

## **Zestawienie parametrów równoważnych dla wskazanych w dokumentacji projektowej materiałów lub urządzeń wraz z kryteriami stosowanymi w celu oceny równoważności**

W dokumentacji projektowej zostały podane nazwy producentów niektórych urządzeń i materiałów, dlatego Wykonawca zobowiązany jest zachować równoważność urządzeń i materiałów zgodnie z określonymi poniżej kryteriami.

### **1. Zaprawa montażowa Ceresit CX 15.**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

- Zaprawa montażowa do kotwienia i montażu konstrukcji żelbetowych i betonowych oraz do wykonywania podlewek.
- Właściwości: szybko twardniejąca bezskurczowa wodo- i mrozoodporna, odporna na sól niezawierająca chlorków i cementu glinowego.
- Wytrzymałość na ściskanie:
  - po 24 godz.  $\geq 35$  MPa
  - po 7 dniach  $\geq 60$  MPa
  - po 28 dniach  $\geq 70$  MPa

### **2. Farba Epoksydowa Hempadur.**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

- Kategoria korozyjna środowiska jako nie gorsza niż C3 zgodnie z normą PN-EN ISO 12944-2.
- Elementy stalowe przygotowane do malowania w wytwórni przedmiotową farbą do stopnia czystości powierzchni Sa 2.5 poprzez śrutowanie (ew. piaskowanie); następnie oczyszczone konstrukcje należy pokryć powłokami malarskimi w systemie alkidowym do łącznej grubości powłoki w stanie suchym 160  $\mu\text{m}$ .

### **3. Podwieszenia rurociągów według typowego rozwiązania Hilti.**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

- Element ocynkowany.
- Element jednoczęściowy formowany bez spawania.
- Uniwersalność – można wykorzystać krótszą albo dłuższą część elementu.
- Układ otworów zapewniający dużą uniwersalność podczas montażu.
- Można stosować jako pojedynczą konsolę lub jako część konstrukcji wsporczej.

Przeznaczenie:

- Montaż rur, kanałów wentylacyjnych lub korytek kablowych.
- Mocowanie do ścian, przystosowane do małych i średnich obciążeń.
- Montaż konsoli w ograniczonych przestrzeniach.

### **4. Przejście przez przegrody ogniowe CP601 S Hilti.**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

- Ogniochronna masa uszczelniająca na bazie silikonu zabezpieczająca dylatacje, szczeliny i przejścia rurowe.

Zastosowania:

- Zabezpieczenie przejść instalacyjnych rur niepalnych.
- Uszczelnianie spoin i dylatacji budowlanych.

- Podłoże: mur ceglany, beton, beton komórkowy, lekkie ściany z płyt gipsowo-kartonowych; ściany o grubości od 125 mm, stropy o grubości od 150 mm, szerokość spoin od 6 do 100 mm.

### **5. Kotwy Hilti HSL-3 M16x178.**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

- Kotwa klinowa do dużych obciążeń.
- Kotwa klinowa do dużych obciążeń z aprobatami dla zastosowań istotnych dla bezpieczeństwa, do osadzania w betonie (stal węglowa, łeb sześciokątny).
- Materiał, korozja: stal węglowa, ocynkowana galwanicznie.
- Konfiguracja głowicy: łeb sześciokątny.
- Aprobaty / Raporty z prób: badania ogniowe, BZS/uderzeniowy, ETA, VdS.

### **6. Zawór odsprzęgający np. Valvex v2 f. Corona.**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

- Zawór odsprzęgający typu kłapa zwrotna.
- Opis: zawór zaprojektowany, aby zapobiegać rozprzestrzenianiu się płomienia i ciśnienia poprzez rury lub linie przesyłowe połączone z urządzeniami podczas wybuchu.

Funkcje bezpieczeństwa:

- Korpus zaworu zbudowany z wytrzymałej stali, oraz profilowanej kłapy ze stali nierdzewnej wewnątrz zaworu; przepływ powietrza ma unosić klapę zapewniając prawidłowe działanie instalacji.
- W razie wystąpienia wybuchu fala uderzeniowa spowoduje zamknięcie zaworu powstrzymując tym samym dalsze rozprzestrzenianie się wybuchu w elementach przyłączonych.

### **7. Wyrzutnia powietrza z wyrzutem pionowym np. kWPE f. KlimatPro.**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

- Wyrzutnia dachowa prostokątna.
- Wlot powietrza zabezpieczony siatką.
- Materiał: blacha ocynkowana.

### **8. Kratka osłonowa ze stałymi kierownicami KSH-90°, KSH-45.**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

- Zastosowanie - nawiew lub wywiew w instalacjach nisko i średniociśnieniowych, w środowisku nieagresywnym o wilgotności względnej do 70%.
- Montaż - na kanałach wentylacyjnych prostokątnych i w ścianach; mocowanie za pomocą widocznych śrub w wytłaczanych otworach w ramce czołowej lub bez widocznych śrub z mocowaniem wciskowym w dodatkowej ramce montażowej RM.
- Budowa - ramka czołowa oraz kierownice wykonane z walcowanych profili stalowych; osadzenie kierownic na stałe poziome lub pod kątem 45°.
- Możliwość zamówienia kratki z deflektorem D - drugi rząd pionowych kierownic zamocowanych obrotowo. UWAGA: jeżeli jeden z wymiarów otworu montażowego (L lub H) przekracza wymiar 600 mm, kratka ma być wyposażona we wspornik usztywniający.
- Materiał - blacha czarna, ocynkowana lub kwasoodporna.
- Wykończenie powierzchni - powłoka lakiernicza proszkowa biała RAL 9003 lub inna zgodna z katalogiem RAL.
- Regulacja przepływu - za pomocą przepustnicy przeciwbieżnej typ P; ustawianie przepływu powietrza ma się odbywać od czoła bez konieczności demontażu kratki.

## **9. TIMBERDUC® PUR 533 AS (MD).**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

Przeznaczenie:

- Urządzenia odciągowe, urządzenia odpylające, urządzenia filtrujące, odciągi mgły olejowej.
- Strefy zagrożone wybuchem.
- Wyciąg pyłów drzewnych: pył drzewny, wióry drzewne, przemysł drzewny, produkcja mebli, tartaki odciągi pyłu drzewnego: piły do płyt, piły, maszyny do obróbki drewna, maszyny do obróbki obrzeży, szlifierki parkietowe.

Właściwości:

- Ciężkie wykonanie, bardzo odporny na ścieranie; podwyższona wytrzymałość na ciśnienie i podciśnienie; odporny na mikroby; dobra odporność na oleje, benzynę oraz chemikalia; trudno zapalny wg UL94-V2, DIN 4102-B1; ścianka trwale antystatyczna: zgodny z ISO 8031; rezystancja skrośna i powierzchniowa  $<10^9 \Omega$  (zgodny z TRGS 727  $<2,5 \cdot 10^8 \Omega \cdot m$  & NFPA 652  $10^8-10^9 \Omega$ ) zgodnie z ATEX 2014/34 / UE (1999/92 / WE) i niemieckim TRGS 727: pneumatyczny transport łatwopalnych pyłów i materiałów sypkich (strefa 20, 21, 22 wewnątrz), zasysanie pyłów łatwopalnych (strefa 22 wewnątrz) zgodnie z ATEX 2014/34 / UE (1999/92 / WE) i niemiecką TRGS 727: do transportu płynów łatwopalnych (wewnątrz strefy 0, 1, 2), do transportu płynów niepalnych, do stosowania w strefie 1 i 2 (gazy), do stosowania w strefie 0 (gazy); spełniający wymogi bezpieczeństwa branżowego towarzystwa ubezpieczeniowego przemysłu drzewnego Holz-BG zgodny z DIN 26057 Typ 2, dostosowany do przepisów dyrektywy RoHS REACH according.
- Zakres temperatur:  $-40^\circ\text{C}$  do  $90^\circ\text{C}$ , krótkotrwale do  $125^\circ\text{C}$ .
- Konstrukcja: wąż profilowy, drut ze stali sprężynowej zatopiony na stałe w ściance; ścianka: odporny na działanie agresywnych gatunków drewna oraz środków do konserwacji drewna, trwale antystatyczny poliuretan premium, grubość ścianki ok. 0,7 mm.

## **10. Moduł automatycznego przedmuchu instalacji zasysającej KC1000.**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

Moduł automatycznego przedmuchu jako zaawansowany system do automatycznego lub ręcznego przedmuchu instalacji zasysającej, zamontowanej w trudnych warunkach i tym samym do utrzymania jej w ciągłej sprawności.

## **11. Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP FDM 223.**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

Ręczny Ostrzegacz Pożarowy:

- Aktywacja alarmu ma nastąpić po wykonaniu dwóch czynności: zbitiu szybki i naciśnięciu przycisku.
- Aby wymienić szybkę, należy otworzyć obudowę za pomocą klucza; przed zamknięciem obudowy należy zresetować przycisk.
- Dodatkowa osłona ochronna chroniąca przed przypadkowym stłuczeniem szybki.
- Dodatkowa uszczelka do środowiska wilgotnego.

## **12. Moduły kontrolno sterujące FDCIO 222.**

Kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

- Moduł 4 bezpotencjałowych wyjść przekaźnikowych do sterowania drzwiami pożarowymi, wentylacją, klimatyzacją, kontrolerami wind, oraz 4 monitorowanych wejść do monitorowania stanów technicznych lub wyzwolonych alarmów.

- Mikroprocesorowa obróbka sygnałów.
- Diody LED sygnalizujące stany wejść, wyjść, awarie, test, itp.
- Instalacja na linii dozorowej dwużyłowej (wszystkie typy kabli).
- Zasilanie z magistrali FDnet/C-NET; komunikacja poprzez FDnet/C-NET (adresowanie indywidualne).
- Do zastosowania w miejscach suchych, zapylonych oraz wilgotnych.