

01.02.2002

Cahier des charges type 1.421

Assainissement des maçonneries humides et salpêtrées (coupure de capillarité ADEXIN HS 2 et mortier macro-poreux DEITERMANN SP) et étanchéité intérieure totale des murs enterrés (mortier flexible à 1 composant SUPERFLEX D 1) contre l'eau sous pression

Posi- tion	Quantité	Objet de la prestation	P.U.	Prix total										
		Remarque Les directives de mise en œuvre de la société Heidelberger Bauchemie GmbH – Marque Deitermann- doivent être suivies. Elles sont décrites dans les notices techniques suivantes: <table><tr><td>ADEXIN HS 2</td><td>DEITERMANN FP</td></tr><tr><td>CERINOL BSP</td><td>DEITERMANN SP blanc</td></tr><tr><td>DEITERMANN AS</td><td>DEITERMANN SP gris</td></tr><tr><td>DEITERMANN HKS</td><td>EUROLAN Silicat</td></tr><tr><td>DEITERMANN PG</td><td>SUPERFLEX D 1</td></tr></table> Schéma d'exécution 1.421 Le présent cahier des charges décrit l'assainissement d'anciens murs humides et salpêtrés de maçonnerie enterrée. Les conditions suivantes existent: - la maçonnerie est d'une épaisseur de max. 50 cm - le taux d'humidité potentielle de la maçonnerie est de max. 90% - une étanchéité verticale extérieure des parois enterrées n'existe pas et il n'est pas possible de dégager le bâtiment pour effectuer une étanchéité par le côté extérieur; seule une étanchéité verticale intérieure est donc possible - une étanchéité horizontale de la dalle en béton armé est inexistante - le sol est en présence d'eau sous pression. Les travaux comprennent: - la pose d'une coupure horizontale de capillarité par injection de résines dans les murs intérieurs pour arrêter les remontées d'humidité - la pose de mortiers macro-poreux (avec haute teneur en air occlus et à haute perméabilité à la vapeur d'eau) sur les murs intérieurs des pièces en sous-sol pour favoriser l'assèchement - la pose d'une nouvelle étanchéité intérieure sur les parois - la pose d'une étanchéité intérieure sur la dalle en béton armé. Etanchéité verticale, murs extérieurs La nouvelle étanchéité contre l'eau d'infiltration sous pression est effectuée avec un revêtement bitumineux épais, à haute flexibilité et à 2 composants sans solvant, à base de bitume en émulsion et amélioré par des résines synthétiques (type SUPERFLEX 10). Un drainage efficace doit être prévu dans le cas de sols peu perméables. L'extrait sec du système d'étanchéité SUPERFLEX 10 est de 90% en volume.	ADEXIN HS 2	DEITERMANN FP	CERINOL BSP	DEITERMANN SP blanc	DEITERMANN AS	DEITERMANN SP gris	DEITERMANN HKS	EUROLAN Silicat	DEITERMANN PG	SUPERFLEX D 1		
ADEXIN HS 2	DEITERMANN FP													
CERINOL BSP	DEITERMANN SP blanc													
DEITERMANN AS	DEITERMANN SP gris													
DEITERMANN HKS	EUROLAN Silicat													
DEITERMANN PG	SUPERFLEX D 1													
		Report EURO												

			Report EURO		
Posi- tion	Quantité	Objet de la prestation	P.U.	Prix total	
01		Etanchéité horizontale, dalle en béton armé La nouvelle étanchéité est effectuée avec un mortier flexible résistant aux sulfates, à 1 composant et à prise normale (type SUPERFLEX D 1). Coupure horizontale de capillarité, murs intérieurs La pose d'une coupure horizontale de capillarité est effectuée par injection de résines silicones en micro-émulsion pour des degrés d'humidité potentielle de max 90% (absorption 60%) de par le côté extérieur dans la partie hors sol du soubassement et au moins 20 cm au-dessus du niveau maximal du sol fini extérieur. L'apport ultérieur d'une coupure de capillarité peut représenter une intervention dans la stabilité du bâtiment, d'où la nécessité de la vérifier avant le début des travaux. La disposition de la ou des coupures horizontales de capillarité doit être déterminée sur l'ouvrage. Dans les cas suivants (maçonnerie très grossière, maçonnerie en pierres naturelles, maçonnerie en double cloison, maçonnerie d'une épaisseur supérieure à 50 cm et maçonnerie avec un taux d'humidité potentielle supérieur à 90%), nous recommandons de nous consulter auparavant. Assainissement, murs intérieurs L'assainissement est effectué à base de mortiers macro-poreux (avec haute teneur en air occlus) de type DEITERMANN SP. Ils peuvent sans dommage emmagasiner l'humidité et les sels encore présents dans la maçonnerie. Revêtements associés, murs intérieurs N'utiliser que des peintures ou des enduits perméables à la vapeur d'eau sur la couche finale du mortier d'assainissement. Partie hors sol du soubassement Le mortier d'assainissement est utilisé sur les murs extérieurs jusqu'au-dessus de la coupure de capillarité. On obtient ainsi une surface suffisamment grande pour l'évaporation de l'humidité et le stockages des sels dans le mortier macro-poreux. N'utiliser que des peintures ou des enduits perméables à la vapeur d'eau sur la couche finale du mortier d'assainissement. Positions 1 à 12, partie hors sol du soubassement et coupure horizontale de capillarité m Perforations sur une rangée de joints, murs extérieurs, partie hors sol du soubassement Perforer tous les murs extérieurs de par le côté extérieur à env. 20 cm au-dessus du niveau maximal du sol fini extérieur. Perforer pratiquement à l'horizontale à des intervalles de 10 à 15 cm, max. 20 cm entre chaque trou. Le diamètre des perforations dépend de celui des injecteurs choisis. La profondeur des perforations est env. 5 cm plus courte que l'épaisseur de la maçonnerie. Prévoir que les perforations traversent au moins une cm rangée de joint. Avant d'installer la coupure horizontale de capillarité, nettoyer les trous à l'air comprimé sans huile et introduire les injecteurs. Espacement entre les perforations: _____ cm, Epaisseur de la maçonnerie: _____ cm, Consommation d'injecteurs: _____ injecteurs/m.			
			Report EURO		

			Report EURO		
Posi- tion	Quantité	Objet de la prestation	P.U.	Prix total	
02		Position éventuelle dm³ Remplissage des cavités, coulis de ciment Remplir les cavités et les crevasses les plus importantes autour de la zone d'injection avec le coulis de ciment CERINOL BSP. Après durcissement du coulis, perforer avec une tige en acier ou percer une nouvelle fois 5 cm plus haut. Consommation: CERINOL BSP env. 1,7 kg/dm³.			
03		m Coupure horizontale de capillarité, injection, murs extérieurs, partie hors sol du soubassement Injecter la coupure horizontale de capillarité à base de résines silicones en micro-émulsion ADEXIN HS 2 à basse pression (< 10 bars) dans la maçonnerie. Diluer à l'eau à raison de 1:10 jusqu'à 1:14. Après la fin des travaux d'injection, reboucher les perforations au coulis de ciment CERINOL BSP en ne laissant aucun vide. Consommation: ADEXIN HS 2, mélange prêt à l'utilisation, suivant l'absorption 20 à 50 l/m² de section murale, consommation calculée ADEXIN HS 2: _____ l/m² de section murale, CERINOL BSP env. 1,7 kg/dm³.			
04		m² Préparation, support, murs extérieurs, partie hors sol du soubassement Enlever l'ancien enduit, les saletés, les anciennes peintures, les couches de mortier farinantes ou friables ainsi que toutes les autres particules altérant l'adhérence. Gratter les joints sur une profondeur de 2 cm. Un support suffisamment portant doit être obtenu pour les travaux suivants.			
05		m² Gobets d'accrochage, surface partielle Appliquer le gobetis d'accrochage DEITERMANN AS sur seulement 50 à 70% de la surface nettoyée. Consommation: DEITERMANN AS env. 5 à 7 kg/m² (partiellement couvrant).			
06		m² Egalisation, défauts de planéité, sous-enduit Egaliser avec le sous-enduit d'assainissement à haute perméabilité à la vapeur d'eau et à haute teneur en air occlus DEITERMANN PG. Consommation: DEITERMANN PG env. 10 à 11 kg/m² et par cm d'épaisseur.			
07		m² Sous-enduit d'assainissement Appliquer le sous-enduit d'assainissement DEITERMANN PG à haute perméabilité à la vapeur d'eau et à haute teneur en air occlus en une couche d'env. 15 mm. Dresser à la règle et strier horizontalement à la taloche crantée. Consommation: DEITERMANN PG env. 17 kg/m².			
08		m² Mortier d'assainissement, blanc Appliquer le mortier d'assainissement DEITERMANN SP blanc à haute perméabilité à la vapeur d'eau et à haute teneur en air occlus en une couche régulière de 2 cm. L'épaisseur totale de la couche, y compris celle du sous-enduit d'assainissement ne doit pas dépasser 4 cm. Dresser à la règle et talocher fin. Consommation: DEITERMANN SP blanc env. 20 kg/m².			
			Report EURO		

			Report EURO		
Posi- tion	Quantité	Objet de la prestation	P.U.	Prix total	
09		Position alternative m² Mortier d'assainissement, gris Appliquer le mortier d'assainissement gris DEITERMANN SP gris à haute perméabilité à la vapeur et à haute teneur en air occlus en une couche régulière de 2 cm. L'épaisseur totale de la couche, y compris celle du sous-enduit d'assainissement ne doit pas dépasser 4 cm. Dresser à la règle et talocher fin. Consommation: DEITERMANN SP gris env. 22 kg/m².			
10		Position éventuelle m² Enduit de finition, perméable à la vapeur d'eau, taloché fin Appliquer l'enduit à base de chaux (ton blanc) DEITERMANN FP sur le mortier d'assainissement DEITERMANN SP gris. Consommation: DEITERMANN FP env. 4 kg/m².			
11		Position éventuelle m² Peinture perméable à la vapeur d'eau, sous-couche Appliquer une sous-couche avec la peinture minérale EUROLAN Silicat diluée à l'eau à raison de 1:1 en volume. Consommation: EUROLAN Silicat env. 100 ml/m².			
12		Position éventuelle m² Peinture perméable à la vapeur d'eau, couche de finition Appliquer une couche de finition avec la peinture minérale EUROLAN Silicat non diluée. Consommation: EUROLAN Silicat env. 200 ml/m².			
13		Positions 13 jusqu'à 22, murs intérieurs m² Préparation, support, murs intérieurs Enlever l'ancien enduit, les saletés, les anciennes peintures, les couches de mortier farinantes ou friables ainsi que toutes les particules altérant l'adhérence. Gratter les joints sur une profondeur de 2 cm. Un support suffisamment portant doit être obtenu pour les travaux suivants.			
14		m² Egalisation, défauts de planéité, murs intérieurs, mortier de dressage Egaliser avec le mortier de dressage à retrait compensé et étanche à l'eau, à 1 composant DEITERMANN HKS. Epaisseur max. 10-15 mm. Consommation: DEITERMANN HKS env. 1,8 kg/m² et par mm d'épaisseur.			
15		m Chanfrein, raccord intérieur, murs/sol, mortier de dressage Creuser un espace de réservation de 4 x 4 cm dans les raccords murs/sol et colmater au mortier de dressage DEITERMANN HKS. Appliquer ensuite une barbotine d'accrochage au DEITERMANN HKS à la brosse. Effectuer un chanfrein (rayon max. 5 cm) au mortier de dressage DEITERMANN HKS. Consommation: DEITERMANN HKS env. 3,0 kg/m (chanfrein), DEITERMANN HKS env. 3,0 kg/m (espace de réservation).			
			Report EURO		

			Report EURO		
Posi- tion	Quantité	Objet de la prestation	P.U.	Prix total	
16		m² Etanchéité, eau sous pression, murs intérieurs, mortier d'étanchéité résistant aux sulfates Appliquer le mortier d'étanchéité flexible résistant aux sulfates, à 1 composant et à prise normale SUPERFLEX D 1 au moins en 3 couches croisées à la brosse sur toute la surface du support humidifié au préalable. Consommation: SUPERFLEX D 1 env. 4,2 kg/m².			
17		m² Gobets d'accrochage, surface totale, murs intérieurs Appliquer le gobetis d'accrochage DEITERMANN AS sur toute la surface de la dernière couche fraîche de SUPERFLEX D 1. Consommation: DEITERMANN AS env. 10 kg/m² (entièrement couvrant).			
18		m² Mortier d'assainissement, blanc, murs intérieurs Appliquer le mortier d'assainissement DEITERMANN SP blanc à haute perméabilité à la vapeur et à haute teneur en air occlus en une couche régulière d'env. 15 mm d'épaisseur. Dresser à la règle et talocher fin. Consommation: DEITERMANN SP blanc env. 15 kg/m².			
19		Position alternative m² Mortier d'assainissement, gris, murs intérieurs Appliquer le mortier d'assainissement gris DEITERMANN SP blanc à hautes perméabilité à la vapeur et teneur en air occlus en une couche régulière d'env. 15 mm d'épaisseur. Dresser à la règle et talocher fin. Consommation: DEITERMANN SP gris env. 17 kg/m².			
20		Position éventuelle m² Enduit de finition, perméable à la vapeur d'eau, taloché fin Appliquer l'enduit à base de chaux (ton blanc) DEITERMANN FP sur le mortier d'assainissement DEITERMANN SP gris. Consommation: DEITERMANN FP env. 4 kg/m².			
21		Position éventuelle m² Peinture perméable à la vapeur d'eau, sous-couche Appliquer une sous-couche avec la peinture minérale EUROLAN Silicat diluée à l'eau à raison de 1:1 en volume. Consommation: EUROLAN Silicat env. 100 ml/m².			
22		Position éventuelle m² Peinture perméable à la vapeur d'eau, couche de finition Appliquer une couche de finition avec la peinture minérale EUROLAN Silicat non diluée. Consommation: EUROLAN Silicat env. 200 ml/m².			
			Report EURO		

			Report EURO		
Posi- tion	Quantité	Objet de la prestation	P.U.	Prix total	
23		Positions éventuelles 23 jusqu'à 25, dalle en béton armé m² Nettoyage, support, dalle en béton Enlever la laitance, les saletés, la poussière, les traces d'huile et de graisse ainsi que toutes les autres particules altérant l'adhérence.			
24		m² Etanchéité, eau sous pression, dalle en béton, mortier d'étanchéité résistant aux sulfates Appliquer le mortier d'étanchéité flexible résistant aux sulfates, à 1 composant et à prise normale SUPERFLEX D 1 au moins en 3 couches croisées à la brosse sur toute la surface humidifiée au préalable de la dalle. Consommation: SUPERFLEX D 1 env. 4,2 kg/m².			
25		m² Chape de protection, dalle en béton Poser une chape de protection sur une double feuille de polyéthylène après séchage de l'étanchéité de la dalle au SUPERFLEX D 1. Consommation: suivant le système et l'épaisseur de couche.			
			Total EURO		

Consulter le schéma d'exécution suivant:

1.421 assainissement des maçonneries salpêtrées avec étanchéité intérieure totale des parois et de la dalle en béton (SUPERFLEX D 1) - eau sous pression -