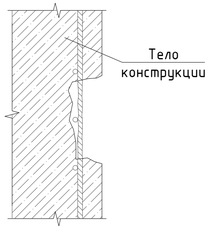
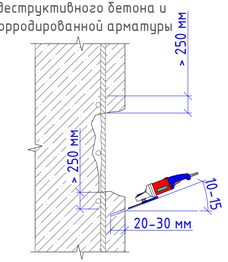
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №27

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО РЕМОНТУ ОБШИРНЫХ РАЗРУШЕНИЙ БЕТОНА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛИТОЙ СМЕСИ ЦМИД-В30/ЦМИД-В40/ЦМИД-В60

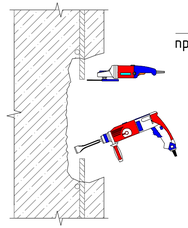
Поз. 1. Участок до производства ремонтных работ



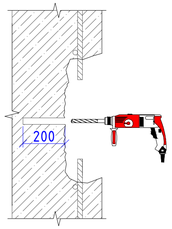
Поз. 2. Подготовка к демонтажу деструктивного бетона и корродированной арматуры



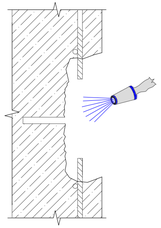
Поз. 3. Демонтаж деструктивного бетона и корродированой арматуры



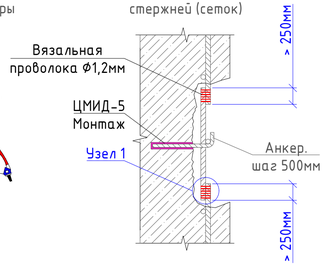
Поз. 4. Обустройство шпура под анкер



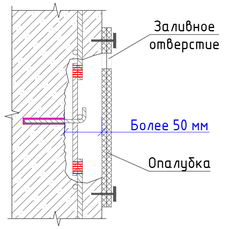
Поз. 5. Очистка и увлажнение поверхности ремонтируемого участка



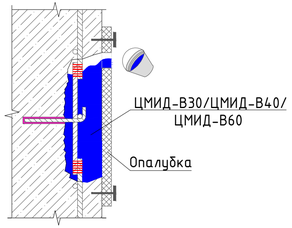
Поз. 6. Монтаж анкеров и арматурных стержней (сеток)



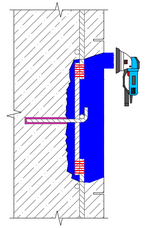
Поз. 7. Монтаж опалубки



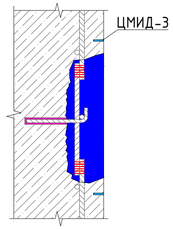
Поз. 8 Укладка бетона с цементом ЦМИД-2У в заопалубочное пространство



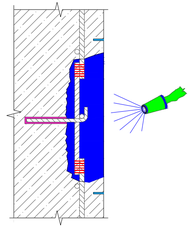
Поз. 9. Демонтаж опалубки. Удаление выступающей части бетона



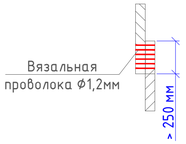
Поз. 10 Зачеканка отверстий от шпилек опалубки



Поз. 11. Уход за нанесенным составом



Узел 1



ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1. Условия выполнения работ:

1.1. Ремонтные работ необходимо выполнять при температуре окружающего воздуха и основания: не менее +5 С.

2. Производство подготовительных работ

2.1. На участке подлежащем ремонту (см. поз. 1) выполняется ряд следующих операций:

– При помощи угловой шлифовальной машины производится оконтуривание дефектного участка под углом 10–15 на глубину 20–30 мм. (см. поз. 2);

– При помощи перфоратора выполняется удаление разрушенного бетона заключенного в ранее образованный контур (см. поз. 3);

– При помощи угловой шлифовальной машины производится удаление корродированной арматуры (см. поз. 3);

– При помощи перфоратора просверливается отверстие под анкера на глубину 200 мм (см. поз 4). Шаг между соседними анкерами составляет 500 мм.

– При помощи пескоструйного (гидроструйного) аппарата или аппарата высокого давления (под действием воздуха) из тела конструкции подготовленного к проведению ремонтных работ удаляются пыль, грязь, маслянные пятна, частицы разрушенного бетона и т.д. (см. поз. 5).

– Выполнить тщательное увлажнение штрабы перед монтажем анкер, с последующим удалением излишек воды;

– Выполнить центрирование анкера в отверстии и заполнить отверстие рабочей смесью ЦМИД-5 "Монтаж" (Допускается перед центрированием анкера в отверстии, предварительно заполнить его рабочей смесью ЦМИД-5 "Монтаж" примерно на 1/3 глубину отверстия).

– После монтажа анкеров, выполняется установка новых арматурных стержней (сеток) со старыми в нахлест (см. поз. 6). Вязка выполняется посредством вязальных крючков, вязальной проволокой Ф1,2 мм. Вязальной проволокой провязывается каждое пересечение вертикальных и горизонтальных стержней и стержней соединяющихся в нахлест. Длина нахлеста должна быть не менее 250 мм.

– Перед монтажем опалубки поверхность бетона повторно увлажняется (не обильно).

– После монтажа арматурных стержней (сеток) выполняется монтаж обпалубки с заливным отверстием по всей длине дефекта (см. поз. 7).

3. Описание применяемых материалов

3.1. ЦМИД-5 "Монтаж" – Сверхпрочный состав наливного типа для установки анкеров в бетонные и каменные конструкции.

3.2. ЦМИД-В30/ЦМИД-В40/ЦМИД-В60 – Литая мелкозернистая бетонная смесь для ремонта обширных разрушений бетона.

3.3. ЦМИД-3 – Высокопрочный ремонтынй состав тиксотропного типа. Обладает высокими эксплуатационными свойствами, применяется при внутренних и наружных работах. Толщина нанесения в 1 слой до 20 мм.

3.4. ЦМИД-ВПС – плёнкообразующий состав на парафиновой основе предназначенный для ухода за свежеуложенным бетоном.

4. Приготовление применяемых материалов:

4.1. ЦМИД-5 "Монтаж" приготавливается путем добавления сухой смеси в отмеренное количество воды (160–180 мл воды на 1кг смеси) и перемешивается в течение 1–2 минут при помощи электромиксера.

4.2. ЦМИД-В30/ЦМИД-В40/ЦМИД-В60 состоит из двух компонентнов:

– Компонент 1: портландцемент, микроналолнители, мелкий заполнитель и функциональные добавки;

– Компонент 2: крупный заполнитель фр. 5–10 мм.

Количество воды необходимое для затворения

– ЦМИД-В30 44 кг сухой бетонной смеси составляет 3,0–3,5 л воды;

– ЦМИД-В40 45 кг сухой бетонной смеси составляет 3,4–3,9 л воды;

– ЦМИД-В60 45 кг сухой бетонной смеси составляет 3,6– 4,0 л воды;

Последовательность загрузки бетономешалки:

1. Загрузка в бетономешалку компонента 2;
2. Пуск бетономешалки;
3. Добавление в бетономешалку компонента 1;
4. Добавление воды.

Состав перемешивается 5–7 минут. Перемешивание можно производить миксером (мощностью 1200Вт) или в бетономесителе принудительного или гравитационного действия. Время использования приготовленной бетонной смеси составляет 45 минут. Повысить подвижность бетонной смеси можно дополнительным перемешиванием. Разбавление дополнительным количеством воды ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

4.3. ЦМИД-3 приготавливается путем добавления сухой смеси в отмеренное количество воды (110–130 мл на 1 кг сухой смеси). Смесь перемешивается в течение 2–3 минут. Состав оставляется на 3–5 минут, для растворения добавок, и снова перемешивается 2–3 минуты. Консистенция раствора регулируется во время повторного

перемешивания содержанием воды в указанных пределах. Перемешивание можно производить вручную, электромиксером (600 об/мин.) или в растворосмесителе принудительного действия. Готовый раствор имеет консистенцию сравнимую со штукатурной. Время использования приготовленного раствора составляет 45 минут. Повысить подвижность смеси можно дополнительным перемешиванием. Разбавление дополнительным количеством воды ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

4.4. ЦМИД-ВПС необходимо перемешать в течение 5 – 10 минут, до получения однородной жидкости. Состав готов к применению.

5. Производство ремонтных работ

5.1. После монтажа опалубки выполняется укладка мелкозернистой бетонной смеси ЦМИД-В30/ЦМИД-В40/ЦМИД-В60 в заопалубочное пространство (см. поз 8).

5.2. Ремонт одного участка производится без перерывов и без устройства холодных швов. Подвижность бетонной смеси позволяет проводить укладку без виброуплотнения. Уплотнение раствора производится побуждением опалубки вручную с внешней стороны непродолжительными постукиваниями по ней.

5.3. Не ранее чем через 24 часа после укладки бетонной смеси ЦМИД-В30/ЦМИД-В40/ЦМИД-В60 в заопалубочную зону, осуществляется демонтаж опалубки и удаляется выступающая часть бетона, оставшаяся в зоне технологического отверстия (см. поз.9).

5.4. После демонтажа опалубки выполняется зачеканка отверстий от шпилек (см.поз 10).

6. Уход

В течение первых суток твердения, поверхность рекомендуется увлажнять или укрывать влажным тканевым материалом. Избегайте попадания прямых солнечных лучей на отремонтированный участок. При температуре воздуха более +25 С уход осуществояется в течение 2–3 суток. Для простоты ухода и создания наиболее благоприятных условий набора прочности мелкозернистой бетонной смеси ЦМИД-В30/40/60, рекомендуется применять пленкообразующий состав ЦМИД-ВПС.

Нанесение состава ЦМИД-ВПС на поверхность свежеуложенного бетона производится в ручную при помощи кисти, валика или механизированным способом при помощи промышленного распылителя.

Нанесение материала производится сразу после укладки бетонной смеси.

При необходимости пленку ЦМИД-ВПС следует удалять при помощи пескоструйного или гидроструйного аппарата, хардщёмок.

ЦМИД-ВПС запрещается наносить на верхнюю поверхность бетона, которая будет в последствии находиться в монолитном контакте с бетоном последующих слоев.

Таблица 1

РАСХОД ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ ГРУППЫ "ЦМИД"

№п/п	Наименование материала	Расход
	1	2
1	ЦМИД-5 "Монтаж"	0,05кг на 1 анкер Ф16 (глубина отверстия 200мм/Ф20)
2	ЦМИД-В30/ЦМИД-В40/ЦМИД-В60	2200/2250/2300 кг на 1м^3 бетона
3	ЦМИД-3	19,0 кг/м^3 при толщине слоя 10 мм

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Бедаева Е.В.			
Проверил		Хахов А.В.			
Тех. директор		Костыря С.А.			

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

АЛЬБОМ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №27 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО РЕМОНТУ ОБШИРНЫХ РАЗРУШЕНИЙ БЕТОНА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛИТОЙ СМЕСИ ЦМИД-В30/ЦМИД-В40/ЦМИД-В60

Стадия	Лист	Листов
АТР	27	50

Этапы выполнения работ

ЦМИД

ЗАО "НП ЦМИД"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А4х4