

## WYJAŚNIENIA W ZAKRESIE NAZW WŁASNYCH W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

OBIEKT / INWESTYCJA:

**Przebudowa i Nadbudowa budynku użyteczności publicznej – budynku OSP i stacji postoju karetek**

ADRES OBIEKTU:

**Świętego Floriana 16, 87-320 Górzno**

**działka ewidencyjna: 493/7, 493/4, 200/2, 207/2**

**obręb ewidencyjny: 0001 Górzno Miasto 1**

**jednostka ewidencyjna: 040205\_4 Górzno**

**gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie**

INWESTOR:

**Miasto i Gmina Górzno**

**ul. Rynek 1, 87-320 Górzno**

BRANŻA:

**sanitarna**

TABELA:

L.p.	Nazwa „wyrobu”	Parametry techniczne wyrobu / urządzenia
	<b>INSTALACJA WOD-KAN</b>	
	Danfoss EA, CA, BABM, BA, HA	Zawory antyskażeniowy i izolatory przepływów zwrotnych o określonej klasie: <ul style="list-style-type: none"><li>• AA – swobodna przerwa powietrzna,</li><li>• BA – izolator przepływów zwrotnych z obniżoną strefą ciśnienia z możliwością nadzoru,</li><li>• CA – izolator przepływów zwrotnych o różnych strefach ciśnienia bez możliwości nadzoru,</li><li>• EA – zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru,</li><li>• HA – izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża.</li></ul>
	<b>INSTALACJA C.O.</b>	
	Purmo HKS	Rura wielowarstwowa zbudowana jest z pięciu warstw. Wewnętrzna i zewnętrzna warstwa wykonana jest z sieciowanego polietylenu PEX lub z polietylenu uszlachetnionego termicznie PE-RT, warstwa środkowa z aluminium spawanego laserowo. Łączenie aluminium „na styk”, a nie „na zakład” wyklucza koncentrację naprężeń powstających podczas gięcia rury i zapewnia dokładne przyleganie złączek. Aluminium i tworzywo połączone są ze sobą specjalną warstwą spajającą, która uniemożliwia rozwarstwianie rury.  Właściwości rur PEX/Al/PEX oraz PE-RT/Al/PE-RT: <ul style="list-style-type: none"><li>• średnica zewnętrzna: Ø16 mm,</li><li>• metody wykonywania połączeń: skręcanie lub zaprasowywanie,</li><li>• maksymalne parametry pracy: temperatura 90°C, ciśnienie 10 bar,</li><li>• wysoki współczynnik przewodzenia ciepła <math>\lambda=0,45</math> W/(mK),</li><li>• współczynnik rozszerzalności liniowej <math>k=0,025</math> mm/(mK),</li><li>• niski moduł sprężystości E (550N/mm<sup>2</sup>),</li><li>• małe opory przepływu wody – chropowatość bezwzględna <math>k=0,007</math> mm,</li><li>• minimalny promień gięcia <math>r = 5 \times dz</math> (ze sprężyną 2,5 x dz),</li><li>• całkowicie wykluczona dyfuzja tlenu,</li><li>• pełne zespolenie warstwy aluminium z zewnętrzną i wewnętrzną warstwą PE-X lub PE-RT.</li></ul>

VTS Volcano VR2 EC	<p>Wodna nagrzewnica powietrza wyposażona w wymiennik ciepła.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maks. wydajność powietrza: 4850 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• typ silnika: EC</li> <li>• wymiary (gabaryty): 53x53x52 cm</li> <li>• maks. moc grzewcza: 8-50 kW</li> <li>• zasięg poziomy (max.): 22 m</li> <li>• zasięg pionowy (max.): 11 m</li> </ul>
Epurdos W800	Preparat multifunkcyjny o działaniu antykorozyjnym i antyosadowym. Jest zalecany do stosowania w instalacjach, w których woda ma kontakt ze stałą czarną, miedzią i jej stopami lub stałą nierdzewną. Nie można stosować produktu w instalacjach zawierających aluminium lub jego stopy.
Epurcet W300	Preparat jest cieklą mieszaniną poliamin filmujących, alkalizujących, polimerów rozpraszających oraz inhibitora korozji miedzi. Aktywne składniki zapewniają kompletną ochronę instalacji grzewczej.
Epurcet W325	Produkt przeznaczony do ochrony antykorozyjnej i antyosadowej zamkniętych układów grzewczych oraz chłodniczych, w których woda ma kontakt z aluminium i jego stopami.
ThermaPur f-my Thermaflox	System izolacji technicznych rurociągów z pólstywniej i twardej pianki poliuretanowej w płaszczu PVC. Występuje w postaci otulin i kolan. Max. temperatura pracy +135°C. Współczynnik przewodzenia ciepła ( $\lambda$ ) 0,035 W/m·K przy 40°C wg EN ISO 8497.
ThermaEcco FRZ f-my Thermaflox	System izolacji technicznych rurociągów, wykonane z wysokiej jakości pianki polietylenowej o strukturze drobnych równomiernych komórek, w kolorze szarym. Gęstość 18–36 kg/m <sup>3</sup> . Max. temperatura pracy +95°C, +85°C (maty) wg EN 14707. Współczynnik przewodzenia ciepła ( $\lambda$ ) od 0,040 W/m·K do 0,042 przy 40°C wg EN ISO 8497.
ThermaEcco FRZ f-my Thermaflox	Taśma przeznaczona jest do użycia z izolacją. Znajduje zastosowanie tam, gdzie normalne użycie otulin lub płyt jest niewykonalne, najczęściej jednak używana jest pomocniczo do oklejania złączy izolacji właściwej w celu podwyższenia estetyki.
Thermaclips f-my Thermaflox	Klipsy ułatwiające montaż krawędzi otulin izolacyjnych łączonych przy użyciu kleju.
RA-N + RAW 5115 f-my Danfoss	Grzejnikowy zawór termostatyczny 1/2" (dn15), trójosiowy z nastawą wstępną + głowica termostatyczna. Zakres nastawy temperatury na głowicy: od +5°C do +28°C. Możliwość całkowitego zamknięcia zaworu termostatycznego.
RLV-S f-my Danfoss	Grzejnikowy zawór odcinający 1/2" (dn15), kątowy.
<b>WENTYLACJA</b>	
Aereco EMM	<p>Nawiewnik higrosterowany sterowany automatycznie, parametry i właściwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymiary: 402/48/50 mm (dł./wys./gł.),</li> <li>• wydajność nawiewnika 5+29 m<sup>3</sup>/h przy 10 Pa,</li> <li>• otwory cyrkulacji powietrza 2x(140×12) lub (280×12),</li> <li>• czujnik – taśma poliamidowa, która reaguje na zmianę wilgotności w zakresie 35-65%, poniżej 35% nawiewnik pozwala jedynie na minimalny dopływ powietrza, powyżej 65% będzie stale otwarty, aby zredukować wysoką wilgotność w pomieszczeniu,</li> <li>• poddany badaniu metodami izotermiczną i nieizotermiczną zgodnie z obowiązującą Polską Normą PN-EN 13141-9:2010P,</li> </ul>
Spiro Alnor	Przewody wentylacyjne wykonywane w zakresie średnic od 80 mm do 1600 mm z blachy stalowej ocynkowanej. Grubości blach dla typowych elementów zależy od średnicy i wynosi od 0,5 do 1,5 mm. Rury wentylacyjne od średnicy 250 mm są dodatkowo karbowane co powoduje ich zwiększoną odporność na podciśnienie. Certyfikat klasy szczelności D.
Armaflex	Izolacja na bazie kauczuku syntetycznego cechująca się wysoką odpornością na dyfuzję pary wodnej, niską przewodnością cieplną oraz wyjątkową elastycznością. Temperatury stosowania od -50°C do +110°C. Przewodność cieplna $\lambda_0$ [W/(m·K)] dla otuliny 6-19 m $\leq$ 0,036, dla otuliny 25mm $\leq$ 0,038. Przenikanie pary wodnej $\mu \geq 7000$ .
Metu	System szczelnym otworów rewizyjnych w kształcie zbliżonym do owala o unormowanych wymiarach.
Alu Lamella Mat f-my Rockwool	<p>Niepalne maty ze skalnej wełny z jednostronną okładziną powierzchni ze wzmocnionej folii aluminiowej. Maty przeznaczone są do izolacji termicznej i przeciwkondensacyjnej powierzchni płaskich oraz cylindrycznych w układach zarówno pionowych, jak i poziomych. Temperatura na styku okładziny z wełną skalną nie powinna przekraczać 80°C. Maksymalna temperatura stosowania ST(+) 250°C. Klasa reakcji na ogień A1 wyrób. Nasiąkliwość wodą (krótkotrwała) <math>WS \leq 1</math> kg/m<sup>2</sup>. Opór dyfuzyjny pary wodnej <math>Sd_{MV2} \geq 200</math> m.</p> <p>Współczynnik przewodzenia ciepła: Temperatura [°C]: 10 / 50 / 150 / 250 <math>\lambda</math> [W/mK]: 0,039 / 0,050 / 0,083 / 0,13</p>

VVS021c-L-SFRVHS/ VVS021c-R-SFRVS_cd	Centrala wentylacyjna o parametrach: <ul style="list-style-type: none"><li>• miejsce montażu: wewnątrz budynku</li><li>• wydajność nawiewu: 2250 m3/h</li><li>• ciśnienie dyspozycyjne nawiewu: 400 Pa</li><li>• wydajność wywiewu: 1750 m3/h</li><li>• ciśnienie dyspozycyjne wywiewu: 400 Pa</li><li>• typ wymiennik ciepła: obrotowy</li><li>• SFP zimą: 2,04 kW/m3/s</li><li>• Ekoprojekt: tak (2018+)</li><li>• EEC zima: A 2016</li><li>• nagrzewnica: elektryczna</li><li>• typ silników: EC</li><li>• tłumiki akustyczne: 4 szt.</li></ul>												
OCHRONA PPOŻ.													
Flex f-my FireSeal	Rozwiązanie służy do ogniochronnego uszczelniania w ścianach i/lub stropach przejść kabli miedzianych i aluminiowych oraz rur stalowych, żeliwnych i miedzianych. Dane techniczne: <ul style="list-style-type: none"><li>• Wytrzymałość ciśnieniowa 20 kPa (2mVp) do przecieku, 50 kPa (5 mVp) do zerwania</li><li>• Ciśnienie eksplozyjne 1 bar</li><li>• Temperatura robocza 65 do 250 °C</li><li>• Tłumienie dźwięku, wielkość redukcji = 36 dB (EI 60)</li><li>• Odporność biologiczna: bardzo wysoka</li></ul>												
Squeezer Flex f-my FireSeal	Rozwiązanie służy do ogniochronnego uszczelniania w ścianach i/lub stropach przejść pojedynczych rur i grup rur z tworzyw sztucznych. Dane techniczne: <ul style="list-style-type: none"><li>• Klasa bezpieczeństwa pożarowego (EI 60 przy montażu w lekkich ściankach wymagana podwójna opaska. EI 120 w barierach z betonu, cegły itp.):<table><tr><th colspan="2">Typ rury</th><th>EI 60</th><th>EI 120</th></tr><tr><td>PVC</td><td>ø &lt; 160</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>PP</td><td>ø &lt; 110</td><td>X</td><td>–</td></tr></table></li><li>• Standardowe wymiary: PF55 dla rur ≤ ø 55 mm, PF82 dla rur &gt; ø 55 mm ≤ ø 82 mm, PF110 dla rur &gt; ø 82 mm ≤ ø 110 mm, PF160 dla rur &gt; ø 110 mm ≤ ø 160 mm</li><li>• Materiał, z którego wykonano tuleję: stal 1 mm</li><li>• Materiał pęczniący: na bazie grafitu</li><li>• Temperatura aktywacji: 120 – 150 °C</li><li>• Okres składowania nieograniczony pod warunkiem przechowywania w suchym miejscu. Masa uszczelniająca 1 rok.</li><li>• Wodoszczelność 3 bary</li><li>• Mocowanie kołki rozporowe ze śrubami M5 lub podobne</li></ul>	Typ rury		EI 60	EI 120	PVC	ø < 160	X	X	PP	ø < 110	X	–
Typ rury		EI 60	EI 120										
PVC	ø < 160	X	X										
PP	ø < 110	X	–										
Kniaparen f-my FireSeal	Rozwiązanie służy do ogniochronnego uszczelniania w ścianach i/lub stropach przejść pojedynczych kabli, wiązek kabli oraz rur stalowych i rur z tworzyw sztucznych. System to stalowa rura spawana wg DIN 2394 z wewnętrzną warstwą ognioochronnej farby, lakierowana zewnętrznie farbą w kolorze RAL 3020. Dostępne średnice: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 60 oraz 90 mm. Istnieje również wersja o średnicy 60 mm składająca się z dwóch łączonych części o przekroju półokręgów. Dane techniczne: <ul style="list-style-type: none"><li>• Średnica zewnętrzna, wersja standardowa: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 60 i 90 mm, wersja dzielona: 60 mm</li><li>• Średnica wewnętrzna: ok. 3 mm &lt; średnica zewnętrzna</li><li>• Długość tulei: 330 mm, pomalowana na czerwono</li><li>• Kolor (zewnątrz): czerwony</li><li>• Klasa ppoż.: EI 60 – EI 120</li><li>• Rura metalowa: ≤ 25 mm</li><li>• Rura PCW: ≤ 75 mm</li></ul>												
FS-Standard f-my FireSeal	Rozwiązanie służy do ogniochronnego uszczelniania w ścianach i/lub stropach przejść kabli miedzianych i aluminiowych oraz rur stalowych. Rozwiązanie jest produktem na bazie cementu, mieszanym wodą. Dane techniczne: <ul style="list-style-type: none"><li>• W uszczelnieniach posiadających świadectwo bezpieczeństwa pożarowego stosuje się następującą głębokość wypełnienia: EI 60 = 100 mm, EI 120 = 200 mm</li><li>• Maks. wielkość otworu 1000 x 2500 mm</li><li>• Zużycie materiału: ok. 0,5 kg/dm2 EI 60, ok. 1 kg/dm2 EI 120</li></ul>												

	FireStop f-my FireSeal	<p>Rozwiązanie służy do ogniochronnego uszczelniania w ścianach i/lub stropach przejść pojedynczych rur z tworzyw sztucznych o maksymalnej średnicy 110 mm oraz grup rur z tworzyw sztucznych o maksymalnej średnicy 50 mm. Maksymalna ilość rur z tworzyw sztucznych o średnicy 50 mm w jednym przejściu to 4 sztuki. Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura montażu +5 °C do +40 °C</li> <li>• Temperatura robocza -50 °C do +120 °C</li> <li>• Czas obróbki 30 minut</li> <li>• Czas utwardzania 1 - 2 doby</li> <li>• Twardość – Shore A 15°</li> <li>• Moduł E 0,37 N/mm2</li> <li>• Wytrzymałość na rozciąganie 0,50 N/mm2</li> <li>• Rozciągnięcie do pęknięcia 250%</li> <li>• Maksymalne ruchy spoiny 25%</li> <li>• Możliwość malowania NieWydajność nawiewu : 4100 m3/h, wydajność wywiewu : 3700 m3/h, spręż dyspozycyjny 350 Pa, wskaźnik sprawności zimą (SFP wg EN 13779) : 2,01 kW/m³/s, Ecodesign, klasa efektywności energetycznej A, wymiennik przeciwprądowy o sprawności rzeczywistej 84%, poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA=50 dBA</li> </ul>
--	------------------------	---

mgr inż. Paweł Tomaszewski

upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych