https://zavodgk.com/

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

# Серия 1.420.1-19

# КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 12×6 м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ И СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ

## выпуск 2-2

Ригели пролетом 12,0 м с полками для опирания многопустотных плит перекрытий и покрытия.

Армирование и пространственные каркасы.

Рабочие чертежи

24357
ЦЕНА 4-41

https://zavodgk.com/

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

# Серия 1.420.1-19

# КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 12×6 м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ И СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ

## Выпуск 2-2

Ригели пролетом 12,0 м с полками для опирания многопустотных плит перекрытий и покрытия. Армирование и пространственные каркасы.

Рабочие чертежи


РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл.инж.института В.В.Гранев
Зав.отделом А.В.Замараев
Зав.сектором Г.В.Выжигин
Гл.инж.проекта А.А.Гапеенков

НИИЖБ

Зам.директора Ю.П.Гуща
Зав.лабораторией В.А.Якушин
Ст.научн.сотрудник А.Е.Кузьмичев



УТВЕРЖДЕНЫ ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР ПИСЬМО от 29.12.88 № 6/6-2964

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.04.89

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ ПРИКАЗ № 20 от 01.02.89



© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 1.420.1-19.2-2 — 1ТТ | Технические требования | 3 |
| — 2Ф4 | Ригели Р3-1АIV ... Р3-5АIV | 10 |
| — 2 | Ригели Р3-1АIV ... Р3-5АIV | 11 |
| — 3 | Каркас КП1 ... КП3 | 13 |
| — 4 | Каркас КП4, КП5 | 14 |
| — 5Ф4 | Ригели Р4-1АIV, Р4-2АIV | 15 |
| — 5 | Ригели Р4-1АIV, Р4-2АIV | 16 |
| — 6 | Каркас КП6, КП7 | 17 |
| — 7Ф4 | Ригели Р3-6АIV-1 ... Р3-10АIV-1 | 18 |
| — 7 | Ригели Р3-6АIV-1 ... Р3-10АIV-1 | 19 |
| — 8 | Каркас КП8, КП12 | 21 |
| — 9 | Каркас КП9, КП10 | 22 |
| — 10 | Каркас КП11 | 23 |
| — 11Ф4 | Ригели Р4-3АIV-1, Р4-4АIV-1, | |
| | Р4-3АIV-1а, Р4-4АIV-1а | 24 |
| — 11 | Ригели Р4-3АIV-1, Р4-3АIV-1а, | |
| | Р4-4АIV-1, Р4-4АIV-1а | 25 |
| — 12 | Каркас КП13, КП13а | 26 |
| — 13 | Каркас КП14, КП14а | 27 |
| — 14Ф4 | Ригели Р3-11АIV-2 ... Р3-17АIV-2 | 28 |
| — 14 | Ригели Р3-11АIV-2 ... Р3-17АIV-2 | 29 |
| — 15 | Каркас КП15, КП16, КП20 | 32 |
| — 16 | Каркас КП17, КП21 | 33 |
| — 17 | Каркас КП18 | 34 |
| — 18 | Каркас КП19 | 35 |
| — 19Ф4 | Ригели Р4-5АIV-2 ... Р4-7АIV-2 | 36 |
| — 19 | Ригели Р4-5АIV-2 ... Р4-7АIV-2 | 37 |
| — 20 | Каркас КП22, КП23 | 38 |
| — 21 | Каркас КП24 | 39 |
| — 22 | Узлы I, II опалубочные | 40 |
| — 23 | Узлы I ... III армирования | 41 |
| — 24 | Узлы I, II пространственных каркасов | 44 |
| — 25РС | Ведомость расхода стали | 46 |
| — 26СП | Справочный материал | 50 |
| — 27СП | Справочный материал | 55 |
| — 28СП | Справочный материал | 56 |


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

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | |
| Рук.гр. | Ревалина | |
| Н.контр. | Трахтенгерц | |

1.420.1-19.2-2

Содержание

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПромзданий

I. Рабочие чертежи типовых железобетонных ригелей пролетом I2,0 м разработаны для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн I2х6 м, решаемых либо с шарнирными узлами сопряжения ригелей с колоннами по средним рядам колонн и с жесткими узлами по крайним рядам колонн, либо с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами по всем рядам колонн.

2. Данный выпуск является частью работы, полный состав которой приведен в выпуске 0-0 серии I.420.I-I9.

3. Выпуск 2-2 серии I.420.I-I9 необходимо рассматривать совместно с выпусками 2-0 и 2-3 серии I.420.I-I9 и техническими условиями на ригели для много-этажных производственных зданий промышленных предприятий (ГОСТ I8980-90).

4. Выпуск 2-0 серии I.420.I-I9 содержит указания по изготовлению ригелей.

Выпуск 2-3 серии I.420.I-I9 содержит рабочие чертежи арматурных и закладных изделий ригелей.

5. Маркировочные схемы поперечных рам и материалы для проектирования зданий с сеткой колонн I2х6 м приведены в выпуске 0-I серии I.420.I-I9.

6. В настоящем выпуске разработаны рабочие чертежи опалубки, армирования и пространственных каркасов поперечных ригелей пролетом I2,0 м для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн I2х6 м, возводимых в несейсмических районах строительства и в районах расчетной сейсмичностью 7 баллов при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью постановки вертикальных стальных связей по колоннам.

7. Ригели разработаны предварительно напряженными с натяжением арматуры, осуществляемым как механическим, так и электротермическим способом.

8. Ригели разработаны для перекрытий из многопустотных плит высотой 220 мм по серии I.041.1-2, опирающихся на полки ригелей.

Поперечное сечение ригелей - крестообразное, высотой 800 мм и шириной 550 мм в уровне полок для опирания плит перекрытия и покрытия.

9. Ригели предназначены для применения в зданиях только с неагрессивной средой.

Марки, величины нагрузок, область применения и краткая характеристика ригелей приведены в табл. 2 выпуска 0-0 серии I.420.I-I9.

I0. Назначение марок ригелей производится в проекте конкретного объекта в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в выпуске 0-I серии I.420.I-I9.

II. Ригели рассчитаны как элементы поперечных рам либо с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами по крайним рядам колонн и с шарнирными узлами по средним рядам колонн, либо только с жесткими узлами сопряжения по всем рядам колонн и с числом пролетов в соответствии с маркировочными схемами.

I2. Ригели для зданий, эксплуатируемых в несейсмических районах строительства, рассчитаны на воздействие постоянных, временных длительных и кратковременных нагрузок.

Постоянная нагрузка на поперечные рамы включает вес плит перекрытия, вес ригеля, вес бетона замоноличивания перекрытия, а также вес пола и перегородок.

За временную длительную нагрузку принята эквивалентная равномерно распределенная нагрузка на перекрытие от веса стационарного оборудования, веса жидкостей и твердых тел, заполняющих оборудование, от веса хранимых материалов в местах, специально предназначенных для складирования и хранения материалов.

Кратковременными нагрузками являются: ветровая, от подвесного транспорта и снеговая.

Вес людей, деталей и ремонтных материалов в зоне обслуживания и ремонта оборудования также отнесены к кратковременным нагрузкам.

Максимальная ветровая нагрузка принята для Ш географического района СССР по типу местности А.

Снеговая нагрузка принята по IУ району СССР.

Значения ветровых и снеговых нагрузок приняты по СНиП 2.0I.07-85. К длительным нагрузкам на покрытие относится вес снегового покрова по IУ району СССР, определенный по табл. 4 СНиП 2.0I.07-85, уменьшенный на 0,75 к Па (75 $кгс/м^2$).

I3. Ригели для зданий, эксплуатируемых в сейсмических районах строительства, рассчитаны на воздействие постоянных, временных длительных, кратковременных и сейсмических нагрузок (расчетная сейсмич-

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Галеенков | | 1.420.1-19.2-2-1ТТ |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н. контр. | Трахтенгерц | | Технические требования |
| | | | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 7 |
| | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

ность 7 баллов).

Расчет ригелей выполнялся на основные и особые сочетания нагрузок с учетом сейсмических воздействий.

I4. При расчете ригелей междуэтажных перекрытий торцевых рам учтена также расчетная сосредоточенная нагрузка от стальной стойки фахверка и навесных панелей стен, равная I60 кН (I6 тс).

I5. Величины вертикальных и горизонтальных нагрузок приведены в выпуске 0-0 серии I.420.I-I9.

I6. Расчет и конструирование ригелей произведен в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.0I-84* и главы СНиП II-7-8I .

I7. Ригели разработаны для зданий II класса ответственности. В соответствии с "Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций", утвержденных Госстроем СССР (постановление № 4I от I9.03.8I ) при расчете ригелей величина коэффициента надежности принята равной 0,95.

I8. Ригели рассчитаны при условии, что монтаж плит перекрытия и покрытия производится по окончании всех сварочных работ в узлах сопряжения ригелей и колонн.

I9. Ригели изготовляются из тяжелого бетона классов В 25, В30 и В 40. Прочность бетона ригелей должна соответствовать проектному классу бетона по прочности на сжатие в зависимости от несущей способности ригелей.

20. В качестве напрягаемой пролетной арматуры в ригелях принята арматурная сталь классов А-IУ, Ат-IУС, Ат-У, К-7.

В случае отсутствия на заводе-изготовителе арматурной стали класса Ат-У может быть использована сталь класса А-У по ГОСТ 5781-82 без изменения количества и диаметров арматуры, а также области применения ригелей.

Вместо арматуры класса А-IУ возможно использовать в качестве напрягаемой арматуры сталь класса А-Шв, упрочненную вытяжкой с контролем напряжений и удлинений, с расчетным сопротивлением $R_s$ =490 МПа (5000 кгс/см$^2$) с сохранением области применения ригелей. Замена напрягаемой арматуры в этом случае производится по документу I.4 20.I-I9. 2-2-26см.

2I. Ригели запроектированы как конструкции 3-ей категории трещиностойкости.

При основном сочетании нагрузок ширина продолжительного раскрытия нормальных трещин в зоне с напрягаемой пролетной арматурой не превышает величин:

0,3 мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой классов А-Ш в, А-IУ и Ат-IУС;

0,2 мм - для ригелей, армированных стержневой арматурой класса Ат-У и арматурными канатами класса К-7.
Ширина продолжительного раскрытия нормальных трещин в верхней зоне ригеля и наклонных трещин не превышает 0,3 мм.

22. Чертежи ригелей приведены с напрягаемой арматурой класса А-IУ. Для ригелей, армированных напрягаемой арматурой классов А-Шв, Ат-IУС, Ат-У (А-У), К-7, все арматурные и закладные изделия, а также отдельные арматурные стержни принимаются по соответствующим сборкам ригелей с напрягаемой арматурой класса А-IУ. Переход к маркам ригелей с указанными классами стали, а также ведомость расхода стали на ригели приведены в документе I.420.I-I9. 2-2-26см.

Возможная замена диаметров стержневой напрягаемой арматуры перспективного сортамента (диаметром до 32 мм включительно) на фактически имеющийся (диаметром I8 мм) приведена в табл. 4.

Варианты расположения предварительно напрягаемой арматуры различных классов диаметром I8 мм приведены в документе I.420.I-I9. 2-2-27см.

23. В качестве ненапрягаемой арматуры в сварных плоских каркасах, арматурных сетках, отдельных стержнях пространственных каркасов ригелей применяется горячекатаная периодического профиля арматурная сталь класса А-Ш по ГОСТ 5781-82. В сварных арматурных сетках применяется также обыкновенная арматурная проволока периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Возможна замена арматуры класса А-Ш на термомеханически упрочненную периодического профиля арматуру класса Ат-ШС по ГОСТ I0884-8I без изменения количества и диаметров стержней.

Выпуски опорной арматуры ригелей следует выполнять только из стали класса А-Ш.

24. Натяжение стержневой арматуры может осуществляться как механическим, так и электротермическим способом. Натяжение канатной арматуры класса К-7 осуществляется только механическим способом.

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

Натяжение арматуры предусмотрено на упоры форм или коротких стендов. При механическом способе натяжения рекомендуется применять групповое натяжение арматуры.

25. Значение величин напряжений в арматуре, контролируемых по окончании натяжения на упоры (без учета потерь) при натяжении механическим способом, приведены в табл. 1.

Таблица 1

| Класс напрягаемой арматуры | | А-IIIв | А-IУ Ат-IУС | Ат-У | К-7 |
|---|---|---|---|---|---|
| Величина напряжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения (без учета потерь), $\sigma_{sp}$, МПа (кгс/см$^2$) | | 5I0 (5200) | 560 (5700) | 720 (7300) | I230 (I2500) |
| Допустимые предельные отклонения величины напряжений P, МПа (кгс/см2) при натяжении арматуры на упоры: | стенда | ± 29 (± 300) | | | |
| | формы | + 29 (+ 300)<br>- 98 (-I000) | | | |

Примечания:

I. Уменьшенные значения контролируемых напряжений (т.е. с учетом отрицательных отклонений от заданной величины) учитывают потери от деформации анкеров при передаче усилия натяжения с натяжного устройства на упоры стенда или формы.

2. Допустимые предельные положительные значения отклонений напряжений приведены из условия максимально допустимых растягивающих усилий в арматуре.

26. Значения величин напряжений в арматуре, контролируемые по окончании натяжения на упоры (без учета потерь) при натяжении арматуры электротермическим способом, приведены в табл. 2.

Табл. 2

| Класс напрягаемой арматуры | А-IIIв | А-IУ, Ат-IУС | Ат-У |
|---|---|---|---|
| Величина напряжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения на упоры (без учета потерь), $\sigma_{sp}$, МПа (кгс/см2) | 480 (4900) | 530 (5400) | 630 (6400) |

Примечание: Отклонения величин напряжений от указанных в табл. 2 не должны превышать ± 59 МПа (± 600 кгс/см2).

27. Величины предварительного напряжения и усилия натяжения, передаваемые на упоры, приведены в табл. 3.

28. Ригели имеют строповочные отверстия диаметром 50 мм для подъема и монтажа с помощью захватных устройств. Допускается взамен строповочных отверстий применять монтажные петли, для изготовления которых используется горячекатаная арматурная сталь класса Ас-II марки I0ГТ и класса А-I марок ВСт3сп2 и ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-82. В случае если возможен монтаж ригелей при расчетной зимней температуре ниже минус 40°С для монтажных петель не допускается применять сталь марки ВСт3пс2.

Вариант ригелей, строповка которых осуществляется с помощью монтажных петель, приведен в документе I.420.I-I9.2-2-28см

29. В ригелях предусмотрены закладные изделия для крепления плит перекрытия и покрытия, стальных стоек фахверка, а также опорные закладные изделия для крепления ригелей к консолям колонн.

30. Пределы огнестойкости ригелей в соответствии с требованиями СНиП 2.0I.02-85 и указаниями " Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов" (ЦНИИСК им. Кучеренко, М., I985) составляет: для ригелей, применяемых в зданиях с жесткими узлами сопряжения с колоннами, - 2 часа; для ригелей, применяемых в зданиях с шарнирными узлами сопряжения с колоннами, - I,5 часа.

3I. При изготовлении ригелей должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры и регистрация всех

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

отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией.

32. Указания по изготовлению ригелей, технические требования к бетону, арматуре, арматурным и закладным изделиям, правила приемки, методы контроля качества и внешнего вида ригелей, указания по маркировке, хранению и транспортированию ригелей приведены в технических условиях на ригели и в выпуске 2-0 серии I.420.I-I9.

33. При перевозке ригелей железнодорожным транспортом на платформах со специальным оборудованием, предохраняющим ригели от повреждения, следует руководствоваться также "Техническими условиями погрузки и крепления грузов" (издание "Транспорт" МПС, I967 г.).

При перевозке ригелей автотранспортом следует руководствоваться главой СНиП 3.0I.0I-85 (раздел "Транспорт") и " Руководством по перевозке автомобильным транспортом строительных конструкций". (Стройиздат, I980 г.).

34. Подъем ригелей должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП 3.03.0I-87 и указаниями, приведенными в выпуске 0-3 серии I.420.I-I9.

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

Таблица 3

| Диаметр напрягаемой арматуры, мм | Способ натяжения арматуры | Класс стали напрягаемой арматуры | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | А-IIIв | | А-IУ, Ат-IУС | | Ат-У (А-У) | | К-7 | |
| | | Предварительное напряжение $\sigma_{sp}$, МПа (кгс/см2) | Усилие натяжения на один стержень $N_0$, кН (кгс) | Предварительное напряжение $\sigma_{sp}$, МПа (кгс/см$^2$) | Усилие натяжения на один стержень $N_0$, кН (кгс) | Предварительное напряжение $\sigma_{sp}$, МПа (кгс/см2) | Усилие натяжения на один стержень $N_0$, кН (кгс) | Предварительное напряжение $\sigma_{sp}$, МПа (кгс/смI) | Усилие натяжения на один стержень $N_0$, кН (кгс) |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | I0 |
| I8 | механический | 5I0 (5200) | I29 (I3200) | 560 (5700) | I42 (I4500) | 720 (7300) | I8I (I8500) | - | - |
| 20 | | | I60 (I6300) | | I76 (I7900) | | 256 (23000) | | |
| 22 | | | I94 (I9800) | | 2I3 (2I700) | | 272 (27700) | | |
| 25 | | | 250 (25500) | | 275 (28000) | | 35I (35800) | | |
| 28 | | | 3I4 (32000) | | 344 (35I00) | | 44I (45000) | | |
| 32 | | | 4I0 (4I800) | | 449 (45800) | | 576 (58700) | | |
| I5К7 | | | | | | | | I230 (I2500) | I74 (I7700) |
| I8 | электротермический | 480 (4900) | I22 (I2400) | 530 (5400) | I34 (I3700) | 630 (6400) | I60 (I6300) | - | - |
| 20 | | | I5I (I5400) | | I67 (I7000) | | I97 (20I00) | | |
| 22 | | | I82 (I8600) | | 20I (20500) | | 238 (24300) | | |
| 25 | | | 235 (24000) | | 260 (26500) | | 308 (3I400) | | |
| 28 | | | 296 (30200) | | 326 (33300) | | 386 (39400) | | |
| 32 | | | 386 (39400) | | 426 (43400) | | 505 (5I500) | | |

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

Таблица 4

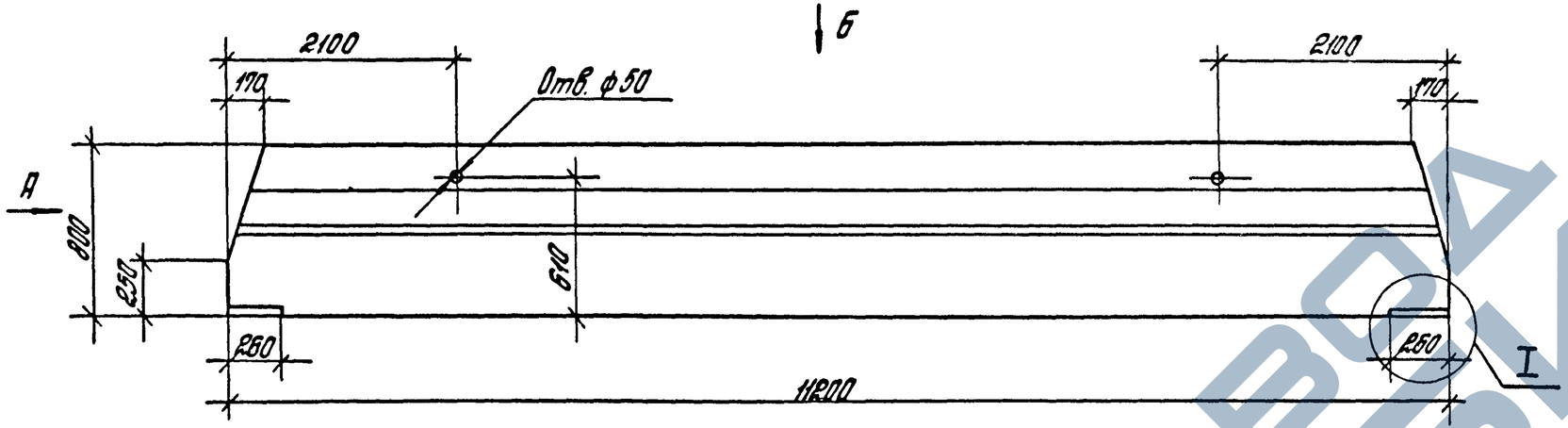
| Марка ригеля по настоящему выпуску*) | Класс стали напрягаемой арматуры | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | А-IУ | | А-Шв | | Ат-IУС | | Ат-У (А-У) | |
| | Диаметр и число стержней по серии I.420.I-I9.2-2 | Замена арматуры на диаметр I8 мм | Диаметр и число стержней по докум. I.420.I-I9 2-2-26см. | Замена арматуры на диаметр I8 мм | Диаметр и число стержней по докум. I.420.I-I9 2-2-26см. | Замена арматуры на диаметр I8 мм | Диаметр и число стержней по докум. I.420.I-I9 2-2-26см. | Замена арматуры на диаметр I8 мм |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Р3-I | 4 Ø 28 | I0 Ø I8 | 4 Ø 32 | I2 Ø I8 | 4 Ø 28 | I0 Ø I8 | 4 Ø 25 | 8 Ø I8 |
| Р3-2 | 5 Ø 28 | I4 Ø I8 | 5 Ø 32 | I6 Ø I8 | 5 Ø 28 | I4 Ø I8 | 6 Ø 25 | I0 Ø I8 |
| Р3-3 | 6 Ø 28 | - | 6 Ø 32 | - | 6 Ø 28 | - | 6 Ø 25 | I2 Ø I8 |
| Р3-4 | 2 Ø 25 + + I Ø 28 | 8 Ø I8 | 3 Ø 28 | 8 Ø I8 | 2 Ø 25 + + I Ø 28 | 8 Ø I8 | 3 Ø 22 | 6 Ø I8 |
| Р3-5 | 3 Ø 28 + +2 Ø 25 | I2 Ø I8 | 5 Ø 28 | I4 Ø I8 | 3 Ø 28 + + 2 Ø 25 | I2 Ø I8 | 5 Ø 25 | I0 Ø I8 |
| Р4-I | 2 Ø 25 + + I Ø 28 | 8 Ø I8 | 3 Ø 28 | 8 Ø I8 | 2 Ø 25 + + I Ø 28 | 8 Ø I8 | 3 Ø 22 | 6 Ø I8 |
| Р4-2 | 5 Ø 28 | I4 Ø I8 | 5 Ø 32 | I6 Ø I8 | 5 Ø 28 | I4 Ø I8 | 6 Ø 25 | I2 Ø I8 |
| Р3-6-I | 4 Ø 28 | I0 Ø I8 | 4 Ø 32 | I2 Ø I8 | 4 Ø 28 | I0 Ø I8 | 4 Ø 25 | 8 Ø I8 |
| Р3-7-I | 5 Ø 28 | I4 Ø I8 | 5 Ø 32 | I6 Ø I8 | 5 Ø 28 | I4 Ø I8 | 6 Ø 25 | I0 Ø I8 |
| Р3-8-I | 6 Ø 28 | - | 5 Ø 32 | - | 6 Ø 28 | - | 6 Ø 25 | I2 Ø I8 |
| Р3-9-I | 3 Ø 22 | 6 Ø I8 | 3 Ø 25 | 6 Ø I8 | 3 Ø 22 | 6 Ø I8 | 2 Ø 25 | 4 Ø I8 |
| Р3-I0-I | 3 Ø 25 | 8 Ø I8 | 3 Ø 28 | 8 Ø I8 | 3 Ø 25 | 8 Ø I8 | 3 Ø 22 | 6 Ø I8 |

Таблица 4 (продолжение)

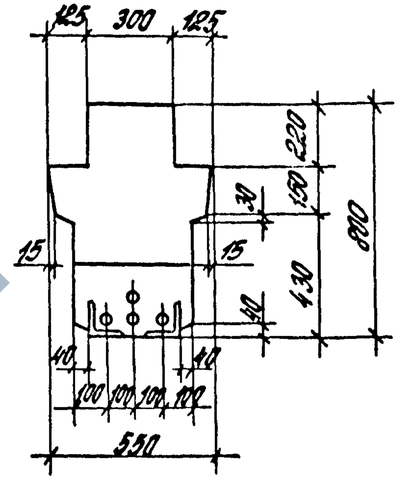
| Марка ригеля по настоящему выпуску х) | Класс стали напрягаемой арматуры | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | А-IУ | | А-Шв | | Ат-IУС | | Ат-У (А-У) | |
| | Диаметр и число стержней по серии I.420.I-I9.2-2 | Замена арматуры на диаметр I8 мм | Диаметр и число стержней по документам I.420.I-I9 2-2-26 см | Замена арматуры на диаметр I8 мм | Диаметр и число стержней по документам I.420.I-I9 2-2-26 см | Замена арматуры на диаметр I8 мм | Диаметр и число стержней по документам I.420.I-I9 2-2-26 см | Замена арматуры на диаметр I8 |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Р4-3-I (Р4-3-Iа) | 3 Ø 22 | 6 Ø I8 | 3 Ø 25 | 6 Ø I8 | 3 Ø 22 | 6 Ø I8 | 2 Ø 25 | 4 Ø I8 |
| Р4-4-I (Р4-4-Iа) | 4 Ø 28 | I0 Ø I8 | 3 Ø 22 | I0 Ø I8 | 4 Ø 28 | I0 Ø I8 | 4 Ø 25 | 8 Ø I8 |
| Р3-II-2 | 3 Ø 25 | 6 Ø I8 | 2 Ø 28 + +I Ø 25 | 6 Ø I8 | 3 Ø 25 | 6 Ø I8 | 3 Ø 22 | 4 Ø I8 |
| Р3-I2-2 | 3 Ø 25 | 8 Ø I8 | 2 Ø 28 + +I Ø 25 | 8 Ø I8 | 3 Ø 25 | 8 Ø I8 | 3 Ø 22 | 6 Ø I8 |
| Р3-I3-2 | 3 Ø 28 | I0 Ø I8 | 2 Ø 32 + + I Ø 28 | I0 Ø I8 | 3 Ø 28 | I0 Ø I8 | 3 Ø 25 | 8 Ø I8 |
| Р3-I4-2 | 4 Ø 28 | I2 Ø I8 | 2 Ø 32 + + 2 Ø 28 | I2 Ø I8 | 4 Ø 28 | I2 Ø I8 | 4 Ø 25 | I0 Ø I8 |
| Р3-I5-2 | 2 Ø 25 | 4 Ø I8 | 2 Ø 28 | 4 Ø I8 | 2 Ø 25 | 4 Ø I8 | 2 Ø 22 | 4 Ø I8 |
| Р3-I6-2 | 3 Ø 22 | 6 Ø I8 | 3 Ø 25 | 6 Ø I8 | 3 Ø 22 | 6 Ø I8 | 2 Ø 25 | 6 Ø I8 |
| Р3-I7-2 | 2 Ø 28 + +I Ø 25 | I0 Ø I8 | 2 Ø 32 + +I Ø 28 | I0 Ø I8 | 2 Ø 28 + + I Ø 25 | I0 Ø I8 | 3 Ø 25 | 8 Ø I8 |
| Р4-5-2 | 2 Ø 25 | 4 Ø I8 | 2 Ø 28 | 4 Ø I8 | 2 Ø 25 | 4 Ø I8 | 2 Ø 22 | 4 Ø I8 |
| Р4-6-2 | 3 Ø 25 | 8 Ø I8 | 2 Ø 28 + +I Ø 25 | 8 Ø I8 | 3 Ø 25 | 8 Ø I8 | 2 Ø 25 + +I Ø 22 | 8 Ø I8 |
| Р4-7-2 | 4 Ø 28 | I2 Ø I8 | 2 Ø 32 + +2 Ø 28 | I2 Ø I8 | 4 Ø 28 | I2 Ø I8 | 4 Ø 25 | I0 Ø I8 |

х) В марке ригеля отсутствует обозначение класса напрягаемой арматуры; в конкретном проекте необходимо во вторую часть марки ригеля ввести обозначение указанных классов стали.
Расположение напрягаемой арматуры см.I.420.I-I9.2-2-27 см

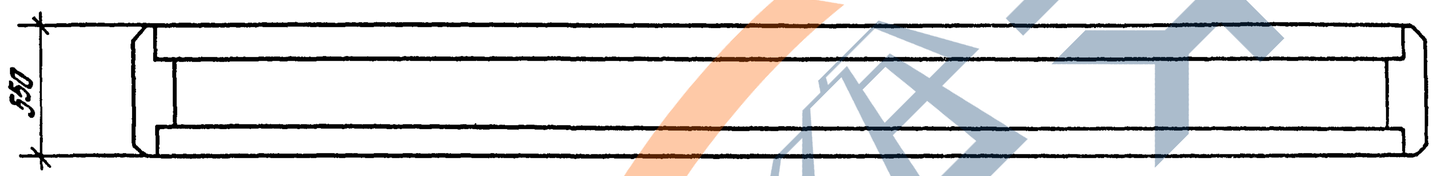
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№




Вид А




Вид Б




Технические требования см. 1.420.1-19.2-2-1ТТ

Масса ригеля 8,88 т

Узел I см. 1.420.1-19.2-2-22

Расположение предварительно напрягаемой арматуры см. 1.420.1-19.2-2-27 см

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит. | Ребакина | | |
| Пров. | Резакина | | |
| Н.контр. | Ерхтенгерц | | |

1.420.1-19.2-2-2Ф4

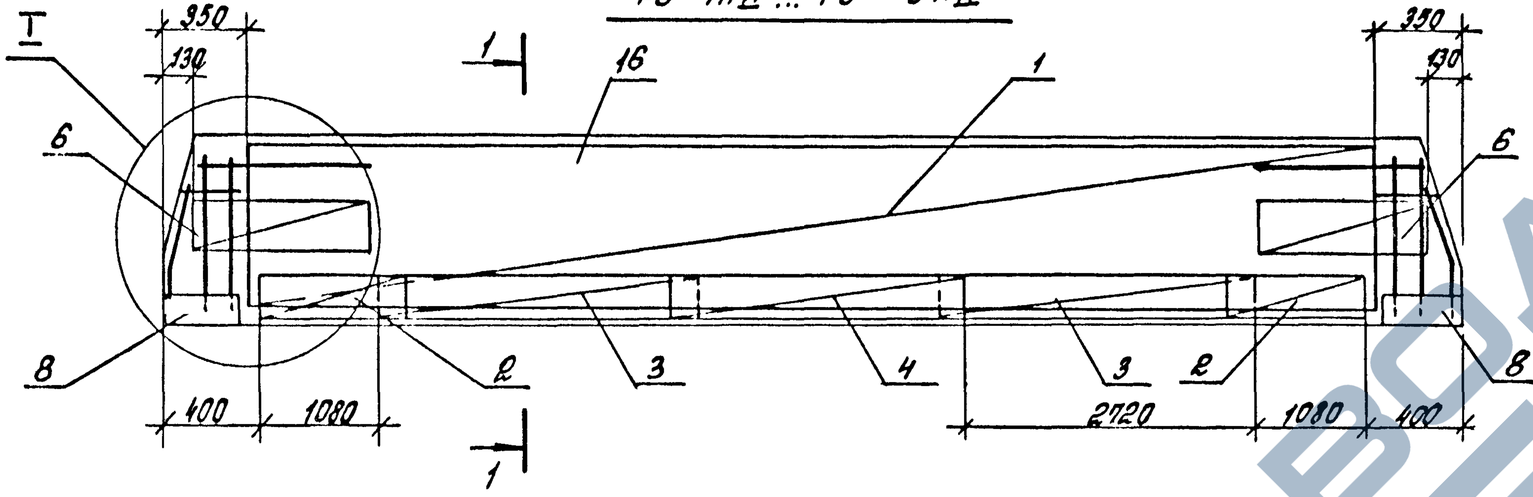
Ригель РЗ-1АIV...РЗ-3АIV

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

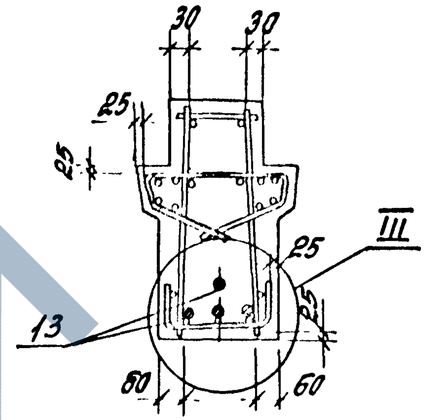
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

## РЗ-1АIV ... РЗ-3АIV

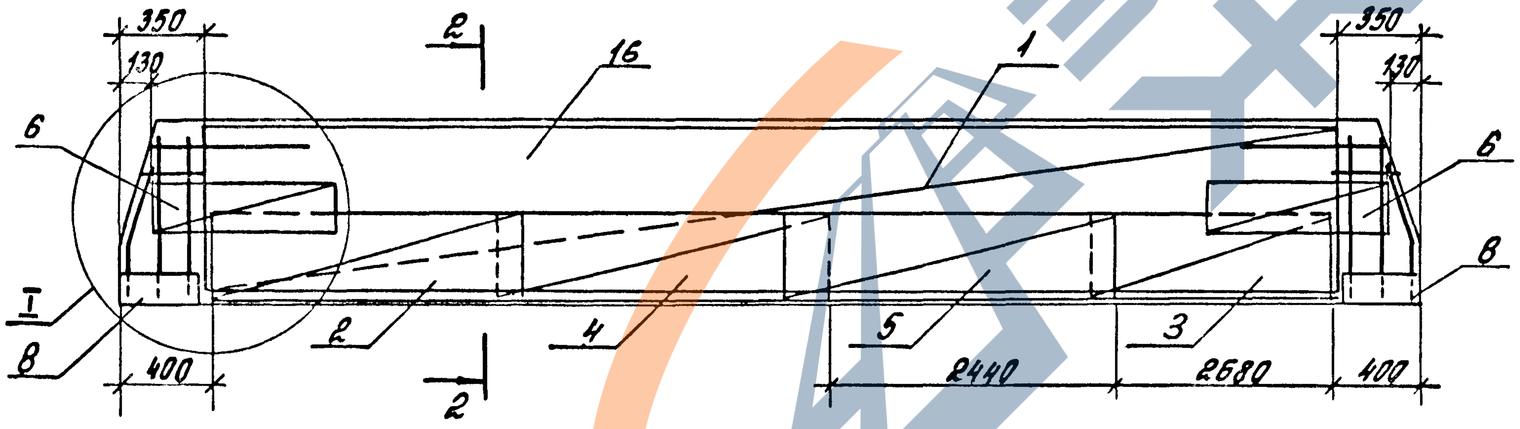


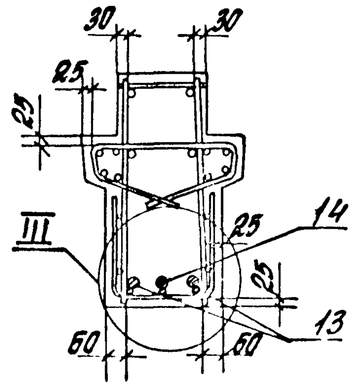

## 1-1




## 2-2

## РЗ-4АIV, РЗ-5АIV




Опалубочный чертеж см. 1.420.1-19.2-2-2ФЧ
Расположение и количество напрягаемой арматуры поз. 13,14 показано условно.
Узлы I и III см. 1.420.1-19.2-2-23.
Спецификацию см. лист 2.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | 1.420.1-19.2-2-2 | |
| Рассчит. | Ревякина | | | |
| Пров. | Ревякина | | | |
| Н. контр. | Трахтенгерц | | Ригели РЗ-1АIV... РЗ-5АIV | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2 |
| | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

| Марка ригеля | Поз | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | Каркас КП1 | 1 | 1.420.1-19.2-2-3 |
| | 2 | Сетка С1 | 2 | 1.420.1-19.2-2-4 |
| | 3 | С2 | 2 | -5 |
| | 4 | С2а | 1 | -5 |
| | 6 | С7 | 4 | -8 |
| РЗ-1АIV | 8 | Изделие закладное МН1 | 2 | -14 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 4 | без черт. |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,55 | |
| | | | | |
| | 1 | Каркас КП2 | 1 | 1.420.1-19.2-2-3 |
| | 2 | Сетка С1 | 2 | 1.420.1-19.2-3-4 |
| | 3 | С2 | 2 | -5 |
| | 4 | С2а | 1 | -5 |
| | 6 | С7 | 4 | -8 |
| РЗ-2АIV | 8 | Изделие закладное МН1 | 2 | -14 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 5 | без черт |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,55 | |
| | | | | |
| | 1 | Каркас КП3 | 1 | 1.420.1-19.2-2-3 |
| | 2 | Сетка С1 | 2 | 1.420.1-19.2-3-4 |
| | 3 | С2 | 2 | -5 |
| | 4 | С2а | 1 | -5 |
| РЗ-3АIV | 6 | С7 | 4 | -8 |
| | 8 | Изделие закладное МН1 | 2 | -14 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 6 | без черт. |
| | 16 | Бетон класса В40, м³ | 3,55 | |

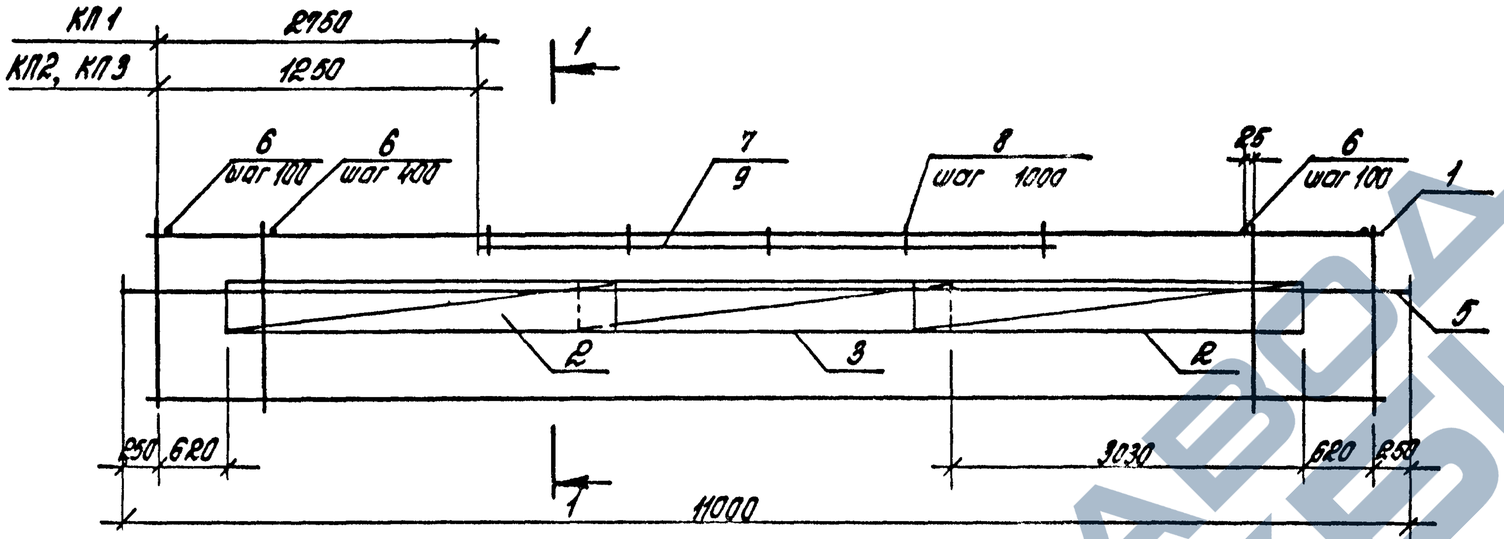
| Марка | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | Каркас КП4 | 1 | 1.420.1-19.2-2-4 |
| | 2 | Сетка С3 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С3а | 1 | -6 |
| | 4 | С5 | 1 | -7 |
| | 5 | С5а | 1 | -7 |
| | 6 | С7 | 4 | -8 |
| РЗ-4АIV | 8 | Изделие закладное МН1 | 2 | -14 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф25АIV, ℓ=11220; 43,2кг | 2 | без черт. |
| | 14 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 1 | без черт. |
| | 16 | Бетон класса В25, м³ | 3,55 | |
| | | | | |
| | 1 | Каркас КП5 | 1 | 1.420.1-19.2-2-4 |
| | 2 | Сетка С4 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С4а | 1 | -6 |
| | 4 | С6 | 1 | -7 |
| | 5 | С6а | 1 | -7 |
| | 6 | С7 | 4 | -8 |
| | 8 | Изделие закладное МН1 | 2 | -14 |
| РЗ-5АIV | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 3 | без черт. |
| | 14 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф25АIV, ℓ=11220; 43,2кг | 2 | без черт. |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,55 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

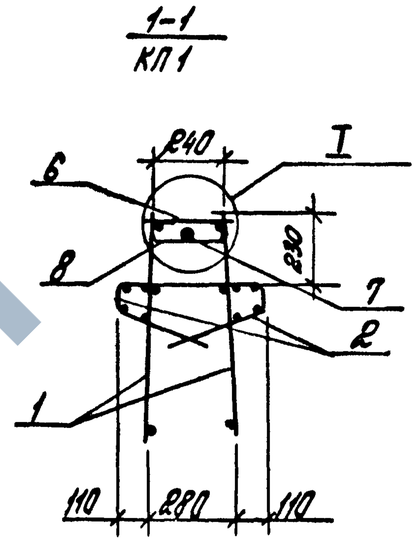
Арматура класса А-IV по ГОСТ 5781-82

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

1.420.1-19.2-2-2

Лист 2




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП1 | 1 | Каркас КР1 | 2 | 1.420.1-19.2-3-2 | 173,1 |
| | 2 | Сетка С8 | 4 | -9 | |
| | 3 | Сетка С8а | 2 | -9 | |
| | 5 | ф10АIII, l=11000; 6,8кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф8АIII, l=280; 0,1кг | 42 | без черт. | |
| | 7 | ф36АIII, l=5000; 40,0кг | 1 | без черт. | |
| | 8 | Стержень | 5 | 1.420.1-19.2-3-11 | |
| КП2 | | Поз. 1...3,5,6 по КП1 | | | 261,5 |
| | 8 | Стержень | 7 | 1.420.1-19.2-3-11 | |
| | 9 | ф36АIII, l=8000; 63,9кг | 2 | без черт. | |
| КП3 | | Поз. 2,3,5,6 по КП1 | | | 337,7 |
| | 1 | Каркас КР2 | 2 | 1.420.1-19.2-3-2 | |
| | 8 | Стержень | 7 | -11 | |
| | 9 | ф36АIII, l=8000; 63,9кг | 2 | без черт. | |

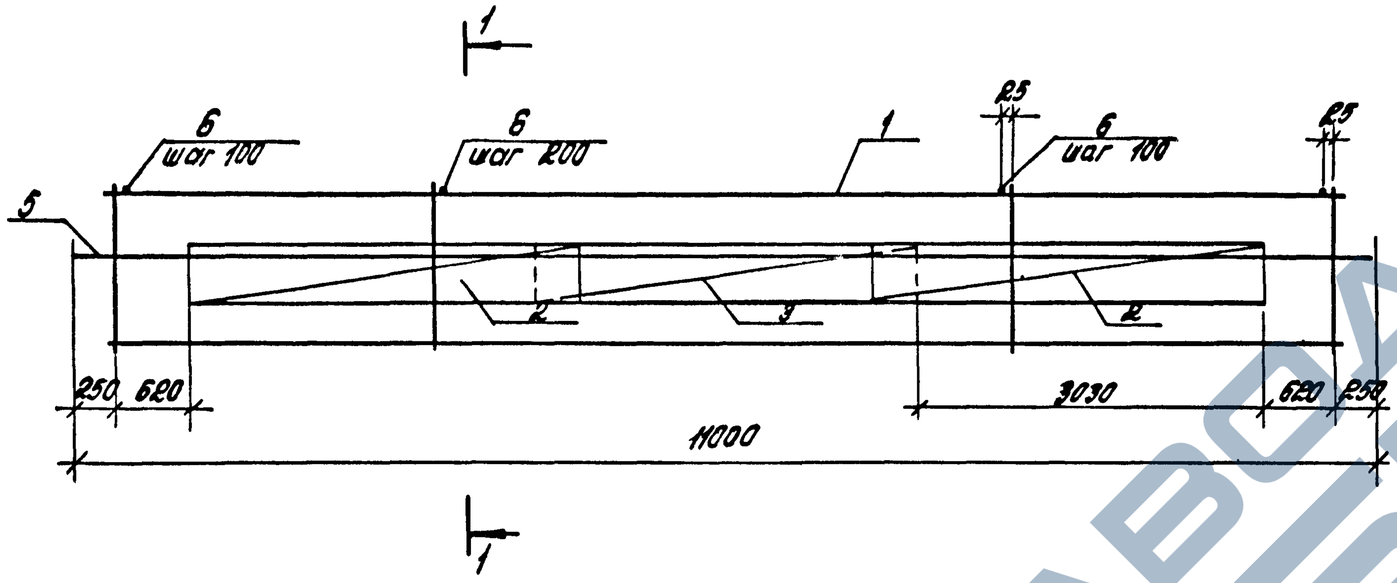
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82
Узел I см. 1.420.1-19.2-2-24.

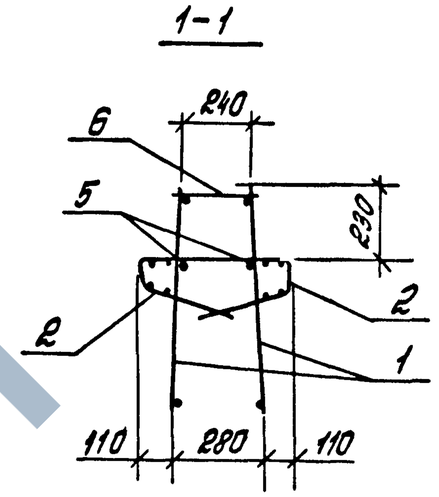
| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | 1.420.1-19.2-2-3 |
| Рассчит. | Левакина | | |
| Пров. | Левакина | | |
| Н.контр. | Трахтенгерц | | Каркас КП1... КП3 |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



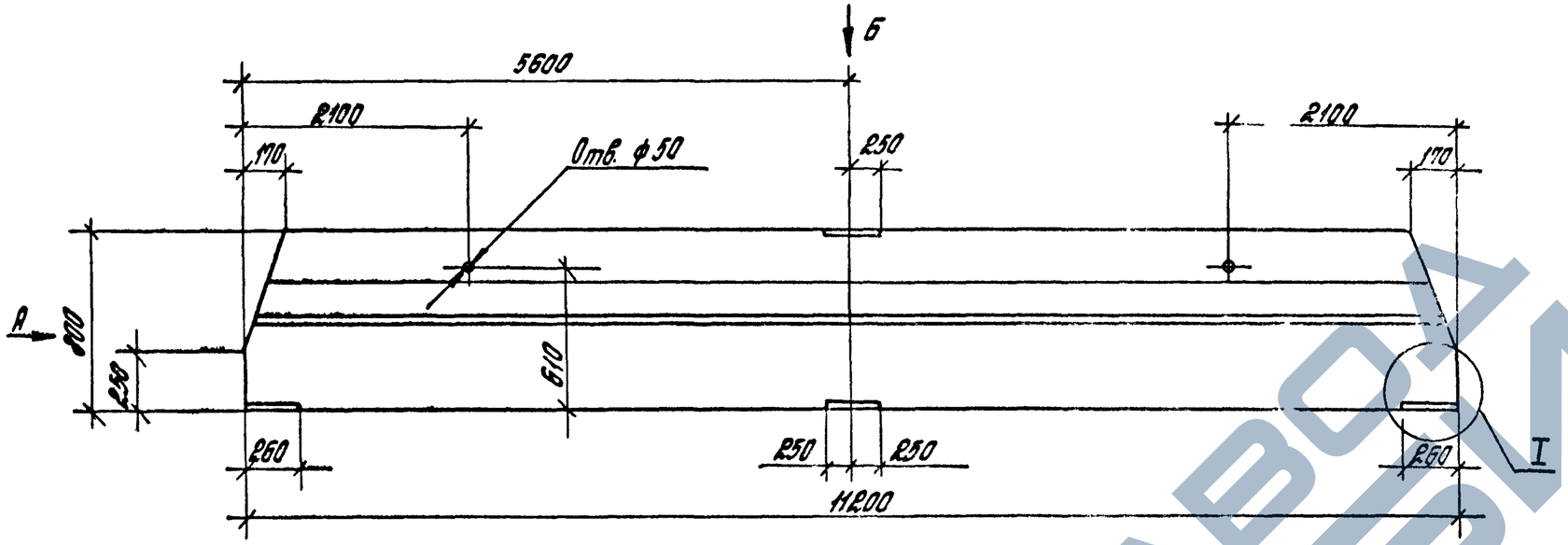




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП4 | 1 | Каркас КР3 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 | 156,4 |
| | 2 | Сетка С8 | 4 | -9 | |
| | 3 | С8а | 2 | -9 | |
| | 5 | ф 10 А III, ℓ=11000; 6,8 кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф 10 А III, ℓ= 280; 0,17 кг | 81 | без черт. | |
| КП5 | 1 | Каркас КР4 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 | 206,9 |
| | 2 | Сетка С8 | 4 | -9 | |
| | 3 | С8а | 2 | -9 | |
| | 5 | ф 10 А III, ℓ=11000; 6,8 кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф 12 А III; ℓ= 280; 0,25 кг | 81 | без черт. | |

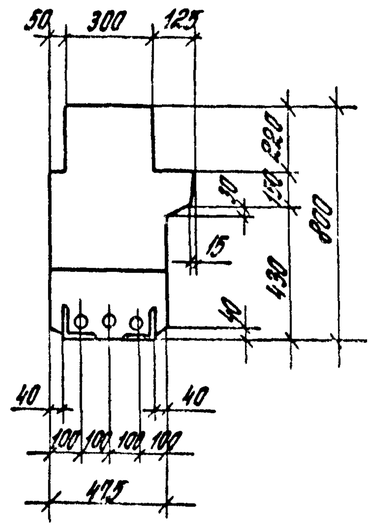
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Побарова | | 1.420.1-19.2-2-4 |
| Рассчит. | Ребякина | | |
| Пров. | Ребякина | | Каркас КП4, КП5 |
| Н. контр. | Трахтенгерц | | Стадия Р; Лист; Листов 1 |
| | | | ЦНИИПромзданий |

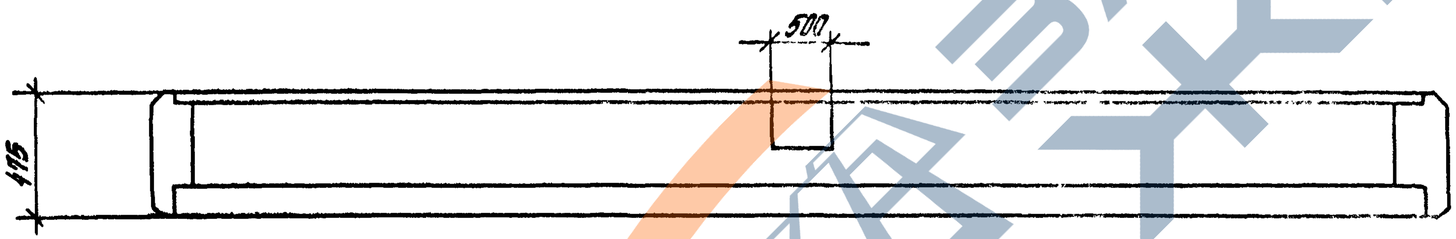
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№




Вид А




Вид Б




Технические требования см. 1.420.1-19.2-2-1ТТ

Масса ригеля 8,28 Т

Узел I см. 1.420.1-19.2-2-22

Расположение предварительно напрягаемой арматуры см. 1.420.1-19.2-2-27 см

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит. | Ревакина | | |
| Провер. | Ревакина | | |
| Н.контр. | Штенгерц | | |

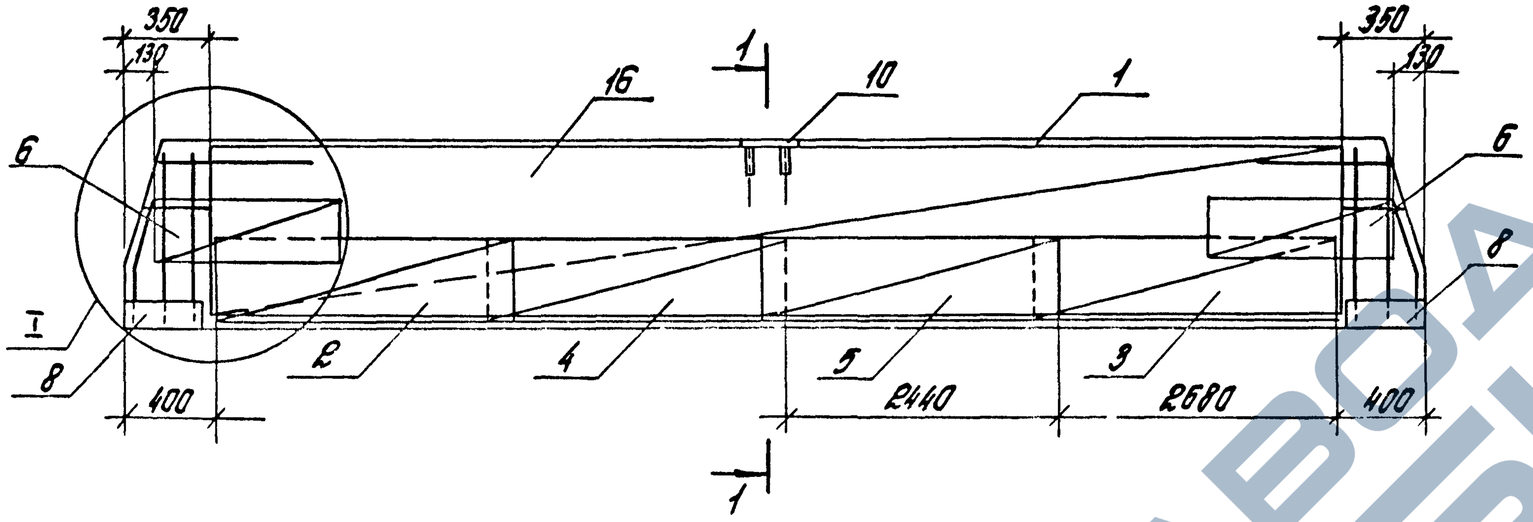
1.420.1-19.2-2-5 Ф4

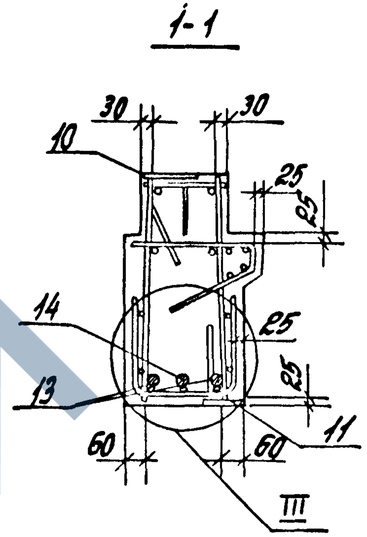
Ригель Р4-1АIV, Р4-2АIV

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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




| Марка ригеля | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| Р4-1АIV | 1 | Каркас КП6 | 1 | 1.420.1-19.2-2-6 |
| | 2 | Сетка С3 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С3а | 1 | -6 |
| | 4 | С5 | 1 | -7 |
| | 5 | С5а | 1 | -7 |
| | 6 | С7 | 4 | -8 |
| | 8 | Изделие закладное МН1 | 2 | -14 |
| | 10 | МН5 | 1 | -18 |
| | 11 | МН6 | 1 | -13 |
| | 13 | Стерж. напрягаемый | | |
| | | ф25АIV, ℓ=11220; 43,2кг | 2 | без черт. |
| | 14 | Стерж. напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 1 | без черт. |
| | 16 | Бетон класса В25, м³ | 3,31 | |

| Марка ригеля | Поз | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| Р4-2АIV | | Поз. 6,8,10,11 по Р4-1АIV | | |
| | 1 | Каркас КП7 | 1 | 1.420.1-19.2-2-6 |
| | 2 | Сетка С9 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С9а | 1 | -6 |
| | 4 | С10 | 1 | -7 |
| | 5 | С10а | 1 | -7 |
| | 13 | Стерж. напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 5 | без черт. |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,31 | |

Полалубочный чертеж см. 1.420.1-19.2-2-5 Ф4
Расположение и количество напрягаемой арматуры поз 13 и 14 показано условно.
Узлы I и III см. 1.420.1-19.2-2-23
Арматура класса А-IV по ГОСТ 5781-82.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Пабарова | | |
| Рассчит | Ребякина | | |
| Пров. | Ребякина | | |
| Н.контр | Трахтенгерц | | |

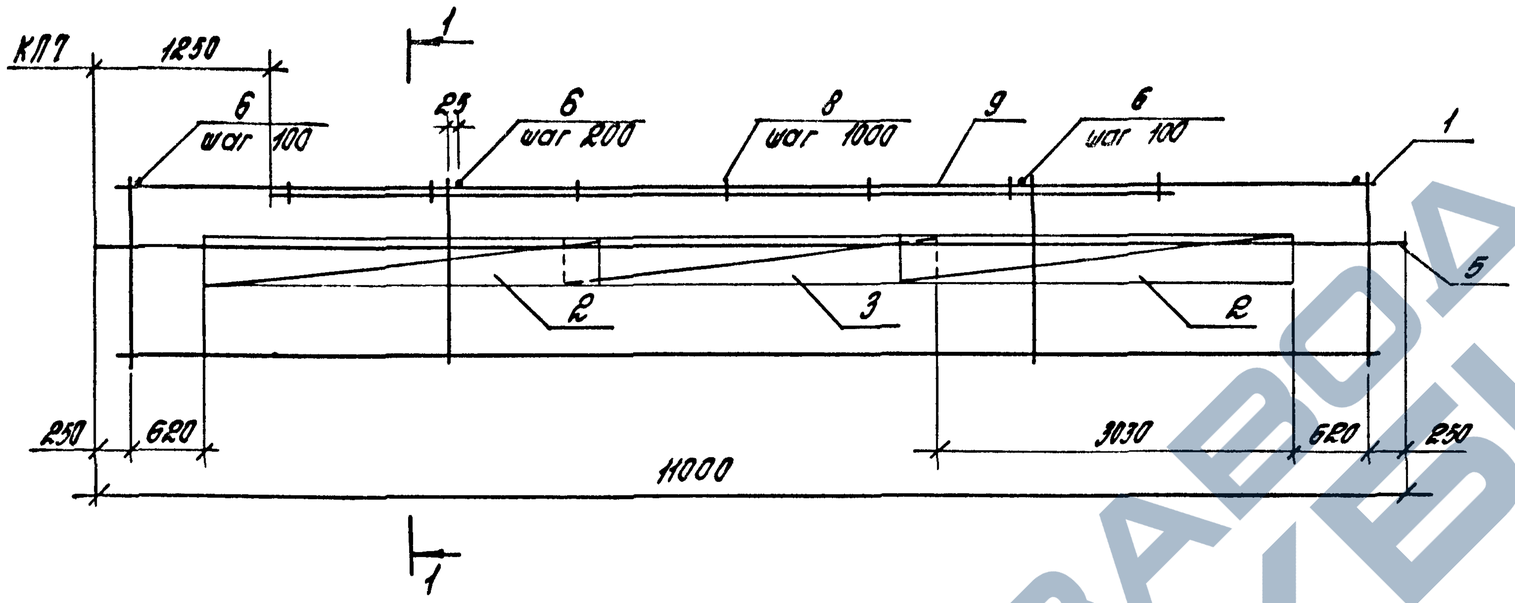
1.420.1-19.2-2-5

Ригель Р4-1АIV, Р4-2АIV

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

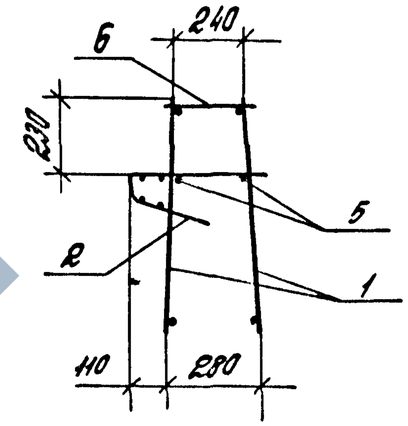
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



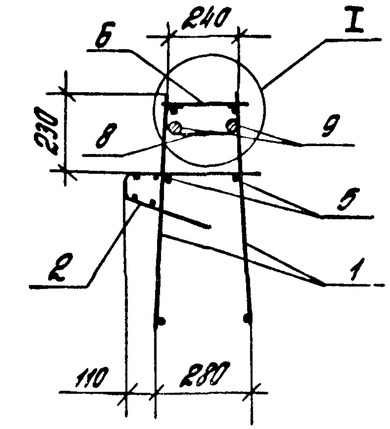

1-1

КП6




1-1

КП7

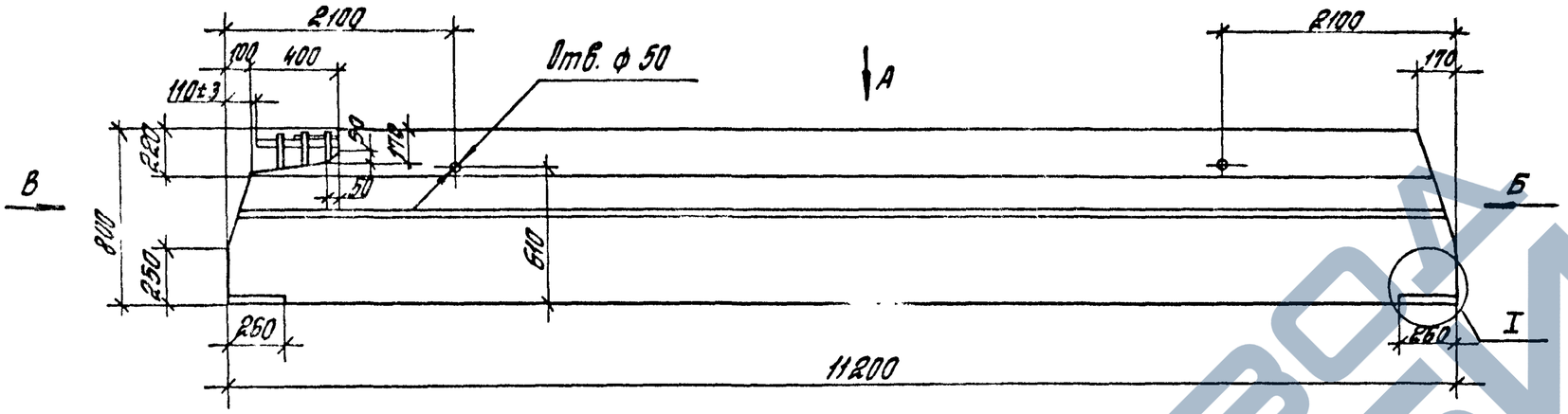



| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП6 | 1 | Каркас КР3 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 | 143,8 |
| | 2 | Сетка С8 | 2 | -9 | |
| | 3 | С8а | 1 | -9 | |
| | 5 | ф10 AIII, ℓ=11000; 6,8 кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф10 AIII, ℓ=280; 0,17 кг | 81 | без черт. | |
| КП7 | 1 | Каркас КР5 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 | 358,2 |
| | 2 | Сетка С8 | 2 | -9 | |
| | 3 | С8а | 1 | -9 | |
| | 5 | ф10 AIII, ℓ=11000; 6,8 кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф11 AIII, ℓ=280; 0,34 кг | 81 | без черт. | |
| | 8 | Стержень | 7 | 1.420.1-19.2-3-11 | |
| | 9 | ф32 AIII, ℓ=8000; 50,5 кг | 2 | без черт. | |

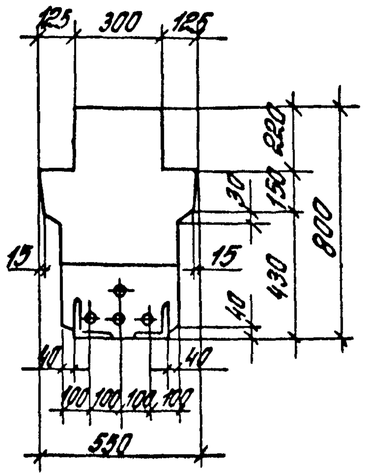
Арматура класса A-III по ГОСТ 5781-82
Узел I см. 1.420.1-19.2-2-21.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | 1.420.1-19.2-2-6 |
| Гл.спец. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н.контр. | Гоактенгерц | | Каркас КП6, КП7 |
| | | | Стадия Р; Лист; Листов 1 |
| | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

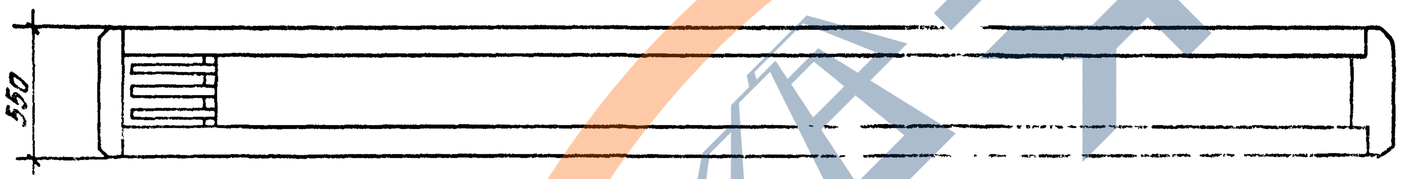
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



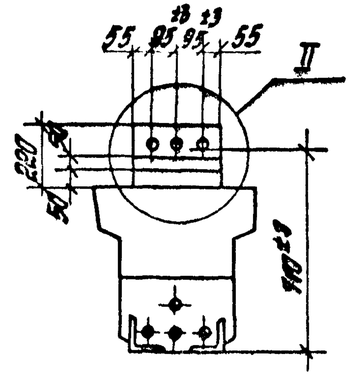

Вид Б




Вид А




Вид В




Технические требования ст. 1.420.1-19.2-2-1 ТТ

Масса ригеля 8,83т

Узлы I и II ст. 1.420.1-19.2-2-22

Расположение предварительно напрягаемой арматуры ст. 1.420.1-19.2-2-27 см.

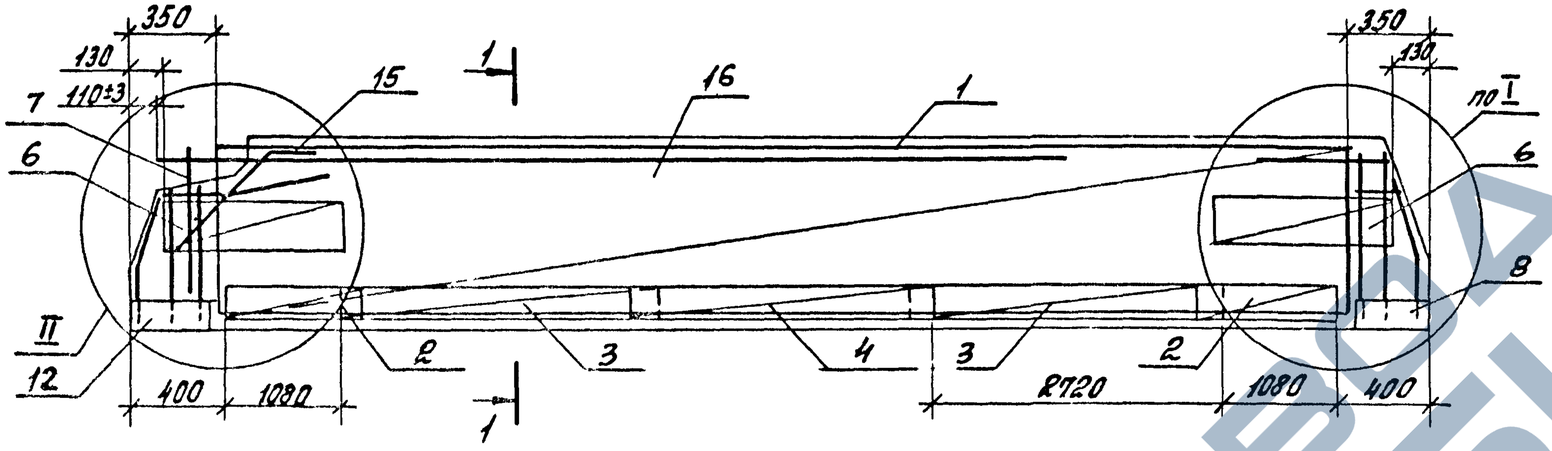
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | | 1.19.2-2-7 ф4 |
| Рассчит. | Ревякина | | | |
| Пров. | Ревякина | | | |
| | | | | Ригель РЗ-6АIV-1...РЗ-10АIV-1 |
| Н. контр. | Трахтенгерц | | | |

| Лист | Листов |
|---|---|
| 2 | 1 |

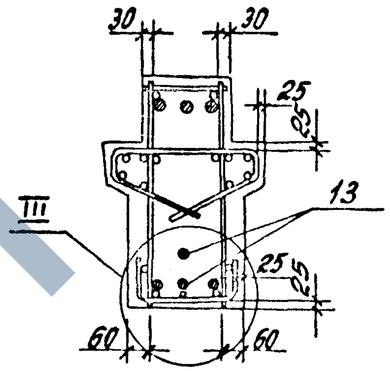
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

## РЗ-6АIV-1 ... РЗ-8АIV-1




## 1-1




## РЗ-9АIV-1, РЗ-10АIV-1




## 2-2




Опалубочный чертеж см. 1.420.1-19.2-2-ТФ4
Расположение и количество напрягаемой арматуры поз. 13 показана условно.
Узлы I..III см. 1.420.1-19.2-2-23.
Спецификацию см. лист 2

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | 1.420.1-19.2-2-7 | |
| Рассчит. | Ребякина | | | |
| Пров. | Ребякина | | | |
| Н. контр. | Трахтенгерц | | Ригели РЗ-6АIV-1... РЗ-10АIV-1 | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2 |
| | | | | ЦНИИПРОТЗДАНИЙ |

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

| Марка ригеля | Поз. | Наименование | Кол | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | Каркас КП8 | 1 | 1.420.1-19.2-2-8 |
| | 2 | Сетка С1 | 2 | 1.420.1-19.2-3-4 |
| | 3 | С2 | 2 | -5 |
| | 4 | С2а | 1 | -5 |
| | 6 | С7 | 4 | -8 |
| | 7 | С11 | 1 | -10 |
| | 8 | Изделие закладное МН1 | 1 | -14 |
| | 12 | МН7 | 1 | -19 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 4 | без черт |
| | 15 | Стержень | 2 | 1.420.1-19.2-3-12 |
| | 16 | Бетон класса В25, м³ | 3,53 | |
| | | Поз.2...4,3...8,12,15 по Р3-6АIV-1 | | |
| Р3-7АIV-1 | 1 | Каркас КП9 | 1 | 1.420.1-19.2-2-9 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 5 | без черт |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,53 | |
| | | Поз.2...4,6...8,12,15 по Р3-6АIV-1 | | |
| Р3-9АIV-1 | 1 | Каркас КП10 | 1 | 1.420.1-19.2-2-9 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 6 | без черт. |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,53 | |

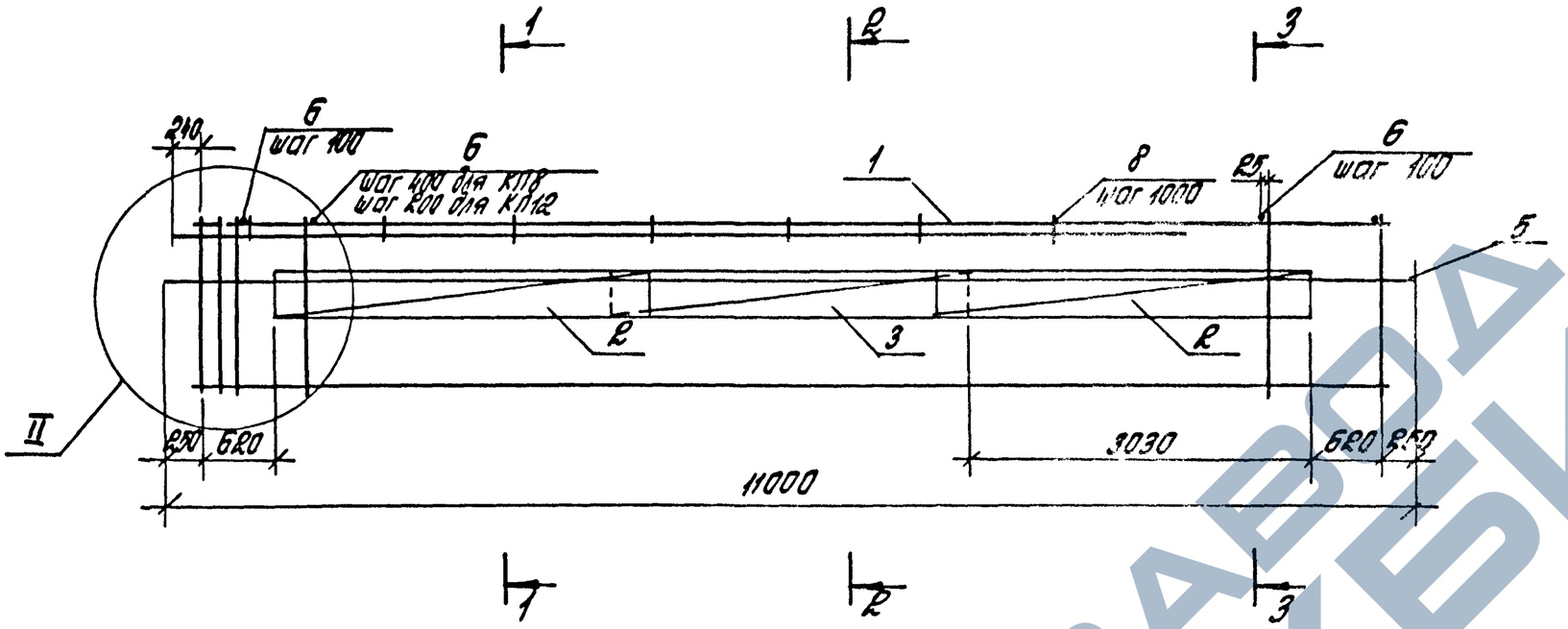
| Марка ригеля | Поз. | Наименование | Кол | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| | | Поз. 6...8, 12, 15 по Р3-6АIV-1 | | |
| | 1 | Каркас КП11 | 1 | 1.420.1-19.2-2-10 |
| | 2 | Сетка С3 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| Р3-9АIV-1 | 3 | С3а | 1 | -6 |
| | 4 | С5 | 1 | -7 |
| | 5 | С5а | 1 | -7 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф22АIV, ℓ=11220; 33,5кг | 3 | без черт. |
| | 16 | Бетон класса В25, м³ | 3,53 | |
| | | | | |
| | | Поз. 6...8, 12, 15 по Р3-6АIV-1 | | |
| | 1 | Каркас КП12 | 1 | 1.420.1-19.2-2-8 |
| | 2 | Сетка С9 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С9а | 1 | -6 |
| Р3-10АIV-1 | 4 | С10 | 1 | -7 |
| | 5 | С10а | 1 | -7 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф25АIV, ℓ=11220; 43,2кг | 3 | без черт. |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,53 | |
| | | | | |

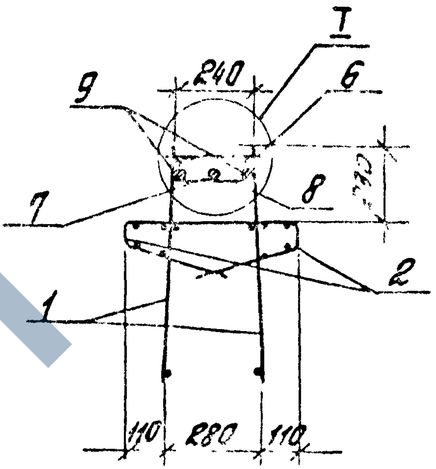
Арматура класса А-IV по ГОСТ 5781-82

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

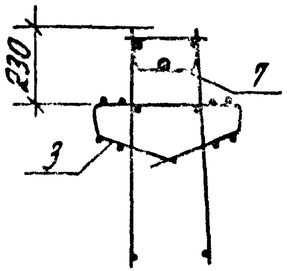
1.420.1-19.2-2-7

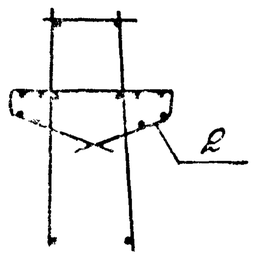
Лист 2




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП8 | 1 | Каркас КР6 | 2 | 1.420.1-19.2-3-2 | 219,4 |
| | 2 | Сетка С8 | 4 | -9 | |
| | 3 | С8а | 2 | -9 | |
| | 6 | ф10 A-III, l=11000; 6,8кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф8 A-III, l=280; 0,1кг | 40 | без черт. | |
| | 7 | ф36 A-III, l=9000; 71,9кг | 1 | без черт. | |
| | 8 | Стержень | 1 | 1.420.1-19.2-3-11 | |
| | 9 | ф36 A-III, l=3000; 24,0кг | 2 | без черт. | |
| КП12 | 1 | Каркас КР5 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 | 394,6 |
| | 2 | Сетка С8 | 4 | 1.420.1-19.2-3-9 | |
| | 3 | С8а | 2 | -9 | |
| | 5 | ф10 A-III, l=11000; 6,8кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф14 A-III, l=280; 0,34кг | 79 | без черт. | |
| | 7 | ф40 A-III, l=7500; 74,0кг | 1 | без черт. | |
| | 8 | Стержень | 1 | 1.420.1-19.2-3-11 | |
| | 9 | ф40 A-III, l=2600; 25,1кг | 2 | без черт. | |

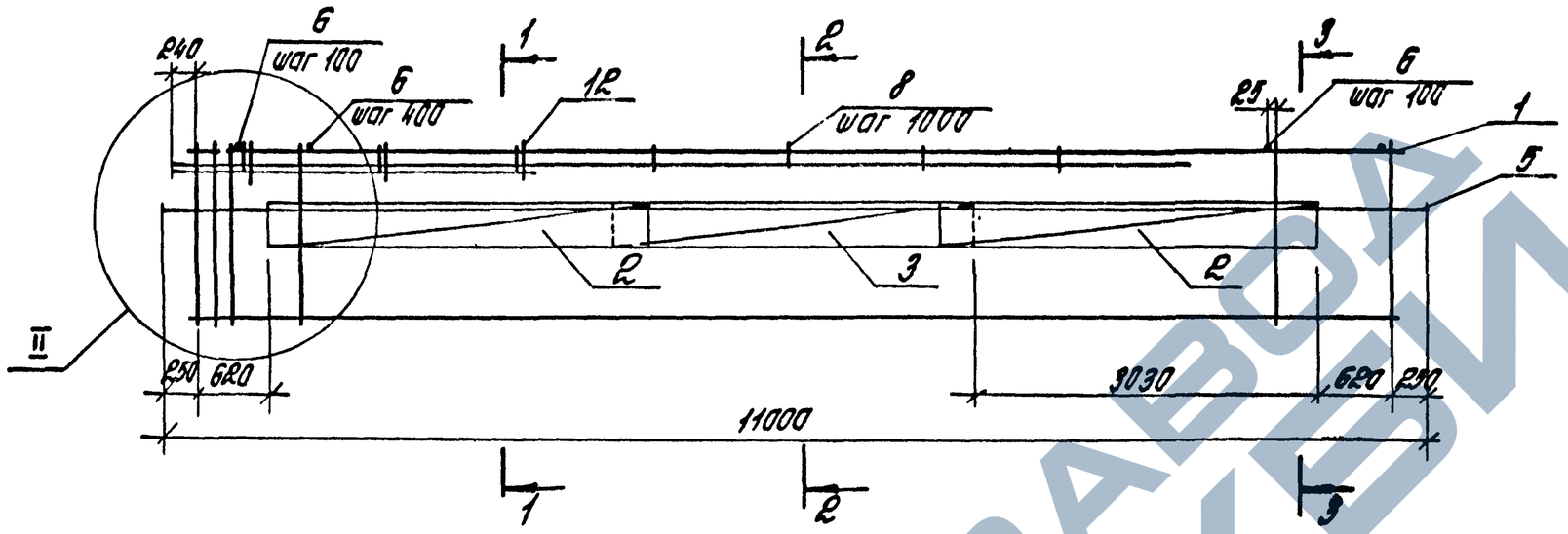


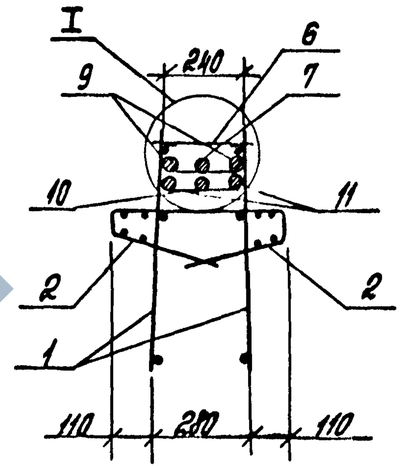

Арматура класса A-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.2-2-23.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Любарова | | 1.420.1-19.2-2-8 |
| Рассчит. | Рябакина | | |
| Пров. | Рябакина | | Каркас КП8, КП12 |
| Н.контр. | Трахтенгерц | | Стадия Р; Лист; Листов 1; ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

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

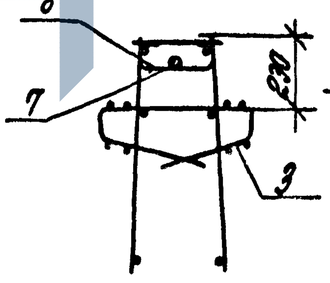



1-1

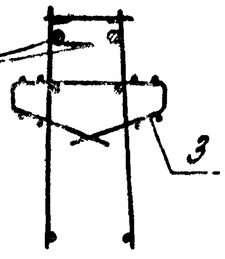



| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП9 | 1 | Каркас КР7 | 2 | 1.420.1-19.2-3-2 | 300,4 |
| | 2 | Сетка С8 | 4 | -9 | |
| | 3 | С8а | 2 | -9 | |
| | 5 | ф10AIII, ℓ=11000; 6,8кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф8AIII, ℓ=280; 0,1кг | 40 | без черт. | |
| | 7 | ф36AIII, ℓ=9000; 71,9кг | 1 | без черт. | |
| | 8 | Стержень | 7 | 1.420.1-19.2-3-11 | |
| | 9 | ф36AIII, ℓ=3000; 24,0кг | 2 | без черт. | |
| | 10 | ф36AIII, ℓ=2000; 16,0кг | 1 | без черт. | |
| | 11 | ф36AIII, ℓ=2000; 16,0кг | 2 | без черт. | |
| | 12 | Стержень | 3 | 1.420.1-19.2-3-11 | |
| КП10 | | Поз. 2,3,5,6,8,10...12 по КП9 | | | 401,1 |
| | 1 | Каркас КР8 | 2 | 1.420.1-19.2-3-2 | |
| | 7 | ф36AIII, ℓ=3000; 24,0кг | 1 | без черт. | |
| | 9 | ф36AIII, ℓ=10000; 79,9кг | 2 | без черт. | |

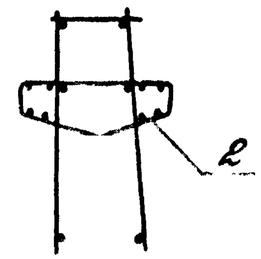
2-2
КП9




2-2
КП10




3-3




Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82
Узел I и II см. 1.420.1-19.2-2-24

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н. контр. | Трохтенгерц | | |

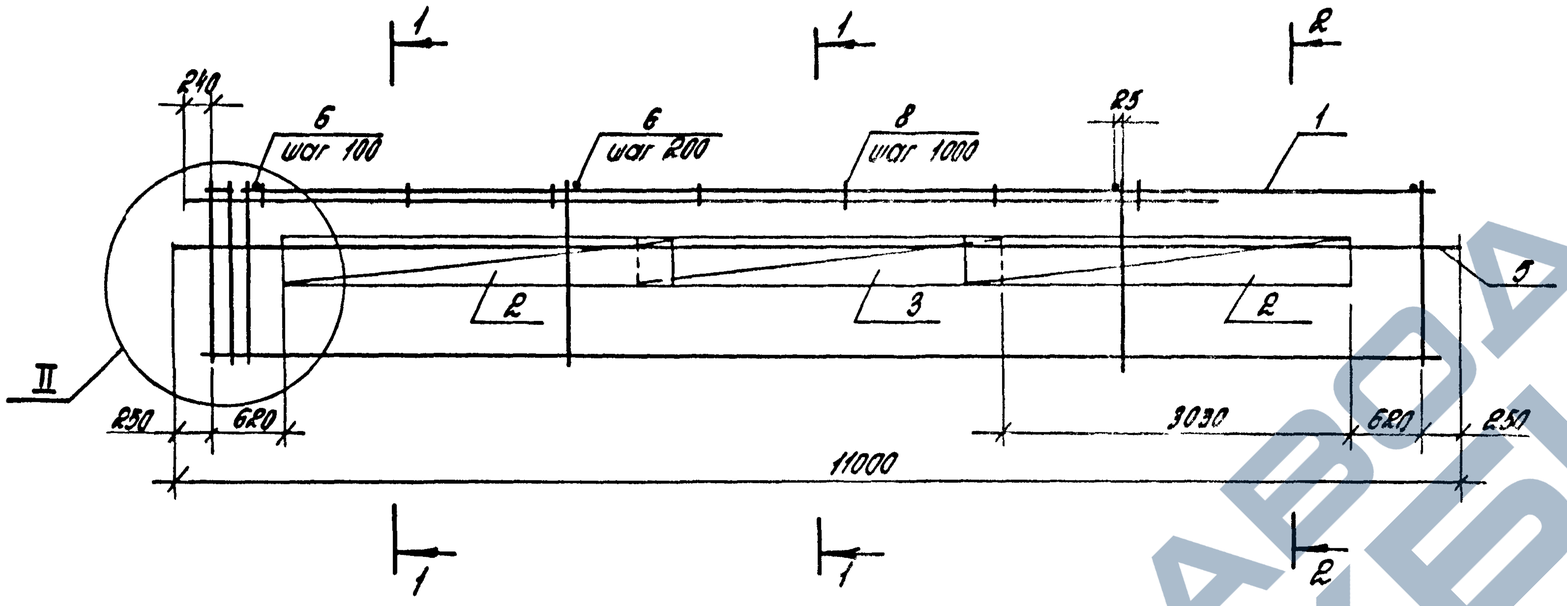
1.420.1-19.2-2-9

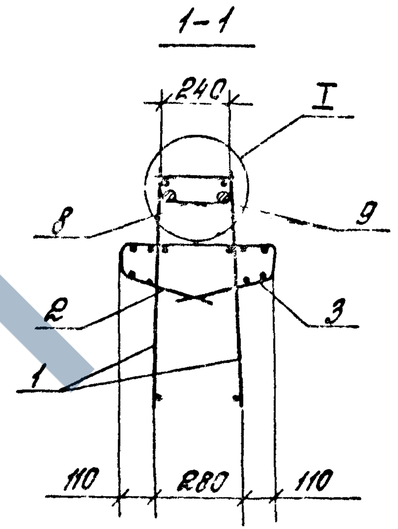
Каркас КП9, КП10

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

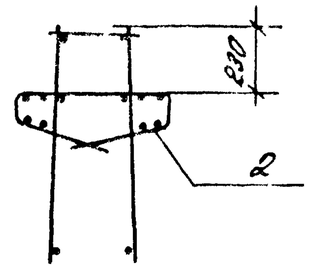
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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




2-2




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КР3 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 |
| 2 | Сетка С8 | 1 | -9 |
| 3 | С8а | 2 | -9 |
| 5 | ф 10 А III, ℓ=11000; 6,8 кг | 2 | без черт. |
| 6 | ф 10 А III, ℓ= 280; 0,17 кг | 79 | без черт. |
| 8 | Стержень | 7 | 1.420.1-19.2-3-11 |
| 9 | ф 36 А III, ℓ=8000; 63,9 кг | 2 | без черт. |

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82
Узел I и II см. 1.420.1-19.2-2-24
Масса каркаса 285,9 кг

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н.контр. | Трахтенгерц | | |

1.420.1-19.2-2-10

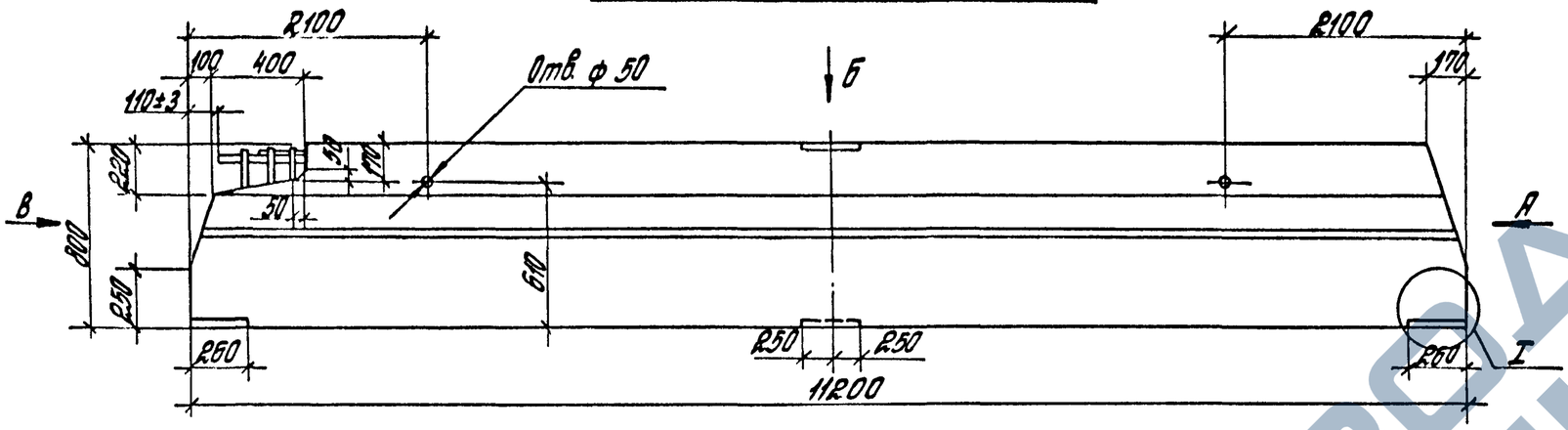
Каркас КП 11

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | |

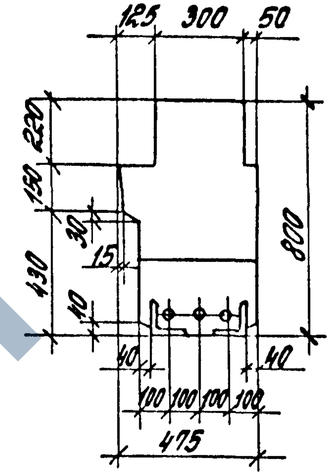
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

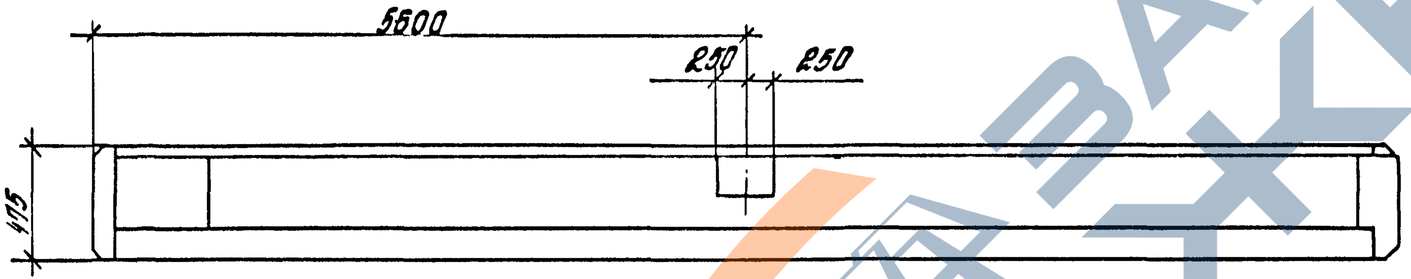
## Р4-3АIV-1; Р4-4АIV-1



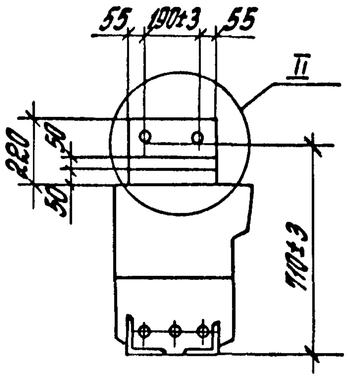

## Вид А




## Вид Б

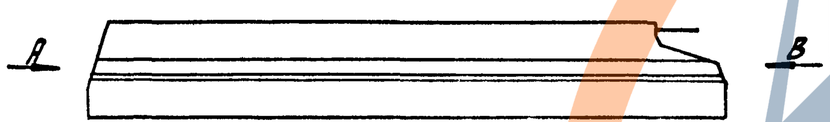



## Вид В

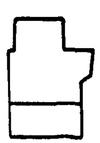



## Р4-3АIV-1а, Р4-4АIV-1а

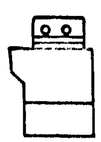
(зеркальное отражение Р4-3АIV-1, Р4-4АIV-1)




Вид А

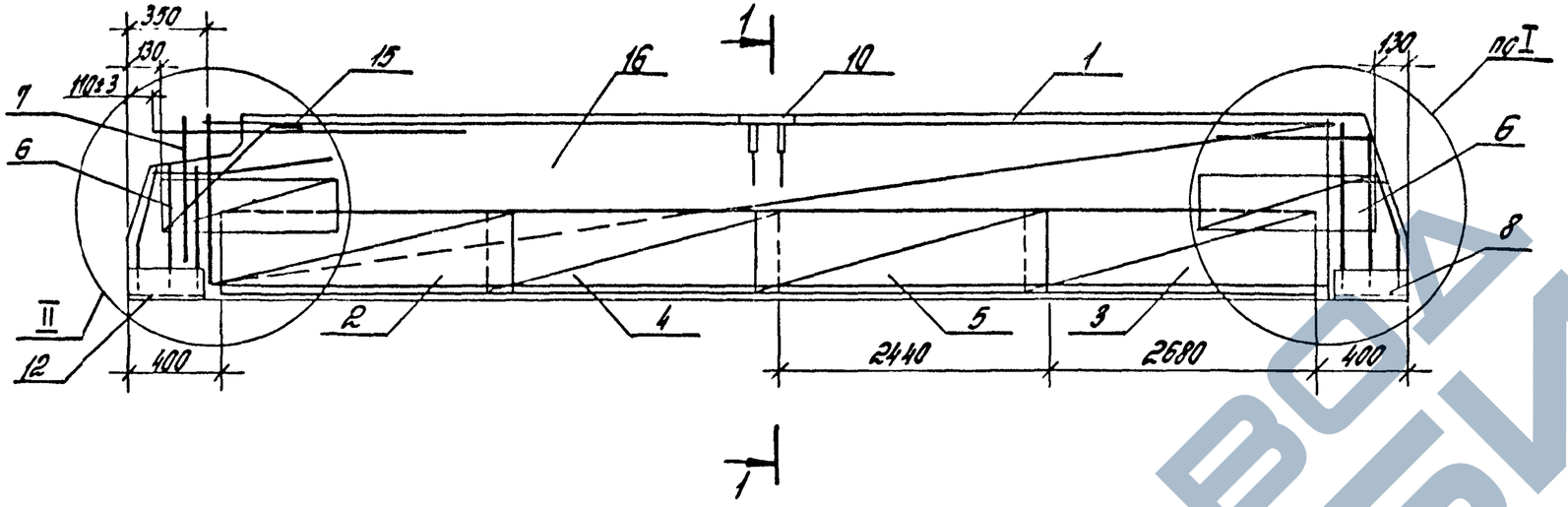


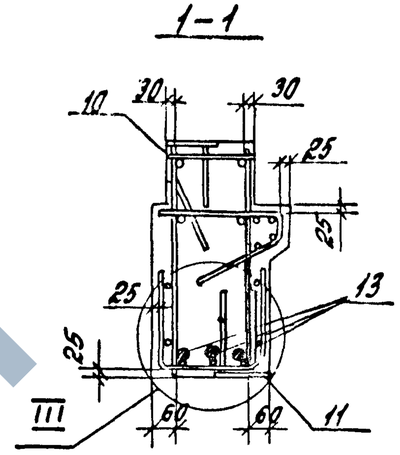
Вид В



Технические требования см. 1.420.1-19.2-2-1ТТ
Масса ригеля 8,23 т
Узлы I и II см. 1.420.1-19.2-2-22.
Расположение предварительно напрягаемой арматуры см. 1.420.1-19.2-2-27 см

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | | 1.420.1-19.2-2-11 ФО4 | |
| Рассчит. | Ревякина | | | | |
| Пров. | Ревякина | | | | |
| | | | | Ригель Р4-3АIV-1, Р4-4АIV-1, Р4-3АIV-1а, Р4-4АIV-1а | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| Н.контр. | Трахтенгерц | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |




| Марка ригеля | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| Р4-3АIV-1 (Р4-3АIV-1а) | 1 | Каркас КП 13 (КП 13а) | 1 | 1.420.1-19.2-2-12 |
| | 2 | Сетка С3 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С3а | 1 | -6 |
| | 4 | С5 | 1 | -7 |
| | 5 | С5а | 1 | -7 |
| | 6 | С7 | 2 | -8 |
| | 7 | С11 | 1 | -10 |
| | 8 | Изделие закладное МН1 | 1 | -14 |
| | 10 | МН5 | 1 | -18 |
| | 11 | МН6 | 1 | -13 |
| | 12 | МН7 | 1 | -19 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф22АIV, ℓ=11220; 33,5кг | 3 | без черт |
| | 15 | Стержень | 2 | 1.420.1-19.2-3-12 |
| | 16 | Бетон класса В25, м³ | 3,29 | |

| Марка ригеля | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| Р4-4АIV-1 (Р4-4АIV-1а) | | Поз. 6...8, 10...12, 15 по Р4-3АIV-1 | | |
| | 1 | Каркас КП 14 (КП 14а) | 1 | 1.420.1-19.2-2-13 |
| | 2 | Сетка С9 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С9а | 1 | -6 |
| | 4 | С10 | 1 | -7 |
| | 5 | С10а | 1 | -7 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 4 | без черт. |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,29 | |

Опалубочный чертеж см 1.420.1-19.2-2-11 ф4.
Расположение и количество напрягаемой арматуры поз. 13 показано условно.
Узлы I...III см. 1.420.1-19.2-2-23.
Арматура класса А-IV по ГОСТ 5781-82.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н.контр. | Трохтенгерц | | |

1.420.1-19.2-2-11

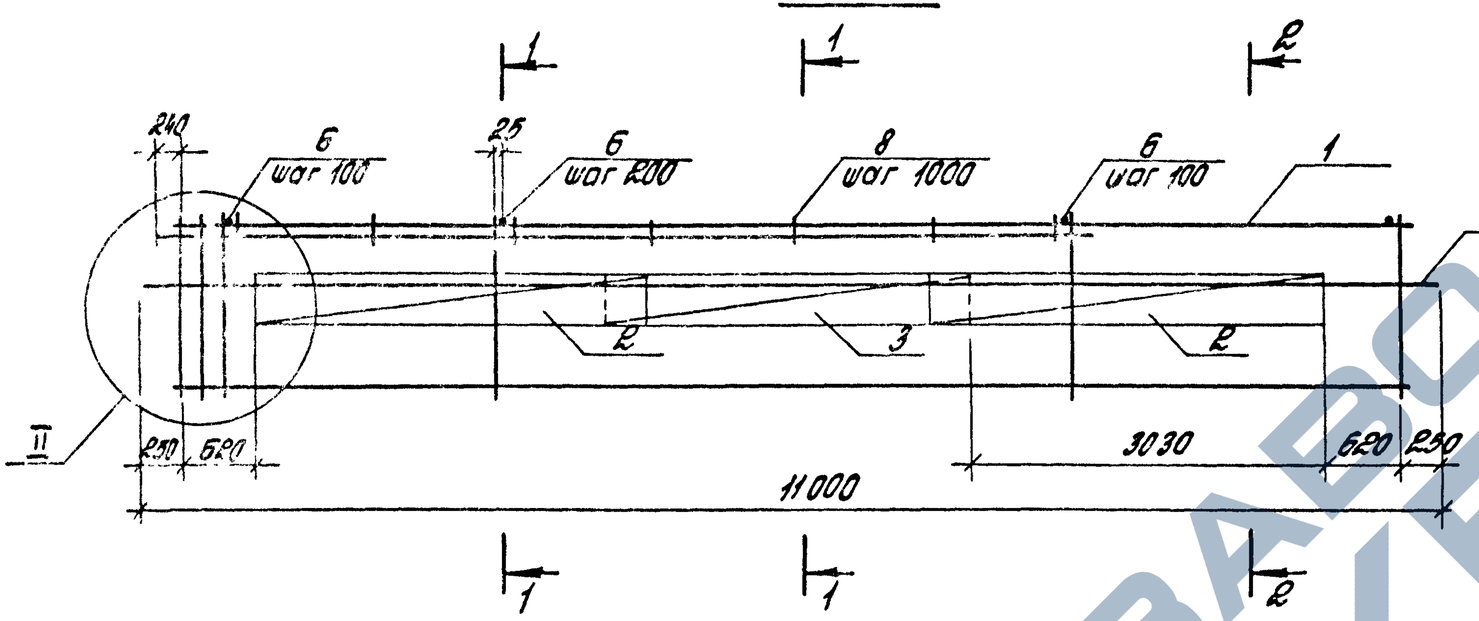
Ригель Р4-3АIV-1, Р4-3АIV-1а, Р4-4АIV-1, Р4-4АIV-1а

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

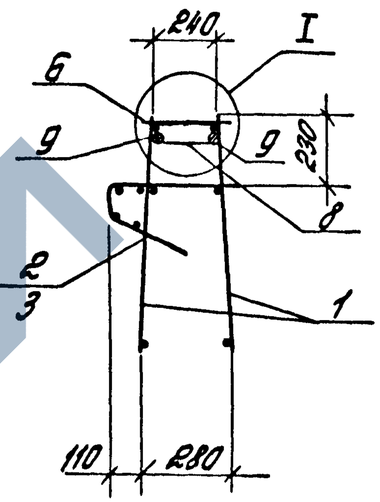
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

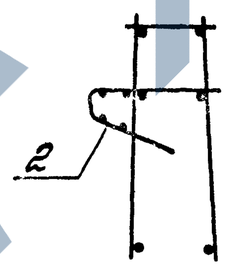
КП 13



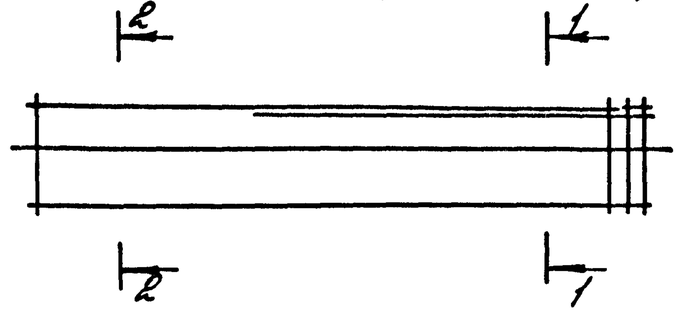

1-1




2-2




КП 13а
(зеркальное отражение КП 13)




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КР3 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 |
| 2 | Сетка С8 | 2 | -9 |
| 3 | С8а | 1 | -9 |
| 5 | ф10 AIII, ℓ=11000; 6,8 кг | 2 | без черт. |
| 6 | ф10 AIII, ℓ=280; 0,17 кг | 79 | без черт. |
| 7 | Отправочная | 1 | 1.420.1-19.2-3-11 |
| 9 | ф35 AIII, ℓ=9900; 63,9 кг | 2 | без черт. |
| | | | |

Арматура класса A-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.2-2-24.
Масса каркаса 213,6 кг.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Ловарова | | |
| Рассчит. | Ребакина | | |
| Пров. | Ребакина | | |
| Н.контр. | Трактенгерц | | |

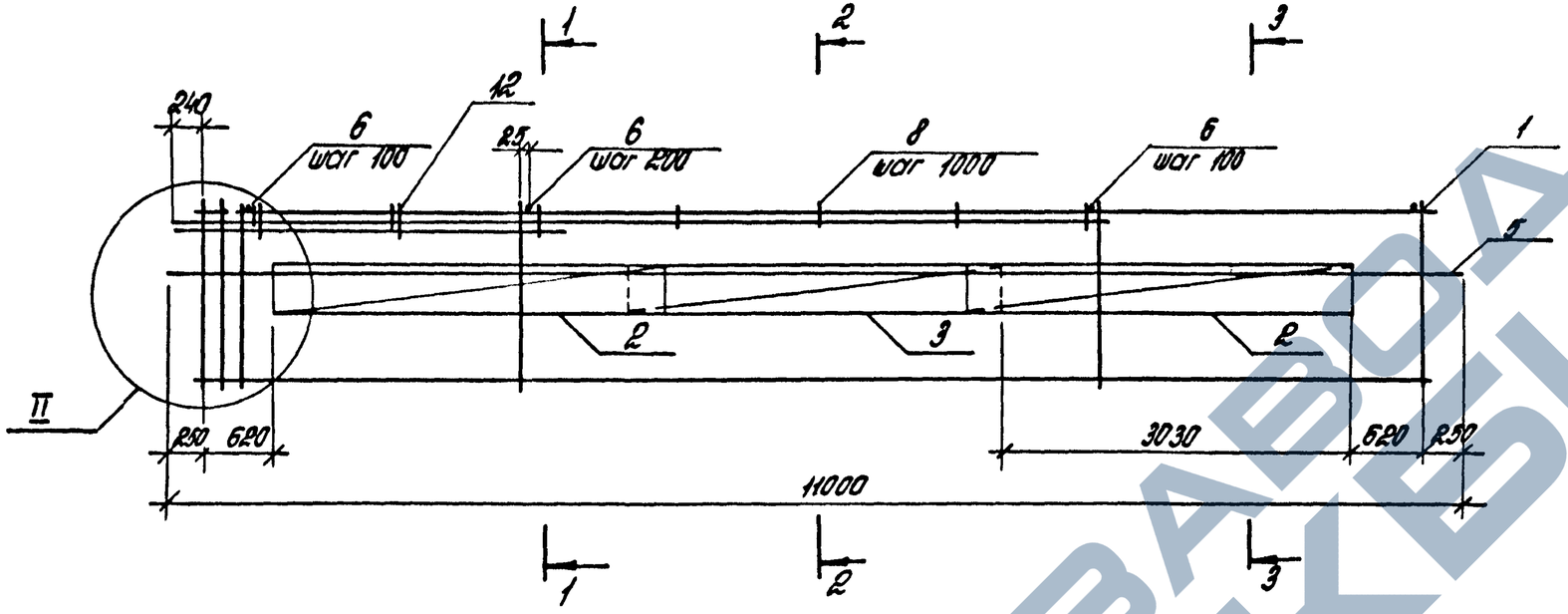
1.420.1-19.2-2-12

Каркас КП13, КП13а

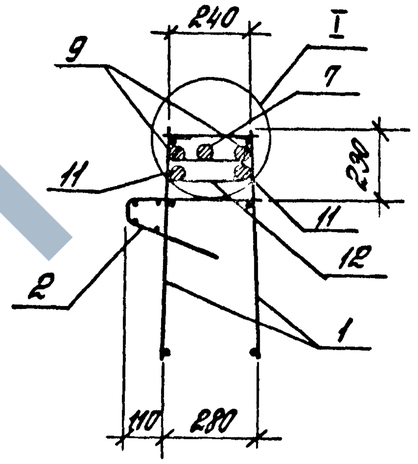
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

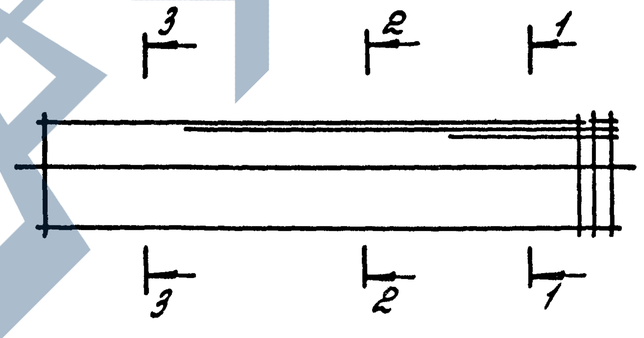
КП 14



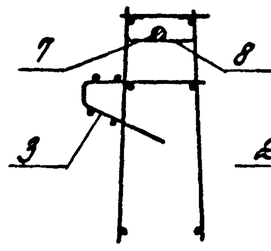

1-1



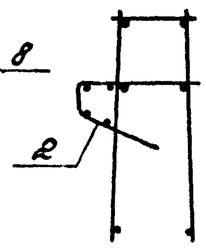

КП 14а
(зеркальное отражение КП 14)




2-2




3-3




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КР5 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 |
| 2 | Сетка С8 | 2 | -9 |
| 3 | С8а | 1 | -9 |
| 5 | ф10 AIII, ℓ=11000; 6,8 кг | 2 | без черт. |
| 6 | ф14 AIII, ℓ=280; 0,34 кг | 79 | без черт. |
| 7 | ф36 AIII, ℓ=8000; 63,9 кг | 1 | без черт. |
| 8 | Стержень | 1 | 1.420.1-19.2-3-11 |
| 9 | ф36 AIII, ℓ=3000; 24,0 кг | 2 | без черт. |
| 11 | ф36 AIII, ℓ=2000; 16,0 кг | 2 | без черт. |
| 12 | Стержень | 3 | 1.420.1-19.2-3-11 |

Арматура класса A-III по ГОСТ 5781-82.
Узел I и II см. 1.420.1-19.2-2-24.
Масса каркаса 402,0 кг.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит. | Ребякина | | |
| Пров. | Ребякина | | |
| Н. контр. | Трахтенгерц | | |

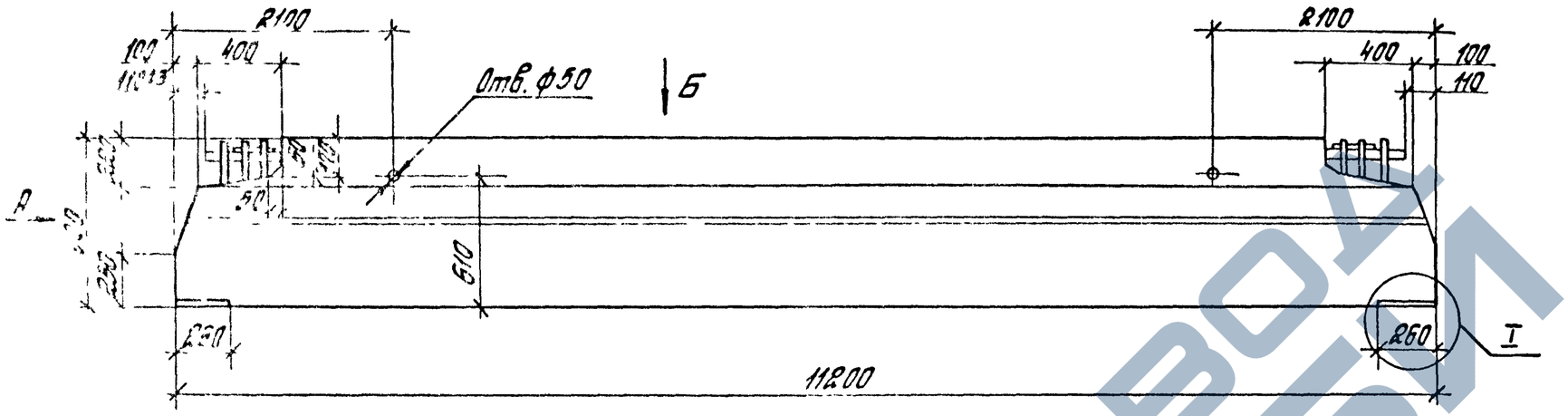
1.420.1-19.2-2-13

Каркас КП14, КП14а

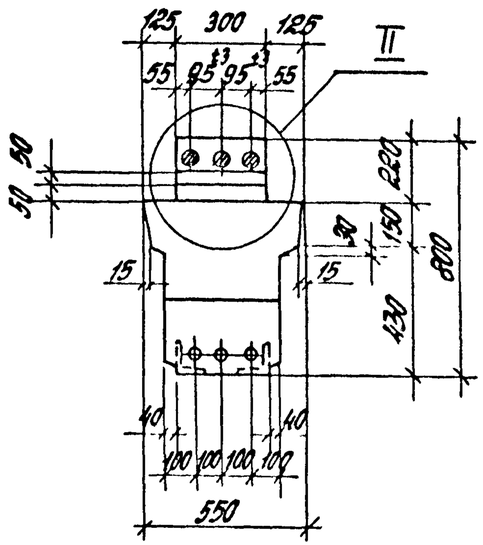
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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




Вид А




Вид Б

Технические требования ст. 1.420.1-19.2-2-1тт

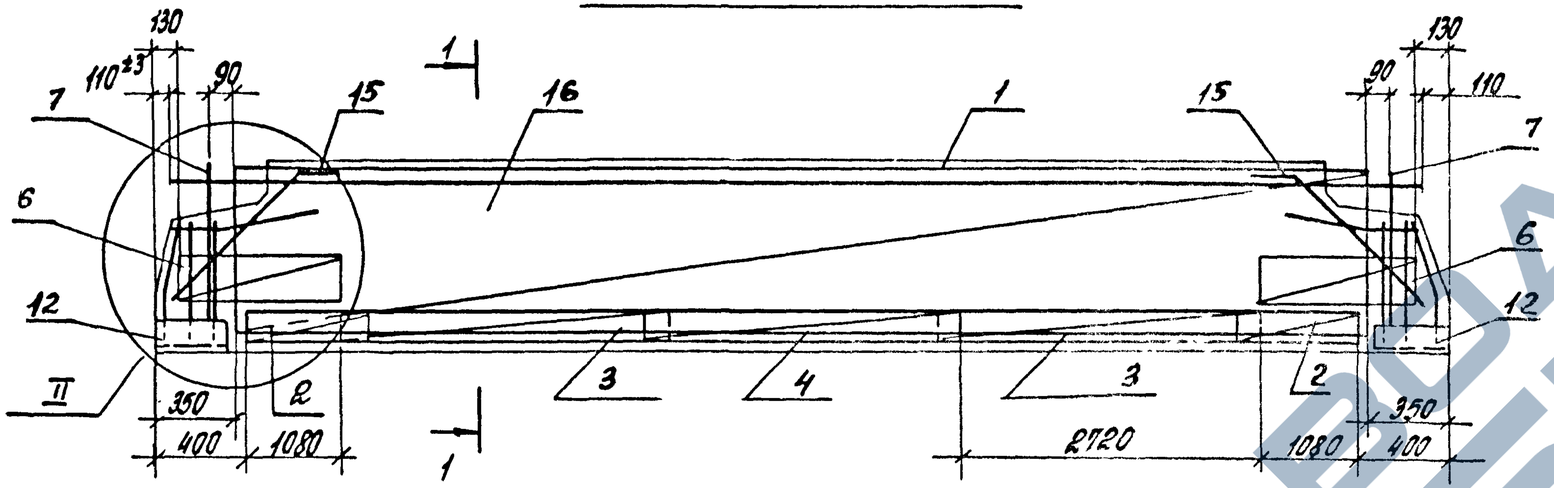
Масса ригеля 8,78 т

Узлы I и II ст. 1.420.1-19.2-2-22

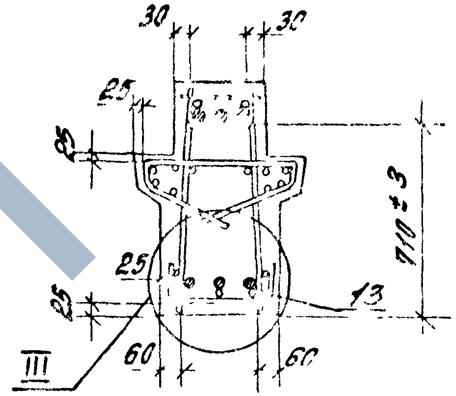
Расположение предварительно напряженной арматуры ст. 1.420.1-19.2-2-27 ст

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Лазарева | | | 1.420.1-19.2-2-14Ф | |
| Рассчит. | Ревякина | | | | |
| Пров. | Ревякина | | | | |
| | | | | Ригели РЗ-11АIV-2... РЗ-11АIV-2 | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| Н.контр. | Трахтенгерц | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

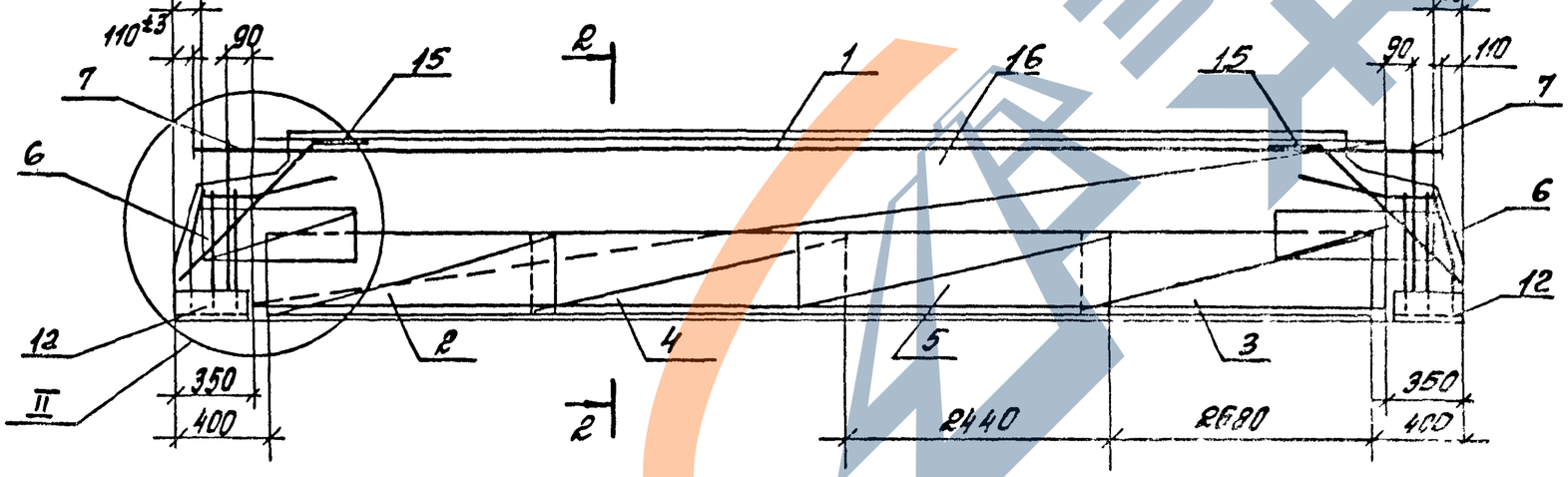
## РЗ-11АIV-2 ... РЗ-14АIV-2



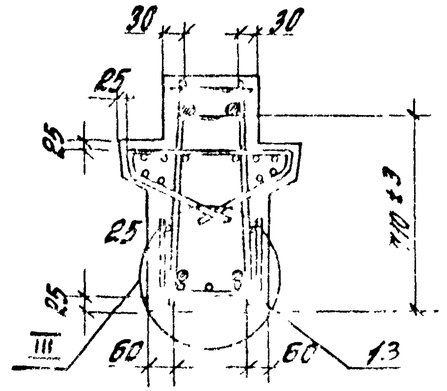

## 1-1




## РЗ-15АIV-2 ... РЗ-17АIV-2




## 2-2




Опалубочный чертеж см. 1.420.1-19.2-2-14Ф4.
Расположение и количество напрягаемой арматуры поз. 13 показано условно.
Узлы II и III см. 1.420.1-19.2-2-23.
Спецификацию см. листы 2 и 3

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Шабарова | | 1.420.1-19.2-2-14 | |
| Рассчит. | Ревякина | | | |
| Пров. | Ревякина | | | |
| | | | Ригель РЗ-11АIV-2,..РЗ-17АIV-2 | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3 |
| | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |
| Н.контр. | Трахтенберг | | | |

| Марка ригеля | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | Каркас КП15 | 1 | 1.420.1-19.2-2-15 |
| | 2 | Сетка С1 | 2 | 1.420.1-19.2-3-4 |
| | 3 | С2 | 2 | -5 |
| | 4 | С2а | 1 | -5 |
| | 6 | С7 | 4 | -8 |
| | 7 | С11 | 2 | -10 |
| Р3-11АIV-2 | 12 | Изделие закладное МН7 | 2 | -19 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф25АIV, ℓ=11220; 43,2кг | 3 | без черт. |
| | 15 | Стержень | 4 | 1.420.1-19.2-3-12 |
| | 16 | Бетон класса В25, м³ | 3,51 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | 1 | Каркас КП16 | 1 | 1.420.1-19.2-2-15 |
| | 2 | Сетка С1 | 2 | 1.420.1-19.2-3-4 |
| | 3 | С2 | 2 | -5 |
| | 4 | С2а | 1 | -5 |
| | 6 | С7 | 4 | -8 |
| | 7 | С11 | 2 | -10 |
| Р3-12АIV-2 | 12 | Изделие закладное МН7 | 2 | -19 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф25АIV, ℓ=11220; 43,2кг | 3 | без черт |
| | 15 | Стержень | 4 | 1.420.1-19.2-3-12 |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,51 | |
| | | | | |
| | | | | |

| Марка ригеля | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | Каркас КП17 | 1 | 1.420.1-19.2-2-16 |
| | 2 | Сетка С1 | 2 | 1.420.1-19.2-3-4 |
| | 3 | С2 | 2 | -5 |
| | 4 | С2а | 1 | -5 |
| | 6 | С7 | 4 | -8 |
| | 7 | С11 | 2 | -10 |
| Р3-13АIV-2 | 12 | Изделие закладное МН7 | 2 | -19 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 3 | без черт. |
| | 15 | Стержень | 4 | 1.420.1-19.2-3-12 |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,51 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | 1 | Каркас КП18 | 1 | 1.420.1-19.2-2-17 |
| | 2 | Сетка С1 | 2 | 1.420.1-19.2-3-4 |
| | 3 | С2 | 2 | -6 |
| | 4 | С2а | 1 | -5 |
| | 6 | С13 | 4 | -8 |
| | 7 | С11 | 2 | -10 |
| Р3-14АIV-2 | 12 | Изделие закладное МН7 | 2 | -19 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 4 | без черт. |
| | 15 | Стержень | 4 | 1.420.1-19.2-3-12 |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,51 | |
| | | | | |
| | | | | |

Арматура класса А-IV по ГОСТ 5781-82

Продолжение спецификации ст. лист 3.

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



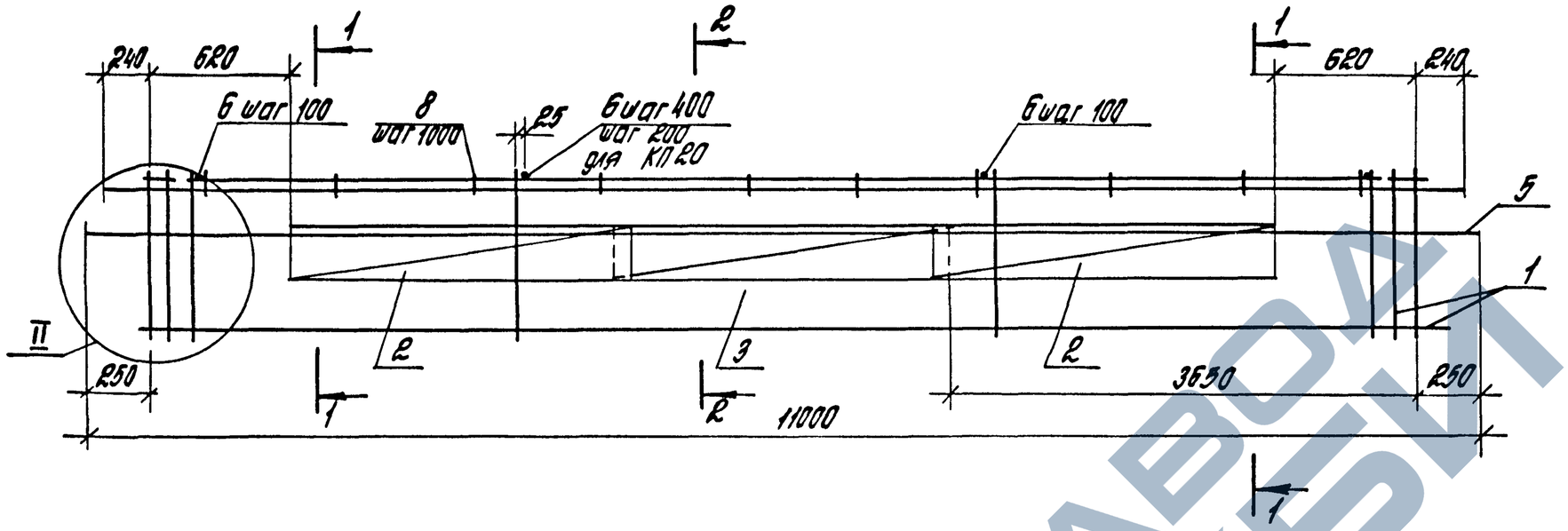
24357 31

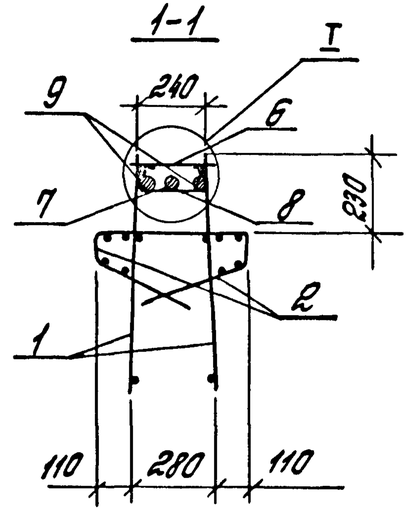
| Марка ригеля | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| РЭ-15АIV-2 | 1 | Каркас КП19 | 1 | 1.420.1-19.2-2-18 |
| | 2 | Сетка С3 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С3а | 1 | -6 |
| | 4 | С5 | 1 | -7 |
| | 5 | С5а | 1 | -7 |
| | 6 | С7 | 4 | -8 |
| | 7 | С11 | 2 | -10 |
| | 12 | Изделие закладное МН7 | 2 | -19 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф25АIV, ℓ=11220; 43,2кг | 2 | без черт. |
| | 15 | Стержень | 4 | 1.420.1-19.2-3-12 |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,51 | |
| | | | | |
| РЭ-16АIV-2 | 1 | Каркас КП20 | 1 | 1.420.1-19.2-2-15 |
| | 2 | Сетка С4 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С4а | 1 | -6 |
| | 4 | С6 | 1 | -7 |
| | 5 | С6а | 1 | -7 |
| | 6 | С7 | 4 | -8 |
| | 7 | С11 | 2 | -10 |
| | 12 | Изделие закладное МН7 | 2 | 1.420.1-19.2-3-19 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф22АIV, ℓ=11220; 33,5кг | 3 | без черт. |
| | 15 | Стержень | 4 | 1.420.1-19.2-3-12 |
| | 16 | Бетон класса В25; м³ | 3,51 | |
| | | | | |

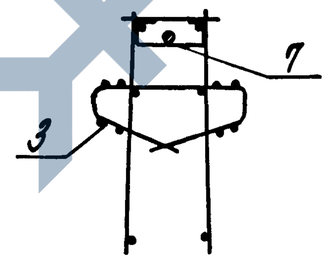
| Марка ригеля | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| РЭ-17АIV-2 | 1 | Каркас КП21 | 1 | 1.420.1-19.2-2-16 |
| | 2 | Сетка С9 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С9а | 1 | -6 |
| | 4 | С10 | 1 | -7 |
| | 5 | С10а | 1 | -7 |
| | 6 | С13 | 4 | -8 |
| | 7 | С11 | 2 | -10 |
| | 12 | Изделие закладное МН7 | 2 | -19 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 2 | без черт. |
| | 14 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф25АIV, ℓ=11220; 43,2кг | 1 | без черт. |
| | 15 | Стержень | 4 | 1.420.1-19.2-3-12 |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,51 | |
| | | | | |

Арматура класса А-IV по ГОСТ 5781-82.

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




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП 15 | 1 | Каркас КР6 | 2 | 1.420.1-19.2-3-2 | 321,5 |
| | 2 | Сетка С8 | 4 | 1.420.1-19.2-3-9 | |
| | 3 | С8а | 2 | -9 | |
| | 5 | ф8 AIII, ℓ=11000; 4,4 кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф8 AIII, ℓ=280; 0,1 кг | 38 | без черт. | |
| | 7 | ф36 AIII, ℓ=10980; 87,7 кг | 1 | без черт. | |
| | 8 | Стержень | 10 | 1.420.1-19.2-3-11 | |
| | 9 | ф36 AIII, ℓ=4300; 34,4 кг | 4 | без черт. | |
| КП 16 | | Поз. 2,3,8 по КП 15 | | | 410,6 |
| | 1 | Каркас КР7 | 2 | 1.420.1-19.2-3-2 | |
| | 5 | ф10 AIII, ℓ=11000; 6,8 кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф8 AIII, ℓ=280; 0,1 кг | 38 | без черт. | |
| | 7 | ф40 AIII, ℓ=10980; 102,4 кг | 1 | без черт. | |
| | 9 | ф40 AIII, ℓ=4300; 42,4 кг | 4 | без черт. | |
| КП 20 | | Поз. 2,3,7... 9 по КП 15 | | | 434,8 |
| | 1 | Каркас КР4 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 | |
| | 5 | ф10 AIII, ℓ=11000; 6,8 кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф12 AIII, ℓ=280; 0,25 кг | 77 | без черт. | |

Арматура класса A-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.2-2-24.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н. контр. | Трахтенгерц | | |

1.420.1-19.2-2-15

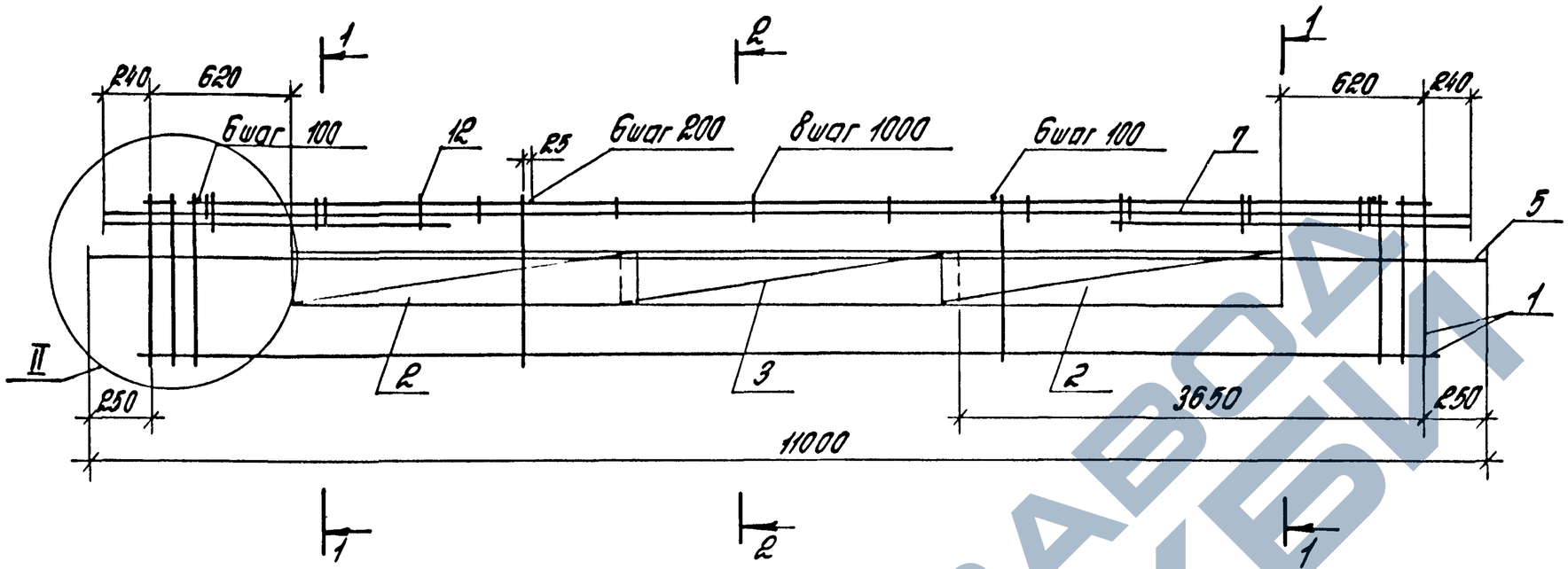
Каркас КП 15, КП 16, КП 20

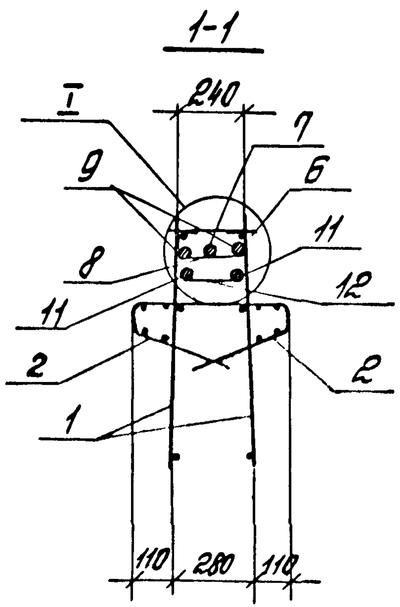
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

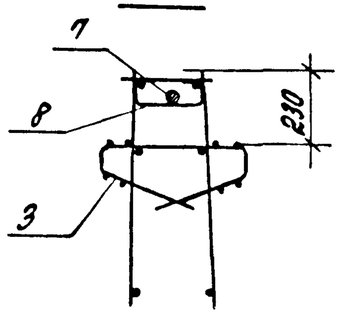
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

https://zavodjbi.com/



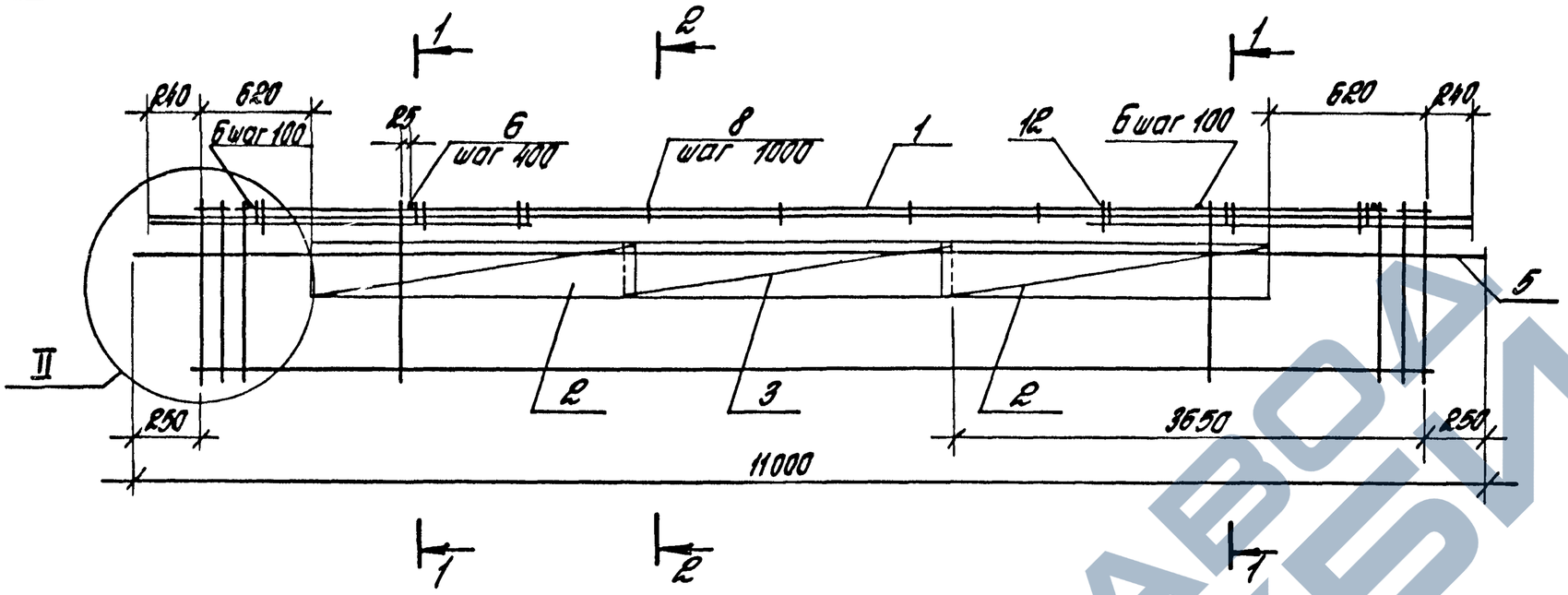



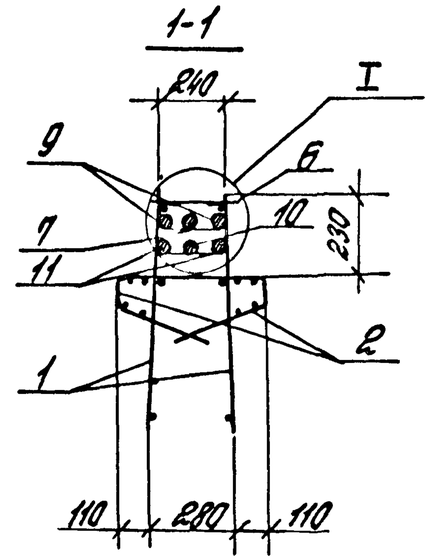

| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП17 | 1 | Каркас КР8 | 2 | 1.420.1-19.2-3-2 | 480,3 |
| | 2 | Сетка С8 | 4 | 1.420.1-19.2-3-9 | |
| | 3 | С8а | 2 | -9 | |
| | 5 | ф10АIII, ℓ=11000; 6,8кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф8АIII, ℓ=280; 0,1кг | 38 | без черт. | |
| | 7 | ф36АIII, ℓ=10980; 87,7кг | 1 | без черт. | |
| | 8 | Стержень | 10 | 1.420.1-19.2-3-11 | |
| | 9 | ф36АIII, ℓ=4300; 34,4кг | 4 | без черт. | |
| | 11 | ф36АIII, ℓ=2600; 20,8кг | 4 | без черт. | |
| | 12 | Стержень | 6 | 1.420.1-19.2-3-11 | |
| КП21 | | Поз. 5,7...9,11,12 по КП17 | | | 591,7 |
| | 1 | Каркас КР5 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 | |
| | 2 | Сетка С14 | 4 | -9 | |
| | 3 | С14а | 2 | -9 | |
| | 6 | ф14АIII, ℓ=280; 0,3кг | 77 | без черт. | |

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.2-2-24.

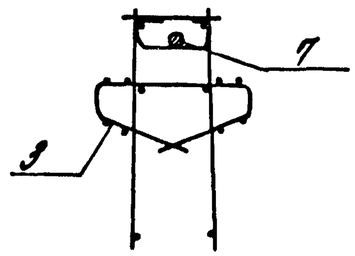
| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | 1.420.1-19 2-2-16 |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н.контр | Трахтенгерц | | Каркас КП17, КП21 |
| | | | Стадия Р; Лист; Листов 1 |
| | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

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




2-2




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КР9 | 2 | 1.420.1-19.2-3-2 |
| 2 | Сетка С14 | 4 | -9 |
| 3 | С14а | 2 | -9 |
| 5 | ф10АIII, ℓ=11000 ; 6,8кг | 2 | без черт. |
| 6 | ф8АIII, ℓ=280 ; 0,1кг | 38 | без черт. |
| 7 | ф36АIII, ℓ=10980; 87,7кг | 1 | без черт. |
| 8 | Стержень | 10 | 1.420.1-19.2-3-11 |
| 9 | ф36АIII, ℓ=4300; 34,4кг | 4 | без черт. |
| 10 | ф36АIII, ℓ=4300; 34,4кг | 2 | без черт. |
| 11 | ф36АIII, ℓ=2600; 20,8кг | 4 | без черт. |
| 12 | Стержень | 6 | 1.420.1-19.2-3-11 |

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.2-2-24
Масса каркаса 607,7кг

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Побаракова | | |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н.контр. | Гохштенгерц | | |

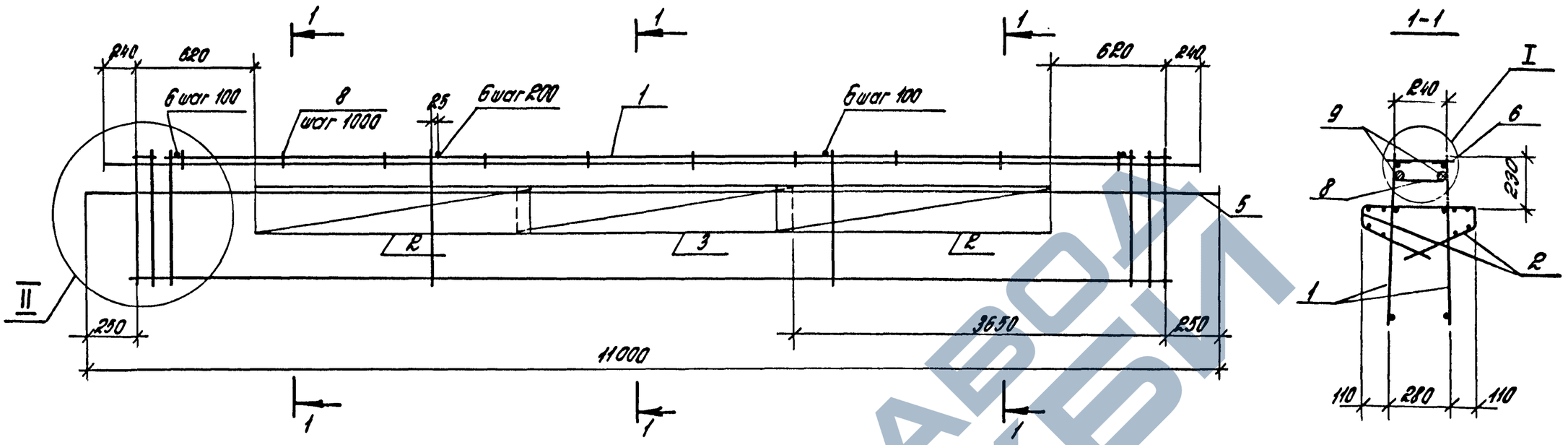
1.420.1-19.2-2-17

Каркас КП18

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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




| Поз. | Наименование | Кол | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КР3 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 |
| 2 | Сетка С8 | 4 | -9 |
| 3 | С8а | 2 | -9 |
| 5 | ф 10 А III, ℓ=11000; 6,8 кг | 2 | без черт. |
| 6 | ф 10 А III, ℓ=280; 0,17 кг | 77 | без черт. |
| 8 | Стержень | 10 | 1.420.1-19.2-3-11 |
| 9 | ф 36 А III, ℓ=10980; 87,7 кг | 2 | без черт. |
| | | | |

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.2-2-24.
Масса каркаса 334,7 кг

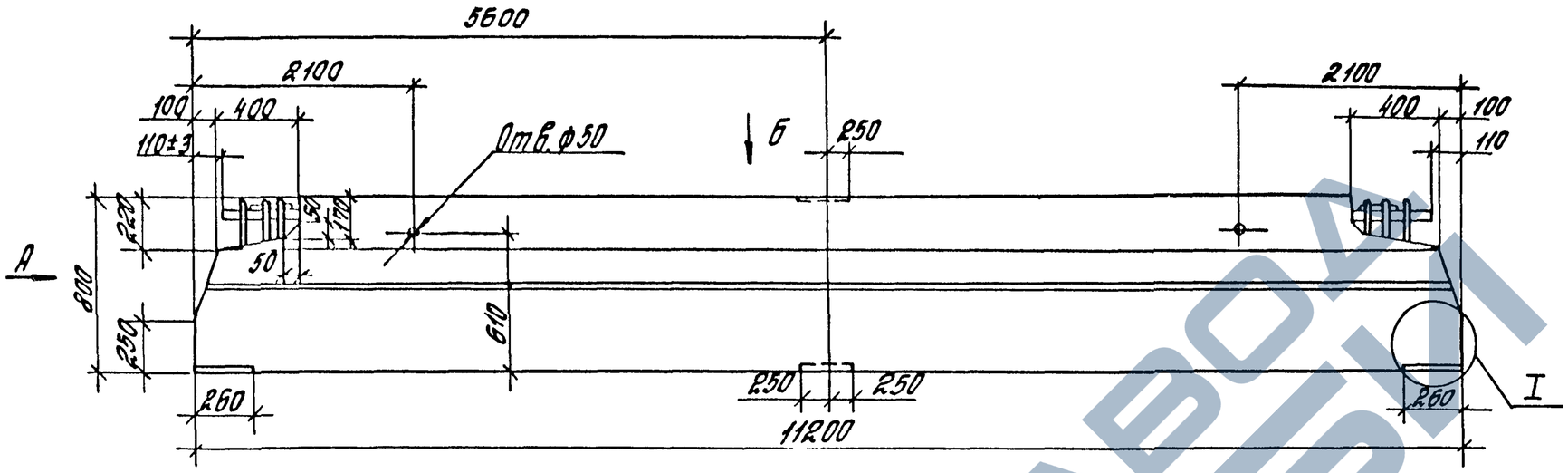
| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | 1.420.1-19.2-2-18 |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н. контр. | Трахтенгерц | | Каркас КП19 |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

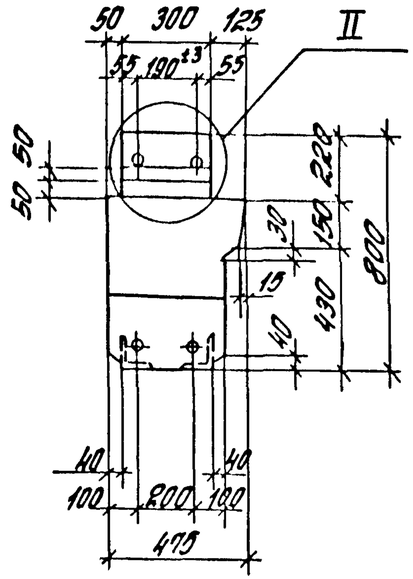
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

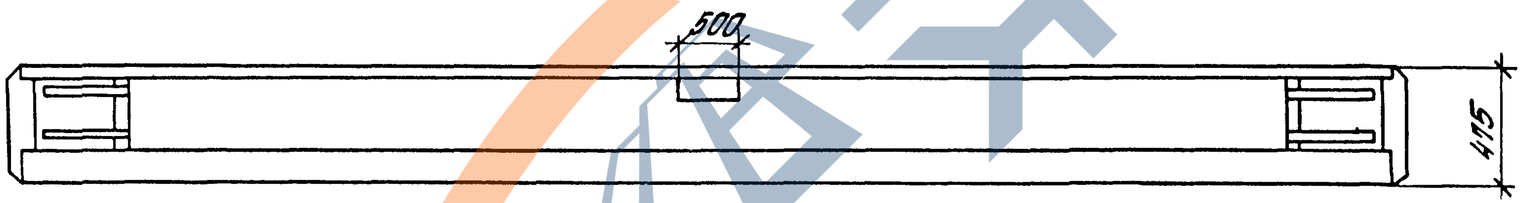
24357 36




Вид А




Вид Б




Технические требования ст. 1.420.1-19.2-2-1ТТ

Масса ригеля 8,18 т

Узлы I и II ст. 1.420.1-19.2-2-22

Расположение предварительно напрягаемой арматуры ст. 1.420.1-19.2-2-21 см

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Лобарова | | |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н.контр. | Трахтенгерц | | |

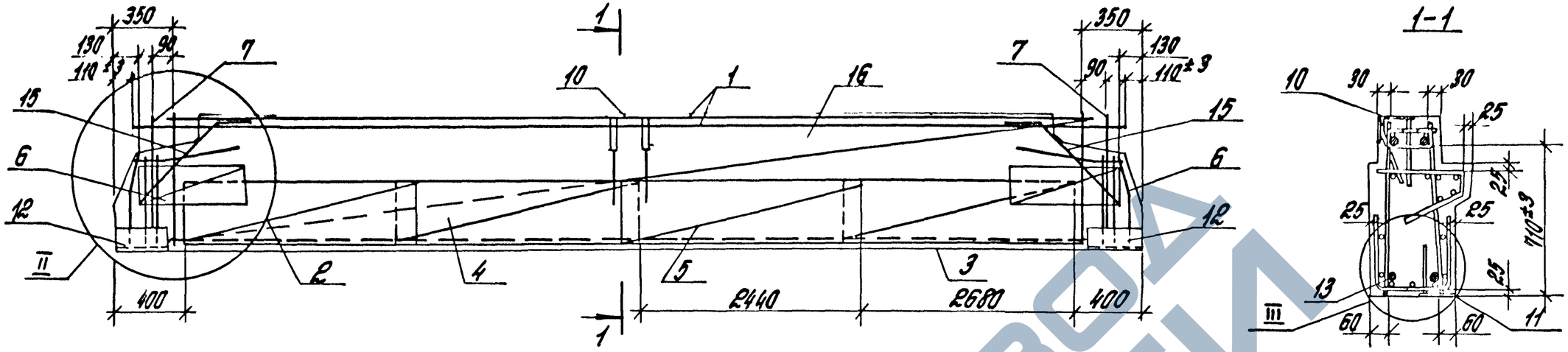
1.420.1-19.2-2-19ФЧ

Ригель Р4-5АIV-2...Р4-7АIV-2

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

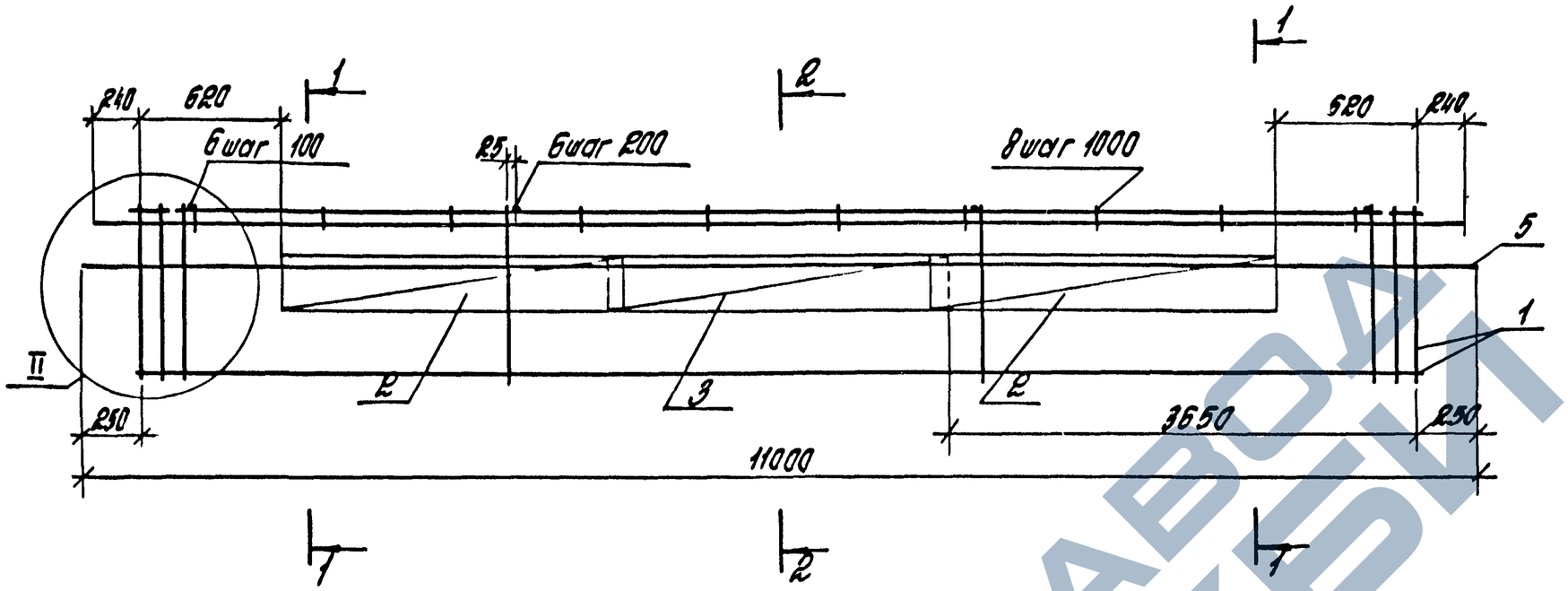



| Марка ригеля | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| Р4-5АIV-2 | 1 | Каркас КП22 | 1 | 1.420.1-19.2-2-20 |
| | 2 | Сетка С3 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С3а | 1 | -6 |
| | 4 | С5 | 1 | -7 |
| | 5 | С5а | 1 | -7 |
| | 6 | С7 | 2 | -8 |
| | 7 | С11 | 2 | -10 |
| | 10 | Изделие закладное МН5 | 1 | -18 |
| | 11 | МН6 | 1 | -13 |
| | 12 | МН7 | 2 | -19 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф25АIV, ℓ=11220; 43,2кг | 2 | без черт. |
| | 15 | Стержень | 4 | 1.420.1-19.2-3-12 |
| | 16 | Бетон класса В25, м³ | 3,27 | |
| Р4-6АIV-2 | | Поз. 6,7,10...12,15 по Р4-5АIV-2 | | |
| | 1 | Каркас КП23 | 1 | 1.420.1-19.2-2-20 |
| | 2 | Сетка С4 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С4а | 1 | -6 |
| | 4 | С6 | 1 | -7 |
| | 5 | С6а | 1 | -7 |

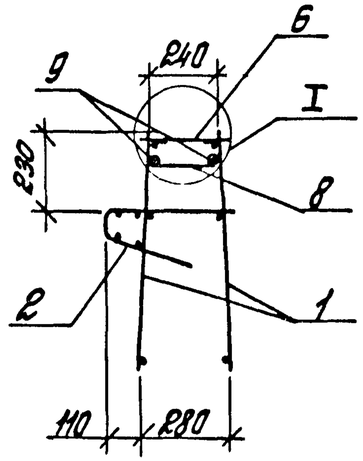
| Марка ригеля | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| Р4-7АIV-2 | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф25АIV, ℓ=11220; 43,2кг | 3 | без черт |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,27 | |
| | | Поз. 7, 10... 12, 15 по Р2-5АIV-2 | | |
| | 1 | Каркас КП24 | 1 | 1.420.1-19.2-2-21 |
| | 2 | Сетка С9 | 1 | 1.420.1-19.2-3-6 |
| | 3 | С9а | 1 | -6 |
| | 4 | С10 | 1 | -7 |
| | 5 | С10а | 1 | -7 |
| | 6 | С13 | 2 | -8 |
| | 13 | Стержень напрягаемый | | |
| | | ф28АIV, ℓ=11220; 54,2кг | 4 | без черт. |
| | 16 | Бетон класса В30, м³ | 3,27 | |

Опалубочный чертеж см. 1.420.1-19.2-2-19 Ф4.
Расположение и количество напрягаемой арматуры поз. 13 показано условно. Узлы II, III см. 1.420.1-19.2-2-23
Арматура класса А-IV по ГОСТ 5781-82.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Товарова | | 1.420.1-19 2-2-19 |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | Ригель Р4-5АIV-2...Р4-7АIV-2 |
| Н.контр. | Трахтенгерц | | Стадия Р; Лист; Листов 1 |
| | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |



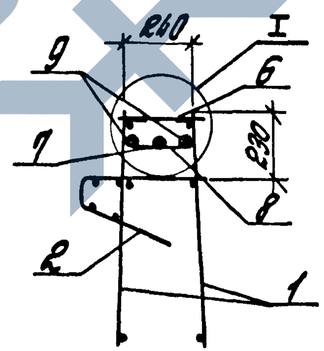

1-1
КП22

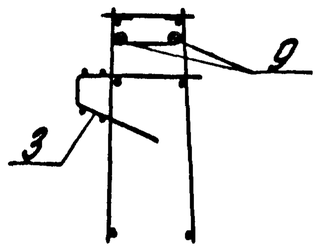


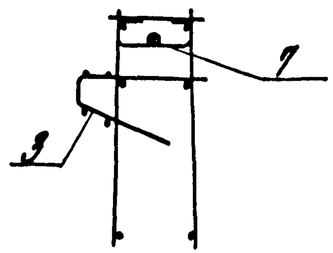

2-2
КП22

2-2
КП23

1-1
КП23




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП22 | 1 | Каркас КР3 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 | 321,8 |
| | 2 | Сетка С8 | 2 | -9 | |
| | 3 | С8а | 1 | -9 | |
| | 5 | ф10АIII, ℓ=11000; 6,8кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф10АIII, ℓ=280; 0,17кг | 77 | без черт. | |
| | 8 | Стержень | 10 | 1.420.1-19.2-3-11 | |
| | 9 | ф36АIII, ℓ=10980; 87,7кг | 2 | без черт. | |
| КП23 | 1 | Каркас КР4 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 | 474,6 |
| | 2 | Сетка С8 | 2 | -9 | |
| | 3 | С8а | 1 | -9 | |
| | 5 | ф10АIII, ℓ=11000; 6,8кг | 2 | без черт. | |
| | 6 | ф12АIII, ℓ=280; 0,25кг | 77 | без черт. | |
| | 7 | ф40АIII, ℓ=10980; 108,4кг | 1 | без черт. | |
| | 8 | Стержень | 10 | 1.420.1-19.2-3-11 | |
| | 9 | ф40АIII, ℓ=4300; 42,4кг | 4 | без черт. | |

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
Узлы I и II см. 1.420.1-19.2-2-24.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Прав. | Ревякина | | |
| Н.контр. | Трахтенгерц | | |

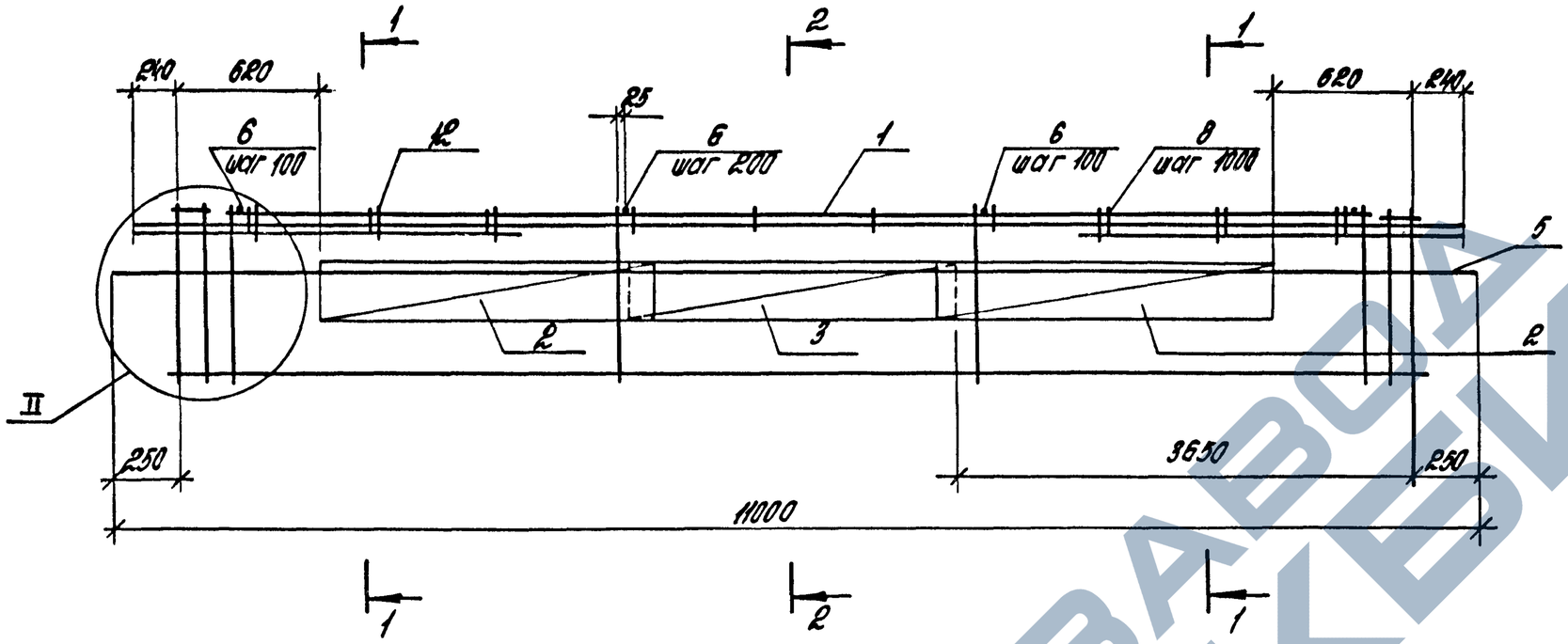
1.420.1-19.2-2-20

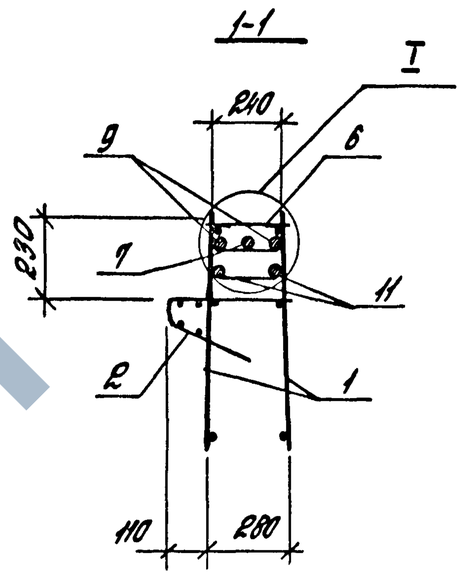
Каркас КП22, КП23

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

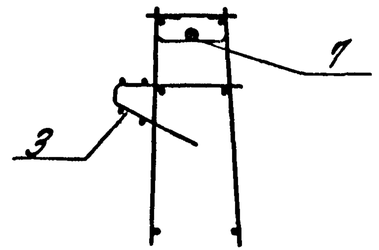
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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




2-2




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КР 5 | 2 | 1.420.1-19.2-3-3 |
| 2 | Сетка С 14 | 2 | -9 |
| 3 | С 14а | 1 | -9 |
| 5 | ф10 AIII, ℓ=11000 6,8 кг | 2 | без черт. |
| 6 | ф14 AIII, ℓ=280; 0,3 кг | 11 | без черт. |
| 7 | ф36 AIII, ℓ=10980; 87,7 кг | 1 | без черт. |
| 8 | Стержень | 10 | 1.420.1-19.2-3-11 |
| 9 | ф36 AIII, ℓ=4300; 34,4 кг | 4 | без черт. |
| 11 | ф36 AIII, ℓ=2600; 20,8 кг | 4 | без черт. |
| 12 | Стержень | 6 | 1.420.1-19.2-3-11 |

Арматура класса A-III по ГОСТ 5781-82
Узлы I и II см. 1.420.1-19 2-2-24.
Масса каркаса 575,6 кг

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н.контр. | Урахтенгерц | | |

1.420.1-19.2-2-21

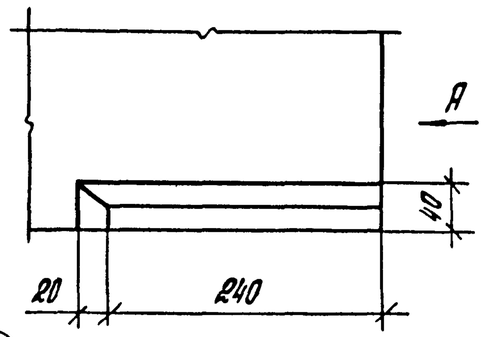
Каркас КП24

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

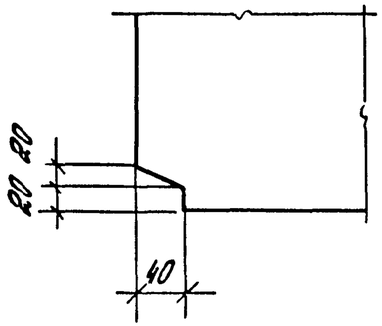
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

I

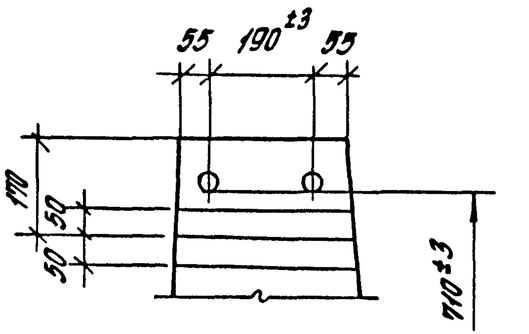



Вид А

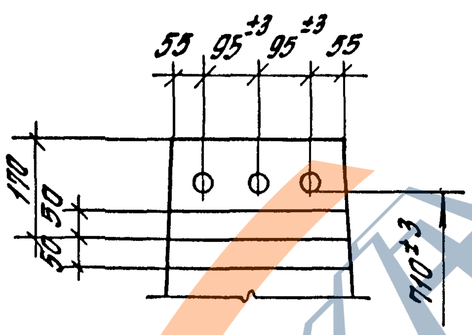



II

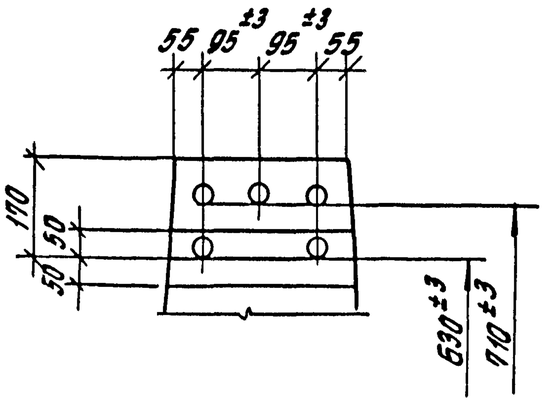
Вариант 1



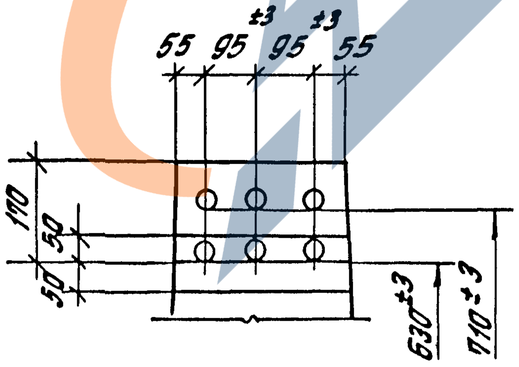

Вариант 2




Вариант 3




Вариант 4



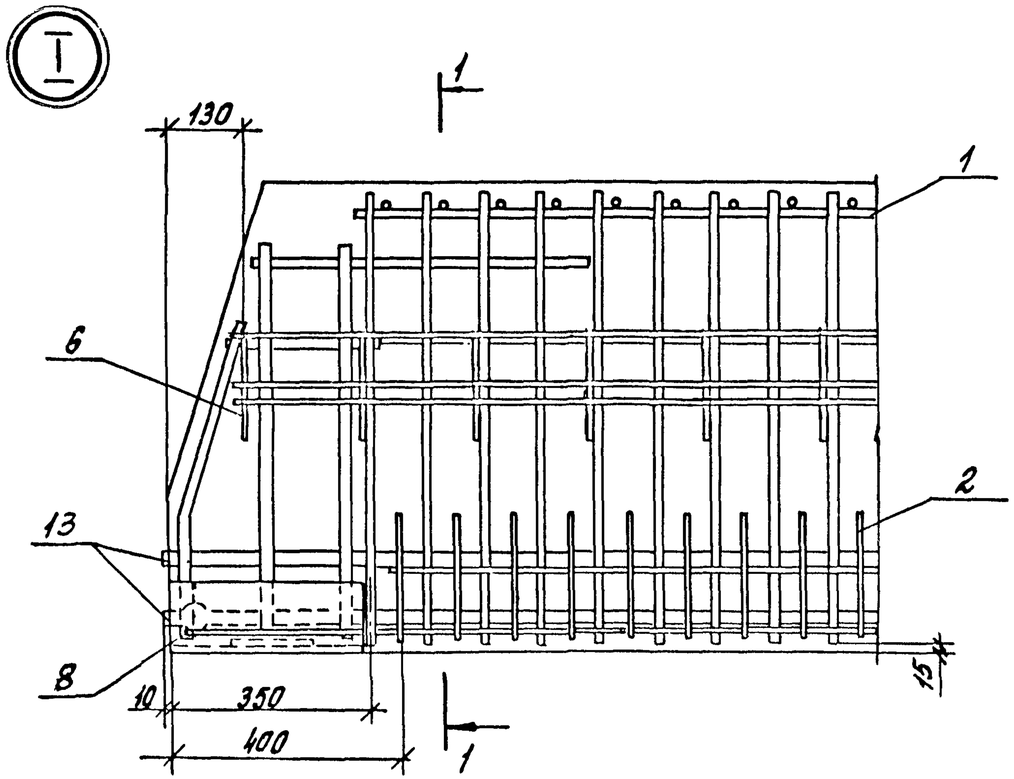

| Марка ригеля | № варианта узла II |
|---|---|
| Р3-6АIV-1 | 2 |
| Р3-7АIV-1 | 4 |
| Р3-8АIV-1 | 4 |
| Р3-9АIV-1 | 1 |
| Р3-10АIV-1 | 2 |
| Р4-3АIV-1 | 1 |
| Р4-3АIV-1а | 1 |
| Р4-4АIV-1 | 3 |
| Р4-4АIV-1а | 3 |
| Р3-11АIV-2 | 2 |

| Марка ригеля | № варианта узла II |
|---|---|
| Р3-12АIV-2 | 2 |
| Р3-13АIV-2 | 3 |
| Р3-14АIV-2 | 4 |
| Р3-15АIV-2 | 1 |
| Р3-16АIV-2 | 2 |
| Р3-17АIV-2 | 3 |
| Р4-5АIV-2 | 1 |
| Р4-6АIV-2 | 2 |
| Р4-7АIV-2 | 3 |
| | |

Привязка арматурных выпусков дана от низа ригеля до рифов арматуры.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поваров | | 1.420.1-19.2-2-22 |
| Рассчит. | Ревакина | | |
| Пров. | Ревакина | | Узлы I, II |
| Н. контр. | Трахтенгерц | | Стадия Р; Лист; Листов 1 |
| | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

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




Напрягаемая арматура показана условно. Расположение и количество напрягаемой арматуры см. лист 3.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н. контр. | Трахтенгерц | | |

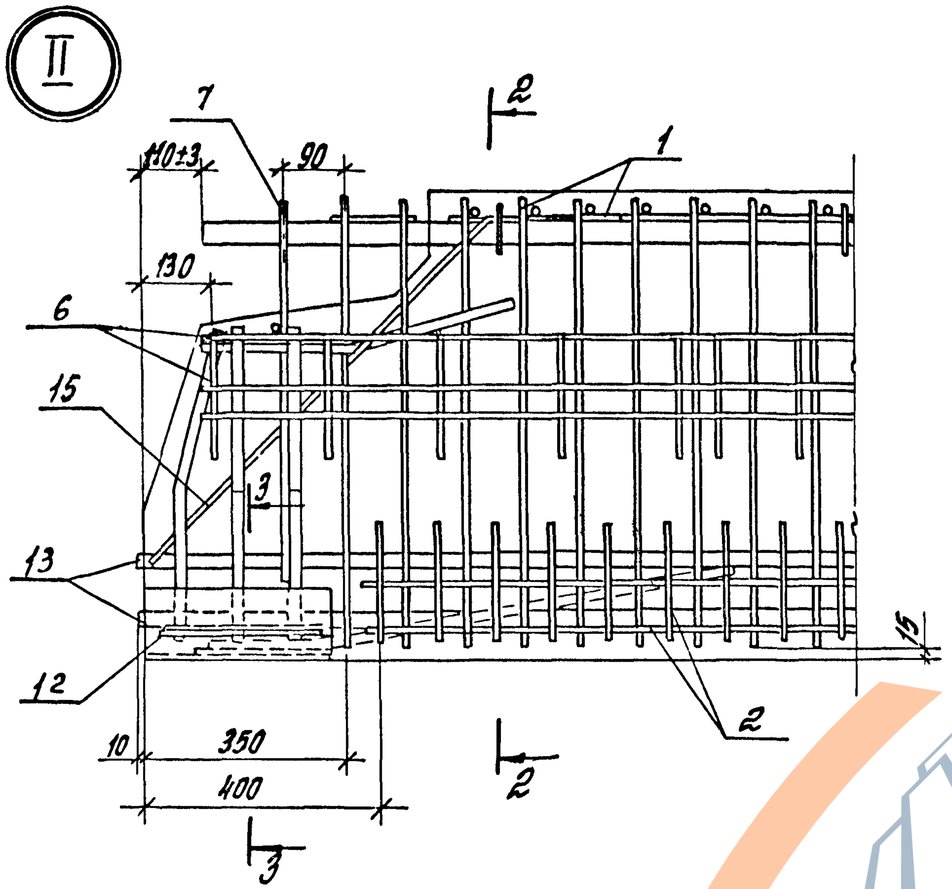
1.420.1-19.2-2-23

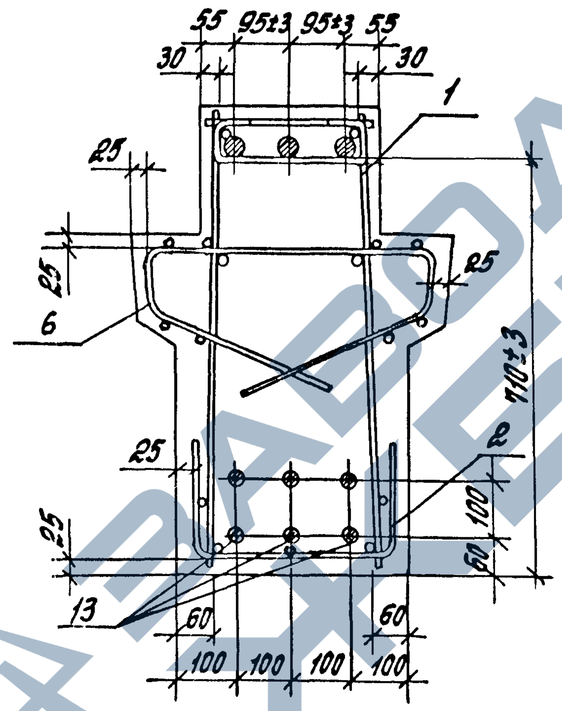
Узлы I ... III

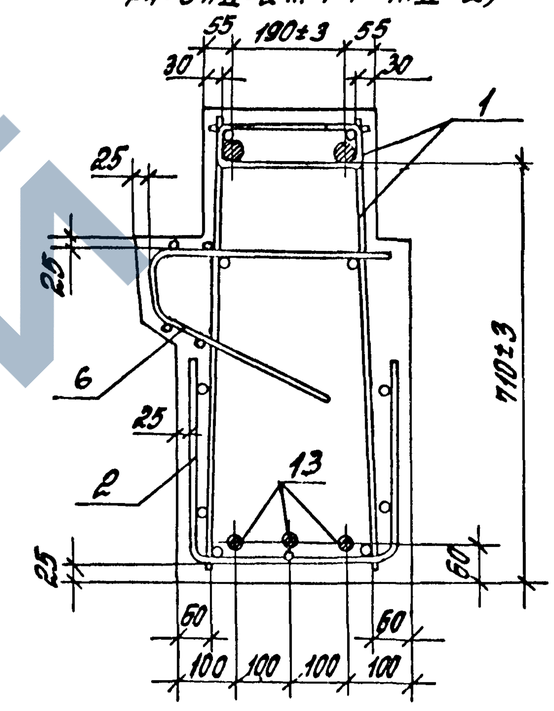
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

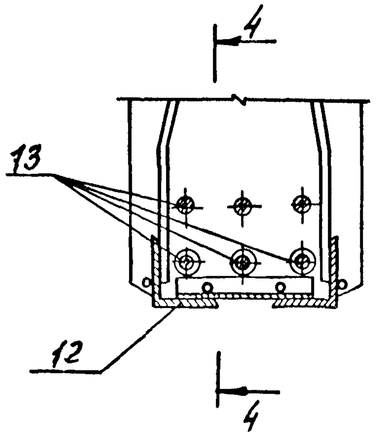
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

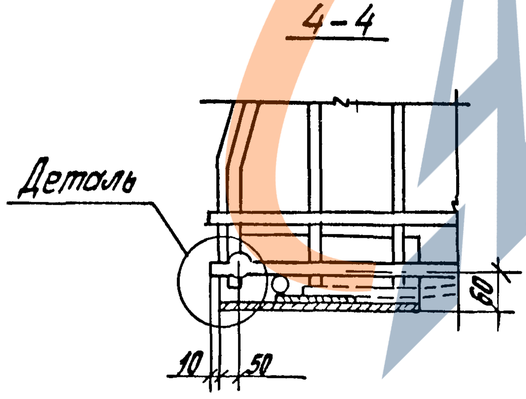
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

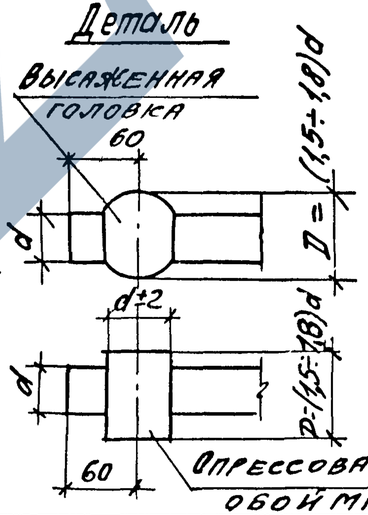



Для нижнего ряда стержневой арматуры применяются постоянные анкеры в виде „высаженных головок" для классов стали А-IV, А-IVв и в виде „опрессованных обойм" для классов стали Ат-IVс, Ат-V

Напрягаемая арматура класса К-7 применяется без устройства постоянных анкеров.

Расположение и количество напрягаемой арматуры см. лист 3.

Расположение и количество арматурных выпусков см. 1.420.1-19.2-2-22.

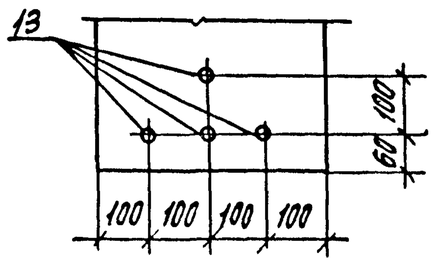
Напрягаемая арматура и арматурные выпуски показаны условно.

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

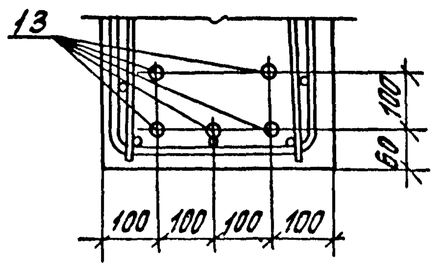
1.420.1-19.2-2-23 Лист 2

III

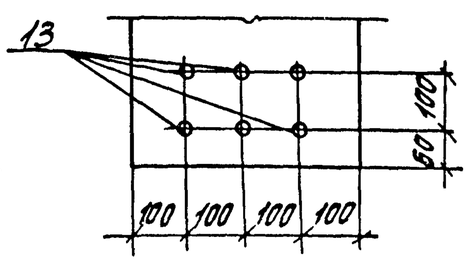
Вариант 1



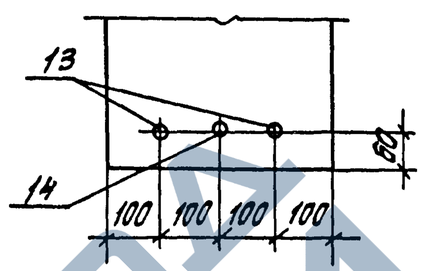

Вариант 2



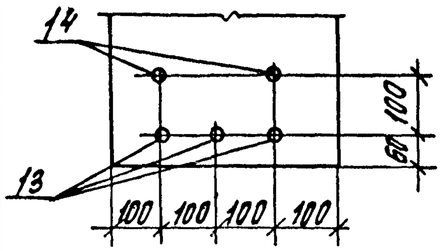

Вариант 3



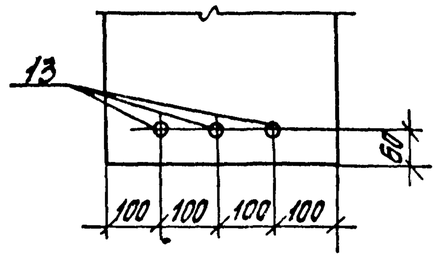

Вариант 4



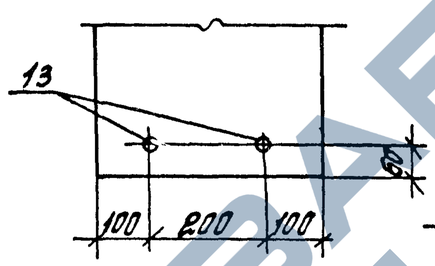

Вариант 5



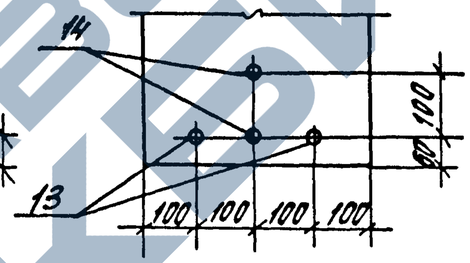

Вариант 6




Вариант 7




Вариант 8




Вариант 9




Вариант 10



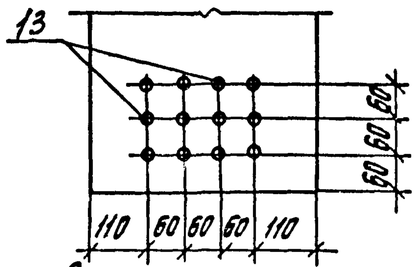

Вариант 11



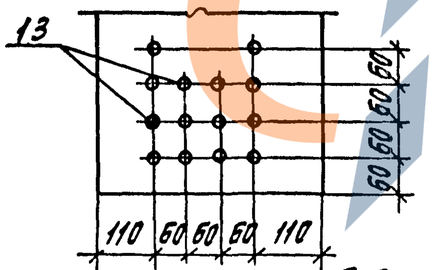

Вариант 12



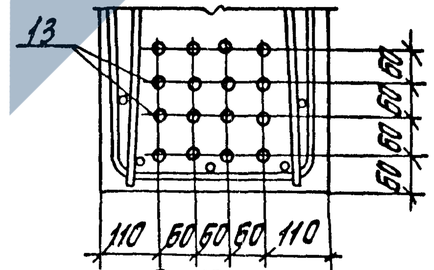

Вариант 13




Вариант 14




Вариант 15




| Марка ригеля | № вар. узла III. |
|---|---|
| Р3-1АIV | 1 |
| Р3-2АIV | 2 |
| Р3-3АIV | 3 |
| Р3-4АIV | 4 |
| Р3-5АIV | 5 |
| Р4-1АIV | 4 |
| Р4-2АIV | 2 |
| Р3-6АIV-1 | 1 |
| Р3-7АIV-1 | 2 |
| Р3-8АIV-1 | 3 |
| Р3-9АIV-1 | 6 |
| Р3-10АIV-1 | 6 |
| Р4-3АIV-1 | 6 |
| Р4-3АIV-1а | 6 |
| Р4-4АIV-1 | 1 |
| Р4-4АIV-1а | 1 |
| Р3-11АIV-2 | 6 |
| Р3-12АIV-2 | 6 |
| Р3-13АIV-2 | 6 |
| Р3-14АIV-2 | 1 |
| Р3-15АIV-2 | 7 |
| Р3-16АIV-2 | 6 |
| Р3-17АIV-2 | 4 |
| Р4-5АIV-2 | 7 |
| Р4-6АIV-2 | 6 |
| Р4-7АIV-2 | 1 |

Расположение напрягаемой арматуры в вариантах 9...15 относится к арматурным канатам.

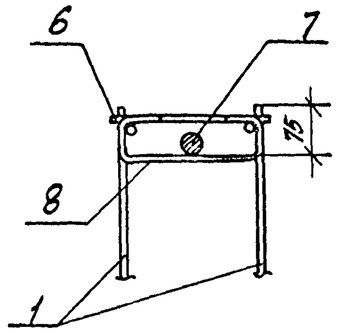
Арматурные изделия в вариантах 1, 3...14 условно не показаны

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

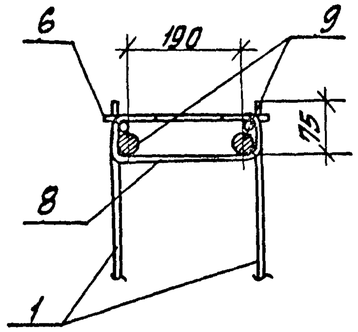
https://zavodjbi.com/

I

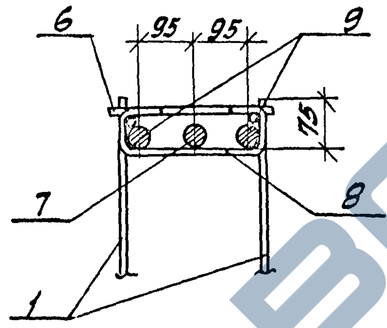
Вариант 1



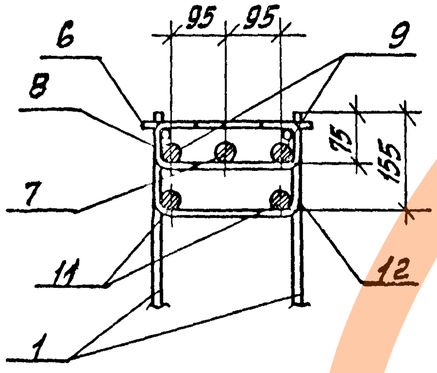

Вариант 2



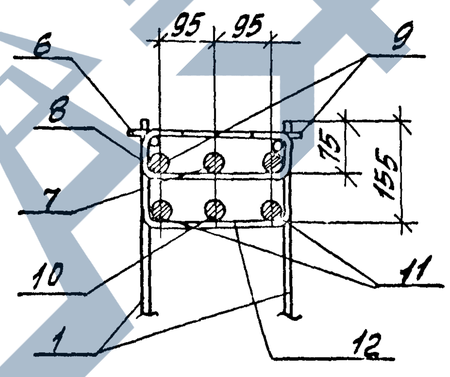

Вариант 3




Вариант 4




Вариант 5




| Марка каркаса | № варианта узла I |
|---|---|
| КП1 | 1 |
| КП2 | 2 |
| КП3 | 2 |
| КП7 | 2 |
| КП8 | 3 |
| КП9 | 5 |
| КП10 | 5 |
| КП11 | 2 |
| КП12 | 3 |
| КП13 | 2 |
| КП13а | 2 |
| КП14 | 5 |
| КП14а | 5 |
| КП15 | 3 |
| КП16 | 3 |
| КП17 | 5 |
| КП18 | 5 |
| КП19 | 2 |
| КП20 | 3 |
| КП21 | 4 |
| КП22 | 2 |
| КП23 | 3 |
| КП24 | 4 |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит. | Ребякина | | |
| Пров. | Ребякина | | |
| Н. контр. | Уралтенгерц | | |

1.420.1-19.2-2-24

Узлы I, II

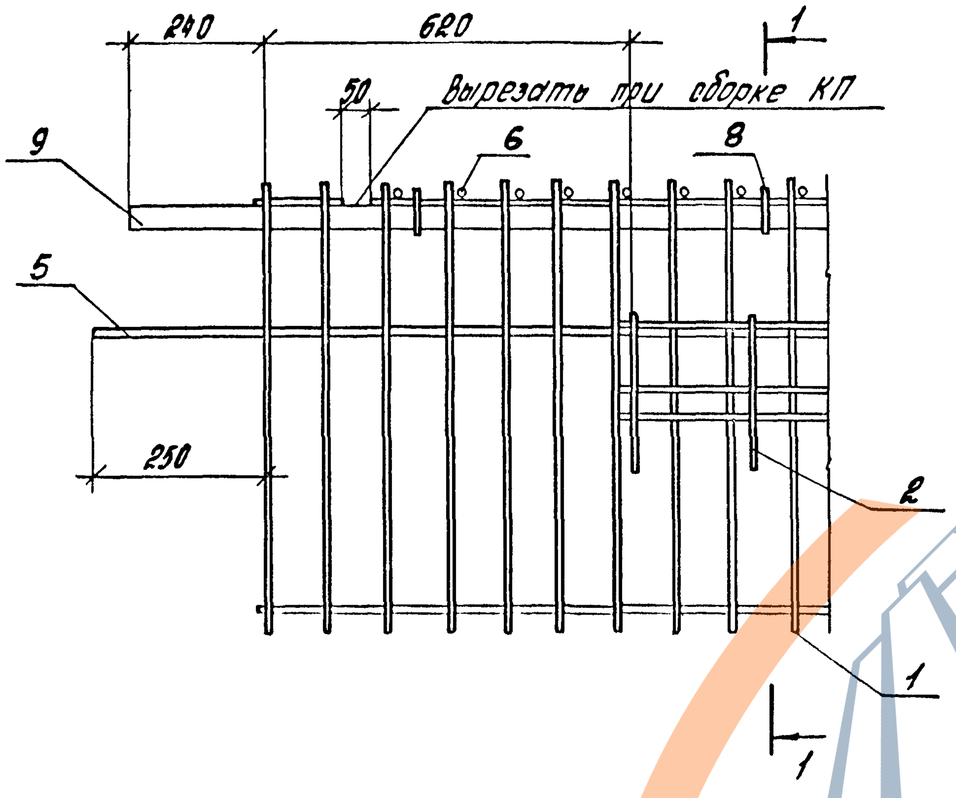
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

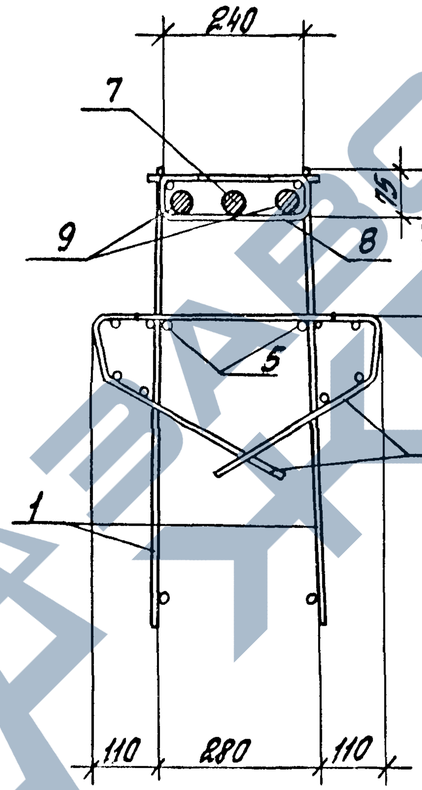
24357 45

https://zavodjbi.com/

II

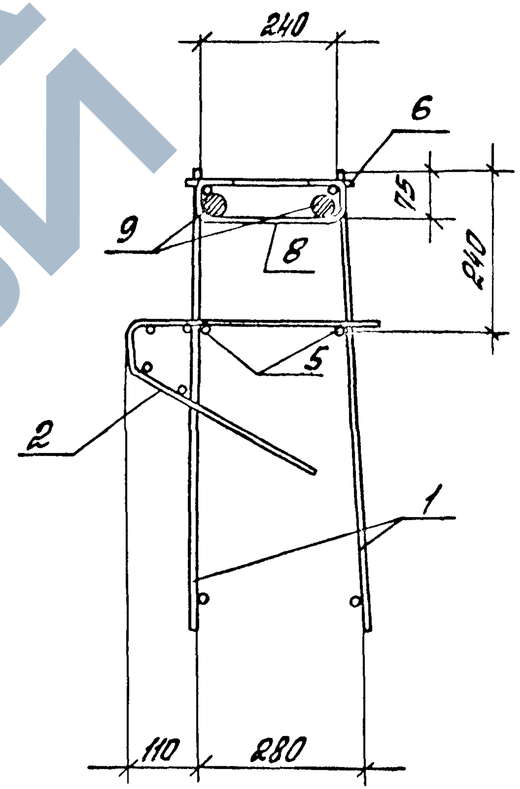



1-1




1-1

(только для КП6, КП7, КП13, КП13а КП14, КП14а, КП22... КП24)




Количества и расположение арматуры поз. 7 и 9 показано условно.



Инв.№ подл. | Подпись и дата | 1.420.1-19.2-2-24

| Марка ригеля | Напрягаемая арматура класса | | | | Итого | Изделия арматурные | | | | | | | | | | | | | | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A-IV | | | | | Арматура класса | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | A-I | | A-III | | | | | | | | | | Bp-I | | | |
| | | | | | | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | | | | ГОСТ 6727-80* | | | |
| | ф22 | ф25 | ф28 | | | ф10 | Итого | ф6 | ф8 | ф10 | ф12 | ф14 | ф20 | ф32 | ф36 | ф40 | Итого | ф4 | | Итого | |
| Р3-1АIV | — | — | 216,8 | | 216,8 | 1,5 | 1,5 | 30,7 | 42,0 | 13,6 | — | 50,8 | — | — | 40,0 | — | 177,1 | 11,4 | | 11,4 | 406,8 |
| Р3-2АIV | — | — | 271,0 | | 271,0 | 2,1 | 2,1 | 30,7 | 42,0 | 13,6 | — | 50,8 | — | — | 127,8 | — | 264,9 | 11,4 | | 11,4 | 549,4 |
| Р3-3АIV | — | — | 325,2 | | 325,2 | 2,1 | 2,1 | 30,7 | 4,2 | 74,1 | — | — | 104,4 | — | 127,8 | — | 341,2 | 11,4 | | 11,4 | 679,9 |
| Р3-4АIV | — | 86,4 | 54,2 | | 140,6 | — | — | 22,7 | — | 184,6 | — | — | — | — | — | — | 207,3 | 13,4 | | 13,4 | 361,3 |
| Р3-5АIV | — | 86,4 | 162,6 | | 249,0 | — | — | 22,7 | — | 13,6 | 244,5 | — | — | — | — | — | 280,8 | 13,4 | | 13,4 | 543,2 |
| Р4-1АIV | — | 86,4 | 54,2 | | 140,6 | — | — | 11,4 | — | 184,6 | — | — | — | — | — | — | 196,0 | 9,2 | | 9,2 | 345,8 |
| Р4-2АIV | — | — | 271,0 | | 271,0 | 2,1 | 2,1 | 11,4 | — | 13,6 | — | 333,1 | — | 101,0 | — | — | 459,1 | 9,2 | | 9,2 | 741,4 |

| Изделия закладные | | | | | | | | | | | | | | | | | | Общий расход, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура класса | | | | | | | | Прокат марки | | | | | | Гойка М16 по ГОСТ 5915-70 | Итого | Всего | |
| A-III | | | | | | | | Вст 3пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80 | | | | | | | | | |
| ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | ГОСТ 8509-86 | | | ГОСТ 19903-74* | | | | | | |
| ф6 | ф12 | ф14 | ф20 | | | | Итого | L125x9 | | Итого | б=8 | б=12 | | Итого | | | | |
| 0,3 | — | 2,8 | 21,6 | | | | 24,7 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | | 31,0 | 55,7 | 462,5 |
| 0,3 | — | 2,8 | 21,6 | | | | 24,7 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | — | 31,0 | 55,7 | 605,1 |
| 0,3 | — | 2,8 | 21,6 | | | | 24,7 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | — | 31,0 | 55,7 | 735,6 |
| 0,3 | — | 2,8 | 21,6 | | | | 24,7 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | — | 31,0 | 557 | 417,0 |
| 0,3 | — | 2,8 | 21,6 | | | | 24,7 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | — | 31,0 | 55,7 | 598,9 |
| 0,3 | 2,4 | 2,8 | 21,6 | | | | 27,1 | 23,6 | | 23,6 | 11,4 | 7,4 | | 18,8 | 0,1 | 42,5 | 69,6 | 415,4 |
| 0,3 | 2,4 | 2,8 | 21,6 | | | | 27,1 | 23,6 | | 23,6 | 11,4 | 7,4 | | 18,8 | 0,1 | 42,5 | 69,6 | 811,0 |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Побарова | | |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н. контр. | Трахтенберц | | |

1.420.1-19.2-2-25 РС

Ведомость расхода стали

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

| Марка ригеля | Напрягаемая арматура класса | | | | | Изделия арматурные | | | | | | | | | | | | | | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A-IV | | | | Итого | Арматура класса | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | A-I | | A-III | | | | | | | | | | Bp-I | | | |
| | | | | | | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | | | | ГОСТ 6727-80* | | | |
| | ф22 | ф25 | ф28 | | | ф10 | Итого | ф6 | ф8 | ф10 | ф12 | ф14 | ф20 | ф32 | ф36 | ф40 | Итого | ф4 | | Итого | |
| РЗ-6АIV-1 | — | — | 216,8 | | 216,8 | 2,1 | 2,1 | 30,7 | 58,6 | 15,2 | — | 1,9 | — | — | 119,9 | — | 226,3 | 11,4 | | 11,4 | 456,6 |
| РЗ-7АIV-1 | — | — | 271,0 | | 271,0 | 3,3 | 3,3 | 30,7 | 4,0 | 101,7 | — | 1,9 | — | — | 167,9 | — | 306,2 | 11,4 | | 11,4 | 591,9 |
| РЗ-8АIV-1 | — | — | 325,2 | | 325,2 | 3,3 | 3,3 | 30,7 | 4,0 | 15,2 | 123,3 | 1,9 | — | — | 239,8 | — | 414,9 | 11,4 | | 11,4 | 754,8 |
| РЗ-9АIV-1 | 100,5 | — | — | | 100,5 | 2,1 | 2,1 | 22,7 | — | 182,7 | — | 1,9 | — | — | 127,8 | — | 335,1 | 13,4 | | 13,4 | 451,1 |
| РЗ-10АIV-1 | — | 129,6 | — | | 129,6 | 2,1 | 2,1 | 22,7 | — | 15,2 | | 334,4 | — | — | — | 125,4 | 497,7 | 13,4 | | 13,4 | 642,8 |
| РЧ-3АIV-1<br>РЧ-3АIV-1а | 100,5 | — | — | | 100,5 | 2,1 | 2,1 | 11,4 | — | 185,7 | — | 1,9 | — | — | 127,8 | — | 326,8 | 9,2 | | 9,2 | 438,6 |
| РЧ-4АIV-1<br>РЧ-4АIV-1а | — | — | 216,8 | | 216,8 | 3,3 | 3,3 | 11,4 | — | 15,2 | — | 334,4 | — | — | 143,9 | — | 504,9 | 9,2 | | 9,2 | 734,2 |

| Изделия закладные | | | | | | | | | | | | | | | | | | Общий расход, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура класса | | | | | | | | Прокат марки | | | | | | | | Всего | | |
| A-III | | | | | | | | Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | | | | | | Гайки М16 по ГОСТ 5915-70 | Итого | | | |
| ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | ГОСТ 8509-86 | | | ГОСТ 19903-74* | | | | | | | |
| ф6 | ф12 | ф14 | ф20 | | | | Итого | L125×9 | | Итого | δ=8 | δ=12 | | Итого | | | | |
| 0,3 | — | 3,0 | 24,3 | | | | 27,6 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | | 31,0 | 58,6 | 515,2 |
| 0,3 | — | 3,0 | 24,3 | | | | 27,6 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | — | 31,0 | 58,6 | 650,5 |
| 0,3 | — | 3,0 | 24,3 | | | | 27,6 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | — | 31,0 | 58,6 | 813,4 |
| 0,3 | — | 3,0 | 24,3 | | | | 27,6 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | — | 31,0 | 58,6 | 509,7 |
| 0,3 | — | 3,0 | 24,3 | | | | 27,6 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | — | 31,0 | 58,6 | 701,4 |
| 0,3 | 2,4 | 3,0 | 24,3 | | | | 30,0 | 23,6 | | 23,6 | 11,4 | 7,4 | | 18,8 | 0,1 | 42,5 | 72,5 | 511,1 |
| 0,3 | 2,4 | 3,0 | 24,3 | | | | 30,0 | 23,6 | | 23,6 | 11,4 | 7,4 | | 18,8 | 0,1 | 42,5 | 72,5 | 806,7 |

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

| Марка ригеля | Напрягаемая арматура класса | | | | | Изделия арматурные | | | | | | | | | | | | | | | Всего | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A-IV | | | | Итого | Арматура класса | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | A-I | | | A-III | | | | | | | | | Bp-I | | | | |
| | | | | | | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 6727-80* | | | | |
| | ф22 | ф25 | ф28 | | | ф10 | | Итого | ф6 | ф8 | ф10 | ф12 | ф14 | ф36 | ф40 | | Итого | ф4 | | Итого | | |
| РЗ-11АIII-2 | — | 129,6 | — | | 129,6 | 3,0 | | 3,0 | 31,1 | 67,6 | 3,2 | — | 3,8 | 225,3 | — | | 331,0 | 11,4 | | 11,4 | 475,0 | |
| РЗ-12АIV-2 | — | 129,6 | — | | 129,6 | 3,0 | | 3,0 | 31,1 | 4,2 | 103,2 | — | 3,8 | — | 278,0 | | 420,3 | 11,4 | | 11,4 | 564,3 | |
| РЗ-13АIV-2 | — | — | 162,6 | | 162,6 | 5,4 | | 5,4 | 31,1 | 4,2 | 16,8 | 123,2 | 3,8 | 308,5 | — | | 487,6 | 11,4 | | 11,4 | 667,0 | |
| РЗ-14АIII-2 | — | — | 216,8 | | 216,8 | 5,4 | | 5,4 | 8,1 | 44,2 | 16,8 | — | 171,8 | 377,3 | — | | 618,2 | 11,4 | | 11,4 | 851,8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Изделия закладные | | | | | | | | | | | | | | | | | | Общий расход, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура класса | | | | | | | | Прокат марки | | | | | | | Всего | | | |
| A-III | | | | | | | | ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | | | | | | Гайка М16 по ГОСТ 5915-70 | Итого | | | |
| ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | ГОСТ 8509-86 | | | ГОСТ 19903-74* | | | | | | | |
| | ф6 | ф14 | ф20 | | | | Итого | L125×9 | | Итого | δ=12 | | | Итого | | | | |
| | 0,3 | 3,2 | 27,0 | | | | 30,5 | 23,6 | | 23,6 | 7,4 | | | 7,4 | | 31,0 | 61,5 | 536,5 |
| | 0,3 | 3,2 | 27,0 | | | | 30,5 | 23,6 | | 23,6 | 7,4 | | | 7,4 | — | 31,0 | 61,5 | 625,8 |
| | 0,3 | 3,2 | 27,0 | | | | 30,5 | 23,6 | | 23,6 | 7,4 | | | 7,4 | — | 31,0 | 61,5 | 728,5 |
| | 0,3 | 3,2 | 27,0 | | | | 30,5 | 23,6 | | 23,6 | 7,4 | | | 7,4 | — | 31,0 | 61,5 | 913,3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

| Марка ригеля | Напрягаемая арматура класса | | | | | Изделия арматурные | | | | | | | | | | | | | | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A-IV | | | | Итого | Арматура класса | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | A-I | | | A-III | | | | | | | | | Bp-I | | | |
| | | | | | | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | | | | ГОСТ 6727-80* | | | |
| | ф22 | ф25 | ф28 | | | ф10 | | Итого | ф6 | ф8 | ф10 | ф12 | ф14 | ф36 | ф40 | | Итого | ф4 | | Итого | |
| Р3-15АIV-2 | — | 86,4 | — | | 86,4 | 3,0 | | 3,0 | 23,0 | — | 187,8 | — | 3,8 | 175,4 | — | | 390,0 | 13,4 | | 13,4 | 492,8 |
| Р3-16АIV-2 | 100,5 | — | — | | 100,5 | 3,0 | | 3,0 | 23,0 | — | 16,8 | 244,7 | 3,8 | 225,3 | — | | 513,6 | 13,4 | | 13,4 | 630,5 |
| Р3-17АIV-2 | — | 43,2 | 108,4 | | 151,6 | 5,4 | | 5,4 | — | 40,0 | 16,8 | — | 333,5 | 308,5 | — | | 698,8 | 13,4 | | 13,4 | 869,2 |
| Р4-5АIV-2 | — | 86,4 | — | | 86,4 | 3,0 | | 3,0 | 11,6 | — | 187,8 | — | 3,8 | 175,4 | — | | 378,5 | 9,2 | | 9,2 | 477,1 |
| Р4-6АIV-2 | — | 129,6 | — | | 129,6 | 3,0 | | 3,0 | 11,5 | — | 16,8 | 244,7 | 3,8 | — | 278,0 | | 554,8 | 9,2 | | 9,2 | 696,6 |
| Р4-7АIV-2 | — | — | 216,8 | | 216,8 | 5,4 | | 5,4 | — | 20,0 | 16,8 | — | 333,5 | 308,5 | — | | 678,8 | 9,2 | | 9,2 | 910,2 |

| Изделия закладные | | | | | | | | | | | | | | | | Всего | Общий расход, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура класса | | | | | | | Прокат марки | | | | | | | Гайка М16 по ГОСТ 5915-70 | Итого | | |
| A-III | | | | | | | Вст 3 пс 6-1 ТУ14-1-3023-80 | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 5781-82 | | | | | | | ГОСТ 8509-86 | | | ГОСТ 19903-74* | | | | | | | |
| ф6 | ф12 | ф14 | ф20 | | | Итого | L125x9 | | Итого | δ=8 | δ=12 | | Итого | | | | |
| 0,3 | — | 3,2 | 27,0 | | | 30,5 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | — | 31,0 | 61,5 | 554,3 |
| 0,3 | — | 3,2 | 27,0 | | | 30,5 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | — | 31,0 | 61,5 | 692,0 |
| 0,3 | — | 3,2 | 27,0 | | | 30,5 | 23,6 | | 23,6 | — | 7,4 | | 7,4 | — | 31,0 | 61,5 | 930,7 |
| 0,3 | 2,4 | 3,2 | 27,0 | | | 32,9 | 23,6 | | 23,6 | 11,4 | 7,4 | | 18,8 | 0,1 | 42,5 | 75,4 | 552,5 |
| 0,3 | 2,4 | 3,2 | 27,0 | | | 32,9 | 23,6 | | 23,6 | 11,4 | 7,4 | | 18,8 | 0,1 | 42,5 | 75,4 | 772,0 |
| 0,3 | 2,4 | 3,2 | 27,0 | | | 32,9 | 23,6 | | 23,6 | 11,4 | 7,4 | | 18,8 | 0,1 | 42,5 | 75,4 | 985,6 |

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

| Марка ригеля с напряг. арматурой кл. А-IV по настоящему выпуску | Класс стали напрягаемой арматуры | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | А-IIIв**) | | | | | | Ат-IVс | | | | | | |
| | Марка ригеля | Класс бетона | № вар. узла III по док.*) 2-2-23 | № поз. | Кол. стержн. | Наименование | Марка ригеля | Класс бетона | № вар. узла III по док.*) 2-2-23 | N поз. | Кол. стержн. | Наименование |
| РЗ-1АIV | РЗ-1АIIIв | В30 | 1 | 13 | 4 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | РЗ-1АтIVс | В30 | 1 | 13 | 4 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| РЗ-2АIV | РЗ-2АIIIв | В30 | 2 | 13 | 5 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | РЗ-2АтIVс | В30 | 2 | 13 | 5 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| РЗ-3АIV | РЗ-3АIIIв | В40 | 3 | 13 | 6 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | РЗ-3АтIVс | В40 | 3 | 13 | 6 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| РЗ-4АIV | РЗ-4АIIIв | В25 | 6 | 13 | 3 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | РЗ-4АтIVс | В25 | 4 | 13 | 2 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг |
| | | | | — | — | | | | | 14 | 1 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| РЗ-5АIV | РЗ-5АIIIв | В30 | 2 | 13 | 5 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | РЗ-5АтIVс | В30 | 5 | 13 | 3 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| | | | | — | — | | | | | 14 | 2 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг |
| Р4-1АIV | Р4-1АIIIв | В25 | 6 | 13 | 3 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | Р4-1АтIVс | В25 | 4 | 13 | 2 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг |
| | | | | | | | | | | 14 | 1 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| Р4-2АIV | Р4-2АIIIв | В30 | 2 | 13 | 5 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | Р4-2АтIVс | В30 | 2 | 13 | 5 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| РЗ-6АIV-1 | РЗ-6АIIIв-1 | В25 | 1 | 13 | 4 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | РЗ-6АтIVс-1 | В25 | 1 | 13 | 4 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| РЗ-7АIV-1 | РЗ-7АIIIв-1 | В30 | 2 | 13 | 5 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | РЗ-7АтIVс-1 | В30 | 2 | 13 | 5 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| РЗ-8АIV-1 | РЗ-8АIIIв-1 | В30 | 3 | 13 | 5 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | РЗ-8АтIVс-1 | В30 | 3 | 13 | 6 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| РЗ-9АIV-1 | РЗ-9АIIIв-1 | В25 | 6 | 13 | 3 | ф25 ℓ=11220; 43,2кг | РЗ-9АтIVс-1 | В25 | 6 | 13 | 3 | ф22; ℓ=11220; 33,5кг |
| РЗ-10АIV-1 | РЗ-10АIIIв-1 | В30 | 6 | 13 | 3 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | РЗ-10АтIVс-1 | В30 | 6 | 13 | 3 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг |
| Р4-3АIV-1 | Р4-3АIIIв-1 | В25 | 6 | 13 | 3 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р4-3АтIVс-1 | В25 | 6 | 13 | 3 | ф22; ℓ=11220; 33,5кг |
| Р4-3АIV-1а | Р4-3АIIIв-1а | В25 | 6 | 13 | 3 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р4-3АтIVс-1а | В25 | 6 | 13 | 3 | ф22; ℓ=11220; 33,5кг |
| Р4-4АIV-1 | Р4-4АIIIв-1 | В30 | 6 | 13 | 3 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | Р4-4АтIVс-1 | В30 | 1 | 13 | 4 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| Р4-4АIV-1а | Р4-4АIIIв-1а | В30 | 6 | 13 | 3 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | Р4-4АтIVс-1а | В30 | 1 | 13 | 4 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |

*) Условно указаны только порядковый номер выпуска и номер документа настоящей серии.

**) Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82, упрочненная вытяжкой с контролем напряжений и удлинений. Арматура класса Ат-IVс по ГОСТ 10884-81

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Госсчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н. контр. | Урактенгерел | | |

1.420.1-12 2-2-26 СМ

Справочный материал

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 5 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

| Марка ригеля с напряг. арматурой кл. А-IV по настоящему выпуску | Класс стали напрягаемой арматуры А-IIIв**) | | | | | | Ат-IVс | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Марка ригеля | Класс бетона | № вар. узла III по док.*) 2-2-23 | № поз | Кол. стержн. | Наименование | Марка ригеля | Класс бетона | № вар. узла III по док.*) 2-2-23 | № поз | Кол. стержн. | Наименование |
| Р3-11АIV-2 | Р3-11АIIIв-2 | В25 | 4 | 13 | 2 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | Р3-11АтIVс-2 | В25 | 6 | 13 | 3 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг |
| | | | | 14 | 1 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | | | | — | — | |
| Р3-12АIV-2 | Р3-12АIIIв-2 | В30 | 4 | 13 | 2 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | Р3-12АтIVс-2 | В30 | 6 | 13 | 3 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг |
| | | | | 14 | 1 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | | | | | | |
| Р3-13АIV-2 | Р3-13АIIIв-2 | В30 | 4 | 13 | 2 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | Р3-13АтIVс-2 | В30 | 6 | 13 | 3 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| | | | | 14 | 1 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | | | | — | — | |
| Р3-14АIV-2 | Р3-14АIIIв-2 | В30 | 8 | 13 | 2 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | Р3-14АтIVс-2 | В30 | 1 | 13 | 4 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| | | | | 14 | 2 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | | | | | | |
| Р3-15АIV-2 | Р3-15АIIIв-2 | В25 | 7 | 13 | 2 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | Р3-15АтIVс-2 | В25 | 7 | 13 | 2 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг |
| Р3-16АIV-2 | Р3-16АIIIв-2 | В30 | 6 | 13 | 3 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р3-16АтIVс-2 | В30 | 6 | 13 | 3 | ф22; ℓ=11220; 33,5кг |
| Р3-17АIV-2 | Р3-17АIIIв-2 | В30 | 4 | 13 | 2 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | Р3-17АтIVс-2 | В30 | 4 | 13 | 2 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| | | | | 14 | 1 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | | | | 14 | 1 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг |
| Р4-5АIV-2 | Р4-5АIIIв-2 | В25 | 7 | 13 | 2 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | Р4-5АтIVс-2 | В25 | 7 | 13 | 2 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг |
| Р4-6АIV-2 | Р4-6АIIIв-2 | В30 | 4 | 13 | 2 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | Р4-6АтIVс-2 | В30 | 6 | 13 | 3 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг |
| | | | | 14 | 1 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | | | | — | — | |
| Р4-7АIV-2 | Р4-7АIIIв-2 | В30 | 8 | 13 | 2 | ф32; ℓ=11220; 70,8кг | Р4-7АтIVс-2 | В30 | 1 | 13 | 4 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг |
| | | | | 14 | 2 | ф28; ℓ=11220; 54,2кг | | | | — | — | |

*) Условно указаны только порядковый номер выпуска и номер документа настоящей серии

**) Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82, упрочненная вытяжкой с контролем напряжений и удлинений. Арматура класса Ат-IVс по ГОСТ 10884-81.

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

| Марка ригеля с напряг. арматурой кл. А-V по настоящему выпуску | Класс стали напрягаемой арматуры | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ат-V | | | | | | К-7 | | | | | |
| | Марка ригеля | Класс бетона | № вар. узла III по док.*) 2-2-23 | № поз. | Кол. стержн. | Наименование | Марка ригеля | Класс бетона | № вар. узла III по док.*) 2-2-23 | № поз. | Кол. прядей | Наименование |
| Р3-1АIV | Р3-1АтV | В30 | 1 | 13 | 4 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р3-1К7 | В30 | 12 | 13 | 10 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-2АIV | Р3-2АтV | В30 | 3 | 13 | 6 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р3-2К7 | В30 | 14 | 13 | 14 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-3АIV | Р3-3АтV | В40 | 3 | 13 | 6 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р3-3К7 | В40 | 15 | 13 | 16 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-4АIV | Р3-4АтV | В25 | 6 | 13 | 3 | ф22; ℓ=11220; 33,5кг | Р3-4К7 | В30 | 10 | 13 | 6 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| | | | | — | — | | Р3-5К7 | В30 | 12 | 13 | 10 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-5АIV | Р3-5АтV | В30 | 2 | 13 | 5 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р4-1К7 | В30 | 10 | 13 | 6 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| | | | | — | — | | Р4-2К7 | В30 | 14 | 13 | 14 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р4-1АIV | Р4-1АтV | В25 | 6 | 13 | 3 | ф22; ℓ=11220; 33,5кг | Р3-6К7-1 | В30 | 11 | 13 | 8 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р4-2АIV | Р4-2АтV | В30 | 3 | 13 | 6 | ф25 ℓ=11220; 43,2кг | Р3-7К7-1 | В30 | 13 | 13 | 12 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-6АIV-1 | Р3-6АтV-1 | В25 | 1 | 13 | 4 | ф25 ℓ=11220; 43,2кг | Р3-8К7-1 | В30 | 14 | 13 | 14 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-7АIV-1 | Р3-7АтV-1 | В30 | 3 | 13 | 6 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р3-9К7-1 | В30 | 9 | 13 | 4 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-8АIV-1 | Р3-8АтV-1 | В30 | 3 | 13 | 6 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р3-10К7-1 | В30 | 10 | 13 | 6 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-9АIV-1 | Р3-9АтV-1 | В25 | 7 | 13 | 2 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р4-3К7-1 | В30 | 9 | 13 | 4 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-10АIV-1 | Р3-10АтV-1 | В30 | 6 | 13 | 3 | ф22; ℓ=11220; 33,5кг | Р4-3К7-1а | В30 | 9 | 13 | 4 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р4-3АIV-1 | Р4-3АтV-1 | В25 | 7 | 13 | 2 | ф25 ℓ=11220; 43,2кг | Р4-4К7-1 | В30 | 13 | 13 | 12 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р4-3АIV-1а | Р4-3АтV-1а | В25 | 7 | 13 | 2 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р4-4К7-1а | В30 | 13 | 13 | 12 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р4-4АIV-1 | Р4-4АтV-1 | В30 | 1 | 13 | 4 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р3-11К7-2 | В30 | 10 | 13 | 6 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р4-4АIV-1а | Р4-4АтV-1а | В30 | 1 | 13 | 4 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р3-12К7-2 | В30 | 10 | 13 | 6 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-11АIV-2 | Р3-11АтV-2 | В25 | 6 | 13 | 3 | ф22; ℓ=11220; 33,5кг | Р3-13К7-2 | В30 | 11 | 13 | 8 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-12АIV-2 | Р3-12АтV-2 | В30 | 6 | 13 | 3 | ф22; ℓ=11220; 33,5кг | Р3-14К7-2 | В30 | 12 | 13 | 10 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-13АIV-2 | Р3-13АтV-2 | В30 | 6 | 13 | 3 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р3-15К7-2 | В30 | 9 | 13 | 4 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-14АIV-2 | Р3-14АтV-2 | В30 | 1 | 13 | 4 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р3-16К7-2 | В30 | 9 | 13 | 4 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-15АIV-2 | Р3-15АтV-2 | В25 | 7 | 13 | 2 | ф22; ℓ=11220; 33,5кг | Р3-17К7-2 | В30 | 11 | 13 | 8 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-16АIV-2 | Р3-16АтV-2 | В30 | 7 | 13 | 2 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р4-5К7-2 | В30 | 9 | 13 | 4 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р3-17АIV-2 | Р3-17АтV-2 | В30 | 6 | 13 | 3 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | Р4-6К7-2 | В30 | 10 | 13 | 6 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| | | | | — | — | | | | | — | — | |
| Р4-5АIV-2 | Р4-5АтV-2 | В25 | 7 | 13 | 2 | ф22; ℓ=11220; 33,5кг | Р4-7К7-2 | В30 | 12 | 13 | 10 | ф15 ℓ=11220; 12,5кг |
| Р4-6АIV-2 | Р4-6АтV-2 | В30 | 4 | 13 | 2 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | | | | | | |
| | | | | 14 | 1 | ф22; ℓ=11220; 33,5кг | | | | | | |
| Р4-7АIV-2 | Р4-7АтV-2 | В30 | 1 | 13 | 4 | ф25; ℓ=11220; 43,2кг | | | | | | |

Арматура класса Ат-V по ГОСТ 10884-81, класса К-7 по ГОСТ 13840-68.*

*) Условно указаны только порядковый номер выпуска и номер документа настоящей серии.

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

# Ведомость расхода стали

| Марка ригеля | Напрягаемая арматура класса A-III *) ГОСТ 5781-82 ф25 | ф28 | ф32 | Итого | Общий расход, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Р3-1АIIIв | | | 283,2 | 283,2 | 528,9 |
| Р3-2АIIIв | | | 354,0 | 354,0 | 688,1 |
| Р3-3АIIIв | | | 424,8 | 424,8 | 835,2 |
| Р3-4АIIIв | | 162,6 | | 162,6 | 439,0 |
| Р3-5АIIIв | | 271,0 | | 271,0 | 620,9 |
| Р4-1АIIIв | | 162,6 | | 162,6 | 431,4 |
| Р4-2АIIIв | | | 354,0 | 354,0 | 894,0 |
| Р3-6АIIIв-1 | | | 283,2 | 283,2 | 581,6 |
| Р3-7АIIIв-1 | | | 354,0 | 354,0 | 733,5 |
| Р3-8АIIIв-1 | | | 354,0 | 354,0 | 842,2 |
| Р3-9АIIIв-1 | 129,6 | | | 129,6 | 538,8 |
| Р3-10АIIIв-1 | | 162,6 | | 162,6 | 734,4 |
| Р4-3АIIIв-1 | 129,6 | | | 129,6 | 540,2 |
| Р4-3АIIIв-1а | 129,6 | | | 129,6 | 540,2 |
| Р4-4АIIIв-1 | | | 212,4 | 212,4 | 802,3 |
| Р4-4АIIIв-1а | | | 212,4 | 212,4 | 802,3 |
| Р3-11АIIIв-2 | 43,2 | 108,4 | | 151,6 | 558,5 |
| Р3-12АIIIв-2 | 43,2 | 108,4 | | 151,6 | 647,8 |
| Р3-13АIIIв-2 | | 54,2 | 141,6 | 195,8 | 761,7 |
| Р3-14АIIIв-2 | | 108,4 | 141,6 | 250,0 | 946,5 |
| Р3-15АIIIв-2 | | 108,4 | | 108,4 | 576,0 |
| Р3-16АIIIв-2 | 129,6 | | | 129,6 | 721,1 |
| Р3-17АIIIв-2 | | 54,2 | 141,6 | 195,8 | 974,9 |
| Р4-5АIIIв-2 | | 108,4 | | 108,4 | 674,5 |
| Р4-6АIIIв-2 | 43,2 | 108,4 | | 151,6 | 794,0 |
| Р4-7АIIIв-2 | | 108,4 | 141,6 | 250,0 | 1018,8 |

| Марка ригеля | Напрягаемая арматура класса Ат-IVс ГОСТ 10884-81 ф22 | ф25 | ф28 | Итого | Общий расход, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Р3-1АтIVс | | | 216,8 | 216,8 | 462,5 |
| Р3-2АтIVс | | | 271,0 | 271,0 | 605,1 |
| Р3-3АтIVс | | | 325,2 | 325,2 | 735,6 |
| Р3-4АтIVс | | 86,4 | 54,2 | 140,6 | 417,0 |
| Р3-5АтIVс | | 86,4 | 162,6 | 249,0 | 598,9 |
| Р4-1АтIVс | | 86,4 | 54,2 | 140,6 | 415,4 |
| Р4-2АтIVс | | | 271,0 | 271,0 | 810,6 |
| Р3-6АтIVс-1 | | | 216,8 | 216,8 | 515,2 |
| Р3-7АтIVс-1 | | | 271,0 | 271,0 | 650,5 |
| Р3-8АтIVс-1 | | | 325,2 | 325,2 | 813,4 |
| Р3-9АтIVс-1 | 100,5 | | | 100,5 | 509,7 |
| Р3-10АтIVс-1 | | 129,6 | | 129,6 | 701,4 |
| Р4-3АтIVс-1 | 100,5 | | | 100,5 | 511,1 |
| Р4-3АтIVс-1а | 100,5 | | | 100,5 | 511,1 |
| Р4-4АтIVс-1 | | | 216,8 | 216,8 | 806,7 |
| Р4-4АтIVс-1а | | | 216,8 | 216,8 | 806,7 |
| Р3-11АтIVс-2 | | 129,6 | | 129,6 | 536,5 |
| Р3-12АтIVс-2 | | 129,6 | | 129,6 | 625,8 |
| Р3-13АтIVс-2 | | | 162,6 | 162,6 | 728,5 |
| Р3-14АтIVс-2 | | | 216,8 | 216,8 | 913,3 |
| Р3-15АтIVс-2 | | 86,4 | | 86,4 | 554,3 |
| Р3-16АтIVс-2 | 100,5 | | | 100,5 | 692,0 |
| Р3-17АтIVс-2 | | 43,2 | 108,4 | 151,6 | 930,7 |
| Р4-5АтIVс-2 | | 86,4 | | 86,4 | 552,5 |
| Р4-6АтIVс-2 | | 129,6 | | 129,6 | 772,0 |
| Р4-7АтIVс-2 | | | 216,8 | 216,8 | 985,6 |

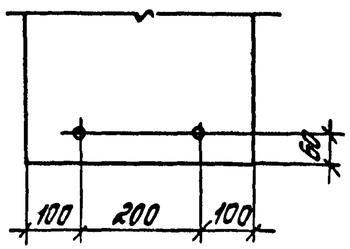
*) Упрочненная вытяжкой стержневая арматурная сталь периодического профиля класса A-IIIв с контролем напряжений и удлинений

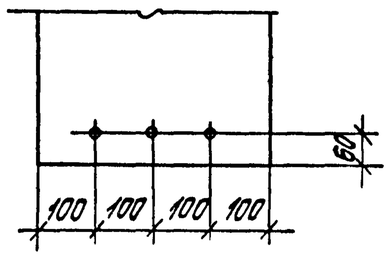
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

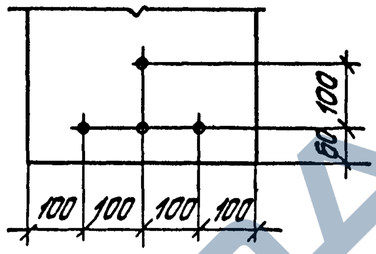
| Марка ригеля | Напрягаемая арматура класса Ат-V ГОСТ 10884-81 ф 22 | ф 25 | | Итого | Общий расход, кг | Марка ригеля | Напрягаемая арматура класса К-7 ГОСТ 13840-68* ф 15 | | | Итого | Общий расход, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Р3-1АтV | | 172,8 | | 172,8 | 418,5 | Р3-1К7 | 125,0 | | | 125,0 | 370,7 |
| Р3-2АтV | | 259,2 | | 259,2 | 593,3 | Р3-2К7 | 175,0 | | | 175,0 | 509,1 |
| Р3-3АтV | | 259,2 | | 259,2 | 669,6 | Р3-3К7 | 200,0 | | | 200,0 | 610,4 |
| Р3-4АтV | 100,5 | | | 100,5 | 376,9 | Р3-4К7 | 75,0 | | | 75,0 | 351,4 |
| Р3-5АтV | | 216,0 | | 216,0 | 565,9 | Р3-5К7 | 125,0 | | | 125,0 | 474,9 |
| Р4-1АтV | 100,5 | | | 100,5 | 375,3 | Р4-1К7 | 75,0 | | | 75,0 | 349,8 |
| Р4-2АтV | | 259,2 | | 259,2 | 799,2 | Р4-2К7 | 175,0 | | | 175,0 | 715,0 |
| Р3-6АтV-1 | | 172,8 | | 172,8 | 471,2 | Р3-6К7-1 | 100,0 | | | 100,0 | 398,4 |
| Р3-7АтV-1 | | 259,2 | | 259,2 | 638,7 | Р3-7К7-1 | 150,0 | | | 150,0 | 529,5 |
| Р3-8АтV-1 | | 259,2 | | 259,2 | 747,4 | Р3-8К7-1 | 175,0 | | | 175,0 | 663,2 |
| Р3-9АтV-1 | | 86,4 | | 86,4 | 495,6 | Р3-9К7-1 | 50,0 | | | 50,0 | 459,2 |
| Р3-10АтV-1 | 100,5 | | | 100,5 | 672,3 | Р3-10К7-1 | 75,0 | | | 75,0 | 646,8 |
| Р4-3АтV-1 | | 86,4 | | 86,4 | 497,0 | Р4-3К7-1 | 50,0 | | | 50,0 | 460,6 |
| Р4-3АтV-1а | | 86,4 | | 86,4 | 497,0 | Р4-3К7-1а | 50,0 | | | 50,0 | 460,6 |
| Р4-4АтV-1 | | 172,8 | | 172,8 | 762,7 | Р4-4К7-1 | 150,0 | | | 150,0 | 739,9 |
| Р4-4АтV-1а | | 172,8 | | 172,8 | 762,7 | Р4-4К7-1а | 150,0 | | | 150,0 | 739,9 |
| Р3-11АтV-2 | 100,5 | | | 100,5 | 507,4 | Р3-11К7-2 | 75,0 | | | 75,0 | 481,9 |
| Р3-12АтV-2 | 100,5 | | | 100,5 | 596,7 | Р3-12К7-2 | 75,0 | | | 75,0 | 570,4 |
| Р3-13АтV-2 | | 129,6 | | 129,6 | 695,5 | Р3-13К7-2 | 100,0 | | | 100,0 | 663,5 |
| Р3-14АтV-2 | | 172,8 | | 172,8 | 869,3 | Р3-14К7-2 | 125,0 | | | 125,0 | 819,9 |
| Р3-15АтV-2 | 67,0 | | | 67,0 | 534,9 | Р3-15К7-2 | 50,0 | | | 50,0 | 517,9 |
| Р3-16АтV-2 | | 86,4 | | 86,4 | 677,9 | Р3-16К7-2 | 50,0 | | | 50,0 | 640,7 |
| Р3-17АтV-2 | | 129,6 | | 129,6 | 908,7 | Р3-17К7-2 | 100,0 | | | 100,0 | 879,1 |
| Р4-5АтV-2 | 67,0 | | | 67,0 | 533,1 | Р4-5К7-2 | 50,0 | | | 50,0 | 516,1 |
| Р4-6АтV-2 | 33,5 | 86,4 | | 119,9 | 762,3 | Р4-6К7-2 | 75,0 | | | 75,0 | 717,4 |
| Р4-7АтV-2 | | 172,8 | | 172,8 | 941,6 | Р4-7К7-2 | 125,0 | | | 125,0 | 893,8 |

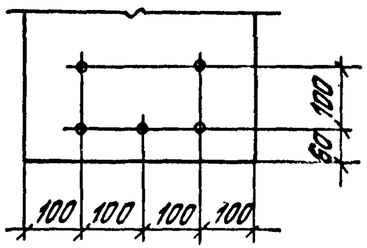
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

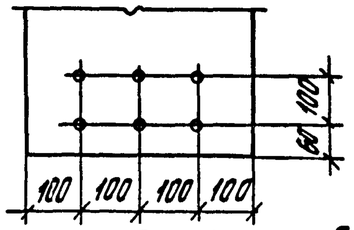
## Расположение предварительно напрягаемой стержневой арматуры диаметром более 18 мм



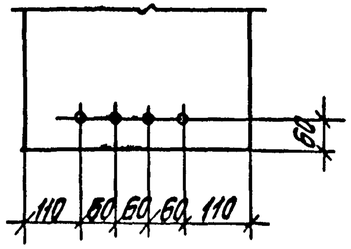



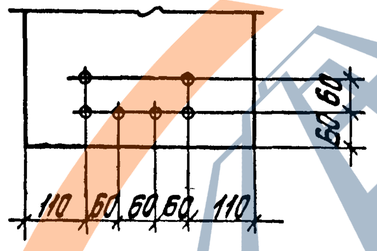



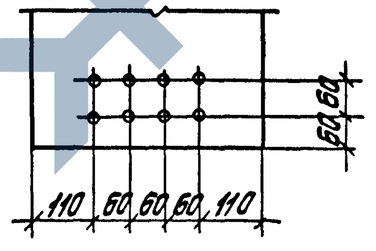



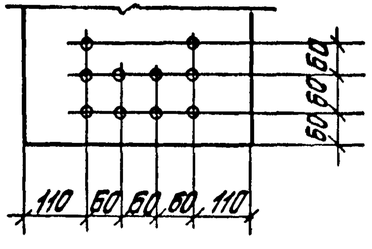



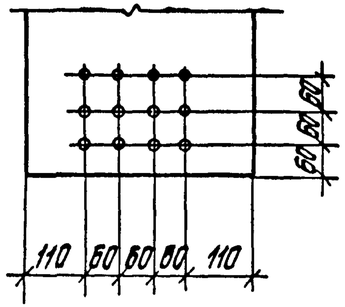

## Расположение предварительно напрягаемой стержневой арматуры ф 18 мм

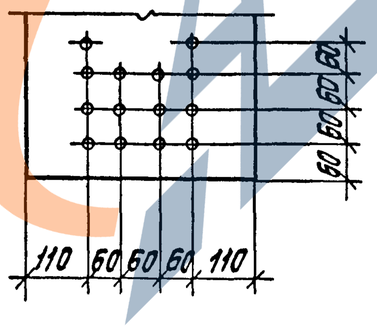


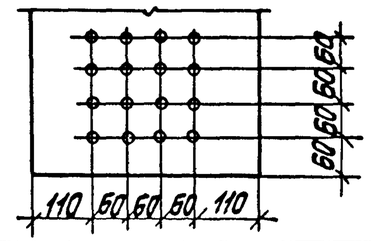




| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Повадрова | | |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н.контр. | Урахтенгерц | | |

1.420.1-19. 2-2-27см

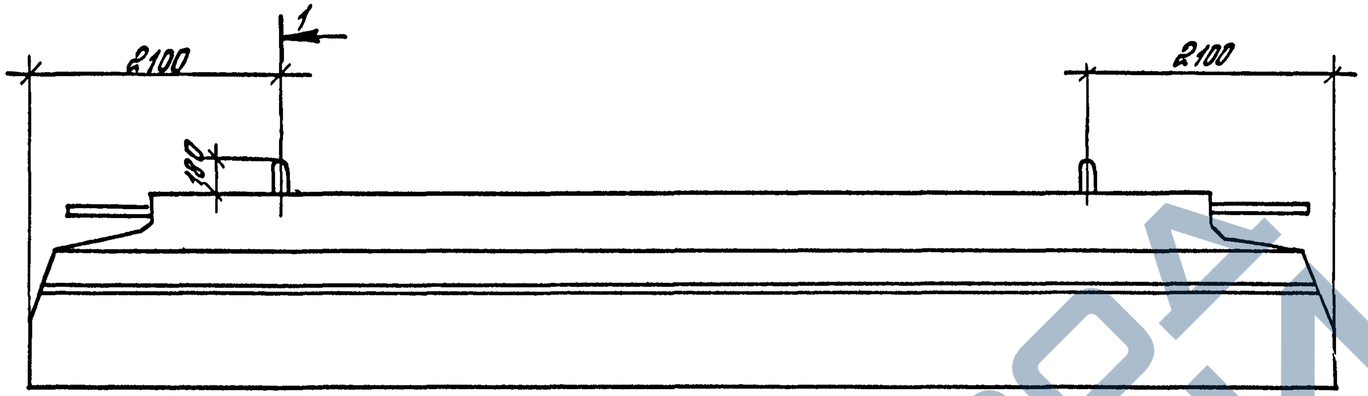
Справочный материал

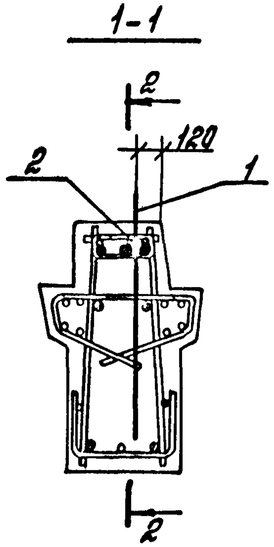
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

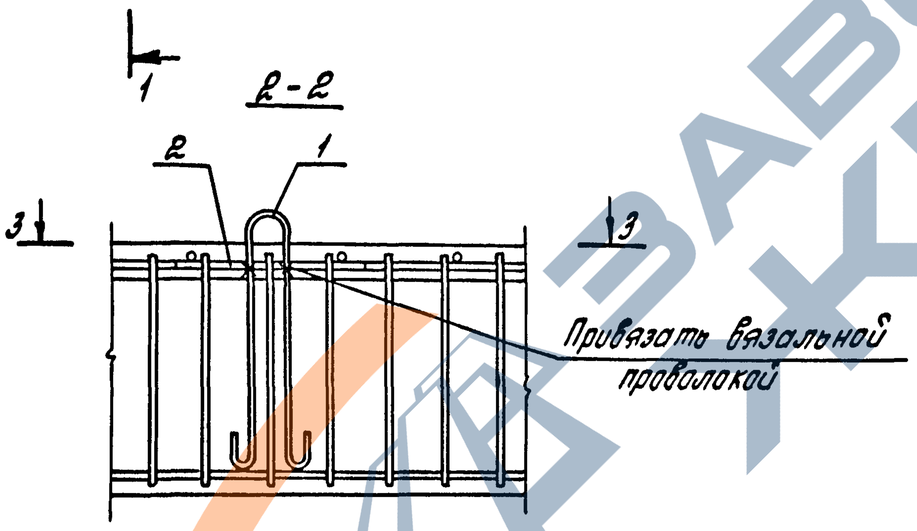
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

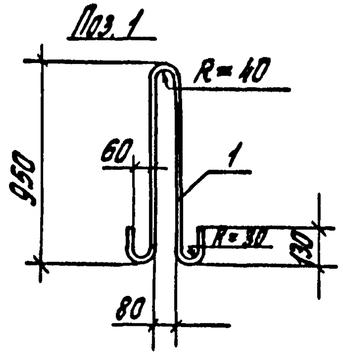
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

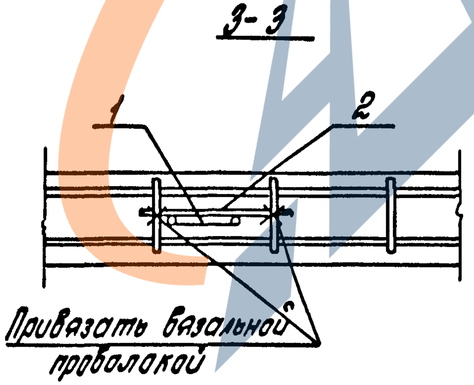
# Вариант ригелей с петлями для подъема




| Поз. | Наименование | Кол-во на ригель |
|---|---|---|
| 1 | ф25AI, ℓ=2060; 7,9кг | 2 |
| 2 | ф8AI, ℓ= 500; 0,2кг | 2 |
| | | |

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.
Указанное расположение петель относится ко всем маркам ригелей.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит. | Ревякина | | |
| Пров. | Ревякина | | |
| Н.контр. | Трахтенгерц | | |

1.420.1-19.2-2-28ст

Справочный материал

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

https://zavodjbi.com/