ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОССТРОЙ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИИ23 – 6

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ПРОЛЕТОМ 9 М

/НАТЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ/

10727
Цена 1-84

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № 02256 Тираж 400 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОССТРОЙ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИИ23 – 6

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ПРОЛЕТОМ 9 М

/НАТЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ/

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИ ПРОМЗДАНИЙ И МОСПРОМПРОЕКТОМ
при участии НИИЖБ

ОДОБРЕНЫ
Госстроем СССР для применения при проектировании и строительстве многоэтажных промышленных зданий
24 июня 1965 г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Содержание

Стр.		Листы
3-8	Пояснительная записка	
9	Ригели Б10-4 ÷ Б10-6 Опалубочный чертеж. Показатели на один ригель. Выборка стали	1
10	Ригели Б11-7 ÷ Б11-12. Опалубочный чертеж. Показатели на один ригель. Выборка стали	2
11	Ригели Б12-4 ÷ Б12-6. Опалубочный чертеж. Показатели на один ригель. Выборка стали	3
12	Ригели Б10-4 ÷ Б10-6. Армирование	4
13	Ригели Б11-7 ÷ Б11-12. Армирование	5
14	Ригели Б12-4 ÷ Б12-6. Армирование	6
15	Ригели Б11-7 ÷ Б11-12. Узел 1	7
16	Ригели Б12-4, Б12-5. Узел 2	8
17	Пространственные каркасы КП1 ÷ КП3	9
18	Пространственные каркасы КП4, КП5, КП7, КП8	10
19	Пространственные каркасы КП6, КП9	11
20	Пространственные каркасы КП10 ÷ КП13	12
21	Каркасы КР1 ÷ КР6	13
22	Каркасы КР7, КР7. Сетки С1 ÷ С4	14
23	Узлы А, Б, В. Спецификация арматурных изделий	15
24	Спецификация и выборка стали	16
25	Спецификация и выборка стали	17
26	Закладные элементы М1 ÷ М8. Спецификация стали.	18

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | ст. инженер

ТД 1965

Содержание

ИИ23-6

ифр
1123-6
рка-лист
нв. №
4733/1

Пояснительная записка

I. Общая часть

Рабочие чертежи сборных железобетонных ригелей прямоугольного сечения, пролетом 9 0 м разработаны в дополнение к рабочим чертежам ригелей серии ИИ 23-4 и являются их вариантом, в котором предварительное натяжение арматуры осуществляется электротермическим способом.

Помимо изменения способа натяжения арматуры изменена и марка, стали напрягаемой арматуры, которая принята класса А-IУ.

Марка и несущая способность ригелей приведены в таблице I.

Первая часть марки является обозначением типоразмера конструкции и принята по серии ИИ 23-4. Цифры второй части марки обозначают несущую способность.

Таблица I

Марка ригеля	Длина ригеля мм	Временная длительная нормативная нагрузка на перекрытие кг/м²	Местоположение ригеля в раме
Б10-4	7980	500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б10-5		1000	—"— —"—
Б10-6		1500	—"— —"—
Б11-7		500	Крайний ригель покрытия и междуэтажного перекрытия
Б11-8		1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б11-9	8280	1500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
Б11-10		500	Средний ригель междуэтажного перекрытия
Б11-11		1000	—"— —"—
Б11-12		1500	—"— —"—
Б12-4	8480	500	Средний ригель покрытия и междуэтажного перекрытия
Б12-5		1000	Средний ригель междуэтажного перекрытия
Б12-6		1500	—"— —"—

Выбор марок ригелей для конкретных зданий, решенных в соответствии с унифицированными габаритными схемами, производится по монтажным схемам, приведенным в альбоме ИИ 20-4 в соответствии с ключом приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Марка ригеля по серии ИИ 23-4	Б10-1	Б10-2	Б10-3	Б11-1	Б11-2	Б11-3	Б11-4	Б11-6	Б12-1	Б12-2	Б12-3	Б11-5
Марка ригеля по серии ИИ-23-6	Б10-4	Б10-5	Б10-6	Б11-7	Б11-8	Б11-9	Б11-10	Б11-12	Б12-4	Б12-5	Б12-6	Б11-11

Гл. инж. пр-та | Нач. стр. отд | Рук. группы | Ст. инженер | Гин | Ратнер | Дурнева | Кравец
Разр. поэтап | Мастпромпроект

Опалубочные размеры ригелей и закладные детали приниматются по чертежам серии ИИ23-4.

Ригели рассчитаны на нормативные временные длительные равномерно-распределенные нагрузки: 500, 1000 и 1500 кг/м^2 и постоянную нормативную равномерно-распределенную нагрузку – 700 кг/м^2. Постоянная нагрузка включает вес плит перекрытия, вес ригеля, вес бетона замоноличивания перекрытия, а также вес пола и перегородок.

Расчет ригелей произведен в соответствии со "Строительными нормами и правилами" / СНиП П-В. 1-62/, а также в соответствии с " Инструкцией по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическим способом" изд. 1962 г. и "Инструкцией по проектированию железобетонных конструкции" изд. 1964 г.

Ригели рассчитаны как элементы поперечной рамы с жесткими узлами. Расчетные усилия в опорных сечениях ригелей определены для сечений, проходящих по границам жестких участков.

В ригелях предусмотрены отверстия ф50 мм для подвески коммуникаций / отверстия у торцов, кроме того, используются для строповки ригелей при монтаже/. Сосредоточенная нагрузка от подвесок на каждое отверстие не должна быть более 3 т / указанная нагрузка является частью временной длительной нагрузки/.

Подбор сечения опорной и пролетной арматуры произведен с учетом перераспределения усилий в ригеле, вызываемого образованием пластического шарнира в опорном сечении или в пролете ригеля, в соответствии с "Инструкцией по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий" изд. 1961 г.

Сечение опорной арматуры, площадь сварных швов и конструкция опорных узлов ригелей учитывают возможность монтажа каркаса здания без немедленного замоноличивания стыков.

Указания по выбору марок ригелей при нагрузках, отличающихся от равномерно-распределенных, принятых при расчете ригелей, даны в альбоме ИИ 20-4.

Ригели проектируются III категории трещиностойкости; ширина раскрытия трещин – не более 0,3 мм. Предел огнестойкости - 1.5 часа.

Ригели изготовляются из бетона марок 300 и 400.

Напрягаемая продольная рабочая арматура принята из горячекатаной стали периодического профиля класса А-IУ. Нормативное сопротивление стали класса А-IУ $R^н_а$ = 6000 кг/см^2.

Ненапрягаемая продольная и поперечная арматура принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III марки 35ГС по ГОСТ 5781-61 с расчетным сопротивлением $R_а$ = 3400 кг/см^2.

Напряжение арматуры электротермическим способом

При расчете ригелей на воздействие внешних нагрузок и предварительного обжатия, отклонение предварительного напряжения рабочей арматуры от заданного учитывается коэффициентом точности натяжения;

$$m_t = I \mp 0{,}55 \frac{p}{\sigma_0} \left/ I + \frac{I}{\sqrt{n}} \right/$$

причем m_t принимается соответственно не более 0,9 и не менее I,I.

Диаметр напрягаемой арматуры принят 18 мм.

Ригели армируются пространственными каркасами, сетками и отдельными стержнями.

Пространственные каркасы собираются из плоских каркасов, отдельных стержней и закладных деталей.

Сборка пространственных каркасов производится в кондукторах и должна осуществляться в следующем порядке:

I. Каркасы КП-I ÷ КП-12.

I. Устанавливаются плоские каркасы,

2. Устанавливается верхняя продольная арматура в фиксирующие пазы кондукторов.

Для ригелей Б10 и Б11 на стержни предварительно устанавливается закладная деталь м6.

3. Положение установленных элементов пространственного каркаса выверяется и фиксируется в соответствии с размерами, приведенными в рабочих чертежах.

Положение стержней верхней арматуры относительно друг друга, фиксируется после их выверки путем приварки к поз. 30.

4. Плоские каркасы соединяются между собой с помощью поперечных горизонтальных и диагональных стержней, привариваемых контактной сваркой /электросварочными клещами/ к вертикальным поперечным стержням плоских каркасов. Поперечные горизонтальные стержни устанавливаются вплотную к верхним продольным стержням рабочей арматуры;

5. Рабочие стержни диаметром 36 мм привариваются к верхним продольным стержням плоских каркасов прерывистым швом длиной 50 мм с шагом 400 мм электродуговой сваркой.

П. Каркасы КП-13 собираются из опорных каркасов КР7 и КР7', которые свариваются между собой; вставляется закладная деталь поз. 31 и приваривается к уголкам / поз. 20/ опорных каркасов КР7 и КР7'.

Установка арматурных изделий осуществляется в опалубке ригеля в следующем порядке; в зависимости от марки ригеля укладываются сетки С2; С3; С4 и устанавливаются каркасы КП13 и КП1 ÷ КП12.

Окончательная фиксация положения закладных деталей М6, М7, М8 производится в опалубке перед бетонированием.

Стержни поз. 28 привязываются к каркасу КП13.

Плоские каркасы и сетки изготовляются с помощью контактной точечной сварки. Электродуговая сварка стержней с сортовым прокатом выполняется электродами типа 350А.

Толщина защитного бетонного слоя установлена:

- для нижней рабочей арматуры - 40 мм;
- для верхней рабочей арматуры - 40 мм.

Допускаемое отклонение по толщине защитного слоя ± 5 мм.

Шифр
ШИ23-6
Марка-лист
14733/3
Инв. №

Разработан
Гл. инж. пр-та
Нач. стр. отд.
Рук. группы
Ст. инж.
Гин
Ротнер
Дурнева
Кравец
Мастерпроект.

ГОСТ 8829-58 " Детали железобетонные сборные Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости "

При соблюдении требований п.2 ГОСТ 8829-58 испытания ригелей могут не производиться.

Внешний вид ригелей должен удовлетворять следующим требованиям:

а) раковины допускаются размером не более 10 мм и глубиной не более 8 мм в количестве не свыше двух на каждый погонный метр ригеля;

б) околы граней и углов допускаются на величину не более 8 мм / в одном поперечном сечении допускается только один скол/;

в) на поверхности ригеля допускаются усадочные трещины не более 0.05 мм.

Примечание: допускаемые околы должны быть заделаны на заводе-изготовителе конструкций,

На боковой грани каждого ригеля /на расстоянии не более 1 метра от торца/ должны быть обозначены: марка ригеля, дата изготовления, марка предприятия изготовителя и штамп ОТК. Кроме того, с одной стороны ригелей Б10-4, Б10-5, Б10-6, Б11-7, Б11-8 и Б11-9 наносится несмываемой краской буква "Т", которая обозначает ориентировку ригеля в раме.

Отпуск ригелей потребителю производится при достижении бетоном проектной прочности на сжатие: в зимнее время 100%, в летнее время - не менее 70%.

3. Указания по применению

Ригели разработаны для зданий с обычной средой. Они могут применяться также в зданиях со слабой и средней агрессивной средой при условии нанесения на них защитного покрытия.

При применении ригелей в зданиях с агрессивной средой бетон /состав заполнителей, добавки и водоцементное отношение/, защитное покрытие, наносимое на поверхности ригелей и закладных деталей, следует принимать в зависимости от степени агрессивности среды, согласно " Указаниям по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами"/ СН 262-63/.

Антикоррозийные материалы, применяемые для защиты ригелей, принимаются по СНиП I-В. 27-62.

Технические требования к выполнению работ по защите от коррозии устанавливаются по СНиП-Ш-В 6-62.

Для ригелей, эксплуатируемых на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетных температурах от минус 30° до минус 40°, сталь класса А-IУ применяется марки 20ХГ2Ц; применение ригелей при расчетных температурах ниже минус 40° не допускается.

Для ригелей, эксплуатируемых на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетных температурах до минус 30° при воздействии вибрационных или подвижных нагрузок, сталь класса А-IУ применяется марки 20ХГ2Ц; применение ригелей при расчетных температурах ниже минус 30° не допускается.

Шифр ИИ-23-6
Марка-лист
Инв. № 14733/4

Разработан | Гл. инж. ин-та | Гл. инж. пр-та | Нач. отд. | Рук. группы | Ст. инж. | Мосгромпроект | Гренкель | Гин | Ратнер | Дурнева | Кравец | Проверил | Нормоконтр.

Концы стержней напрягаемой арматуры после спуска натяжения должны быть обрезаны на расстоянии 30 ± 5 мм от торцов ригеля. Опорные шайбы / поз. 32 / привариваются по периметру к опорным планкам / поз. 31 / и стержням напрягаемой арматуры после обрезки концов.

2. Технические требования к изготовлению и приемке.

При изготовлении ригелей необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:

а) главы СНиП:

III-В I-62 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ".

III-В 3-62 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ".

I-В I-62 "Заполнители для бетонов и растворов".

I-В 2-62 "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов".

I-В 3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих заполнителях"

I-В 4-62 "Арматура для железобетонных конструкций"

I-В 5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания".

I-В 5.I-62 "Железобетонные изделия для зданий".

б) "Технические условия на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий" / СНI-61 /;

в) "Технические условия на сварную арматуру для железобетонных конструкций" / ТУ73-56 / МСПМХП /;

г) "Инструкция по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическим способами" изд 1962 г;

д) "Указания по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" / ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС /;

е) "Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве / Н9-6Р-НИОМТП /.

Стальные детали изготовляются в соответствии с главой СНиП III-В 5-62 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки".

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от ржавления при транспортировании и хранении все эти поверхности должны быть покрашены цементным молоком.

При изготовлении ригелей должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства

До начала производства завод-изготовитель должен разработать технические условия и технологические правила, определяющие основные способы производства и контроля качества изготовления изделий

Изготовление ригелей, их приемка и контроль качества должны производиться в соответствии со "Строительными нормами и правилами" / СНиП I-В. 5.I-62 / и "Техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных изделий" / СН-I-61 / и сп. 2

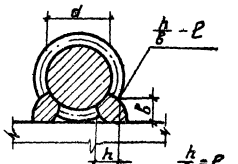
В конкретных проектах должна указываться отпускная прочность бетона в летнее время года в тех случаях, когда по условиям монтажа и загружения конструкций прочность бетона, равная 70% проектной марки, является недостаточной. Для ригелей, применяемых в условиях низких температур и подвергающихся воздействию подвижных и вибрационных нагрузок и изготовляемых с учетом соответствующих требований, в конкретных проектах маркировку следует устанавливать отличную от маркировки ригелей для обычных условий.

Монтаж ригелей производится в соответствии с требованиями главы СНиП III-В. 3-62.

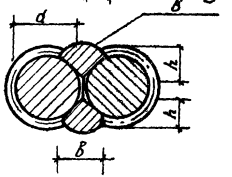
Условные обозначения сварных швов.

Сварной шов заводской

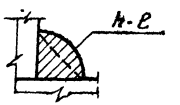
Сварной шов монтажный



h - высота шва / h = 0.25d /
b - ширина шва / b = 0.5d /
e - длина шва

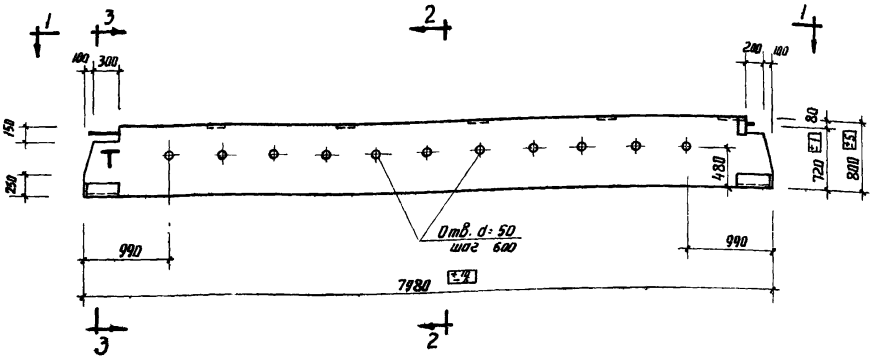


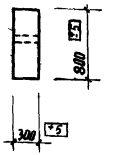
h - высота шва / h = 0.25d /
b - ширина шва / b = 0.5d, но не менее 10 мм/
e - длина шва



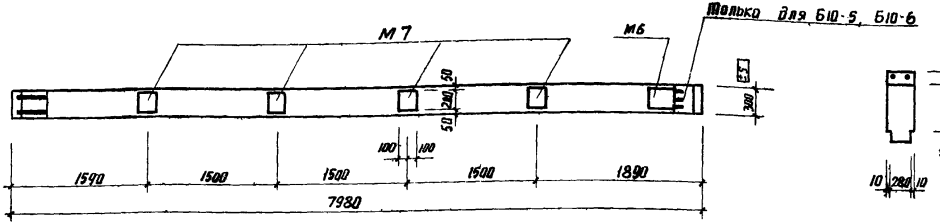
h - высота шва

e - длина шва

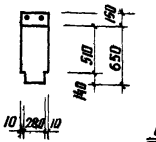




2-2



1-1



3-3

Спецификация марок закладных элементов на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Колич. шт.	№ листа
Б10-4	М7	4	18
Б10-5	М7	4	18
Б10-6	М7	4	18

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б10-4	4.57	300	1.87	428.1
Б10-5		400		539.8
Б10-6				573.8

Выборка стали на один ригель, кг

Марка ригеля	Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61 периодического профиля											Проволочная арматура по ГОСТ 6727-53			Прокат Ст 3 по ГОСТ 380-60					
	Напрягаемая класса A-IV		Ненапрягаемая класса A-III									Класса B-I								
	18	Итого	36	20	16	14	12	10	8	6	Итого	5	3	Итого	L140×10	C14	d=10	d=8	Шайба d 10	Итого
Б10-4	96.0	96.0	68.8	-	46.8	15.4	99.8	14.9	2.5	1.6	249.8	6.6	-	6.6	34.4	3.5	17.7	16.5	3.6	75.7
Б10-5	128.0	128.0	109.6	35.6	24.0	105.8	33.4	14.9	2.5	1.6	327.4	6.6	-	6.6	34.4	3.5	18.6	16.5	4.8	77.8
Б10-6	160.0	160.0	102.0	35.6	24.0	113.8	33.4	14.9	2.5	1.6	327.8	6.6	0.4	7.0	34.4	3.5	18.6	16.5	6.0	79.0

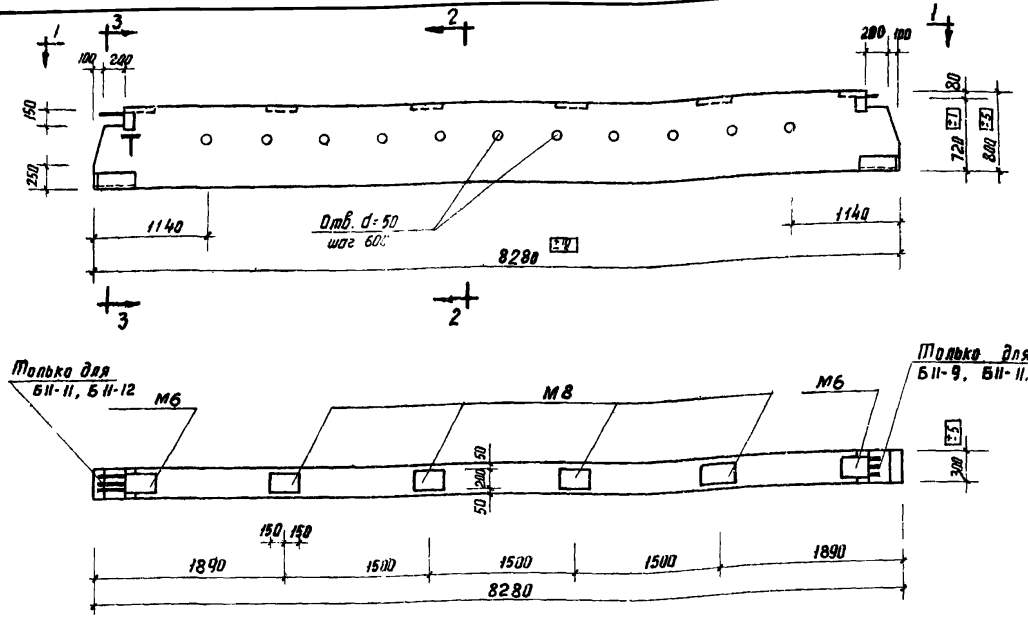
Примечание.

Буква „Т" для ориентации ригелей при монтаже наносится несмываемой краской.

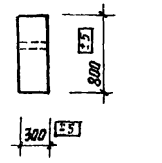
ТД 1965	Ригели Б10-4 ÷ Б10-6. Опалубочный чертеж Показатели на один ригель Выборка стали	ИИ 23-6 лист 1

Шифр
И 23-6
рка-лист
ив №
4734
Виноградов
Проверил
Гин
Ратнер
Дурнева
Кравец
Гл инж. пр та
Нач. стр. отд.
Рук. группы
Ст. инженер
Моспромпроект

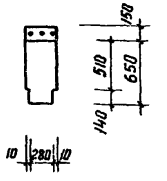
10727 10



1-1



2-2



3-3

Спецификация марок закладных элементов на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Колич шт	№ листа
БII-7	М8	4	18
БII-8	М8	4	18
БII-9	М8	4	18
БII-10	М8	4	18
БII-11	М8	4	18
БII-12	М8	4	18

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
БII-7	4,85	300	1.94	452.9
БII-8		400		567.2
БII-9				601.2
БII-10		300		427.4
БII-11		400		557.6
БI2-12				617.6

Выборка стали на один ригель, кг

Марка ригеля	Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61 периодического профиля: напрягаемая класса A-IV		ненапрягаемая класса A-III									Проволочная арматура по ГОСТ 6727-53 класса B-I			Прокат Ст. 3 по ГОСТ 380-60					
	18	итого	36	20	16	14	12	10	8	6	итого	5	3	итого	L140-40	C14	d=10	d=8	Шайба d=10	Итого
БII-7	99.6	99.6	68.8	-	47.6	15.4	103.8	15.4	3.0	1.6	255.6	6.8	-	6.8	34.4	7.0	17.7	28.2	3.6	90.9
БII-8	132.8	132.8	109.6	37.0	24.0	109.6	34.4	15.4	3.0	1.6	334.6	6.8	-	6.8	34.4	7.0	18.6	28.2	4.8	93.0
БII-9	166.0	166.0	102.0	37.0	24.0	117.6	34.4	15.4	3.0	1.6	335.0	6.8	0.4	7.2	34.4	7.0	18.6	28.2	4.8	93.0
БII-10	66.4	66.4	76.8	-	47.6	15.4	103.8	15.4	3.0	1.6	263.6	6.8	-	6.8	34.4	7.0	18.6	28.2	2.4	90.6
БII-11	99.6	99.6	134.4	37.0	24.0	109.6	34.4	15.4	3.0	1.6	359.4	6.8	-	6.8	34.4	7.0	18.6	28.2	3.6	91.8
БII-12	166.0	166.0	110.4	37.0	24.0	125.6	34.4	15.4	3.0	1.6	351.4	6.8	0.4	7.2	34.4	7.0	18.6	28.2	4.8	93.0

Примечания.

1. Буква „Т" для ориентации ригелей при монтаже наносится несмываемой краской.
2. Буква „Т" наносится на ригели БII-7, БII-8, БII-9

ТД 1965	Ригели БII-7 ÷ БII-12. Опалубочный чертеж. Показатели на один ригель. Выборка стали	ИИ 23-6
		Лист 2

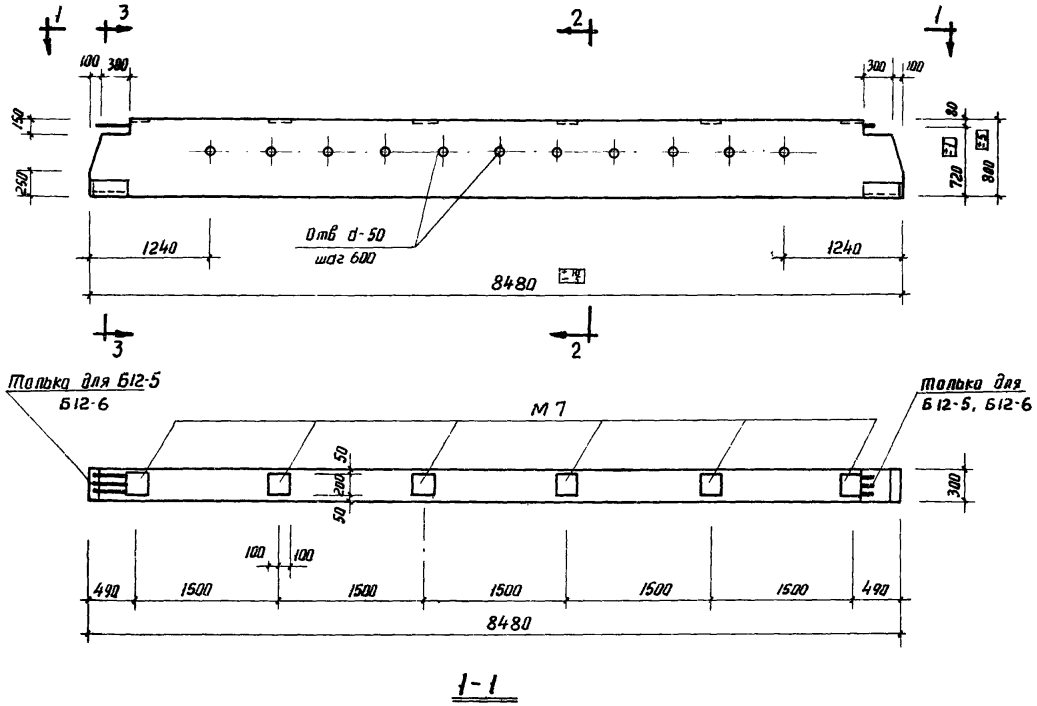
10727 11

Дурнева Кравец

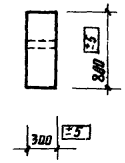
Рук. группы Ст. инженер

Ленпромпроект

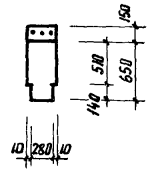
Шифр ИИ-23-6
Марка-лист
Инв. № 14736



1-1



2-2



3-3

Спецификация марок закладных элементов на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Колич. шт.	№ листа
Б12-4	М7	6	18
Б12-5	М7	6	18
Б12-6	М7	6	18

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б12-4	4.98	300	1.99	414.1
Б12-5		400		546.5
Б12-6				608.1

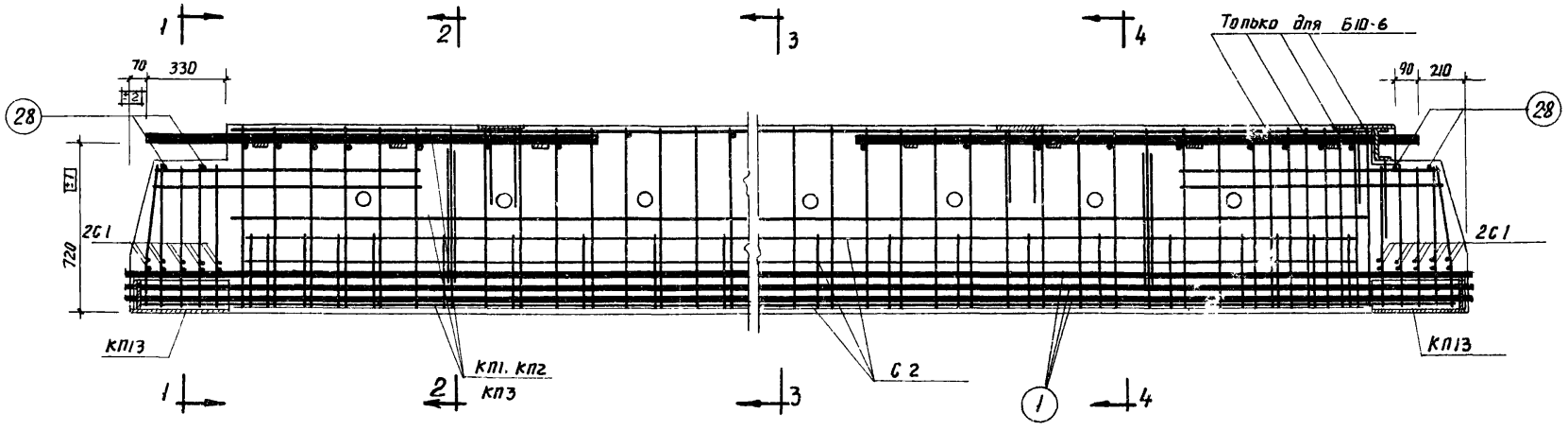
Выборка стали на один ригель, кг

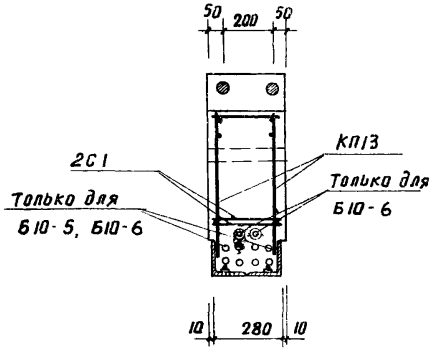
Марка ригеля	Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61 периодического профиля: напрягаемая класса А-IV		ненапрягаемая класса А-III									Проволочная арматура по ГОСТ 6727-53 класса В-I			Прокат Ст. 3 по ГОСТ 380-60				
	18	Итого	36	20	16	14	12	10	8	6	Итого	5	3	Итого	L№10	d=10	d=8	Шайба d-10	Итого
Б12-4	68.0	68.0	76.8	-	48.4	15.8	107.2	15.9	3.0	1.6	268.7	7.0	—	7.0	34.4	18.6	15.0	2.4	70.4
Б12-5	102.0	102.0	134.4	38.0	24.0	113.8	35.2	15.9	3.0	1.6	365.9	7.0	—	7.0	34.4	18.6	15.0	3.6	71.6
Б12-6	170.0	170.0	110.4	38.0	24.0	129.8	35.2	15.9	3.0	1.6	357.9	7.0	0.4	7.4	34.4	18.6	15.0	4.8	72.8

Разработан: Гл. инж. инст. / Гл. инж. пр-та / Нач. стр. отд. / Рук. группы / Ст. инженер
Моспромпроект
Ст. техник / Проверил
Коротеева / Виноградов
Фиренкель / Гин / Ратнер / Дурнева / Кравец

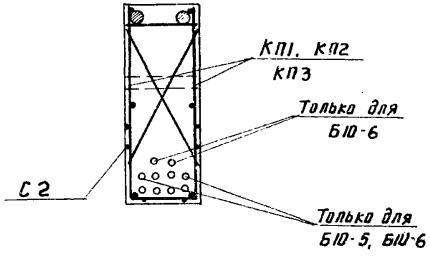
ТД 1965 | Ригели Б12-4 ÷ Б12-6. Опалубочный чертеж. Показатели на один ригель. Выборка стали | ИИ 23-6 | лист 3

10727 12

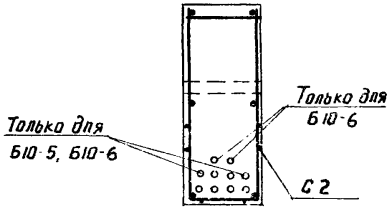




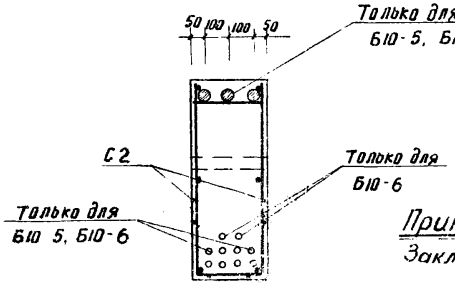
1-1



2-2



3-3



4-4

Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
Б10-4	КП1	1	9
	КП13	2	12
	С1	4	14
	С2	1	
	1	6	16
	28	4	17
	32	12	
Б10-5	КП2	1	9
	КП13	2	12
	С1	4	14
	С2	1	
	1	8	16
	28	4	17
	32	16	

Марка ригеля	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
Б10-6	КП3	1	9
	КП13	2	12
	С1	4	14
	С2	1	
	1	10	16
	28	4	17
	29	4	
	32	16	

Примечание.

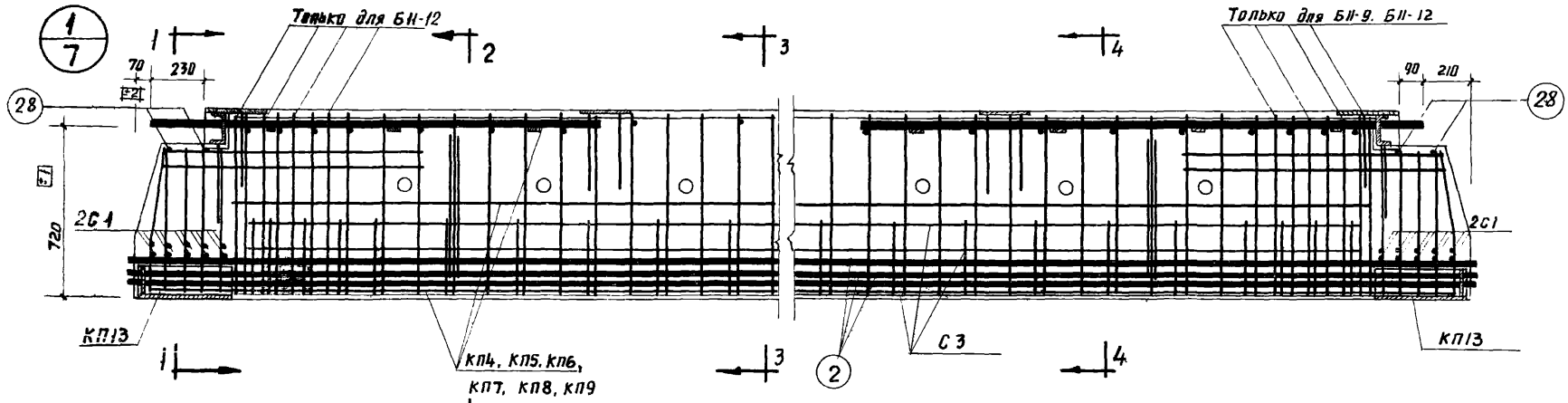
Закладные детали устанавливать по опалубочным чертежам.

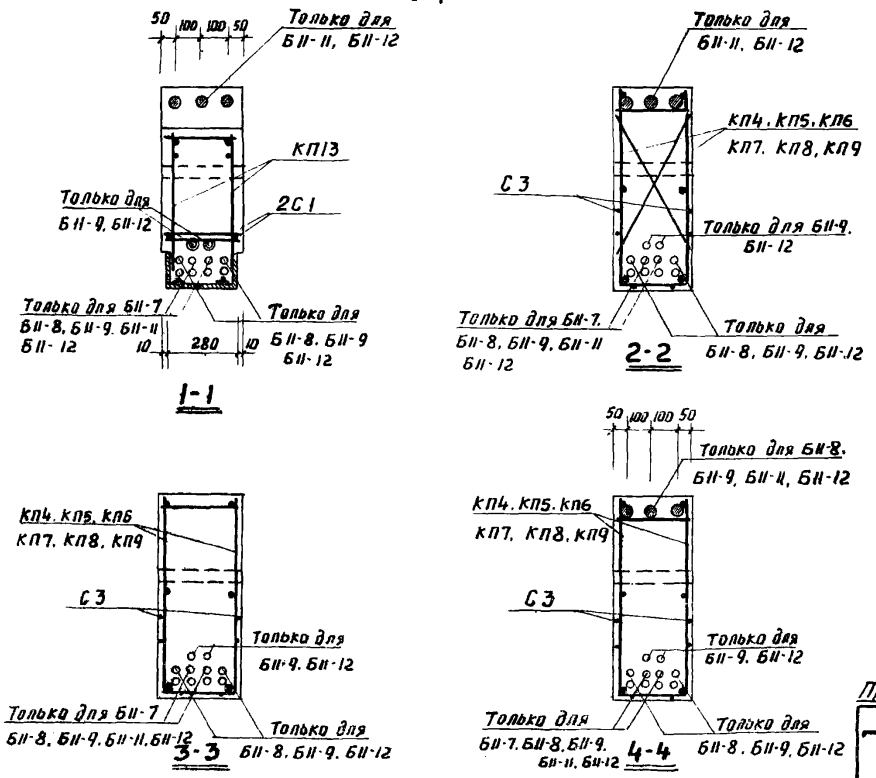
Госпромпроект
Нач. стр. отд. Ратнер
Рук. группы Гурнева
Ст. инженер Кравец

ТД 1985

Ригели Б10-4 ÷ Б10-6. Армирование

ИИ 23-6
лист 4





Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Колич. шт.	N листа	Марка ригеля	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
БII-7	КП4	1	10	БII-10	КП7	1	10
	КП13	2	12		КП13	2	12
	С1	4	14		С1	4	14
	С3	1			С3	1	
	2	6	16		2	4	16
	28	4	17		28	4	17
	32	12			32	8	
БII-8	КП5	1	10	БII-11	КП8	1	10
	КП13	2	12		КП13	2	12
	С1	4	14		С1	4	14
	С3	1			С3	1	
	2	8	16		2	6	16
	28	4	17		28	4	17
	32	16			32	12	
БII-9	КП6	1	11	БII-12	КП9	1	11
	КП13	2	12		КП13	2	1
	С1	4	14		С1	4	14
	С3	1			С3	1	
	2	10	16		2	10	16
	28	4	17		28	4	17
	29	4			29	4	
	32	16			32	16	

Примечание Закладные детали устанавливать по опалубочным чертежам

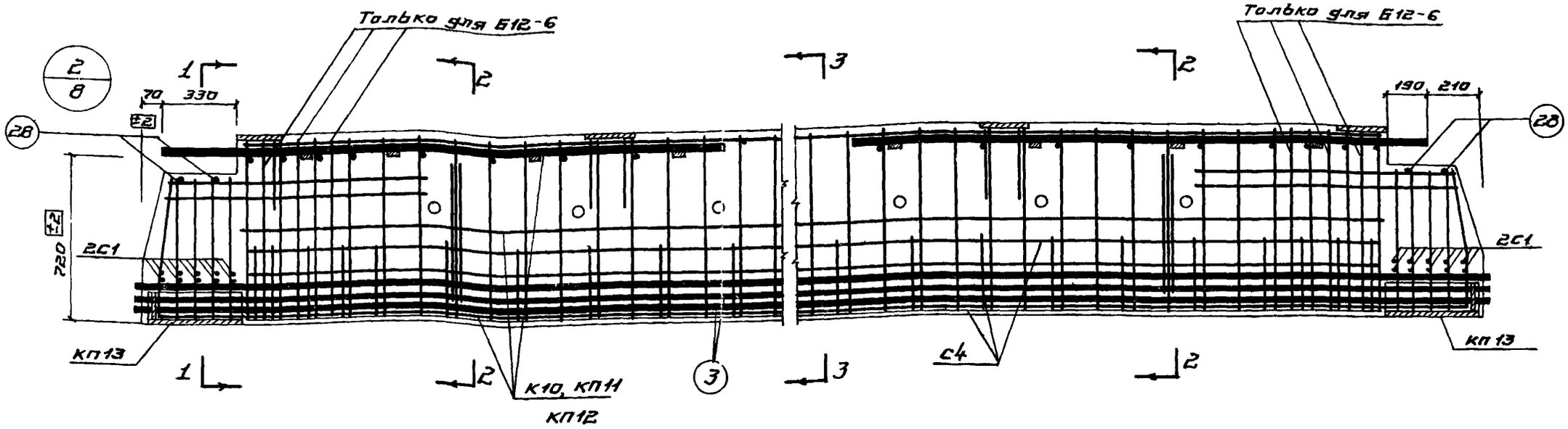
ТД 1965

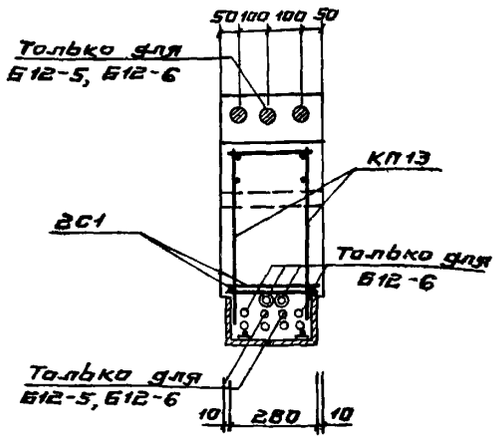
Ригели БII-7 ÷ БII-12 Армирование

ИИ23-6

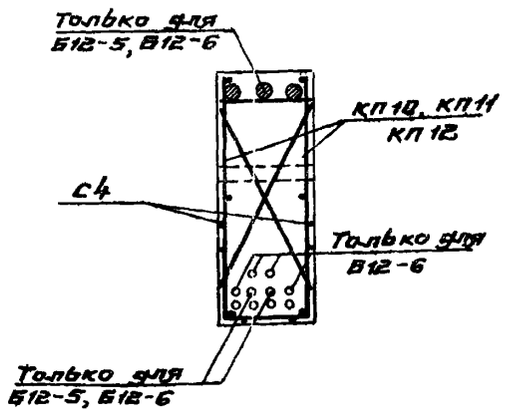
лист 5

Нач. стр. отд. Ратнер
Рук. группы Дурнева
Ст. инженер Кравец
Моспромпроект

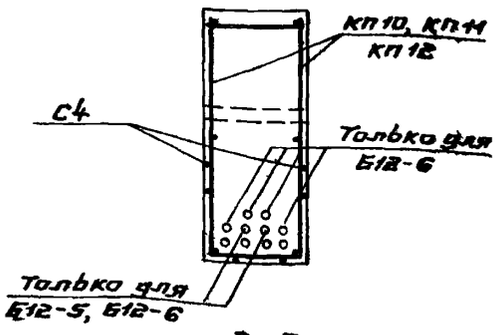




1-1



2-2



3-3

Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
Б12-4	КП10	1	12
	КП13	2	12
	С1	4	14
	С4	1	
	3	4	16
	28	4	17
	32	8	
Б12-5	КП11	1	12
	КП13	2	12
	С1	4	14
	С4	1	
	3	6	16
	28	4	17
	32	12	

Марка ригеля	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
Б12-6	КП12	1	12
	КП13	2	12
	С1	4	14
	С4	1	
	3	10	16
	28	4	17
	29	4	
	32	16	

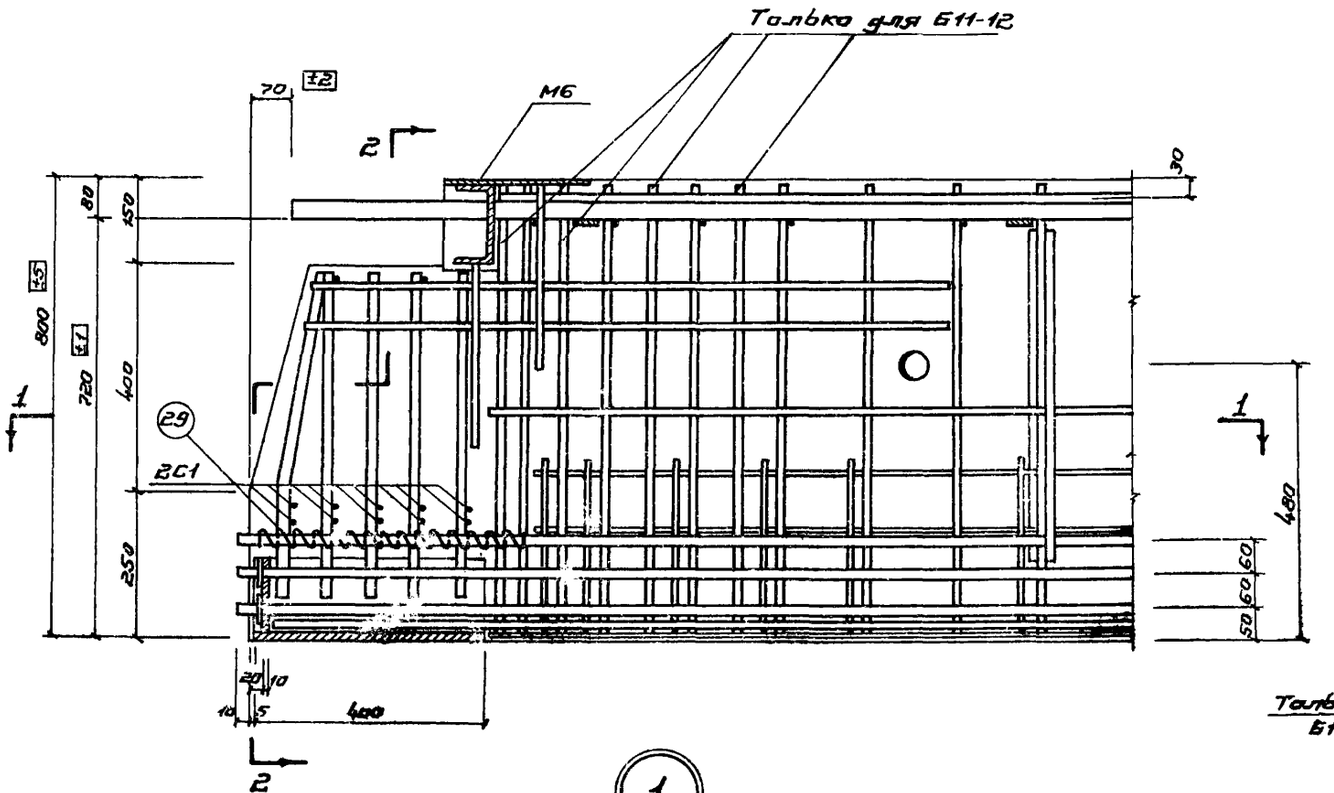
Примечание

Закладные детали устанавливать по опалубочным чертежам

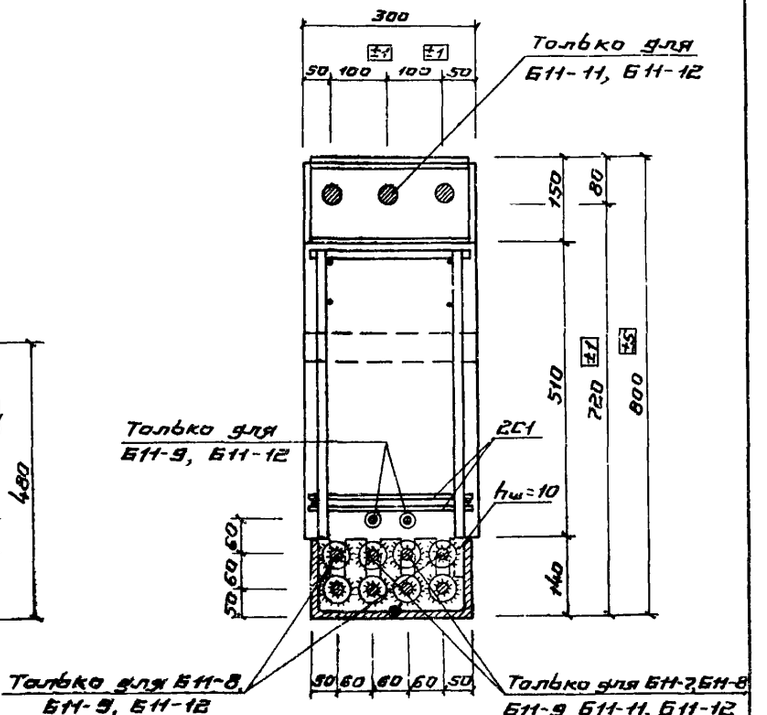
ТД 1965	Ригели Б12-4 ÷ Б12-6. Армирование	ИИ23-6
		Лист 6

Мастромпроект | Рук. группы | Ст. инженер | Дурнева | Кравец

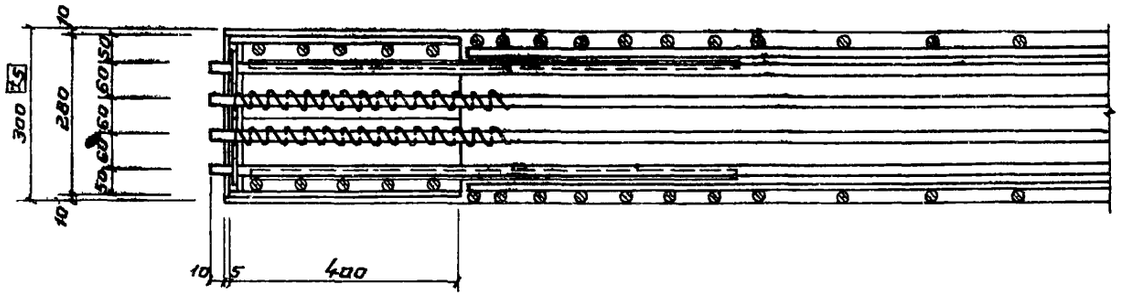
10727 15



1



2-2

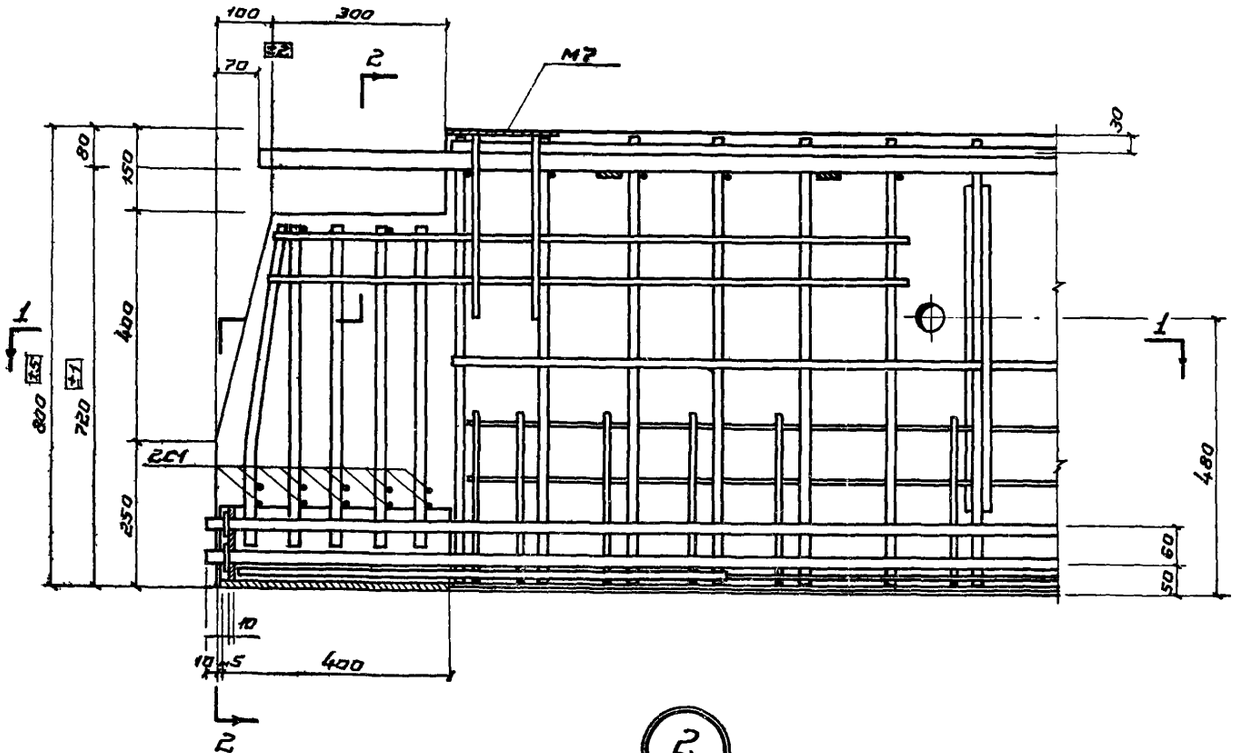


1-1

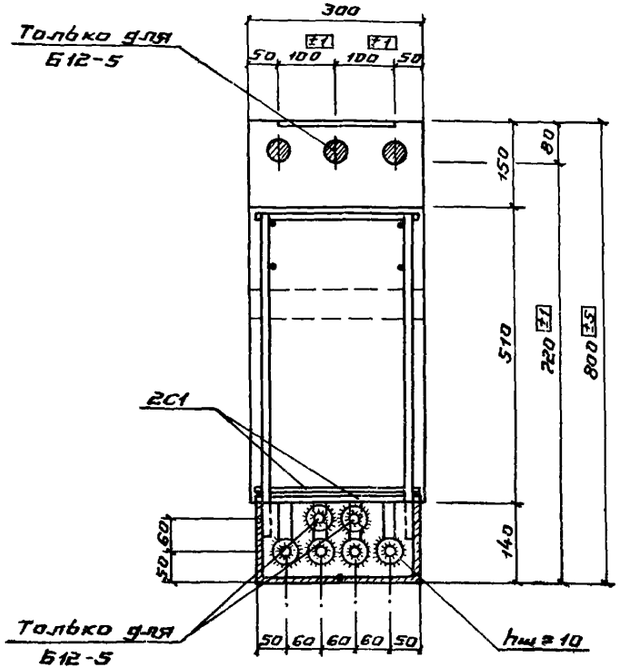
Сетки условно не показаны

ТД 1965	Ригель Б11-7 ÷ Б11-12. Узел 1	ИИ23-6	
		Лист	7

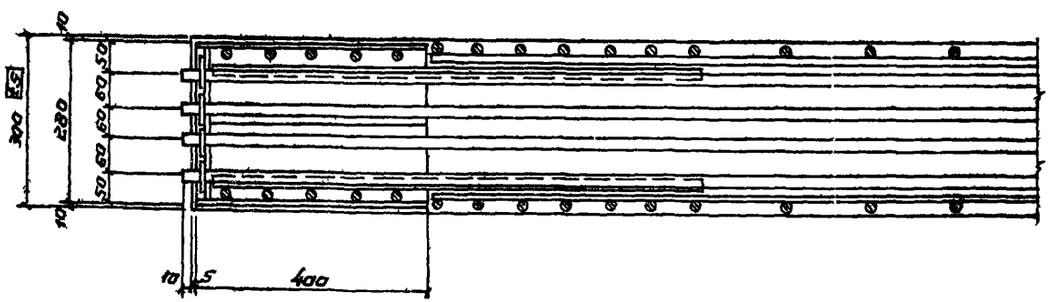
10727 16



2



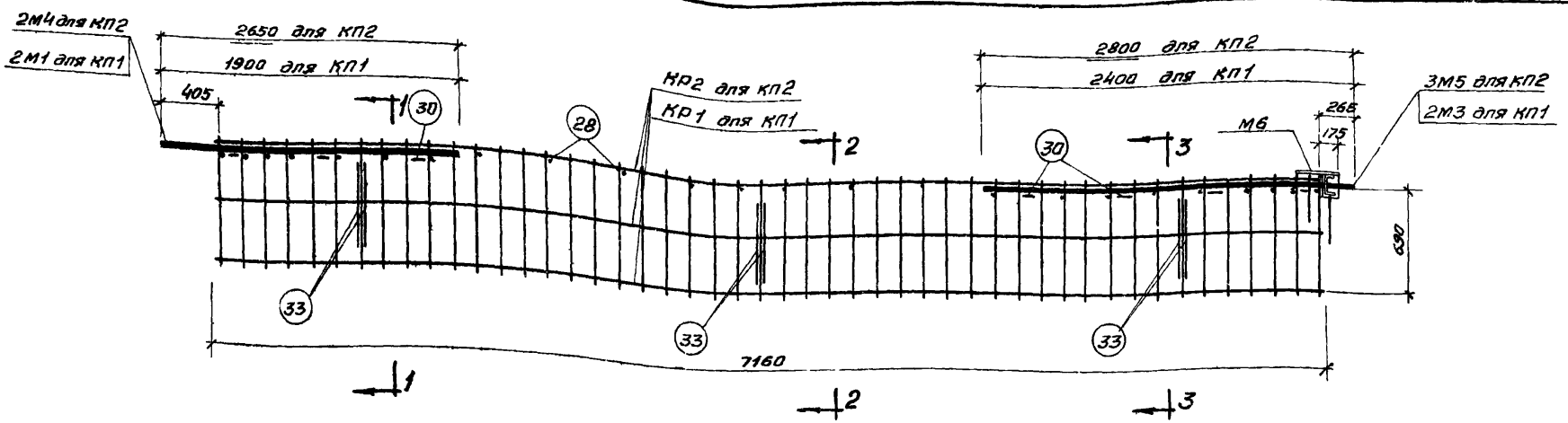
2-2



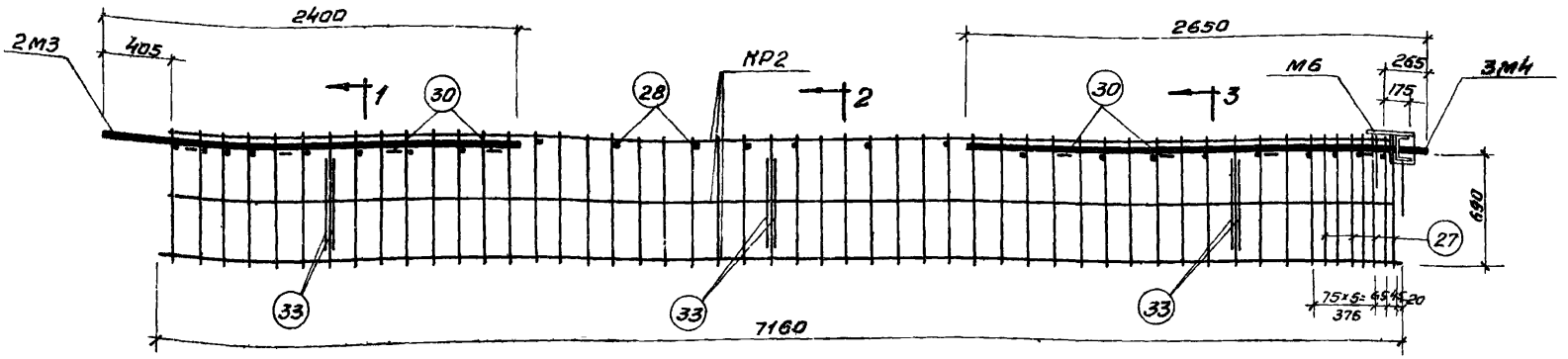
1-1

Сетки условно не показаны

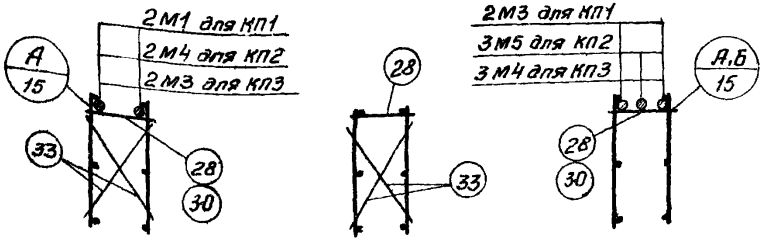
ТД 1965	Ригели Б12-4, Б12-5. Узел 2	ШЗ23-6
		Лист 8



КП1, КП2



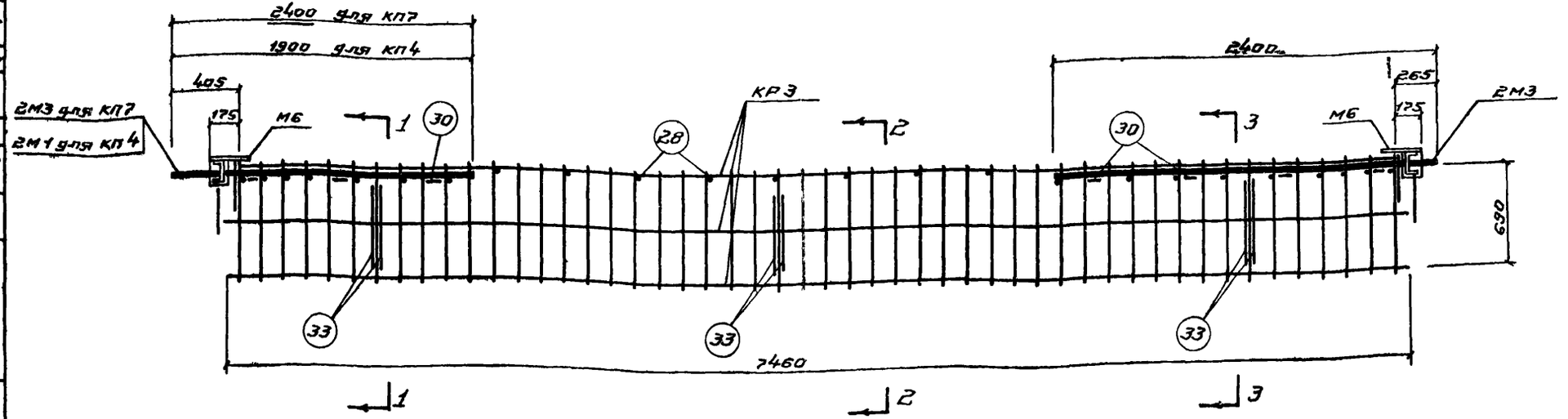
КП3



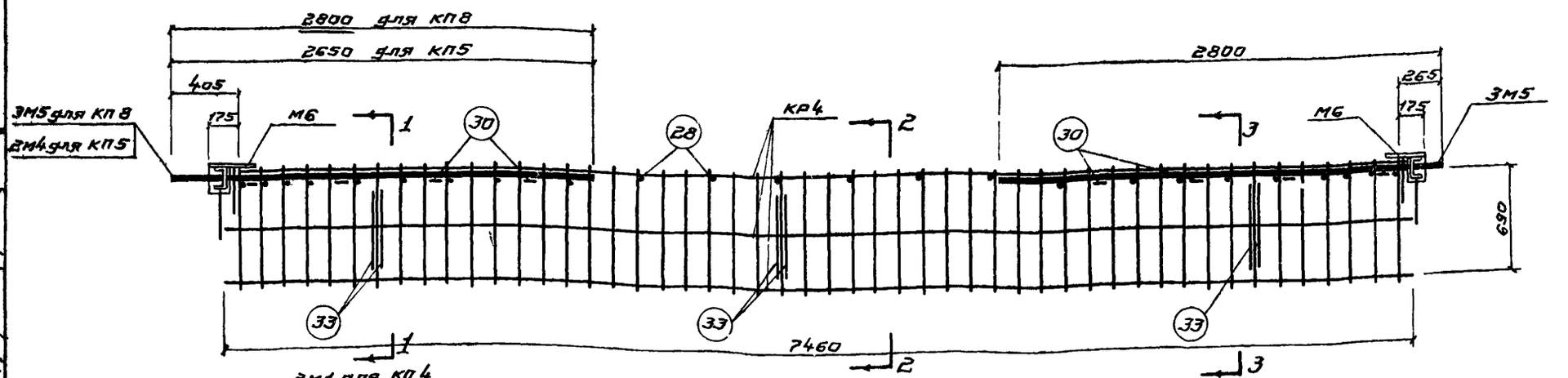
Примечания

1. Пространственные каркасы собираются из плоских. Порядок сборки указан в пояснительной записке
2. Стержни поз. 28,33 привариваются с помощью электросварочных клещей.
3. М1, М3, М4, М5 крепятся к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой. Дуговую сварку производить электродами типа Э50А.
4. Размер 690 дан до нижних рифов стержня.

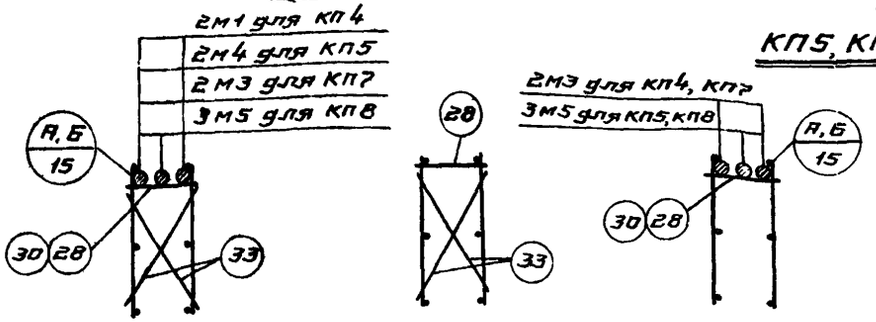
ТД 1965	Пространственные каркасы КП1÷КП3	ИИ23-6 Лист 9



КП4, КП7



КП5, КП8



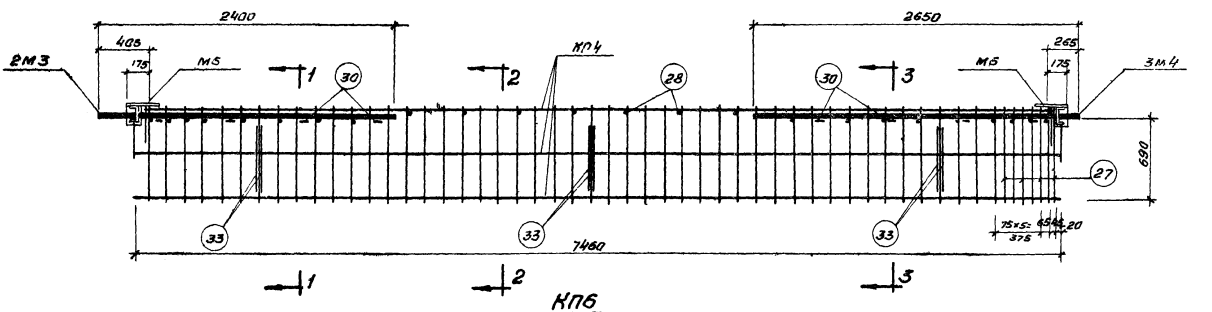
1-1 2-2 3-3

Примечания.

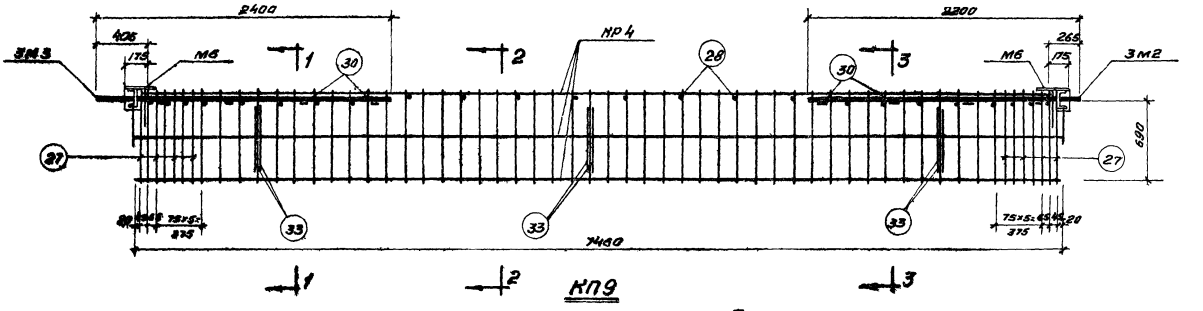
1. Пространственные каркасы собираются из плоских. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Стержни поз. 28, 33 привариваются с помощью электросварочных клещей.
3. М1, М3, М4, М5 крепятся к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой. Дуговую сварку производить электродами типа Э50А
4. Размер 690 дан до нижних рифов стержня.

ТД 1965	Пространственные каркасы КП4, КП5, КП7, КП8	ИИ23-6
		Лист 10

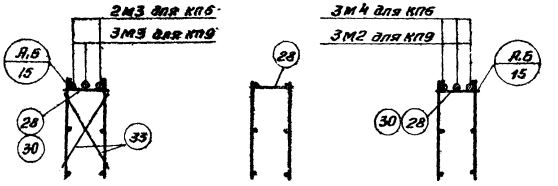
Шифр
ЦИ23 5
Марка лист
Инв.№
4744



КП6



КП9



1-1 2-2 3-3

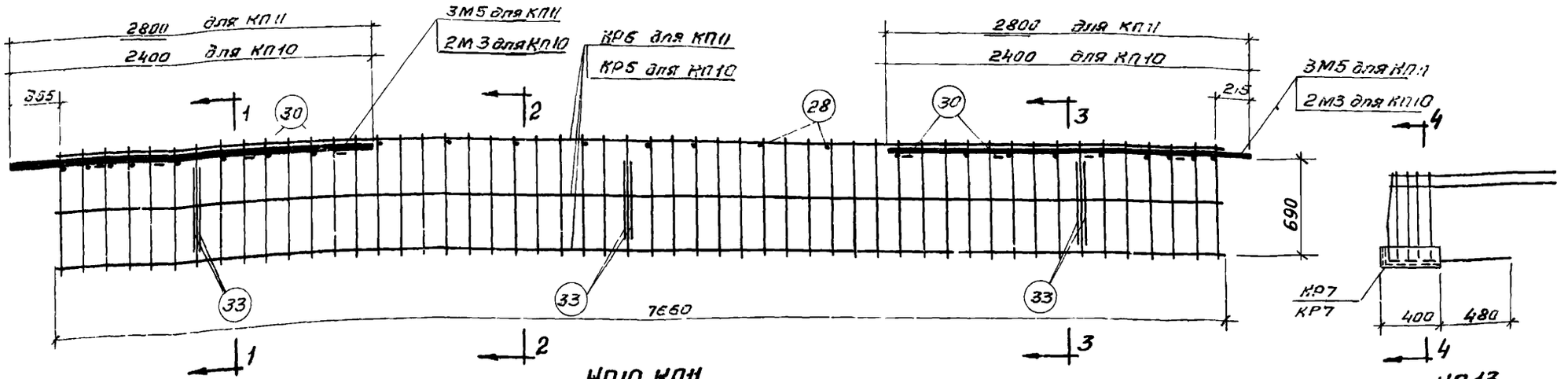
Примечания.

1. Пространственные каркасы собираются из плоских. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Стержни поз. 28, 33 приваривается с помощью электросварочных клещей.
3. М2, М3, М4 крепятся к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой. Дуговую сварку производить электродами типа Э 50А.
4. Размер 690 дан до нижних рифов стержня.

ТД 1965	Пространственные каркасы КП6, КП9	ЦИ23-6	
		Лист	11

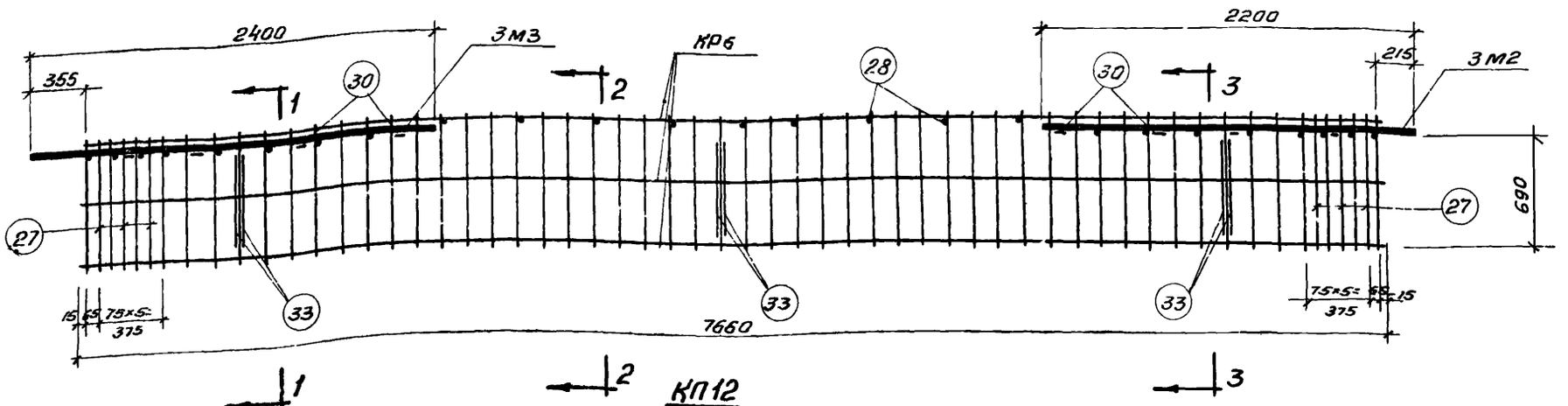
Разработан: Гл инж пр-та, Нач отр отд, Рук группы, Ст инженер
Мосгромпроект
Проверил: Гин, Ратнер, Дурнева, Кравец
Виноградов

10727 20

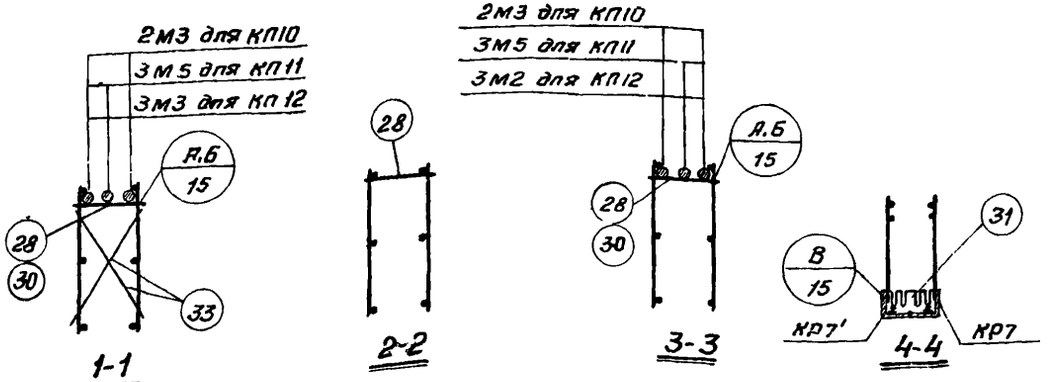


КП10, КП11

КП13



КП12



Примечания.

1. Пространственные каркасы собираются из плоских. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Стержни поз. 28, 33 привариваются с помощью электросварочных клещей.
3. М2, М3, М5 крепятся к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой. Дуговую сварку производить электродами типа Э50А.
4. Размер 690 дан до нижних рифов стержня.

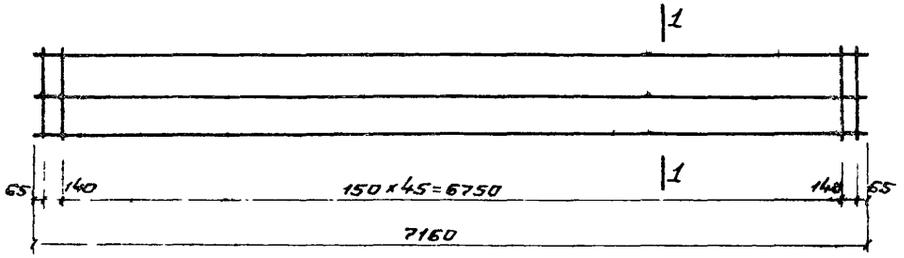
ТД 1965

Пространственные каркасы КП10 ÷ КП13

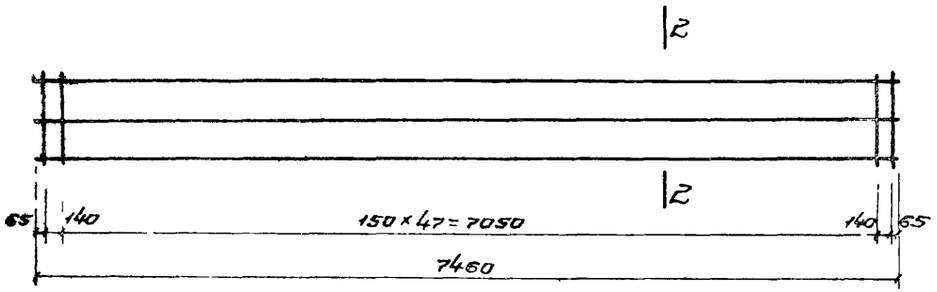
ИИ23-6

Лист 12

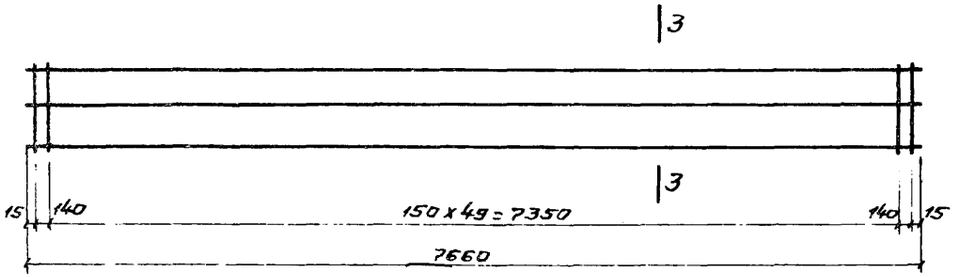
10727 21



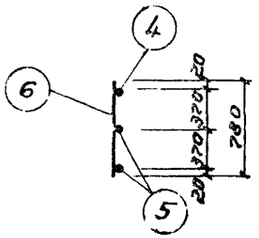
КР1, КР2



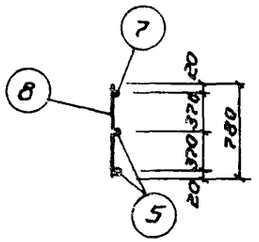
КР3, КР4



КР5, КР6

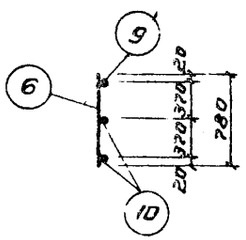


КР1

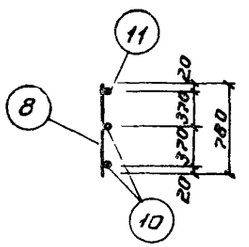


КР2

1-1

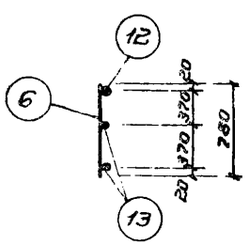


КР3

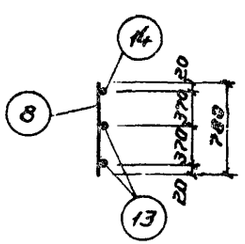


КР4

2-2



КР5



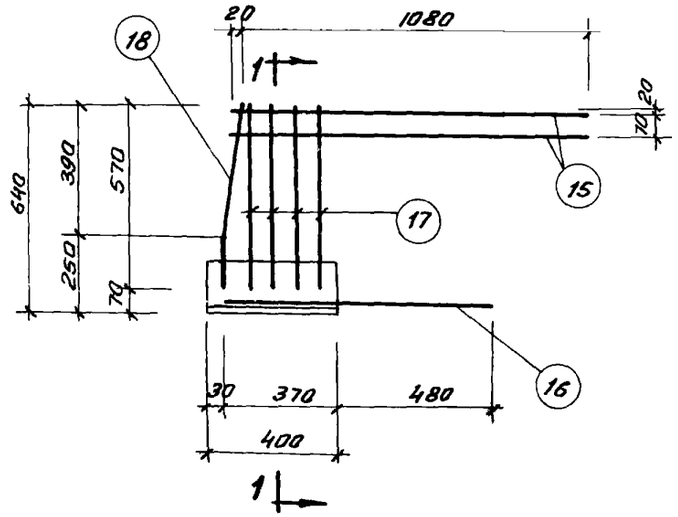
КР6

3-3

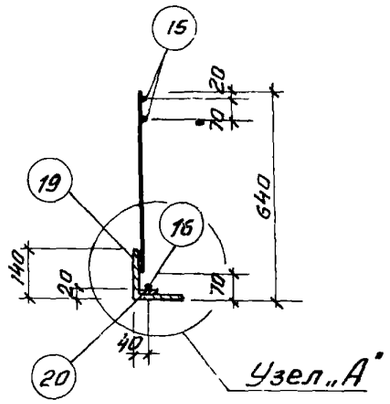
Примечание.

Каркасы изготовлять при помощи точечной сварки в соответствии с „Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ 73-56)

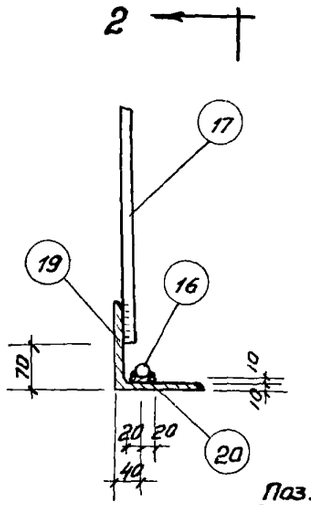
ТД 1965	Каркасы КР1 ÷ КР6	ШИ23-6	
		Лист	13



КР7, КР7' (зеркально)

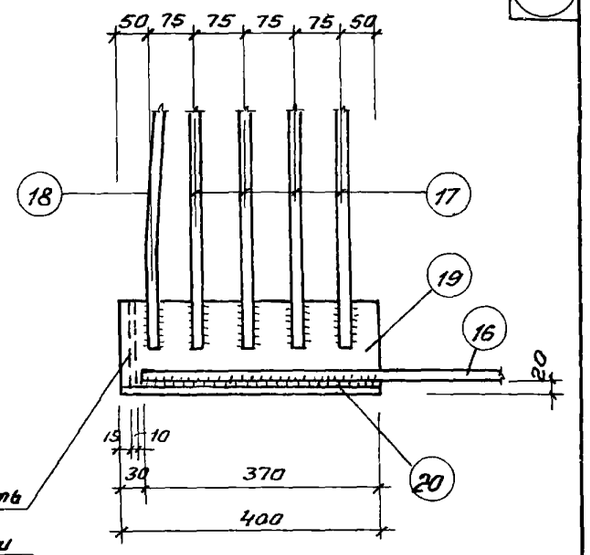


1-1

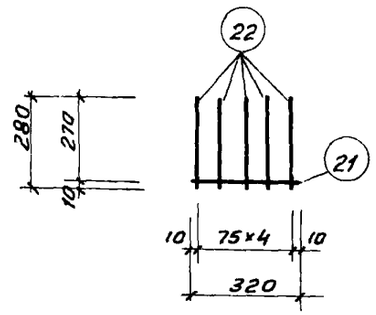


Узел „А"

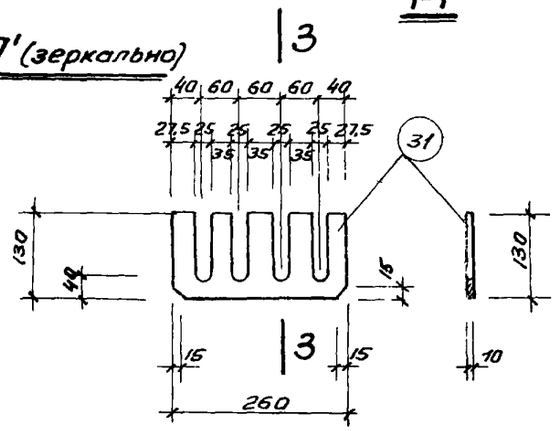
Поз. 31 приварить при изготовлении пространственного каркаса КП13 электродами Э42А



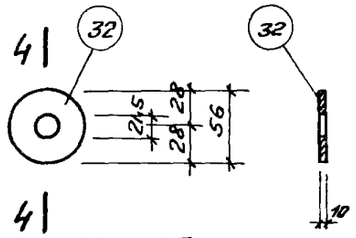
2-2



С1

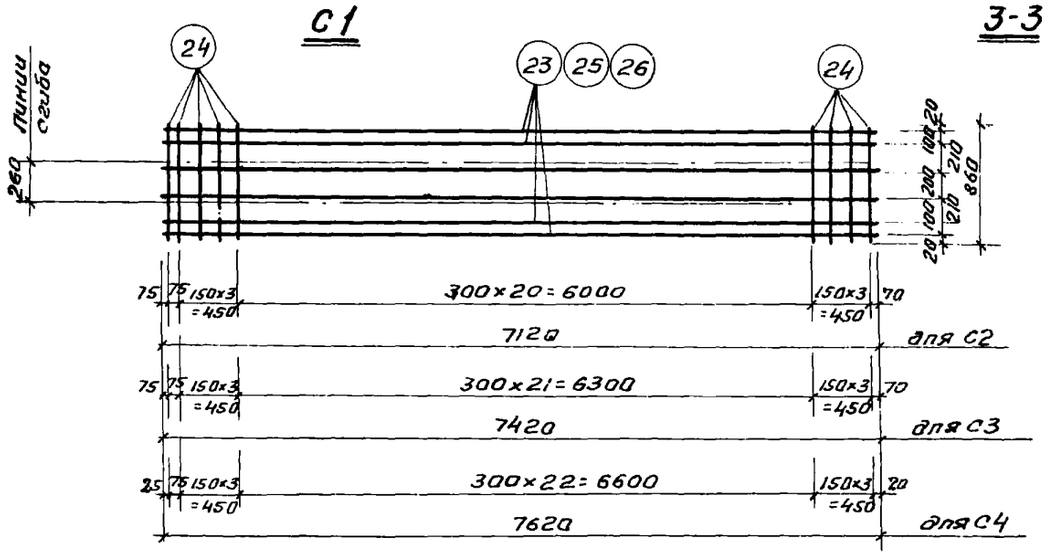


3-3



Шайба

4-4



С2, С3, С4

Примечание.

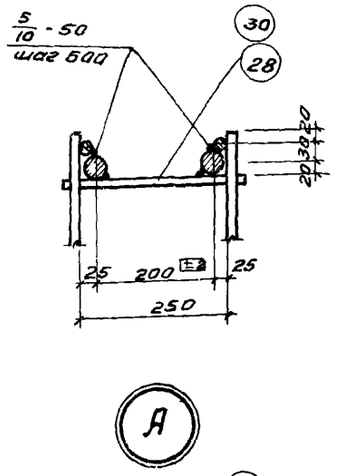
Каркасы изготовлять при помощи точечной сварки в соответствии с „Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ 73-56).

ТД 1965	Каркасы КР7, КР7. Сетки С1÷С4	ИИ23-6
		Лист 14

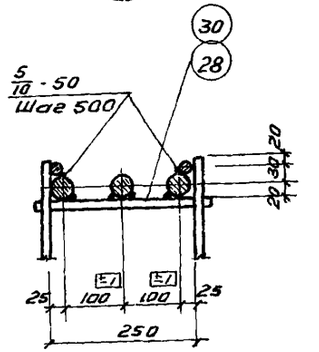
Гипроимпроект | Рук. группы | Ст. инженер | Дурнева | Кравец

10727 23

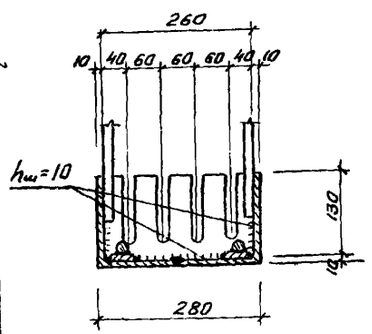
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас



А



Б



В

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
КП1	КР1	2	13
	М1	2	18
	М3	2	
	М6	1	
	28	24	17
	30	7	
	33	6	
КП2	КР2	2	13
	М4	2	18
	М5	3	
	М6	1	
	28	24	17
	30	8	
	33	6	
КП3	КР2	2	13
	М3	2	18
	М4	3	
	М6	1	
	27	8	17
	28	24	
	30	8	
	33	6	
КП4	КР3	2	13
	М1	2	18
	М3	2	
	М6	2	
	28	24	17
	30	7	
	33	6	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
КП5	КР4	2	13
	М4	2	18
	М5	3	
	М6	2	
	28	24	17
	30	8	
	33	6	
КП6	КР4	2	13
	М3	2	18
	М4	3	
	М6	2	
	27	8	17
	28	24	
	30	8	
	33	6	
КП7	КР3	2	13
	М3	4	18
	М6	2	
	28	24	17
	30	8	
	33	6	
КП8	КР4	2	13
	М5	6	18
	М6	2	
	28	24	17
	30	8	
	33	6	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
КП9	КР4	2	13
	М2	3	18
	М3	3	
	М6	2	
	27	16	17
	28	24	
	30	8	
	33	6	
КП10	КР5	2	13
	М3	4	18
	28	25	17
	30	8	
	33	6	
КП11	КР6	2	13
	М5	6	18
	28	25	17
	30	8	
	33	6	
КП12	КР6	2	13
	М2	3	18
	М3	3	
	27	12	17
	28	25	
	30	8	
	33	6	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
КП13	КР7	1	14
	КР7	1	
	31	1	17

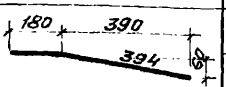
ГИП Ратнер
Нач. отд. Дурнева
Рук. группы
Ст. инженер Кравец
Мосстройпроект

ТД 1965

Узлы А, Б, В.
Спецификация арматурных изделий

ИИ23-6
Лист 15

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Колич шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Выборка стали: общая длина м	Выборка стали: Вес кг
Предварительно напряженные стержни	1	—	18 A IV	8000	1	8.0	18 A IV	8.0	16.0
	2		18 A IV	8300	1	8.3	18 A IV	8.3	16.5
	3		18 A IV	8500	1	8.5	18 A IV	8.5	17.0
КР1	4	—	16 A III	7160	1	7.2	12 A III	51.7	45.9
	5		12 A III	7160	2	14.3	16 A III	7.2	11.4
	6		12 A III	780	48	37.4	Итого		57.3
КР2	5	—	12 A III	7160	2	14.3	12 A III	14.3	12.7
	7		20 A III	7160	1	7.2	14 A III	37.4	45.2
	8		14 A III	780	48	37.4	20 A III	7.2	17.8
							Итого		75.7
КР3	6	—	12 A III	780	50	39.0	12 A III	53.9	47.9
	9		16 A III	7460	1	7.5	16 A III	7.5	11.8
	10		12 A III	7460	2	14.9	Итого		59.7
КР4	8	—	14 A III	780	50	39.0	12 A III	14.9	13.2
	10		12 A III	7460	2	14.9	14 A III	39.0	47.1
	11		20 A III	7460	1	7.5	20 A III	7.5	18.5
							Итого		78.8
КР5	6	—	12 A III	780	52	40.6	12 A III	55.9	49.6
	12		16 A III	7660	1	7.7	16 A III	7.7	12.2
	13		12 A III	7660	2	15.3	Итого		61.8
КР6	8	—	14 A III	780	52	40.6	12 A III	15.3	13.6
	13		12 A III	7660	2	15.3	14 A III	40.6	49.0
	14		20 A III	7660	1	7.7	20 A III	7.7	19.0
							Итого		81.6
КР7 КР7'	15	—	12 A III	1100	2	2.2	12 A III	2.2	2.0
	16		16 A III	850	1	0.9	16 A III	3.8	6.0
	17		16 A III	570	4	2.3	L140×10	0.4	8.6
	18		16 A III	574	1	0.6	-40×10	0.4	1.3
							Итого		17.9
	19	Уголок	140×10	400	1	0.4			
	20	Полоса	40×10	370	1	0.4			

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

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

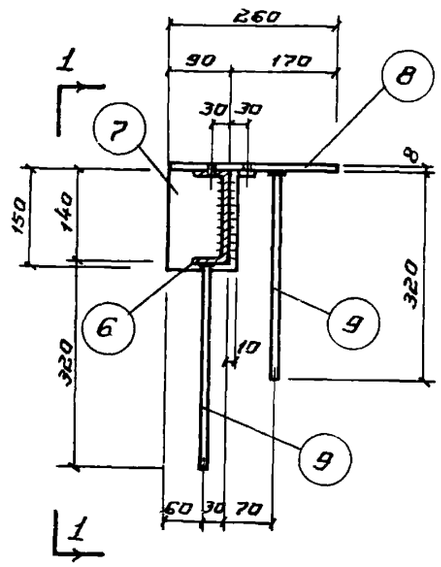
Марка изделия	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг
С1	21		6 AIII	320	1	0.3	6 AIII	1.7	0.4
	22		6 AIII	280	5	1.4	Итого		0.4
С2	23		5 BI	7120	6	42.7	5 BI	42.7	6.6
	24		10 AIII	860	28	24.1	10 AIII	24.1	14.9
							Итого		21.5
С3	24		10 AIII	860	29	24.9	5 BI	44.5	6.8
	25		5 BI	7420	6	44.5	10 AIII	24.9	15.4
							Итого		22.2
С4	24		10 AIII	860	30	25.8	5 BI	45.7	7.0
	26		5 BI	7620	6	45.7	10 AIII	25.8	15.9
							Итого		22.9
Отд. стержни.	27		14 AIII	780	1	0.8	14 AIII	0.8	1.0
	28		14 AIII	280	1	0.3	14 AIII	0.3	0.4
	29	450, 20	3 BI	2500	1	2.5	3 BI	2.5	0.1
	30	Полоса	-50×10	240	1	0.24	-50×10	0.24	0.9
	31	Полоса	-130×10	260	1	0.26	-130×10	0.26	3.1
	32	Шайба δ=10	56/21.5		1	—	56/21.5		0.3
	33		14 AIII	630	1	0.6	14 AIII	0.6	0.7

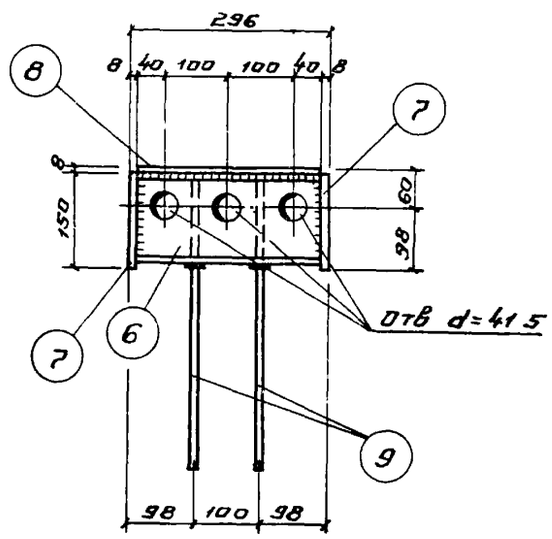
Мастерпроект
Рук группы Дупнева
Ст инженер Кравец

ТД 1965 Спецификация и выборка стали

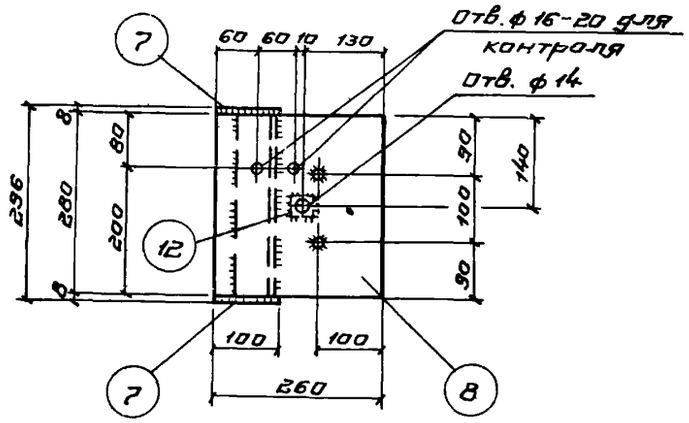
ИИ23-6
Лист 17

10727 26

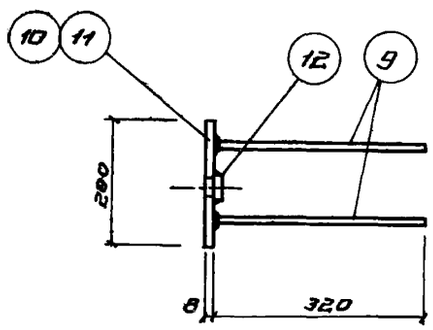


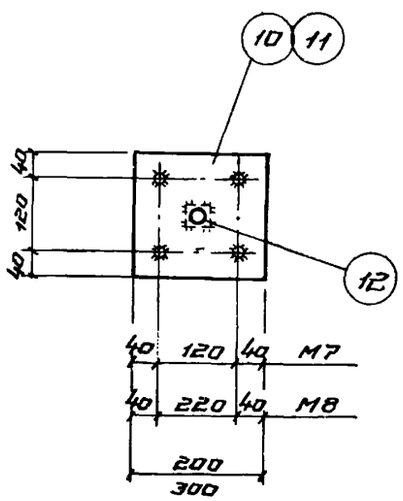


1 - 1



М6





М7, М8

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес кг: одной поз.	Вес кг: всех поз.	Вес кг: элемента	Примечание
М1	1	ф 36 А III	1900	1	15.2	15.2	15.2	
М2	2	ф 36 А III	2200	1	17.6	17.6	17.6	
М3	3	ф 36 А III	2400	1	19.2	19.2	19.2	
М4	4	ф 36 А III	2650	1	21.2	21.2	21.2	
М5	5	ф 36 А III	2800	1	22.4	22.4	22.4	
М6	6	С14	280	1	3.5	3.5	10.5	
	7	-100×8	150	2	0.95	1.9		
	8	-260×8	280	1	4.6	4.6		
	9	ф 8 А III	320	4	0.13	0.5		
	12	Гайка М12	—	1	0.03	0.03		
М7	9	ф 8 А III	320	4	0.13	0.5	3.0	
	10	-200×8	200	1	2.5	2.5		
	12	Гайка М12	—	1	0.03	0.03		
М8	9	ф 8 А III	320	4	0.13	0.5	4.3	
	11	-200×8	300	1	3.8	3.8		
	12	Гайка М12	—	1	0.03	0.03		

Примечания

1. Поз 9 приваривается к поз. 6, 8, 10, 11 под слоем флюса.
2. Дуговая сварка производится электродами типа Э42.

gost.e-ecolog.ru