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 покрытия пола из релина по цементно-песчаной стяжке на клеящей кумарово-каучуковой мастике КН-2.

Полы из резинового линолеума устраиваются в административно-бытовых помещениях.

II. Технико-экономические показатели строительного процесса

I. Трудоемкость на 1728 м2	-	62,9 ч-д
2. Трудоемкость на 1000 м2	-	36,3 ч-д
3. Выработка на одного рабочего в смену:		
по калькуляции $\frac{1728}{62,9}$ =		27,4 м2
по технологической карте $\frac{1728}{56,3}$ =		30,7 м2
4. Затраты машинного времени	-	II м-см
В том числе:		
трехвалковый вибрационный каток	-	5 м-см
кран Т-108А	-	I м-см
окрасочный агрегат 0-30	-	5 м-см
5. Затраты электроэнергии	-	99 квт-ч

III. Организация и технология строительного процесса

К устройству полов из релина следует приступать после завершения " мокрых " отделочных процессов (штукатурных и облицовочных работ, окраски потолков, стен и столярных изделий).

До начала работ поверхность цементно-песчаной стяжки должна быть очищена от мусора, грязи и пыли.

Основание для наклейки релина должно быть обязательно сухим и совершенно ровным и гладким. Ровность подготовленного основания проверяют хорошо выстроганной рейкой или правилом, длиной 2 м (СНиП III-8.14-62 п.6 табл.7).

Замеченные неровности должны быть устранены. Площадь, подготовленная для наклейки релина, разбита в плане на 8 захваток. Работы производятся последовательно переходя от одной захватки к другой. Очередность и общее направление работ показано на листе 5.

На объект материалы (релин в рулонах и мастика во флягах) доставляются автотранспортом. Доставленные материалы на объект разгружаются на складе в зоне действия крана. По потребности материалы подаются автокраном на выносную площадку, устроенную в проеме на фасаде 2-го этажа. Далее они развозятся на ручных тележках - к рабочему месту.

Поверхность основания огрунтовывают составом, приготовленным из I весовой части мастики КН-2 и 19 весовых частей бензина Б-70. Грунтовку наносят на поверхность с помощью передвижного агрегата 0-30 по принципу распыления. В состав этого агрегата входят: компрессор с рессивером, нагнетательный бачок, шланги и пистолет-распылитель.

За сутки до наклейки рулоны релина выдерживают в теплом помещении. Затем их распаковывают, раскатывают и нарезают на куски длиной 12,05-12,06 м (5-6 см - обязательный запас на усадку).

Раскроенные полотнища релина переносят в помещения, где будет

происходить их настилка. Чтобы прирезать полотнища по конфигурации имеющихся стен, их необходимо разложить насухо по периметру стен и в местах, где необходимо, сделать вырезы. Прочертить нужные линии с помощью линейки и угольника, затем ножом отрезать лишние части. Однако следует помнить, что при прирезке последующих полотнищ кромки двух смежных полотнищ должны накладываться друг на друга внахлестку на ширину 10-15 мм. Прирезанные полотнища оставить вылеживаться. Не следует допускать, чтобы кромки наложенных полотнищ свешивались или перегибались. После вылеживания приступают к настилке линолеума.

На подготовленное основание наносится мастика КН-2 (слоем толщиной не более 0,5 мм) при помощи металлических шпателей с зубчиками. Укладку полотнищ релина начинают не раньше, чем через 4 часа после нанесения на основание мастики. Затем на тыльную сторону полотнищ наносится металлическим шпателем мастика КН-2 (слоем толщиной не более 0,5 мм). Укладку релина начинают через 10-15 минут после промазки - когда мастика еще дает так называемый "отлип" но уже не оставляет следов на пальцах при прикосновении. На подготовленное основание укладывают в два ряда листы древесно-волокнистых плит размерами по 1500х450 мм на расстоянии 100 мм друг от друга. Промазанное полотнище релина скатывают по длине в рулон (лицевой стороной внутрь) и укладывают на эти листы (в таком положении оно не касается промазанной стороной основания пола). На листах полотнище располагают точно по месту приклейки, затем одну его половину приподнимают, удаляют ряд листов из-под нее и укладывают на основание пола. В таком же порядке приклеивают и вторую половину полотнища. Под стыкуемую кромку во избежание ее приклеивания к основанию подкладывают ленту из кровельной стали шириной 100 мм (см. журнал "Строитель " № II 1965 г.)

Следующее полотнище релина укладывают точно так же, но при этом стыкуемые кромки двух смежных полотнищ перекрывают на 10-15 мм. Наклеенный по всему основанию пола релин прирезают в стыках и по периметру помещения. Для прирезки наклеенных полотнищ удобно и экономично использовать инструмент, разработанный и внедренный в СУ-61 треста № 38 (Ленинград) инструктором передовых методов труда Б.Петровым. Предложенное приспособление просто по конструкции (журнал "Строитель" № 4 за 1964г.). Для прирезки кромок релина инструмент прижимают направляющей планкой к кромке верхнего полотнища и с усилием перемещают вдоль нее. При таком движении нож прорезает нижний лист покрытия.

После этого удаляют обрезанные края полотнищ и подложенные под стыкуемые кромки ленты и без дополнительной промазки приклеивают кромки к основанию. Всю поверхность наклеенного резинового линолеума тщательно прокатывают катком, обращая особое внимани на места стыкования. Для этой цели используется трехвалковый вибрационный каток, сконструированный в общественно-технологическом конструкторском бюро Первомайского РК КПСС Москвы (авторы - Е.Сидоров и А.Филатов). Описание катка дано в журнале " Строитель " № 4 за 1964 год, стр.30.

Каток состоит из рамы с рукоятью, трех рабочих валков и электровибратора, создающего вертикально направленные колебания. Производительность катка 130 м2/час, ширина прокатываемой полосы 450 мм, вес катка - 25 кг (без кабеля).

Огрунтовка основания, горизонтальный и вертикальный транспорт производятся в I смену.

Настилка релина ведется в I-ю и 2-ю смены. Для 2-й смены

материалы (релин, фляги с мастикой) должны быть заготовлены в I-ю смену и находиться в зоне работ.

IУ. Организация и методы труда рабочих

Устройство покрытия пола из релина ведется бригадой из 7 звеньев общей численностью I3 человек. Состав звена по профессиям и перечень выполняемых ими работ приводится в нижеследующей таблице:

№№ звеньев	Состав звена по профессиям	К-во человек в звене	Перечень работ
I-4	Маляр 4 р - I Маляр 3 р - I	2	Очистка основания от пыли. Раскатка рулонов, разметка, нарезка полотнищ и наклейка релина.
5	Маляр 4 р - I	I	Огрунтовка основания с помощью пистолета-распылителя. Прикатка настланного релина трехвалковым виброкатком.
6	Транспортный рабочий 2р - I	I	Подвозка материалов на ручных тележках в зону производства работ
7	Машинист 3 р - I Такелажник 2 р - 2	3	Вертикальный транспорт материалов с помощью крана Т-I08А

У. Расчет транспорта материалов

(данные для калькуляции трудовых затрат)

Определение веса грузов

При производстве работ будет израсходовано:

I. Линолеума I780 м2 х 2,8 = 5 т

2. Клей КН-2 - I,002 т

3. Грунтовка кумароно-каучуковая - I,73 т

Клей и грунтовка доставляются во флягах емкостью 38 л каждая.

Следовательно тары необходимо:

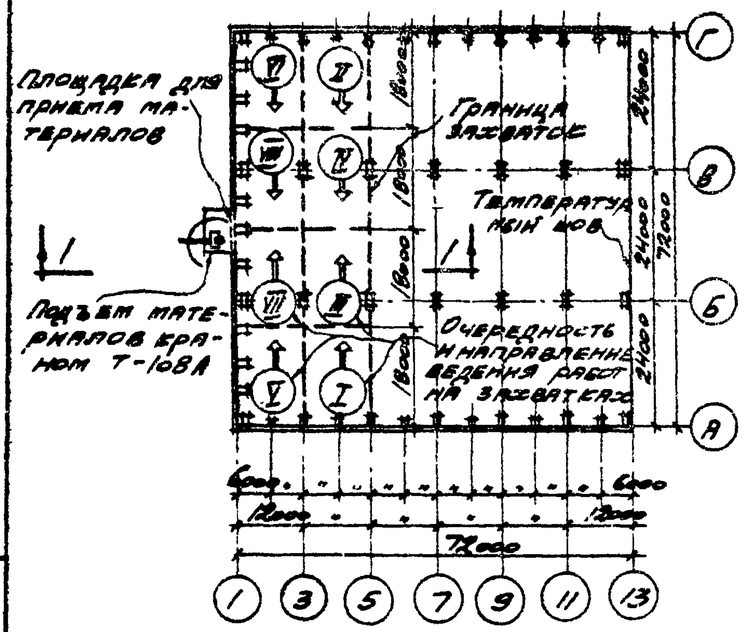
$$\frac{1002 + 1728}{38} = 74 \text{ (штуки)}$$

Вес фляг составит 74 х I2 кг = 890 кг = 0,9 т

Вес всех материалов составит: 5 + I,0 + 1,73 + 0,9 = 8,63 т

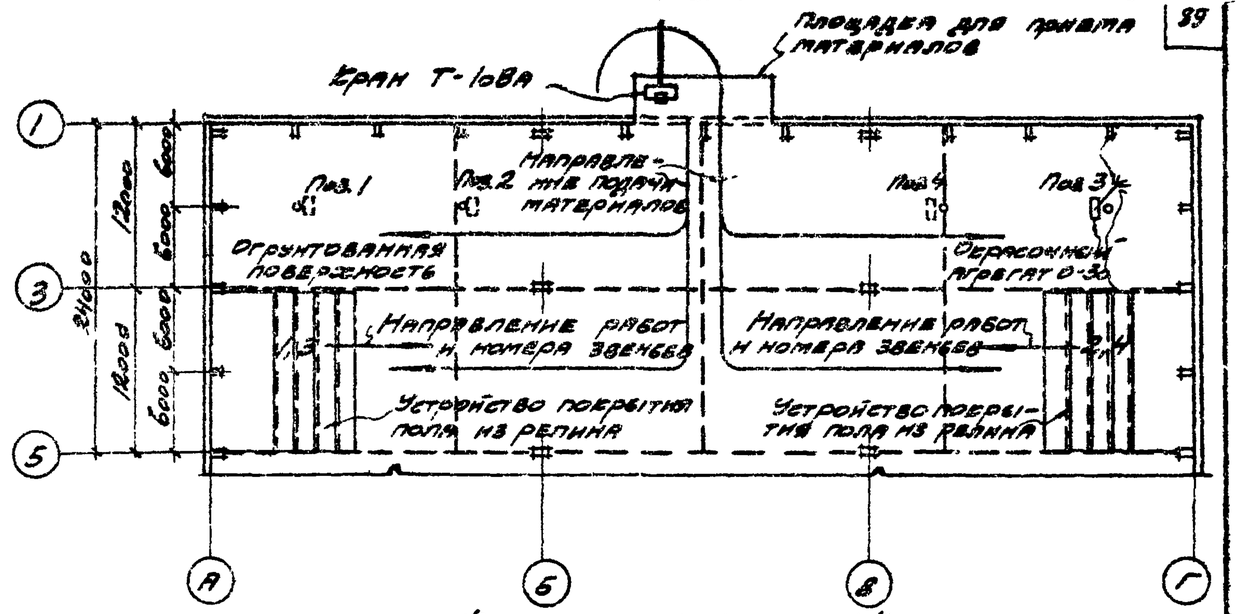
УI. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Объемы работ: Един. изм.	Объемы работ: Количество	Норма 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	ЕНиР §8-2-3 7х	Огрунтовка основания с помощью пистолета-распылителя	I00м2	I7,28	I,85	4,5	0-90,8	I5-60	
2	ЕНиР §I9-I2а	Очистка основания от пыли. Раскатка рулонов, разметка и нарезка полотнищ линолеума. Пригонка и наклейка полотнищ к выступающим частям помещения. Приготовление клея и клеевой мастики. Доставка материалов на расстояние до 30 м	м2	I728	0,2I	54,6	0-09,6	I65-89	Н.вр.0,28-0,0I85 =0,2I
3.	Исходя из производит. катка I30м2/час и тарифная ставка	Прикатка настланного линолеума трехвалковым катком	м2	I728	0,0I	2,5	0-42,5	7-34	З.пл.2,5х7х0,42,5 = = 7-84.
		Итого				6I,6		I88-83	
		Транспортные работы							
I	ЕНиР §I-5 т.I № 2Iа	Подъем материалов подъемником Т-I08А	I00т	0,09	86	0,86	I3-30	0-93	
		То же для машиниста	I00т	0,09	I8	0,I8	7-65	0-53	
2	ЕНиР § I-I0 № 2	Перевозка материалов на ручных тележках	т	9	0,76	0,76	0-36,9	2-58	
		Итого				I,3		4-04	
		Всего				62,9		I92-87	



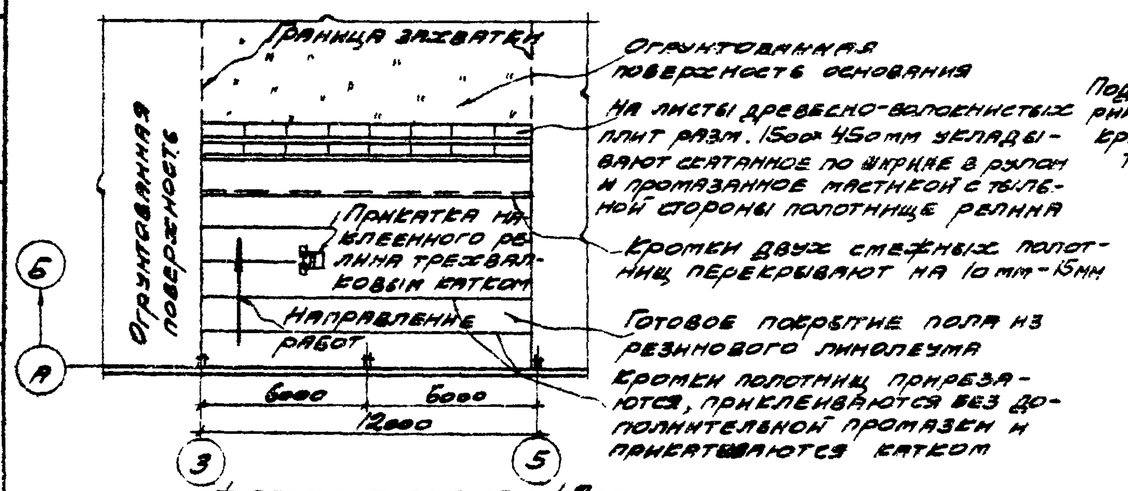
План м 1:1000

Организация работ на корпусе



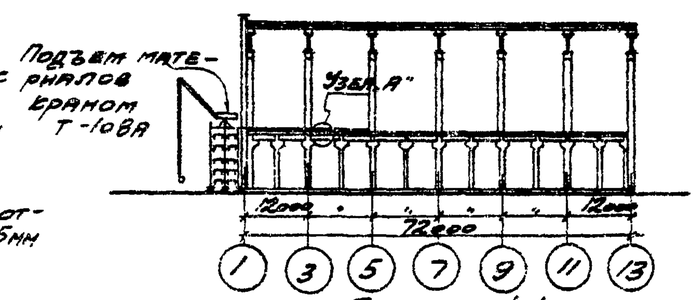
Фрагмент плана м 1:400

Схема производства работ по устройству покрытия пола из релина

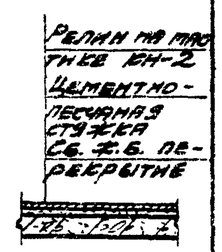


Фрагмент плана м 1:200

Методы производства работ на захватке



Разрез 1-1



Узел "А"

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва	1987 г.	Типовые технологические карты на работы по устройству полов промышленных зданий	Технологическая карта №37 Устройство покрытия пола из резинового линолеума (релина) по цементно-песчаной стяжке	Организация строительного процесса	Альбом III	ТТК 6.05.01.37	Лист 5

Нач. отдела Демидов; Гл. инж. пр. Малеев; Рук. группы Степанов; Исполнит. Назаров

График производства работ

NN п/п	Наименование работ	Объем работ: ед. изм.	Объем работ: кол-во	Трудоемкость: вч на ед. изм.	Трудоемкость: вч на объем	Состав звена профессия разряд и количество человек в звене	Количество звеньев	Рабочие дни 1-6	7-12	13-18	19-24	25-30
1	Огрунтовка основания с помощью листа-распылителя	100 м2	17,28	1,85	4,5 / 4,5	маляр 4р-1	1					
2	Приклейка настланного линолеума трехслойным валковым катком	м2	1728	0,01	2,5 / 2,5							
3	Очистка основания от пыли. Раскатка рулонов, разметка нарезка полотнищ линолеума. Пригонка наклейка полотнищ к выступающим частям помещения	м2	1728	0,21	54,6 / 46	маляр 4р-1 — " — 3р-1	4					
	Итого:				61,6 / 55,0							
1	Подъем материалов краном Т-108	100 т	0,09	36	0,36 / 0,36	Такелажник 2р-2	1					
		100 т	0,09	18	0,16 / 0,18	Машинист 3р-1						
2	Подвозка матер. на тележках	т	9	0,76	0,76 / 0,76	Транспортрабочий 2р-1	1					
	Всего:				62,9 / 56,8							

Примечание: Пунктирная линия показывает частичное использование крана Т-108А. Полное использование крана происходит на параллельные работы.
* - Состав битумной мастики принят как пример

Основные материалы и полуфабрикаты

NN п/п	Наименование материалов и полуфабрикатов	Ед. изм.	Норма расхода на 100 м2: количество	Норма расхода на 100 м2: Основание	Потребность на 1728 м2
1	Релин ГОСТ 7251-54	м2	105	СНиП IV.1	1786
2	Клей БН-2*	т	0,058	Т.8 вып. 2	1,002
	Состав "Изол", "Мастрит"	"	0,014	СНиП I-В 15-62	0,242
	Кумароновая смола	"	0,006		0,104
	Этилацетат	"	0,012		0,207
	Бензин	"	0,012		0,207
	Каолин	"	0,014		0,242
3	Грунтовка кумароно-каучуковая	т	0,1	СНиП IV.1	1,728
	Состав: клей БН-2	"	0,005	ТПМ-3 вып. 2	0,086
	Бензин	"	0,095		1,642

Машины, оборудование, инструмент приспособления

NN п/п	Наименование	Характеристика	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Кран Т-108А	гр. 0,5 т	шт.	1	
2	Трехвалковый виброкаток	130 м2/час	"	2	
3	Скоростной агрегат О-30		"	1	
4	Листы древесно-волокнист. плит	размер 1500х450 мм	"	32	
5	Полоса кровельной стали	L = 12 м	"	2	шир. 100 мм
6	Шпатели текстолитовые		"	8	
7	Тоже металлические		"	8	
8	Ножи		"	8	
9	Нож-рубанок		"	4	
10	Ведра		"	4	
11	2х метровое правило		"	4	
12	Метры металлические		"	4	
13	Угольники		"	4	
14	Измерительная рулетка		"	4	
15	Ручной валик		"	4	

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