итого		29,9
	Отдельные стержни	3	ф6АI	–	52	250	13,0	Железобетон М200; Мрз 200-300; V=0,60 м³; P=1,5 тс		
		4	ф10АI	–	4	720	2,88			
45	С-2 2 шт.	1	ф8АI	16	32	1460	46,72	ф10АI	2,9	1,8
		Масса сетки 18,4 кгс						ф8АI	46,7	18,4
								ф6АI	10,0	2,2
	Отдельные стержни	3	ф6АI	–	40	250	10,0	Итого		22,4
		4	ф10АI	–	4	720	2,88	Ж.б. М200; Мрз 200-300; V=0,45 м³; P=1,1 тс		
44	С-3 2 шт.	5	ф8АI	11	22	1210	26,62	ф10АI	2,9	1,8
		2	ф8АI	7	14	1970	27,58	ф8АI	54,2	21,4
								ф6АI	12,5	2,8
		Масса сетки 21,4 кгс						Итого		26,0
	Отдельные стержни	3	ф6АI	–	50	250	12,50	Железобетон М200; Мрз 200-300; V=0,50 м³; P=1,3 тс		
		4	ф10АI	–	4	720	2,88			
46	С-4 2 шт.	5	ф8АI	8	16	1210	19,36	ф10АI	2,9	1,8
		1	ф8АI	7	14	1460	20,44	ф8АI	39,8	15,8
								ф6АI	9,5	2,1
		Масса сетки 15,8 кгс						Итого		19,7
	Отдельные стержни	3	ф6АI	–	38	250	9,5	Железобетон М200; Мрз 200-300; V=0,38 м³; P=1,0 тс		
		4	ф10АI	–	4	720	2,88			

Примечания:

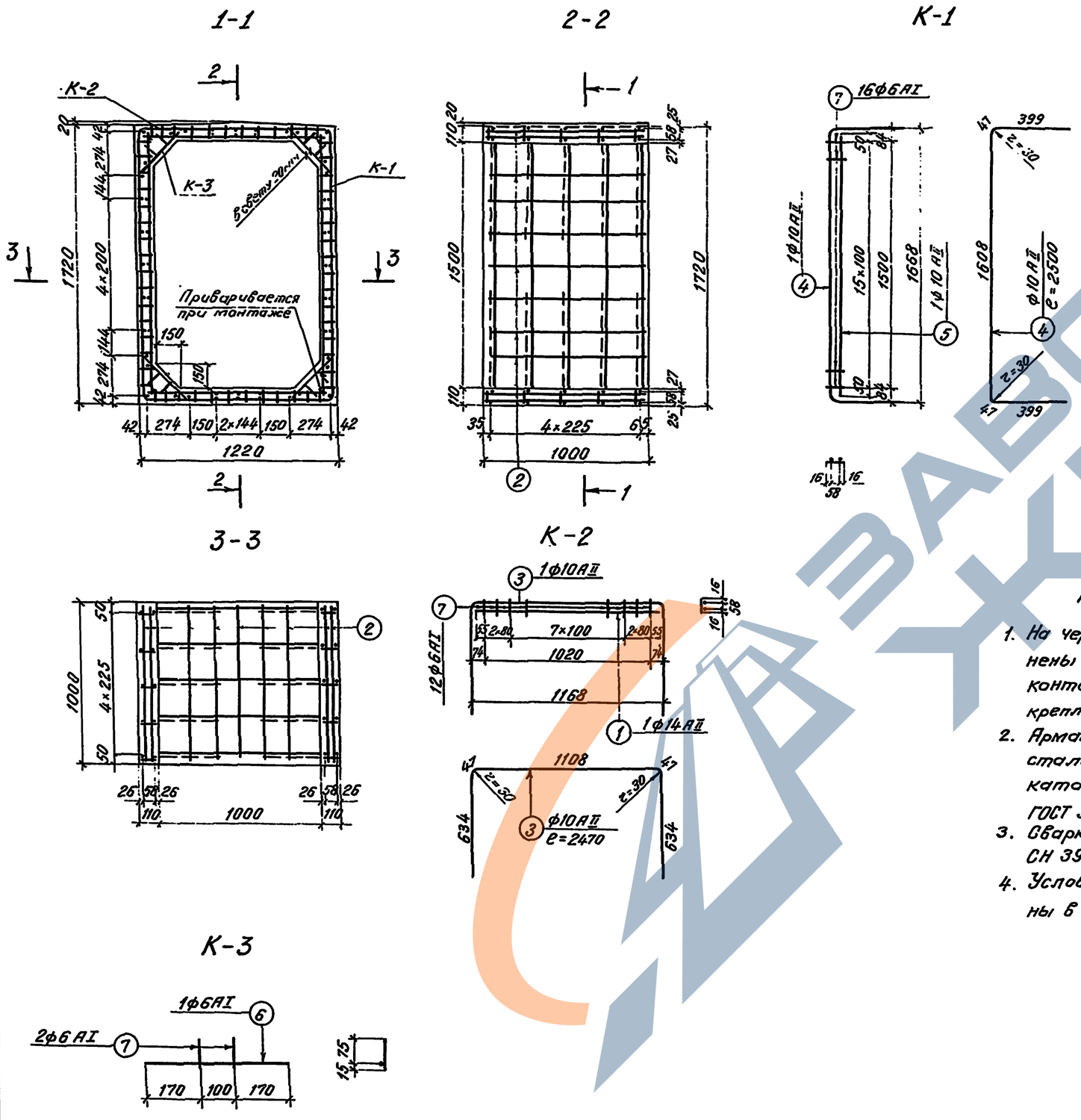
1. Материал блоков – железобетон марки 200 с расходом цемента не более 450 кгс/м³, морозостойкостью Мрз 200-300 в зависимости от климатического района строительства; арматура из горячекатаной стали класса А-I марки Вст.3-2; монтажные петли из стали класса АI марки Вст3сп2 или Вст3пс2 по ГОСТ 380-71* и 5781-75.

2. Сетки арматурного каркаса свариваются с помощью контактной точечной электросварки или скрепляются вязальной проволокой. Применение ручной дуговой сварки электродами не разрешается.

Нач. отд. тип. пр.	Артамонов	
Гл. инж. проекта	Клейнер	
Бригадир	Беляева	
Проверил	Коен В.	
Исполнил	Серова	

енгипротрансмост Ленинград

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-15
1975г	Арматурный чертеж фундаментных плит. Блоки N 43, 44, 45 и 46.	3.501-104
		Лист 10



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка армат. изделия и кол-во	Н позиции	Диаметр	Кол-во стержней на марку	Кол-во стержней на элемент	Длина 1 шт.	Длина Общая		Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт.	шт.	мм	м		мм	м	кгс
Блок N 80 К-1 10 шт	4	10 АII	1	10	2500	25,00		14 АII	11,3	13.7
	5	10 АII	1	10	1600	16,00		10 АII	74,5	46,0
	7	6 АI	16	160	90	14,40		8 АI	53,8	21,2
	Масса каркаса					2,85 кгс		6 АI	28,8	6,4
К-2 10 шт	1	14 АII	1	10	1130	11,30		Итого		87,3
	3	10 АII	1	10	2470	24,70		Бетон М 300 Мрз 200-300 V = 0,66 м³ P = 1,7 тс		
	7	6 АI	12	120	90	10,80				
	Масса каркаса					3,13 кгс				
К-3 20 шт	6	10 АII	1	20	440	8,80				
	7	6 АI	2	40	90	3,60				
	Масса каркаса					0,31 кгс				
Отдельные стержни	2	8 АI	—	56	960	53,76				

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт.5 сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт.3 сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-16
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 1,0 м. Блок N 80.	3.501-104
		Лист 11

Инв. N | Шифр 21 трп

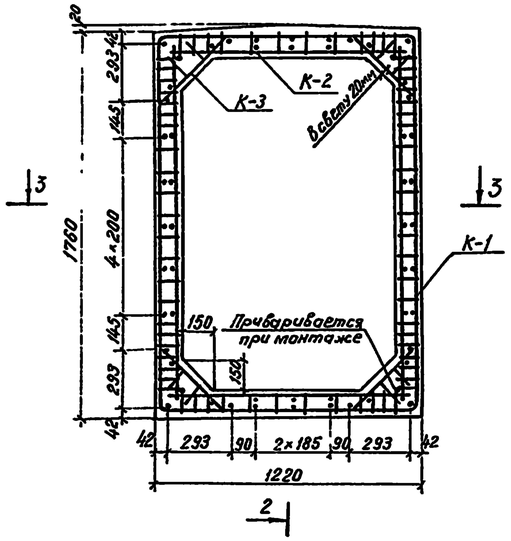
Ленгипротрансмост Ленинград

Нач. отд. тип. пр. | Гл. инж. пр-та | Бригадир | Проверил | Исполнил

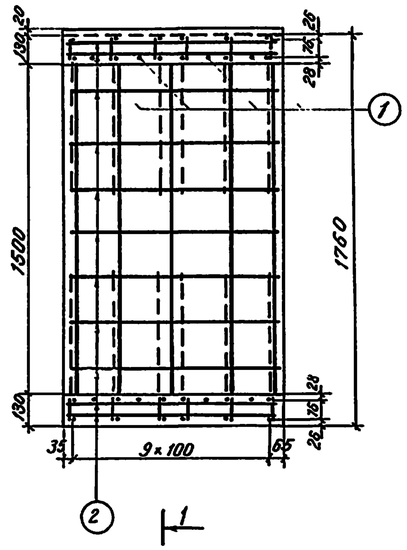
Артамонов | Клейнер | Беляева | Беляева | Серова

Шифр 21-тр-81

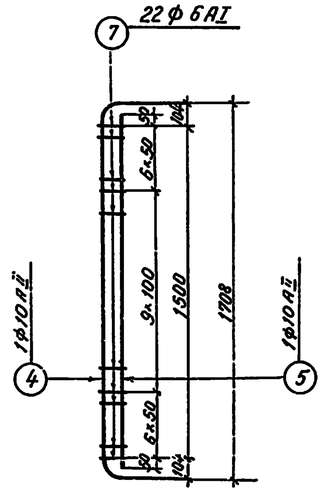
1-1

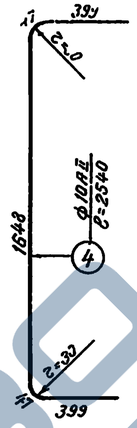


2-2



К-1



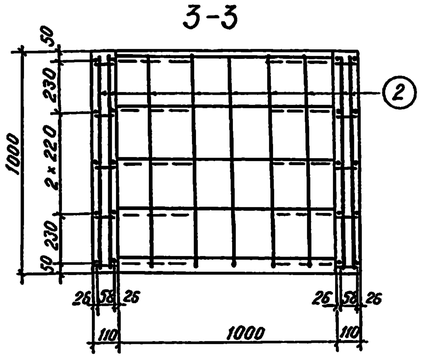


Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка армат. изделия и кол-во	№ позиции	Диаметр	Количество стержней: На марку	На элем.	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт	шт.	мм	м	мм	м	кг
К-1 10 шт	4	10 AII	1	10	2540	25,40	14 AII	22,6	27.3
	5	10 AII	1	10	1500	16,00	10 AII	80.9	49,8
	7	6 AI	22	220	90	19,80	8 AI	53.8	21,3
	Масса каркаса					3,00 кг	6 AI	40,0	8,9
К-2 12 шт	1	14 AII	1	12	1130	13 56	Итого		107,3
	3	10 AII	1	12	2510	30,12			
	8	6 AI	12	144	110	15,84			
	Масса каркаса					3,20 кг			
К-3 20 шт	6	10 AII	1	20	470	9,40			
	8	6 AI	2	40	110	4,40			
	Масса каркаса					0,34 кг			
Отдельные стержни	1	14 AII	—	8	1130	9.04			
	2	8 AI	—	55	960	53,76			

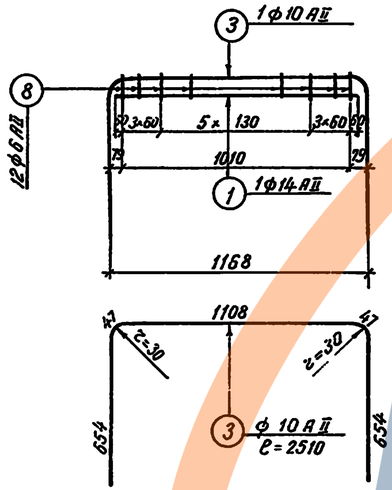
Блок №81

Бетон М300
Мрз 200-300
V = 0,70 м³
P = 1,8 тс

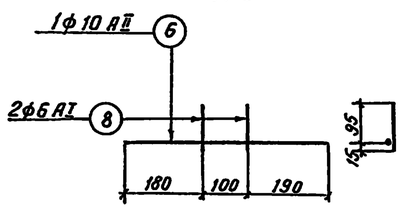
3-3



К-2



К-3



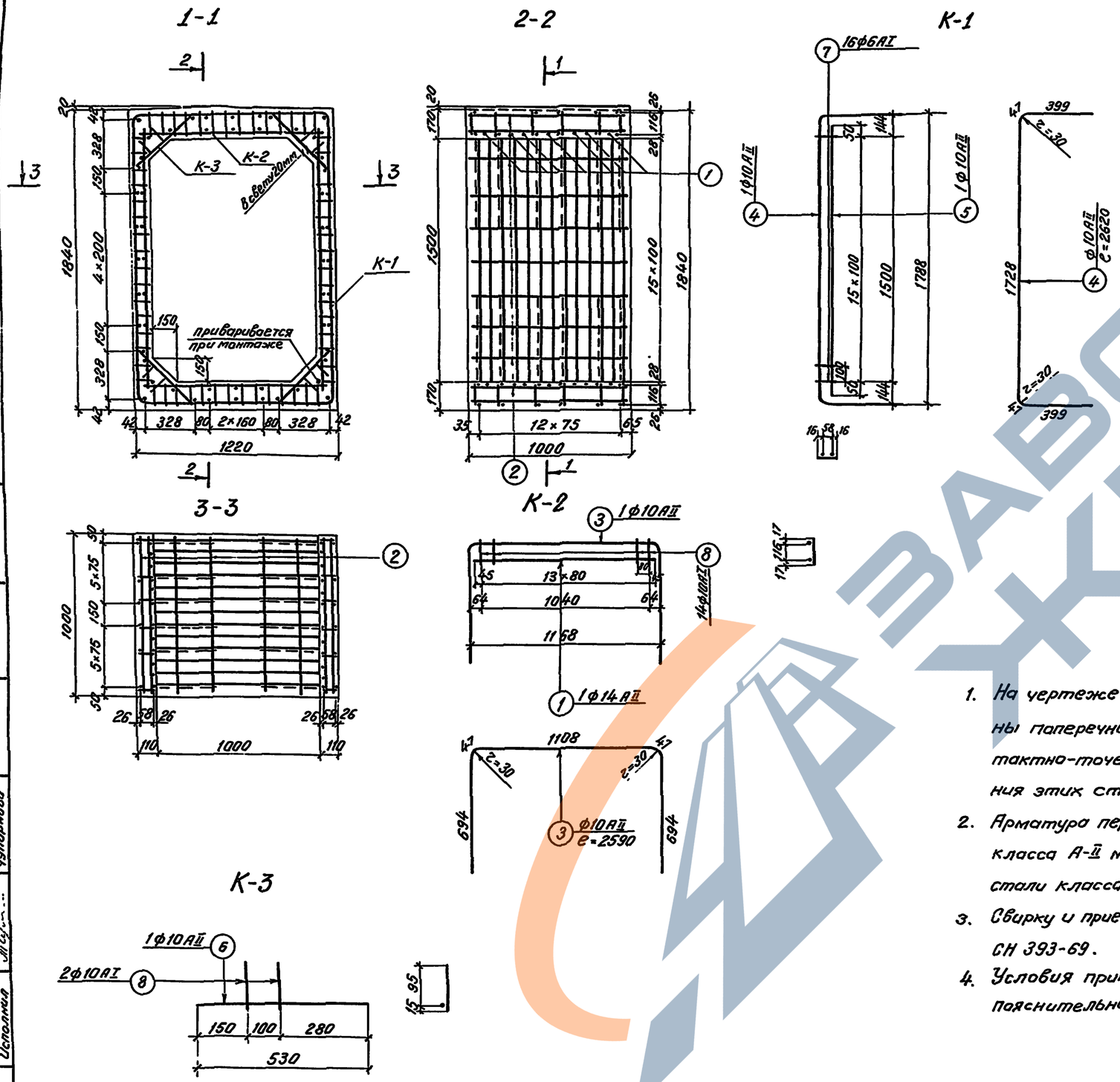
Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

Бригадир Беляева
Проверил Беляева
Исполнил Ушанова
Гл. инж. Ленгипроводхоз

Ленинград

		1072/3-17
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 1,0м. Блок №81.	Лист 12



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
	Марка армат. изделия и кол-во	N позиции	Диаметр	Кол-во стержн.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
				На марку	На элем.	1 шт.	Общая			
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 82	К-1 12шт	4	10АII	1	12	2620	31.44	14АII	29,4	35,6
		5	10АII	1	12	1600	19.20	10АII	111,5	68,7
		7	6АI	16	192	90	17.28	10АI	31,2	19,2
		Масса каркаса 2,91кгс						8АI	53.8	21.2
	К-2 12шт	1	14АII	1	12	1130	13.56	6АI	17.3	3,8
		3	10АII	1	12	2590	31.08	Итого		148,5
		8	10АI	14	168	150	25,20			
		Масса каркаса 4,25кгс						Бетон М300 Мрз 200-300 V = 0,8 м³ P = 2,0 тс		
	К-3 20шт	6	10АII	1	20	530	10,60			
		8	10АI	2	40	150	6,00			
		Масса каркаса 0,51кгс								
	Отдельные стержни	1	14АII	–	14	1130	15,82			
		2	8АI	–	56	960	53.76			
		5	10АII	–	12	1600	19,20			

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки В Ст.5 сп2; гладкая – из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки В Ст.3 сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

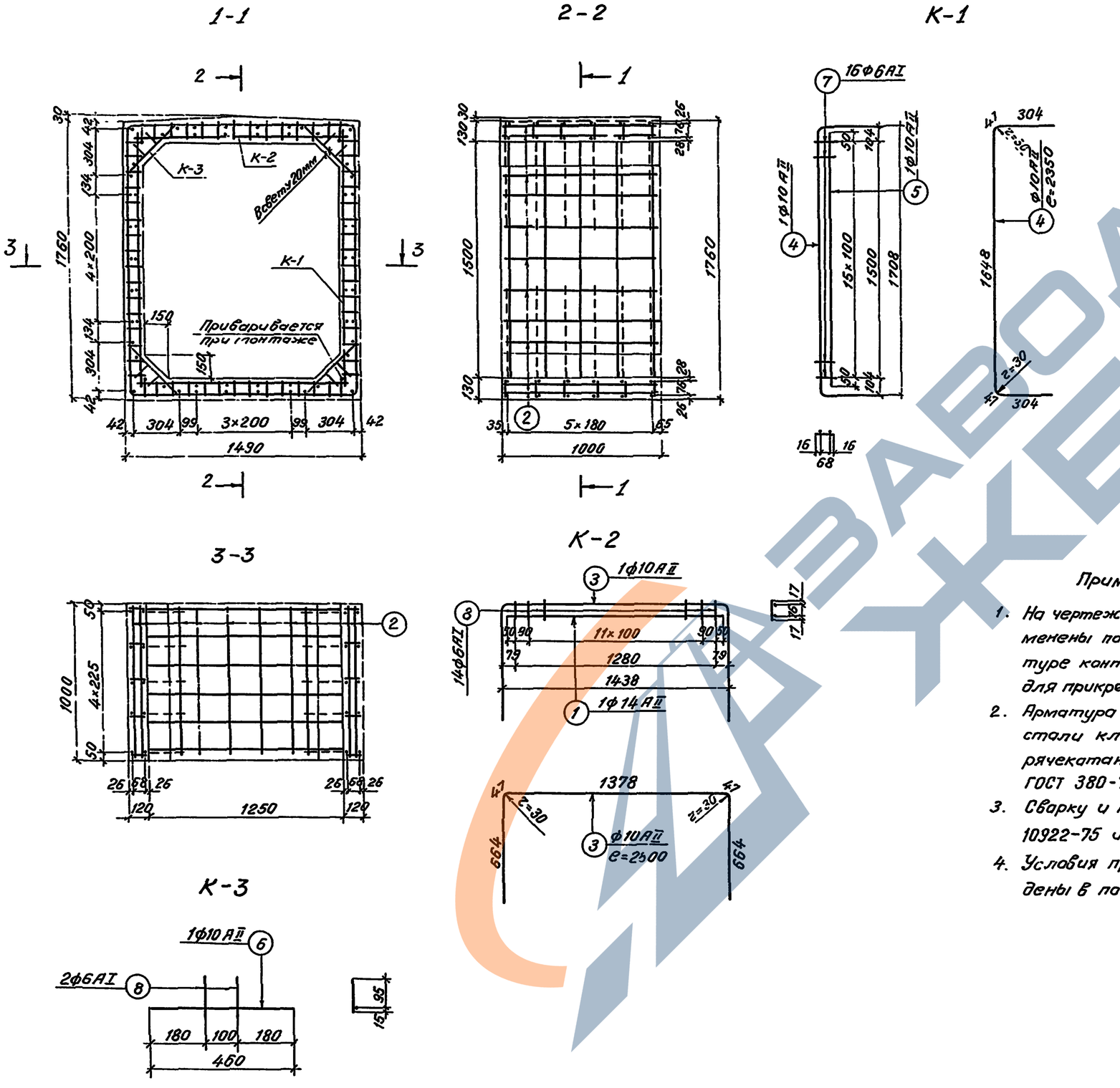
		1072/3-18
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 1,0м. Блок N 82.	Лист 13

Шифр 21 трн

Беляева, Чупорнова

Проверил, Исполнил

Ленинград



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
	Марка армат. изделия и кол-во	N позиции	Диаметр	Кол-во стержней на марку	Кол-во стержней на элемент	Длина 1 шт.	Длина Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 83	К-1 10 шт.	4	10 АII	1	10	2350	23,50	14 АII	16,6	20,1
		5	10 АII	1	10	1600	16,00	10 АII	82,3	50,8
		7	6 АI	16	160	100	16,00	8 АI	57,6	22,8
		Масса каркаса					2,78 кгс	6 АI	38,9	8,6
	К-2 12 шт.	1	14 АII	1	12	1380	16,56	Итого		102,3
		3	10 АII	1	12	2800	33,60	Бетон М300 Мрз 200-300 V = 0,81 м³ P = 2,0 тс		
		8	6 АI	14	168	110	18,48			
		Масса каркаса					3,73 кгс			
	К-3 20 шт.	6	10 АII	1	20	460	9.20			
		8	6 АI	2	40	110	4.40			
		Масса каркаса					0,33 кгс			
	Отдельные стержни	2	8 АI	—	60	960	57.60			

Примечания:

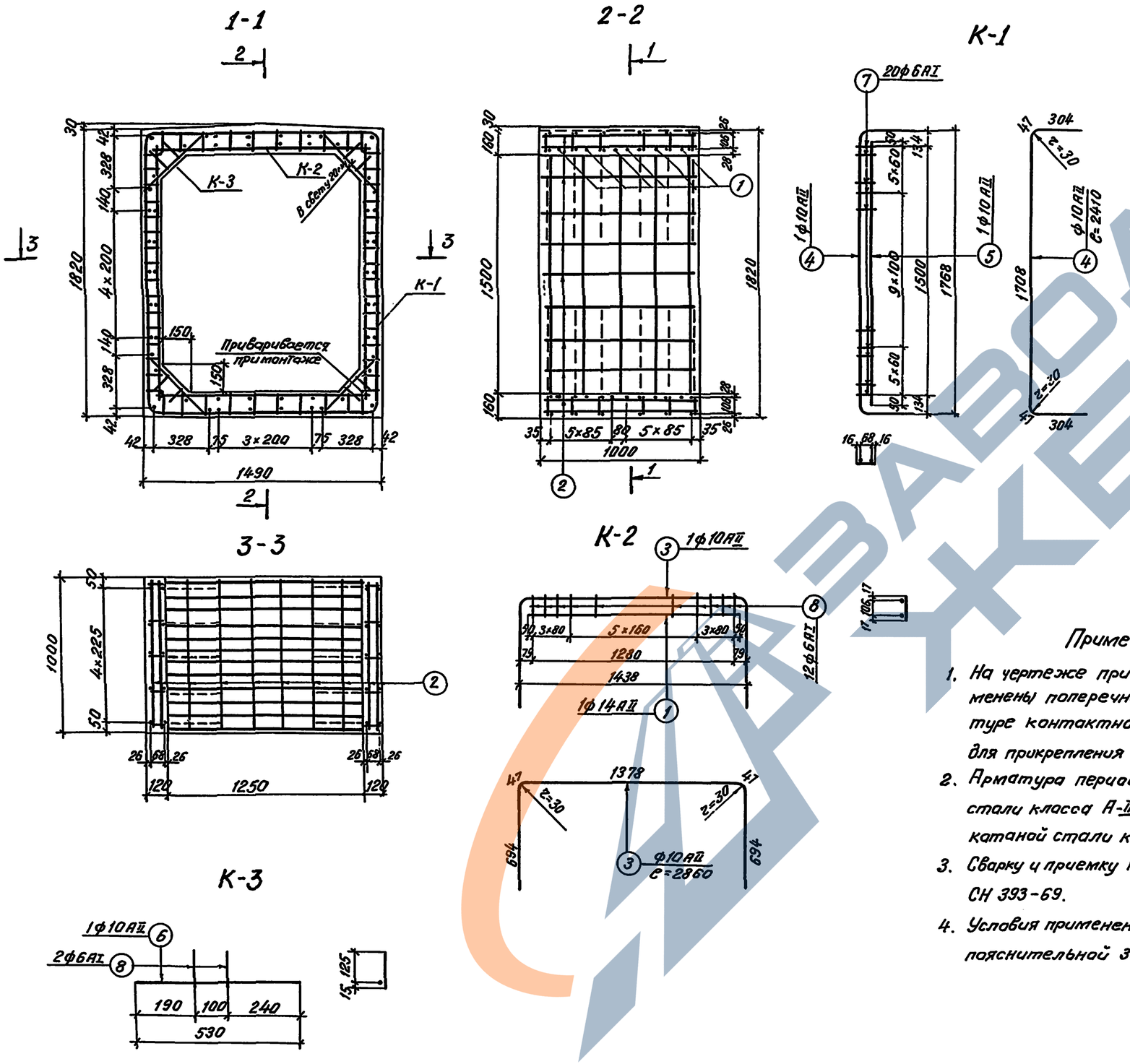
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки В Ст.5 сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки В Ст.3 сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

		1072/3-19
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 1,25 м. Блок N 83.	Лист 14

Шифр 21 трп

Ленинград

ЗАВОД ЖБИ



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
	Марка армат. изделия и кол-во	N позиций	Диаметр	Кол-во стержней на марку	Кол-во стержней на элем.	Длина 1 шт.	Длина Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 84	К-1 10 шт	4	10АII	1	10	2410	24.10	14АII	33.1	40,1
		5	10АII	1	10	1600	16.00	10АII	85,0	52,4
		7	6АI	20	200	100	20.00	8АI	57.6	22.8
		Масса каркаса 2,91 кгс						6АI	45,8	10,2
	К-2 12 шт	1	14АII	1	12	1380	16.56	Итого		125,5
		3	10АII	1	12	2860	34.32	Бетон М300 Мрз 200-300 V= 0,9 м³ P= 2,3 тс		
		8	6АI	12	144	140	20.16			
		Масса каркаса 3.80 кгс								
	К-3 20 шт	6	10АII	1	20	530	10.60			
		8	6АI	2	40	140	5.60			
		Масса каркаса 0.39 кгс								
	Отдельные стержни	2	8АI	–	60	960	57.60			
		1	14АII	–	12	1380	16,56			

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5 сп2; гладкая-из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт.3 сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

		1072/3-20
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г	Арматурный чертеж звена отв. 1,25м. Блок N 84.	Лист 15

Ленгипротрансмост Ленинград

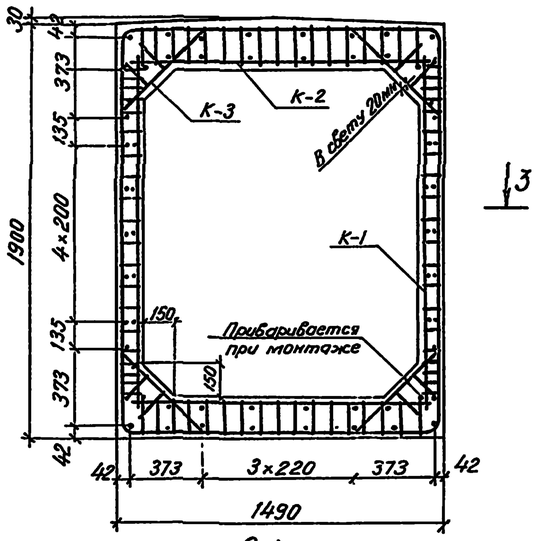
Шифр 21 трп

Нач.отд.тип.пр. Гл.инж.пр-та Бригадир Проверил Исполнил

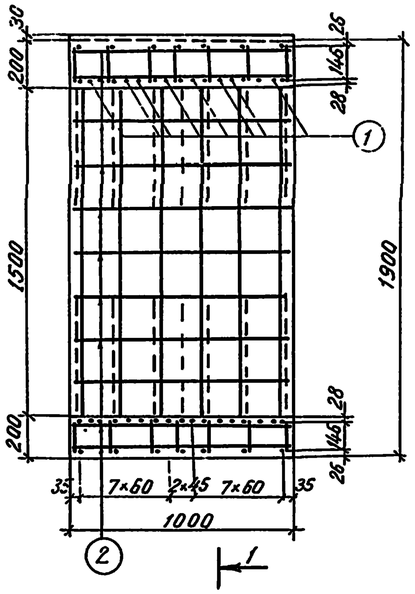
Клейнер Беляева Беляева Чупарнова

Шифр 21тр1

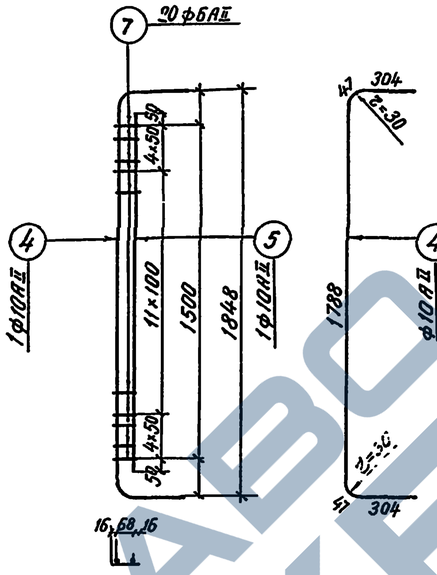
1-1



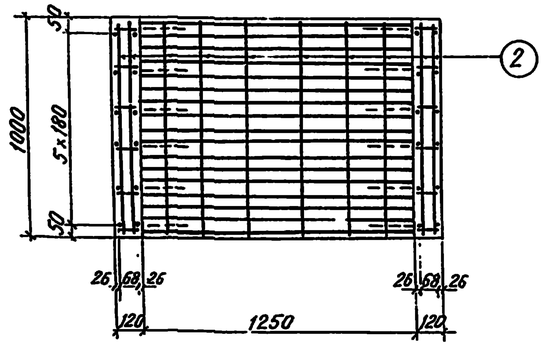
2-2



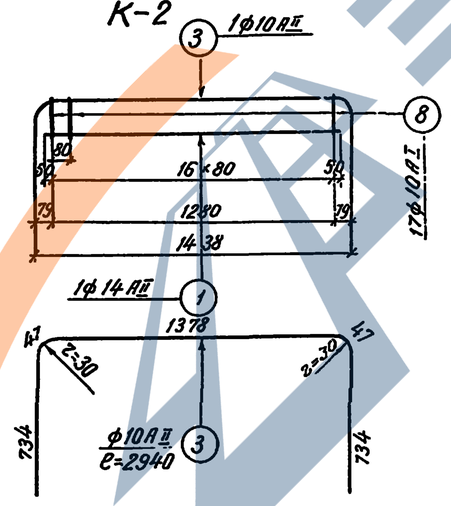
К-1



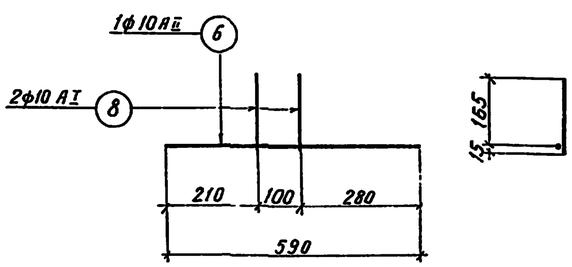
3-3



К-2



К-3



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка армат. изделия и кол-во	№ позиции	Диаметр	Кол-во стержней: на марку	Кол-во стержней: на элем.	Длина: 1 шт.	Длина: Общая		Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт.	шт.	мм	м		мм	м	кг
К-1 12шт	4	10 А II	1	12	2490	29.88		14 А II	41,4	50,0
	5	10 А II	1	12	1600	19.20		10 А II	102.4	63.0
	7	6 А I	20	240	100	24,00		10 А I	50.0	30,8
	Масса каркаса 2,96 кгс							8 А I	61.4	24,2
К-2 14шт	1	14 А II	1	14	1380	19,32		6 А I	24,0	5,3
	3	10 А II	1	14	2940	41,16		Итого		173.3
	8	10 А I	17	238	180	42,84				
	Масса каркаса 5,36 кгс									
К-3 20шт	6	10 А II	1	20	590	11.80				
	8	10 А I	2	40	180	7.20				
	Масса каркаса 0,59 кгс									
Отдельные стержни	1	14 А II	—	16	1380	22.08				
	2	8 А I	—	64	960	61,44				

Блок №85

Бетон М300
Мрз 200-300
V = 1,02 м³
P = 2,6 тс

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт.5сп2; гладкая-из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт.3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

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

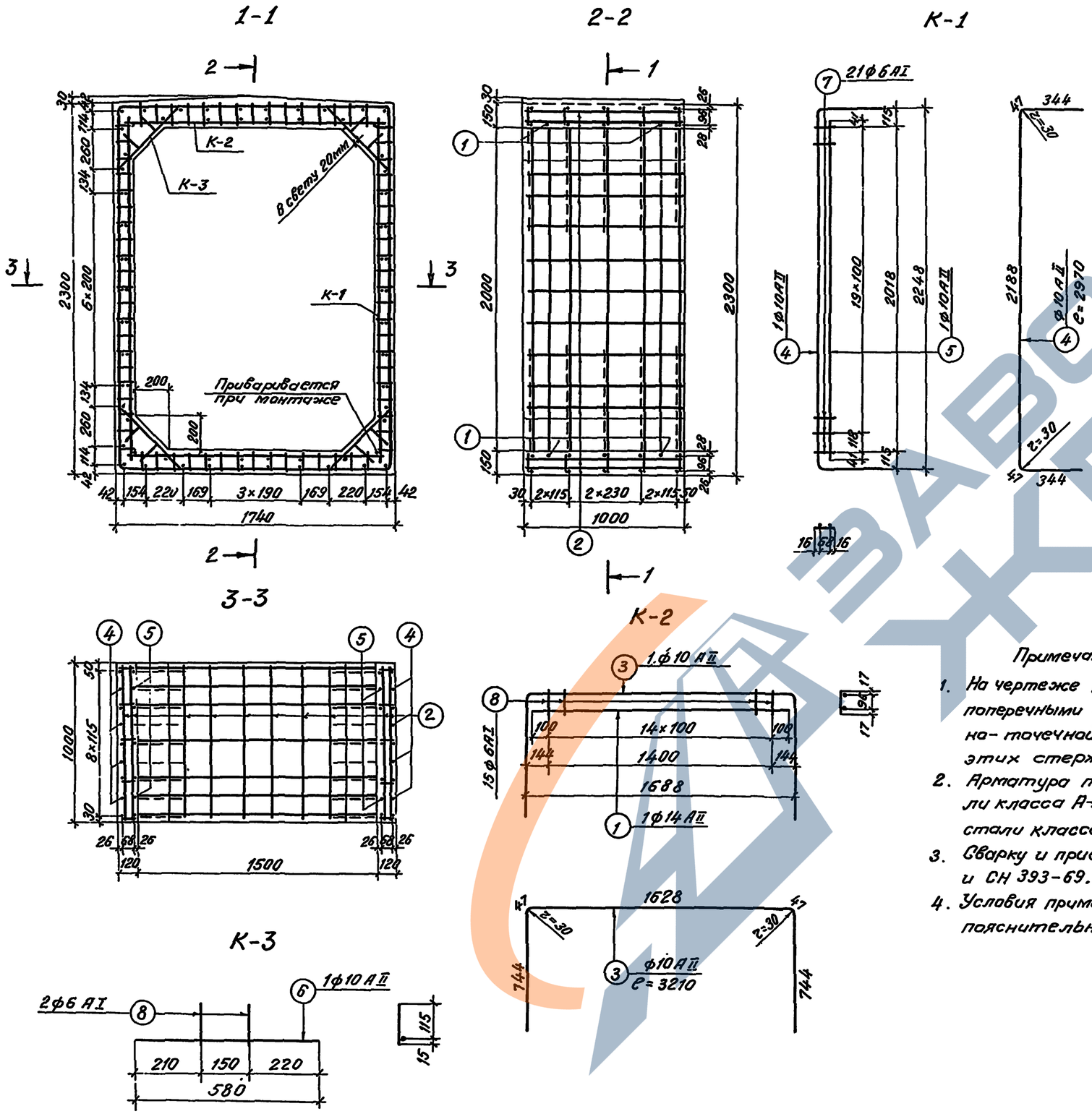
Гип Дьячкова
Гл.инж. -
Гл.спец. Упорникова
Проверил
Исполнил

Ленинград

1972/3-21

ТК | Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления. | 3.501-104

1975 г. | Арматурный чертеж звена отв. 1,25 м. Блок №85. | Лист 16



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
	Марка армат. изделич. и кол-во	N позиции	Диаметр	Кол. стержней: На марку	Кол. стержней: На элемент	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 86	К-1 10 шт.	4	10 АII	1	10	2970	29,70	14 АII	22,4	27,1
		5	10 АII	1	10	2100	21,00	10 АII	126,6	78,0
		7	6 АI	21	210	100	21,00	8 АI	73,0	28,8
		Масса каркаса 3,59 кгс						6 АI	45,7	10,1
	К-2 10 шт.	1	14 АII	1	10	1600	16,00	Итого		144,0
		3	10 АII	1	10	3210	32,10			
		8	6 АI	15	150	130	19,50			
		Масса каркаса 4,33 кгс								
	К-3 20 шт.	6	10 АII	1	20	580	11,60			
		8	6 АI	2	40	130	5,20			
		Масса каркаса 0,41 кгс								
	Отдельные стержни	1	14 АII	—	4	1600	6,40			
		2	8 АI	—	76	960	72,96			
		4	10 АII	—	8	2970	23,76			
		5	10 АII	—	4	2100	8,40			

Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 1,11\ м^3$
$P = 2,8\ тс$

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки В Ст.5 сп2; гладкая – из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки В Ст.3 сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-22
		3.501-104
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 1,5 м. Блок N86.	Лист 17

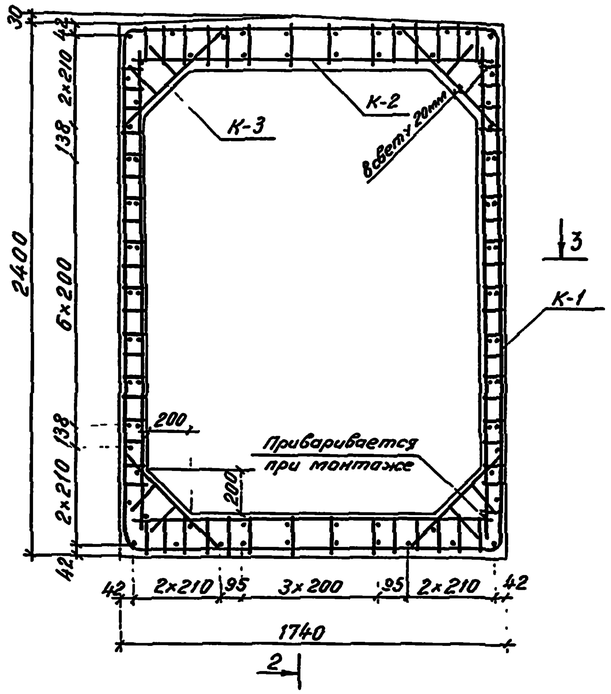
Шифр 21 трп

Бригадир Беляева
Проверил Беляева
Исполнил Серова

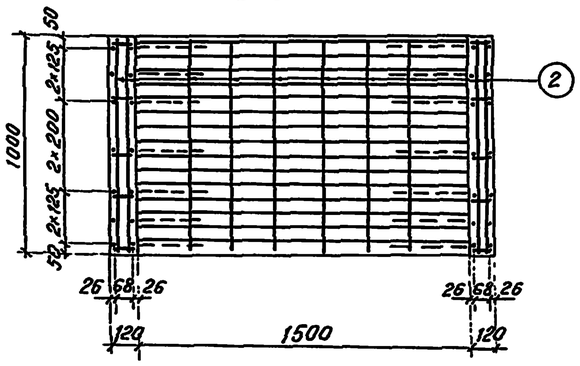
Ленинград

Шифр 21гр

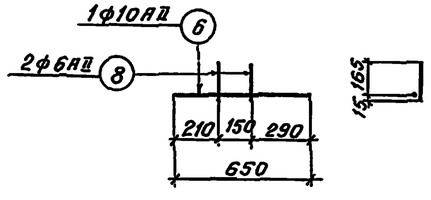
1-1



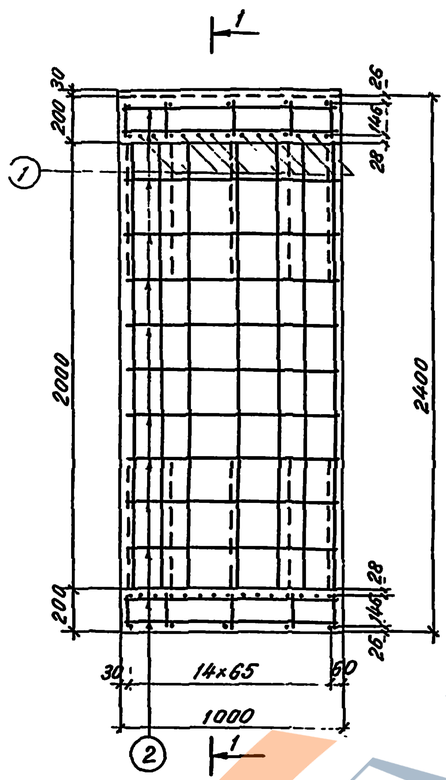
3-3



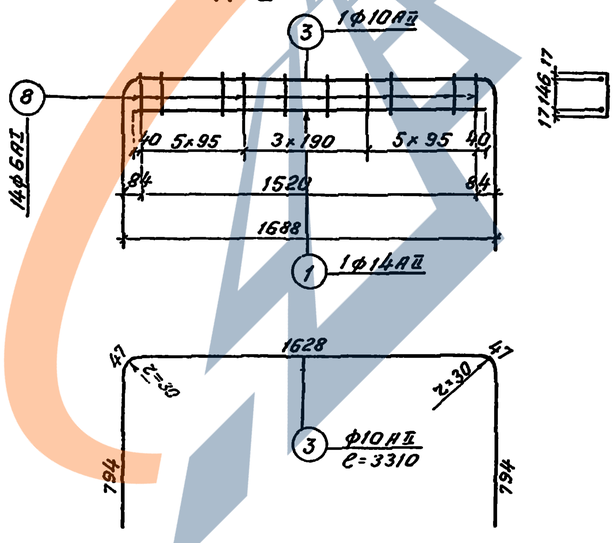
К-3



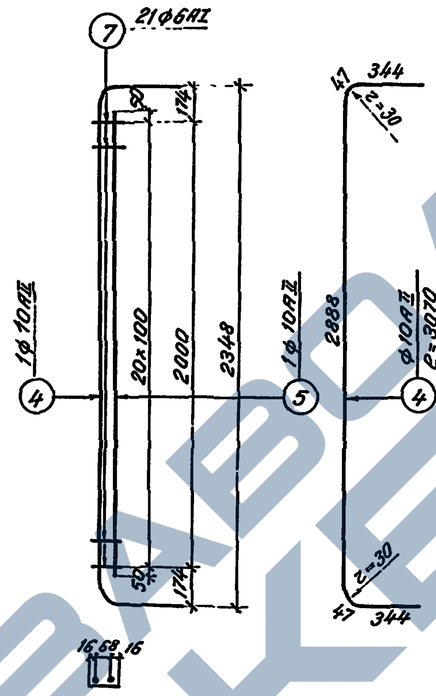
2-2



К-2



К-1



Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка армат. издел. и кол-во	№ позиции	Диаметр	Кол-во стержн. на марку	Кол-во стержн. на элемент	Длина 1 шт.	Длина общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
К-1 10шт	4	10АII	1	10	3070	30,70	14АII	48,0	58,1
	5	10АII	1	10	2100	21,00	10АII	118,5	73,0
	7	6АI	21	210	100	21.00	8АI	73,0	28,8
	Масса каркаса 3,64 кгс						6АI	53,4	11,9
К-2 10шт	1	14АII	1	10	1600	16,00	Итого		171,8
	3	10АII	1	10	3310	33.10			
	8	6АI	14	140	180	25,20			
	Масса каркаса 4,54 кгс								
К-3 20шт	6	10АII	1	20	650	13.00			
	8	6АI	2	40	180	7.20			
	Масса каркаса 0,48 кгс								
Отдельные стержни	1	14АII	–	20	1600	32.00			
	2	8АI	–	76	960	72.96			
	4	10АII	–	4	3070	12.28			
	5	10АII	–	4	2100	8,40			

Блок 87

Бетон М300
Мрз 200-300
V = 1,28 м³
P = 3,2 тс

Примечания:

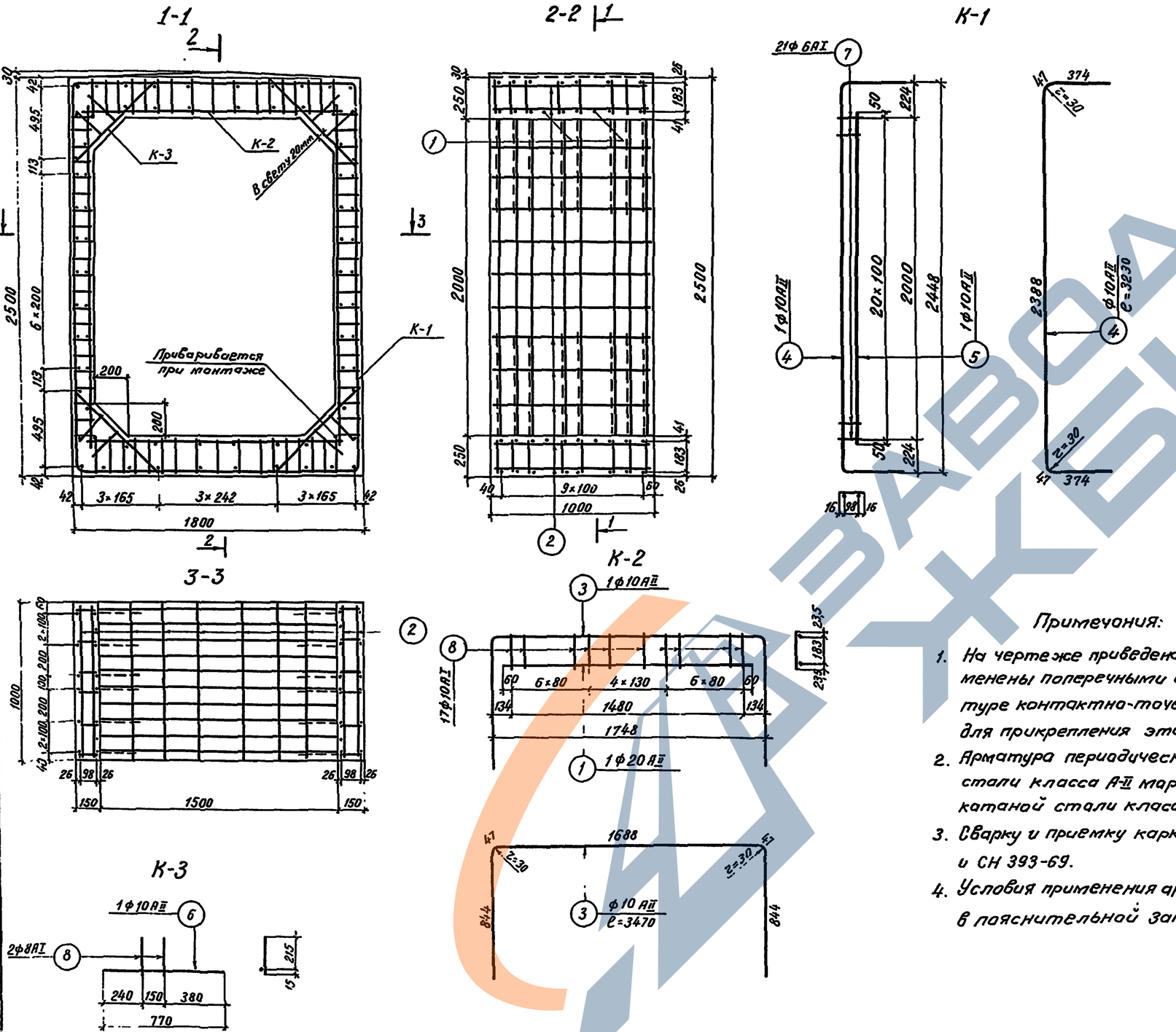
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5 сп2; гладкая – из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки В ст.3 сп 2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

Гл. инж. проекта	Клейнбе		
Нач. отд.	Белова		
Гл. конструктор	Белова		
Проверил	Белова		
Исполнили	Куларкова		

Ленгипротрансмост
Ленинград

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-23 3.501-104
1975г	Арматурный чертеж звена отв. 1,5м. Блок № 87.	Лист 18

ЗАВОД ЖБИ



Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка армат. изделия и кол-во	№ позиций	Диаметр	Кол-во стержней: На марку	Кол-во стержней: На элем.	Длина: 1 шт	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 88 К-1 12 шт	4	10АII	1	12	3230	38,76	20АII	32,0	79.0
	5	10АII	1	12	2100	25,20	10АII	143.3	88,4
	7	6АI	21	252	130	32,76	10АI	71,8	44,3
	Масса каркаса					3,89 кгс	8АI	73.0	28.8
К-2 16 шт	1	20АII	1	16	1600	25,60	6АI	32.8	7.3
	3	10АII	1	16	3470	55,52	Итого		247.8
	8	10АI	17	272	230	62,56			
	Масса каркаса					8.49 кгс			
К-3 20 шт	6	10АII	1	20	770	15,40			
	8	10АI	2	40	230	9.20			
	Масса каркаса					0.76 кгс			
Отдельные стержни	1	20АII	—	4	1600	6.40			
	2	8АI	—	76	960	72,96			
	5	10АII	—	4	2110	8.40			

Бетон М300
Мрз 200-300
V = 1,6 м³
P = 4,0 тс

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5Сп2; гладкая-из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3Сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

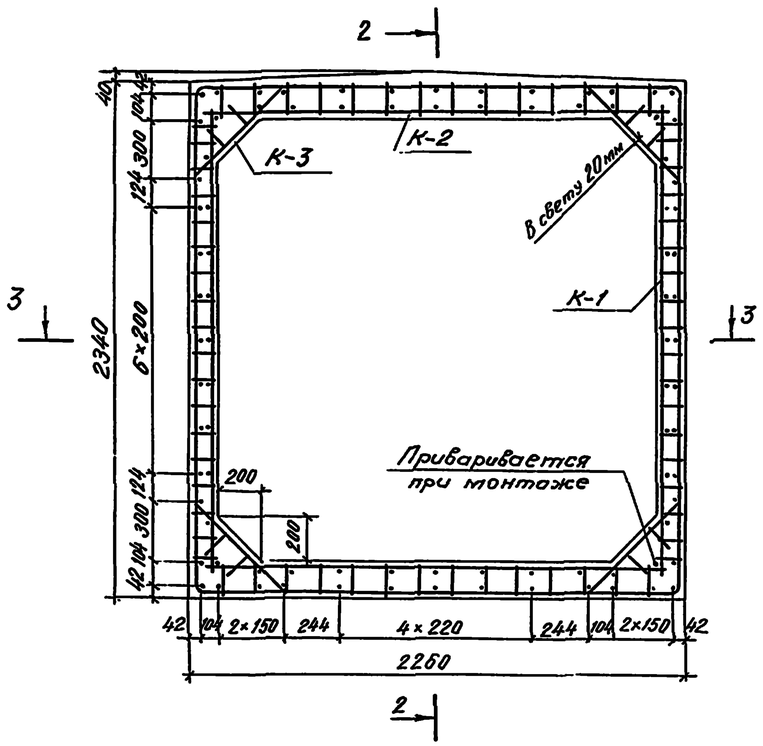
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-24
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 1,5 м. Блок N 88.	3.501-104
		Лист 19

Инв. N | Шифр 21 трп

Ленгипротрансмост Ленинград

Нач. отд. тип. пр. Гл. инж. пр-ти Бригадир Проверил Исполнил

Артамонов Клейнер Беляева Беляева Чупарнова



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
	Марка арматурного изделия и кол.	N позиции	Диаметр	Колич стержней: На марку	Колич стержней: На 1 элемент	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 47	К-1 10 шт	4	10АII	1	10	3050	30,50	14АII	46,2	55,9
		5	10АII	1	10	2100	21.00	10АII	131,5	81,0
		7	6АI	18	180	110	19.80	8АI	84,5	33,4
		Масса каркаса 3,61 кгс						6АI	51,0	11,3
	К-2 12 шт	1	14АII	1	12	2100	25,20	Итого		181,6
		3	10АII	1	12	3920	47,04			
		8	6АI	14	168	150	25,20			
		Масса каркаса 5,42 кгс								
	К-3 20 шт	6	10АII	1	20	620	12.40			
		8	6АI	2	40	150	6,00			
		Масса каркаса 0,45 кгс								
	Отдельные стержни	1	14АII	—	10	2100	21.00			
		2	8АI	—	88	960	84.48			
		4	10АII	—	4	3050	12,20			
		5	10АII	—	4	2100	8.40			

Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 1,41 м^3$
$P = 3,5 тс$

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки В Ст.5 сп 2; гладкая-из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки В Ст.3 сп 2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

		1072/3-25
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г	Арматурный чертеж звена отв. 2,0 м. Блок N 47.	Лист 20

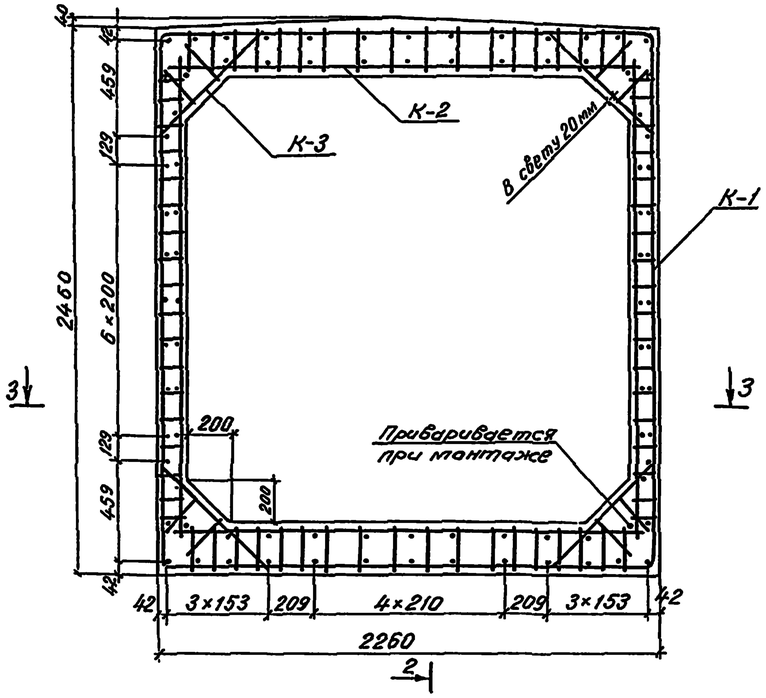
Шифр

Ленинград

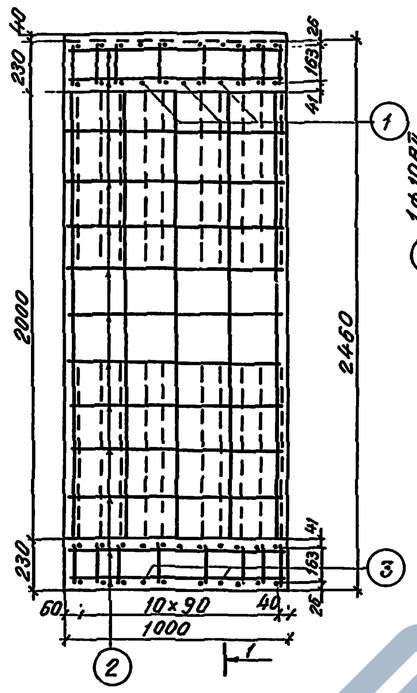
Бригадир Беляева
Проверил Беляева
Исполнил Серова

Шифр 21-1-1

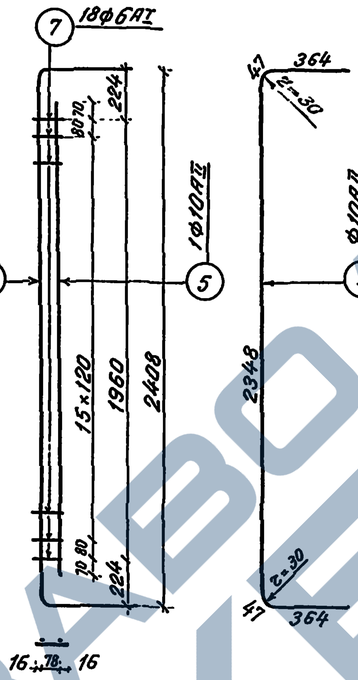
1-1



2-2



К-1

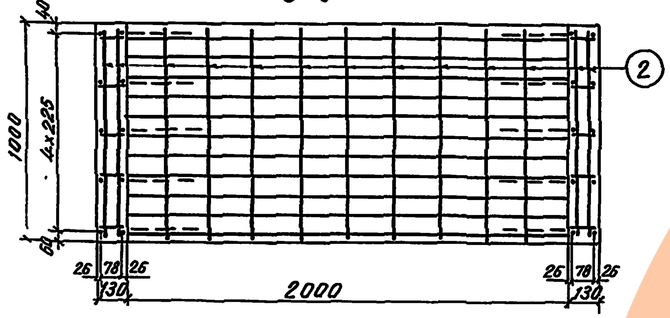


Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка арматурн. изделия и кол-во	№ позиции	Диаметр	Количество стержней на марку	Количество стержней на элем.	Длина 1 шт.	Длина общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
К-1 10 шт	4	10АII	1	10	3170	31.70	20АII	46.2	114.0
	5	10АII	1	10	2100	21.00	10АII	152.1	93 7
	7	6АI	18	180	110	19.80	10АI	68.9	42.5
	Масса каркаса 3.69 кгс						8АI	84,5	33,4
К-2 16 шт	1	20АII	1	16	2100	33.60	6АI	19.8	4.4
	3	10АII	1	16	4260	68.16	Итого		288.0
	8	10АI	18	288	210	60.48			
	масса каркаса 10,2 кгс								
К-3 20 шт	6	10АII	1	20	710	14.20			
	8	10АI	2	40	210	8,40			
	масса каркаса 0.70 кгс								
Отдельные стержни	1	20АII	—	6	2100	12,60			
	2	8АI	—	88	960	84.48			
	3	10АII	—	4	4260	17,04			

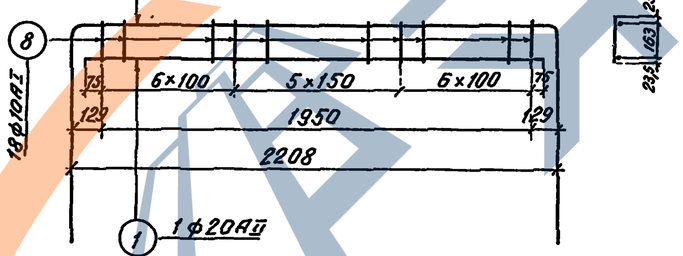
Блок №48

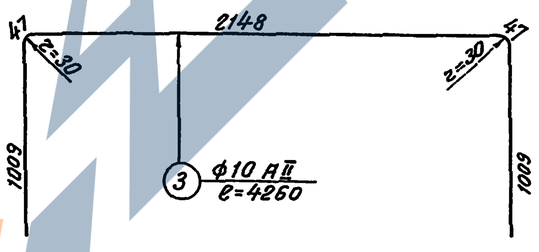
Бетон М-300
Мрз 200-300
V = 1,69 м³
p = 4,2 тс

3-3

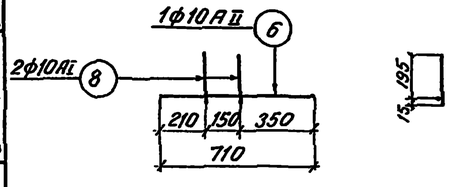


К-2





К-3



Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5Сп2; гладкая-из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3Сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

Ленинград

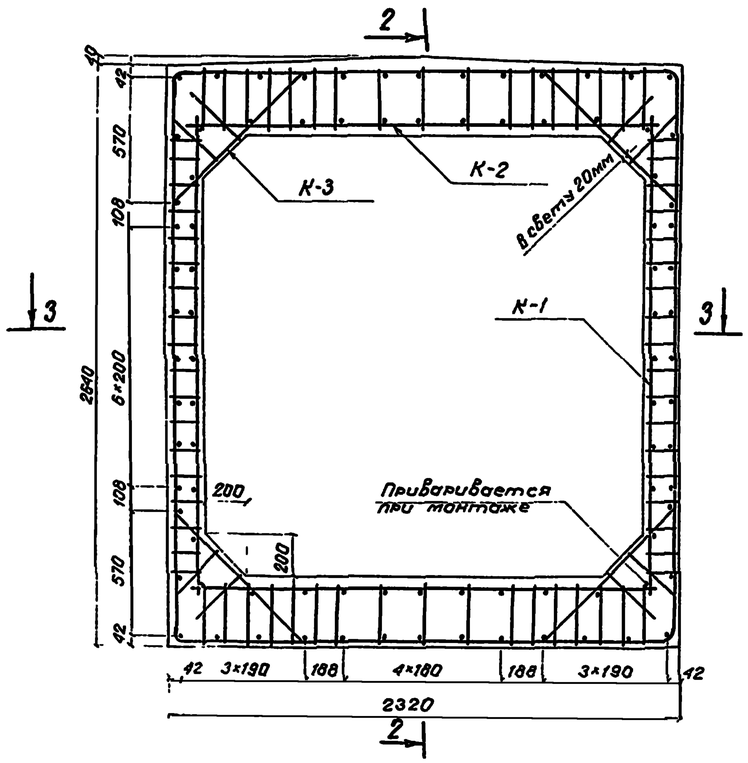
Разработал Шляхова
Проверил Беляева
Гл. инж. Упархонова
Гл. архитектор Дмитриев
Испытал

		1072/3-26
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г	Арматурный чертеж звена отв. 2,0 м. Блок №48.	Лист 21

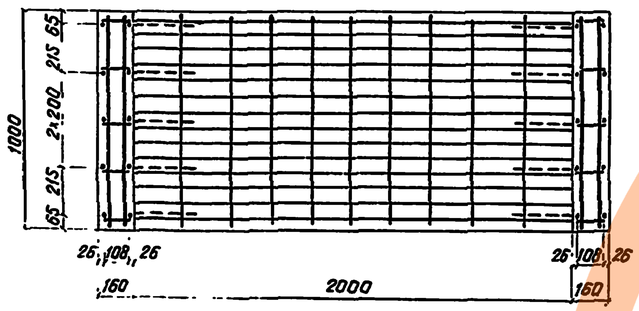
ЗАВОД ЖБИ

Инв.№ | Шифр 21тип

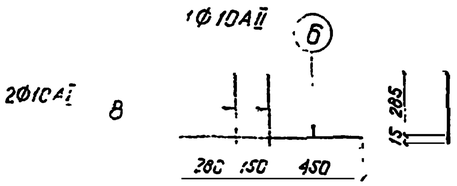
1-1



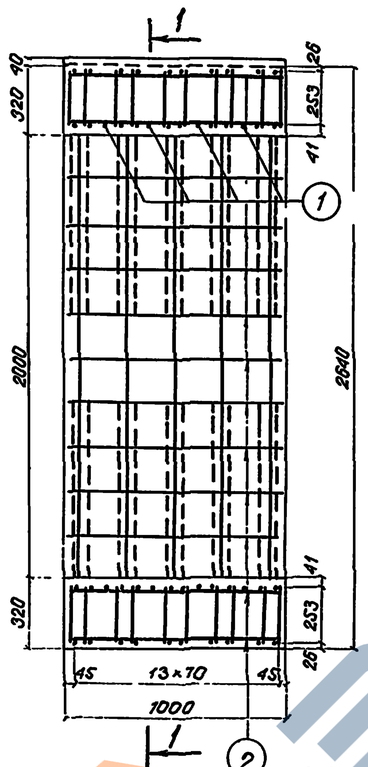
3-3



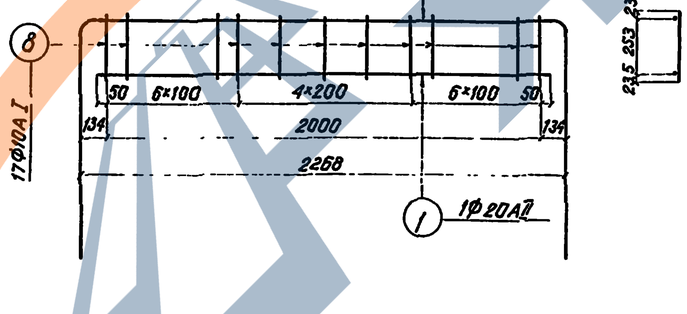
К-3



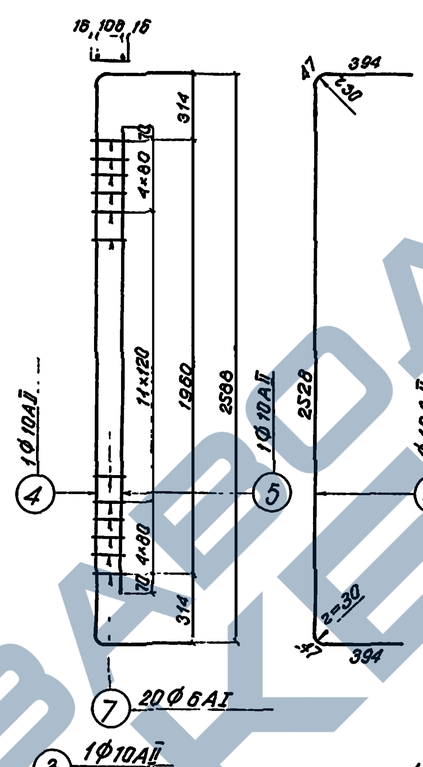
2-2

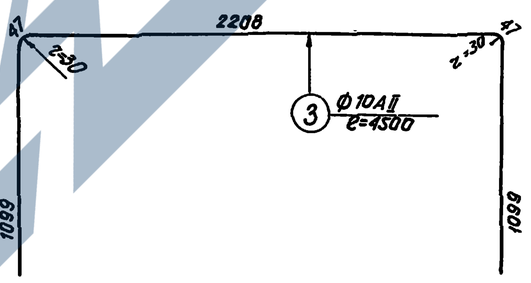


К-2



К-1





Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка арматурного изделия и кол.	№ позиций	Диаметр	Кол. стержней: На марку	Кол. стержней: На элем.	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Выборка арматуры на 1 элемент: Длина	Общая длина	Общая масса
		мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
К-1 10шт.	4	10AII	1	10	3410	34,10	20AII	58,8	145,0
	5	10AII	1	10	2100	21,00	10AII	162,7	100,1
	7	6AI	20	200	140	28,00	10AI	114,0	70,3
	Масса каркаса 4,01кгс						8AI	84,5	33,3
К-2 20шт.	1	20AII	1	20	2100	42,00	6AI	28,0	6,2
	3	10AII	1	20	4500	90,00	Итого		354,9
	6	10AI	17	340	300	102,00			
	Масса каркаса 11,1кгс								
К-3 20шт.	6	10AII	1	20	880	17,60			
	8	10AI	2	40	300	12,00			
	Масса каркаса 0,91кгс								
Отдельные стержни	1	20AII	—	8	2100	16,80			
	2	8AI	—	88	960	84,48			

Блок №89

Бетон М300
$M_{рз}$ 200-300
V = 2,25 м³
p = 5,6 тс

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой.

Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.

2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса AII марки ВСт5сп2; гладкая-из углеродистой горячекатаной стали класса AI марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*

3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.

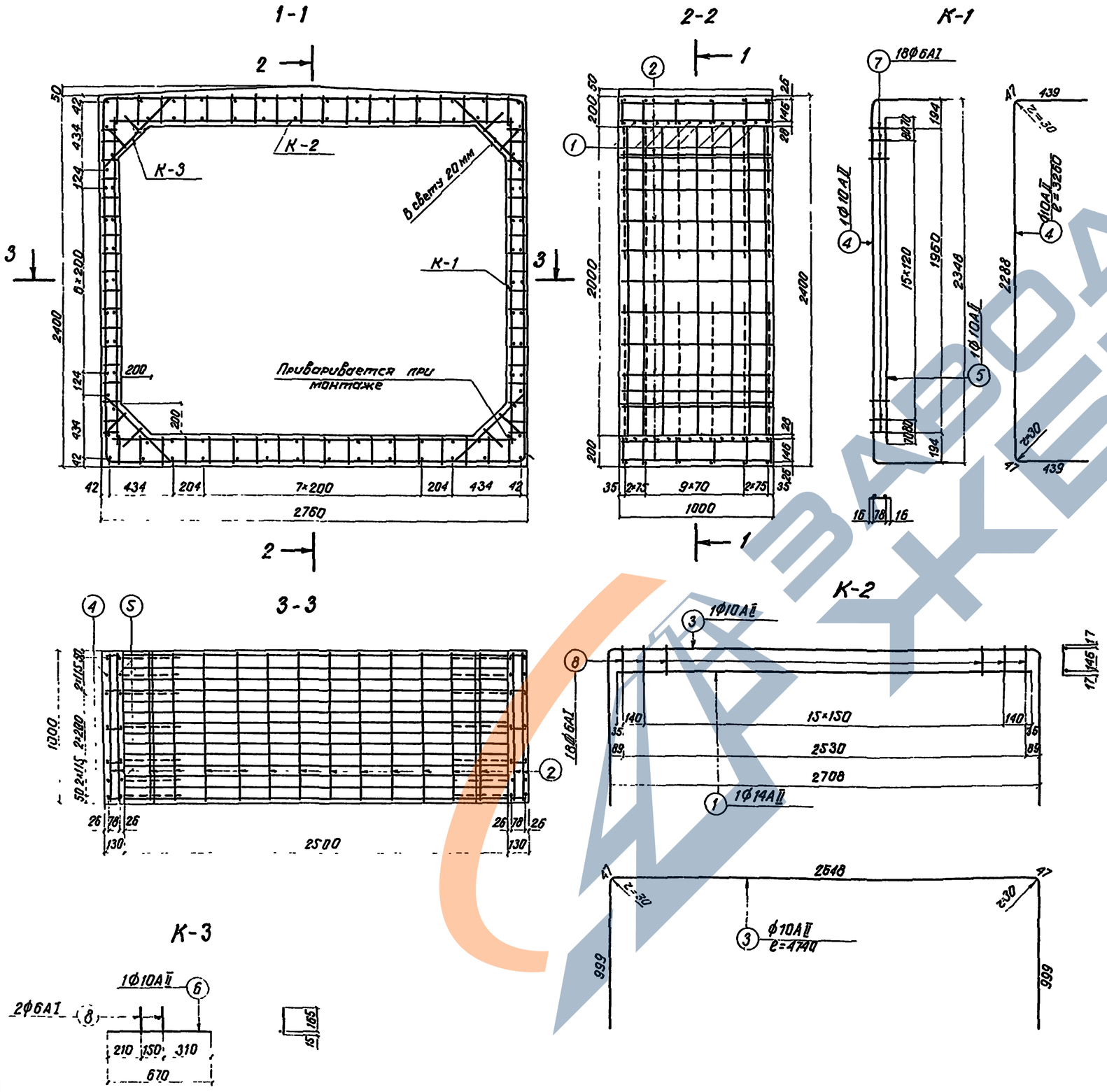
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

Автомонов — Главный инженер проекта
Клейнер — Гл. спец.
Белаева — Гл. спец.
Белаева — Нач. отд.
Дорожный — Гл. спец.

1072/3-27

ТК | Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления. | 3.501-104

1975г. | Арматурный чертеж звена отв. 2,0м. Блок №89. | Лист 22



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
	Марка арматур изделия и кол.	N позиции	Диаметр	Кол. стержней: На марку	Кол. стержней: На элем.	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N49	К-1 10 шт.	4	10АII	1	10	3260	32,60	14АII	72,8	88,1
		5	10АII	1	10	2100	21,00	10АII	145,3	89,5
		7	6АI	18	180	110	19,80	8АI	92,2	36,5
		Масса каркаса 3,74 кгс						6АI	65,9	14,6
	К-2 12 шт.	1	14АII	1	12	2600	31,20	Итого		228,7
		3	10АII	1	12	4740	56,88			
		8	6АI	18	216	180	38,88			
		Масса каркаса 6,78 кгс								
	К-3 20 шт.	6	10АII	1	20	670	13,40			
		8	6АI	2	40	180	7,20			
		Масса каркаса 0,49 кгс								
	Отдельные стержни	1	14АII	—	16	2600	41,60			
		2	8АI	—	96	960	92,16			
		4	10АII	—	4	3260	13,04			
		5	10АII	—	4	2100	8,40			

Бетон М300
M_{p3} 200-300
$V = 1,77\ м^3$
$p = 4,4\ тс$

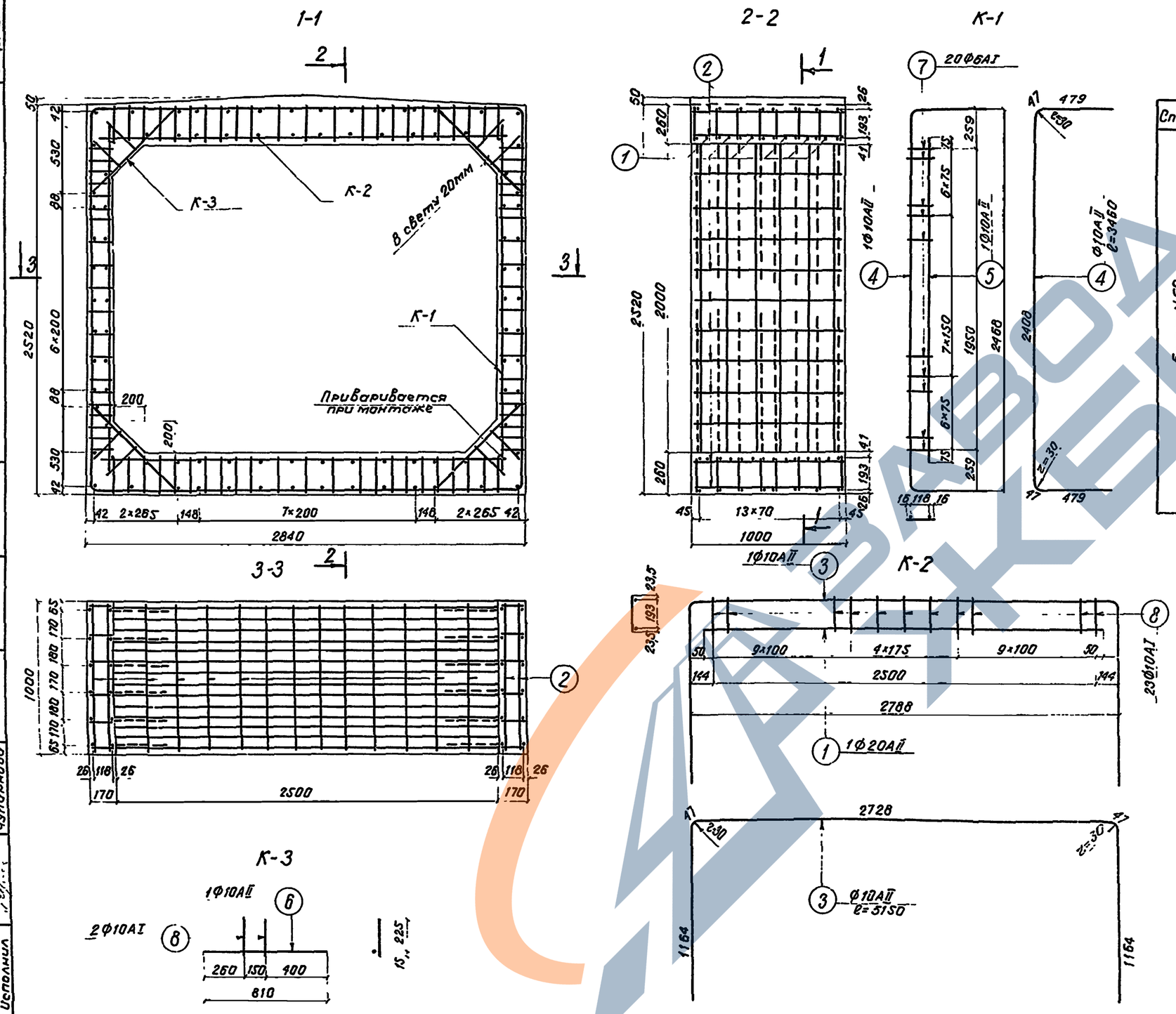
Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71.*
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-28
		3.501-104
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 2,5 м. Блок N49.	Лист 23

Ленгипротрансмост Ленинград
Гл. инж. пр. Бригадир Проверил Исполнил
Беляева Беляева Серова
Шифр
Ин. № 1

Шифр 21трп



Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка арматур. изделия и кол.	N позиции	Диаметр	Кол стержней: На марку	Кол стержней: На элем	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N50 К-1 12шт	4	10АII	1	12	3460	41,52	20АII	72,8	180,0
	5	10АII	1	12	2100	25,20	10АII	165,3	101,9
	7	6АI	20	240	150	36,00	10АI	97,9	60,2
	Масса каркаса 4,09кгс						8АI	92,2	36,4
К-2 16шт.	1	20АII	1	16	2600	41,60	6АI	36,0	8,0
	3	10АII	1	16	5150	82,40	Итого		386,5
	8	10АI	23	368	240	88,32			
	Масса каркаса 13,00кгс								
К-3 20шт.	6	10АII	1	20	810	16,20			
	8	10АI	2	40	240	9,60			
	Масса каркаса 0,80кгс								
Отдельные стержни	1	20АII	—	12	2600	31,20			
	2	8АI	—	96	960	92,16			

Бетон М300
$M_{рз}$ 200-300
$V=2,31 м^3$
$P=5,8 тс$

Примечания:

1. На чертежах приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, приваривaемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71.*
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

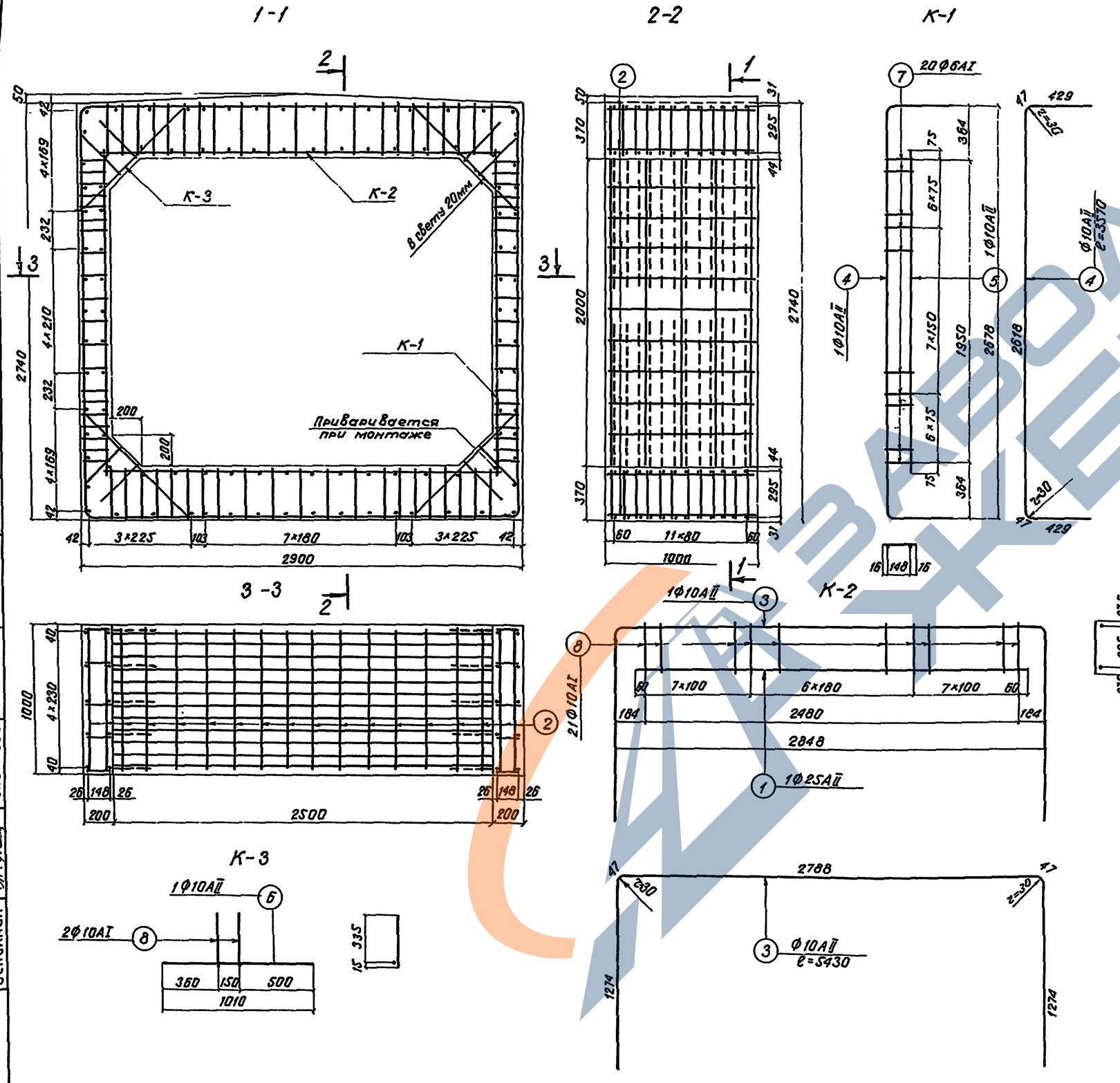
Беляева
Беляева
Чупарнова

Бригадир
Проверил
Исполнил

Ленинград

		1072/3-29
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 2,5м. Блок N50.	Лист 24

Шифр 21трп



Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка арматур. изделия и кол.	N позиции	Диаметр	Кол. стержней: На марку	Кол. стержней: На элем	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N90 К-1 10шт	4	10АII	1	10	3570	35,70	25АII	62,4	240,0
	5	10АII	1	10	2100	21,00	10АII	207,2	127,6
	7	6АI	20	200	180	36,00	10АI	190,4	117,2
	Масса каркаса 4,29кгс						8АI	99,8	39,4
К-2 24шт.	1	25АII	1	24	2600	62,40	6АI	36,0	8,0
	3	10АII	1	24	5430	130,32	Итого		532,2
	8	10АI	21	504	350	176,40			
	Масса каркаса 17,86кгс								
К-3 20шт.	6	10АII	1	20	1010	20,20			
	8	10АI	2	40	350	14,00			
	Масса каркаса 1,05кгс								
Отдельные стержни	2	8АI	—	104	960	99,84			

Бетон М300
Мрз 200-300
V=3,10м³
P=7,8тс

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.

2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5сп2; гладкая из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71.*

3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.

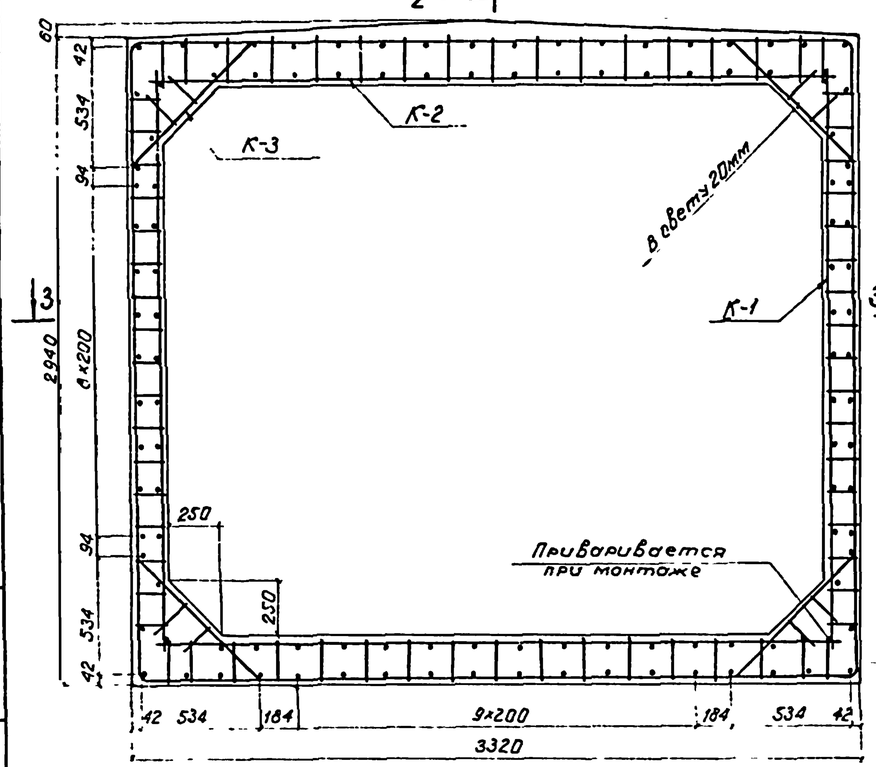
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-30
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 2,5м. Блок N90.	3.501-104
		Лист 25

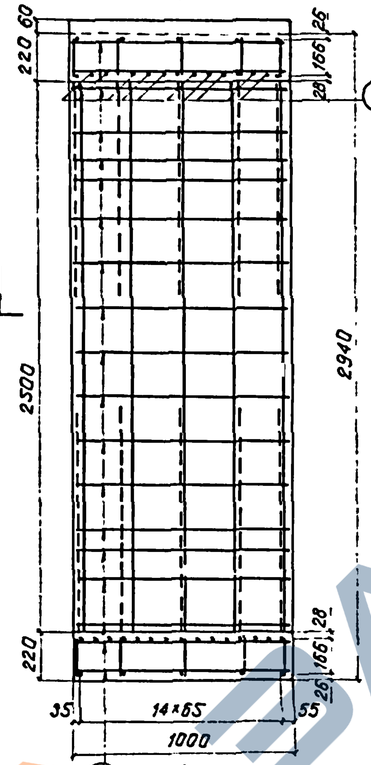
Ленинград

Инженер Беляева
Проверил Беляева
Исполнил Чупарнова

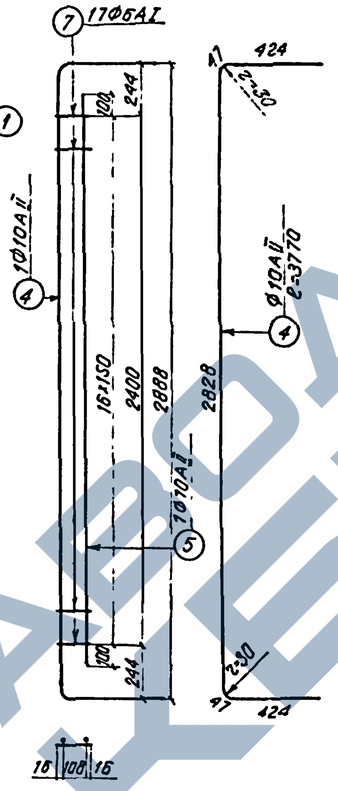
1-1



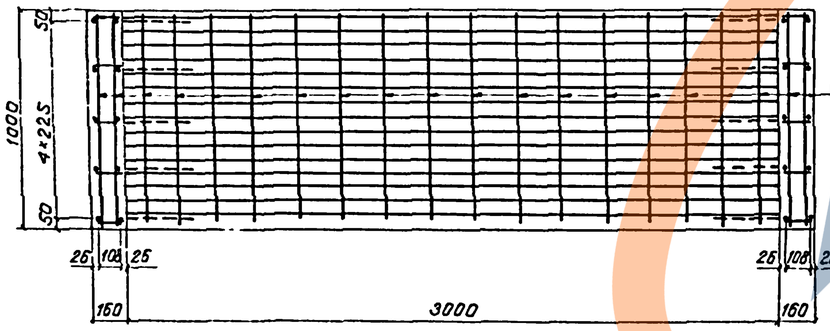
2-2



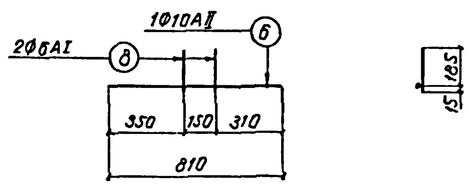
К-1



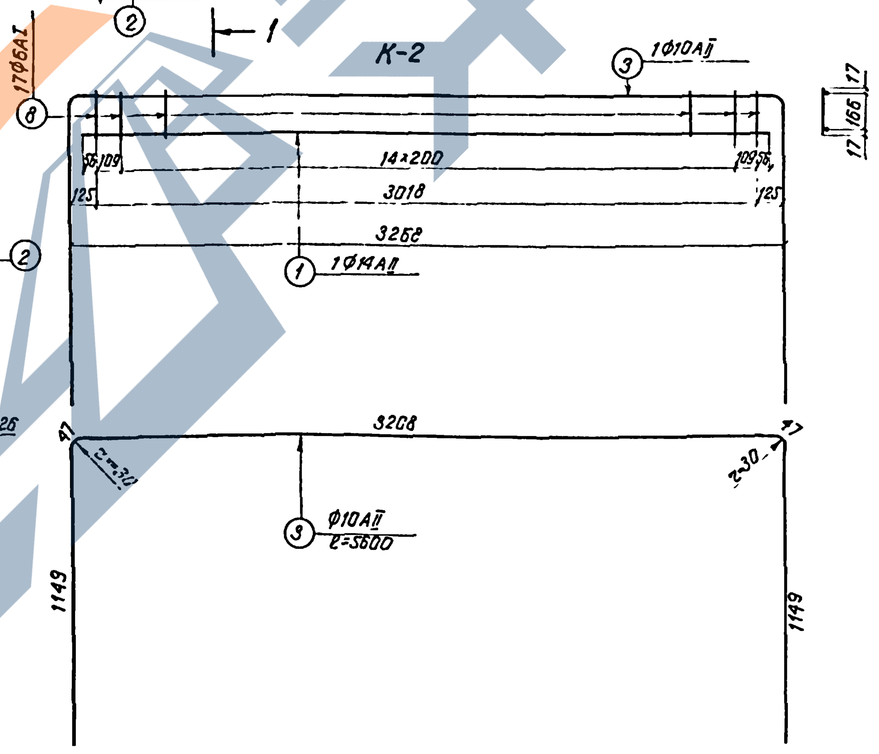
3-3



К-3



К-2



Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка арматурного изделия и кол.	№ позиции	Диаметр	Кол стержней: На марку	Кол стержней: На элем	Длина: 1 шт.	Длина: Общая
		мм	шт	шт	мм	м
К-1 10шт	4	10АII	1	10	3770	37,70
	5	10АII	1	10	2600	26,00
	7	6АI	17	170	140	23,80
	Масса каркаса 4,45кгс					
К-2 10шт.	1	14АII	1	10	3130	31,30
	3	10АII	1	10	5600	56,00
	8	6АI	17	170	200	34,00
	Масса каркаса 7,99кгс					
К-3 20шт	6	10АII	1	20	810	16,20
	8	6АI	2	40	200	8,00
	Масса каркаса 0,58кгс					
Отдельные стержни	1	14АII	—	20	3130	62,60
	2	8АI	—	116	950	111,36

Выборка арматуры на 1 элемент

Диаметр	Общая длина	Общая масса
мм	м	кгс
14АII	93,9	113,5
10АII	135,9	83,6
8АI	111,4	44,0
6АI	65,8	14,6
Итого		255,7

Блок N 91

Бетон М300
Мрз 200-300
V=2,49м³
P=6,2тс

Примечания:

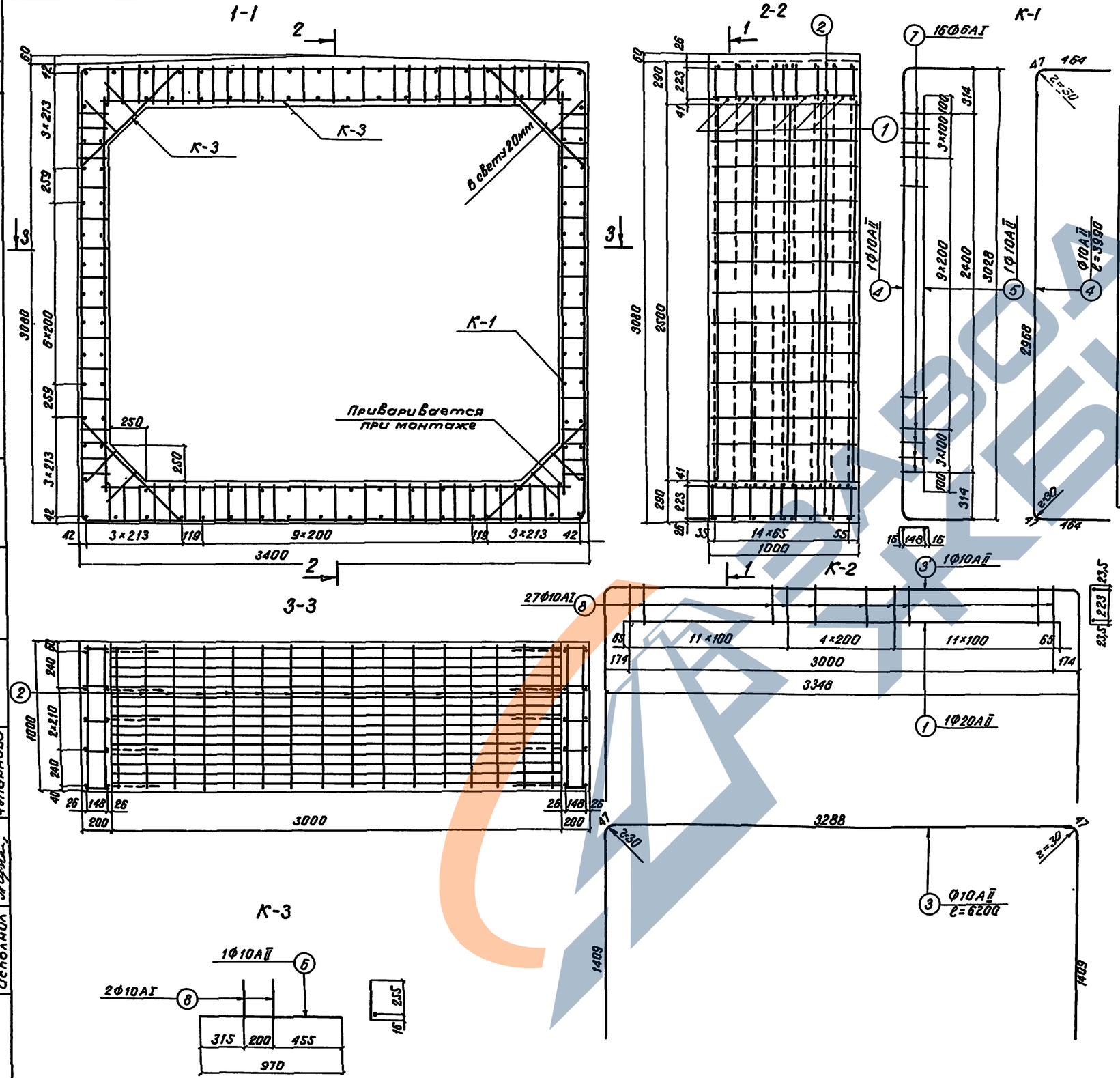
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в которам хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса AII марки ВСт5сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса AI марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

Автомонов
Клейнер
Беляева
Белаева
Серова

Нач отд тип пр
Гл инж пр
Бригадир
Проверил
Исполнил

Ленгипротрансмост
Ленинград

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-31 3.501-104
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 3,0м. Блок N91.	Лист 26



Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка арматур изделия и кол.	N позиции	Диаметр	Кол. стержней: На марку	Кол. стержней: На элем.	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 92 К-1 10 шт.	4	10АII	1	10	3990	39,90	20АII	93,9	231,9
	5	10АII	1	10	2600	26,00	10АII	196,9	121,2
	7	6АI	16	160	180	28,80	10АI	142,0	87,5
	Масса каркаса 4,71 кгс						8АI	111,4	44,0
К-2 18 шт.	1	20АII	1	18	3130	56,34	6АI	28,8	6,4
	3	10АII	1	18	6200	111,60	Итого		491,0
	8	10АI	27	486	270	131,22			
	Масса каркаса 16,03 кгс								
К-3 20 шт.	6	10АII	1	20	970	19,40			
	8	10АI	2	40	270	10,80			
	Масса каркаса 0,93 кгс								
Отдельные стержни	2	8АI	—	116	960	111,36			
	1	20АII	—	12	3130	37,56			

Бетон М300
Мрз 200-300
$\gamma = 3{,}2\ м^3$
$P = 8{,}0$ тс

Примечания:

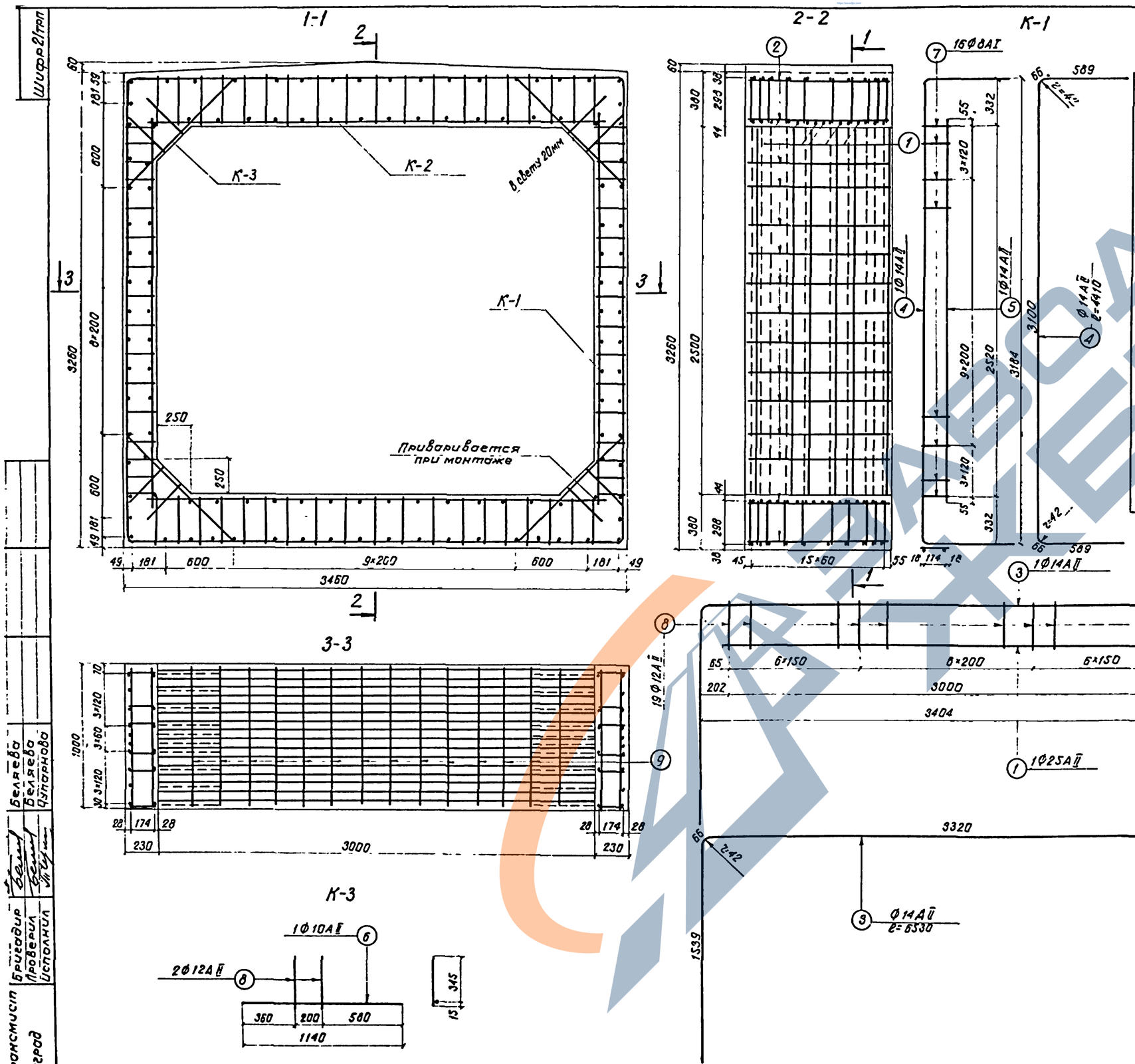
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5сп2; гладкая из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71.*
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-32
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 3,0м. Блок N 92.	3.501-104
		Лист 27

Инв N | Шифр 21 тр

Ленгипротрансмост Ленинград

Нач. отд. тип. пр. Артамонов
Гл. инж. пр. Клейнер
Бригадир Беляева
Проверил Беляева
Исполнил Чупарнова



Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка арматур. изделия и кол.	N позиции	Диаметр	Кол. стержней: На марку	Кол. стержней: На элем.	Длина: 1 шт	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт	шт	мм	м	мм	м	кгс
К-1 12шт	4	14АII	1	12	4410	52,92	25АII	100,2	386,0
	5	14АII	1	12	2630	31,56	14АII	250,4	303,0
	7	8АI	16	192	210	40,32	12АII	151,2	134,6
	Масса каркаса 9,83кгс						10АII	49,7	30,6
К-2 20шт	1	25АII	1	20	3130	62,60	—	—	—
	3	14АII	1	20	6530	130,60	8АI	128,6	50,8
	8	12АII	19	380	360	136,80	Итого		905,0
	Масса каркаса 26,02кгс								
К-3 20шт	6	10АII	1	20	1140	22,80			
	8	12АII	2	40	360	14,40			
	Масса каркаса 1,35кгс								
Отдельные стержни	1	25АII	—	12	3130	37,56			
	2	8АI	—	92	960	88,32			
	4	14АII	—	8	4410	35,28			
	9	10АII	—	28	960	26,88			

Бетон М300
$M_{рз}$ 200-300
$V = 4{,}02 м^3$
$P = 10{,}0 тс$

Примечания:

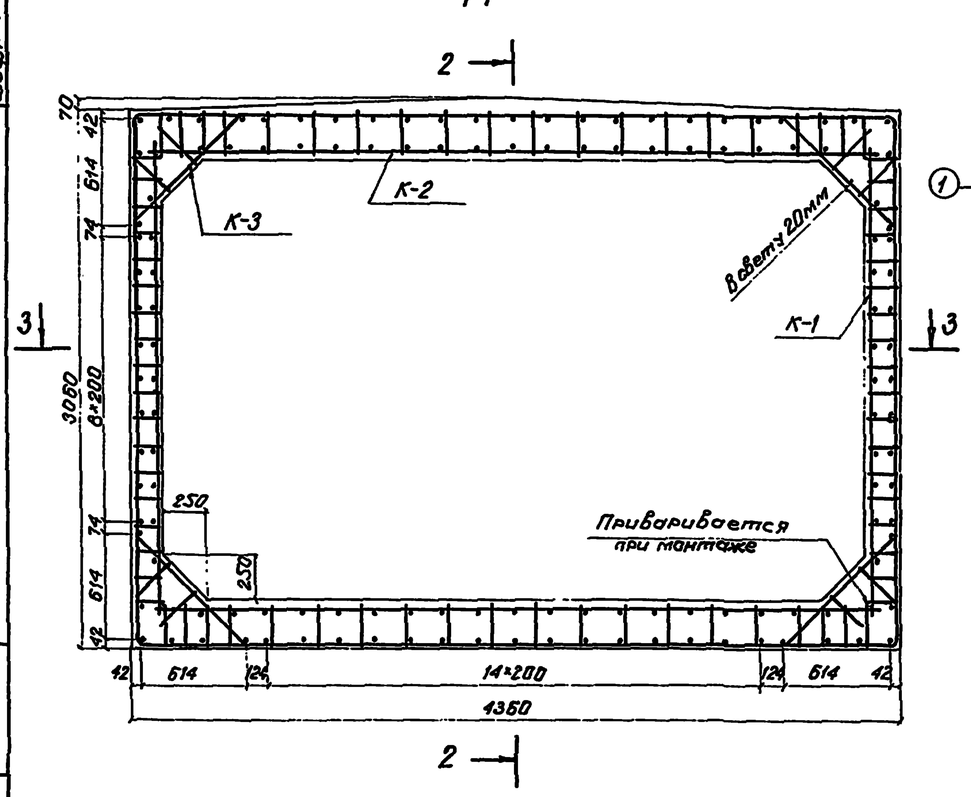
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71.*
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

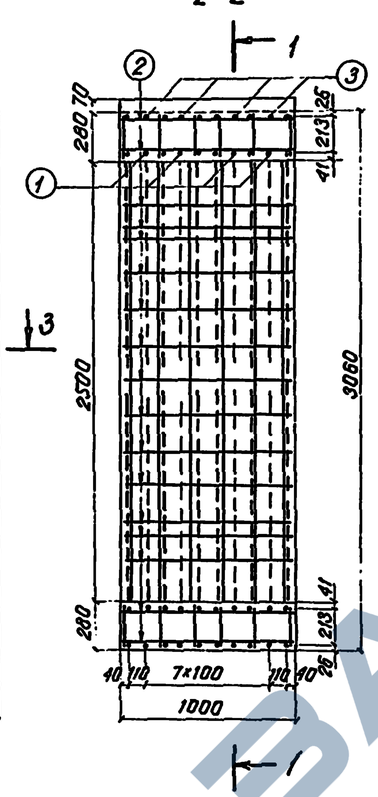
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-33
		3.501-104
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 3,0м. Блок N93.	Лист 28

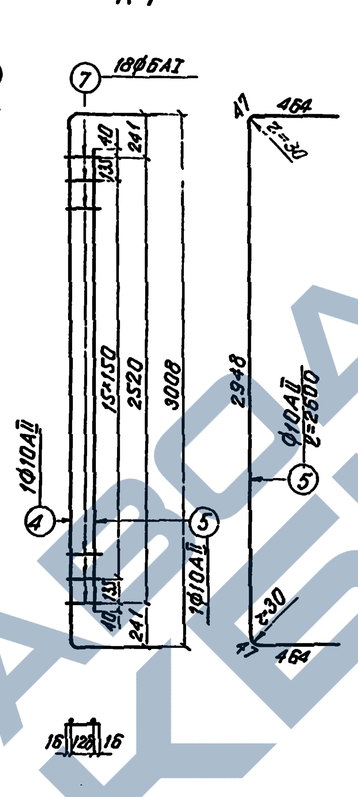
Шифр 21 трп

Бригадир Беляева
Проверил Беляева
Исполнил Чупарнова

Ленгипротрансмост
Ленинград





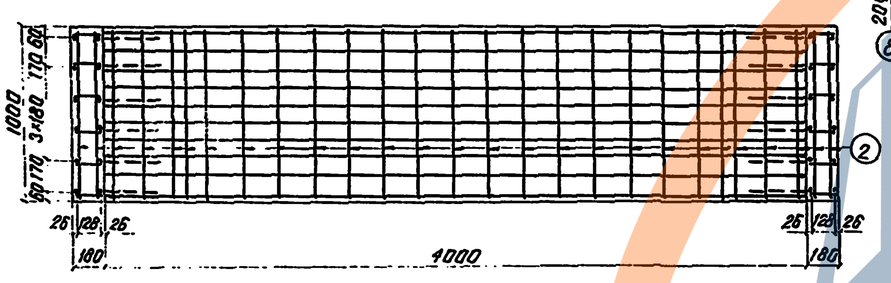


Спецификация арматуры на элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка арматурного изделия и кол.	N позиции	Диаметр	Кол. стержней на марку	Кол. стержней на элем	Длина 1 шт.	Длина Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
К-1	4	10AII	1	12	3970	47,64	20AII	82,6	204,0
	5	10AII	1	12	2600	31,20	10AII	241,8	148,9
12 шт.	7	6AI	18	216	160	34,56	8AI	203,4	80,3
Масса каркаса 4,69 кгс							6AI	34,6	7,7
К-2	1	20AII	1	12	4130	49,56	Итого		440,9
	3	10AII	1	12	7230	86,76			
12 шт.	8	8AI	20	240	260	62,40			
Масса каркаса 16,71 кгс									
К-3	6	10AII	1	20	960	18,40			
	8	8AI	2	40	260	10,40			
20 шт	Масса каркаса 0,77 кгс								
Отдельные стержни	1	20AII	—	8	4130	33,04			
	2	8AI	—	136	960	130,56			
	3	10AII	—	8	7230	57,84			

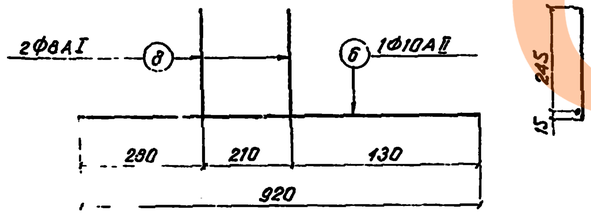
Блок N94

Бетон М300
Мрз 200-300
V=3,62м³
P=9,1тс

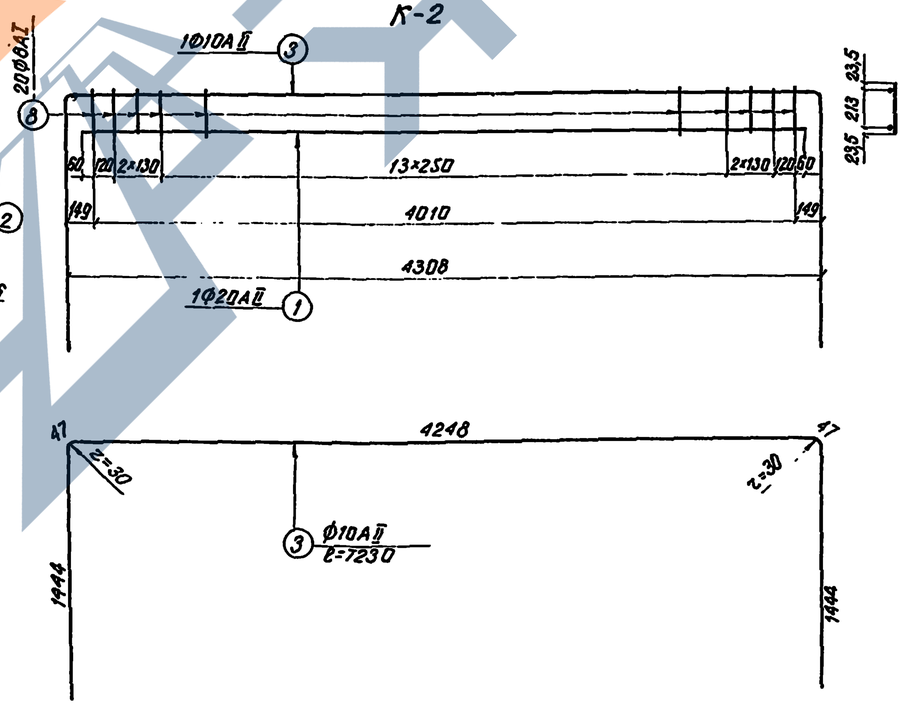
3-3



К-3



К-2



Примечания:

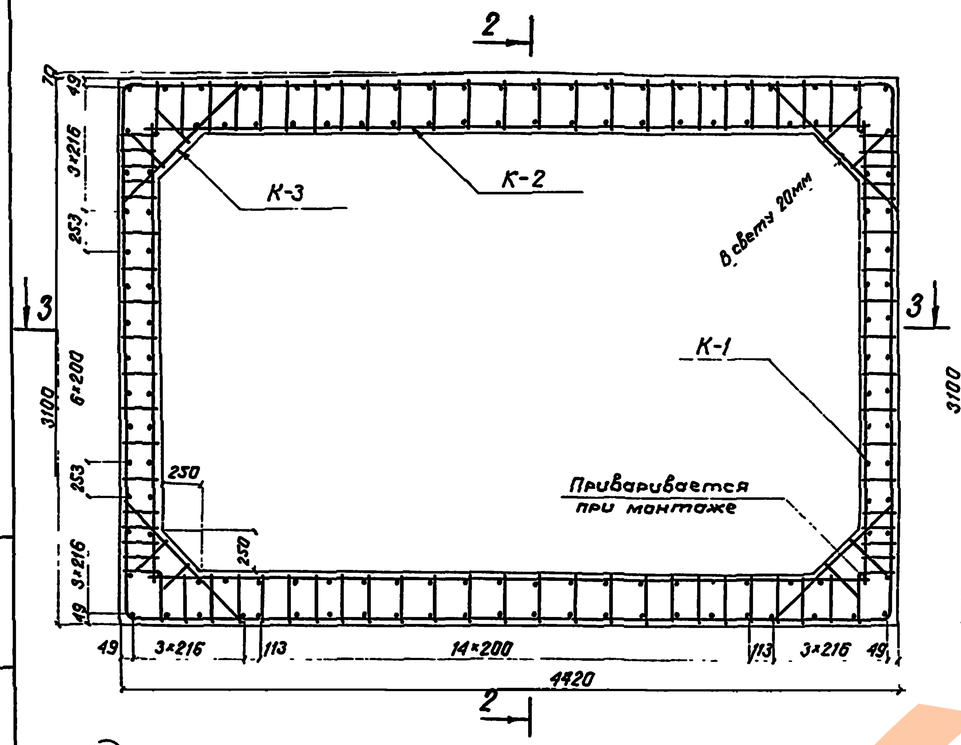
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71.**
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

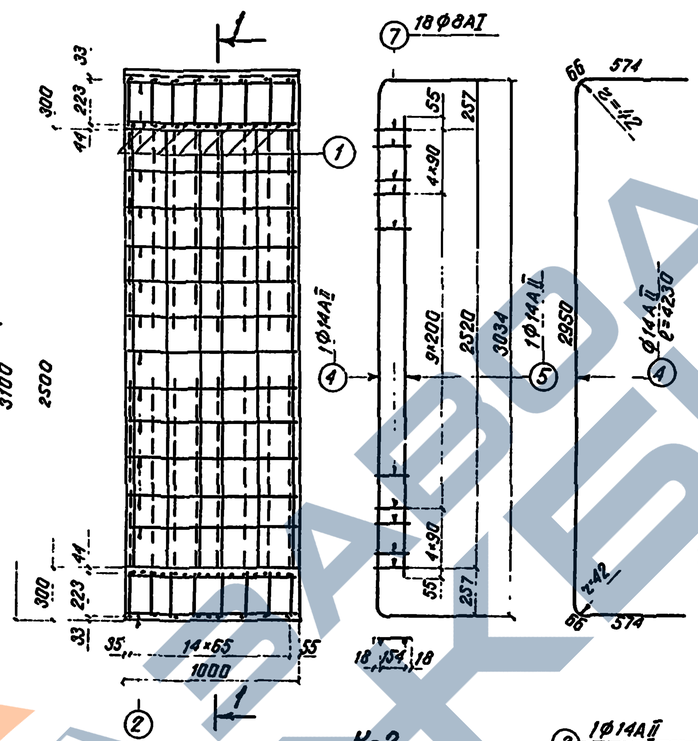
Ленинград — Проверил Белаева — Исполнил Серова — Гип Гориев

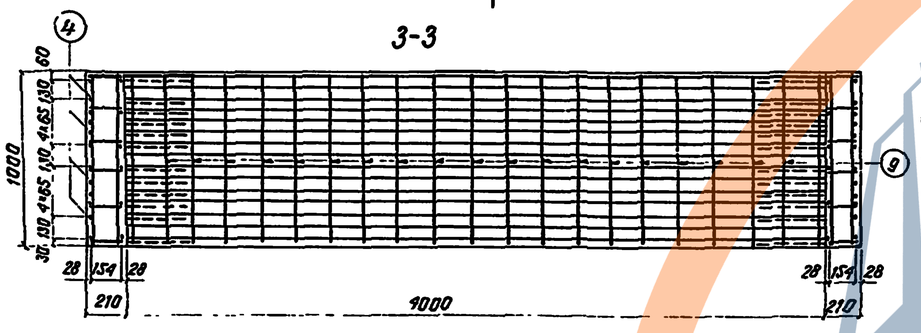
		1072/3-34
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 4,0м. Блок N94.	Лист 29

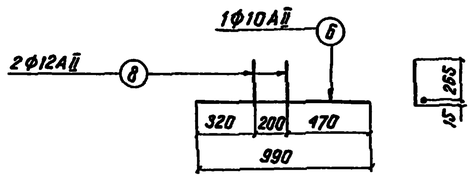
Инв. N

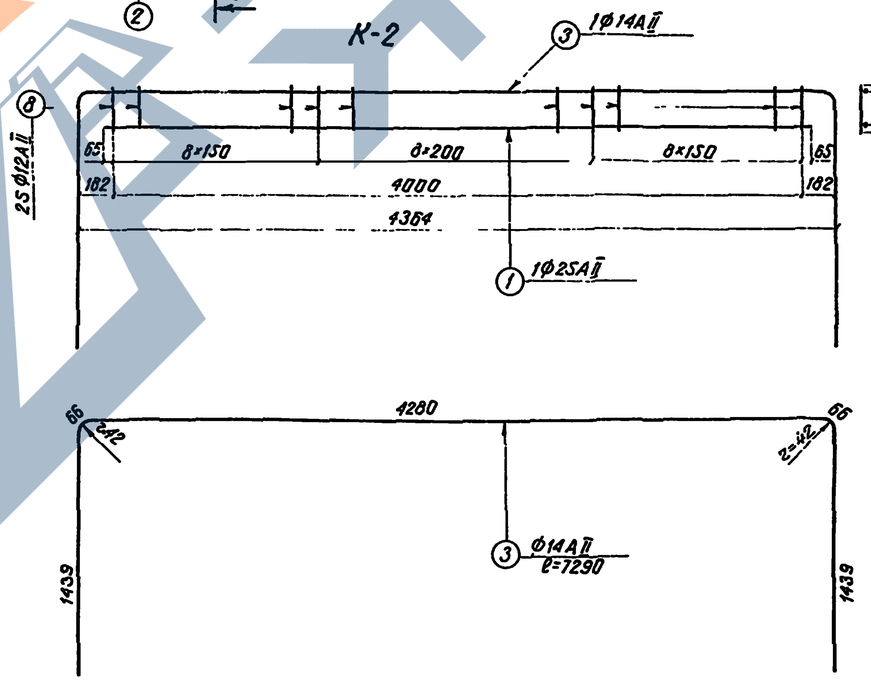
Шифр 21 тп











Спецификация арматуры на элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка арматур. изделия и кол.	N N позиции	Диаметр	Кол. стержней: На марку	На элем.	Длина: 1 шт.	Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
К-1 12 шт.	4	14АII	1	12	4230	50,76	25АII	123,9	477,0
	5	14АII	1	12	2630	31,56	14АII	24,97	302,2
	7	8АI	18	216	190	41,04	12АII	123,2	109,6
	Масса каркаса 9,65 кгс						10АII	56,3	34,7
К-2 16 шт.	1	25АII	1	16	4130	66,08	8АI	135,1	53,5
	3	14АII	1	16	7290	116,64	Итого		977,0
	8	12АII	25	400	280	112,00			
	Масса каркаса 30,96 кгс								
К-3 20 шт.	6	10АII	1	20	990	19,80			
	8	12АII	2	40	280	11,20			
	Масса каркаса 1,11 кгс								
Отдельные стержни	1	25АII	—	14	4130	57,82			
	2	8АI	—	98	960	94,08			
	4	14АII	—	12	4230	50,76			
	9	10АII	—	38	960	36,48			

Блок N95

Бетон М200
$M_{рз}$ 200-300
$V_б$ 3,98 м³
P 10 тс

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из углеродистой горячекатаной стали класса AIII марки ВСт5сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса AI марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71.*
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

Автор	Клейнер		
Гл. инж. пр.	Беляева		
Руководитель	Беляева		
Проверил	Цуприков		
Исполнил	Куприков		
Нач. отд. тип. пр.			
Ленгипротрансмост	Ленинград		

ТК 1975г.

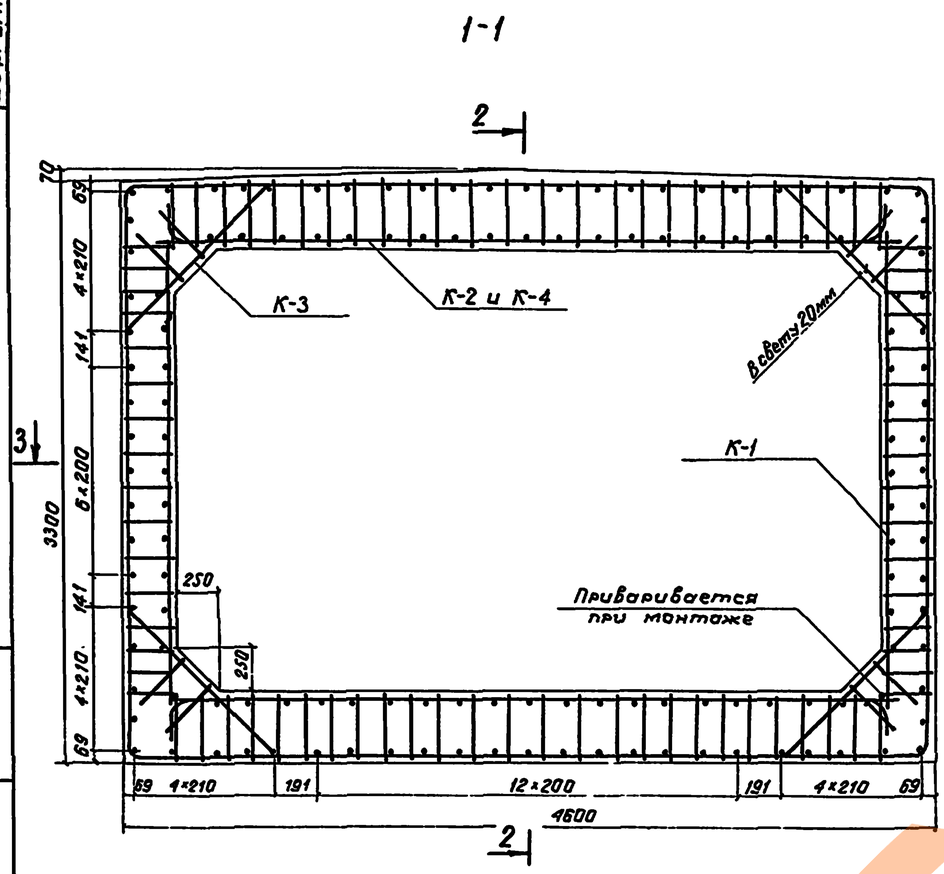
Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.

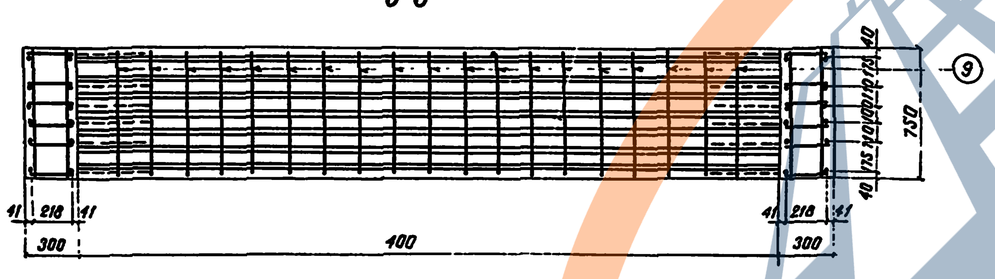
Арматурный чертеж звена отв. 4,0 м. Блок N95.

1072/3-35

3.501-104

Лист 30





Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
	Марка армат. изделия и кол.	NN позиции	Диаметр	Кол. стержней: На марку	Кол. стержней: На элем.	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N96	К-1 12 шт.	4	20AII	1	12	4590	55,08	32AII	117,2	740,0
		5	20AII	1	12	2650	31,80	20AII	207,1	511,5
		7	8AI	16	192	280	53,76	—	—	—
		Масса каркаса 19,65 кгс						12AII	170,3	151,2
	К-2 12 шт.	1	32AII	1	12	4160	49,92	10AII	47,7	29,4
		3	20AII	1	12	7510	90,12	8AI	127,2	50,2
		8	12AII	26	312	380	118,56	Итого		1482,3
		Масса каркаса 53,55 кгс								
	К-4 4 шт.	3	20AII	1	4	7510	30,04			
		10	32AII	1	4	4350	17,40			
		8	12AII	26	104	380	39,52			
		Масса каркаса 54,69 кг								
	К-3 16 шт.	6	10AII	1	16	1270	20,32			
		8	12AII	2	32	380	12,16			
		Масса каркаса 1,46 кгс								
	Отдельные стержни	1	32AII	—	12	4160	49,92			
		2	8AI	—	102	720	73,44			
		9	10AII	—	38	720	27,36			

Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 4,1 м^3$
$P = 10,3$ тс

Примечание:

Выноска каркасов и примечания к чертежу даны на листе 32.

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-36
1975г.	Арматурный чертеж звена отв. 4,0 м. Блок N96.	3.501-104
		Лист 31

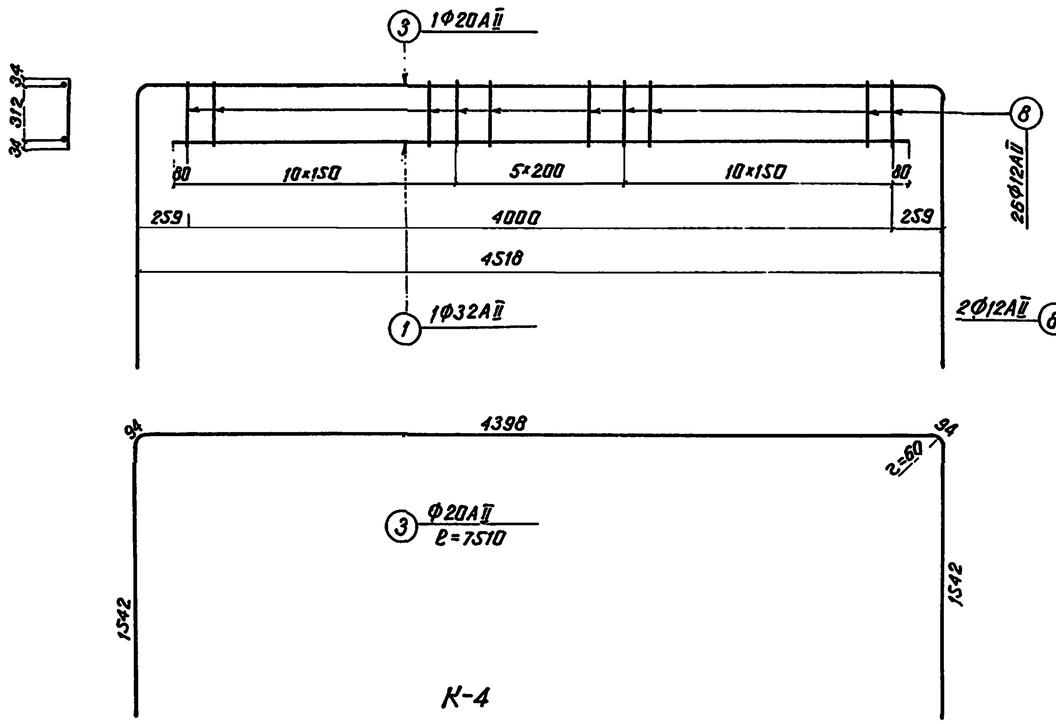
Ленгипротрансмост Ленинград

Нач отд. тип. пр. Гл. инж. пр. Бригадир Проверил Исполнил

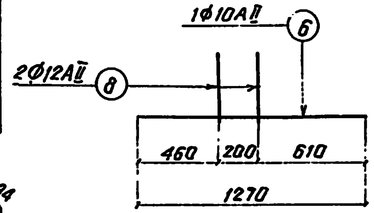
Артамонов Клейнер Беляева Беляева Чупарнова

Инв. N Шифр 21 трп

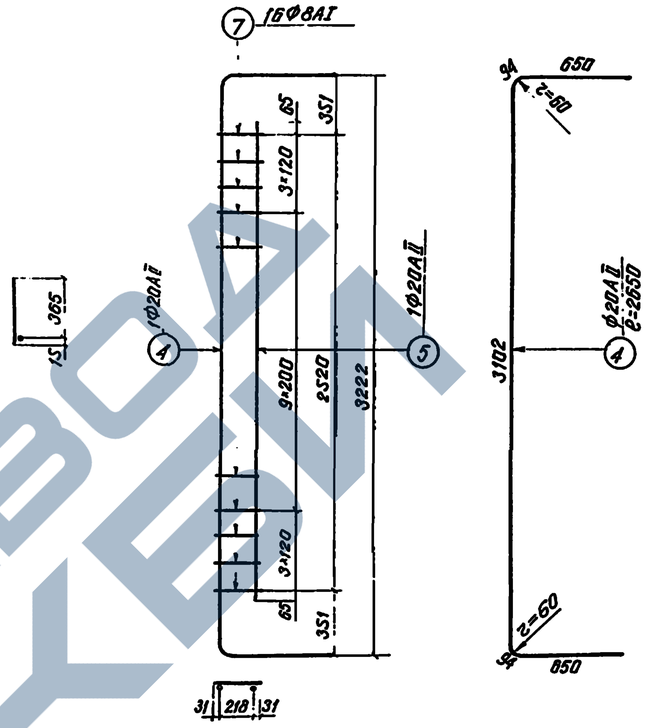
К-2



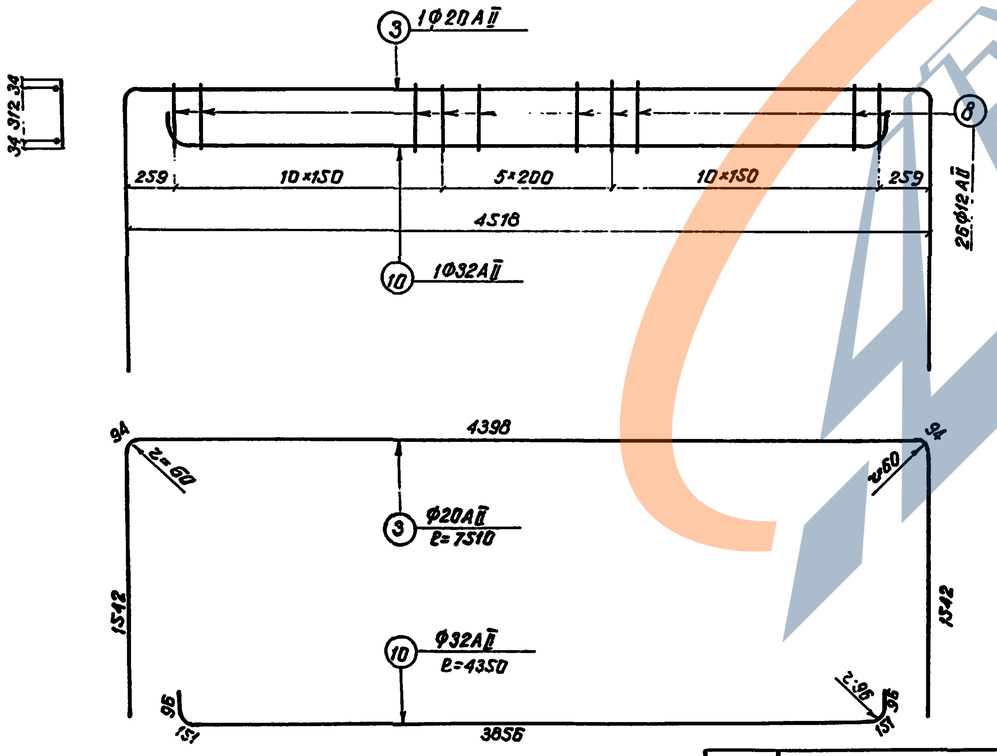
К-3



К-1



К-4



Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Общий вид армирования звена, количество и расположение распределительной арматуры ригеля и стоек показаны на листе N 31
3. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса A-II марки ВСт5 сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса A-I марки ВСт3 сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71.*
4. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
5. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.
6. Лист смотреть совместно с листом 31.

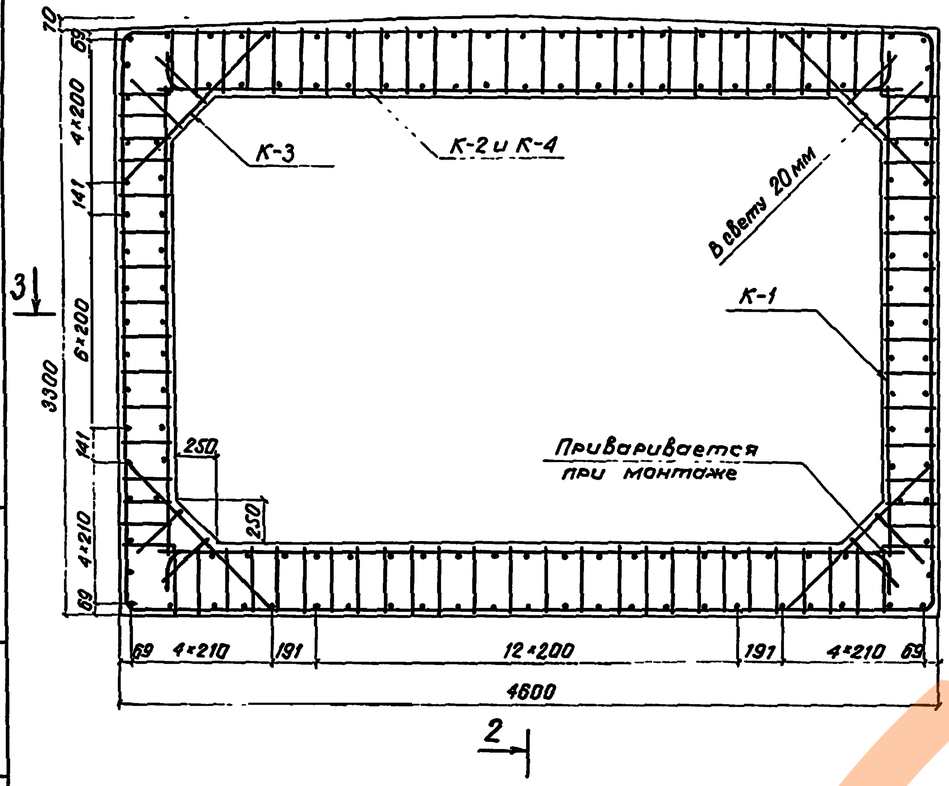
Разработан Ленинградом

Главный инженер проекта Белявец
Главный специалист Белявец
Руководитель группы Чупрунова
Исполнил

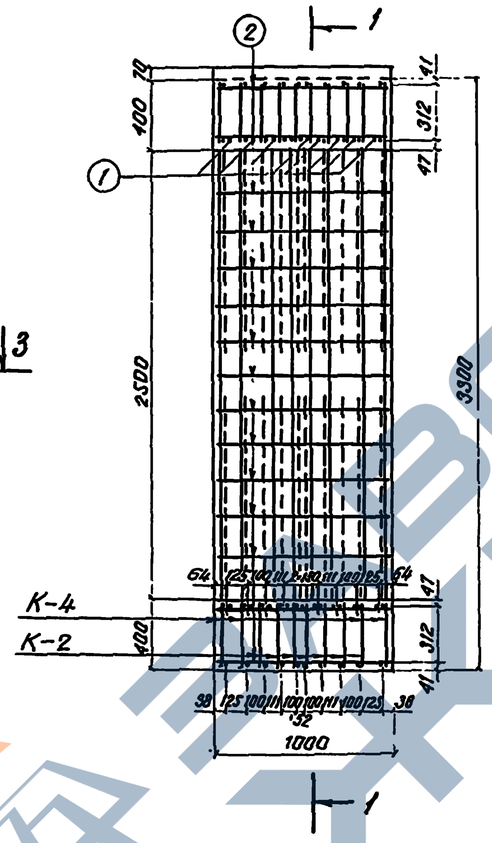
		1072/3-37
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г.	Арматурный чертеж звена 4,0м. Блок N96. (Продолжение).	Лист 32

Шифр 21тп

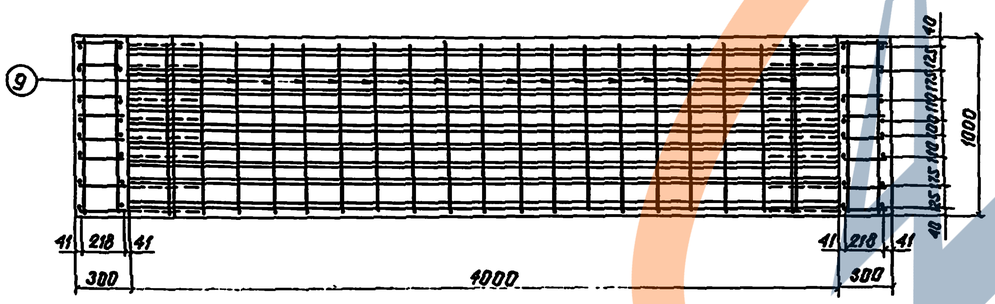
1-1



2-2



3-3



Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка армат. изделия и кол.	N позиции	Диаметр	Кол. стержней: На марку	На элем.	Длина: 1 шт.	Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
К-1 16 шт.	4	20AII	1	16	4590	73,44	32AII	151,3	954,6
	5	20AII	1	16	2650	42,40	20AII	266,0	657,1
	7	8AI	16	192	280	53,76	12AII	173,3	153,9
	Масса каркаса 19,65кгс						10AII	61,9	38,2
К-2 12 шт.	1	32AII	1	12	4160	49,92	8AI	151,7	59,9
	3	20AII	1	12	7510	90,12	Итого		1863,7
	8	12AII	26	312	380	118,56			
	Масса каркаса 53,55кгс								
К-4 8 шт.	3	20AII	1	8	7510	60,08			
	10	32AII	1	8	4350	34,80			
	8	12AII	26	104	380	39,52			
	Масса каркаса 54,69кг								
К-3 20 шт.	6	10AII	1	20	1270	25,40			
	8	12AII	2	40	380	15,20			
	Масса каркаса 1,46кгс								
Отдельные стержни	1	32AII	—	16	4160	66,56			
	2	8AI	—	102	960	97,92			
	9	10AII	—	38	960	36,48			

Блок №96а

Бетон М300
Мрз 200-300
V=5,5м³
р=13,7тс

Примечание:

Конструкция каркасов приведена на листе 32.

Ленгипроводхоз Ленинград

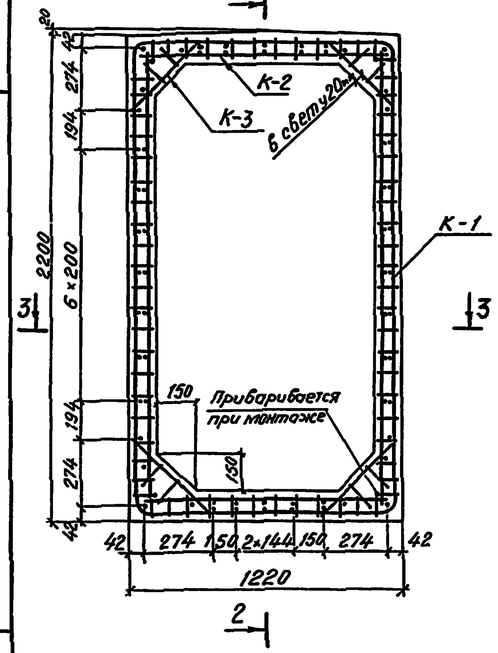
Бригадир	
Проверил	Беляева
Исполнил	Серова

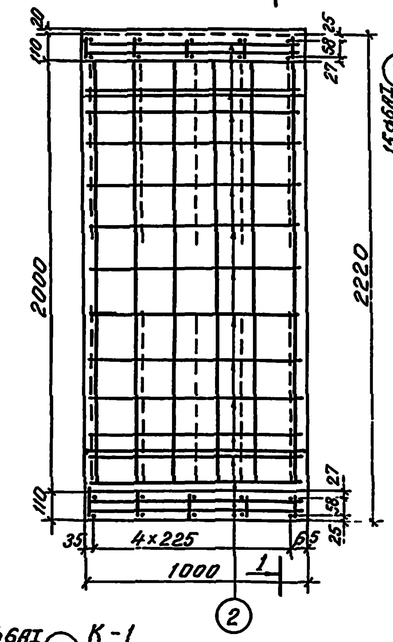
1072/3-38

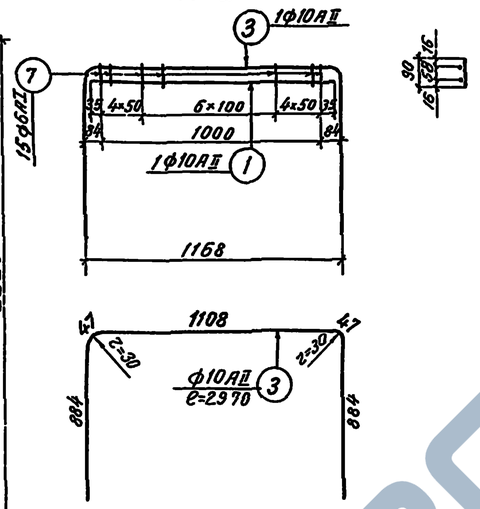
ТК 1975г. — Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления. — 3.501-104

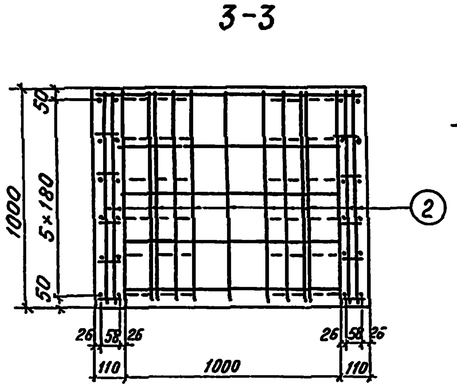
Арматурный чертеж звена отв. 4,0 м. Блок №96а

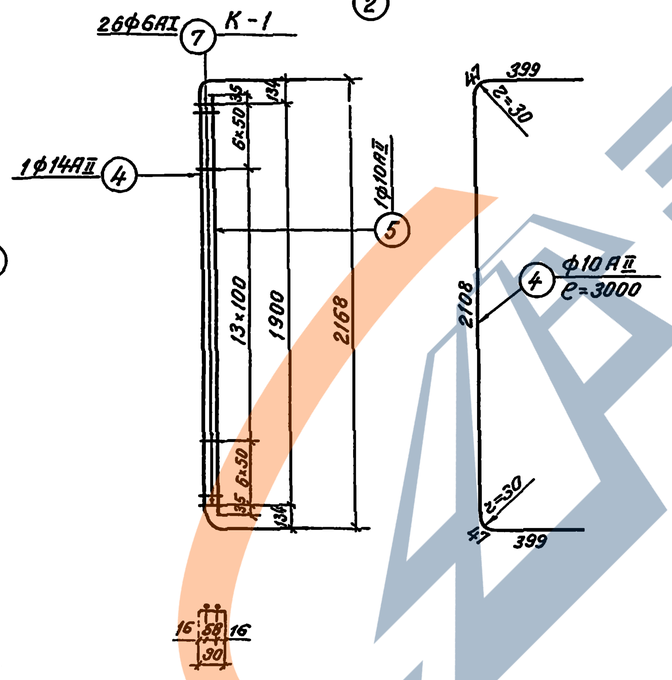
Лист 33

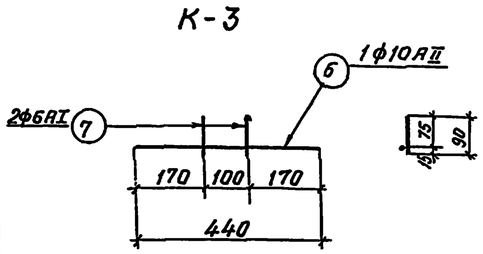












Наименование элемента	Марка армат. изделия и кол-во	N позиций	Диаметр	Количество: На марку	Количество: На элем.	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Выборка арматуры на элемент: Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 97	К-1 12 шт	4	14АII	1	12	3000	36,00	14АII	36,00	43,6
		5	10АII	1	12	1970	23,64	10АII	72,84	44,9
		7	6АI	26	312	90	28,08	8АI	65,28	25,8
		Масса каркаса					5,36 кгс	6АI	45,18	10,0
	К-2 10 шт	1	10АII	1	10	1070	10,70	Итого		124,3
		3	10АII	1	10	2970	29,70			
		7	6АI	15	150	90	13,50			
		Масса каркаса					2,80 кгс			
	К-3 20 шт	6	10АII	1	20	440	8,80			
		7	6АI	2	40	90	3,60			
		Масса каркаса					0,31 кгс			
	Отдельные стержни	2	8АI	—	68	960	65,28			

Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 0{,}77\ м^3$
$P = 1{,}9\ тс$

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-39
1975г	Арматурный чертеж повышенного звена отв. 1,0 м. Блок N 97.	3.501-104
		Лист 34

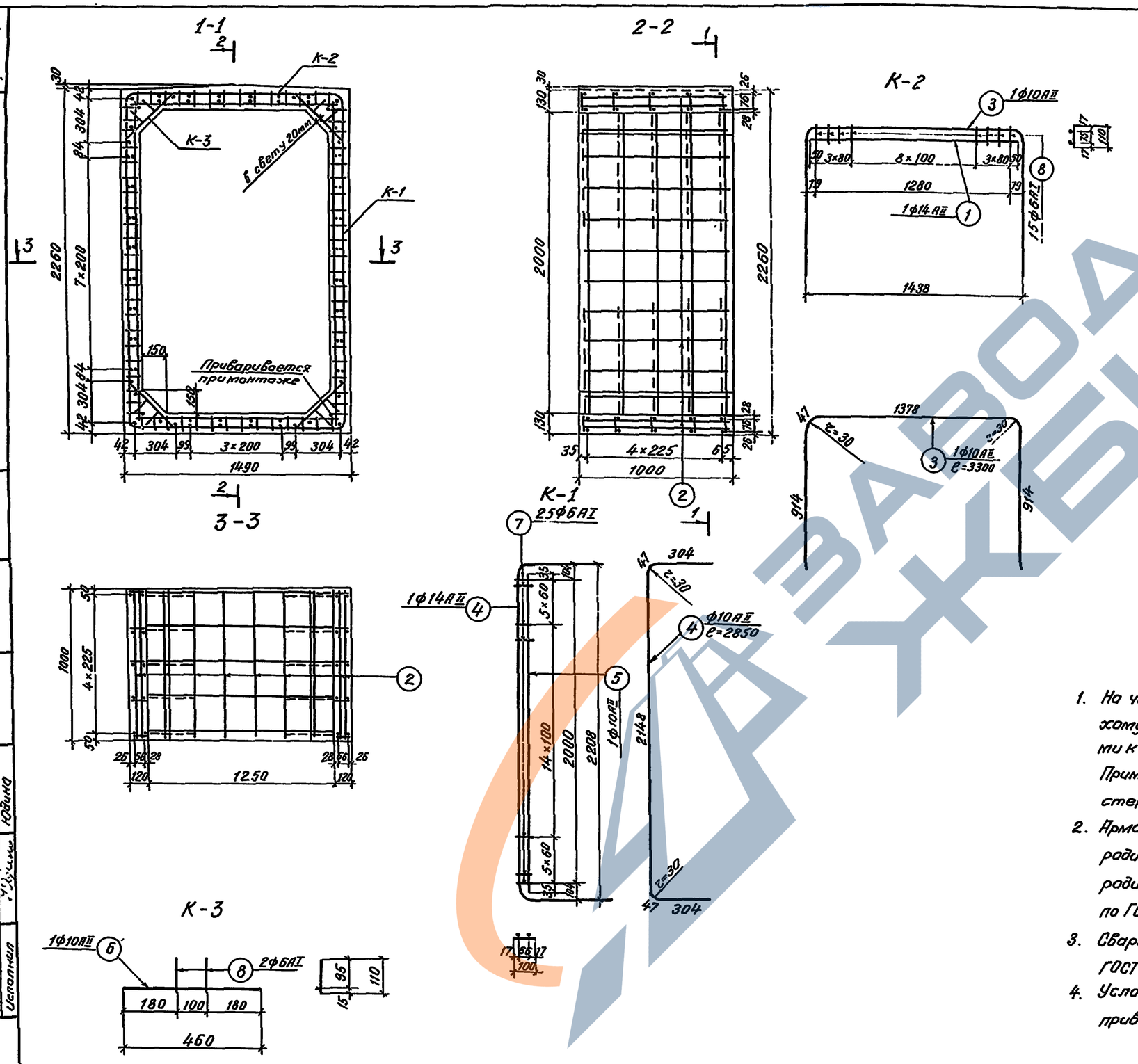
Инв.н | Шифр 21 трп

Ленгипротрансмост Ленинград

Нач.отд.тип.пр. | Гл.инж.проект. | Бригадир | Проверил | Исполнил

Артамонов | Клейнер | Беляева | Беляева | Юдина

ЗАВОД ЖБИ



Спецификация арматуры на элемент								Выборка арматуры на элемент		
Наименован. элемента	Марка армат. изделия и кол-во	N позиции	Диаметр	Количество: На марку	Количество: На элемент	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 100	К-1 10шт	4	14АII	1	10	2850	28,50	14АII	42,3	51,2
		5	10АII	1	10	2070	20,70	10АII	62,9	38,8
		7	6АI	25	250	100	25,00	8АI	69,1	27,3
		Масса каркаса 5,28 кгс						6АI	45,9	10,2
	К-2 10шт	1	14АII	1	10	1380	13,80	Итого		127,5
		3	10АII	1	10	3300	33,00			
		8	6АI	15	150	110	16,50			
		Масса каркаса 4,08 кгс								
	К-3 20шт	6	10АII	1	20	460	9.20			
		8	6АI	2	40	110	4.40			
		Масса каркаса 0,33 кгс								
	Отдельные стержни	2	8АI	—	72	960	69,12			

Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 0,94 м^3$
$P = 2,4 тс$

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5сп2; гладкая-из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 380-71*.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

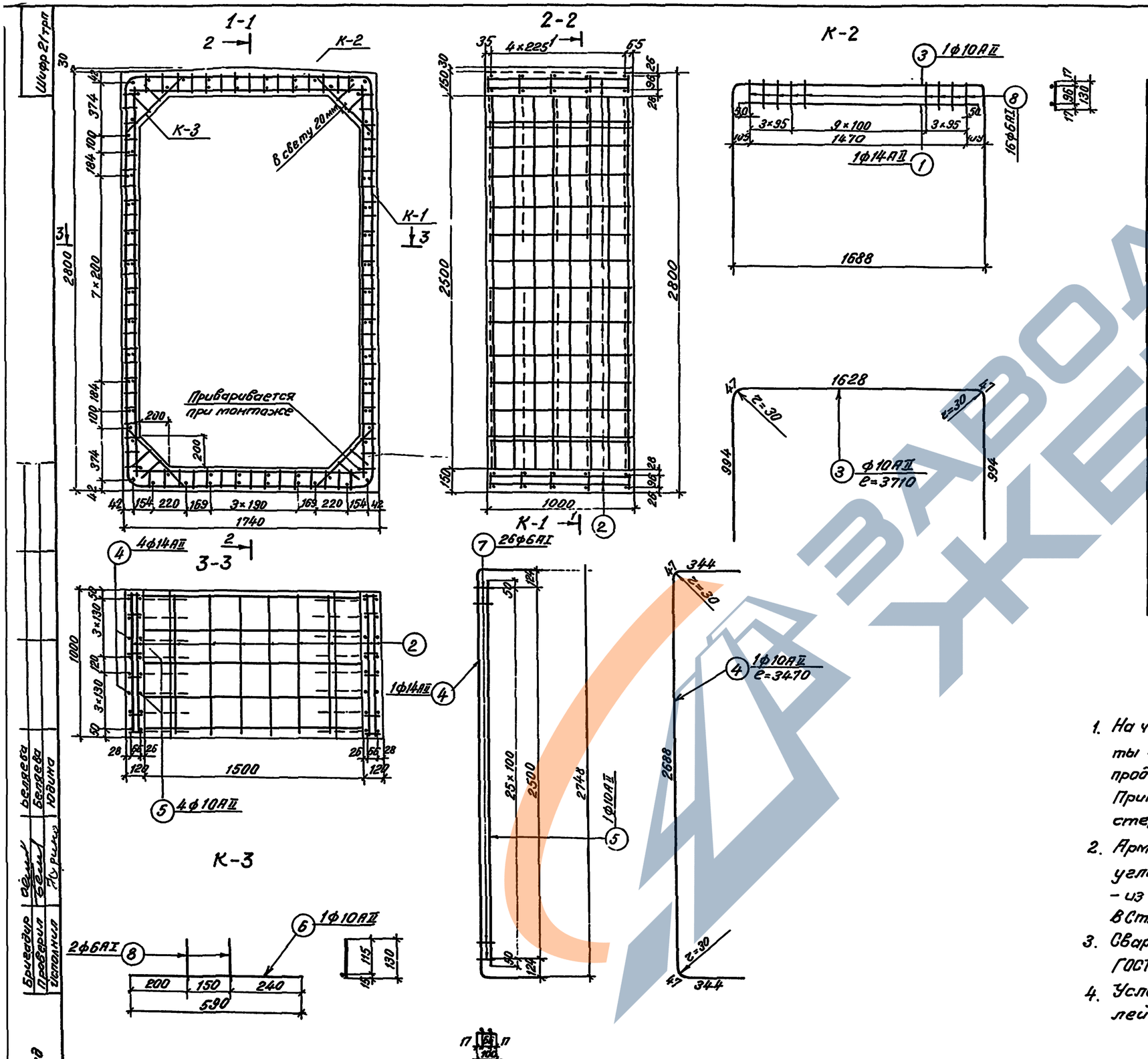
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-40
		3.501-104
1975 г	Арматурный чертеж повышенного звена отв. 1,25 м. Блок N 100.	Лист 35

Инв. N | Шифр 21 трп

Ленгипротрансмост Ленинград

Нач. отд. тип. пр. | Гл. инж. проекта | Бригадир | Проверил | Исполнил

Артамонов | Клейнер | Беляева | Беляева | Юдина



Наименован. элемента	Марка армат. издел. и колич.	N позиций	Диаметр	Количество: На марку	Количество: На элемент	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Выборка арматуры на элемент: Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 103	К-1 12шт	4	14АII	1	12	3470	41.64	14АII	71,22	86,2
		5	10АII	1	12	2600	31.20	10АII	90,50	55,8
		7	6АI	26	312	100	31.20	8АI	80,6	31,8
		Масса каркаса 6,39 кгс						6АI	57,2	12,7
								Итого		186,5
	К-2 10шт	1	14АII	1	10	1570	15,70			
		3	10АII	1	10	3710	37,10			
		8	6АI	16	160	130	20,80			
		Масса каркаса 4,65 кгс								
	К-3 20шт	6	10АII	1	20	590	11.80			
		8	6АI	2	40	130	5,20			
		Масса каркаса 0,42 кгс								
	Отдельные стержни	4	14АII	—	4	3470	13,88			
		5	10АII	—	4	2600	10,40			
		2	8АI	—	84	960	80,64			

Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 1,23\ м^3$
$P = 3,1\ тс$

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, приваривaемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5Сп2, гладкая — из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3Сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

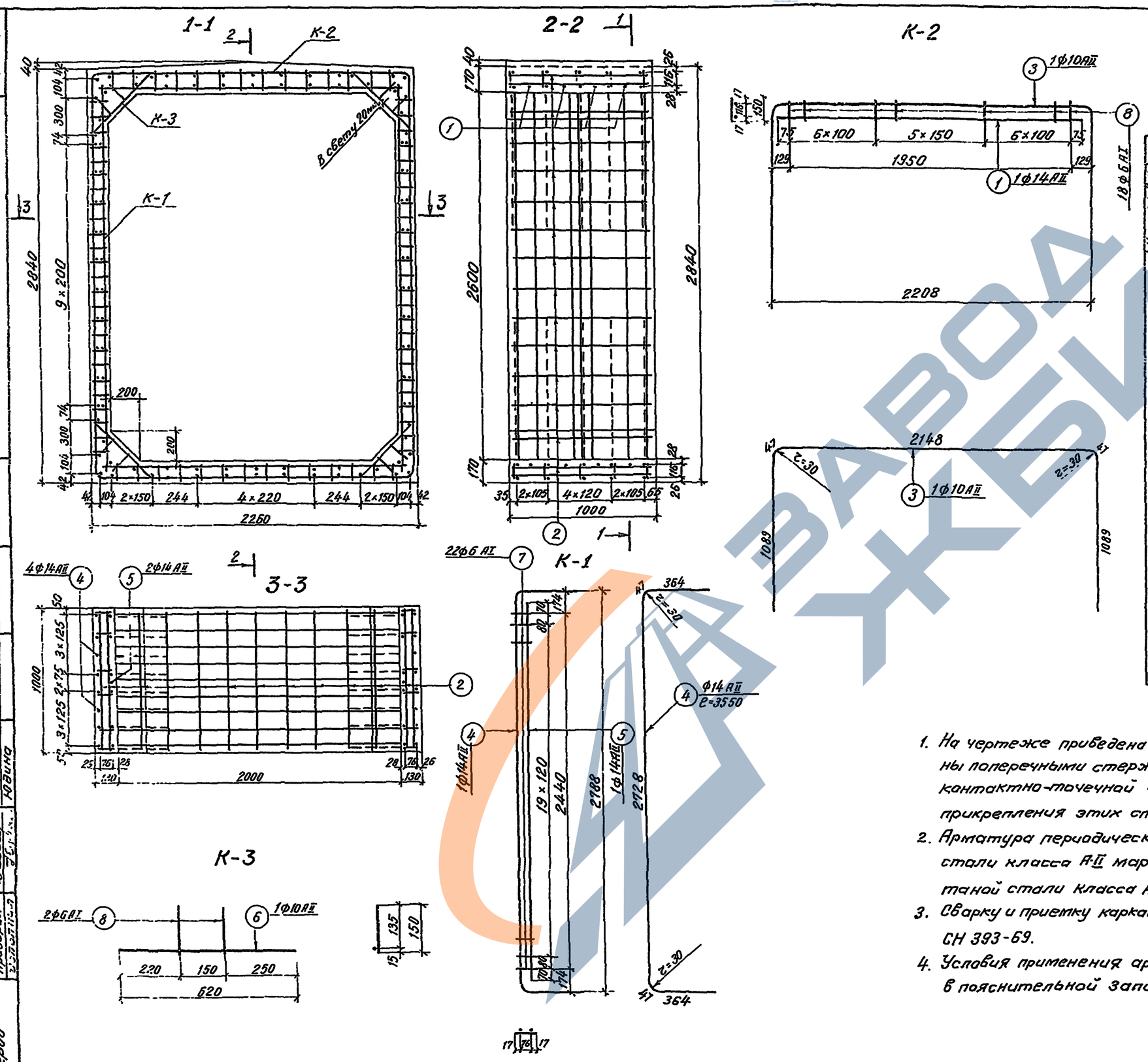
			1072/3-41
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.		3.501-104
1975г.	Арматурный чертеж повышенного звена отв. 1,5 м. Блок N 103.		Лист 36

Шифр 21 тр1

Бригадир Беляева
Проверил Беляева
Исполнил Юдина

Ленинград

ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОН



Спецификация арматуры на элемент								Выборка арматуры на элемент		
Наименован. элемента	Марка армат. изделия и количество	N позиций	Диаметр	Количество: На марку	Количество: На элемент	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 51	К-1 12шт	4	14АII	1	12	3550	42,60	14АII	130,8	158,3
		5	14АII	1	12	2580	30,96	10АII	56,60	35,0
		7	6АI	22	264	110	29,04	8АI	96,0	37,9
		Масса каркаса 7,96кгс						6АI	62,04	13,8
	К-2 10шт	1	14АII	1	10	2100	21,00	Итого		245,0
		3	10АII	1	10	4420	44,20			
		8	6АI	18	180	150	27,00			
		Масса каркаса 5,86кгс								
	К-3 20шт	6	10АII	1	20	620	12,40			
		8	6АI	2	40	150	6,00			
		Масса каркаса 0,45кгс								
	Отдельные стержни	1	14АII	—	8	2100	16,80			
		2	8АI	—	100	960	96,00			
		4	14АII	—	4	3550	14,20			
		5	14АII	—	2	2600	5,20			

Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 1,54 м^3$
$P = 3,9 тс$

Примечания:

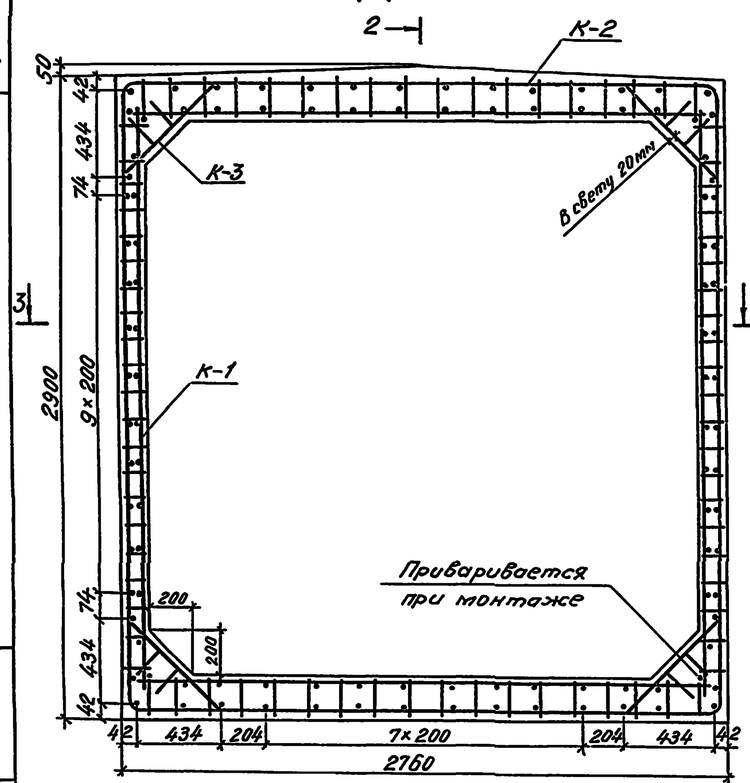
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5Сп2; гладкая-из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3Сп2 по ГОСТ 5781-75.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-42
1975г.	Арматурный чертеж повышенного звена отв. 2,0м. Блок N51.	3.501-104
		Лист 37

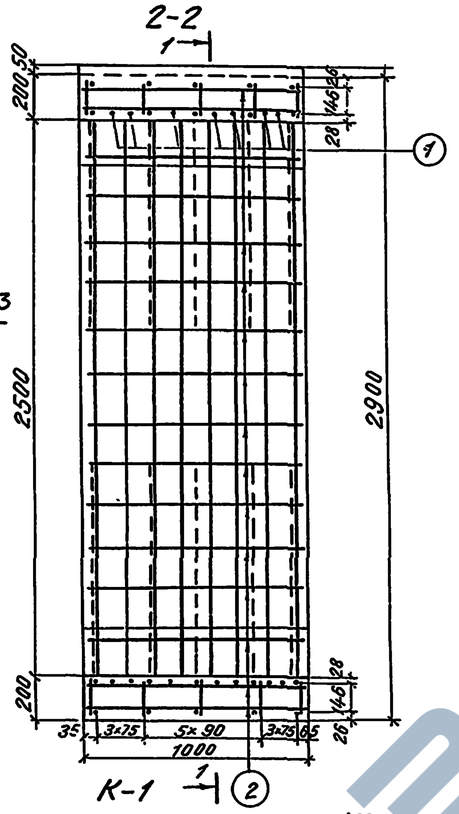
Шифр 21 трп

Ленинград

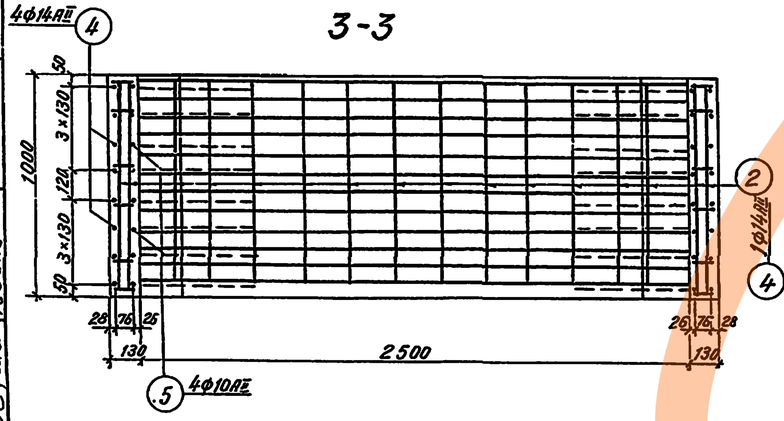
1-1

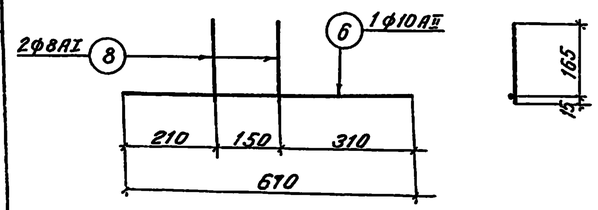


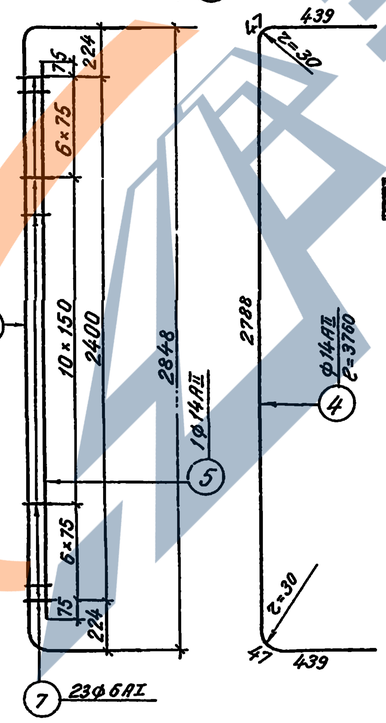
2-2



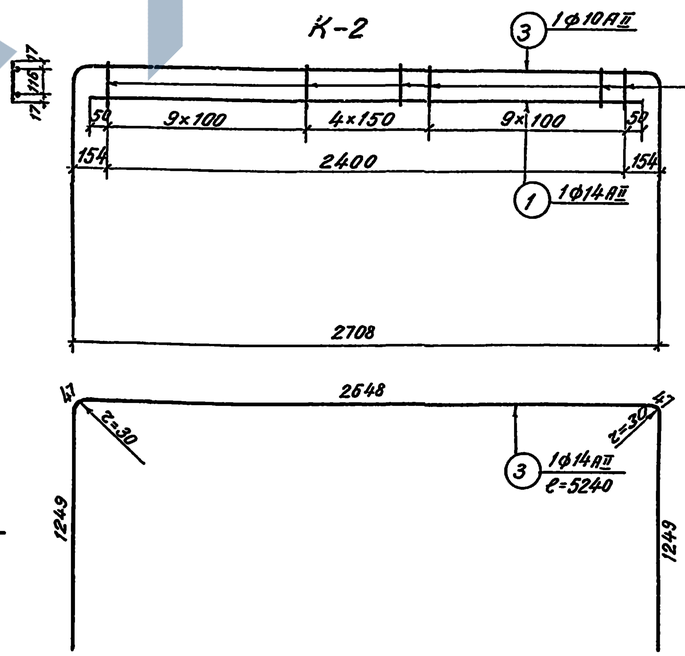
3-3







К-2



Спецификация арматуры на элемент								Выборка арматуры на элемент		
Наименование элемента	Марка арматурн. изделий и количество	№ позиций	Диаметр	Количество: На марку	Количество: На элемент	Длина: 1 шт	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт	мм	м	мм	м	кг
Блок № 54	К-1 12шт	4	14АII	1	12	3760	45,12	14АII	161,2	195,1
		5	14АII	1	12	2550	30,60	10АII	65,8	40,6
		7	6АI	23	276	110	30,36	8АI	152,3	60,2
		Масса каркаса 8,2 кг						6АI	30,4	6,7
	К-2 10шт	1	14АII	1	10	2500	25,00	Итого		302,6
		3	10АII	1	10	5240	52,40			
		8	8АI	23	230	180	41,40			
		Масса каркаса 7,89 кг								
	К-3 20шт	6	10АII	1	20	670	13,40			
		8	8АI	2	40	180	7,20			
		Масса каркаса 0,55 кг								
	Отдельные стержни	1	14АII	—	14	2500	35,00			
		2	8АI	—	108	960	103,68			
		4	14АII	—	4	3760	15,04			
		5	14АII	—	4	2600	10,40			

Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 1,9 м^3$
$P = 4,8 тс$

Примечания:

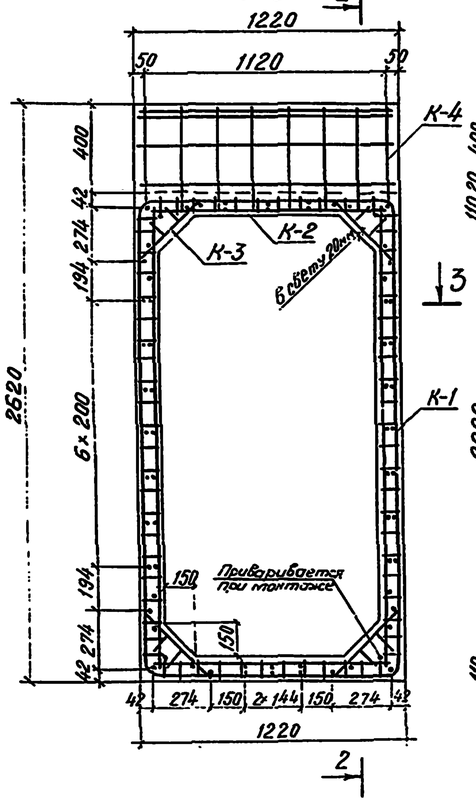
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса AII марки ВСт5 сп2, гладкая-из углеродистой горячекатаной стали класса AI марки ВСт3 сп2 по ГОСТ 5781-75* и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

Гл. инж. пр-ва Брицевой
Гл. конструктор Ерицкий
Гл. инженер Беляева
Инженер Беляева
Гл. инженер проекта Ленинград

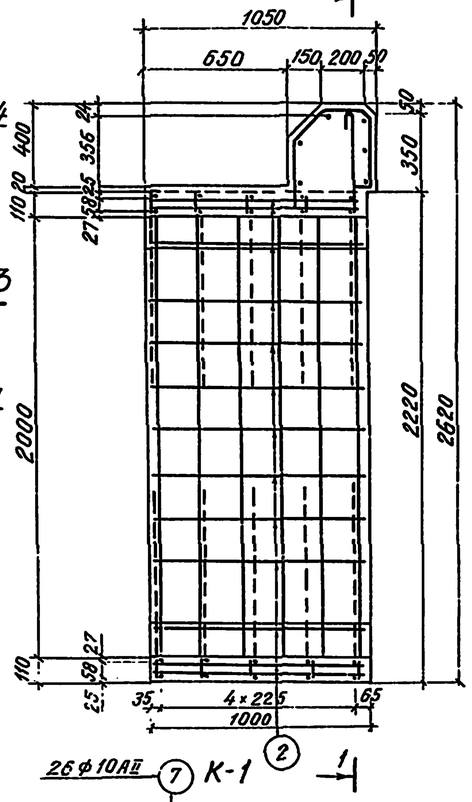
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-43
1975г	Арматурный чертеж повышенного звена отв. 2,5 м. Блок № 54.	3.501-104
		Лист 38

Инв.№ | Шифр 21грп

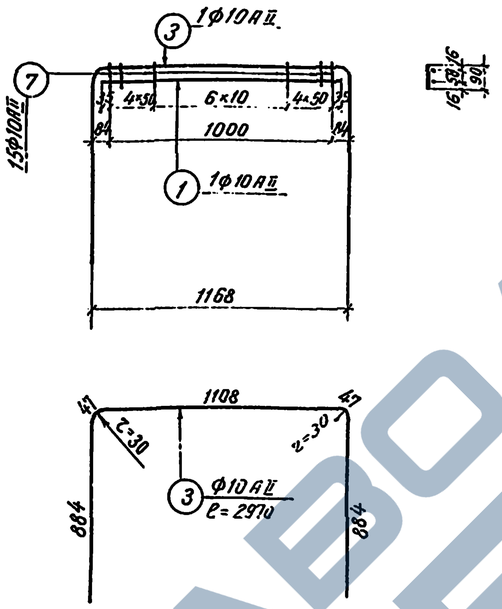
1-1



2-2



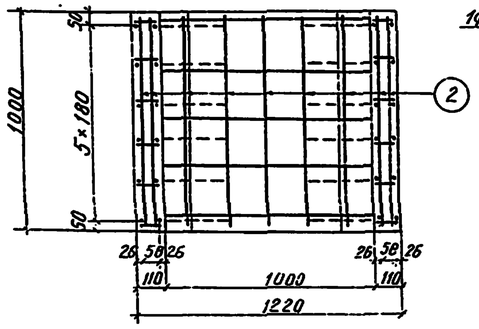
К-2

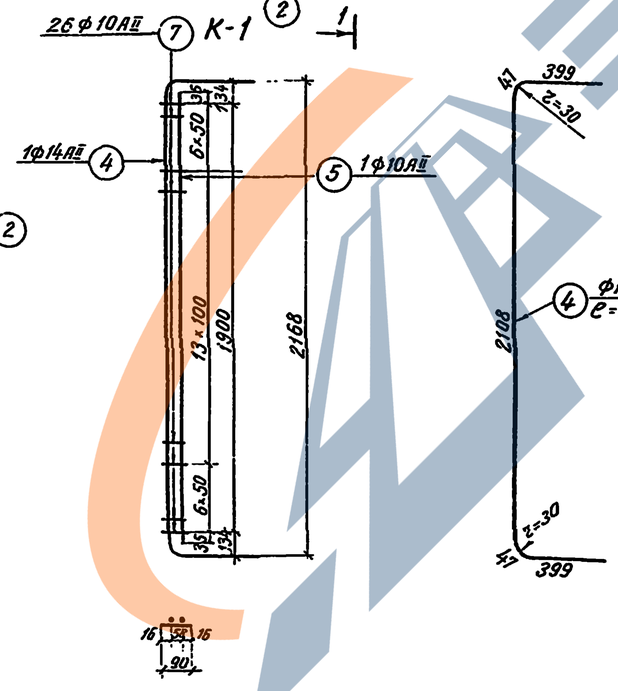


Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Наименование элемента	Марка армат. изделия и колич.	Позиция	Диаметр	Количество стержней: На марку	Количество стержней: На элемент	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок №98	К-1 12 шт	4	14АII	1	12	3000	36,00	14АII	36,0	43,6
		5	10АII	1	12	1970	23.64	10АII	72.84	44,9
		7	6АI	26	312	90	28,08	8АI	87.22	34,4
		Масса каркаса 5,36 кгс						6АI	45.18	10,0
	К-2 10 шт	1	10АII	1	10	1070	10,70	Итого		132,9
		3	10АII	1	10	2970	29.70			
		7	6АI	15	150	90	13.50			
		Масса каркаса 2,80 кгс								
	К-3 20 шт	6	10АII	1	20	440	8,80			
		7	6АI	2	40	90	3.60			
		Масса каркаса 0,31 кгс								
	К-4 1 шт	9	8АI	7	7	1180	8,26			
		10	8АI	8	8	1140	9,12			
		Масса каркаса 6,86 кгс								
	Отдельные стержни	2	8АI	—	68	960	65,28			
		8	8АI	—	8	570	4.56			

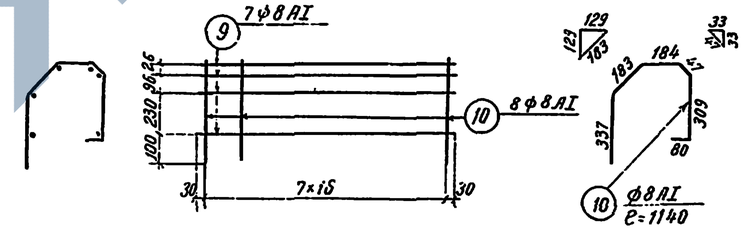
Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 0,95 м^3$
$p = 2,4 тс$

3-3

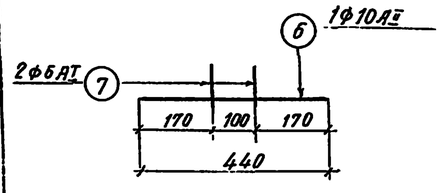


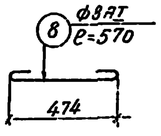


К-4



К-3





Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, приваривазимыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса AII марки ВСт.5 Сп.2, гладкая-из углеродистой горячекатаной стали класса AI марки ВСт.3 Сп.2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

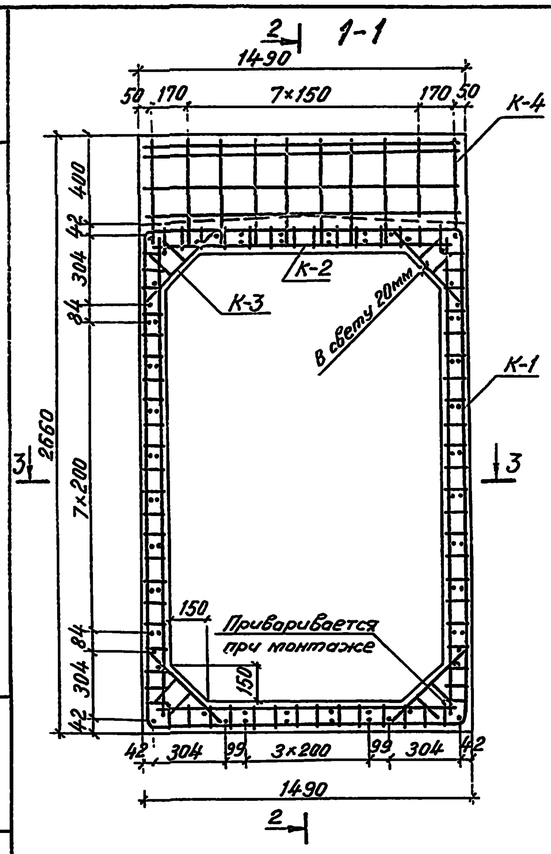
Ленгипротрансмост
Ленинград

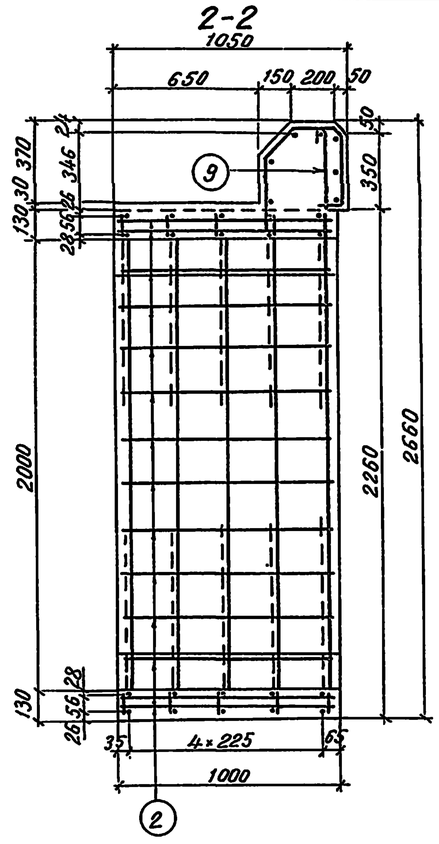
Нач.Отд. Гм.Ин. Шапошников
Гл.инж.про-та Брячеславлев
Проверил Гаврилов
Исполнил Юдина

Арматурный чертеж входного звена отв. 1,0 м. Блок №98.

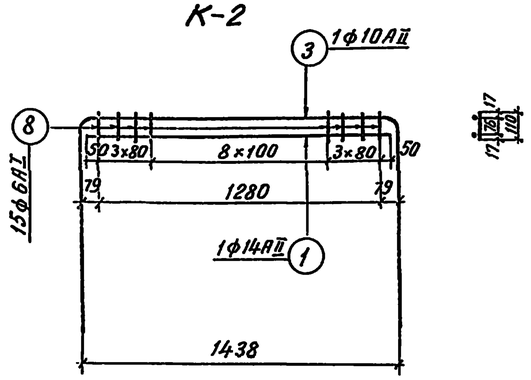
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г		Лист 39

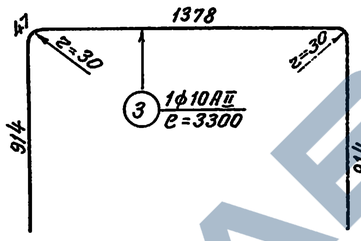
1072/3-44



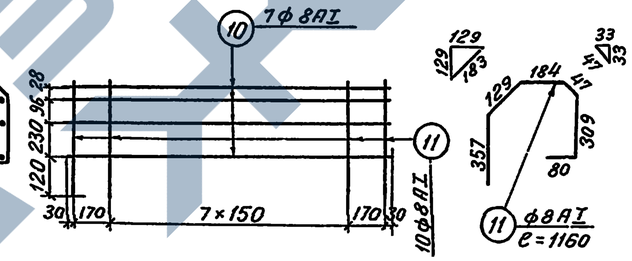


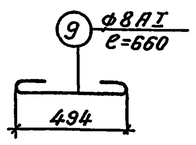
К-2



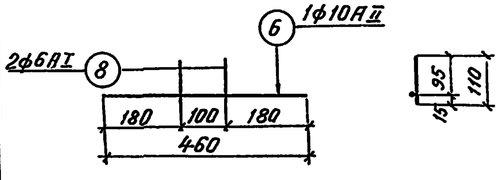


К-4

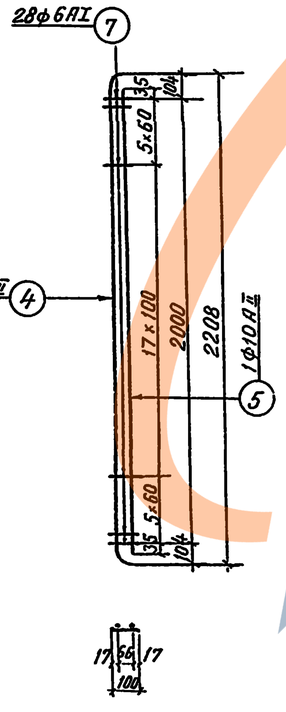


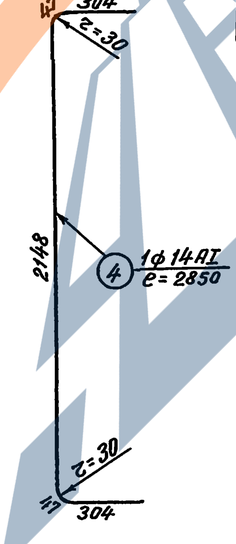


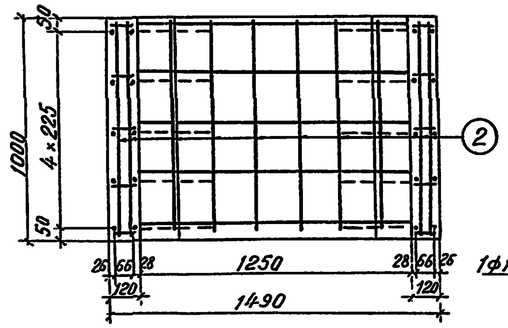
К-3



К-1







Спецификация арматуры на 1 элемент

Наименование элемента	Марка арматурных изделий	№ позиций	Диаметр мм	Количество на марку шт.	Количество на 1 элемент шт.	Длина 1 шт. мм	Длина общая м
Блок № 101	К-1 10шт	4	14 АII	1	10	2850	28,50
		5	10 АII	1	10	2070	20,70
		7	6 АI	28	250	100	25,00
		Масса каркаса 5,28 кгс					
	К-2 10шт	1	14 АI	1	10	1380	13,80
		3	10 АII	1	10	3300	33,00
		8	6 АI	15	150	110	16,50
		Масса каркаса 4,08 кгс					
	К-3 20шт	6	10 АII	1	20	460	9,20
		8	6 АI	2	40	110	4,40
		Масса каркаса 0,33кгс					
	К-4 1 шт	11	8 АI	10	10	1160	11,60
		10	8 АI	7	7	1450	10,15
		Масса каркаса 8,59кгс					
	Отдельн. стержни	2	8 АI	—	72	960	69,12
		9	8 АI	—	10	600	6,00

Выборка арматуры на 1 элемент

Диаметр	Общая длина м	Общая масса кгс
14 АII	42,30	51,2
10 АII	62,90	38,8
8 АI	96,87	38,3
6 АI	45,90	10,2
Итого		138,5

Бетон М300
Мрз 200-300
V = 1,17 м³
P = 2,9 тс

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5Сп2, гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3Сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71.*
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полусталей приведены в пояснительной записке.

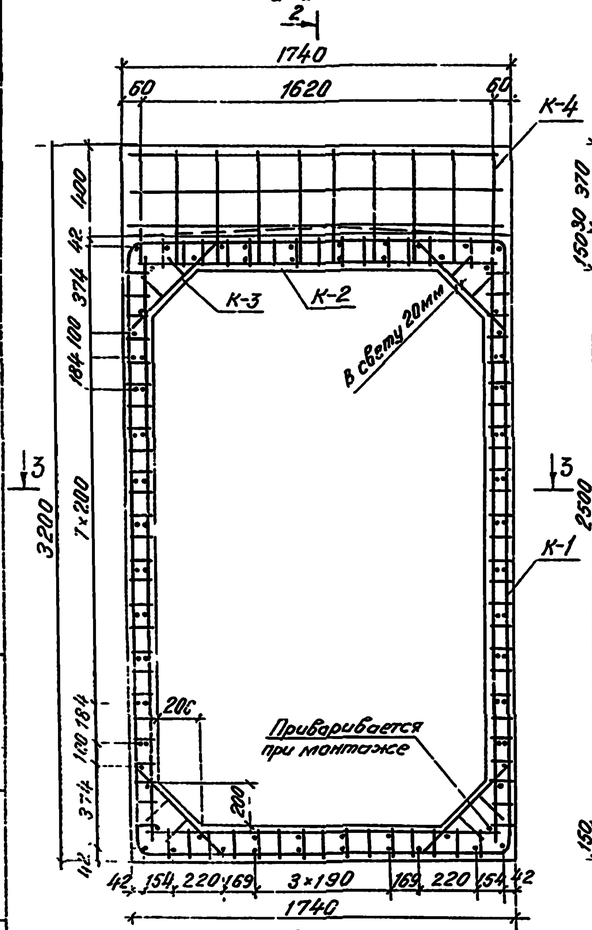
Ленинград

Проверил Белаев
Исполнил Юдина

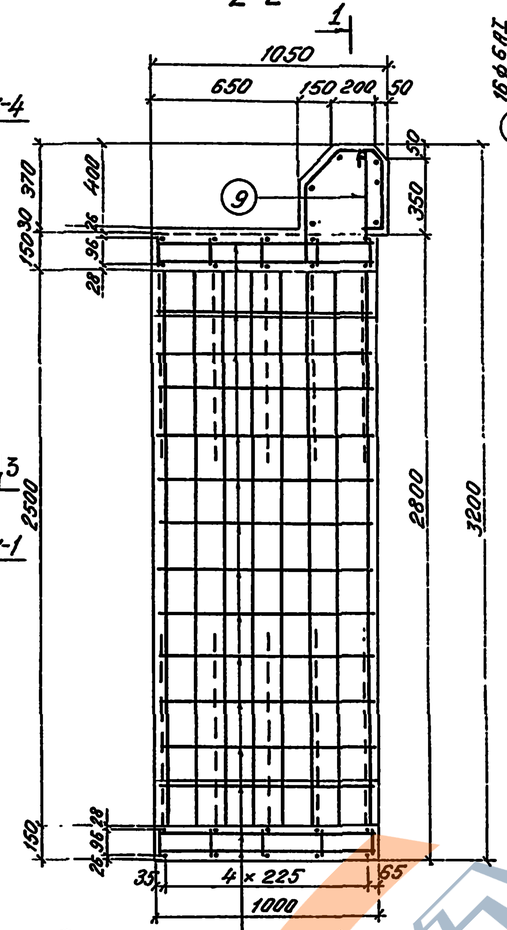
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления	1072/3-45
1975г.	Арматурный чертеж входного звена отв. 1,25 м. Блок № 101.	3.501-104
		Лист 40

Шифр 21 гот

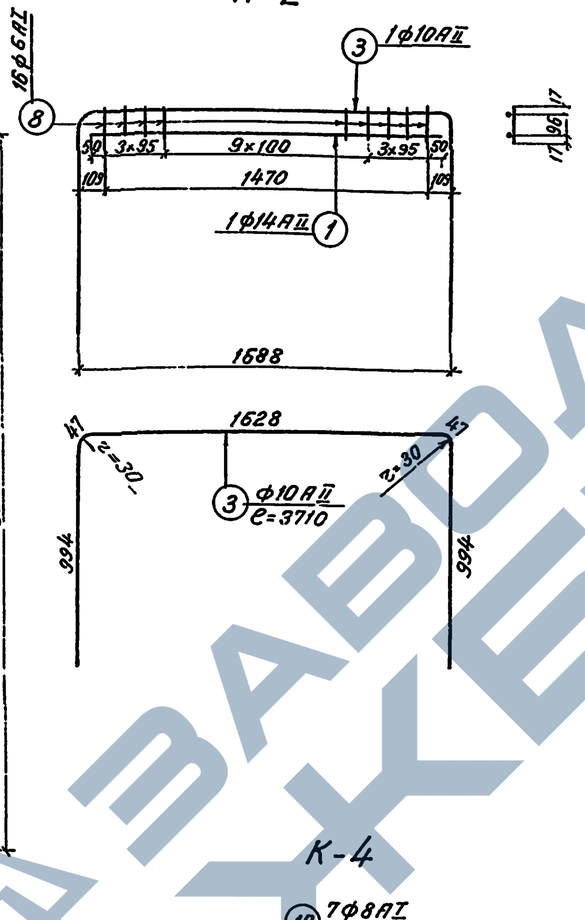
1-1



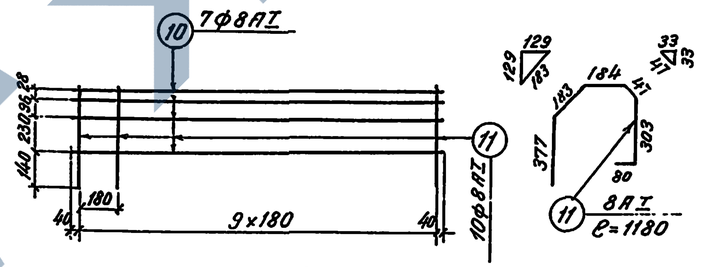
2-2



К-2

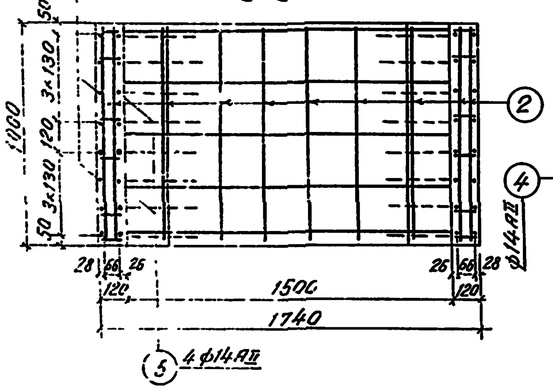


К-4

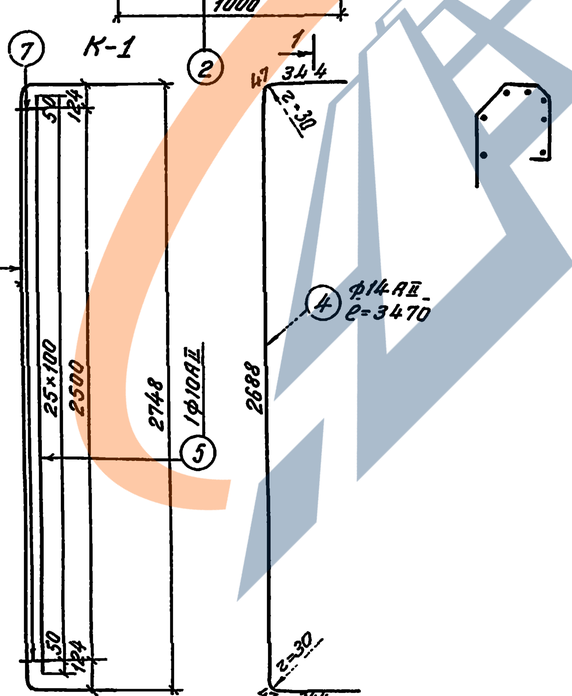


4ϵ14АII

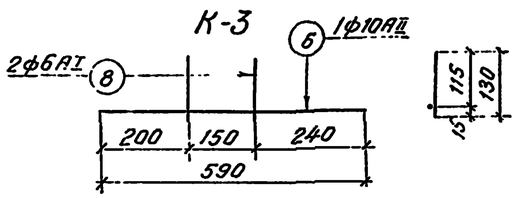
3-3

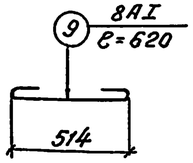


К-1



К-3





Спецификация арматуры на 1 элемент

Наименование элемента	Марка арматурных изделий и поз.	№ позиции	Диаметр	Количество на марку	Количество на 1 элемент	Длина 1 шт.	Длина общая	Выборка арматуры на 1 элемент: Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок №104	К-1 12шт	4	14АII	1	12	3470	41,64	14АII	71,22	86,2
		5	10АII	1	12	2600	31,20	10АII	90,5	55,8
		7	6АI	26	312	100	31,20	8АI	110,54	43,7
		Масса каркаса 6,39 кгс						6АI	57,2	12,7
	К-2 10шт	1	14АII	1	10	1570	15,70	Итого		198,4
		3	10АII	1	10	3710	37,10			
		8	6АI	16	160	130	20,80			
		Масса каркаса 4,65 кгс								
	К-3 20шт	6	10АII	1	20	590	11,80			
		8	6АI	2	40	130	5,20			
		Масса каркаса 0,42 кгс								
	К-4 1шт	11	8АI	—	10	1180	11,80			
		10	8АI	—	7	1700	11,90			
		Масса каркаса 9,36 кгс								
	Отдельные стержни	2	8АI	---	84	960	80,64			
		4	14АII	---	4	3470	13,88			
		5	10АII	---	4	2600	10,40			
		9	8АI	---	10	620	6,20			

Бетон М300
Мрз 200-300
V = 1,49 м³
p = 3,7 тс

Примечания:

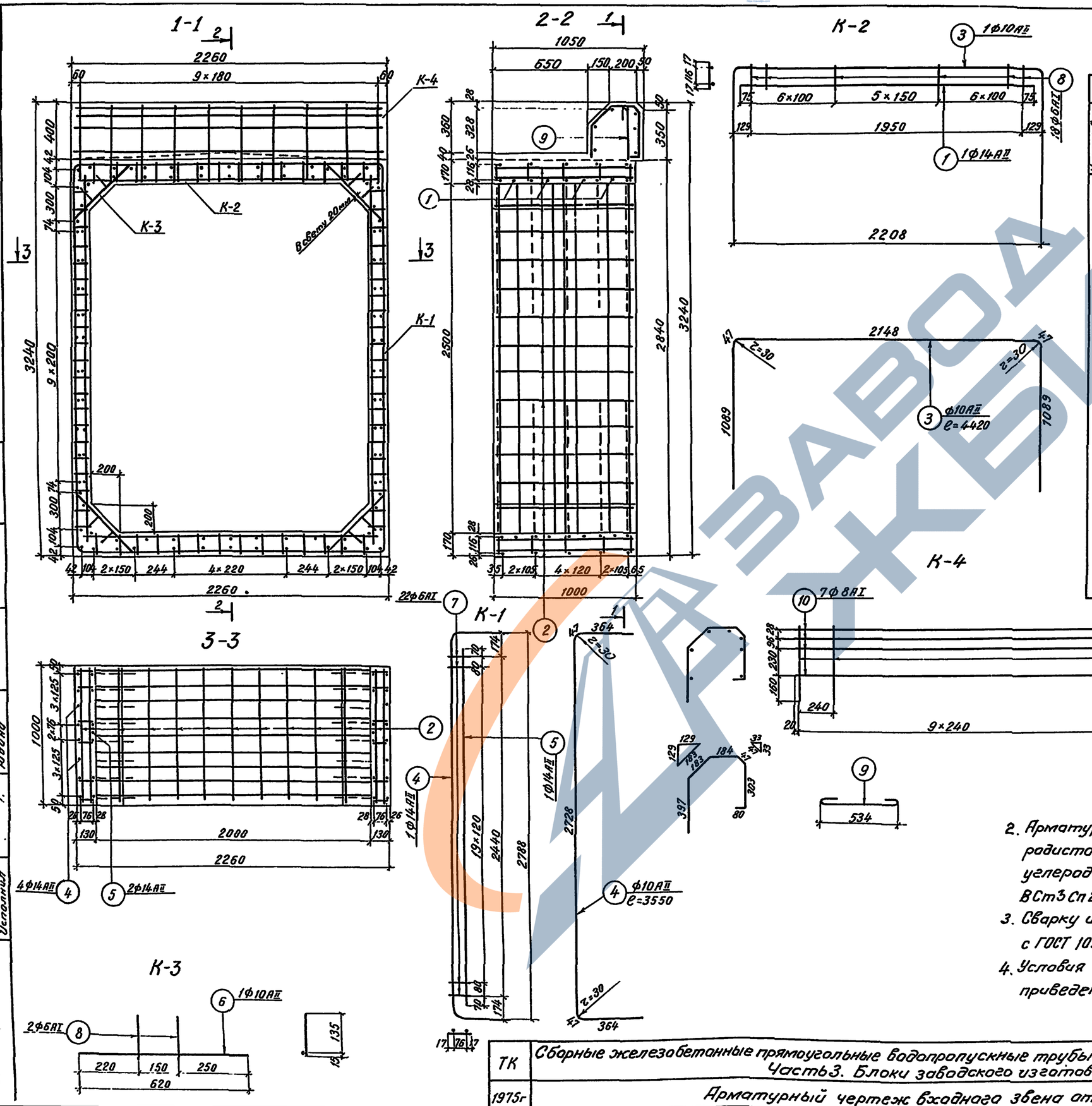
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой, применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса АII марки ВСт5сп2, гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса АI марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71.*
3. Сборку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полусталей приведены в пояснительной записке.

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

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-46	
1975г	Арматурный чертеж входного звена отв. 1,5 м. Блок №104.	3.501-104	Лист 41

Копирование

ЗАВОДА ЖБИ



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
Наименование элемента	Марка армат. изд. и колич.	№№ позиций	Диаметр	Количество: На марку	Количество: На 1 элем	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок № 52	К-1 12шт	4	14АII	1	12	3550	42,60	14АII	130,8	158,3
		5	14АII	1	12	2580	30,96	10АII	56,6	35,0
		7	6АI	22	264	110	29,04	8АI	129,9	51.3
		Масса каркаса 7,96 кгс						6АI	62,0	13,8
	К-2 10шт	1	14АII	1	10	2100	21.00	Итого		258,4
		3	10АII	1	10	4420	44.20			
		8	6АI	18	180	150	27.00			
		Масса каркаса 5,86 кгс								
	К-3 20шт	6	10АII	1	20	620	12.40			
		8	6АI	2	40	150	6.00			
		Масса каркаса 0,45 кгс								
	К-4 1шт	11	8АI	—	10	1200	12,00			
		10	8АI	—	7	2220	15,54			
		Масса каркаса 10.87 кгс								
	Отдельные стержни	1	14АII	—	8	2100	16,80			
		2	8АI	—	100	960	96,00			
		4	14АII	—	4	3550	14,20			
		5	14АII	—	2	2600	5,20			
		9	8АI	—	10	640	640			

Бетон М300
Мрз 200-300
$\gamma = 1,88\ м^3$
$P = 4,7\ тс$

Примечание:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса АII марки ВСт5сп2, гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса АI марки ВСт3Сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

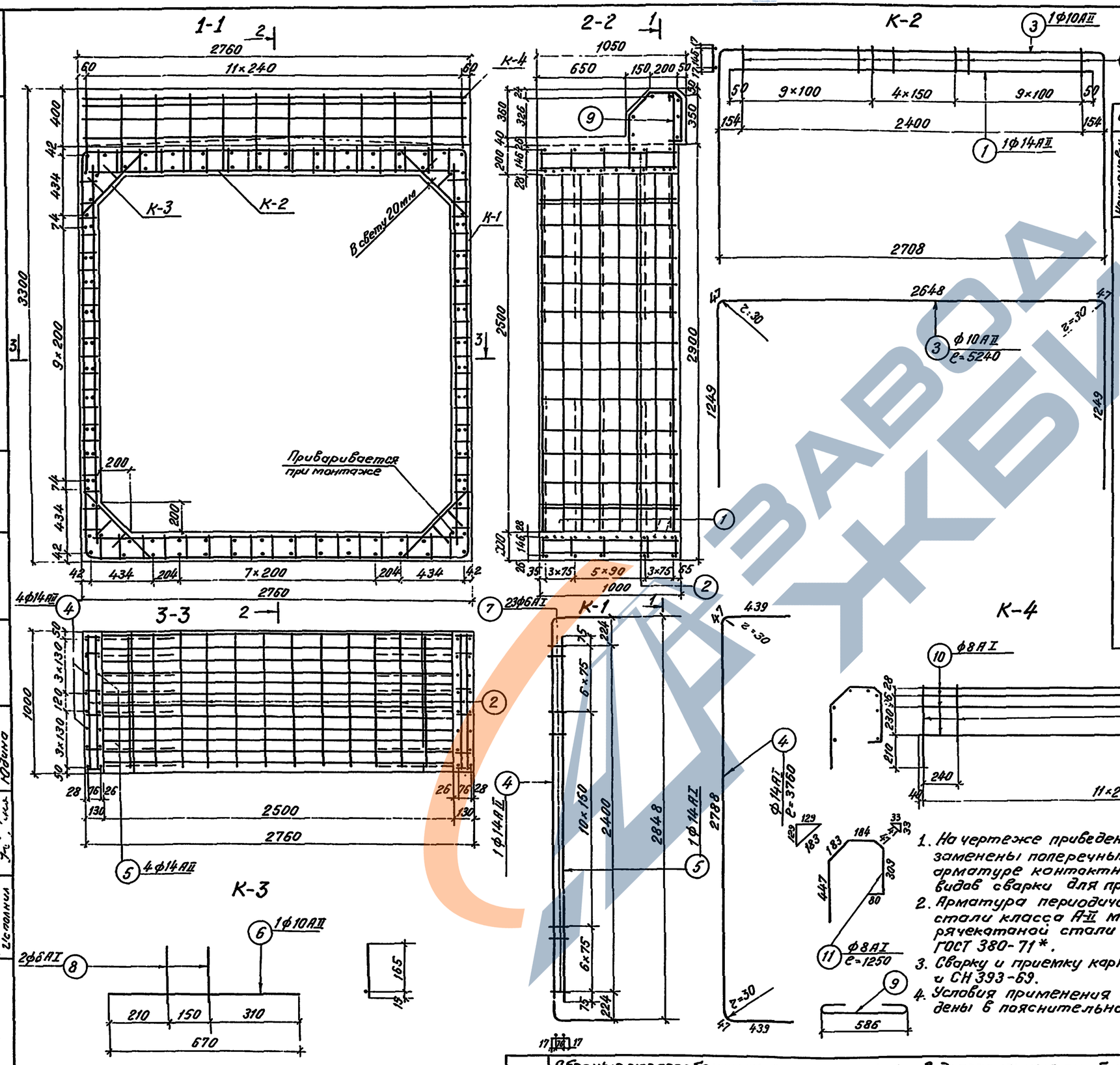
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-47
1975г	Арматурный чертеж входного звена отв. 2,0 м. Блок № 52.	3.501-104
		Лист 42

Шифр 21трп

Гл. инж. пр-та Клейнер
Бригадир Беляева
Проверил Беляева
Исполнил Юдина

Генгипротрансмост Ленинград

ЗАВОД ЖБИ



Наименован. элемента	Марка арматурн. изделия и количество	N позиции	Диаметр	Количество на марку	Количество на 1 элемент	Длина 1шт.	Длина Общая	Выборка арматуры на 1 элемент: Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 55	К-1 12шт	4	14АII	1	12	3760	45.12	14АII	161.2	195.1
		5	14АII	1	12	2550	30.60	10АII	65.8	40.6
		7	6АI	23	276	110	30,36	8АI	194,1	76,6
		Масса каркаса					8,2 кгс	6АI	30.4	6,7
								Итого		319,0
	К-2 10шт	1	14АII	1	10	2500	25,00			
		3	10АII	1	10	5240	52,40			
		8	8АI	23	230	180	41.40			
		Масса каркаса					7.89 кгс			
	К-3 20шт	6	10АII	1	20	670	1340			
		8	8АI	2	40	180	7.20			
		Масса каркаса					0,55 кгс			
	К-4 1шт	11	8АI	—	12	1250	14.76			
		10	8АI	—	7	2720	19.04			
		Масса каркаса					13,35 кгс			
	Отдельные стержни	1	14АII	—	14	2500	35,00			
		2	8АI	—	108	960	103.68			
		4	14АII	—	4	3760	15,04			
		5	14АII	—	4	2600	10.40			
		9	8АI	—	12	670	8.04			

Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 2,32\ м^3$
$P = 5,8\ тс$

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСт5 Сп2; гладкая – из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3 Сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-48
		3.501-104
1975г	Арматурный чертеж входного звена отв. 2,5м. Блок N 55.	Лист 43

Инв. N | Шифр 21 трп

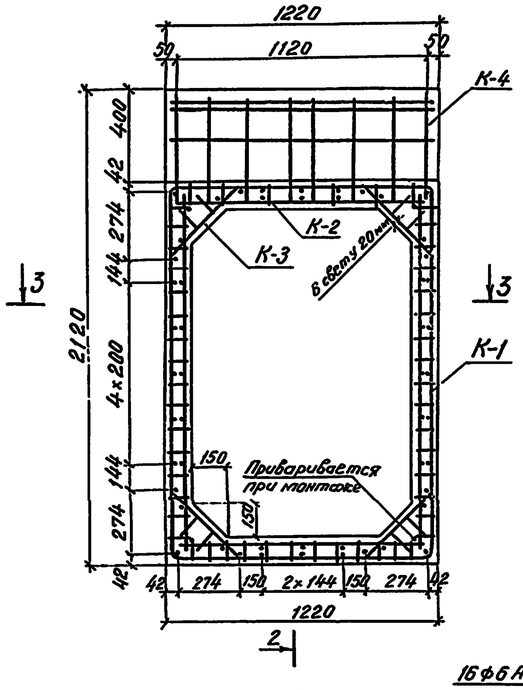
Ленгипротрансмост Ленинград

Нач. отд. тип. пр. Артамонов
Гл. инж. проекта Клейнер
Бригадир Беляева
Проверил Беляева
Исполнил Юдина

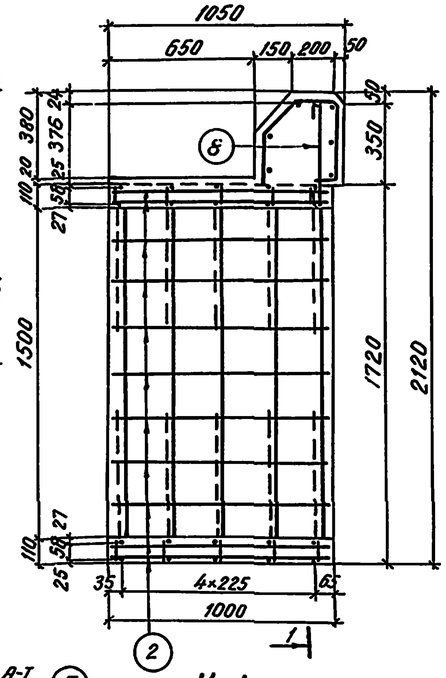
ЗАВОД ЖБИ

Шифр 21 тр-п

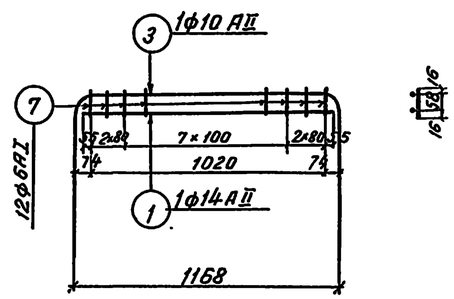
1-1



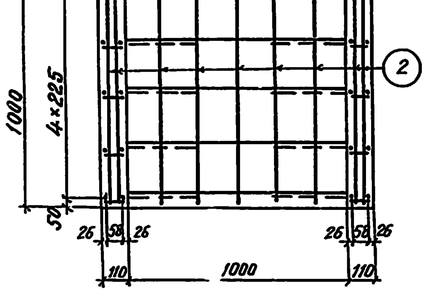
2-2



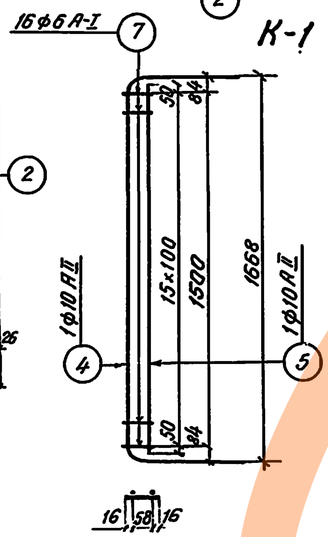
К-2



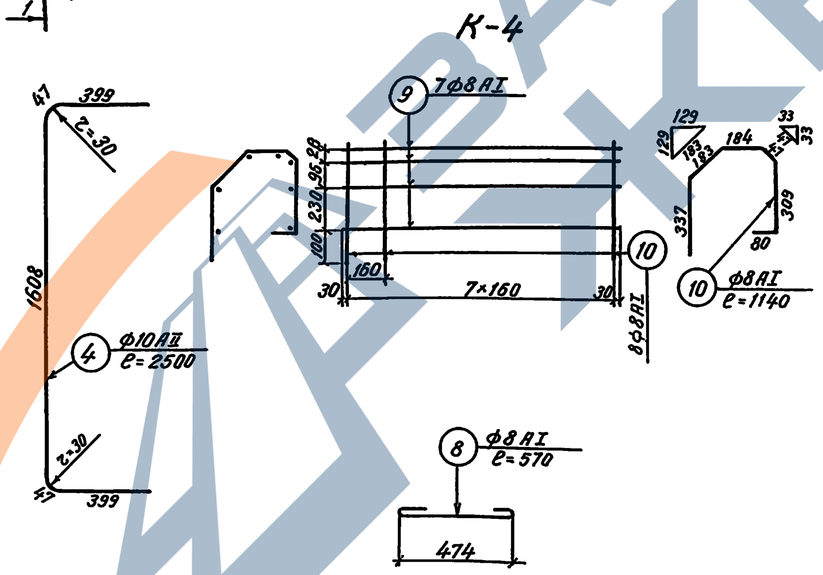
3-3



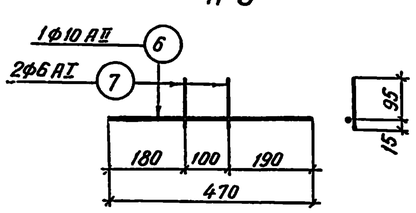
К-1



К-4



К-3



Спецификация арматуры на 1 элемент

Наименование элемента	Марка армат. изделия и кол	№ позиции	Диаметр мм	Количество стержней: На погон. м, шт.	На изд., шт.	Длина: 1 шт., мм	Общая, м
Блок N 99	К-1 10 шт	4	10 АII	1	10	2500	25.00
		5	10 АII	1	10	1600	16.00
		7	6 АI	16	160	90	14.40
		Масса каркаса 2,85 кгс					
	К-2 10 шт	1	14 АII	1	10	1130	11.30
		3	10 АII	1	10	2470	24.70
		7	6 АI	12	120	90	10.80
		Масса каркаса 3.13 кгс					
	К-3 20 шт	6	10 АII	1	20	440	8,80
		7	6 АI	2	40	90	3,60
		Масса каркаса 0,31 кгс					
	К-4 1 шт	10	8 АI	8	8	1140	9,12
		9	8 АI	7	7	1180	8,26
		Масса каркаса 6,87 кгс					
	Отдельные стержни	2	8 АI	–	56	960	53.76
		8	8 АI	–	8	570	4.56

Выборка арматуры на 1 элемент

Диаметр	Общая длина, м	Общая масса, кгс
14 АII	11.3	13.7
10 АII	74.5	46.0
8 АI	75.7	29.9
6 АI	28,8	6.4
Итого		96.0

Бетон М300
Мрз 200-300
V= 0,84 м³
P= 2,1 тс

Примечания:

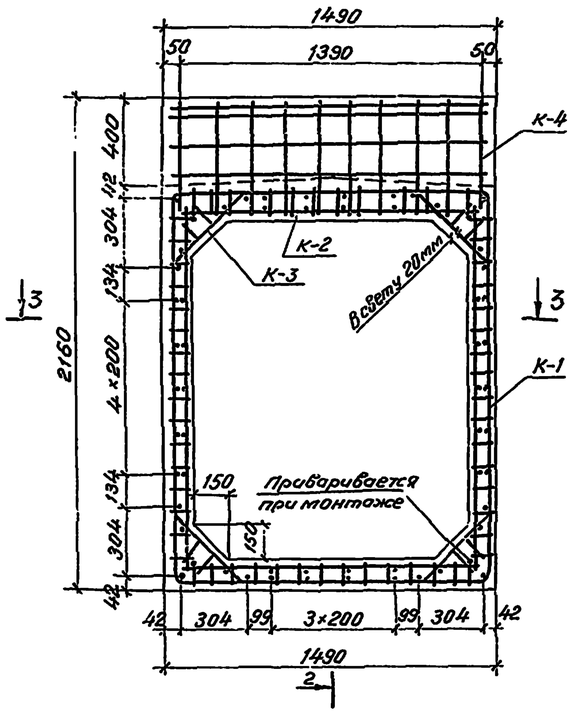
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса АII марки ВСт5сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса АI марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75* и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

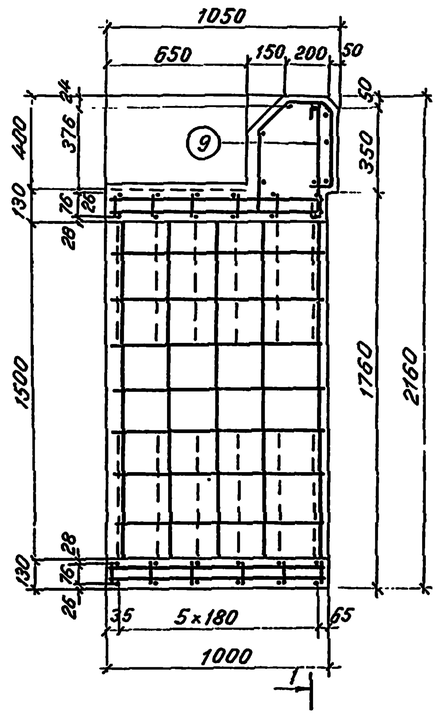
Разработал Сидоров
Проверил Чупринова
Исполнил Шуть...

		1072/3-49
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления	3.501-104
1975г	Арматурный чертеж выходного звена отв. 1,0 м. Блок N 99.	Лист 44

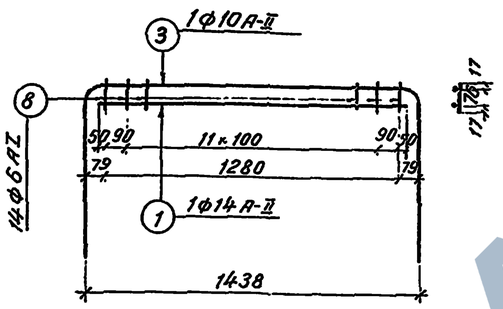
1-1

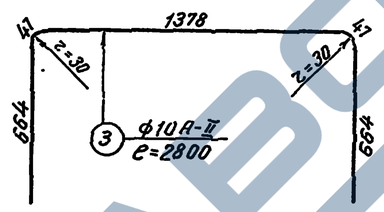


2-2

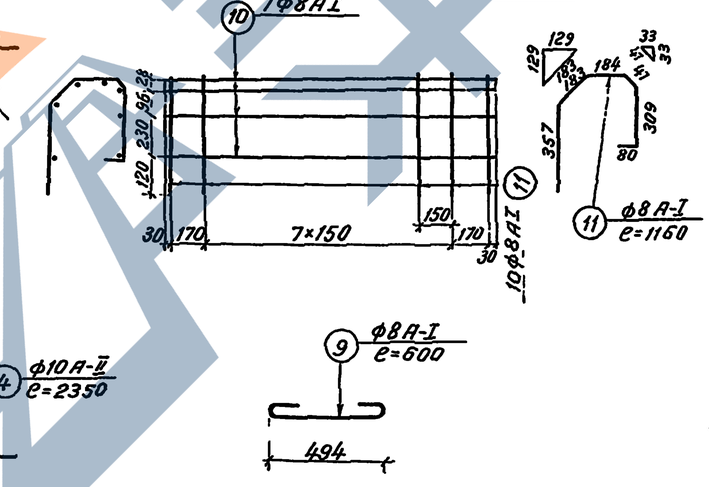


К-2

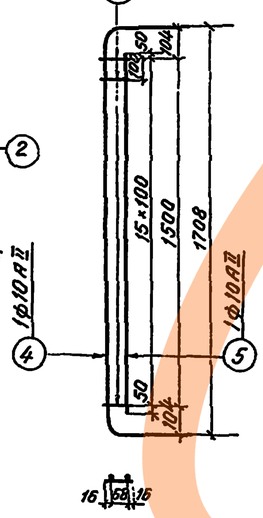




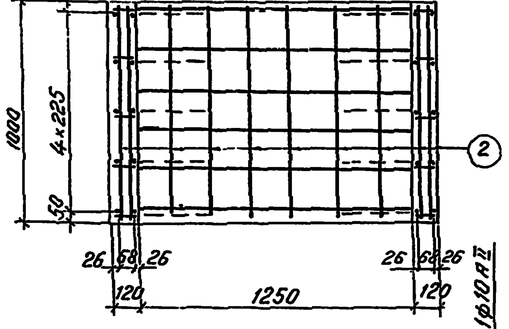
К-4



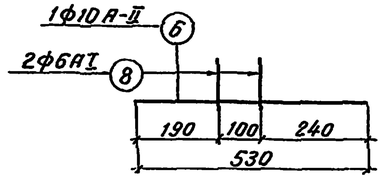
К-1



3-3



К-3



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
Наименование элемента	Марка армат. изделий и кол.	№ позиции	Диаметр	Кол. на марку	Кол. на 1 элем	Длина 1 шт.	Длина Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок № 102	К-1 10 шт	4	10 АII	1	10	2350	23.50	14 АII	16,6	20,1
		5	10 АII	1	10	1600	16.00	10 АII	82,3	50,8
		7	6 АI	16	160	100	16,00	8 АI	85,4	33,8
		Масса каркаса 2,79 кгс						6 АI	38,9	8,6
	К-2 12 шт	1	14 АII	1	12	1380	16,56	Итого		113,3
		3	10 АII	1	12	2800	33.60			
		8	6 АI	14	168	110	18,48			
		Масса каркаса 3,73 кгс								
	К-3 20 шт	6	10 АII	1	20	460	9.20			
		8	6 АI	2	40	110	4,40			
		Масса каркаса 0,33 кгс								
	К-4 1 шт	11	8 АI	10	10	1160	11.60			
		10	8 АI	7	7	1450	10,15			
		Масса каркаса 8,59 кгс								
	Отдельные стержни	2	8 АI	—	60	960	57.60			
		9	8 АI	—	10	600	6,00			

Бетон М300
Мрз 200-300
V = 1,03 м³
P = 2,6 тс

Примечания:

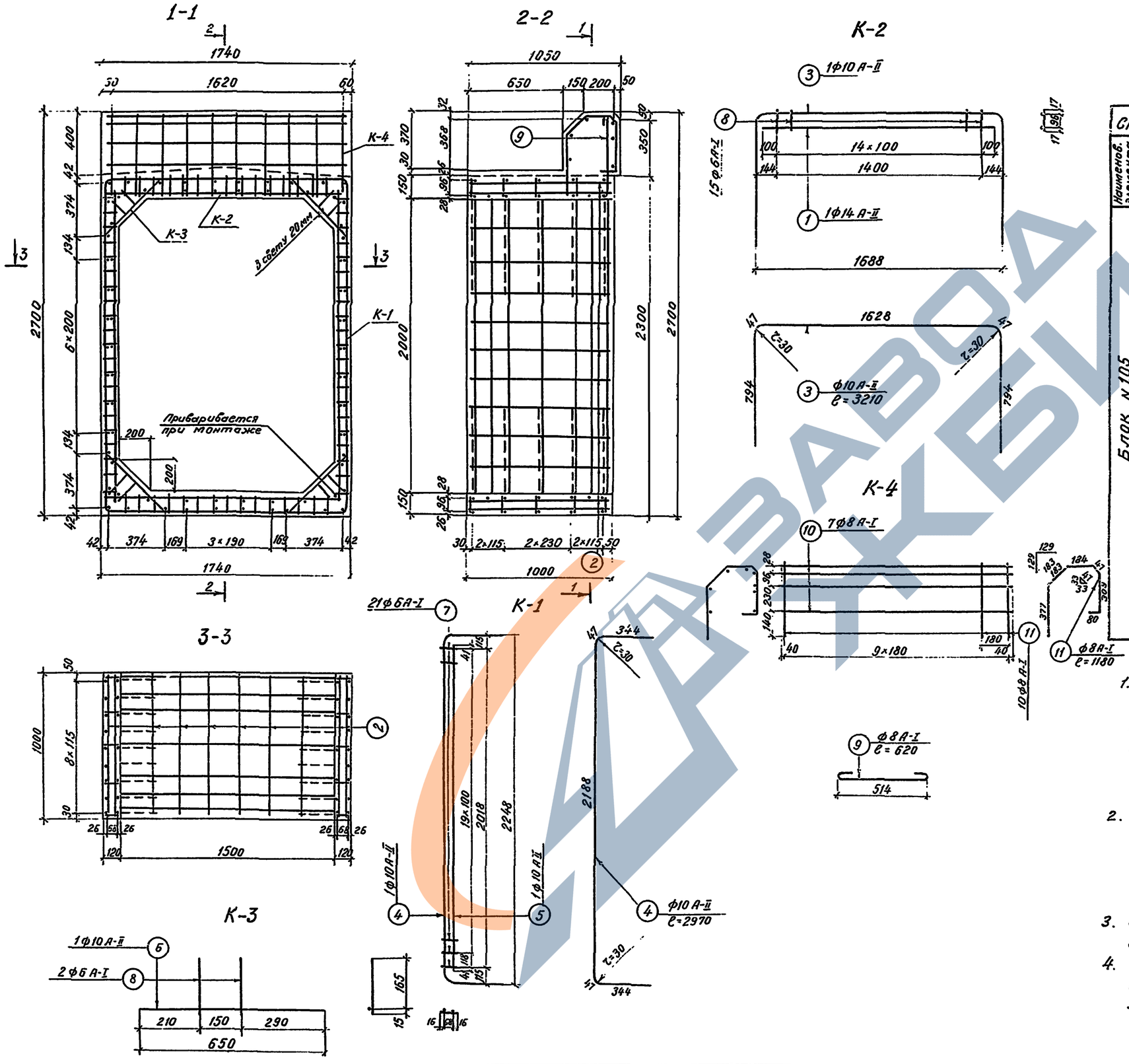
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки В Ст.5 Сп 2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки В Ст.3 Сп 2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

			1072/3-50
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.		3.501-104
1975 г.	Арматурный чертеж выходного звена отв. 1,25 м. Блок № 102.		Лист 45

Бригадир Беляева Чуторина
Проверил Беляева
Исполнил Ильин

Ленгипрокоммунстрой

ЗАВОД ЖБИ



Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
Наименов. элемента	Марка армат. изделия и кол	NN позиции	Диаметр	Количест. На марку	Количест. на 1 элем.	Длина 1 шт.	Длина Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт.	шт.	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 105	К-1 10шт	4	10АII	1	10	2970	29.70	14АII	22,4	27,1
		5	10АII	1	10	2100	21,00	10АII	126,6	78,0
		7	6АI	21	210	100	21,00	8АI	102,9	40,6
		Масса каркаса 3,59 кгс						6АI	45,7	10,1
	К-2 10шт	1	14АII	1	10	1600	16,00	Итого		155,8
		3	10АII	1	10	3210	32.10			
		8	6АI	15	150	130	19.50			
		Масса каркаса 4.68 кгс								
	К-3 20шт	6	10АII	1	20	580	11.60			
		8	6АI	2	40	130	5,20			
		Масса каркаса 0,42 кгс								
	К-4 1шт	11	8АI	10	10	1180	11.80			
		10	8АI	7	7	1700	11.90			
		Масса каркаса 9,36 кгс								
	Отдельные стержни	1	14АII	—	4	1600	6,40			
		2	8АI	—	16	960	72,96			
		4	10АII	—	8	2970	23,76			
		5	10АII	—	4	2100	8,40			
		9	8АI	—	10	620	6,20			

Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 1,37 м^3$
$P = 3,4 тс$

Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса АII марки 8Ст.5сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса АI марки 8Ст3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-51
1975г.	Арматурный чертеж выходного звена отв. 1,5м. Блок N105.	3.501-104
		Лист 46

Инв. N | Шифр 21 трп

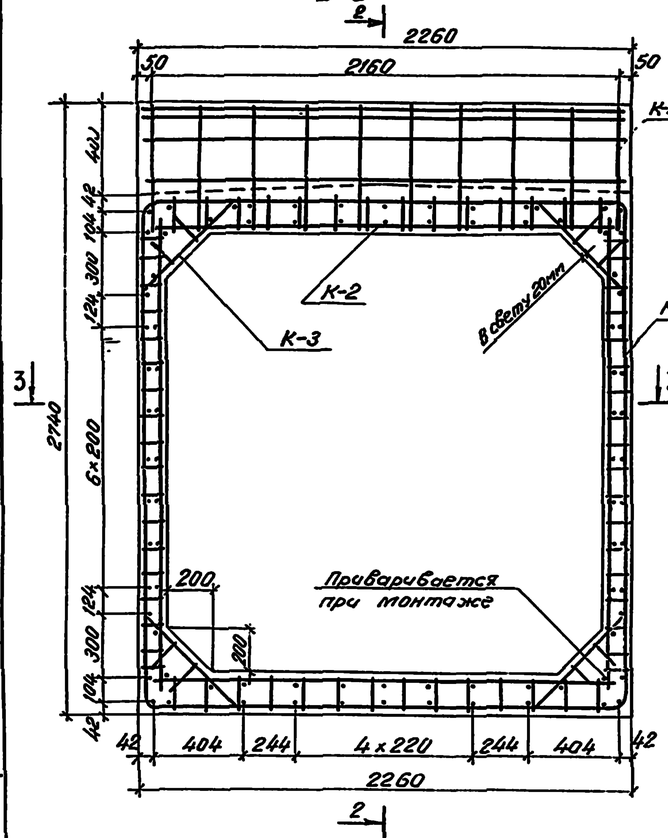
Ленгипротрансмост Ленинград

Нач. отд. тип. пр. Гл. инж. пр-та Бригадир Проверил Исполнил

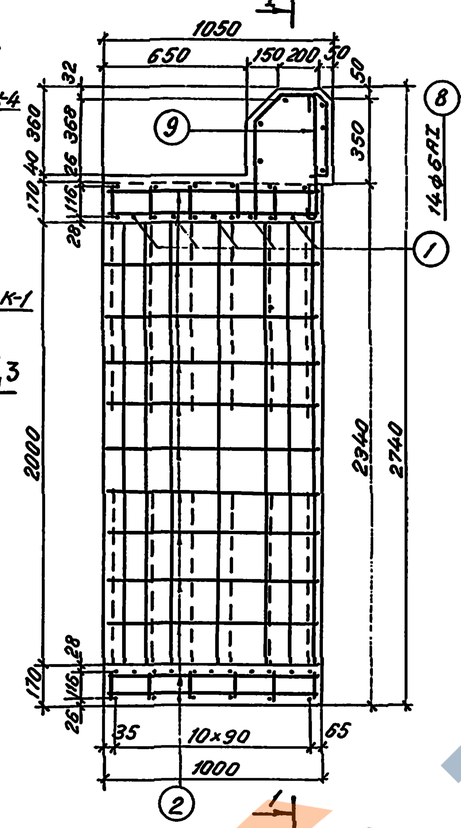
Артамонов Клейнер Беляева Беляева Чупарнова

Шифр 211рп

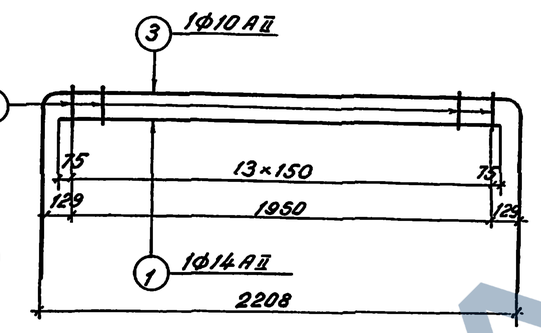
1-1



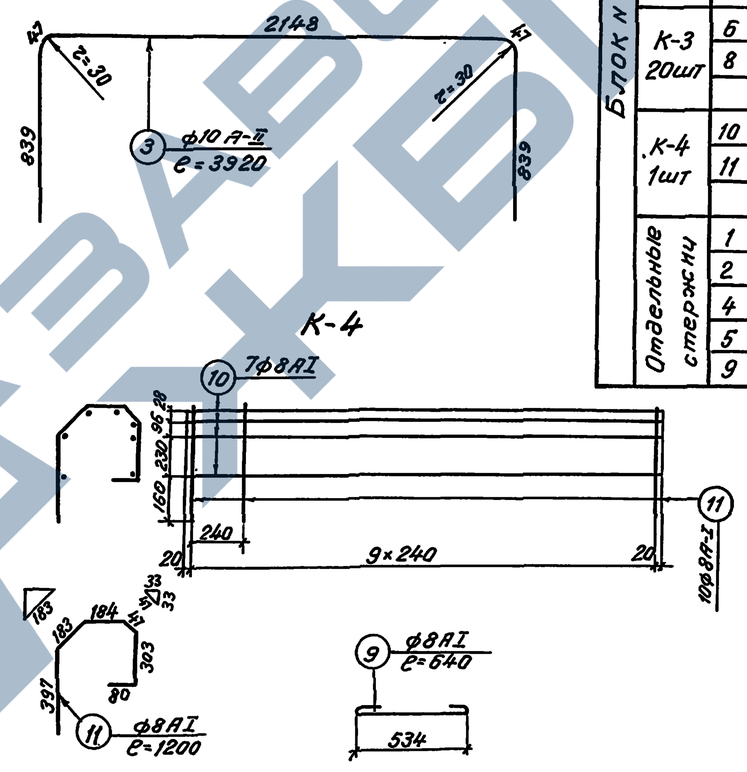
2-2



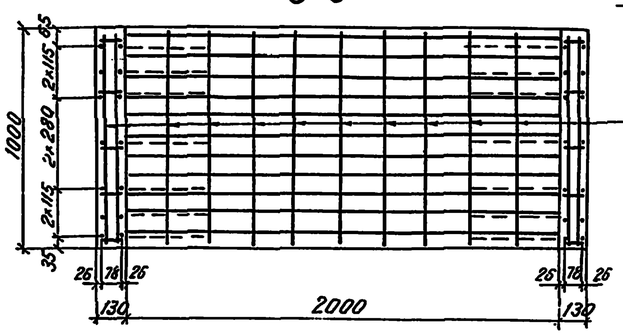
К-2



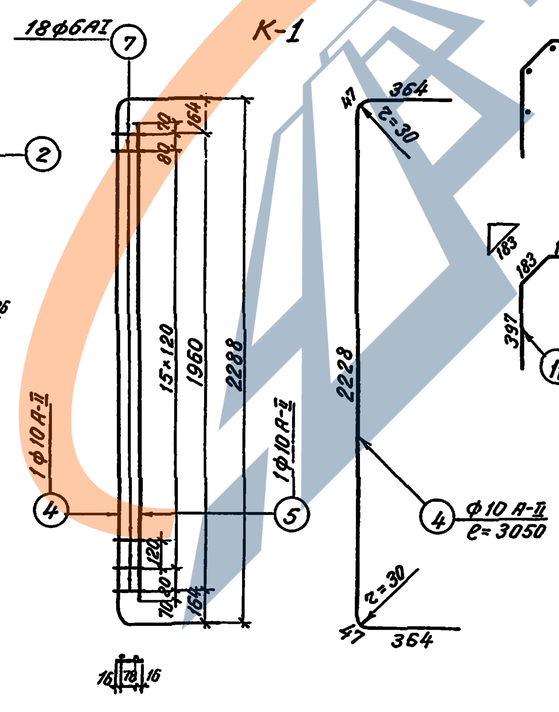
К-4



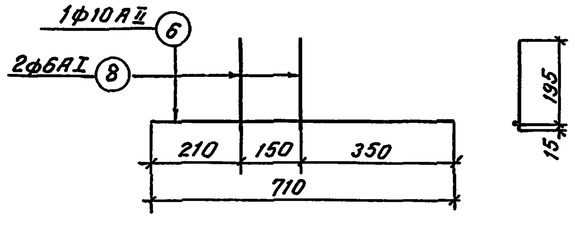
3-3



К-1



К-3



Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Наименование элемента	Марка армат. издел. и кол	№ позиций	Диаметр	Кол-во: На марку	Кол-во: На 1 элем.	Длина: 1 шт.	Длина: Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт	шт	мм	м	мм	м	кгс
Блок № 53.	К-1 10шт	4	10 А II	1	10	3050	30,50	14 А I	46,2	55,9
		5	10 А II	1	10	2100	21,00	10 А II	131,5	81,0
		7	6 А I	18	180	110	19,80	8 А I	118,4	46,8
		Масса каркаса 3,61кгс						6 А I	51,0	11,3
	К-2 12шт	1	14 А II	1	12	2100	25,20	Итого		195,0
		3	10 А II	1	12	3920	47,04			
		8	6 А I	14	168	150	25,20			
		Масса каркаса 5,42кгс								
	К-3 20шт	6	10 А II	1	20	620	12,40			
		8	6 А I	2	40	150	6,00			
		Масса каркаса 0,45кгс								
	К-4 1шт	10	8 А I	7	7	2220	15,54			
		11	8 А I	10	10	1200	12,00			
		Масса каркаса 10,87кгс								
	Отдельные стержни	1	14 А II	—	10	2100	21,00			
		2	8 А I	—	88	960	84,48			
		4	10 А II	—	4	3050	12,20			
		5	10 А II	—	4	2100	8,40			
		9	8 А I	—	10	640	6,40			

Бетон М300
Мрз 200-300
V = 1,75 м³
р = 4,4 тс

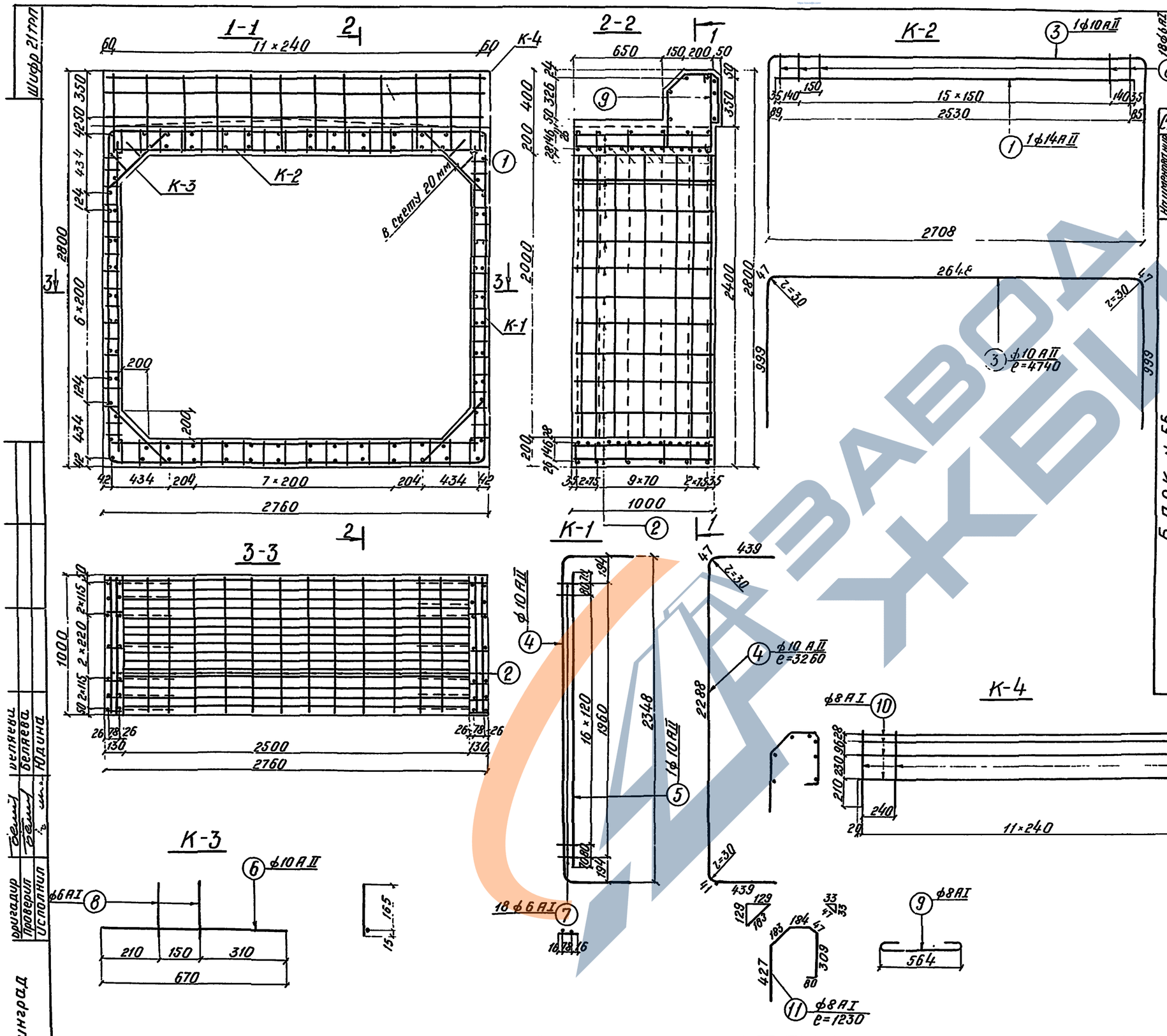
Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса в котор хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки В Ст.5 сп2; гладкая-из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки В Ст.3 Сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

Ленгипродор
Гл. инж. Белявская
Гл. спец. Белявская
Проверил Куприянов
Исполнил

		1072/3-52
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г	Арматурный чертеж выходного звена отв. 2,0 м. Блок № 53.	лист 47

ЗАВОД ЖБИ



Наименование элемента	Масса арматурного изделия и количество	N позиции	Диаметр	Количество на марку	Количество на элемент	Длина 1 шт	Длина Общая	Выборка арматуры на 1 элемент: Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт	шт.	м	мм	мм	м	кгс
Блок N 56	К-1 10 шт	4	10АII	1	10	3260	32,60	14АII	72,80	88,1
		5	10АII	1	10	2100	21,00	10АII	145,3	89,5
		7	6АI	18	180	110	19,80	8АI	134,00	53,0
		Масса каркаса 3,74 кгс						6АI	65,9	14,6
								Итого		245,2
	К-2 12 шт	1	14АII	1	12	2600	31,20			
		3	10АII	1	12	4740	56,88			
		8	6АI	18	216	180	38,88			
		Масса каркаса 6,78 кгс								
	К-3 20 шт	6	10АII	1	20	670	13,40			
		8	6АI	2	40	180	7,20			
		Масса каркаса 0,49 кгс								
	К-4 1 шт	11	8АI	—	12	1230	14,76			
		10	8АI	—	7	2720	19,04			
		Масса каркаса 13,35 кгс								
	Отдельные стержни	1	14АII	—	16	2600	41,60			
		2	8АI	—	96	960	92,16			
		4	10АII	—	4	3260	13,04			
		5	10АII	—	4	2100	8,40			
		9	8АI	—	12	670	8,04			

Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 2{,}19\ м^3$
$P = 5{,}5\ тс$

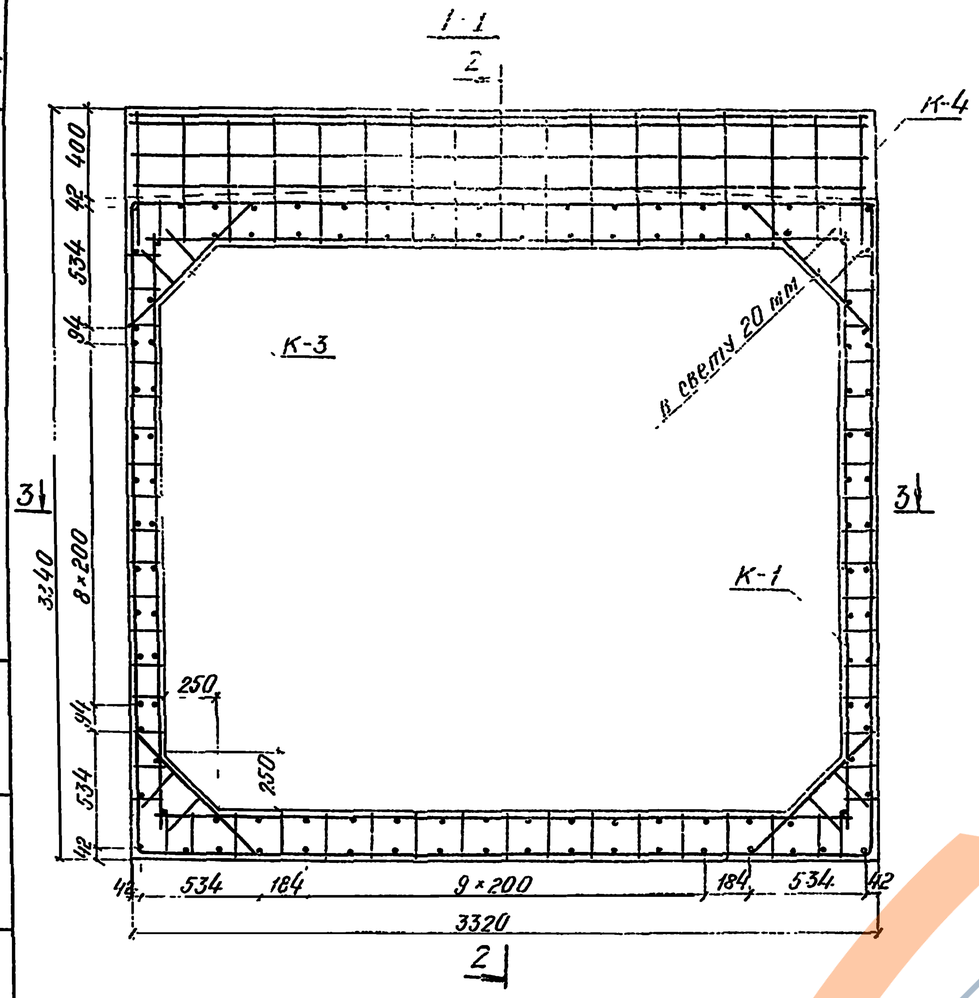
Примечания:

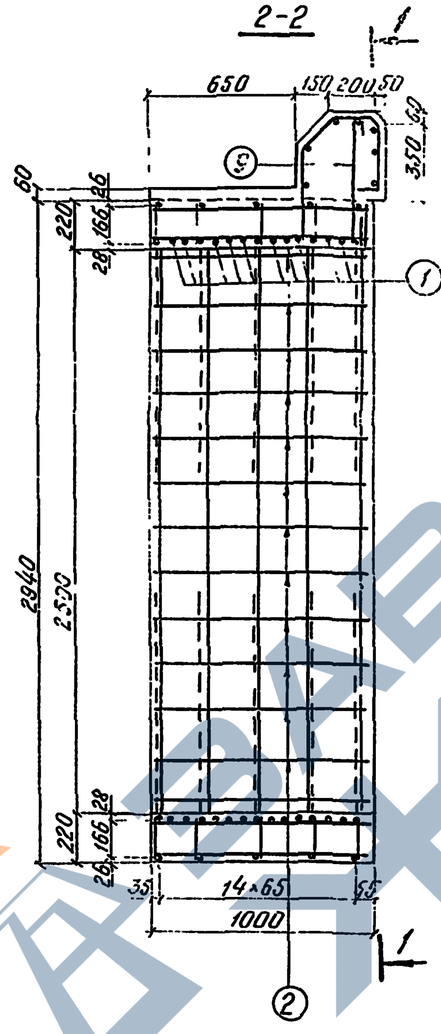
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемыми к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки Вст5сп2; гладкая - из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки Вст3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.
3. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
4. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

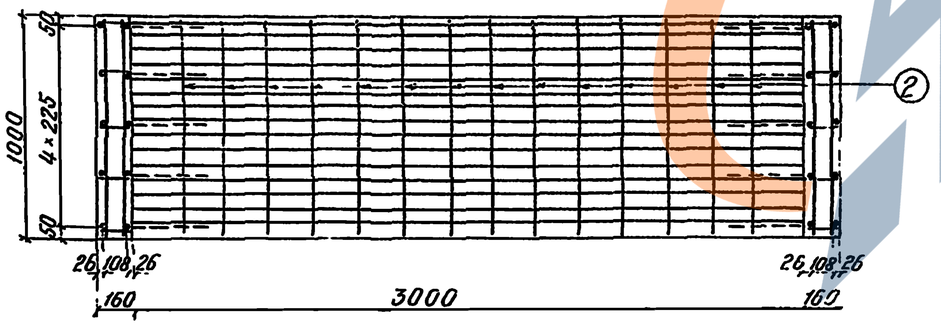
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-53
		3.501-104
1975г	Арматурный чертеж выходного звена отв. 2,5 м. Блок N 56.	лист 48

ЗАВОД ЖБИ

Шифр 21 ТРП







Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Марка арматурного изделия и количество	N позиций	Диаметр	Кол стержней на марку	Кол стержней на элемент	Длина 1 шт.	Длина Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт	шт	мм	м	мм	м	кгс
Блок N 106 К-1 10 шт	4	10 А II	1	10	3770	37,70	14 А II	93,9	113,5
	5	10 А II	1	10	2600	26,00	10 А II	135,9	83,6
	7	6 А I	17	170	140	23,80	8 А I	167,3	66,1
	Масса каркаса 4,45 кгс						6 А I	65,8	14,6
							Итого		277,8
К-2 10 шт.	1	14 А II	1	10	3130	31,30			
	3	10 А II	1	10	5600	56,00			
	8	6 А I	17	170	200	34,00			
	Масса каркаса 7,99 кгс								
К-3 20 шт	6	10 А II	1	20	810	16,20			
	8	6 А I	2	40	200	8,00			
	Масса каркаса 0,59 кгс								
К-4 1 шт	10	8 А I	7	7	3250	22,96			
	11	8 А I	17	17	1250	21,25			
	Масса каркаса 17,46 кгс								
Отдельные стержни	1	14 А II	—	20	3130	62,60			
	2	8 А I	—	116	960	111,36			
	9	8 А I	—	17	690	11,73			

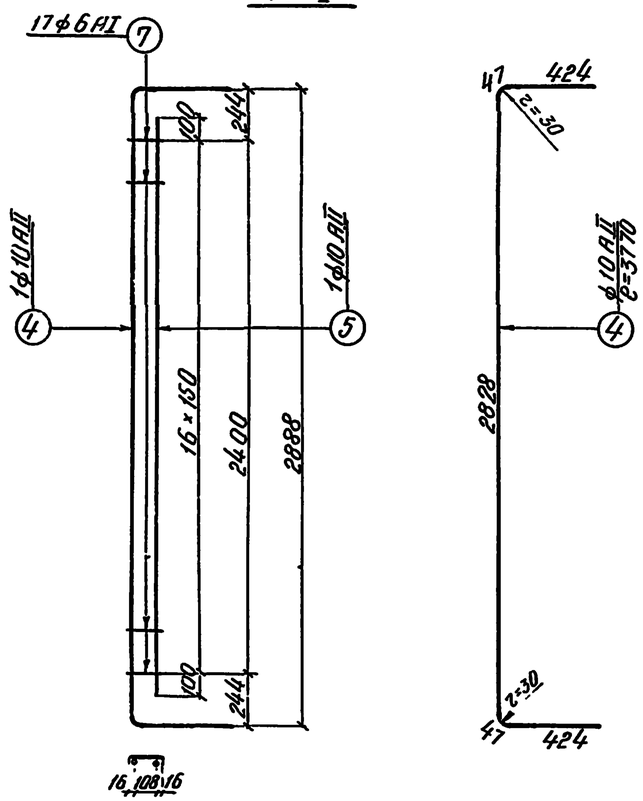
Бетон М300
Мрз 200-300
$V = 3,0\ м^3$
$P = 7,5$ тс

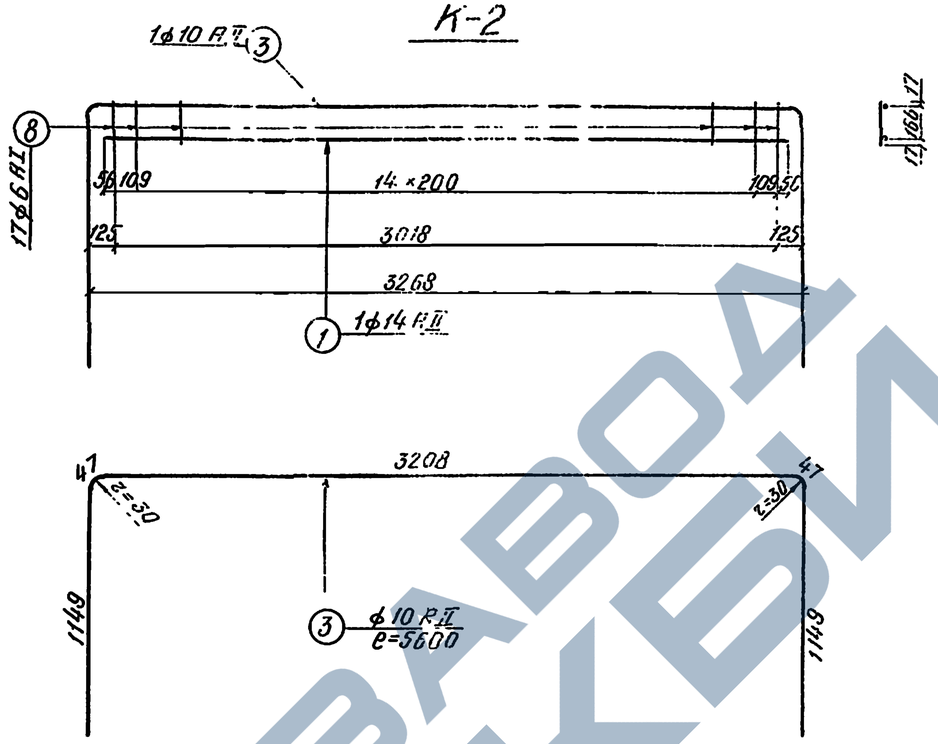
Примечание:

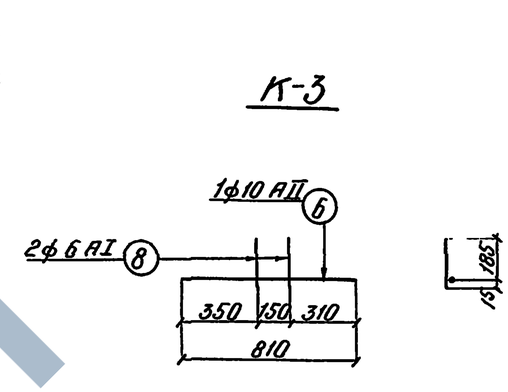
Выноска каркасов и примечания к чертежу даны на листе 50.

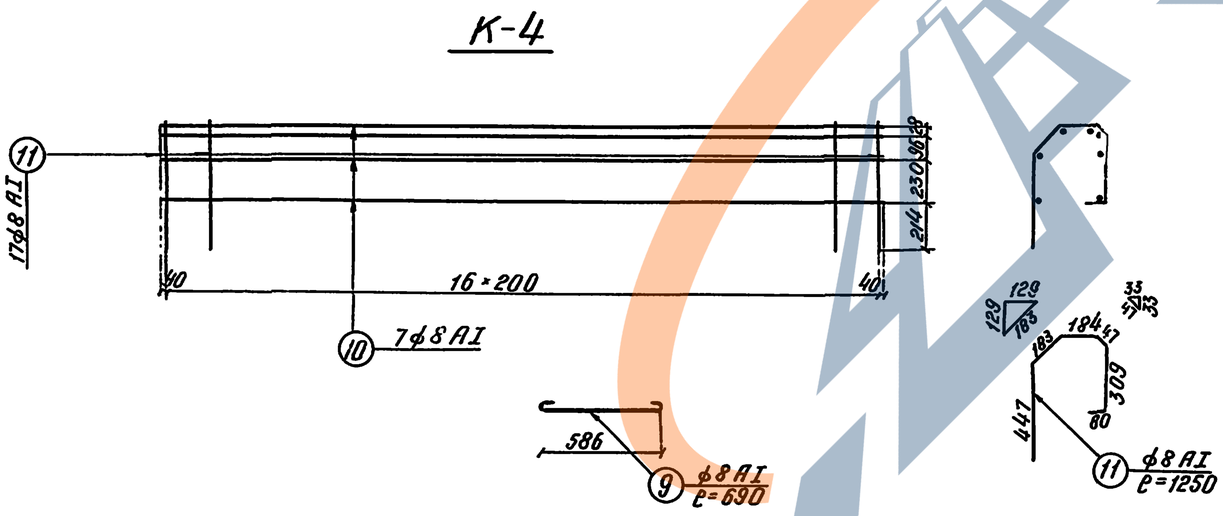
Проверил Беляева
Исполнил Чупарнова

		1072/3-54
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г	Арматурный чертеж выходного звена отв. 3,0 м. Блок N 106.	лист 49









Примечания:

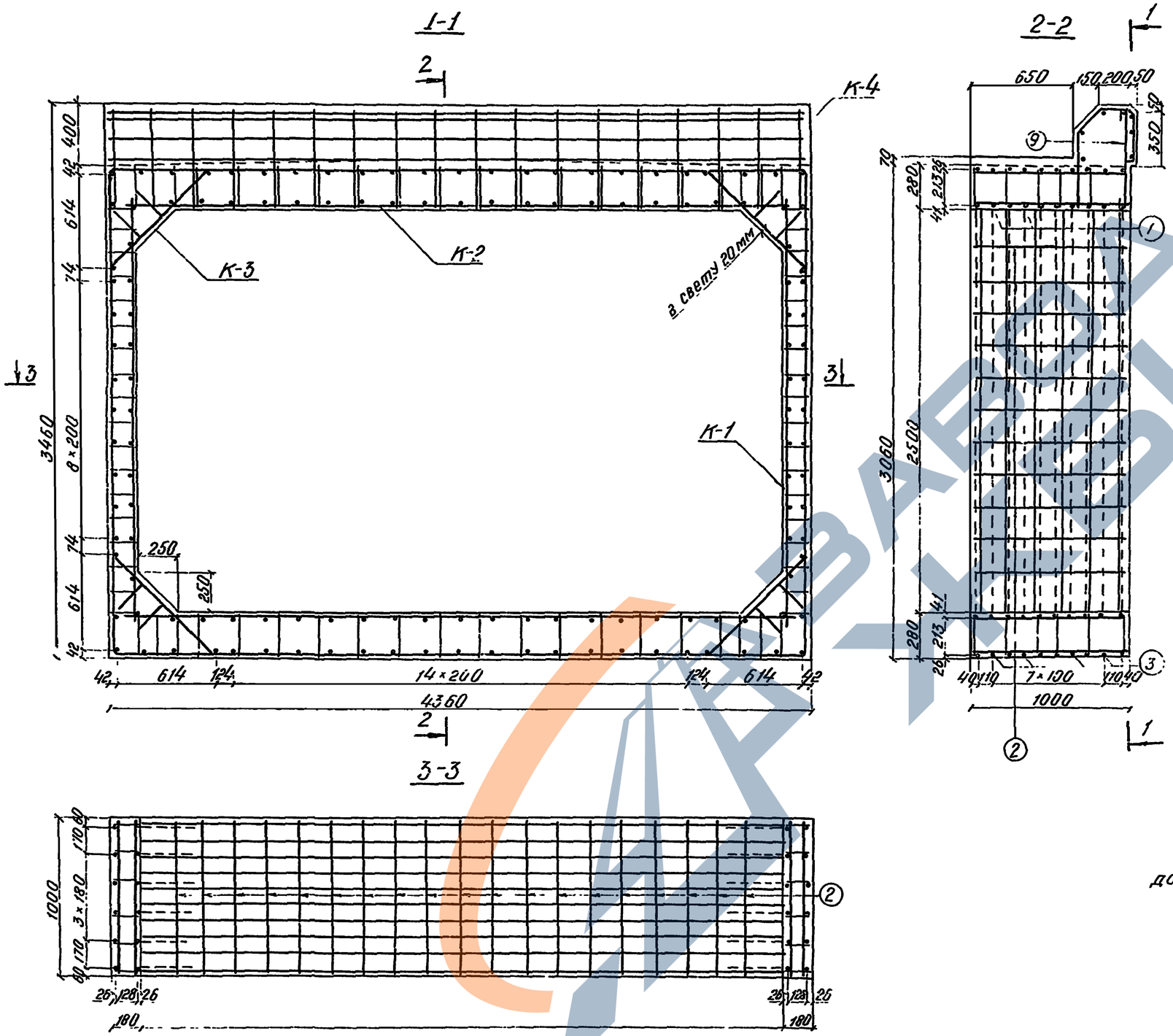
1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемые к продольной арматуре контактно-точечной сваркой. Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.
2. Общий вид армирования звена, количество и расположение распределительной арматуры ригеля и стоек показаны на листе 49.
3. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки ВСТ5сп2; Гладкая из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки ВСТ3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*
4. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.
5. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены пояснительной записке.
6. Лист смотреть совместно с листом 49.

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-55
1975г	Арматурный чертеж выходного звена отв. 3,0м. Блок N 106. (продолжение)	3.501-104
		Лист 50

Инв. N | Шифр 21 ТРП

Ленгипротрансмост Ленинград

Нач. отд. тип. пр.		Артамонов
Гл. инж. проекта		Клейнер
Бригадир		Беляева
Проверил		Беляева
Исполнил		Чупарнова



Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на элемент		
Марка арматурного изделия и количество	N позиции	Диаметр	Кол. стержней на марку	Кол. стержней на элемент	Длина 1 шт	Длина Общая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
		мм	шт	шт	мм	м	мм	м	кгс
К-1 12 шт.	4	10 АII	1	12	3970	47,64	20 АII	82,6	204,0
	5	10 АII	1	12	2600	31,20	10 АII	241,8	148,9
	7	6 АI	18	216	160	34,56	8 АI	269,3	106,3
	Масса каркаса					4,69 кгс	6 АI	34,6	7,7
К-2 12 шт	1	20 АII	1	12	4130	49,56	Итого		466,9
	3	10 АII	1	12	7230	86,76			
	8	8 АI	20	240	260	62,40			
	Масса каркаса					16,71 кгс			
К-3 20 шт	6	10 АII	1	20	920	18,40			
	8	8 АI	2	40	260	10,40			
	Масса каркаса					0,77 кгс			
К-4 1 шт.	10	8 АI	7	7	4320	30,24			
	11	8 АI	18	18	1270	22,86			
	Масса каркаса					20,97 кгс			
Отдельные стержни	1	20 АII	—	8	4130	33,04			
	2	8 АI	—	136	960	130,56			
	3	10 АII	—	8	7230	57,84			
	9	8 АI	—	18	710	12,78			

Блок N 107

Бетон М300

Мрз 200-300

$V = 3{,}96\ м^3$

$p = 9{,}9\ тс$

Примечание:

Выноска каркасов и примечания к чертежу даны на листе 52.

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-56
		3.501-104
1975г	Арматурный чертеж выходного звена отв. 4,0 м. Блок N 107.	Лист 51

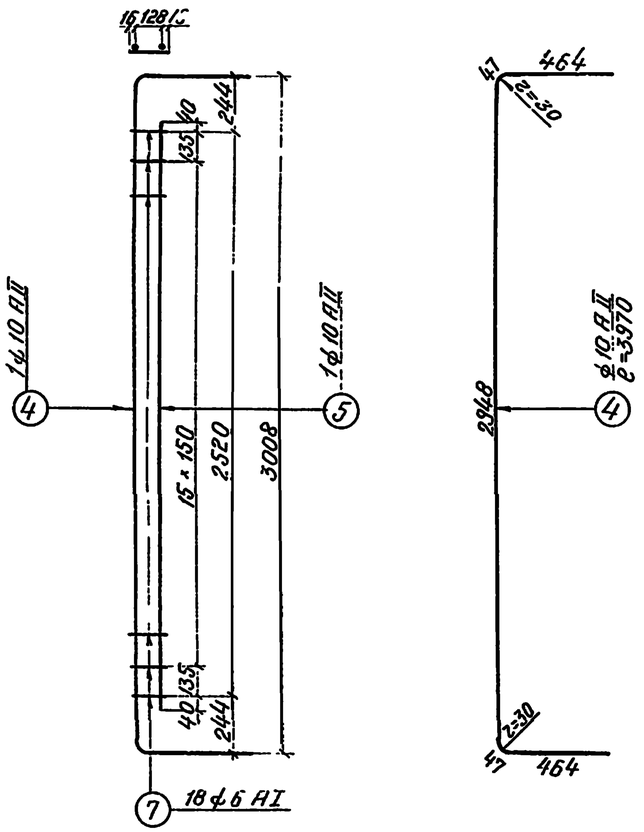
Ленгипротрансмост Ленинград

Нач. отд. тип. пр. Гл. инж. проекта Бригадир Проверил Исполнит. Артамонов Клейнер Беляева Беляева Чупарнова

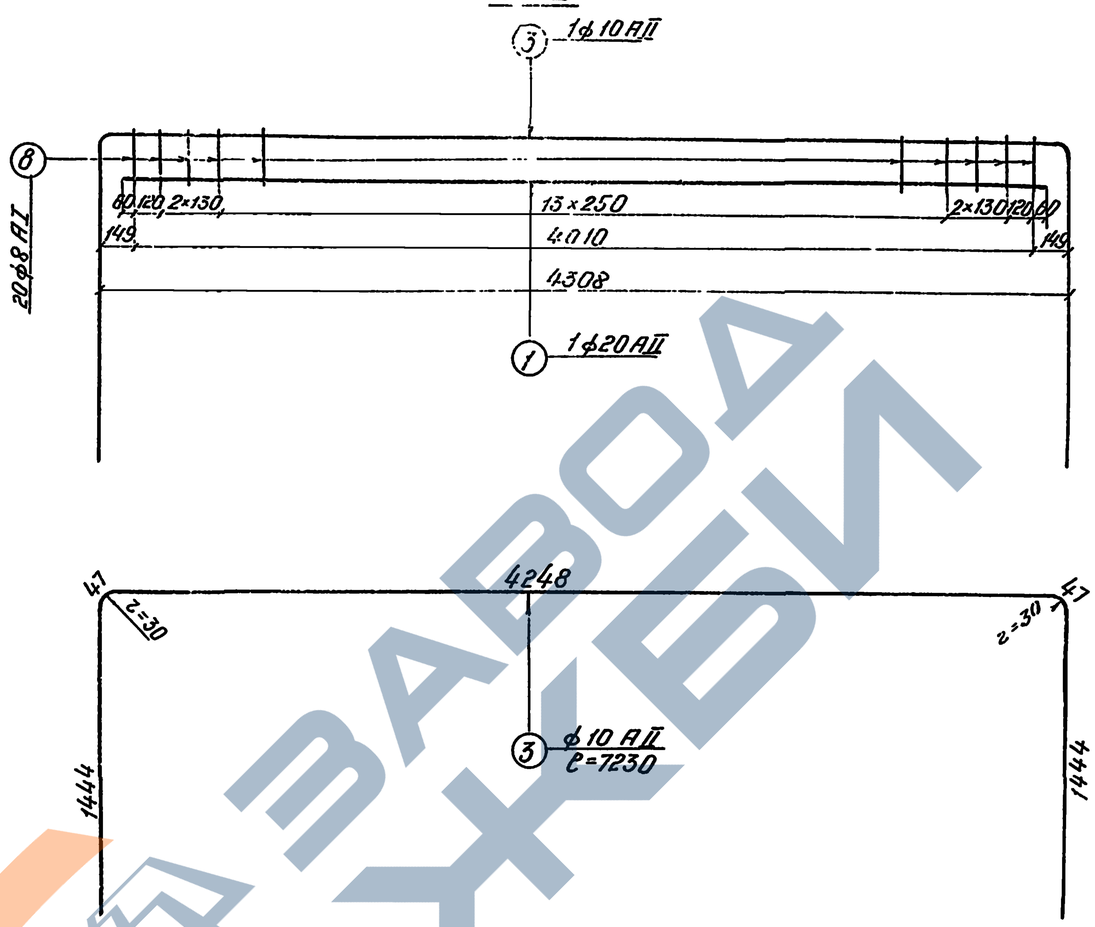
Инв. N Шифр 21 ТРП

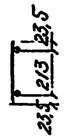
Шифр 21

К-1

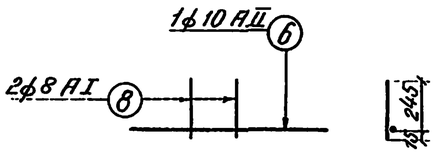


К-2

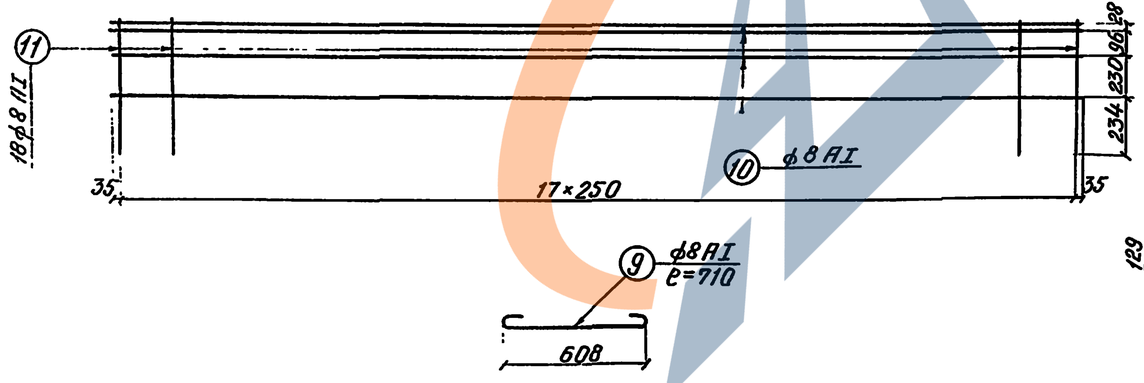


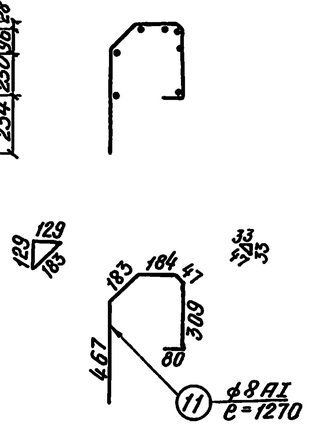


К-3



К-4





Примечания:

1. На чертеже приведена конструкция каркаса, в котором хомуты заменены поперечными стержнями, привариваемые к продольной арматуре контактно-точечной сваркой.

Применение других видов сварки для прикрепления этих стержней не допускается.

2. Общий вид армирования звена, количество и расположение распределительной арматуры ригеля и стоек показаны на листе 51.

3. Арматура периодического профиля из горячекатаной углеродистой стали класса А-II марки Вст5сп2; гладкая из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки Вст3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71.*

4. Сварку и приемку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-69.

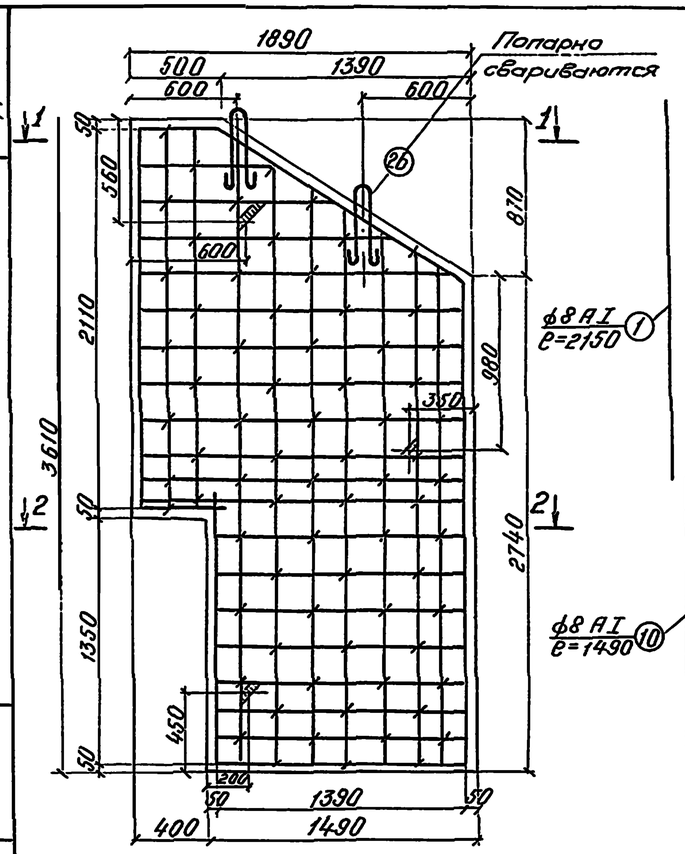
5. Условия применения арматуры из полуспокойных сталей приведены в пояснительной записке.

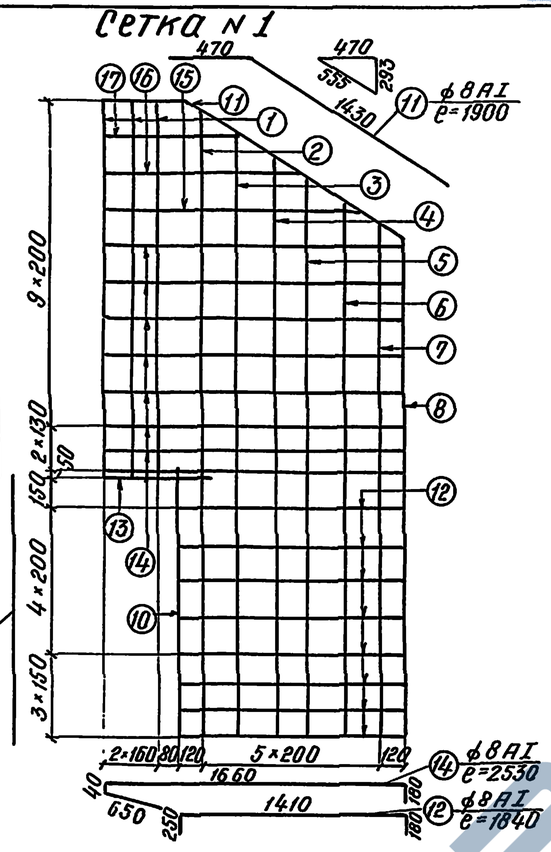
6. Лист смотреть совместно с листом 51.

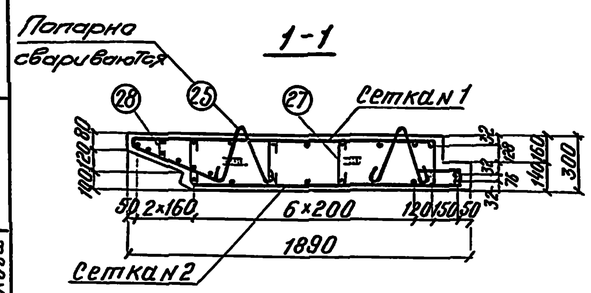
Проверил Белова
Исполнил Кутарнова

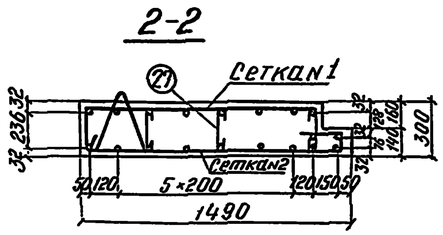
		1072/3-57
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	3.501-104
1975г	Арматурный чертеж выходного звена отв. 4,0 м. Блок № 107. (продолжение).	Лист 52

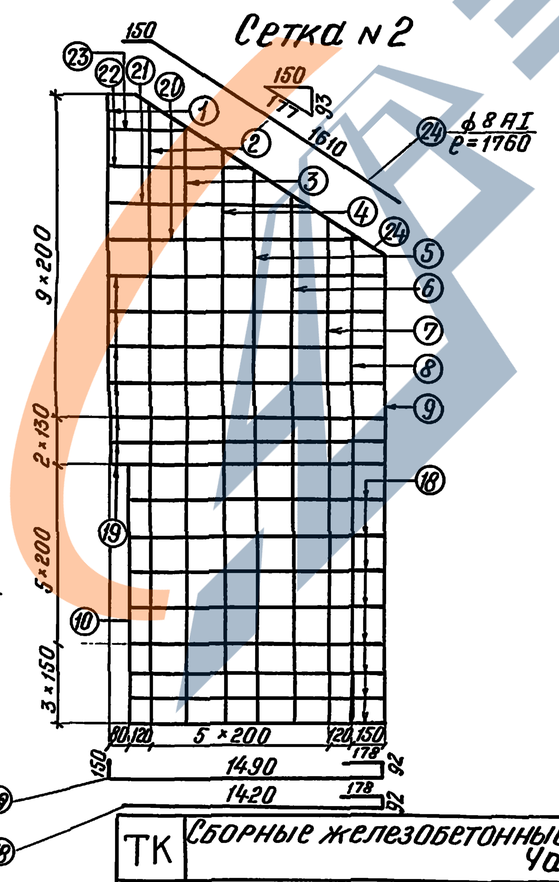
ЗАВОД ЖБИ











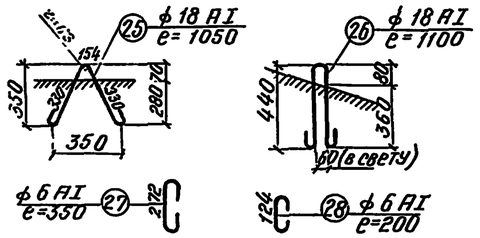


Таблица N 1
длин стержней N 2-9

N стержня	Диаметр мм	Длина мм
2	8 AI	3500
3	—"—	3380
4	—"—	3250
5	—"—	3130
6	—"—	3010
7	—"—	2880
8	—"—	2810
Итого		21960
8	8 AI	2810
9	—"—	2×2720=5440
Всего		30210

Таблица N 2
длин стержней N 15-17

N стержня	Диаметр мм	e мм	Полная длина мм
15	8 AI	1430	2300
16	—"—	1110	1980
17	—"—	790	1660
Итого			5940

Таблица N 3
длин стержней N 20-23

N стержня	Диаметр мм	e мм	Полная длина мм
20	8 AI	1430	1580
21	—"—	1110	1260
22	—"—	790	940
23	—"—	470	620
Итого			4400

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка арматурного изделия и количество	N позиции	Диаметр мм	Кол. стержней на марку шт.	Кол. стержней на элемент шт.	Длина 1 шт. мм	Длина общая м
Блок N 57 пл. С-1 1 шт.	1	8 AI	8	8	2150	17,20
	2-8	—"—	—	—	из табл N 1	21,96
	10	—"—	1	1	1490	1,49
	11	—"—	1	1	1900	1,90
	12	—"—	8	8	1840	14,72
	13	—"—	1	1	1130	1,13
	14	—"—	8	8	2530	20,24
	15-17	—"—	—	—	из табл N 2	5,94
	Масса сетки 33,41 кгс					
С-2 1 шт.	1	8 AI	1	1	2150	2,15
	2-9	—"—	—	—	из табл N 1	30,21
	10	—"—	1	1	1490	1,49
	18	—"—	8	8	1690	13,52
	19	—"—	7	7	1910	13,37
	20-23	—"—	—	—	из табл N 3	4,40
	24	—"—	1	1	1760	1,76
	Масса сетки 26,43 кгс					
Отдельные стержни	25	18 AI	—	6	1050	6,30
	26	—"—	—	4	1100	4,40
	27	6 AI	—	70	350	24,50
	28	—"—	—	7	200	1,40

Выборка арматуры на 1 элемент

Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кгс
18 AI	10,7	21,4
8 AI	151,5	59,8
6 AI	25,9	5,7
Итого		86,9

Бетон М 200
Мрз 200-300
$V = 1{,}52\ м^3$
$P = 3{,}8\ тс$

Примечания:

1. Материал блоков - бетон марки 200 с расходом цемента не более 450 кгс/м³, морозостойкостью Мрз 200-300 в зависимости от климатического района строительства; арматура из горячекатаной стали класса А-I марки ВСт3-2; Монтажные петли - из стали класса А-I марки ВСт3сп2 или ВСт3пс2 по ГОСТ 380-71* и 5781-75.

2. Сетки арматурного каркаса свариваются с помощью контактной точечной электросварки или скрепляются вязальной проволокой. Применение ручной дуговой сварки электродами не разрешается.

3. На чертеже приведено армирование блока N 57 л (левого).

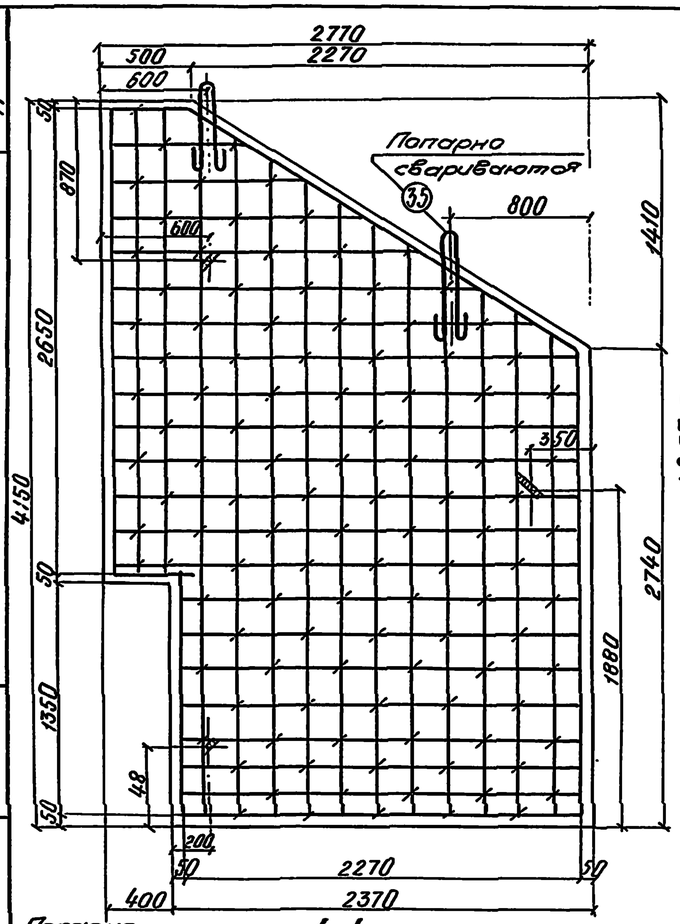
ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-58
1975 г.	Арматурный чертеж откосного крыла оголовка. Блок N 57 пл.	3.501-104
		Лист 53

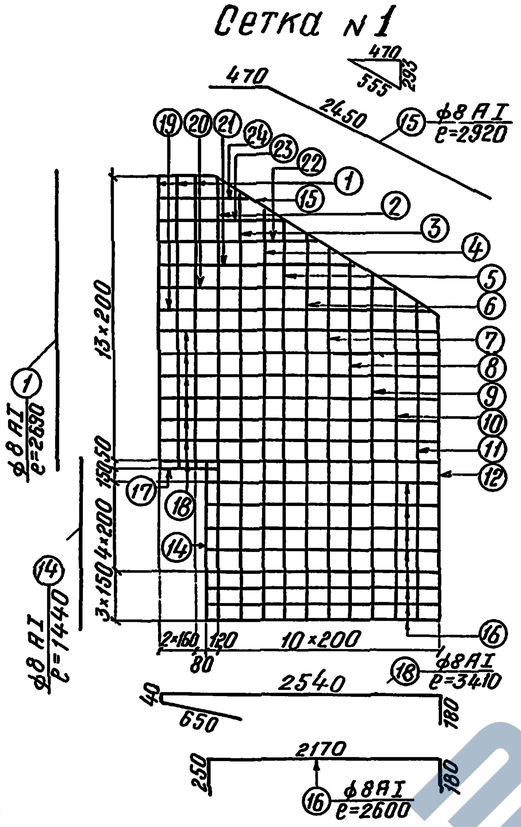
Шифр 21 ТРП

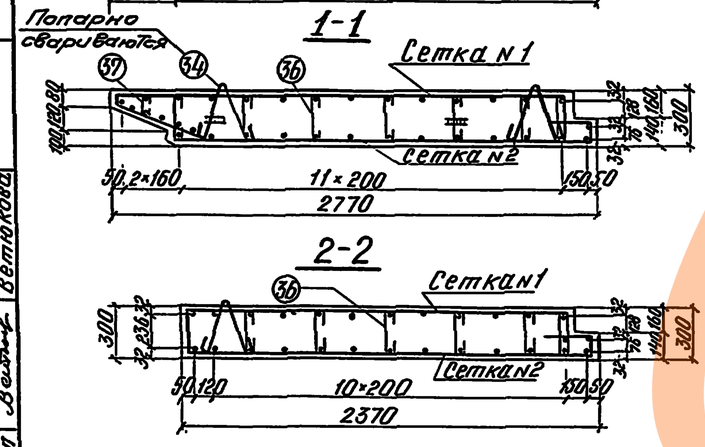
Ленинград

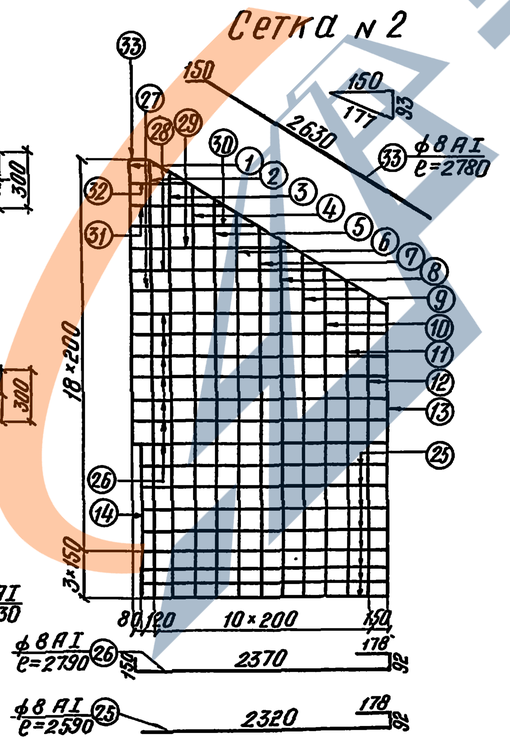
Оригинал Проверил Исполнил

Белинская Воловик Ветюкова









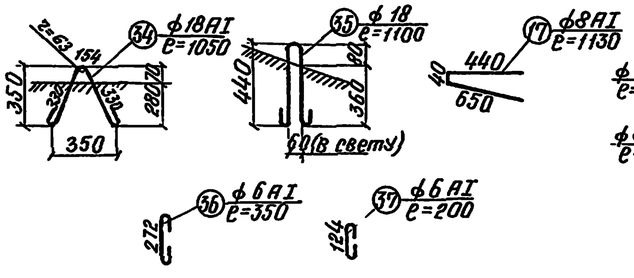


Таблица N 1
длин стержней N 2-13

N стержня	Диаметр мм	Длина мм
2	8AI	4040
3	—"—	3920
4	—"—	3800
5	—"—	3670
6	—"—	3550
7	—"—	3430
8	—"—	3310
9	—"—	3180
10	—"—	3060
11	—"—	2940
12	—"—	2810
Итого		37710
12	8AI	2810
13	8AI	2×2720=5440
Всего		45960

Таблица N 2
длин стержней N 19-24

N стержня	Диаметр мм	e мм	Полная длина мм
19	8AI	2390	3260
20	—"—	2078	2940
21	—"—	1750	2620
22	—"—	1430	2300
23	—"—	1110	1980
24	—"—	790	1660
Итого			14760

Таблица N 3
длин стержней N 27-32

N стержня	Диаметр мм	e мм	Полная длина мм
27	8AI	2070	2220
28	—"—	1750	1900
29	—"—	1430	1580
30	—"—	1110	1260
31	—"—	790	940
32	—"—	470	620
Итого			8520

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка арматурного изделия и количество	N позиции	Диаметр мм	Кол. стержней на марку шт	Кол. стержней на элемент шт	Длина 1 шт. мм	Длина общая м
Блок N 58 пл. С-1 1 шт.	1	8AI	8	8	2690	21,52
	2-12	—"—	—	—	из табл. N1	37,71
	14	—"—	1	1	1440	1,44
	15	—"—	1	1	2920	2,92
	16	—"—	8	8	2600	20,80
	17	—"—	1	1	1130	1,13
	18	—"—	7	7	3410	23,87
	19-24	—"—	—	—	из табл. N2	14,76
	Масса сетки 49,04 кгс					
С-2 1 шт.	1	8AI	1	1	2690	2,69
	2-13	—"—	—	—	из табл. N1	45,96
	14	—"—	1	1	1440	1,44
	25	—"—	8	8	2590	20,72
	26	—"—	7	7	2790	19,53
	27-32	—"—	—	—	из табл. N3	8,52
	33	—"—	1	1	2780	2,78
	Масса сетки 40,15 кгс					
Отдельные стержни	34	18AI	—	6	1050	6,30
	35	—"—	—	4	1100	4,40
	36	6AI	—	100	350	35,00
	37	—"—	—	9	200	1,80

Выборка арматуры на 1 элемент

Диаметр	Общая длина	Общая масса
мм	м	кгс
18AI	10,7	21,4
8AI	225,8	89,2
6AI	36,8	8,2
Итого		118,8

Бетон М200
Мрз 200-300
$V = 2{,}59\ м^3$
$P = 6{,}5\ тс$

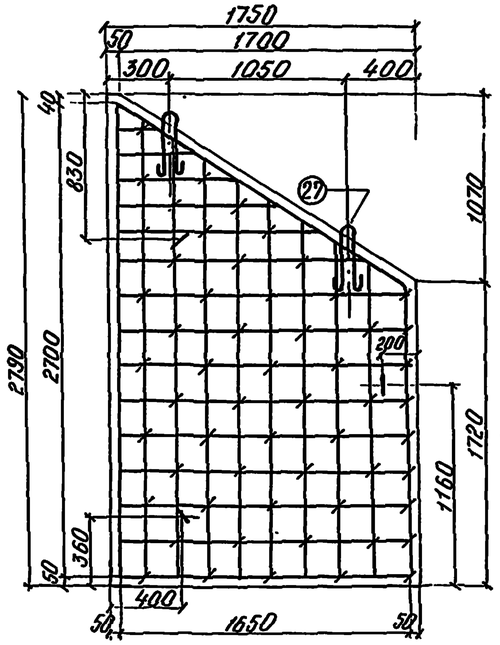
Примечания:

1. Материал блоков - бетон марки 200 с расходом цемента не более 450 кгс/м³, морозостойкостью Мрз 200-300 в зависимости от климатического района строительства; арматура из горячекатаной стали класса А-I марки Вст3-2, Монтажные петли - из стали класса А-I марки Вст3сп2 или Вст3пс2 по ГОСТ 380-71* и 5781-75.
2. Сетки арматурного каркаса свариваются с помощью контактной точечной электросварки или скрепляются вязальной проволокой. Применение ручной дуговой сварки электродами не разрешается.
3. На чертеже приведено армирование блока N 58 л (левого).

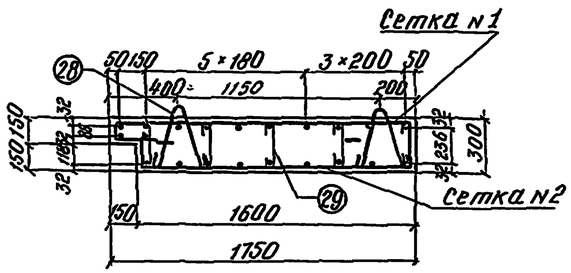
Нач. отд. тип. пр.	Артамонов	
Гл. инж. проекта	Клейнер	
Бригадир	Беляева	
Проверил	Воловик	
Исполнил	Ветюкова	

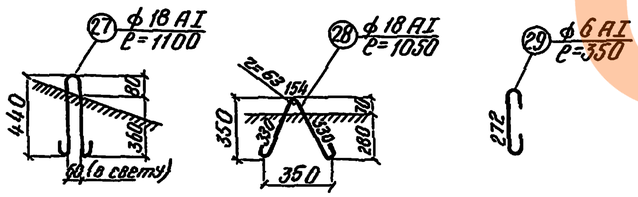
Ленгипротрансмост Ленинград

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления	1072/3-59
1975 г	Арматурный чертеж откосного крыла оголовка. Блок N 58 пл.	3.501-104
		Лист 54

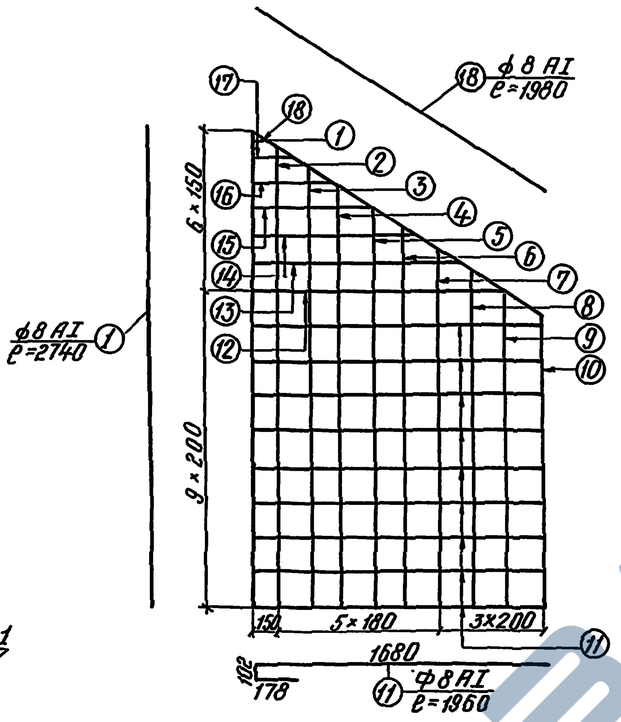


План

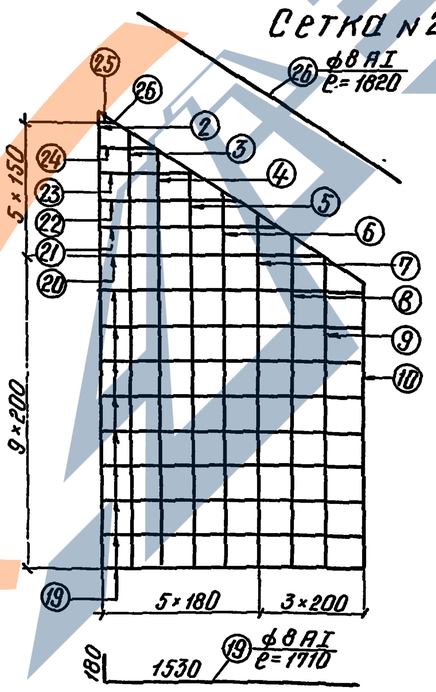




Сетка N 1



Сетка N 2



ℓ

Таблица N 1
длин стержней N 2-10

N стержня	Диаметр мм	Длина мм
2	8AI	2640
3	—"—	2530
4	—"—	2410
5	—"—	2300
6	—"—	2180
7	—"—	2070
8	—"—	1940
9	—"—	1810
10	—"—	1690
Итого		19570
2	8AI	2640
Всего		22210

ℓ

102 178

Таблица N 2
длин стержней N 12-17

N стержня	Диаметр мм	ℓ мм	Полная длина мм
12	8AI	1420	1700
13	—"—	1180	1460
14	—"—	940	1220
15	—"—	720	1000
16	—"—	480	760
17	—"—	240	520
Итого			6660

180 ℓ

Таблица N 3
длин стержней N 20-25

N стержня	Диаметр мм	ℓ мм	Полная длина мм
20	8AI	1300	1480
21	—"—	1030	1210
22	—"—	790	970
23	—"—	570	750
24	—"—	330	510
25	—"—	90	270
Итого			5190

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка арматурного изделия и количество	N позиций	Диаметр мм	Кол стержней на марку шт	Кол стержней на элемент шт	Длина 1 шт. мм	Длина Общая м
Блок N 59 пл. С-1 1 шт.	1	8AI	2	2	2740	5,48
	2-10	—"—	—	—	из табл. N1	19,57
	11	—"—	9	9	1960	17,64
	12-17	—"—	—	—	из табл. N2	6,66
	18	—"—	1	1	1980	1,98
	Масса сетки 20,28 кгс					
С-2 1 шт.	2-10	8AI	—	—	из табл. N1	22,21
	19	—"—	9	9	1710	15,39
	20-25	—"—	—	—	из табл. N3	5,19
	26	—"—	1	1	1820	1,82
	Масса сетки 17,62 кгс					
Отдельные стержни	27	18AI	—	3	1050	3,15
	28	—"—	—	2	1100	2,20
	29	6AI	—	60	350	21,0

Выборка арматуры на 1 элемент

Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кгс
18AI	5,4	10,7
8AI	95,9	37,9
6AI	21,0	4,7
Итого		53,3

Бетон М200
Мрз 200-300
$V = 1,13\ м^3$
$P = 2,8$ тс

Примечания:

1. Материал блоков – бетон марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м³, морозостойкостью Мрз 200-300 в зависимости от климатического района строительства; арматура из горячекатаной стали класса А-I марки Вст 3-2; Монтажные петли – из стали класса А-I марки Вст 3 сп2 или Вст 3 пс2 по ГОСТ 380-71 * и 5781-75.
2. Сетки арматурного каркаса свариваются с помощью контактной точечной электросварки или скрепляются вязальной проволокой. Применение ручной дуговой сварки электродами не разрешается.
3. На чертеже приведено армирование блока N 59 п (левого)

Инв N | Шифр 21 ТРП

Нач отд тип пр. Гл инж проекта | Бригадир | Проверил | Исполнил | Артамонов | Клейнер | Беляева | Воловик | Ветюкова

Ленгипротрансмост Ленинград

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-60
1975г	Арматурный чертеж откосного крыла оголовка. Блок N 59 пл.	3.501-104
		Лист 55

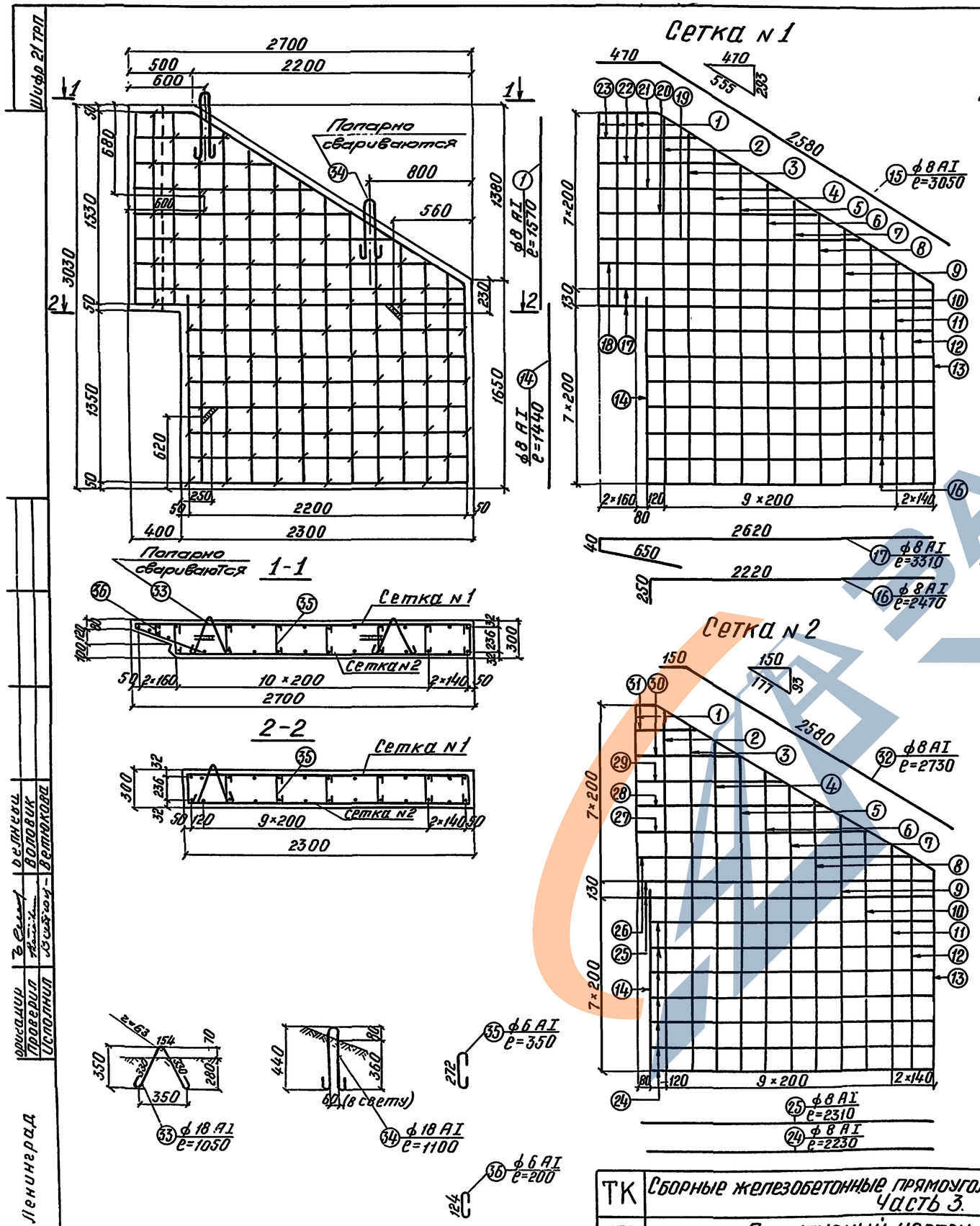


Таблица N 1
длин стержней N 2-13

N стержня	Диаметр мм	Длина мм
2	ф8	2920
3	—"—	2800
4	—"—	2680
5	—"—	2560
6	—"—	2440
7	—"—	2320
8	—"—	2200
9	—"—	2080
10	—"—	1960
11	—"—	1840
12	—"—	1750
13	—"—	1660
Итого		27210

Таблица N 2
длин стержней N 18-23

N стержня	Диаметр мм	ℓ мм	Полная длина мм
18	ф8	2390	3080
19	—"—	2070	2760
20	—"—	1750	2440
21	—"—	1430	2120
22	—"—	1110	1800
23	—"—	790	1480
Итого			13680

Таблица N 3
длин стержней N 26-31

N стержня	Диаметр мм	Длина мм
26	ф8	2070
27	—"—	1750
28	—"—	1430
29	—"—	1110
30	—"—	790
31	—"—	470
Итого		7620

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка арматурного изделия и количество	N позиции	Диаметр мм	Кол стержней на марку шт.	Кол стержней на элемент шт.	Длина 1 шт. мм	Длина Общая м
Блок N 108 пл. С-1 1 шт	1	8 AI	8	8	1570	12,56
	2-13	—"—	—	—	из табл N 1	27,21
	14	—"—	1	1	1440	1,44
	15	—"—	1	1	3050	3,05
	16	—"—	7	7	2470	17,29
	17	—"—	2	2	3310	6,62
	18-23	—"—	—	—	из табл N 2	13,68
	Масса сетки 32,33 кгс					
С-2 1 шт	1	8 AI	1	1	1570	1,57
	2-13	—"—	—	—	из табл N 1	27,21
	14	—"—	1	1	1440	1,44
	24	—"—	7	7	2230	15,61
	25	—"—	2	2	2310	4,62
	26-31	—"—	—	—	из табл N 3	7,62
	32	—"—	1	1	2730	2,73
	Масса сетки 24,02 кгс					
Отдельные стержни	33	18 AI	6	6	1050	6,30
	34	"	4	4	1100	4,40
	35	6 AI	75	75	350	26,30
	36	"	5	5	200	1,00

Выборка арматуры на 1 элемент

Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кгс
18 AI	10,7	21,4
8 AI	142,7	56,3
6 AI	27,3	6,0
Итого		83,7

Бетон М 200
Мрз 200-300
V=1,75 м³
P=4,4 тс

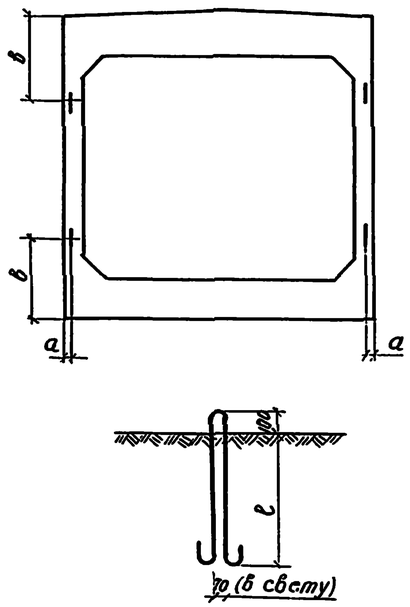
Примечания:

1. Материал блоков - бетон марки 200 с расходом цемента не более 450 кгс/м³, морозостойкостью Мрз 200-300 в зависимости от климатического района строительства; арматура из горячекатаной стали класса А-I марки В Ст3-2; Монтажные петли - из стали класса А-I марки В Ст3 сп2 или В Ст3 пс2 по ГОСТ 380-71* и 5181-75.
2. Сетки арматурного каркаса свариваются с помощью контактной точечной электросварки или скрепляются вязальной проволкой. Применение ручной дуговой сварки электродами не разрешается.
3. На чертеже приведено армирование блока N 108 л (левого).

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-61
1975 г	Арматурный чертеж откосного крыла оголовка. Блок N 108 пл.	3.501-104 Лист 56

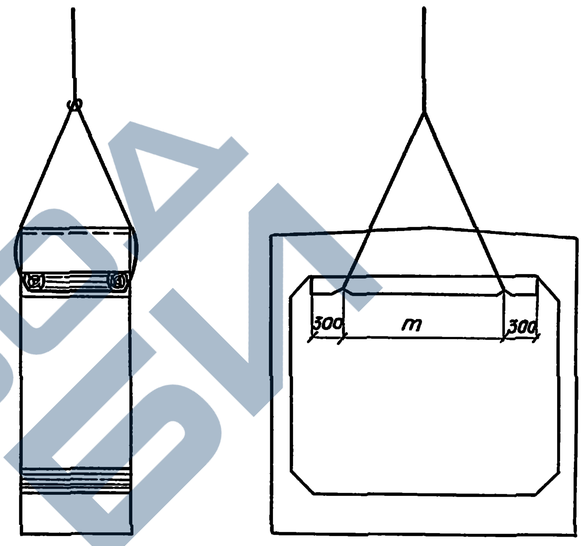
Шифр 21ТРП

Расположение строповочных петель



N блока	а	в	е	Диам. петли	Длина петли	Масса 1 петли	Масса на блок
	мм	мм	мм	мм	мм	кгс	кгс
80	38	315	360	12	1110	0,99	4,0
81	38	335	360	12	1110	0,99	4,0
82	38	370	360	12	1110	0,99	4,0
83	38	345	360	12	1110	0,99	4,0
84	39	370	420	14	1250	1,51	6,1
85	39	415	420	14	1250	1,51	6,1
86	39	415	420	14	1250	1,51	6,1
87	40	460	480	16	1400	2,21	8,8
88	40	535	480	16	1400	2,21	8,8
47	40	445	480	16	1400	2,21	8,8
48	42	500	600	20	1690	4,17	16,7
89	42	610	600	20	1690	4,17	16,7
49	42	475	600	20	1690	4,17	16,7
50	42	570	600	20	1690	4,17	16,7
90	45	715	750	25	2050	7,89	31,6
91	42	575	600	20	1690	4,17	16,7
92	45	680	750	25	2050	7,89	31,6
93	50	830	840	28	2260	10,92	43,7
94	45	655	750	25	2050	7,89	31,6
95	50	695	840	28	2260	10,92	43,7
96	66	910	840	28	2260	10,92	43,7
96а	66	910	960	32	2550	16,09	64,4
97	38	315	360	12	1110	0,99	4,0
100	39	345	420	14	1250	1,51	6,1
103	40	415	480	16	1400	2,21	8,8
51	40	445	480	16	1400	2,21	8,8
54	42	475	600	20	1690	4,17	16,7
98	39	315	420	14	1250	1,51	6,1
101	39	345	420	14	1250	1,51	6,1
104	40	415	480	16	1400	2,21	8,8
52	42	445	600	20	1690	4,17	16,7
55	42	475	600	20	1690	4,17	16,7
99	38	315	360	12	1110	0,99	4,0
102	39	345	420	14	1250	1,51	6,1
105	40	415	480	16	1400	2,21	8,8
53	42	445	600	20	1690	4,17	16,7
56	42	475	600	20	1690	4,17	16,7
106	45	575	750	25	2050	7,89	31,6
107	46	655	840	28	2260	10,92	43,7

Схема строповки звеньев при монтаже



Отв. м	т. мм
1,0	—
1,25	—
1,5	500
2,0	1000
2,5	1500
3,0	1900
4,0	2100

Примечания:

1. Арматурные чертежи блоков приведены на листах N 11–52.
2. Строповочные петли изготавливаются из горячекатаной стали класса А-I марки В Ст.3 сп 2 или ВСт3пс2 по ГОСТ 380-71* или ГОСТ 5781-75.
   Допускается изготовление петель из горячекатаной стали класса А-II марки 10ГТ по ЧМТУ 1-89-67.
3. Схема строповки звеньев при монтаже составлена в соответствии с рекомендациями технических указаний по изготовлению и постройке сборных железобетонных водопропускных труб (ВСН 81-62).

Нач. отд. тип. пр.	Артамонов	
Гл. инж. проекта	Клейнер	
Бригадир	Белясва	
Проверил	Белясва	
Исполнил	Белясва	

Ленгипротрансмост Ленинград

ТК	Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть 3. Блоки заводского изготовления.	1072/3-62
1975г	Строповочные приспособления звеньев.	3.501-104
		Лист 57