

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.006.1—6

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
СБОРНО—МОНОЛИТНЫХ ТОННЕЛЕЙ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

24970 - 01

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.006.1—6

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
СБОРНО—МОНОЛИТНЫХ ТОННЕЛЕЙ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТАМИ
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛОМ



В. В. ГРАНЕВ
В. Т. ИЛЬИН

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Н. Ф. ДОВГИЙ
А. М. МОНИН

Утверждены Главным управлением проектирования
Госстроя СССР, письмо от 23.01.91 № 5/6-23.

Введены в действие ЦНИИПромзаданий с 01.09.91
приказ от 25.02.91 № 24

Срок действия - 1996 г.

1. Состав серии, назначение и область применения.

1.1. Настоящая серия выпущена в составе:

Выпуск 0. Материалы для проектирования.

Выпуск 1. Арматурные изделия. Рабочие чертежи.

1.2. Тоннели предназначаются для прокладки различных коммуникаций, размещения транспортеров и устройства пешеходных переходов (кроме пешеходных переходов в сейсмических районах).

1.3. Применение тоннелей предусмотрено в районах с обычными грунтовыми условиями с неагрессивными или слабоагрессивными грунтовыми водами в несейсмической и сейсмической зоне до 9 баллов включительно.

1.4. Сооружение монолитной части тоннеля предусмотрено открытым способом в щитовой опалубке.

2. Исходные расчетные данные.

2.1. Тоннели рассчитаны на вертикальные нагрузки 3,5,8,12 и 15 тс/м2, приложенные на уровне верха перекрытия тоннеля.

2.2. Расчет и конструирование тоннелей выполнены с учетом требований следующих нормативных документов:

- а) СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия;
- б) СНиП 2.03.01-84* Бетонные и железобетонные конструкции;
- в) СНиП 2.09.03-85. Сооружения промышленных предприятий;
- г) Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01-84).

д) СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии.

3. Конструктивные решения

3.1. В настоящем выпуске даны конструктивные решения однопролетных тоннелей, а также примеры конструктивных решений двух- и трехпролетных тоннелей, углов поворота, проемов в стенах, входов в тоннели и прямиков.

Арматурные изделия однопролетных тоннелей для всего принятого в серии диапазона нагрузок разработаны на стадии рабочих чертежей.

Арматурные изделия для двух- и трехпролетных тоннелей, а также однопролетных тоннелей в местах поворотов, проемов и входов, разрабатываются в конкретном проекте, за исключением изделий, которые могут быть приняты по настоящей серии.

3.2. В настоящей серии разработаны монолитные части (стены и днище) тоннелей со следующими внутренними габаритами (ВхН):

- 1,8х2,1; 2,4х2,4; 3х2,4; 3х3; 3,6х2,4;
- 3,6х3; 3,6х3,6; 4,2х3; 4,2х3,6; 4,2х4,2;
- 4,8х3; 4,8х3,6; 4,8х4,2 м

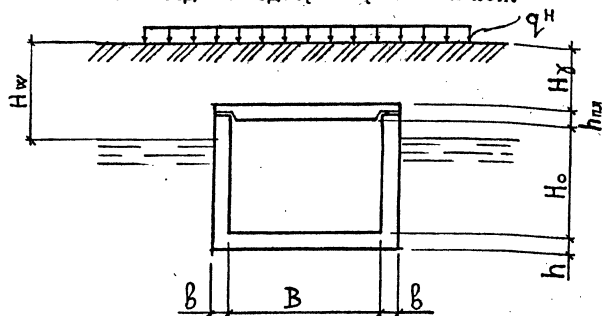
3.3. Для монолитной части тоннеля принят бетон классов по прочности на сжатие В15 и В20. При этом марка бетона по водонепроницаемости должна быть W2.

3.4. Стены и днище тоннеля армированы сварными сетками, выполненными в соответствии с ГОСТ 23279-85 с рабочей арматурой из стали класса А-III, объединенными в пространственные каркасы.

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. В ЗАМ. ИЛИ В АРХИВ

ГИП	Туголуков	<i>[подпись]</i>		3.006.1-6.0-ПЗ			
РАЗРАБ	Фролов	<i>[подпись]</i>					
ИСПОЛН	Третьякова	<i>[подпись]</i>		Пояснительная записка	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР	Потапкин	<i>[подпись]</i>			Р	1	6
Н.КОНТР	Фролов	<i>[подпись]</i>		ЦНИИПРОМЭДАНИИ			

6. Методика подбора марок тоннелей.



6.1. Задаются внутренние размеры "ВхН" сечения тоннеля исходя из технологических требований.

6.2. Устанавливается глубина заложения "Н_γ" тоннеля (расстояние от поверхности грунта до плиты перекрытия).

6.3. Определяется расчетная вертикальная нагрузка на тоннель (в уровне плиты перекрытия), исходя из выражения

$$\sigma_v = \sigma_\gamma + \sigma_q + \sigma_w \quad (\text{кПа}) \quad (I)$$

σ_γ - вертикальное давление грунта засыпки;

σ_q - вертикальное давление временных нагрузок на перекрытие тоннеля;

σ_w - условное вертикальное давление, обусловленное наличием грунтовых вод.

6.4. Значение σ_γ определяется из выражения

$$\sigma_\gamma = 1,2 H \gamma^H \quad (\text{кПа}) \quad (2)$$

γ^H - усредненный удельный вес грунта с учетом (при наличии) дорожного покрытия. При отсутствии конкретных данных допускается принимать $\gamma^H = 18 \text{ кН/м}^3$.

6.5. Значение σ_q при равномерно распределенной сплошной нагрузке интенсивностью q^H (кПа) определяется из выражения

$$\sigma_q = 1,2 q^H \quad (\text{кПа}) \quad (3)$$

При отсутствии конкретных данных расчетное значение принимается равным 12 кПа (нормативное значение $\sigma_q^H = 10 \text{ кПа}$).

6.6. При действии транспортных нагрузок значений σ_q определяется исходя из выражения:

а) от автомобильного транспорта ЛК

$$\sigma_q = \frac{1,2K(10,85 + H_\gamma \operatorname{tg} \varphi^0)}{2(1 + H_\gamma \operatorname{tg} \varphi^0)^2} \quad (\text{кПа}), \quad (4)$$

где:

$K = 11$ для основных дорог,

$K = 8$ для внутризаводских дорог.

б) от подвижного состава железных дорог СК

$$\sigma_q = \frac{100}{1 + 0,7 H_\gamma \operatorname{tg} \varphi^0} \quad (\text{кПа}) \quad (5)$$

в) от колесной нагрузки НК-80

$$\sigma_q = \frac{44}{1 + 0,55 H_\gamma \operatorname{tg} \varphi^0} \quad (\text{кПа}) \quad (6)$$

г) от гусеничной нагрузки НГ-60

$$\sigma_q = \frac{34}{1 + 0,55 H_\gamma \operatorname{tg} \varphi^0} \quad (\text{кПа}) \quad (7)$$

д) от погрузчиков

$$\sigma_q = \frac{42}{1 + 0,9 H_\gamma \operatorname{tg} \varphi^0} \quad (\text{кПа}) \quad (8)$$

е) от электрокар

$$\sigma_q = \frac{30}{1+2,7 N \gamma \operatorname{tg} \theta^{\circ}} \quad (\text{кПа}) \quad (9)$$

6.7. Значение θ° принимается равным

$$\theta^{\circ} = \left(45 - \frac{0,94 \varphi^H}{2}\right) \quad (10)$$

где:

φ^H - нормативный угол внутреннего трения грунта засыпки тоннеля.

При отсутствии данных допускается принимать $\varphi^H = 30^{\circ}$.

6.8. Значение σ_w определяется из выражения

$$\sigma_w = 6 h_w \quad (\text{кПа}) \quad (11)$$

где: $h_w = N \gamma + h + H - H_w$

H_w - уровень грунтовых вод от поверхностей земли.

6.9. При действии грунтовых вод должно выполняться условие

$$\frac{\sigma_{\gamma}}{1,2} \gg \sigma_w \quad (\text{кПа}) \quad (12)$$

6.10. При сейсмических воздействиях подбор марки тоннеля должен осуществляться исходя из нагрузки σ_v , определенной по формуле

$$\sigma_v = (\sigma_{\gamma} + \sigma_q + \sigma_w) K_I \quad (\text{кПа}) \quad (13)$$

где:

K_I - коэффициент сейсмичности, принимаемый равным

1,1 при сейсмичности 7 баллов

1,2 - " - 8 баллов

1,35 - " - 9 баллов.

Пример: Подобрать марку тоннеля при следующих исходных данных: внутренние размеры $B \times H = 3 \times 3$ м, глубина заложения $N_{\gamma} = 1,5$ м, грунт засыпки - суглинок с плотностью 17 кг/м³ и углом внутреннего трения $\varphi^H = 25^{\circ}$. Временная нагрузка - автотранспорт АК для внутризаводских дорог. Тоннель строится в районе с сейсмичностью 8 баллов. Грунтовые воды на отметке минус 3,3 м. Определим значения $\operatorname{tg} \theta^{\circ} = \operatorname{tg} \left(45^{\circ} - \frac{0,9 \cdot 25^{\circ}}{2}\right) = 0,675$

$$\sigma_{\gamma} = 1,2 \times 1,5 \times 17 = 30,6 \text{ кПа}$$

$$\sigma_q = \frac{1,2 \times 8 (10,85 + 1,5 \times 0,675)}{2(1 + 1,5 \times 0,675)^2} = 28,3 \text{ кПа}$$

$$\sigma_w = 6 \times (1,5 + 3 - 3,3) = 7,2 \text{ кПа.}$$

Определим вертикальное давление при $K=1,2$

$$\sigma_v = (30,6 + 28,3 + 7,2) \times 1,2 = 79,3 \text{ кПа (7,93 тс/м}^2\text{)}$$

Примем марку тоннеля ТМЭО.30-8.

6.11. Армирование тоннелей, разработанных в настоящей серии, произведено в соответствии с расчетами, выполненными ЦНИИПромзданий.

7. Методика расчета тоннелей в продольном направлении.

Несущая способность тоннелей в продольном направлении как бетонных элементов определяется допустимой длиной температурно-усадочного блока (L), величина которой не должна превышать значения по формуле (14) и приниматься не более 40 м.

$$L \leq 20 \sqrt{\frac{10N(B+0,5H+0,4)}{B \sigma'_q}} \quad (\text{м}) \quad (14)$$

где B и H - соответственно ширина и высота тоннеля по внутренним габаритам (м);

Вертикальное давление временных нагрузок на перекрытие тоннеля σ'_q в кПа определяется

для равномерно распределенной нагрузки по формуле:

$$\sigma'_q = q(1 - 0,04N_\gamma); \quad (15)$$

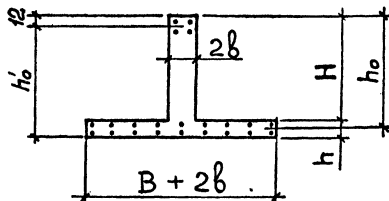
для транспортных нагрузок по формулам для σ_q п.6.6.

При увеличении длины температурно-усадочного блока более 40 м, а также, если условие (14) не удовлетворяется, следует выполнить расчет и произвести соответствующее армирование тоннеля в продольном направлении, исходя из действий изгибающих моментов M^+ (растянутая зона в уровне дна тоннеля) и M^- (растянутая зона в уровне перекрытия тоннеля)

$$M^+ = 0,04\sigma'_q(B + 2b)L^2 \text{ (кНм)} \quad (16)$$

$$M^- = 0,5M^+ \quad (17)$$

При расчете на действие этих моментов сечение тоннеля приводится к тавровому сечению высотой $H + h$, шириной ребра $2b$, толщиной полки h .



Пример расчета тоннеля в продольном направлении.

Исходные данные:

$B=300$ см; $H=300$ см; $b=20$ см; $h=20$ см; $N_\gamma=150$ см;

$q^H=8$ тс/м²=80 кПа; бетон класса В15

длина температурно-усадочного блока $L_p=18,0$ м

$$\sigma'_q = 80(1 - 0,04 \times 1,5) = 75,2 \text{ кПа}$$

$$L = 20 \sqrt{\frac{10 \times 3 \times (3 + 0,5 \times 3 + 0,4)}{3 \times 75,2}} = 16,1 \text{ м}$$

$$L = 16,1 \text{ м} < L_p = 18,0 \text{ м}$$

Необходимо продольное армирование.

Подбор продольной арматуры в днище

$$M^+ = 0,04 \times 75,2 \times (3 + 2 \times 0,2) \times 18^2 = 3314 \text{ кНм} = 331,4 \text{ тс.м}$$

$$h_0 = H - \frac{h}{2} = 300 - \frac{20}{2} = 290 \text{ см}$$

По формуле (22) "Пособия..." вычисляем значение

$$\alpha_m = \frac{331,4 \times 10^5}{78,5 \times 40 \times 290^2} = 0,125$$

Из табл.18 для элемента из бетона класса В15 с арматурой АШ при $\gamma_{B2}=0,9$ находим $\alpha_R=0,440$.

$$\alpha_m = 0,125 < \alpha_R = 0,440$$

Сжатая арматура по расчету не требуется.

Из табл.20 при $\alpha_m=0,125$ находим $\xi=0,934$

Требуемую площадь сечения продольной растянутой арматуры в днище определяем по формуле (23)

$$A_s = \frac{331,4 \times 10^5}{3750 \times 0,934 \times 290} = 32,63 \text{ см}^2$$

Принимаем верхнюю и нижнюю сетки продольного армирования с рабочей арматурой ϕ 12 АШ шаг 200. Всего в 2-х сетках $15 \times 2 = 30$ продольных стержней.

$$A_s \text{ пр.} = 30 \times I, I3I = 33,93 > A_s = 32,63 \text{ см}^2$$

В настоящей серии на стадии рабочих чертежей разработаны сетки продольного армирования днища с рабочей арматурой ϕ I0AIII шаг 200. По типу этих сеток в конкретном проекте необходимо разработать сетки с рабочей арматурой ϕ I2 AIII шаг 200.

В качестве продольной арматуры днища могут быть также использованы продольные стержни поддерживающих каркасов; при этом необходимо установить соответствующие стыковые стержни в местах, где эта арматура требуется по расчету как продольная.

Подбор продольной арматуры в стенах.

$$M = 0,5 M^+ = 0,5 \times 33I,4 = I65,7 \text{ тс.м}$$

Принимаем по 4 стержня в верхней части стен. Расстояние от центра тяжести этих стержней до верха стен составляет I2,0 см, тогда

$$h_0 = 300 - I2 = 288 \text{ см}$$

$$\text{Принимаем предварительно } A_{spr.} = \frac{M}{R_s \times 0,95 h_0}$$

$$A_s \text{ пр.} = \frac{I6570000}{3750 \times 0,95 \times 288} = I6, I5 \text{ см}^2$$

$$\text{Принимаем } 8 \phi I6AIII \quad A_s = I6,08 \text{ см}^2$$

$$X = \frac{3750 \times I6,08}{78,5 \times 340} = 2,26 \text{ см}$$

$$M = 3750 \times I6,08 (288 - 0,5 \times 2,26) = I729826I \text{ кгс.см} = I72,98 \text{ тс.м} > M^+ = I65,7 \text{ тс.м}$$

Окончательно принимаем продольную арматуру в стенах $8\phi I6AIII$.

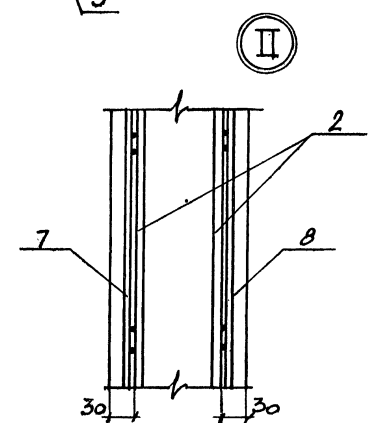
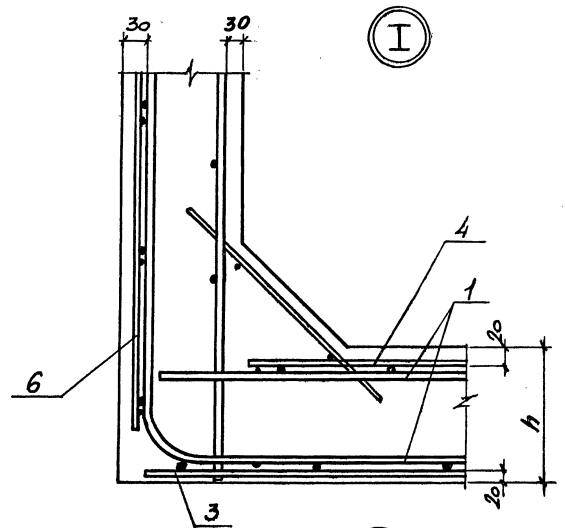
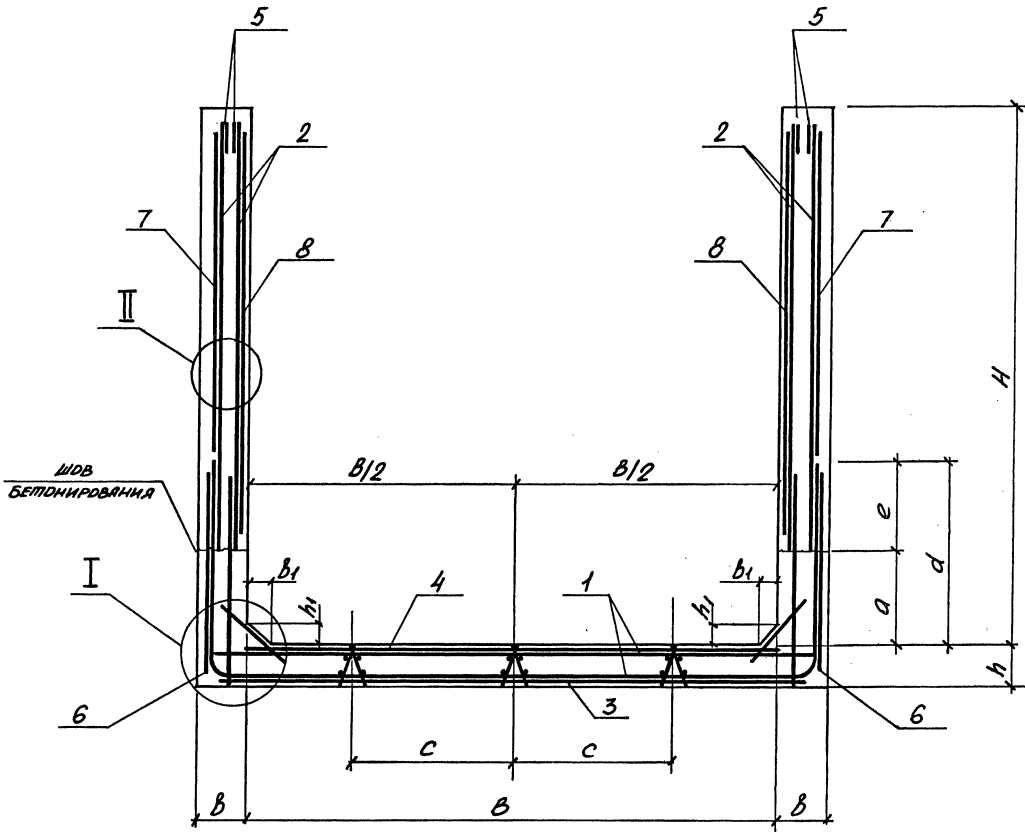
Для продольного армирования стен необходимо использовать разработанные в серии сетки марок 7. IC $\frac{I6AIII}{6AI} 20 \times 680 \frac{700}{25}$ и 7. IC $\frac{I6AIII}{6AI} 20 \times 665 \frac{625}{25}$.

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

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Эскиз сечения	РАСЧЁТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС/М ²	МАРКА ЭЛЕМЕНТОВ ТОННЕЛЯ		ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм.					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 6М ТОННЕЛЯ											ВСЕГО	
		МОНОЛИТНАЯ ЧАСТЬ	СБОРНЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ	В	Н ₀	b	h	b ₁ x h ₁	h _{пл}	БЕТОН		АРМАТУРА, кг., КЛАССА									
										МОНОЛИТНАЯ ЧАСТЬ ТОННЕЛЯ	СБОРНЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ	МОНОЛИТНАЯ ЧАСТЬ		СБОРНЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ							
												КЛАСС	ОБЪЕМ	А-I	А-II	Вр-I	Итого				
	3.0	ТМ 36.24-3	ПТ 36-3	3600	2400	200	200	150x150	280	В15	10,8	3,5	240,6	699,6	8,8	949,0	77,9	181,0	48,6	307,5	1256,5
	5.0	ТМ 36.24-5	ПТ 36-5										239,4	793,0	8,8	1041,2	89,0	415,4	31,0	535,4	1576,6
	8.0	ТМ 36.24-8	ПТ 36-8										239,4	937,4	8,8	1185,6	64,0	623,3	31,0	718,3	1903,9
	12.0	ТМ 36.24-12	ПТ 36-12										346,0	1003,8	8,8	1358,6	104,2	606,2	28,2	738,6	2097,2
	15.0	ТМ 36.24-15	ПТ 36-15	340	1119	8,8	1538,6	116,8	805,1	28,2	950,1	2603,9									
	3.0	ТМ 36.30-3	ПТ 36-3	3600	3000	200	200	150x150	280	В15	12,2	3,5	248,6	742,2	8,8	999,6	77,9	181,0	48,6	307,5	1307,1
	5.0	ТМ 36.30-5	ПТ 36-5										248,6	885,6	8,8	1143,0	89,0	415,4	31,0	535,4	1678,4
	8.0	ТМ 36.30-8	ПТ 36-8										248,6	1071,4	8,8	1328,8	64,0	623,3	31,0	718,3	2047,1
	12.0	ТМ 36.30-12	ПТ 36-12										255,4	1124,2	8,8	1388,4	104,2	606,2	28,2	738,6	2127,0
	15.0	ТМ 36.30-15	ПТ 36-15	340	1248	8,8	1576,9	116,8	805,1	28,2	950,1	2527,0									
	3.0	ТМ 36.36-3	ПТ 36-3	3600	3600	200	200	150x150	280	В15	13,7	3,5	283,2	978,6	8,8	1279,6	77,9	181,0	48,6	307,5	1578,1
	5.0	ТМ 36.36-5	ПТ 36-5										283,6	1201,0	8,8	1493,4	89,0	415,4	31,0	535,4	2028,8
	8.0	ТМ 36.36-8	ПТ 36-8										281,2	1242,0	8,8	1532,0	64,0	623,3	31,0	718,3	2250,3
	12.0	ТМ 36.36-12	ПТ 36-12										291,6	1430,8	8,8	1731,2	104,2	606,2	28,2	738,6	2469,8
	15.0	ТМ 36.36-15	ПТ 36-15	340	1579	8,8	1924,3	116,8	805,1	28,2	950,1	2871,4									
3.0	ТМ 42.30-3	ПТ 42-3	4200	3000	200	200	150x150	300	В15	13,0	4,2	275,0	814,6	8,8	1098,4	77,8	258,4	57,2	393,4	1491,8	
5.0	ТМ 42.30-5	ПТ 42-5										275,0	1090	8,8	1373,8	89,3	559,8	35,6	684,7	2058,5	
8.0	ТМ 42.30-8	ПТ 42-8										279,0	1181,6	8,8	1469,4	65,0	834,9	35,5	935,4	2404,8	
12.0	ТМ 42.30-12	ПТ 42-12										291,6	1494,6	8,8	1869,8	77,7	935,4	31,9	1045,0	2914,8	
15.0	ТМ 42.30-15	ПТ 42-15	360	1629	8,8	2069,5	116,8	1045,0	31,9	1437,4	3405,9										

Инв. № подл. | Дата | Подпись и дата | ВЗМ. ИНВ.Н



1. ТАБЛИЦУ ГАБАРИТНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАЗМЕРОВ СМОТРИТЕ НА Д-4
2. СПЕЦИФИКАЦИЮ СМОТРИТЕ НА Д-5

НАЧ.ОТД.	ИГРАНОВИЧ	И/С	
Н. КОНТР.	КОРОТЕЦКИЙ	И/С	
ГЛ. СПЕЦ.	КОРОТЕЦКИЙ	И/С	
ВЕД. ИНЖ.	ЧЕПЕЛОВА	И/С	
РАБРАБ.	ЦЫМБАЛ	И/С	
ПРОВЕР.	ЧЕПЕЛОВА	И/С	

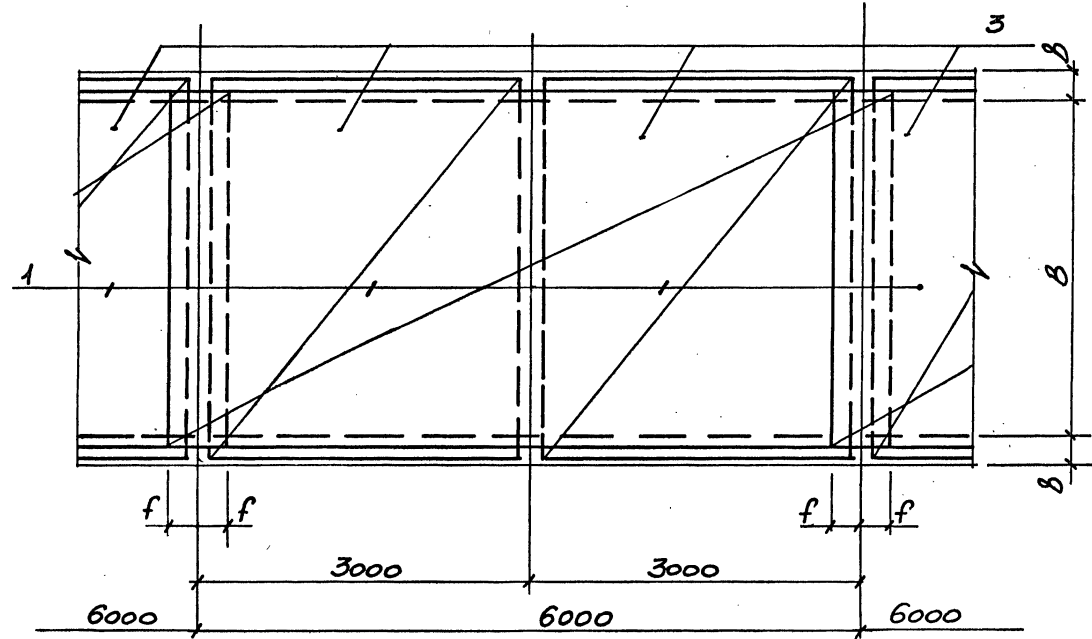
3.006.1-6.0-2

ТОННЕЛИ БЕЗ ПОДРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ В ДНИЦЕ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

ИМЬ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИМЬ.М

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ДНИЩА.
НИЖНИЕ СЕТКИ



ВЕРХНИЕ СЕТКИ

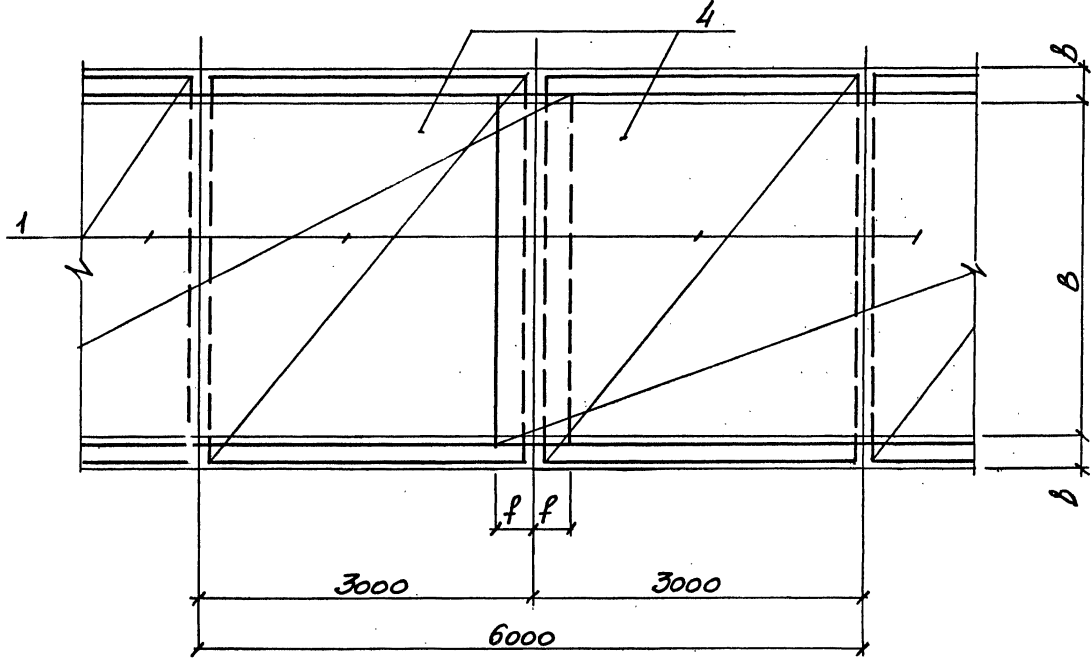
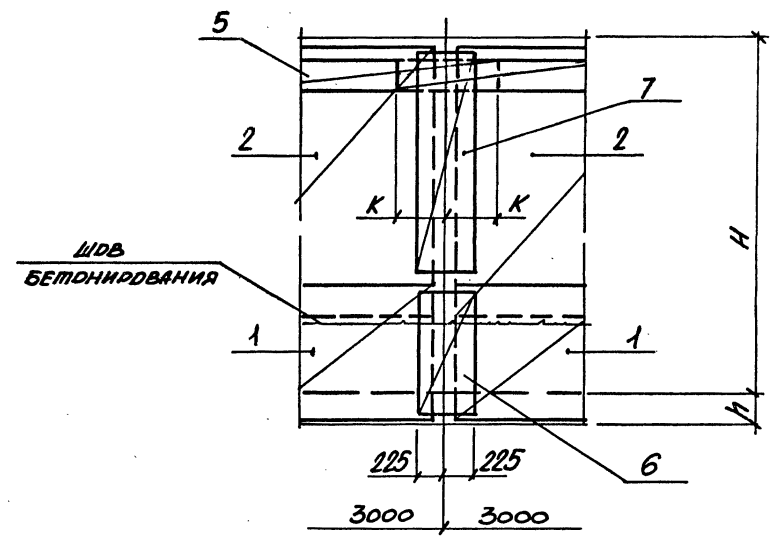
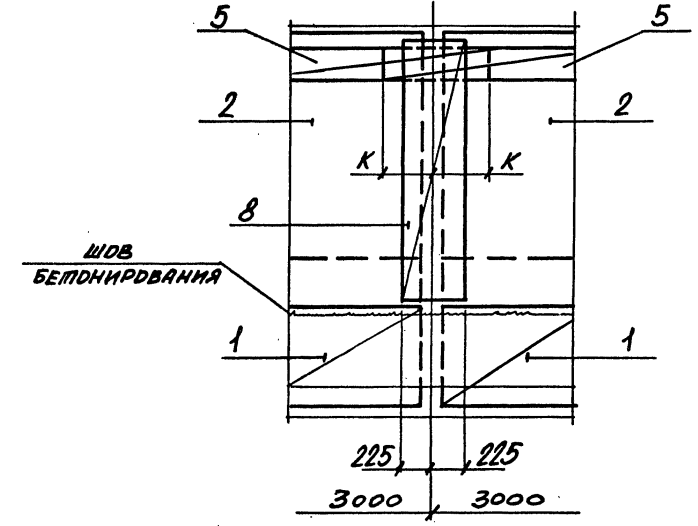


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ СТЕН.
НАРУЖНЫЕ СЕТКИ.

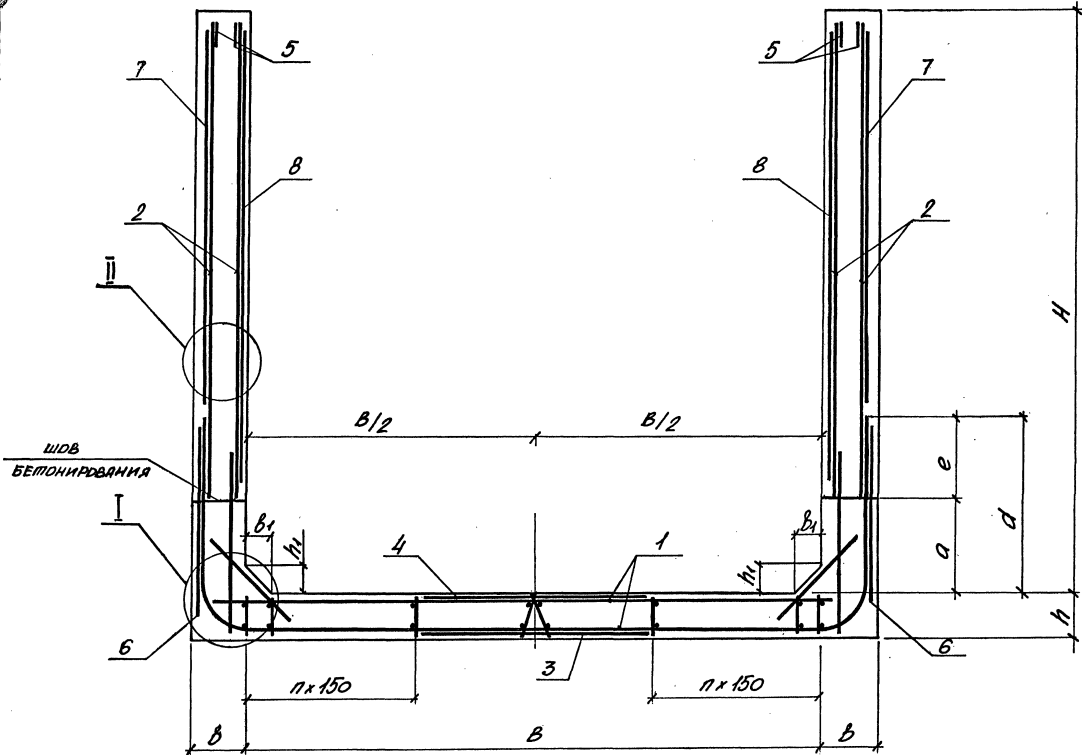


ВНУТРЕННИЕ СЕТКИ.



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

3.006.1-6.0-2 ЛИСТ 2



1. ТАБЛИЦУ ГАБАРИТНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАЗМЕРОВ СМОТРИТЕ НА Д.4.
2. СПЕЦИФИКАЦИЮ СМОТРИТЕ НА Д.5
3. УЗЕЛ II СМОТРИТЕ НА Д.2.

НАЧ.ОТД.	ИГРАНОВИЧ	И.С.
Н.КОНТР.	КОРОТЕЦКИЙ	И.С.
ГЛ.СПЕЦ.	КОРОТЕЦКИЙ	И.С.
ВЕД.ИНЖ.	ЧЕПЕЛЕВА	И.С.
РАБ.РАБ.	ЦЫМСЯЯ	И.С.
ПРОВЕР.	ЧЕПЕЛЕВА	И.С.

3.006.1-6.0-3

Тоннели с поперечной арматурой в днище.

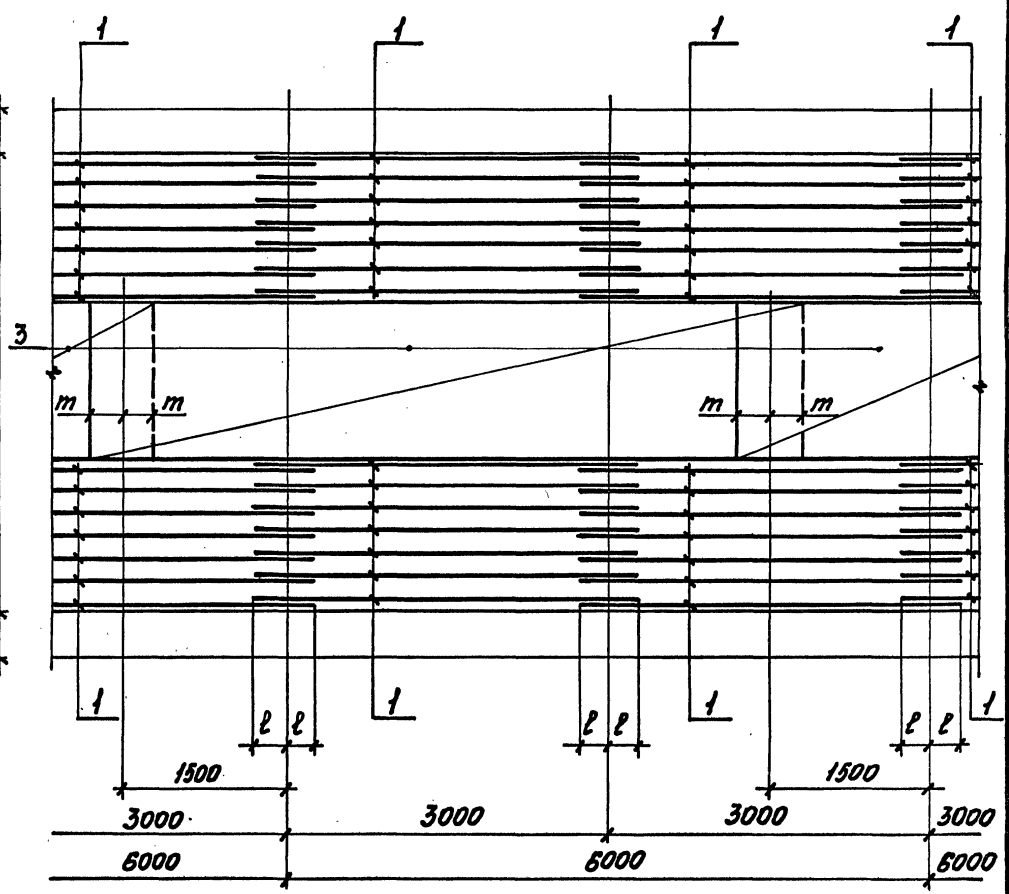
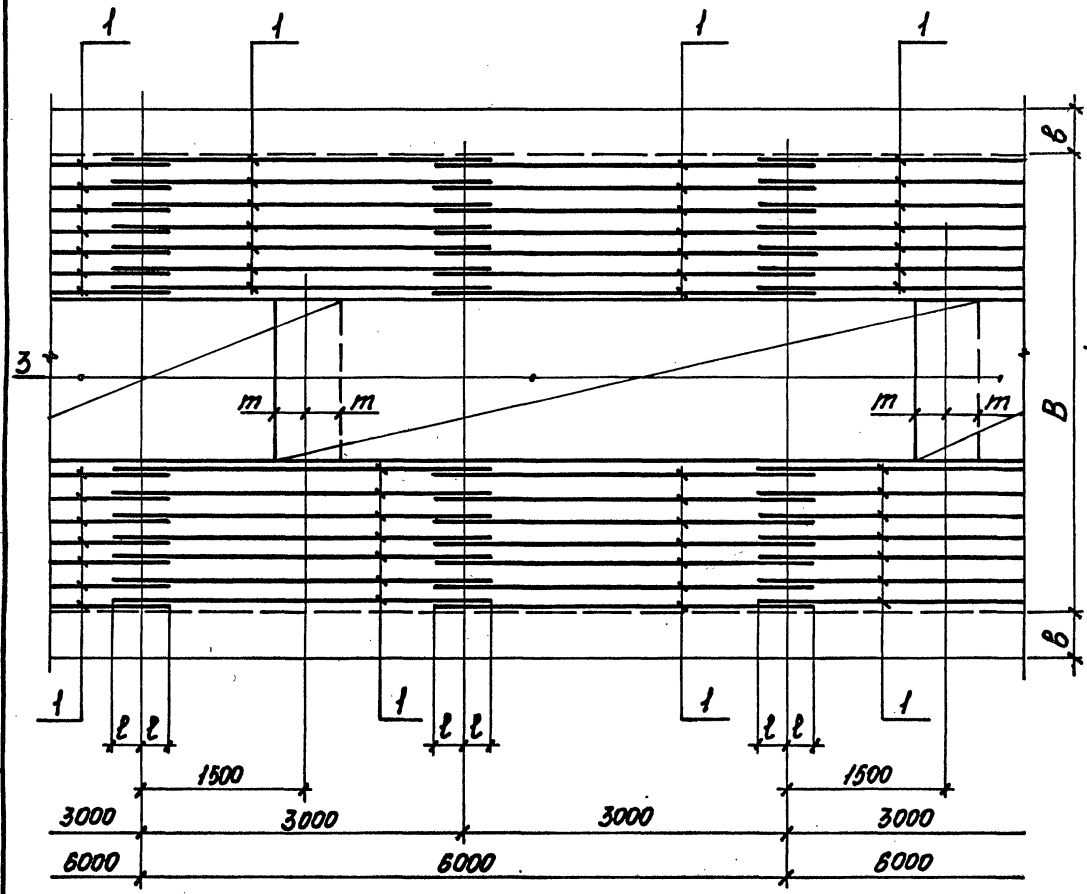
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ		

ИМЯ И ПОДПИСЬ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ.ИЗВ.И

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ДНИЩА

Нижняя арматура

Верхняя арматура



Лист № 2000. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.006.1-6.0-3
2

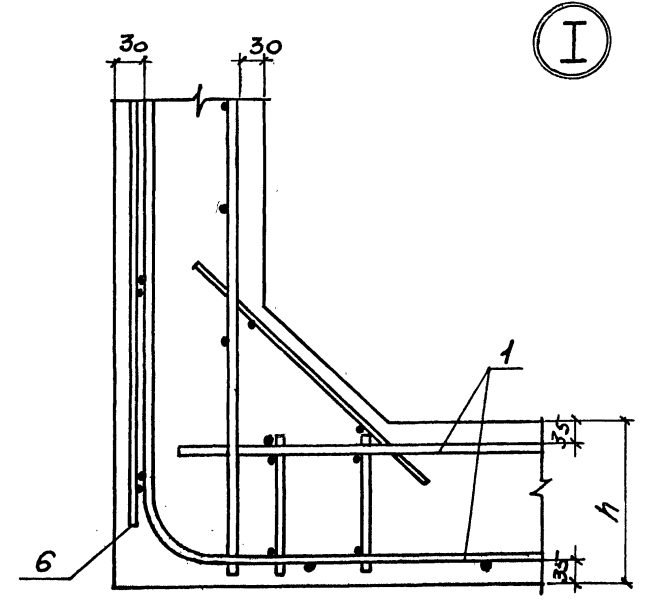
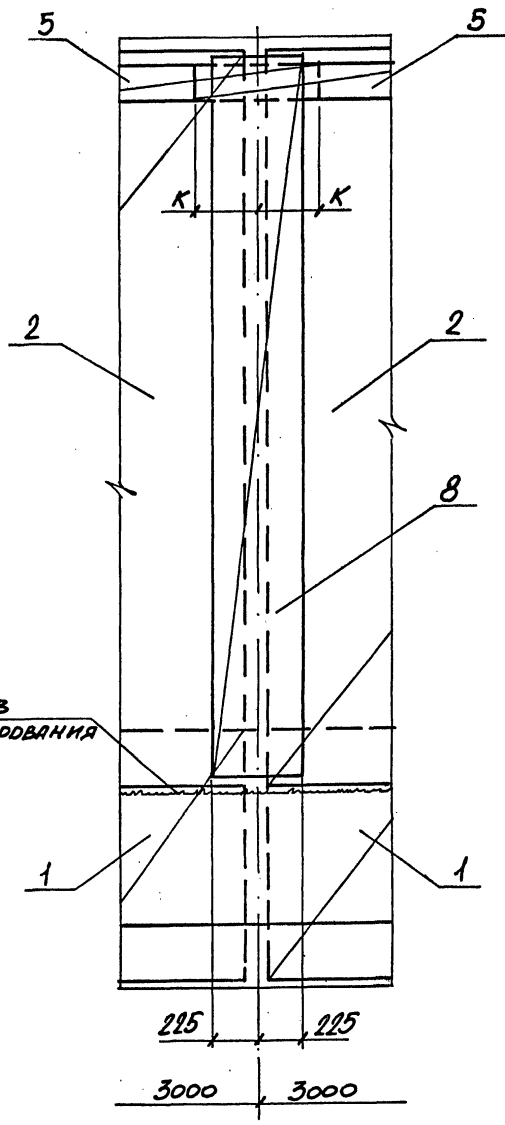
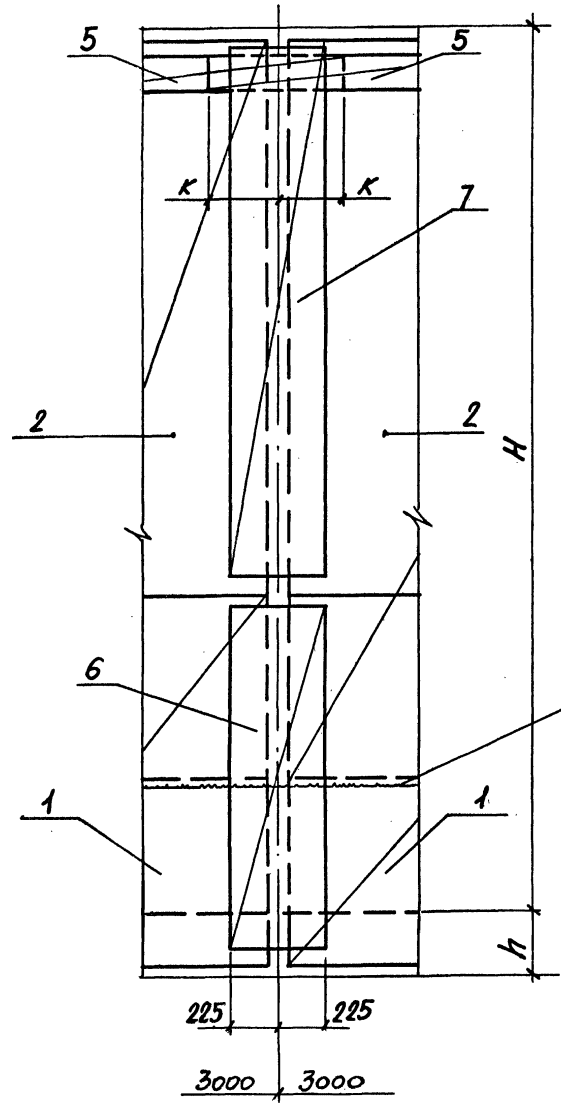
24970-01 16

Формат А3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ
ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ СТЕН.

НАРУЖНЫЕ СЕТКИ

ВНУТРЕННИЕ СЕТКИ



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

3.006.1-6.0-3

24970-01 17
ФОРМАТ А3

Лист
3

МАРКА МОНОЛИТ- НОЙ ЧАСТИ ТОННЕЛЯ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм						СБОРОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм							
	B	H	b	h	a	B ₁ × H ₁	c	d	e	f	κ	ℓ	m	n
TM 18.21-8	1800	2140	200	200	300	0	800	805	505	250	250	-	-	-
800									500					
TM 24.24-5									2400	2440	200	200	300	100 × 100
800	500													
TM 24.24-12	800	500												
TM 24.24-15	905	605												
TM 30.24-5	3000	2440	200	200	300	100 × 100	1000	905	605	250	350	-	-	-
900								600						
995								695						
TM 30.24-8	3000	3040	200	200	600	100 × 100	1000	900	300	250	350	-	-	-
1000								400						
1005								405						
1095								495						
1105								505						
200								300						
TM 30.30-3										-	300	200	200	6
TM 30.30-5														
TM 30.30-8														
TM 30.30-12														
TM 30.30-15			220	220										

ИНВ. № ПОДЖ. ПОДПИСЬ И ДАТА В ЗАР. ИНЖ. К.

НАЧ. ОТА	ИГРАНДИЧ	И.И.
Н. КОНТР.	КОРОТЕЦКИЙ	К.К.
ГЛ. СПЕЦ.	КОРОТЕЦКИЙ	К.К.
ВЕВ. ИНЖ.	ЧЕПЕЛОВА	Ч.Ч.
РАЗРАБ.	ДУМБРАЛ	Д.Д.
ПРОБЕР.	ЧЕПЕЛОВА	Ч.Ч.

3.006.1-6.0-4

ТАБЛИЦА ГАБАРИТНЫХ
И СБОРОЧНЫХ РАЗМЕРОВ
МОНОЛИТНОЙ ЧАСТИ
ТОННЕЛЯ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
P	1	3

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА МОНО-ЛИТНОЙ ЧАСТИ ТОННЕЛЯ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм						СБОРНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм							
	B	H	b	h	a	b ₁ × h ₁	c	d	e	f	k	ℓ	m	n
TM 36.24-3	3600	2440	200	200	300	150 × 150	1200	805	505	250	350	-	-	-
TM 36.24-5								900	600					
TM 36.24-8			905	605										
TM 36.24-12			750	1005			705	-	225	250	7			
TM 36.24-15				1015			715							
TM 36.30-3	3600	3040	200	200	600	150 × 150	1200	1005	405	250	350	-	-	-
TM 36.30-5								1100	500					
TM 36.30-8			1120	520										
TM 36.30-12			1115	515			200	300						
TM 36.30-15														
TM 36.36-3	3600	3640	200	200	600	150 × 150	1200	1505	905	250	350	-	-	-
TM 36.36-5								1595	995					
TM 36.36-8			1305	705										
TM 36.36-12			1310	710			200	300						
TM 36.36-15														
TM 42.30-3	4200	3040	200	200	600	150 × 150	1200	1015	415	250	400	-	-	-
TM 42.30-5								1105	505					
TM 42.30-8			1105	505										
TM 42.30-12			1050	1210			610	-	225	250	7			
TM 42.30-15												325	200	200

ИМВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМВ. №

МАРКА МОНО-ЛИТНОЙ ЧАСТИ ТОННЕЛЯ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ММ						ПРОДОЛЖЕНИЕ								
	B	H	b	h	q	В1 x H1	СБОРЧНЫЕ РАЗМЕРЫ, ММ								
							c	d	e	f	к	л	м	н	
TM 42.36-3	4200	3640	200	200	600	150 x 150	1200	1505	905	250	400	-	-	-	
TM 42.36-5			220	220					1595						995
TM 42.36-8			280	280					1310						710
TM 42.36-12									1315						715
TM 42.42-3	4200	4240	200	200	600	150 x 150	1200	1050	1300	-	325	200	200	7	
TM 42.42-5			220	220					1990						1390
TM 42.42-8			240	240					2005						1405
TM 42.42-12			300	300					1795						1195
TM 42.42-15								1510	910						
TM 48.30-3	4800	3040	200	200	600	150 x 150	1100	1520	920	200	325	-	-	-	
TM 48.30-5			240	240					1095						495
TM 48.30-8			260	260					1195						595
TM 48.30-12															
TM 48.30-15								1255	655	-	325	225	250	8	
TM 48.36-3	4800	3640	200	200	600	150 x 150	1200	1250	650						
TM 48.36-5			240	240				1505	905						
TM 48.36-8			280	280				1595	995						
TM 48.36-12								1310	710						
TM 48.36-15								1410	810	-	325	200	200	8	
TM 48.42-3	4800	4240	200	200	600	150 x 150	1100	1635	1085						
TM 48.42-5			220	220				1705	1105						
TM 48.42-8			260	260				1505	905						
TM 48.42-12								1510	910						
TM 48.42-15			300	300			1200	1495	895	-	325	200	200	8	

ИЗВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИЛИ Н

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ
ТМ18.21-8	1	КП1	2	3.006.1-6.1-1	3.006.1-6.0-2
	2	КП2	4	-60	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 205 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-169	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII} 165 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-175	
	5	7.4С $\frac{10AII}{6AII} 20 \times 650 \frac{550}{25}$	4	-181	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 25 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 95 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 155 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-191	
		Бетон класса В15, м³	7,0		
ТМ18.21-12	1	КП1	2	3.006.1-6.1-1	3.006.1-6.0-2
	2	КП2	4	-60	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 205 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-169	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII} 165 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-175	
	5	7.4С $\frac{10AII}{6AII} 20 \times 650 \frac{550}{25}$	4	-181	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 25 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 95 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-189	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ
ТМ18.21-15	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 155 \times 45 \frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1-191	3.006.1-6.0-2
		Бетон класса В15, м³	7,8		
	1	КП1-1	2	3.006.1-6.1-2	
	2	КП2-1	4	-60	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 205 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-169	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII} 165 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-175	
	5	7.4С $\frac{10AII}{6AII} 20 \times 650 \frac{550}{25}$	4	-181	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 25 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187	
7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 95 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-189		
8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 155 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-191		
		Бетон класса В15, м³	7,8		

1. Спецификация составлена на 6м тоннеля.
2. В каресах типа КП2 сетки с вертикальными стержнями, большего диаметра должны устанавливаться с внутренней стороны тоннеля.

НАЧ.ОТД.	ВЕРНОВИЧ	С/Л	3.006.1-6.0-5	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	КОРОТЕЦКИЙ	С/Л				
ГЛ.СПЕЦ.	КОРОТЕЦКИЙ	С/Л				
ВЕД.ИНЖ.	ЧЕПЕЛЕНА	С/Л				
РАЗРАБ.	КОЗУБ	С/Л				
ПРОВЕР.	ЧЕПЕЛЕНА	С/Л		Р	1	21
СПЕЦИФИКАЦИЯ				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

ИНВ.№ ПОДЪ. ПОДПИСИ И ДАТА В ЗАМ. ИНВ.№

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ 24.24-5	1	КП1-2	2	3.006.1-6.1-3	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-2	4	-61	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 265×650 $\frac{550}{25}$	1	-170	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 225×650 $\frac{550}{25}$	1	-176	
	5	7.1С $\frac{12AII}{6AII}$ 20×660 $\frac{600}{25}$	4	-181	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-191	
			БЕТОН КЛАССА В15, М ³	9,3	
ТМ 24.24-8	1	КП1-3	2	3.006.1-6.1-4	
	2	КП2-3	4	-61	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 265×650 $\frac{550}{25}$	1	-170	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 225×650 $\frac{550}{25}$	1	-176	
	5	7.1С $\frac{12AII}{6AII}$ 20×660 $\frac{600}{25}$	4	-181	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ 24.24-12	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1-189	3.006.1-6.0-02
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-191	
			БЕТОН КЛАССА В15, М ³	9,3	
	1	КП1-4	2	3.006.1-6.1-5	
	2	КП2-2	4	-61	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 265×650 $\frac{550}{25}$	1	-170	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 225×650 $\frac{550}{25}$	1	-176	
	5	7.1С $\frac{12AII}{6AII}$ 20×660 $\frac{600}{25}$	4	-181	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	-189		
8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-191		
		БЕТОН КЛАССА В15, М ³	9,3		

ИМЯ, № ПОДПИСИ, ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИМЯ

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТИПНЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ
ТМ 24-24-15	1	КП1-4	2	3.006.1-6.1-5	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-2	4	-61	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 265×650 $\frac{550}{25}$	1	-170	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 225×650 $\frac{550}{25}$	1	-176	
	5	7.1С $\frac{12AII}{6AII}$ 20×660 $\frac{600}{25}$	4	-181	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-191	
		БЕТОН КЛАССА В20, м ³	9,3		
ТМ 30-24-5	1	КП1-5	2	3.006.1-6.1-6	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-2	4	-61	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 305×650 $\frac{550}{25}$	1	-171	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 285×650 $\frac{550}{25}$	1	-177	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20×670 $\frac{650}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	

МАРКА ТИПНЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1-189		
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$				-191
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³				10,0
ТМ 30-24-8	1	КП1-6	2	3.006.1-6.1-7	3.006.1-6.0-2	
	2	КП2-2	4	-61		
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 305×650 $\frac{550}{25}$	1	-171		
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 285×650 $\frac{550}{25}$	1	-177		
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20×670 $\frac{650}{25}$	4	-182		
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187		
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-189		
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-191		
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	10,0			

ИМЬ. № ПОДЛ. ПОЗПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМЬ. Ч.

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ30.24-12	1	КП1-7	2	3.006.1-6.1-8	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-3	4	-81	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 305 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-171	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII} 285 \times 650 \frac{500}{25}$	1	-177	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII} 20 \times 670 \frac{650}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 95 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 95 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 185 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-191	
		БЕТОН КЛАССА В15, М ³	10,0		
ТМ30.24-15	1	КП1-8	2	3.006.1-6.1-9	3.006.1-6.0-3
	2	КП2-3	4	-81	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 125 \times 640 \frac{500}{25}$	2	-168	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII} 20 \times 660 \frac{600}{25}$	4	-181	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 95 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 95 \times 45 \frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1-189	3.006.1-6.0-2	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 185 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-191		
			БЕТОН КЛАССА В20, М ³	10,0		
ТМ30.30-3	1	КП1-9	2	3.006.1-6.1-10	3.006.1-6.0-2	
	2	КП2-4	4	-82		
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 305 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-171		
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII} 285 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-177		
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII} 20 \times 670 \frac{650}{25}$	4	-182		
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 95 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187		
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 95 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-189		
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 185 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-191		
		БЕТОН КЛАССА В15, М ³	11,4			

ИМЯ, № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИМБ. И

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ
ТМ 30.30-5	1	КП1-10	2	3.006.1-6.1-11	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-5	4	-62	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 305 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-171	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII} 285 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-177	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII} 20 \times 670 \frac{650}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 95 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 155 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 215 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-191	
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	11,4	
ТМ 30.30-В	1	КП1-11	2	3.006.1-6.1-12	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-6	4	-63	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 305 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-171	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII} 285 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-177	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII} 20 \times 670 \frac{650}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 95 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ	
ТМ 30.30-12	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 155 \times 45 \frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1-189	3.006.1-6.0-2	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 215 \times 45 \frac{75}{25}$				4
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	11,4		
	1	КП1-12	2	3.006.1-6.1-13		
	2	КП2-6	4	-63		
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 305 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-171		
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII} 285 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-177		
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII} 20 \times 670 \frac{650}{25}$	4	-182		
6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 95 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187			
7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 155 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-189			
8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 215 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-191			
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	11,4			

ИМЬ. ИЕ ПОДПІ ПОДПІСЬ І ДАТА ВЗАМ. ИМЬ. И

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИР. ВАЖИЯ
ТМ30.30-15	1	КП1-13	2	3.006.1-6.1 -14	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-7	4	-63	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 305×640 $\frac{500}{25}$	1	-171	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 285×640 $\frac{500}{25}$	1	-177	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20×660 $\frac{500}{25}$	4	-181	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	-191	
		БЕТОН КЛАССА В20, м ³	12,6		
ТМ36.24-3	1	КП1-14	2	3.006.1-6.1 -15	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-2	4	-61	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 365×650 $\frac{550}{25}$	1	-172	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 345×650 $\frac{550}{25}$	1	-178	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20×670 $\frac{650}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИР. ВАЖИЯ	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1 -189	3.006.1-6.0-2	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-191		
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	10,8		
ТМ36.24-5	1	КП1-15	2	3.006.1-6.1 -16	3.006.1-6.0-2	
	2	КП2-2	4	-61		
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 365×650 $\frac{550}{25}$	1	-172		
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 345×650 $\frac{550}{25}$	1	-178		
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20×670 $\frac{650}{25}$	4	-182		
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187		
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-189		
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-191		
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	10,8			

3.006.1-6.0-5

ЛИСТ

6

24970-01 26

ФОРМАТ А3

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ36.24-8	1	КП1-16	2	3.006.1-6.1 -17	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-2	4	-81	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 365x650 $\frac{550}{25}$	1	-172	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 345x650 $\frac{550}{25}$	1	-178	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20x670 $\frac{650}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95x45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95x45 $\frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185x45 $\frac{75}{25}$		-191	
			БЕТОН КЛАССА В15, М ³	10,8	
ТМ36.24-12	1	КП1-17	2	3.006.1-6.1 -18	3.006.1-6.0-3
	2	КП2-8	4	-64	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 445x650 $\frac{550}{25}$	2	-167	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20x670 $\frac{650}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95x45 $\frac{75}{25}$	4	-187	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1 -189	3.006.1-6.0-3	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185x45 $\frac{75}{25}$				4
			БЕТОН КЛАССА В15, М ³	11,9		
ТМ36.24-15	1	КП1-18	2	3.006.1-6.1 -19	3.006.1-6.0-3	
	2	КП2-8	4	-64		
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 145x640 $\frac{500}{25}$	2	-167		
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20x660 $\frac{600}{25}$	4	-181		
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95x45 $\frac{75}{25}$	4	-187		
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95x45 $\frac{75}{25}$	4	-189		
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185x45 $\frac{75}{25}$	4	-191		
		БЕТОН КЛАССА В20, М ³	11,9			

ИЗВ. № ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВСТАВ. ИМЕНА

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ36.30-3	1	КП1-19	2	3.006.1-6.1 -20	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-9	4	-65	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 365×650 $\frac{550}{25}$	1	-172	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 345×650 $\frac{550}{25}$	1	-178	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20×670 $\frac{650}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	-191	
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	12,2	
ТМ36.30-5	1	КП1-20	2	3.006.1-6.1 -21	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-10	4	-65	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 365×650 $\frac{550}{25}$	1	-172	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 345×650 $\frac{550}{25}$	1	-178	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20×670 $\frac{650}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1 -189	3.006.1-6.0-2
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215×45 $\frac{75}{25}$			
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	12,2	
ТМ36.30-8	1	КП1-21	2	3.006.1-6.1 -22	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-10	4	-65	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 365×650 $\frac{550}{25}$	1	-172	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 345×650 $\frac{550}{25}$	1	-178	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20×670 $\frac{650}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	-191	
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	12,2		

ИМЬ, № ПОДЛ., ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИМВ.

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ36.30-12	1	КП1-22	2	3.006.1-6.1-23	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-11	4	-66	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 365x650 $\frac{550}{25}$	1	-172	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 345x650 $\frac{550}{25}$	1	-178	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20x670 $\frac{650}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125x45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125x45 $\frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215x45 $\frac{75}{25}$	4	-191	
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	14,8	
ТМ36.30-15	1	КП1-23	2	3.006.1-6.1-24	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-12	4	-67	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 365x640 $\frac{500}{25}$	1	-172	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 345x640 $\frac{500}{25}$	1	-178	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20x660 $\frac{600}{25}$	4	-181	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125x45 $\frac{75}{25}$	4	-187	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ	
ТМ36.36-3	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1-189	3.006.1-6.0-2	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215x45 $\frac{75}{25}$				4
			БЕТОН КЛАССА В20, м ³	14,8		
	1	КП1-24	2	3.006.1-6.1-25		
	2	КП2-13	4	-68		
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 365x650 $\frac{550}{25}$	1	-172		
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 345x650 $\frac{550}{25}$	1	-178		
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20x670 $\frac{650}{25}$	4	-182		
6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155x45 $\frac{75}{25}$	4	-187			
7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185x45 $\frac{75}{25}$	4	-190			
8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 275x45 $\frac{75}{25}$	4	-192			
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	13,7			

ИМЯ, № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМБ. №

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ36.36-15	1	КП1-28	2	3.006.1-6.1-29	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-17	4	-71	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 365×640 $\frac{500}{25}$	1	-172	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 345×640 $\frac{500}{25}$	1	-178	
	5	7.1С $\frac{14AII}{6AII}$ 20×680 $\frac{600}{25}$	4	-181	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 195×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	-192	
		БЕТОН КЛАССА В20, м ³	17,9		
ТМ42.30-3	1	КП1-29	2	3.006.1-6.1-30	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-5	4	-62	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 425×650 $\frac{550}{25}$	1	-173	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 405×650 $\frac{550}{25}$	1	-179	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1-189		
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215×45 $\frac{75}{25}$				4
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	13,0		
	1	КП1-30	2	3.006.1-6.1-31		
ТМ42.30-5	2	КП2-5	4	-62	3.006.1-6.0-2	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 425×650 $\frac{550}{25}$	1	-173		
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 405×650 $\frac{550}{25}$	1	-179		
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182		
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 95×45 $\frac{75}{25}$	4	-187		
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	-189		
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	-191		
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	13,0		

3.006.1-6.0-5

ЛИСТ

11



ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ42.30-8	1	КП1-31	2	3.006.1-6.1-32	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-18	4	-72	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 425×650 $\frac{550}{25}$	1	-173	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 405×650 $\frac{550}{25}$	1	-179	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	-191	
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	14,3	
ТМ42.30-12	1	КП1-32	2	3.006.1-6.1-33	3.006.1-6.0-3
	2	КП2-19	4	-73	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 205×650 $\frac{550}{25}$	2	-169	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1-189	3.006.1-6.0-3
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	-191	
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	15,6	
ТМ42.30-15	1	КП1-33	2	3.006.1-6.1-34	3.006.1-6.0-3
	2	КП2-20	4	-74	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 205×640 $\frac{500}{25}$	2	-169	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20×665 $\frac{625}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	-191	
			БЕТОН КЛАССА В20, м ³	17,0	

3.006.1-6.0-5

ЛИСТ

12



ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ 42.36-3	1	КП1-34	2	3.006.1-6.1 -35	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-13	4	-68	
	3	5.4С $\frac{10R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 425×650 $\frac{550}{25}$	1	-173	
	4	6.4С $\frac{10R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 405×650 $\frac{550}{25}$	1	-179	
	5	7.1С $\frac{16R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-190	
	8	11.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 275×45 $\frac{75}{25}$	4	-192	
		БЕТОН КЛАССА В15,М ³	14,4		
ТМ 42.36-5	1	КП1-35	2	3.006.1-6.1 -36	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-21	4	-74	
	3	5.4С $\frac{10R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 425×650 $\frac{550}{25}$	1	-173	
	4	6.4С $\frac{10R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 405×650 $\frac{550}{25}$	1	-179	
	5	7.1С $\frac{16R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ	
ТМ 42.36-8	7	10.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1 -189	3.006.1-6.0-2	
	8	11.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 275×45 $\frac{75}{25}$	4	-192		
			БЕТОН КЛАССА В15,М ³	14,4		
	1	КП1-36	2	3.006.1-6.1 -37		
	2	КП2-15	4	-70		
	3	5.4С $\frac{10R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 425×650 $\frac{550}{25}$	1	-173		
	4	6.4С $\frac{10R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 405×650 $\frac{550}{25}$	1	-179		
	5	7.1С $\frac{16R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182		
6	9.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	4	-187			
7	10.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	-189			
8	11.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 275×45 $\frac{75}{25}$	4	-192			
		БЕТОН КЛАССА В15,М ³	15,9			

ИМЯ, № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИМЕН.



ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА РАМНОГО ВАЖИРА
ТМ42.36-12	1	КП1-37	2	3.006.1-6.1 -38	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-22	4	-74	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 425x650 $\frac{550}{25}$	1	-173	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 405x650 $\frac{550}{25}$	1		
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20x680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155x45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155x45 $\frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 275x45 $\frac{75}{25}$	4	-192	
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	20,4		
ТМ42.36-15	1	КП1-38	2	3.006.1-6.1 -39	3.006.1-6.0-3
	2	КП2-23	4	-75	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 205x640 $\frac{500}{25}$	2	-169	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20x685 $\frac{625}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155x45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	15,8	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА РАМНОГО ВАЖИРА	
ТМ42.42-3	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1 -190	3.006.1-6.0-2	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 275x45 $\frac{75}{25}$	4	-192		
			БЕТОН КЛАССА В20, м ³	20,4		
	1	КП1-39	2	3.006.1-6.1 -40		
	2	КП2-24	4	-76		
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 425x650 $\frac{550}{25}$	2	-173		
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 405x650 $\frac{550}{25}$	4	-179		
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20x680 $\frac{700}{25}$	4	-182		
6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185x45 $\frac{75}{25}$	4	-188			
7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155x45 $\frac{75}{25}$	4	-189			
8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 335x45 $\frac{75}{25}$	4	-192			
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	15,8			

ИМЯ, ИФ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИМ. ИФ.



ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ
ТМ42.42-5	1	КП1-40	2	3.006.1-6.1-41	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-25	4	-76	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 425×650 $\frac{550}{25}$	1	-173	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 405×650 $\frac{550}{25}$	1	-179	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	-188	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-190	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 335×45 $\frac{75}{25}$	4	-192	
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	17,5		
ТМ42.42-8	1	КП1-41	2	3.006.1-6.1-42	3.006.1-6.0-2
	2	КП2-26	4	-77	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 425×650 $\frac{550}{25}$	1	-173	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 405×650 $\frac{550}{25}$	1	-179	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-188	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ	
ТМ42.42-12	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1-190	3.006.1-6.0-2	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 335×45 $\frac{75}{25}$				4
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	19,1		
	1	КП1-42	2	3.006.1-6.1-43		
	2	КП2-27	4	-77		
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 425×650 $\frac{550}{25}$	1	-173		
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 405×650 $\frac{550}{25}$	1	-179		
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182		
6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	-187			
7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	-190			
8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 335×45 $\frac{75}{25}$	4	-192			
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	24,0			

Имя, № подл., подпись и дата В.А.М. Ив.Ч.

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ42.42-15	1	КП1-43	2	3.006.1-6.1-44	
	2	КП2-28	4	-78	
	3	5.4С $\frac{10AII}{BR}$ $\frac{425 \times 640}{25}$ $\frac{500}{25}$	1	-173	
	4	6.4С $\frac{10AII}{BR}$ $\frac{405 \times 640}{25}$ $\frac{500}{25}$	1	-179	
	5	7.1С $\frac{16AII}{BR}$ $\frac{20 \times 665}{25}$ $\frac{625}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{BR}$ $\frac{155 \times 45}{25}$ $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{BR}$ $\frac{215 \times 45}{25}$ $\frac{75}{25}$	4	-190	
	8	11.4С $\frac{6AII}{BR}$ $\frac{335 \times 45}{25}$ $\frac{75}{25}$	4	-192	
		Бетон класса В20, м ³	240		
ТМ48.30-3	1	КП1-44	2	3.006.1-6.1-45	
	2	КП2-5	4	-62	
	3	5.4С $\frac{10AII}{BR}$ $\frac{485 \times 650}{25}$ $\frac{550}{25}$	1	-174	
	4	6.4С $\frac{10AII}{BR}$ $\frac{465 \times 650}{25}$ $\frac{550}{25}$	1	-180	
	5	7.1С $\frac{16AII}{BR}$ $\frac{20 \times 680}{25}$ $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{BR}$ $\frac{95 \times 45}{25}$ $\frac{75}{25}$	4	-187	

3.006.1-6.0-2

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
	7	10.4С $\frac{6AII}{BR}$ $\frac{125 \times 45}{25}$ $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{BR}$ $\frac{215 \times 45}{25}$ $\frac{75}{25}$	4	-191	
		Бетон класса В15, м ³	13,7		
ТМ48.30-5	1	КП1-45	2	3.006.1-6.1-46	
	2	КП2-29	4	-79	
	3	5.4С $\frac{10AII}{BR}$ $\frac{485 \times 650}{25}$ $\frac{550}{25}$	1	-174	
	4	6.4С $\frac{10AII}{BR}$ $\frac{465 \times 650}{25}$ $\frac{550}{25}$	1	-180	
	5	7.1С $\frac{16AII}{BR}$ $\frac{20 \times 680}{25}$ $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{BR}$ $\frac{125 \times 45}{25}$ $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{BR}$ $\frac{155 \times 45}{25}$ $\frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{BR}$ $\frac{215 \times 45}{25}$ $\frac{75}{25}$	4	-191	
		Бетон класса В15, м ³	13,7		

3.006.1-6.0-2

ИМЬ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИМЬ. №



ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ 48.30-8	1	КП 1-4Б	2	3.006.1-6.1 -47	3.006.1-6.0-2
	2	КП 2-30	4	-79	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 485 \times 650 \frac{500}{25}$	1	-174	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII} 465 \times 650 \frac{500}{25}$	1	-180	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII} 20 \times 680 \frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 125 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 155 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-189	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 215 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-191	
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	16,5		
ТМ 48.30-12	1	КП 1-47	2	3.006.1-6.1 -48	3.006.1-6.0-3
	2	КП 2-31	4	-80	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 265 \times 650 \frac{550}{25}$	2	-174	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII} 20 \times 680 \frac{700}{25}$	1	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 125 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187	

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 125 \times 45 \frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1 -189		
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 215 \times 45 \frac{75}{25}$				-191
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³				17,9
ТМ 48.30-15	1	КП 1-4В	2	3.006.1-6.1 -49	3.006.1-6.0-2	
	2	КП 2-31	4	-80		
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 265 \times 640 \frac{500}{25}$	1	-170		
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII} 465 \times 640 \frac{500}{25}$	1	-180		
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII} 20 \times 685 \frac{625}{25}$	4	-182		
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 125 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187		
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 125 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-189		
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 215 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-191		
		БЕТОН КЛАССА В20, м ³	17,9			

ИМЯ, № ПОДПИСИ, ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗДМ, ИМЯ, № ЛИСТ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ
ТМ 48.36-3	1	КП1-49	2	3.006.1-6.1-50	
	2	КП2-32	4	-81	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 485×650 $\frac{550}{25}$	1	-174	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 465×650 $\frac{550}{25}$	1	-180	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-190	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 275×45 $\frac{75}{25}$	4	-192	
			БЕТОН КЛАССА В16, м ³	15,1	
ТМ 48.36-5	1	КП1-50	2	3.006.1-6.1-51	
	2	КП2-14	4	-69	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 485×650 $\frac{550}{25}$	1	-174	
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 465×650 $\frac{550}{25}$	1	-180	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	

3.006.1-6.0-2

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ	
ТМ 48.36-8	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1-189		
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 275×45 $\frac{75}{25}$	4	-192		
			БЕТОН КЛАССА В16, м ³	15,1		
	1	КП1-51	2	3.006.1-6.1-52		
	2	КП2-33	4	-81		
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 485×650 $\frac{550}{25}$	1	-174		
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII}$ 465×650 $\frac{550}{25}$	1	-180		
5	7.1С $\frac{16AII}{6AII}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182			
6	9.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 125×45 $\frac{700}{25}$	4	-187			
7	10.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-190			
8	11.4С $\frac{6AII}{6AII}$ 275×45 $\frac{75}{25}$	4	-192			
		БЕТОН КЛАССА В16, м ³	18,2			

3.006.1-6.0-2

3.006.1-6.0-5

24970-01 38

ЛИСТ

18



ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ
ТМ 48,36-12	1	КП1-52	2	3.006.1-6.1-53	
	2	КП2-34	4	-82	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 265 \times 650 \frac{530}{25}$	2	-170	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII} 20 \times 680 \frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 155 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 185 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-190	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 275 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-192	
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³	21,4	
ТМ 48,36-15	1	КП1-53	2	3.006.1-6.1-54	
	2	КП2-22	4	-74	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 265 \times 640 \frac{500}{25}$	2	-170	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII} 20 \times 685 \frac{625}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 155 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 155 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-189	

3.006.1-6.0-3

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ	
ТМ 48,42-3	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 275 \times 45 \frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1-192		
			БЕТОН КЛАССА В20, м ³	21,4		
	1	КП1-54	2	3.006.1-6.1-55		
	2	КП2-35	4	-83		
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 485 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-174		
	4	6.4С $\frac{10AII}{6AII} 465 \times 650 \frac{550}{25}$	1	-180		
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII} 20 \times 680 \frac{700}{25}$	4	-182		
6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 155 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187			
7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 185 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-190			
8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 335 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-192			
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	16,6			

3.006.1-6.0-2

ИНВ. № ПОЛЗ., ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ.:

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ 48.42-5	1	КП1-35	2	3.006.1-6.1 -56	
	2	КП2-36	4	-84	
	3	5.4С $\frac{10R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 485×650 $\frac{550}{25}$	1	-174	
	4	6.4С $\frac{10R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 465×650 $\frac{550}{25}$	1	-180	
	5	7.1С $\frac{16R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 185×45 $\frac{75}{25}$	4	-188	
	7	10.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	-190	
	8	11.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 335×45 $\frac{75}{25}$	4	-192	
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³		18,3	
ТМ 48.42-8	1	КП1-56	2	3.006.1-6.1 -57	
	2	КП2-37	4	-84	
	3	5.4С $\frac{10R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 485×650 $\frac{550}{25}$	1	-174	
	4	6.4С $\frac{10R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 465×650 $\frac{550}{25}$	1	-180	
	5	7.1С $\frac{16R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	

3.006.1-6.0-2

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАННЯ
ТМ 48.42-12	7	10.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-6.1 -190	
	8	11.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 335×45 $\frac{75}{25}$	4	-192	
			БЕТОН КЛАССА В15, м ³		21,7
	1	КП1-57	2	3.006.1-6.1 -58	
	2	КП2-27	4	-77	
	3	5.4С $\frac{10R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 265×650 $\frac{550}{25}$	2	-170	
	5	7.1С $\frac{16R\bar{II}}{6R\bar{I}}$ 20×680 $\frac{700}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 155×45 $\frac{75}{25}$	4	-187	
7	10.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	-190		
8	11.4С $\frac{6R\bar{I}}{6R\bar{I}}$ 335×45 $\frac{75}{25}$	4	-192		
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³		25,1	

3.006.1-6.0-3

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИНВ. №

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ТОННЕЛЯ	Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБЪЕМ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМИРОВАНИЯ
ТМ4В42-15	1	КП1-5В	2	3.006.1-6.1 -59	3.006.1-6.0-3
	2	КП2-2В	4	-78	
	3	5.4С $\frac{10AII}{6AII} 265 \times 640 \frac{500}{25}$	2	-170	
	5	7.1С $\frac{16AII}{6AII} 20 \times 665 \frac{625}{25}$	4	-182	
	6	9.4С $\frac{6AII}{6AII} 155 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-187	
	7	10.4С $\frac{6AII}{6AII} 215 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-190	
	8	11.4С $\frac{6AII}{6AII} 335 \times 45 \frac{75}{25}$	4	-192	
		БЕТОН КЛАССА В20, м ³	25,1		

3.006.1-6.0-5

Лист

21

МАРКА МОНОЛИТНОЙ ЧАСТИ ТОННЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ														ОБЩИЙ РАСХОД, КГ.
	АРМАТУРА КЛАССА														
	А-I				А-III								Вр-I		
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82								ГОСТ 6727-80		
	Ø6	Ø8	Ø10	Итого	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Итого	Ø5	
ТМ 18.21-8	86,5	21,6	88,0	196,1	177,0	297,2	—	—	—	—	—	474,2	—	—	670,3
ТМ 18.21-12	86,5	21,6	88,0	196,1	177,0	297,2	—	—	—	—	—	474,2	—	—	670,3
ТМ 18.21-15	85,3	21,6	88,0	194,9	141,8	227,2	141,4	—	—	—	—	510,4	—	—	705,3
ТМ 24.24-5	99,7	23,6	102,0	225,3	180,0	392,4	—	—	—	—	—	572,4	8,0	8,0	805,7
ТМ 24.24-8	98,5	23,6	102,0	224,1	180,0	271,2	163,0	—	—	—	—	614,2	8,0	8,0	846,3
ТМ 24.24-12	99,7	23,6	102,0	225,3	133,8	340,4	—	222,4	—	—	—	696,6	8,0	8,0	929,9
ТМ 24.24-15	99,7	23,6	102,0	225,3	133,8	340,4	—	222,4	—	—	—	696,6	8,0	8,0	929,9
ТМ 30.24-5	104,5	23,6	102,0	230,1	211,4	366,6	64,8	—	—	—	—	642,8	8,0	8,0	880,9
ТМ 30.24-8	104,5	23,6	102,0	230,1	154,0	309,2	256,8	—	—	—	—	720,0	8,0	8,0	958,1
ТМ 30.24-12	105,7	23,6	102,0	231,3	154,0	224,0	64,8	151,6	326,6	—	—	921,0	8,0	8,0	1160,3
ТМ 30.24-15	108,2	13,2	191,6	313,0	84,8	224,0	—	—	200,8	403,2	—	976,8	8,0	8,0	1297,8
ТМ 30.30-3	114,9	23,6	102,0	240,5	222,6	270,6	64,8	—	—	—	—	686,0	8,0	8,0	934,5
ТМ 30.30-5	125,3	15,6	102,0	242,9	222,6	256,0	264,2	—	—	—	—	742,8	8,0	8,0	993,7
ТМ 30.30-8	117,3	23,6	102,0	242,9	165,2	213,2	64,8	487,6	—	—	—	930,8	8,0	8,0	1181,7
ТМ 30.30-12	117,3	23,6	102,0	242,9	165,2	128,0	180,8	227,2	338,6	—	—	1039,8	8,0	8,0	1290,7
ТМ 30.30-15	119,9	23,6	103,0	246,5	164,8	128,0	180,0	227,2	—	425,4	—	1125,4	8,0	8,0	1379,9

Расход стали дан только на монолитную часть тоннеля.

Имя, № подл., подпись и дата. В.З.А.М.И.Н.В.Н.

НАЧ.ОТД.	АГРАНОВИЧ	<i>[Signature]</i>
Н.КОНТР.	КОРОТЕЦКИЙ	<i>[Signature]</i>
ГЛ.СПЕЦ.	КОРОТЕЦКИЙ	<i>[Signature]</i>
ВЕД.ИНЖ.	ЧЕПЕЛЁВА	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ХВОСТИК	<i>[Signature]</i>
ПРОБЕР.	ЧЕПЕЛЁВА	<i>[Signature]</i>

3.006.1-6.0-6-РС

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА
СТАЛИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ПРОДОЛЖЕНИЕ

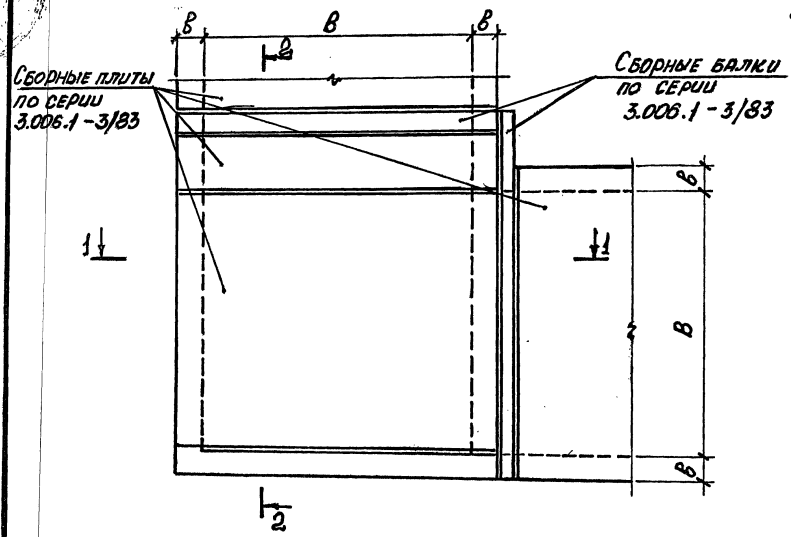
МАРКА МОНОЛИТНОЙ ЧАСТИ ТОННЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ														Общий расход, кг	
	АРМАТУРА КЛАССА															
	А-I				А-II								Вр-I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82								ГОСТ 6727-80			
	Ø6	Ø8	Ø10	Итого	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Итого	Ø5		Итого
ТМ36.24-3	115,0	23,6	102,0	240,6	257,6	377,2	64,8	—	—	—	—	—	699,6	8,8	8,8	949,0
ТМ36.24-5	113,8	23,6	102,0	239,4	148,4	336,0	278,6	—	—	—	—	—	793,0	8,8	8,8	1041,2
ТМ36.24-8	113,8	23,6	102,0	239,4	189,2	224,0	64,8	459,4	—	—	—	—	937,4	8,8	8,8	1185,6
ТМ36.24-12	120,4	13,2	212,4	346,0	105,6	224,0	64,8	—	608,4	—	—	—	1003,8	8,8	8,8	1358,6
ТМ36.24-15	120,4	13,2	209,2	342,8	105,6	254,0	64,0	—	—	—	908,6	—	1302,2	8,8	8,8	1653,8
ТМ36.30-3	123,0	23,6	102,0	248,6	257,6	419,8	64,8	—	—	—	—	—	742,2	8,8	8,8	999,6
ТМ36.30-5	123,0	23,6	102,0	248,6	189,2	229,2	467,2	—	—	—	—	—	885,6	8,8	8,8	1143,0
ТМ36.30-8	123,0	23,6	102,0	248,6	189,2	128,0	376,6	—	377,6	—	—	—	1071,4	8,8	8,8	1328,8
ТМ36.30-12	125,4	26,4	103,6	255,4	190,8	128,0	238,8	180,0	386,6	—	—	—	1124,2	8,8	8,8	1388,4
ТМ36.30-15	125,4	26,4	103,6	255,4	188,5	128,0	64,0	227,2	227,8	477,2	—	—	1312,7	8,8	8,8	1576,9
ТМ36.36-3	141,6	25,6	116,0	283,2	577,6	—	64,8	336,2	—	—	—	—	978,6	8,8	8,8	1270,6
ТМ36.36-5	142,0	25,6	116,0	283,6	257,6	160,0	64,8	284,0	434,6	—	—	—	1201,0	8,8	8,8	1493,4
ТМ36.36-8	139,6	25,6	116,0	281,2	190,8	160,0	202,6	284,0	404,6	—	—	—	1242,0	8,8	8,8	1532,0
ТМ36.36-12	140,8	33,2	117,6	291,6	190,8	160,0	202,6	—	359,6	517,8	—	—	1430,8	8,8	8,8	1731,2
ТМ36.36-15	140,8	33,2	117,6	291,6	188,5	160,0	201,8	—	—	444,0	626,6	—	1620,9	8,8	8,8	1921,3
ТМ42.30-3	130,2	28,8	116,0	275,0	292,8	435,8	—	86,0	—	—	—	—	814,6	8,8	8,8	1098,4
ТМ42.30-5	130,2	28,8	116,0	275,0	213,2	256,0	—	620,8	—	—	—	—	1090,0	8,8	8,8	1373,8
ТМ42.30-8	133,4	28,8	116,8	279,0	214,8	256,0	—	294,2	416,6	—	—	—	1181,6	8,8	8,8	1469,4
ТМ42.30-12	138,4	15,2	212,8	366,4	130,6	128,0	174,0	86,0	—	340,4	635,6	—	1494,6	8,8	8,8	1869,8
ТМ42.30-15	123,6	36,8	210,4	370,8	128,7	128,0	174,0	84,0	—	—	1074,2	—	1588,9	8,8	8,8	1968,5

Имя, № подразделения, Подпись и дата, Б.З.А.М. И.В.В.У.

МАРКА МОДЕЛИ ЧАСТИ ТОННЕЛЯ	УЗЕЛЮ АРМАТУРНЫЕ											ПРОДОЛЖЕНИЕ		Общий расход, кг		
	АРМАТУРА КЛАССА															
	А-I				А-II								Вр-I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82								ГОСТ 6727-80			
	φ6	φ8	φ10	Итого	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Итого		φ5	Итого
ТМ 42.36-3	148,8	30,8	130,0	309,6	292,8	320,0	-	459,6	-	-	-	1063,4	8,8	8,8	1381,8	
ТМ 42.36-5	143,2	30,8	130,0	310,0	213,7	160,0	-	377,0	86,0	470,6	-	-	1307,3	8,8	8,8	1626,1
ТМ 42.36-8	145,8	30,8	130,8	307,4	214,8	160,0	-	370,0	263,8	543,8	-	-	1552,4	8,8	8,8	1868,6
ТМ 42.36-12	143,0	39,6	132,4	320,0	216,8	160,0	-	370,0	263,8	562,2	-	-	1572,8	8,8	8,8	1901,6
ТМ 42.36-15	160,2	39,6	266,8	466,6	131,2	160,0	-	84,0	353,6	340,4	680,4	-	1755,6	8,8	8,8	2231,0
ТМ 42.42-3	164,8	32,8	144,0	341,6	292,8	192,0	-	426,8	518,4	-	-	-	1430,0	8,8	8,8	1750,4
ТМ 42.42-5	168,2	32,8	144,8	345,8	214,8	309,2	-	426,8	524,4	-	-	-	1475,2	8,8	8,8	1829,8
ТМ 42.42-8	164,4	36,8	145,2	346,4	214,8	192,0	159,4	86,0	431,6	621,4	-	-	1705,2	8,8	8,8	2060,4
ТМ 42.42-12	163,6	46,4	146,8	356,8	216,8	192,0	159,4	86,0	431,6	-	720,6	-	1806,4	8,8	8,8	2172,0
ТМ 42.42-15	129,4	107,2	146,8	383,4	214,2	192,0	-	292,2	-	532,8	-	927,4	2158,6	8,8	8,8	2550,8
ТМ 48.30-3	137,1	34,0	130,0	301,1	237,3	256,0	483,0	86,0	-	-	-	-	1032,3	8,8	8,8	1342,2
ТМ 48.30-5	140,5	34,0	130,0	304,5	237,3	256,0	-	86,0	758,4	-	-	-	1337,7	8,8	8,8	1651,0
ТМ 48.30-8	140,5	37,6	131,2	309,3	238,9	256,0	-	86,0	-	947,0	-	-	1527,9	8,8	8,8	1846,0
ТМ 48.30-12	105,2	98,6	230,8	434,6	154,6	256,0	-	86,0	-	-	-	1526,4	2023,0	8,8	8,8	2466,4
ТМ 48.30-15	109,6	98,6	227,2	435,4	192,5	256,0	-	84,0	-	-	-	1526,4	2058,9	8,8	8,8	2503,1
ТМ 48.36-3	155,7	36,0	144,0	335,7	237,3	180,0	398,8	479,0	-	-	-	-	1275,1	8,8	8,8	1619,6
ТМ 48.36-5	150,8	36,0	144,0	330,8	189,2	160,0	64,8	284,0	806,2	-	-	-	1504,2	8,8	8,8	1843,8
ТМ 48.36-8	151,7	40,0	145,2	336,9	238,9	160,0	-	370,0	-	854,4	-	-	1623,3	8,8	8,8	1959,0
ТМ 48.36-12	133,8	83,6	215,2	462,6	156,6	160,0	217,6	86,0	-	-	474,4	962,0	2056,6	8,8	8,8	2528,0
ТМ 48.36-15	121,6	103,8	211,6	467,0	153,0	160,0	-	368,0	-	-	-	1572,6	2255,6	8,8	8,8	2731,4
ТМ 48.42-3	169,3	38,0	158,0	365,3	327,9	384,0	-	86,0	518,4	-	-	-	1316,3	8,8	8,8	1690,4
ТМ 48.42-5	172,7	38,0	158,8	369,5	238,9	192,0	442,0	86,0	524,4	-	-	-	1483,3	8,8	8,8	1851,6
ТМ 48.42-8	170,5	48,8	160,0	379,3	238,9	192,0	-	322,8	431,6	628,8	-	-	1814,1	8,8	8,8	2202,2
ТМ 48.42-12	184,0	26,0	259,8	469,6	156,6	192,0	-	86,0	431,6	384,8	774,4	-	2025,4	8,8	8,8	2503,8
ТМ 48.42-15	171,4	91,6	256,0	495,0	155,0	192,0	-	84,0	-	917,6	-	990,8	2339,4	8,8	8,8	2843,2

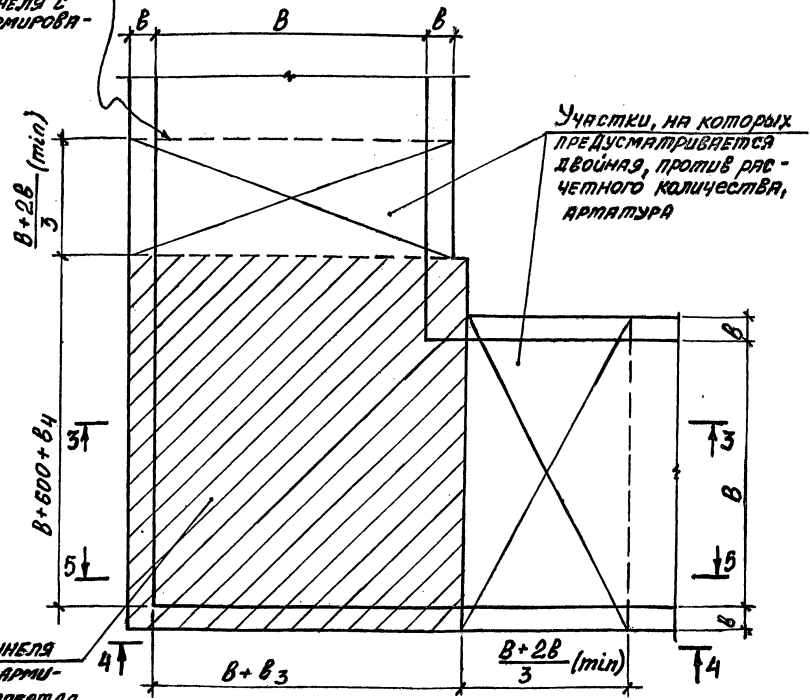
ИМЯ, И. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛАМ. ИМ. В. К.

План перекрытия



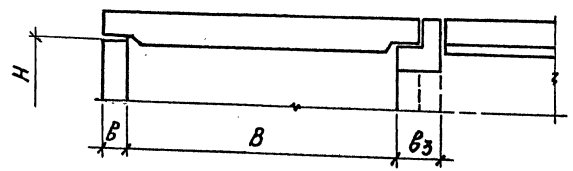
Граница 3^х метрового отсека тоннеля с основным армированием

План днища

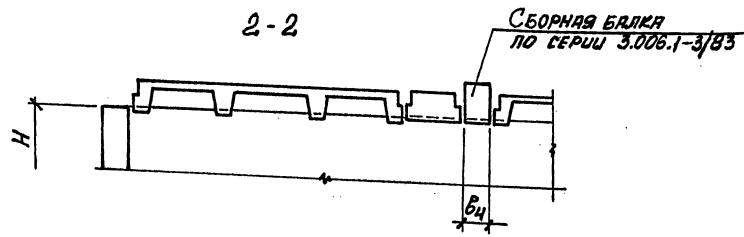


Участок днища тоннеля рассчитывается и армируется как плита, опираемая по контуру с частичным защемлением

1-1



2-2



1. Рабочая продольная и поперечная арматура тоннеля в конкретном проекте выполняется по расчету.
2. Сечение 3-3 ... 5-5 см. лист 2.

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

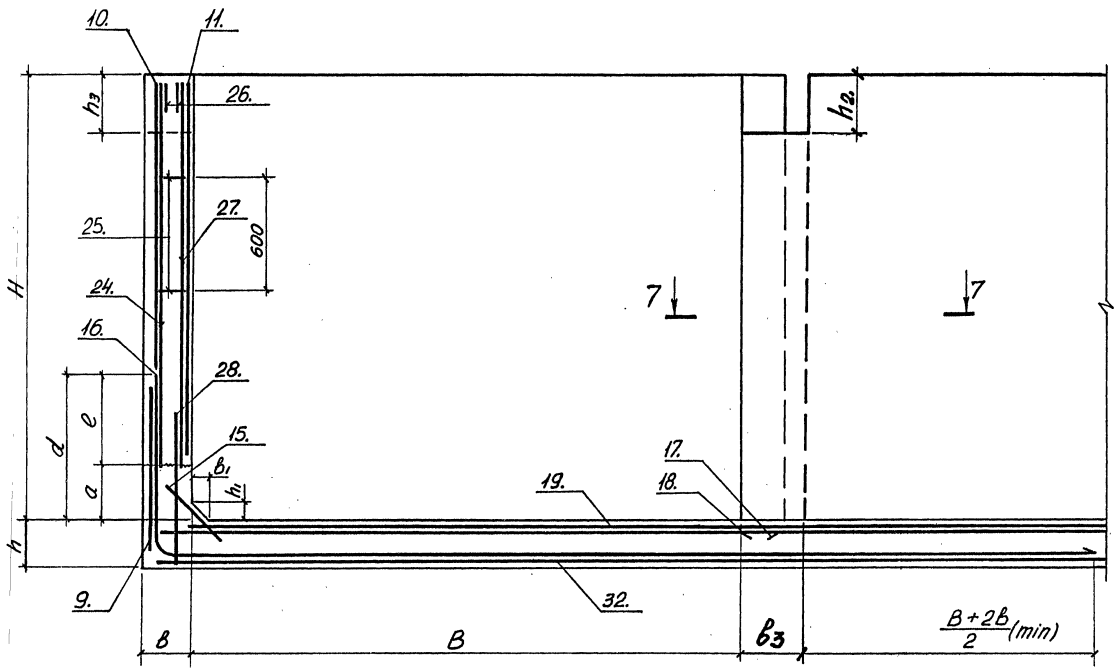
НАЧ. ОТД.	ЛІТВИНОВИЧ	Л. Ш
И. КОНТ.	КОРОТЕЦКИЙ	Л. Ш
ГЛ. СПЕЦ.	КОРОТЕЦКИЙ	Л. Ш
ВЕД. ИНЖ.	ЧЕПЕЛЕНКО	Л. Ш
РАЗРАБ.	КОЗУБ	Л. Ш
ПРОВЕР.	ЧЕПЕЛЕНКО	Л. Ш

3.006.1-6.0-7

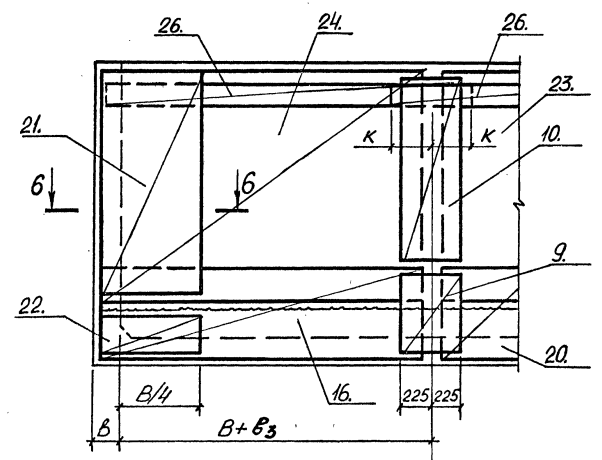
ПРИМЕР АРМИРОВАНИЯ
УГЛА ПОВОРОТА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

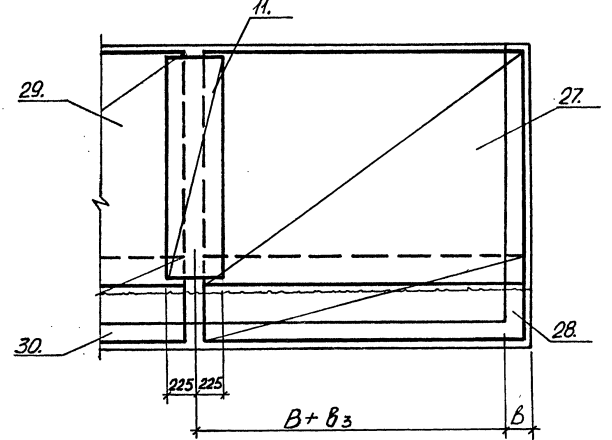
3-3



4-4



5-5



1. РАЗМЕРЫ b_3, b_4, h_2, h_3 ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ.
2. РАЗМЕРЫ a, d, e, k СМ. ДОКУМ. - 4.
3. В МЕСТАХ ОПИРАНИЯ СБОРНЫХ БЛОКОВ НА СТЕНЫ ТОННЕЛЯ АРМАТУРА ВЫРЕЗАЕТСЯ ПО МЕСТУ.
4. СЕТКИ ПОЗИЦИЙ 16...33 ВЫПОЛНЯЮТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ.
5. СЕЧЕНИЕ В-В, 7-7 СМ. ЛИСТ 3.

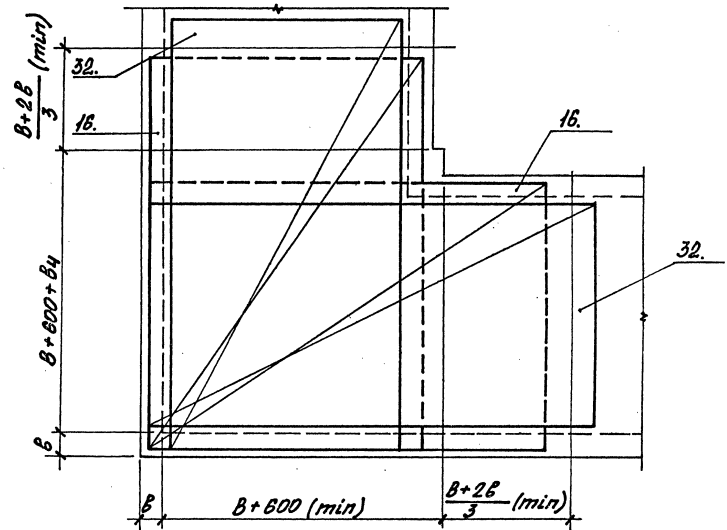
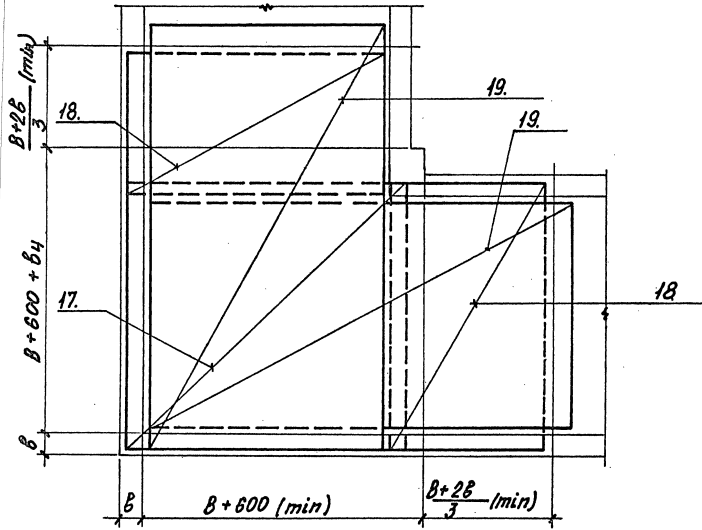
ИНВ. № ПОДАТ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №



СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРНЫХ СЕТОК И СТЫКОВ ДНИЩА

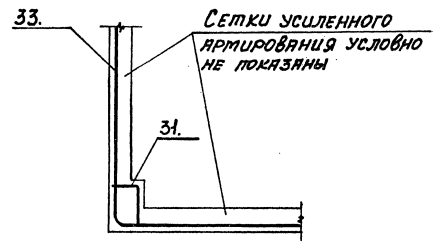
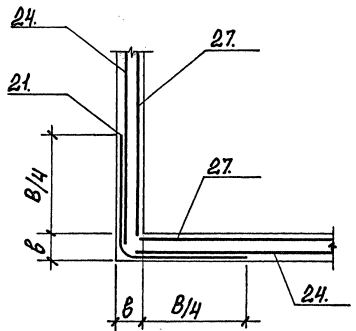
ВЕРХНИЕ СЕТКИ

НИЖНИЕ СЕТКИ



6-6

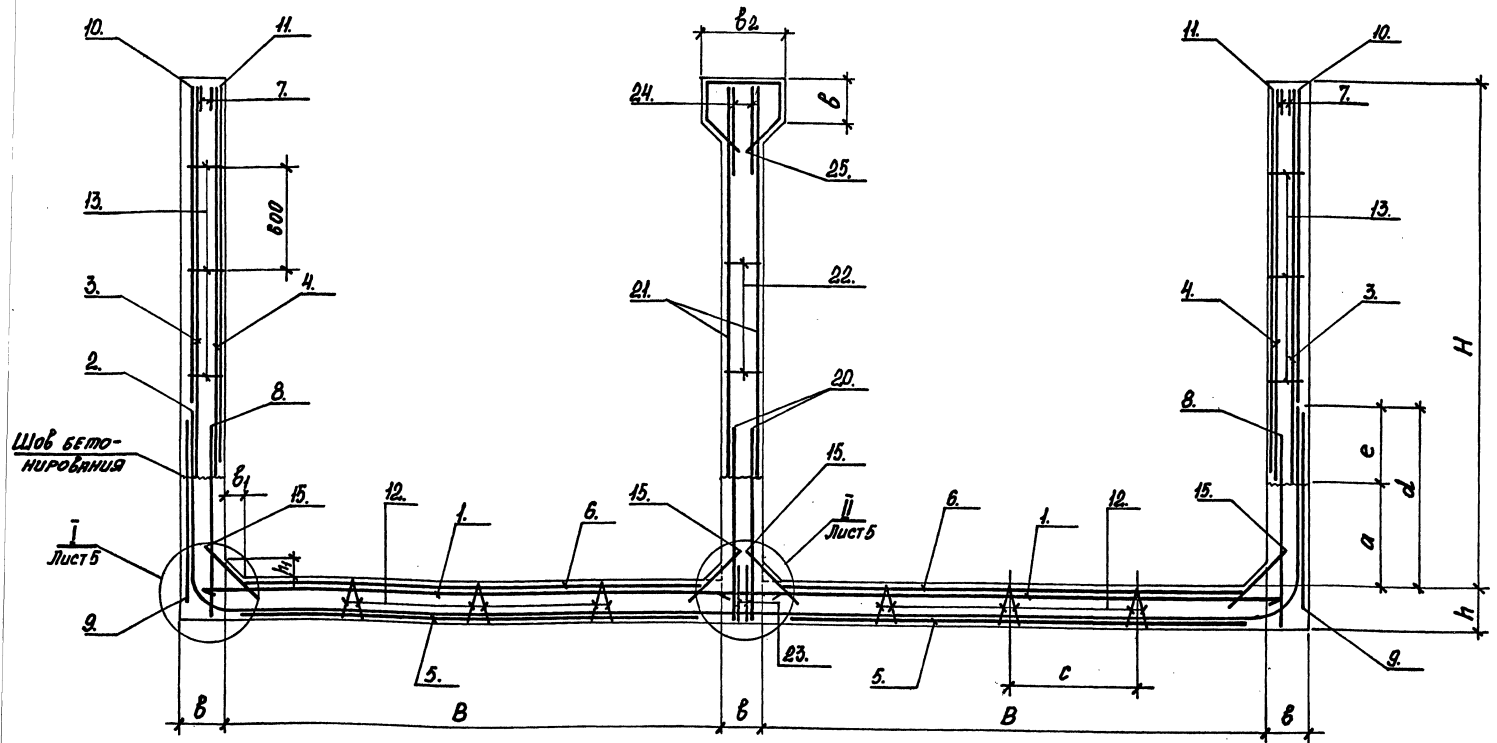
7-7



ИМЬ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМЬ. №

3.008.1-6.0-7	ЛИСТ
	3

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ТОННЕЛЯ.
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ (ВАРИАНТ 1).



1. Данная схема армирования (вариант 1) возможна при ширине тоннеля $B \leq 3,0$ м.
2. Рабочая продольная и поперечная арматура в конкретном проекте выполняются по расчету.
3. При необходимости включения арматуры поз. 23, 24 в работу тоннеля в продольном направлении, эту арматуру стыковать рабочим стыком.
4. Сетки позиций 20-25 выполняются в конкретном проекте.

НАЧ. ОТЗ.	ИГРЯНОВИЧ	И.И.
Н. КОНТР.	КОРОТЕЦКИЙ	И.И.
ГЛ. СПЕЦ.	КОРОТЕЦКИЙ	И.И.
ВЕД. ИНЖ.	ЦЕПЕЛЁВА	И.И.
РАБРАБ.	КОЗЬВ	И.И.
ПРОВЕР.	ЦЕПЕЛЁВА	И.И.

3.006.1-6.0-8

ПРИМЕРЫ АРМИРОВАНИЯ
ЛВХ-СЕКЦИОННОГО ТОННЕЛЯ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	6
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

24970-01 48

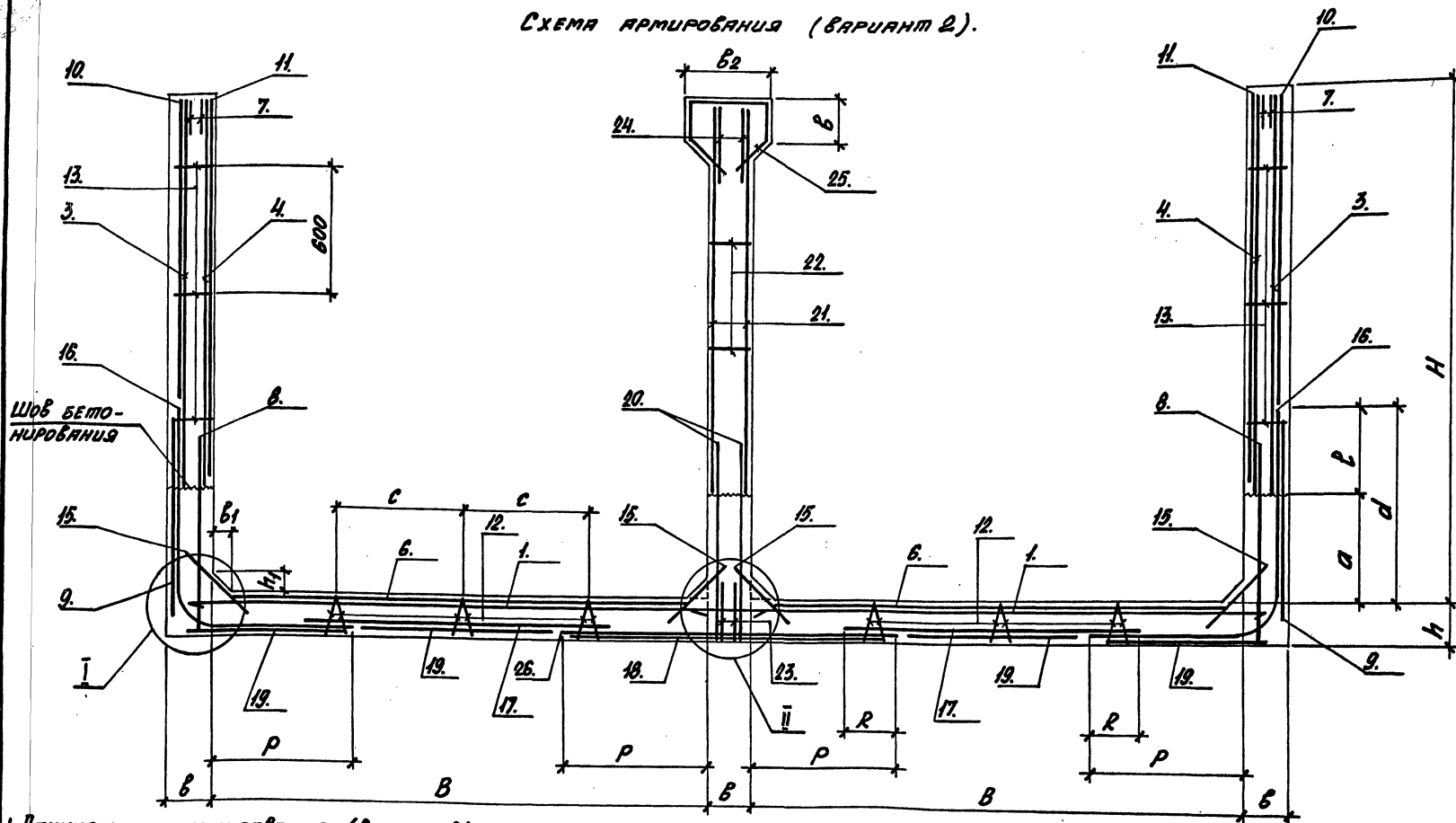
ФОРМАТ А3



ИМЯ И ПОДПИСЬ ПОДПИСИ И ДАТА ВЗАИМНОСТИ

№ 007
1987

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ТОННЕЛЯ.
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ (ВАРИАНТ 2).



1. Данная схема армирования (вариант 2) применяется при ширине тоннеля от 3,6 м до 4,8 м.
2. Рабочая продольная и поперечная арматура в конкретном проекте выполняются по расчету.
3. При необходимости включения арматуры поз. 23, 24 в работу тоннеля в продольном направлении, эту арматуру стыковать рабочим стыком.
4. Сетки позиций 15÷25 выполняются в конкретном проекте.
5. Сборочные размеры P и R определяются в конкретном проекте.

ИМЯ, № ПОДЛ, ПОДПИСЬ И ДАТА, В ЗАМ. ИМЯ И П

3.006.1-6.0-8

Лист

2

24970-01 49

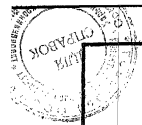
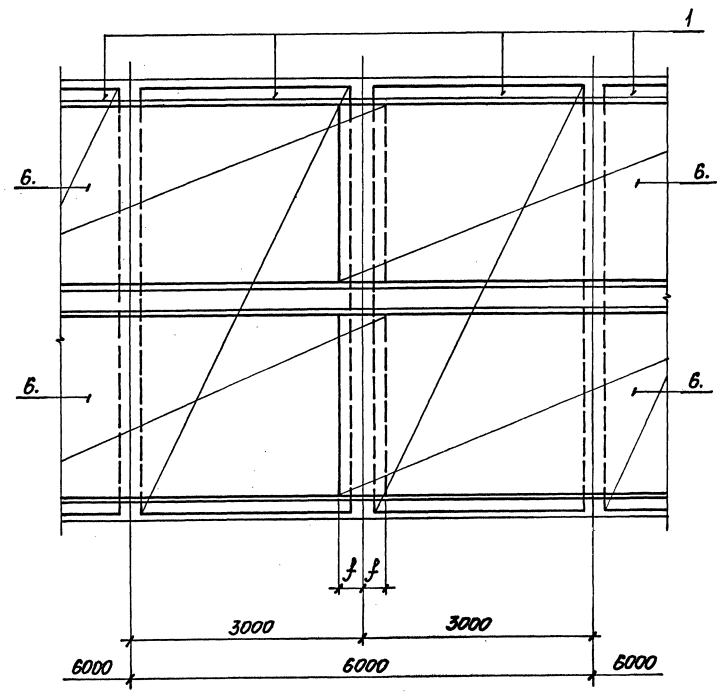
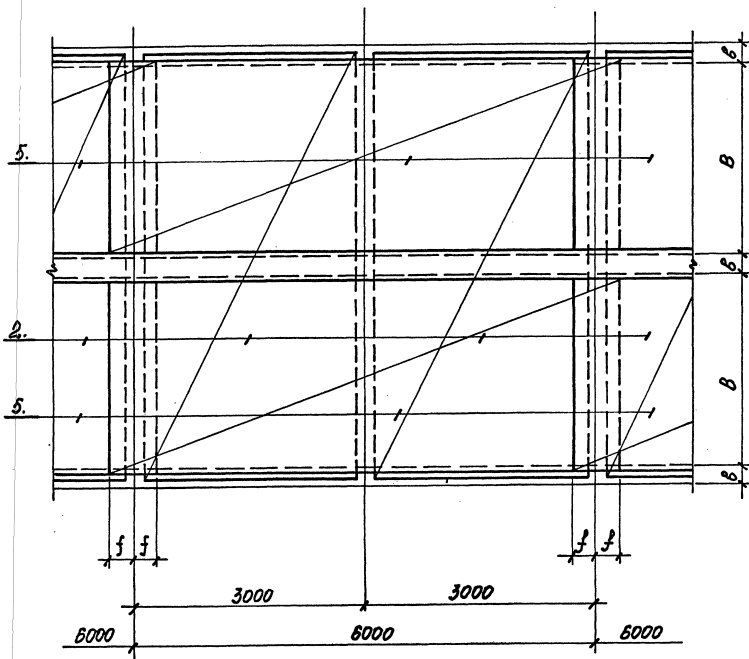


СХЕМА РАЗПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ЛИЦА (ВАРИАНТ 1)

Нижние сетки

Верхние сетки



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

3.006.1-6.0-8

Лист 3

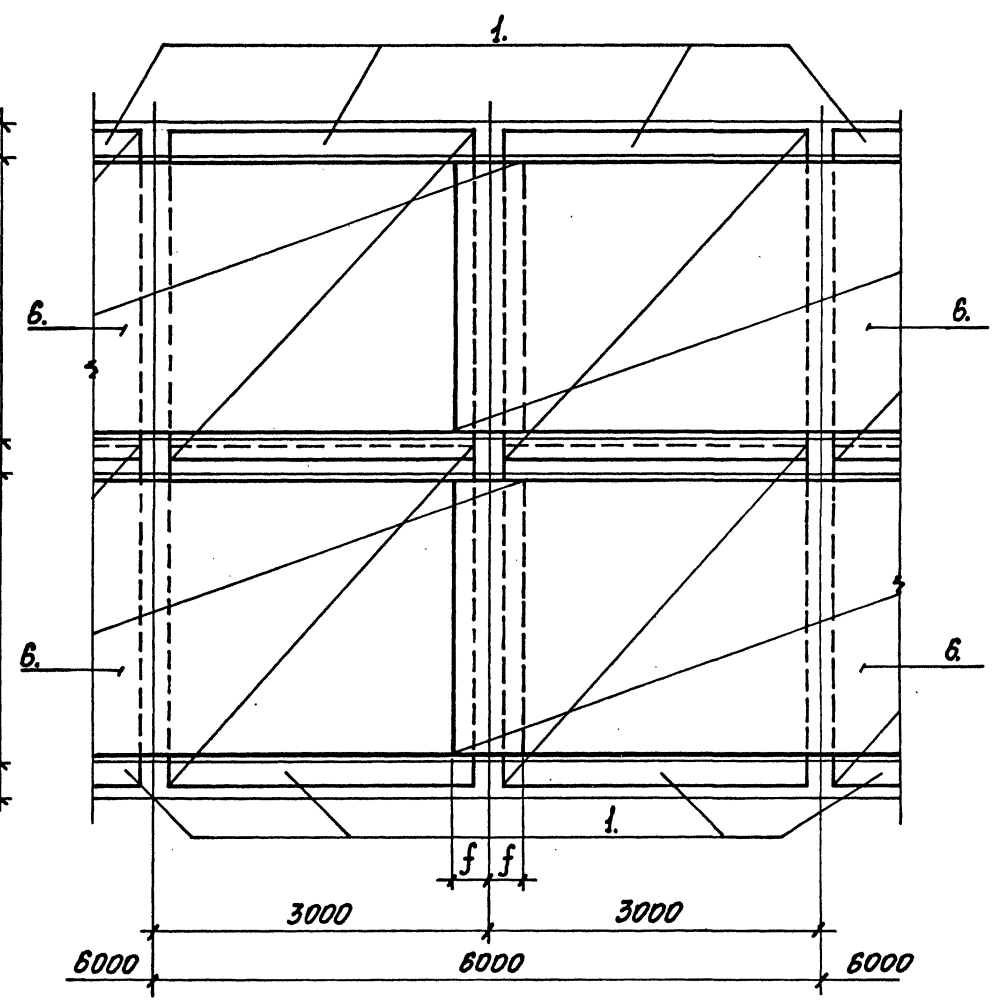
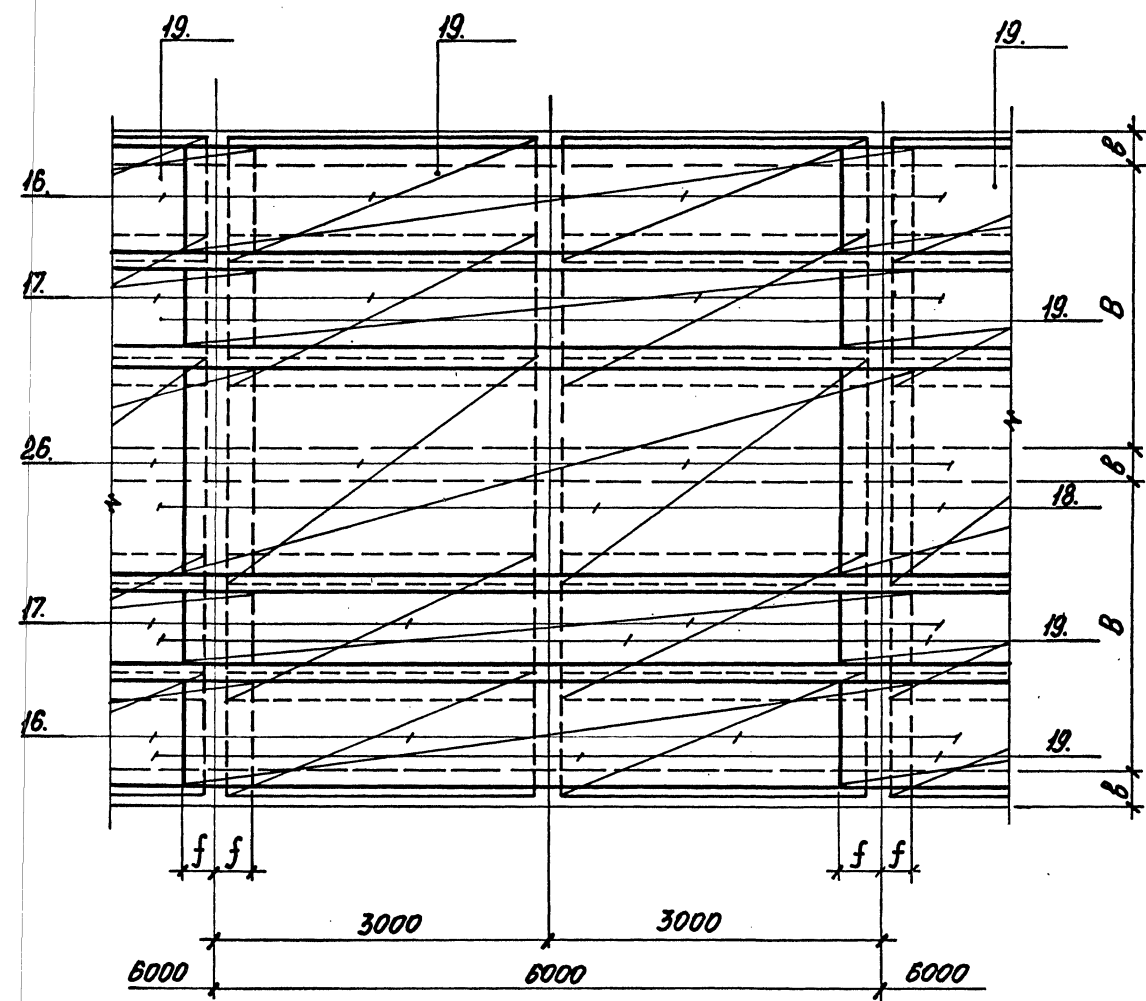
24970-01 50

ФОРМАТ А3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ДНИЩА (ВАРИАНТ 2)

Нижние сетки

Верхние сетки



ИМВ. № ПОДАТ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМВ. №

3006.1-6.0-8

ЛИСТ 4

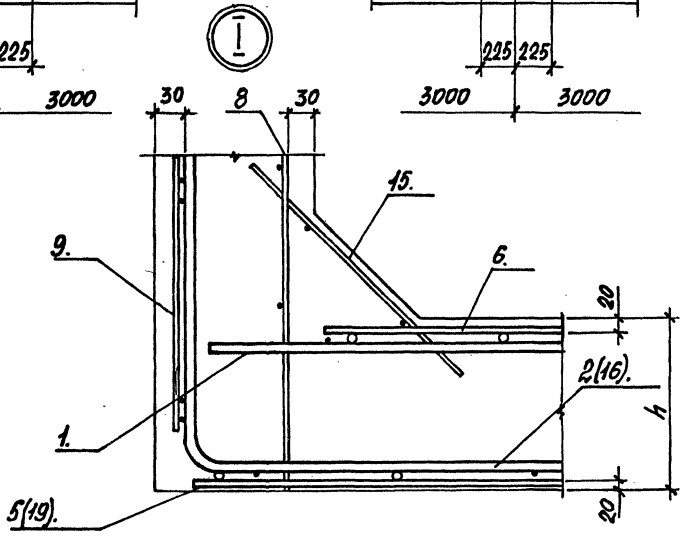
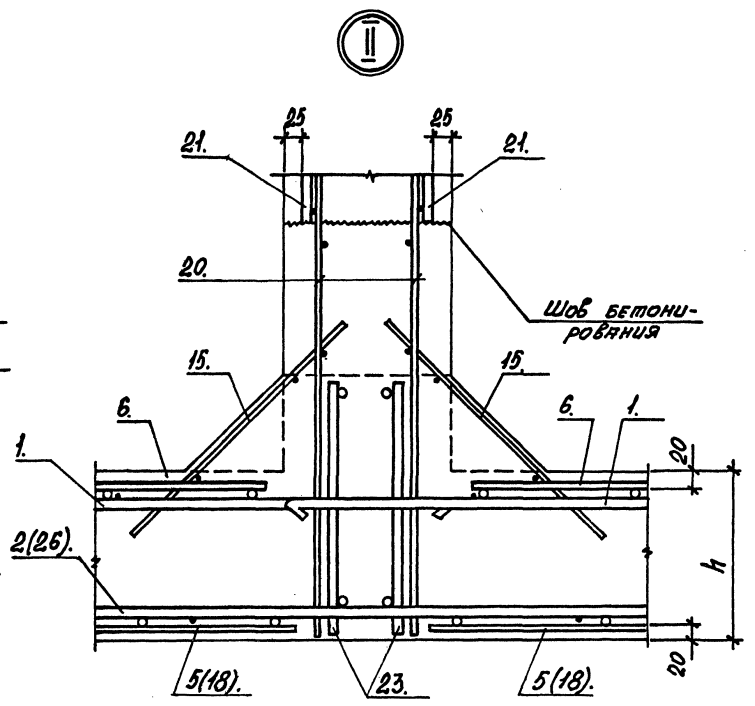
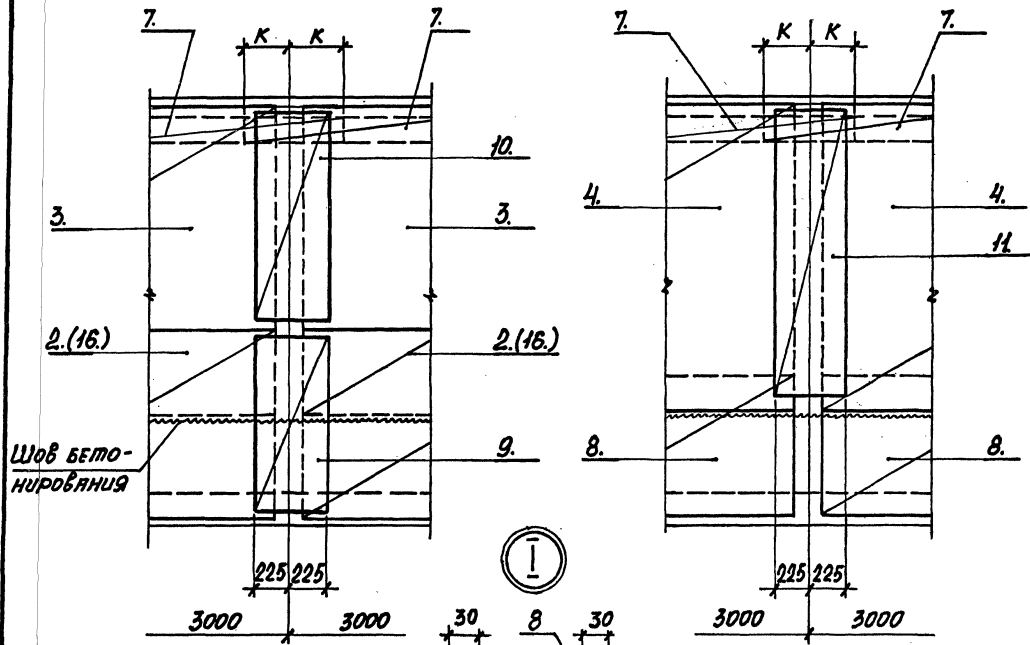
24970-01 51

ФОРМАТ А3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ
АРМАТУРЫ НАРУЖНЫХ СТЕН

НАРУЖНЫЕ СЕТКИ

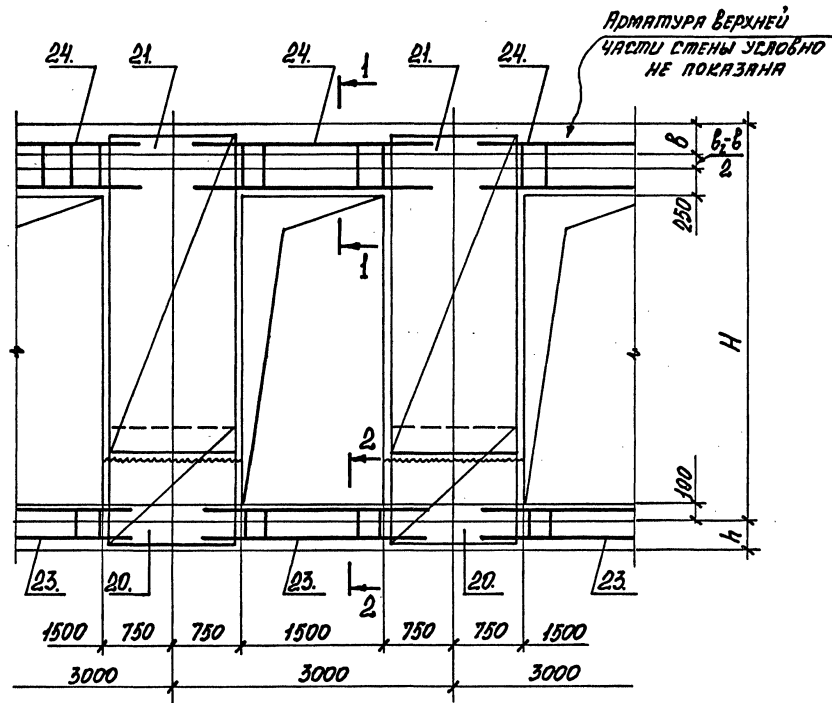
ВНУТРЕННИЕ СЕТКИ



В СКОБКАХ ДАНЫ ПОЗИЦИИ ВАРИАНТА 2.

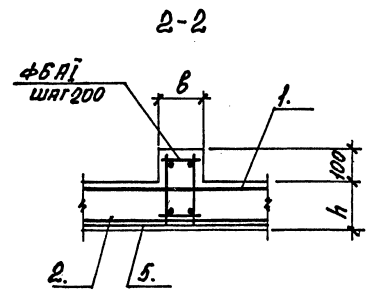
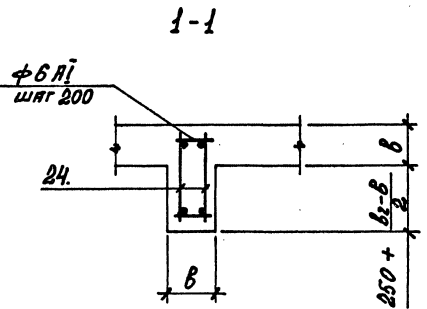
ИМВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМВ. №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ
ВНУТРЕННЕЙ СТЕНЫ



$b_2, \text{мм}$	$B, \text{мм}$	ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА УРОВНЕ ВЕРХА ПЕРЕКРЫТИЯ, тс/м^2
380	1800	3,5,8
	2400	
	3000	
	3600	
420	4200	3,5,8
	4800	
	1800	12,15
	2400	
3000		
500	3600	
	4200	
	4800	

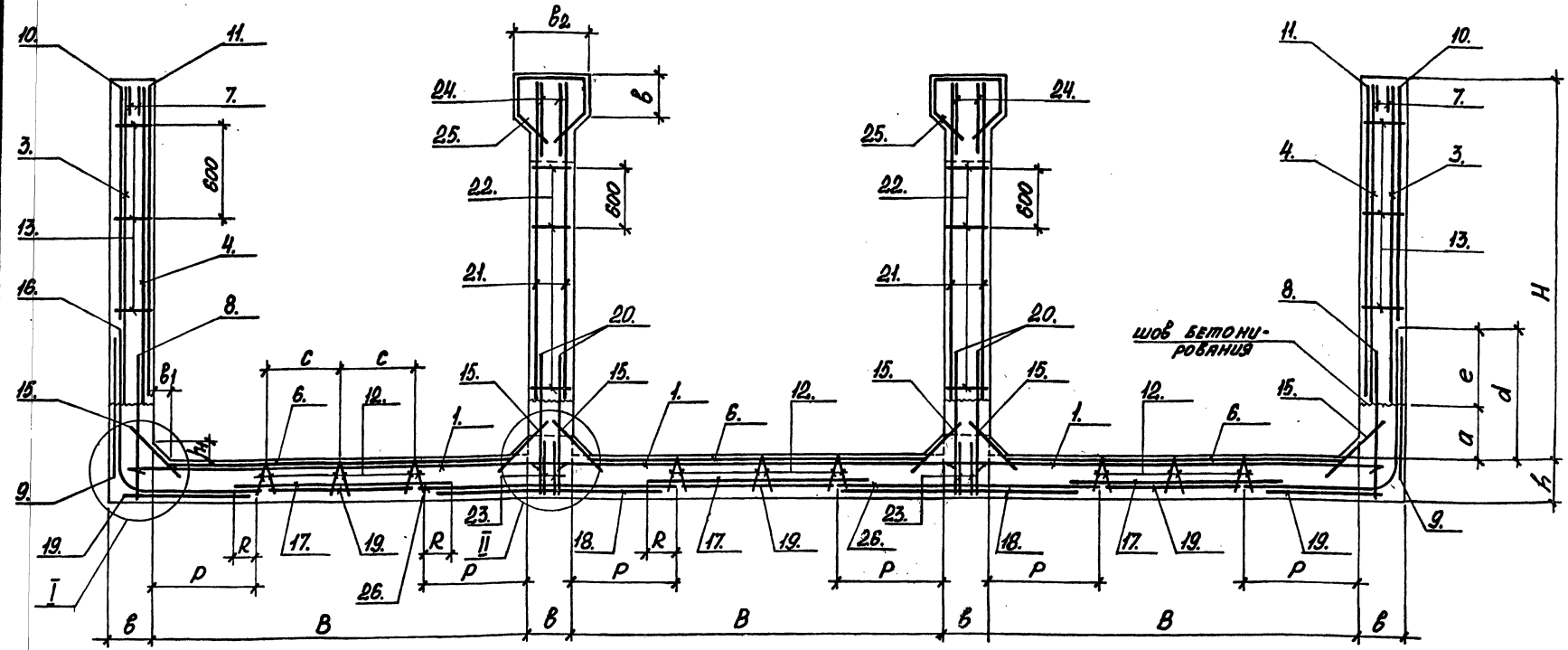
ИНВ. № ПОДЪЕЗДА, ПОДЪЯЗЫСЬ И ДАТА ВЪЕЗДА, ИНВ. №



3.006.1-6.0-8

ЛМСТ 6

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ТОННЕЛЯ.
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ.



1. Рабочая продольная и поперечная арматура в конкретном проекте выполняется по расчету.
2. Сетки позиций 16 ÷ 26 выполняются в конкретном проекте.
3. При необходимости включения арматуры поз. 23, 24 в работу тоннеля в продольном направлении, эту арматуру стыковать рабочим стыком.
4. Сборочные размеры R и R определяются в конкретном проекте.
5. Таблицу габаритных размеров B₂, узлы I, II смотрите док. 3.006.1-6.0-8 л. 5, 6.

НАЧ.ОТД.	ЯГАНОВИЧ	✓
Н. КОНТР.	КОРОТЕЦКИЙ	✓
ГЛ. СПЕЦ.	КОРОТЕЦКИЙ	✓
ВЕД. ИНЖ.	ЧЕПЕЛЕНЯ	✓
РАЗРАБ.	КОЗУБ	✓
ПРОВЕР.	ЧЕПЕЛЕНЯ	✓

3.006.1-6.0-9

ПРИМЕР АРМИРОВАНИЯ
ТРЕХСЕКЦИОННОГО
ТОННЕЛЯ.

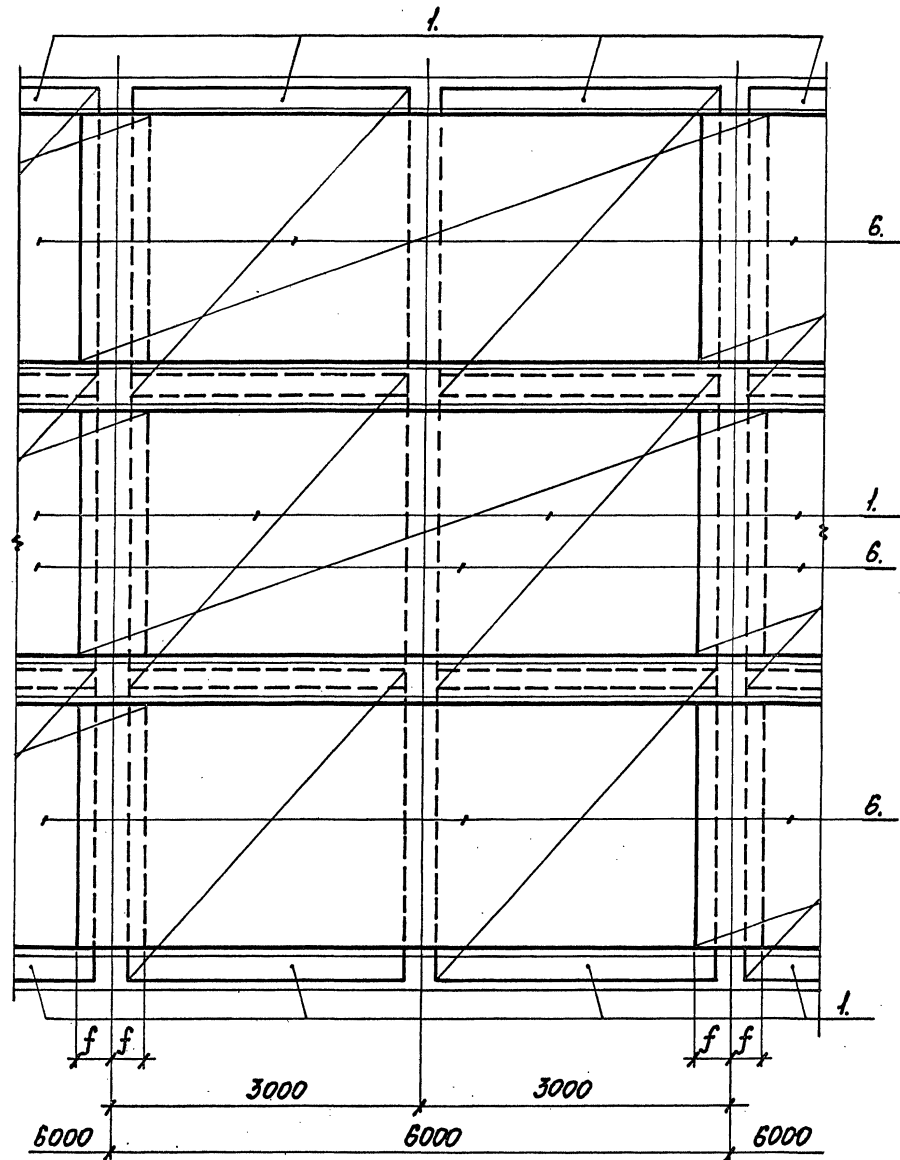
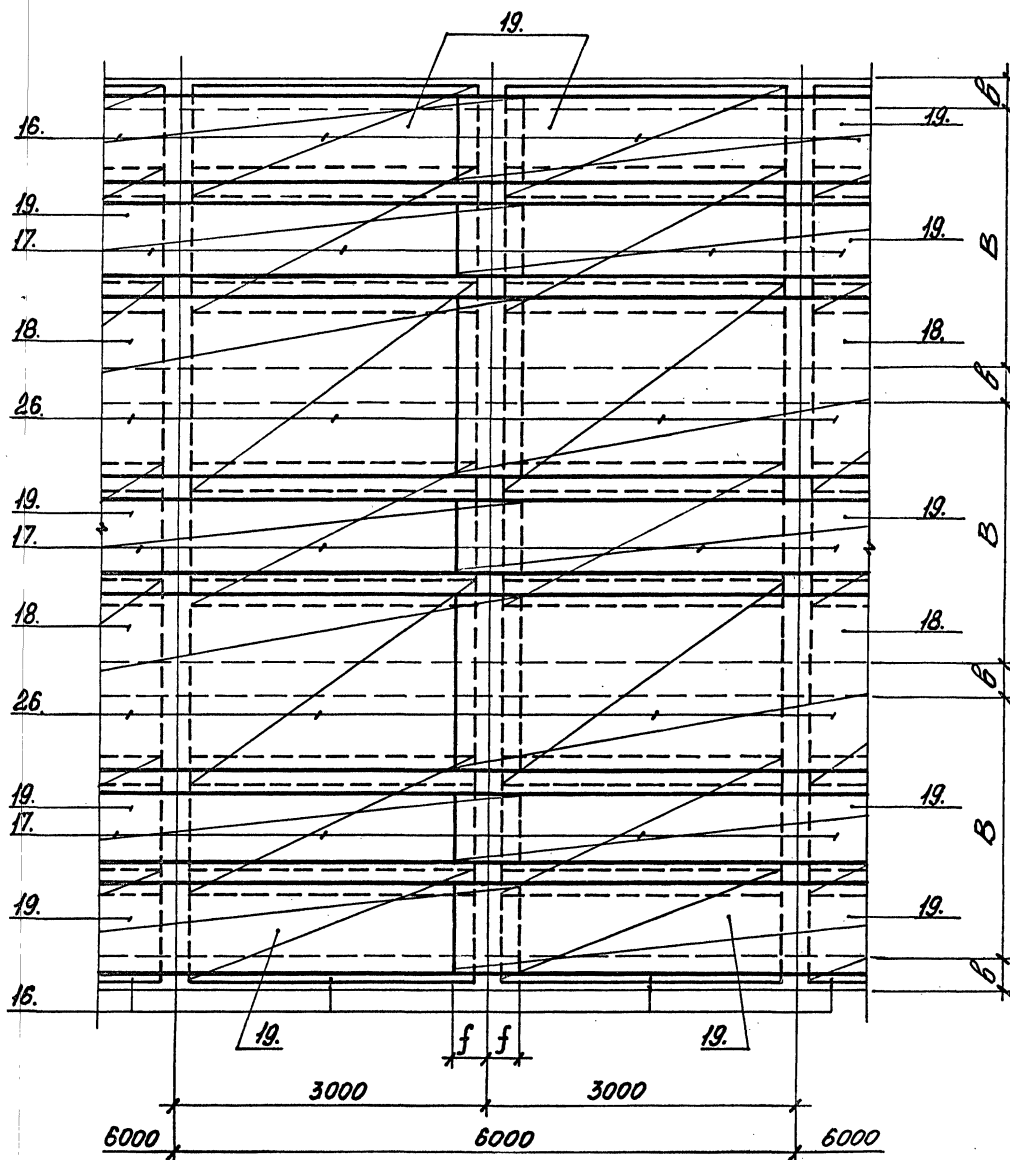
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

ИМЬ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА (В ЗАМ. ИМЬ. №)

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ДНИЩА.

Нижние сетки

Верхние сетки



ИНВ. № ПОД-Л. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

3.006.1-6.0-9

ЛИСТ 2

24970-01 55

ФОРМАТ А3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ
ВНУТРЕННЕЙ СТЕНЫ

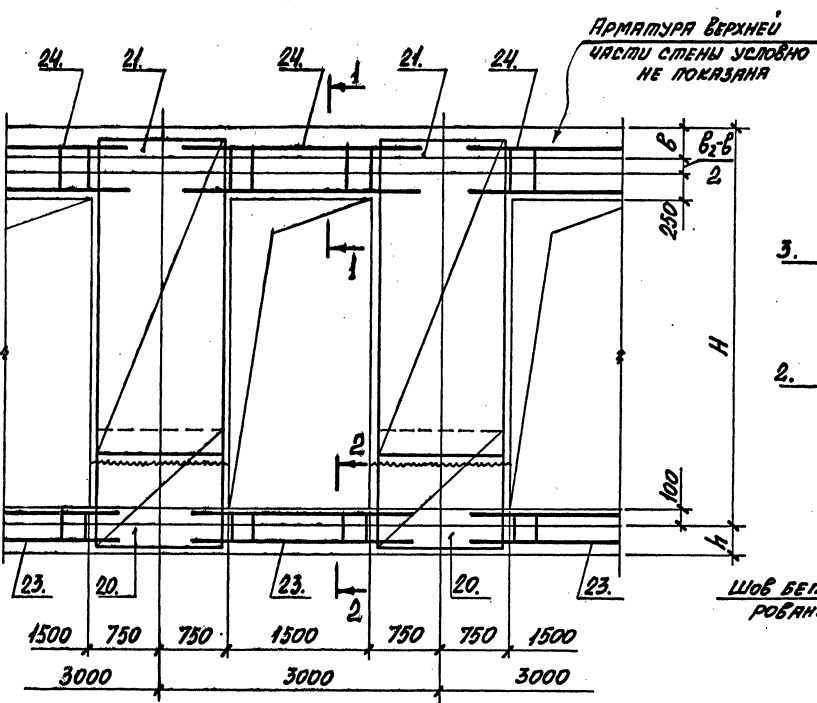
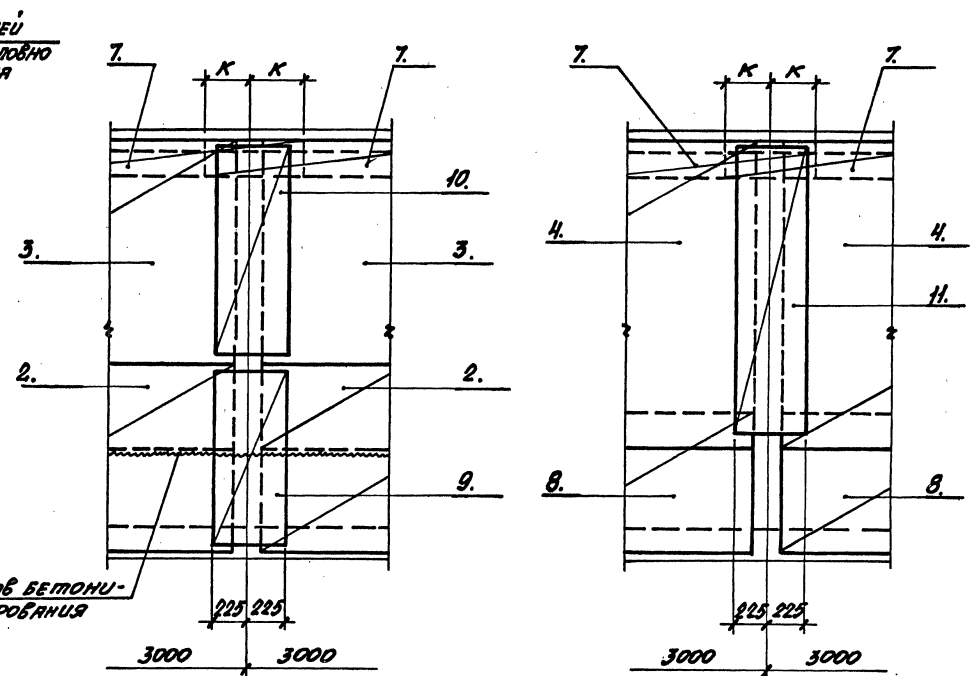
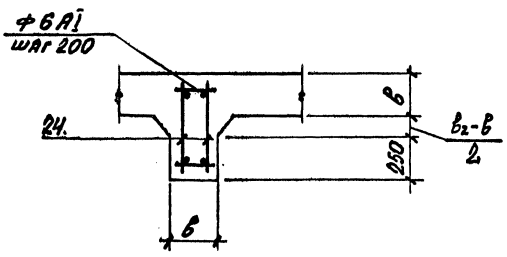


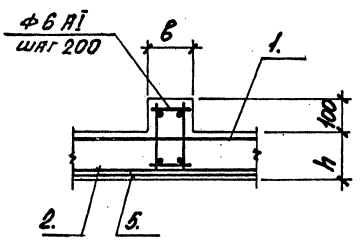
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ
ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ НАРУЖНЫХ СТЕН



1-1



2-2



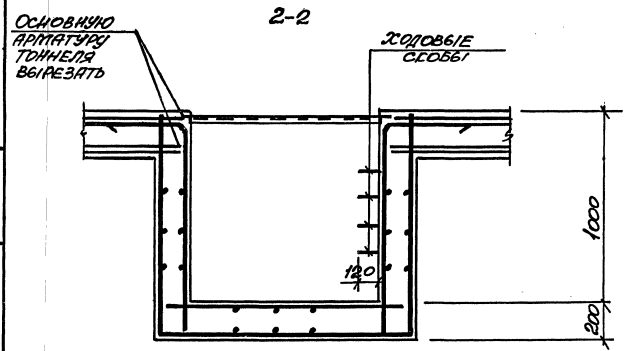
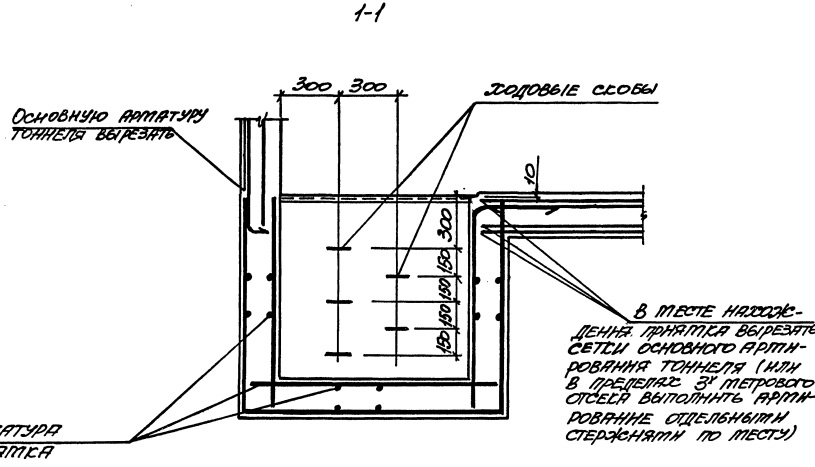
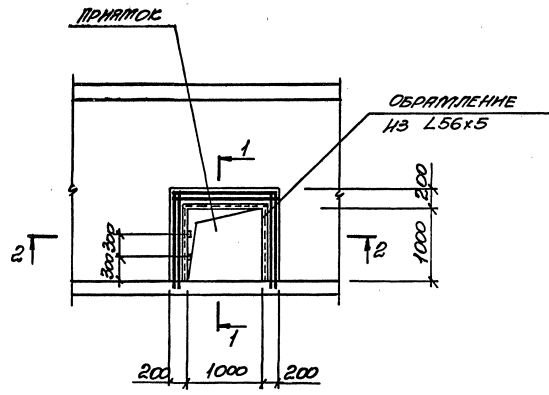
ИМЬ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИМЬ. №

3.006.1-6.0-9

24970-01 56

ФОРМАТ А3

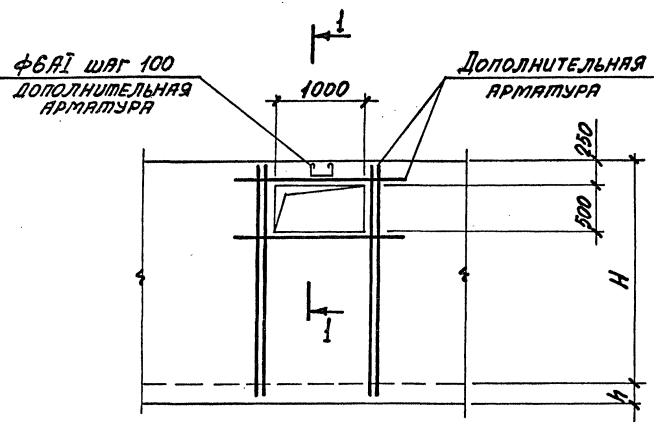
ЛИСТ
3



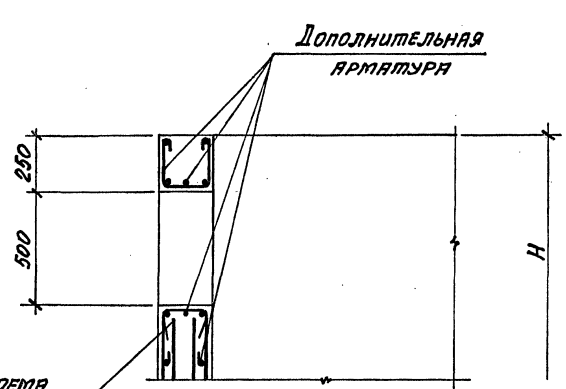
ИЛР. МЕТОДИКА. ДИЗАЙНЕР. П. АНТОН. ВЕРСИЯ. ИВР. 1-02

ИЛР. МЕТОДИКА	ДИЗАЙНЕР	П. АНТОН	ВЕРСИЯ	ИВР. 1-02	3.006.1-6.0-10	ПРИМЕР КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПРЯМЫХ В ДЛИННЕ ТОННЕЛЯ	СТАЛЬ	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
ИЛ. КОНТР.	КОРОТЕЦКИЙ	ИВР.					Р	1	УХАРЬКОВСКИЙ
ИЛ. СЛЕД.	КОРОТЕЦКИЙ	ИВР.							
ИЛ. ДИЗАЙН.	ЧЕПЕЛЬЕВ	ИВР.							
ИЛ. РАЗР.	КОЗЫБ	ИВР.							
ИЛ. ПРОВ.	ЧЕПЕЛЬЕВ	ИВР.							

Вид А

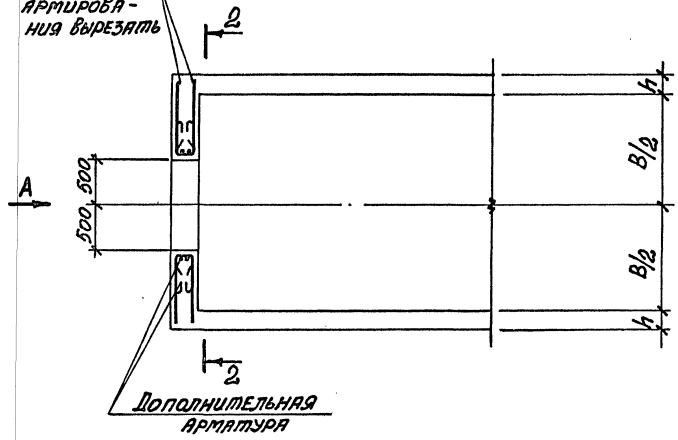


1-1

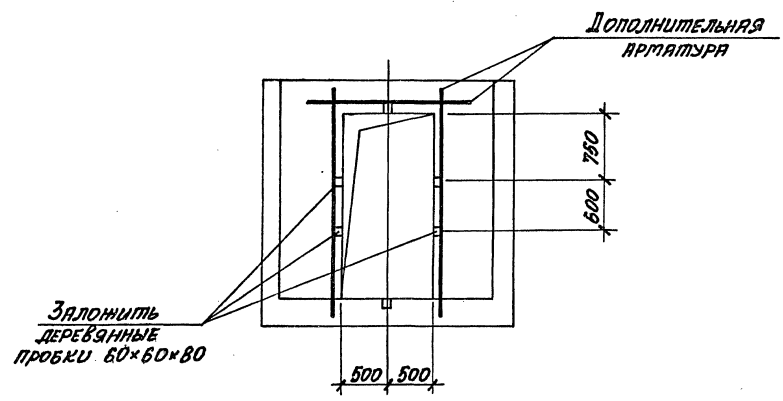


В МЕСТЕ ПРОЕМА
ОСНОВНУЮ АРМАТУРУ
ВЫРЕЗАТЬ

Сетки
основного
армирова-
ния вырезать



2-2



Имя, № подл., подпись и дата, взам, инвент

НАЧ.ОТД.	АГЯНОВИЧ	А.С.
Н.КОНТР.	КОРОТЕЦКИЙ	В.В.
ГЛ.СПЕЦ.	КОРОТЕЦКИЙ	В.В.
ВЕД.ИНЖ.	ЧЕПЕЛОВА	И.И.
РАЗРАБ.	КОЗУБ	В.В.
ПРОВЕР.	ЧЕПЕЛОВА	И.И.

3.006.1-6.0-11

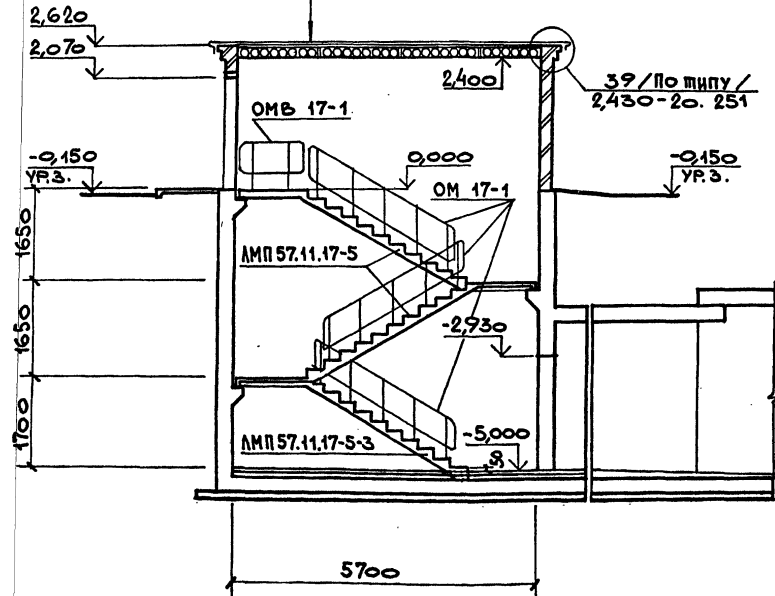
ПРИМЕР КОНСТРУКТИВ-
НЫХ РЕШЕНИЙ ПРОЕМОВ
В СТЕНАХ ТОННЕЛЕЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ		

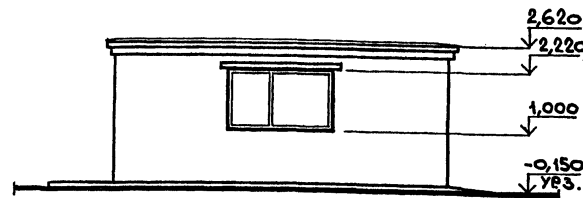
24970-01 58

РАЗРЕЗ 1-1

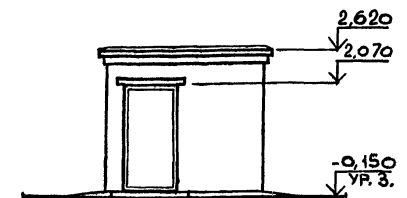
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ
ВОДОИЗОЛЯЦИОННЫЙ КОВЕР
СБ. И. Б. ПЛИТЫ



Вид А

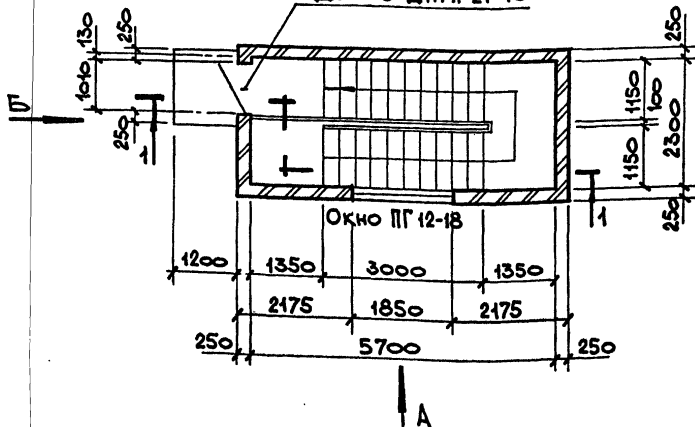


Вид Б



1. ДВЕРНОЙ БЛОК ДНП 21-10 принят по ГОСТ 14624-84.
2. Оконный блок ПГ 12-18 принят по ГОСТ 12506-81.
3. В покрытии приняты ПАНЕЛИ И.Б. МНОГУПУСТОТНЫЕ ПО СЕРИИ 1.141-1, вып.62.
4. ПЕРЕМЫЧКИ приняты по серии 1.038.1-1, вып. 1 :
 ДЛЯ ДВЕРНОГО ПРОЕМА 2ПБ 13-1 - 2шт ;
 ДЛЯ ОКОННОГО ПРОЕМА 3ПБ 25-8 - 2шт.
5. ОМВ 17-1, ОМ 17-1 СМОТРИТЕ СЕРИЮ 1.050.1-2, вып.2.
6. ЛМП 57.11.17-5, ЛМП 57.11.17-5-3 СМОТРИТЕ СЕРИЮ 1.050.1-2, вып.1.

ДВЕРЬ ДНП 21-10



НАЧ.ОМД	АГРАНОВИЧ	<i>А.С.</i>
И.КОНТР.	КОНЕВНИКОВ	<i>К.С.</i>
ГЛ.АРХ.	КОНЕВНИКОВ	<i>К.С.</i>
ГЛ.СПЕЦ.	КОРОТЕЦКИЙ	<i>К.С.</i>
ЗАВ.ГР.	БЕРАИН	<i>Б.С.</i>
ПРОВЕР.	БЕРАИН	<i>Б.С.</i>
РАЗРАБ.	ГАМАНОВСКАЯ	<i>Г.С.</i>

3.006.1-6.0-12

ПРИМЕР РЕШЕНИЯ
ВХОДА В ПОННЕЛЬ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

Инв. № подл. / Пояснение и дата / Взам. инв. №