ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.270-1

ДЕТАЛИ ВСТРОЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 2

ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ БАССЕЙНЫ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений

Утверждены государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР –

gost.e-ecolog.ru

Наименование листа	№№ листов	№№ страниц
Содержание выпуска.	С-I÷С-7	2÷8
Пояснительная записка.	П-I÷П-3	9÷II
Плавательные бассейны		
Ванны крытого плавательного бассейна с профилем стенки типа I. План ванны. Маркировка деталей.	I	I2
Ванна крытого плавательного бассейна с профилем стенки типа I. Разрез I-I. Профиль лотка пенного корытца. Маркировка деталей.	2	I3
Ванна крытого плавательного бассейна с профилем стенки типа I. Разрез 2-2. Маркировка деталей.	3	I4
Ванна крытого плавательного бассейна с профилем типа I. Разметка днища ванны. Расстановка оборудования.	4	I5
Ванна крытого плавательного бассейна с профилем стенки типа I. Разметка торцовых стенок ванны.	5	I6
Ванна крытого плавательного бассейна с профилем стенки типа 2. План ванны. Маркировка деталей.	6	I7
Ванна крытого плавательного бассейна с профилем стенки типа 2. Разрез I-I. Маркировка деталей.	7	I8

ЗАМЕН

МИТТА Н В

ГЛ. ИНЖ ПР-ТА

СООРУЖЕНИЙ

МОСКВА

ТД	ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ БАССЕЙНЫ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972г	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	ВЫПУСК 2	ЛИСТ С-1

12515 3

Наименование листа	№№ листов	№№ страниц
Ванна крытого плавательного бассейна с профилем стенки типа 2. Разрез 2-2. Маркировка деталей.	8	I9
Ванна открытого плавательного бассейна с профилем стенки типа I. План ванны. Маркировка деталей.	9	20
Ванна открытого плавательного бассейна с профилем стенки типа I. Разрез I-I. Профиль лотка пенного корытца. Маркировка деталей.	I0	2I
Ванна открытого плавательного бассейна с профилем стенки типа I. Разрезы 2-2, 3-3. Маркировка деталей.	II	22
Ванна открытого плавательного бассейна с профилем стенки типа I. Разрез 4-4. Детали выплыва. Маркировка деталей.	I2	23
Ванна открытого плавательного бассейна с профилем стенки типа I. Разметка днища ванны. Расстановка оборудования.	I3	24
Ванна открытого плавательного бассейна с профилем стенки типа I. Разметка торцовых стенок ванны.	I	25
Детская ванна. План ванны. Маркировка деталей. Профиль лотка пенного корытца.	I	26
Детская ванна. Разрезы I-I, 2-2. Маркировка деталей.	I	27

ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

СОГЛАСОВАНО: ЛОЕВСКИЙ Р.И. ИНВЕНТ.№ ВЗАМЕН

ГЛ. СПЕЦ. ТО

РУК. МАСТ. № 5 АДЛЕР А.К.

ГЛ. ИНЖ. МАСТ. ПЛОХИХ П.И.

ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА МИТТА Н.В.

ТД	ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ БАССЕЙНЫ	ЕРИ 2.27
1972г.	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	ПУСК 2 / Л. С

Наименование листа	№ № листов	№ № страниц
Деталь гидроизоляции стенки ванны крытого плавательного бассейна. Деталь I.	I7	28
Деталь гидроизоляции днища ванны крытого плавательного бассейна. Деталь 2.	I8	29
Деталь гидроизоляции вертикальных узлов ванны плавательного бассейна. Деталь 3.	I9	30
Деталь гидроизоляции торцовой стенки ванны крытого плавательного бассейна. Деталь 4.	20	31
Деталь стартовой тумбочки с горизонтальным поручнем. Деталь 5.	2I	32
Деталь стартовой тумбочки с вертикальным поручнем. Деталь 5-а.	22	33
Деталь стартовой тумбочки с комбинированным поручнем. Деталь 5-б.	23.	34
Деталь установки лестницы для спуска в воду. Деталь 6.	24	35
Деталь гидроизоляции пенного корытца ванны с профилем стенки типа I. Деталь 7.	25	36
Деталь гидроизоляции трубы для спуска воды из ванны. Деталь 8.	26	37

Наименование листа	№ № листов	№ № страниц
Деталь гидроизоляции трубы наполнения в стенке ванны. Деталь 9.	27	38
Деталь гидроизоляции трубы наполнения в днище ванны крытого бассейна. Деталь I0.	28	39
Деталь гидроизоляции выпуска из пенного корытца. Деталь II.	29	40
Деталь гидроизоляции смотрового окна в стенке ванны. Деталь I2.	30	4I
Деталь гидроизоляции иллюминатора для подсветки воды. Деталь I3.	3I	42
Деталь установки крюка для навески разметки дорожек. Деталь I4.	32	43
Деталь обогреваемой обходной дорожки крытого бассейна с расположением труб отопления под плитой дорожки. Деталь I5.	33	44
Деталь обогреваемой обходной дорожки крытого бассейна с расположением труб отопления в конструкции пола. Деталь I6.	34	45
Деталь обогреваемой скамьи крытого бассейна. Деталь I7.	35	46

ВЗАМЕН

ГИПРОНИИ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

ГА. ИНЖ. МАСТ. МИТТА Н.В.

ГА. ИНЖ. ПР-ТА

ТД	ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ БАССЕЙНЫ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972г.	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	ВЫПУСК 2	ЛИСТ С-4

12515 6

Наименование листа	№ № листов	№ № страниц
Деталь обогреваемой скамьи детского бассейна. Деталь 18.	36	47
Деталь облицовки обогреваемой скамьи. Деталь 19.	37	48
Деталь гидроизоляции пенного корытца ванны крытого бассейна с профилем стенки типа 2. Деталь 20.	38	49
Деталь гидроизоляции продольной стенки ванны крытого бассейна с профилем стенки типа 2. Деталь 21.	39	50
Деталь гидроизоляции торцовой стенки ванны крытого бассейна с профилем стенки типа 2. Деталь 22.	40	51
Деталь стартовой тумбочки для ванны крытого бассейна с профилем стенки типа 2. Деталь 23.	41	52
Деталь ножной ванночки. План. Сечение I-I.	42	53
Деталь гидроизоляции стенки ванны открытого плавательного бассейна. Детали 24, 24-а.	43	54
Деталь гидроизоляции днища ванны открытого плавательного бассейна. Деталь 25.	44	55
Деталь обогреваемой обходной дорожки открытого плавательного бассейна. Деталь 26.	45	56

Наименование листа	№№ листов	№№ страниц
Деталь обогреваемой обходной дорожки открытого плавательного бассейна. Деталь 27.	46	57
Детали гидроизоляции бортов детской ванны. Детали 28, 29.	47	58
Деталь установки лестницы детской ванны для спуска в воду. Деталь 30.	48	59
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марка М-I.	49	60
Закладные и мантажные детали плавательных бассейнов. Марка М-2. Общий вид.	50	6I
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марка М-2. Детали.	5I	62
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марки М-3, М-I3, ММ-2, ММ-3.	52	63
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марка М-4.	53	64
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марки М-5, М-6, М-7, М-9.	54	65
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марка М-8.	55	66

ЦИТИПСИ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

ГЛ. СПЕЦ. ТО | ДОЕВСКИЙ Р.Н. | ИНВЕН. №

ВЗАМЕН

ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА | ПЛОХИХ П.Н. | МИТТА Н.В.

ТД | ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ БАССЕЙНЫ | СЕРИЯ 2.270-1

1972г | СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА | ВЫПУСК 2 | ЛИСТ С-F

12515 8

Наименование листа	№ № листов	№ № страниц
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марка М-I0. Общий вид.	56	67
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марки М-I0, М-II.	57	68
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марка М-I2. Общий вид.	58	69
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марка М-I2. Общий вид.	59	70
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марка М-I2. Детали.	60	7I
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марка ММ-I.	6I	72
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Марка ММ-4.	62	73
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Спецификация металла на марки М-I÷М-7.	63	74
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Спецификация металла на марки М-8÷М-I2.	64	75
Закладные и монтажные детали плавательных бассейнов. Спецификация металла на марки: М-I2, М-I3, ММ-I÷ММ-4.	65	76

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВВЕДЕНИЕ

Альбом типовых деталей плавательных бассейнов предназначается для применения при проектировании и строительстве плавательных спортивных бассейнов. Возможно применение альбома при проектировании и строительстве бассейнов оздоровительного назначения.

Альбом содержит основные узлы конструкций ванн. При проектировании возможно применение деталей, специфических для данного проекта.

Типовые детали имеют последовательную нумерацию и обозначены на листах цифрой в кружке.

При использовании альбома типовых деталей непосредственно на строительстве на монтажных чертежах проекта ставится марка детали в виде дроби в кружке, где в числителе указывается номер серии альбома, в знаменателе – номер детали, например:

$$\frac{1}{17}$$



При использовании альбома типовых деталей проектными организациями путём перекопирования деталей с внесением, в необходимых случаях, уточнений и дополнений, детали маркируются по системе, принятой в разрабатываемом проекте.

По мере развития строительной техники альбом типовых деталей пополняется новыми решениями путем замены устаревших деталей и узлов или издания дополнительных выпусков альбома.

ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ БАССЕЙНЫ

В настоящем выпуске приведены детали конструкций ванн, предназначенных для строительства в обычных условиях.

Выбор типа конструкций ванн производится с учетом требований спортивной технологии, с учётом возможностей производственной базы и технико-экономической целесообразности.

Ванны бассейнов представлены в трёх схемах:

а/ ванна открытых бассейнов для плавания;

б/ ванны закрытых бассейнов для плавания;

в/ детская ванна для обучения плаванию.

Прыжковые ванны и устройства для прыжков в воду в данный выпуск не входят.

Общие схематические планы и разрезы ванн бассейнов, приведённые в выпуске, не являются рабочими чертежами ванн, а служат для маркировки деталей, разработанных в альбоме.

Разбивка спортоборудования, закладных и монтажных деталей определяется проектом, разрабатываемым в соответствии с заданиями разделов спортивной технологии, отоп-

ления и вентиляции, водоснабжения и канализации, электроосвещения и требованиями главы СНиП П-Л.II-70 "Спортивные сооружения. Нормы проектирования".

Профиль стенок ванн разработан в двух вариантах: вариант с бортом, выступающим над уровнем воды в ванне (тип I) и вариант с бортом, не выступающим над уровнем воды (тип 2).

Профиль типа I рекомендуется для ванн открытых и закрытых бассейнов, профиль типа 2 - только для ванн закрытых бассейнов.

Чаша ванны предполагается из монолитного железобетона.

Гидроизоляция чаши, располагаемая со стороны воды, предусмотрена в нескольких вариантах:

- штукатурная цементная гидроизоляция (только для ванн открытых бассейнов);

- штукатурная асфальтовая гидроизоляция из холодных мастик;

- оклеечная битумная гидроизоляция;

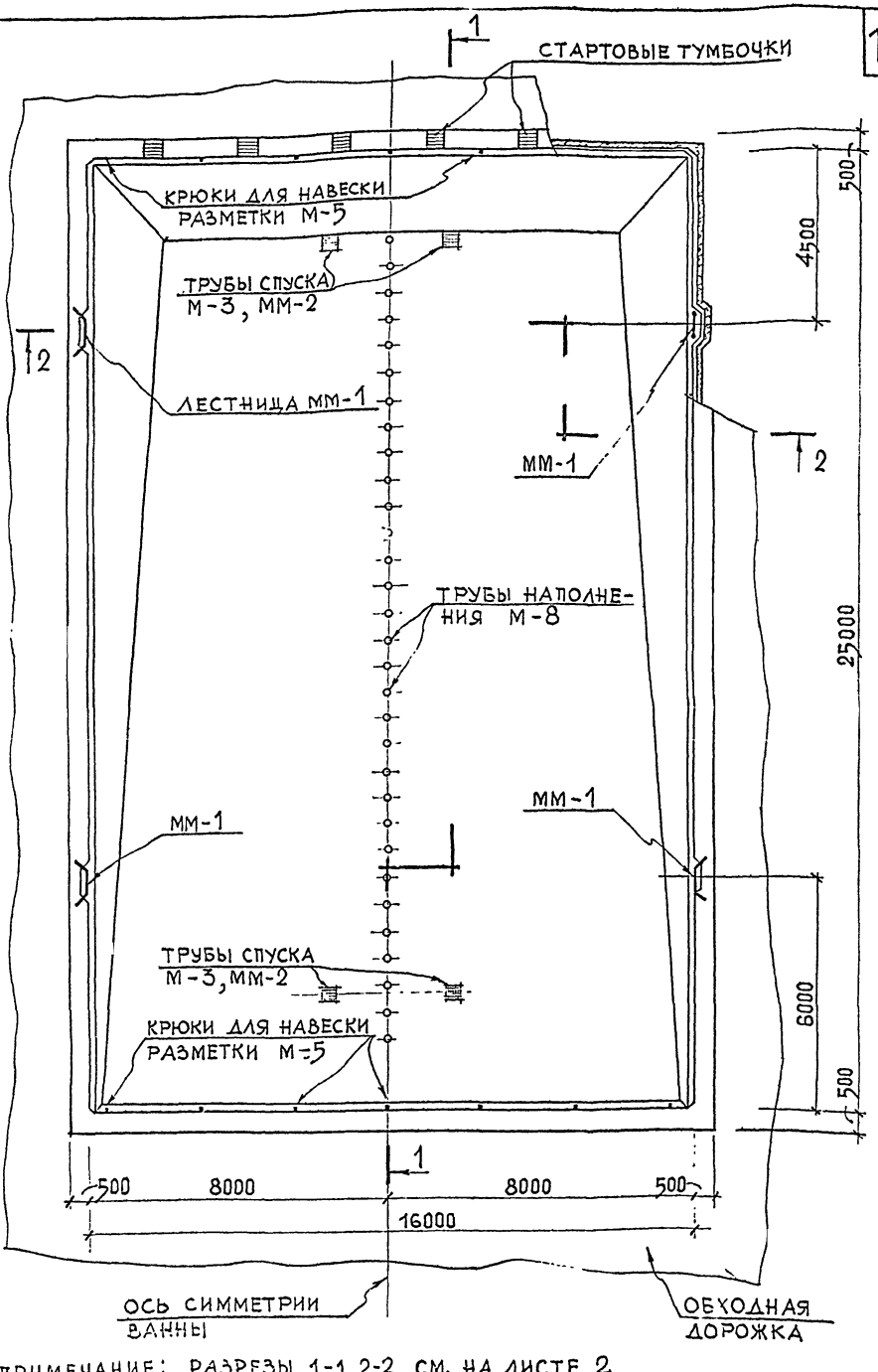
- окрасочная пластмассовая гидроизоляция.

Гидроизоляцронные материалы приняты по СНиП I-В.25-66.

Выполнение работ по устройству гидроизоляции предполагается в соответствии с требованиями СНиП Ш-В.I2-69.

Размеры на чертежах даны в мм.

Т.Д.	ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ БАССЕЙНЫ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972г.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ВЫПУСК 2	ЛИСТ П-3



ПРИМЕЧАНИЕ: РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2 СМ. НА ЛИСТЕ 2

ВАННА КРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 1

ПЛАН ВАННЫ. МАРКИРОВКА ДЕТАЛЕЙ

СЕРИЯ 2.270-1

ВЫПУСК 2 | ЛИСТ 1

1972г

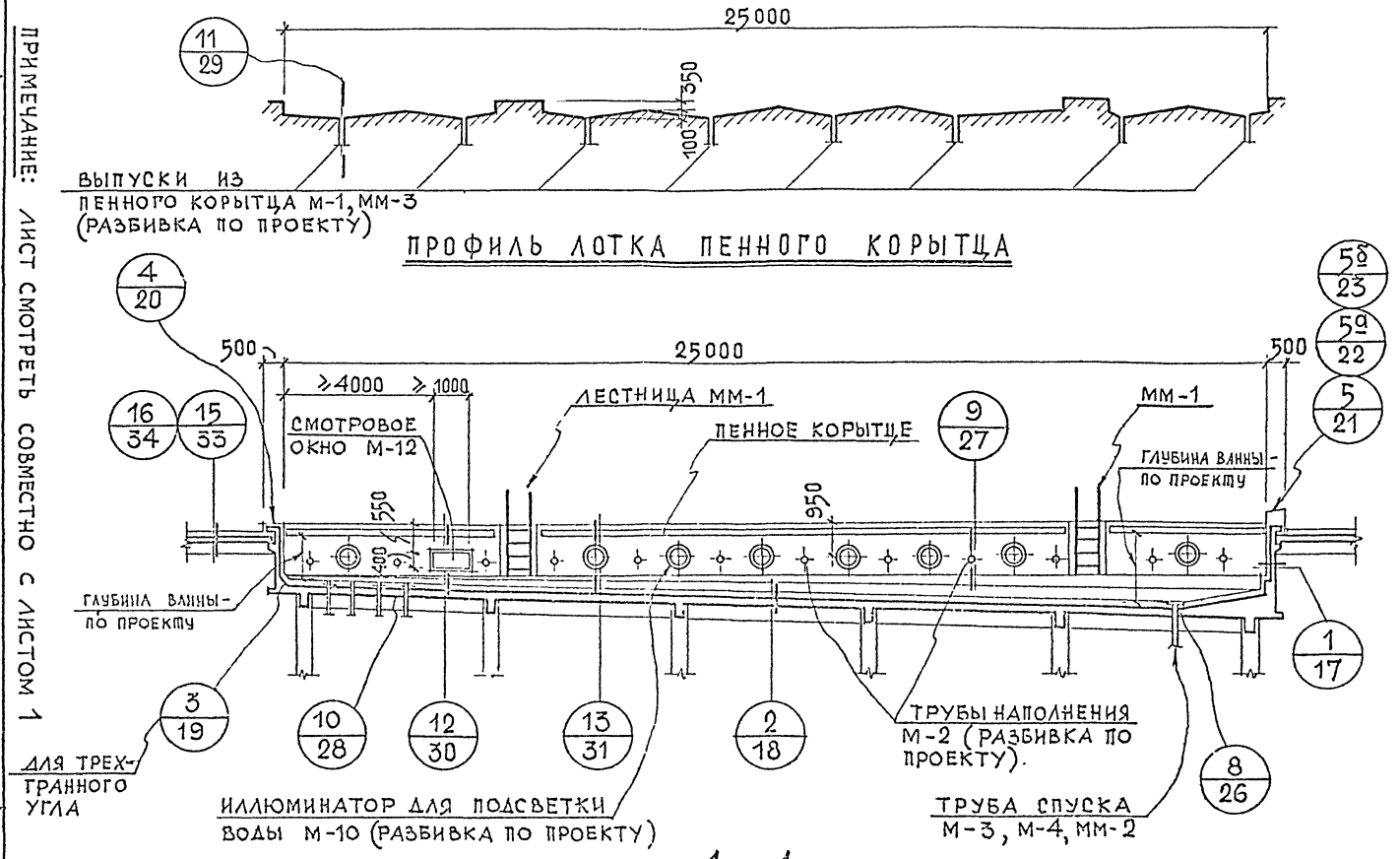
ВЗАМЕН

ГИП МИТТА Н.В.
ГЛ.ИНЖ.ПР-ТА КАРПУШИНА
ИНЖЕНЕР

МОСКВА

ЦНИИЛП СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА	ГЛ. ИНЖ. МАСТ.		ПЛОХИХ ПИ							ИНЗЕНТ №
	ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		МИТТА НВ.							ВЗАМЕН
	ИНЖЕНЕР		КАРПУШИНА							

ПРИМЕЧАНИЕ: ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 1



ТД 1972 г.

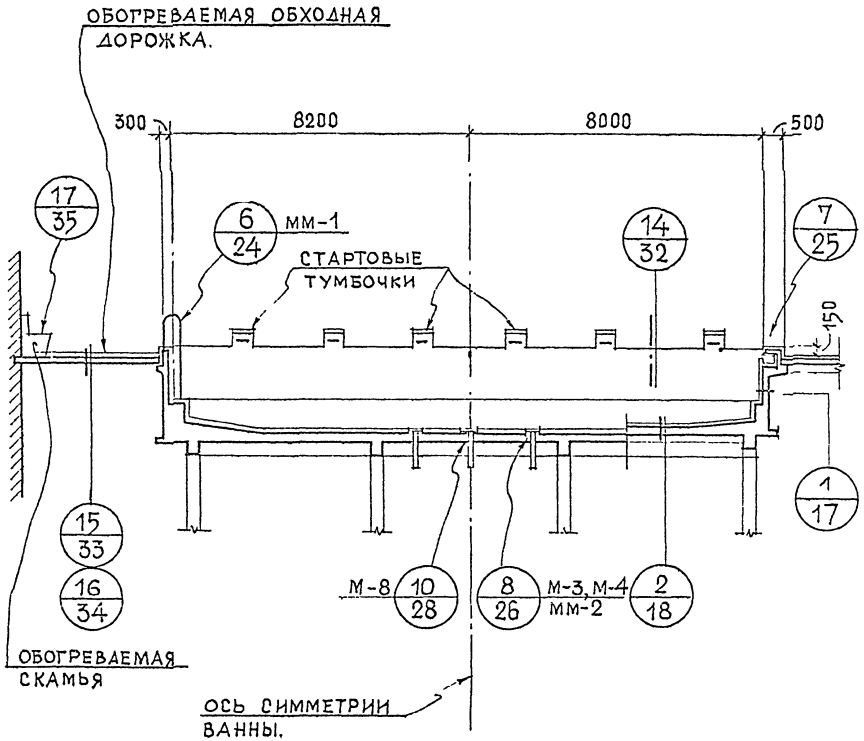
ВАННА КРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 1

РАЗРЕЗ 1-1 ПРОФИЛЬ ЛОТКА ПЕННОГО КОРЫТЦА. МАРКИРОВКА ДЕТАЛЕЙ

СЕРИЯ 2.270-1

ВЫПУСК 2 | ЛИСТ 2

13



2 - 2

ПРИМЕЧАНИЕ:

ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 1.

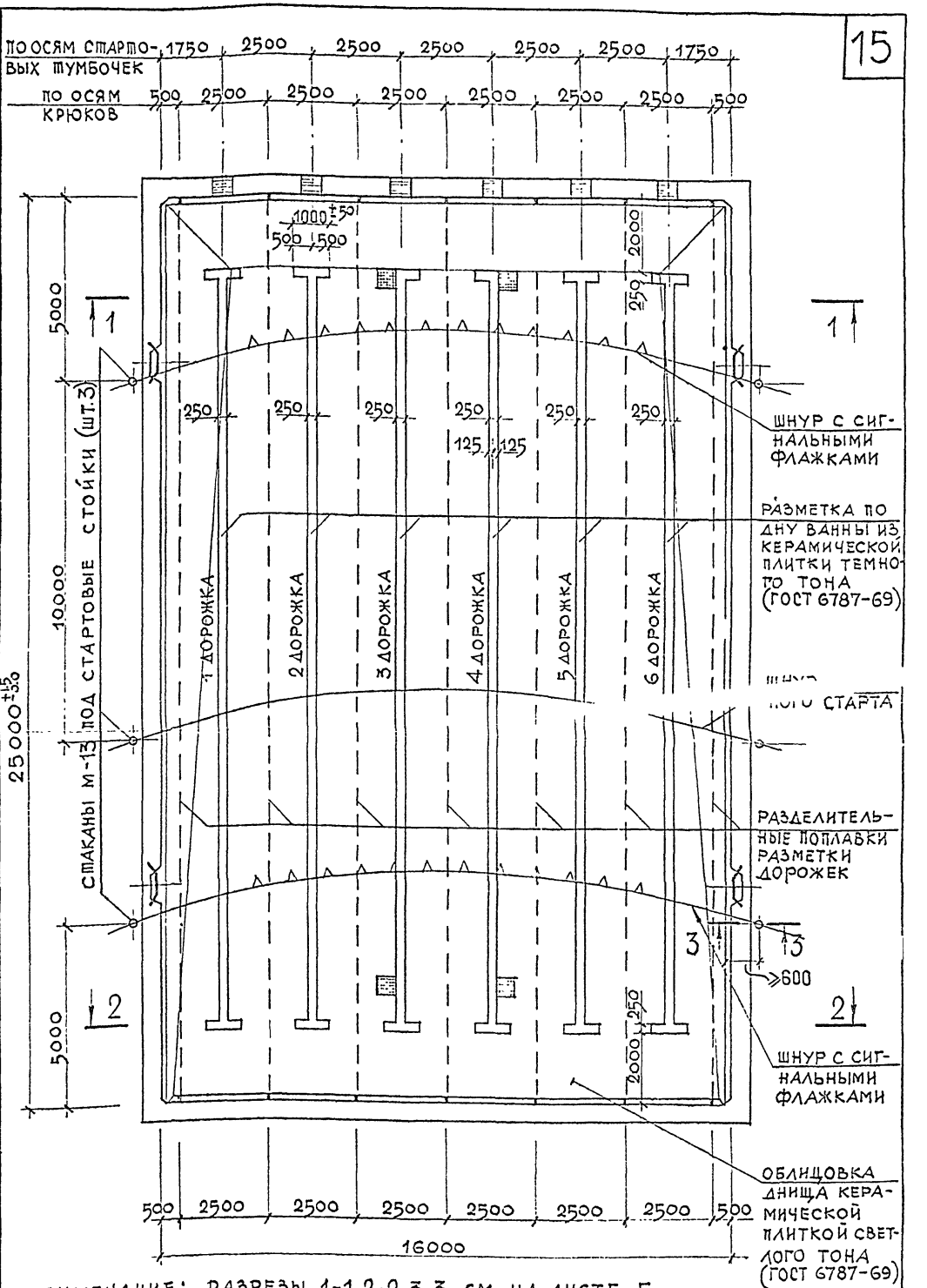
ТД	ВАННА КРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 1	СЕРИЯ 2.270-1	
1972г	РАЗРЕЗ 2-2. МАРКИРОВКА ДЕТАЛЕЙ	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 3

ВЗАМЕН

ГЛ ИНЖ ПР-ТА МИТТА Н В

ИНЖЕНЕР КАРПУШИНА

МОСКВА



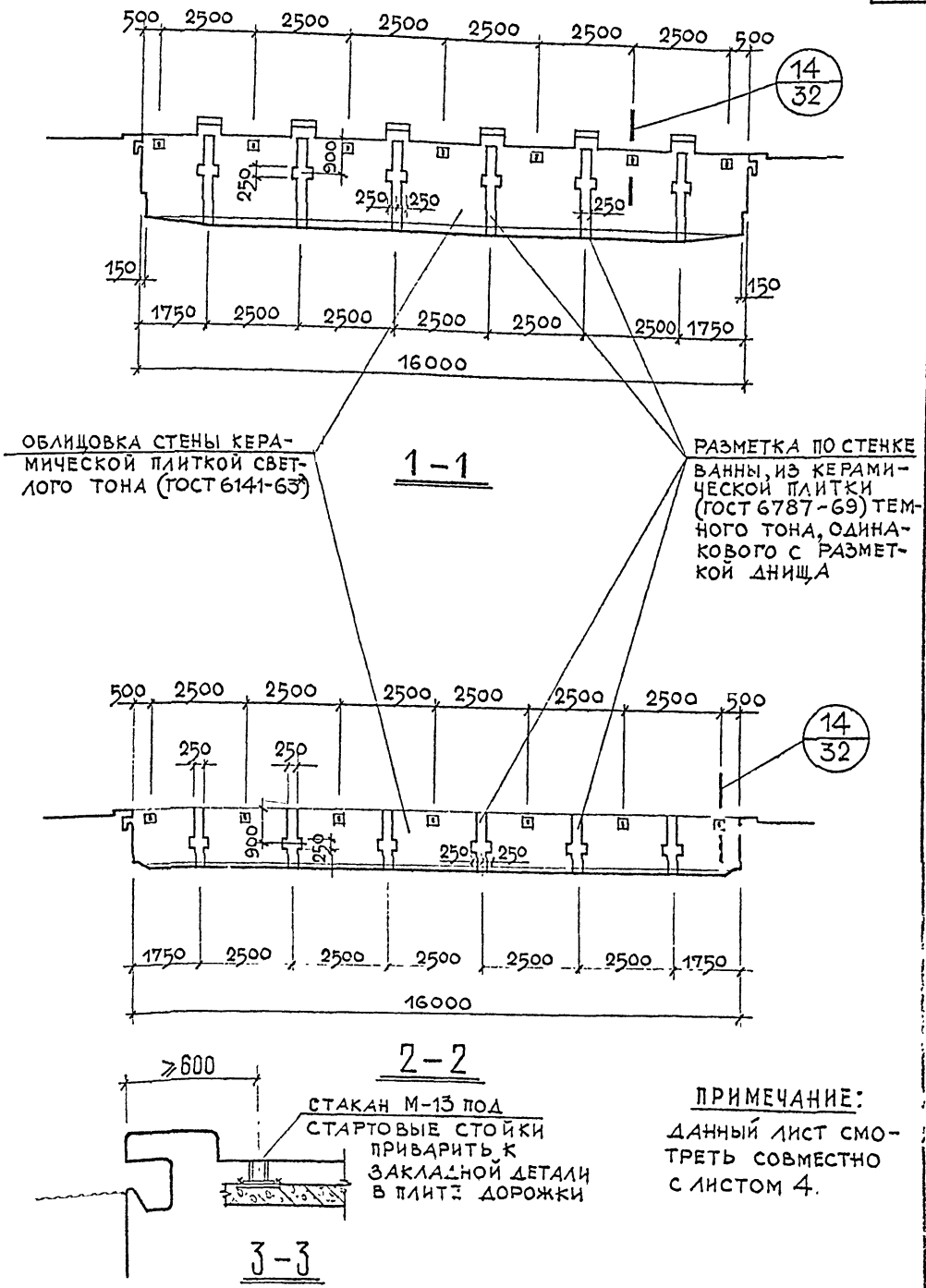
ПРИМЕЧАНИЕ: РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3 СМ. НА ЛИСТЕ 5

ТД	ВАННА КРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 1	СЕРИЯ 2.270-1
1972 г.	РАЗМЕТКА ДНИЩА ВАННЫ. РАССТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ	ВЫПУСК 2 / ЛИСТ 4

ДАТА | ИНВЕНТ.№ | ВЗАМЕН

РУК.МАСТ.№5		АДЛЕР Л.К.
ГЛ.ИНЖ.МАСТ.		ПЛОХИХ П.И.
ГЛ.ИНЖ.ПР-ТА		МИТТА Н.В.
ИНЖЕНЕР		ВОРОБЬЕВА

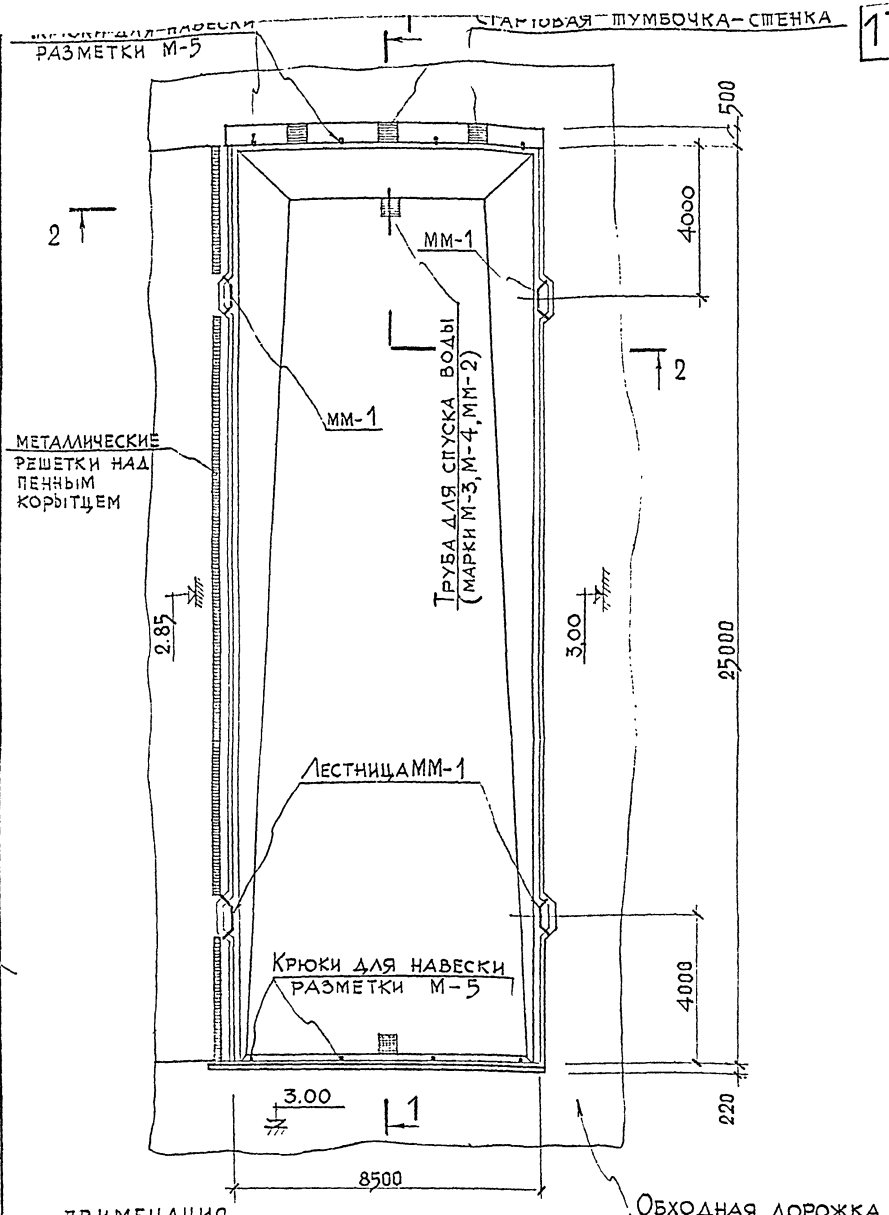
ЦНИИЭП ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА



ПРИМЕЧАНИЕ:
ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 4.

ТД	ВАННА КРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 1	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	РАЗМЕТКА ТОРЦОВЫХ СТЕНОК ВАННЫ	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 5

МОСКВА
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА ИНЖЕНЕР
ГЛ. ИНЖ. МАСТ.
ПЛОХИХ МИТТА КАРПУШИНА
АЛЛЕР Л.К. ПЛОХИХ П.И.
РУК. МАСТ. №5 ГЛ. ИНЖ. МАСТ.
ВЗАМЕН



ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРЕТЬ С ЛИСТОМ 7.
2. ОТМЕТКИ ОБХОДНОЙ ДОРОЖКИ УСЛОВНЫЕ.

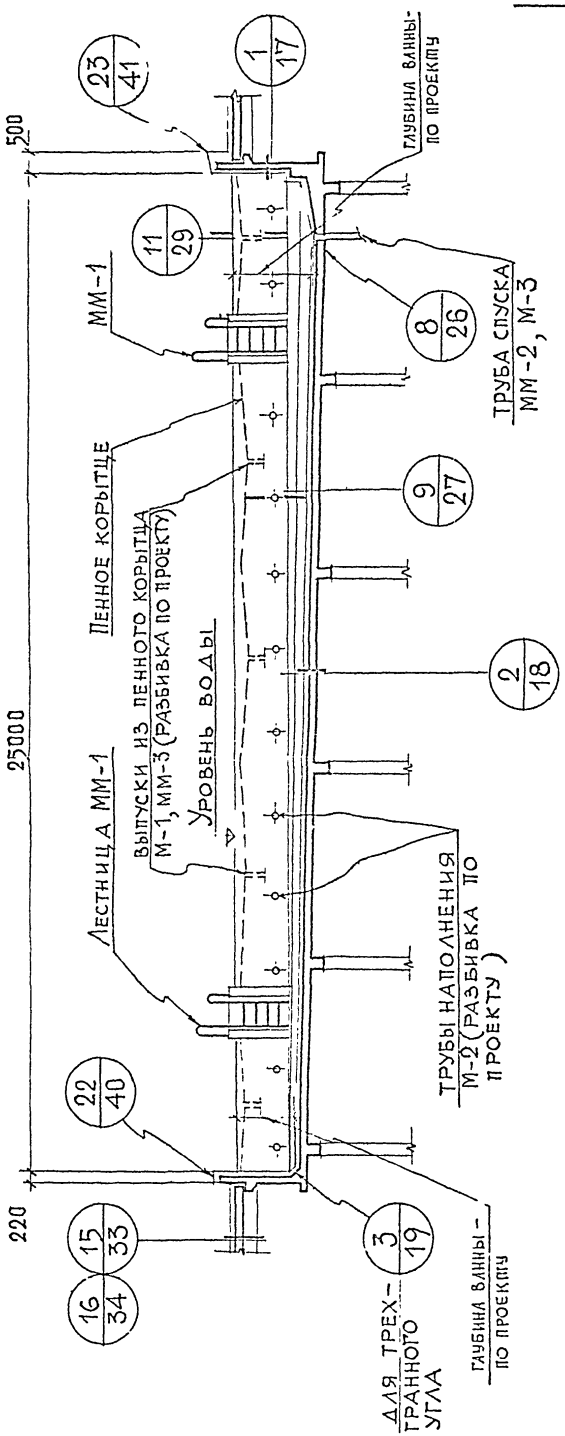
ТД	ВАННА КРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 2	СЕРИЯ 2.270-1
1972 г.	План ванны. Маркировка деталей	ВЫПУСК 2 / ЛИСТ 6

ЦНИИЭП ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

РУК. МАСТ. №5	АДЛЕР ЛК	
ГЛ. ИНЖ. МАСТ.	ПЛОХИХ ПИ	
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	МИТТА Н.В	
ИНЖЕНЕР	НИКИШИНА	

ИНВЕНТ. №

ВЗАМЕН



1 - 1

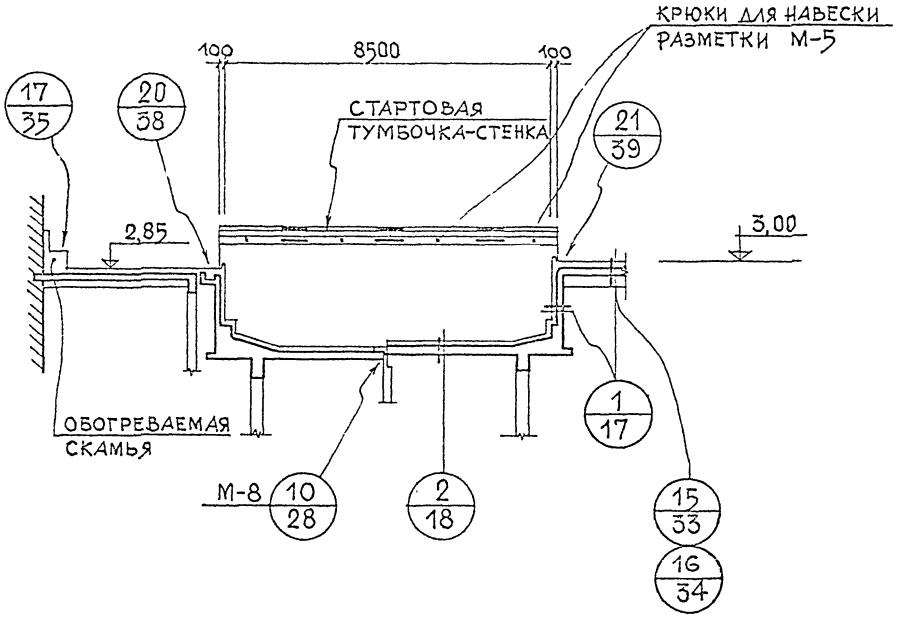
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Данный лист смотреть совместно с листом 6.
2. Деталь установки лестницы ММ-1 для ванны с профилем стенки типа 2 аналогична детали 6 на листе 24.

МОСКВА

ТД	ВАННА КРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 2	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	РАЗРЕЗ 1-1. МАРКИРОВКА ДЕТАЛЕЙ	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 7

ИНЖЕНЕР НИКИШИНА



2 – 2

ПРИМЕЧАНИЕ:

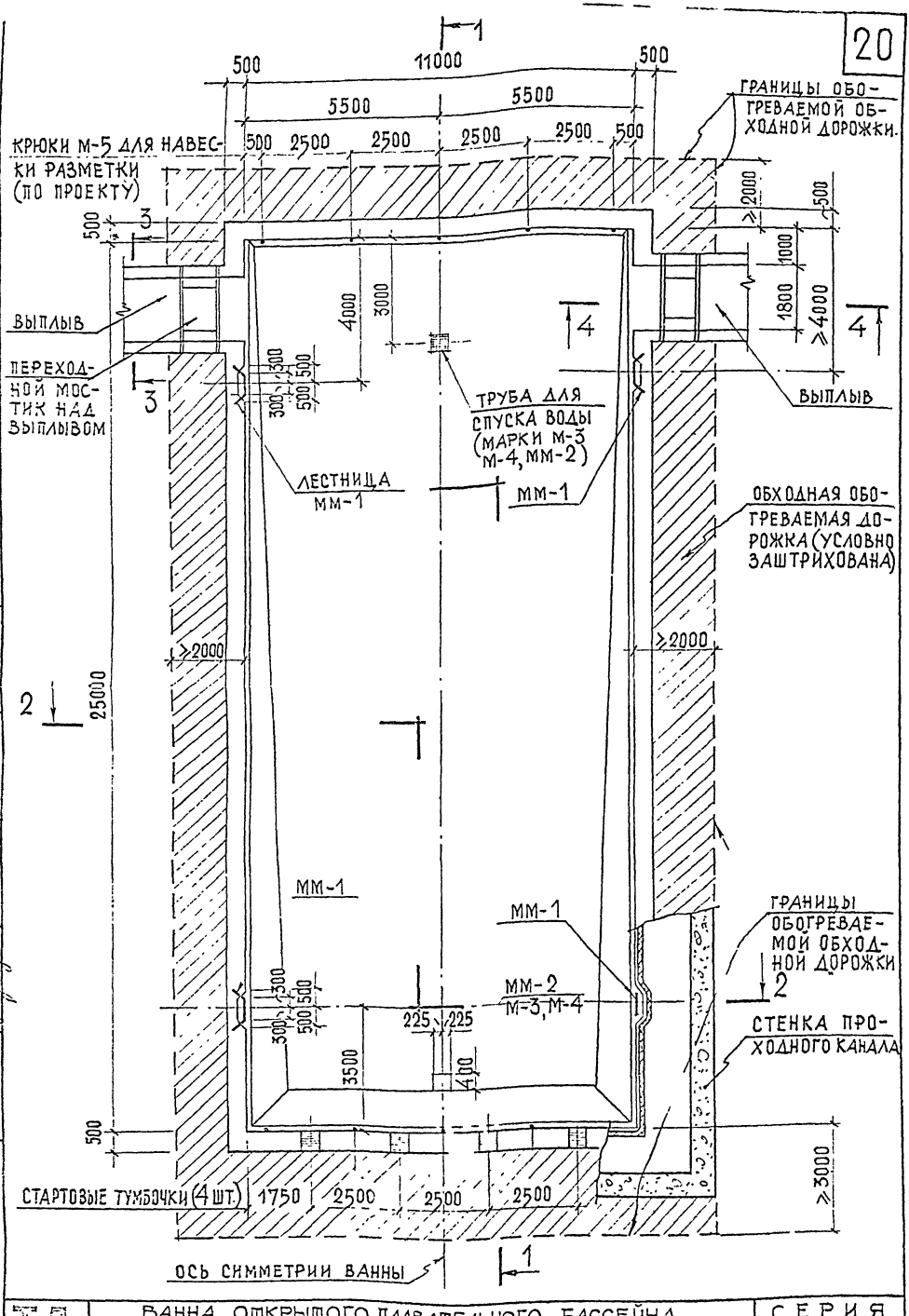
1. Данный лист смотреть совместно с листом 6.
2. Отметки обходной дорожки условные.
3. Деталь установки крюка для навески разметки ванны с профилем стенки типа 2 аналогична детали 14 на листе 32
4. Количество крюков м-5 и разбивка их определяется проектом.

ГИПРОНИИ ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА
РУК. МАСТ. №5 АДЛЕР Л.К.
ГА. ИНЖ. МАСТ. ПЛОХИХ П.Ц.
ГА. ИНЖ. ПР-ТА МИТТА Н.В.
ИНЖЕНЕР НИКИШИНА
ИНВЕНТ. №
ВЗАМЕН
ТД
1972 г.

Ванна крытого плавательного бассейна с профилем стенки типа 2

Разрез 2-2. Маркировка деталей

СЕРИЯ 2.270-1
ВЫПУСК 2
ЛИСТ 8



ВАННА ОТКРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 1

ПЛАН ВАННЫ. МАРКИРОВКА ДЕТАЛЕЙ

1972 г.

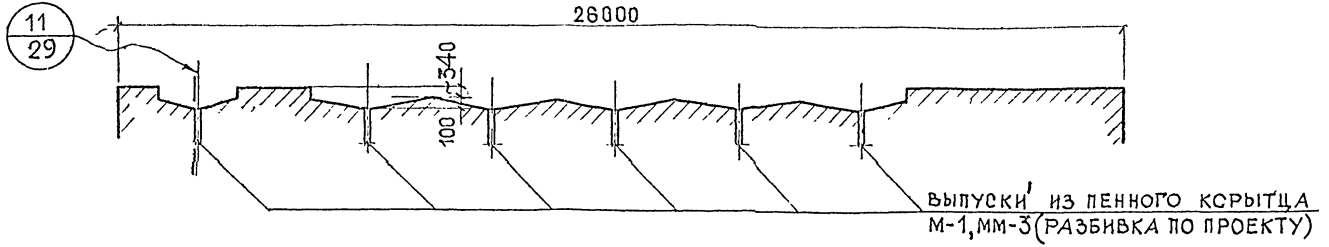
СЕРИЯ 2.270-1

ВЫПУСК 2 | ЛИСТ 9

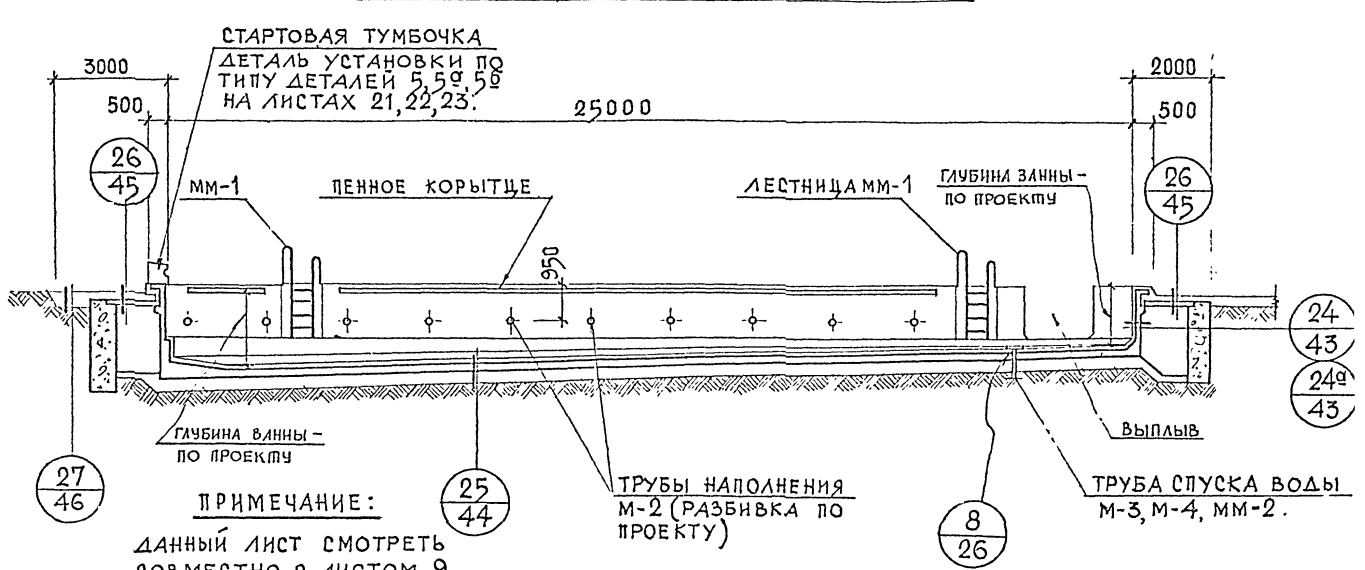
ИНЖЕНЕР КАРПУШИНА

МОСКВА

ЦПМАП СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА	ГЛ. ИНЖ. МАСТ		АЛЛЕР А.К.							ИНВЕНТ. №
	ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		ПЛОХИХ П.И.							
	ИНЖЕНЕР		МИТТА Н.В.							ВЗАМЕН
			КАРПУШИНА							



ПРОФИЛЬ ЛОТКА ПЕННОГО КОРЫТЦА



ПРИМЕЧАНИЕ:

ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 9

1-1

ТД 1972г.

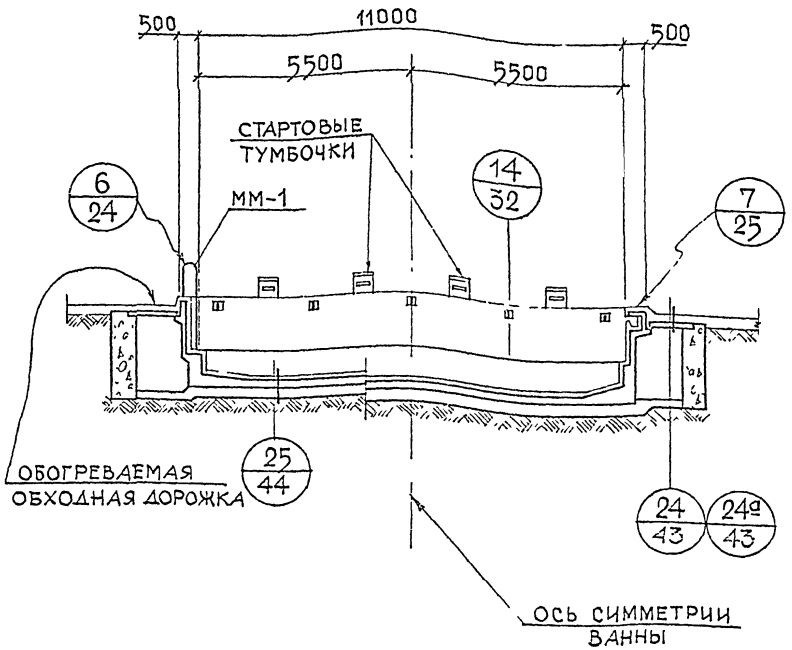
ВАННА ОТКРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 1

РАЗРЕЗ 1-1. ПРОФИЛЬ ЛОТКА ПЕННОГО КОРЫТЦА МАРКИРОВКА ДЕТАЛЕЙ

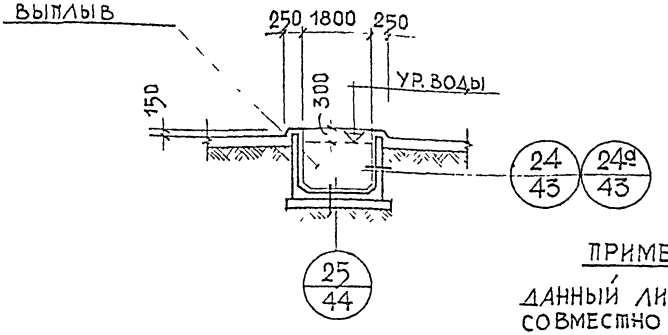
СЕРИЯ 2.270-1

ВЫПУСК 2

ЛИСТ 10



2-2



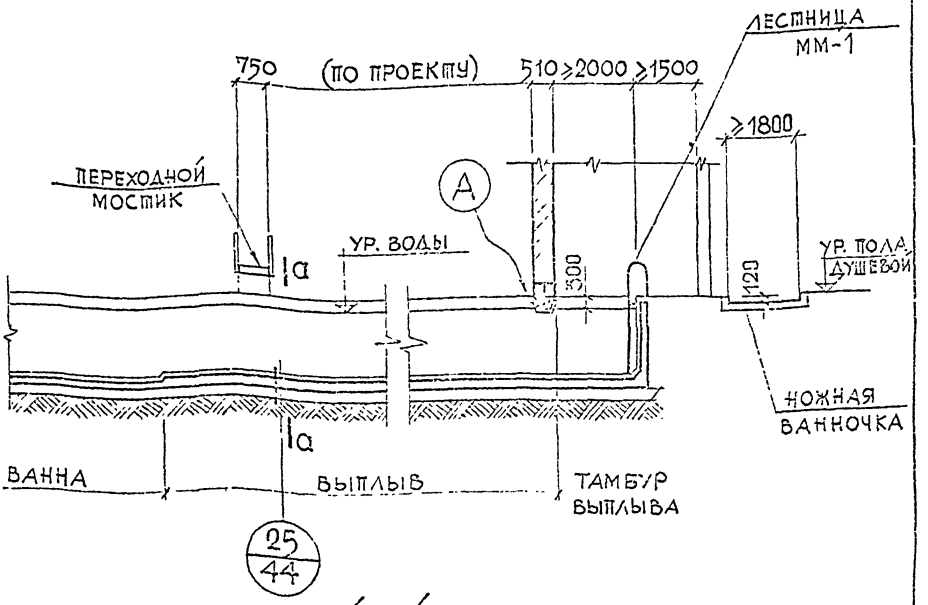
3-3

ПРИМЕЧАНИЕ:

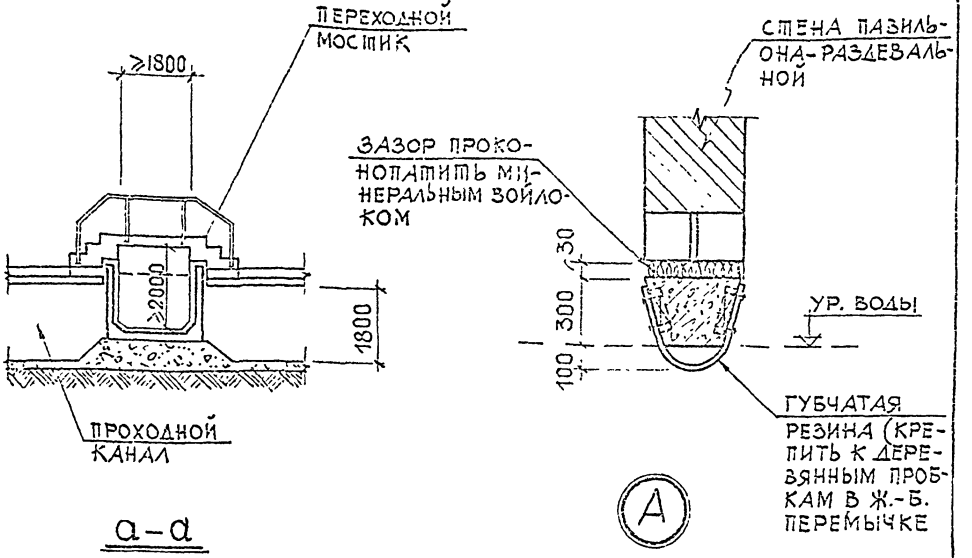
ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 9

ТД	ВАННА ОТКРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 1	СЕРИЯ 2.270-1	
1972г	РАЗРЕЗЫ 2-2, 3-3. МАРКИРОВКА ДЕТАЛЕЙ.	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 11

ГЛ ИНЖ ПР-ТА
ИНЖЕНЕР
МИТТА
КАРПУШИНА
АЛЛЕР А.К.
РУК ИЛСТ №5
ВЗАМЕН
МОСКВА



4-4



а-а

ПРИМЕЧАНИЕ: ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 9

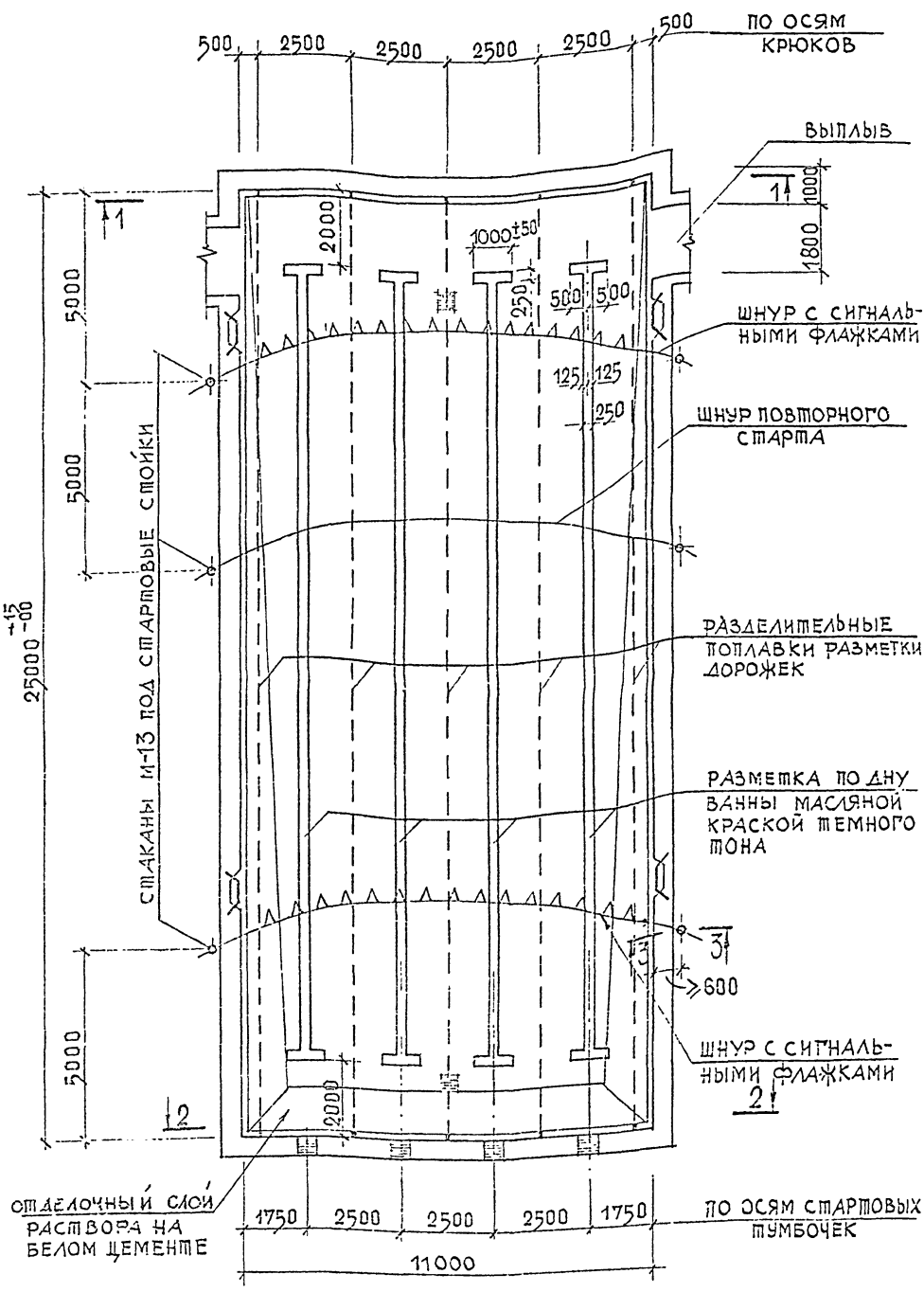
ТД	ВАННА ОТКРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 1	СЕРИЯ 2.270-1
1972 г.	РАЗРЕЗ 4-4. ДЕТАЛИ ВЫПЛЫВА. МАРКИРОВКА ДЕТАЛЕЙ	ВЫПУСК 2 / ЛИСТ 12

ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

РЫМАРЕВ-2 ГЛ. ИНЖ. МАСТ. ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА ИНЖЕНЕР

АДЛЕР Л.К. ПЛОХИХ П.Ц. ПИТТА Н.Б. КАРПУШИНА

ДАТА | ИНВЕНТ № | ВЗАМЕН



ВАННА ОТКРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 1.

РАЗМЕТКА ДНИЩА ВАННЫ. РАССТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

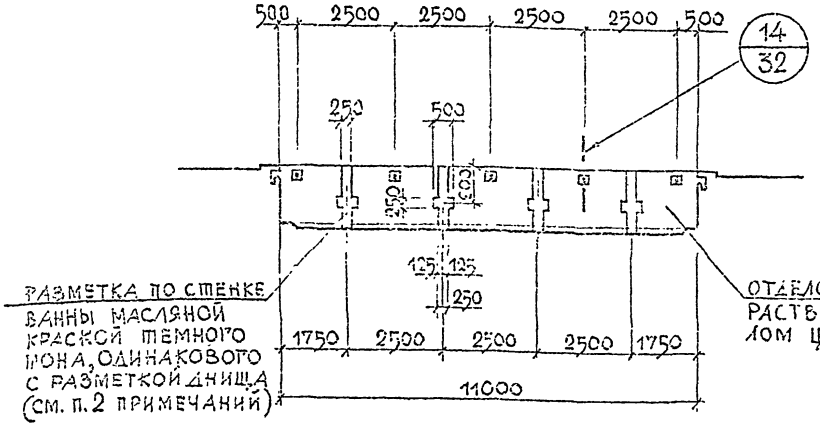
1972г.

СЕРИЯ 2.270-1

ВЫПУСК 2 | ЛИСТ 13

ГИПРОСПОРТСООРУЖЕНИЙ МОСКВА

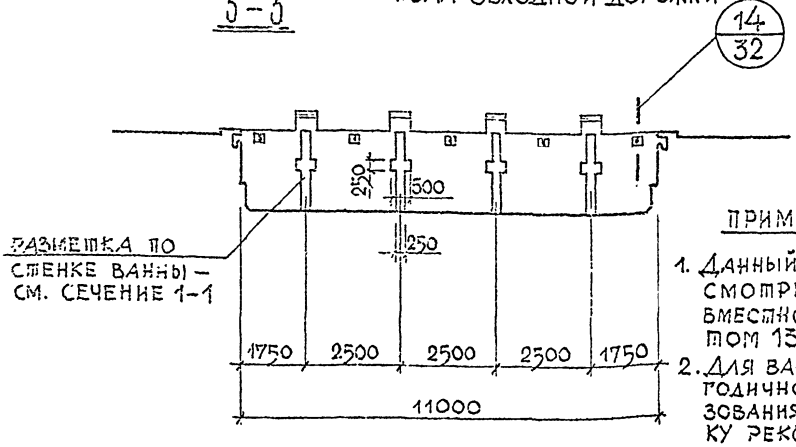
ГИП Никитина
ИНЖЕНЕР Воробьева



1-1



3-3



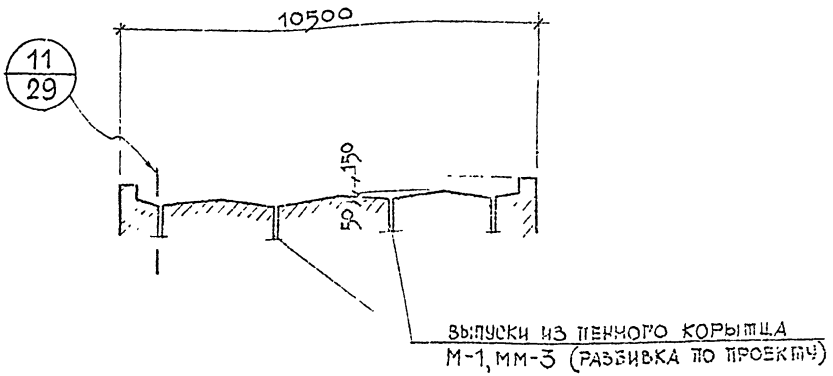
2-2

ПРИМЕЧАНИЯ:

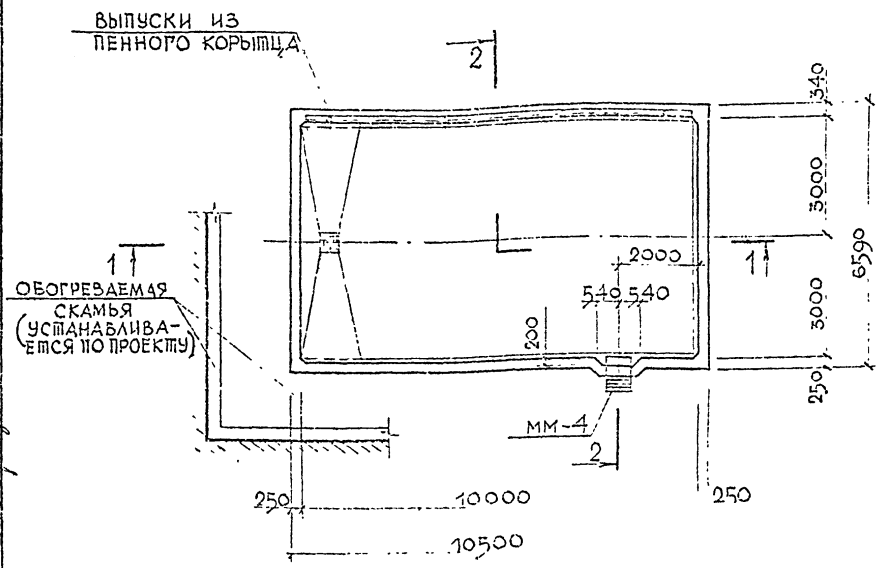
1. Данный лист смотреть совместно с листом 13.
2. Для ванн круглогодичного использования облицовку рекомендуется выполнять из керамической плитки (см. листы 4,5).

1972 г.	ВАННА ОТКРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 1 РАЗМЕТКА ТОРЦОВЫХ СТЕНОК ВАННЫ	СЕРИЯ 2.270-1	ВЫПУСК 2 / ЛИСТ 14

ГИПРОСПОРТСООРУЖЕНИЙ МОСКВА
ГИП Шмаков
Гл. инж. проекта Шмаков
Гл. инж. Шмаков
Инженер Воробьева
ИНВ. № ПОДЛ. | ВЗАМЕН ИНВ. №



ПРОФИЛЬ ЛОТКА-ПЕННОГО КОРЫТЦА.



ПЛАН ВАННЫ

ГИП			
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПР-ТА			
ИНЖЕНЕР	Карпушина		

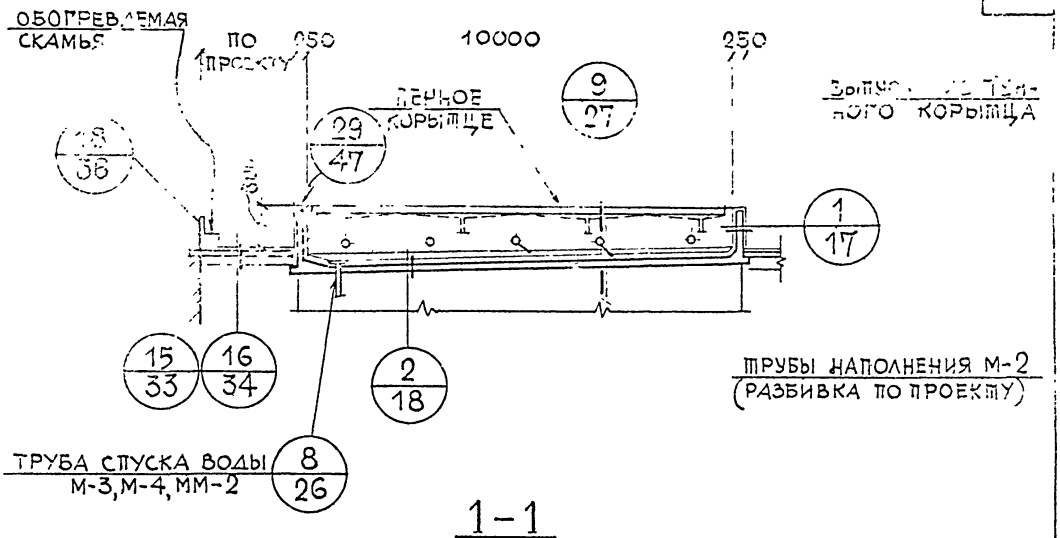
ДЕТСКАЯ ВАННА

ПЛАН ВАННЫ. МАРКИРОВКА ДЕТАЛЕЙ
ПРОФИЛЬ ЛОТКА ПЕННОГО КОРЫТЦА

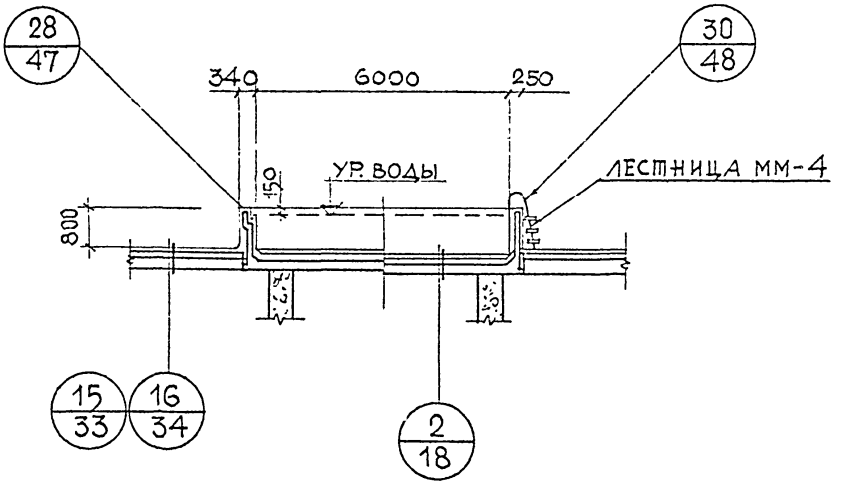
1972г.

СЕРИЯ 2.270-1

ВЫПУСК 2 | ЛИСТ 15



1-1



2-2

ПРИМЕЧАНИЕ: ДАННЫЙ ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 15

ТД	ДЕТСКАЯ ВАННА	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2. МАРКИРОВКА ДЕТАЛЕЙ	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 16

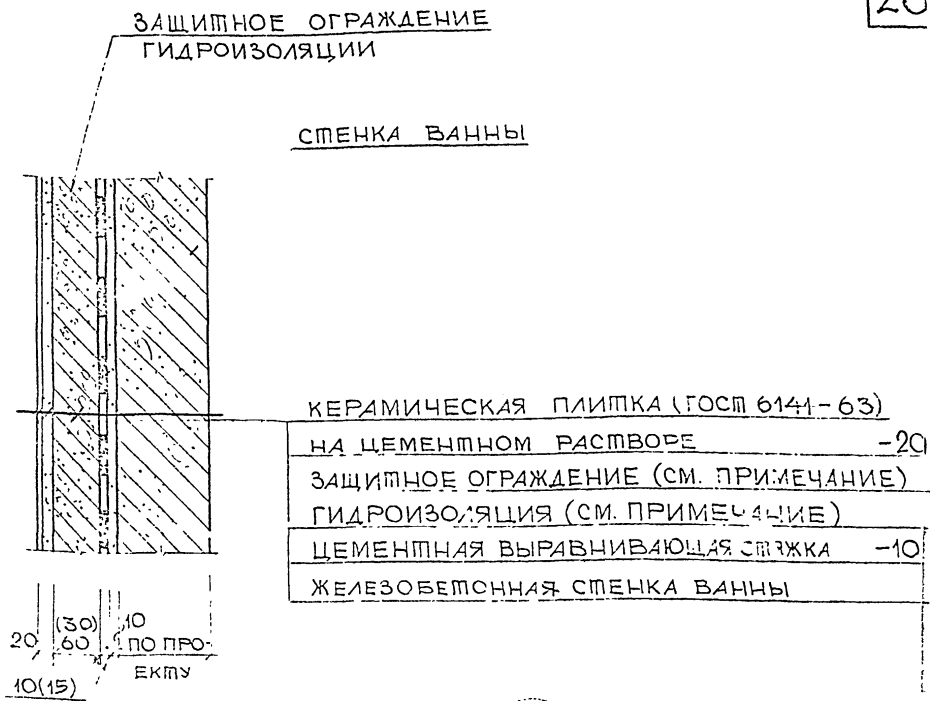
ИНВЕНТ. № | ВЗАМЕН

РУК. МАСТ. №5 | ГЛ. ИНЖ. МАСТ. | ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА | ИНЖЕНЕР

АДЛЕР Л.К. | ПЛОХИХ П.П. | МИТТЛА Н.В. | КАРТАШИНА

ЦНИИЭП ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

12515 28

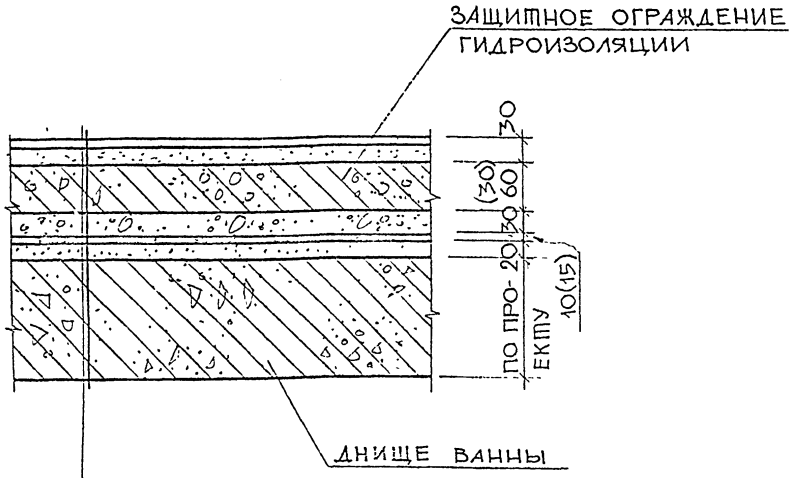


1

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДЛЯ КРЫТЫХ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ РЕКОМЕНДУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВАННЫ:
   а) ОКЛЕЕЧНАЯ БИТУМНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ;
   б) ШТУКАТУРНАЯ АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ИЗ ХОЛОДНЫХ МАСТИК;
   в) ОКРАСОЧНАЯ ПЛАСТМАССОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ.
2. В КАЧЕСТВЕ ЗАЩИТНОГО ОГРАЖДЕНИЯ РЕКОМЕНДУЮТСЯ:
   а) МОНОЛИТНАЯ Ж-Б ПРИЖИМНАЯ ПЛИТА ТОЛЩИНОЙ 60 ММ
   б) СЛОЙ ШТУКАТУРКИ ПО СЕТКЕ ТОЛЩИНОЙ 30 ММ.
3. ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРИМЕНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ СНиП I-В.25-66 И СН 301-65
4. ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ КРЕПИТЬ К ВЫПУСКАМ АРМАТУРЫ ИЗ СТЕНКИ ВАННЫ. ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫПУСКОВ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СН 305-61.

ТД	ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СТЕНКИ ВАННЫ КРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА	СЕРИЯ 2.270-1
1972 г	ДЕТАЛЬ 1	ВЫПУСК 2 / ЛИСТ 17



КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА (ГОСТ 6787-69) НА ЦЕМЕНТНОМ РАСТВОРЕ	-30
ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ (СМ. ПРИМЕЧ. НА ЛИСТЕ 17)	
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА М50 НА МЕЛКОМ ЗАПОЛНИТЕЛЕ	-40
ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ (СМ. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ 17)	-10
ЦЕМЕНТНАЯ ВЫРАВНИВАЮЩАЯ СТЯЖКА	-20
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ДНИЩА ВАННЫ	

2

ПРИМЕЧАНИЕ:

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ВИДЫ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВАНН КРЫТЫХ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ И ЗАЩИТЫ ЕЁ ПРИВЕДЕНЫ НА ЛИСТЕ 17.

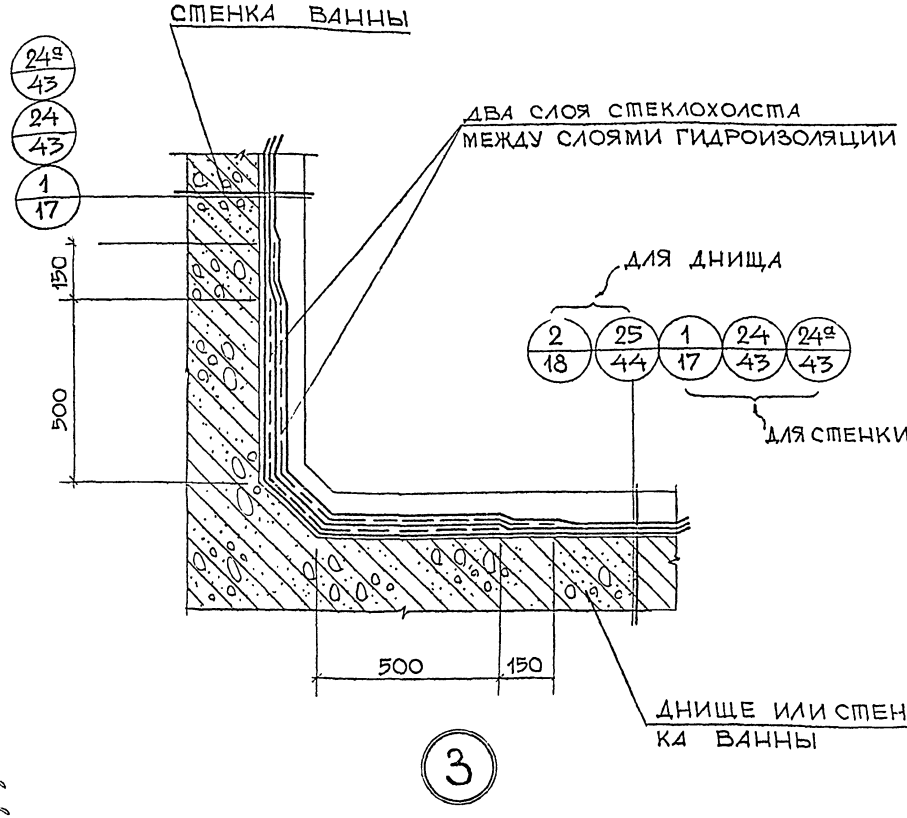
ТД 1972 г.	ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ДНИЩА ВАННЫ КРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА ДЕТАЛЬ 2	СЕРИЯ 2.270-1	
		ВЫПУСК 2	ЛИСТ 18

ЦНИИЭП ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

РУК. МАСТ. №5 | ГЛ. ИНЖ. МАСТ. | ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА | ИНЖЕНЕР

АДЛЕР Л.К. | ПЛОХИХ П.И. | МИТТА Н.В. | КАРПУШИНА А.

ИНВЕНТ. № | ВЗАМЕН

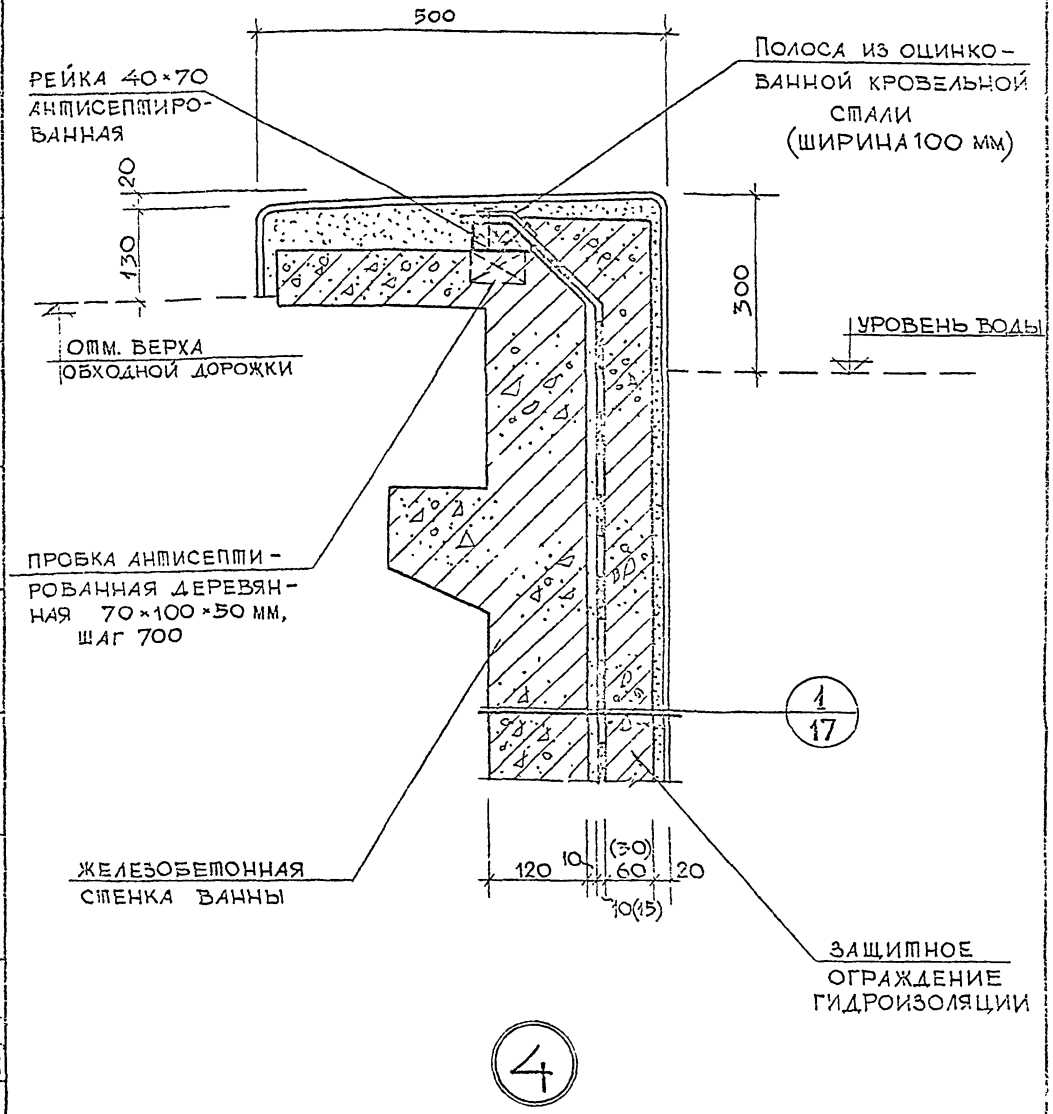


ПРИМЕЧАНИЕ:

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ ВАННЫ ПРИ АСФАЛЬТОВОЙ ИЛИ ОКРАСОЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ, А ТАКЖЕ ТРЕХГРАННЫЕ УГЛЫ ПРИ ОКЛЕЕЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ УСИЛИВАЮТСЯ ЛИСТАМИ ОЦИНКОВАННОЙ КРОВЕЛЬНОЙ СТАЛИ δ=0.8 ММ (ГОСТ 6075-56*), УКЛАДЫВАЕМЫХ ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ. ЛИСТ ДОЛЖЕН ЗАХОДИТЬ НА ВСЕ ПЛОСКОСТИ НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ НА 500 ММ.

ГИПРОСПЕЦМОНТАЖПРОЕКТ
МОСКВА
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА — КИНЖЕНЕР
НАЧ. ОТД. — ГИП — ИНЖЕНЕР
ШАО ИХ. ЦИ. — МИЛЛА Н.В. — КАРПУШИНА Л.

ТД	ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ УГЛОВ ВАННЫ ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА	СЕРИЯ 2.270-1
1972г.	ДЕТАЛЬ 3	ВЫПУСК 2 / ЛИСТ 19



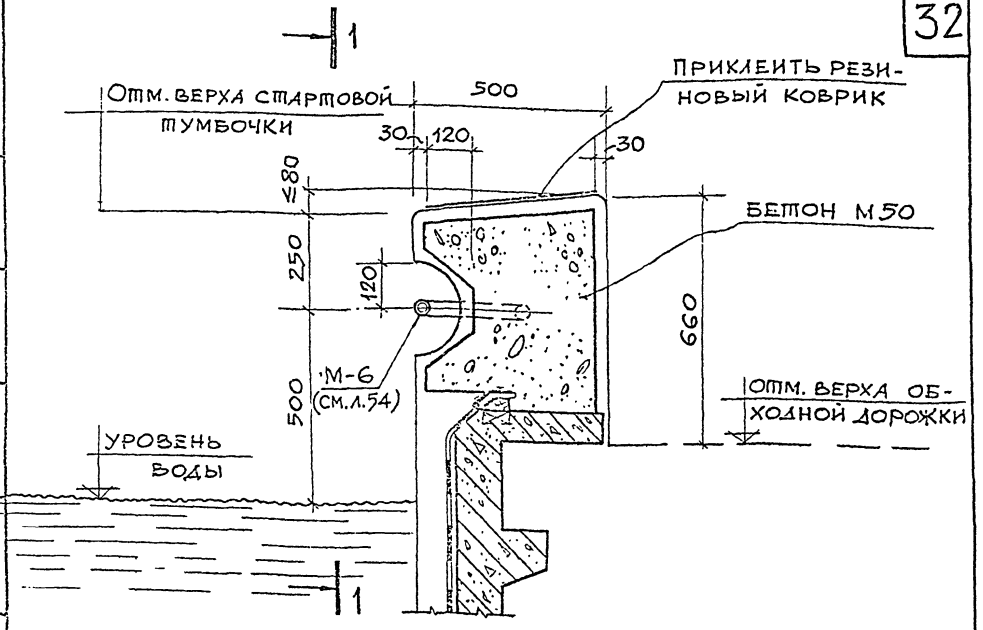
ПРИМЕЧАНИЕ: КОНСТРУКЦИЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ И ЕЁ ЗАЩИТЫ УКАЗАНА НА ЛИСТЕ 17.

ТД	ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ТОРЦОВОЙ СТЕНКИ ВАННЫ КРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	ДЕТАЛЬ 4	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 20

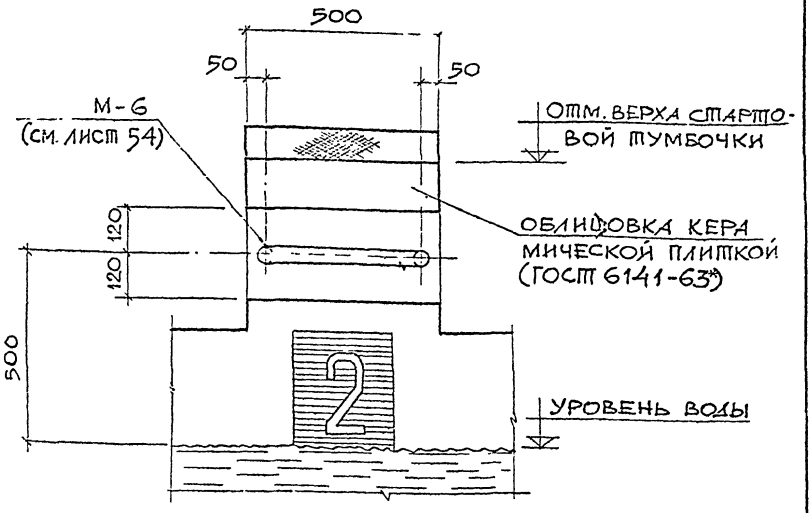
ЦНИИЭП ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

РУК. МАСТ. №5		АДЛЕР Л.К.	
ГЛ. ИНЖ. МАСТ.		ПЛОХИХ И.Н.	
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		МИТТА И.В.	
ИНЖЕНЕР		КАРПУШИНА Л.	

ДАТА | ИНВЕНТ. № | В ЗАМЕН



5



1-1

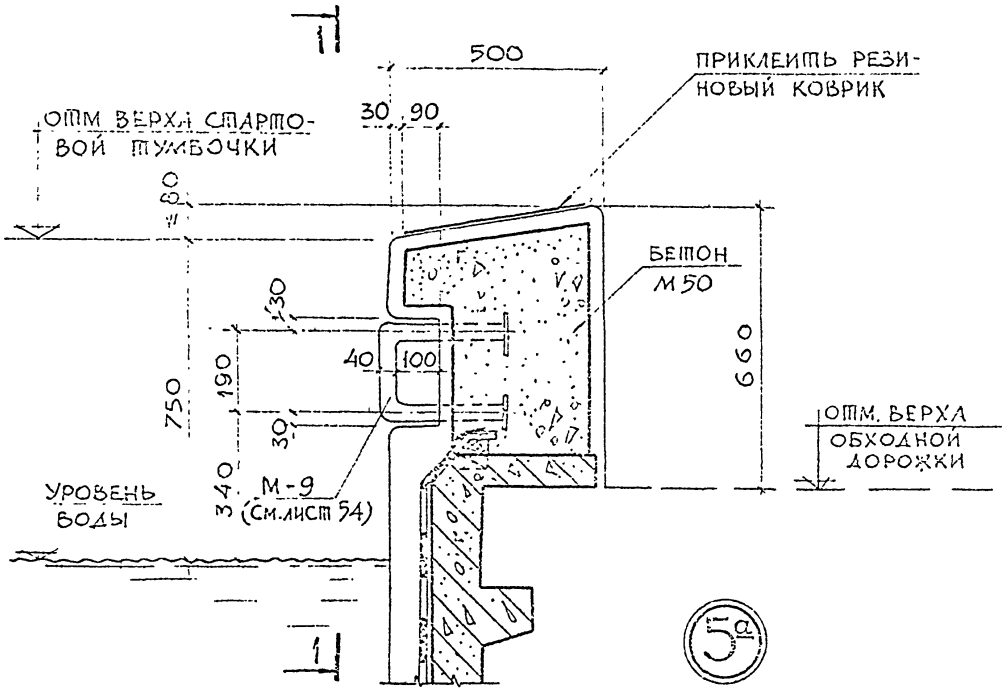
Деталь стартовой тумбочки с горизонтальным поручнем

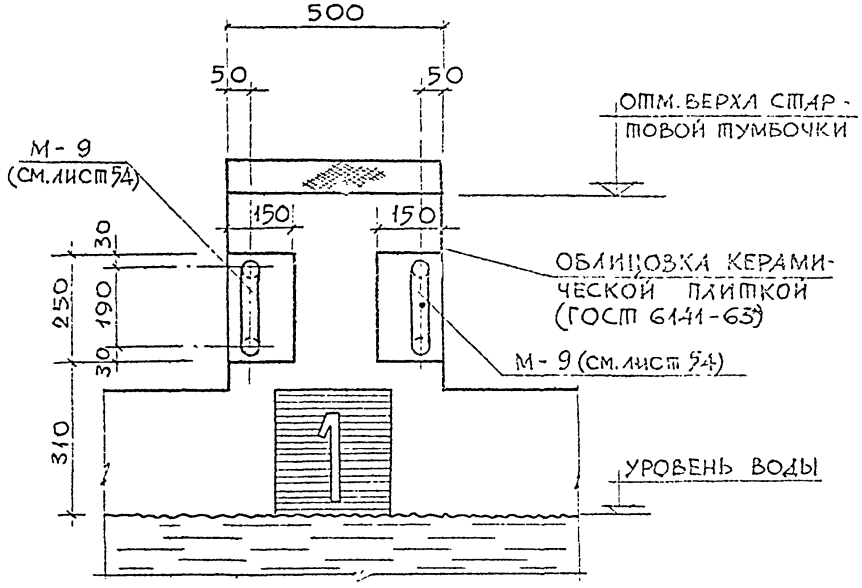
Деталь 5

Серия 2.270-1

Выпуск 2 | Лист 21

1972 г.





1-1

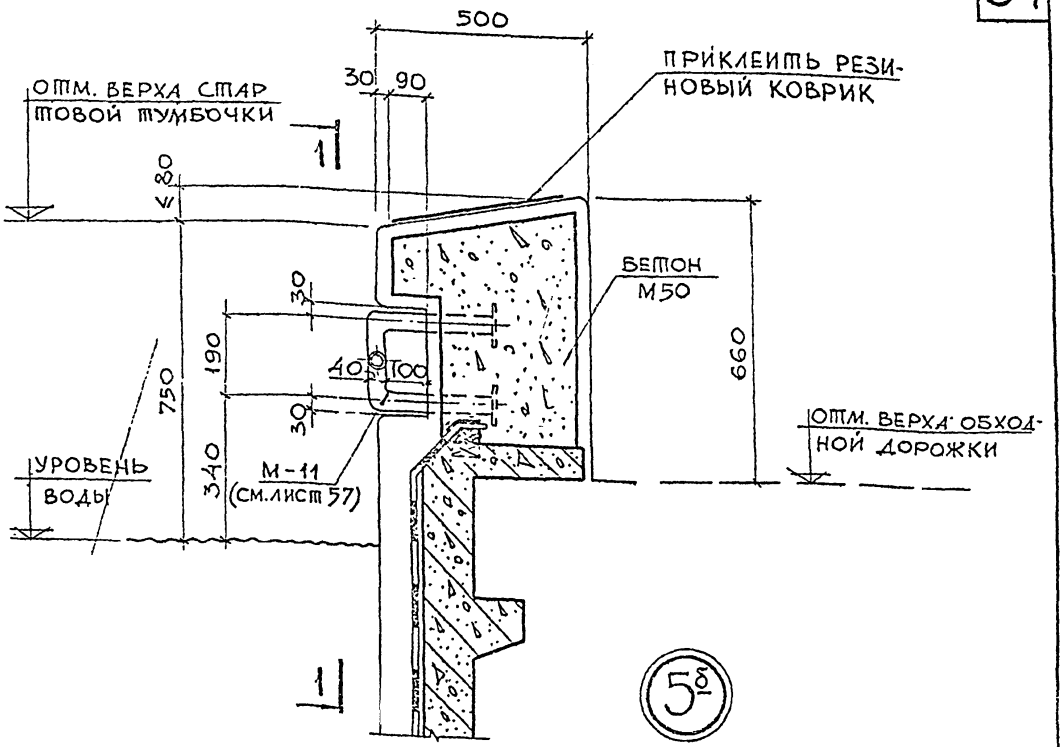
ТД	ДЕТАЛЬ СТАРТОВОЙ ТУМБОЧКИ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ПОРУЧНЕМ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972г	ДЕТАЛЬ 5а	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 22

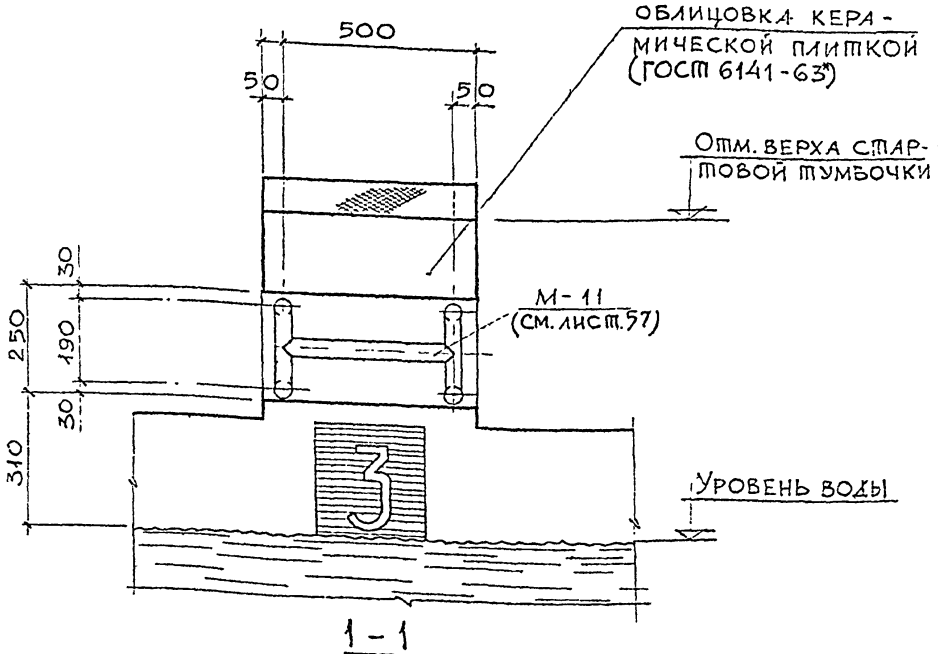
ЦНИИЭП ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

РУК МАСТ №5 ГЛ.ИНЖ МАСТ ГЛ.ИНЖ ПР-ТА ИНЖЕНЕР

АЛЛЕР Л.К. ПЛОХИХ П.Н. МИШИНА Н.В. КАРПУШИНА

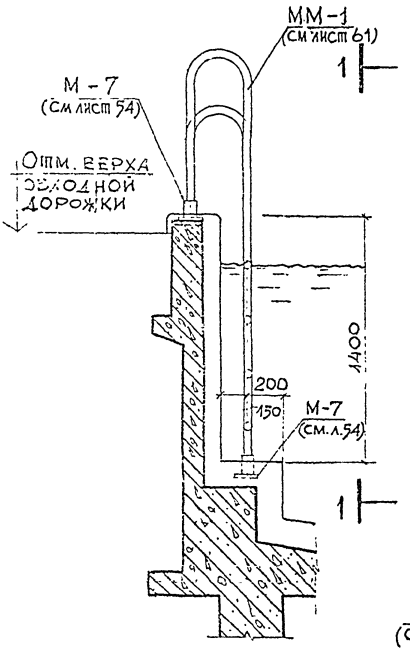
ИНВЕНТ. № ВЗАМЕН

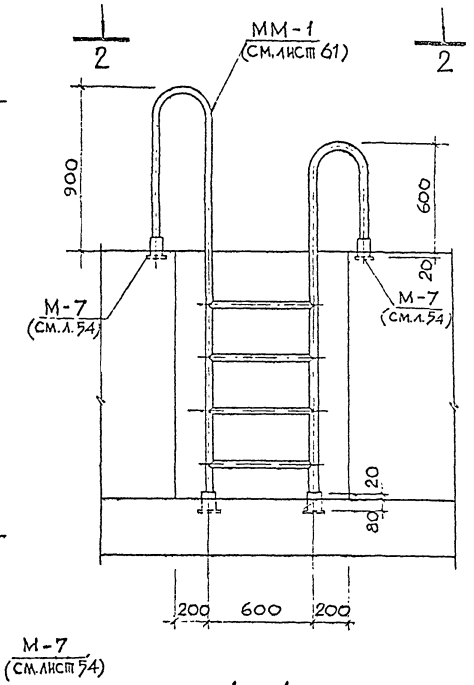




ТД	ДЕТАЛЬ СТАРТОВОЙ ТУМБОЧКИ С КОМБИНИРОВАННЫМ ПОРУЧНЕМ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972г.	ДЕТАЛЬ 5б	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 23

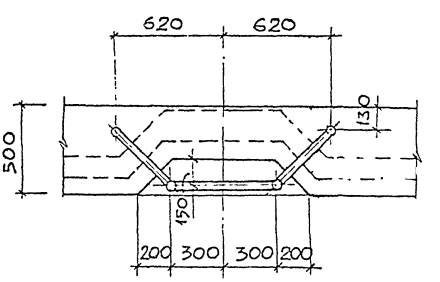
ГЛ. ИНЖ. МАСТ. ПЛОХИХ П.И. ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА ИНЖЕНЕР ПЛОХИХ П.И. МИТТА И.Б. ВОРОБЬЕВ Л.Н. ПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА





1 — 1

6



2 - 2

ПРИМЕЧАНИЕ:

ЛЕСТНИЦУ ПРИВАРИТЬ К ЗАКЛАДНЫМ ДЕТАЛЯМ М-7 ЭЛЕКТРОДОМ Э42 $h_ш$ = 4 мм

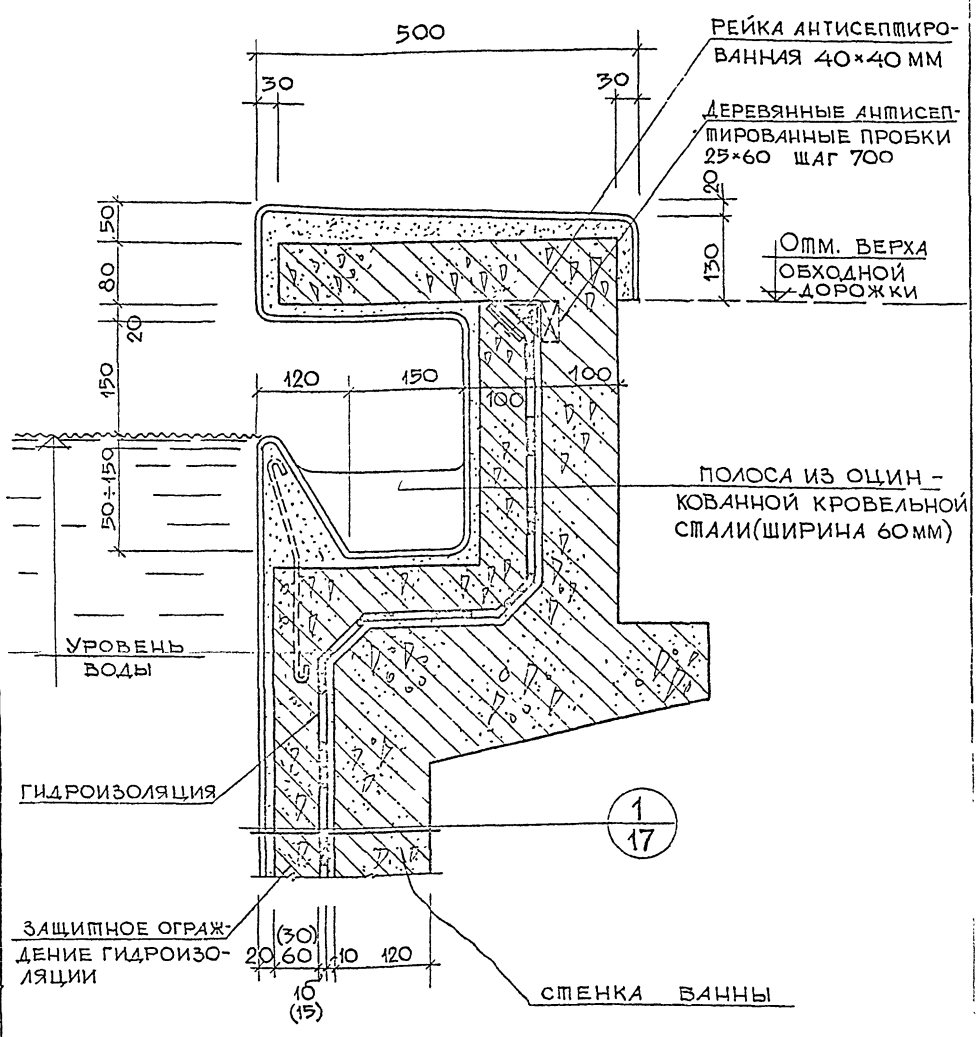
ТД	ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЛЕСТНИЦЫ ДЛЯ СПУСКА В ВОДУ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	ДЕТАЛЬ 6	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 24

ВЗАМ. ИН

ПЛОХИХ П.И. МИТТА П.В. КАРПУШИНА

ГЛ.ИНЖ.МАСТ. ГЛ.ИНЖ.ПР-ТА ИНЖЕНЕР

ЦИНИЯ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА



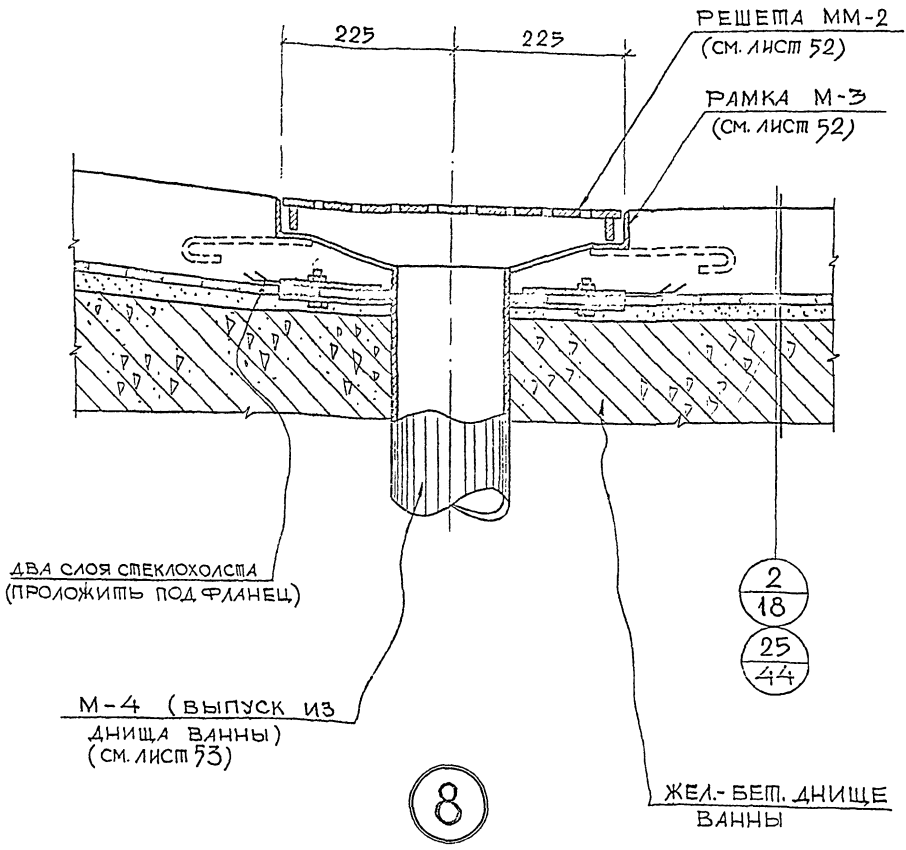
7

ПРИМЕЧАНИЕ:

ТИП ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВАННЫ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРОЕКТОМ С УЧЕТОМ РЕКОМЕНДАЦИЙ НА ЛИСТЕ 17.

ТД 1972 г.	ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПЕННОГО КОРЫТЦА ВАННЫ С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 1 ДЕТАЛЬ 7	СЕРИЯ 2.270-1 ВЫПУСК 2 ЛИСТ 25

ЦИТИЛИ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА
ГЛ. ИНЖ. МАСТ. ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА ИНЖЕНЕР
ПЛОХИХ П.Н. МИТТЛ Н.В. КАРПУШИНА Л.
АДЛЕР Л.К.
ПЛОХИХ П.Н.
РУК. МАСТ. 1955



ПРИМЕЧАНИЕ:

ДЕТАЛЬ 8 ОТНОСИТСЯ ТОЛЬКО К КОНСТРУКЦИИ ВАННЫ С ОКЛЕЕЧНОЙ БИТУМНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИЕЙ.

ГИПРОНИИ ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

РУК. МАСТ. №5	АДЛЕР А.К.
ГЛ. ИНЖ. МАСТ.	ПЛОХИХ П.И.
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	МИТТА Н.В.
ИНЖЕНЕР	КАРПУШИНА Л.

ИНВ. № ПОДЛ. | ВЗАМЕН

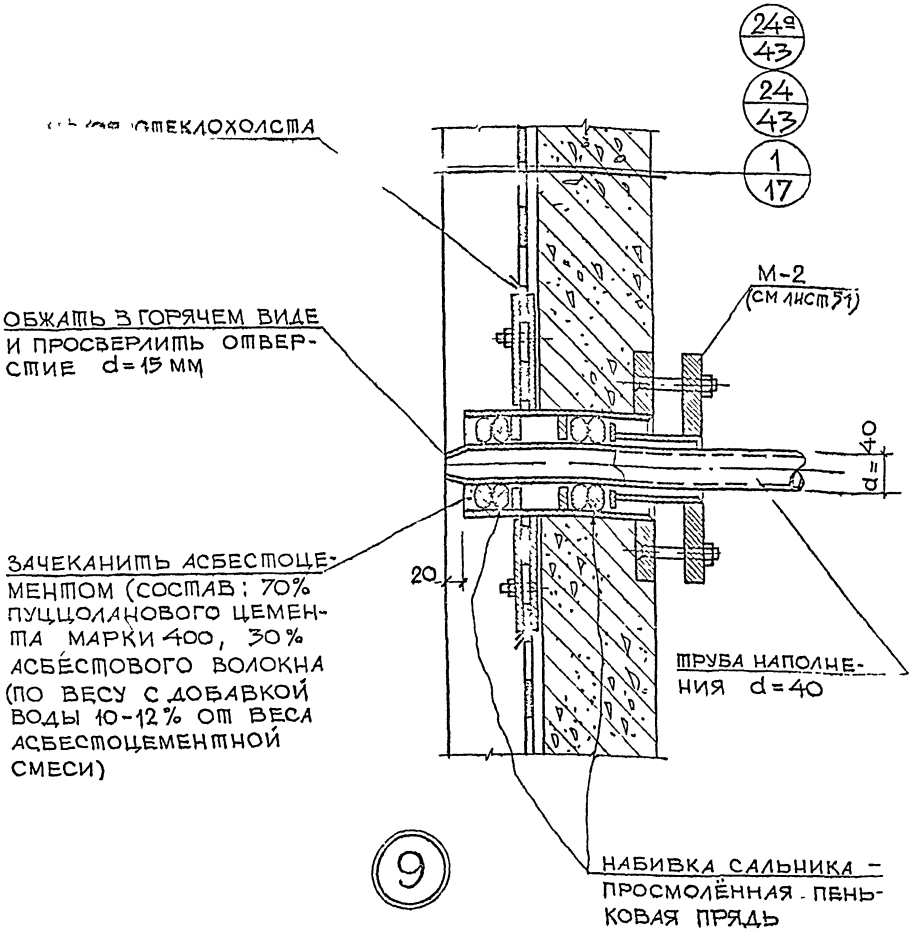
1972 г.

ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ТРУБЫ ДЛЯ СПУСКА ВОДЫ ИЗ ВАННЫ

ДЕТАЛЬ 8

СЕРИЯ 2.270-1

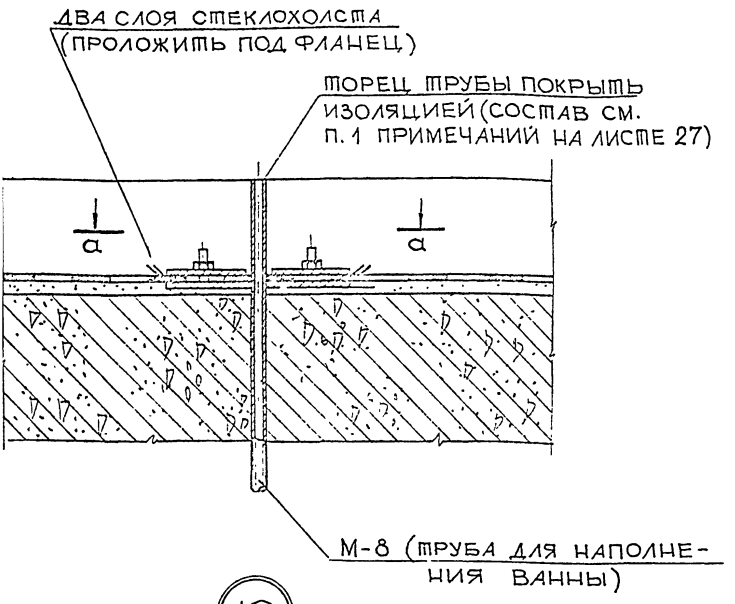
ВЫПУСК 2 | ЛИСТ 26



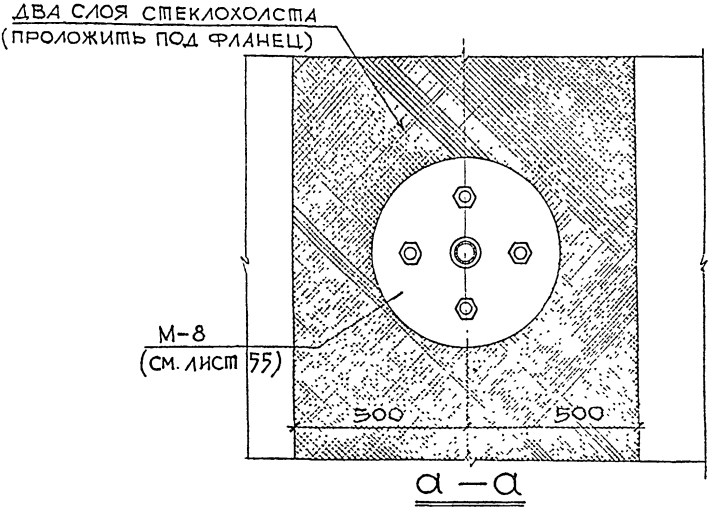
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Торцы труб наполнения, выходящие в ванну, должны быть покрыты изоляцией, состоящей из грунтовочной покраски (70% нефтяного битума №4 и 30% порошкообразного наполнителя из асбестового волокна или трепела). В случае применения труб из нержавеющей стали изоляция не нужна.
2. Деталь 9 относится только к конструкции ванны с оклеечной битумной гидроизоляцией.

ТД 1972 г.	Деталь гидроизоляции трубы наполнения в стенке ванны Деталь 9	Серия 2.270-1 выпуск 2 / лист 27



10



а — а

ПРИМЕЧАНИЕ: ДЕТАЛЬ 10 ОТНОСИТСЯ ТОЛЬКО К КОНСТРУКЦИИ ВАННЫ С ОКЛЕЕЧНОЙ БИТУМНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИЕЙ.

ИНЖЕНТ. №

ВЗАМЕН

ГИПРОСПОРТ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

ГЛ. ИНЖ. МАСТ.	ИНЖЕНЕР	КАРПУШИНА Л.
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		ИМПОЛА Н.З.
		ПЛОХИХ В.И.

1972 г.

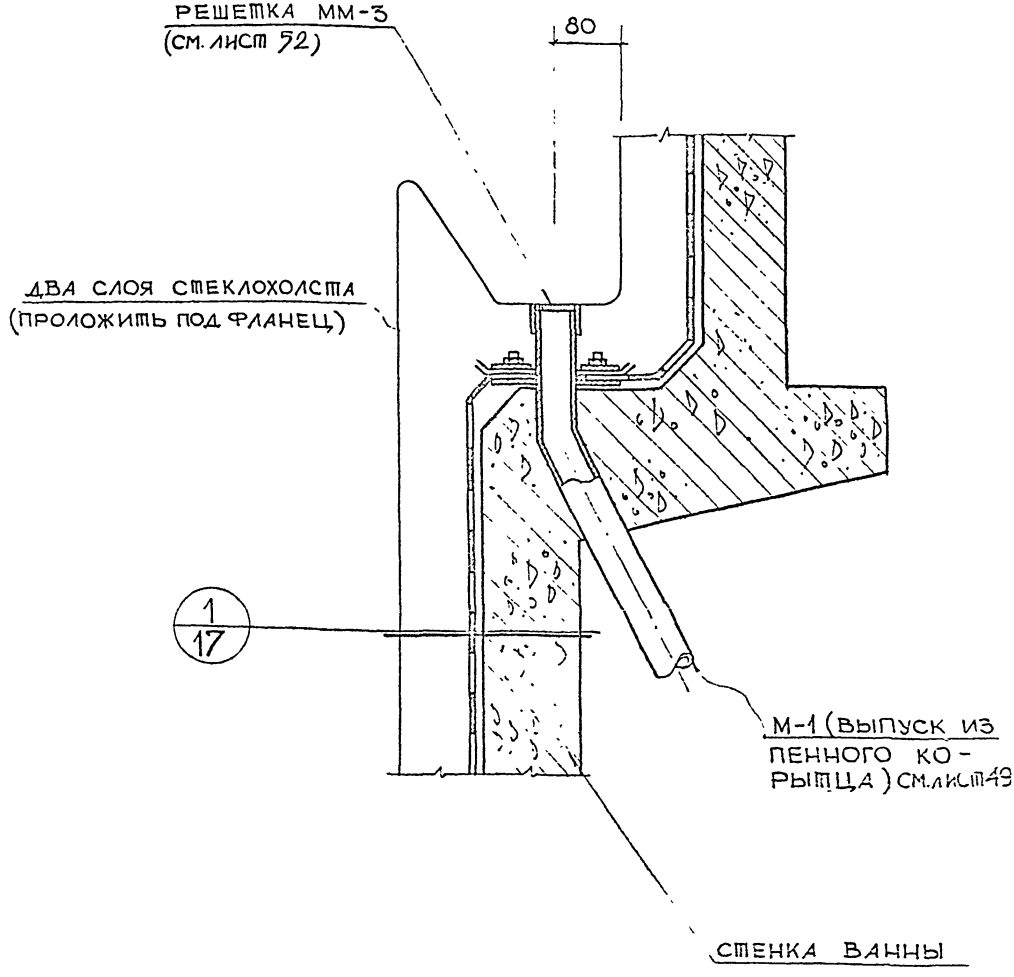
ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ТРУБЫ НАПОЛНЕНИЯ В ДНИЩЕ ВАННЫ КРЫТОГО БАССЕЙНА

ДЕТАЛЬ 10

СЕРИЯ 2.270-1

ВЫПУСК 2

ЛИСТ 28



11

ПРИМЕЧАНИЕ:

ДЕТАЛЬ 11 ОТНОСИТСЯ ТОЛЬКО К КОНСТРУКЦИИ ВАННЫ С ОКЛЕЕЧНОЙ БИТУМНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИЕЙ.

ТД	ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВЫПУСКА ИЗ ПЕННОГО КОРЫТЦА	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	ДЕТАЛЬ 11	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 29

ЦИНИЛ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

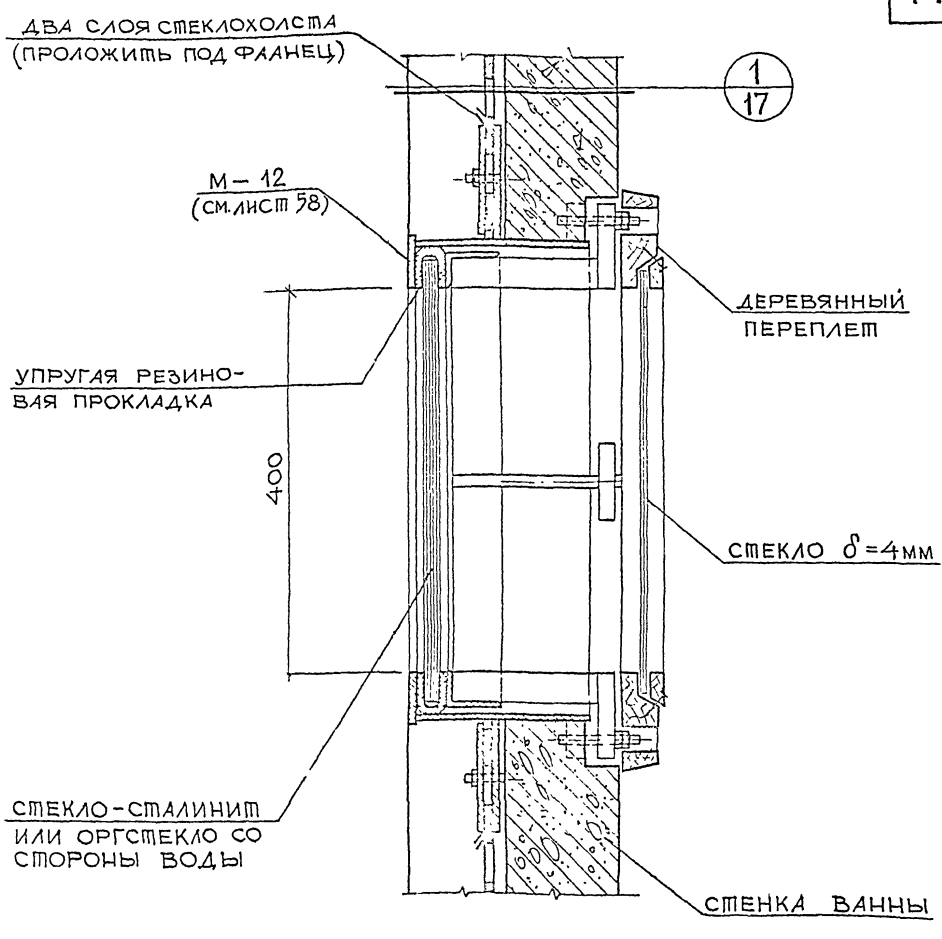
ГЛ. ИНЖ. МАСТ. ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА ИНЖЕНЕР

ПЛОХИХ П.И. МИТТА Н.В. КАРПУШИНА Л.

ГЛ. ИНЖ. МАСТ. РУК МАСТ. №5 ГЛ. ИНЖ. МАСТ.

АДЛЕР Л.К. ПЛОХИХ П.И.

ЦИНИЛ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА



12

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Толщина стекла со стороны воды определяется проектом в зависимости от расположения смотрового окна относительно поверхности воды.
2. Деталь 12 относится только к конструкции ванны с оклеечной битумной гидроизоляцией.

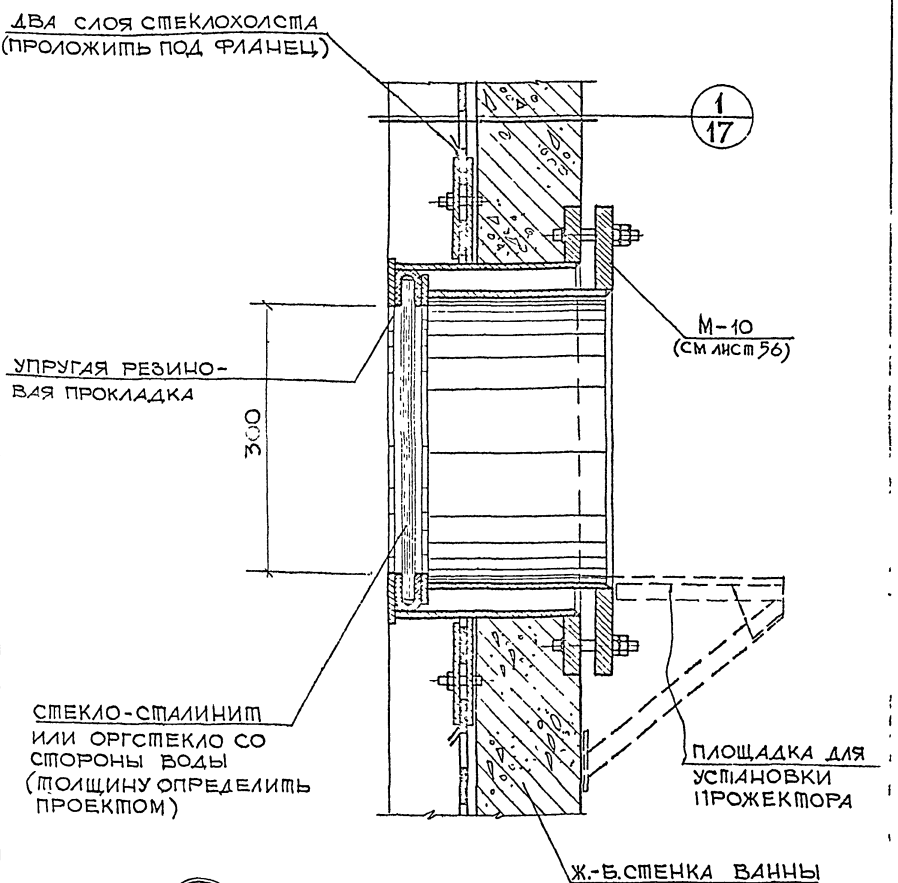
ТД	ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СМОТРОВОГО ОКНА В СТЕНКЕ ВАННЫ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	ДЕТАЛЬ 12	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 30

ЦНИИЭП ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

ГА ИНЖ ИН-ТА | РУК МАСТ. №5 | ГА ИНЖ МАСТ | ГА. ИНЖ. ПР-ТА | ИНЖЕНЕР

ЕРЧИКОВ | АДЛЕР А.К. | ПЛОХИХ П.И. | МИТТА Н.В. | КАРПУШИНА Л.

ДАТА | ИНВЕНТ № | ВЗАМЕН



13

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДИАМЕТР ИЛЛЮМИНАТОРА И ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПРОЖЕКТОРА УТОЧНЯЕТСЯ ПРОЕКТОМ.
2. ДЕТАЛЬ 13 ОТНОСИТСЯ ТОЛЬКО К КОНСТРУКЦИИ ВАННЫ С ОКЛЕЕЧНОЙ БИТУМНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИЕЙ.

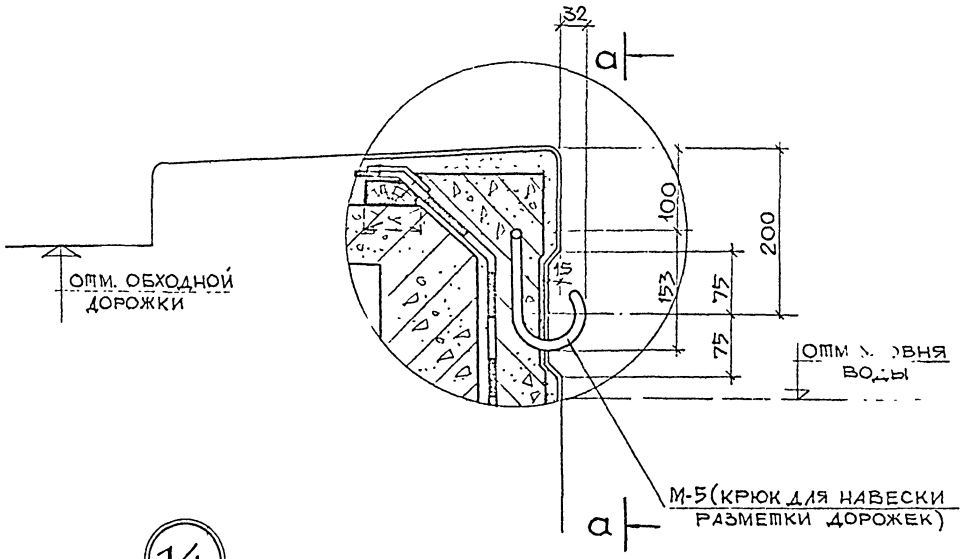
ТД	ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ИЛЛЮМИНАТОРА ДЛЯ ПОДСВЕТКИ ВОДЫ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	ДЕТАЛЬ 13	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 31

ВЗАМЕН

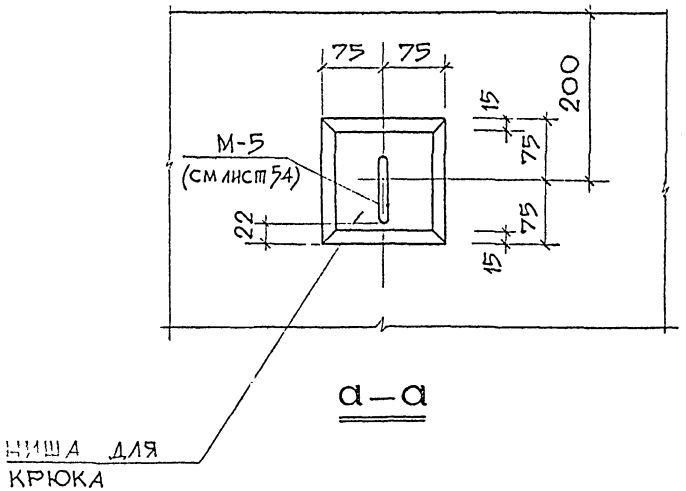
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА ИНЖЕНЕР

МИТТА Н.В. КАРПУШИНА Л.

МОСКВА



14



ТД	ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ КРЮКА ДЛЯ НАВЕСКИ РАЗМЕТКИ ДОРОЖЕК	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	ДЕТАЛЬ 14	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 32

МОСКВА

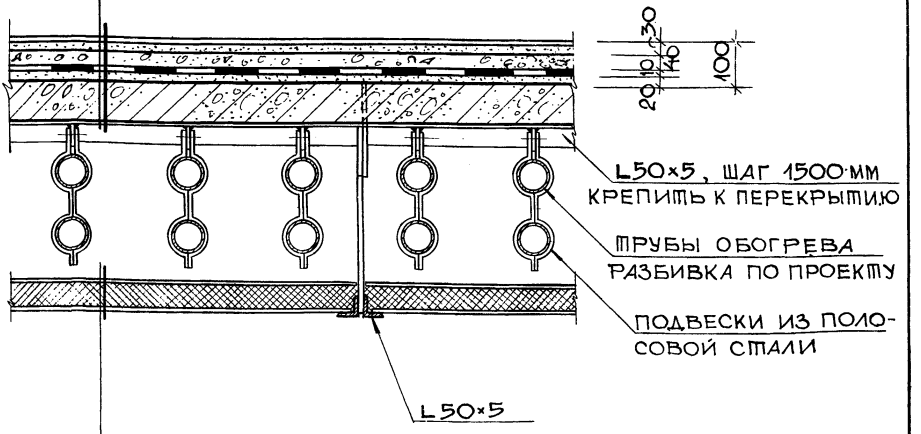
Керамическая плитка (ГОСТ 6787-69) на цементном растворе — 30

Защитный слой бетона марки 100 на мелком заполнителе — 40

Гидроизоляция — 2 слоя гидроизола на битумной мастике — 10

Цементная стяжка — 20

Железобетонная плита — толщина по проекту



Асбестоцементные плиты (ГОСТ 929-59) — 5

Минераловатные плиты — 60

Асбестоцементные плиты (ГОСТ 929-59) — 5

15

ПРИМЕЧАНИЕ:

При расположении труб обогрева под плитой дорожки плита выполняется из монолитного железобетона или из сборных железобетонных плит сплошного сечения.

ТД	Деталь обогреваемой обходной дорожки крытого бассейна с расположением труб отопления под плитой дорожки	Серия 2.270-1	
1972 г.	Деталь 15	Выпуск 2	Лист 33

ЦНИИЭП Зрелищных зданий и спортивных сооружений Москва

Гл. инж. ин-та — Рук. маст. №5 — Гл. инж. маст. — Гл. инж. пр-та — Инженер

Ветников Ю.М. — Адлер Л.К. — Плохих Л.И. — Митта Н.В. — Карпушина Л.

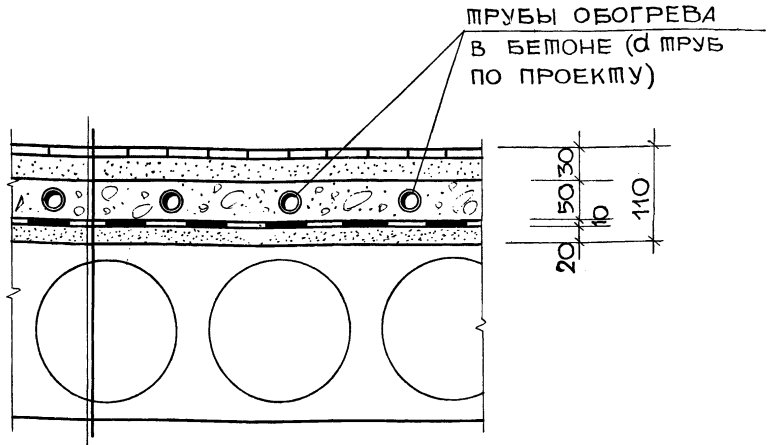
Проверил

Либерман М.

Согласовано

Дата — Инвент. № — Взамен

12515 45



КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА (ГОСТ 6787-69) НА ЦЕМЕНТНОМ РАСТВОРЕ	30
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА МАРКИ 100 НА МЕЛКОМ ЗАПОЛНИТЕЛЕ	- 50
ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ - 2 СЛОЯ ГИДРОИЗОЛА НА БИТУМНОЙ МАСТИКЕ	- 10
ЦЕМЕНТНАЯ СТЯЖКА	- 20
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ	

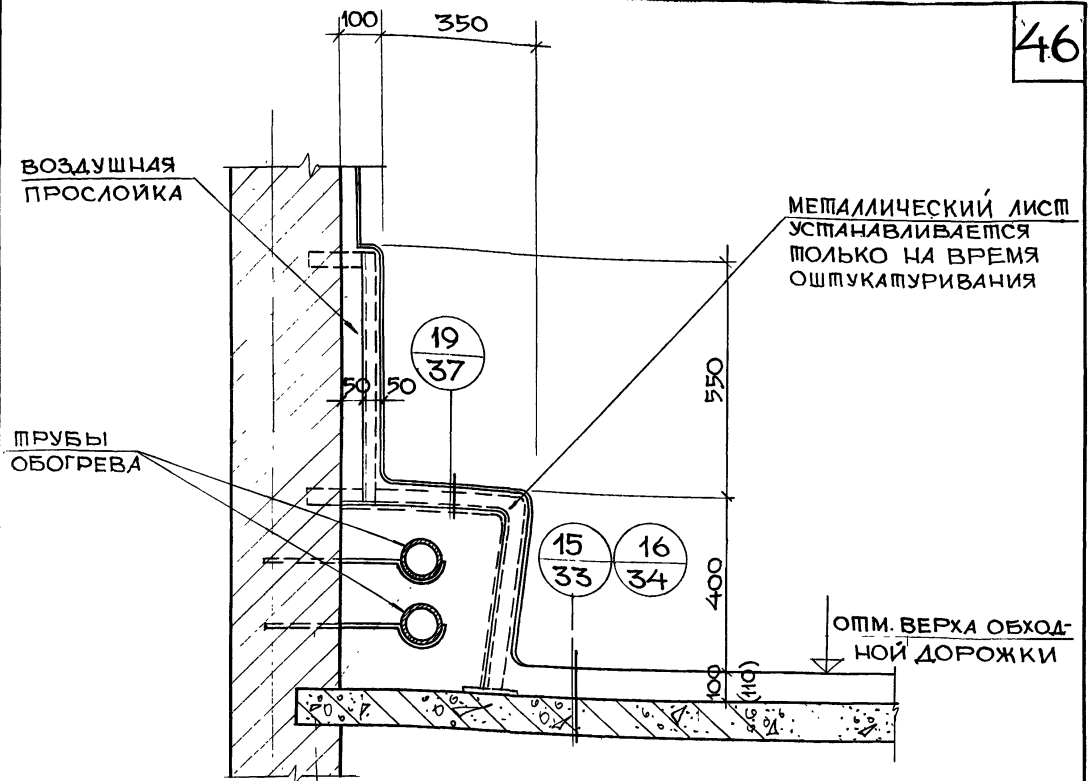
16

ПРИМЕЧАНИЕ:

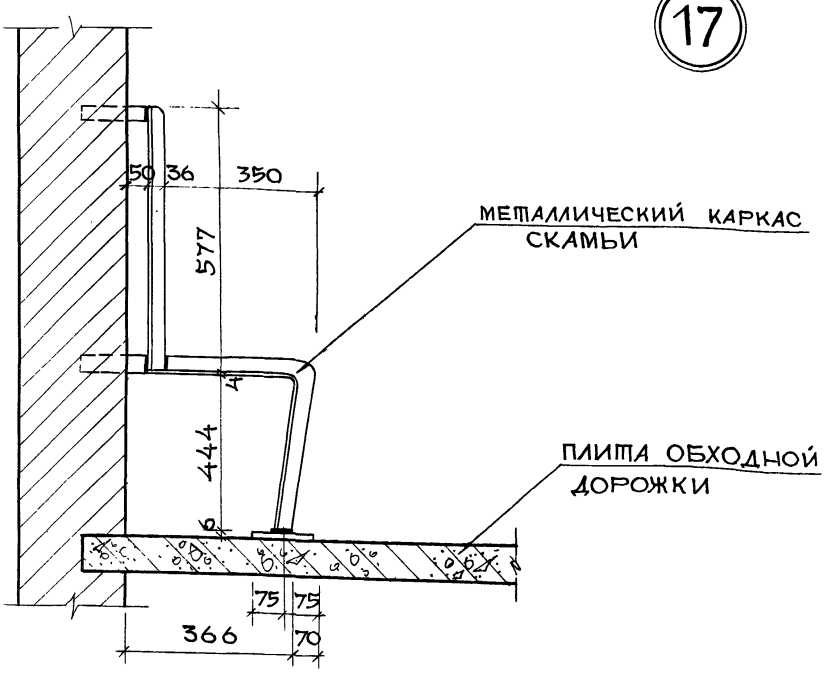
РАЗБИВКА ТРУБ ОБОГРЕВА, РАСПОЛОЖЕННЫХ В КОНСТРУКЦИИ ПОЛА ОБХОДНОЙ ДОРОЖКИ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРОЕКТОМ.

ТД	ДЕТАЛЬ ОБОГРЕВАЕМОЙ ОБХОДНОЙ ДОРОЖКИ КРЫТОГО БАССЕЙНА С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ТРУБ ОТОПЛЕНИЯ В КОНСТРУКЦИИ ПОЛА	СЕРИЯ 2.270-1	
1972г	ДЕТАЛЬ 16	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 34

ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА ИНЖЕНЕР МИТТА Н.В. КАРПУШИНА Л.



17



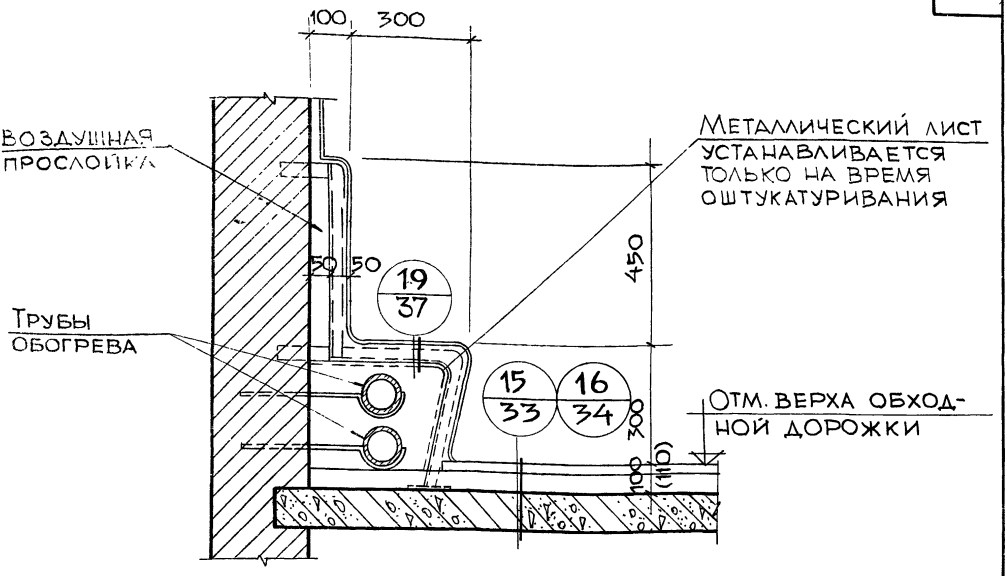
ТД	ДЕТАЛЬ ОБОГРЕВАЕМОЙ СКАМЬИ КРЫТОГО БАССЕЙНА	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	ДЕТАЛЬ 17	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 35

ЦНИИЭП ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

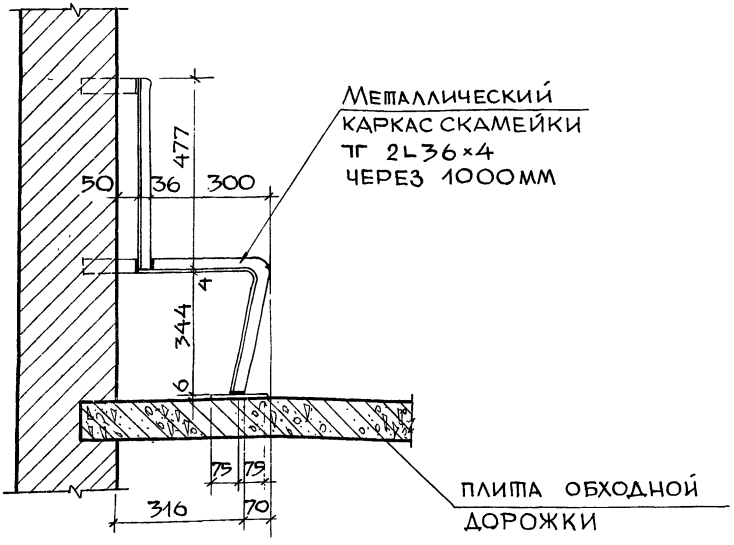
РУК. МАСТ. №3		АДЛЕР Л.К.
ГЛ. ИНЖ. МАСТ.		ПЛОХИХ П.И.
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		МИТТА Н.В.
ИНЖЕНЕР		КАРПУШИНА Л.

ИНВЕНТ. №

ВЗАМЕН

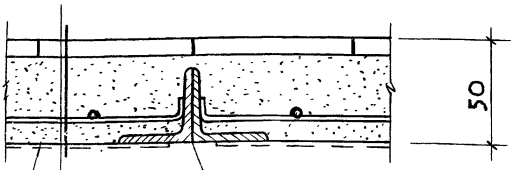


18



ТД	ДЕТАЛЬ ОБОГРЕВАЕМОЙ СКАМЬИ ДЕТСКОГО БАССЕЙНА	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	ДЕТАЛЬ 18	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 36

ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА ИНЖЕНЕР
МИТТА Н.В. КАРПУШИНА Л.
АДЛЕР Л.К.
РУК. МАСТ. №5
МОСКВА



МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЛИСТ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ТОЛЬКО НА ВРЕМЯ ОШТУКАТУРИВАНИЯ

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КАРКАС СКАМЕЙКИ ЧЕРЕЗ 1000 ММ

ПЛИТКА КЕРАМИЧЕСКАЯ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБЛИЦОВКИ СТЕН (ГОСТ 6141-63*)

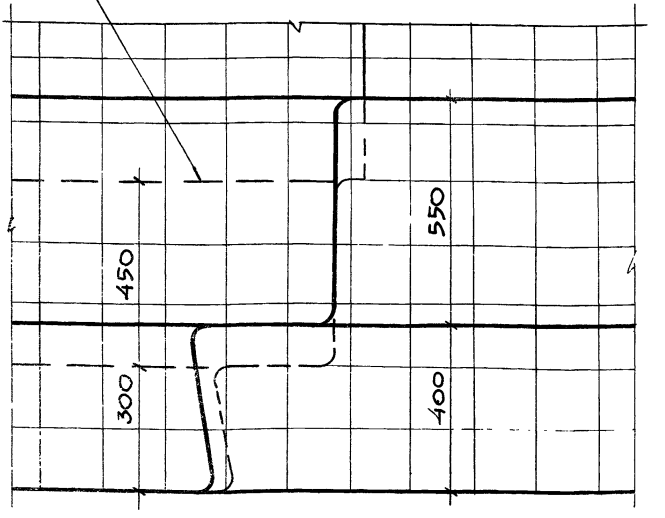
ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР

ШТУКАТУРНАЯ СЕТКА

АРМАТУРНАЯ СЕТКА 100/100-6/6

ДЕТСКАЯ СКАМЬЯ

19



ДЕТАЛЬ ОБЛИЦОВКИ СКАМЬИ

ПРИМЕЧАНИЕ: ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 35, 36.

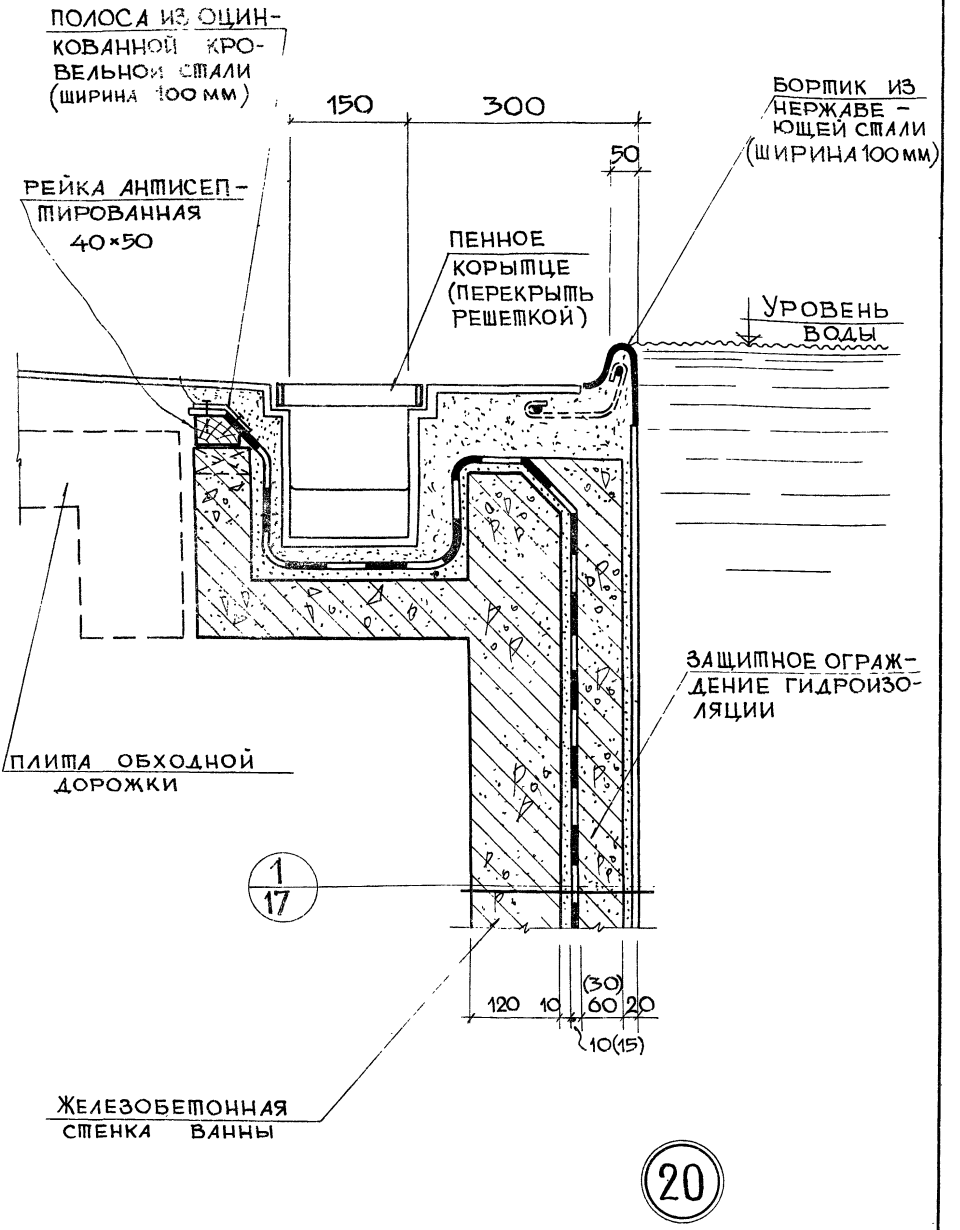
ТД	ДЕТАЛЬ ОБЛИЦОВКИ ОБОГРЕВАЕМОЙ СКАМЬИ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972	ДЕТАЛЬ 19	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 37

ИНВЕНТ. № | ВЗАМЕН

ГЛ. ИНЖ. МАСТ. | ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА | ИНЖЕНЕР | ПЛОХИХ П.И. | МИТТА Н.В. | КАРПУШИНА

ЦНИИЛ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

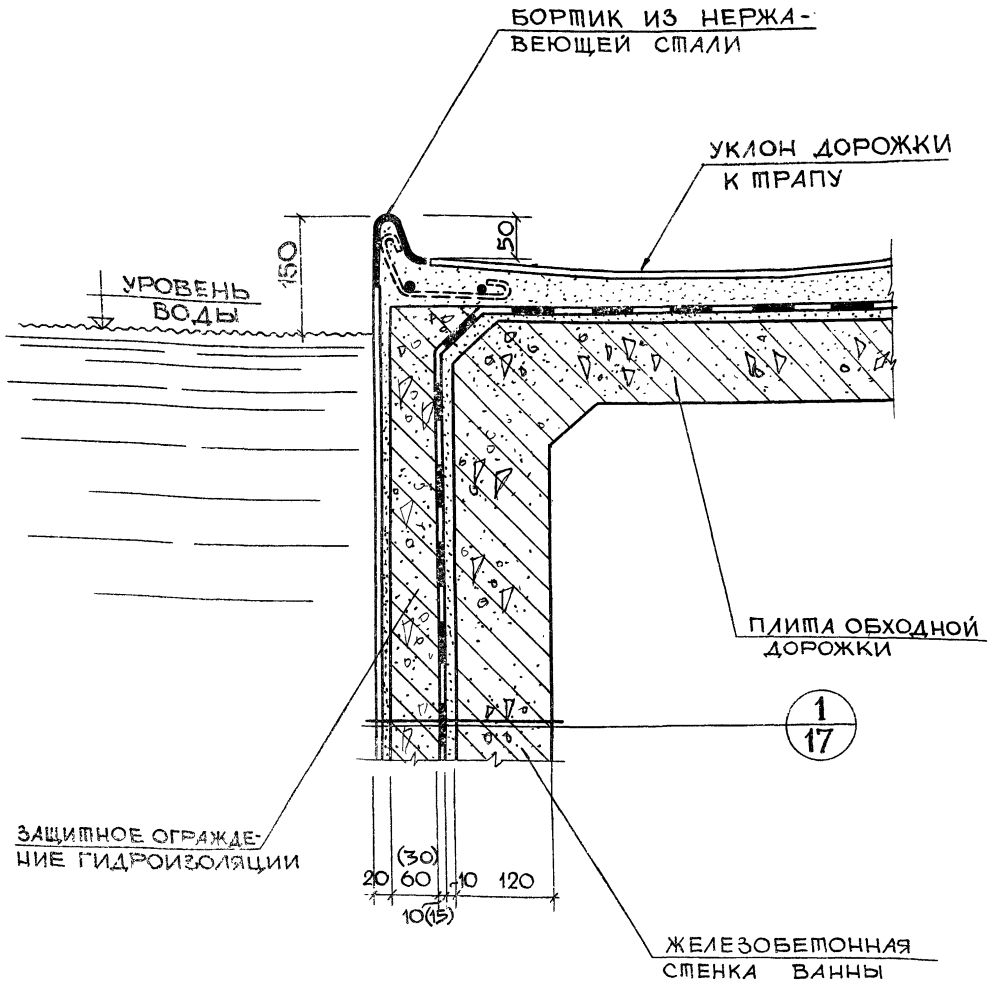
12515 49



ТД	ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПЕННОГО КОРЫТЦА ВАННЫ КРЫТОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 2	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	ДЕТАЛЬ 20	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 38

ЦИНИЛ ПРОЕКТ МОСКВА

ГЛ. ИНЖ. МАСТ. ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА ИНЖЕНЕР МИТТА Н.В. НИКИШИНА Е. ПЛОХИХ Н.И. АЛЛЕР А.К. РУК. МАСТ. №5 ВЗАМЕН



21

ТД

1972 г.

ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПРОДОЛЬНОЙ СТЕНКИ ВАННЫ КРЫТОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 2

ДЕТАЛЬ 21

СЕРИЯ 2.270-1

ВЫПУСК 2

ЛИСТ 39

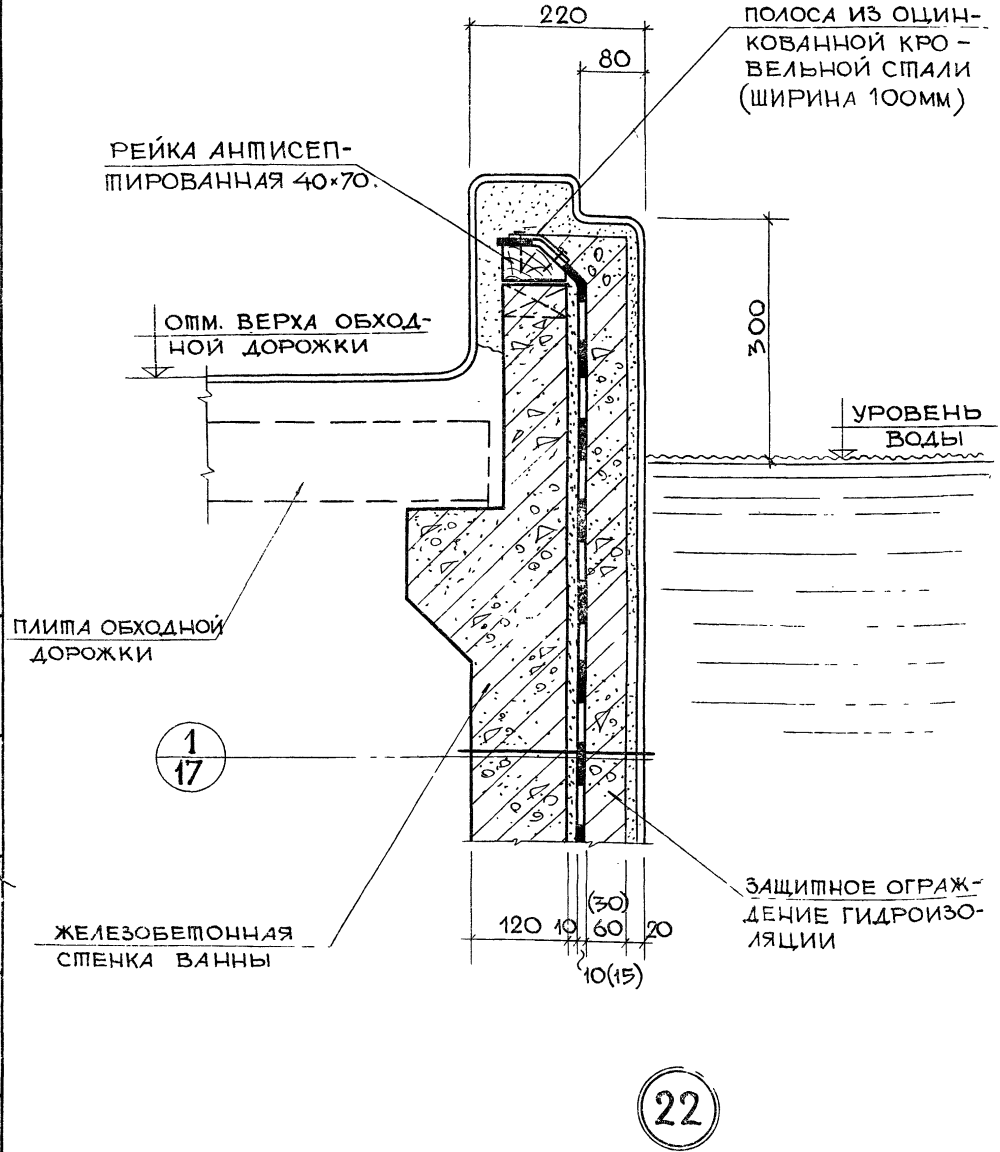
ЦНИИЭП спортивных сооружений МОСКВА

ГЛ. ИНЖ. МАСТ. ПЛОХИХ П.И.

ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА МИНТА Н.В.

ИНЖЕНЕР НИКИШИНА Е.

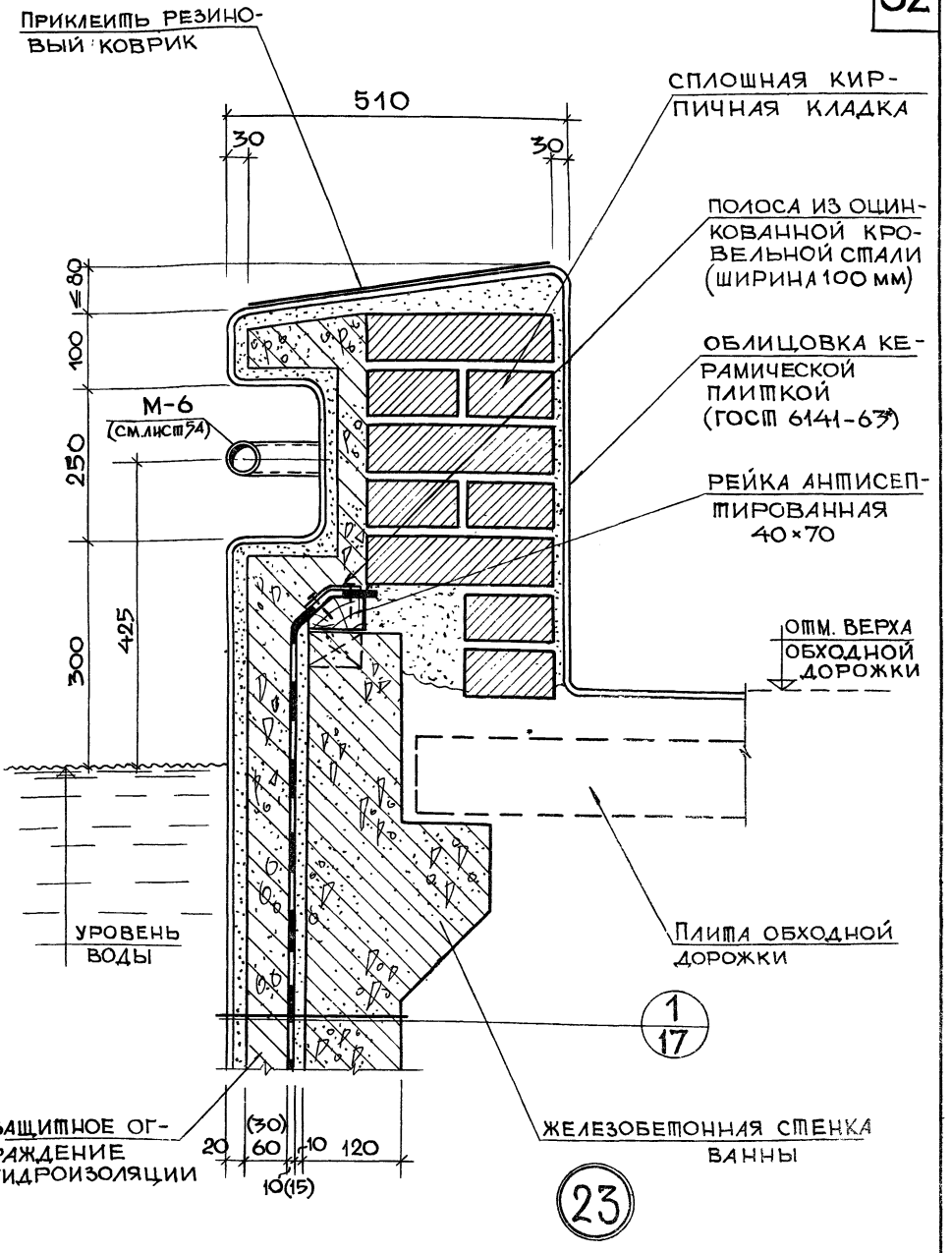
ИНВЕНТ. № ВЗАМЕН



ТД	ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ТОРЦОВОЙ СТЕНКИ ВАННЫ КРЫТОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 2	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	ДЕТАЛЬ 22	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 40

ГЛ. ИНЖ. МАСТ. | ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА | ИНЖЕНЕР | ПЛОХИХ П.И. | МИТТА Н.В. | ЦИКИШИНА Е.

МОСКВА



ТД	ДЕТАЛЬ СТАРТОВОЙ ТУМБОЧКИ ДЛЯ ВАННЫ КРЫТОГО БАССЕЙНА С ПРОФИЛЕМ СТЕНКИ ТИПА 2	СЕРИЯ 2.270-1
1972 г.	ДЕТАЛЬ 23	ВЫПУСК 2 / ЛИСТ 41

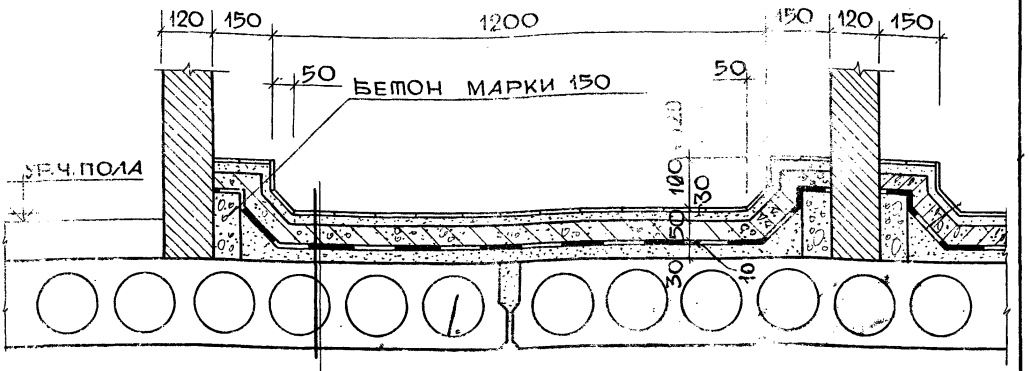
ЦНИИЭП ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

РУК. МАСТ. №5 ГЛ. ИНЖ. МАСТ. ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА ИНЖЕНЕР

АДЛЕР Л.К. ПЛОХИХ П.И. МИТТА Н.В. НИКИШИНА Е.

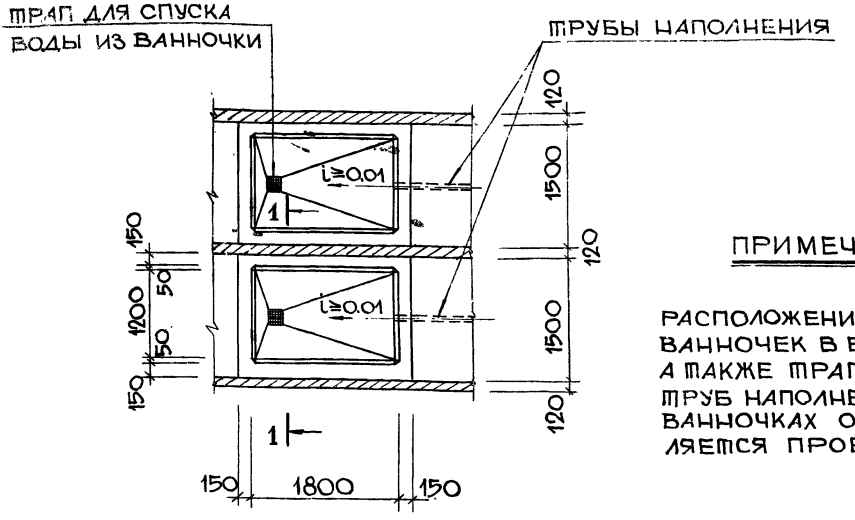
ИНВЕНТ. № ВЗАМЕН

12.515 53



КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА (ГОСТ 6787-69) НА ЦЕМЕНТНОМ РАСТВОРЕ	-30
ПРИЖИМНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА	-50
4 СЛОЯ ГИДРОИЗОЛА НА МАСТИКЕ	-10
ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР	10 ÷ 30
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ	

1—1



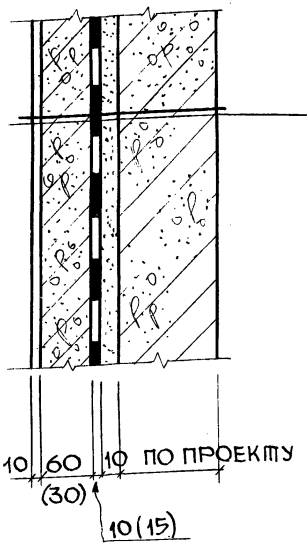
ПРИМЕЧАНИЕ:

РАСПОЛОЖЕНИЕ НОЖНЫХ ВАННОЧЕК В БАССЕЙНЕ, А ТАКЖЕ ТРАПОВ И ТРУБ НАПОЛНЕНИЯ В ВАННОЧКАХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРОЕКТОМ.

ПЛАН НОЖНЫХ ВАННОЧЕК

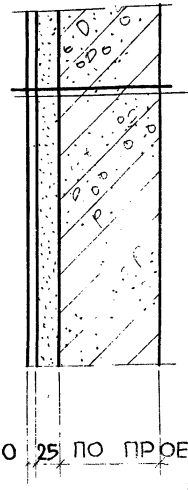
ТД	ДЕТАЛЬ НОЖНОЙ ВАННОЧКИ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	План. Сечение 1-1	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 42

ИНЖЕНЕР
ИНЖ. ПР-ТА
МИТТА Н.Ц.
КАРПУЩИНА Л.
АДЛЕР Л.К.
ЗАМЕН
МОСКВА



ЗАТИРКА РАСТВОРОМ М300(МРЗ100) НА БЕЛОМ ЦЕМЕНТЕ С ЖЕЛЕЗНЕНИЕМ ПОВЕРХНОСТИ (НАНЕСТИ СПОСОБОМ ТОРКРЕТИРОВАНИЯ) -10
ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ (СМ. ПРИМЕЧАНИЕ П. 2 НА ЛИСТЕ 17) —
ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ (СМ. ПУНКТ 1 ПРИМЕЧАНИЙ НА Л. 17) —
ЦЕМЕНТНАЯ ВЫРАВНИВАЮЩАЯ СТЯЖКА - 20
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СТЕНКА ВАННЫ

24



ЗАТИРКА РАСТВОРОМ М300(МРЗ100) НА БЕЛОМ ЦЕМЕНТЕ С ЖЕЛЕЗНЕНИЕМ ПОВЕРХНОСТИ (НАНЕСТИ СПОСОБОМ ТОРКРЕТИРОВАНИЯ -10
ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР (СОСТАВА ОТ 1:1 ДО 1:2), НАНОСИМЫЙ ТОРКРЕТИРОВАНИЕМ В ДВА НАМЁТА ПО СЕТКЕ -25
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СТЕНКА ВАННЫ

24а

ПРИМЕЧАНИЕ: В СЛУЧАЕ КРУГЛОГОДИЧНОЙ РАБОТЫ БАССЕЙНА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ОБЛИЦОВКА СТЕНОК КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКОЙ (ГОСТ 6141-63*).

РУК. МАСТ. №5	Адлер Л.К.		
ГЛ. ИНЖ. МАСТ.	Плохих П.М.		
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	Митта Н.В.		
ИНЖЕНЕР	Никишина Е.		

ЦНИИЭП зданий спортивных сооружений МОСКВА

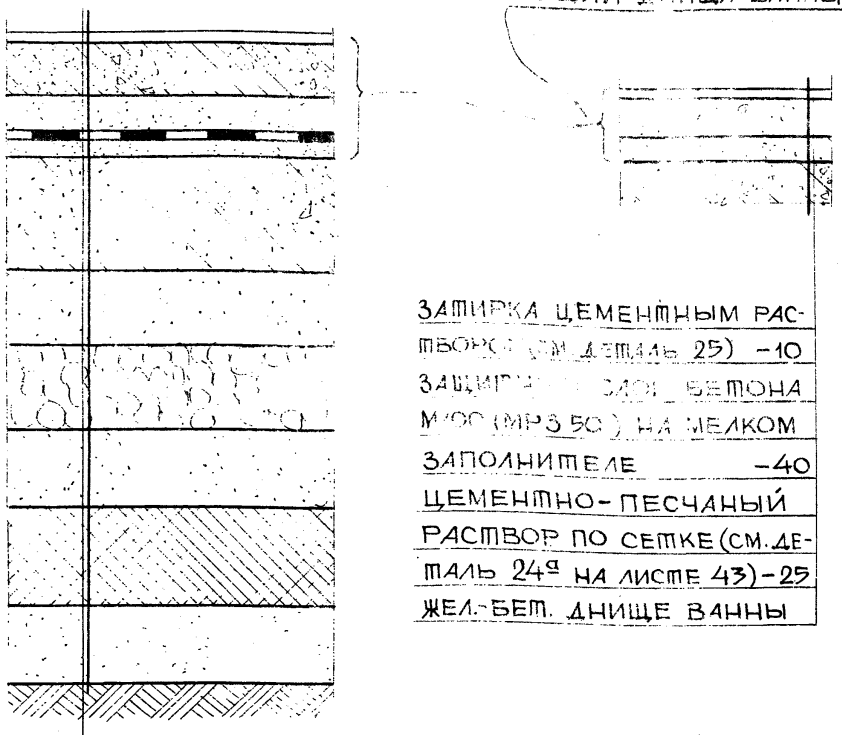
ТД 1972 г.

ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СТЕНКИ ВАННЫ ОТКРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА

ДЕТАЛЬ 24, 24а

СЕРИЯ 2.270-1
ВЫПУСК 2
ЛИСТ 43

ДЕТАЛЬ ШТУКАТУРНОЙ ЦЕМЕНТНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ДНИЩА ВАННЫ



ЗАТИРКА ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ (СМ. ДЕТАЛЬ 25) –10
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА М100 (МРЗ 50) НА МЕЛКОМ ЗАПОЛНИТЕЛЕ –40
ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР ПО СЕТКЕ (СМ. ДЕТАЛЬ 24а НА ЛИСТЕ 43) –25
ЖЕЛ.-БЕТ. ДНИЩЕ ВАННЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ОСНОВАНИЯ ВАННЫ ПРИ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТАХ НА СЛУЧАЙ ОПОРОЖНЕНИЯ ВАННЫ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

Затирка раствором М300(МРЗ 100) на белом цементе с железнением поверхности(нанести способом торкретирования)	–10
Защитное ограждение (см. п 2 примечаний на листе 17)	
Защитный слой бетона М50 на мелком заполнителе	–40
Гидроизоляция (см. п 1 примечаний на листе 17)	
Цементная выравнивающая стяжка	–20
Железобетонная плита днища ванны	
Бетон М50	–100
Конструкция дренажа (по проекту)	
Два слоя изола на горячей битумной мастике	
Бетон М50 по слою рубероида	–100
Керамзит $\gamma = 600\ кг/м^3$ (толщина слоя по проекту)	
Окрасочная гидроизоляция (битум марки БН-II или БН-IV)	
Бетон М50	–100
Уплотнённый грунт, обработанный битумом	

ПРИМЕЧАНИЕ: В СЛУЧАЕ КРУГЛОГОДИЧНОЙ РАБОТЫ БАССЕЙНА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ОБЛИЦОВКА ДНИЩА КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКОЙ (ГОСТ 6787-69).

25

ГИПРОСПОРТСООРУЖЕНИЙ МОСКВА

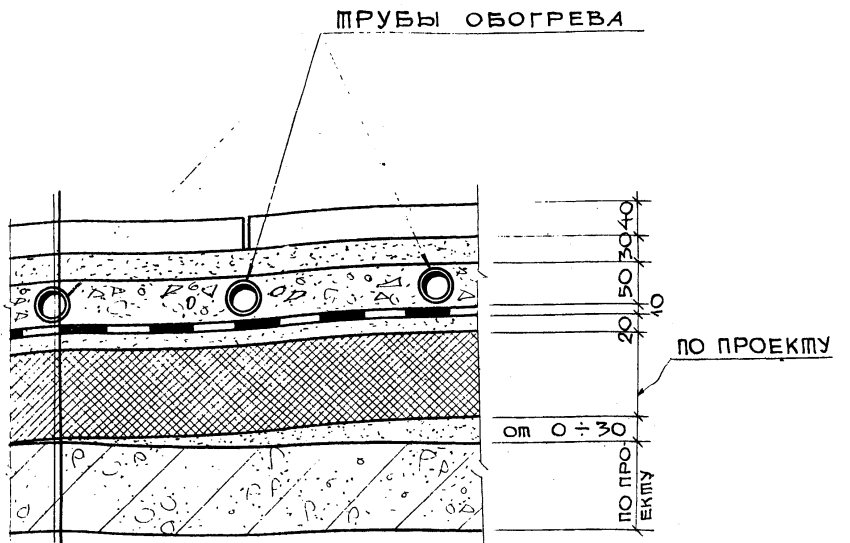
ГИП Ульянов
Гл. инж. проекта Аллер А.Н.
Гл. инж. мастерской Власов Л.И.
Инженер Мишта Е.В.
Катушина Л.

ТД 1972 г.

ДЕТАЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ДНИЩА ВАННЫ ОТКРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА

ДЕТАЛЬ 25

СЕРИЯ 2.270-1
ВЫПУСК 2
ЛИСТ 44



Сборные железобетонные плитки с мозаичной поверхностью (разм. 400×400)	— 40
Цементный раствор	— 30
Бетон М 50	— 50
2 слоя гидроизола на битумной мастике	— 10
Цементная стяжка	— 20
Пенобетон $\gamma = 400\ кг/м^3$ (плиты)	— по проекту
Цементный раствор для уклона	— 0÷30
Сборная железобетонная плита	

26

ЦНИИЭП спортивных сооружений Москва

Гл. инж. маст.	Плохих П.И.	
Гл. инж. пр-та	Митта Н.В.	
Инженер	Карпушина Л.	

Инвент. № / Взамен

ТД 1972 г.

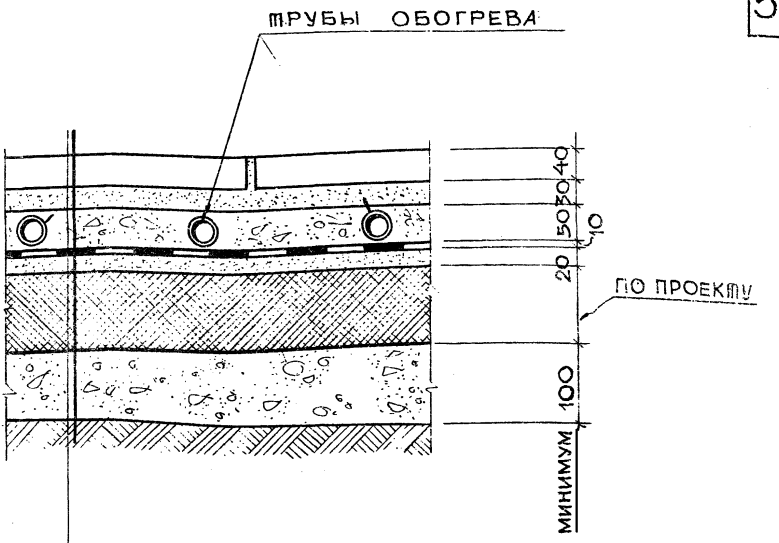
ДЕТАЛЬ ОБОГРЕВАЕМОЙ ОБХОДНОЙ ДОРОЖКИ ОТКРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА

ДЕТАЛЬ 26

СЕРИЯ 2.270-1

ВЫПУСК 2 | ЛИСТ 45

12515 57



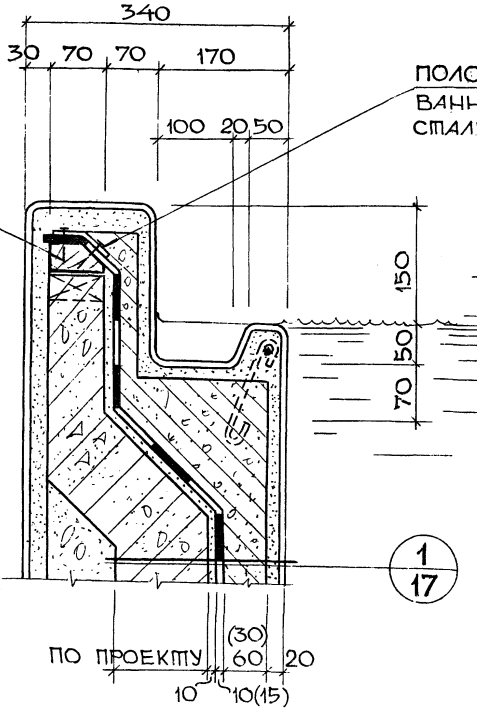
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТКИ С МОЗАИЧНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ (РАЗМ. 400×400)	-40
ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР	-30
БЕТОН М50	-50
2 СЛОЯ ГИДРОИЗОЛА НА БИТУМНОЙ МАСТИКЕ	-10
ЦЕМЕНТНАЯ СТЯЖКА	-20
ПЕНОБЕТОН $\gamma = 400$ кг/м³ — ПО ПРОЕКТУ	
ОБМАЗОЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ	—
БЕТОН МАРКИ 50 С УКЛОНОМ	МИНИМ. 100
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ	

27

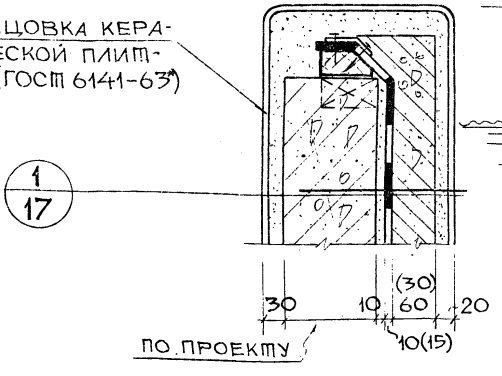
ПРИМЕЧАНИЕ: ДИАМЕТР И РАЗБИВКА ТРУБ ОБОГРЕВА, ТОЛЩИНА СЛОЯ УТЕПЛИТЕЛЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРОЕКТОМ.

ТД	ДЕТАЛЬ ОБОГРЕВАЕМОЙ ОБХОДНОЙ ДОРОЖКИ ОТКРЫТОГО ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	ДЕТАЛЬ 27	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 46

ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ
РУК. МАСТ. №5
АДЛЕР А.К.
МИТТА Н.В.
КАРПУШИНА Л.
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА
ИНЖЕНЕР
МОСКВА



28



29

ТД

1972

ДЕТАЛИ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ БОРТОВ ДЕТСКОЙ ВАННЫ

ДЕТАЛИ 28, 29

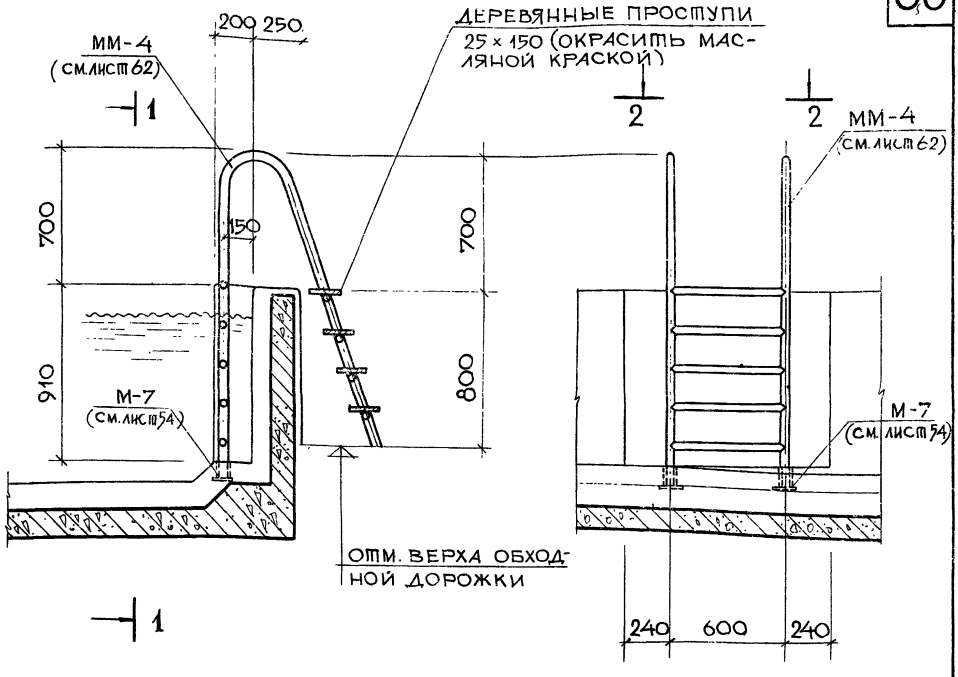
СЕРИЯ 2.270-1

ВЫПУСК 2

ЛИСТ 47

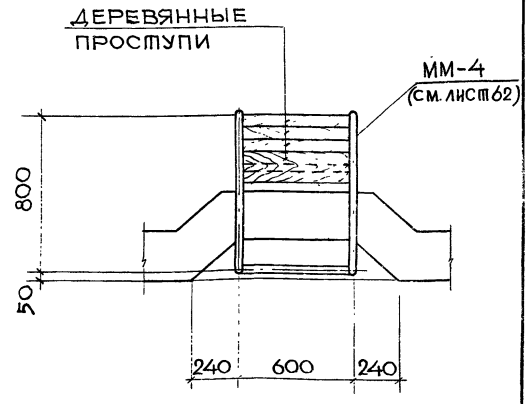
12515

59



1—1

30



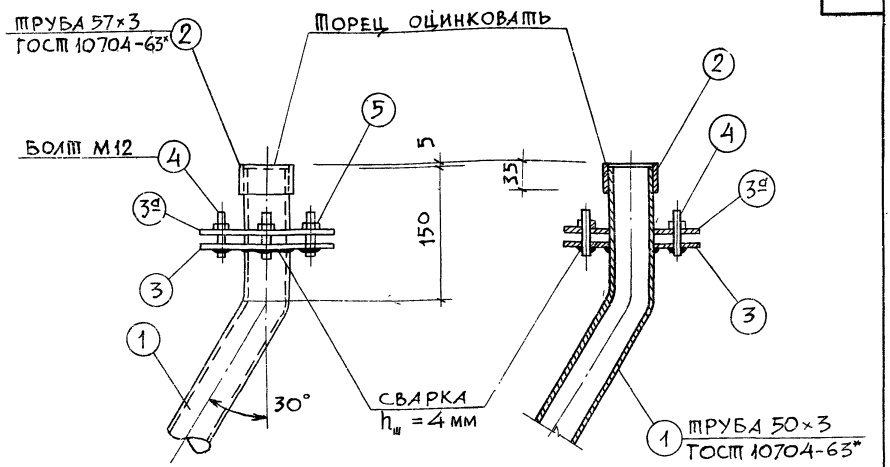
2—2

ПРИМЕЧАНИЕ:

ЛЕСТНИЦУ ПРИВАРИТЬ К ЗАКЛАДНЫМ ДЕТАЛЯМ М-7 ЭЛЕКТРОДОМ Э42 $h_ш = 4$ ММ.

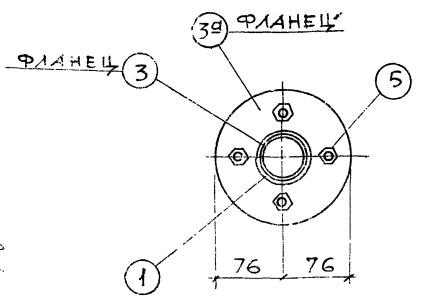
ТД	ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЛЕСТНИЦЫ ДЕТСКОЙ ВАННЫ ДЛЯ СПУСКА В ВОДУ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	ДЕТАЛЬ 30	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 48

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ
МОСКВА
ГЛ. ИНЖ. МАСТ. ПЛОХИХ П.И.
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА МИТТА Н.В.
ИНЖЕНЕР КАРПУШИНА Л.
РУК. МАСТ. №5
ГЛ. ИНЖ. МАСТ
АДЛЕР Л.К.
ПЛОХИХ П.И.

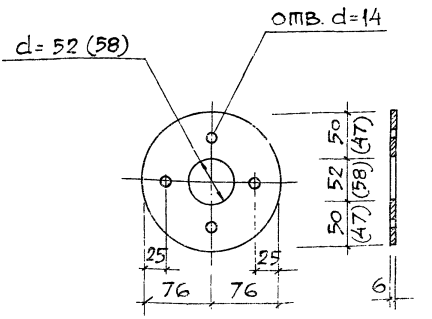


М - 1

2 - 2



1 - 1



ПОЗИЦИЯ 3 (3а)

Примечания: 1. Спецификацию металла см. на листе 63.
2. Конструкция М-1 рассчитана на оклеечную битумную гидроизоляцию. Для других видов гидроизоляции конструкция фланцев уточняется проектом.

ЦНИИЭП спортивных сооружений Москва

ТД 1972 г

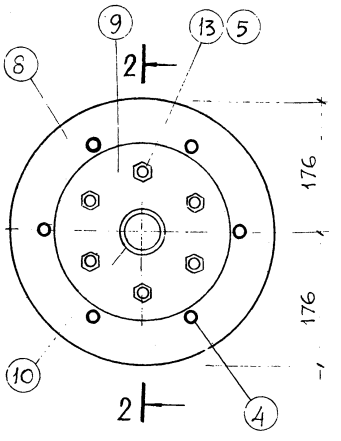
ЗАКЛАДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ

МАРКА М-1

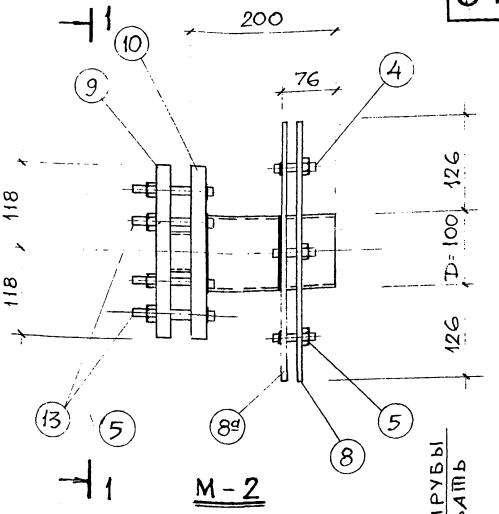
СЕРИЯ 2.270-1

ВЫПУСК 2 | ЛИСТ 49

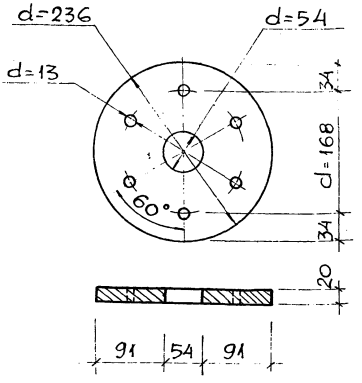
12515 61



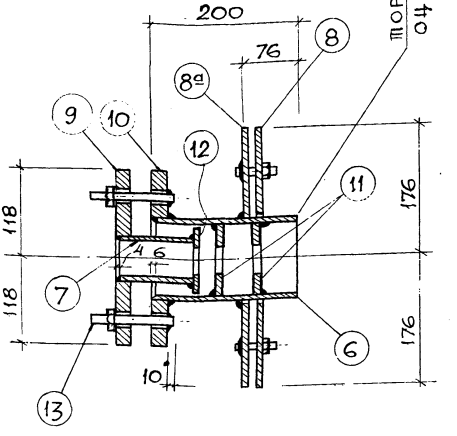
1-1



М-2



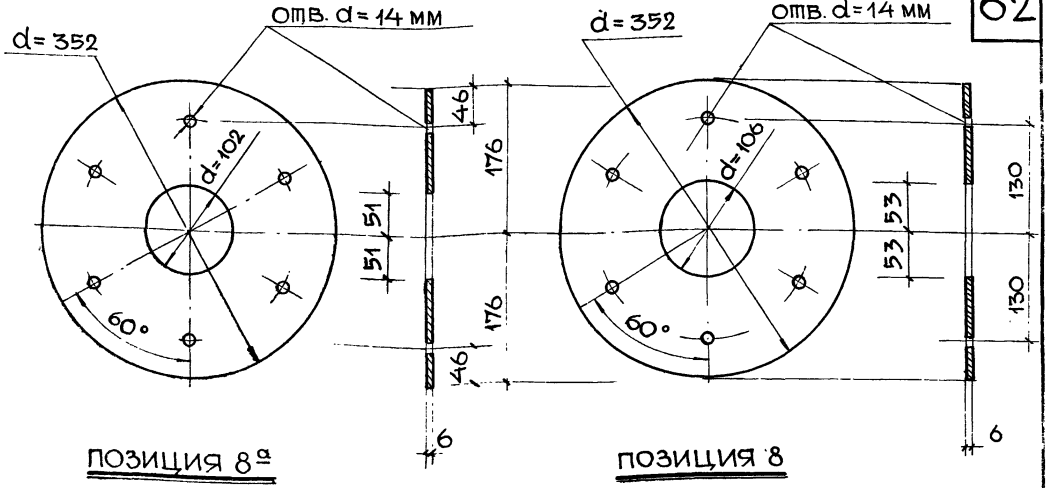
ПОЗИЦИЯ 9



2-2

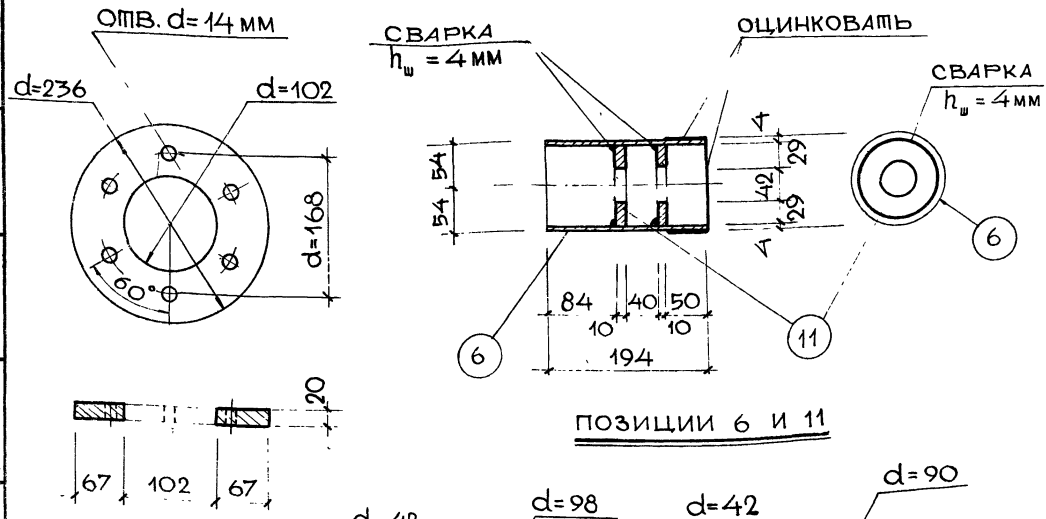
Примечания: 1. Спецификацию металла см. на листе 63.

2. Конструкция М-2 рассчитана на оклеечную битумную гидроизоляцию. Для других видов гидроизоляции конструкция фланцев уточняется проектом.



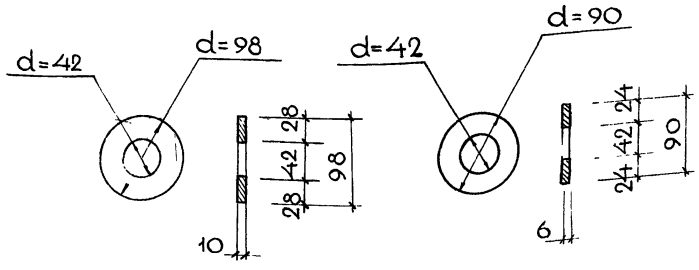
ПОЗИЦИЯ 8а

ПОЗИЦИЯ 8



ПОЗИЦИИ 6 И 11

ПОЗИЦИЯ 10



ПОЗИЦИЯ 11

ПОЗИЦИЯ 12

ПРИМЕЧАНИЕ:

СПЕЦИФИКАЦИЮ МЕТАЛЛА СМ. НА ЛИСТЕ 63.

ИНВЕНТ. №

ВЗАМЕН

ГЛ. ИНЖ. МАСТ. Плохих П.И.

ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА Митта Н.В.

ИНЖЕНЕР Карпушина Л.

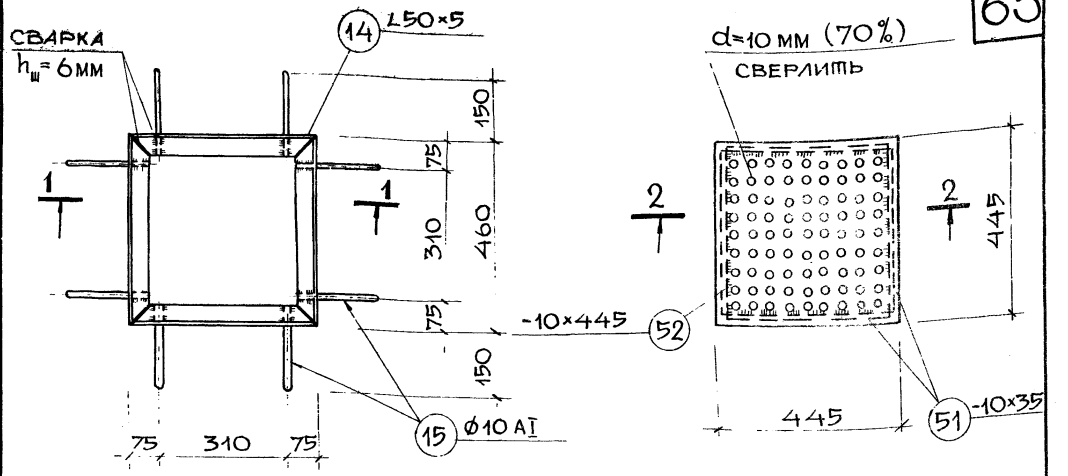
ПИИ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

МОСКВА

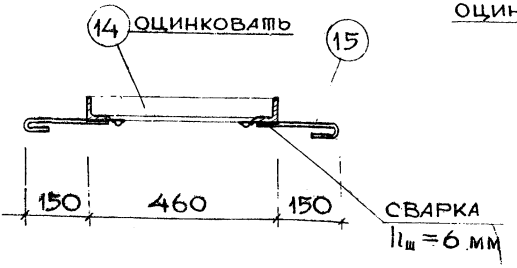
ТД

ЗАКЛАДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ

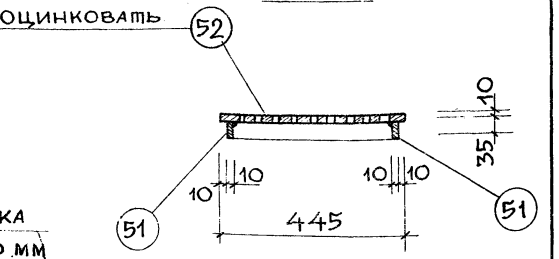
СЕРИЯ



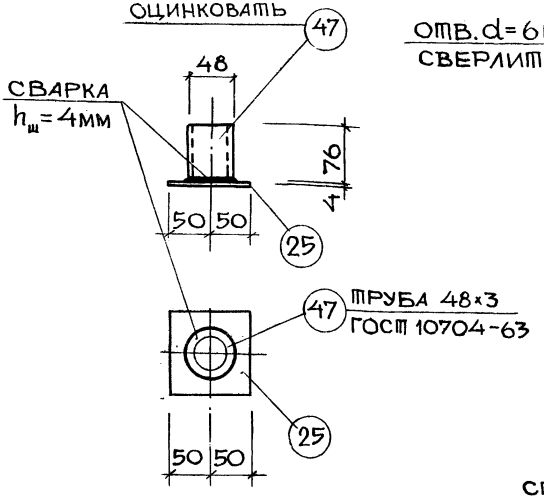
М-3



ММ-2

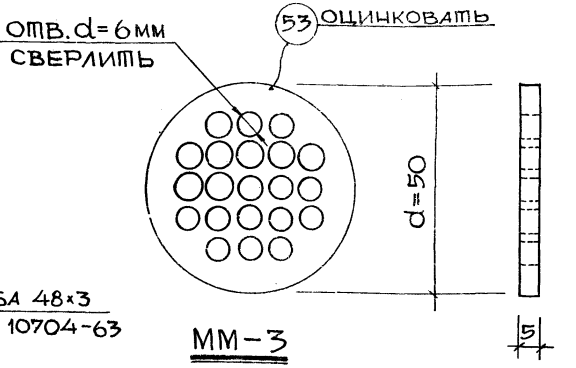


1-1



М-13

2-2



ММ-3

ПРИМЕЧАНИЕ:

СПЕЦИФИКАЦИЮ МЕТАЛЛА СМ. НА ЛИСТАХ 63, 65.

ТД

ЗАКЛАДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ

МАРКИ М-3, М-13, ММ-2, ММ-3

СЕРИЯ 2.270-1

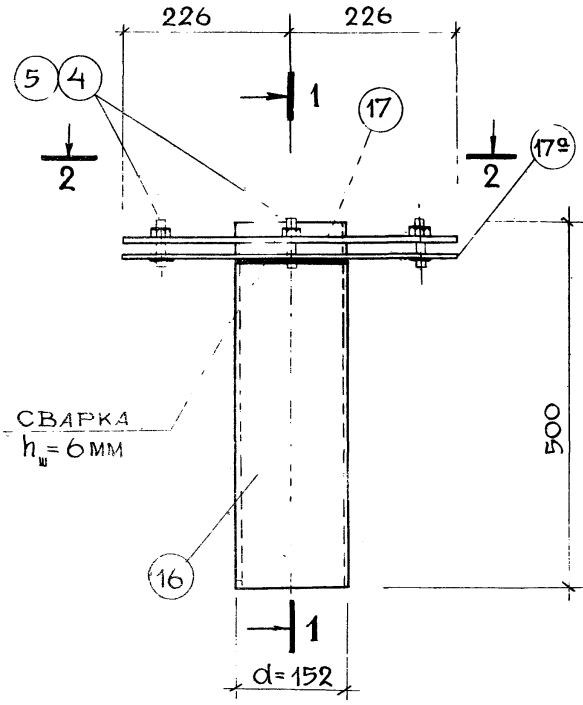
ВЫПУСК 2 | ЛИСТ 52

1972 г.

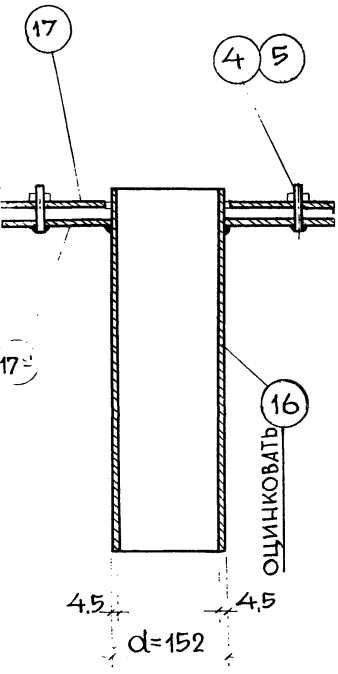
ЦНИИЭП ЗРЗ

ГИП Адлер А.К.
Гл. инж. пр-та Плохих П.И.
Гл. инж. маст. Минта Н.В.
Инженер Воробьева Н.

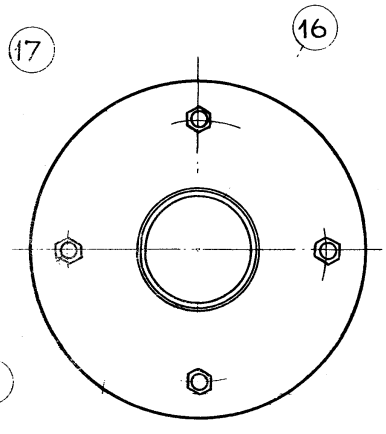
ЦНИИЭП ЗРЗ Адлер А.К. Плохих П.И. Минта Н.В. Воробьева Н. Гл. инженер Гл. инж. маст. Гл. инж. пр-та ГИП ВЗАМЕН



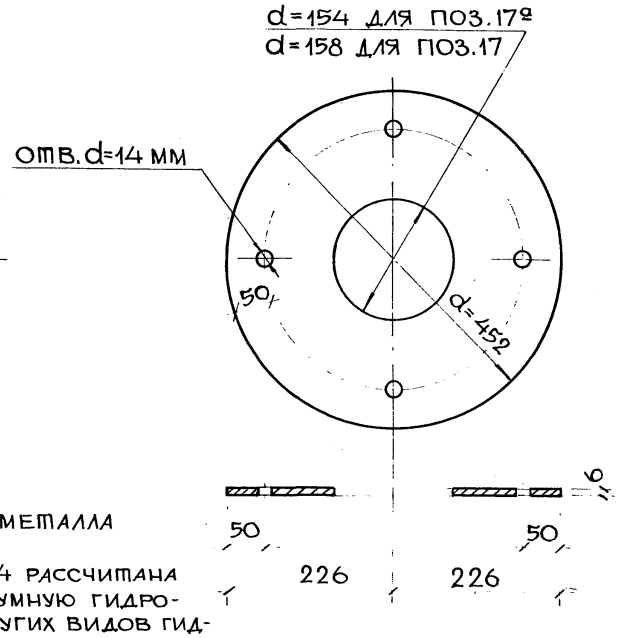
М-4



1-1



2-2



ПОЗИЦИИ 17 И 17а

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Спецификацию металла см. на листе 63.
2. Конструкция М-4 рассчитана на оклеечную битумную гидроизоляцию. Для других видов гидроизоляции конструкция фланцев уточняется проектом.

ЦНИИЭП зданий спортивных сооружений, г. Москва

Рук. маст. №5	Адлер А.К.
Гл. инж. маст.	Плохих П.И.
Гл. инж. пр-та	Митта Н.В.
Инженер	Карпушина Л.

Инвент. № | Взамен

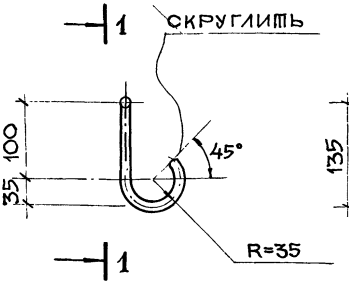
ТД

1972 г.

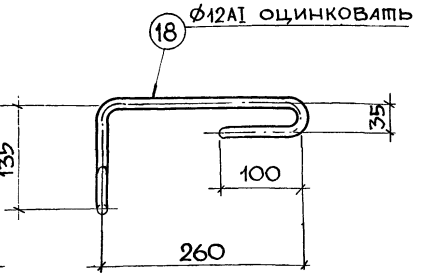
ЗАКЛАДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ.

МАРКА

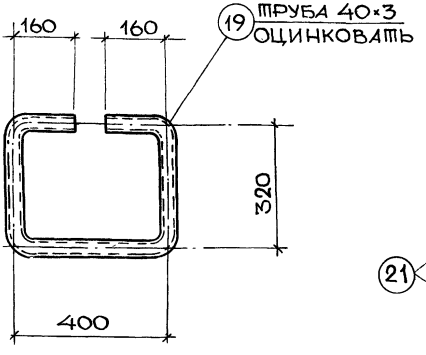
СЕРИЯ



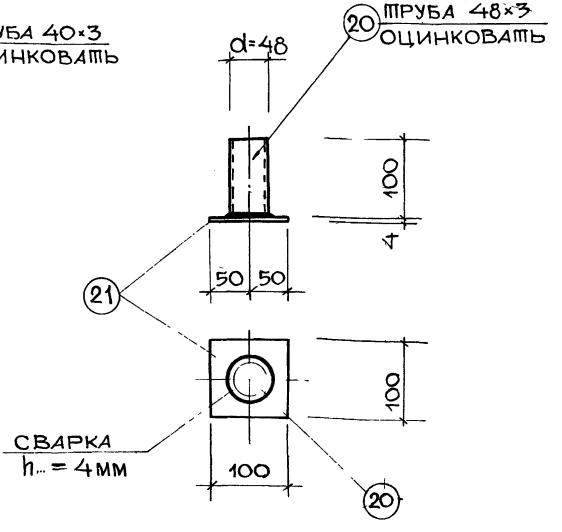
М-5



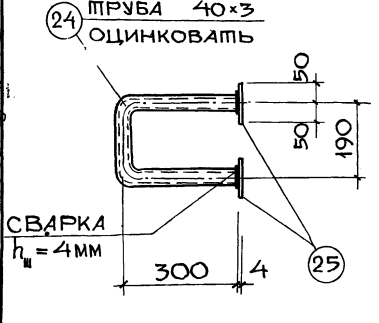
1-1



М-6



М-7



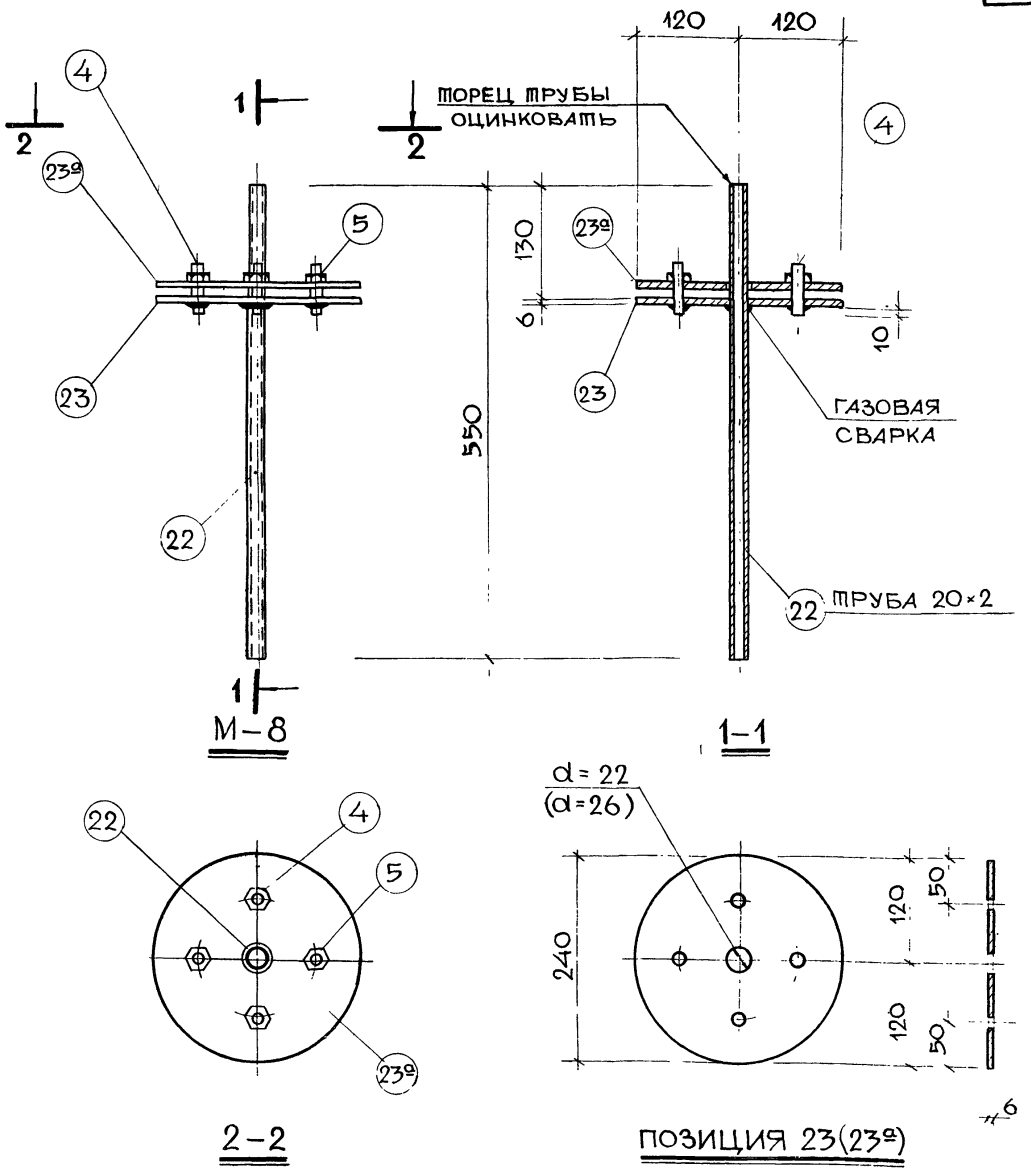
М-9

ПРИМЕЧАНИЕ:

СПЕЦИФИКАЦИЮ МЕТАЛЛА СМ. НА ЛИСТАХ 63, 64.

ТД	ЗАКЛАДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	МАРКИ М-5, М-6, М-7, М-9	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 54

ВЗАМЕН
ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ
РУК. МАСТ. №5
ГЛ. ИНЖ. МАСТ.
АДЛЕР Л.К.
ПЛОХИХ П.И.
ПЛОХИХ П.И.
МИТТА Н.В.
КАРПУШИНА Л.
ГЛ. ИНЖ. МАСТ.
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА
ИНЖЕНЕР
СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ
МОСКВА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Спецификацию металла см. на листе 64.
2. Конструкция М-8 рассчитана на оклеечную битумную гидроизоляцию. Для других видов гидроизоляции конструкция фланцев уточняется проектом.

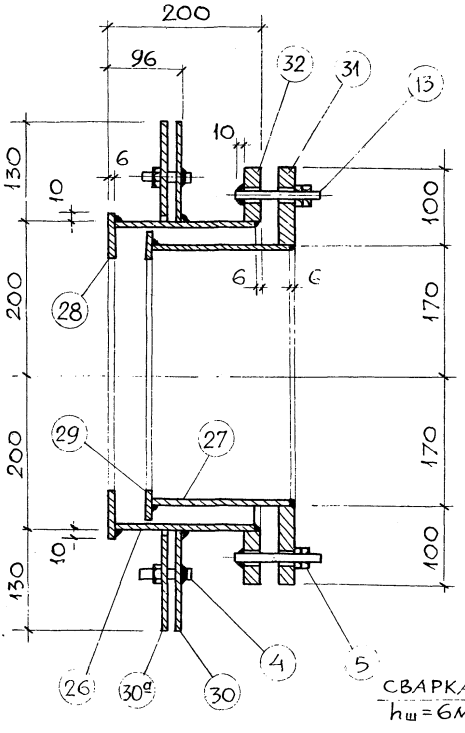
ТД	ЗАКЛАДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ МАРКА М-8	СЕРИЯ 2.270-1

ИНВЕНТ. № | ВЗАМЕН

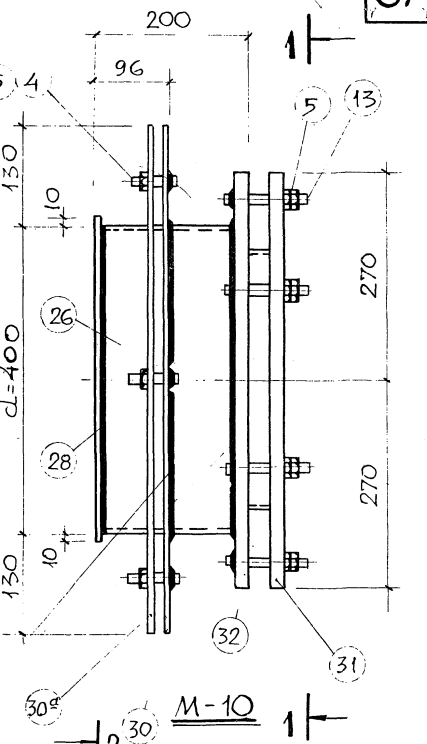
РУК. МАСТ. №5 | ГЛ. ИНЖ. МАСТ. | ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА | ИНЖЕНЕР

АДЛЕР Л.К. | ПЛОХИХ П.И. | МИТТА Н.В. | НИКИШИНА Е.

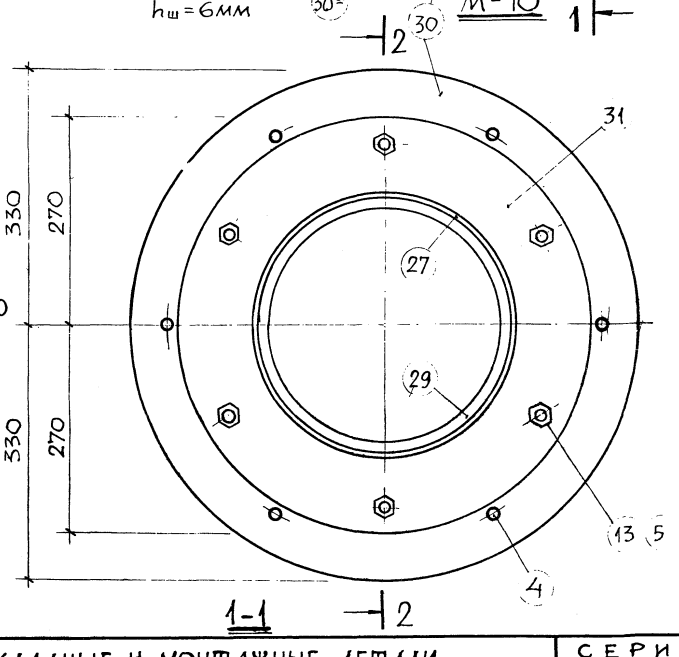
НИИЭП ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА



2-2



М-10



1-1

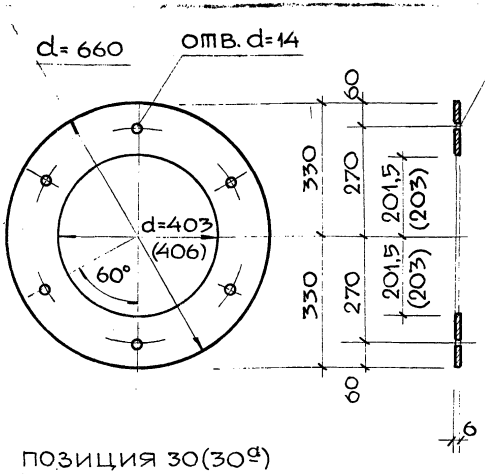
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. СПЕЦИФИКАЦИЮ МЕТАЛЛА СМ. НА ЛИСТЕ 64.
2. КОНСТРУКЦИЯ М-10 РАССЧИТАНА НА ОКЛЕЕЧНУЮ БИТУМНУЮ ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ. ДЛЯ ДРУГИХ ВИДОВ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ КОНСТРУКЦИЯ ФЛАНЦЕВ УТОЧНЯЕТСЯ ПРОЕКТОМ.

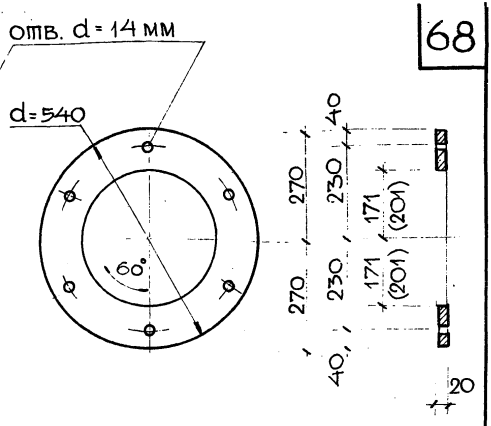
ТД	ЗАКЛАДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ	СЕРИЯ 2.270-1
1972 г.	МАРКА М-10. ОБЩИЙ ВИД	ВЫПУСК 2 / ЛИСТ 56

ЦНИИЭП СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА

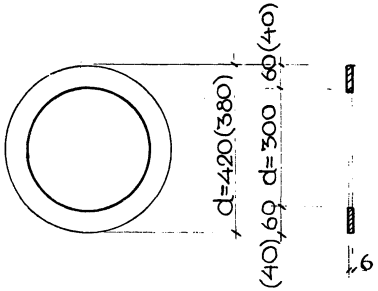
ГЛ. ИНЖ. МАСТ. ИНЖЕНЕР | ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА | ПЛОХИХ П.И. | МИТТА Н.В. | КАРПУШИНА | АДЛЕР | ПЛОХИХ | РУК. МАСТ. №5 | ГЛ. ИНЖ. МАСТ. | ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА | ВЗАМЕН



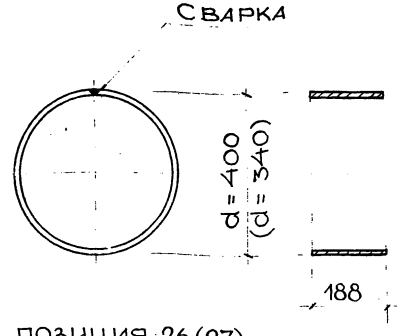
ПОЗИЦИЯ 30(30а)



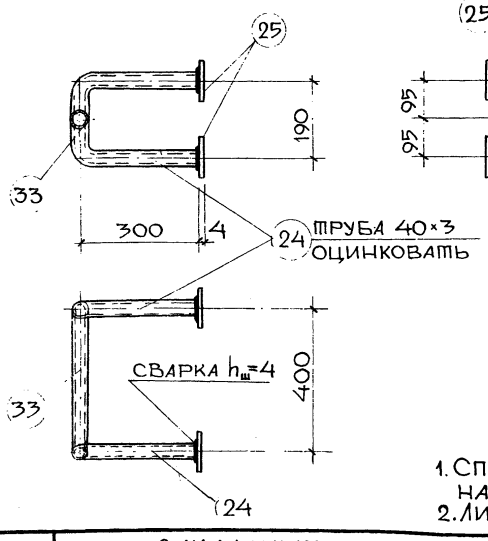
ПОЗИЦИЯ 31(32)

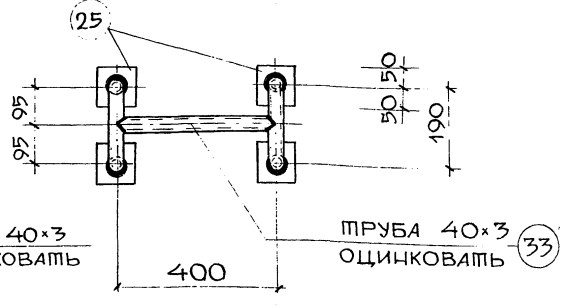


ПОЗИЦИЯ 28 (29)



ПОЗИЦИЯ 26(27)





М – 11

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. СПЕЦИФИКАЦИЮ МЕТАЛЛА СМ. НА ЛИСТЕ 64.
2. ЛИСТ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С Л. 56.

ТД

ЗАКЛАДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ

МАРКИ М. 10 – М. 1

СЕРИЯ 2.270-1

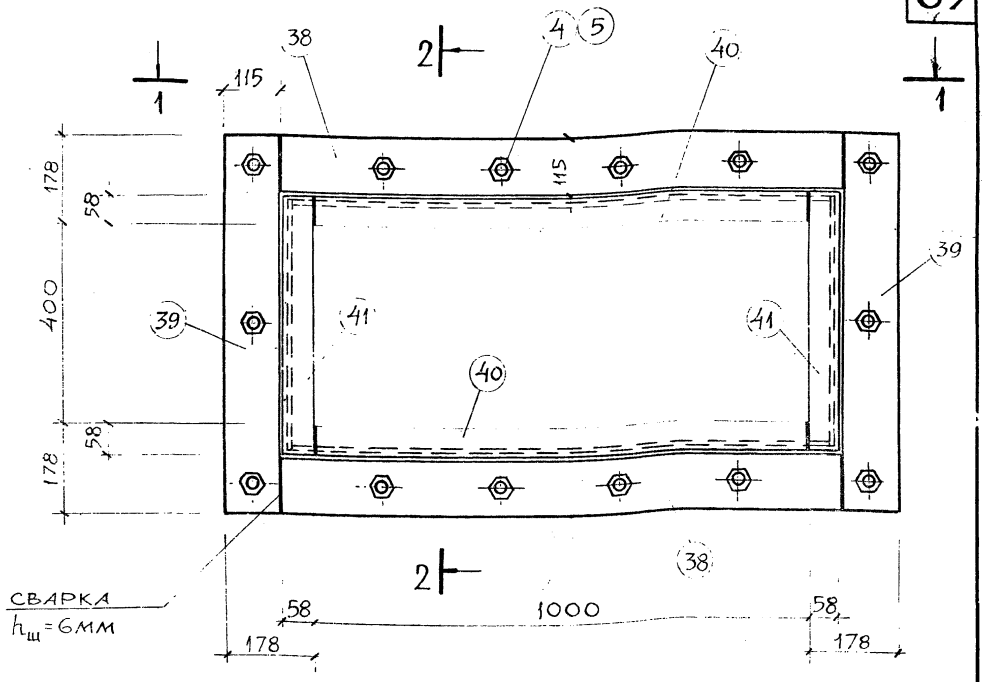
ИНВЕНТ. №

ВЗАМЕН

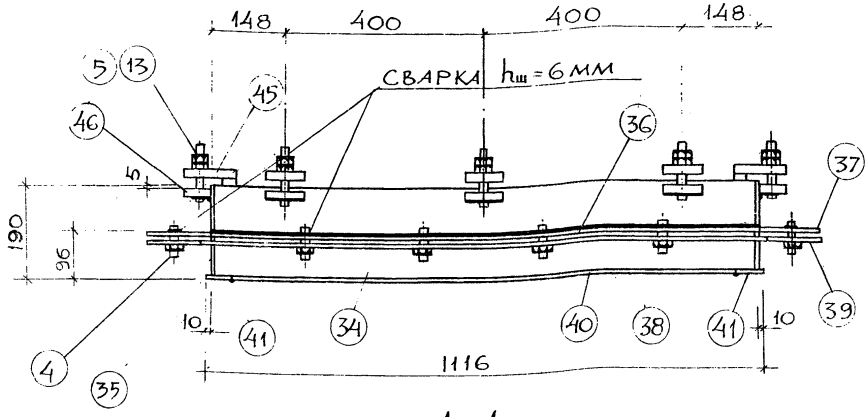
ГЛ. ИНЖ. МАСТ. ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА ИНЖЕНЕР

ПЛОХИХ П.И. МИТТА Н.В. ВОРОБЬЕВА Н.

ЦНИИ СООРУЖЕНИЙ МОСКВА



М - 12



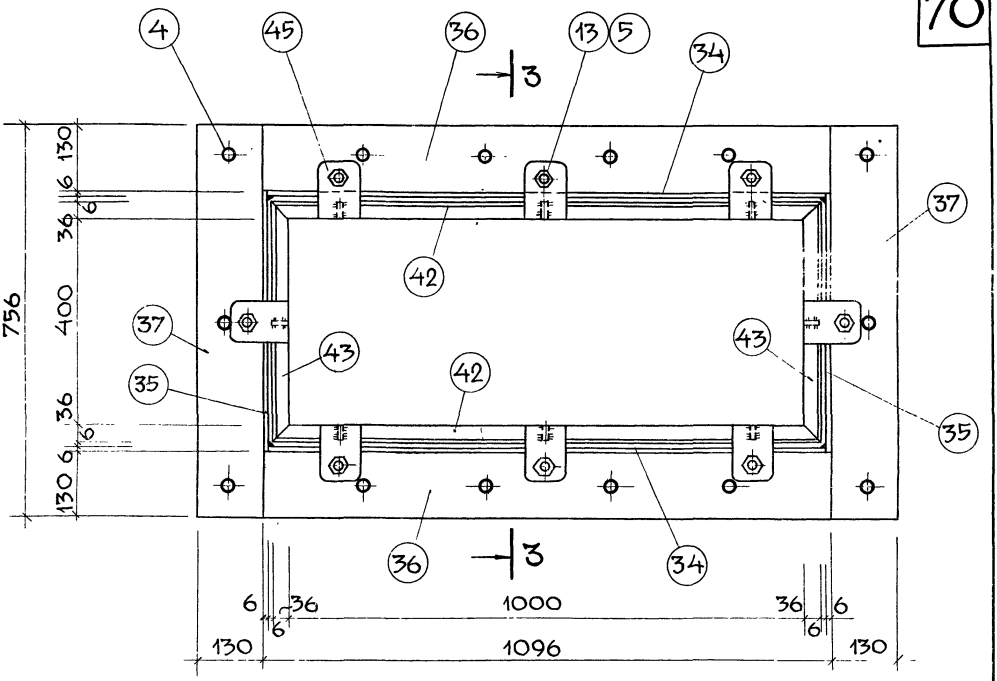
1 – 1

ПРИМЕЧАНИЯ:

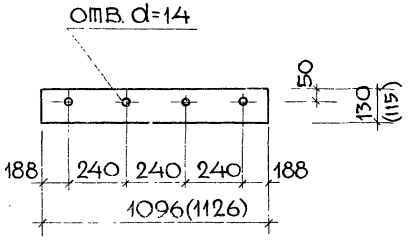
1. Спецификацию металла см. на листах 64, 65.
2. Конструкция М-12 рассчитана на оклеечную битумную гидроизоляцию. Для других видов гидроизоляции конструкция фланцев уточняется проектом.

ТД	ЗАКЛАДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ	СЕРИЯ 2.270-1	
1972 г.	МАРКА М-12. ОБЩИЙ ВИД	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 58

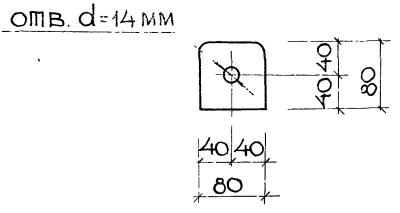
ЗАМЕН
ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ
РУК. МАСТ. №
ГЛ. ИНЖ. МАСТ.
АДЛЕР Д.К.
ПЛОХИХ Н.И.
МИТТА Н.В.
КАРПУШИНА
ГЛ. ИНЖ. МАСТ.
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА
ИНЖЕНЕР
МОСКВА



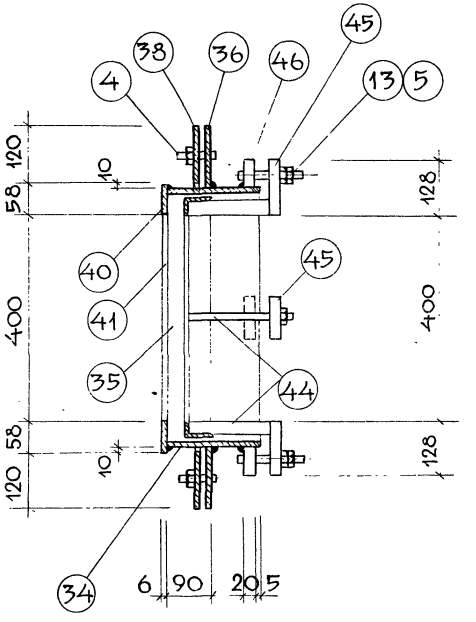
2-2



ПОЗИЦИЯ 36 (38)



ПОЗИЦИЯ 46



3-3

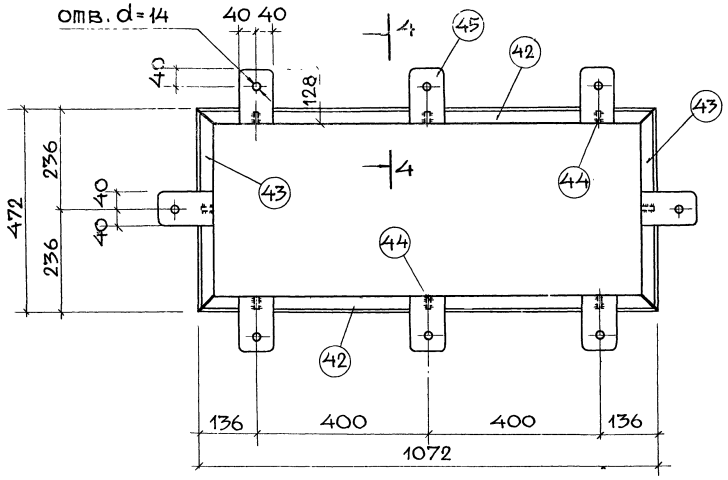
ПРИМЕЧАНИЕ:

СПЕЦИФИКАЦИЮ МЕТАЛЛА СМ. НА ЛИСТАХ 64, 65.

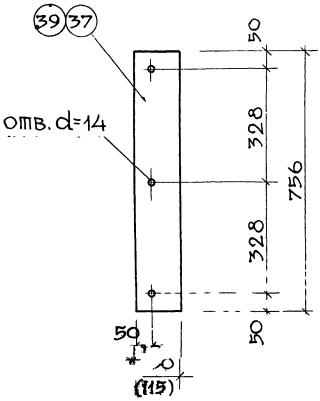
ГЛ	ЗАКЛАДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ	СЕРИЯ 2.270-1

ИНЖЕНЕР Т.№5 | ПЕРЧИКОВ Ю.М. | ПРОВЕРИЛ | ИНБЕРМАН М. | СОГЛАСОВАНО | ДАТА | ИНВЕНТ. № | ВЗАМЕН

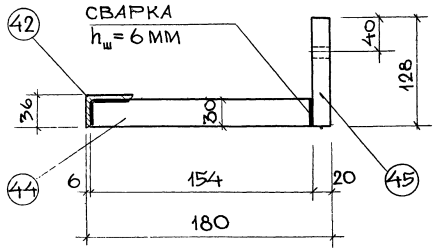
МАСТ. | ПР-ТА | Р | АДЛЕР Л.К. | ПЛОХИХ П.И. | МИТТА Ц.В. | НИКИШИНА Е.



ПРИЖИМНАЯ РАМКА



ПОЗИЦИЯ 37 (39)



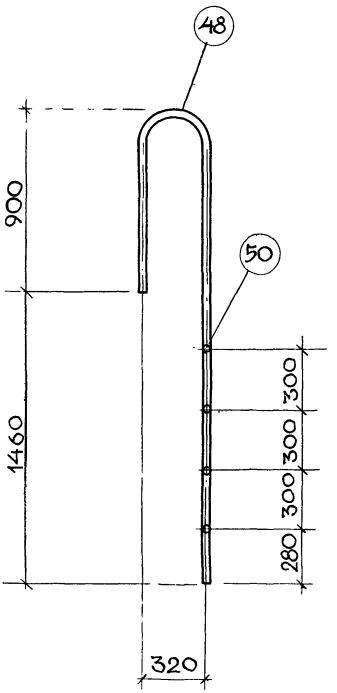
4 - 4

ПРИМЕЧАНИЕ:

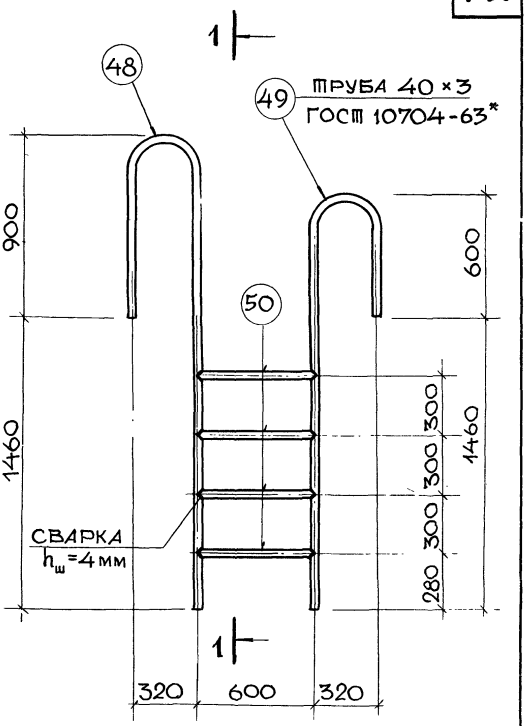
СПЕЦИФИКАЦИЮ МЕТАЛЛА
СМ. НА ЛИСТАХ 64, 65.

ТД	ЗАКЛАДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ	СЕРИЯ 2.270-1
1972 г.	МАРКА М-12. ДЕТАЛИ	ВЫПУСК 2 / ЛИСТ 60

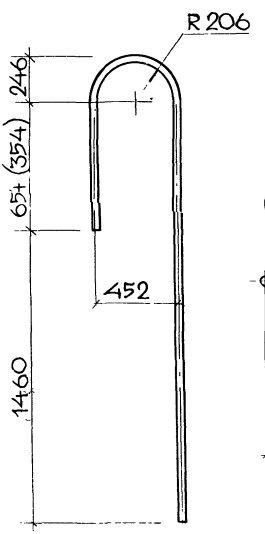
ПЛОХИХ П.И. МИТТА Н.В. КАРПУШИНА Л.
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ. ИНЖЕНЕР
МОСКВА

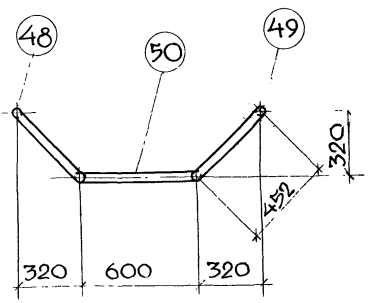


1-1



ММ-1





2-2

ПРИМЕЧАНИЕ:

СПЕЦИФИКАЦИЮ МЕТАЛЛА СМ. НА ЛИСТЕ 65.

ПОЗИЦИЯ 48(49)

ВЗАМЕН

Митта Н.В.
Карпушина Л.

ЗАКЛАДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ

СЕРИЯ 2.270-1

ЛИСТ

gost.e-ecolog.ru

12515