ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.ОС2.1-3

ПОДПОРНЫЕ СТЕНЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНО-МОНОЛИТНЫЕ

ВЫПУСК-О

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1082-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.002.1-3

ПОДПОРНЫЕ СТЕНЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНО-МОНОЛИТНЫЕ

ВЫПУСК-О

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.В.ГРАНЕВ

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛОМ В.Т. ИЛЬИН

1082-01

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
ПИСЬМО ОТ 28.10.91 №5/4-43
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.08.92г.
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, ПРИКАЗ ОТ 16.09.92г. № 21

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.002.1-3.0-ПЗ	Пояснительная записка	2
3.002.1-3.0-НИ	Номенклатура подпорных стен	13
3.002.1-3.0-1	Габаритные схемы подпорных стен	15
-2	Плита фундаментная 1ПФМ	18
-3	Плита фундаментная 2ПФМ	20
-4	Плита фундаментная 3ПФМ	24
-5	Плита фундаментная 4ПФМ	30
-6	Плита фундаментная 5ПФМ	40
-РС	Ведомость расхода стали	52

Разраб.	Фролов	
Гл.инж. проекта	Третьякова	
Нач.отдела	Потапкин	
Н. контр.	Фролов	

3.002.1-3.0

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОЛЗДАНИЙ

1. Общие данные.

1.1. Настоящая серия содержит материалы для проектирования сборно-монолитных подпорных стен и рабочие чертежи фундаментных плит из монолитного железобетона.

В состав серии входят следующие выпуски:

Выпуск 0 - Материалы для проектирования;

Выпуск 1 - Арматурные изделия. Рабочие чертежи.

1.2. Лицевые сборные плиты следует изготавливать по рабочим чертежам типовой серии 3.002.1-1, в.2 и 3.

1.3. Серия 3.002.1-3 разработана с учетом требований действующих стандартов и нормативных документов.

2. Назначение и область применения.

2.1. Подпорные стены предназначены для удержания грунтовых масс и других сыпучих материалов от сползания в тех случаях, когда угол наклона откоса к горизонтальной плоскости превышает значение угла внутреннего трения.

2.2. Подпорные стены, разработанные в данной серии, предназначены для применения в промышленном и гражданском строительстве, а также на подъездных и

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

Разраб.	Фролов	
Нач.отдела	Потапкин	
Гл.инж. проекта	Третьякова	

3.002.1-3.0-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

НИИПРОЛЗДАНИЙ

внутриплощадочных путях железнодорожного и автомобильного транспорта.

Подпорные стены, разработанные в данной серии, не предназначены для применения на объектах гидротехнического строительства, а также на магистральных дорогах, строительство которых должно осуществляться в соответствии со специальными нормативными материалами.

Высота подпорных стен принята от 1,8 до 6,0м, ширина подошвы от 1,2 до 5,7м с модулем 300мм.

2.3. Грунтовые условия принимаются в пределах:

- угол внутреннего трения для грунтов основания $\varphi^н = 24°...38°$;
- коэффициент удельного сцепления $C^н = 0...21$кПа (0...2,1 тс/м^2);
- удельный вес грунта $\gamma^н = 16,0...19,0$ кН/м^3 (1,6...1,9тс/м^3).

В качестве грунтов засыпки рассматриваются те же грунты, но нарушенной структуры.

Грунтовые воды отсутствуют.

Серия не распространяется на строительство в районах с вечной мерзлотой, просадочными и карстовыми грунтами.

2.4. Поверхность засыпки принята в двух вариантах:

- горизонтальной;
- наклонной, с углом наклона к горизонтали $\rho \leq \varphi$.

2.5. При горизонтальной поверхности засыпки на ней учитываются равномерно распределенные нагрузки интенсивностью

$q = 10...30$кПа (1,0...3,0 тс/м^2).

Кроме того могут быть приложены нагрузки от транспортных средств:

- от подвижного состава железных дорог - „СК";
- от автотранспортных средств - „АК";
- от колесной нагрузки - „НК";
- от гусеничной нагрузки - „НГ".

Интенсивность указанных нагрузок следует принимать по главе СНиП 2.04.03-85.

Полосовые нагрузки от транспортных средств приводятся к эквивалентным равномерно-распределенным.

Схема расположения нагрузки от железнодорожного транспорта приведена на рис.1.

При отсутствии указанной в технологическом задании нагрузки на поверхности засыпки учитывают минимальную равномерно распределенную нагрузку $q = 10$кПа (1,0 тс/м^2).

2.6. Подпорные стены, разработанные в данной серии, предназначены для применения при расчетной зимней температуре не ниже минус 40°С, включая несейсмические районы и районы с сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Воздушная среда не агрессивна по отношению к бетону.

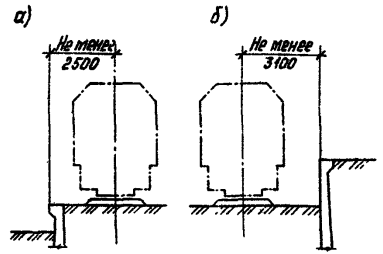


Рис.1. Габариты приближения железнодорожного пути нормальной колеи при расположении:
а) - с верховой стороны стены;
б) - с низовой.

3. Конструктивные решения.

3.1. В настоящей серии разработаны сборно-монолитные подпорные стены уголкового типа, состоящие из сборной лицевой и монолитной фундаментной плиты, при этом лицевая плита устанавливается в щелевой паз фундаментной плиты и замоноличивается бетоном класса В20 на мелком заполнителе.

3.2. Лицевые плиты приняты в полном объеме номенклатуры по типовой серии 3.002.1-1. Соответствие типов лицевой и фундаментной плиты см. документ 3.002.1-3.0-1.

3.3. Фундаментные плиты разработаны в данной серии и приняты монолитными ступенчатого типа со щелевым пазом и шириной подошвы принимаемой в пределах в= 1,2...5,7м с соблюдением модуля 300мм.

3.4. По ширине фундаментные плиты делятся на:

- одноступенчатые - до 1,5м;
- двухступенчатые - более 1,8м.

При общей высоте подпорной стены более 3,25м, нижняя ступень фундаментной плиты выполнена переменного сечения.

Толщина фундаментной плиты под щелевым пазом принята от 200 до 500мм.

3.5. Фундаментные плиты запроектированы из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В20. Класс бетона по морозостойкости и водонепроницаемости устанавливается в реальном проекте в зависимости от конкретных условий площадки строительства.

3.6. Фундаментные плиты армируются плоскими и гнутыми арматурными сетками шириной 3м. Вся арматура принята класса А-III.

Сварные сетки соответствуют ГОСТ 23279-85, однако маркируются упрощенными условными марками.

Стыковка поперечной арматуры арматурных сеток осуществляется с помощью отдельных стержней, которые привариваются либо привязываются проволокой к поперечным стержням сеток.

По мощности армирования различают для каждого типоразмера фундаментной плиты 2...5 марок по несущей способности.

4. Маркировка подпорных стен.

4.1. Маркировка сборных лицевых стеновых плит соответствует принятой в типовой серии 3.002.1-1.

4.2. Монолитные фундаментные плиты обозначены марками, состоящими из буквенных и цифровых индексов.

Буквенные индексы „ПФМ" расшифровываются как „плита фундаментная монолитная".

Цифровой индекс перед буквенными индексами характеризует тип фундаментной плиты.

Цифровой индекс за буквенными индексами обозначает ширину подошвы в дециметрах.

Третий цифровой индекс характеризует степень армирования, определяемую расчетным значением изгибающего момента (см. табл. 3).

4.3. Примеры маркировки фундаментной плиты:

- марка 1ПФМ12-1 обозначает плиту первого типа с шириной подошвы 1,2 м, первой несущей способности (М=21,4 кН·м);

- марка 5ПФМ54-5 обозначает плиту пятого типа с шириной подошвы 5,4 м, пятой несущей способности.

5. Указания по проектированию подпорных стен.

5.1. Подошва фундаментной плиты должна быть горизонтальной или иметь уклон в продольном направлении не более 2%.

При большем значении уклона следует переходить к ступенчатой форме подошвы.

Заглубление подошвы относительно поверхности грунта с низовой стороны „d" определяется расчетом на плоский и глубинный сдвиг, и, как правило, находится в пределах 600... 1500 мм.

При наличии в основании стены пучинистых грунтов и глубине промерзания, превышающей заглубление подошвы с низовой стороны стены, пучинистый грунт следует изъять и заменить песчаной или щебеночной подушкой.

5.2. Тыльная поверхность лицевой плиты и вся поверхность фундаментной плиты (кроме подошвы) должны быть защищены от коррозии путем нанесения двух слоев горячего битума.

В подпорных стенах, располагаемых вне зданий, за тыльной поверхностью лицевой плиты следует предусматривать устройство дренажа в соответствии с рис. 2.

В подпорных стенах, расположенных на косогоре, кроме того с верховой стороны стены следует предусматривать устройство нагорной канавы.

При возможности прохода людей с верховой стороны в непосредственной близости к стенке, необходимо устраивать ограждение высотой 1,0 м, рассчитанное на сосредоточенное горизонтальное усилие 0,7 кН.

При расположении автодорог вдоль подпорной стены у стен следует предусматривать тротуар шириной не менее 750 мм с колесоотбойным брусом (барьером) высотой не менее 0,4 м.

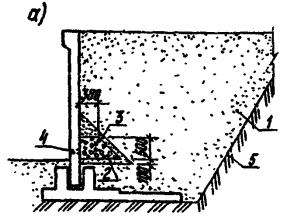


Рис. 2. Схема дренажа

а) при водоносных грунтах засыпки;

б) при водоупорных грунтах засыпки;

1 - обратная засыпка водоносным грунтом;

2 - дренажный коллектор (щебень или гравий крупностью 10-25мм);

3 - песок средней крупности;

4 - дренажные отверстия Ø50мм с интервалом 3 или 6м ;

5 - грунт естественного залегания;

6 - обратная засыпка водоупорным грунтом;

7 - пристенный песчаный дренаж из песка средней крупности;

8 - слой жирной глины h = 200мм.

В качестве колесоотбойного бруса рекомендуется применять сборные или монолитные железобетонные элементы.

Все мероприятия, указанные в разделе 5, выполняются при привязке серии с учетом реальных условий места строительства.

5.3. Температурно-осадочные швы следует предусматривать через 15м по длине стены. Швы разрезают всю стену (включая фундаментную плиту) и выполняются путем установки в шов просмоленных досок толщиной 20 мм.

6. Указания по подбору марок элементов подпорных стен.

6.1. Подбор марки лицевой плиты подпорной стены производится по табл. 2 в зависимости от величин изгибающего момента „M" на уровне обреза щелевого паза и ширины подошвы „B".

Предварительно должны быть заданы: величина временной нагрузки „q", привязка ее „a", высота подпора грунта h_1, глубина заложения „d" и общая высота стены „h" (рис. 3), которая определяет типоразмер лицевой плиты.

Кроме этого должны быть приняты расчетные характеристики грунта основания (удельный вес γ_I, угол внутреннего трения φ_I, величина удельного сцепления C_I, модуль деформации E_{ep}) и грунта засыпки соответственно γ_I', φ_I', C_I'.

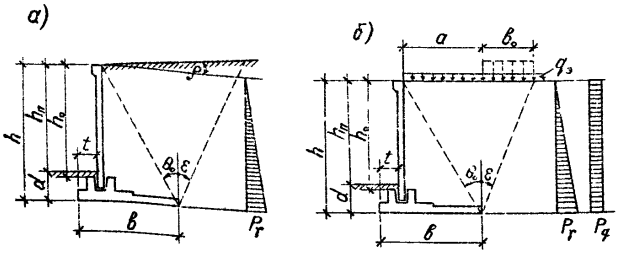


Рис. 3

При отсутствии данных характеристик грунта засыпки допускается принимать

$\gamma_I' = 0,95\gamma_I$

$\varphi_I' = 0,94\varphi_I$

$C_I' = C_I/1,5$

Расчетные характеристики грунтов должны приниматься в соответствии с положениями справочного пособия к СНиП 2.09.03-85 „Проектирование подпорных стен и стен подвалов" (М. Стройиздат, 1990 г.).

При отсутствии данных допускается принимать нормативные значения грунта основания $\gamma^н$, $\varphi^н$, $C^н$, $E_{ср}$ по главе СНиП 2.02.01-83 „Основания зданий и сооружений".

6.2. Все нагрузки, расположенные на поверхности призмы обрушения, приводятся к сплошной эквивалентной равномерно распределенной нагрузке $q_э$ (рис. 3,б) по формуле

$$q_э = \frac{b_о}{a+b_о} \cdot \frac{[h - a/2\, tg(45° - \varphi_I'/2)]^2}{h^2} \cdot q \qquad (1)$$

q - заданная (исходная нагрузка), кПа.

Исходные нагрузки от подвижного транспорта принимаются следующими:

- для железнодорожной нагрузки СК

$b_о = 2,7$м $\quad q = 91$ кПа

- для гусеничной нагрузки НГ-60, кПа

$b_о = 3,3$м $\quad q = 180/(a+5)$

- для колесной нагрузки НК-80, кПа

$b_о = 3,5$м $\quad q = 224/(a+3,8)$

- для автомобильной нагрузки АК, кПа

$b_о = 2,5$м $\quad q = K(21,7+a)/(1,7+a) - 3,06$,

где K = 11 - для внезаводских подъездных путей;

K = 8 - для внутрихозяйственных дорог.

При заданной сплошной равномерно-распределенной нагрузке $q = q_э 1,2$, при $a > 1,5h$ принимается $q_э = 0$.

6.3. Величина изгибающего момента „М" в уровне верхнего обреза щелевого паза определяется в следующей последовательности:

Коэффициент горизонтального давления грунта

$$\lambda = tg^2(45° - \varphi_I'/2) \cdot K_г \qquad (2)$$

φ_I' - угол внутреннего трения грунта засыпки, при отсутствии опытных данных принимается

$\varphi_I' = 0,824\,\varphi^н$ для песчаных и супесчаных грунтов;

$\varphi_I' = 0,784\,\varphi^н$ для глинистых и суглинистых грунтов.

При наличии сцепления допускается значение φ_I' увеличивать из расчета $C_I = 4$ кПа = 1 градус, но не более чем на 4 градуса.

Например при $C_I = 8$ кПа и $\varphi_I' = 24°$ принимаем $\varphi_I' = 24° + 2° = 26°$.

$K_г$ - коэффициент, учитывающий наклон поверхности грунта засыпки к горизонту (рис. 3, а) принимается по табл. 1.

Таблица 1

φ_I' \ ρ	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°
15°	1	1,19	1,37	2,34				
20°	1	1,17	1,33	1,63	2,84			
25°	1	1,13	1,27	1,51	1,88	3,54		
30°	1	1,12	1,26	1,46	1,73	2,21	4,48	
35°	1	1,11	1,22	1,37	1,59	1,85	2,37	4,89

Интенсивность горизонтального давления грунта, кПа

$$P_g = 1,15 \cdot \gamma_I' \cdot h_o \cdot \lambda \cdot K_c \qquad (3)$$

Интенсивность горизонтального давления эквивалентной нагрузки, кПа

$$P_q = q_э \cdot \lambda \cdot K_c \ , \qquad (4)$$

где K_c - коэффициент, принимаемый равным

1 - при сейсмичности менее 7 баллов

1,1 - -"- 7 баллов

1,2 - -"- 8 баллов

1,35 - -"- 9 баллов

При действии более одной временной нагрузки значение принимается как сумма эквивалентных нагрузок.

Изгибающий момент „ M " определяется по фортуле

$$M = (P_r + 3P_q)\, h_o^2 / 6 \qquad (5)$$

7.4. Ширина подошвы „ в " определяется в следующей последовательности

Сдвигающая сила

$$F_{sa} = (P_r^o + 2P_q)\, h/2, \quad \text{где} \quad P_r^o = P_r \frac{h}{h_o} \qquad (6)$$

Ширина подошвы определяется по фортуле

$$в = \frac{1,2F_{sa} + t\,[18(h-d) + q_э]\, tg\varphi_I - 9(d^2 + \lambda h^2 tg\rho)}{(18h + q_э)\, tg\varphi_I + c_I} \ , \qquad (7)$$

где φ_I принимается не более 30°

c_I -"- 5кПа

Кроме этого ширина подошвы „ в " должна быть не менее величин, вычисленных по формулам

а) при $\varphi_I \le 22°$ и $c_I < 10$кПа

$$в \ge \frac{0,34\sqrt{F_{sa}/\lambda_z} - d}{tg\varphi_I} \quad (м), \qquad (8)$$

где λ_z - коэффициент пассивного сопротивления грунта

$$\lambda_z = tg^2(45° + \varphi_I'/2)$$

б) при всех случаях

$$в \ge 3\sigma\sqrt{M_o/E_{zp}} \quad (м) \qquad (9)$$

$$в \ge \sqrt{3M_o/F_v} \quad (м), \qquad (10)$$

где M_o - момент всех сил относительно центра тяжести подошвы, кН·м

$$M_o = F_{sa}[h^* tg(\varepsilon + \varphi_I')(в/2 - h^* tg\varepsilon)] + 1,5(в-t)[h(в-4t) + 6td] \qquad (11)$$

в этой формуле

$$h^* = \frac{h\,(P_r^o + 3P_q)}{3\,(P_r^o + 2P_q)} \quad (м) \qquad (12)$$

$$tg\varepsilon = (в-t)/h; \quad arctg\,\varepsilon \qquad (13)$$

F_v - сумма проекции всех сил на вертикальную плоскость, кН

$$F_v = F_{sa}\, tg(\varepsilon + \varphi_I') + 9h(в-t) + t\,d\,\gamma_I \qquad (14)$$

В табл. 2 по ближайшему большему значению „ M " принимается марка стеновой плиты, а в табл. 3 и ближайшим большим значениям „ M " и „ в " - марка фундаментной плиты.

Таблица 2

Марка лицевой плиты	Изгибающий момент М, кНм/п.м	h, м	h_o, м
ПЛ1-1	13,2	1,75	1,25
-2	18,3		
-3	24,8		
ПЛ2-1	13,2	2,05	1,55
-2	18,3		
-3	24,8		
-4	29,0		
-5	29,0		
-6	37,3		
ПЛ3-1	14,7	2,35	1,85
-2	20,4		
-3	27,7		
-4	32,6		
-5	37,4		
-6	42,3		
ПЛ4-1	14,7	2,65	2,15
-2	27,7		
-3	32,6		
-4	37,4		
-5	42,3		
-6	47,2		
-7	51,5		
-8	55,6		

Марка лицевой плиты	Изгибающий момент М, кНм/п.м	h, м	h_o, м
ПЛ5-1	14,7	3,25	2,75
-2	27,7		
-3	32,6		
-4	42,3		
-5	47,2		
-6	51,5		
-7	59,2		
-8	67,9		
-9	74,5		
-10	81,6		
-11	78,5		
ПЛ6-1	19,5	3,95	3,25
-2	37,5		
-3	44,4		
-4	60,6		
-5	58,8		
-6	66,6		
-7	66,1		
-8	73,4		
-9	80,7		
-10	87,4		
-11	102,3		
-12	113,8		

Марка лицевой плиты	Изгибающий момент М, кНм/п.м	h, м	h_o, м
ПЛ6-13	131,0	3,95	3,25
-14	140,1		
ПЛ7-1	50,4	4,65	3,75
-2	71,4		
-3	83,7		
-4	81,0		
-5	92,7		
-6	91,5		
-7	102,7		
-8	113,9		
-9	125,0		
-10	138,4		
-11	138,0		
-12	178,5		
-13	218,4		
ПЛ8-1	75,8	5,25	4,35
-2	88,9		
-3	111,9		
-4	109,3		
-5	135,6		
-6	133,5		
-7	148,0		
-8	161,1		

Марка лицевой плиты	Изгибающий момент М, кНм/п.м	h, м	h_o, м
ПЛ8-9	159,6	5,25	4,35
-10	193,0		
-11	201,8		
-12	211,5		
-13	237,1		
-14	243,9		
-15	265,4		
-16	297,4		
ПЛ9-1	130,8	5,95	4,85
-2	145,9		
-3	183,8		
-4	180,5		
-5	218,2		
-6	236,5		
-7	254,2		
-8	272,0		
-9	320,7		
-10	329,5		
-11	343,9		
-12	364,5		

Таблица 3

Марка фундаментной плиты	Изгибающий момент М, кН·м/п.м	в, м	t, м
1ПФМ12-1	21,4	1,2	0,45
-2	30,2		
1ПФМ15-1	30,2	1,5	
-2	47,8		
2ПФМ18-1	40,1	1,8	
-2	58,9		
-3	92,0		
2ПФМ21-1	40,1	2,1	
-2	58,9		
-3	92,0		
2ПФМ24-1	40,1	2,4	
-2	58,9		
-3	92,0		
2ПФМ27-1	40,1	2,7	
-2	58,9		
-3	91,0		
2ПФМ30-1	40,1	3,0	
-2	58,9		
-3	91,0		
3ПФМ21-1	75,5	2,1	0,6
-2	95,0		
-3	143,3		
3ПФМ24-1	75,5	2,4	
-2	99,0		
-3	143,3		
3ПФМ27-1	75,5	2,7	

Марка фундаментной плиты	Изгибающий момент М, кН·м/п.м	в, м	t, м
3ПФМ27-2	120,0	2,7	0,6
-3	143,3		
3ПФМ30-1	75,5	3,0	
-2	120,0		
-3	143,3		
3ПФМ33-1	75,5	3,3	
-2	120,0		
-3	143,3		
3ПФМ36-1	75,5	3,6	
-2	120,0		
-3	143,3		
4ПФМ27-1	121,6	2,7	0,75
-2	160,0		
-3	250,0		
4ПФМ30-1	121,6	3,0	
-2	160,0		
-3	250,0		
4ПФМ33-1	121,6	3,3	
-2	160,0		
-3	250,0		
4ПФМ36-1	121,6	3,6	
-2	160,0		
-3	250,0		
4ПФМ39-1	121,6	3,9	
-2	250,0		
-3	317,0		

Марка фундаментной плиты	Изгибающий момент М, кН·м/п.м	в, м	t, м
4ПФМ42-1	121,6	4,2	0,75
-2	250,0		
-3	317,0		
4ПФМ45-1	121,6	4,5	
-2	195,0		
-3	250,0		
-4	317,0		
4ПФМ48-1	121,0	4,8	
-2	195,0		
-3	250,0		
-4	317,0		
4ПФМ51-1	121,0	5,1	
-2	195,0		
-3	250,0		
-4	317,0		
5ПФМ33-1	198,0	3,3	0,88
-2	305,0		
-3	396,0		
5ПФМ36-1	198,0	3,6	
-2	305,0		
-3	396,0		
5ПФМ39-1	198,0	3,9	
-2	260,0		
-3	305,0		
-4	396,0		
5ПФМ42-1	198,0	4,2	

Марка фундаментной плиты	Изгибающий момент М, кН·м/п.м	в, м	t, м
5ПФМ42-2	260,0	4,2	0,88
-3	305,0		
-4	396,0		
5ПФМ45-1	198,0	4,5	
-2	260,0		
-3	305,0		
-4	396,0		
5ПФМ48-1	198,0	4,8	
-2	260,0		
-3	305,0		
-4	396,0		
-5	497,0		
5ПФМ51-1	198,0	5,1	
2	260,0		
-3	305,0		
-4	396,0		
-5	497,0		
5ПФМ54-1	198,0	5,4	
-2	260,0		
-3	305,0		
-4	396,0		
-5	497,0		
5ПФМ57-1	198,0	5,7	
-2	260,0		
-3	305,0		
-4	396,0		
-5	497,0		

7. Примеры подбора марок элементов подпорных стен.

Пример 1.

Определить марку лицевой и фундаментной плит при следующих исходных данных: высота подпора грунта $h_п = 4,8$ м, глубина заложения $d = 1,15$ м, общая высота $h = 5,95$ м.

По документу 3.002.1-3.0-1 принимаем фундаментную плиту типа 5ПФМ, а лицевую плиту типа ПЛ9. По табл. 2 $h_о = 4,85$ м, по табл. 3 $t = 0,88$ м. По документу 3.002.1-3.0-НИ высота фундаментной плиты 1,1 м.

Грунт основания – суглинок с характеристиками: $\gamma_I = 18$ кН/м^3; $\varphi_I = 20°$; $C_I = 20$ кПа; $E_{гр} = 1,5 \cdot 10^4$ кПа.

Грунт засыпки – песок мелкий с характеристиками: $\gamma_I' = 17$ кН/м^3; $\varphi_I' = 25°$; $C_I' = 0$.

Временная нагрузка отсутствует, угол наклона поверхности грунта $\rho = 10°$.

По формуле (2) находим

$$\lambda = tg^2(45° - 25°/2)\ 1,27 = 0,51,$$

где $K_p = 1,27$ по табл. 1.

По формуле (3)

$$P_\gamma = 17 \cdot 1,15 \cdot 4,85 \cdot 0,51 \cdot 1 = 48,4 \text{ кПа}; \quad P_\gamma^o = 48,4 \frac{5,95}{4,85} = 58,4 \text{ кПа}$$

Значение изгибающего момента M в стене по формуле (5)

$M = (48,4 + 0) \cdot 4,85^2/6 = 189,7$ кН·м

Сдвигающая сила по формуле (6)

$F_{sa} = (58,4 + 0) \cdot 5,95/2 = 174$ кН

По формуле (7) определяем ширину подошвы

$$в = \frac{1,2 \cdot 174 + 0,88[18(5,95 - 1,15) + 0]tg20° - 9(1,15^2 + 0,51 \cdot 5,95^2 tg\,10°)}{(18 \cdot 5,95 + 0)tg\,20° + 5} = 4,54 \text{ м}$$

Так как $C_I = 20$ кПа > 10 кПа, проверим размер подошвы только по формулам (9) и (10), для чего предварительно вычислим

$$tg\,\varepsilon = (4,54 - 0,88)/5,95 = 0,615 \qquad \varepsilon = 31°$$

$$h^* = \frac{5,95 \cdot (58,4 + 0)}{3\ (58,4 + 0)} = 1,98 \text{ м}$$

$$F_v = 174 \cdot tg(31° + 25°) + 9 \cdot 5,95(4,54 - 0,88) + 0,88 \cdot 1,15 \cdot 17 = 461 \text{ кН}$$

По формуле (11)

$$M_o = 174[1,98 - tg(31° + 25°)(4,54/2 - 1,98 \cdot tg\,31°)] + 1,5(4,54 - 0,88)$$

$$[5,95(4,54 - 4 \cdot 0,88) + 6 \cdot 0,88 \cdot 1,15] = 124 \text{ кН·м}$$

$$в = 30\sqrt{124/1,5 \cdot 10^4} = 2,76 \text{ м} < 4,54 \text{ м}$$

$$в = \sqrt{3 \cdot 124/461} = 0,9 \text{ м} < 4,54 \text{ м}$$

Таким образом принимаем $M = 189,7$ кН·м; $в = 4,54$ м.

Марка лицевой плиты по табл. 2 ПЛ9-5, а марка фундаментной плиты по табл. 3 5ПФМ48-1.

Пример 2.

Определить марку лицевой и фундаментной плит при следующих исходных данных: высота подпора грунта $h_п = 3,75$ м, глубина заложения $d = 1,5$ м, общая высота $h = 5,25$ м.

По документу 3.002.1-3.0-1 принимаем фундаментную плиту типа 4ПФМ, а лицевую плиту типа ПЛ8. По табл. 2 $h_о = 4,35$ м, по табл. 3 $t = 0,75$ м. По документу 3.002.1-3.0-НИ высота фундаментной плиты 0,9 м.

Грунт основания и засыпки – пески мелкие с характе-

ристиками:

$\gamma^н = 18$ кН/м^3; $\varphi^н = 33°$; $c^н = 0$; $E_{ер} = 3 \cdot 10^4$ кПа.

На поверхности грунта расположена полосовая равномерно распределенная нагрузка интенсивностью $q = 25$кПа, шириной $b_о = 3,3$м и на расстоянии от стены $a = 2$м.

Расчетные характеристики грунта основания:

$\gamma_I = 1,05\,\gamma^н = 1,05 \cdot 18 = 18,9$ кН/м^3

$\varphi_I = \varphi^н / \gamma_\varphi = 33° / 1,1 = 30°$

$c_I = 0$

Расчетные характеристики грунта засыпки:

$\gamma_I' = 0,95\,\gamma_I = 0,95 \cdot 18,9 = 18$ кН/м^3

$\varphi_I' = 0,9\,\varphi_I = 0,9 \cdot 30° = 27°$

$c_I' = 0$

По формуле (1) определяем эквивалентную нагрузку

$$q_э = \frac{3,3}{2+3,3} \cdot \frac{[5,25 - 2/2\,tg\,(45° - 27°/2)]^2}{5,25^2} \cdot 25 = 7,4 \text{ кПа}$$

По формуле (2)

$\lambda = tg^2\,(45° - 27°/2) = 0,376$

По формуле (3)

$P_q = 18 \cdot 1,15 \cdot 4,35 \cdot 0,376 \cdot 1 = 33,9$ кПа; $P_q^о = 33,9 \dfrac{5,25}{4,35} = 40,8$ кПа

По формуле (4)

$P_q = 7,4 \cdot 1,2 \cdot 0,376 \cdot 1 = 3,3$ кПа

Значение изгибающего момента M в стене по формуле (5)

$M = (33,9 + 3 \cdot 3,3) \cdot 4,35^2 / 6 = 138,1$ кН·м

Сдвигающая сила по формуле (6)

$F_{1a} = (40,8 + 2 \cdot 3,3) \cdot 5,25/2 = 122$ кН

По формуле (7) определяем ширину подошвы

$$b = \frac{1,2 \cdot 122 + 0,75\,[18\,(5,25 - 1,5) + 7,4]\,tg\,30° - 9\,(1,5^2 + 0,376 \cdot 5,25^2 \cdot tg\,0°)}{(18 \cdot 5,25 + 7,4)\,tg\,30° + 0} = 2,61 \text{м}$$

Так как $\varphi_I = 30° > 22°$, проверим размер подошвы по формулам (9) и (10) для чего предварительно вычислим

$tg\,\varepsilon = (2,61 - 0,75)/5,25 = 0,354 \qquad \varepsilon = 20°$

$$h^* = \frac{5,25\,(40,8 + 3 \cdot 3,3)}{3\,(40,8 + 2 \cdot 3,3)} = 1,83 \text{ м}$$

По формуле (14)

$F_v = 122\,tg\,(20° + 27°) + 9 \cdot 5,25\,(2,61 - 0,75) + 0,75 \cdot 1,5 \cdot 18 = 238,4$кН

По формуле (11)

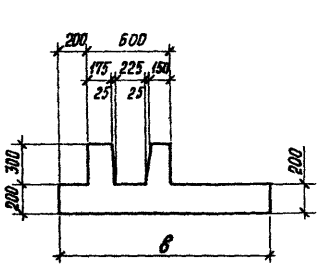
$M_o = 122\,[1,83 - tg\,(20° + 27°)(2,61/2 - 1,83\,tg\,20°)] + 1,5\,(2,61 - -0,75)[5,25\,(2,61 - 4 \cdot 0,75) + 6 \cdot 0,75 \cdot 1,5] = 152$ кН·м

$b = 30\sqrt{152/3 \cdot 10^4} = 2,13\text{м} < 2,61\text{ м}$

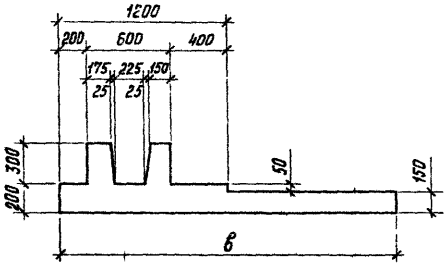
$b = \sqrt{3 \cdot 152/238,4} = 1,39\text{ м} < 2,61\text{ м}$

Таким образом при $M = 138,1$ кН·м и $b = 2,61$м по табл. 2 и 3 принимаем марку лицевой плиты ЛП8-7 и фундаментной плиты 4ПФМ27-2.

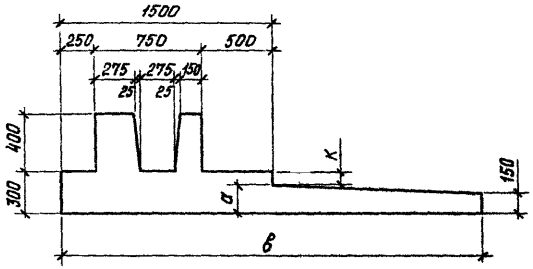
1ПФМ



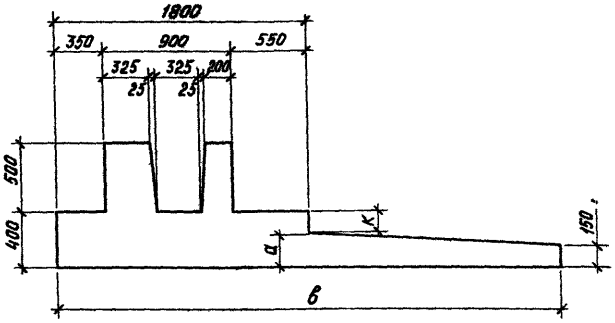
2ПФМ



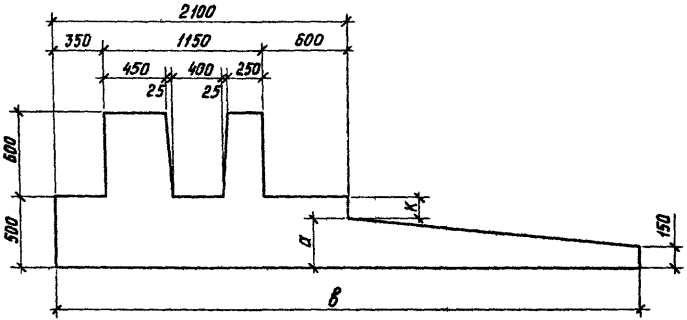
3ПФМ



4ПФМ



5ПФМ



Разраб	Фролов	
Исполнил	Третьякова	
Проверил	Потапкин	
Н.контр	Фролов	

3.002.1-3.0-НИ

Номенклатура плит фундаментных монолитных

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПромзданий

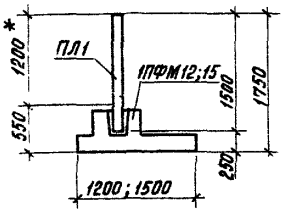
Марка фундаментной плиты	Размеры, мм			Расход материалов	
	в	а	к	бетон, м³	сталь, кг
1ПФМ12-1	1200	—	—	1,04	95,69
-2					110,33
1ПФМ15-1	1500	—	—	1,22	120,02
-2					166,01
2ПФМ18-1	1800	—	—	1,31	153,48
-2					221,16
-3					251,39
2ПФМ21-1	2100	—	—	1,44	161,74
-2					232,36
-3					264,40
2ПФМ24-1	2400	—	—	1,58	169,99
-2					244,21
-3					284,65
2ПФМ27-1	2700	—	—	1,71	183,97
-2					262,20
-3					292,24
2ПФМ30-1	3000	—	—	1,85	192,00
-2					273,90
-3					305,94
3ПФМ21-1	2100	170	130	2,18	188,86
-2					225,31
-3					305,95
3ПФМ24-1	2400	180	120	2,34	195,98
-2					236,12
-3					316,04
3ПФМ27-1	2700	190	110	2,50	208,76
-2					292,85
-3					381,51
3ПФМ30-1	3000	200	100	2,68	2 18,14
-2					306,31
-3					395,31

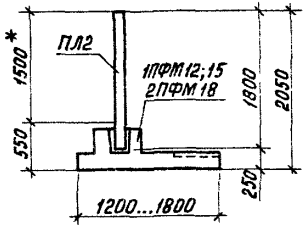
Марка фундаментной плиты	Размеры, мм			Расход материалов	
	в	а	к	бетон, м³	сталь, кг
3ПФМ33-1	3300	210	90	2,86	240,88
-2					332,65
-3					425,36
3ПФМ36-1	3600	220	80	3,06	251,31
-2					336,60
-3					440,36
4ПФМ27-1	2700	195	205	3,45	274,06
-2					329,56
-3					444,08
4ПФМ30-1	3000	210	190	3,63	283,81
-2					341,25
-3					460,54
4ПФМ33-1	3300	225	175	3,83	313,35
-2					372,75
-3					492,37
4ПФМ36-1	3600	240	160	4,04	324,45
-2					385,65
-3					502,20
4ПФМ39-1	3900	255	145	4,26	338,60
-2					525,42
-3					669,02
4ПФМ42-1	4200	270	130	4,50	362,34
-2					546,02
-3					692,79
4ПФМ45-1	4500	285	115	4,75	367,54
-2					469,84
-3					562,31
-4					711,29

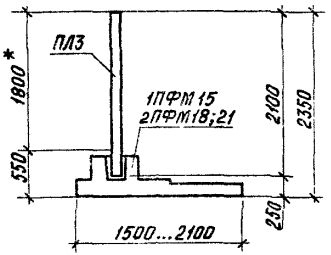
Марка фундаментной плиты	Размеры, мм			Расход материалов	
	в	а	к	бетон, м³	сталь, кг
4ПФМ 48-1	4800	300	100	5,01	378,64
-2					482,89
-3					579,22
-4					731.41
4ПФМ 51-1	5100	315	85	5,29	392,94
-2					498,99
-3					595,66
-4					750,10
5ПФМ 33-1	3300	230	270	5,14	389,41
-2					531,73
-3					687,27
5ПФМ 36-1	3600	250	250	5,36	407,46
-2					550,12
-3					707,91
5ПФМ 39-1	3900	270	230	5,59	421,80
-2					471,78
-3					597,51
-4					729,28
5ПФМ 42-1	4200	290	210	5,84	436,40
-2					486,44
-3					612,66
-4					746,68
5ПФМ 45-1	4500	310	190	6,11	454,49
-2					504,47
-3					634,55
-4					771,74
5ПФМ 48-1	4800	330	170	6,40	469,30
-2					519,28
-3					649,70
-4					789,14
-5					902,92

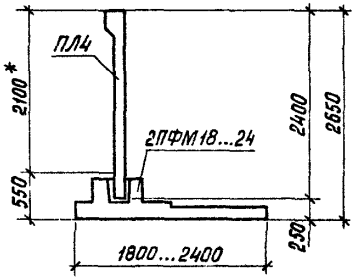
Марка фундаментной плиты	Размеры, мм			Расход материалов	
	в	а	к	бетон, м³	сталь, кг
5ПФМ 51-1	5100	350	150	6,71	483,49
-2					533,47
-3					667,75
-4					810,36
-5					927,89
5ПФМ 54-1	5400	370	130	7,03	498,60
-2					548,58
-3					683,20
-4					828,06
-5					949,64
5ПФМ 57-1	5700	390	110	7,37	512,94
-2					562,92
-3					701,40
-4					849,43
-5					974,46

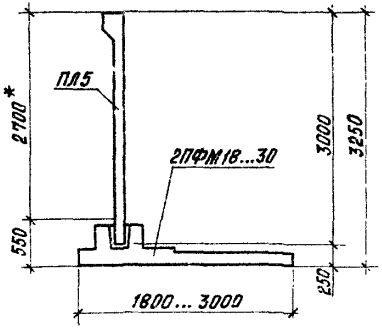
Расход материалов приведен на 1 пог. м фундаментной плиты.

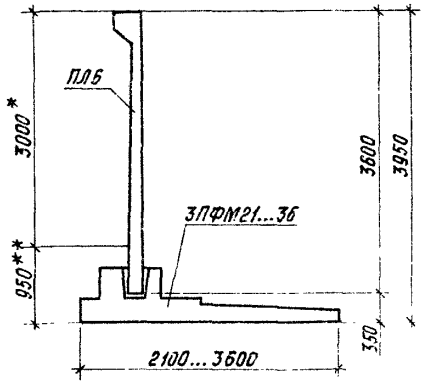


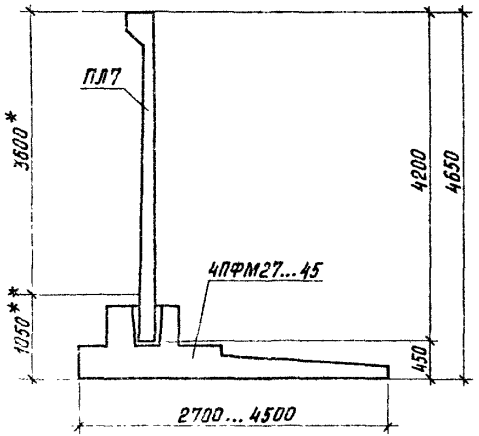






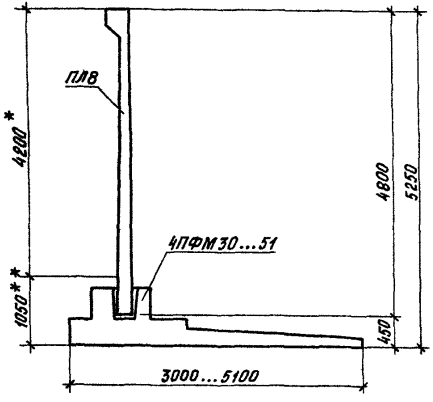


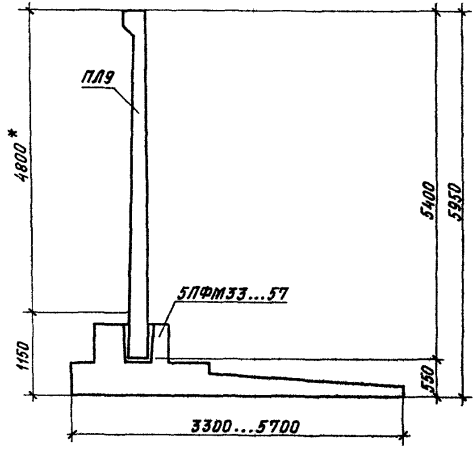




Ширина подошвы принята кратной 300 мм.

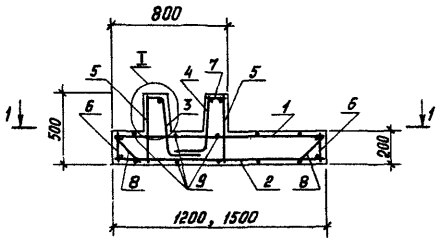
Разраб.	Фролов		3.002.1-3.0-1
Исполнил	Третьякова		
Проверил	Потапкин		Габаритные схемы подпорных стен
Н контр.	Фролов		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



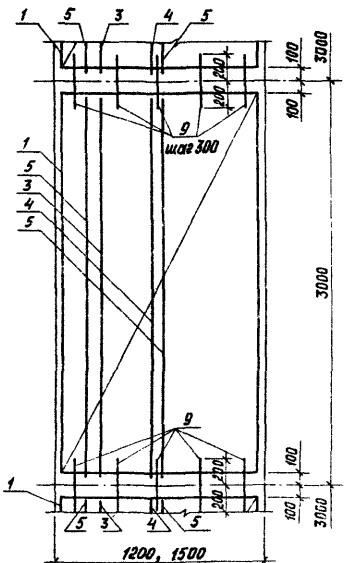


* Высота подпора грунта.

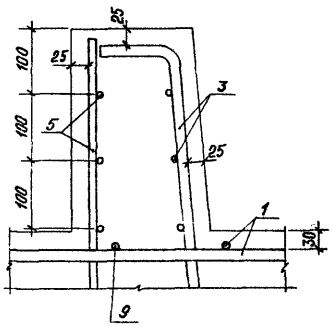
** Высоту подсыпки 950мм допускается уменьшать на 200мм, а высоту 1050 на 100мм



1 - 1



Ⅰ

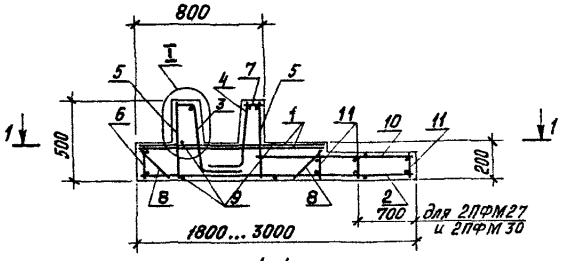


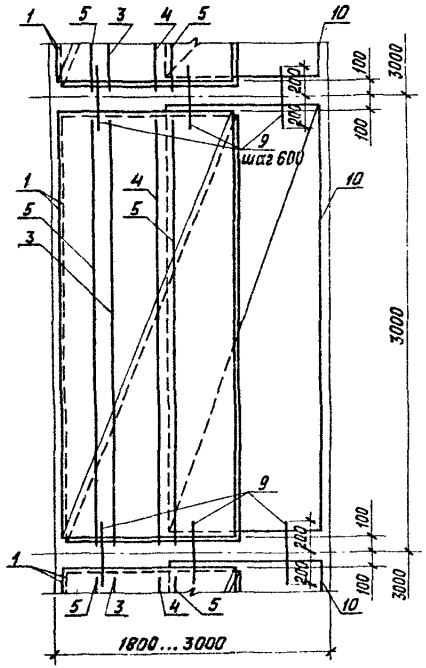
1. Спецификацию арматурных изделий см. лист 2.
2. Опалубочные размеры плит фундаментных см. докум. 3.002.1-3.0-КИ.
3. Стыковочные стержни поз. 8 и 9 привязать или приварить к распределительной арматуре дуговой сваркой.
4. Арматура класса А-Ⅲ по ГОСТ 5781-82.

Разраб.	Фролов		3.002.1-3.0- 2	
Исполн.	Третьякова			
Проверил	Потапкин			
			Плита фундаментная 1ПФМ	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н.контр.	Фролов			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ПФМ12-1	1	Сетка С2	1	3.002.1-3.1-1
	2	С1	1	-1
	3	С74	1	-2
	4	С92	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	2	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф 8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф 8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	4	
		Бетон класса В20, м³	1,04	
1ПФМ12-2	1	Сетка С3	1	3.002.1-3.1-1
	2	С1	1	-1
	3	С75	1	-2
	4	С92	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	2	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф 8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф 8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	4	
		Бетон класса В20, м³	1,04	
1ПФМ15-1	1	Сетка С8	1	3.002.1-3.1-1
	2	С6	1	-1
	3	С75	1	-2
	4	С92	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	2	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф 8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф 8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1ПФМ15-1		Бетон класса В20, м³	1,22	
1ПФМ15-2	1	Сетка С10	1	3.002.1-3.1-1
	2	С5	1	-1
	3	С78	1	-2
	4	С94	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	2	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф 8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф 8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
		Бетон класса В20, м³	1,22	





1. Общие текстовые указания и узел I см. документ 3.002.1-3.0 - 2.

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ПФМ18-1	1	Сетка С2	2	3.002.1-3.1-1
	2	С12	1	-1
	3	С74	1	-2
	4	С92	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф 8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф 8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	3	
	10	Сетка С2	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	2	-4
		Бетон класса В20, м³	1,31	
2ПФМ18-2	1	Сетка С4	2	3.002.1-3.1-1
	2	С12	1	-1
	3	С76	1	-2
	4	С93	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф 8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф 8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	3	
	10	Сетка С4	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	2	-4
		Бетон класса В20, м³	1,31	

Разраб.	Фролов		3.002.1-3.0-3
Испол.	Третьякова		
Провер.	Потапкин		
Н. контр.	Фролов		Плита фундаментная 2ПФМ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

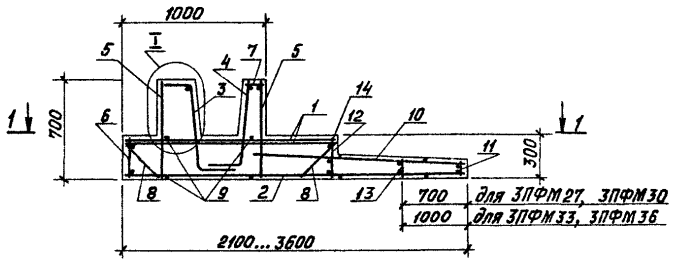
Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ПФМ18-3	1	Сетка С5	2	3.002.1-3.1-1
	2	С12	1	-1
	3	С78	1	-2
	4	С94	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	3	
	10	Сетка С4	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	2	-4
		Бетон класса В20, м³	1,31	
2ПФМ21-1	1	Сетка С2	2	3.002.1-3.1-1
	2	С19	1	-1
	3	С74	1	-2
	4	С92	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	4	
	10	Сетка С7	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	2	-4
		Бетон класса В20, м³	1,44	
2ПФМ21-2	1	Сетка С4	2	3.002.1-3.1-1
	2	С19	1	-1
	3	С76	1	-2
	4	С93	1	-2
	5	С107	2	-3

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ПФМ21-2	6	Каркас КР1	1	3.002.1-3.1-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	4	
	10	Сетка С9	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	2	-4
		Бетон класса В20, м³	1,44	
2ПФМ21-3	1	Сетка С5	2	3.002.1-3.1-1
	2	С19	1	-1
	3	С78	1	-2
	4	С94	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф9 AIII, ℓ=400, 0,16кг	4	
	10	Сетка С9	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	2	-4
		Бетон класса В20, м³	1,44	
2ПФМ24-1	1	Сетка С2	2	3.002.1-3.1-1
	2	С27	1	-1
	3	С74	1	-2
	4	С92	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ПФМ24-1	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	4	
	10	Сетка С13	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	2	-4
		Бетон класса В20, м³	1,58	
2ПФМ24-2	1	Сетка С4	2	3.002.1-3.1-1
	2	С27	1	-1
	3	С76	1	-2
	4	С93	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,15кг	4	
	10	Сетка С15	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	2	-4
		Бетон класса В20, м³	1,58	
2ПФМ24-3	1	Сетка С5	2	3.002.1-3.1-1
	2	С27	1	-1
	3	С78	1	-2
	4	С94	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,15кг	4	
	10	Сетка С15	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	2	-4
		Бетон класса В20, м³	1,58	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ПФМ27-1	1	Сетка С2	2	3.002.1-3.1-1
	2	С33	1	-1
	3	С74	1	-2
	4	С92	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С20	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	3	-4
		Бетон класса В20, м³	1,71	
2ПФМ27-2	1	Сетка С4	2	3.002.1-3.1-1
	2	С33	1	-1
	3	С76	1	-2
	4	С93	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С22	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	3	-4
		Бетон класса В20, м³	1,71	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
2ПФМ27-3	1	Сетка С5	2	3.002.1-3.1-1
	2	С33	1	-1
	3	С78	1	-2
	4	С94	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С22	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	3	-4
		Бетон класса В20, м³	1,71	
2ПФМ30-1	1	Сетка С2	2	3.002.1-3.1-1
	2	С39	1	-1
	3	С74	1	-2
	4	С92	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С28	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	3	-4
		Бетон класса В20, м³	1,85	
2ПФМ30-2	1	Сетка С4	2	3.002.1-3.1-1
	2	С39	1	-1
	3	С76	1	-2
	4	С93	1	-2
	5	С107	2	-3
2ПФМ30-2	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С30	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	3	-4
		Бетон класса В20, м³	1,85	
2ПФМ30-3	1	Сетка С5	2	3.002.1-3.1-1
	2	С39	1	-1
	3	С78	1	-2
	4	С94	1	-2
	5	С107	2	-3
	6	Каркас КР1	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=220, 0,09кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С30	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	3	-4
		Бетон класса В20, м³	1,85	



Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ПФМ21-1	1	Сетка С7	2	3.002.1-3.1-1
	2	С19	1	-1
	3	С77	1	-2
	4	С95	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	4	
	10	Сетка С2	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР9	1	-4
	14	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,18	
3ПФМ21-2	1	Сетка С8	2	3.002.1-3.1-1
	2	С19	1	-1
	3	С79	1	-2
	4	С95	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	4	

1. Общие текстовые указания и узел I см. документ 3.002.1-3.0-2.

Разраб.	Фролов		3.002.1-3.0-4
Исполнил	Третьякова		Плита фундаментная 3ПФМ
Проверил	Лопаткин		Стадия Р; Лист 1; Листов 6
Н.контр.	Фролов		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
3ПФМ21-2	10	Сетка С3	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР9	1	-4
	14	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,18	
3ПФМ21-3	1	Сетка С10	2	3.002.1-3.1-1
	2	С19	1	-1
	3	С81	1	-2
	4	С97	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	4	
	10	Сетка С4	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР9	1	-4
	14	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,18	
3ПФМ24-1	1	Сетка С7	2	3.002.1-3.1-1
	2	С27	1	-1
	3	С77	1	-2
	4	С95	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	4	
	10	Сетка С7	1	3.002.1-3.1-1

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ПФМ24-1	11	Каркас КР8	1	3.002.1-3.1-4
	12	КР10	1	-4
	14	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,34	
3ПФМ24-2	1	Сетка С8	2	3.002.1-3.1-1
	2	С27	1	-1
	3	С79	1	-2
	4	С95	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	4	
	10	Сетка С8	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР10	1	-4
	14	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,34	
3ПФМ24-3	1	Сетка С10	2	3.002.1-3.1-1
	2	С27	1	-1
	3	С81	1	-2
	4	С97	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	4	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ПФМ24-3	10	Сетка С9	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР10	1	-4
	14	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,34	
3ПФМ27-1	1	Сетка С7	2	3.002.1-3.1-1
	2	С33	1	-1
	3	С77	1	-2
	4	С95	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С13	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР11	1	-4
	13	КР33	1	-4
	14	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,50	
3ПФМ27-2	1	Сетка С9	2	3.002.1-3.1-1
	2	С33	1	-1
	3	С80	1	-2
	4	С96	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	5	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ПФМ27-2	10	Сетка С15	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР11	1	-4
	13	КР33	1	-4
	14	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,50	
3ПФМ27-3	1	Сетка С10	2	3.002.1-3.1-1
	2	С33	1	-1
	3	С83	1	-2
	4	С99	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С23	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР11	1	-4
	13	КР33	1	-4
	14	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,50	
3ПФМ30-1	1	Сетка С7	2	3.002.1-3.1-1
	2	С39	1	-1
	3	С77	1	-2
	4	С95	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4

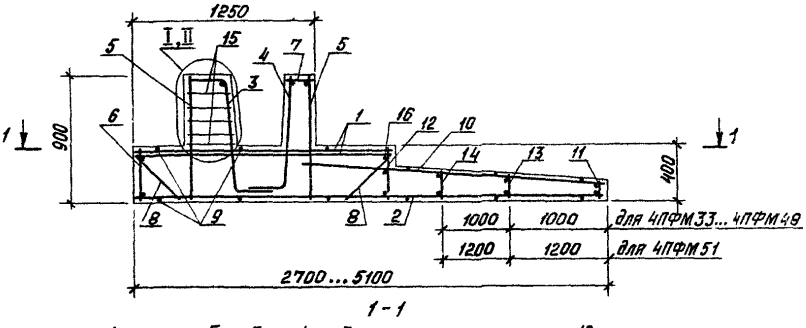
Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ПФМ30-1	7	Каркас КР5	1	3.002.1-3.1-4
	8	ф8АIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,15кг	5	
	10	Сетка С20	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР12	1	-4
	13	КР33	1	-4
	14	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,68	
3ПФМ30-2	1	Сетка С9	2	3.002.1-3.1-1
	2	С39	1	-1
	3	С80	1	-2
	4	С96	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С22	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР12	1	-4
	13	КР33	1	-4
	14	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,68	
3ПФМ30-3	1	Сетка С10	2	3.002.1-3.1-1
	2	С39	1	-1
	3	С83	1	-2
	4	С99	1	-2
	5	С108	2	-3

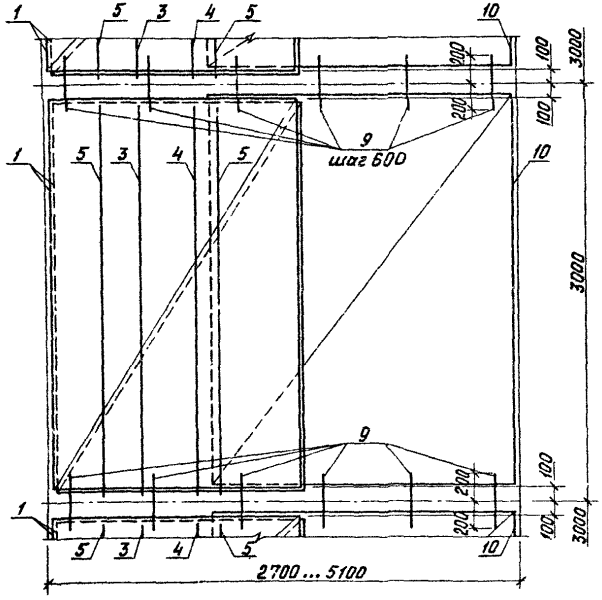
Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ПФМ30-3	6	Каркас КР2	1	3.002.1-3.1-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С31	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР12	1	-4
	13	КР33	1	-4
	14	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,68	
3ПФМ33-1	1	Сетка С7	2	3.002.1-3.1-1
	2	С44	1	-1
	3	С77	1	-2
	4	С95	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С28	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР13	1	-4
	13	КР33	1	-4
	14	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,86	

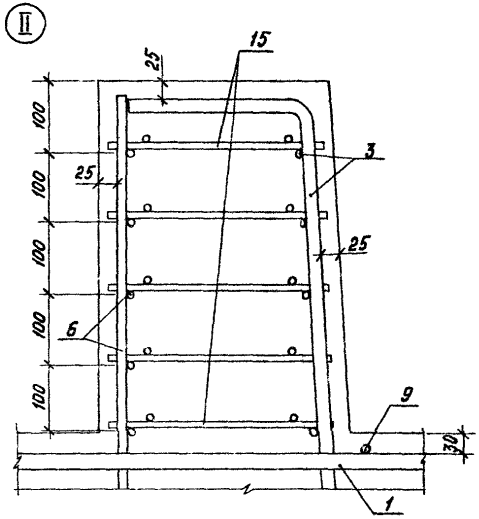
Марка плиты	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ПФМ33-2	1	Сетка С9	2	3.002.1-3.1-1
	2	С44	1	-1
	3	С80	1	-2
	4	С96	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С30	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР13	1	-4
	13	КР33	1	-4
	14	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,86	
3ПФМ33-3	1	Сетка С10	2	3.002.1-3.1-1
	2	С44	1	-1
	3	С83	1	-2
	4	С99	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С37	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР13	1	-4
	13	КР33	1	-4
	14	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	2,86	

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
3ПФМ36-1	1	Сетка С7	2	3.002.1-3.1-1
	2	С49	1	-1
	3	С77	1	-2
	4	С95	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С34	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР14	1	-4
	13	КР34	1	-4
	14	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	3,01	
3ПФМ36-2	1	Сетка С9	2	3.002.1-3.1-1
	2	С49	1	-1
	3	С80	1	-2
	4	С96	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С36	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР14	1	-4

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
3.ПФМ 36-2	13	Каркас КР 34	1	3.002.1-3.1-4
	14	ф8 А III, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	3,06	
3.ПФМ 36-3	1	Сетка С10	2	3.002.1-3.1-1
	2	С49	1	-1
	3	С83	1	-2
	4	С99	1	-2
	5	С108	2	-3
	6	Каркас КР2	1	-4
	7	КР5	1	-4
	8	ф8 А III, ℓ=310, 0,12кг	12	
	9	ф8 А III, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С42	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР14	1	-4
	13	КР34	1	-4
	14	ф8 А III, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	3,06	







1. Спецификацию арматурных изделий см. лист 2...10.
2. Опалубочные размеры плит фундаментных см. документ 3.002.1-3.0-НИ.
3. Стыковочные стержни поз. 8 и 9 привязать или приварить к распределительной арматуре дуговой сваркой.
4. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
5. Узел I см. документ 3.002.1-3.0-2.
6. Узел II только для плит фундаментных 4ПФМ39-3, 4ПФМ42-3, 4ПФМ45-4, 4ПФМ48-4, 4ПФМ51-4.

Разраб.	Фролов		3.002.1-3.0-5
Исполнил	Третьякова		
Проверил	Потапкин		
			Плита фундаментная 4ПФМ
Н.контр.	Фролов		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 10
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
4ПФМ27-1	1	Сетка С14	2	3.002 1-3.1- 1
	2	С33	1	- 1
	3	С82	1	- 2
	4	С98	1	- 2
	5	С109	2	- 3
	6	Каркас КР3	1	- 4
	7	КР6	1	- 4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С8	1	3.002.1-3.1- 1
	11	Каркас КР8	1	- 4
	12	КР15	1	- 4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, $м^3$	3,45	
4ПФМ27-2	1	Сетка С15	2	3.002 1-3.1- 1
	2	С33	1	- 1
	3	С84	1	- 2
	4	С101	1	- 2
	5	С109	2	- 3
	6	Каркас КР3	1	- 4
	7	КР6	1	- 4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С9	1	3.002 1-3.1- 1
	11	Каркас КР8	1	- 4
	12	КР15	1	- 4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, $м^3$	3,45	

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
4ПФМ27-3	1	Сетка С17	2	3.002 1-3.1- 1
	2	С33	1	- 1
	3	С88	1	- 2
	4	С102	1	- 2
	5	С109	2	- 3
	6	Каркас КР3	1	- 4
	7	КР6	1	- 4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С16	1	3.002.1-3.1- 1
	11	Каркас КР8	1	- 4
	12	КР15	1	- 4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, $м^3$	3,45	
4ПФМ30-1	1	Сетка С14	2	3.002.1-3.1-1
	2	С39	1	-1
	3	С82	1	- 2
	4	С98	1	- 2
	5	С109	2	- 3
	6	Каркас КР3	1	- 4
	7	КР6	1	- 4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С14	1	3.002 1-3.1- 1
	11	Каркас КР8	1	- 4
	12	КР16	1	- 4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, $м^3$	3,63	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4ПФМ 30-2	1	Сетка С15	2	3.002.1-3.1-1
	2	С39	1	-1
	3	С84	1	-2
	4	С101	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С15	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР16	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	3,63	
4ПФМ 30-3	1	Сетка С17	2	3.002.1-3.1-1
	2	С39	1	-1
	3	С88	1	-2
	4	С102	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	5	
	10	Сетка С23	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР16	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	3,63	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4ПФМ 33-1	1	Сетка С14	2	3.002.1-3.1-1
	2	С44	1	-1
	3	С82	1	-2
	4	С98	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С21	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР17	1	-4
	13	КР35	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	3,83	
4ПФМ 33-2	1	Сетка С15	2	3.002.1-3.1-1
	2	С44	1	-1
	3	С84	1	-2
	4	С101	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С22	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР17	1	-4

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
4ПФМ33-2	13	Каркас КР35	1	3.002.1-3.1-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	3,83	
4ПФМ33-3	1	Сетка С17	2	3.002.1-3.1-1
	2	С44	1	-1
	3	С88	1	-2
	4	С102	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С31	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР17	1	-4
	13	КР35	1	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	3,83	
4ПФМ36-1	1	Сетка С14	2	3.002.1-3.1-1
	2	С49	1	-1
	3	С82	1	-2
	4	С98	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С29	1	3.002.1-3.1-1

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
4ПФМ36-1	11	Каркас КР8	1	3.002.1-3.1-4
	12	КР18	1	-4
	13	КР35	1	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	4,04	
4ПФМ36-2	1	Сетка С15	2	3.002.1-3.1-1
	2	С49	1	-1
	3	С84	1	-2
	4	С101	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С30	1	3.002.1-31-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР18	1	-4
	13	КР35	1	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	4,04	
4ПФМ36-3	1	Сетка С17	2	3.002.1-3.1-1
	2	С49	1	-1
	3	С88	1	-2
	4	С102	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4ПФМ 36-3	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С37	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР18	1	-4
	13	КР35	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	4,04	
4ПФМ 39-1	1	Сетка С14	2	3.002.1-3.1-1
	2	С55	1	-1
	3	С82	1	-2
	4	С98	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С35	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР19	1	-4
	13	КР35	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	4,26	
4ПФМ 39-2	1	Сетка С17	2	3.002.1-3.1-1
	2	С55	1	-1
	3	С88	1	-2
	4	С102	1	-2
	5	С109	2	-3

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4ПФМ 39-2	6	Каркас КР3	1	3.002.1-3.1-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С42	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР19	1	-4
	13	КР35	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	4,26	
4ПФМ 39-3	1	Сетка С18	2	3.002.1-3.1-1
	2	С55	1	-1
	3	С90	1	-2
	4	С105	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С43	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР19	1	-4
	13	КР35	1	-4
	15	КР42	5	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	4,28	

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
4ПФМ 42-1	1	Сетка С 14	2	3.002.1-31-1
	2	С 61	1	-1
	3	С 82	1	-2
	4	С 98	1	-2
	5	С 109	2	-3
	6	Каркас КР 3	1	-4
	7	КР 6	1	-4
	8	ф 8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф 8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С 40	1	3.002 1-3.1-1
	11	Каркас КР 8	1	-4
	12	КР 20	1	-4
	13	КР 35	1	-4
	14	КР 38	1	-4
	16	ф 8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В 20, м³	4,50	
4ПФМ 42-2	1	Сетка С 17	2	3.002.1-3.1-1
	2	С 61	1	-1
	3	С 88	1	-2
	4	С 102	1	-2
	5	С 109	2	-3
	6	Каркас КР 3	1	-4
	7	КР 6	1	-4
	8	ф 8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф 8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С 47	1	3.002 1-3.1-1
	11	Каркас КР 8	1	-4
	12	КР 20	1	-4
	13	Каркас КР 35	1	3.002.1-3.1-4
	14	КР 38	1	-4
	16	ф 8 AIII. ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В 20, м³	4,50	
4ПФМ 42-3	1	Сетка С 18	2	3.002.1-3.1-1
	2	С 61	1	-1
	3	С 90	1	-2
	4	С 105	1	-2
	5	С 109	2	-3
	6	Каркас КР 3	1	-4
	7	КР 6	1	-4
	8	ф 8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф 8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С 48	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР 8	1	-4
	12	КР 20	1	-4
	13	КР 35	1	-4
	14	КР 38	1	-4
	15	КР 42	5	-4
	16	ф 8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В 20, м³	4,50	
4ПФМ 45-1	1	Сетка С 14	2	3.002.1-3.1-1
	2	С 66	1	-1
	3	С 82	1	-2
	4	С 98	1	-2
	5	С 109	2	-3

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4ПФМ45-1	6	Каркас КР3	1	3.002.1-3.1-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С45	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР21	1	-4
	13	КР35	1	-4
	14	КР38	1	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	4,75	
4ПФМ45-2	1	Сетка С16	2	3.002.1-3.1-1
	2	С66	1	-1
	3	С85	1	-2
	4	С101	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С46	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР21	1	-4
	13	КР35	1	-4
	14	КР38	1	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	4,75	

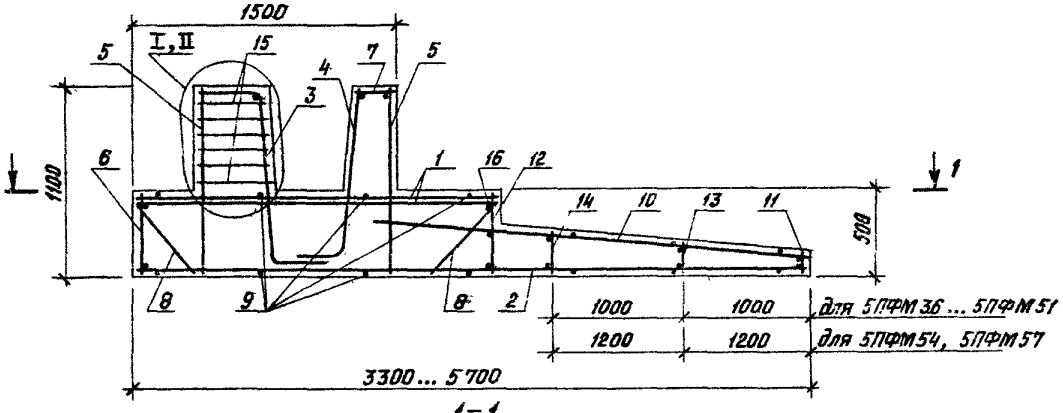
Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4ПФМ45-3	1	Сетка С17	2	3.002.1-3.1-1
	2	С66	1	-1
	3	С88	1	-2
	4	С102	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С52	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР21	1	-4
	13	КР35	1	-4
	14	КР38	1	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	4,75	
4ПФМ45-4	1	Сетка С18	2	3.002.1-3.1-1
	2	С66	1	-1
	3	С90	1	-2
	4	С105	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С53	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР21	1	-4

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
4ПФМ45-4	13	Каркас КР35	1	3.002.1-3.1-4
	14	КР38	1	-4
	15	КР42	5	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	4,75	
4ПФМ48-1	1	Сетка С14	2	3.002.1-3.1-1
	2	С70	1	-1
	3	С82	1	-2
	4	С98	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С50	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР22	1	-4
	13	КР35	1	-4
	14	КР38	1	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,01	
4ПФМ48-2	1	Сетка С16	2	3.002.1-3.1-1
	2	С70	1	-1
	3	С85	1	-2
	4	С101	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4

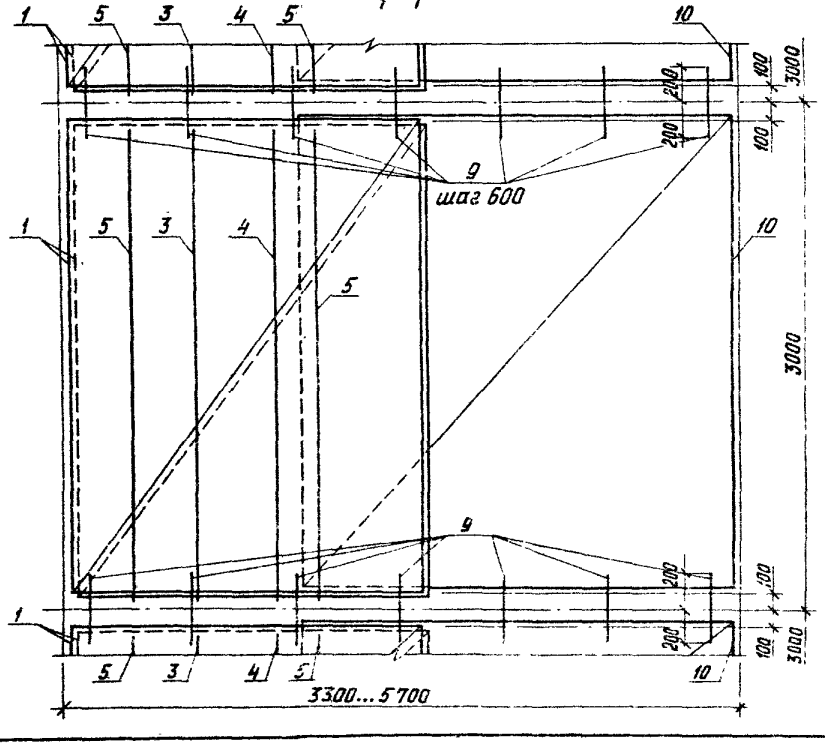
Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
4ПФМ48-2	8	ф8АIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С51	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР22	1	-4
	13	КР35	1	-4
	14	КР38	1	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,01	
4ПФМ48-3	1	Сетка С17	2	3.002.1-3.1-1
	2	С70	1	-1
	3	С88	1	-2
	4	С102	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С58	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР22	1	-4
	13	КР35	1	-4
	14	КР38	1	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,01	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
4ПФМ48-4	1	Сетка С18	2	3.002.1-3.1-1
	2	С70	1	-1
	3	С90	1	-2
	4	С105	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С59	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР22	1	-4
	13	КР35	1	-4
	14	КР38	1	-4
	15	КР42	5	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,01	
4ПФМ51-1	1	Сетка С14	2	3.002.1-3.1-1
	2	С71	1	-1
	3	С82	1	-2
	4	С98	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С56	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР23	1	-4
4ПФМ51-1	13	Каркас КР37	1	3.002.1-3.1-4
	14	КР39	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,29	
4ПФМ51-2	1	Сетка С16	2	3.002.1-3.1-1
	2	С71	1	-1
	3	С85	1	-2
	4	С101	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С57	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР23	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР39	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,29	
4ПФМ51-3	1	Сетка С17	2	3.002.1-3.1-1
	2	С71	1	-1
	3	С88	1	-2
	4	С102	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
3ПФМ51-3	8	⌀8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	⌀8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С63	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР23	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР39	1	-4
	16	⌀8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,29	
4ПФМ51-4	1	Сетка С18	2	3.002.1-3.1-1
	2	С71	1	-1
	3	С90	1	-2
	4	С105	1	-2
	5	С109	2	-3
	6	Каркас КР3	1	-4
	7	КР6	1	-4
	8	⌀8 AIII, ℓ=420, 0,17кг	12	
	9	⌀8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С64	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР23	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР39	1	-4
	15	КР42	5	-4
	16	⌀8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,29	



1–1



1. Спецификацию арматурных изделий см. лист 2...12.
2. Опалубочные размеры плит фундаментных см. документ 3.002.1-3.0-НИ.
3. Стыковочные стержни поз. 8 и 9 привязать или приварить к распределительной арматуре дуговой сваркой.
4. Арматура класса A-III по ГОСТ 5781-82.
5. Узел I только для исполнений 1 и 2 см. документ 3.002.1-3.0-2.
6. Узел II см. документ 3.002.1-3.0-5.

Разраб.	Фролов	
Исполнил	Третьякова	
Проверил	Потапкин	
Н. контр.	Фролов	

3.002.1-3.0-6

Плита фундаментная 5ПФМ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ПФМ33-1	1	Сетка С22	2	3.002.1-3.1-1
	2	С44	1	-1
	3	С86	1	-2
	4	С100	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С15	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР24	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,14	
5ПФМ33-2	1	Сетка С24	2	3.002.1-3.1-1
	2	С44	1	-1
	3	С89	1	-2
	4	С104	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С23	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР24	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,14	

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ПФМ33-3	1	Сетка С25	2	3.002.1-3.1-1
	2	С44	1	-1
	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С24	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР24	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,14	
5ПФМ36-1	1	Сетка С22	2	3.002.1-3.1-1
	2	С49	1	-1
	3	С86	1	-2
	4	С100	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С22	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР25	1	-4
	13	КР36	1	-4

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
5ПФМ36-1	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,36	
5ПФМ36-2	1	Сетка С24	2	3.002 1-3.1-1
	2	С49	1	-1
	3	С89	1	-2
	4	С104	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С31	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР25	1	-4
	13	КР36	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,36	
5ПФМ36-3	1	Сетка С25	2	3.002 1-3.1-1
	2	С49	1	-1
	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	6	
	10	Сетка С32	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР25	1	-4

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
5ПФМ36-3	13	Каркас КР36	1	3.002.1-3.1-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,36	
5ПФМ39-1	1	Сетка С22	2	3.002.1-3.1-1
	2	С55	1	-1
	3	С86	1	-2
	4	С100	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С30	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР26	1	-4
	13	КР36	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,59	
5ПФМ39-2	1	Сетка С23	2	3.002.1-3.1-1
	2	С55	1	-1
	3	С87	1	-2
	4	С103	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	9	ФВАIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С30	1	3.002.1-3.1-1
5ПФМ39-2	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР26	1	-4
	13	КР36	1	-4
	16	ФВАIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,59	
	1	Сетка С24	2	3.002.1-3.1-1
	2	С55	1	-1
	3	С89	1	-2
	4	С104	1	-2
	5	С110	2	-3
5ПФМ39-3	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ФВАIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ФВАIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С37	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР26	1	-4
	13	КР36	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ФВАIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,59	
	1	Сетка С25	2	3.002.1-3.1-1
	2	С55	1	-1
5ПФМ39-4	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	7	Каркас КР7	1	3.002.1-3.1-4
	8	ФВАIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
5ПФ139-4	9	ФВАIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С38	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР26	1	-4
	13	КР36	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ФВАIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,59	
	1	Сетка С22	2	3.002.1-3.1-1
	2	С61	1	-1
	3	С86	1	-2
	4	С100	1	-2
	5	С110	2	-3
5ПФУ142-1	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ФВАIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ФВАIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С36	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР27	1	-4
	13	КР36	1	-4
	16	ФВАIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	5,84	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ПФМ42-2	1	Сетка С23	2	3.002.1-3.1-1
	2	С61	1	-1
	3	С87	1	-2
	4	С103	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С36	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР27	1	-4
	13	КР36	1	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, $м^3$	5,84	
5ПФМ42-3	1	Сетка С24	2	3.002.1-3.1-1
	2	С61	1	-1
	3	С89	1	-2
	4	С104	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С42	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР27	1	-4
	13	КР36	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
5ПФМ42-3		Бетон класса В20, $м^3$	5,84	
5ПФМ42-4	1	Сетка С25	2	3.002.1-3.1-1
	2	С61	1	-1
	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	7	
	10	Сетка С43	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР27	1	-4
	13	КР36	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
5ПФМ42-4		Бетон класса В20, $м^3$	5,84	
5ПФМ45-1	1	Сетка С22	2	3.002.1-3.1-1
	2	С66	1	-1
	3	С86	1	-2
	4	С100	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	8	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ПФМ45-1	10	Сетка С41	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР28	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,11	
5ПФМ45-2	1	Сетка С23	2	3.002.1-3.1-1
	2	С66	1	-1
	3	С87	1	-2
	4	С103	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С41	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР28	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,11	
5ПФМ45-3	1	Сетка С24	2	3.002.1-3.1-1
	2	С66	1	-1
	3	С89	1	-2
	4	С104	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ПФ п45-3	7	Каркас КР7	1	3.002.1-3.1-4
	8	ф8AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С47	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР28	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,11	
5ПФМ45-4	1	Сетка С25	2	3.002.1-3.1-1
	2	С66	1	-1
	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С48	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР28	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,11	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ПФМ48-1	1	Сетка С22	2	3.002.1-3.1-1
	2	С70	1	-1
	3	С86	1	-2
	4	С100	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С46	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР29	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,40	
5ПФМ48-2	1	Сетка С23	2	3.002.1-3.1-1
	2	С70	1	-1
	3	С87	1	-2
	4	С103	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С46	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР29	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
5ПФМ48-2	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,40	
5ПФМ48-3	1	Сетка С24	2	3.002.1-3.1-1
	2	С70	1	-1
	3	С89	1	-2
	4	С104	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8 AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С52	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР29	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8 AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,40	
5ПФ1148-4	1	Сетка С25	2	3.002.1-3.1-1
	2	С70	1	-1
	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8 AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
5ПФМ48-4	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С53	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР29	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,40	
5ПФМ48-5	1	Сетка С26	2	3.002.1-3.1-1
	2	С70	1	-1
	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	8	
	10	Сетка С54	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР29	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,40	
5ПФМ51-1	1	Сетка С22	2	3.002.1-3.1-1
	2	С71	1	-1
	3	С86	1	-2
	4	Сетка С100	1	3.002.1-3.1-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С51	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР30	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,71	
5ПФМ51-2	1	Сетка С23	2	3.002.1-3.1-1
	2	С71	1	-1
	3	С87	1	-2
	4	С103	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С51	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР30	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,71	

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
5ПФМ51-3	1	Сетка С24	2	3.002.1-3.1-1
	2	С71	1	-1
	3	С89	1	-2
	4	С104	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С58	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР30	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,71	
5ПФМ51-4	1	Сетка С25	2	3.002.1-3.1-1
	2	С71	1	-1
	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С59	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР30	1	-4
	13	КР36	1	-4
5ПФМ51-4	14	Каркас КР40	1	3.002.1-3.1-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,71	
5ПФМ51-5	1	Сетка С26	2	3.002.1-3.1-1
	2	С71	1	-1
	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С60	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР30	1	-4
	13	КР36	1	-4
	14	КР40	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	6,71	
5ПФМ54-1	1	Сетка С22	2	3.002.1-3.1-1
	2	С72	1	-1
	3	С86	1	-2
	4	С100	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ПФМ54-1	7	Каркас КР7	1	3.002.1-3.1-4
	8	ф8АIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С57	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР31	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР41	1	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	7,03	
5ПФМ54-2	1	Сетка С23	2	3.002.1-3.1-1
	2	С72	1	-1
	3	С87	1	-2
	4	С103	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С57	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР31	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР41	1	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	7,03	
5ПФМ54-3	1	Сетка С24	2	3.002.1-3.1-1
	2	С72	1	-1
	3	С89	1	-2

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ПФМ54-3	4	Сетка С104	1	3.002.1-3.1-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С63	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР31	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР41	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	7,03	
5ПФМ54-4	1	Сетка С25	2	3.002.1-3.1-1
	2	С72	1	-1
	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С64	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР31	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР41	1	-4

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ПФМ54-4	15	Каркас КР43	6	3.002.1-3.1-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	7,03	
5ПФМ54-5	1	Сетка С26	2	3.002.1-3.1-1
	2	С72	1	-1
	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	9	
	10	Сетка С65	1	3.002.1-31-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР31	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР41	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	7,03	
5ПФМ57-1	1	Сетка С22	2	3.002.1-3.1-1
	2	С73	1	-1
	3	С86	1	-2
	4	С100	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	10	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ПФМ57-1	10	Сетка С62	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР32	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР41	1	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	7,37	
5ПФМ57-2	1	Сетка С23	2	3.002.1-3.1-1
	2	С73	1	-1
	3	С87	1	-2
	4	С103	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8AIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8AIII, ℓ=400, 0,16кг	10	
	10	Сетка С52	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР32	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР41	1	-4
	16	ф8AIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	7,37	
5ПФМ57-3	1	Сетка С24	2	3.002.1-3.1-1
	2	С73	1	-1
	3	С89	1	-2
	4	С104	1	-2
	5	С110	2	-3

Марка плиты	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
5ПФМ57-3	6	Каркас КР4	1	3.002.1-3.1-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	10	
	10	Сетка С57	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР32	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР41	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	7,37	
5ПФМ57-4	1	Сетка С25	2	3.002.1-3.1-1
	2	С73	1	-1
	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	10	
	10	Сетка С68	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР32	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР41	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	7,37	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
5ПФМ57-5	1	Сетка С26	2	3.002.1-3.1-1
	2	С73	1	-1
	3	С91	1	-2
	4	С106	1	-2
	5	С110	2	-3
	6	Каркас КР4	1	-4
	7	КР7	1	-4
	8	ф8АIII, ℓ=600, 0,24кг	12	
	9	ф8АIII, ℓ=400, 0,16кг	10	
	10	Сетка С69	1	3.002.1-3.1-1
	11	Каркас КР8	1	-4
	12	КР32	1	-4
	13	КР37	1	-4
	14	КР41	1	-4
	15	КР43	6	-4
	16	ф8АIII, ℓ=2950, 1,17кг	1	
		Бетон класса В20, м³	7,37	

Марка фундаментной плиты	Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 ф 8	ф 10	ф 12	ф 14	ф 16	ф 18	ф 20	ф 22	ф 25	ф 28	Общий расход, кг
1ПФМ12-1	34,19	19,05	7,95	34,50							95,69
-2	30,80	24,33	7,95		47,25						110,33
1ПФМ15-1	25,31	32,31	7,95		54,45						120,02
-2	21,92	37,59			17,70		88,80				166,01
2ПФМ18-1	44,73	24,60	7,95	76,20							153,48
-2	27,78	51,03		11,85		130,50					221,16
-3	24,55	56,34			17,70	34,50	118,30				251,39
2ПФМ21-1	44,89	27,30	7,95	81,60							161,74
-2	29,07	51,94		11,85		139,50					232,36
-3	25,68	57,22			17,70	43,50	120,30				264,40
2ПФМ24-1	44,89	30,15	7,95	87,00							169,99
-2	29,07	54,79		11,85		148,50					244,21
-3	25,68	68,47			17,70	52,50	120,30				284,65
2ПФМ27-1	50,47	33,00	7,95	92,55							183,97
-2	33,45	59,40		11,85		157,50					262,20
-3	30,06	64,68			17,70	61,50	118,30				292,24
2ПФМ30-1	50,40	35,70	7,95	97,95							192,00
-2	33,45	62,10		11,85		166,50					273,90
-3	30,06	67,38			17,70	70,50	120,30				305,94
3ПФМ21-1	51,31	18,90	28,05	90,60							188,86
-2	40,01	36,50	28,05		120,75						225,31
-3	30,97	50,58	17,40		22,50	34,50	150,00				305,95
3ПФМ24-1	50,18	21,75	28,05	96,00							195,98
-2	35,49	44,63	28,05		127,95						236,12
-3	30,97	51,67	17,40		22,50	43,50	150,00				316,04

Марка фундаментной плиты	Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 ф 8	ф 10	ф 12	ф 14	ф 16	ф 18	ф 20	ф 22	ф 25	ф 28	Общий расход, кг
3ПФМ27-1	54,71	24,60	28,05	101,40							208,76
-2	40,02	47,48	17,40	15,45		172,50					292,85
-3	35,50	49,24	27,52			30,00	183,30	55,95			381,51
3ПФМ30-1	55,84	27,30	28,05	106,95							218,14
-2	40,02	51,94	17,40	15,45		184,50					306,31
-3	35,50	51,94	27,52			30,00	194,40	55,95			395,31
3ПФМ33-1	57,13		71,40	112,35							240,88
2	41,31	24,64	60,75	15,45		130,50					332,65
-3	36,79	26,40	70,87			30,00	205,35	55,95			425,36
3ПФМ 36-1	58,26		75,30	117,75							251,31
-2	41,31	15,84	64,65	15,45		199,35					336,60
-3	36,79	26,40	74,77			30,00	216,45	55,95			440,36
4ПФМ27-1	42,27	49,24	35,85		146,70						274,06
-2	36,62	58,04	22,50		24,90	187,50					329,56
-3	36,62	38,68	50,33			33,00	64,80	221,55			444,98
4ПФМ30-1	42,27	51,94	35,85		153,75						283,81
-2	36,62	60,74	22,50		24,90	196,50					341,26
3	36,62	43,14	50,33			33,00	75,90	221,55			460,54
4ПФМ33-1	46,95	26,40	79,20		160,80						313,35
-2	41,30	35,20	65,85		24,90	205,50					372,75
-3	41,30	15,84	33,68			33,00	67,00	221,55			492,37

Разраб.	Фролов		3.002.1-3.0-РС
Нач.отд.	Крутоголова		
Пров.	Полотюкин		Ведомость расхода стали
Н.контр.	Фролов		Стадия Р; Лист 1; Листов 3
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка фундаментной плиты	Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82										Общий расход, кг
	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	
4ПФМ36-1	46,95	26,40	83,10		168,00						324,45
-2	41,30	35,20	69,75		24,90	214,50					385,65
-3	34,52	17,60	97,58			33,00	97,95	221,55			502,20
4ПФМ39-1	48,24	28,16	87,15		175,05						338,60
-2	42,59	17,60	101,63			33,00	109,05	221,55			525,42
-3	63,29		126,93					187,95	290,05		669,02
4ПФМ42-1	60,73	28,16	91,20		182,25						362,34
-2	46,28	19,36	105,68			33,00	120,15	221,55			546,02
-3	66,98		133,51					201,45	290,85		692,79
4ПФМ45-1	53,22	29,92	95,10		189,30						367,54
-2	47,57	38,72	81,75		24,90	97,35	179,55				469,84
-3	47,57	19,36	109,58			33,00	131,25	221,55			562,31
-4	68,23		137,41					214,80	290,85		711,29
4ПФМ48-1	53,22	23,92	99,15		196,35						378,64
-2	47,57	38,72	85,80		24,90	106,35	179,55				482,89
-3	47,57	21,12	113,63			33,00	142,35	221,55			579,22
-4	68,27		143,99					228,30	290,85		731,41
4ПФМ51-1	54,66	31,68	103,05		203,55						392,94
-2	49,01	40,48	89,70		24,90	115,35	179,55				498,99
-3	49,01	21,12	117,53			33,00	153,45	221,55			595,66
-4	69,71		147,89					241,65	290,85		750,10

Марка фундаментной плиты	Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82										Общий расход, кг
	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	
5ПФМ33-	49,28	29,92	71,25	19,95		219,00					389,41
-	42,51	17,60	106,67			36,00	75,90	253,05			531,73
-	71,85		131,97					152,25	331,20		687,27
5ПФМ36-1	52,68	31,68	75,15	19,95		228,00					407,46
-2	45,90	17,60	110,57			36,00	87,00	253,05			550,12
-	75,24		135,87					165,60	331,20		707,91
5ПФМ39-	53,97	31,68	79,20	19,95		237,00					421,80
-	47,19	42,24	79,20		27,15	70,50	205,50				471,78
-3	76,53	19,36	114,82			36,00	97,95	253,05			597,51
-	76,53		142,45					179,10	331,20		729,28
5ПФМ42-1	53,91	33,44	83,25	19,95		245,85					436,40
-	47,19	44,00	83,25		27,15	79,35	205,50				486,44
-3	76,53	19,36	118,67			36,00	109,05	253,05			612,66
-	76,53		146,50					192,45	331,20		746,68
5ПФМ45-1	59,14	33,44	87,15	19,95		254,85					454,49
-2	52,32	44,00	87,15		27,15	88,35	205,50				504,47
-	81,66	21,12	122,57			36,00	120,15	253,05			634,55
-	81,66		150,93					205,95	331,20		771,74
5ПФМ48-1	59,19	35,20	84,20	19,95		263,85					469,30
-2	52,32	45,76	91,20		27,15	97,35	205,50				519,28
-3	81,66	21,12	126,62			36,00	131,25	253,05			649,70

Марка фундаментной плиты	Изделия арматурные. Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82										Общий расход, кг
	ф 8	ф 10	ф 12	ф 14	ф 16	ф 18	ф 20	ф 22	ф 25	ф 28	
5ПФМ48-4	81,66		156,98					219,30	331,20		789,14
-5	81,66		136,74	27,52				60,45	299,55	297,00	902,92
5ПФМ51-1	60,39	35,20	95,10	19,95		272,85					483,49
-2	53,61	45,76	95,10		27,15	106,35	205,50				533,47
-3	82,95	22,88	130,52			36,00	142,35	253,05			667,75
-4	82,95		163,41					232,80	331,20		810,36
-5	82,95		143,17	27,52				60,45	296,80	297,00	927,89
5ПФМ54-1	60,69	36,96	99,15	19,95		281,85					498,60
-2	53,91	47,52	99,15		27,15	115,35	205,50				548,58
-3	83,25	22,88	134,57			36,00	153,45	253,05			683,20
-4	83,25		167,46					246,15	331,20		828,06
-5	83,25		147,22	27,52				60,45	334,20	297,00	949,64
5ПФМ57-1	61,98	38,36	103,20	19,95		290,85					512,94
-2	55,20	47,52	103,20		27,15	124,35	205,50				562,92
-3	84,54	24,64	138,62			36,00	164,55	253,05			701,40
-4	84,54		174,04					259,65	331,20		849,43
-5	84,54		153,50	27,52				60,45	331,45	297,00	974,46

Расход арматуры приведен на 3 пог м фундаментной плиты.

gost.e-ecolog.ru