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.

gost.e-ecolog.ru

6.05.01.24	Устройство бетонного подстилающего слоя под полы в промышленных зданиях	3
6.05.01.25	Устройство бетонного подстилающего слоя под полы в промышленном здании с применением специального самоходного бетоноукладчика на гусеничном ходу	8
6.05.01.26	Устройство цементно-песчаной стяжки в промышленных зданиях	15
6.05.01.27	Устройство чистого бетонного покрытия пола в промышленных зданиях	23
6.05.01.28	Устройство цементно-песчаного покрытия пола в промышленных зданиях	28
6.05.01.29	Устройство покрытия пола из кислотоупорного бетона по бетонному подстилающему слою в промышленном здании	35
6.05.01.30	Устройство металлоцементного покрытия пола на прослойке из цементно-песчаного раствора по готовому подстилающему слою в промышленных зданиях	41
6.05.01.31	Устройство одноцветных мозаичных покрытий пола в промышленных зданиях	46
6.05.01.32	Устройство асфальтобетонного покрытия пола по бетонному подстилающему слою в промышленном здании	54
6.05.01.33	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из жесткой асфальтобетонной смеси с применением асфальтоукладчика Д-150Б	59
6.05.01.34	Устройство наливных поливинилацетатных покрытий полов в промышленных зданиях	65
6.05.01.35	Устройство монолитных ксилолитовых покрытий полов в промышленных зданиях	72
6.05.02.12	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением шаблона	82
6.05.02.13	Устройство пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением кондуктора	90
6.05.02.14	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из карт керамической ковровой мозаики	97
6.05.02.16	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из цементно-песчаных плиток на растворе	103
6.05.02.15	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических кислотостойких плиток на прослойке из битумной или дегтевой мастики	109
6.05.02.17	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из асфальтобетонных плиток по бетонному основанию на прослойке из битумной мастики	115
6.05.02.18	Устройство покрытий пола в промышленных зданиях из кумароновых плиток на битумной мастике по цементной стяжке	121
6.05.03.09	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из чугунных дырчатых плит на цементном растворе	134
6.05.03.10	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из бетонных плиток на прослойке из цементно-песчаного раствора по бетонному основанию	141
6.05.04.05	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из брусчатки по песчаному подстилающему слою	148
6.05.04.06	Устройство покрытия пола из блоков торцевой шашки на песчаной прослойке по бетонному подстилающему слою	152
6.05.04.07	Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из клинкерного кирпича по песчаному подстилающему слою	161
6.05.04.08	Устройство покрытий пола в промышленном здании из обыкновенного кирпича "в елку"	167
6.05.04.09	Устройство полов из гранитных плит размером 600х600х40мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	174
6.05.04.10	Устройство полов из гранитных плит размером 400х400х40 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	180
6.05.04.11	Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 500х500х25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях	186
6.05.04.12	Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 400х400х25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора	192
6.05.05.03	Устройство дощатого покрытия пола в промышленных зданиях	198
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	211
6.05.03.08	Устройство покрытия пола из чугунных плит на песчаном слое в промышленных зданиях	127

Типовая технологическая карта	6.05.01.26.
Устройство цементно-песчаной стяжки	

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Технологическая карта разработана на устройство цементно-песчаной стяжки для выравнивания поверхности подстилающего слоя или перекрытия под верхнее покрытие пола.

Площадь стяжки более 20м2.

Работы ведутся в две смены в летнее время.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ и потребности в материальных ресурсах, а также в уточнении графической схемы организации работ, соответственно фактическим площадям покрытия пола для устройства которого привязывается типовая технологическая карта.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

Трудоемкость в чел-днях на 100м2 цементно-песчаной стяжки:

а/ по ЕНИР - 1,83 б/ принятая - 1,55

Трудоемкость в чел-днях на 1 м2 стяжки:

а/ по ЕНИР - 0,018 б/ принятая - 0,015

Разработана трестом "Доноргтехстрой" Минтяжстроя УССР	Утверждена Техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР № 20-2-11/237 от 18.11.1969 г.	Срок введения 15 июня 1970г.

Выработка на I-го рабочего в смену в м2:

а/ по ЕНИР - 54,64 б/ принятая-64,51

Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

I. До начала работ по устройству цементно-песчаной стяжки надлежит выполнить:

а/ все работы, последующее производство которых может вызвать повреждение стяжки;

б/ завоз необходимых приспособлений, инвентаря и инструмента ;

в/ освещение рабочих мест.

2. Оформление технической документации; выдачу исполнителям рабочих чертежей, технологической карты и нарядов на производство работ.

Прораб или мастер знакомит рабочих с запроектированной технологией устройства цементно-песчаной стяжки.

Для производства работ по устройству цементно-песчаной стяжки бетонное основание тщательно очищают от мусора и пыли, и на намеченных границах полос по нем укладывают маячные рейки на расстоянии I,5-2,0 м. В качестве маячных реек применяются деревянные бруски или металлические трубы. Высота маячных реек должна равняться заданной толщине стяжки. Правильность укладки маяков проверяют по уровню. После раскладки маяков бетонное основание увлажняют.

Цементно-песчаный раствор для устройства стяжки доставляется на объект автосамосвалами ЗИЛ ММЗ - 555.

Для переработки раствора и перекачки его к месту ук-

ладки предусматривается организация специального узла в составе: вибропитателя, растворомешалки С-220 А и машины С-862.

Производительность установки и машины С-862 3-4 м3/час, максимальное давление 7 ати, подача раствора в м:

по горизонтали - 200;

по вертикали - 30.

Доставленный к объекту раствор выгружается из самосвала в вибропитатель, подающий его в ковш скипового подъемника растворомешалки. После переработки в растворомешалке, раствор выгружается через вибросито в бункер, питающий машину С-862, с помощью которой перекачивается по трубопроводу к месту укладки. Основными элементами машины С-862 является нагнетатель, емкостью 0,35 м3 и ресивер емкостью 0.7м3, смонтированные на общей тележке, компрессор и растворовод. Для перекачивания раствора наполняют нагнетатель, после чего колоколообразным затвором закрывают его загруженное отверстие и пускают из ресивера воздух сначала в выгрузочную камеру, а затем в верхнюю часть. Когда загруженный раствор будет перекачан, подачу воздуха из ресивера прекращают, вновь наполняют нагнетатель раствором и операции повторяются. Под давлением раствор по растворопроводу подается к месту укладки. На конце растворовода имеется гибкий шланг с гасителем давления. Перемещая сопло и шланг вдоль полосы расстилают раствор по всей ее ширине на длину около 3 м, после чего переносят шланг на следующую, находящуюся в работе полосу и т.д. Разравнивание раствора производят рейкой-правилом. При появлении воды на поверхности цементно-песчаной смеси ее сгоняют мочальной кистью. В местах примыкания к колоннам и стенам заглаживают поверхность дере-

вяными полутерками. Укладку раствора ведут полосами, через одну, после чего маячные рейки убирают и заполняют раствором пропущенные полосы. В зависимости от назначения стяжки поверхность ее при твердении поливается водой и покрывается рогожами, или прогрунтовывается раствором битума в бензине или керосине. Поверхность цементно-песчаной стяжки, предназначенной для укладки по ней оклеечной или обмазочной гидроизоляции или покрытий из штучных материалов на прослойке из битумной мастики, должна быть прогрунтована раствором битума марки III-У в бензине или керосине (I: 2-3) до приобретения равномерного черного цвета. Грунтовка наносится краскопультом через 0,5 ч.- I сутки, а кистями через I-2 суток после укладки стяжки. Указанные гидроизоляционные слои и покрытия настилаются не ранее чем через 2 суток после укладки стяжки независимо от ее влажности.

На поверхность цементно-песчаной стяжки предназначенной для укладки непосредственно по ней покрытий: бетонных, цементно-песчаных, асфальтобетонных, ксилолитовых, из штучных материалов на цементно-песчаном растворе наносятся борозд-ки для увеличения поверхности сцепления покрытия с подстилающим слоем. Глубина бороздок должна быть 5-8 мм, а расстояние между ними 30-50 мм. Бороздки наносятся в процессе устройства стяжки после уплотнения и выравнивания раствора до начала его схватывания.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ.

Приемка работ.

Приемке подлежат законченные работы по устройству цементно-песчаной стяжки, выполненные в соответствии с проектом и отвечающие требованиям СНиП Ш-В-I4.62

При приемке цементно-песчаной стяжки необходимо проверить:

а/ соблюдение заданных толщин, отметок плоскостей и уклонов;

б/ плотность прилегания цементно-песчаной стяжки к бетонному основанию;

в/ соблюдение требуемого качества готовой цементно-песчаной стяжки;

Ровность поверхности стяжки проверяется во всех направлениях уровнем и контрольной рейкой длиной 2м, а при наличии уклона - контрольной рейкой-шаблоном с уровнем. Отклонение поверхности стяжки от горизонтальной плоскости допускается не более 0,2 %.

При ширине или длине помещения 25 м и более эти отклонения не должны превышать 50 мм. Отклонение толщины стяжки от проектной допускается только в отдельных местах не более I0% от заданной толщины.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

I.Состав бригады по профессиям и распределние работы между звеньями при устройстве стяжки с поливкой водой.

№№ звеньев	Состав звена по профессиям	Кол-во челов. в звене	Перечень работ
I.	Машинист 3 разр.	2	Обслуживание растворосмесительной установки и машины С-862
	Штукатуры	2	Прием раствора из самосвалов, загрузка ковша скипового подъёмника растворомешалки. Процеживание раствора, очистка сетки бункера от отходов. Загрузка нагнетателя машины С-862. Промывка и продувка шланга с удалением пробок.
2.	Бетонщик	3	Установка маячных реек, нанесение слоя раствора, перемещение сопла и растворовода. Устройство цементно-песчаной стяжки с разравниванием, уплотнением и заглаживанием слоя раствора. Разборка маячных реек.
3.	Бетонщик	I	Поливка поверхности стяжек водой. Покрытие поверхности стяжек рогожами.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями при устройстве стяжек с огрунтовкой.

№ звеньев	Состав звена по профессиям	Кол-во чел. в звене	Перечень работ
I.	Машинист 3 разр.	2	Обслуживание растворосмесительной установки и машины С-862.
	Штукатуры	2	Прием раствора из самосвалов, загрузка ковша скипового подъемника растворомешалки. Процеживание раствора, очистка сетки бункера от отходов. Загрузка нагнетателя машины С-862. Промывка и продувка шланга с удалением пробок.
2-3	Бетонщики	3	Установка маячных реек. Нанесение слоя раствора, перемещение сопла и растворовода. Устройство цементно-песчаной стяжки с разравниванием, уплотнением и заглаживанием слоя раствора. Разборка маячных реек.
4.	Маляр	I	Приготовление окрасочного состава. Огрунтовка поверхности стяжки из краскопульта.

Методы и приемы работ.

Работы по устройству цементно-песчаной стяжки выполняют три звена, в состав которых входят:

1. Машинист 3 разр. - I ($М_1$);
2. Машинист 3 разр. - I ($М_2$); I-ое звено;
3. Штукатур 2 разр. - 2 ($Ш_1$) и ($Ш_2$);

4. Бетонщик 4 разр. - I ($Б_1$);
5. Бетонщик 3 разр. - I ($Б_2$); 2-ое звено;
6. Бетонщик 2 разр. - I ($Б_3$);

7. Бетонщик 2 разр. - I ($Б_4$); 3-тье звено;

Бетонщик ($Б_3$) очищает поверхность бетонного основания от грязи стальной щеткой и смачивает его водой. В это время бетонщики ($Б_1$) и ($Б_2$) разбивают подготовленное основание на отдельные полосы и устанавливают маячные рейки. Машинист ($М_1$) обслуживает машину С-862, а машинист ($М_2$) - растворосмесительную установку. Штукатур ($Ш_1$) принимает раствор из автосамосвала в вибробункер, а штукатур ($Ш_2$) следит за подачей раствора к месту укладки. Стяжка устраивается одновременно на 3-х полосах звеном бетонщиков из трех человек. Раствор подается поочередно на каждую из 3-х полос порциями по 0.35м3 /примерно на 9м2 стяжки/, соответствующими емкости нагнетателя машины С-862; перенос сопла и шланга растворовода с одной полосы на другую осуществляется при перезарядке нагнетателя раствором.

Бетонщики ($Б_1$),($Б_2$) разравнивают и заглаживают раствор на полосе. Уложив раствор на первой полосе бетонщики ($Б_1$),($Б_2$)

и ($Б_3$) переходят через одну полосу на следующие и т.д.

Разравнивание раствора осуществляется при помощи рейки-правила, которое опирают на две маячные рейки, а после снятия их - на край уложенных полос.

После заполнения всех полос бетонщики ($Б_1$);($Б_2$) и ($Б_3$) убирают маячные рейки и затирают раствором образуемые швы между полосами.

Бетонщик ($Б_4$) производит поливку цементно-песчаной стяжки водой в течении 3-х раз и покрывает поверхность стяжки рогожами, при достижении цементно-песчаной стяжки проектной прочности бетонщик ($Б_4$) рогожи снимает.

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

I. Для обеспечения безопасности работ связанных с устройством цементно-песчаной стяжки, рабочие должны быть хорошо ознакомлены с общими условиями работы на стройке, проинструктированы и обучены правильному обращению с материалами, инструментами, применяемыми при производстве работ.

2. Механизмы и трубопроводы для транспортирования раствора под давлением должны подвергаться после монтажа установки и в последующем не реже чем каждые три месяца гидравлическому испытанию давлением, превышающим в I,5 раза рабочее.

3. Ежедневно перед началом смены надлежит проверять на растворонасосе исправность манометра.

4. Удалять пробки, образовавшиеся в растворонасосе, трубопроводах и шлангах, допускается только после снятия давления в системе.

5. Запрещается удалять пробки из шлангов без защитных очков.

6. Перед продувкой растворопроводов сжатым воздухом работой, не занятые непосредственно этой работой, должны быть Удалены из рабочей зоны на расстояние не менее 10м.

7. Запрещается перегибать шланги по которым транспортируется раствор.

8. Моторист, обслуживающий растворонасос, должен быть связан звуковой или световой сигнализацией с рабочими местами.

Калькуляция трудовых затрат при устройстве стяжки с железной водой.

№ п/п	Шифр норм по ЕНиР	Наименование работ	Ед. изм	Объем работ	Состав звена	Норма вр. на ед.изм в чел/час	Затраты труда на весь объем работ в чел/час	Расценка на ед.изм в руб/коп.	Стоим.затрат труда на весь объем работ руб/коп
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I.	§4-I-36 табл.5	Приемка раствора из кузова автосамосвала в вибробункер.	м3	2,I	Бетонщик 2 разр. - I	0.II5	0.24	0-05,7	0-II.9
2.	§8-4	Подача раствора с помощью растворосмесительной установки и машины С-862;							
	табл.2 № 3а	а/обслуживание машины С-862	м3	2,I	Машинист 3 разр. - I	0.7	I,47	0-38.9	0-8I,6
	поврем.	б/обслуживание растворосмесительной установки	м3	2,I	Машинист 3 разр. - I	0.7	I,47	0-38.9	0-8I,6
3.	§8-4 табл.2 №3б.	в/процеживание раствора при приемке в бункер, загрузка ковша скипового подъемника растворомешалки, очистка сетки бункера от отходов, промывка и продувка шланга с удалением пробок	м3	2,I	Штукатуры 2 разр. - 2	I,4	2,94	0-69	I-44,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	§19-31 № 46	Установка маячных досок. Нанесение цементно-песчаной смеси с перемещением сопла и растворовода, с выравниванием поверхности рейкой. Снятие маячных досок и заделка оставшихся борозд.	100м2	1,0	Бетонщик 4 разр. -1 3 разр. -1 2 разр. -1	11,0	11,0	6,13	6.13
5.	§4-1-42 №7	Поливка поверхности цементно-песчаной стяжки из брандспойта за 3 раза.	100м2	3.0	Бетонщик 2 разр. -1	0,15	0.45	0-07.4	0-22,2
6.	§4-1-42 № 8	Покрытие цементно-песчаной стяжки рогожами или матами.	100м2	1,0	Бетонщик 2 разр. -1	0.2	0,2	0-09.9	0-09,9
7.	§4-1-42 №10	Снятие с цементно-песчаной стяжки рогожи или матов	100м2	1,0	Бетонщик 2 разр. -1	0.23	0.23	0-11,3	0-11,3
		Итого на весь объем работ	100м2				18.00		9-76,4
		В том числе машинистов растворосмесительной установки и машины С-862					2.94		1-63,2

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

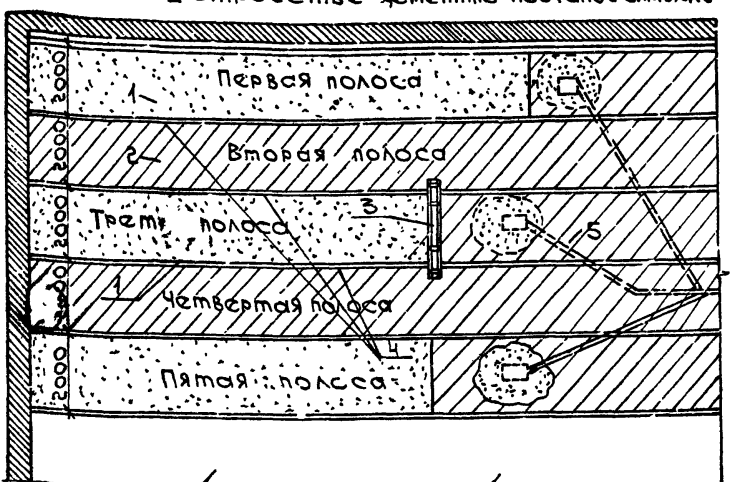
Материалы на 100м2 пола.

№ п/п	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол-во
1.	Раствор цементный	100	м3	2,1
2.	Опилки		м3	4.0
3.	Вода		м3	10.5
4.	Прочие материалы		руб	5-00

2. Машины,инструмент , приспособления

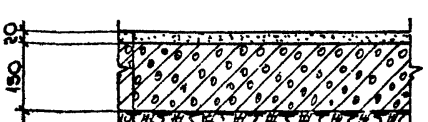
№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во	Примечания
1.	Установка и машина для переработки раствора и перекачки его к месту укладки.	Установка Ростокинского завода	1	Производительн. 3-4м3/ч
2.	Автосамосвал	ЗИЛ ММЗ-555		Q=2,2
3.	Рейка-правило		1	
4.	Маячные рейки		100п.м	Сечен 20х60
5.	Лопата	ГОСТ 3680-57*	2	
6.	Рулетка стальная	ГОСТ 7502-55	1	ℓ=10м
7.	Шнур		100п.м	
8.	Правило		1	ℓ=4м
9.	Контрольная рейка		1	ℓ=2м
10.	Кабель гибкий	ГРШ	100п.м	
11.	Гладилка стальная			

Схема организации работ при устройстве цементно-песчаной стяжки



1- цементно-песчаная стяжка; 2-подстилающий слой из бетона; 3- рейка-правило; 4- маячные рейки; 5 -гибкий шланг растворовода от машины С-862;

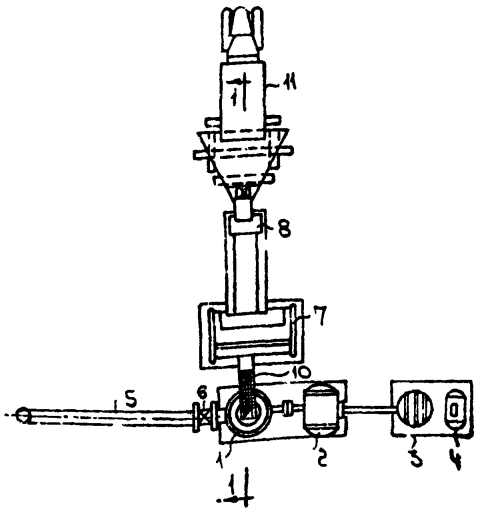
Конструкция стяжки.



Цементно-песчаная стяжка;
Бетонный подстилающий слой;
Грунтовое основание.

Схема установки машины С-862 для перекачивания цементно-песчаного раствора.

План



Экспликация

1- нагнетатель
2- ресивер
3- компрессор
4- электродвигатель
5- растворовод
6- затвор
7- растворомешалка
8- скиповой подъемник
электромешалки
9- вибропитатель емкости
10- бункер с виброситом
11- автосамосвал

Разрез 1-1

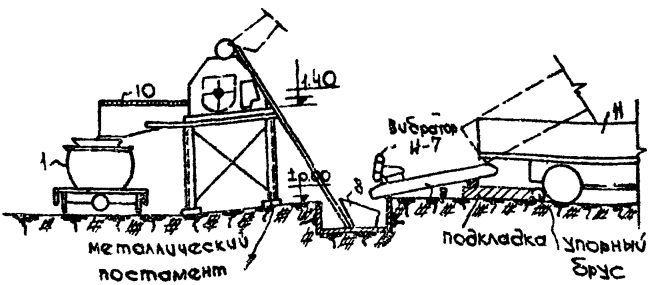


График производства работ.

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Объем работ	Затраты труда по норме: На ед. измер. чел.-час	На весь объем чел.-дн.	Принят на весь объем чел.-дн.	Состав звена: Профессия и разряд	Кол. чел. в звене	К-во чел. в бригаде	Рабочие дни: 1 смена	2 смена	3 смена	4 смена
1	Подача раствора с помощью растворосмесительной машины С-862 в том числе:												
	-обслуживание машины С-862	м3	2.1	0,7	0.18	0.31	Машинист 3 разр	2	4				
	-обслуживание растворосмесительной установки.	м3	2.1	0.7	0.18								
	Устройство цементно-песчаной стяжки в том числе,												
	-приемка раствора из кузова автомобиля-самосвала;	м3	2,1	0.115	0.03	1.47	Штукатуры 2 разр	2	10				
	-загрузка ковша скипового подъемника растворомешалки;	м3	2,1	1.4	0.36		Бетонщики 4 разр.						
	-нанесение цементно-песчаной смеси с выравниванием	100м²	1	11.0	1.34		3 разр.	3					
							2 разр						
2	Поливка цементно-песчаной стяжки	100м²	3	0,15	0.06	0.08	Бетонщики 2 разр.	1	2				
	Покрытие поверхности стяжки рогожей	100м²	1	0,2	0.02								
	Снятие с поверхности стяжки рогожки	100м²	1	0,23	0.02								

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТИ
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать 27 сент 1977 г
Заказ 2505 Тираж 250

gost.e-ecolog.ru