

	PARAMETRY MINIMALNE MATERIAŁY OGÓLNOBUDOWLANE
	<p>PAPA DACHOWA</p> <p>Papa podkładowa: Papa na osnowie za stabilnej, kompozytowej włókniny poliestrowej, z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego z wypełniaczem mineralnym Papa asfaltowa podkładowa Grubość: $3,0 \pm 0,2$ mm Wodoszczelność (EN 1928): wodoszczelna Reakcja na ogień: (EN 13501-1): klasa E Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca (EN 12311-1)[N/50mm]: -kierunek wzdłuż: 750 ± 250 -kierunek w poprzek: 550 ± 200 Wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) (EN 12310 -1) [N]: -kierunek wzdłuż: 275 ± 100 -kierunek w poprzek: 275 ± 100 Giętkość w niskiej temperaturze (EN 1109) [°C]: $\leq -\varnothing 15 / 30$ mm Przenikanie pary wodnej(EN 13707): $\mu=20\ 000$ Odporność na spływanie (EN 1110) [°C]: ≥ 100</p> <p>Papa wierzchniego krycia, zgrzewalna: Papa na osnowie z włókniny poliestrowej, z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego z wypełniaczem mineralnym. Papa asfaltowa wierzchniego krycia Grubość [mm]: $5,2 \pm 6,2\%$ Wodoszczelność (EN 1928 metoda A): wodoszczelna przy 10 kPa Reakcja na ogień: (EN 13501-1): klasa E Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca (EN 12311-1)[N/50mm]: -kierunek wzdłuż: 900 ± 300 -kierunek w poprzek: 700 ± 300 Giętkość w niskiej temperaturze (EN 1109) [°C]: $-20 / \varnothing 30$ mm Przenikanie pary wodnej(EN 13707): $\mu=20\ 000$ Odporność na spływanie (EN 1110) [°C]: 95</p>
	<p>PŁYTA GIPSOWO KARTONOWA DO POMIESZCZEŃ SUCHYCH</p> <p>Reakcja na ogień A2-s1, d0 Przepuszczalność pary wodnej $10\ \mu$ Wytrzymałość na zginanie: kierunek wzdłużny 550 N kierunek poprzeczny 210 N Opór cieplny: $0,25\ W/(mK)$</p>
	<p>PŁYTA GIPSOWO KARTONOWA DO POMIESZCZEŃ MOKRYCH</p> <p>Płyty płaskie z krawędzią stożkową. Wytrzymałość na zginanie: kierunek wzdłużny 550 N kierunek poprzeczny 210 N Reakcja na ogień A1 Całkowita absorpcja wody: ≤ 5 Odporność na pleśń po 4 tygodniach: brak pleśni Opór cieplny: $0,1865\ W/(mK)$ Współczynnik dyfuzji: 18,2 Grubość 12,5 mm</p>
	<p>PŁYTA GIPSOWO KARTONOWA GKF</p> <p>Płyty płaskie z krawędzią stożkową. Wytrzymałość na zginanie: kierunek wzdłużny 550 N kierunek poprzeczny 210 N Reakcja na ogień A2-s1,d0 (B) Opór cieplny: $0,25\ W/(mK)$ Grubość 12,5 mm</p>
	<p>PŁYTA OSB</p> <p>Grubość 12 mm Moduł sprężystości: kierunek wzdłużny $3500\ N/mm^2$ kierunek poprzeczny $1400\ N/mm^2$ Reakcja na ogień D-s2,d0 (B) Opór cieplny: $0,13\ W/(mK)$ Gęstość $600-680\ kg/m^3$</p>

	IZOLACJA TERMICZNA ŚCIAN – STREFA COKOŁOWA ORAZ ŚCIANY FUNDAMENTOWE Polistyren ekstrudowany XPS Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Reakcja na ogień F
	Wytrzymałość na zginanie $\geq 115 \text{ kPa}$ Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: $\geq 700 \text{ kPa}$ Mocowanie metodą lekką-mokrą w systemie spełniającym wymogi przegrody zgodnie zpar. 216 ust. 1 i 2.
	IZOLACJA TERMICZNA ŚCIAN – NAD STREFA COKOŁOWĄ Styropian fasadowy EPS Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Opór cieplny $R_d=4,50 \text{ m}^2\text{K/W}$ Reakcja na ogień E Wytrzymałość na zginanie $\geq 115 \text{ kPa}$ Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: $\geq 70 \text{ kPa}$ Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do pow. czołowych: $\geq 100 \text{ kPa}$ Mocowanie metodą lekką-mokrą w systemie spełniającym wymogi przegrody zgodnie zpar. 216 ust. 1 i 2.
	IZOLACJA TERMICZNA ŚCIAN – NIEPALNA Wełna fasadowa mineralna Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Opór cieplny $R_d=4,17 \text{ m}^2\text{K/W}$ Reakcja na ogień A1 Krótkotrwała nasiąkliwość wodą $WS \leq 1 \text{ kg/m}^2$ Długotrwała nasiąkliwość wodą $WL(P) \leq 3 \text{ kg/m}^2$ Przenikanie pary wodnej $MU1 \mu = 1$ Naprężenia ściskające przy 10% deformacji $CS(10) \geq 20 \text{ kPa}$ Naprężenia ściskające przy 10% deformacji dla wierzchniej warstwy $CS(10) \geq 40 \text{ kPa}$ Mocowanie w systemie spełniającym wymogi przegrody zgodnie z par. 216 ust. 1 i 2.
	IZOLACJA TERMICZNA PODŁOGI NA GRUNCIE Styropian dach podłoga EPS 100 Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Reakcja na ogień E Naprężenie ściskające: 100 kPa Wytrzymałość na zginanie: 150 kPa Max. obciążenie : 3000 kg/m^2
	IZOLACJA AKUSTYCZNA PODŁÓG NA STROPIE – PODŁOGI Styropian akustyczny podłogowy. Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_D \leq 0,045 \text{ W/mK}$ Wytrzymałość na zginanie: $BS \geq 50 \text{ kPa}$ Klasa reakcji na ogień: E Układać w systemie podłogi pływającej Zastosować izolacje brzegowe Wzdłuż ścian (w pionie) należy wykonać izolację brzegową, która będzie oddzielała warstwę izolacyjną poziomą wraz z podkładem (wylewką) i posadzką od ścian i innych elementów budynku np. ościeży, przewodów rurowych itp. Zadaniem izolacji brzegowej jest ochrona akustyczna pomieszczeń przed przenoszeniem bocznym dźwięków uderzeniowych. Elastyczne płyty styropianowe należy układać na stropie tak, aby ściśle przylegały do siebie, natomiast złącza płyt powinny być mijankowo przesunięte.
	FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA Materiał: polipropylen - 3 warstwy Masa: $265 \pm 20 \text{ g/m}^2$ S_d – równoważna dyfuzyjnie warstwa powietrza: $0,015 \text{ m (+0,06/-0,01)}$ Wytrzymałość na zerwanie: wzdłuż $500 \text{ (+/-200) N/5cm}$, w poprzek $550 \text{ (+/- 200) N/ 5cm}$ Wydłużenie przy zerwaniu: wzdłuż 60 (+40/-30)\% w poprzek 80 (+40/-30)\% Wytrzymałość na rozdzielanie na gwoździu wzdłuż 400 (+/-150)N , w poprzek 500 (+/-150)N Odporność na słup wody: 1 m Standardowe wymiary na rolce: szer. $1,6 \text{ m}$ dł. 25 m Klasa palności: E-d2

	<p>FOLIA PAROIZOLACYJNA PE</p> <p>Wytrzymała paroizolacyjna polietylenowa (PE) stabilizowana folia Materiał: Polietylen LDPE Reakcja na ogień: F Wodoszczelność: spełnienie wymagań przy 2 kPa (EN 13984:2013) Przenikanie pary wodnej – parametr Sd: 100 (+/-40%)[m] (EN 13984:2013) Wytrzymałość przy rozdzielaniu: wzdłuż: min. 50 [N]w poprzek: min. 50 [N]</p>
	<p>IZOLACJA PRZECIWWODNA PIONOWA I POZIOMA</p> <p>Papa kauczukowo-żywiczny-asfaltowa na osnowie z włókniny poliestrowej Gramatura 250 g/m2 Gr. 4 mm Z asfaltem modyfikowanym elastomerami oraz dodatkami przeciwko korozji biologicznej i przerastaniu korzeni Strona wierzchnia papy zabezpieczona jest folią Wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kpa</p>

	<p>Klasa reakcji na ogień: e Sposób układania: metodą zgrzewania</p>
	<p>KOMINEK WYWIEWNY KANALIZACJI</p> <p>Wyprowadzony ponad dach na wysokość 50-100cm, zależnie od Zakończony wywiewką Wywiewki o średnicy 50,75,119,160 lub 200 mm zależnie od projektu sanitarnego Materiał: stal ocynkowana niemalowana</p> <p>Uwaga: Pełne parametry techniczne zgodnie z projektem branżowym instalacji wentylacji.</p>
	<p>BALUSTRA KLATKI SCHODOWEJ</p> <p>Materiał: balustrada stalowa, ze stali czarnej ocynkowanej i lakierowanej proszkowo Wysokość 110 cm wypełnienie z siatki profil górny z pochwytem z drewna lakierowanego w kolorze jasny dąb: 4x4 cm z zaokrągloną górą poręcz ścienna – mocowana na wspornikach w bruździe ściennej w odległości 120 cm od balustrady wewnętrznej – głębokość brzozy dostosować do systemu montażowego poręczy. KOLOR WNĘKI PORĘCZY- pomarańczowy UWAGA: przed montażem dokonać obmiaru na budowie</p>
	<p>WPUST DACHOWY PODCIŚNIENIOWY</p> <p>Do podciśnieniowego systemu odwodnienia dachu Odpływ pionowy Króciec przyłączeniowy z możliwością dogrzania zwężki Króciec przyłączeniowy z PE-HD, z możliwością skrócenia Połączenie kołnierzem zaciskowym nie wymagające konserwacji Minimalna przepustowość 1 l/s Maksymalna przepustowość 12 l/s Maksymalna wysokość zalania 40 mm Uszczelka kołnierzowa z EPDM Izolacja przeciwwoszeniowa Kołnierz mocujący z nakrętkami zabezpieczającym</p>
	<p>HYDRANT 25</p> <p>Hydrant HP25 wewnętrzny węmkowy z węzłem półsztywnym dł. 30m, z miejscem na gaśnicę (osobne otwieranie). Poziomy Wymiary hydrantu 78cm x 102cm x 18cm (wys. x szer. x gł.) Obudowa w kolorze ściany Oznaczenie zgodnie z normą</p>

	<p>OBUDOWA WNĘK NA SZAFKI HYDRANTOWE I ROZDZIELACZE CO HYDRANTY: Wykonać otwory w ścianach na h= 150 cm pod montaż szafek hydrantowych. Otwory wykończyć GKF obudować szafkę od tyłu, jeżeli wnęka jest na wylot</p> <p>ROZDZIELACZE: Wykonać otwory w ścianach na h= 100 cm pod montaż szafek. Po montażu szafki zabudować otwór 2xGK1,5 cm na profilach 50 00 i wykończyć jak ściana</p>
	<p>ROZDZIELACZE CO</p> <p>Wykonana z blachy o grubości 0,8 mm Front i ramka malowana proszkowo Głębokość 11 cm Posiada szyny montażowe na uchwyty rozdzielaczy Możliwość zdejmowania frontu, co umożliwia łatwy montaż rozdzielacza Drzwiczki zamykane na zamek z kluczykiem Kolor obudowy dopasować do koloru ściany</p>
	<p>OBRÓBKA BLACHARSKA</p> <p>KOLOR NATURALNA CYNKOWANA POWIERZCHNIA PATYNOWANA Gęstość właściwa 7,2 g/cm³ Klasa materiału budowlanego A1 (niepalny) Tytan-cynk zgodnie z PN-EN 988 Szerokość 600 Grubość 0,08 mm Folia ochronna usuwana bezpośrednio po montażu Promień gięcia co najmniej 1,75 mm, od gr. (t) 1,00 mm wynosi 1,75 x t Skład stopu Cynk 99,995% (Z1 zgodnie z PN-EN 1179) Miedź 0,80 – 1,00% Tytan 0,06 – 0,12% Aluminium ≤ 0,015% Certyfikacja zgodnie z ISO 9001 ISO 14001 ISO 50001 ISO 14025, TYP III oraz EN 15804 Temperatura topnienia / zakres 420°C Temperatura wrzenia / zakres 906°C Granica rekrytalizacji > 300°C Gęstość przy 20°C 7,2 g/cm³ Moduł sprężystości podłużnej ≥ 80.000 N/mm² (moduł Younga) Współczynnik rozszerzalności w kierunku wzdłużnym 22·10⁻⁶ K⁻¹ poprzecznie do walcowania 17·10⁻⁶ K⁻¹ Wsp. przewodzenia ciepła 110 W/m · K Pojemność cieplna 398 J/kg/K Przewodność elektryczna 17 m/Ω · mm² Lepkość dynamiczna przy 500°C: 0,0030 mPas</p>

PODKONSTRUKCJA SYSTEMOWA POD CENTRALE WENTYLACYJNE

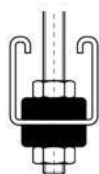
Wykonawca jest zobowiązany do wykonania projektów warsztatowych podkonstrukcji pod urządzenia. Podkonstrukcje pod urządzenia dachowe należy dobrać na etapie projektu warsztatowego wg wytycznych dostawcy wybranych urządzeń. Należy unikać bezpośredniego kotwienia słupków podporowych do stropu – możliwe urządzenia posadowić na stopach systemowych typu big-foot.

Zapewnić wyniesienie góry podkonstrukcji 500 mm ponad wykończenie papą.

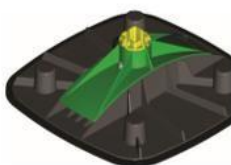
Urządzenia należy oprzeć na ramach za pośrednictwem wibroizolatorów gumowych lub sprężynowych zgodnych z wytycznymi producenta central. W projekcie warsztatowym przewidzieć należy otworowania pod mocowanie ram central wg szczegółowych kart katalogowych dobranych ostatecznie urządzeń.

Rury i kanały instalacyjne oraz inne elementy lub urządzenia wymagające oparcia na dachu należy montować na systemie wsporczym zgodnym z wymaganiami producenta kanałów czy urządzeń, zawierającym elementy stopowe nie przebijające warstw izolacji dachowych. Ze względu na możliwość wywrócenia lekkich kanałów lub ich przemieszczania się po dachu należy stosować odpowiednie balasty lub kotwienie do stropu.

Podkonstrukcje pod wszelkie urządzenia lub elementy instalacji, rurociągów czy kanałów, generujące hałas lub drgania, a kotwione do stropu, należy wyposażać w amortyzatory wibroakustyczne EPDM na połączeniach elementów systemu, przykład przedstawiono poniżej.



Rysunek 6.7 Przykład stosowania przekładki wibroizolacyjnej.



Rysunek 6.8 Przykładowy widok stopy rozkładającej obciążenie punktowe.



Rysunek 6.9 Przykładowy widok bloczków balastowych.

Pomiędzy stopami, a papą umieszczać antypoślizgową matę separacyjną o współczynniku tarcia statycznego 0,5. Powyższe wytyczne dotyczą instalacji w całym budynku, zarówno na dachu jak i w szachtach oraz kondygnacjach wewnętrznych, a także w piwnicy. W razie potrzeby (wytycznych dostawcy systemu) stosuje się bloczki balastowe zgodnie z wytycznymi systemu, których widok pokazano.

Przejścia nad instalacjami powinny być dostarczone jako systemowe stojące na systemowych stopach nie przebijających warstw izolacji, dopuszcza się wykonane indywidualnie na podstawie projektu warsztatowego pod warunkiem zachowania sposobu oparcia na stopach systemowych opisanych powyżej. Wszystkie elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie do kategorii korozyjności C3.

Projektowane instalacje (wg opracowania właściwych branż) prowadzone w szachtach należy zamocować w sposób zapewniający prawidłową pracę i bezawaryjne ich funkcjonowanie. Na etapie projektu warsztatowego po dostarczeniu szczegółowych wytycznych montażu i odpowiednich wymagań przez dostawców systemów instalacji należy dobrać odpowiedni system montażu.

RYNNY I RURY SPUSTOWE TYTANOWO-CYNKOWE

KOLOR NATURALNA CYNKOWANA POWIERZCHNIA PATYNOWANA

Gęstość właściwa 7,2 g/cm³ Klasa materiału budowlanego A1 (niepalny) Tytan-cynk zgodnie z PN-EN 988

Szerokość 600

Grubość 0,08 mm

Folia ochronna usuwana bezpośrednio po montażu

Promień gięcia co najmniej 1,75 mm, od gr. (t) 1,00 mm wynosi 1,75 x t

Skład stopu Cynk 99,995% (Z1 zgodnie z PN-EN 1179) Miedź 0,80 – 1,00% Tytan 0,06 – 0,12% Aluminium ≤ 0,015%

Certyfikacja zgodnie z ISO 9001 ISO 14001 ISO 50001 ISO 14025, TYP III oraz EN 15804

Temperatura topnienia / zakres 420°C Temperatura wrzenia / zakres 906°C Granica rekrytalizacji > 300°C Gęstość przy 20°C 7,2 g/cm³ Moduł

sprężystości podłużnej ≥ 80.000 N/mm² (moduł Younga) Współczynnik rozszerzalności w kierunku wzdłużnym 22·10⁻⁶ K⁻¹ poprzecznie do

walcowania 17·10⁻⁶ K⁻¹ Wsp. przewodzenia ciepła 110 W/m · K Pojemność cieplna 398 J/kg/K Przewodność elektryczna 17 m/Ω · mm²

Lepkość dynamiczna przy 500°C: 0,0030 mPas

ŻALUZJE TECHNICZNE AKUSTYCZNE

Kolor naturalnego aluminium

Lamele akustyczne przeznaczone do montażu zewnętrznego.

Wykonane z tłoczonego aluminium z wypełnieniem z wełny mineralnej o grubości 50 mm

Ściana akustyczna montowana wokół jednostek zewnętrznych instalacji na dachu - rozstaw lameli: 153 mm głębokość: 160 mm

maks. rozstaw uchwytów: 2500 mm dla 800 Pa, 3000 mm dla 600 Pa

