

INSTALACJE SANITARNE

TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI MATERIAŁÓW:

Materiał:	Opis materiału:
Rura PCVfi160	<ul style="list-style-type: none">- Rury wodociągowe PE 100 o ściankach litych- SDR17- wysoka odporność na ścieranie- gładkość hydrauliczna- Wysoka elastyczność
Rura PEHD fi190	<p>Rura ciśnieniowa PN 10 o średnicy fi 90mm, ze ścianką 6,7mm o długości 12mb, wykonana z polietylenu (PE HD). Rury jednowarstwowe o pełnych ściankach.</p> <ul style="list-style-type: none">- Wysoka odporność na uderzenia- Odporność na obciążenia punktowe- Odporność na powolną propagację pęknięć- Najważniejszą zaletą systemu PE HD jest szczelność, trwałość, pewność i łatwość w montażu. <p>Przeznaczenie.</p> <ul style="list-style-type: none">- Przesyłanie wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi przed jej uzdatnieniem <p>Rury PE HD dostarczane są w postaci zwojów lub prostych odcinków. Polietylen jest materiałem o stosunkowo małej wytrzymałości mechanicznej na zarysowania.</p>
Wodomierz	<p>Wodomierzy do pomiaru poboru zimnej wody, w warunkach występowania bardzo zróżnicowanych przepływów, przy maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar (PN16). Zalecany montaż w obiektach przemysłowych, obiektach użyteczności publicznej (szpitale, szkoły i hotele) oraz w budynkach wielolokalowych.</p> <ul style="list-style-type: none">- Szeroki zakres pomiarowy- Niski próg rozruchu- Wyjmowana wstawka pomiarowa- Dwustronnie łożyskowany wirnik- Łatwość odczytu wskazań liczydła- Wiarygodność wskazań
Zawór antyskażeniowy	<p>Zawór zwrotny antyskażeniowy stosowany jest jako zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym. Montowany bezpośrednio za wodomierzem.</p> <ul style="list-style-type: none">- szczelność przy 3 cm wstecznego śl. Wody- aprobaty DVGW na wkładkę zaworową- łatwy montaż- wszechstronne zastosowanie

Materiał:	Opis materiału:
	<ul style="list-style-type: none"> - dowolna pozycja montażu - nie powoduje uderzeń hydraulicznych - niezawodny, testowany - powoduje niskie straty ciśnienia <p>Zakres zastosowań Czynnik - woda Ciśnienie pracy maks. - 25.0 barów (2.5 MPa) Dane techniczne - Temperatura pracy woda do 70 °C (krótkotrwale do 90 °C).</p>
Rury PP	<p>System PP to kompletny system instalacyjny składający się z rur i złączy wykonanych z termoplastycznego tworzywa sztucznego polipropylenu PP-R (typ 3) o zakresie średnic 16-110 mm. Łączenie elementów systemu odbywa się poprzez zgrzewanie mufowe (polifuzję termiczną) przy użyciu zgrzewarek elektrycznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • jednorodność połączeń – zapewnia szczelność i trwałość połączenia, • wysoka odporność chemiczna – możliwość zastosowania w aplikacjach przemysłowych, • odporność na korozję materiałową, wysoka trwałość eksploatacyjna – zapewnia długowieczność instalacji, • wysoka higieniczność produktów (obojętność mikrobiologiczna i fizjologiczna) – ważna w instalacjach wody pitnej, • odporność na zarastanie kamieniem – ważne w instalacjach z wodą silnie mineralizowaną, • mała przewodność cieplna (izolacyjność termiczna rur) – ogranicza koszty izolacji termicznej, • tłumienie drgań i hałasów przepływu – zapewnia komfortową eksploatację instalacji, • wytrzymałość mechaniczna – umożliwia montaż instalacji natynkowych i w miejscach ogólnodostępnych. • niski ciężar właściwy – ułatwia transport i montaż.
Izolacja	<p>Izolacja techniczna wykonana na bazie spienionego poliuretanu. Występuje w postaci otulin. Przeznaczone dla izolacji sieci i węzłów ciepłych, rurociągów i połączeń centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej wewnątrz budynków mieszkalnych, biurowych i przemysłowych. Może być wykorzystywany wszędzie tam, gdzie temperatury pracy nie przekraczają +135 st. Otuliny termoizolacyjne z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV</p> <ul style="list-style-type: none"> - $\lambda = 0,035\text{W/mK}$ - wysoka estetyka wykończenia - łatwość montażu
Hydranty HP25	<p>Hydrant wewnętrzny DN25 zawieszany z węzłem półsztywnym 25mm. Wersja uniwersalna: możliwość podłączenia tego samego hydrantu w wykonaniu lewym lub prawym. Otwory przyłączeniowe są zaślepione i</p>

Materiał:	Opis materiału:												
	umożliwiają podłączenie do instalacji zasilającej 1" i 2", oferują sześć możliwości podłączeń: z boku, z tyłu, z góry. Ciśnienie pracy od 0,2 do 1,2 MPa.												
Rury kanalizacyjne	wykonać z rury PVC de160 dla kanalizacji zewnętrznej klasy SN8												
Wpusty podgrzewane	Wpust dachowy podgrzewany z pojedynczym uszczelnieniem i koszem na liście, do podłączenia do rury tworzywa sztucznego, z dociskowym kołnierzem uszczelniającym Tworzywo jest odporne na korozję, chemikalia zawarte w ściekach i wysokie temperatury do 400°												
Pompa ścieków	Całkowicie zanurzona pompa zatapialna do wody zanieczyszczonej, pionowe ustawienie mokre, do tłoczenia wody zanieczyszczonej Korpus hydrauliczny i wirnik z tworzywa sztucznego, korpus silnika ze stali nierdzewnej. Przyłącze tłoczne z pionowym przyłączem ciśnieniowym i gwintem wewnętrznym. Silniki pomp dławnicowych w wersji na prąd zmienny jednofazowy z termiczną kontrolą silnika oraz 10-metrowym, rozłącznym kablem zasilającym z wyłącznikiem pływakowym i wtyczką z uziemieniem. Przyłącze tłoczne Rp 1½ Max. ciśnienie robocze p_{max} 2 bar Swobodny przelot kuli 10 mm Rodzaj pracy (zanurzony) S1, S3-25% Temperatura przetłaczanej cieczy $T +3 \dots +35 \text{ } ^\circ\text{C}$ Napięcie zasilania 1~230 V, 50 Hz Prąd znamionowy I_N 2,2 A Sposób załączania bezpośrednio												
Rury stalowe	Rury stalowe podwójnie ocynkowane												
Wełna mineralna	Otulina ze skalnej wełny mineralnej pokryta płaszczem z folii PCV z samoprzylepną zakładką. Gęstość nominalna 83 kg/m ³ Klasa reakcji na ogień E _L wyrób Maksymalna temperatura stosowania ≤ 400 °C Standardowa długość 1000 mm Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła <table border="1" data-bbox="470 1691 1321 1877"> <tr> <td>Temperatura [C]</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>λ [W/mK]</td> <td>0,042</td> <td>0,050</td> <td>0,060</td> <td>0,073</td> <td>0,087</td> </tr> </table>	Temperatura [C]	50	100	150	200	250	λ [W/mK]	0,042	0,050	0,060	0,073	0,087
Temperatura [C]	50	100	150	200	250								
λ [W/mK]	0,042	0,050	0,060	0,073	0,087								
Kocioł	dwa kotły gazowe pracujące kaskadowo o łącznej mocy Q _k =130,1 kW.												
Rury PEX	Oferta systemu zapewnia rozwiązanie dla każdej możliwej sytuacji na budowie, bez względu na to w jaki sposób grzejniki są podłączane – ze ściany czy z posadzki. W kombinacji z trójnikami podwójnie krzyżowymi												

Materiał:	Opis materiału:
	<p>podłączanie grzejników staje się jeszcze bardziej efektywne. Dzięki bazowej rurze wykonanej z PE-Xc, rura wielowarstwowa jest szczególnie odporna na temperaturę, a długa żywotność jest gwarantowana nawet przy wysokich temperaturach pracy.</p> <ul style="list-style-type: none"> • szczelność tlenowa wg DIN 4726; • odporna na korozję; • odporna na wiele inhibitorów stosowanych w instalacjach grzewczych; • bardzo łatwy sposób układania; • kontrola zewnętrzna i własna; • SDR 7,3 (stopień ciśnienia PN 20) przy wymiarach 20 i 25 mm; • SDR 11 (stopień ciśnienia PN 12,5) przy wymiarze 16 mm;
<p>Grzejniki</p>	<p>Stalowe grzejniki płytowe z osłonami, z podłączeniem z boku i od dołu. Grzejniki wykończone są ozdobnymi osłonami, górną oraz bocznymi. Grzejniki są fabrycznie wyposażone w zintegrowany zestaw przyłączy, dzięki czemu możliwe jest podłączenie dolne i boczne. Ze względu na swój uniwersalny charakter grzejniki nie są wyposażone w nakładki mocujące.</p> <p>długości [mm] 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000</p> <p>gwarancja 10 lat</p> <p>głębokości [mm] 69.7, 73, 106, 165</p> <p>maksymalne ciśnienie robocze 10 bar</p> <p>materiał wysokiej jakości stal zimnowalcowana, grubość blachy 1,25 mm.</p> <p>medium grzewcze woda do 110 st. C</p> <p>powierzchnia zabezpieczona przed korozją warstwą fosforanów, pokryta farbą kataforetyczną oraz warstwą epoksydowego lakieru proszkowego</p> <p>przyłącza 4x1/2" GW (boczne), 2x3/4" GZ (dolne)</p>
<p>Centrala Zehnder ComfoAir 550</p>	<p>Kompaktowa centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła wraz z wymiennikiem krzyżowo-przeciwprądowym, wbudowanym by-pass'em i nagrzewnicą wstępną.</p> <p>Wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wydajność urządzenia powyżej 550 m³/h, • odzysk ciepła do 95%,

Materiał:	Opis materiału:
	<ul style="list-style-type: none"> • niewielkie zużycie energii dzięki zastosowaniu silników prądu stałego, • automatycznie przełączający się 100% by-pass, • automatyczna regulacja zabezpieczenia przed zamarzaniem, • zintegrowana, elektryczna nagrzewnica wstępna, • energooszczędność zgodna z wymaganiami Instytutu Budownictwa Pasywnego dla budynków pasywnych
Centrale Zehnder ComfoAir 800-6000	<p>Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła wraz z wymiennikiem krzyżowo-przeciwprądowym, wbudowanym by-passem i nagrzewnicą wstępną. Wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wydajność urządzeń od 800 m³/h do 6000 m³/h, • odzysk ciepła do 90%, • możliwość uzyskania stałego poziomu wydajności i ciśnienia • niewielkie zużycie energii dzięki zastosowaniu silników prądu stałego, • automatycznie przełączający się 100% by-pass z jednoczesnym ciągłym filtrowaniem powietrza, • automatyczna regulacja zabezpieczenia przed zamarzaniem, • zintegrowana, elektryczna nagrzewnica wstępna, • szczelna obudowa z izolacją termiczną co najmniej 0,50 Wm²/K • energooszczędność zgodna z wymaganiami Instytutu Budownictwa Pasywnego dla budynków pasywnych

