|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Descrizione** | **Testo di capitolato** |
|  | Sistema a secco Emmeti  Dry Alu Floor H10 con tubazione PE-Xa 17x2 / PE-Xc 17x2 / PE-RT 17x2 | Sistema di riscaldamento/raffrescamento a pavimento ideale per le installazioni che richiedono minimi spessori, peso ridotto sui solai, velocità di messa a regime dell’impianto. Sistema di posa a secco, senza massetto, applicabile sopra pavimentazioni esistenti o sottofondi perfettamente planari; particolarmente adatto per interventi di ristrutturazione edilizia. La posa dei tubi è a serpentino.  Il sistema è costituito da:   * Pannelli principali in polistirene espanso stampato (tipo EPS 200) per isolamento termico, con superficie sagomata con tracce longitudinali ed ortogonali (passo 150 mm) per tubo 17x2, accoppiato con una lamina conduttrice in alluminio (spessore 0,3 mm). Spessore utile dei pannelli 10 mm. Spessore totale 28 mm. * Pannelli di testa in polistirene espanso stampato (tipo EPS 200) per isolamento termico, con superficie sagomata con tracce longitudinali, ortogonali e curve per tubo 17x2, accoppiato con una pellicola in polistirene rigido, per la realizzazione delle curve di testa e degli attraversamenti in corrispondenza di porte e collettori. Spessore utile dei pannelli 10 mm. Spessore totale 28 mm. * Un foglio in polietilene, con funzione di strato separatore fra i pannelli e le lastre in acciaio zincato. * Due lastre in acciaio zincato (con e senza lato adesivo), per la realizzazione del doppio strato superiore di conduzione termica e di ripartizione del carico. * Striscia isolante perimetrale in polietilene espanso a cellule chiuse, con banda adesiva per il fissaggio a parete, spessore 5 mm e altezza 100 mm. * Tubazione PE-Xa 17x2 / PE-Xc 17x2 / PE-RT 17x2 (polietilene reticolato), con barriera ossigeno, diametro 17x2 * Altri accessori e componenti per la realizzazione del sistema a regola d’arte.   Il sistema è conforme al tipo B (impianti con tubi sotto lo strato di supporto) come indicato nella norma UNI EN 1264-1. I pannelli sono prodotti in conformità alla norma UNI EN 13163 (isolanti termici per edilizia - prodotti in polistirene espanso ottenuti in fabbrica) e certificati come da Regolamento (UE) N. 305/2011. Presenza della marcatura CE sui pannelli e sulle etichette degli imballi.  **Marca Emmeti – Modello Sistema a secco Dry Alu Floor H=10 mm con tubazione PE-Xa 17x2 / PE-Xc 17x2 / PE-RT 17x2 o equivalente.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Descrizione** | **Testo di capitolato** |
| 28134100 | Pannello isolante Dry Alu Floor  H10  (Conf. 11,52 m2) | Pannello in polistirene espanso tipo EPS 200, conforme UNI EN 13163, con incastri a coda di rondine sui 4 lati, termoformato per il fissaggio di tubi DN 17 mm, rivestito da una lamina superiore in alluminio di spessore 0,3 mm.  Passo di posa 150 mm (a serpentina).  Densità 30 kg/m3, resistenza termica RD 0,65 m2K/W, spessore lastra 10 mm.  Interasse multiplo tra i tubi: 15 cm.  Dimensioni (mm) 1200x600x28, confezione da 11,52 m2.  **Marca Emmeti – Modello Pannello Dry Alu Floor H10 (Conf. 11,52 m2) o equivalente.** |
| 28134104 | Pannello isolante di testa Dry Alu Floor  H10  (Conf. 5,76 m2) | Pannello in polistirene espanso tipo EPS 200, conforme UNI EN 13163, con incastri a coda di rondine sui 4 lati, termoformato per il fissaggio di tubi DN 17 mm, rivestito da un film di polistirene rigido di spessore 0,16 mm.  Densità 30 kg/m3, resistenza termica RD 0,55 m2K/W, spessore lastra 10 mm.  Interasse multiplo tra i tubi: 15 cm. Dimensioni (mm) 600x300x28, confezione da 5,76 m2.  Idoneo per realizzare le curve di testa dei circuiti a serpentina con pannelli Dry Alu Floor.  **Marca Emmeti – Modello Pannello di testa Dry Alu Floor H10 (Conf. 5,76 m2) o equivalente.** |
| 28134109 | Lastra in acciaio zincato, formato 600x600, spessore 1 mm  (Conf. 3,6 m2) | Lastra in acciaio zincato, spessore 1 mm, da posare al di sopra dei pannelli Dry Alu Floor, con funzioni di elemento conduttivo del calore e quale elemento di formazione del piano di posa per la pavimentazione nei sistemi a "secco".  Dimensioni (mm) 600x600x1.  Confezione da 3,6 m2.  **Marca Emmeti – Modello Lastra in acciaio zincato, formato 600x600, spessore 1 mm (Conf. 3,6 m2) o equivalente.** |
| 28134113 | Lastra in acciaio zincato, formato 600x300, spessore 1 mm  (Conf. 3,6 m2) | Lastra in acciaio zincato, spessore 1 mm, da posare al di sopra dei pannelli Dry Alu Floor, con funzioni di elemento conduttivo del calore e quale elemento di formazione del piano di posa per la pavimentazione nei sistemi a "secco".  Dimensioni (mm) 600x300x1.  Confezione da 3,6 m2.  **Marca Emmeti – Modello Lastra in acciaio zincato, formato 600x300, spessore 1 mm (Conf. 3,6 m2) o equivalente.** |
| 28134111 | Lastra in acciaio zincato biadesiva, formato 600x600, spessore 1 mm  (Conf. 3,6 m2) | Lastra in acciaio zincato con un lato biadesivo, spessore 1 mm, da posare al di sopra dei pannelli Dry Alu Floor, con funzioni di elemento conduttivo del calore e quale elemento di formazione del piano di posa per la pavimentazione nei sistemi a "secco".  Dimensioni (mm) 600x600x1.  Confezione da 3,6 m2.  **Marca Emmeti – Modello Lastra in acciaio zincato biadesiva, formato 600x600, spessore 1 mm (Conf. 3,6 m2) o equivalente.** |
| 28134115 | Lastra in acciaio zincato biadesiva, formato 600x300, spessore 1 mm  (Conf. 3,6 m2) | Lastra in acciaio zincato con un lato biadesivo, spessore 1 mm, da posare al di sopra dei pannelli Dry Alu Floor, con funzioni di elemento conduttivo del calore e quale elemento di formazione del piano di posa per la pavimentazione nei sistemi a "secco".  Dimensioni (mm) 600x300x1.  Confezione da 3,6 m2.  **Marca Emmeti – Modello Lastra in acciaio zincato biadesiva, formato 600x300, spessore 1 mm (Conf. 3,6 m2) o equivalente.** |
| 28130492 | Striscia isolante perimetrale 5x100 | Striscia isolante perimetrale in polietilene espanso a cellule chiuse.  Dotata di banda adesiva per il fissaggio a parete.  Dimensioni: spessore 5 mm x altezza 100 mm.  **Marca Emmeti – Modello Striscia isolante perimetrale 5x100 o equivalente.** |
| 28141854 | Tubazione PE-Xc PENTA barriera ossigeno 5 strati  17x2 L=240 m | Tubo a 5 strati 17x2 mm in polietilene alta densità, reticolato con sistema elettronico, conforme alla norma UNI EN ISO 21003-2, dotato di barriera ossigeno in conformità alla norma DIN 4726 e certificato SKZ HR 3.2.  **Dati tecnici:**   * Misura: 17x2 mm * Classi applicative / Pressione di esercizio (bar): Cl. 4/8 bar – 5/8 bar * Permeabilità all’ossigeno (DIN 4726): < 0,32 mg/(m2d) a 40°C; < 3,60 mg/(m2d) a 80°C * Densità: 940 kg/m3 * Conducibilità termica: 0.41 W/(mK) * Grado di reticolazione: ≥ 60% * Coefficiente di dilatazione lineare: 0.15 mm/(m°C) * Raggio minimo di curvatura: 5 x diametro esterno * Rugosità superficiale media: 7 µ * Contenuto d’acqua: 0.05 l/m * Applicazione: impianti termici (non idoneo per impianti sanitari)   **Marca Emmeti – Modello Tubazione PE-Xc PENTA barriera ossigeno 5 strati 17x2, lunghezza rotolo 240 m o equivalente.** |
| 28141856 | Tubazione PE-Xc PENTA barriera ossigeno 5 strati  17x2 L=600 m | Tubo a 5 strati 17x2 mm in polietilene alta densità, reticolato con sistema elettronico, conforme alla norma UNI EN ISO 21003-2, dotato di barriera ossigeno in conformità alla norma DIN 4726 e certificato SKZ HR 3.2.  **Dati tecnici:**   * Misura: 17x2 mm * Classi applicative / Pressione di esercizio (bar): Cl. 4/8 bar – 5/8 bar * Permeabilità all’ossigeno (DIN 4726): < 0,32 mg/(m2d) a 40°C; < 3,60 mg/(m2d) a 80°C * Densità: 940 kg/m3 * Conducibilità termica: 0.41 W/(mK) * Grado di reticolazione: ≥ 60% * Coefficiente di dilatazione lineare: 0.15 mm/(m°C) * Raggio minimo di curvatura: 5 x diametro esterno * Rugosità superficiale media: 7 µ * Contenuto d’acqua: 0.05 l/m * Applicazione: impianti termici (non idoneo per impianti sanitari)   **Marca Emmeti – Modello Tubazione PE-Xc PENTA barriera ossigeno 5 strati 17x2, lunghezza rotolo 600 m o equivalente.** |
| 28134470 | Tubazione PE-Xa barriera ossigeno 5 strati  17x2 L=240 m | Tubo a 5 strati 17x2 mm in polietilene alta densità, reticolato con perossidi, conforme alla norma UNI EN ISO 15875/2, dotato di barriera ossigeno in conformità alla norma DIN 4726.  **Dati tecnici:**   * Misura: 17x2 mm * Classi applicative / Pressione di esercizio (bar): Cl. 4/10 bar – 5/8 bar * Permeabilità all’ossigeno (DIN 4726): < 0,32 mg/(m2d) a 40°C; < 3,60 mg/(m2d) a 80°C * Densità: 950 kg/m3 * Conducibilità termica: 0.41 W/(mK) * Grado di reticolazione: ≥ 70% * Coefficiente di dilatazione lineare: 0.14 mm/(m°C) * Raggio minimo di curvatura: 5 x diametro esterno * Rugosità superficiale media: 7 µ * Contenuto d’acqua: 0.133 l/m * Applicazione: impianti termici (non idoneo per impianti sanitari)   **Marca Emmeti – Modello Tubazione PE-Xa barriera ossigeno 5 strati 17x2, lunghezza rotolo 240 m o equivalente.** |
| 28134472 | Tubazione PE-Xa barriera ossigeno 5 strati  17x2 L=600 m | Tubo a 5 strati 17x2 mm in polietilene alta densità, reticolato con perossidi, conforme alla norma UNI EN ISO 15875/2, dotato di barriera ossigeno in conformità alla norma DIN 4726.  **Dati tecnici:**   * Misura: 17x2 mm * Classi applicative / Pressione di esercizio (bar): Cl. 4/10 bar – 5/8 bar * Permeabilità all’ossigeno (DIN 4726): < 0,32 mg/(m2d) a 40°C; < 3,60 mg/(m2d) a 80°C * Densità: 950 kg/m3 * Conducibilità termica: 0.41 W/(mK) * Grado di reticolazione: ≥ 70% * Coefficiente di dilatazione lineare: 0.14 mm/(m°C) * Raggio minimo di curvatura: 5 x diametro esterno * Rugosità superficiale media: 7 µ * Contenuto d’acqua: 0.133 l/m * Applicazione: impianti termici (non idoneo per impianti sanitari)   **Marca Emmeti – Modello Tubazione PE-Xa barriera ossigeno 5 strati 17x2, lunghezza rotolo 600 m o equivalente.** |
| 28130836 | Tubazione PE-RT barriera ossigeno 5 strati  17x2 L=240 m | Tubo rosso a 5 strati in PE-RT Type II conforme alla norma UNI EN ISO 22391-2, dotato di barriera ossigeno in conformità alla norma DIN 4726.  **Dati tecnici:**   * Misura: 17x2 mm * Classi applicative / Pressione di esercizio (bar): Cl. 4/8 bar – 5/6 bar * Permeabilità all’ossigeno (DIN 4726): < 0,32 mg/(m2d) a 40°C; < 3,60 mg/(m2d) a 80°C * Densità: 941 kg/m3 * Conducibilità termica: 0.4 W/(mK) * Coefficiente di dilatazione lineare: 0.18 mm/(m°C) * Raggio minimo di curvatura: 5 x diametro esterno * Rugosità superficiale media: 7 µ * Contenuto d’acqua: 0.11 l/m * Applicazione: impianti termici (non idoneo per impianti sanitari)   **Marca Emmeti – Modello Tubazione PE-RT barriera ossigeno 5 strati 17x2, lunghezza rotolo 240 m o equivalente.** |
| 28130832 | Tubazione PE-RT barriera ossigeno 5 strati  17x2 L=600 m | Tubo rosso a 5 strati in PE-RT Type II conforme alla norma UNI EN ISO 22391-2, dotato di barriera ossigeno in conformità alla norma DIN 4726.  **Dati tecnici:**   * Misura: 17x2 mm * Classi applicative / Pressione di esercizio (bar): Cl. 4/8 bar – 5/6 bar * Permeabilità all’ossigeno (DIN 4726): < 0,32 mg/(m2d) a 40°C; < 3,60 mg/(m2d) a 80°C * Densità: 941 kg/m3 * Conducibilità termica: 0.4 W/(mK) * Coefficiente di dilatazione lineare: 0.18 mm/(m°C) * Raggio minimo di curvatura: 5 x diametro esterno * Rugosità superficiale media: 7 µ * Contenuto d’acqua: 0.11 l/m * Applicazione: impianti termici (non idoneo per impianti sanitari)   **Marca Emmeti – Modello Tubazione PE-RT barriera ossigeno 5 strati 17x2, lunghezza rotolo 600 m o equivalente.** |
| 28130414 | Additivo superfluidificante  10 litri | Additivo fluidificante per massetti, riducendo l’acqua di impasto si aumenta la resistenza meccanica e la conducibilità termica.  Dosaggio: 1 ÷ 1.5 litri per ogni 100 kg di cemento  Litri/confezione: 10  **Marca Emmeti – Modello Additivo superfluidificante 10 litri o equivalente.** |
| 28130416 | Additivo superfluidificante  25 litri | Additivo fluidificante per massetti, riducendo l’acqua di impasto si aumenta la resistenza meccanica e la conducibilità termica.  Dosaggio: 1 ÷ 1.5 litri per ogni 100 kg di cemento  Litri/confezione: 25  **Marca Emmeti – Modello Additivo superfluidificante 25 litri o equivalente.** |
| 02706396 | Protettivo per impianti di riscaldamento alta/bassa temperatura e condizionamento | Protettivo ad azione anticorrosiva per tutti i metalli, antincrostante e biocida per impianti di riscaldamento ad alta o bassa temperatura e/o condizionamento, con protettivi anticalcare (max 25 °F).  **Dati tecnici:**   * Aspetto: liquido incolore – giallo paglierino * ph: 7 ± 0.5 * Densità (20°C): 1.025 ±0.1 kg/l * Dosaggio: 5% * kg/confezione: 5   **Marca Emmeti – Modello Protettivo per impianti di riscaldamento alta/bassa temperatura e condizionamento o equivalente**. |
| 02706304 | Risanante per impianti di riscaldamento bassa temperatura nuovi o vecchi | Risanante per impianti di riscaldamento idoneo a rimuovere le biomasse e gli ossidi metallici all’interno degli impianti di riscaldamento a bassa temperatura e anche dei termo arredi.  Consigliato per pulire il vecchio impianto prima o dopo l’installazione di una nuova caldaia.  Adatto a tutti i tipi di riscaldamento in quanto non è corrosivo.  **Dati tecnici:**   * Aspetto: liquido limpido incolore – giallo * ph: 5 ± 0.5 * Densità (20°C): 1.035 kg/l * Dosaggio: 5% * kg/confezione: 5   **Marca Emmeti – Modello Risanante per impianti di riscaldamento bassa temperatura nuovi o vecchi o equivalente.** |
| 02706862 | Stazione carico impianti  Misura 50 litri | Stazione carico impianti provvista di 2 tubi di collegamento lunghezza 3 m.  **Dati tecnici:**   * Portata: 5.2 – 60 litri/min * Prevalenza H: 5 – 52 m.c.H2O * N° giri al minuto: 2900 rpm * Volume serbatoio: 50 litri   **Marca Emmeti – Modello Stazione carico impianti misura 50 litri o equivalente.** |
| 28130480 | Striscia isolante perimetrale  Misura 5x150mm | Striscia isolante perimetrale in polietilene espanso a cellule chiuse. Dotata di banda adesiva per il fissaggio a parete.  Dimensioni: spessore 5 mm x altezza 150 mm  m/confezione: 60  **Marca Emmeti – Modello Striscia isolante perimetrale 5x150 o equivalente.** |
| 28130482 | Striscia isolante perimetrale  Misura 7x150mm | Striscia isolante perimetrale in polietilene espanso a cellule chiuse. Dotata di banda adesiva per il fissaggio a parete.  Dimensioni: spessore 7 mm x altezza 150 mm  m/confezione: 60  **Marca Emmeti – Modello Striscia isolante perimetrale 7x150 o equivalente.** |
| 28130032 | Profilo per giunto di dilatazione in plastica  Misura 2000x35x32 | Profilo per giunto di dilatazione in plastica con base adesiva e sede per striscia isolante, spessore 7-8 mm.  Misura: 2000x35x20 mm  m/confezione: 50  **Marca Emmeti –Modello Profilo per giunto di dilatazione in plastica misura 2000x35x20 o equivalente.** |
| 28130486 | Striscia isolante per giunti di dilatazione  Misura 7x150 mm | Striscia isolante in polietilene espanso a cellule chiuse.  Misura: 7x150 mm  m/confezione: 60  **Marca Emmeti – Modello Striscia isolante per giunti di dilatazione misura 7x150 mm o equivalente.** |
| 28134452 | Clip a cavaliere  Misura 88x28x14mm | Clip a cavaliere in materiale plastico, viene applicato sulle bugne per trattenere i tubi nei punti critici.  Misura: 88x28x14 mm  **Marca Emmeti – Modello Clip a cavaliere 88x28x14 mm o equivalente.** |
| 28134456 | Clip fissatubo manuale  Misura 25x49x5mm | Clip fissatubo manuale in materiale plastico per il bloccaggio supplementare dei tubi nei punti critici.  Misura: 25x49x5 mm  **Marca Emmeti – Modello Clip fissatubo manuale 25x49x5mm o equivalente.** |
| 28134464 | Curva di supporto per tubi di diametro da 14 a 17 mm | Curva di supporto in materiale PA66, rinforzato con fibre di vetro.  Sostiene i tubi di diametro da 14 a 17 mm alla base dei collettori.  **Marca Emmeti – Modello Curva di supporto per tubi di diametro da 14 a 17 mm o equivalente.** |
| 28130074 | Rete metallica anti-ritiro  (in fogli)  1x2 m  Ø filo 1.8 mm | Rete elettrosaldata in acciaio zincato.  Ø filo 1.8 mm a maglie 50x50 mm  Confezione da 20 fogli  m2/confezione: 40  **Marca Emmeti –Modello Rete metallica anti ritiro Ø filo 1.8 mm o equivalente.** |
| 28141000 | Rete metallica anti-ritiro  (in fogli)  1x2 m  Ø filo 3 mm | Rete elettrosaldata in acciaio zincato.  Ø filo 3 mm a maglie 1000x100 mm  Confezione da 15 fogli  m2/confezione: 30  **Marca Emmeti –Modello Rete metallica anti ritiro Ø filo 3 mm o equivalente.** |
| 28130048 | Feltro tessuto-non tessuto | Feltro tessuto-non tessuto in fiocco di polipropilene.  Spessore: 4 mm  Grammatura: 500 g/m2  Misura: 2x25 m  m2/confezione: 50  **Marca Emmeti – Modello Feltro tessuto – non tessuto o equivalente.** |
| 28130754 | Fibre polimeriche per massetti | Micro fibre sintetiche ottenute per estrusione di polimeri sintetici a base di polipropilene, ottimizzato per incrementare l’adesione della matrice cementizia del conglomerato. Aumenta da duttilità e tenacità del cemento e contrasta il ritiro.  Idoneo per massetti riscaldanti.  Dosaggio consigliato: 1 kg/m3  Conforme EN 14889-2.  Sacchetto da 1.5 kg  **Marca Emmeti – Modello Fibre polimetriche per massetti o equivalente.** |
| 28130037 | Tassello di fissaggio | Tassello di fissaggio per foro da Ø 10 mm  Misura Ø50 x L 70  **Marca Emmeti – Modello Tassello di fissaggio o equivalente.** |
| 28141020 | Foglio di copertura in polietilene rigenerato con griglia in rotolo da 50 m | Foglio di copertura in polietilene rigenerato con griglia, spessore 0,2 mm, larghezza 2 m, ripiegato, in rotolo da 50 m.  m2/confezione: 100  **Marca Emmeti – Modello Foglio di copertura in polietilene rigenerato con griglia, in rotolo da 50 m o equivalente.** |
| 28130041 | Svolgirotolo | Svolgirotolo completamente smontabile per tubazioni Alpert, PE-Xc e PE-Xa per rotoli fino a 600 m.  Misure rotoli: Ø minimo 35 cm, Ø massimo 100 cm e altezza 50 cm.  **Marca Emmeti – Modello Svolgirotolo o equivalente.** |
| 28130760 | Cesoia per tubo in plastica  Ø8–25 | Cesoia per tagliare i tubi rigidi in plastica con le pareti sottile  senza sbavature.  Misura: Ø 8 – 25  **Marca Emmeti – Modello Cesoia per tubo in plastica Ø8–25 o equivalente.** |
| 28130761 | Lama di ricambio per cesoia  Ø8–25 | Lama di ricambio per cesoia.  **Marca Emmeti – Modello Lama di ricambio per cesoia Ø8–25 o equivalente.** |
| 90200040 | Nastro adesivo Emmeti | Nastro adesivo, in rotolo, larghezza 75 mm x lunghezza 132 m.  **Marca Emmeti – Modello Nastro adesivo Emmeti o equivalente.** |