ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06.04

УСТРОЙСТВО ПОЛОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ

Цена 8р.10к.

УСТРОЙСТВО ПОЛОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ

6.05.0I.24	Устройство бетонного подстилающего слоя под полы в промышленных зданиях	3
6.05.0I.25	Устройство бетонного подстилающего слоя под полы в промышленном здании с применением специального самоходного бетоноукладчика на гусеничном ходу	8
6.05.0I.26	Устройство цементно-песчаной стяжки в промышленных зданиях	I5
6.05.0I.27	Устройство чистого бетонного покрытия пола в промышленных зданиях	23
6.05.0I.28	Устройство цементно-песчаного покрытия пола в промышленных зданиях	28
6.05.0I.29	Устройство покрытия пола из кислотоупорного бетона по бетонному подстилающему слою в промышленном здании	35
6.05.0I.30	Устройство металлоцементного покрытия пола на прослойке из цементно-песчаного раствора по готовому подстилающему слою в промышленных зданиях	4I
6.05.0I.3I	Устройство одноцветных мозаичных покрытий пола в промышленных зданиях	46
6.05.0I.32	Устройство асфальтобетонного покрытия пола по бетонному подстилающему слою в промышленном здании	54
6.05.0I.33	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из жесткой асфальтобетонной смеси с применением асфальтоукладчика Д-I50Б	59
6.05.0I.34	Устройство наливных поливинилацетатных покрытий полов в промышленных зданиях	65
6.05.0I.35	Устройство монолитных ксилолитовых покрытий полов в промышленных зданиях	72
6.05.02.I2	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением шаблона	82
6.05.02.I3	Устройство пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением кондуктора	90
6.05.02.I4	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из карт керамической ковровой мозаики	97
6.05.02.I6	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из цементно-песчаных плиток на растворе	I03
6.05.02.I5	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических кислотостойких плиток на прослойке из битумной или дегтевой мастики	I09
6.05.02.I7	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из асфальтобетонных плиток по бетонному основанию на прослойке из битумной мастики	II5
6.05.02.I8	Устройство покрытий пола в промышленных зданиях из кумароновых плиток на битумной мастике по цементной стяжке	I2I
6.05.03.09	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из чугунных дырчатых плит на цементном растворе	I34
6.05.03.I0	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из бетонных плиток на прослойке из цементно-песчаного раствора по бетонному основанию	I4I
6.05.04.05	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из брусчатки по песчаному подстилающему слою	I48
6.05.04.06	Устройство покрытия пола из блоков торцевой шашки на песчаной прослойке по бетонному подстилающему слою	I52
6.05.04.07	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из клинкерного кирпича по песчаному подстилающему слою	I6I
6.05.04.08	Устройство покрытий пола в промышленном здании из обыкновенного кирпича "в елку"	I67
6.05.04.09	Устройство полов из гранитных плит размером 600х600х40мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	I74
6.05.04.I0	Устройство полов из гранитных плит размером 400х400х40 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	I80
6.05.04.II	Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 500х500х25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	I86
6.05.04.I2	Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 400х400х25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора	I92
6.05.05.03	Устройство дощатого покрытия пола в промышленных зданиях	I98
6.05.06.05	Устройство пола из наборного паркета в промышленных зданиях	204
6.05.07.04	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из поливинилхлоридного линолеума по бетонному основанию	2II
6.05.03.08	Устройство покрытия пола из чугунных плит на песчанном слое в промышленных зданиях	I27

Типовая технологическая карта	6.05.02.I3.
Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением кондуктора	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Типовая технологическая карта разработана на устройство покрытия пола из керамических плиток размером I00 X I00 мм с применением кондуктора конструкции инженера Гусева Н.И. Площадь пола 20 м2 Работы выполняются в 2 смены в летнее время.

Технологическая карта разработана на основании карты организации труда № I9-I4, выпущенной трестом "Доноргтехстрой".

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации и потребности в материалах, а также в уточнении графической схемы организации процесса соответственно фактическим габаритам здания, для возведения которого привязывается технологическая карта.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

I. Трудоемкость в человеко-днях на I00 м2 пола:

по ЕНиР - 9,88

с применением кондуктора - 6,35

Разработана	Утверждена	Срок введения
трестом "Доноргтехстрой" Минтяжстроя УССР	Техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР № 20-2-II/237 от I8/II-I969 г.	I5 июня I969 года

2. Трудоемкость в человеко-днях на I м2 покрытия пола:

по ЕНиР - 0,099

с применением кондуктора - 0,0635

3. Выработка на одного рабочего в смену в м2:

по ЕНиР - 10,12

с применением кондуктора - 15,7

Эффективность применения карты.

Увеличение сменной выработки I-го рабочего- на 5,5 м2

Снижение трудовых затрат на I м2 пола - 0,29 чел-час

Повышение среднедневного заработка 2 руб.62коп

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

До начала устройства полов из керамической плитки надлежит:

а). выполнить все работы, последующее производство которых может вызвать повреждение покрытия пола ;

б). завезти необходимые материалы, приспособления и инструмент;

в). устроить освещение рабочих мест;

г). оформить техническую документацию, выдать исполнителям рабочие чертежи,технологическую карту,наряды на производство работ .

Прораб или мастер знакомит рабочих с запроектированной технологией работ.

Перед началом плиточных работ необходимо произвести проверку качественного выполнения подстилающего слоя или междуэтажного перекрытия с помощью двухметровой контрольной рейки. Если неровности подстилающего слоя превышают отклонения допускаемые СНиПом, выступы надо стесать, а углубления выравнить раствором или бетоном того же состава из которого выполнен подстилающий слой.

При правильно устроенном основании подготовка к плиточным работам состоит только в очистке поверхности от пыли,грязи и остатков раствора, причем, особое внимание должно быть уделено полному удалению гипса, оставшегося от штукатурных работ,так как даже незначительное количество его может привести к вспучиванию плиточного покрытия в этих местах.

После очистки основания его следует обильно смочить водой, не оставляя , однако, ее к моменту настилки плиток. После исправления всех дефектов подготовки основания, проверки уклонов и заделки отверстий, плиточник выверяет правильность углов помещений. Первая проверка обычных прямоугольных помещений производится по диагонали. Если длина их одинакова, можно разбивать фризы. Неравенство диагоналей свидетельствует о том, что пол имеет не правильную форму и плиточнику необходимо принять меры к ликвидации этого недостатка.

Площадь пола,подготовленная для укладки плиток с помощью кондуктора разбивается на захватки шириной по 4 м каждая.

Раствор на площадку доставляется автосамосвалами и выгружается в ящики. К месту работы раствор подвозится в контейнерах с помощью контейнерной тележки.

Кондуктор устанавливается вдоль одной из стен

помещения по шнуру до совмещения нижней части рамы с уровнем чистого пола.

Внутренняя полость рамы заполняется раствором и выравнивается ползуном под 5-6 рядов плиток. Плитка укладывается вдоль планки с фиксаторами. Уложив I ряд плиток (10 шт.) ползун передвигают на один ряд ниже и т.д. Заполнив всю площадь кондуктора плитками его переставляют на новое место, обеспечивая совпадение наружных граней уголков рамы с продольными и поперечными швами ранее уложенных плиток.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ.

ПРИЕМКА РАБОТ.

I. Полы с покрытием из плиточных материалов должны иметь ровную поверхность,горизонтальную или с проектными уклонами. Отклонение поверхности покрытия от горизонтальной плоскости или заданного уклона не должно превышать 2 мм на протяжении 1м

2. Максимальное отклонение поверхности покрытия при больших размерах помещения (при длине или ширине 25 м и более) не должно превышать 50 мм.

3. Правильность устройства уклонов следует проверять пробной поливкой водой, которая не должна застаиваться.

4. Ровность поверхности покрытия проверяют контрольной рейкой длиной 2 м.Просветы между рейкой, которую прикладывают в разных направлениях и полом не должны превышать 4 мм.

5. Плитки покрытия должны иметь прочное сцепление с прослойкой и не отделяться от нее, что проверяют простукиванием.

6. Швы покрытия из керамических плиток должны быть заполнены раствором, их ширина не должна превышать 2 мм.при

размере плиток до 200 мм и 3 мм - при большем размере плиток.

7. Керамические плитки, уложенные в покрытие, не должны иметь на лицевой поверхности трещин, а также околотых граней и других дефектов.

8. Швы между плитками должны быть прямолинейными: отклонение их от прямой допускается не свыше 10 мм на 10 м длины ряда.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями.

№ звена	Состав звена по профессиям	Кол-во	Перечень выполняемых работ.
1.	Плиточник IУразр. ($П_2$) Плиточник IIIразр. ($П_3$)	I I	Подноска и установка кондуктора по шнуру на заданную отметку чистого пола. Разравнивание раствора и укладка плиток в кондукторе.
2.	Плиточник IIразр. ($П_4$)	I и	Переноска кондукторов совместно с $П_2$ и $П_3$. Загрузка раствора из приемного ящика в контейнеры. Доставка контейнеров с помощью тележки к местам укладки в кондукторы. Укладка лопатой раствора из контейнера в кондуктор и разравнивание его.
	Плиточник IIIразр. ($П_1$)	I	Сортировка плиток с помощью шаблона и доставка их к месту укладки.

Звено из четырех плиточников должно обеспечиваться двумя кондукторами.

На каждом кондукторе работает один плиточник чет-

вертого или третьего, который выполняет окончательное разравнивание раствора ползуном и кельмой и укладывает плитки на прослойку.

Плиточник - ($П_4$) выполняет работу по подвозке раствора в контейнерах от приемного ящика к местам укладки, загружает раствор лопатой в кондукторы, а также помогает плиточникам /$П_2$/ и /$П_3$/ в перестановке кондукторов. Плиточник - ($П_1$) занимается сортировкой плитки и доставкой ее к месту укладки.

Количественный состав звена принят из расчета максимального использования кондукторов.

Звено из 4-х человек имеет средний квалификационный разряд 2,75, однако , при больших объемах работ бригада может состоять из двух-трех звеньев. В этом случае удобнее, чтобы каждое звено вело работы на обособленном участке, но в одном помещении.

Обязанности каждого члена звена такие же, как указаны в данной карте, но при наличии 3-х и более звеньев в бригаде следует иметь бригадира,который осуществлял бы общее руководство звеньями, следил за качеством работ и помогал бы отстающему звену. При этом, количественный состав бригады не меняется, а создается возможность 2-м транспортным рабочим обеспечивать три звена плиточников раствором.

Принятая организация труда позволяет использовать плиточников низкой квалификации при качественном выполнении работ. При работе с кондуктором отпадает необходимость в уровне, маячных рейках. маяках и правилах.

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

Для обеспечения безопасности рабочих плиточников они должны быть хорошо проинструктированы и обучены правильному обращению с материалами,механизмами и инструментами, применяемыми для выполнения плиточных работ.

Вновь поступившим на строительство рабочим должен обязательно даваться вводный инструктаж по технике безопасности для ознакомления рабочих с общими условиями работы на стройке, а также инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

При ведении плиточных работ необходимо защищать пальцы рук от непосредственного соприкосновения их с раствором с помощью резиновых перчаток или наличников.

Применяемая для очистки керамических плит соляная кислота должна доставляться к рабочему месту в разведенном виде (раствор должен быть 5%-ой концентрации).

Освещение рабочих мест переносными светильниками должно осуществляться от сети с напряжением [illegible] .

При работе в сырых помещениях,освещаемых электричеством гибкие провода и плохо изолированные патроны должны быть заземлены и хорошо изолированы.

6.05.02.13.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА 100 М2 ПОЛА ПРИ УКЛАДКЕ ПЛИТОК ВРУЧНУЮ.

№ п/п	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм	Объем работ	Состав звена	Норма времени на ед. изм в чел-час.	Затраты труда на весь объем работ чел-час.	Расценка на ед. измер. в руб-коп	Стоим. затрат труда на весь объем работ руб-коп
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ЕНиР §-10-20 № 5а	Сортировка плиток по размеру и цвету. Перерубка плиток и подсечка кромок. Разметка площади с постановкой маяков. Устройство подстилающего слоя с затворением готовой сухой смеси. Укладка плиток по заданному рисунку Заливка швов раствором с промывкой и протиркой уложенного покрытия. Плитка размером 100х100мм	м2	100	Облицовщики плиточники 4-разр.-1 3-разр.-1	0,81	81	0-47,7	47-70
		ИТОГО:	м2	100			81		47-70

6.05.02.13.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА 100 м2 ПОЛА ПРИ УКЛАДКЕ ПЛИТОК С ПОМОЩЬЮ КОНДУКТОРА.

№ п/п	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм	Объем работ	Состав звена	Норма времени на ед. измерен в чел-час по карте	Затраты труда на весь объем работ в чел-час по карте	Расценка на един. измерения в руб-коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Норма	Уборка мусора и увлажнение подготовки	м2	100	Облицовщики	0,025	2,5	
2.	Времени	Разбивка осевых линий	м2	100		0,012	1,2	
3.	взята	Сортировка плитки и подноска ее месту работы.	100 шт.	100,0	плиточники 4-разр.-1 3-разр.-1	0,14	14,0	
4.	ты организации труда	Установка и выверка первого кондуктора.	10шт.	3,1	2-разр.-2	0,83	2,57	
5.	разработанной тр.-ом	Установка и выверка второго кондуктора.						
6.	"Донорг-техстрой"	Подвозка раствора и загрузка первого кондуктора.	м3	1,0		6,90	6,9	
7.		Подвозка раствора и загрузка второго кондуктора	м3	1,0		6,9	6,9	

6.05.02.13.

:I :	2 :	3	: 4 :	5 :	6	: 7 :	8 :	9
8.	Норма времени	Окончательное разравнивание						
9.	взята из кар-	раствора и укладка плитки разме-						
10.	ты организа-	ром 100Х100 мм в первый кондук-						
	ции труда, раз-	тор.	м2	50	Облицовщики	0,1	5,0	
11.	работанной	Окончательное разравнивание рас-			плиточники			
	трестом	твора и укладка плитки во второй			4-разр.-1			
12.	"Донорг тех-	кондуктор; заливка швов.			3-разр.-1			
	строй"	Очистка покрытия опилками.	м2	50	2-разр.-2	0,1	5,0	
		Подготовительно-заключительные	м2	100		0,022	2,2	
		работы.	м2	100		0,022	2,2	
							1,0	
	ИТОГО :		м2	100			52,04	

Расценку на единицу измерения брать из ЕНиР § 19-20 № 5а.
Стоимость затрат труда на весь объем работ 0-47,7 Х 100 = 47-70 руб.

У. МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

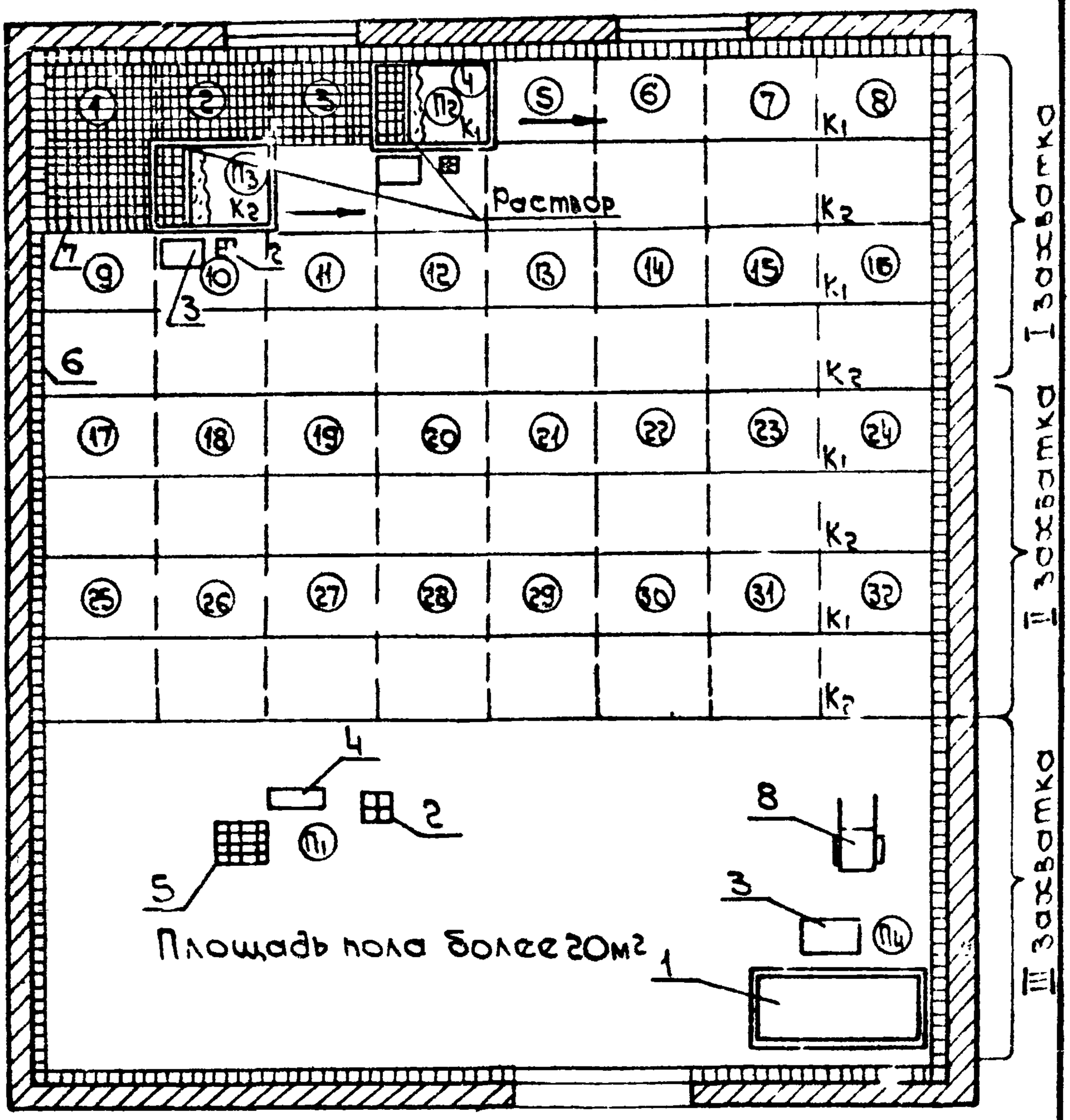
I. Материалы на 100 м2 пола.

№№ п/п	Наименование	Марка	Ед. изм	Кол-во
1.	Плитка керамическая 100X100		шт.	10200
2.	Раствор цементный	100	м3	2,06
3.	Вода		л	500
4.	Прочие материалы (цемент, опилки, ветошь и др.)		руб.	0,5

2. ЦЕМЕНТ, ИНВЕНТАРЬ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.

№№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во	Примечание
1.	Двухколесная контейнерная тележка		I	Конструкция М.Вунштейна
2.	Контейнеры металлические		3	Размер 774X440X350 мм
3.	Ковш-лопата		2	Альбом НИИСП
4.	Кондуктор		2	Чертежи Треста "Доноргтехстрой"
5.	Молоток	ГОСТ 2590-57	I	
6.	Шнур длиной 40 м		2	
7.	Кельма		2	Альбом НИИСП
8.	Лопаты совковые	ГОСТ 3680-57*	2	
9.	Метлы		2	
10.	Шланг резиновый дл.=40м		I	
11.	Шаблон для сортировки плиток		I	
12.	Инвентарный столик 1500 X 700 X 800 мм		I	Альбом Сельхозстроя выпуск-2

Схема организации работ



1.- Ящик с раствором; 2- контейнер с плиткой; 3-контейнер с раствором; 4-шаблон для сортировки; 5-штабель плитки, подлежащей сортировке; 6- фризовый ряд. 7-готовая часть покрытия; 8-контейнерная тележка.

Условные обозначения:

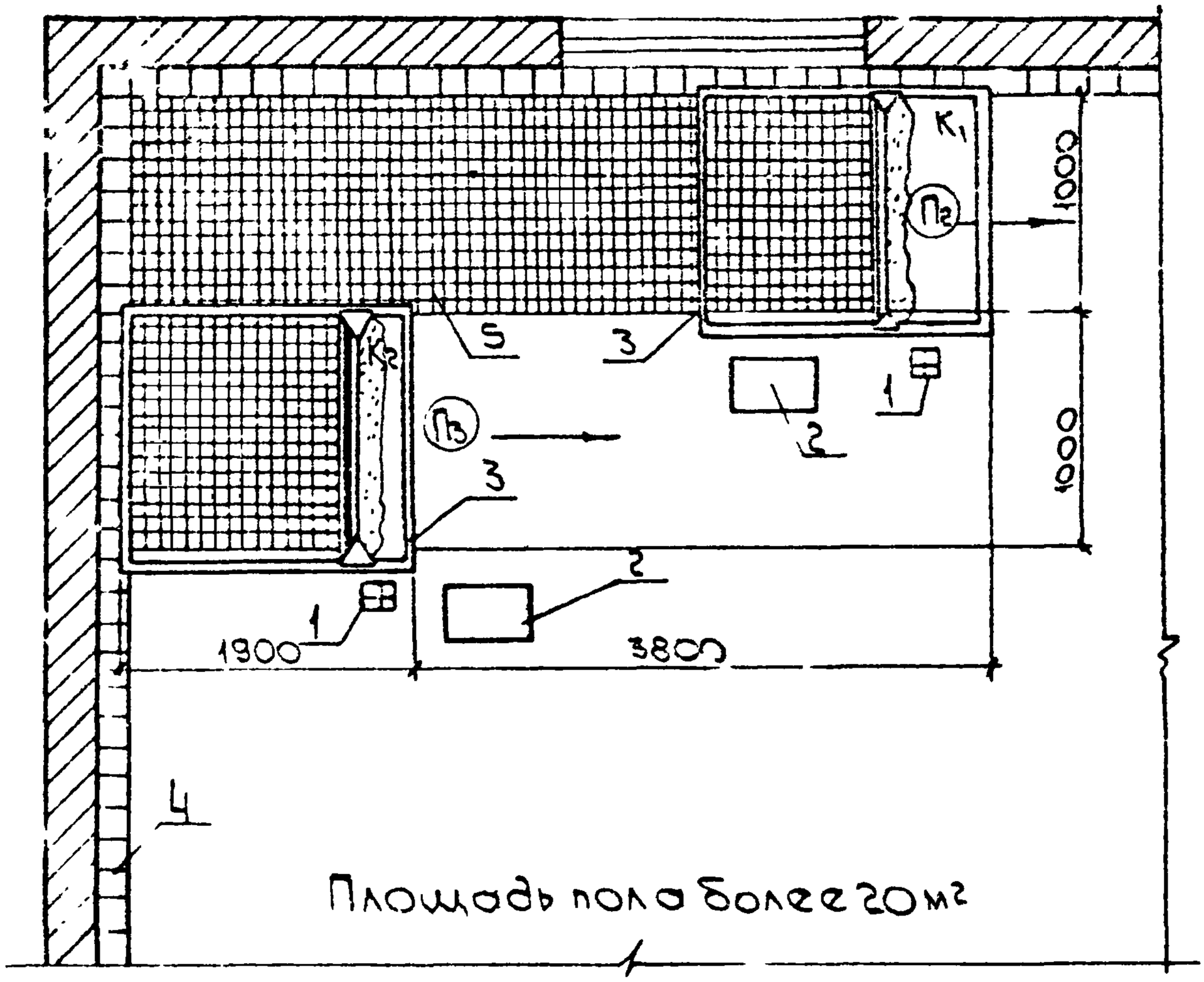
——→ Направление движения плиточников

K_1 K_2 Обозначение кондукторов N1 и N2

(1)÷(32) Последовательность установки кондуктора N1

(П) Плиточник

Схема организации рабочего места



1-контейнер с плиткой; 2-контейнер с раствором, 3-кондуктор, 4-фризовый ряд, 5-готовая часть покрытия.

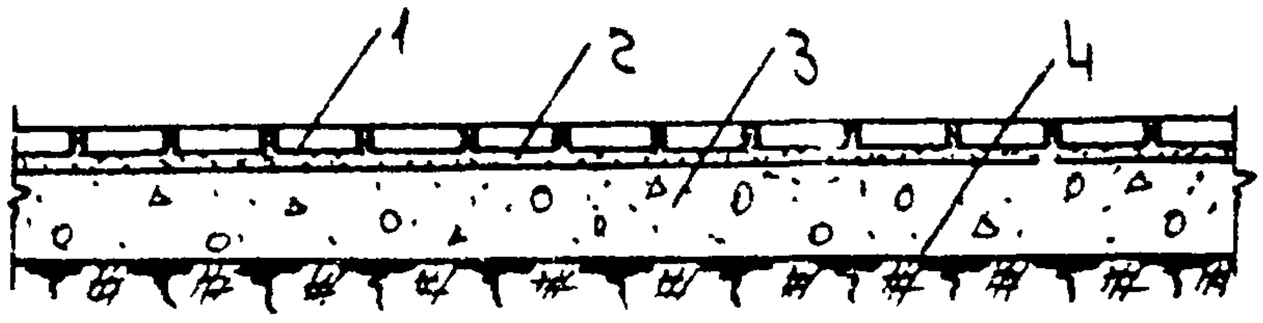
Условные обозначения

→ Направление движения плиточников

K_1 K_2 Обозначение кондукторов N1 и N2

(П3) Обозначение плиточников

Конструкция пола



1- покрытие пола из керамических плиток; 2- прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора; 3-бетонный подстилающий слой; 4- грунт основания.

График выполнения работ

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Затраты труда: По норме на ед. измер. чел.-час	Затраты труда: По норме на весь объем чел.-дн.	Затраты труда: Принят на весь объем чел.-дн.	Состав звена: Профессия и разряд	Состав звена: Кол-во чел. в звене	К-во чел. в бригаде	Рабочие дни: 1 (смены 1, 2)	2 (смены 1, 2)	3 (смены 1, 2)	4 (смены 1, 2)
1	Устройство полов из керамических плиток с сортировкой плиток, подвозкой раствора, установкой кондуктора, укладкой плиток в кондукторе						облицовщики плиточники						
							IV разр.	1	2				
							III разр.	1	2				
	Очистка покрытия пола	м²	100	0.81	9.88	6.35	II разр.	2	4				

Примечание:

Трудоемкость в графе „по норме" определена при укладке плиток поштучно, а в графе „принято" при укладке плиток с помощью кондуктора.

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
630064 г Новосибирск, пр Карла Маркса 1
Выдано в печать „27" Сент 1977 г
Заказ 2505 . Тираж 250