ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.016.2—12

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОХОДНЫХ И НЕПРОХОДНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЭСТАКАД

Выпуск 2

ФУНДАМЕНТЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

25255-04
Цена 4-86
Отпускная цена

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.016.2–12

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОХОДНЫХ И НЕПРОХОДНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЭСТАКАД

Выпуск 2

ФУНДАМЕНТЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ:

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Главный инженер института Н. Ф. Довгий

Главный инженер проекта А.П.Школьный

УТВЕРЖДЕНЫ:

Концерном Электромонтаж

письмо от 02.09.91 № 6-3-10

Введены в действие с 01.01.92

ВНИИпроектэлектромонтажом

приказ от 05.09.91 № 32

© АПП ЦИТП, 1991

Обозначение	Наименование	Стр.
3.016.2-12.2-ТУ	Технические условия	3
-1	Фундамент Фм1; Фм1-1	4
-2	Фундамент Фм2	5
-3	Фундамент Фм3; Фм3-1	6
-4	Фундамент Фм4	7
-5	Фундамент Фм5; Фм5-1; Фм5-2	8
-6	Фундамент Фм6	9
-7	Фундамент Фм7	10
-8	Фундамент Фм8; Фм8-1; Фм9	11
-9	Фундамент Фм10	12
-10	Каркас плоский Кр1; Кр2	13
-11	Каркас плоский Кр3; Кр4	13
-12	Каркас плоский Кр5; Кр6	14
-13	Сетка арматурная С1	14

Нач. отд.	Агранович		3.016.2-12.2	
Н. контр.	Зорин			
Гл. спец.	Зорин			
Зав. гр.	Фридланд			
Провер.	Фридланд		Содержание	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Разраб.	Артемен			Харьковский Промстройниипроект

1. Технические условия.

1.1. Конструкции фундаментов должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.2. Бетон.

1.2.1. Фундаменты выполняются из тяжелого бетона класса В15.

1.2.2. Бетон должен удовлетворять требованиям ГОСТ 26633-85 „Бетон тяжелый. Технические условия."

1.2.3. Фактическая прочность бетона (в проектном возрасте) должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105-86 в зависимости от нормируемой прочности бетона и от показания фактической однородности бетона.

1.2.4. Распалубку фундаментов можно производить при достижении бетоном 70% прочности от его проектного класса по прочности на сжатие в теплый период года и 90% – в холодный период.

Продолжительность теплого и холодного периода года указывается проектной организацией при привязке проекта в соответствии с ГОСТ 13015.0-83 п. 7.6.

1.2.5. Качество материалов, применяемых для приготовления бетона, должно удовлетворять:

цемент – ГОСТ 10178-85;

заполнители – ГОСТ 10268-80;

вода – ГОСТ 23732-79.

1.3. Арматура.

1.3.1. Для изготовления арматурных изделий применяется горячекатаная арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

1.3.2. Фундаменты армируются сетками и плоскими каркасами.

1.3.3. Изготовление сеток и каркасов должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-90 „Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия," ГОСТ 14098-85* „Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры."

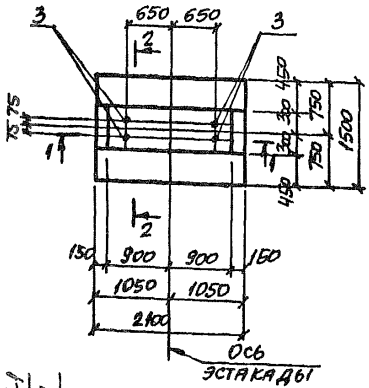
1.3.4. Арматурные сетки следует изготовлять с помощью контактной точечной сварки. Сварку сеток производить во всех точках пересечений стержней.

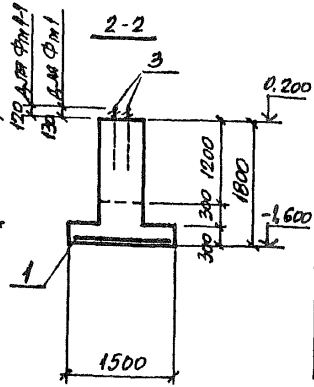
1.3.5. Для крестообразных сварных соединений сеток тип шва при контактной точечной сварке – К1-Кт.

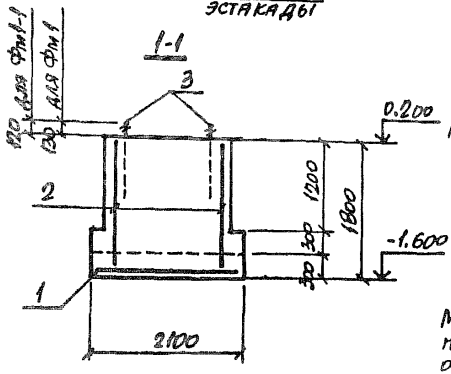
1.3.6. Толщина защитного слоя бетона до поверхности арматурного стержня принята min 35 мм, а до торца стержня – 25 мм.

1.3.7. Размеры сеток и каркасов даны по осям и торцам стержней.

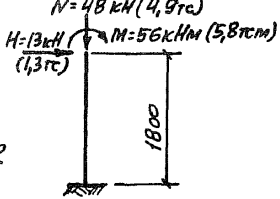
Нач. отд.	Агранович		3.016.2-12.2-ТУ	
Н. контр.	Зорин			
Гл. спец.	Зорин			
Зав. гр.	Фридлянд		Технические условия	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Провер.	Фридлянд			Харьковский Промстройниипроект
Разраб.	Артеменко			







Расчетная схема
Фм1; Фм1-1



М и Н направлены перпендикулярно оси эстакады.

Спецификация Фм1; Фм1-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Фм1	Кол. Фм1-1	Примечание
				Сборочные единицы			
				Сетка арматурная			
		1	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12AIII}{10AIII}$-145х205	1	1	24,4
				Каркас плоский			
		2	3.016.2-12.2-10	Кр1	2	2	9,3
				Изделие закладное			
		3	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х710 Ст3пс	4	–	3,1
		3	То же	Болт 1.1 М20х600 Ст3пс	–	4	1,81
				Материалы			
				Бетон класса В15	2,6	2,6	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82* ф8	ф10	ф12	ф16	Итого	Изделия закладные. Болты Ст3пс ГОСТ 24379.1-80 М20	М24	Итого	Общий расход
Фм1	1,8	9,8	14,6	16,8	43,0	–	12,4	12,4	55,4
Фм1-1	1,8	9,8	14,6	16,8	43,0	7,2	–	7,2	50,2

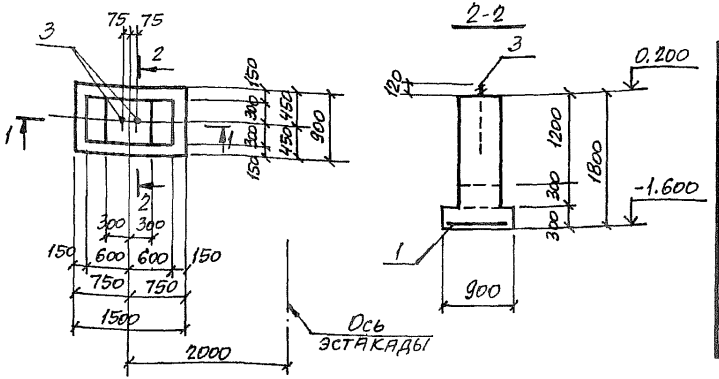
Нач. отд.	Агранович	
Н. контр.	Зорин	
Гл. спец.	Зорин	
Зав. гр.	Фридлянд	
Провер.	Фридлянд	
Разраб.	Артеменко	

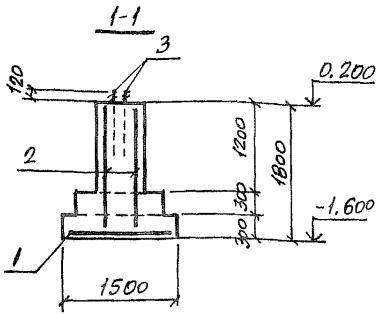
3.016.2-12.2-1

Фундамент Фм1; Фм1-1

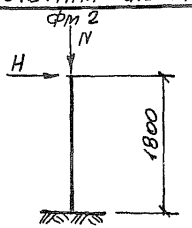
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект





Расчетная схема
фм 2



Спецификация фм 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		1	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12\,AIII}{10\,AIII}$ 85х145	1	10,6
				Каркас плоский		
		2	3.016.2-12.2-10	Кр 2	2	5,3
				Изделие закладное		
		3	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М20к600 Ст3пс	2	1,81
				Материалы		
				Бетон класса В15	1,1	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82* ф6	ф10	ф12		Итого	Изделия закладные: Болты Ст3пс ГОСТ 24379.1-80 М20			Итого	Общий расход
фм 2	1,0	4,2	16,0		21,2	3,6			3,6	24,8

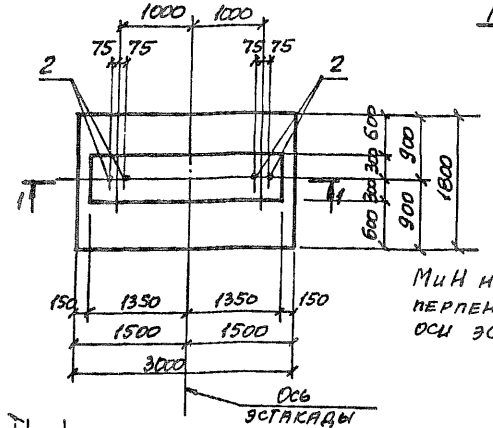
Таблица расчетных нагрузок

Комбинации нагрузок	N, кН (тс)	H, кН (тс)
I	24 (2,5)	15 (1,5)
II	83 (8,5)	8 (0,8)

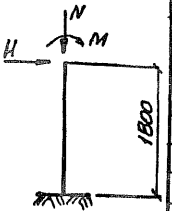
H направлена перпендикулярно оси эстакады

Нач. отд.	Агранович		3.016.2-12.2-2
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		Фундамент фм 2
Зав. гр.	Фридланд		
Провер.	Фридланд		Стадия Р; Лист; Листов 1
Разраб.	Артемень		Харьковский Промстройниипроект

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



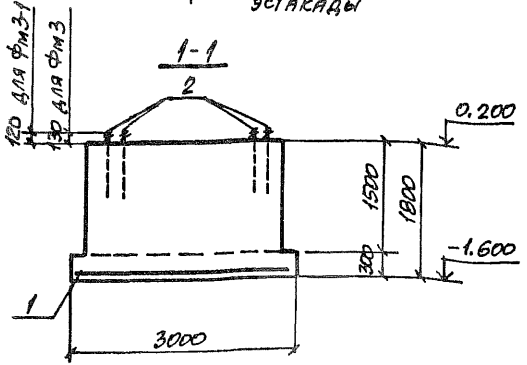
Расчетная схема
фм3; фм3-1



Мин направлены перпендикулярно оси эстакады.

Спецификация фм 3; фм 3-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. фм3	Кол. фм3-1	Примечание
				Сборочные единицы			
				Сетка арматурная			
		1	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12AIII}{10AIII}$ 175×295 $\frac{75}{75}$	1	1	39,8
				Изделие закладное			
		2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×710 Ст3пс	4	-	3,1
		2	То же	Болт 1.1 М20×600 Ст3пс	-	4	1,81
				Материалы			
				Бетон класса В15	4,1	4,1	м³



Ведомость расхода стали на элемент, кг

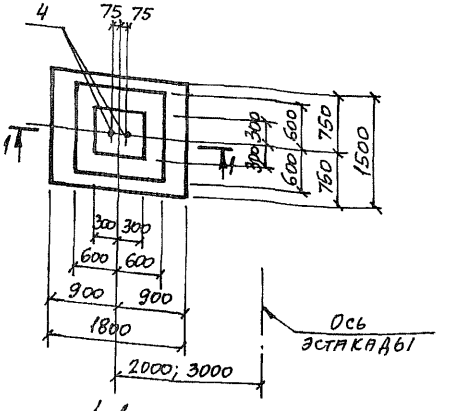
Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*				Болты Ст3пс ГОСТ 24379.1-80				
	ф10	ф12		Итого	М20	М24		Итого	
фм 3	16,2	23,6		39,8	-	12,4		12,4	52,2
фм 3-1	16,2	23,6		39,8	7,2	-		7,2	47,0

Таблица расчетных нагрузок

Комбинации нагрузок	N, кН (тс)	H, кН (тс)	M, кНм (тс м)
I	176 (18)	30 (3,1)	147 (15)
II	256 (26,5)	45 (4,6)	217 (22,5)
III	605 (61,5)	45 (4,5)	278 (28,5)

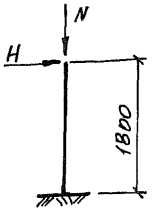
Нач. отд.	Игранович		3.016.2-12.2-3
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		
Зав. гр.	Фридланд		Фундамент фм 3; фм 3-1
Провер.	Фридланд		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Разраб.	Артеменко		Ленпромстройниипроект

25255-04 7



1-1

Расчетная схема Фм 4

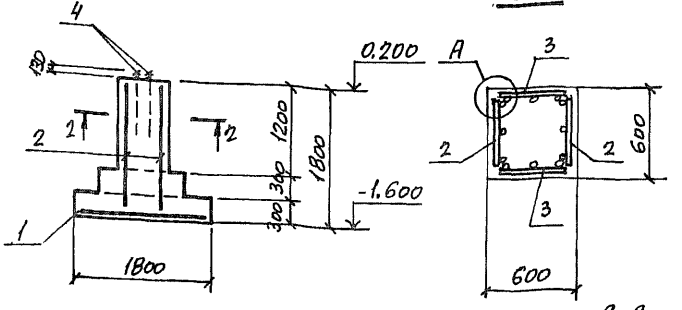


H направлена перпендикулярно оси эстакады

Спецификация Фм 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		1	ГОСТ 23279-85	2С 12АIII/10АIII 145×175 75/25	1	2,95
				Каркас плоский		
		2	3.016.2-12.2-11	Кр 3	2	7,5
		3	То же	Кр 4	2	5,5
				Изделие закладное		
		4	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×710 Ст 3пс	2	3,1
				Материалы		
				Бетон класса В15	1,7	м³

2-2



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса							Болты				
	A-III							Ст 3пс				
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 24379.1-80				
	ф6	ф8	ф10	ф12	ф14		Итого	М20			Итого	
Фм 4	1,4	2,4	8,1	22,0	12,6		46,5	6,2			6,2	52,7

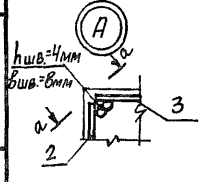
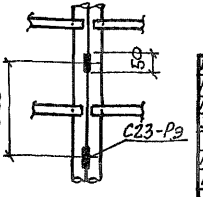


Таблица расчетных нагрузок

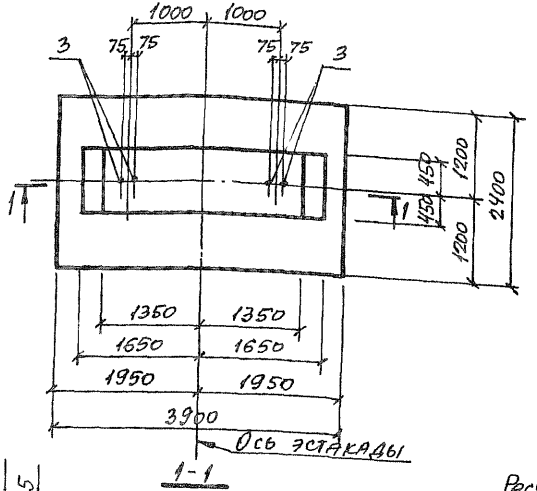
Комбинации нагрузок	N, кН (тс)	H, кН (тс)
I	358 (36,6)	28 (2,8)
II	50 (5,1)	36 (3,7)

a-a



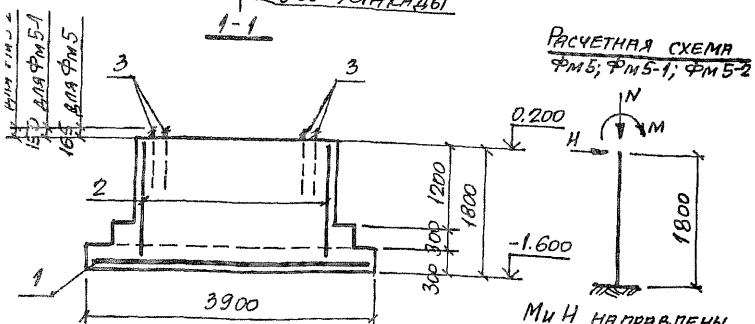
Нач. отд.	Игранович		3.016.2-12.2-4
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		Фундамент Фм 4
Зав. гр.	Фридланд		
Провер.	Фридланд		Стадия Р; Лист; Листов 1
Разраб.	Артемень		Харьковский Промстройниипроект

25255-04 8



Спецификация Фм 5; Фм 5-1; Фм 5-2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Фм5	Кол. Фм5-1	Кол. Фм5-2	Примечание
				Сборочные единицы				
				Сетка арматурная				
		1	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12Aш}{12Aш}$-235×385 $\frac{25}{75}$	1	1	1	82,7
				Каркас плоский				
		2	3.016.2-12.2-12	Кр 5	2	2	2	19,2
				Изделие закладное				
		3	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М42×1250 Ст3пс	4	-	-	16,71
		3	То же	Болт 1.1 М36×1120 Ст3пс	-	4	-	10,85
		3	"	Болт 1.1 М30×900 Ст3пс	-	-	4	6,22
				Материалы				
				Бетон класса В15	6,6	6,6	6,6	м³



Расчетная схема
Фм 5; Фм 5-1; Фм 5-2

М и Н направлены перпендикулярно оси эстакады

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82* ф8	ф12	ф18	Итого	Изделия закладные: Болты Ст3пс ГОСТ 24379.1-80 М30	М36	М42	Итого	Общий расход
Фм 5	3,4	82,7	35,0	121,1	-	-	66,8	66,8	187,9
Фм 5-1	3,4	82,7	35,0	121,1	-	43,4	-	43,4	164,5
Фм 5-2	3,4	82,7	35,0	121,1	24,9	-	-	24,9	146,0

Таблица расчетных нагрузок

Комбинации нагрузок	N, кН (тс)	H, кН (тс)	M, кНм (тсм)
I	549 (56)	75 (7,7)	576 (58,7)
II	402 (41)	75 (7,7)	576 (58,7)
III	267 (27)	51 (5,2)	382 (39)

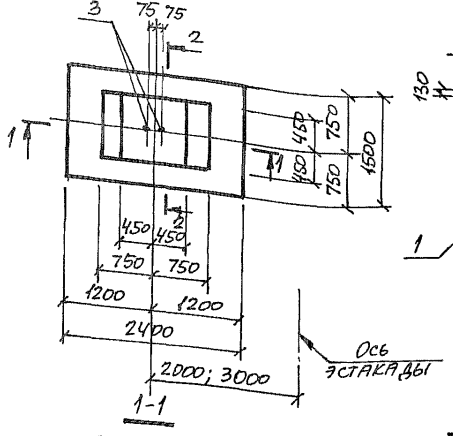
Нач. отд.	Игранович		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		
Зав. гр.	Фридланд		
Провер.	Фридланд		
Разраб.	Артеменко		

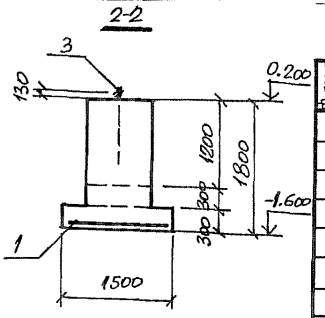
3.016.2-12.2-5

Фундамент Фм 5; Фм 5-1, Фм 5-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

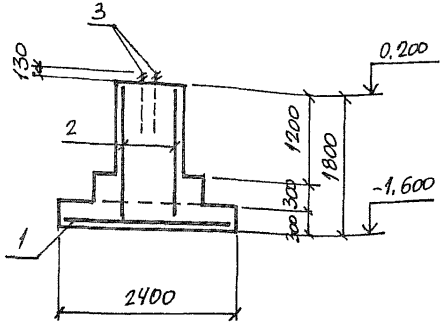
Харьковский Промстройниилипроект



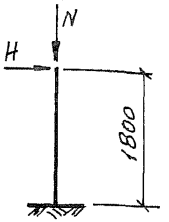


Спецификация фм6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		1	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12\text{А-III}}{10\text{А-III}}$ 145×235 $\frac{75}{25}$	1	27,7
				Каркас плоский		
		2	3.016.2-12.2-12	Кр6	2	9,0
				Изделие закладное		
		3	ГОСТ 24379.1-80	Болт 11М24×710 Ст 3пс	2	3,1
				Материалы		
				Бетон класса В15	2,5	м³



Расчетная схема фм6



H направлена перпендикулярно оси эстакады

Ведомость расхода стали на элемент, кг

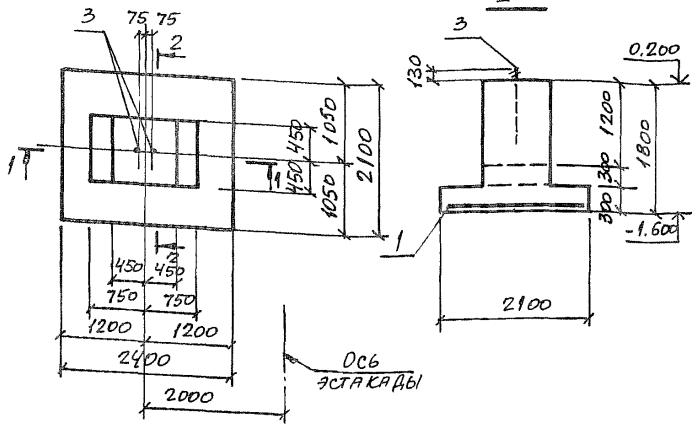
Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*					Болты Ст 3пс ГОСТ 24379.1-80				
	ф6	ф10	ф12		Итого	М24			Итого	
фм6	2,0	10,7	33,0		45,7	6,2			6,2	51,9

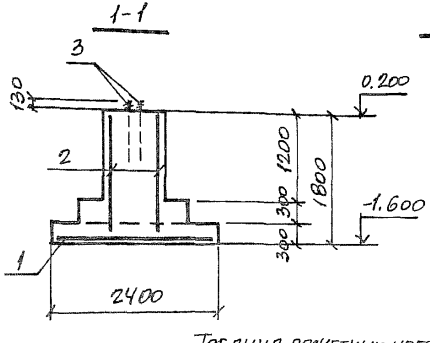
Таблица расчетных нагрузок

Комбинации нагрузок	N, кН (тс)	H, кН (тс)
I	58 (5,9)	52 (5,3)
II	475 (48,4)	30 (3,0)

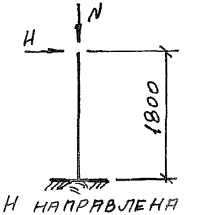
Нач. отд.	Фридланд		3.015.2-12.2-6
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		Фундамент фм6
Зав. гр.	Фридланд		
Провер.	Фридланд		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Разраб.	Артеменко		Харьковский промстройниипроект

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





Расчетная схема фм 7



H направлена перпендикулярно оси эстакады

Спецификация фм 7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		1	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12\text{АIII}}{12\text{АIII}}$ 205 х 235 $-\frac{75}{25}$	1	44,8
				Каркас плоский		
		2	3.016.2-12.2-12	Кр 6	2	9,0
				Изделие закладное		
		3	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х710 Ст3пс	2	3,1
				Материалы		
				Бетон класса В15	2,9	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса				Болты				
	А-III				Ст3пс				
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 24379.1-80				
	ф6	ф12		Итого	М24			Итого	
фм 7	2,0	60,8		62,8	6,2			6,2	69,0

Таблица расчетных нагрузок

Комбинации нагрузок	N, кН (тс)	H, кН (тс)
I	79 (8,0)	86 (8,8)
II	712 (72,4)	43 (4,4)

Нач. отд.	Игранович		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		
Зав. тр.	Фридланд		
Провер.	Фридланд		
Разраб.	Артеменко		

3.015.2-12.2-7

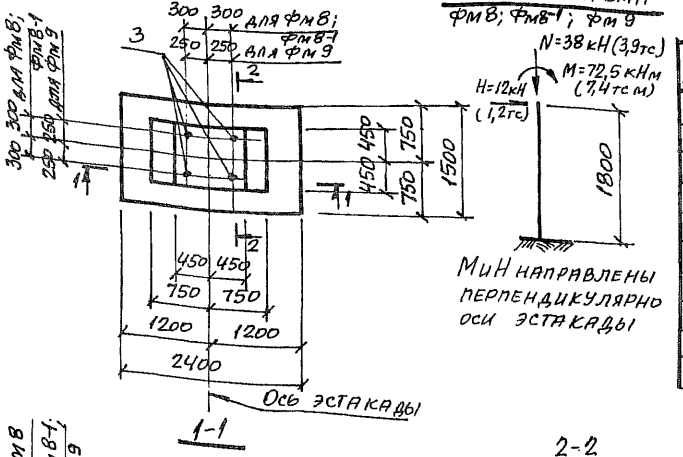
Фундамент фм 7

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

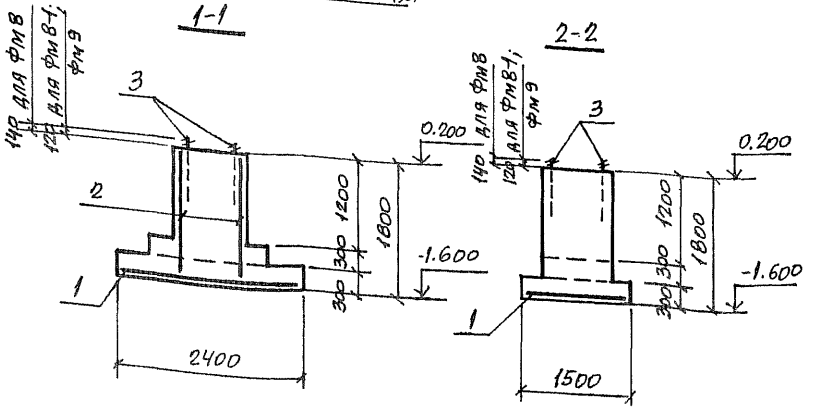
25255-04

Расчетная схема
Фм8; Фм8-1; Фм9



Спецификация Фм8; Фм8-1; Фм9

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол. Фм8	Кол. Фм8-1	Кол. Фм9	Примечание
		Сборочные единицы				
		Сетка арматурная				
1	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12AIII}{10AIII}$-145×235 $\frac{75}{25}$	1	1	1	27,7
		Каркас плоский				
2	3.016.2-12.2-12	Кр6	2	2	2	9,0
		Изделие закладное				
3	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М30×900 Ст3пс	4	–	–	6,22
3	То же	Болт 1.1 М20×600 Ст3пс	–	4	4	1,81
		Материалы				
		Бетон класса В15	2,5	2,5	2,5	м³



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82* ф6	ф10	ф12	Итого	Изделия закладные: Болты Ст3пс ГОСТ 24379.1-80 М20	М30	Итого	Общий расход
Фм8	2,0	10,7	33,0	45,7	–	24,9	24,9	70,6
Фм8-1	2,0	10,7	33,0	45,7	7,2	–	7,2	52,9
Фм9	2,0	10,7	33,0	45,7	7,2	–	7,2	52,9

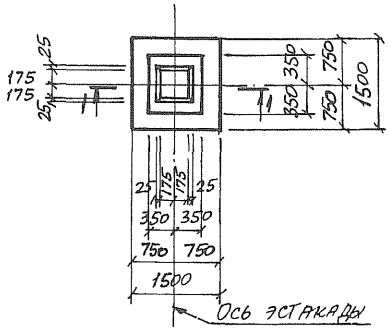
Нач. отд.	Ургамович	
Н. контр.	Зорин	
Гл. спец.	Зорин	
Зав. гр.	Фридланд	
Провер.	Фридланд	
Разраб.	Потеменко	

3.016.2-12.2-8

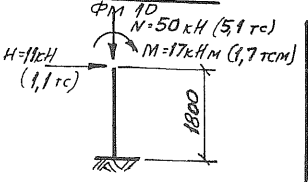
Фундамент Фм8; Фм8-1; Фм9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский промстройниипроект

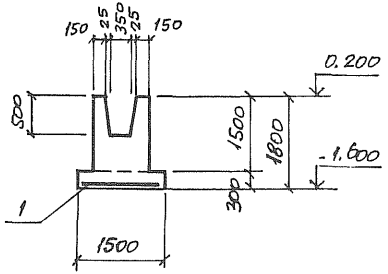


Расчетная схема



Н и М направлены перпендикулярно оси эстакады.

1-1



Спецификация Фм 10

Форма	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		1	3.016.2-12.2-13	С1	1	14,2
				Материалы		
				Бетон класса В15	1,4	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Общий расход
	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*				
	ф10			Итого	
Фм 10	14,2			14,2	14,2

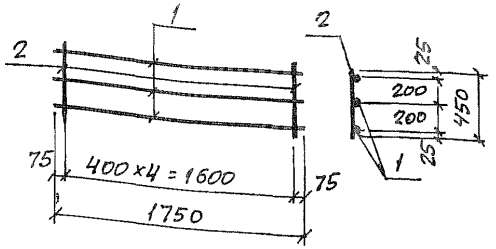
Нач. отд.	Агранович		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		
Зав. гр.	Фридланд		
Провер.	Фридланд		
Разраб.	Артеменко		

3.016.2-12.2-9

Фундамент Фм 10

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский промстройниипроект



Марка	Масса ед., кг
Кр 1	9,3
Кр 2	5,3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			3.016.2-12.2 -ТУ	Технические условия		
				Кр 1		
				Детали		
		1		ф16 AIII, ГОСТ 5781-82*, ℓ=1750	3	2,8 кг
		2		ф8 AIII, То же, ℓ=450	5	0,18 кг
				Кр 2		
				Детали		
		1		ф12 AIII, ГОСТ 5781-82*, ℓ=1750	3	1,6 кг
		2		ф6 AIII, То же, ℓ=450	5	0,10 кг

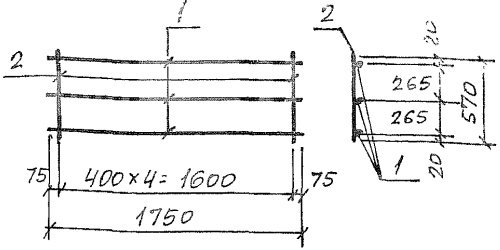
Нач. отд.	Гранович	
Н. контр.	Зорин	
Гл. спец.	Зорин	
Зав. гр.	Фридланд	
Провер.	Фридланд	
Разраб.	Артеменко	

3.015.2-12.2-10

Каркас плоский Кр 1; Кр 2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский промстройниипроект



Марка	Масса ед., кг
Кр 3	7,5
Кр 4	5,5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			3.016.2-12.2 -ТУ	Технические условия		
				Кр 3		
				Детали		
		1		ф14 AIII, ГОСТ 5781-82*, ℓ=1750	3	2,1 кг
		2		ф8 AIII, То же, ℓ=570	5	0,23 кг
				Кр 4		
				Детали		
		1		ф12 AIII, ГОСТ 5781-82*, ℓ=1750	3	1,6 кг
		2		ф6 AIII, То же, ℓ=570	5	0,13 кг

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

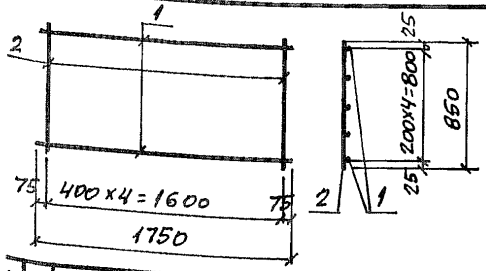
Нач. отд.	Гранович	
Н. контр.	Зорин	
Гл. спец.	Зорин	
Зав. гр.	Фридланд	
Провер.	Фридланд	
Разраб.	Артеменко	

3.016.2-12.2-11

Каркас плоский Кр 3; Кр 4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский промстройниипроект



Марка	Масса ед., кг
Кр5	19,2
Кр6	9,0

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
		3.016.2-12.2 -ТУ	Технические условия		
			Кр5		
			Детали		
	1		ф18 AIII, ГОСТ 5781-82, ℓ=1750	5	3,5 кг
	2		ф8 AIII, То же, ℓ=850	5	0,34 кг
			Кр6		
			Детали		
	1		ф12 AIII, ГОСТ 5781-82, ℓ=1750	5	1,6 кг
	2		ф6 AIII, То же, ℓ=850	5	0,19 кг

Нач. отд.	Агранович		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		
Зав. гр.	Фридланд		
Провер.	Фридланд		
Разраб.	Артеменко		

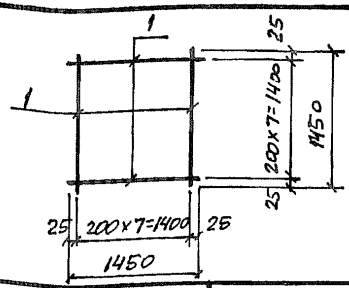
3.016.2-12.2-12

Каркас плоский Кр5; Кр6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

gost.e-ecolog.ru



Марка	Масса ед., кг
С1	14,2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			3.016.2-12.2 -ТУ	Технические условия		
				Детали		
		1		ф10 AIII, ГОСТ 5781-82, ℓ=1450	16	0,89 кг

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

Нач. отд.	Агранович		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		
Зав. гр.	Фридланд		
Провер.	Фридланд		
Разраб.	Артеменко		

3.016.2-12.2-13

Сетка арматурная С1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект