

СЕРИЯ 2.460-17

**УЗЛЫ ПОКРЫТИЙ
ОДНОЭТАЖНЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С РУЛОННЫМИ КРОВЛЯМИ
И СТАЛЬНЫМИ
ПРОФИЛИРОВАННЫМИ
НАСТИЛАМИ**

**ВЫПУСК 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**17559-01
цена 0-49**

СЕРИЯ 2.460-17

УЗЛЫ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С РУЛОННЫМИ КРОВЛЯМИ И СТАЛЬНЫМИ ПРОФИЛИРОВАННЫМИ НАСТИЛАМИ

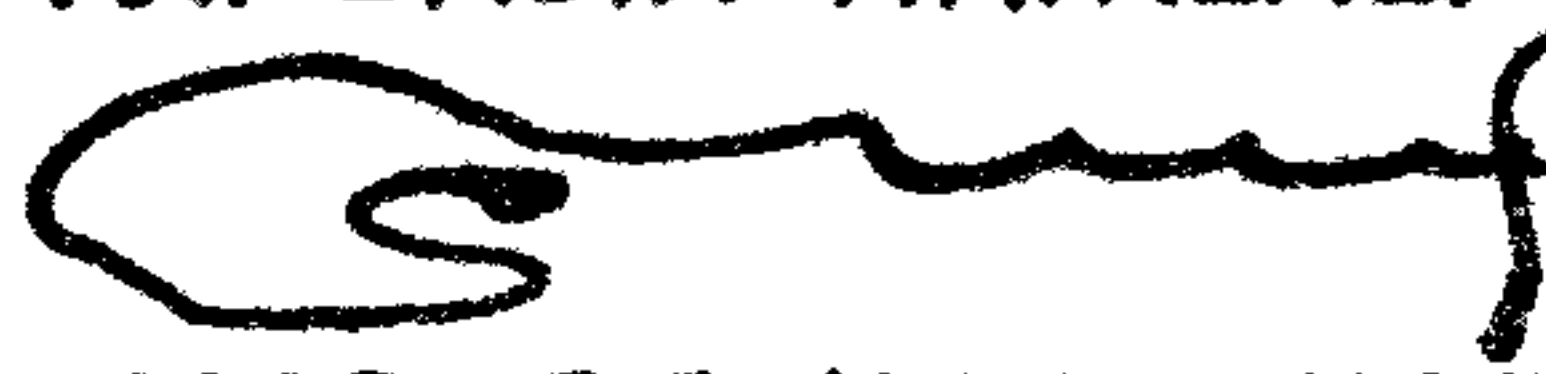
ВЫПУСК 0

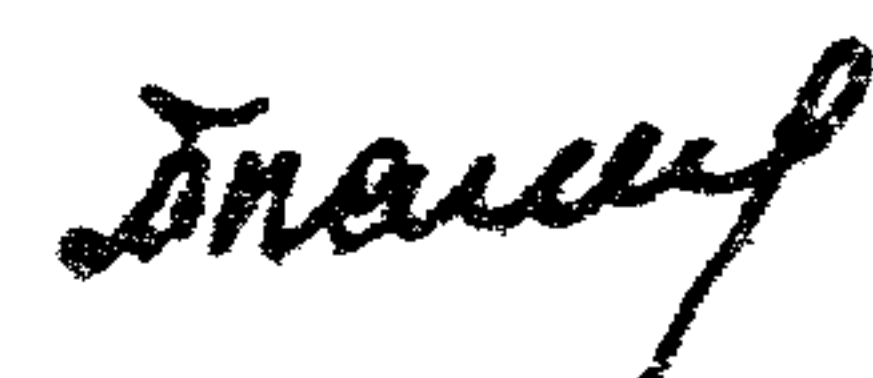
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
 В.И. КОРОЛЁВ
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА

 В.М. МИСОЖНИКОВА

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
 И.А. ПЕТРОВ
РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ
ПОКРЫТИЙ И КРОВЕЛЬ

 М.И. ПОВАЛЯЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 1 СЕНТЯБРЯ 1982 ГОДА

ГОССТРОЕМ СССР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ №108
от 27 АПРЕЛЯ 1982 ГОДА

УЧЕБ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМНОЕ №	СОГЛАСОВАНО: ВЫПУСК 0, 1, 2				ЦНИИПРОМЗДАНИИ
			ЗАМ. ГЛ. ИНЖ. ИН-ТА	ХОРОШИН	СТ. ИНЖ.	КУЛИКОВСКАЯ	
			ЛАРХ. ИН-ТА	ДАТЛОВ	РУК. ГР.	ТИМОФЕЕВА	
			ГЛ. СПЕЦ.	ШЕВЕЛЕВ	РУК. ЛАБОРАТОРИИ	ПОВАЛОВА	

1. СЕРИЯ СОДЕРЖИТ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ АРХИТЕКТУРНЫХ УЗЛОВ УТЕПЛЕННЫХ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТИПОВЫХ НЕСУЩИХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С УКЛОНОМ ВЕРХНЕГО ПОЯСА ФЕРМ 1,5%. ШАГ ПРОГОНОВ - 3 м. В МЕСТАХ ПЕРЕПАДА ВЫСОТ ПРОЛЕТОВ ЗДАНИЙ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ ПЕРЕПАДА И СНЕГОВОЙ НАГРУЗКИ ВОЗМОЖНА УСТАНОВКА ПРОГОНОВ ЧЕРЕЗ 1,5 м (ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАСЧЕТОМ).

КОНСТРУКЦИЯ СТЕН ПРИНЯТА ИЗ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ И БЛОКОВ, А ТАКЖЕ ИЗ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ (ГОСТ 23486-79).

УЗЛЫ РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ ОТАПЛИВАЕМЫХ БЕСФОРМНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С ВНУТРЕННИМИ ВОДОСТОКАМИ.

СЕРИЯ СОСТОИТ ИЗ 3-х ВЫПУСКОВ.

ВЫПУСК 0 - МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. ВЫПУСК СОДЕРЖИТ ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ, СХЕМЫ МАРКИРОВКИ УЗЛОВ, ТАБЛИЦУ ТОЛЩИН УТЕПЛИТЕЛЯ ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА, СПЕЦИФИКАЦИИ РАСХОДА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ НА УЗЛЫ.

ВЫПУСК 1 - УЗЛЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ. ВЫПУСК СОДЕРЖИТ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

ВЫПУСК 2 - ИЗДЕЛИЯ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ. ВЫПУСК СОДЕРЖИТ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ФАСОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ИЗГОТАВЛИВАЕМЫХ НА ЗАВОДАХ И В МАСТЕРСКИХ.

ВЫПУСК 0 ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.

ВЫПУСК 1 ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (С ЦЕЛЬЮ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ) И ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.

				2.460-17.0 00 ПЗ			
				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Архит.	Симакова	<i>Симакова</i>			Р	1	4
Гип	Петров	<i>Петров</i>			Промстройпроект г. Москва		
Гап	Сисоженникова	<i>Сисоженникова</i>					
Нач.отп	Петров	<i>Петров</i>					

СОДЕРЖАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
2.460-17.0 00 ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3..6
01	СХЕМА МАРКИРОВКИ УЗЛОВ КРОВЕЛЬ С УКЛОНОМ ДО 1,5%	7
02	ТАБЛИЦА 1 ТОЛЩИН УТЕПЛИТЕЛЯ ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА	9
03	ТАБЛИЦА 2. РАЗМЕРЫ ВСТАВОК „В“ В ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВАХ, СОСМЕЩЕННЫХ С ПЕРЕПАДОМ ВЫСОТ КРОВЛИ	10
04	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛУ 1 НА 6 П.М	11
05	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛУ 2 НА 6 П.М	12
06	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛУ 3 НА 6 П.М	13
07	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛУ 4 НА 6 П.М	14
08	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛАМ 6,7 НА 6 П.М	15
09	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛАМ 8,9 НА 6 П.М	16
10	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛАМ 10, 11 НА 6 П.М	18
11	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛАМ 12,13, 14, 24 НА 6 П.М	20
12	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛАМ 15, 16 НА 6 П.М	21
13	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛАМ 17, 18, 19 НА 6 П.М	22
14	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛАМ 20, 21 НА 6 П.М	23
15	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛАМ 22, 23 НА 6 П.М	24

Узел пересечения деформационных швов решен с применением участков - секций полукруглого компенсатора радиусом 80 мм, закрепленных на полукруглом компенсаторе радиусом 140 мм.

В местах примыканий настила к стенам, деформационным швам, а также с каждой стороны конька кровли и ендовы в покрытиях с теплоизоляционным слоем из сгораемых и трудносгораемых материалов необходимо производить заполнение пустот ребер настилов на длину 250 мм несгораемым материалом - минеральной ватой (ГОСТ 4640-76).

Водосточные воронки приняты двух типов: ВР-9Б (ТУ ВР 76-ВР 9Б) и ВР-1 (ТУ-36 УССР-696-75).

В конкретном рабочем проекте должны быть приведены следующие данные:

- а) конструкция покрытия с перечислением элементов;
- б) наименование и марки элементов покрытия, подбор которых производится по СНиП II-26-76 "Кровли" соответственно:
 - основного и дополнительных слоев водоизоляционного ковра по таблице 2;
 - мастики по таблице 3;
 - теплоизоляции по приложению 4 с ссылкой на государственные стандарты или технические условия. Теплоустойчивость мастик для устройства кровель подбирают в зависимости от района строительства, уклона и вида кровель;

в) толщина теплоизоляционного материала для основного узла покрытия (определяется в соответствии со СНиП II-3-79 "Строительная теплотехника. Нормы проектирования").

Толщина теплоизоляционного материала в деформационных швах - б - по таблице 1 данного выпуска (2.460-17.0 02)

ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗМ. ИИВ №

2.460-17.0 00 ПЗ

Лист
3

Выпуск 2 предназначен для проектных заций, заводов и мастерских.

Серия не предусматривает применение узлов в проектах зданий, предназначенных для строительства в сейсмических районах, в районах с вечной мерзлотой, а так же на подрабатываемых территориях.

Узлы разработаны в соответствии со СНиП П-26-76 „Кровли“ для утепленного покрытия с профилированными настилами и теплоизоляцией — основанием под кровлю (тип П-1).

Для предотвращения появления вздутий между основанием и водонизоляционным ковром предусматривать неприклежку нижнего слоя водонизоляционного ковра шириной 50-100 мм над поперечными (вдоль ската кровель) швами теплоизоляционных плит, но не чаще, чем через 1000 мм. Неприклежку нижнего слоя водонизоляционного ковра образовывать путем укладки насухо полос из рулонных материалов, например, из рубероида с посыпкой, обращенной вниз с точечной приклейкой с одной стороны (деталь А в выпуске 1).

Узлы парапетов продольных стен решены с обеспечением выхода водяных паров из непроклеенных участков.

Узлы деформационных швов (продольного и поперечного) в кровлях без перепада высот выполнены без разрыва водонизоляционного ковра по полуцилиндрическим компенсаторам. Толщину утеплителя в деформационных швах принимать по таблице 1 данного выпуска в зависимости от климатического района строительства.

Деформационные швы в местах перепада высот кровли решены с закреплением рулонного ковра, с устройством или прокатного швеллера и доборного утеплителя на участке пониженного пролета.

2.460-17.0 00 ПЗ

Лист

2

5

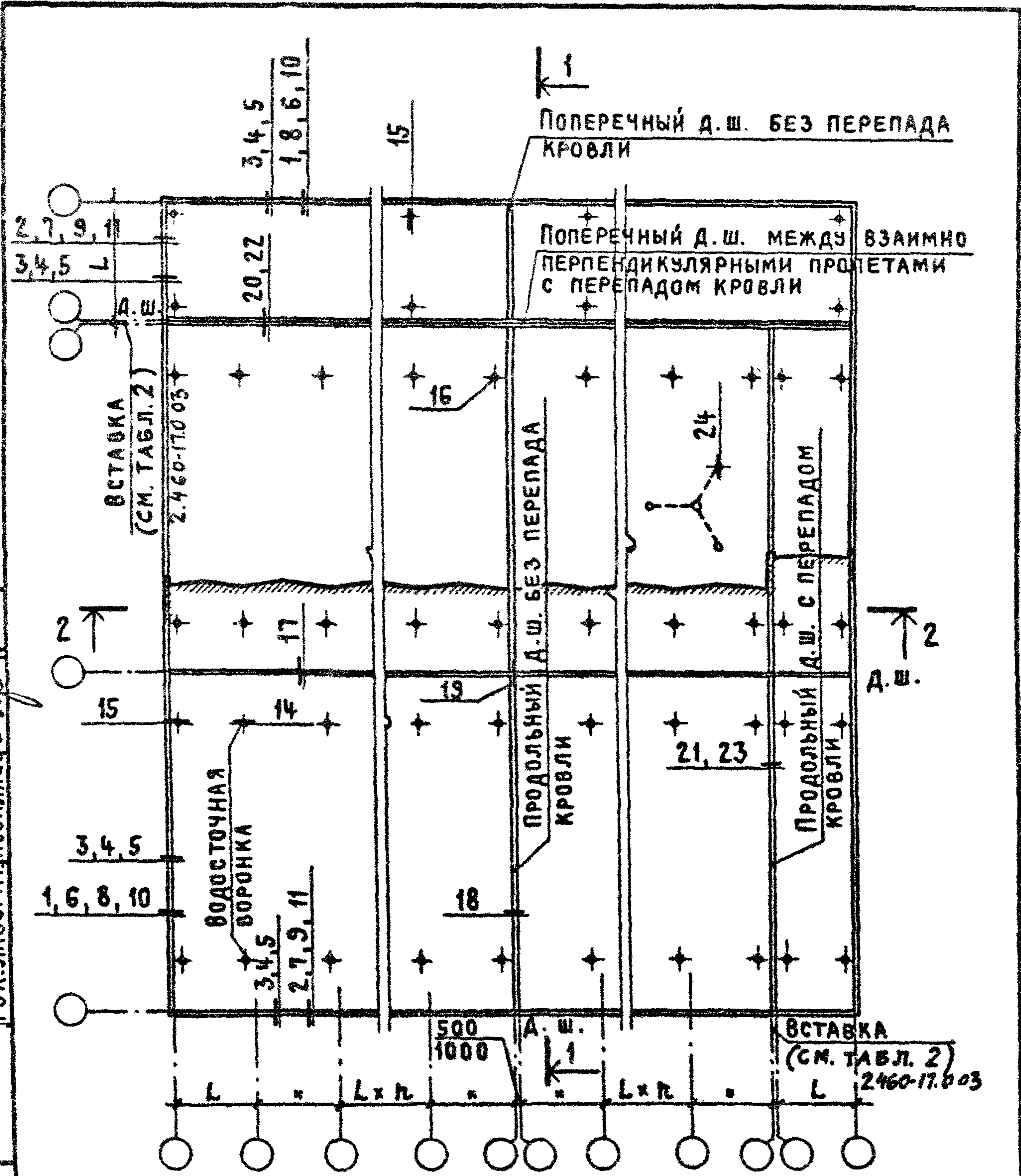
Копировал Куц

Формат II

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

СТ. ИНЖ. КУЛИКОВСКАЯ
РУК. Г.Р. ТИМОФЕЕВА
РУК. ЛАБОРАТ. ПОВАЛЯЕВ

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



УЗЛЫ СМ. 2.460-17.1 01...23

2.460-17.0 01

СХЕМА МАРКИРОВКИ УЗЛОВ

АРХИТ. СИМАКОВА
Г.И.П. ПЕТРОВ
Г.И.П. ИМБЕРЯНСКИЙ
НАЧ. ОТД. ПЕТРОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

Промстройпроект
Г. МОСКВА

2) тип пароизоляции, марки материалов с ссылкой на государственные стандарты. (Предусматривать в соответствии со СНиП II-3-79 «Строительная теплотехника. Нормы проектирования»).

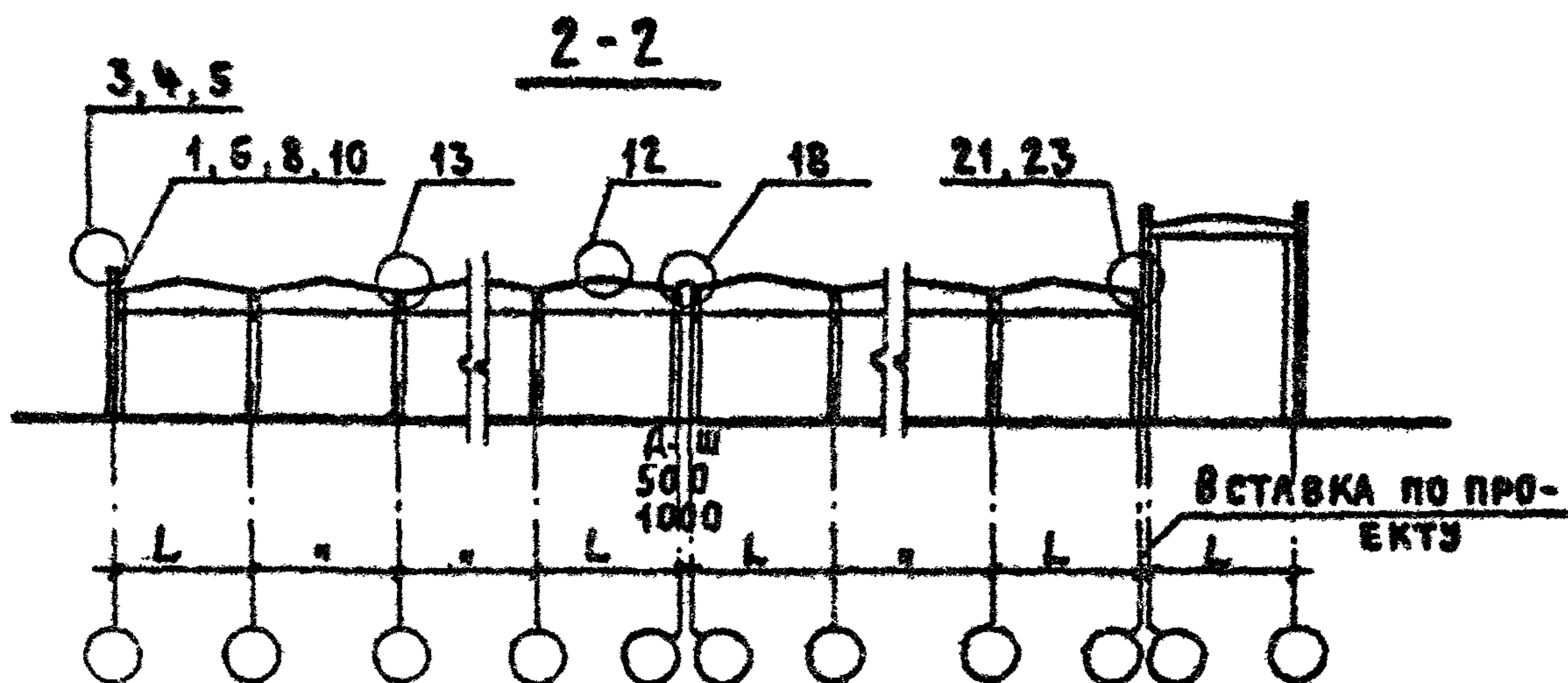
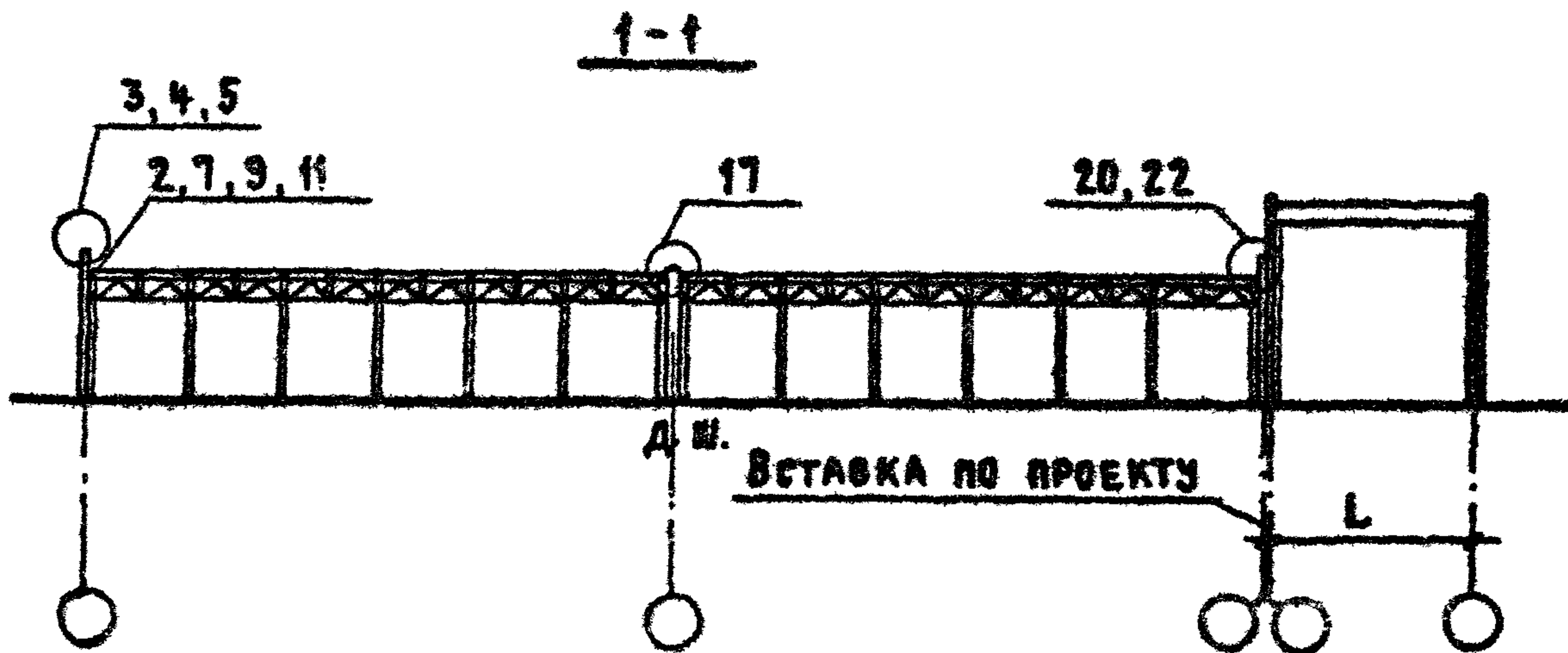
В конкретном проекте должны быть приведены спецификации расхода материалов и изделий на всю кровлю. На плане кровли должны быть замаркированы типовые узлы.

Парапетные плиты (ГОСТ 6786-74) по морозостойкости для данных климатических условий строительства должны соответствовать указаниям главы СНиП II-21-75 «Бетонные и железобетонные конструкции» табл. 8.

Не допускается подвеска к ограждающим конструкциям из профилированного настила санитарно-технических и электротехнических разводов и арматуры, а также любого оборудования.

В конкретном проекте должны быть учтены требования СНиП II-A.5-70 «Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений» и СН 454-76 «Инструкция по проектированию зданий из легких металлических конструкций».

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА t_n (АБСОЛЮТНАЯ МИНИМАЛЬНАЯ)					
		-20; -30; -40 ^x		-50		-60	
		Условия эксплуатации по прил. 2 СНиП II-3-79					
		А	Б	А	Б	А	Б
Толщина утеплителя из минераловатных плит и матов в рулонах марки 50 по ГОСТ 9573-72 ^x с расчетным коэффициентом теплопроводности $\lambda_p = 0,050$ ккал (ч.м.с) - для условий эксплуатации А; $\lambda_p = 0,055$ ккал (ч.м.с) - для условий эксплуатации Б. Плиты приняты мягкие.		60	60	60	80	80	80
^x - Толщина для температур наружного воздуха -20; -30; -40°С принята конструктивно. Расчет произведен для производственных зданий с нормальным режимом.							
2.460-17.0 02							
ТАБЛИЦА 1 Толщин утеплителя деформационного шва		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1					
ПРОЕКТ СИМАКОВА ГИП ПЕТРОВ ГАП ЕКБОЖНИКОВА НАЧ. СГ ПЕТРОВ		ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Г. МОСКВА					



Узлы см. 2.460-17.1 01... 23

ФОРМАТ	ЗОНА	№3	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 12	МС 33	4,3	
			13	МС 35	4,3	
			ГОСТ 103-76	- 4x40	12	п.м
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	30	
			ТУ67-74-75 изм. №1 ГОСТ 34-13-017-71	ЗАКЛЕПКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ	6	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				РУБЕРОИД	6,4	м ²
				РУБЕРОИД С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ	4,2	м ²
				МАСТИКА С ОКРАСКОЙ	6	п.м
				НАКЛОННЫЙ БОРТИК	0,03	м ²
				ОГРУНТОВКА	3,3	м ²
				ЛИСТ ОЦИНКОВАННЫЙ	1,8	м ²
				МАСТИКА	10,6	м ²

ЦНИИПРОМЗАДАНИИ

С.Г. ИНЖ. КУЛИКОВСКАЯ *Кулик*

РУК. ГР. ТИМОФЕЕВА *Тимофеева*

РУК. ЛАБОРАТОРИИ ЛОВАЛЖЕВ *Ловалжьев*

ИНВ. № КОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

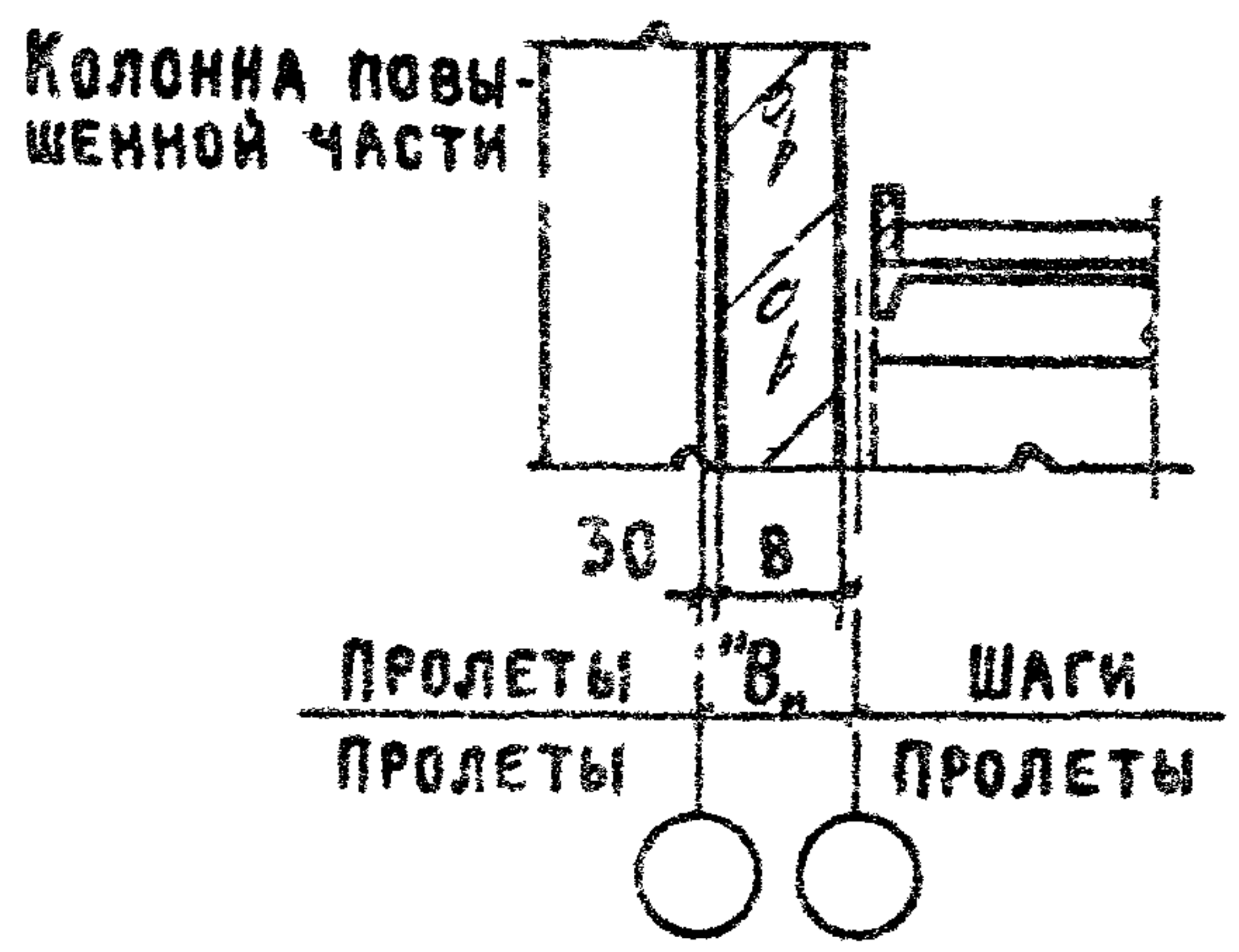
АРХИТ	СИМАКОВА	<i>Симакова</i>
ГИГ	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>
ГАГ	МИСЖИХОВА	<i>Мисжихова</i>
НАЧ. ОТД.	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>

2.460-17.0 04

РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛУ 1 НА Б.П.М

СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

Промстройпроект
г. Москва



РАЗМЕРЫ ВСТАВОК В" В ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВАХ, СОВМЕЩЕННЫХ С ПЕРЕПАДОМ КРОВЛИ ПРИ ПОПЕРЕЧНЫХ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВАХ МЕЖДУ ВЗАИМНО ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫМИ ПРОЛЕТАМИ И ПРОДОЛЬНЫХ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВАХ

Толщина стен в	Привязка колонн				
		Поперечный д.ш.		Продольный д.ш.	
	по- выш. части	0	250	0	250
	по- ниж. части	—	—	0	0
160	Размеры вставок в	250	500	300	550
200		300	550	300	550
240		350	600	350	600
300		400	650	400	650
400		600	750	500	750
500		600	850	600	850

ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ РАЗМЕРОВ ВСТАВОК МИНИМАЛЬНЫЙ РАЗМЕР МЕЖДУ КОЛОННАМИ, РАЗМЕЩАЕМЫМИ НА ОДНОМ ФУНДАМЕНТЕ, ПРИНЯТ РАВНЫМ 300ММ.

2.460-17.0 03

АРХИТ.	СИМАКОВА	ТАБЛИЦА 2	РАЗМЕРЫ ВСТАВОК В" В ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВАХ, СОВМЕЩЕННЫХ С ПЕРЕПАДОМ ВЫСОТ КРОВЛИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	ПЕТРОВ			Р		1
ГАП	МИСЖНИКОВА			Промстройпроект		
НАЧ.ОТД	ПЕТРОВ			Г. МОСКВА		

ФОРМАТ	371А	1103	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол	ПРИМЕЧАНИЕ
ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 160						
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 00	МС 1	4,3	
			01	МС 5	10	
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	10	
ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 200						
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 00	МС 2	4,3	
			01	МС 6	10	
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	10	
ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 240						
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 00	МС 3	4,3	
			02	МС 7	10	
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	20	
ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 300						
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 00	МС 4	4,3	
			02	МС 8	10	
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	20	
2460-17.2 06						
АРХИТ				СИМАКОВА		
ТУП				ПЕТРОВ		
ГАП				ИКСИД ИРГ		
И.И.И.				И.И.И.		
РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛУ				НА Б.П.М		
СТАДИЯ				Лист		Лист Б
Р				1		1
ПРОЕКТОР				ПРОЕКТОР		
Г. МОСКВА						

Куликовская
Тимофеева
Повалаяев
Ст. инж.
рук. гр.
рук. лаборат.
Число
Дата
Взам инв. №

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 12	МС 33	4,3	
			ГОСТ 103-76	- 4x40	6	п.м
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	20	
			ТУ 67-74-75 ИЗМ. №1 ГОСТ 34-13-017-77	ЗАКЛЕПКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ	6	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				РУБЕРОИД	6,4	м ²
				РУБЕРОИД С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ	4,2	м ²
				МАСТИКА С ОКРАСКОЙ	6	п.м
				НАКЛОКНЫЙ БОРТИК	0,03	м ³
				ОГРУНТОВКА	2,6	м ²
				ЛИСТ ОЦИНКОВАННЫЙ	1,8	м ²
				МАСТИКА	10,6	м ²

				2.460-17.0 05			
АРХИТ	СИМАКОВ			РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ К ИЗДЕЛИЮ ПО УЗЛУ 2 НА Б.П.М	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЧ	ПЕТРОВ				Р		1
ТАП	МИСЖИНСКИЙ				Промстройпроект		
НАЧ ОТ	ПЕТРОВ				г. Москва		

ЭЛ. НА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
--------	------	-------------	--------------	------	------------

			<u>ДЕТАЛИ</u>		
		2.460-17.2 12	МС 34	4,3	
		23	МС 49	12	
		24	МС 50	4,3	
		ТУ 67-72-75 ИЗМ. №1 ГОСТ 34-13-017-77	БОЛТ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ	24	
		ГОСТ 11473-75	ШУРУП 6x40	24	
		4029-63	ГВОЗДИ ТОЛЕВЫЕ 2,5x32	20	
		4030-63	ГВОЗДИ КРОВЕЛЬНЫЕ К 3,5x40	20	
		ТУ 67-74-75 ИЗМ. №1 ГОСТ 34-13-017-77	ЗАКЛЕПКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ	24	
		ГОСТ 8510-72*	L 63x45x3	12	
			<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
			РУБЕРОИД	6,7 м ²	
			РУБЕРОИД С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ	11,5 м ²	
			ДРЕВЕСИНА	0,03	
			НАКЛОННЫЙ БОРТИК	0,03 м ³	
			УТЕПЛИТЕЛЬ ДОБОРНЫЙ	0,2 м ³	
			ЛИСТ ОЦИНКОВАННЫЙ	1,8 м ²	
			МАСТИКА ГЕРМЕТИЗИРУЮЩАЯ	6 п.м	
			МАСТИКА	18,2 м ²	

КУЛИКОВСКАЯ	СТ. ИЖ.
ТИМОФЕЕВ	РУЖ. ГР.
ПОВАЛЯЕВ	РУЖ. ЛАБОРАТ.

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМН. №

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 160						
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 03	МС 9	4,3	
			04	МС 13	10	
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	10	
ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 200						
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 03	МС 10	4,3	
			04	МС 14	10	
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	10	
ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 240						
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 03	МС 11	4,3	
			05	МС 15	10	
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	20	
ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 300						
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 03	МС 12	4,3	
			05	МС 16	10	
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	20	
2.460-17.0 07						
АРХИТ.	СИМАКОВА	<i>Симакова</i>	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛУ 4 НА Б.П.М.			СТАДИЯ
ГИП	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>				Р
ГАП	МИСОЖНИКОВА	<i>Мисожникова</i>				Промстройпроект
НАЧ. ОТП	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>				г. Москва
						ЛИСТ
						ЛИСТОВ

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ		
ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 160								
				ДЕТАЛИ				
			2.460-17.2 06	МС 17	8,5			
			07	МС 21	10			
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	20			
			ТУ67-74-75 изм. №1 ОСТ 34-13-017-77	ЗАКЛЕПКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ	6			
				МАТЕРИАЛЫ				
				РУБЕРОИД	10	м ²		
				РУБЕРОИД С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ	5	м ²		
				НАКЛОННЫЙ БОРТИК	0,12	м ³		
				ОГРУНТОВКА	0,36	м ²		
				ЛИСТ ОЦИНКОВАННЫЙ	1,8	м ²		
				МАСТИКА				
ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 200								
				ДЕТАЛИ				
			2.460-17.2 06	МС 18	8,5			
			07	МС 22	10			
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	20			
			ТУ67-74-75 изм. №1 ОСТ 34-13-017-77	ЗАКЛЕПКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ	6			
				МАТЕРИАЛЫ				
				РУБЕРОИД	10,3	м ²		
				РУБЕРОИД С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ	5	м ²		
				НАКЛОННЫЙ БОРТИК	0,12	м ³		
				ОГРУНТОВКА	1,2	м ²		
				ЛИСТ ОЦИНКОВАННЫЙ	1,8	м ²		
				МАСТИКА	15,3	м ²		
2.460-17.0 09								
АРХИТ.	СИМАКОВА	Симакова	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛАМ 8,9 НА 6 П.М			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	ПЕТРОВ	Петров				Р	1	2
ГАП	МИСЯНИКОВА	Мисяникова				ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва		
НАЧ. ОТП	ПЕТРОВ	Петров						

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 240						
			2.460-17.2 09	<u>ДЕТАЛИ</u>		
			II	МС 27	8,5	
				МС 31	10	
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	30	
			ТУ67-74-75 изм. №1 ОСТ 34-13-017-77	ЗАКЛЕПКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ	6	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				РУБЕРОИД	13	м ²
				РУБЕРОИД С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ	6,3	м ²
				НАКЛОННЫЙ БОРТИК	0,03	м ³
				ОГРУНТОВКА	4,7	м ²
				ЛИСТ ОЦИНКОВАННЫЙ	1,8	м ²
				МАСТИКА	19,3	м ²

ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 300

				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 09	МС 28	8,5	
			II	МС 32	10	
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛЯ	30	
			ТУ67-74-75 изм. №1 ОСТ 34-13-017-77	ЗАКЛЕПКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ	6	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				РУБЕРОИД	13,6	м ²
				РУБЕРОИД С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ	6,7	м ²
				НАКЛОННЫЙ БОРТИК	0,03	м ³
				ОГРУНТОВКА	5,1	м ²
				ЛИСТ ОЦИНКОВАННЫЙ	1,8	м ²
				МАСТИКА	20,3	м ²

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

2.460-17.0 10

Лист

2

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
--------	------	------	-------------	--------------	------	------------

ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 160

				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 09	МС 25	8,5	
			10	МС 29	10	
				ДЮБЕЛИ	20	
			ТУ-14-4-794-77	ЗАКЛЕПКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ	6	
			ТУ67-74-75 изм. N:1 ОСТ 34-13-017-77	<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				РУБЕРОИД	12	м ²
				РУБЕРОИД С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ	5,8	м ²
				НАКЛОННЫЙ БОРТИК	0,03	м ³
				ОГРУНТОВКА	4,3	м ²
				ЛИСТ ОЦИНКОВАННЫЙ	1,8	м ²
				МАСТИКА		

ДЛЯ ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 200

				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 09	МС 26	8,5	
			10	МС 30	10	
			ТУ-14-4-794-77	ДЮБЕЛИ	20	
			ТУ67-74-75 изм. N:1 ОСТ 34-13-017-77	ЗАКЛЕПКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ	6	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				РУБЕРОИД	12,4	м ²
				РУБЕРОИД С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ	6,06	м ²
				НАКЛОННЫЙ БОРТИК	0,03	м ³
				ОГРУНТОВКА	4,5	м ²
				ЛИСТ ОЦИНКОВАННЫЙ	1,8	м ²
				МАСТИКА	18,46	м ²

2.460-17.0 10

АРХИТ.	СИМАКОВА	<i>Симакова</i>	РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛАМ 10, 11 НА Б.П.М	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>		Р	1	2
ГАП	МИСЖНИКОВ	<i>Мисаев</i>		Проектстройпроект г. МОСКВА		
НАЧ. ОТП	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>				

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
по узлу 15						
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 25	МС 51	1	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				ДРЕВЕСИНА	0,05	м ³
				СТЕКЛОХОЛСТ ИЛИ СТЕКЛОСЕТКА	0,5	м ²
				РУБЕРОИД С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ	0,9	м ²
				РУБЕРОИД	0,7	м ²
				МАСТИКА	2,1	м ²
по узлу 16						
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			25	МС 51	1	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				ДРЕВЕСИНА	0,05	м ³
				СТЕКЛОМАТЕРИАЛЫ	1,77	м ²
				МАСТИКА	1,77	м ²
2.460-17.0 12						
АРХИТ БИЧКОВА ГИП ПЕТРОВ ГИП РАБОТЫ				РАСЧЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО Э. РАМ 15, 16 НА 6 ЛЖ		СТАДКА Р
						ПРОМСТ-ЗАПРОЕКТ МОСКВА

ЦНИИПРОМЗДАНИИ
 КУЛИКОВСКАЯ
 ИМ. Ф. Е. В.
 ПОВАЛЯЕВ
 СТ. ИНЖ.
 РУК. ГР.
 РУК. ЛАБ.

4-16 УЧ. РАБОД ПОСЛ. ПИСЬМ И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ		
ПО УЗЛАМ 12, 13								
				ДЕТАЛИ				
				ЛИСТ ОЦИНКОВАННЫЙ	3	м ²		
			ТУ 67-74-75 изм. N:10 СТ 34-13-017-77	ЗАКЛЕПКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ	20			
				РУБЕРОИД				
ПО УЗЛУ 24								
				ДЕТАЛИ				
			2.460-17.2 22	МС 48	1			
				МАТЕРИАЛЫ				
				РУБЕРОИД	0,6	м ²		
				МАСТИКА	0,0007	м ³		
ПО УЗЛУ 14								
				ДЕТАЛИ				
			25	МС 51	1			
				МАТЕРИАЛЫ				
				ДРЕВЕСИНА	0,05	м ³		
				СТЕКЛОХОЛСТ ИЛИ СТЕКЛОСЕТКА	1,5	м ²		
				МАСТИКА				
2.460-17.0 11								
ЭКНТ	СИМАКОВА		РАСХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ПО УЗЛАМ 12, 13, 14, 24 НА 6 Л.М			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИП	ПЕТРОВ					Р		1
ИП	МИСЮЖНИКОВА					Промстройпроект г. Москва		
Ч.ОТД	ПЕТРОВ							

[illegible]

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ПО УЗЛАМ 17, 18						
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 14	МС 36	4,3	
			15	МС 37 ÷ МС 39	4,3	
			ТУ67-74-75 ИЗМ. №1 ОСТ 34-13-017-77	ЗАКЛЕПКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ	24	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				СТЕКЛОМАТЕРИАЛЫ	15,1	м ²
				РУБЕРОИД С КРЕПЛОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ	5,8	м ²
				ДОБОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	0,03	
				УТЕПЛИТЕЛЬ	0,22	
				МАСТИКА	15,1	м ²
ПО УЗЛУ 19						
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			2.460-17.2 16	МС 40	5	
			17	МС 41 ÷ МС 43	5	
			ТУ67-74-75 ИЗМ. №1 ОСТ 34-13-017-77	ЗАКЛЕПКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ	12	

[illegible]