

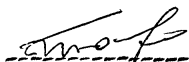
МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
В РАЙОНАХ УРАЛА И ЗАПАДНОЙ СИБИРИ СССР

ОКП 58 22II

692.522:691.328
УДК 624.072.2.012.46
Группа ЖЗ


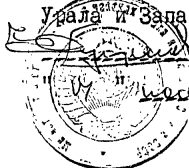
СОГЛАСОВАНО:

Начальник Главстройиндустрии
Минуралсибстроя СССР


Н.Л. Биевец
" 14 " ноября 1988г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Министра
строительства в районах
Урала и Западной Сибири СССР


Б.А. Фурманов
" 14 " ноября 1988г.


БАЛКИ РЕШЕТЧАТЫЕ АРОЧНЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПРОЛЕТОМ I2 м

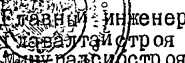
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 67-1003-88

(вводятся впервые)

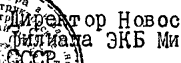
Срок действия установлен: с 01.02.89г.
до 01.02.94г.

СОГЛАСОВАНО:


Инженер
Главстройиндустрии
Минуралсибстроя СССР

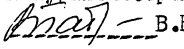
А.А. Анисимов
" 29 " октября 1987г.

РАЗРАБОТАНО


Директор Новосибирского
филиала ЭКБ Минуралсибстроя
СССР

В.Н. Шестаков
" 27 " октября 1987г.

Заведующий отделом
Новосибирского филиала ЭКБ
Минуралсибстроя СССР


В.В. Габрусенко
" 27 " октября 1987г.

1987

ИНЧ. № ПОС. ПОДПИСАТЬ И ДАТА
182172
182172

Настоящие технические условия распространяются на балки решетчатые арочные предварительно напряженные пролетом 12м, изготовляемые из тяжелого бетона, предназначенные для применения в покрытиях производственных зданий с двускатной кровлей с шагом строительных конструкций 6м, с фонарями и без фонарей, с подвесным подъемно-транспортным оборудованием грузоподъемностью до 5 тс (50 кН) и без него, а также для зданий с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Балки предназначены для применения в условиях неагрессивной слабоагрессивной и среднеагрессивной газовой среды при расчетной температуре наружного воздуха выше минус 40°С.

Балки обозначаются марками в соответствии с требованиями ГОСТ 23009-78. Марка балок состоит из буквенно-цифровых групп, разделенными тире:

первая группа содержит порядковый номер типоразмера балки, обозначение типа балки и ее номинальный пролет в м;

во второй группе указывают категорию балки по несущей способности и класс напрягаемой арматуры.

Для балок, эксплуатируемых в условиях воздействия агрессивной газовой среды, в третью группу марки включают показатель проницаемости бетона: Н- номинальной проницаемости, П - пониженной проницаемости, О - особо низкой проницаемости.

В третью группу; в случае необходимости, включают дополнительные конструктивные характеристики (особое расположение закладных изделий и т.п.).

ПОДПИСЬ И ДАТА
 ИМЬ, № ДУВ.
 ВЗАМ. ИМЬ, №
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 ИМЬ, № ПОДА.

				ТУ 67-1003-88			
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	Гришанов		<i>Гришанов</i>	1987	А	2	18
ПРОВЕР.	Филев		<i>Филев</i>		МИНУРАСИСТРОЙ		
И. КОНТР.	Бутвилковский		<i>Бутвилковский</i>		ЭКБ СССР		
УТВ.					НОВОСИБИРСКИЙ ФИЛИАЛ		

Балки решетчатые арочные
предварительно напряжен-
ные пролетом 12м.
Технические условия

Пример условного обозначения при заказе марки балки второго типоразмера, четвертой несущей способности, с напрягаемой арматурой класса А-Шв, эксплуатируемой в условиях воздействия средне-агрессивной газовой среды:

2БРА12-4АШв-П ТУ 67-1003-88

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.1. Балки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по рабочим чертежам соответствующих выпусков шифра 100/4, разработанным Новосибирским филиалом ЭКБ Минуралсибстроя совместно с НИИЖБ Госстроя СССР.

I.2. Балки должны удовлетворять требованиям по прочности, жесткости и трещиностойкости, установленным рабочими чертежами на эти балки.

I.3. Балки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.0-83:

- по показателю фактической прочности бетона (в проектном возрасте, отпускной и передаточной);
 - по морозостойкости и водонепроницаемости;
 - к качеству материалов, применяемых для приготовления бетона балок;
 - к бетону балок, предназначенных для эксплуатации в агрессивной среде;
 - к маркам и классам сталей для арматурных и закладных изделий;
 - по отклонению толщины защитного слоя бетона;
 - по защите от коррозии;
 - по применению форм для изготовления балок.
- I.4. Основные параметры и размеры.

I.4.1. Общий вид балок приведен в приложении № I к настоящим техническим условиям.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ДУВА.

ВЗАМЕНИТЬ №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДА.

ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	

ТУ 67-1003-88

ЛИСТ
3

1.3.4. Основные параметры и типоразмеры балок должны соответствовать указанным в табл. I.

Таблица I

Марка балки	Код ОКП	Проектный класс (марка) бетона по прочности на сжатие	Объем бетона м ³	Расход стали, кг	Масса балки (справочная), т.
Для неагрессивной среды					
I БА12-1К7	58 2211 0732	B22,5(M300)	I,53	238,9	3,82
I БА12-2К7	58 2211 0732	B25(M350)		155,9	
I БА12-3К7	58 2211 0732	B30(M400)		167,7	
I БА12-4К7	58 2211 0732	B35(M450)		186,3	
2 БА12-3К7	58 2211 0733	B25(M350)	I,73	170,2	4,33
2 БА12-4К7	58 2211 0733	B27(M350)		187,4	
2 БА12-5К7	58 2211 0733	B27,5(M350)		207,9	
2 БА12-6К7	58 2211 0733	B30(M400)		226,1	
2 БА12-7К7	58 2211 0733	B35(M450)		253,1	
2 БА12-3А1У	58 2211 0733	B20(M250)		197,4	
2 БА12-4А1У	58 2211 0733	B22,5(M300)		212,4	
2 БА12-5А1У	58 2211 0733	B27,5(M350)		228,4	
2 БА12-6А1У	58 2211 0733	B30(M400)		259,1	
2 БА12-7А1У	58 2211 0733	B35(M450)		282,5	
2 БА12-3АШВ	58 2211 0733	B20(M250)		221,0	
2 БА12-4АШВ	58 2211 0733	B22,5(M300)		245,6	
2 БА12-5АШВ	58 2211 0733	B27,5(M350)	261,6		
2 БА12-6АШВ	58 2211 0733	B30(M400)	300,9		
2 БА12-7АШВ	58 2211 0733	B35(M450)	324,3		
4 БА12-3АШВ	58 2211 0734	B20(M250)	I,59	215,0	3,98
4 БА12-4АШВ	58 2211 0734	B22,5(M300)		235,8	
4 БА12-5АШВ	58 2211 0734	B27,5(M350)		253,2	
4 БА12-6АШВ	58 2211 0734	B30(M400)		289,4	
4 БА12-7АШВ	58 2211 0734	B35(M450)		312,8	

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ДУБЛ.

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА

ТУ 67-1003-88

ЛИСТ
4

Таблица I (продолжение)

Марка балки	Код ОКП	Проектный класс (марка) бетона по прочности на сжатие	Объем бетона м ³	расход стали, кг.	Масса балки (справочная) т.
для слабоагрессивной среды					
I БАРА2-1К7-Н	58 22II 0735	B22,5(M300)		142,7	
I БАРА2-2К7-Н	58 22II 0735	B25(M350)	1,53	164,0	3,82
I БАРА2-3К7-Н	58 22II 0735	B30(M400)		190,2	

2 БАРА2-3К7-Н	58 22II 0736	B25(M350)		183,6	
2 БАРА2-4К7-Н	58 22II 0736	B27,5(M350)		204,5	
2 БАРА2-5К7-Н	58 22II 0736	B30(M400)		212,3	
2 БАРА2-6К7-Н	58 22II 0736	B35(M450)		252,8	
2 БАРА2-3А1У-Н	58 22II 0736	B20(M250)		208,6	
2 БАРА2-4А1У-Н	58 22II 0736	B22,5(M300)		234,5	
2 БАРА2-5А1У-Н	58 22II 0736	B27,5(M350)	1,73	250,1	4,33
2 БАРА2-6А1У-Н	58 22II 0736	B30(M400)		282,5	
2 БАРА2-7А1У-Н	58 22II 0736	B35(M450)		311,0	
2 БАРА2-3АШВ-Н	58 22II 0736	B20(M250)		221,0	
2 БАРА2-4АШВ-Н	58 22II 0736	B22,5(M300)		249,4	
2 БАРА2-5АШВ-Н	58 22II 0736	B27,5(M350)		266,0	
2 БАРА2-6АШВ-Н	58 22II 0736	B30(M400)		300,9	
2 БАРА2-7АШВ-Н	58 22II 0736	B35(M450)		228,4	

4 БАРА2-3АШВ-Н	58 22II 0736	B20(M250)		215,0	
4 БАРА2-4АШВ-Н	58 22II 0736	B22,5(M300)		235,8	
4 БАРА2-5АШВ-Н	58 22II 0736	B27,5(M350)	1,59	258,2	3,98
4 БАРА2-6АШВ-Н	58 22II 0736	B30(M400)		289,4	
4 БАРА2-7АШВ-Н	58 22II 0736	B35(M450)		312,8	

Для среднеагрессивной среды					
I БАРА2-1К7-0	58 22II 0737	B22,5(M300)		147,0	
I БАРА2-2К7-0	58 22II 0737	B25(M350)	1,53	168,9	3,82
I БАРА2-3К7-0	58 22II 0737	B30(M400)		194,2	

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИ. ИНВ. № ИНВ. № АУБ. ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
-----------	----------	---------	------

ТУ 67-1003-88

 ЛИСТ
5

Таблица I (продолжение)

Марка балки	Код ОКП	Проектный класс (марка) бетона по прочности на сжатие	Объем бетона, м ³	Расход стали, кг.	Масса балки (справочная) т.
2БРАI2-3К7-0	58 22II 0738	B25(M350)		187,4	
2БРАI2-4К7-0	58 22II 0738	B27,5(M350)		208,9	
2БРАI2-5К7-0	58 22II 0738	B30(M400)		216,2	
2БРАI2-6К7-0	58 22II 0738	B35(M450)		257,7	
2БРАI2-3AIY-П	58 22II 0738	B20(M250)		236,8	
2БРАI2-4AIY-П	58 22II 0738	B22,5(M300)	1,73	262,3	4,33
2БРАI2-5AIY-П	58 22II 0738	B27,5(M350)		283,5	
2БРАI2-6AIY-П	58 22II 0738	B30(M400)		316,9	
2БРАI2-7AIY-П	58 22II 0738	B35(M450)		350,5	
2БРАI2-3AШB-П	58 22II 0738	B20(M250)		245,6	
2БРАI2-4AШB-П	58 22II 0738	B22,5(M300)		266,0	
2БРАI2-5AШB-П	58 22II 0738	B27,5(M350)		290,7	
2БРАI2-6AШB-П	58 22II 0738	B30(M400)		329,2	
2БРАI2-7AШB-П	58 22II 0738	B35(M450)		356,8	

4 БРАI2-3AШB-П	58 22II 0739	B20(M250)		235,8	
4 БРАI2-4AШB-П	58 22II 0739	B22,5(M300)		248,0	
4 БРАI2-5AШB-П	58 22II 0739	B27,5(M350)	1,59	274,0	3,98
4БРАI2-6AШB-П	58 22II 0739	B30(M400)		312,8	
4 БРАI2-7AШB-П	58 22II 0739	B35(M450)		336,3	

I.4.3. Значения фактических размеров и их отклонения от геометрических параметров не должны превышать предельных, указанных в табл.2.

Таблица 2

Вид отклонения от геометрического параметра	Геометрический параметр	Предельное отклонение, мм
Отклонение от линейного размера	Длина балки	+ 12
	Толщина балки	+ 5
	Высота балки	+ 5

ТУ 67-1003-88

лист

6

ИНВ. № ПОДА. ПОДАПСЬ И ДАТА. ИНВ. № ДУБА. ВЗАМ. ИНВ. № ПОДАПСЬ И ДАТА. ИНВ. № ПОДА.

ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДАПСЬ	ДАТА

Таблица 2 (продолжение)

Вид отклонения от геометрического параметра	Геометрический параметр	Предельное отклонение, мм
	Высота поясов и ширина стоек балок	± 5
	Положение стальных закладных изделий	
	в плоскости балки	10
	из плоскости балки	3
Отклонение от прямолинейности	Прямолинейность реального профиля поверхности балки на длине 2500мм	3
	непрямолинейность балки, установленной в рабочем положении (из плоскости балки).	20

1.4.4. Толщина защитного слоя бетона до рабочей арматуры балок должна соответствовать указанной в рабочих чертежах.

Отклонение от номинальной толщины защитного слоя бетона до ненапрягаемой арматуры не должно превышать ± 5 мм, до напрягаемой арматуры - ± 5 мм.

1.5. Характеристики

1.5.1. Балки должны изготавливаться из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-85 классов (марок) по прочности на сжатие, указанных в табл.1.

1.5.2. Значение нормируемой передаточной прочности бетона должно быть не менее значений, указанных в рабочих чертежах.

1.5.3. Значение нормируемой отпускной прочности бетона балок принимают равным значению нормируемой передаточной прочности. При поставке балок в холодный период года значение нормируемой отпускной прочности бетона может быть повышено, но не более

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ДУБЛ.

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

изм.	лист	№ докум.	подпись	дата

ТУ 67-1003-88

лист

7

90% класса (марки) бетона.

Значение нормируемой отпусковой прочности бетона должно соответствовать указанному в проектной документации на конкретное здание или сооружение и в заказе на изготовление балок согласно требованиям ГОСТ 13015.0-83.

1.5.4. Марку бетона балок по водонепроницаемости устанавливает проектная организация в зависимости от условий эксплуатации балок (степени агрессивности газовых сред). Марка бетона по водонепроницаемости указывается в заказе на изготовление балок и должна быть не ниже приведенной в табл.3.

Таблица 3

Степень агрессивного воздействия газовой среды	Марка бетона по водонепроницаемости		
	К-7	А-ІУ	А-Шв
Неагрессивная	W2	W2	W2
Слабоагрессивная	W4	W4	W4
Среднеагрессивная	W8	W6	W6

1.5.5. Материалы, применяемые для изготовления бетона балок должны соответствовать требованиям действующих стандартов:

цемент	-	ГОСТ 10178-85
заполнители	-	ГОСТ 10268-80
вода	-	ГОСТ 23732-79
добавки	-	ГОСТ 24211-80

1.5.6. Для армирования балок следует применять арматурную сталь следующих видов и классов:

в качестве напрягаемой арматуры - арматурные канаты класса К-7 по ГОСТ 13840-68 и стержневую горячекатаную арматуру класса А-ІУ по ГОСТ 5781-82. Допускается применение термомеханически

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВАМ. ИНВ. № ИНВ. № ДИВ. ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА

ТУ 67-1003-88

ЛИСТ

8

и термически упрочненной стержневой стали класса Ат-IV, Ат-IVк по ГОСТ 10884-81, а для балок первой категории качества-стержневую сталь класса А-Шв, упрочненную вытяжкой с контролем величины напряжения и предельного удлинения из исходной стали класса А-Ш по ГОСТ 5781-82;

в качестве ненапрягаемой арматуры - стержневую арматурную сталь класса А-Ш по ГОСТ 5781-82 и обыкновенную арматурную проволоку класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.

1.5.7. Для закладных изделий следует применять углеродистую сталь по ГОСТ 380-71.

1.5.8. Натяжение напрягаемой арматуры предусмотрено на упоры стенда. Величина контролируемого напряжения должна соответствовать указанной в рабочих чертежах.

Значения фактических отклонений напряжений не должны превышать $\pm 5\%$ при механическом способе натяжения и $+ 60$ МПа (600 кгс/см²) при электротермическом способе натяжения.

1.5.9. При изготовлении балок номинальное положение арматурных изделий и толщина защитного слоя бетона до рабочей арматуры должны фиксироваться подкладками из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассовыми фиксаторами.

Применение стальных фиксаторов не допускается.

1.5.10. Устанавливают следующие категории бетонных поверхностей балок:

А₃ - лицевой, предназначенной под окраску;

А₆ - лицевой, неотделяемой;

А₇ - нелицевой, не видимой в условиях эксплуатации.

Требования к качеству поверхности и внешнему виду принимаются по ГОСТ 13015.0-83.

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАМ. ИНВ. № ПОДПИСЬ И ДАТА
 ИНВ. № ДУБЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА

ТУ 67-1 003-88

ЛИСТ
9

1.5.11. В бетоне не допускаются трещины, за исключением поверхностных или усадочных, ширина которых не должна превышать 0,1мм.

1.5.12. Концы напрягаемой арматуры должны быть защищены слоем цементно-песчаного раствора или битумным лаком и не должны выступать за торцевые поверхности балки более чем на 5мм.

1.5.13. Открытые поверхности стальных закладных изделий должны быть очищены от бетона и раствора и иметь антикоррозийное покрытие, назначаемое в конкретном проекте здания и указываемое в заказах на балки.

1.6. Маркировка.

1.6.1. Маркировка балок должна производиться по ГОСТ 13015.2-81.

1.6.2. Маркировочные надписи и знаки следует наносить на боковых или торцевых гранях балок видимых при хранении.

1.6.3. Транспортная маркировка балок производится по ГОСТ 14192-77.

Транспортную маркировку наносить непосредственно на балку не допускается.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемку балок осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81 и настоящих технических условий.

2.2. Испытание балок нагружением для определения их прочности, жесткости и трещиностойкости проводят перед началом массового изготовления балок, и в дальнейшем - при изменении технологии их изготовления, вида и качества применяемых материалов.

2.3. Балки, предназначенные для эксплуатации в среде с агрессивной степенью воздействия, по показателям морозостойкости и

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ. №
ИНВ. № ДИТА.
ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
------	------	----------	---------	------

ТУ 67-1003-88

ЛИСТ
10

также другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытания бетона.

3.3. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

3.4. Водонепроницаемость бетона балок следует определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

3.5. Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий следует проводить по ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 23858-79.

3.6. Изменение напряжений в напрягаемой арматуре, контролируемых по окончании натяжения, следует проводить по ГОСТ 22362-77.

3.7. Методы контроля и испытания исходных сырьевых материалов, применяемых для изготовления балок, должны соответствовать установленным стандартам или техническим условиям на эти материалы.

3.8. Положение арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона следует определять по ГОСТ 17625-83 и ГОСТ 22904-78. При отсутствии необходимых приборов допускается вырубка борозд и обнажение арматуры балки с последующей заделкой борозд.

3.9. Размеры и отклонения от прямолинейности лицевых поверхностей, качество бетонных поверхностей, ширину раскрытия усадочных трещин и внешний вид балок следует проверять методами, установленными ГОСТ 13015-75.

4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1. Транспортировать и хранить балки следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84 и настоящих технических условий.

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ. И ИНВ. № ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ. № ДУБА. ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА

ТУ 67-1003-88

Лист
12

4.2. Балки при транспортировании и хранении следует устанавливать в кассеты с опиранием на инвентарные деревянные прокладки толщиной не менее 40мм в местах, указанных в рабочих чертежах.

4.3. Подъем, погрузка и выгрузка балок должна проводиться с применением специальных траверс в соответствии с указаниями, приведенными в рабочих чертежах.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие балок требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

Гарантийный срок хранения и эксплуатации балок, в течение которого изготовитель обязан устранять обнаруженные скрытые дефекты, устанавливается два года со дня отгрузки потребителю, но не более 2,5 лет с момента их изготовления.

Скрытым дефектом следует считать такие, которые не могли быть обнаружены при приемочном контроле и выявились в процессе транспортирования, монтажа и эксплуатации.

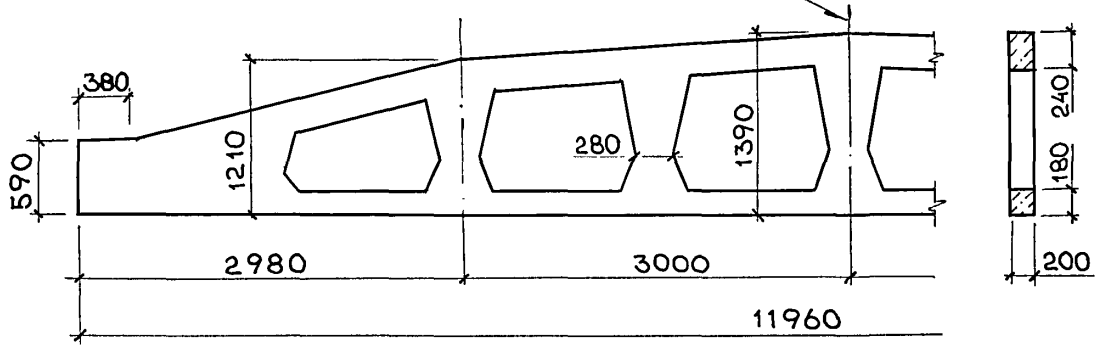
ИНВ. № ПОДА.	ПОДАТЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №	ИНВ. № ДУБА.	ПОДАТЬ И ДАТА

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДАТЬ И ДАТА	

ТУ 67-1003-88

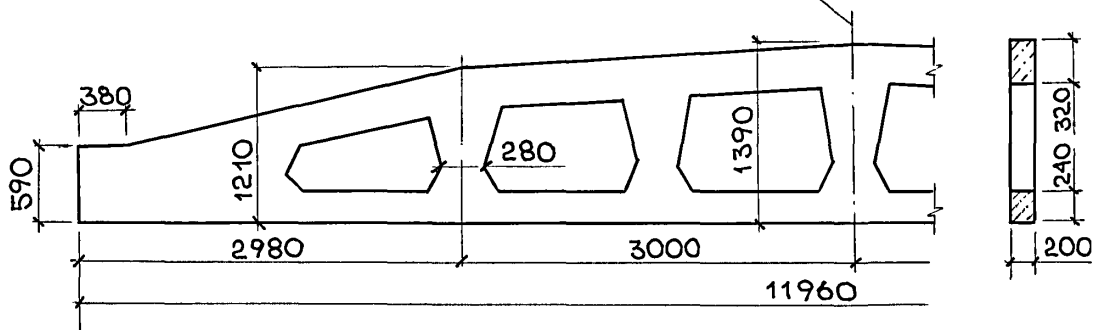
1БРА12-...

ось симметрии



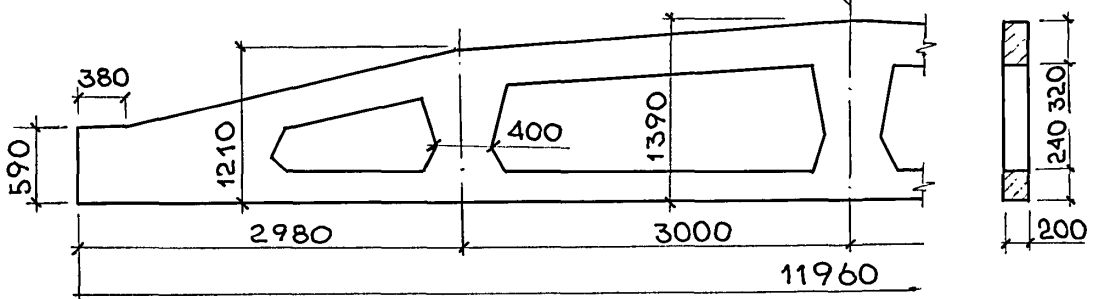
2БРА12-...

ось симметрии



4БРА12-...

ось симметрии



ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДПИСЬ ДАТА ЧИВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИЧВ. № ЧИВ. № ДУБЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

П Е Р Е Ч Е Н Ь
 ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ
 В ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Номер	Группа	Наименование	Ссылки на пункты настоящих ТУ
I. Государственные стандарты (ГОСТ)			
ГОСТ 380-71*	B20	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования.	I.5.7
ГОСТ 5781-82*	B22	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.	I.5.6
ГОСТ 6727-80	B7I	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	I.5.6
ГОСТ 8829-85	Ж39	Конструкции и изделия железобетонные сборные. Методы испытания нагружением и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости.	3.I
ГОСТ 10060-87	ЖI9	Бетоны. Методы определения морозостойкости.	3.3
ГОСТ 10178-85	ЖI2	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.	I.5.5
ГОСТ 10180-78*	ЖI9	Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение.	3.2
ГОСТ 10268-80	ЖI7	Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям.	I.5.5
ГОСТ 10884-8I	B22	Сталь стержневая арматурная термомеханически и термически упрочненная периодического профиля. Технические условия.	I.5.6

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАМ. ИНВ. № ПОДПИСЬ И ДАТА
 ИНВ. № ИНВ. № ПОДПИСЬ И ДАТА

Номер	Группа	Наименование	Ссылки на пункты настоящих ТУ
ГОСТ 10922-75	Ж33	Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.	3.5
ГОСТ 12730.0-78	Ж19	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.	3.4
ГОСТ 12730.5-84	Ж19	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости	3.4
ГОСТ 13015-75	Ж33	Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.	3.9
ГОСТ 13015.0-83	Ж33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные. Общие технические требования.	1.3 1.5.3 1.5.10
ГОСТ 13015.1-81	Ж39	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила приемки.	2.1
ГОСТ 13015.2-81	Ж39	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки.	1.6.1
ГОСТ 13015.3-81	Ж33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила оформления документа о качестве.	2.6
ГОСТ 13015.4-84	Ж33	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения.	4.1
ГОСТ 13840-68*	В75	Канаты стальные арматурные 1х7	1.5.6
ГОСТ 14192-77*	Д79	Маркировка грузов	1.6.3
ГОСТ 17624-87	Ж19	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.	3.2

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАМ. ИНВ. № ПОДПИСЬ И ДАТА
 ИНВ. № ДУБЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

Номер	Группа	Наименование	Ссылки на пункты настоящих ТУ
-------	--------	--------------	-------------------------------

ГОСТ 17625-83	Ж19	Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры.	3.8
ГОСТ 18105-86	Ж19	Бетоны. Правила контроля прочности	3.2
ГОСТ 22362-77	Ж39	Конструкции железобетонные. Методы измерения силы натяжения арматуры.	3.6
ГОСТ 22690.0-77	Ж19	Бетон тяжелый. Общие требования к методам определения прочности без разрушения приборами механического действия.	3.2
ГОСТ 22690.1-77	Ж19	Бетон тяжелый. Методы определения прочности по отскоку и пластической деформации.	3.2
ГОСТ 22690.2-77	Ж19	Бетон тяжелый. Методы определения прочности эталонным молотком Кашкарова.	3.2
ГОСТ 22690.3-77	Ж19	Бетон тяжелый. Методы определения прочности отрывом.	3.2
ГОСТ 22690.4-77	Ж19	Бетон тяжелый. Метод определения прочности скалыванием ребра конструкции.	3.2
ГОСТ 22904-78	Ж39	Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры.	3.8
ГОСТ 23009-78	Ж00	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)	
ГОСТ 23858-79	Ж39	Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки.	3.5
ГОСТ 23732-79	Ж10	Вода для бетона и растворов. Технические условия.	1.5.5
ГОСТ 24211-80	Ж10	Добавки для бетонов. Классификация	1.5.5
ГОСТ 26633-85	Ж13	Бетон тяжелый. Технические условия.	1.5.1

ИЗМ. № ПОДА. ПОДАТЬ И ДАТА ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ № ИЛИ № ПОДАТЬ И ДАТА ПОДАТЬ И ДАТА

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
-----	------	----------	---------	------

ТУ 67-1003-88

ЛИСТ
17

