Ордена Ленина
Главмоспромстройматериалы
при Мосгорисполкоме
техническое управление

КБ

Мосоргстройматериалы

# ИЖК 31-77

# СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2, 2,0 и 2,25 м

## РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Откорректировано 30.09.83г.

МОСКВА 1977

РЕГ. № 388-1

Регд 988-3

## СОДЕРЖАНИЕ


| № стр. | | № листа |
|---|---|---|
| 2. | Содержание альбома | |
| 3. | Пояснительная записка | I |
| 5. | Номенклатура изделий | 3 |
| 6. | Общий вид ограды высотой Н = I,2 м | 4 |
| 7. | Общий вид ограды высотой Н = I,2 м на уклоне I:I0 | 5 |
| 8. | Сопряжение элементов ПО-I в углу | 6 |
| 9. | ПО-I. Общий вид. Разрезы | 7 |
| I0. | ПО-I. Общий вид. Узлы I и 2 | 8 |
| II. | ПО-I. Армирование. Сечение 7-7 | 9 |
| I2. | ПО-I. Общий вид. Сечения 5-5, 6-6 | I0 |
| I3. | Общий вид оград высотой 2,0 м; 2,25 м | II |
| I4. | Общий вид оград высотой Н = 2,0 м; 2,25 м на уклоне I:I0 | I2 |
| I5. | Сопряжение в углу панелей оград высотой 2,0м; 2,25 м | I3 |
| I6. | ПО-2. Общий вид | I4 |
| I7. | ПО-3. Общий вид | I5 |
| I8. | ПО-4. Общий вид | I6 |
| I9. | ПО-4. Общий вид. Разрезы I-I, 2-2, 4-4, 5-5. Вид 3-3 | I7 |
| 20. | ПО II. Общий вид | I8 |
| 2I. | ПО-I2. Общий вид | I9 |
| 22. | ПО-I3. Общий вид | 20 |
| 23. | ПО-2, ПО-3, ПО-4, ПО-II, ПО-I2, ПО-I3, ПО-I4, ПО-I5, ПО-I6 Общий вид. Узел 6 | 2I |
| 24. | ПО-2÷ПО-4; ПО II÷ПО-I3. Армирование | 22 |
| 25. | ПО-I4. Общий вид | 23 |
| 26. | ПО-I5. Общий вид | 24 |
| 27. | ПО-I6. Общий вид | 25 |
| 28. | ПО-I4, ПО-I5, ПО-I6. Армирование | 26 |
| 29. | ПО-2÷ПО-4; ПО-II÷ПО-I3; ПО-I4÷ПО-I6. Армирование. Узлы 7 и 8 | 27 |
| 30. | ФО-I. Общий вид. Армирование | 28 |
| 3I. | ФО-2. Общий вид. Армирование | 29 |
| 32. | ФО-I. Общий вид. Армирование. Вариант с заглубленными строповочными петлями | 30 |
| 33. | ФО-2. Общий вид. Армирование. Вариант с заглубленными строповочными петлями. Узел 9 | 3I |
| 34. | Каркасы КI, К2, К3 и отдельный стержень ОСI | 32 |
| 35. | Арматурные сетки СI, С2, С3 | 33 |
| 36. | Каркасы К4, К5, К6, К7 | 34 |
| 37. | Каркасы К4 и К7. Вариант | 35 |
| 38. | Петли П-I, П-2, П-3, П-4 | 36 |
| 39. | Отдельный стержень ОС-2, петля П-5. Выборка стали | 37 |
| 40. | Схема испытаний | 38А |
| 40. | Схема строповки панелей оград | 38 |


| | | |
|---|---|---|
| Зав. отделом | Щукин | 1983 |
| Гл. конструктор | Цветков | |
| Нач. конструктор | Мельниченко | |
| КТБ Мосоргстройматериалы | | М-5 |
| | | ОДЧ |
| Арх № | | |

Сборные железобетонные ограды высотой 1,2м; 2,0м; 2,25м

Содержание

НИ 31-77

Взамен | Лист —

Рег № 988-4

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Альбом ИЖ 31-77 разработан в 1977 г и откорректирован в 1983 году с учетом накопленного опыта производства панелей оград на заводах Главмоспромстройматериалов.

В альбом включены ранее разработанные железобетонные панели и фундаменты для следующих типов оград:

1. Решетчатая ограда высотой 1,2 м для учебных заведений и скверов (панели ПО-1, фундаменты ФО-1).

2. Сплошная ограда высотой до 2,0 м для промышленных предприятий и лечебных учреждений (панели ПО-14, ПО-15, ПО-16 и фундамент ФО-2).

3. Сплошная ограда высотой до 2,4 м для режимных предприятий и объектов (панели ПО-2, ПО-3, ПО-4, ПО-11, ПО-12, ПО-13 и фундамент ФО-2).

При корректировке альбома разработан вариант фундаментов панелей оград ФО-1 и ФО-2 с заглубленными монтажными петлями. Кроме того были введены в состав рабочих чертежей сделанные дополнительно к альбому разработки Рег. № 757, 856,893,917. С выпуском альбома ИЖ 31-77, откорректированного в 1983 г, эти разработки аннулируются.

Панели и фундаменты рассчитаны на ветровую нагрузку по 1-му ветровому району, на воздействие сосредоточенной нагрузки 100 кгс/пм, а также на усилия при изготовлении, транспортировке и монтаже. Расчет и конструирование выполнены в соответствии со СНиП П-21-75.

Расчетное сопротивление основания при проектировании фундаментов принято 1,0 кгс/см2. При пучинистых и насыпных грунтах рекомендуется устройство под фундаментами песчаной подушки.

При составлении проектов ограждения территорий следует дополнительно разрабатывать чертежи фундаментов при грунтовых условиях, отличающихся от принятых в ИЖ 31-77.

Кроме того, в проекте ограждения территорий необходимо дать указания по антикоррозийной защите заглубленных в землю частей оград и периодичности ремонтно-восстановительных работ по антикоррозийной защите.

Для всех изделий принят тяжелый бетон марки М 200 с морозостойкостью не менее 50 циклов. При обосновании допускается изготовление деталей оград из керамзитобетона марки М 200 с объемной массой 1800 кг/м3 в высушенном до постоянной массы состоянии.

Арматурные изделия из арматурной стали классов АШ и Вр I должны выполняться с помощью контактной сварки в соответствии с требованиями СН 393-78 и ГОСТ 10922-75. Строповочные петли должны выполняться из арматурной стали класса AI марки ВСт 3кп2 по ГОСТ 380-71. При приварке петель к рабочей арматуре каркасов К4 и К7 следует выводить швы таким образом, чтобы не допускать поджога стержней в нагруженных сечениях.

При корректировке альбома ИЖ 31-77 частично изменено армирование опор панелей оград и приведен вариант устройства монтажных петель без применения дуговой электросварки.

Прочность бетона при отпуске изделий с завода должна составлять не менее 70% от проектной прочности, при условии гарантии заводом-изготовителем достижения бетоном проектной прочности в 28-дневном возрасте при условии хранения образцов-кубов в соответствии с п.3.19 ГОСТ 13015-75.

Качество поверхностей панелей оград должно соответствовать категории А 6 (по ГОСТ 13015-75).

По соглашению изготовителя с потребителем допускается поставка изделий с поверхностями без рисунка категории А8.

До массового изготовления панелей необходимо испытать по два изделия каждой марки с доведением их до разрушения. При испытании опытных образцов панелей прочность бетона

| | | |
|---|---|---|
| Сборные железобетонные ограды высотой 1,2 м; 2,0 м; 2,25 м | | ИЖ 31-77 |
| Пояснительная записка | Взамен | Лист 1 |

КТБ Мосоргстройматериалы 1983 г. ОДЧ М-Б

Зав. отделом Щукин; Гл. конструктор Цветков; Вед. конструктор Мельниченко

Арх №

должна быть не выше проектной. Схема испытаний разработана на листе № 38. Текущие испытания нагружением могут не производиться, если производится систематический контроль за качеством бетона и арматуры в соответствии с ГОСТ 8829-77.

Складирование панелей может быть вертикальным (в кассетах) или горизонтальным (в штабелях). В штабель может укладываться не более восьми панелей. Деревянные прокладки должны укладываться на одной вертикали согласно схеме складирования.

ПО-1. ПО-2 ÷ ПО-4. ПО-11 ÷ ПО-16.

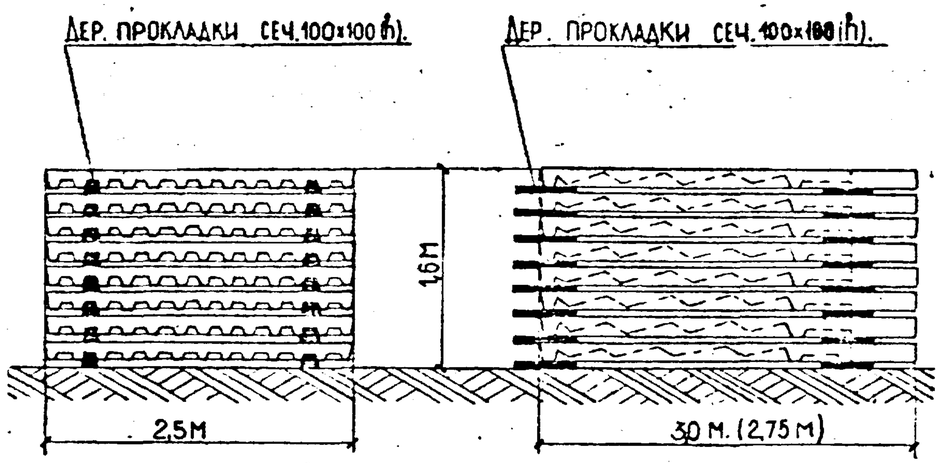
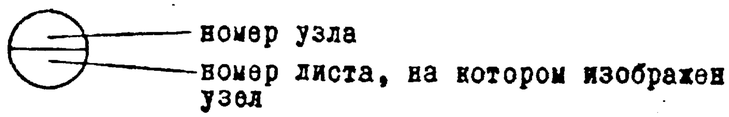


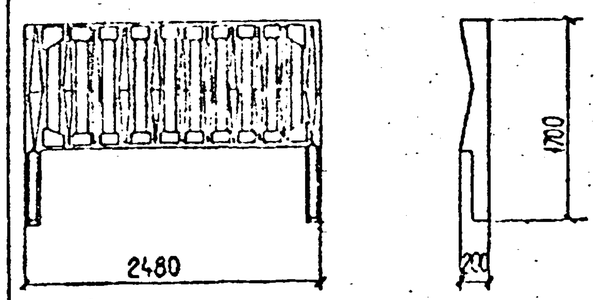
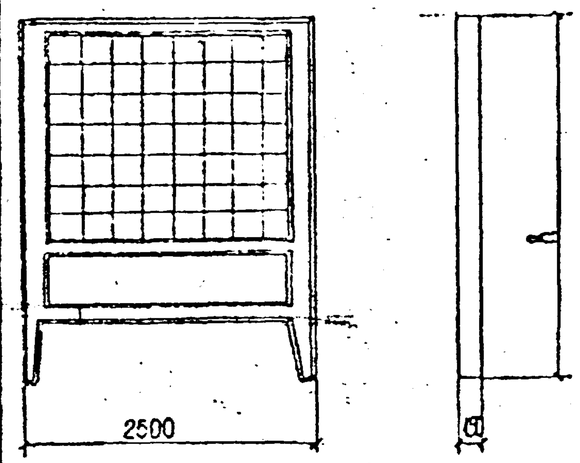
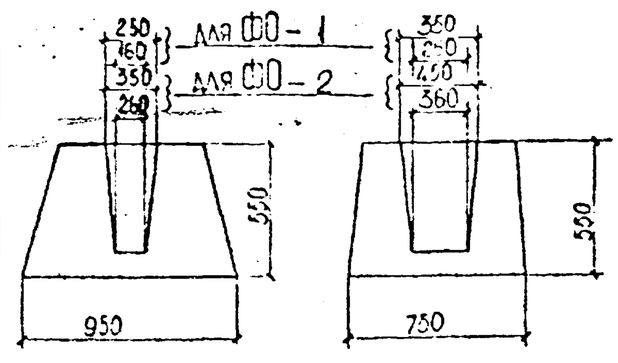

Схема складирования.

Монтаж панелей должен выполняться с применением инвентарных распорок, предотвращающих опрокидывание панелей до затвердения бетона замоноличивания и до производства обратной засыпки фундаментов. Для предотвращения околов бетона в панелях оград при корректировке альбома были увеличены размеры лунок для потайного расположения проушин строповочных петель и введен дополнительный стержень-скоба поз.ОС2. Кроме того разработаны схемы строповки панелей оград.

Стальные конструкции ворот и калиток разрабатываются в конкретных проектах оград.

Условные обозначения узлов:



| Серия 388-6 | N п.п. | Марка изделия | Эскизы | h мм. | Марка бетона | Объём изделия м³ | Объём бетона м³ | Масса изделия т. | Расход стали, кг: арматуры | Расход стали, кг: закладн. деталей | Расход стали, кг: всего | N N листов рабочих чертежей |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | ПО-1 *) |   | 1700 | 200 | 0,202 | 0,202 | 0,505 | 13,9 | — | 13,9 | 7 |
| | 2 | ПО-2 |   | 3000 | | 0,566 | 0,566 | 1,42 | 27,2 | — | 27,2 | 14 |
| | 3 | ПО-3 | | | | 0,557 | 0,557 | 1,39 | | | | 15 |
| | 4 | ПО-4 | | | | 0,557 | 0,557 | 1,39 | | | | 16 |
| | 5 | ПО-11 | | | | 0,669 | 0,669 | 1,67 | | | | 18 |
| | 6 | ПО-12 | | | | 0,652 | 0,652 | 1,63 | | | | 19 |
| | 7 | ПО-13 | | | | 0,683 | 0,683 | 1,71 | | | | 20 |
| | 8 | ПО-14 | | 2750 | | 0,610 | 0,610 | 1,53 | 25,8 | — | 25,8 | 23 |
| | 9 | ПО-15 | | | | 0,597 | 0,597 | 1,49 | | | | 24 |
| | 10 | ПО-16 | | | | 0,622 | 0,622 | 1,56 | | | | 25 |
| | 11 | ФО-1 *) |   | 550 | | 0,28 | 0,28 | 0,7 | 2,03 | — | 2,03 | 28, 30 |
| | 12 | ФО-2 | | | | 0,253 | 0,253 | 0,63 | | | | 29, 31 |

Примечание

*) В связи с вводом в действие альбома рабочих чертежей ИИ31-77, дополнение "Сборные железобетонные ограды высотой 1,2 м" отменяются чертежи альбома ИИ31-77 в части панели оград ПО-1 и фундамента ФО-1

Сборные железобетонные ограды высотой 1,2м; 2,0м; 2,25м.

Номенклатура изделий

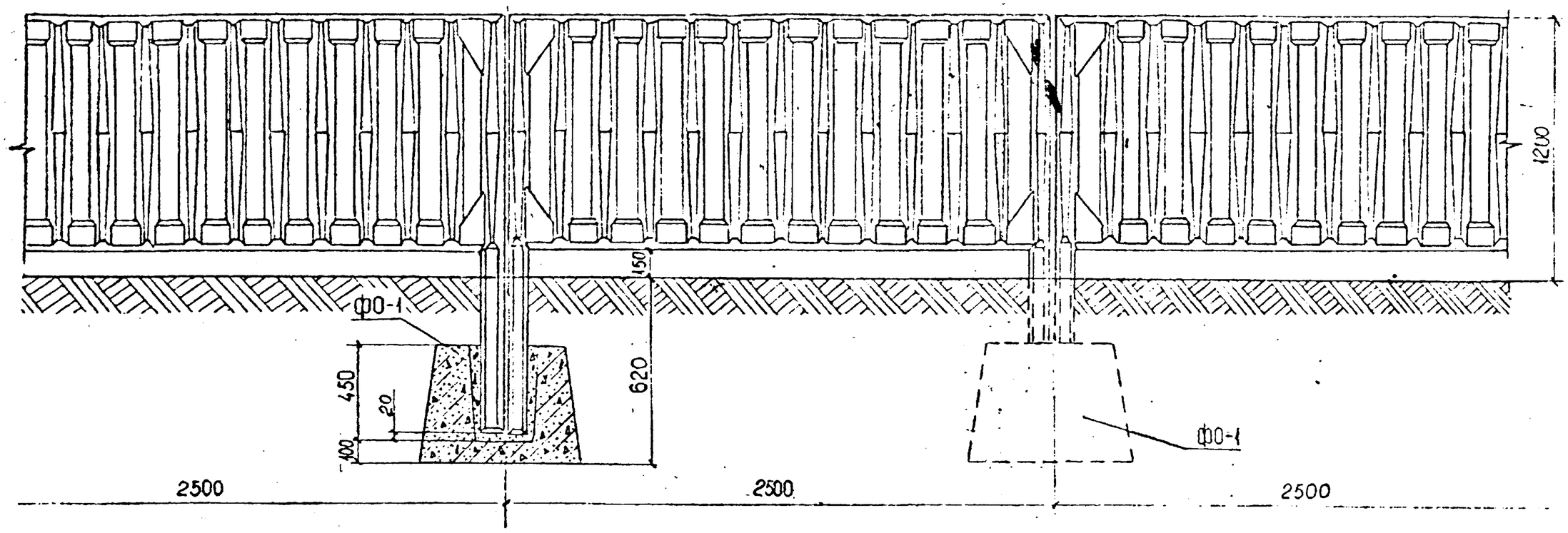
ИЖ-31-77

Взамен | Лист 3

Арх N:

Гл. инженер Шукин; Зав. отделом Абзянов; Гл. конструктор Чельныченко; Бел. конструктор Новиков; Ст. техник —

КТ 5 Минсрстройматериалы 1977 О.Д.Ч.

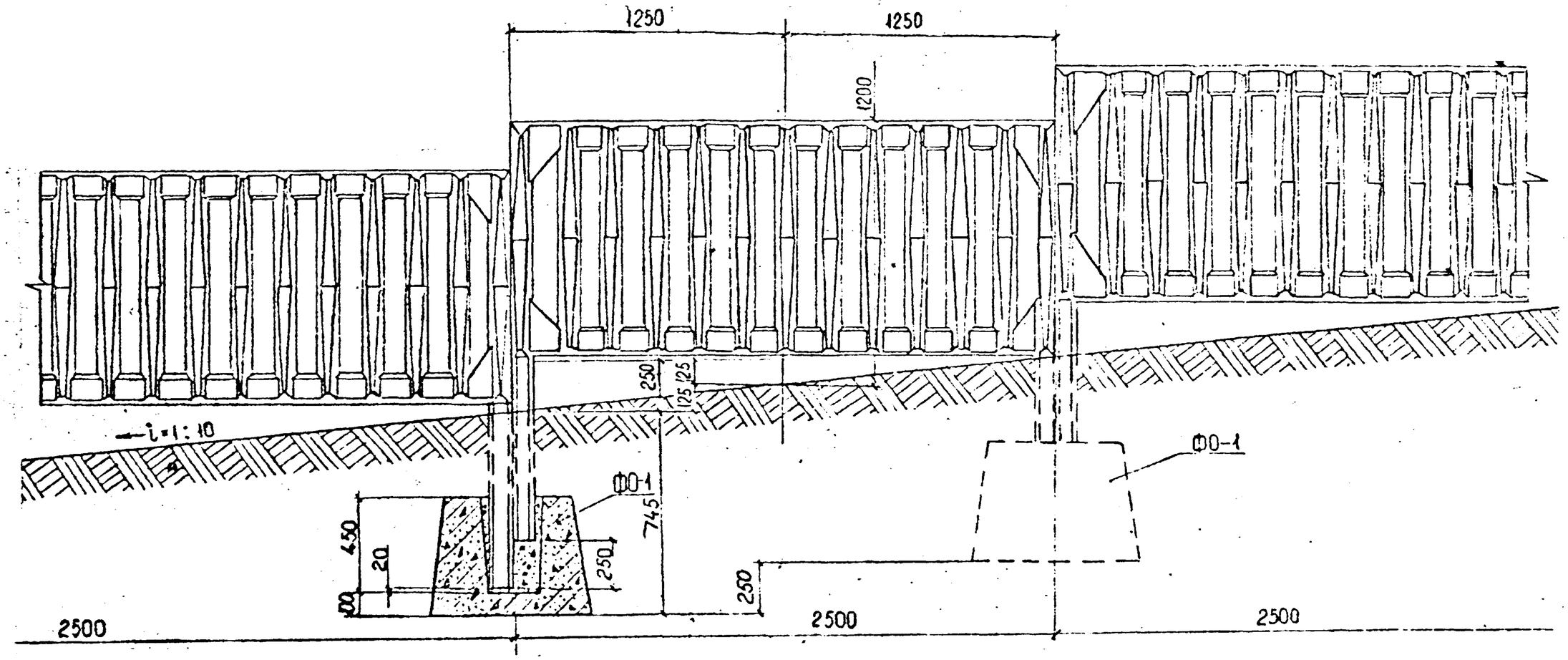



Примечание:

1. Замоноличивание стоек в стаканах бетоном М-200.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПО-1 | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2 м; 2,0 м; 2,25 м. | ИЖ 31-77 | |
| | Общий вид ограды высотой Н=1,2 м. | Взамен | Лист 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Рег. № 988-7 | | | |
| Зав. отделом | Шукин | | |
| Гл. констр. | Айзинзон | | |
| Вед. констр. | Мельниченко | | |
| Ст. техник | Новикова | | |
| 1977 | М-6 1:15 | | |
| КТБ. Мосоргстройматериалы | | | |
| Одч. | | | |
| Арх. № | | | |

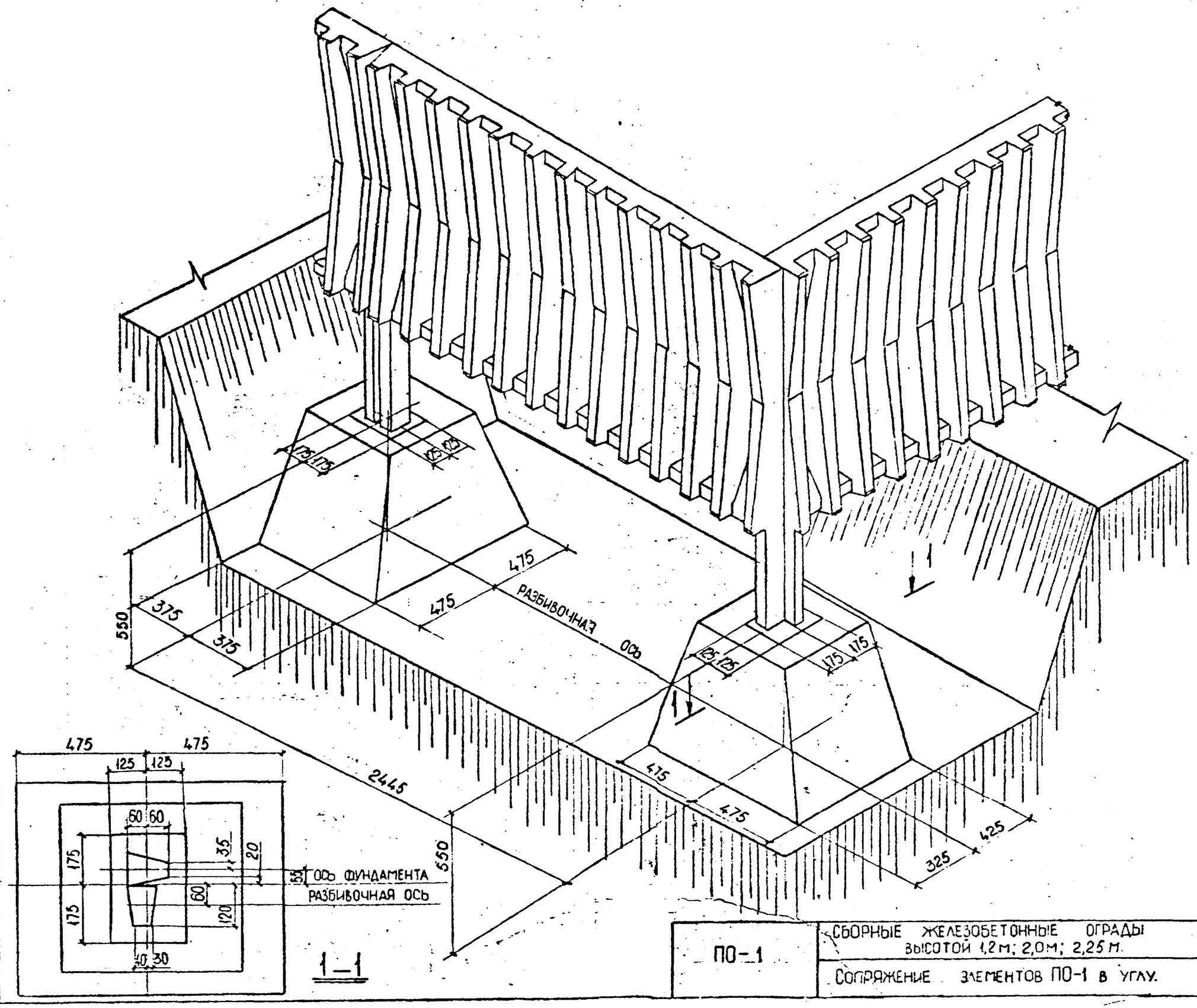



Примечание:

1. Замоноличивание стеек в стаканах бетоном М-200.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПО-1 | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2 м, 2,0 м, 2,25 м. Общий вид ограды высотой Н=1,2 м на уклоне 1:10 | НЖ 31-77 | Лист 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Рег. № 988-8 | | | |
| Зав. отделом | Щукин | | |
| Гл. констр. | Айзинсон | | |
| Вед. констр. | Сергиченко | | |
| Ст. техник | Новикова | | |
| 1977 | М-6 1:15 | | |
| КТБ Мосоргстройматериалы ДАЧ. | | | |
| Арх. № | | | |

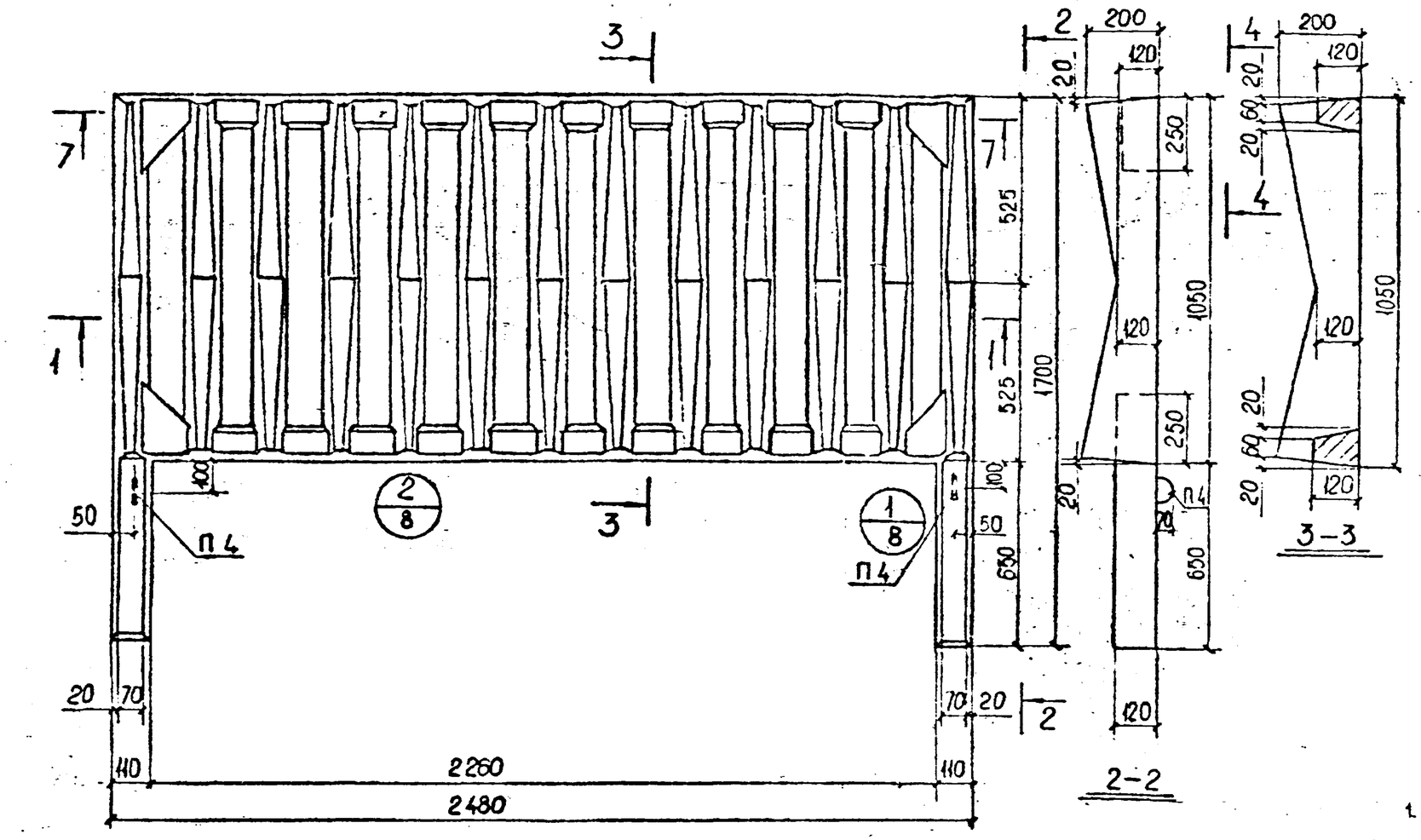


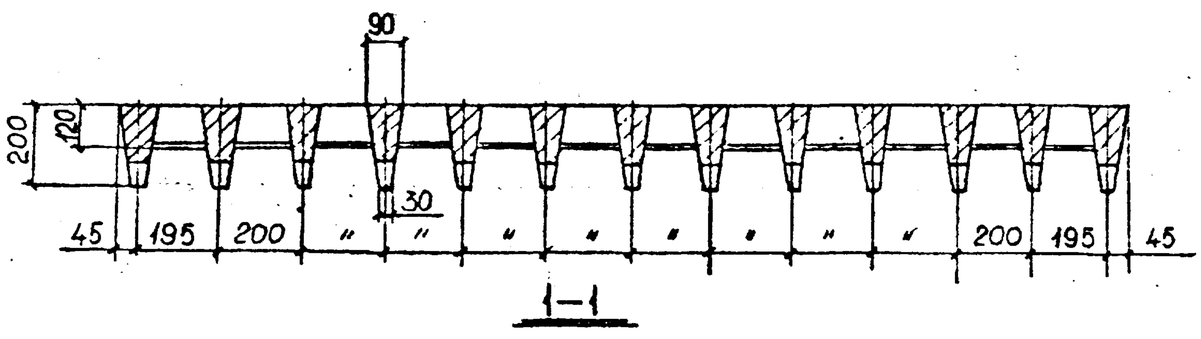

| | | | |
|---|---|---|---|
| РЕГ. № 988-9 | | | |
| ЗАВ. ОТДЕЛОМ | ЦУКИН | | |
| ГЛ. КОНСТР. | АЙЗИНСОН | | |
| ВЕД. КОНСТР. | ТЕЛЬНИЧЕНКО | | |
| СТ. ТЕХНИК | НОВИКОВА | | |
| 1977 | М-6 1:15 | | |
| КТБ МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ | ОДЧ. | | |
| АРХ. № | | | |

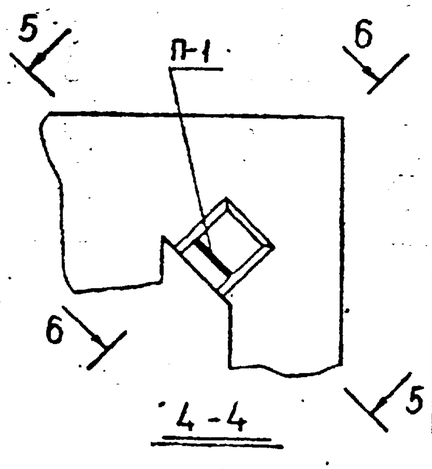
| | | |
|---|---|---|
| ПО-1 | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2 м; 2,0 м; 2,25 м. | ИЖ 31-77 |
| | СОПРЯЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПО-1 В УГЛУ. | ВЗАМЕН / ЛИСТ 6 |

| РЕГ.№ |
|---|
| 988-10 |

| ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА. | | | |
|---|---|---|---|
| МАССА Т. | ОБЪЕМ БЕТОНА М³ | МАРКА БЕТОНА. | РАСХОД СТАЛИ КГ. |
| 0,505 | 0,202 | 200 | 13,9 |




Примечание:

1. Сечения 5-5 и 6-6 см. на листе №10, сечение 7-7 см. на листе №9.
2. При проведении опытных формовок изделий обязательно провести испытание подъемных петель.

В связи с вводом в действие альбома рабочих чертежей ИИ 31-77, дополнение „Сборные железобетонные ограды высотой 1,2м" отменяются чертежи альбома ИИ 31-77 в части панелей оград ПО-1 и фундамента ФО-1.

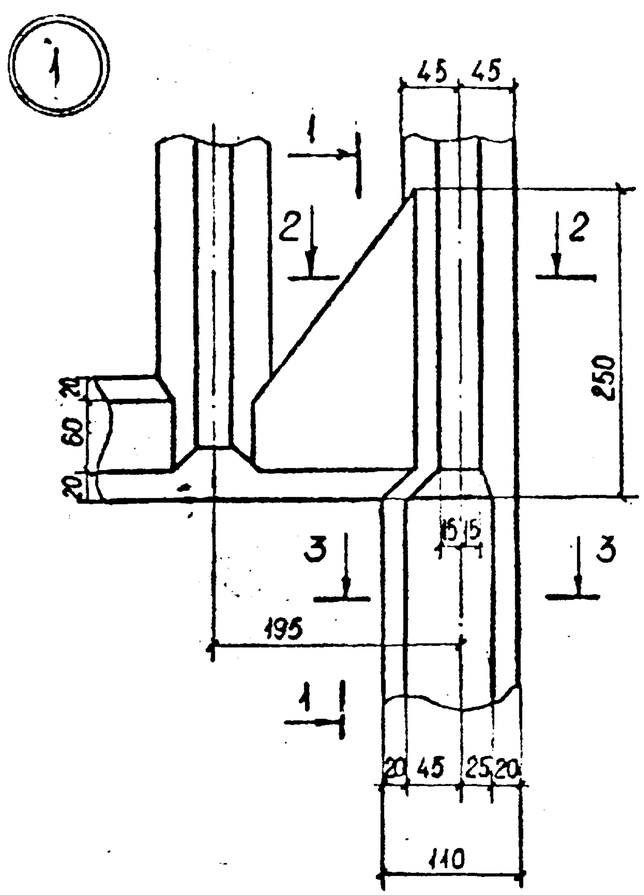
| | | |
|---|---|---|
| ЗАВ. ОТДЕЛОМ | ЩУКИН | |
| ГЛ. КОНСТР | АЙЗИНСОН | |
| В.ЕД. КОНСТР | МЕЛЫЧИЧКО | |
| СТ. ТЕХНИК | НОВИКОВА | |

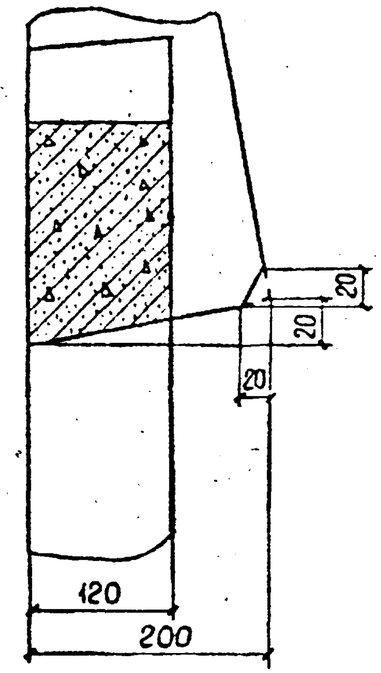
| | | |
|---|---|---|
| 1977 | М-Б | 1:1 |

К.Т.Б. МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ. ОДЧ.

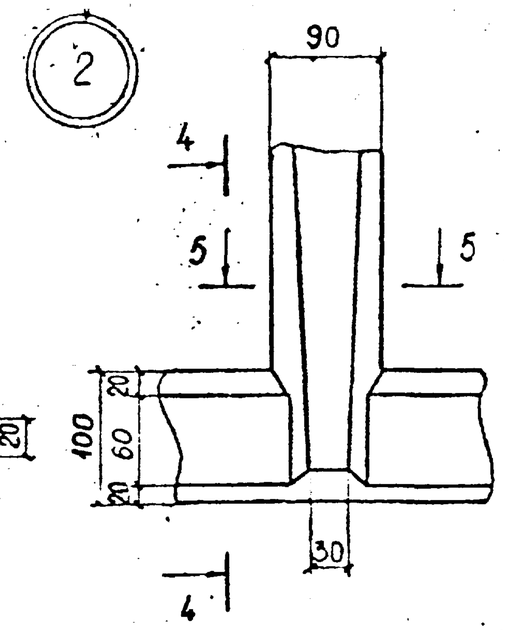
АРХ. №:

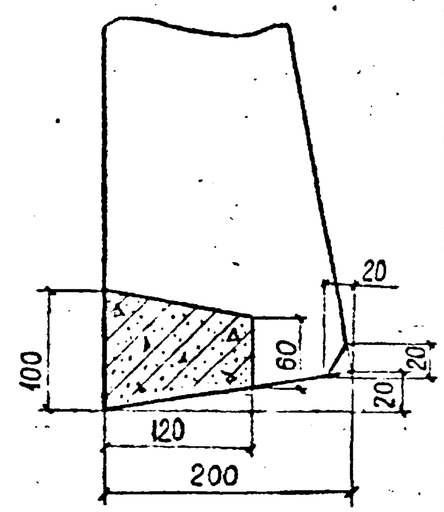
| ПО-1 | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2 М; 2,0 М; 2,25 М. | ИЖ 31-77 |
|---|---|---|
| | Общий вид. Разрезы | ВЗАМЕН ЛИСТ 7 |



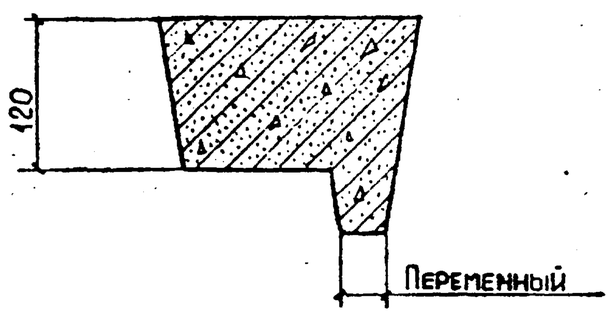




1 — 1

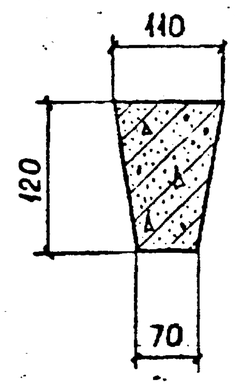


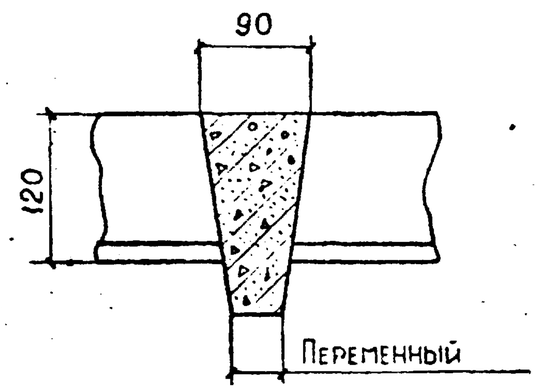

4 — 4




2 — 2



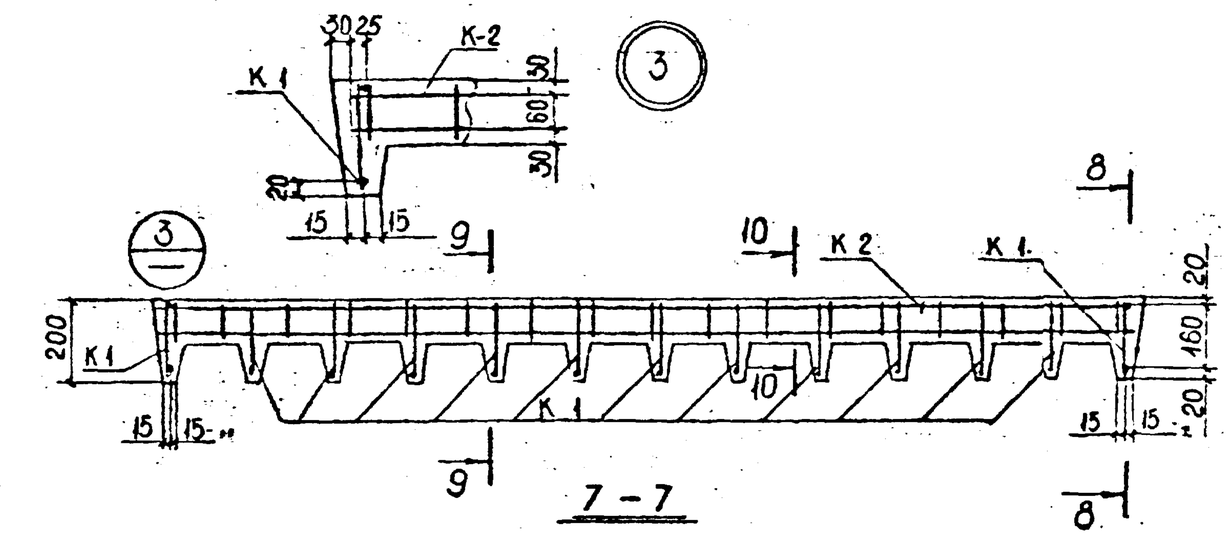

3 — 3

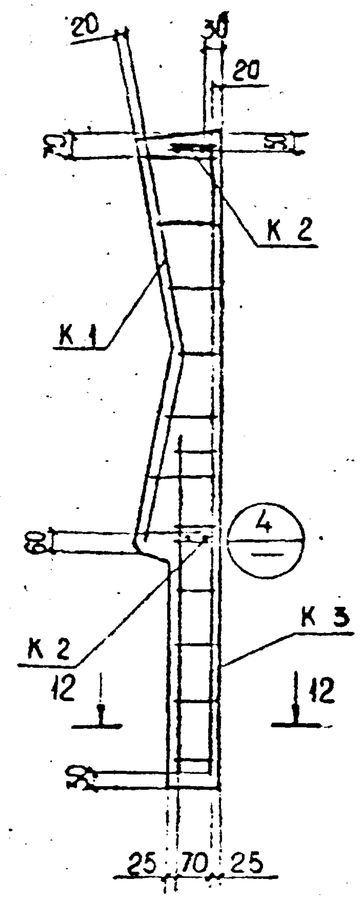


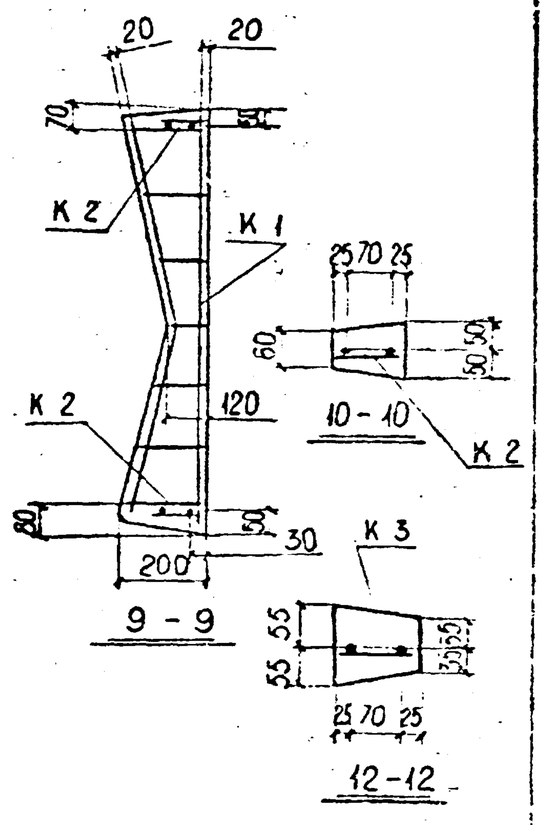

5 — 5

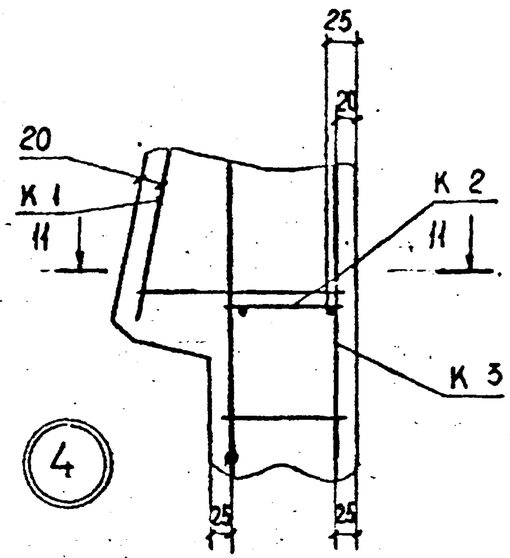
| | | | |
|---|---|---|---|
| ПО-1 | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1.2м; 2.0м; 2.25м. | ИЖ 31-77 | |
| | Общий вид. Узлы 1 и 2. | ЛИСТ | 8 |

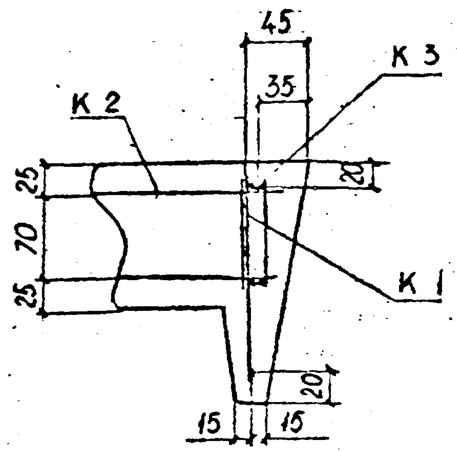
| | | | |
|---|---|---|---|
| РЕГ.№ 988-11 | | | |
| ЗАВ. ОТДЕЛОМ | ГЛ. КОНСТР | ВЕД КОНСТР | СТ. ТЕХНИК |
| ШУКИН | АЙЗИНСОН | МЕЛЬНИЧЕНКО | НОВИКОВА |
| 1977 | — | | |
| КТБ МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ | ОДЧ | | |
| АРХ № | | | |



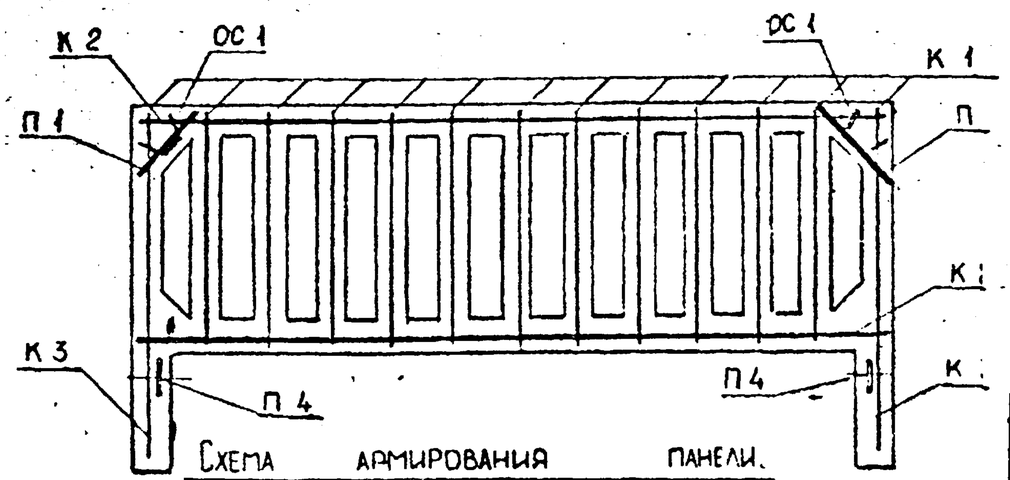




Схема армирования панели.

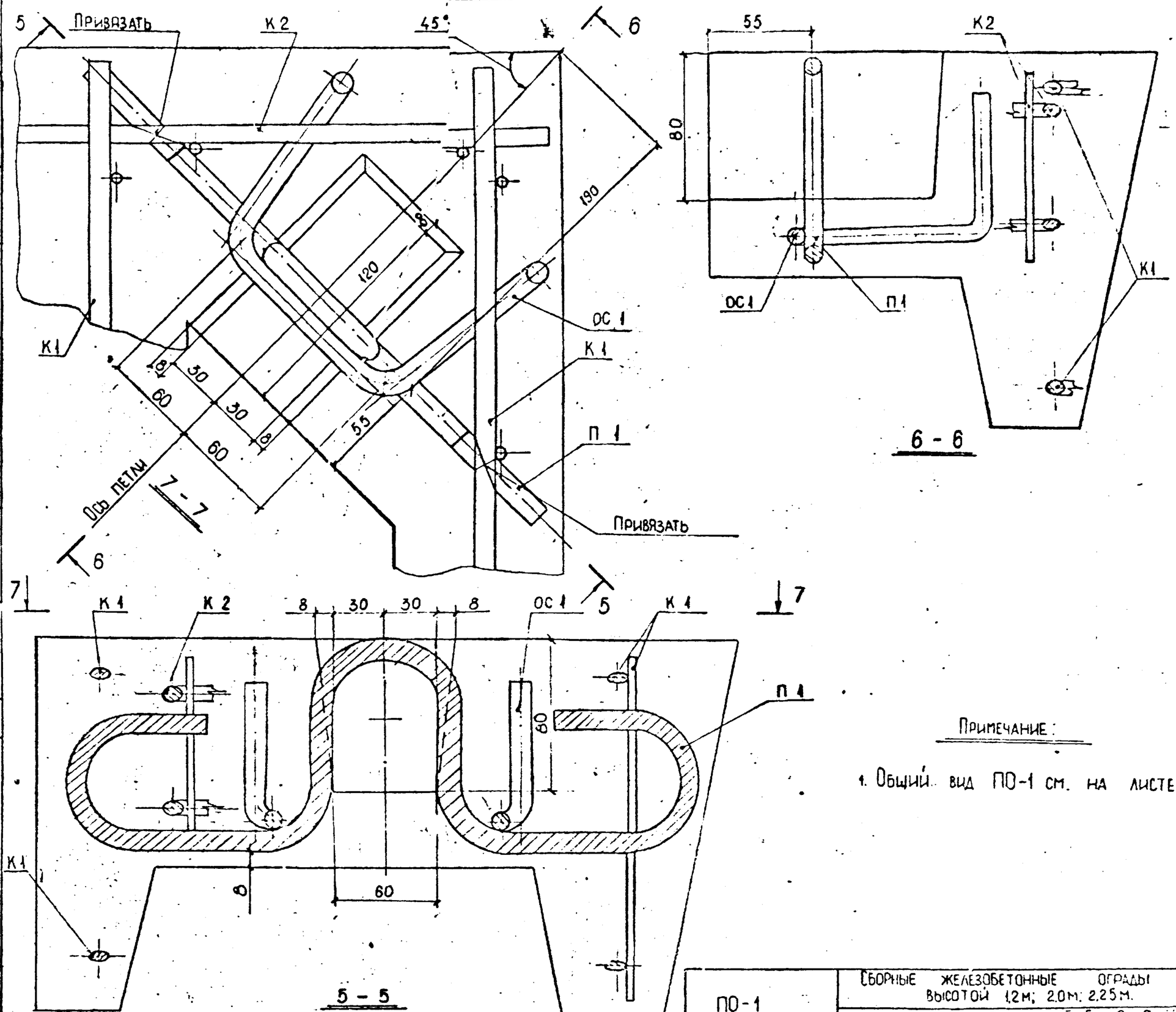
**Примечание:**

1. В местах пересечения каркасов их продольные стержни связать между собой или сварить **контактной точечной сваркой.**

| Спецификация арматурных изделий | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Марка изделия | К-во шт. | Масса кг. одного | Масса кг. всех | №№ листа |
| К 1 | 13 | 0,387 | 5,03 | 31б |
| К 2 | 2 | 2,10 | 4,20 | 31а |
| К 3 | 2 | 1,32 | 2,64 | 31в |
| П 1 | 2 | 0,282 | 0,564 | 35а |
| П 4 | 2 | 0,325 | 0,650 | 35б |
| ОС 1 | 2 | 0,409 | 0,818 | 31 |
| | | Итого: | 13,9 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПО-1 | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2 м, 2,0 м, 2,25 м. | ИЖ 31-77 | |
| | Армирование. Сечение 7-7 | Взамен | Лист 9 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Рег. № 988-12 | | | |
| Зав. отделом | Шукин | | |
| Гл. констр. | Айзинсон | | |
| Вед. констр. | Мельниченко | | |
| Ст. техник | Новикова | | |
| 1977 | — | | |
| КТБ Мосоргстройматериалы | О.АЧ. | | |
| Арх №: | | | |




Примечание:

1. Общий вид ПО-1 см. на листе №7.

| | | | |
|---|---|---|---|
| РЕГ №. 988-13 | | | |
| Зав. отделом Шукин; Гл. констр. Айзинсон; Вед. констр. Мельниченко; Ст. техник Новикова | | | |
| 1977 — | КТБ Мосоргстройматериалы. ОДЧ | | |
| АРХ.№. | ПО-1 | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2 м; 2,0 м; 2,25 м. Общий вид. Сечения 5-5; 6-6 | ИЖ 31-77 Взамен Лист 40 |

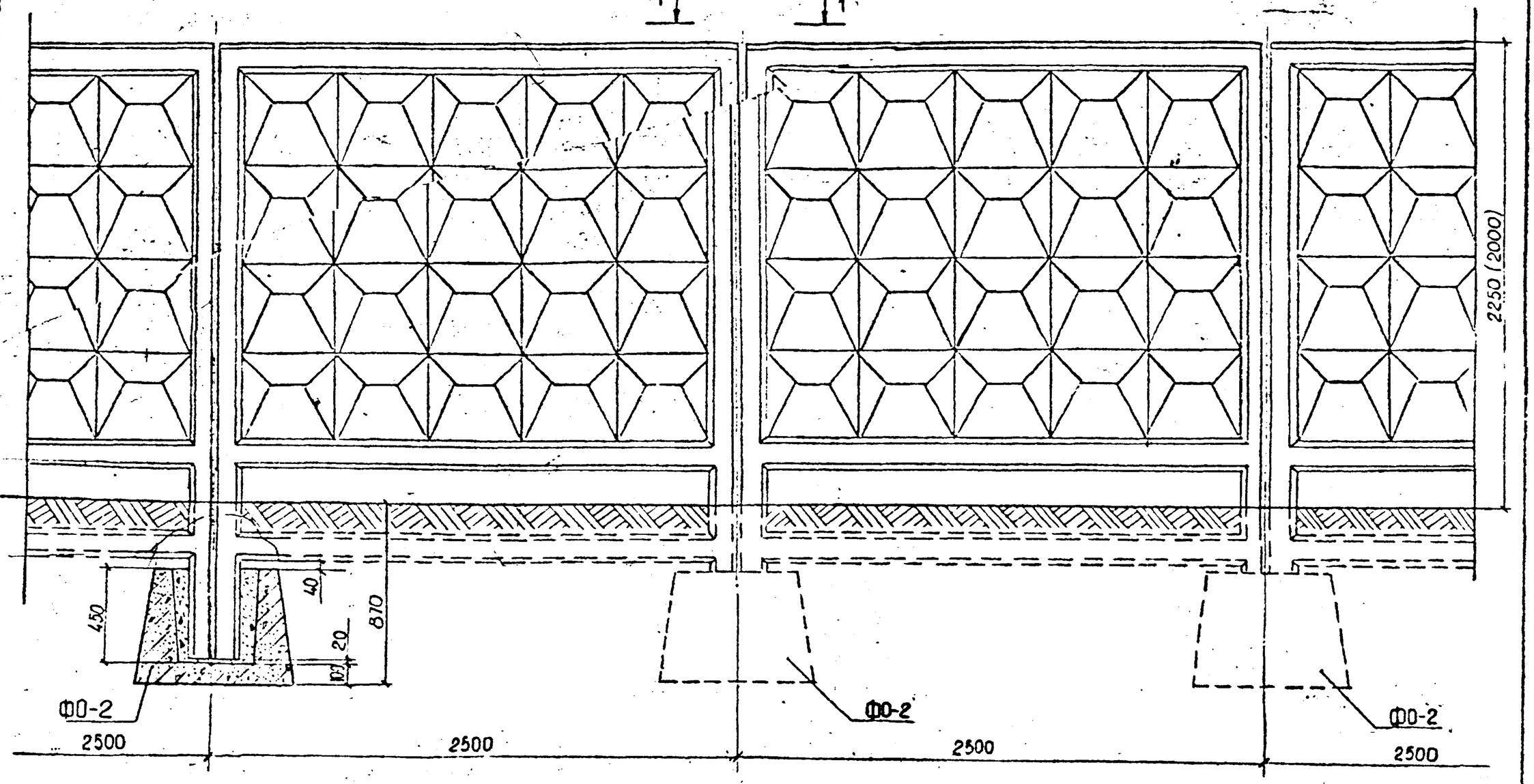
РЕГ № 988-14

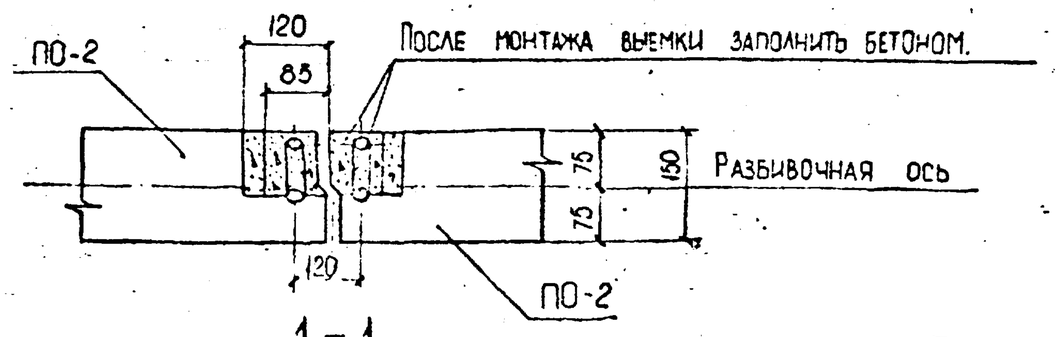
| | | |
|---|---|---|
| ЗАВ. ОТДЕЛОМ | ГЛ. КОНСТР | ЩУКИН |
| | ВЕД. КОНСТР | АЙЗИНСОН |
| | СТ. ТЕХНИК | МЕЛЬНИЧЕНКО |
| | | НОВИКОВА |

1977 М-Б 1:15

К.Т.Б. МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ ОДЧ

АРХ. №



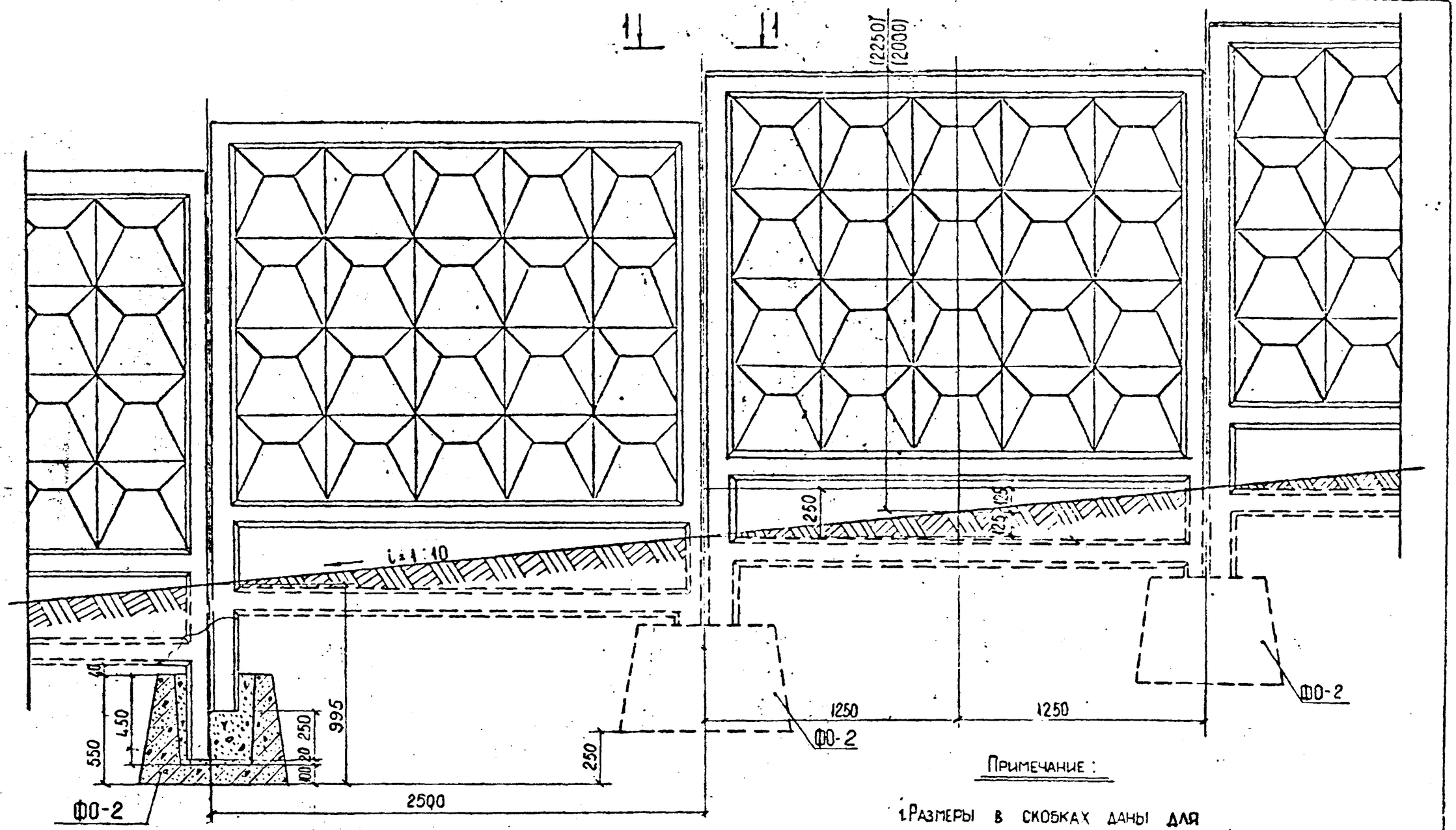

1 — 1

М-Б 1:10

## Примечание:

1. Размеры в скобках даны для оград высотой H= 2,0 м.
2. Замоноличивание стоек в стаканах бетоном М-200.

| | | |
|---|---|---|
| — | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2 м; 2,0 м; 2,25 м. | ИЖ 31-77 |
| | Общий вид оград высотой 2,0м; 2,25м. | Взамен / Лист 11 |




Примечание:

1. Размеры в скобках даны для оград высотой $H = 2{,}0$ м.
2. Вид 1–1 см. на листе № 11.
3. Замоноличивание стоек в стаканах бетоном М-200.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Сборные железобетонные ограды высотой 1,2 м; 2,0 м; 2,25 м. | | ИЖ-31-77 | |
| Общий вид оград высотой H=2,0 м; 2,25 м. на уклоне 1 : 10. | | Взамен | Лист 12 |

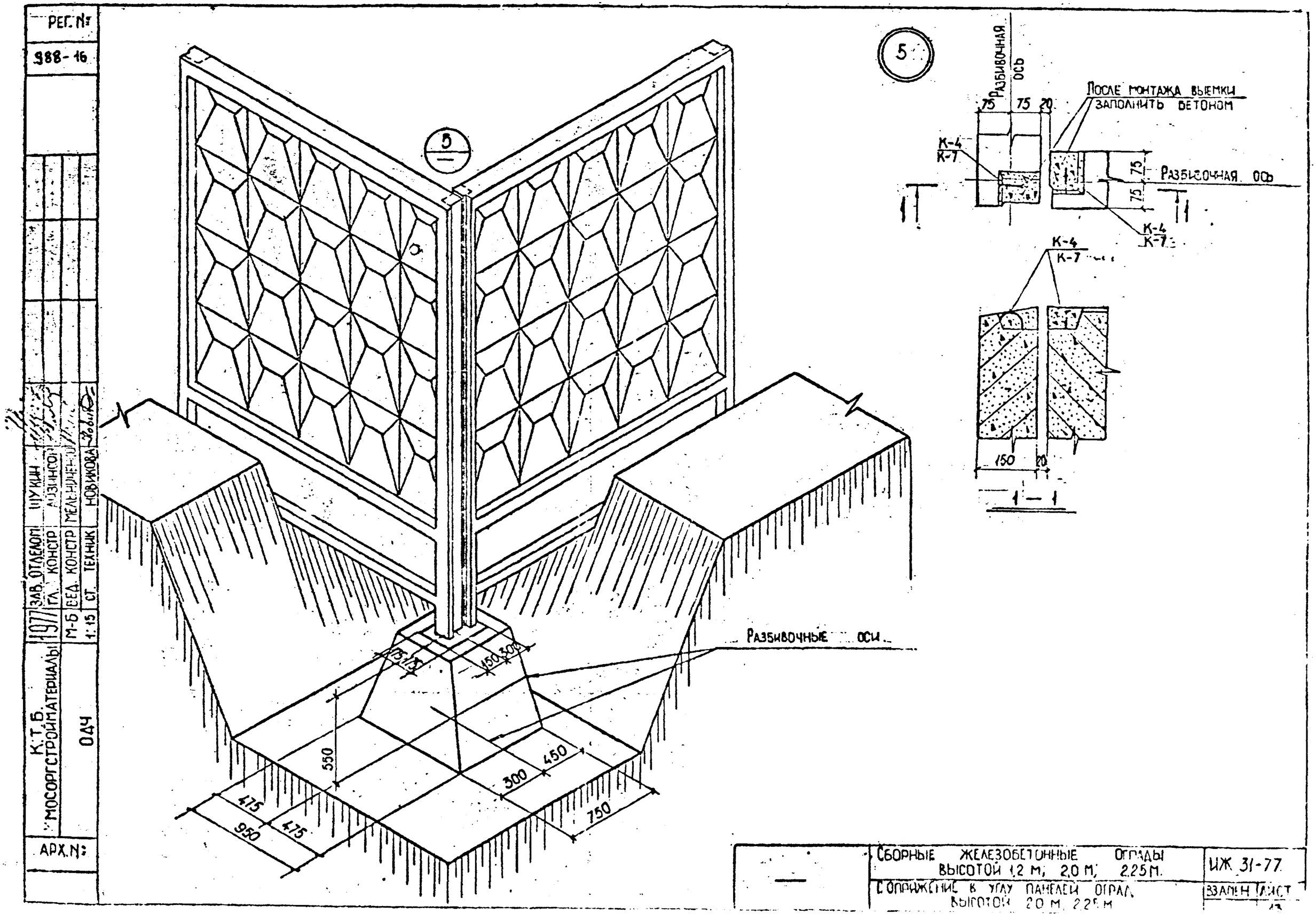
Рег. № 988-15

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав. отделом | Шукин | | |
| Гл. констр | Айзинсон | | |
| Вед. констр | Мельниченко | | |
| Ст. техник | Новикова | | |
| 1977 | М-6 | 1:15 | |

К.Т.Б. Мосоргстройматериалы

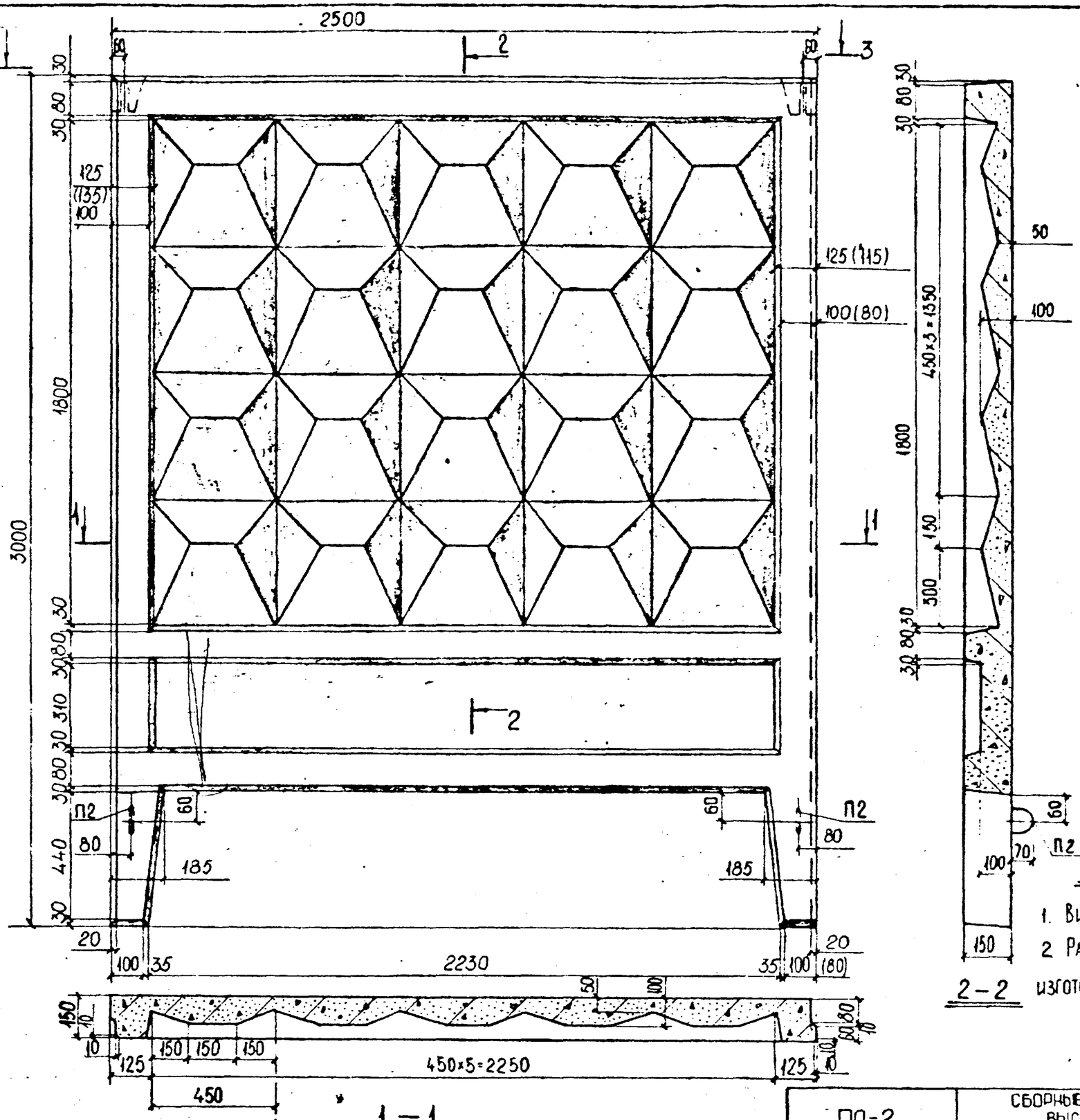
ОДЧ

Арх. №


РЕГ. №
988-16
ЗАВ. ОТДЕЛОМ ШУКИН
ГЛ. КОНСТР АЗИНКОВ
СТ. ТЕХНИК НОВИКОВА
М-6
1:15
1977
К.Т.Б. МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ
ОДЧ
АРХ. №
5
5
Разбивочная ось
После монтажа выемки заполнить бетоном
К-4
К-7
75
75
20
75
75
Разбивочная ось
К-4
К-7
150
20
1 — 1
Разбивочные оси
175
175
450
300
550
450
300
750
475
475
950
Сборные железобетонные ограды высотой 1,2 м; 2,0 м; 2,25 м.
Сопряжение в углу панелей оград высотой 2,0 м; 2,25 м
ИЖ 31-77
Взамен листа

| РЕГ.№ |
|---|
| 988-17 |

| ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА | | | |
|---|---|---|---|
| МАССА Т. | ОБЪЕМ БЕТОНА М³ | МАРКА БЕТОНА | РАСХОД СТАЛИ КГ. |
| 1,42 | 0,566 | 200 | 27,2 |




Примечание:

1. Вид 3-3 см. на листе №17.
2. Размеры в скобках допускаются при изготовлении панелей в существующих формах.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ЗАВ.ОТДЕЛОМ | ШУКИН | | |
| ГЛ. КОНСТР | АЙЗИНСОН | | |
| ВЕД. КОНСТР | МЕЛЬНИЧЕНКО | | |
| СТ. ТЕХНИК | НОВИКОВА | | |
| 1977 | М-6 1:15 | | |

КТБ МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ

ОДЧ

АРХ. №

ПО-2

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2М; 2,0М, 2,25М.

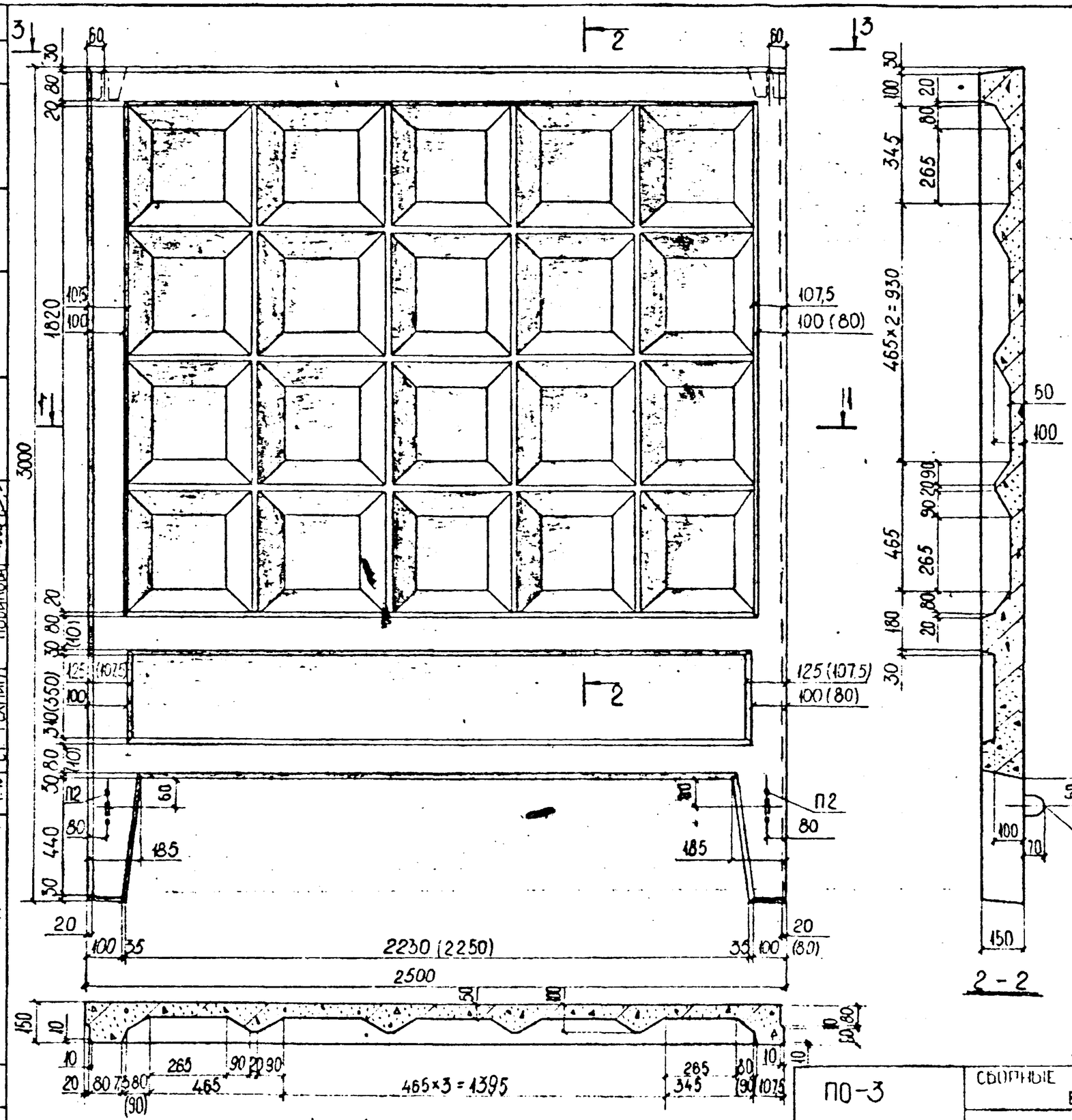
ОБЩИЙ ВИД

ИЖ 31-77

ВЗАМЕН | ЛИСТ 14

| РЕГ № |
|---|
| 988-18 |

| ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА | | | |
|---|---|---|---|
| МАССА Т. | ОБЪЁМ БЕТОНА М³ | МАРКА БЕТОНА | РАСХОД СТАЛИ КГ. |
| 1,39 | 0,557 | 200 | 27,2 |




Примечание:

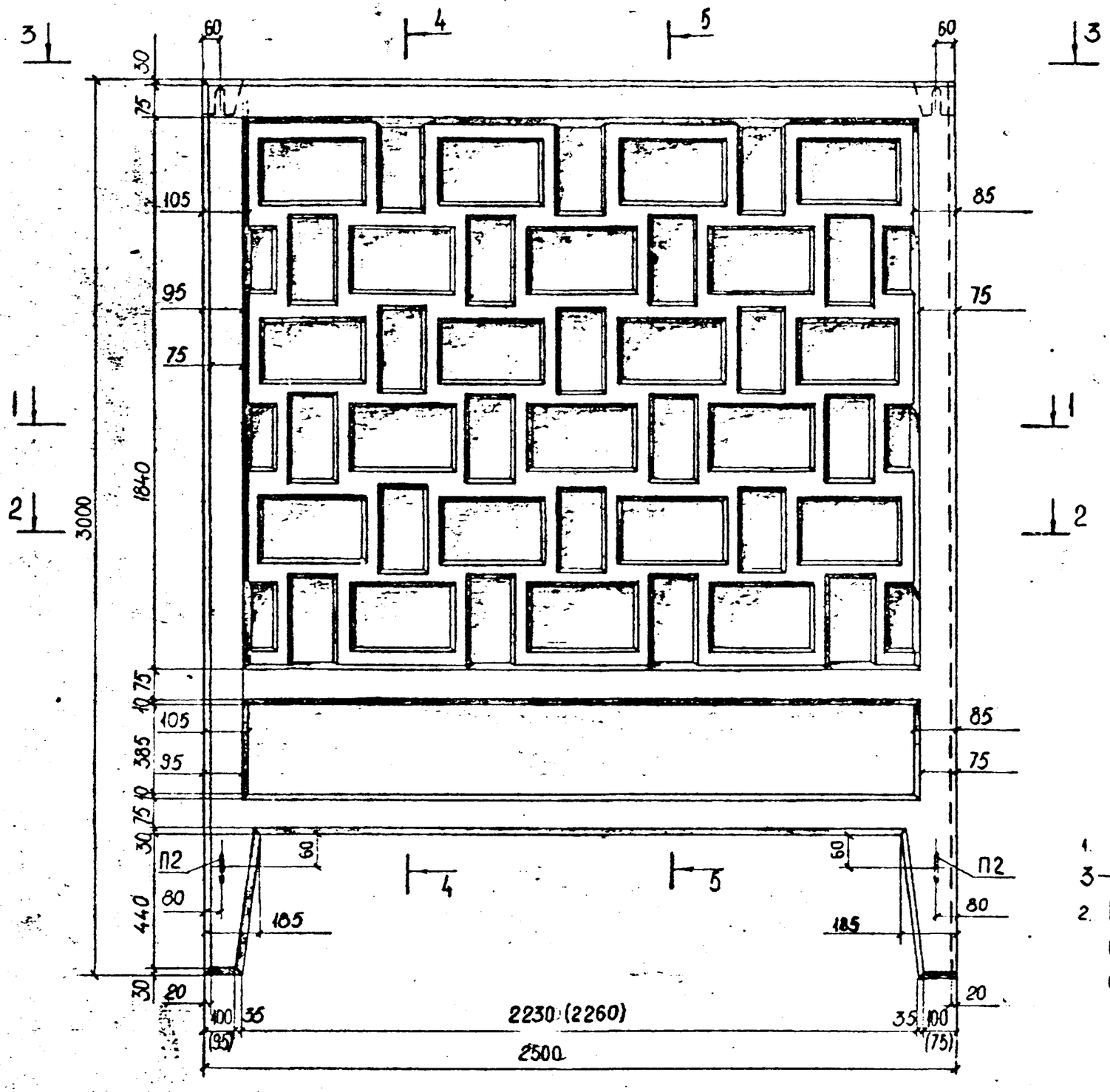
1. Вид 3-3 см на листе 11:17.
2. Размеры в скобках допускаются при изготовлении панелей в существующих формах.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ЦУКИН | | | |
| АЙЗИНСОН | | | |
| ГЕЛЬНИЧЕНКО | | | |
| НОВИКОВА | | | |
| ГИПРОГОРСТРОЙМАТЕРИАЛЫ | | | |
| 348 ОТДЕЛОМ | | | |
| ГЛ. КОНСТР. | | | |
| ВЕД. КОНСТР. | | | |
| СТ. ТЕХНИК | | | |
| 1977 | М-6 | 1:15 | |
| КТБ МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ | ОДЧ | | |
| АРХ № | | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПО-3 | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2 М, 2,0 М, 2,25 М. | ПЖ 31-77 |
| | ОБЩИЙ ВИД | ВЫПУСК / ЛИСТ 15 |

| РЕГ. № |
|---|
| 988-19 |

| ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА | | | |
|---|---|---|---|
| МАССА Т. | ОБЪЕМ БЕТОНА М³ | МАРКА БЕТОНА | РАСХОД СТАЛИ КГ. |
| 1,39 | 0,557 | 200 | 27,2 |




## Примечание:

1. Разрезы 1-1, 2-2, 4-4, 5-5 и вид 3-3 см на листе № 17.
2. Размеры в скобках допускаются при изготовлении панелей в существующих формах.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ЗАВ. ОТДЕЛОМ | ШУКИН | | |
| ГЛ. КОНСТР | АЙЗИНСОН | | |
| ВЕД. КОНСТР | МЕЛЬНИЧЕНКО | | |
| СТ. ТЕХНИК | НОВИКОВА | | |
| 1977 | М-Б 1:15 | | |
| КТБ МОСОРТСТРОЙМАТЕРИАЛЫ | ОДЧ. | | |
| АРХ. № | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПО-4 | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2 М; 2,0 М; 2,25 М. | ИЖ 31-77 | |
| | Общий вид | ВЗАМЕН | ЛИСТ 16 |

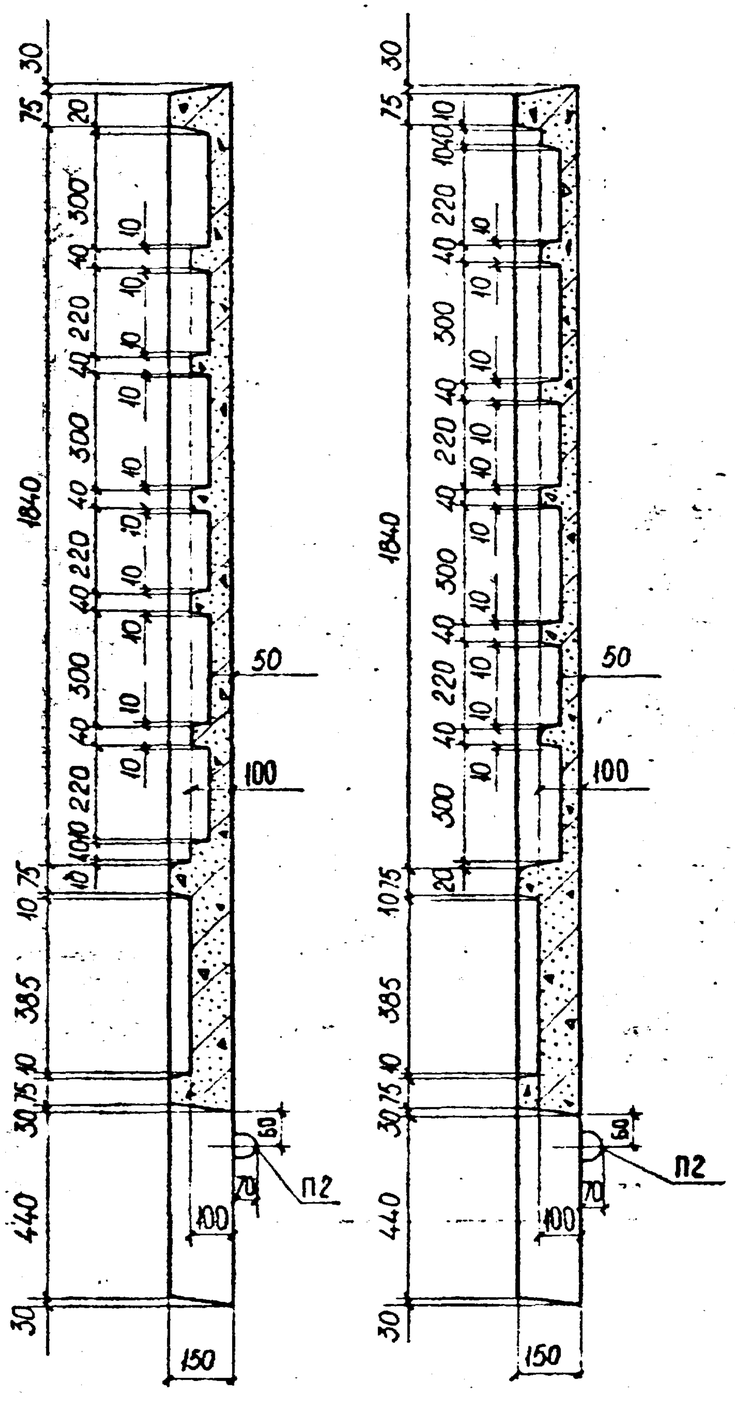
РЕГ.№ 988-20

| | | |
|---|---|---|
| ЗАВ. ОТДЕЛОМ | ГА. КОНСТР | ШУКИН |
| | | АЙЗИНСОН |
| | ВЕД. КОНСТР | ЕЛЬНИЧЕНКО |
| | СТ. ТЕХНИК | НОВИКОВА |
| 1977 | М-Б 1:15 | |

КПБ МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ

ОДЧ

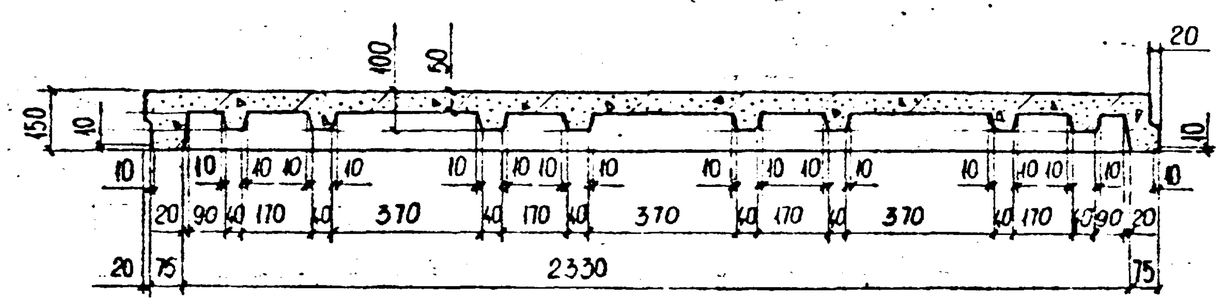
АРХ.№



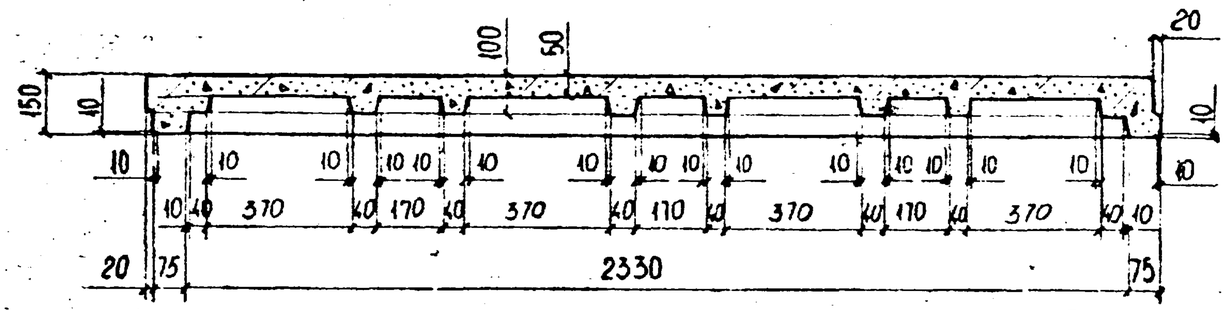

4—4



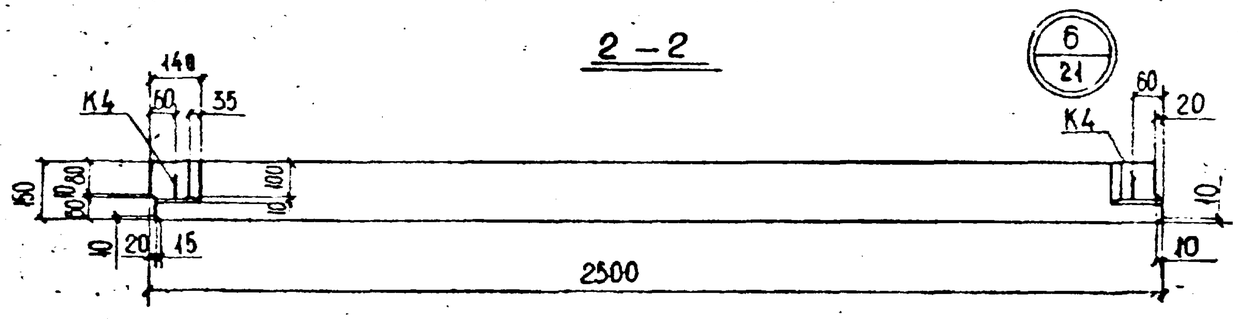

5—5




1 — 1




2 — 2

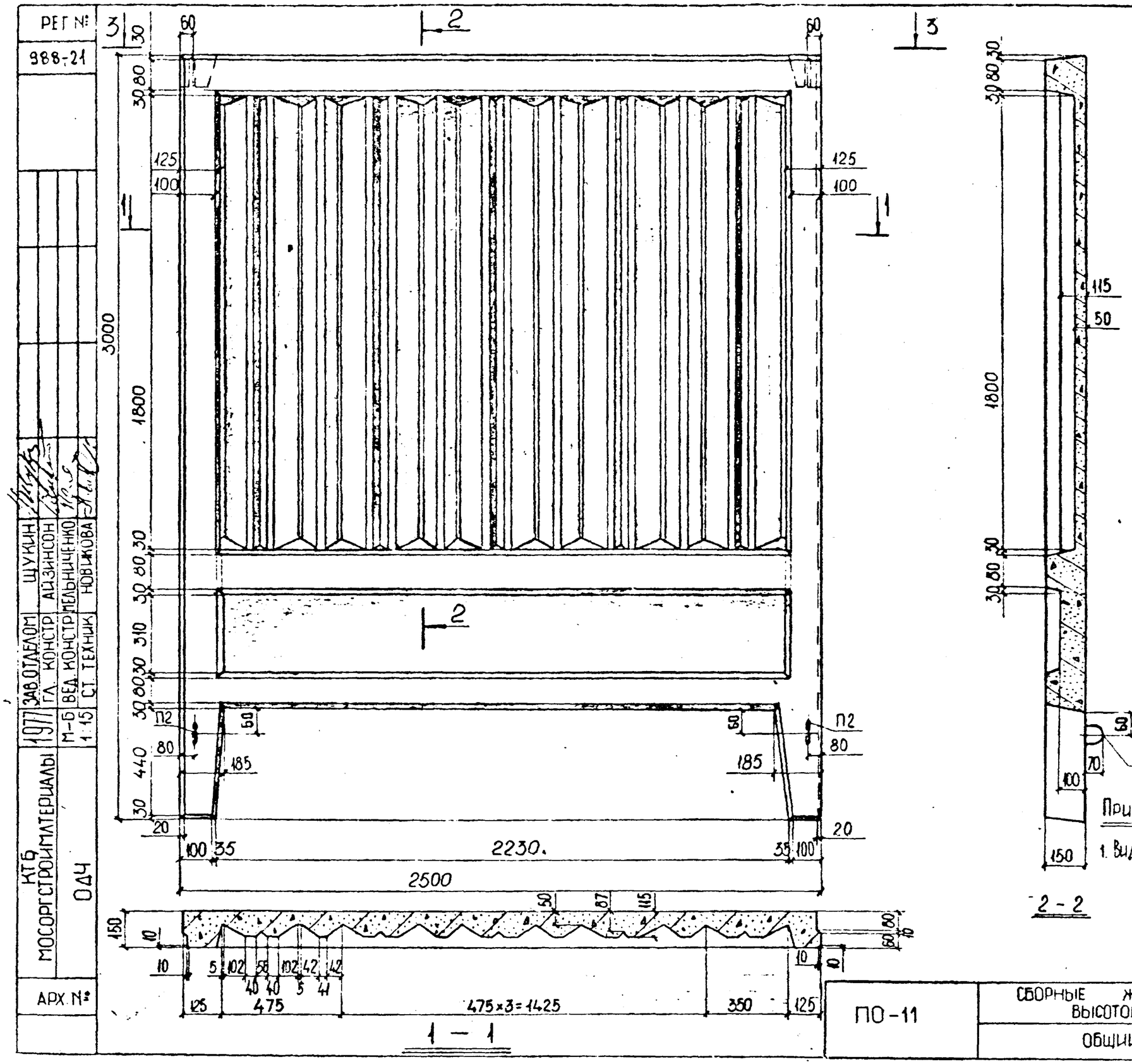



3 — 3

Примечание :

1. Общий вид ПО-4 см на листе № 16.

| | | |
|---|---|---|
| ПО-4 | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2 М; 2,0 М; 2,25 М | ИЖ 31-77 |
| | Общий вид Разрезы 1-1, 2-2, 4-4, 5-5 Вид 3-3 | ВЗАМЕН / ЛИСТ 17 |







Примечание:

1. Вид 3-3 см. на листе № 17.

| ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА | | | |
|---|---|---|---|
| МАССА Т. | ОБЪЕМ БЕТОНА М³ | МАРКА БЕТОН | РАСХОД СТАЛИ КГ. |
| 1,67 | 0,669 | 200 | 27,2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| РЕГ № 988-21 | | | |
| ЗАВ. ОТДЕЛОМ | ЩУКИН | | |
| ГЛ. КОНСТР. | АЙЗИНСОН | | |
| ВЕД. КОНСТРУКТОР | ПЕЛЬНИЧЕНКО | | |
| СТ. ТЕХНИК | НОВИКОВА | | |
| 1977 | М-6 1:15 | | |
| КТБ МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ | ОДЧ | | |
| АРХ. № | | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПО-11 | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2 М; 2,0 М; 2,25 М. | ИЖ 31-77 |
| | ОБЩИЙ ВИД | В ЗАМЕН / ЛИСТ 18 |

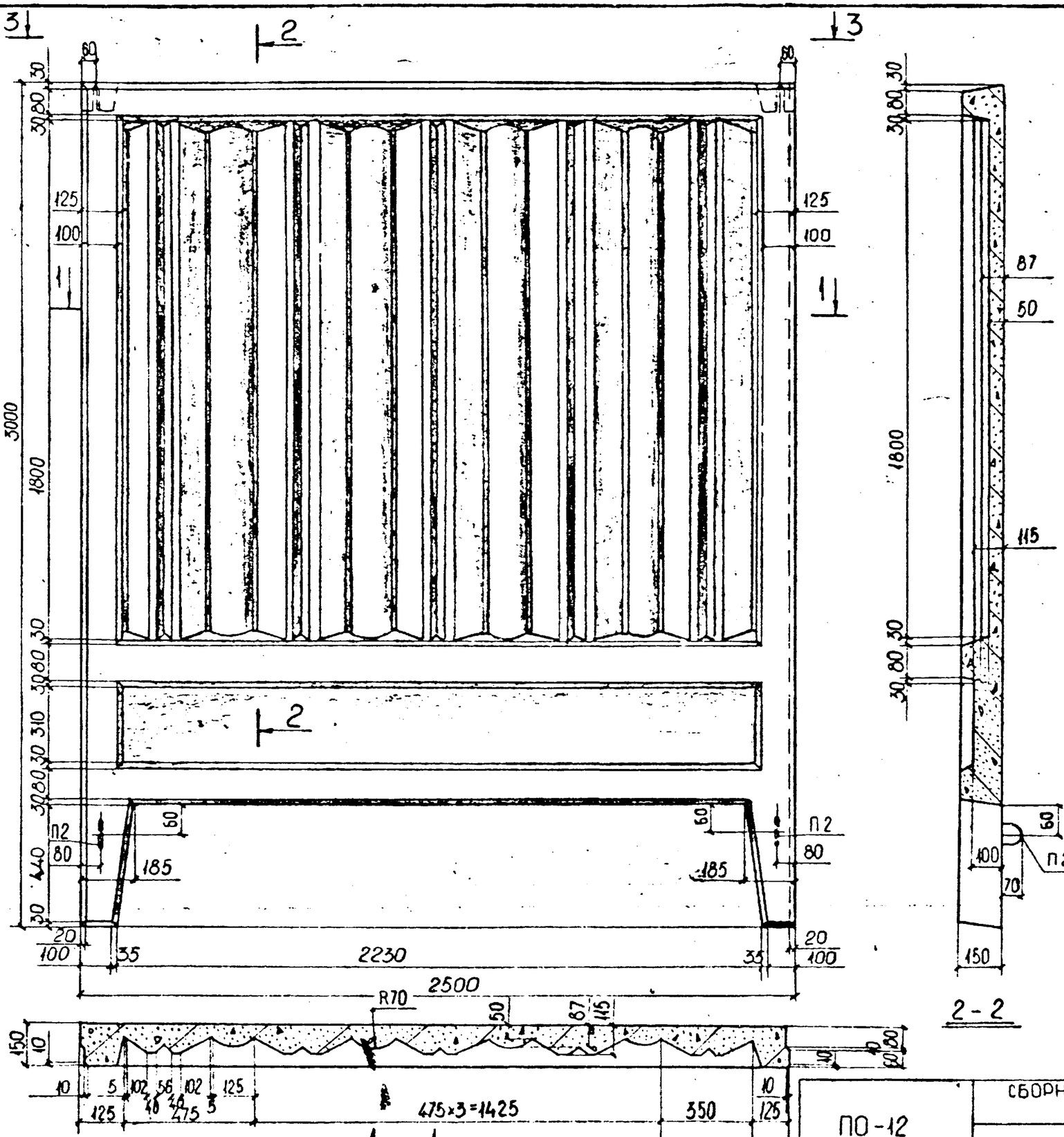
| РЕГ.№ |
|---|
| 988-22 |

| | | |
|---|---|---|
| ЗАВ.ОТДЕЛОМ | ШУКИН | |
| ГЛ. КОНСТР. | АЙЗИНСОН | |
| ВЕД. КОНСТР. | МЕЛЬНИЧЕНКО | |
| СТ. ТЕХНИК | НОВИКОВА | |
| 1977 | М-6 1:15 | |

КТБ МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ

ОДЧ

АРХ. №



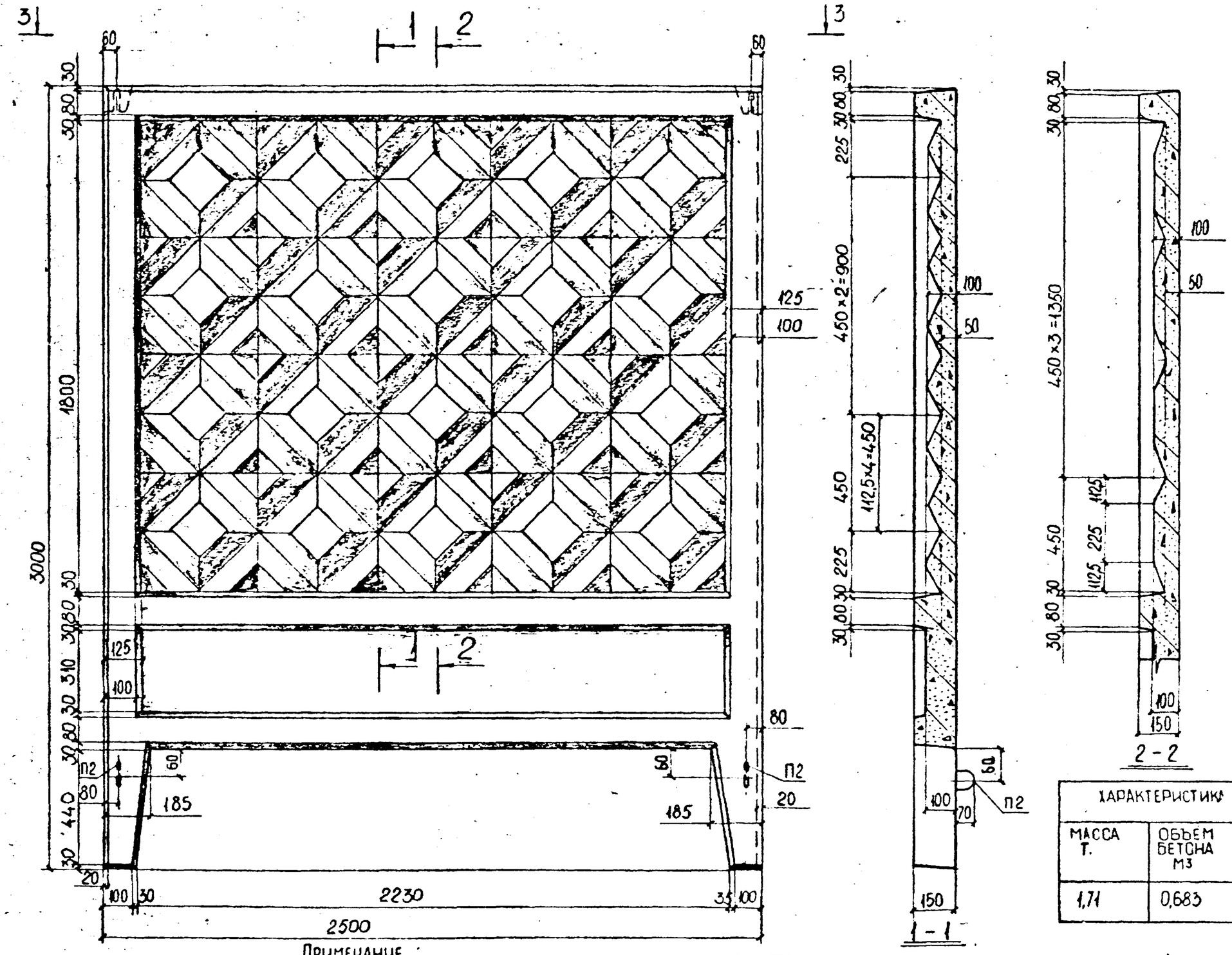

| ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА | | | |
|---|---|---|---|
| МАССА Т. | ОБЪЕМ БЕТОНА М³ | МАРКА БЕТОНА | РАСХОД СТАЛИ КГ. |
| 1,63 | 0,652 | 200 | 27,2 |

ФО-2

Примечание:

1. Вид 3-3 см. на листе № 17.

| | | |
|---|---|---|
| ПО-12 | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2 М; 2,0 М; 2,25 М. | ИЖ 31-77 |
| | ОБЩИЙ ВИД | ВЗАМЕН / ЛИСТ 19 |



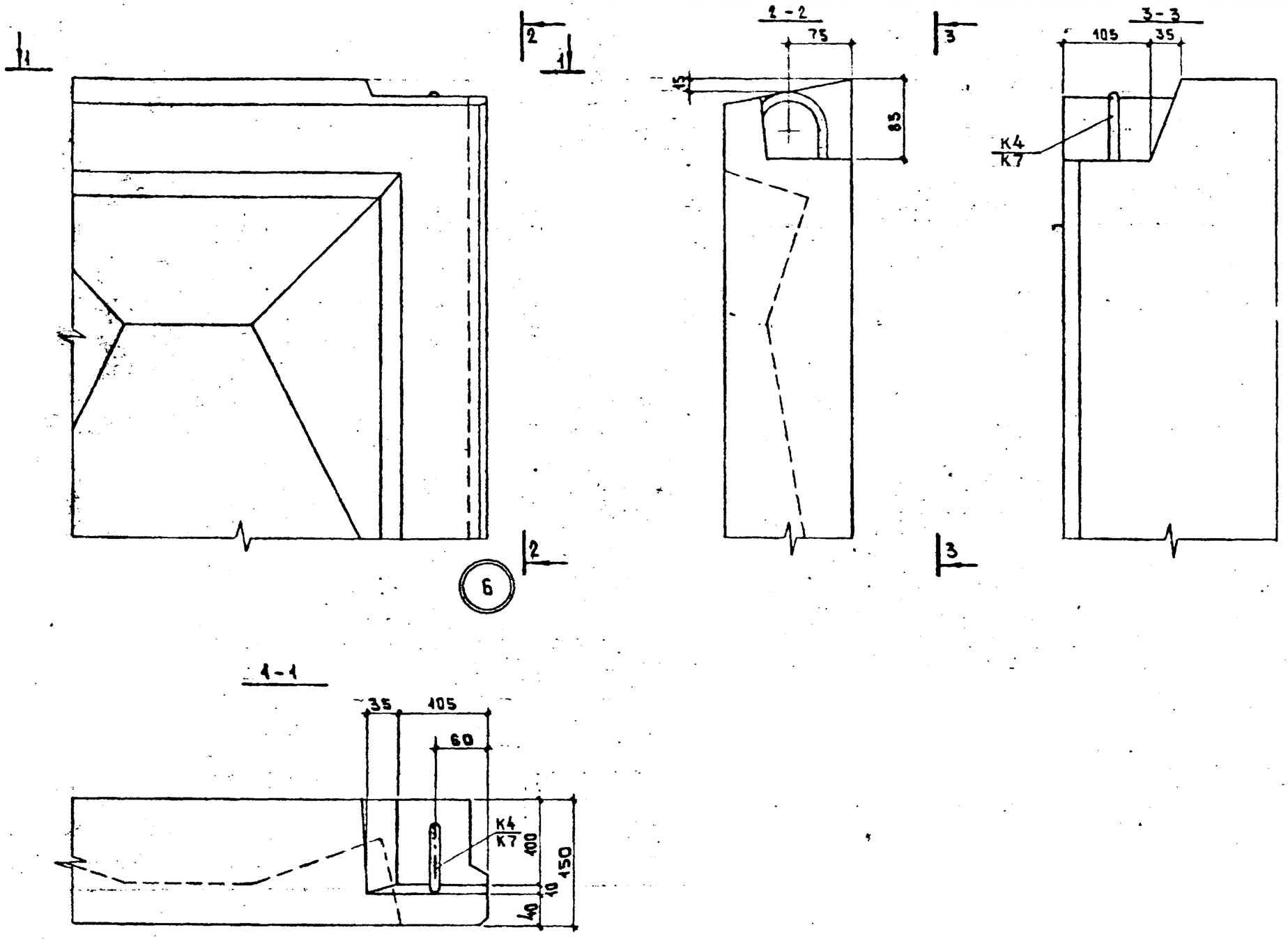

| ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕМЕНТА | | | |
|---|---|---|---|
| МАССА Т. | ОБЪЕМ БЕТОНА М3 | МАРКА БЕТОНА | РАСХОД СТАЛИ КГ. |
| 1,71 | 0,683 | 200 | 27,2 |

Примечание:

1. * Вид 3-3 см. на листе № 17.

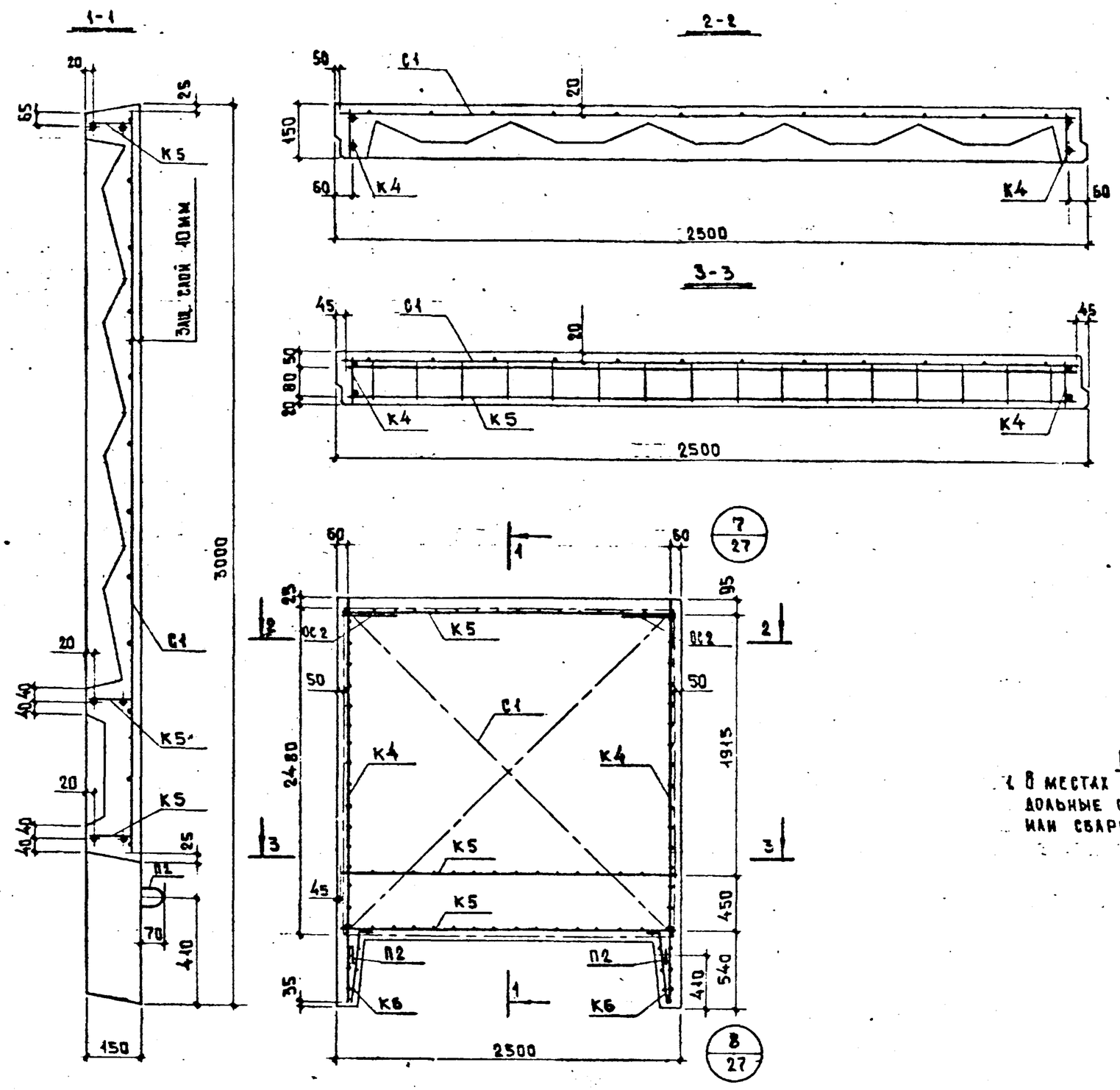
| | | | |
|---|---|---|---|
| ПО-13 | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2 М; 2,0 М; 2,25 М. | ИЖ 31-77 | |
| | Общий вид. | ВЗАМЕН | ЛИСТ 20 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| РЕГ. № 988-23 | | | |
| ГЛ. КОНСТР. | ЗАВОТДЕЛОМ | АЙЗИНСОН | ШУКУНИН |
| ВЕД. КОНСТР. | | МЕЛЬНИЧЕНКО | |
| СТ. ТЕХНИК | | НОВИКОВА | |
| 1977 | М-6 1:15 | ОДЧ | |
| КТБ МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ | | | |
| АРХ. № | | | |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Рег № 988-24 | | | |
| Зад. отделом | Шукин | | |
| Гл. конструктор | Цветков | | |
| Вед. конструктор | Мельниченко | | |
| 1983г | М-5 | | |
| КТБ Мосоргстройматериалы | | | |
| ОДЧ | | | |
| Арх № | | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПО-2 ÷ ПО-4<br>ПО-11 ÷ ПО-13<br>ПО-14 ÷ ПО-16 | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2м; 2,0м; 2,25м | ИШ 31-77 |
| | Общий вид. Узел 6 | Взамен / Лист 21 |




## Спецификация арматурных изделий

| Марка эл-та | Марка арматурного изделия | К-во шт | Масса, кг одного | Масса, кг всех | № листа |
|---|---|---|---|---|---|
| ПО-2, ПО-3, ПО-4 ПО-11, ПО-12, ПО-13 | К4 | 2 | 4,39 | 8,78 | 34А |
| | К5 | 3 | 2,13 | 6,39 | 34Б |
| | К6 | 2 | 0,881 | 1,76 | 34 |
| | С1 | 1 | 8.78 | 8,78 | 33А |
| | П2 | 2 | 0,592 | 1,18 | 36Б |
| | ОС2 | 2 | 0,167 | 0,334 | 37Б |
| | | | Итого | 27,2 | |

**Примечание**

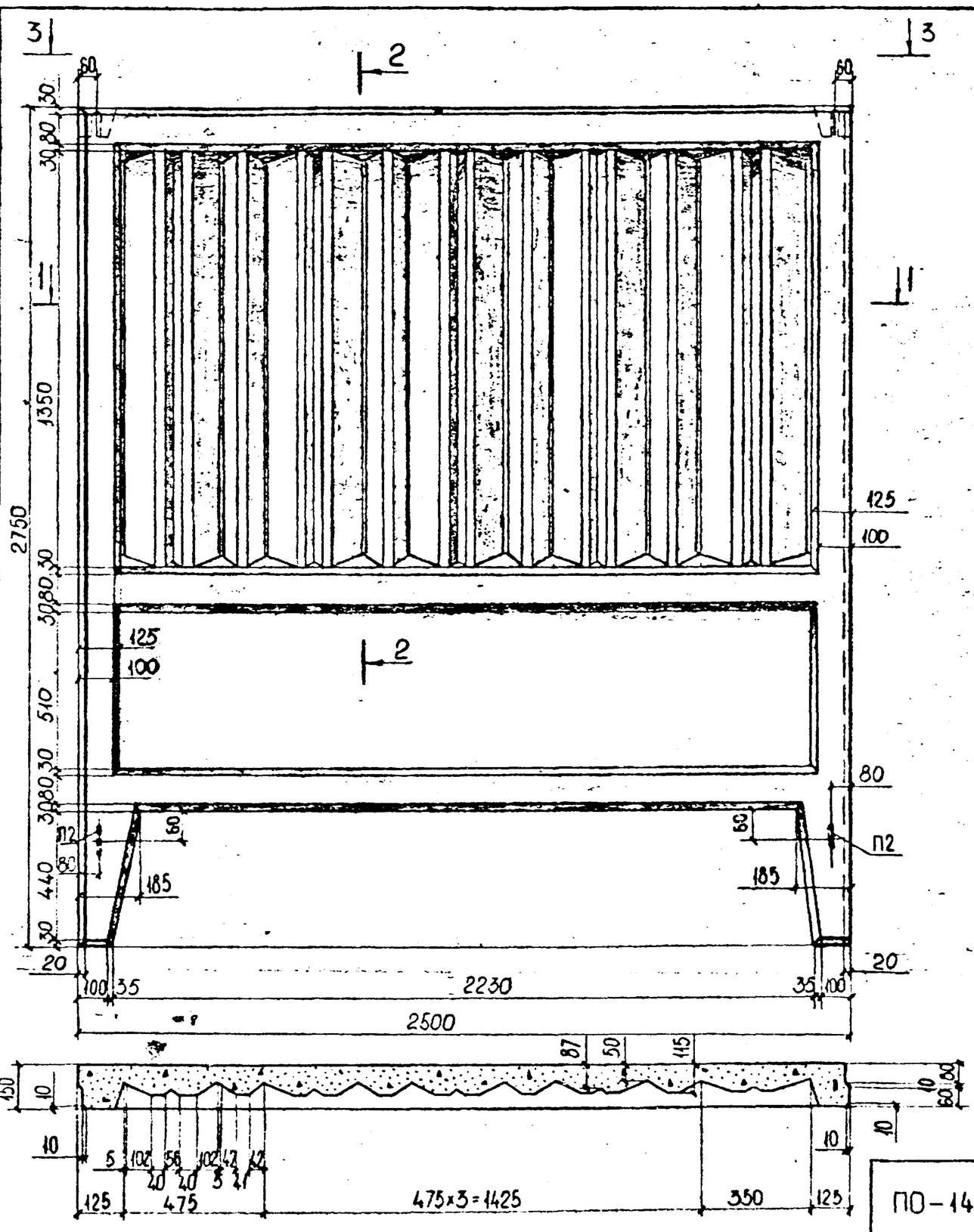
1. В местах пересечения каркасов их продольные стержни связать между собой или сварить контактной точечной сваркой.

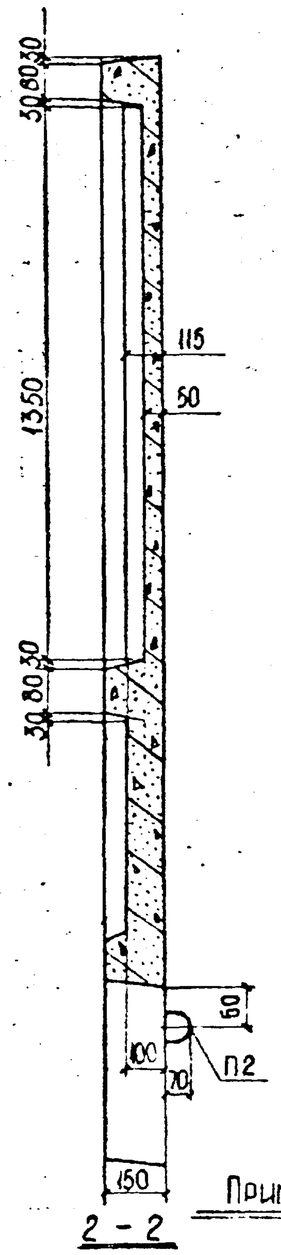
| | | | |
|---|---|---|---|
| Рег № 988-25 | | | |
| Завотделом Цукин; Гл.конструктор Цветков; Вед.конструктор Мелиниченко | | | |
| 1983г | М-6 1:15 | | |
| КТБ Мосоргстройматериалы | ОДЧ | | |
| Арх № | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПО-2 ÷ ПО-4<br>ПО-11 ÷ ПО-13 | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2м; 2,0м; 2,25м | ИШ 31-77 | |
| | Армирование | Взамен | Лист 22 |

| РЕГ.№ |
|---|
| 988-26 |

| ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА | | | |
|---|---|---|---|
| МАССА Т. | ОБЪЁМ БЕТОНА М³ | МАРКА БЕТОНА | РАСХОД СТАЛИ КГ. |
| 1,53 | 0,610 | 200 | 25,8 |




Примечание:

1. Вид 3-3 см. на листе №17.

| | | |
|---|---|---|
| ЗАВОТДЕЛОМ | ШУКИН | |
| ГЛ. КОНСТР. | АЙЗИНСОН | |
| ВЕД. КОНСТР. | МЕЛЬНИЧЕНКО | |
| СТ. ТЕХНИК | НОВИКОВА | |
| 1977 | М-6 | 1:45 |

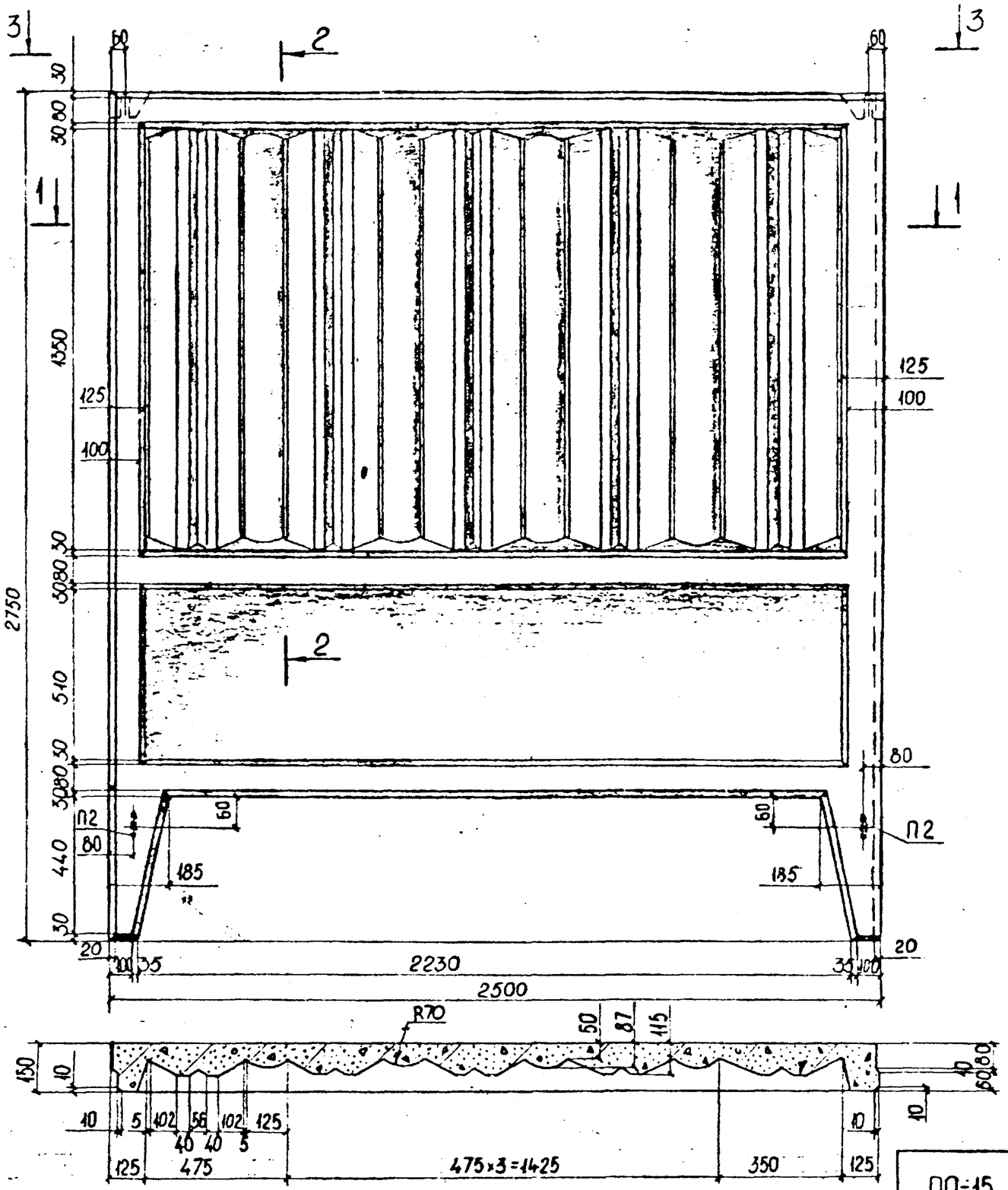
КТБ МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ ОДЧ

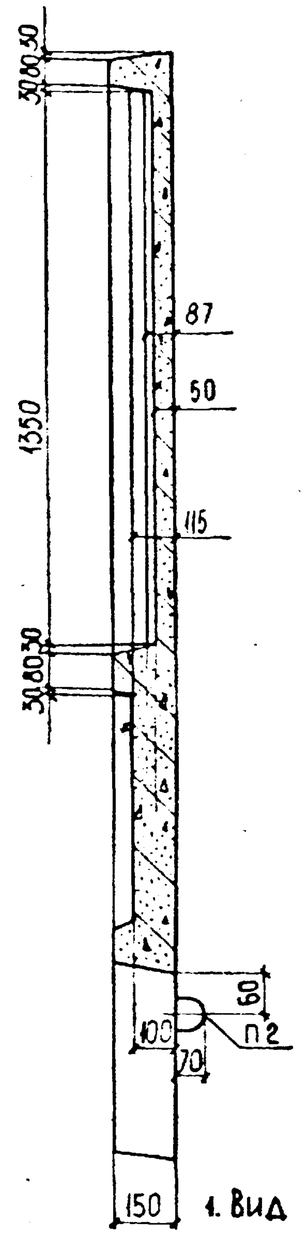
АРХ.№

| | | |
|---|---|---|
| ПО-14 | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2 М, 2,0 М, 2,25 М | ИЖ 31-77 |
| | ОБЩИЙ ВИД | ВЗАМЕН / ЛИСТ 23 |

| РЕГ. № |
|---|
| 988-27 |

| ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА | | | |
|---|---|---|---|
| МАССА Т. | ОБЪЕМ БЕТОНА $M^3$ | МАРКА БЕТОНА | РАСХОД СТАЛИ КГ. |
| 1,49 | 0,597 | 200 | 25,8 |




2-2

Примечание :

1. Вид 3-3 см. на листе № 17

| | | | |
|---|---|---|---|
| ЗАВ. ОТДЕЛОМ | ГЛ. КОНСТР. | ВЕД. КОНСТР. | СТ. ТЕХНИК |
| ЩУКИН | АДЗИНСОН | МЕЛЬНИЧЕНКО | НОВИКОВА |

1977 М-6 1:15

КТБ МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ

ОДЧ

АРХ №

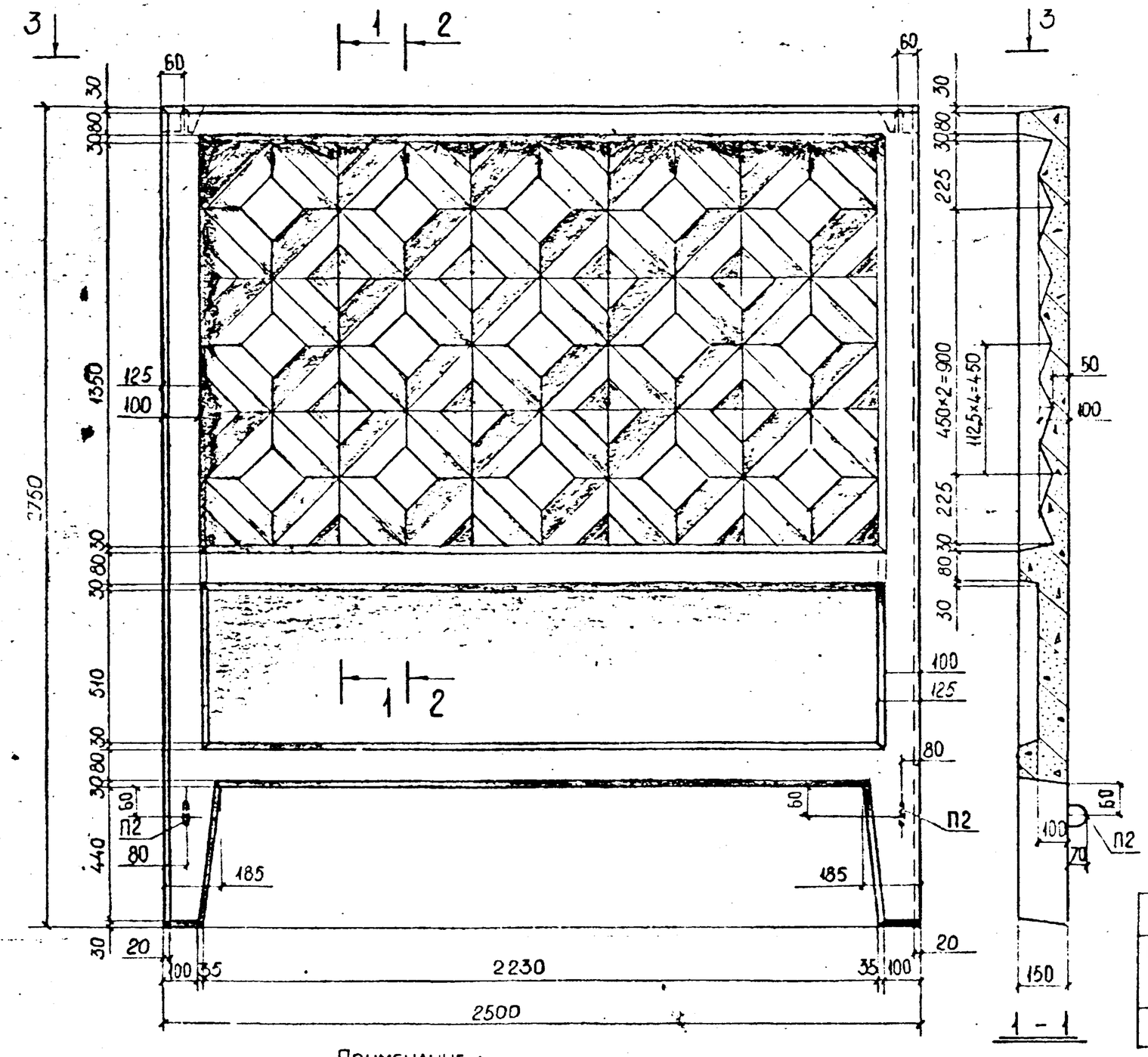
ПО-15

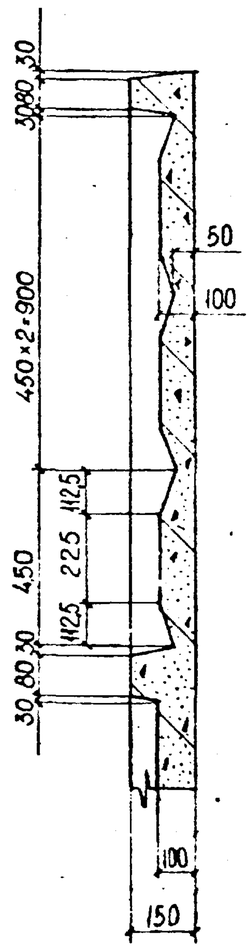
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2 М; 2,0 М; 2,25 М

ОБЩИЙ ВИД

ИЖ 31-77

ВЗАМЕН | ЛИСТ 24




2-2

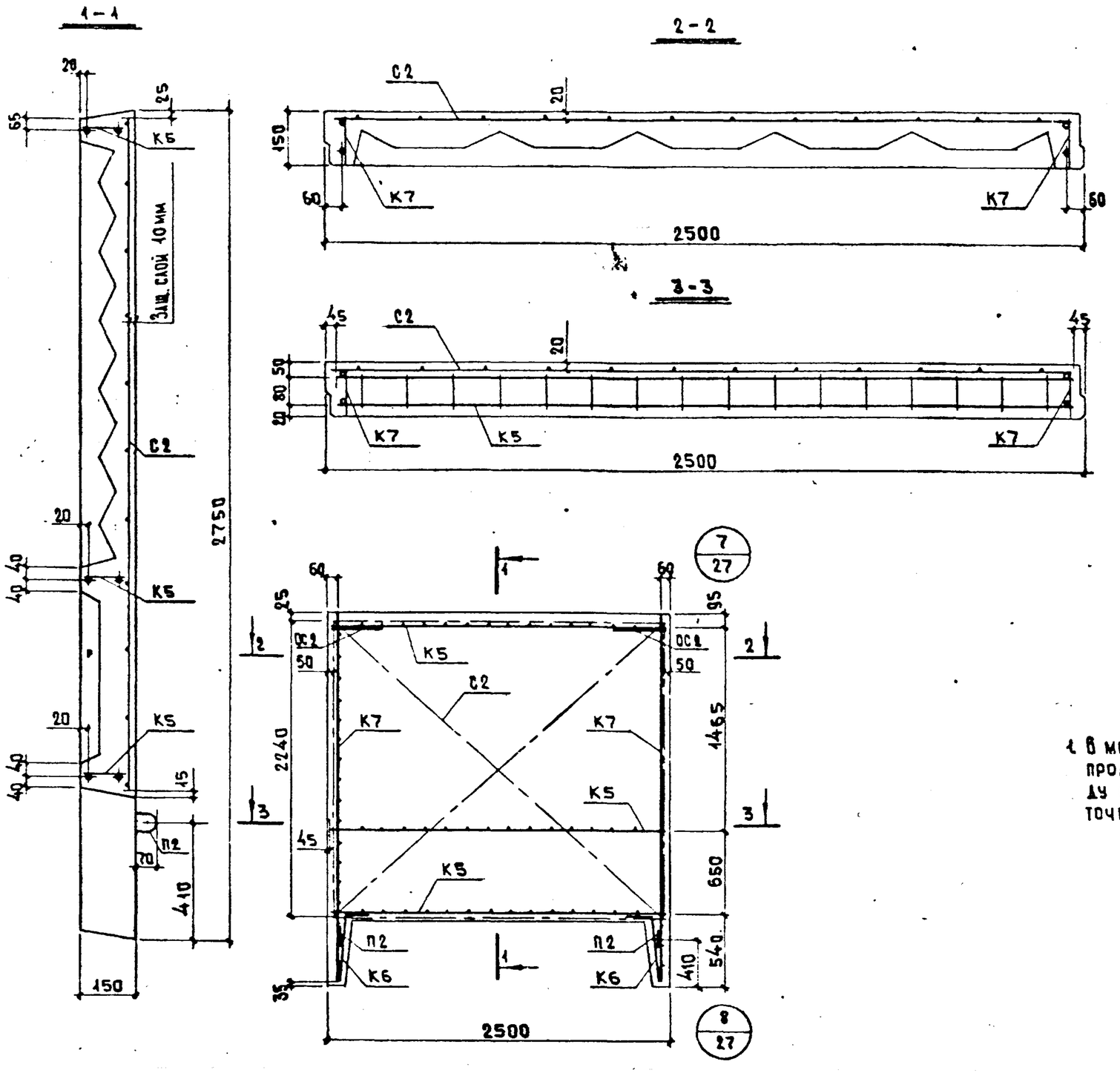
1 - 1

| ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА | | | |
|---|---|---|---|
| МАССА Т. | ОБЪЁМ БЕТОНА $M^3$ | МАРКА БЕТОНА | РАСХОД СТАЛИ КГ. |
| 1,56 | 0,622 | 200 | 25,8 |

Примечание :

1. Вид 3-3 см. на листе N=17

| | | | |
|---|---|---|---|
| РЕГ.N: 988-28 | | | |
| ЗАВ.ОТДЕЛОМ ЩУКИН; ГЛ. КОНСТР. АЙЗИНСОН; ВЕД. КОНСТР. МЕЛЬНИЧЕНКО; СТ. ТЕХНИК НОВИКОВА | | | |
| 1977 М-6 1:15 | | | |
| МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ КТБ. ОДЧ. | | | |
| АРХN: | ПО-16 | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2М; 2,0М; 2,25М. Общий вид | ИЖ 31-77 ВЗАМЕН ЛИСТ 25 |




## Спецификация арматурных изделий

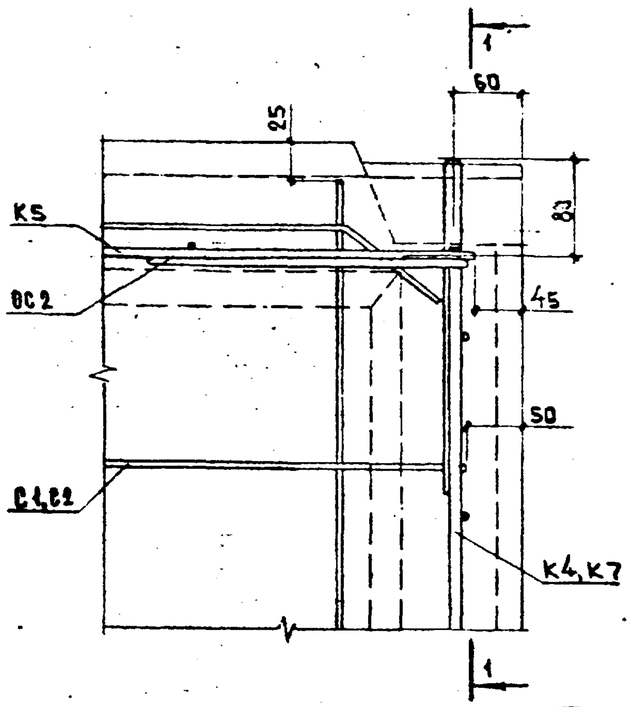
| Марка эл-та | Марка арматурного изделия | К-во шт. | Масса, кг одного | Масса, кг всех | № листа |
|---|---|---|---|---|---|
| ПО-14, ПО-15, ПО-16 | К5 | 3 | 2,13 | 6,39 | 34б |
| | К6 | 2 | 0,881 | 1,76 | 34 |
| | К7 | 2 | 4,06 | 8,12 | 34А |
| | С2 | 4 | 8,01 | 8,02 | 33А |
| | П2 | 2 | 0,592 | 1,18 | 36б |
| | ОС2 | 2 | 0,167 | 0,334 | 37б |
| | | | Итого | 25,8 | |

### Примечание

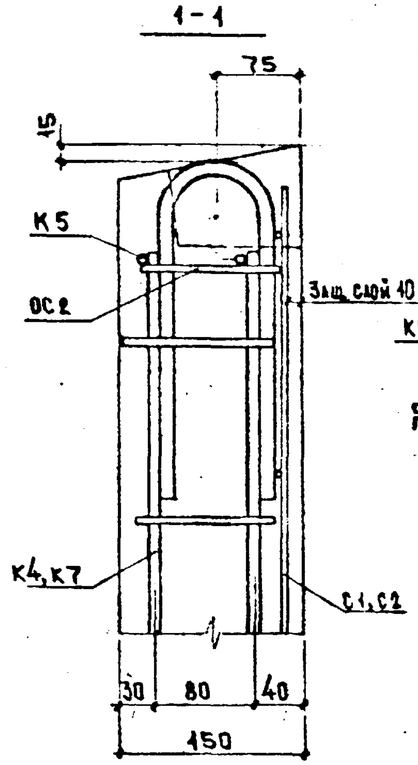
1. В местах пересечения каркасов их продольные стержни связать между собой или сварить контактной точечной сваркой.

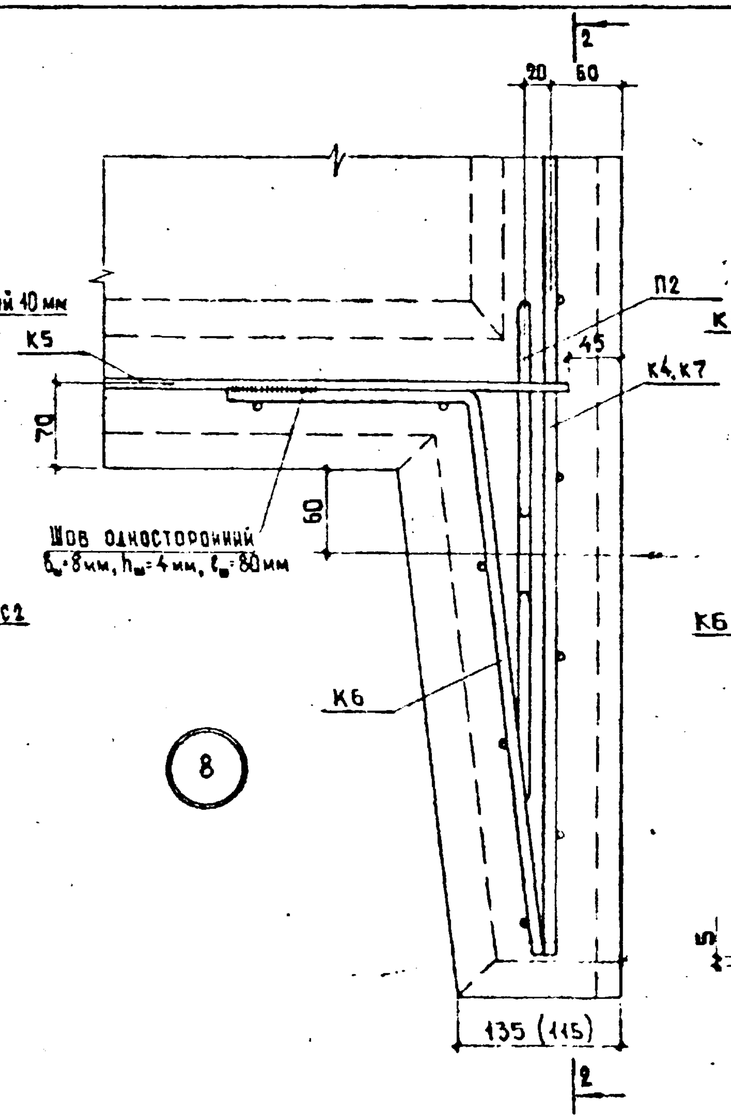
| | | |
|---|---|---|
| Рег № 988-29 | | |
| Завотделом Щукин; Гл. конструктор Цветков; Вед. конструктор Мельниченко | | |
| 1983г | М-6 1:15 | |
| КТБ Мосоргстройматериалы ОДЧ | | |
| Арх № | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПО-14 ПО-15 ПО-16 | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2м; 2,0м; 2,25м. Армирование | ИИ 31-77 Взам. № / Лист 26 |

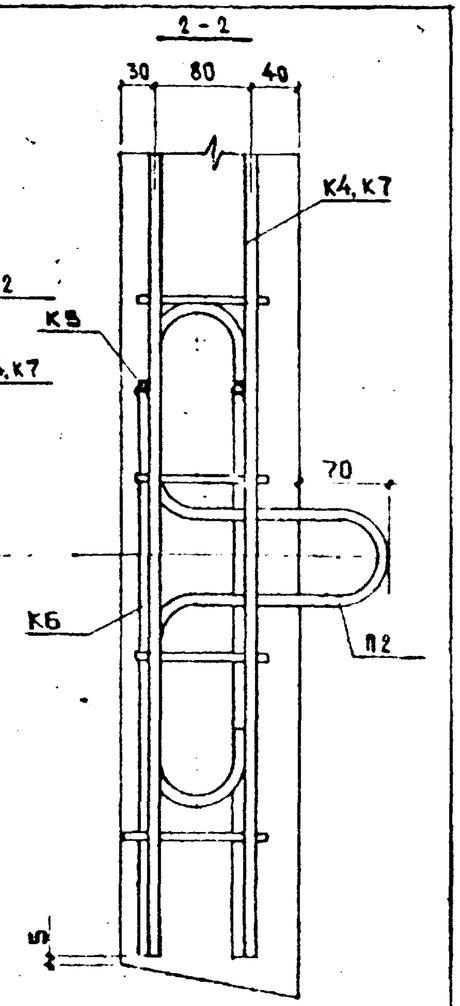


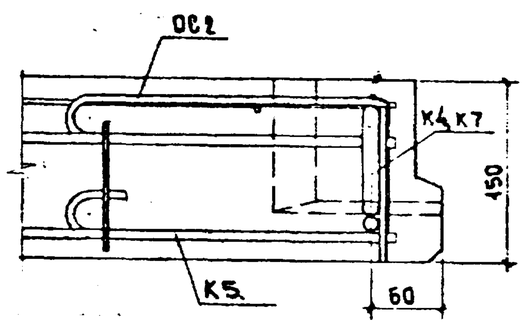

7




8



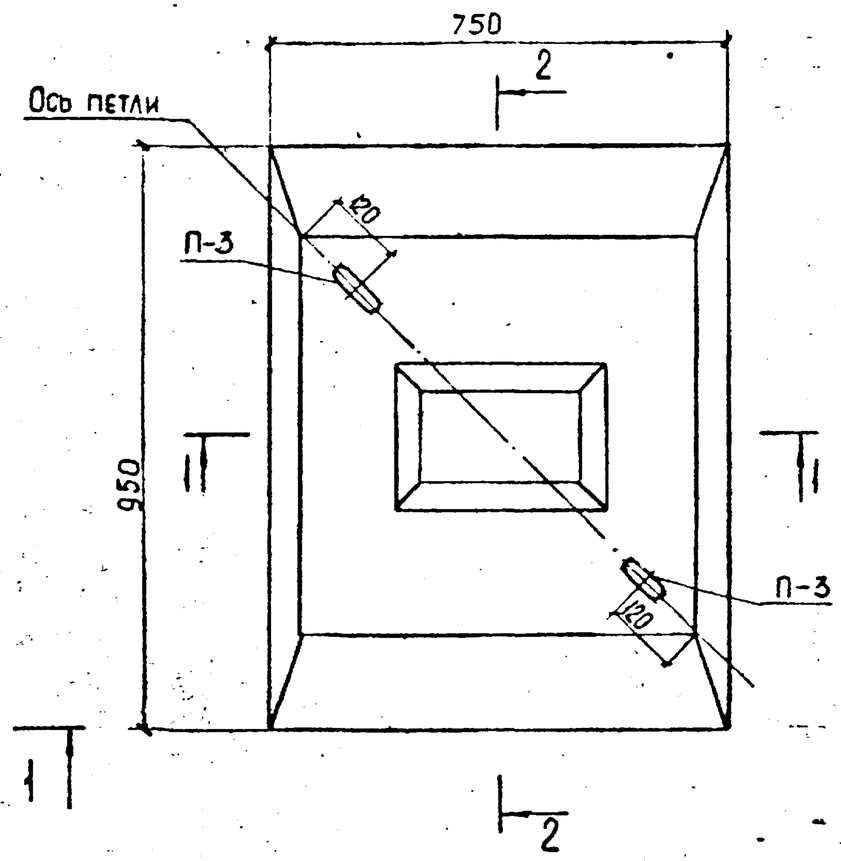



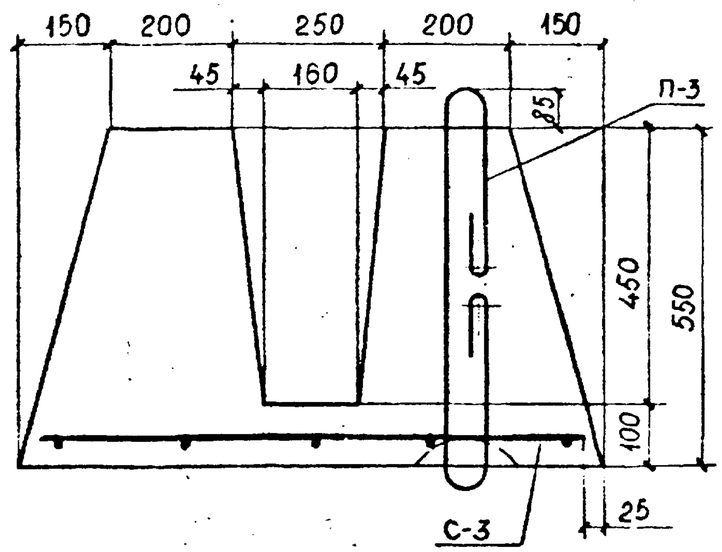

Примечание.

В местах пересечения каркасов их продольные стержни связать между собой или сварить контактной точечной сваркой.

| | | |
|---|---|---|
| ПО-2 ÷ ПО-4<br>ПО-11 ÷ ПО-13<br>ПО-14 ÷ ПО-16 | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2м; 2,0м; 2,25м<br>Армирование. Узлы 7 и 8 | ИИ 31-77<br>Взамен<br>Лист 27 |

| | | |
|---|---|---|
| Рег № 988-30 | | |
| Зав. отделом | Щукин | |
| Гл. конструктор | Цветков | |
| Вед. конструктор | Мельниченко | |
| 1983 | М-6 | |
| КТБ Мосоргстройматериалы | ОДЧ | |
| Арх № | | |

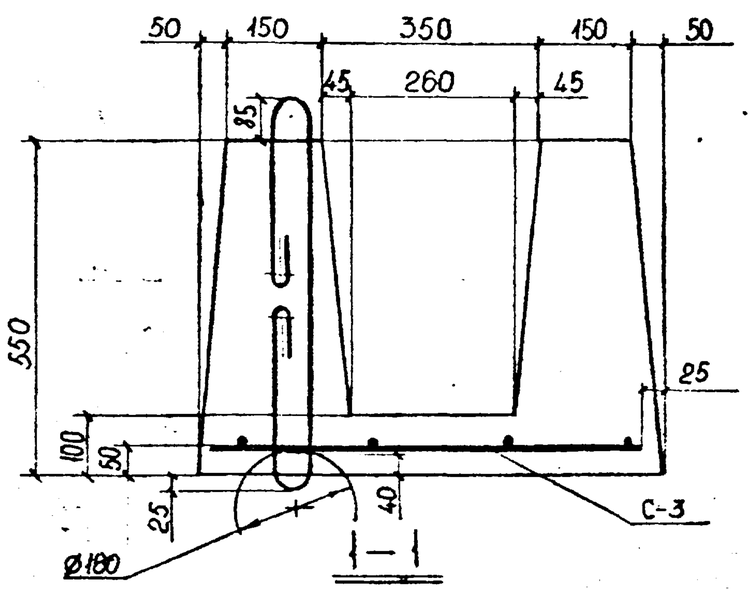



2-2

| Характеристика элемента | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Марка элемента | Марка бетона | Расход бетона $м^3$ | Масса изделия т. | Расход стали кг |
| ФО-1 | 200 | 0,280 | 0,700 | 2,18 |

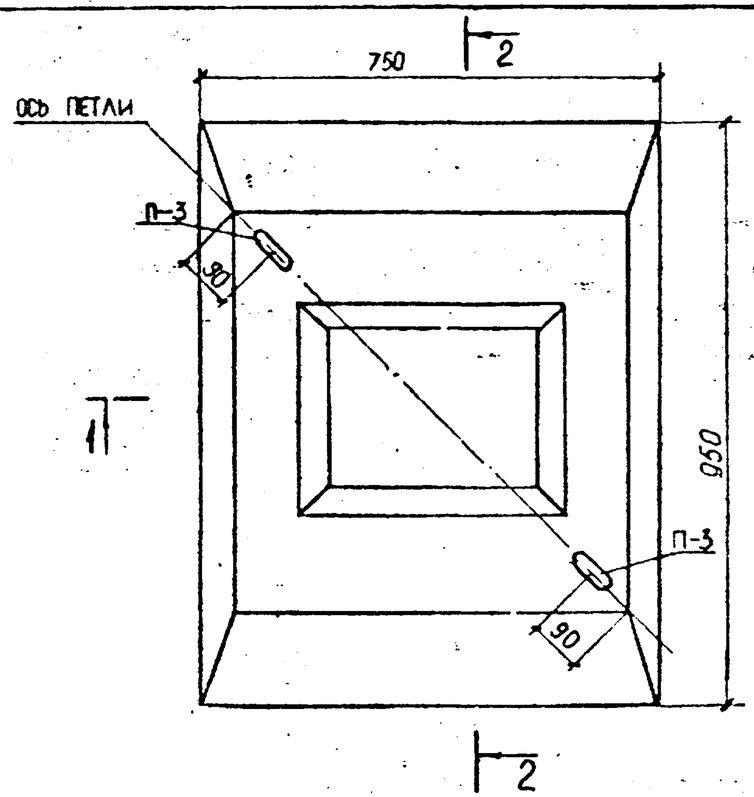
| Спецификация арматурных изделий | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Марка арматурного изделия | Кол-во шт. | Масса кг. одного | Масса кг. всех | №№ листов |
| С-3 | 1 | 1,05 | 1,05 | 33 |
| П-3 | 2 | 0,566 | 1,13 | 36 |
| | | Итого: | 2,18 | |

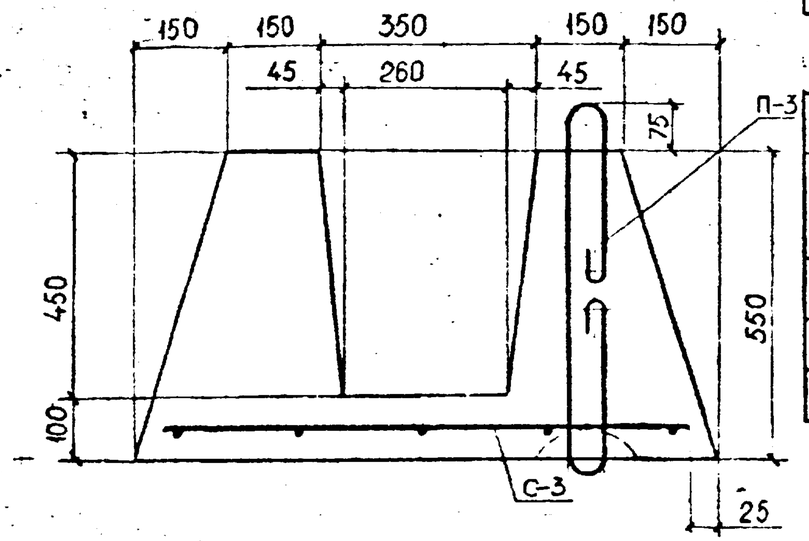



В связи с вводом в действие альбома рабочих чертежей ИШ 31-77, дополнение „Сборные железобетонные ограды высотой 1,2 м" отменяются чертежи альбома ИШ 31-77 в части панели оград ПО-1 и фундамента ФО-1

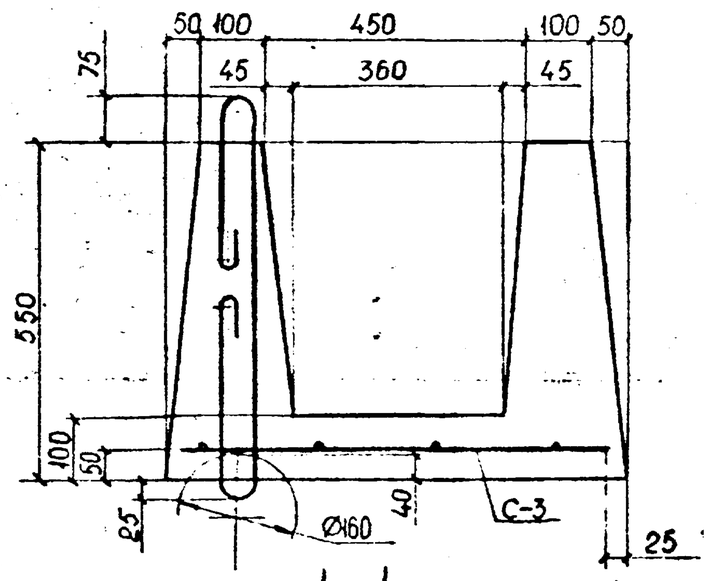
| | | | |
|---|---|---|---|
| ФО-1 | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2 м; 2,0 м, 2,25 м | ИЖ 31-77 | |
| | Общий вид. Армирование. | Взамен | Лист 28 |

| | | |
|---|---|---|
| Рег. № 988-31 | | |
| Зав. отделом | Щукин | |
| Гл. констр | Аизинсон | |
| Вед. констр | Мельниченко | |
| Ст. техник | Новикова | |
| 197 | М-6 1:10 | |
| КТБ Мосоргстройматериалы | ОДЧ | |
| Арх. N | | |




2-2



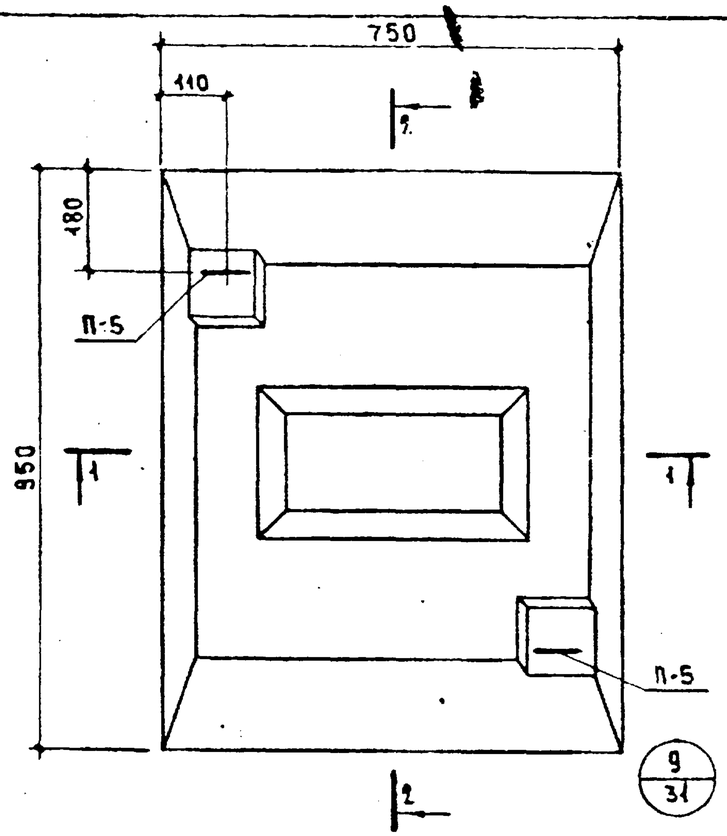

1-1

| ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТА | | | | |
|---|---|---|---|---|
| МАРКА ЭЛЕМЕНТА | МАРКА БЕТОНА | РАСХОД БЕТОНА $M^3$ | МАССА ИЗДЕЛИЯ Т. | МАССА СТАЛИ КГ. |
| ФО-2 | 200 | 0,253 | 0,630 | 2,18 |

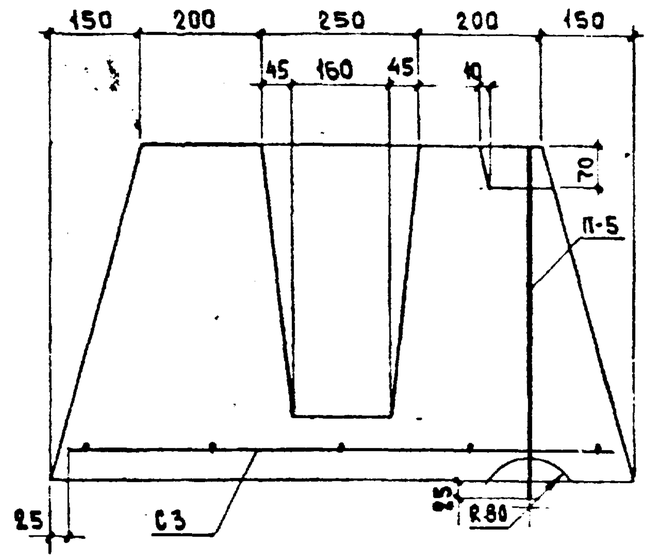
| СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ | КОЛ-ВО ШТ | МАССА КГ. | | №№ ЛИСТОВ |
| | | ОДНОГО | ВСЕХ | |
| С-3 | 1 | 1,05 | 1,05 | 33 |
| П-3 8А | 2 | 0,566 | 1,13 | 36 |
| | | ИТОГО: | 2,18 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| РЕГ.N: 988-32 | | | |
| ЗАВ ОТДЕЛОМ | ШУКИН | | |
| ГЛ КОНСТР. | АЙЗИНСОН | | |
| ВЕД КОНСТР. | МЕЛЬНИЧЕНКО | | |
| СТ. ТЕХНИК | НОВИКОВА | | |
| 1977 | М-6 1:10 | | |
| МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ КТБ | ПДЧ | | |
| АРХ N: | | | |

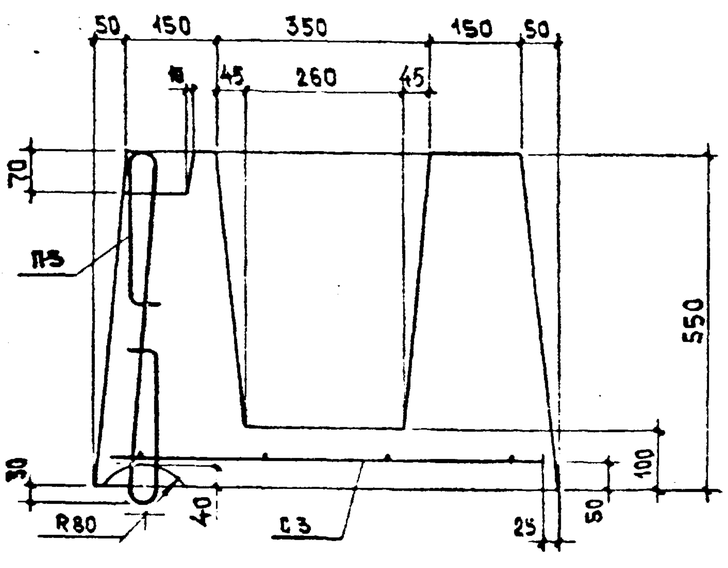
| | | |
|---|---|---|
| ФО-2 | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2 м, 2,0 м, 2,25 м | 1.ИЖ 31-77 |
| | Общий вид. Армирование | ВЗАМЕН ЛИСТ 29 |




2 - 2




1 - 1

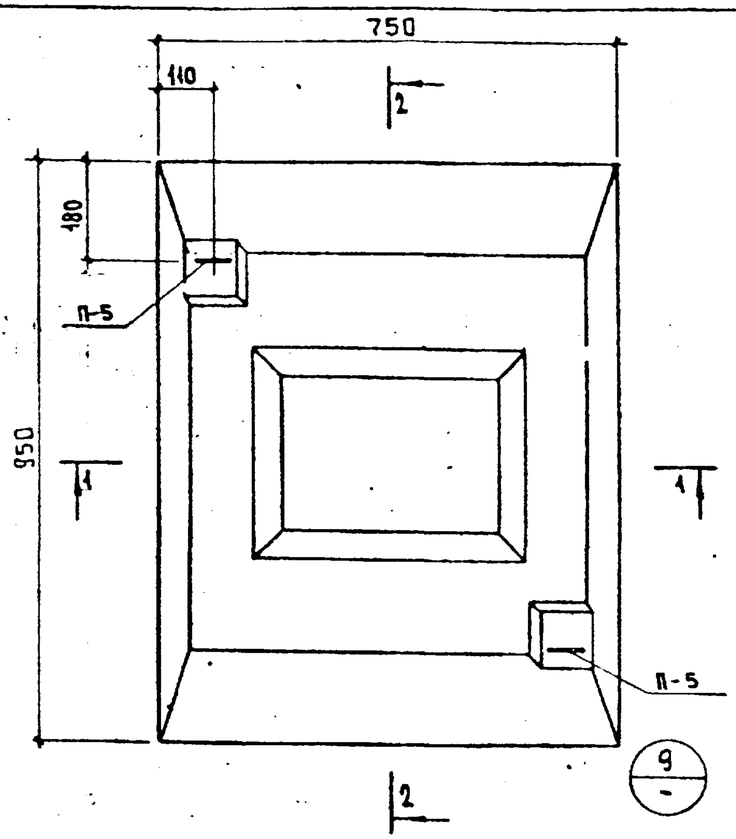



| Характеристика элемента | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Марка элемента | Марка бетона | Расход бетона $м^3$ | Масса изделия т | Расход стали кг |
| ФО-1 | 100 | 0,280 | 0,700 | 2,03 |

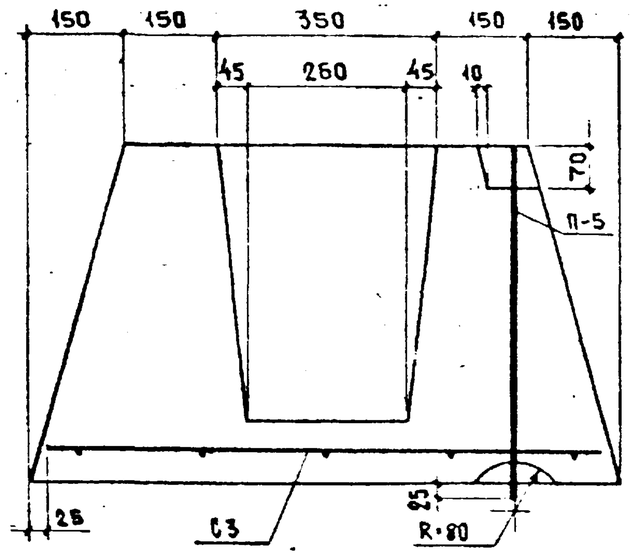
| Спецификация арматурных изделий | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Марка арматурного изделия | Кол. шт. | Масса, кг одного | Масса, кг всех | № листов |
| С-3 | 1 | 1,05 | 1,05 | 33 |
| П-5 | 2 | 0,490 | 0,980 | 37А |
| | | итого | 2,03 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ФО-1 | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2м; 2,0м; 2,25м | ИИ 31-77 | |
| | Общий вид. Армирование. Вариант с загрубленными строповочными петлями. | Взамен | Лист 30 |

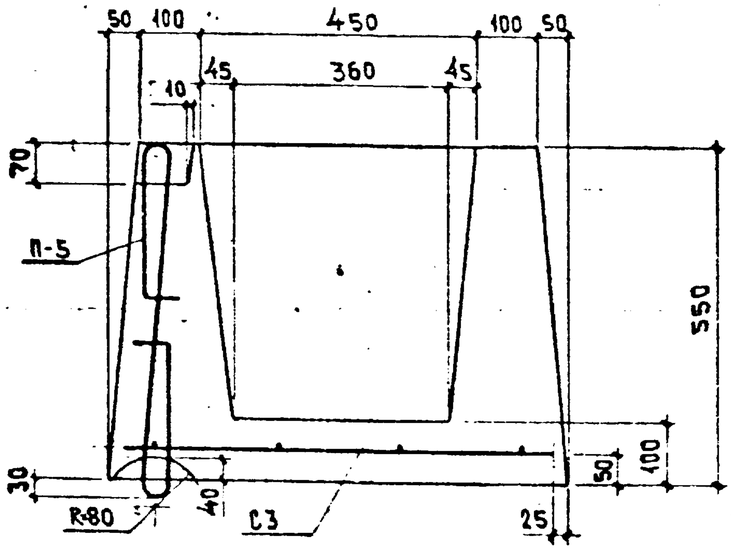
| | | | |
|---|---|---|---|
| Рег № 988-33 | | | |
| Зав. отделом | Щукин | | |
| Гл. конструктор | Цветков | | |
| Вед. конструктор | Мельниченко | | |
| 1983г | М-5 | | |
| КТБ Мосоргстройматериалы | ОДЧ | | |
| Арх № | | | |

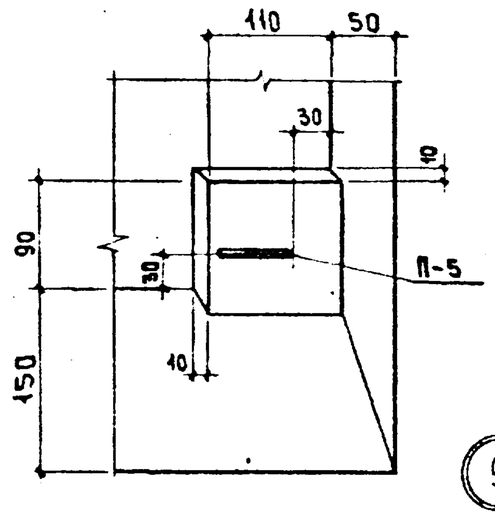



2-2




1-1




| Характеристика элемента | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Марка элемента | Марка бетона | Расход бетона $м^3$ | Масса изделия т | Масса стали кг |
| ФО-2 | 200 | 0,253 | 0,633 | 2,03 |

| Спецификация арматурных изделий | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Марка арматурного изделия | Кол-во шт | Масса, кг одного | Масса, кг всех | № листов |
| С-3 | 1 | 1,05 | 1,05 | 33 |
| П-5 | 2 | 0,490 | 0,980 | 37А |
| | | итого | 2,03 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ФО-2 | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2м; 2,0м; 2,25м. Общий вид. Армирование. Вариант с заглубленными строповочными петлями. Узел 9. | ИИ 31-77 | |
| | | Взамен | Лист 31 |

| | | |
|---|---|---|
| Рег № 988-34 | | |
| Зав. отделом | Щукин | |
| Гл. конструктор | Цветков | |
| Вед. конструктор | Мельниченко | |
| 1983г | М-6 | |
| КТБ Мосоргстройматериалы | 014 | |
| Арх № | | |

| РЕГ №№ |
|---|
| 988-35 |

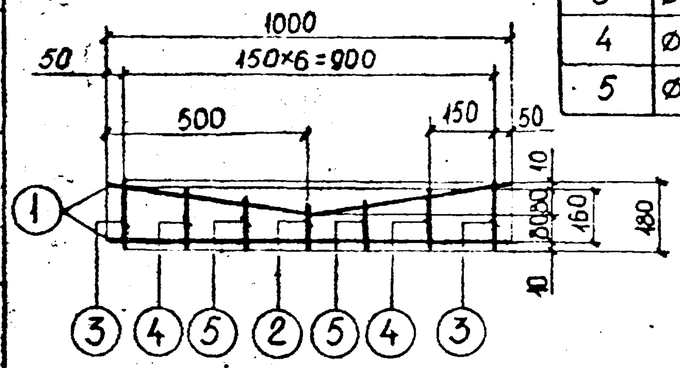
| | | | |
|---|---|---|---|
| ЗАВ. ОТДЕЛОМ | ЩУКИН | | |
| ГЛ. КОНСТР | АЙЗИНСОН | | |
| ВЕД. КОНСТР | МЕЛЬНИЧЕНКО | | |
| СТ. ТЕХНИК | НОВИКОВА | | |
| 1977 | М-Б 1-15 | | |

МГБ МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ ОДЧ

АРХ №№

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

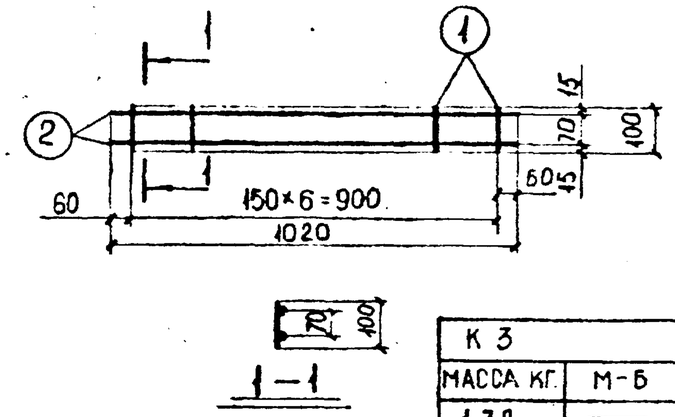
| №№ поз | сечен мм | длина мм | кол шт | общая длина м | масса кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ø5 Вр I | 1010 | 2 | 2.02 | 0,291 |
| 2 | Ø4 Вр I | 100 | 1 | 0,10 | 0,0092 |
| 3 | Ø4 Вр I | 180 | 2 | 0,36 | 0,0331 |
| 4 | Ø4 Вр I | 160 | 2 | 0,32 | 0,0294 |
| 5 | Ø4 Вр I | 130 | 2 | 0,26 | 0,0239 |




| К 1 | | ИЖ 31-77 | |
|---|---|---|---|
| МАССА КГ. | М-Б | | |
| 0,387 | — | ЛИСТ | 32Б |

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

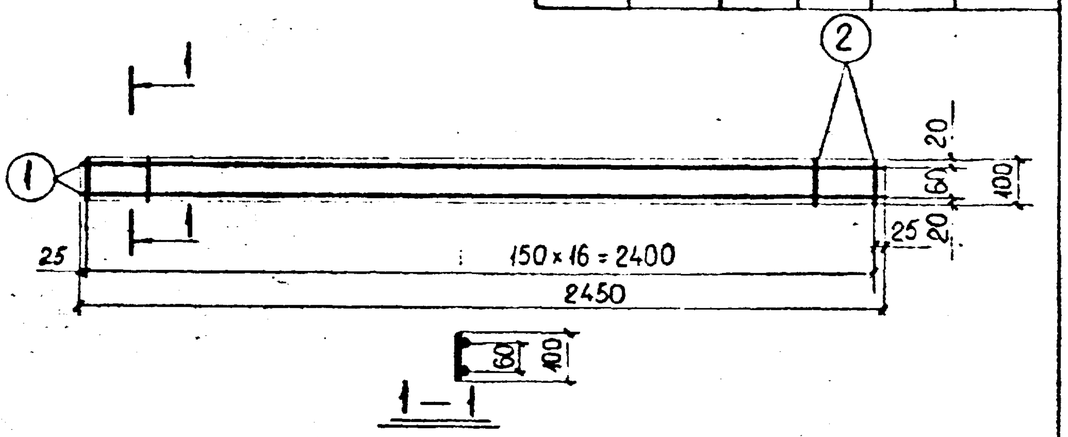
| №№ поз. | сечен мм. | длина м. | кол шт. | общ длина м. | масса кг. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ø4 Вр I | 100 | 7 | 0,70 | 0,0644 |
| 2 | Ø10 А III | 1020 | 2 | 2,04 | 1,26 |




| К 3 | | ИЖ 31-77 | |
|---|---|---|---|
| МАССА КГ. | М-Б | | |
| 1,32 | — | ЛИСТ | 32В |

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ.

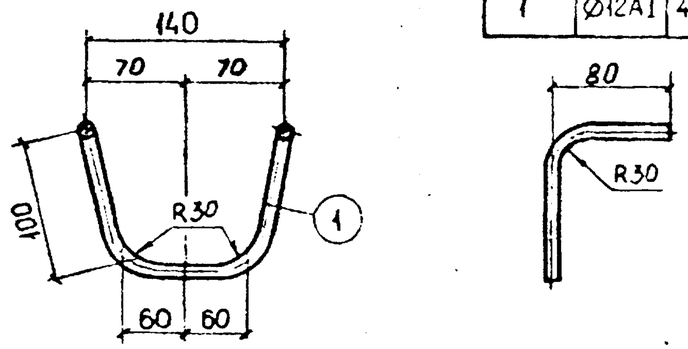
| №№ поз. | сечен мм. | длина мм. | кол шт. | общ длина м | масса кг. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ø8 А III | 2450 | 2 | 4,90 | 1,94 |
| 2 | Ø4 Вр I | 100 | 17 | 1,70 | 0,156 |




| К 2 | | ИЖ 31-77 | |
|---|---|---|---|
| МАССА КГ. | М-Б | | |
| 2,10 | — | ЛИСТ | 32А |

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ.

| №№ поз. | сечен мм. | длина мм. | кол шт. | общ длина м | масса кг. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ø12 А I | 460 | 1 | 0,46 | 0,409 |




| ОС 1 | | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2 М; 2,0 М, 2,25 М | ИЖ 31-77 | |
|---|---|---|---|---|
| МАССА КГ. | М-Б | КАРКАСЫ К1, К2, К3 И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ ОС 1. | ВЗАМЕН | ЛИСТ |
| 0,409 | — | | | 32 |

| РЕГ №: |
|---|
| 988-36 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ЗАВ.ОТДЕЛОМ | ШУКИН | | |
| ГЛ. КОНСТР | АЙЗИНСОН | | |
| ВЕД. КОНСТР | МЕЛЬНИЧЕНКО | | |
| СТ. ТЕХНИК | НОВИКОВА | | |
| 1977 | М-Б | | |
| | 1:10 | | |

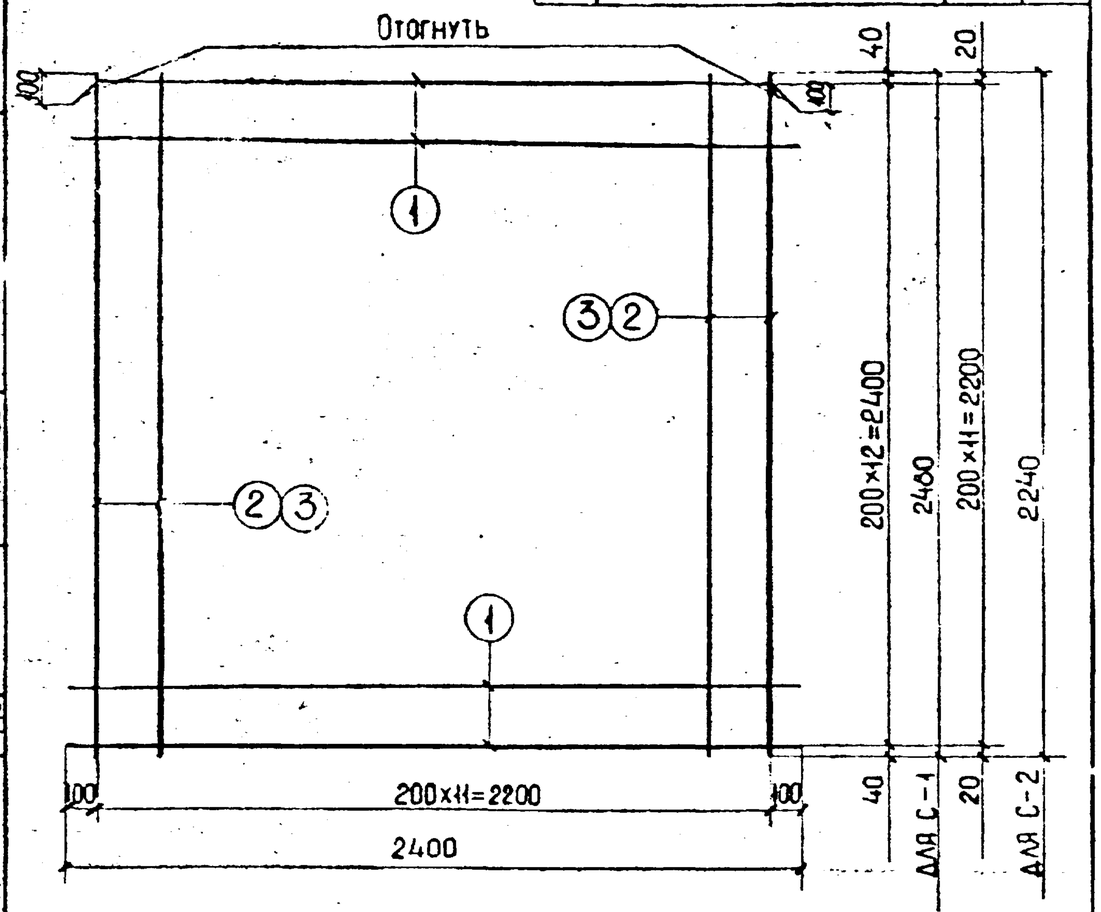
КГБ МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ

ОДЧ

АРХ №:

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

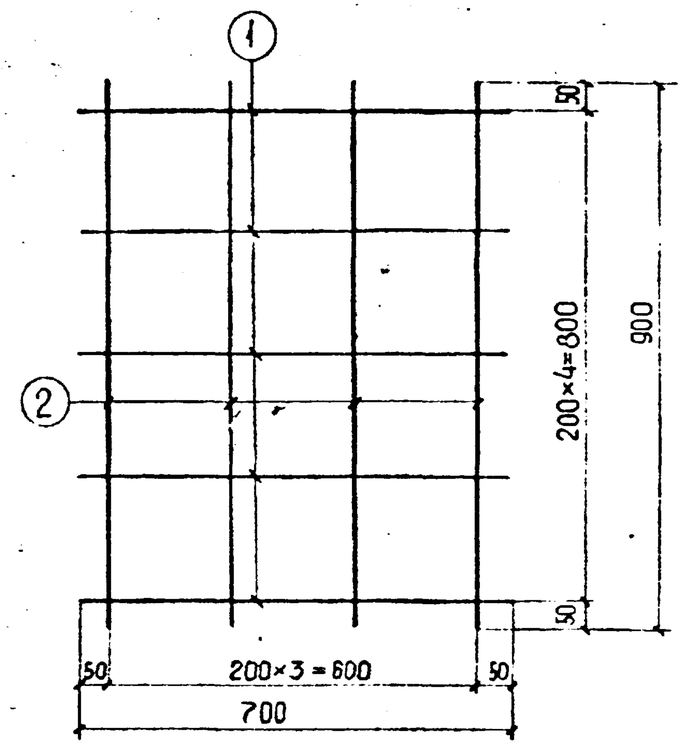
| | №№ ПОЗ. | СЕЧЕН ММ. | ДЛИНА ММ. | К-ВО ШТ. | ОБЩ ДЛИНА М. | МАССА КГ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| С-1 | 1 | Ø5Вр-I | 2400 | 13 | 31,2 | 4,49 |
| | 2 | Ø5Вр-I | 2480 | 12 | 29,8 | 4,29 |
| | | | | | ИТОГО: | 8,78 |
| С-2 | 1 | Ø5Вр-I | 2400 | 12 | 28,8 | 4,15 |
| | 3 | Ø5Вр-I | 2240 | 12 | 26,9 | 3,87 |
| | | | | | ИТОГО: | 8,02 |




| С 1; С 2. | | ИЖ 31-77 | |
|---|---|---|---|
| МАССА КГ | М-Б | | |
| — | — | ЛИСТ. | 33А |

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

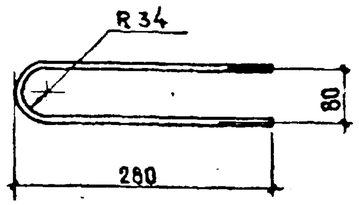
| №№ ПОЗ | СЕЧЕН ММ. | ДЛИНА ММ. | КОЛ-ВО ШТ. | ОБЩАЯ ДЛИНА М. | МАССА КГ. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ø5Вр-I | 900 | 5 | 4,50 | 0,648 |
| 2 | Ø5Вр-I | 700 | 4 | 2,80 | 0,403 |




| С3 | | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2М; 2,0М; 2,25М. | ИЖ 31-77 | |
|---|---|---|---|---|
| МАССА КГ. | М-Б. | | ВЗАМЕН | ЛИСТ |
| 1,05 | — | АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С 1; С 2; С 3. | | 33 |

| Рег № |
|---|
| 988-37 |

Позиция №1

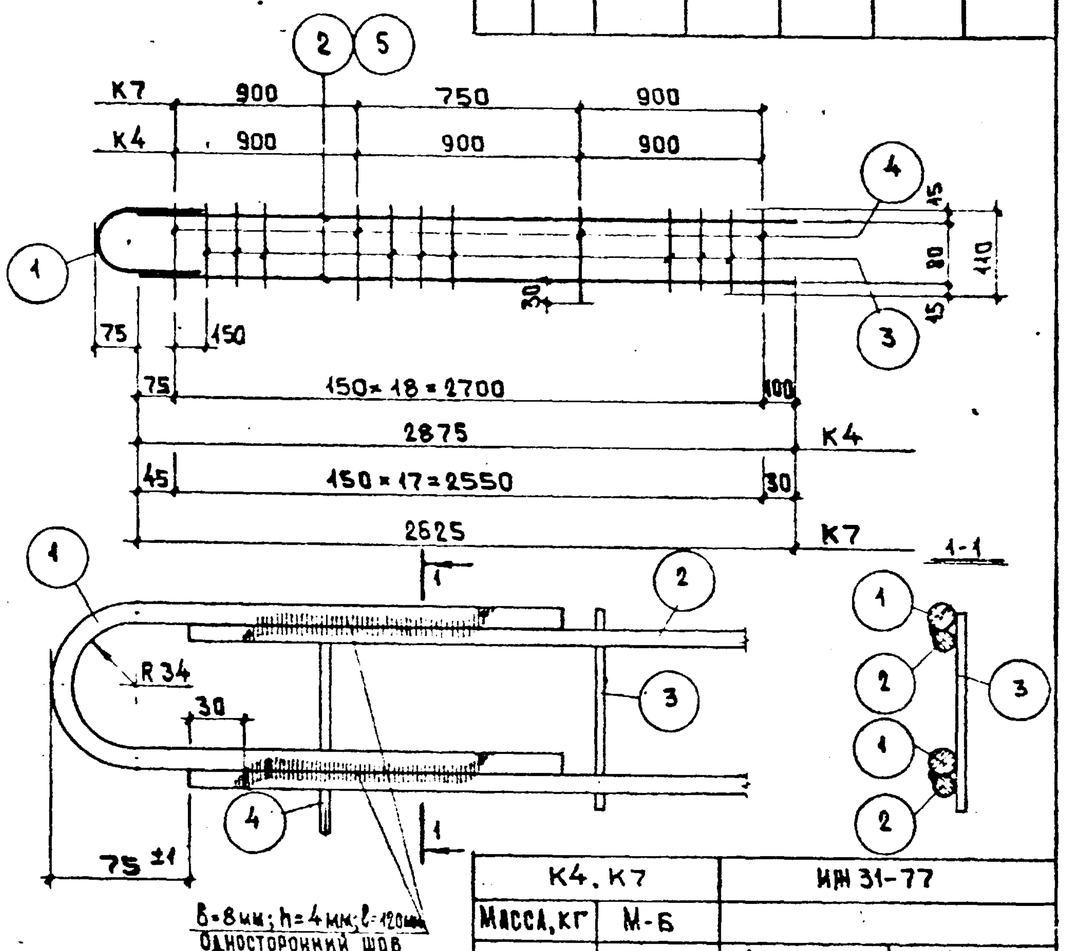



Примечание

Подмор стержня петли не допускается.

Спецификация стали на изделие

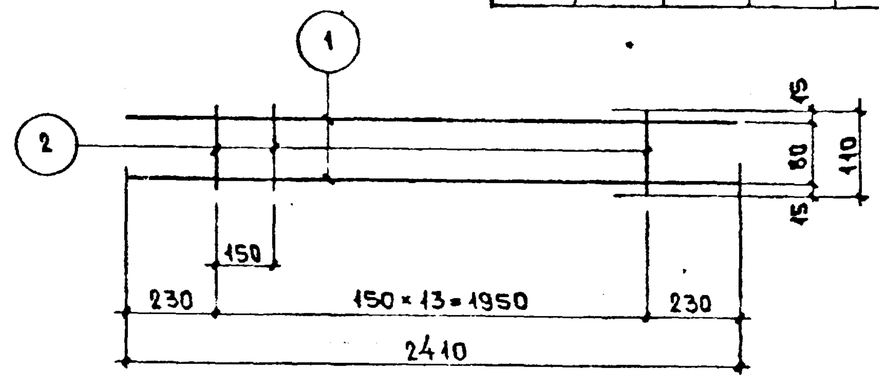
| Марка армат. издел. | № поз. | Сечение мм | Длина мм | Кол шт | Общая длина м | Масса кг |
|---|---|---|---|---|---|---|
| К4 | 1 | ∅12АI | 595 | 1 | 0,595 | 0,528 |
| | 2 | ∅10АIII | 2875 | 2 | 5,75 | 3,55 |
| | 3 | ∅5ВрI | 110 | 15 | 1,65 | 0,238 |
| | 4 | ∅5ВрI | 125 | 4 | 0,500 | 0,072 |
| | | | | | итого | 4,39 |
| К7 | 1 | ∅12АI | 595 | 1 | 0,595 | 0,528 |
| | 3 | ∅5ВрI | 110 | 14 | 1,54 | 0,222 |
| | 4 | ∅5ВрI | 125 | 4 | 0,500 | 0,072 |
| | 5 | ∅10АIII | 2625 | 2 | 5,25 | 3,24 |
| | | | | | итого | 4,06 |




| К4, К7 | | ИИ 31-77 | |
|---|---|---|---|
| Масса, кг | М-6 | | |
| – | – | Лист | 34А |

Спецификация стали на изделие

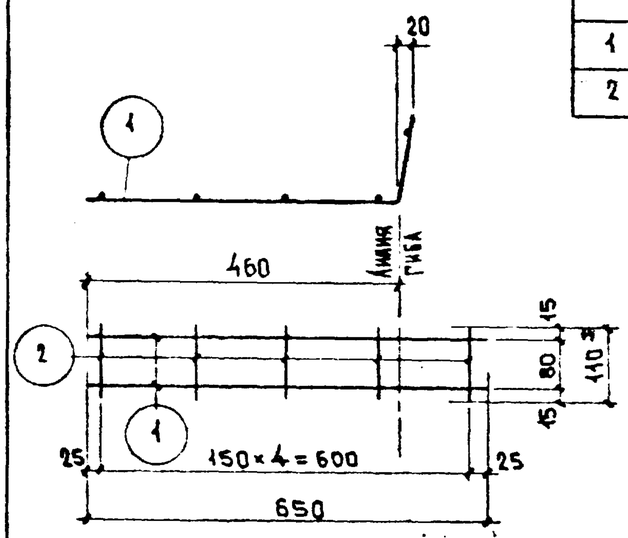
| № поз. | Сечение мм | Длина мм | Кол шт | Общая длина м | Масса кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ∅8АIII | 2410 | 2 | 4,82 | 1,91 |
| 2 | ∅5ВрI | 110 | 14 | 1,54 | 0,222 |




| К5 | | ИИ 31-77 | |
|---|---|---|---|
| Масса, кг | М-6 | | |
| 2,13 | — | Лист | 34Б |

Спецификация стали на изделие

| № поз | Сечение мм | Длина мм | Кол шт | Общая длина м | Масса кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ∅10АIII | 650 | 2 | 1,30 | 0,802 |
| 2 | ∅5ВрI | 110 | 5 | 0,550 | 0,0792 |



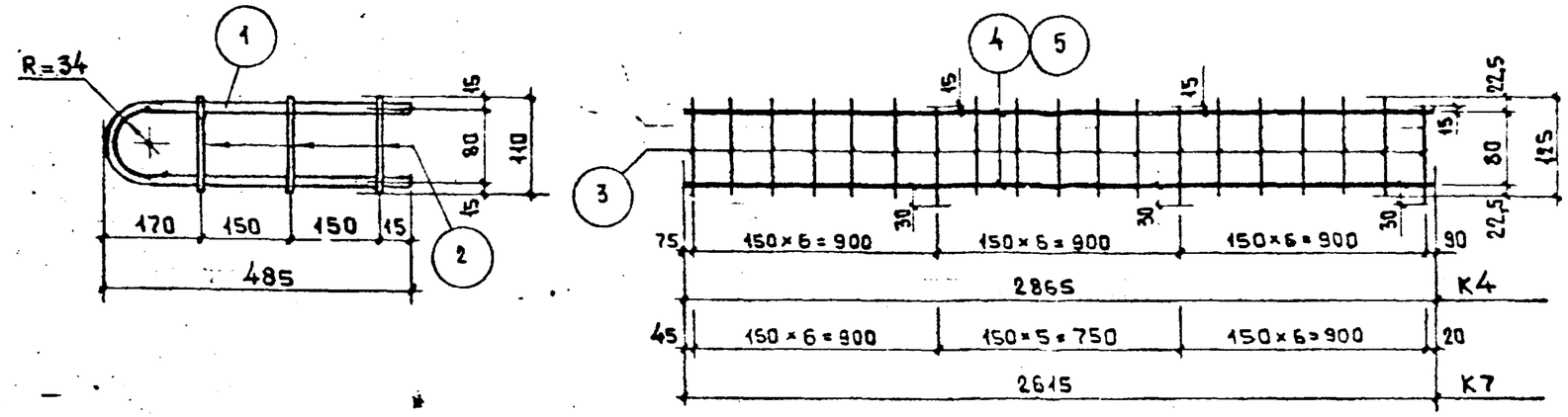

| К6 | | Сборные железобетонные ограды высотой 1,2м; 2,0м; 2,25м | ИИ 31-77 | |
|---|---|---|---|---|
| Масса, кг | М-6 | | | |
| 0,881 | — | Каркасы К4, К5, К6, К7 | Взамен | Лист 34 |

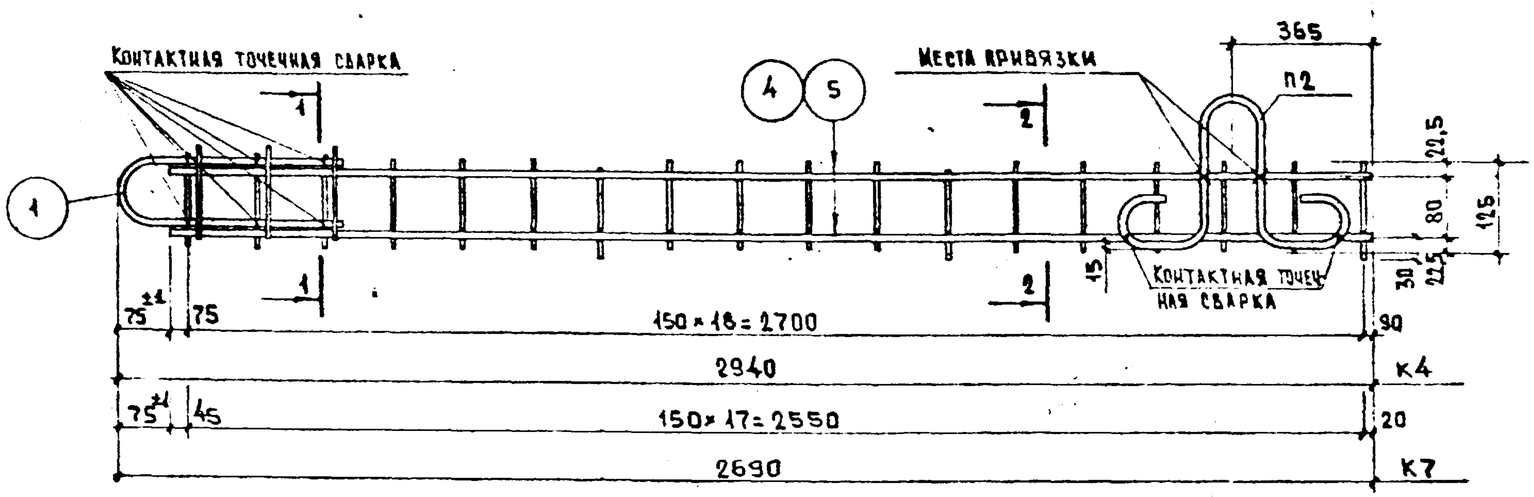
| Зав. отделом | Щукин |
|---|---|
| Гл. конструктор | Цветков |
| Вед. конструктор | Мельниченко |

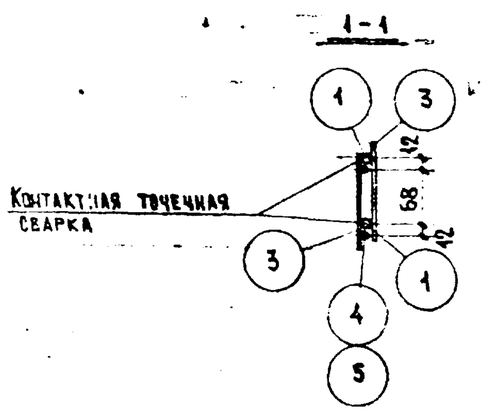
1988 М-6

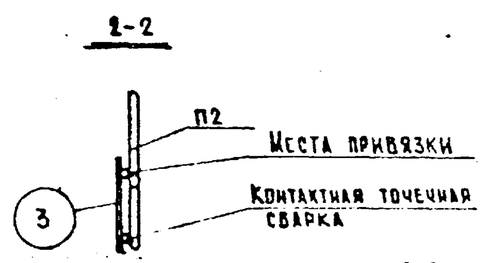
КТБ Мосоргстройматериалы 824

Арх №




## Спецификация стали на изделие

| Марка армат. изделия | № поз | Сечение мм | Длина мм | Кол. шт | Общая длина м | Масса кг |
|---|---|---|---|---|---|---|
| К4 | 1 | ∅12АI | 1000 | 1 | 1,00 | 0,888 |
| | 2 | ∅8АI | 110 | 3 | 0,330 | 0,130 |
| | 3 | ∅5ВрI | 125 | 19 | 2,38 | 0,343 |
| | 4 | ∅10АIII | 2865 | 2 | 5,73 | 3,54 |
| | | | | | итого | 4,90 |
| | | | | | | |
| К7 | 1 | ∅12АI | 1000 | 1 | 1,00 | 0,888 |
| | 2 | ∅8АI | 110 | 3 | 0,330 | 0,130 |
| | 3 | ∅5ВрI | 125 | 18 | 2,25 | 0,324 |
| | 5 | ∅10АIII | 2615 | 2 | 5,23 | 3,23 |
| | | | | | итого | 4,57 |
| | | | | | | |

### Примечания.

1. В данном варианте конструкции каркасов К4 и К7 все сварные соединения выполняются контактной точечной сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-68 с обеспечением равнопрочности.
2. Чертеж детали П2 см. на листе 36б. В спецификацию стали на каркасы К4 и К7 масса детали П2 не включена.

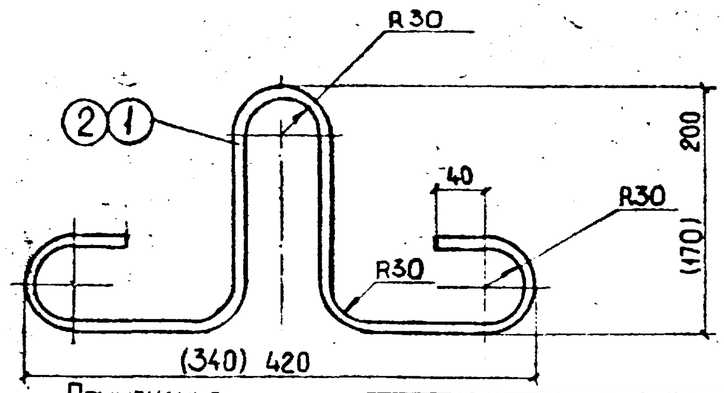
| | | | |
|---|---|---|---|
| Рег № 988-38 | | | |
| Зав. отделом Щукин; Гл. конструктор Цветков; Вед. конструктор Мельниченко | | | |
| 1983г. | М-6 | | |
| КТБ Мосоргстройматериалы | 024 | | |
| Арх № | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| П02 ÷ П04<br>П011 ÷ П013<br>П014 ÷ П016 | Сборные железобетонные ограды высотой 1,8м; 2,0м; 2,25м | ИИ 31-77 | |
| | Каркасы К4 и К7. Вариант. | Взамен | Лист 35 |

РЕГ№ 988-39

| СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| МАРКА ИЗДЕЛИЯ | №№ ПОЗ | СЕЧЕНИЕ ММ. | ДЛИНА ММ. | КОЛ-ВО ШТ. | ОБЩАЯ ДЛИНА М. | МАССА КГ. |
| П-2 | 1 | Ø10АI | 960 | 1 | 0,96 | 0,592 |
| П-4 | 2 | Ø8АI | 823 | 1 | 0,823 | 0,325 |

СТАЛЬ МАРКИ ВСТ3пс2 ПО ГОСТ 380-71



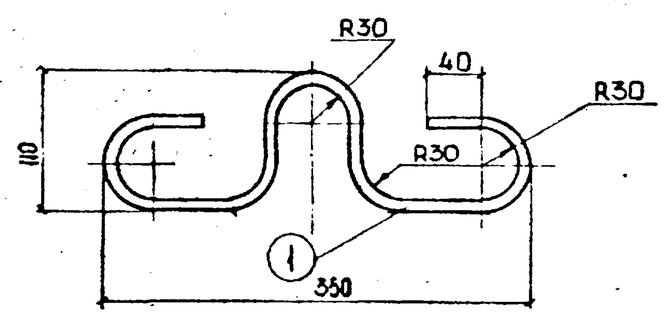

Примечание:

1. Размеры в скобках для П-4.

| П-2; П-4. | | ИЖ 31-77 | |
|---|---|---|---|
| МАССА КГ. | М-6 | | |
| — | — | ЛИСТ | 36Б |

| СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| №№ ПОЗ | СЕЧЕНИЕ ММ. | ДЛИНА ММ. | КОЛ-ВО ШТ. | ОБЩАЯ ДЛИНА М. | МАССА КГ. |
| 1 | Ø8 АI | 713 | 1 | 0,713 | 0,282 |

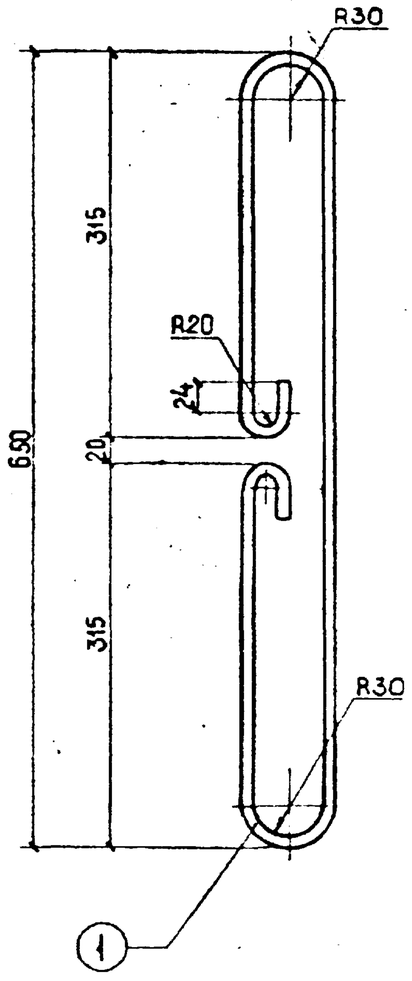
СТАЛЬ МАРКИ ВСТ3пс2 ПО ГОСТ 380-71




| П-1 | | ИЖ 31-77 | |
|---|---|---|---|
| МАССА КГ | М-6 | | |
| 0,282 | — | ЛИСТ | 36А |

| СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| №№ ПОЗ | СЕЧЕНИЕ ММ | ДЛИНА ММ. | КОЛ-ВО ШТ | ОБЩАЯ ДЛИНА М. | МАССА КГ. |
| 1 | Ø8АI | 1436 | 1 | 1,436 | 0,566 |

СТАЛЬ МАРКИ ВСТ3пс2 ПО ГОСТ 380-71




| П-3 | | БОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ ВЫСОТОЙ 1,2М; 2,0М; 2,25М. | ИЖ 31-77 | |
|---|---|---|---|---|
| МАССА КГ. | М-6 | Петли П-1; П-2; П-3; П-4 | ВЗАМЕН | ЛИСТ |
| 0,566 | — | | | 36 |

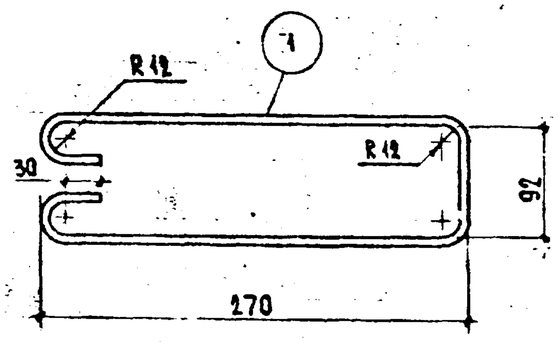
| | | | |
|---|---|---|---|
| ЗАВ. ОТДЕЛОМ | ШУКИН | | |
| ГЛ. КОНСТР | АЙЗИНСО | | |
| ВЕД. КОНСТР | МЕЛЬНИЧЕНКО | | |
| СТ. ТЕХНИК | НОВИКОВА | | |
| МОСОРГСТРОЙМАТЕРИАЛЫ КГБ | 1977 | — | ОДЧ |

АРХ №

Рег №

988-40

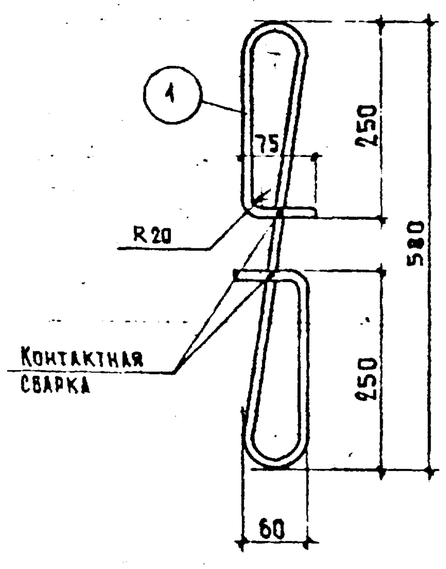
| Спецификация стали на изделие | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| № поз | Сечение мм | Длина мм | Кол. шт | Общая длина м | Масса кг |
| 1 | ∅ 6АI | 750 | 1 | 0,750 | 0,167 |
| | | | | | |




| ОС2 | | ИИ 31-77 | |
|---|---|---|---|
| Масса, кг | М-6 | | |
| 0,167 | — | Лист | 37Б |

| Спецификация стали на изделие | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| № поз | Сечение мм | Длина мм | Кол-во шт | Общая длина м | Масса кг |
| 1 | ∅8АI | 1240 | 1 | 1,24 | 0,490 |

Сталь марки ВСт3пс2 по ГОСТ 380-71




| П-5 | | ИИ 31-77 | |
|---|---|---|---|
| Масса, кг | М-6 | | |
| 0,490 | — | Лист | 37А |

## Выборка стали

| Марка изделия | ГОСТ 5781-81 | | | | | | | | | ГОСТ 6727-80 | | | Общий расход стали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класс АI Марка ВСт3пс2, ГОСТ 380-71 | | | | Класс АI | | Класс АIII | | | Класс ВрI | | | |
| | ∅, мм | | | Итого | ∅, мм | Итого | ∅, мм | | Итого | ∅, мм | | Итого | |
| | 8 | 10 | 12 | кг | 6 | кг | 8 | 10 | кг | 4 | 5 | кг | кг |
| ПО-1 | 1,21 | — | 0,818 | 2,03 | — | — | 3,88 | 2,52 | | 1,68 | 3,78 | | 13,9 |
| ПО-2, ПО-3, ПО-4 ПО-11, ПО-12, ПО-13 | — | 1,18 | 1,06 | 2,24 | 0,334 | 0,334 | 5,73 | 8,70 | 14,4 | — | 10,2 | 10,2 | 27,2 |
| ПО-14, ПО-15, ПО-16 | | | | | | | | 8,08 | 13,8 | — | 9,43 | 9,43 | 25,8 |
| ФО-1, ФО-2 | 0,980 | — | — | 0,980 | — | — | — | — | — | — | 1,05 | 1,05 | 2,03 |

| | | |
|---|---|---|
| Сборные железобетонные ограды высотой 1,2м; 2,0м; 2,25м | ИИ 31-77 | |
| Отдельный стержень ОС-2, петля П-5. Выборка стали. | Взамен | Лист 37 |

Арх №

КТБ Мосоргстройматериалы

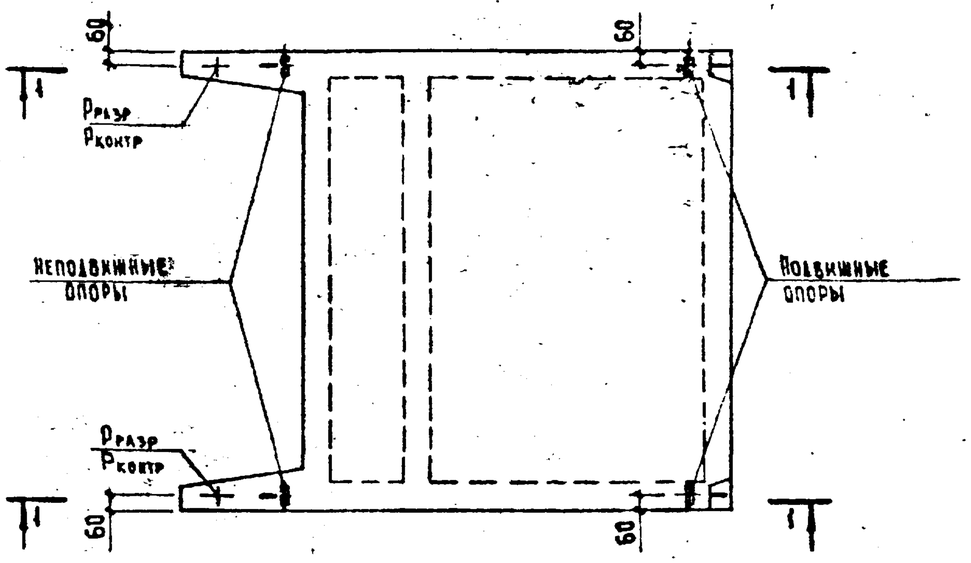
| | | | |
|---|---|---|---|
| Зад. отделом | Щукин | | |
| Гл. конструктор | Цветков | | |
| Вед. конструктор | Мельниченко | | |
| 1983 | М-6 | | |

ОДЧ

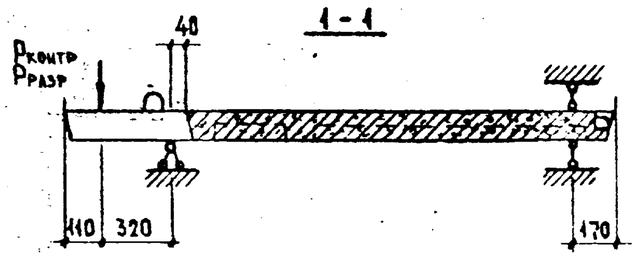
| Рег № |
|---|
| 988-41 |

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отделом | Щукин | |
| Гл. конструктор | Цветков | |
| Вед. конструктор | Мельниченко | Мельниченко |
| 1983 | М-6 | |
| КТБ Мосоргстройматериалы | ОДЧ | |

## Схема испытаний



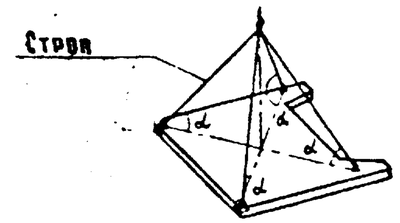
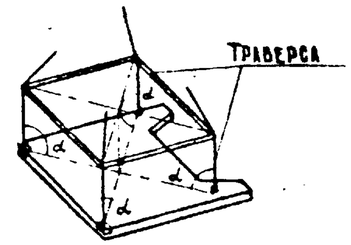
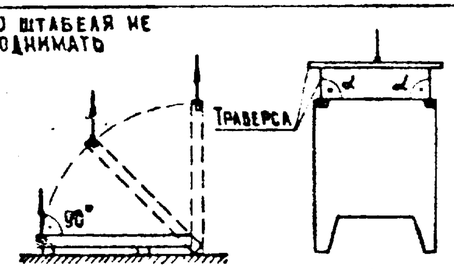
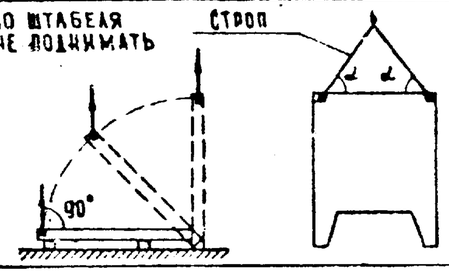

### 1-1




| Данные для испытаний панелей ПО-2, ПО-3, ПО-4 и с ПО-11 по ПО-16 | | | |
|---|---|---|---|
| Нагрузки при испытании | на прочность (с = 1,4) | $P_{разр}$, кг | 2300 |
| | на трещиностойкость | $P_{контр}$, кг | 1400 |
| Ширина раскрытия трещин, мм | | не более 0,25 | |

Примечание

1. Испытания панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-77.
2. При испытании опытного образца марка бетона панели должна быть не более М200.
3. Прогиб при испытании не нормируется.
4. Нагружение обеих консолей производить одновременно.

| № схем | Схема строповки панелей оград с ПО-2 по ПО-4 и с ПО-11 по ПО-16 | Угол наклона стропа α, град | Обозначение чалочного крюка по ОСТ 24.090.49-79 | Применение схем: Извлечение из формы | Транспортирование | Складирование | Монтаж |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   | > 60 | $K_ч$-1,0<br>$K_ч$-1,25 | + | + | + | – |
| 2 |   | 90 | $K_ч$-1,0<br>$K_ч$-1,25<br>$K_ч$-1,6 | + | + | + | – |
| 3 | Со штабеля не поднимать   | 90 | $K_ч$-1,0<br>$K_ч$-1,25<br>$K_ч$-1,6 | – | – | – | + |
| 4 | Со штабеля не поднимать   | ≥ 60 | $K_ч$-1,0<br>$K_ч$-1,25 | – | – | – | + |

Примечание.
Знак плюс (+) означает „применяется".
Знак минус (–) – не применяется.

Примечание

1. Приведенные схемы строповки панелей оград рекомендуется учитывать при разработке проектов организации работ.