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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06.03

УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ ПОЛОВ ИЗ ШТУЧНЫХ И РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ.

Цена 3-12

ОГЛАВЛЕНИЕ АЛЬБОМА

стр.

Общая пояснительная записка 3

Типовая технологическая карта № 24
Устройство пола из брусчатки по песчаному подстилающему слою 5

Типовая технологическая карта № 25
Устройство пола из клинкерного кирпича на ребро по песчаному подстилающему слою II

Типовая технологическая карта № 26
Устройство полов из бетонных плиток по прослойке из цементно-песчаного раствора I7

Типовая технологическая карта № 27
Устройство полов из мозаичных (терраццо) плиток по прослойке из цементно-песчаного раствора 28

Типовая технологическая карта № 28
Устройство полов из керамических плиток по прослойке из цементно-песчаного раствора 29

Типовая технологическая карта № 29
Устройство полов из керамических плиток по прослойке из битумной мастики 85

Типовая технологическая карта № 30
Устройство полов из чугунных плит на песчаной прослойке 4I

Типовая технологическая карта № 3I
Устройство полов из чугунных плиток на прослойке из цементно-песчаного раствора 48

стр.

Типовая технологическая карта № 32
Устройство досчатых полов по железобетонному перекрытию 58

Типовая технологическая карта № 33
Устройство полов из паркетных досок по железобетонному перекрытию 60

Типовая технологическая карта № 34
Устройство покрытия пола из наборного паркета по цементно-песчаной стяжке 66

Типовая технологическая карта № 35
Устройство покрытия пола из штучного паркета по цементно-песчаной стяжке 72

Типовая технологическая карта № 36
Устройство покрытия пола из линолеума по цементно-песчаной стяжке 79

Типовая технологическая карта № 37
Устройство покрытия пола из резинового линолеума (релина) по цементно-песчаной стяжке 85

Типовая технологическая карта № 38
Устройство полов из поливинилхлоридных плиток по цементно-песчаной стяжке 9I

Типовая технологическая карта № 39
Устройство полов из кумароновых плиток по цементно-песчаной стяжке 97

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий (альбом Ш - карты №№ 24-39)разработаны институтом Промстройпроект по плану типового проектирования на 1967 год, в соответствии с программой работ,согласованной с Управлением организации и нормирования труда Госстроя СССР и утвержденной техническим Управлением Госстроя СССР.

Полный комплект типовых технологических карт на работы по устройству полов промышленных зданий состоит из трех альбомов:

Альбом I - Подготовка поверхности оснований,устройство подстилающих слоев, тепло- и гидроизоляции и стяжек (карты №№ I-I3).

Альбом П - Устройство покрытий полов (карты №№ I4-23)

Альбом Ш - Устройство покрытий полов (карты №№ 24-39)

Типовые технологические карты разработаны с целью внедрения в строительство рациональных методов организации труда и производства работ по устройству полов промышленных зданий и, в конечном счете, снижения трудоемкости,стоимости работ и повышения их качества.

Типовые технологические карты предназначаются для применения при разработке проектов организации строительства и проектов производства работ, а после привязки к конкретным объектам в качестве руководства для производителей работ,мастеров и бригадиров.

Типовые технологические карты выполнены в соответствии с "Методическими указаниями по разработке технологических карт в строительстве", составленными НИИОМТП и утвержденными Тех.Упр. Госстроя СССР 2 июля 1964 года и содержат следующие разделы:

I. Область применения

П. Технико-экономические показатели строительного процесса.

Ш. Организация и технология строительного процесса.

IУ. Организация и методы труда рабочих

У. Расчет транспорта материалов (данные для составления калькуляции трудовых затрат)

УI. Калькуляция трудовых затрат.

УП. Схемы организации работ на корпусе с указанием последовательности и методов производства работ, их механизации и способов транспортировки материалов.

УШ. График выполнения работ и потребность в материально-технических ресурсах.

Типовые технологические карты разработаны применительно к корпусу размером 72 х I44 м, состоящему из двух унифицированных типовых секций размером 72 х 72 м.

Для полов, устраиваемых по перекрытию, здание принято 2-х этажным. В этом случае материалы подаются на выносную площадку,устраиваемую из лесов конструкции " Промстройпроект". Для полов,предназначенных к устройству только в административных помещениях,как например, досчатые, паркетные, из кумароновых плиток, из линолеума и релина и т.д. отводится только часть вышеуказанного корпуса.

Типы полов и их конструктивная характеристика приняты в соответствии с Указаниями по проектированию полов СН 300-65.

В основу технологии работ по устройству полов промышленных зданий принят, как правило, механизированный способ ведения работ и только в местах, недоступных машинам, работы производятся вручную. Вручную также производятся работы, для механизации которых машины пока не выпускаются (напр.укладка теплоизоляционных плит,плиток покрытий полов и др.).

В основу организации работ по устройству полов принят поточно-расчлененный метод,позволяющий шире использовать современные строительные и транспортные машины и механизмы, при этом обращено особое внимание на правильность комплектования бригад и звеньев в соответствии с трудоемкостью отдельных процессов основных, вспомогательных и транспортных работ.

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва	Нач. отдела Пеньков; Гл. инж. пр. Минкес; Исполнитель; Проверил					

1967 г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологические карты №№ 24-39	Общая пояснительная записка	Альбом Ш	ТТК 6.05.01.24-89	Лист I

Каждая технологическая карта разработана на устройство отдельного конструктивного элемента пола с учетом транспортных и вспомогательных работ.

Картами охвачены следующие конструктивные элементы пола:

а) поверхность оснований под полы;
б) подстилающие слои,
в) тепло - и гидроизоляция,
г) стяжки,
д) покрытия.

Составлена также отдельная технологическая карта на очистку поверхностей от мусора, пыли и грязи механизированным способом и вручную (ТТК 6.05.01.03), т.к. эта работа является неотъемлемой частью общего технологического процесса устройства полов любого типа и может повторяться несколько раз.

При пользовании картами для выявления сводных технико-экономических показателей строительных процессов по устройству пола заданной конструкции, а именно-трудоемкости, стоимости и расхода электроэнергии складываются показатели на устройство отдельных конструктивных элементов пола и к сумме добавляются соответствующие затраты на очистку поверхностей (в тех случаях, когда они не учтены в картах).

Типовые технологические карты составлены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами (СНиП Ш-В.14-62).

Расход материалов и полуфабрикатов принят по СНиП"у (часть IУ - сметные нормы).

Трудовые затраты и стоимость работ подсчитаны по ЕНиРам издания 1964 года (и частично 1965 и 1966 годов).

В технологических картах на календарных графиках трудоемкость на весь объем работ в человеко-днях показана дробью: в числителе - по калькуляции, в знаменателе - по графику (принятая). Пунктирная линия показывает частичное использование механизмов. Полное использование механизмов происходит на параллельных работах. Одной сплошной линией показывается работа в I смену, а двумя - работа в 2 смены.

Привязка технологических карт к конкретному объекту заключается в уточнении объемов работ, средств транспорта, потребности в материальных ресурсах, а также в уточнении графической схемы организации процесса соответственно фактическим габаритам той части здания или сооружения, для возведения которой привязываются типовые технологические карты. При этом методы выполнения работ, принятые в отобранных для привязки типовых картах, изменению не подлежат, а технико-экономические показатели строительного процесса, приведенные в картах, могут изменяться в сторону их улучшения.

Подлежат уточнению также калькуляции трудовых затрат и сумма заработной платы по действующим на данном строительстве расценкам.

При привязке карт и производстве работ должно быть учтено следующее:

I. Прослойки из цементно-песчаного раствора должны твердеть во влажной среде; для этого рекомендуется через сутки после укладки полов засыпать их слоем опилок толщ. 30 мм и в течение 7-10 дней поливать водой с учетом температуры и влажности воздуха в помещении.

2. Раствор для цементно-песчаных прослоек должен быть жесткой консистенции (осадка конуса 2-4 см) во избежание большой осадки прослойки под тяжестью плиток покрытия пола.

3. Цементная пленка сдирается машиной при очистке поверхности от пыли и мусора; в связи с этим указанная работа не нормируется.

Работы по устройству полов должны производиться с обязательным соблюдением правил техники безопасности (см. СНиП Ш-А.П-62).

При производстве работ с холодными мастиками строго руководствоваться правилами техники безопасности, при этом следует обращать внимание на непрерывное проветривание помещений, разрешать курить в специально отведенных местах и не допускать никаких работ при которых возможно образование искр.

I. Область применения

Технологическая карта разработана на устройство полов из мозаичных (терраццо) плит размером 500х500х30 мм по прослойке из цементно-песчаного раствора марки I50-200.

Полы из мозаичной плитки устраиваются в производственных и вспомогательных помещениях.

II. Технико-экономические показатели строительного процесса

I. Трудоемкость на корпус (I0340 м2) - II62,7 ч-д

2. Трудоемкость на I000 м2 - II3 ч-д

3. Выработка на I рабочего в смену:

по калькуляции - $\frac{10340}{1162,7}$ = 8,9 м2

по технологической карте - $\frac{10340}{1145,2}$ = 9,0 м2

4. Затраты машинного времени на I0340 м2 - I33 м-см

в том числе:

окрасочный агрегат 0-30 - I2 м-см

машина для уборки мусора - 5 м-см

кран Э-302 - 34 м-см

мототележка ТУМ-57 - 41 м-см
ТУМ-58 - 41 м-см

5. Затраты электроэнергии на I0340 м2 - I40 квт-ч

III. Организация и технология строительного процесса

Работы по устройству полов из мозаичных плиток на цементном растворе ведутся после окончания общестроительных и монтажных работ на одной секции корпуса (72 х 72 м).

Работы по устройству пола из мозаичных плиток производятся в следующей очередности:

а) очистка поверхности стяжки основания от мусора и пыли

б) огрунтовка основания цементным молоком

в) разбивка площади пола на захватки и делянки

г) настилка раствора и укладка мозаичной плитки

д) устройство плинтусов.

Очистка поверхности выполняется при помощи машины ТУМ-975 (см.технологическую карту № 3).

Очищенную поверхность грунтуют цементным молоком с помощью окрасочного агрегата 0-30.

Агрегат состоит из передвижной компрессорной установки 0-22, краско-нагнетательного бака, пистолета-распылителя 0-45 и комплекта гибких резиновых шлангов.

Доставка раствора на объект в зону действия крана производится автосамосвалами с выгрузкой в поворотные бадьи емкостью 0,5 м3.

Далее автокраном Э-302 бадьи поднимаются на приемную площадку, где раствор выгружается в бункер емкостью I,0 м3.

В зону работ раствор транспортируется мототележками ТУМ-57 с опрокидным кузовом грузоподъемностью 0,5 т и выгружается в ящики.

Подача плиток на объект со склада осуществляется автотранспортом на поддонах (общий вес поддона с плитками не должен превышать 500 кг).

Далее, краном Э-302, поддон с плитками поднимается на грузоприемную площадку, ставится в прицеп мототележки ТУМ-58 и транспортируется в зону работ, там прицеп с плитками оставляется, пустые прицепы отвозятся к грузоприемной площадке под погрузку.

Устройство пола выполняется бригадой в I4 звеньев (в том числе 2 звена на подготовке основания и транспортных работах). Площадь пола разбивается на 24 захватки размером 36хI2 м, работы на которых производятся последовательно, с учетом обеспечения сохранности свежеуложенного покрытия во время производства работ, а также предохранения от загрязнения предварительно огрунтованной поверхности основания.

Каждая захватка делится на I2 делянок - по числу звеньев, занятых на укладке плитки.

Устройство пола из мозаичных плиток по прослойке из цементного раствора М-I50, производится вручную.

В первую очередь по шнуру и уровню укладывают маячные ряды на расстоянии 3 м один от другого, а между ними временные промежуточные маяки, удаляемые по ходу работ. Маяки устраиваются из густого гипсового теста, с накладкой из керамической плитки, на расстоянии I5 м одно от другого, что позволяет с достаточной точностью контролировать правильность устройства покрытия. Между маячными рядами укладывают ряды мозаичных плиток покрытия. Отступив от стены на ширину укладываемого вдоль нее первого ряда плиток, натягивают шнур-причалку и расстилают раствор полосой по всей ширине делянки. Раствор разравнивают и заглаживают так, чтобы толщина его слоя составляла примерно 20 мм.

Под воздействием собственного веса уложенная на такую прослойку плитка несколько осаживается и толщина прослойки снижается. На подготовленную таким образом постель из раствора укладывают первый ряд плиток. Правильность укладки плиток в процессе работы проверяют при помощи правила и уровня, опирая правило на маяки и проверяемые плитки.

Швы между плитками должны иметь одинаковую толщину не более 5 мм. По окончании укладки первого ряда плиток приступают к укладке следующего ряда, выполняя ее аналогично.

Маячные ряды по ходу работ удлиняют так, чтобы они на 2-5 плиток опережали укладку рядов на делянке..

К заполнению швов приступают по истечении I-2 дней. Швы между плитками заполняют цементно-песчаным раствором состава I:I.

IУ. Организация и методы труда рабочих

Устройство полов из ~~бетонных~~ мозаичных плиток по прослойке из цементно-песчаного раствора выполняется бригадой из I4 звеньев общей численностью 29 человек.

Состав звеньев по профессиям и перечень выполняемых ими работ приводится в нижеследующей таблице.

№№ звеньев	Состав звена по профессиям	К-во человек в звене	Перечень работ
I	2	3	4
I-I2	Облицовщик 4 разряда	I	Подноска материалов в зоне работ.
	-"- 3 разряда	I	Переруубка, сортировка плиток, расстилка раствора. Укладка плиток.
I3	Моторист 4 разряда	I	Очистка поверхности от мусора, пыли и грязи.
	-"- 3 разряда	I	Огрунтовка основания цементным молоком и приготовление. Горизонтальный транспорт материалов.
I4	Машинист 5 разряда	I	Подъем, разгрузка и погрузка материалов
	Такелажник 5 разряда	I	
	-"- 2 разряда	I	

У. Расчет транспорта материалов

(данные для калькуляции трудовых затрат)

А. Определение веса грузов и количества ездок мототележек ТУМ-57 и ТУМ-58 с прицепом.

I. Раствор цементный М-I50

Объем - I0840 м2 х 2.06 : I00 = 2I3 м3

Вес - 2I3 х 2400 = 5I2000 кг = 5I2 т

К-во ездок мототележек ТУМ-57 с опрокидным кузовом, грузоподъемностью 500 кг

5I2000 : 500 = I020 ездок

К-во подъемов в бадьях емкостью 0,5 м3

5I2000 : (2400х0,5) = 427 подъемов

вес тары - 427 х I90 = 82000 кг = 82 т

общий вес - 5I2000 + 82000 = 594000 кг = 594 т

2. Плитка мозаичная, размером 500х500х30 мм

вес - I0340 $м^2$ х I,03 х 0,03 м х 2500 кг = 798000 кг = 798 т

вес поддона - 30 кг.

К-во ездок мототележек ТУМ-58 с прицепом грузоподъемностью 500 кг (или подъемов крана)

798000 : (500-30) = I700 ездок

вес тары - I700 х 30 = 5I000 кг = 5I т

общий вес - 798000 + 5I000 = 849000 кг = 849 т.

1967 г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологическая карта № 27 Устройство полов из мозаичных (терраццо) плиток по прослойке из цементно-песчаного раствора	Пояснительная записка	Альбом II	ТТК 6.05.01.27	Лист 3

Госстрой СССР ЦНИИОМТП г. Москва

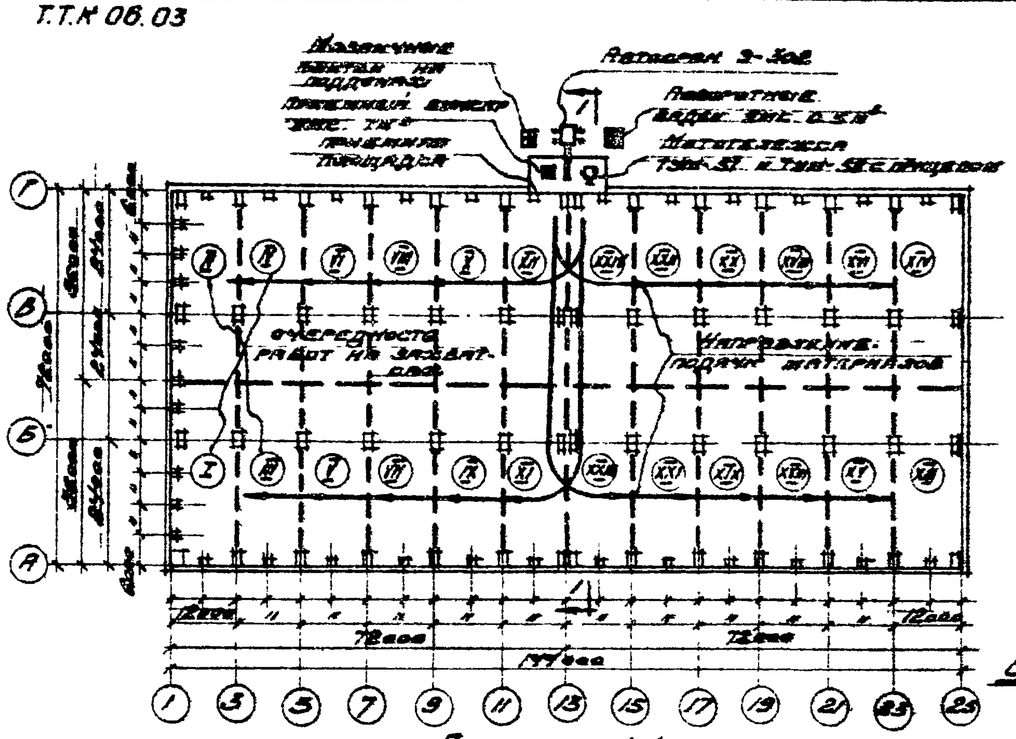
Нач. отдела Пенкова
Гл. инж. пр. Чистяков
Исполнитель Степанова
Проверил Назаров

У. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Объем работ: Един. изм.	Объем работ: Количество	Нормы времени на единицу измерения в ч-ч	Затраты труда на весь объем работ в ч-д	Расценка на единицу измерения руб.коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ руб.коп.	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
		I. Устройство пола из мозаичных (терраццо) плит							
I	ТТК № 8	Очистка поверхности пола от мусора механизированным способом	I00м2	I03,4	0,36	5,5		I7-64	
2	ЕНиР §4-2-2I К-4	Нанесение грунтовки цементным молоком по бетонной поверхности с приготовлением	I00м2	I03,4	0,8	I2,I	0.29.5	30-50,8	
3	ЕНиР §I9-I4 5-в	Настилка полов из мозаичных (терраццо) плит на цементно-песчаном растворе	м2	I0340	0,64	970,3	0.29.2	30I8-28	
		Итого основные работы	-	-	-	987,9	-	3066-42	
		II. Транспортные работы							
4	ЕНиР § 24-I4 №5(б+в)	Подача цементного раствора автокраном Э-302 на высоту до 8 м (трудозатраты такелажника)	т	594	0,33	28,6	0-I5,4	9I-47,6	
5	-"-	То же,мозаичных плиток (трудозатраты такелажника)	т	849	0,33	40,9	0-I5,4	I29-82,2	такелажники
5а	-"-	Те же операции (трудозатраты машиниста)	т	I443	0,I6	33,7	0-09,3	I34-I9,9	машинист
6	См.расчет ТТК №26	Транспортировка цементного раствора мототележкой ТУМ-57 в зону работ на расстояние 70 м	ездок	I020	0,I8	26,9	0-07,7	78-54	
7	-"-	То же бетонных плит мототележкой ТУМ-58	"	I700	0,I8	44,7	0-07,7	I30-90	
		Итого транспортные работы	-	-	-	I74,8	-	564-93,7	
		ВСЕГО	-	-	-	II62-70	-	363I-36	

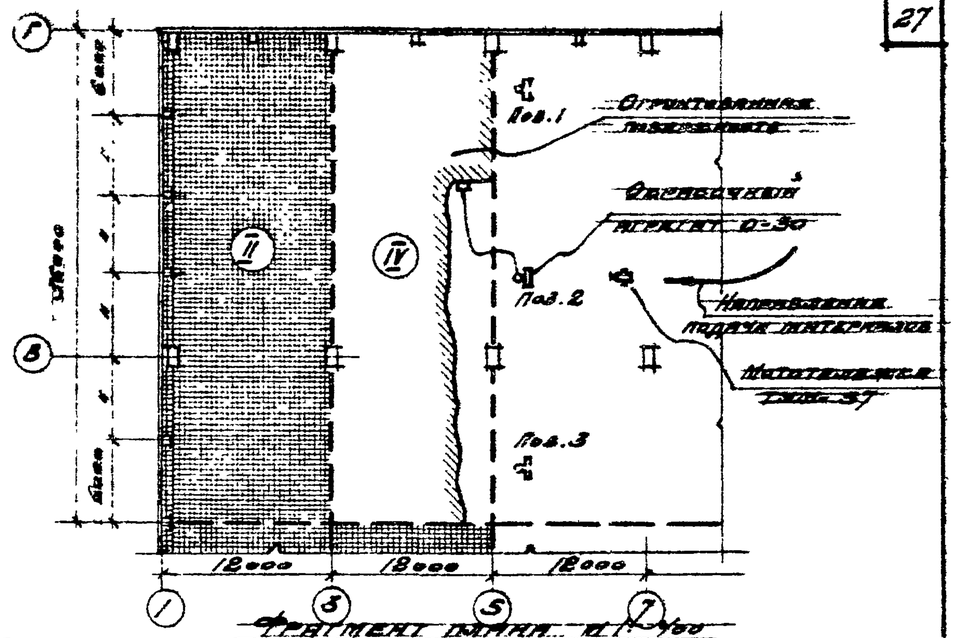
Т.Т.К 06.03

27



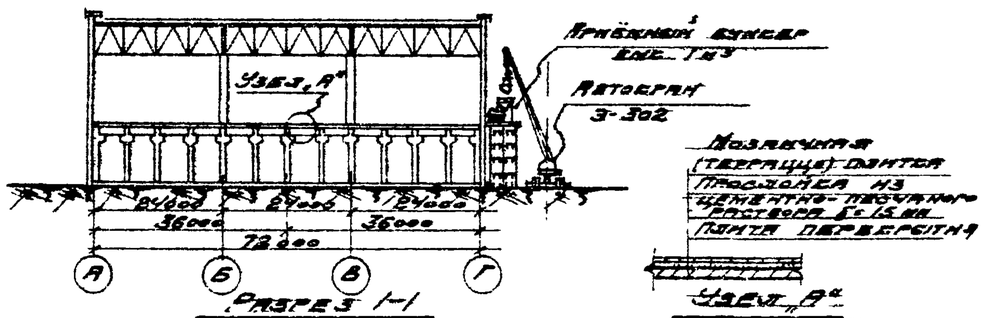
План м 1:1000

Организация работ на корпусе



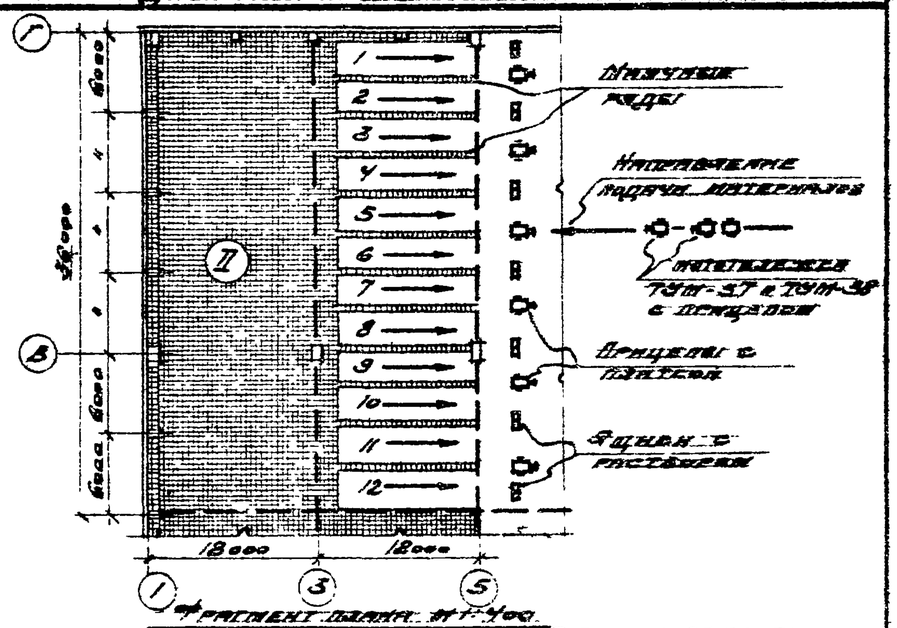
Фрагмент плана м 1:100

Схема производства работ по отрытовке поверхности на захватке



Разрез 1-1

Узел „А"



Фрагмент плана м 1:100

Схема производства работ по устройству полов на захватке

Примечания:

1. Перед отрытовкой поверхность основания должна быть тщательно очищена от строительного мусора, грязи и пыли. Очистка производится с помощью машины ТУМ-975 (см технологическую карту №3)

Гражданпромстройпроект г. Куйбышев	1967г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий.	Технологическая карта № 27. Устройство полов из мозаичных (терраццо) плиток по прослойке из цементно-песчаного раствора.	Организация строительного процесса	Альбом II	ТТК 6.05.01.27	Лист 5

Нач. отдела Азинцов
Ст. инж. пр. Матвеев
Рук. группы Степанова
Исполнитель Федорова
Дата выпуска: 1967г.

График выполнения работ

№ п/п	Наименование работ	Объем работ: Ед. изм.	Объем работ: Количество	Трудоемкость: На единицу измерения в ч.ч.	Трудоемкость: На весь объем в ч-ч.	Состав бригады (звена) профессия разряд кол-во человек в звене	Единица измерения	Рабочие дни 1-6	7-12	13-18	19-24	25-30	31-36	37-42
1.	Очистка поверхности от мусора.	100 м²	103,4	0,36	5,5 5,0									
2.	Нанесение грунтовки цементным молоком.	100 м²	103,4	0,8	12,1 12,0	Моторист 4р-1								
3.	Горизонтальный транспорт цементного раствора в зону работ.	1 км	10,20	0,18	26,9 25,0	моторист 3р-1	1							
4.	То же мозаичной плитки	п	1700	0,18	44,7 40,0									
	Итого:				83,2 82,0									
5	Настилка полов из мозаичных плит.	м²	10340	0,64	970,3 960,0	Облицц. 4р-1 —"— 3р-1	12							
6.	Подъем цементного раствора автокраном на приемную площадку.	т	594	0,33	28,6 23,3	Маш. 5р-1 Так. 5р-1								
7.	То же мозаичной плитки	т	849	0,33	40,9 36,0	—"— 2р-1	1							
8.	То же для машиниста.	т	1448	0,16	33,7 33,7									
	Итого:				103,2 103,2									
	Всего:				1162,7 1145,2									

Примечание: Пунктирная линия показывает частичное использование крана. Полное использование крана происходит на параллельных работах.

Основные материалы и полуфабрикаты

№ п/п	Наименование материалов и полуфабрикатов	Ед. изм.	Норма расхода на 100 м² Количество	Норма расхода на 100 м² Основание	Потребность на корпус
1	Раствор цементно-песчан. М-150	м³	2,06	СНиП ч. IV	213,0
	Состав: цемент М 300	т	1,06	Том 3 Тпр. 25-17	109,0
	песок	т	3,4	СНиП	351,5
	вода	т	0,49	III-814-62	50,6
2	Цементное молоко	т	0,126	—	13,0
	состав: цемент	т	0,006	—	0,62
	вода	т	0,12	—	12,4
3	Мозаичная плитка	м²	103,0	СНиП ч. IV Том 3	10650
				Тпр. 25-17	

Машины, оборудование, инструмент, приспособления.

№ п/п	Наименование	Характеристика	Ед. изм.	К-во	Примечания
1.	Машины для уборки мусора ТУМ-975.	Производит. 300-1500 м²/час.	шт.	1	
2	Кран Э-302 на пневмоколесном ходу.	Грузопод. 5т Lстр = 12 м	"	1	
3.	Окрасочный агрегат О-30.	пр. 160 м²/час.	"	1	
4	Мототележка ТУМ-57	Грузоподъем. 0,5т	"	1	
5.	Мототележка ТУМ-58	Тягач	"	1	
6	Прицеп	Грузопод. 0,5т	"	8	
7	Уровень	—	"	12	
8	Правило	—	"	12	
9	Скарпель	для перерубки плит	"	12	
10	Лопатка плиточная	—	"	12	
11	Гладилка	—	"	12	
12	Поворотная бадья	Емк. 0,5 м³	"	4	
13	Ящик для раствора	Емк. 0,25 м³	"	12	
14	Пистолет-распылитель	О-45	"	1	выдает завод-изг.
15	Приемный бункер	Емк. 1,0 м³	"	1	
16	Лопата	—	шт.	12	
17	Метла	—	шт.	1	

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1.
Выдана в печать: 22 VI 1978 г.
Заказ 1744 Тираж 250