

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW RÓWNOWAŻNOŚCI

BRANŻA BUDOWLANA

Materiał	Wymagane minimalne parametry i cechy produktu	Strona
Aku-Płyta	- wsp. $\Lambda=0,037\text{W/mK}$ - wymiary SZER x DŁ x GR: 600x1200x100mm (grubość płyty w zależności od grubości ścianki działowej) - materiał z wełny mineralnej - niepalny (klasyfikacja ogniowa A1) - nieosiadający - posiadający: Atest higieny. Kod oznaczenia CE	Arch. str. 9 A/28 Konstr. str. 5
Altaxin Q	- zabezpieczenie drewna przed biokorozją oraz warunkami atmosferycznymi, - zabezpiecza przed wchłanianiem wilgoci - brak konieczności stosowania podkładu - umożliwia oddychanie i oddawanie wilgoci przez drewno na zewnątrz - zabezpiecza przed promieniowaniem UV - rodzaj bazy: rozpuszczalnikowa	Arch. str. 11
Isomur 24	- pustak izolacyjny o szerokości ściany - wytrzymałość na ściskanie $\geq 20\text{ MPa}$ - współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda_{\text{pion}} \leq 0,33\text{W/mK}$, $\lambda_{\text{poz}} \leq 0,14\text{W/mK}$	Arch. str. 12, 13, A/11 Konstr. str. 4
Akrylak 3000 firmy Dekoral	- bezzapachowy - zapewniający wysoką odporność na szorowanie - lepkość Brookfield przy 20°C - 2500-4500mPas - gęstość przy 20°C - 1,00 - 1,045 g/cm³ - ilość warstw - 2 - połysk powłoki przy kącie 60° > 80 - odczyn pH - 8,0 - 9,0	Arch. str. 15 Aranżacja wnętrz str. 2
CS Polska	- taśma ochronna powierzchnie ściany, z tworzyw sztucznych na bazie żywic akrylowo-winylowych modyfikowanych przeciwuderzeniowo wyposażonych w stabilizatory UV i środki przeciwzapalne. taśmy ochronne gr. 3mm przyklejać na klej montażowy, narożniki wykonać jako elastyczne dopasowane do zadanego kąta ściany.	Arch. str. 15 Aranżacja wnętrz str. 2
Vescom Valencia	- winylowa okleina o strukturze sprasowanego włókna drzewnego - nośnik bawełniany - zadrukowanie farbami na bazie wody - gramatura min. 350 gr/m - szerokość min. 130 cm - kolory: 1039.04, 1039.05, 1039.26	Arch. str. 15 Aranżacja wnętrz str. 2
Vescom Delta	- winylowa okleina o jednobarwnym wzorze - umożliwiającą łatwe czyszczenie zabrudzeń - odporna na zarysowania i uderzenia - przeznaczona do pomieszczeń o dużym natężeniu ruchu - nośnik bawełniany - zadrukowanie farbami na bazie wody - gramatura min. 460 gr/m - szerokość min. 130 cm - kolory: 173.06, 173.09, 173.23	Arch. str. 15 Aranżacja wnętrz str. 2

Materiał	Wymagane minimalne parametry i cechy produktu	Strona
KO-053 Ekro	- odpływ systemowy ze zbiornikiem zlewowym - wykonany ze stali tytan-cynk o gr. 0,7mm - o wymiarach: h=300mm, x1 = 250mm, x2 = 250mm, d1=550mm - średnica rury wychodzącej: 125mm - wyposażony w kratę zabezpieczającą przed dostaniem się liści	Arch. str. 18
Heralan DP 4 60	izolacja z akustycznej wełny mineralnej o gr. 60mm, ciężarze objętościowym $\leq 50\text{kg/m}^3$,	A/1, A/3, A/7
Fine, Micro, Heradesign, Superfine, Herakustik – Star	- płyty akustyczne wykonane z wełny drzewnej, - wymiary rastra: 600x600 mm, 600x120 mm, - grubość płyty 25 mm (fine), 35 mm (micro), - krawędź z profilem ukrytym, z obustronnym rowkiem i fazowaniem, - system demontowalny, - podkonstrukcja stalowa systemowa	A/1, A/3, A/7, A/17, A/19, Kosztorys bud. str. 5, poz. 40
Mercor MCR OSO	- okno oddymiające aluminiowe o wymiarach 110x150 o kącie otwarcia 45° o Acz=0,91m ²	A/4, A/9
Steprock	płyta ze szklanej wełny mineralnej do izolacji termicznej podłóg, $\lambda=0,039\text{W/mK}$, reakcja na ogień: A1, ściśliwość < 4mm, nasiąkliwość wodą < 1,0kg/m ³	A/6, A/7
TM 77 HI	Przepuszczalność powietrza: klasa 4 wg PN 12207 Wodoszczelność: Okna: E1650 wg PN-EN 12208; Drzwi E900 wg PN-EN 12208 Izolacyjność akustyczna: Okna: 39-48 dB wg PN-EN ISO 140-3 Drzwi 36-45 dB wg PN-EN ISO 140-3 Odporność na włamanie: RC2, RC3, RC4	A/9, A/10
TM 75 EI	Przepuszczalność powietrza: klasa 2 wg PN 12207 Wodoszczelność: klasa 3A wg PN-EN 12208:2001 Klasyfikacja ogniowa: klasa EI30 oraz EI60 wg 13501-2+A1:2016 Izolacyjność akustyczna: 36-40 dB wg PN-EN ISO 140-3 Grubość konstrukcji drzwi - profil ościeżnicy i skrzydła : 74,8mm/82mm,	A/9, A/10
TM 62 EI	Przepuszczalność powietrza: A4 wg PN-EN 12152:2004 Wodoszczelność: klasa RE 750 wg PN-EN 12154:2004 Klasyfikacja ogniowa: klasa EI30 wg 13501-2+A1:2016 Izolacyjność akustyczna: 36-40 dB wg PN-EN ISO 140-3 Grubość konstrukcji drzwi - profil ościeżnicy i skrzydła : 62mm	A/9, A/10
PBI 50N	Przepuszczalność powietrza: klasa 2 wg PN-EN 1227 Siła operacyjna: klasa 2 wg PN-EN 12046-2:2001 Trwałość mechaniczna: klasa 5 wg PN-EN 12400:2004 Dymoszczelność: klasa Sa, S200 wg PN-EN 13501-2+A1:2010 Izolacyjność akustyczna: Rw=22-32 dB wg PN-B-02151-3:2015	A/10
FA 50 NHI FA 50 NEI	Przepuszczalność powietrza: klasa AE 1500 wg PN-EN 12152 Wodoszczelność: klasa RE 1800 wg PN-EN 12154 Odporność na obciążenie wiatrem: 2400 Pa wg PN-EN 13116 Izolacyjność akust.: Rw (C, Ctr) = 31÷ 47 dB wg PN-EN ISO 140-3 Odporność na uderzenie: klasa I5, E5 wg PN-EN 14019 Odporność na włamanie: RC2, RC3, RC4 wg PN-EN 1627 Wewnętrzna widoczna szerokość: 50 mm Zewnętrzna widoczna szerokość: 50 mm Szklenie: mocowanie listwami dociskowymi i listwami maskującymi	A/10

Materiał	Wymagane minimalne parametry i cechy produktu	Strona
	Grubość szyby: 6÷58 mm Elementy otwierane: - okna wychylne/wysuwne na zewnątrz - okna otwierane do wewnątrz - drzwi Klasyfikacja ogniowa: klasa EI30 oraz EI60 wg 13501-2+A1:2016	
Ceresit CC81	- dodatek do zapraw i betonów zwiększający przyczepność - odporny na alkalia - baza: wodna dyspersja polimerów - zawartość substancji suchej: 43% - wartość pH 8,6 - maksymalna zawartość chlorków: < 0,2% masy	A/11, A/18
Ceresit CT 325	- siatka z włókna szklanego, - wymiary oczek 4,0x4,0 mm - szerokość rolki 110 cm - masa powierzchniowa >160 g/m² - wydłużenie podłużne < 3,3% - wydłużenie poprzeczne < 2,7%	A/11, A/18
Ceresit CP 43	- wysokoelastyczna masa bitumiczna - baza: bitumy z dodatkiem kauczuku - gęstość: 1,0 kg/dm³ - wydłużalność 60% - wytrzymałość na rozciąganie > 0,26 MPa - grubość warstwy > 4,5 mm	A/11, A/18
Ceresit CP 41	- emulsja bitumiczna do gruntowania podłoża - baza: niezawierająca smoły emulsja bitumiczna - gęstość 1,0 kg/dm³ - odporność na działanie środowisk agresywnych klasa XA1, XA2, XA3	A/11, A/18
Ceresit BT 21	Samoprzylepna izolacja bitumiczna: - stosowania na zewnątrz budynków, od strony naporu wilgoci, - do izolacji poziomych i pionowych murów fundamentowych i oporowych, balkonów, tarasów, - natychmiast odporna na wodę i deszcz, - elastyczna i kryjąca rysy w podłożu, - nakładana na zimno	A/11
Ceresit BT 26	Wodorozcieńczalny, bitumiczno-kauczukowy preparat do gruntowania podłoża pod samoprzylepne materiały izolacyjne: - na wilgotne i zimne podłoża mineralne: betony, tynki, mury, - zwiększa przyczepność, szybko schnący, o słabym zapachu	A/11
Eco-drive S8	Łącznik do montażu izolacji termicznej wkręcany z trzpieniem o średnicy 8mm z talerzykiem dociskowy 8x370mm o głębokości zakotwienia łączników w murze - min. 55mm	A/12
SWS, JB-D, JB-DK SFS INTEC	Elementy pasywnego montażu stolarki okiennej, powinny składać się z następujących elementów: - taśmy rozprężnej po obwodzie o przepuszczalności pary wodnej Sd<0,05m, wytrzymałości na rozciąganie > 10 MPa, wydłużalności przy zerwaniu > 35% i odporności termicznej w zakresie -40 do +100°C,	A/13

Materiał	Wymagane minimalne parametry i cechy produktu	Strona
	- konsola dolna – wykonana ze stali nierdzewnej o nośności przy wysunięciu > 500 N, dostosowany do montażu stolarki w warstwie izolacji termicznej, - wspornik boczny – wykonany ze stali nierdzewnej, o nośności przy wysunięciu > 500 N, dostosowany do montażu stolarki w warstwie izolacji termicznej, -tasma paroizolacyjna – grubość 0,7 mm, przepuszczalność pary wodnej $S_d > 55m$, wytrzymałość na rozciąganie > 9 MPa, wydłużenie przy zerwaniu > 70%, moduł sprężystości przy rozciąganiu > 140 MPa, odporność termiczna w zakresie -40 do +100°C	
ECO-FIX M-Q	- wymiary: 140x140mm i grubości 150mm, - materiał: PIR o gęstości 300 kg/m³, $\lambda=0,044$, - minimalne obciążenie: 15 kg przy ściskaniu i 60 kg przy wyrywaniu, - systemowy profil, umożliwiający połączenie go z murem bez mostka termicznego	A/14
Kotew HILTI	- wymiary $\varnothing 12$, L=300 mm - wykonana ze stali CS - kotew rozprężna do stosowania na zewnątrz w warunkach mokrych - do stosowania w elementach żelbetowych, w tym płytach kanałowych	A/16
Atlas WTS-12	- taśma uszczelniająca o gr. 0,65mm - ciśnienie max. 3,30bar - odporność na temperaturę od -30 do +90°C	A/18
SILKA E24 SILKA M24	- bloczek wapienno-piaskowy o wymiarach: 240x600x373mm, - wytrzymałość na ściskanie 20 N/mm² - górna granica gęstości: 2000kg/m³ - współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \geq 1,05$ - minimalna odporność ogniowa REI 240 / EI240 - izolacyjność akustyczna: $R_w > 59dB$, $R_{a1} > 57dB$, $R_{a2} > 54dB$	A/19 Konstr. str. 2, 3, 4
BKF System	- wycieraczka systemowa - wykończenie: szczotka + ryps 22mm - w ramie z kątowników aluminiowych 20x20x2mm - wkłady z gumkami amortyzującymi - wymiary zgodnie z oznaczeniem na rysunku	A/19
Hilti HIT HY 150	- pręt kotwiący do osadzania przy użyciu żywicy iniekcyjnej - wykonany ze stali CS klasy 5.8 (ocynk galwaniczny min. 5µm - do stosowania wewnątrz w warunkach suchych - z gwintem zewnętrznym	A/20
WC Koło bez barier: Nova Top, Lehen Evolution, Basic	- należy zastosować elementy wyposażenia pomieszczenia WC dla osób niepełnosprawnych przystosowane do obsługi przez osoby niepełnosprawne, zapewniając ergonomię poruszania się na wózkach.	A/22
Hilti HIT HY-20	- żywica hybrydowa do kotwienia ciężkich elementów oraz wklejania prętów zbrojeniowych - skład materiału: żywica hybrydowa uretanowo-metakrylanowa	A/25
Silkasil WS-605S	- silikon elewacyjny - odporny na zmienne warunki otoczenia - odporny na UV	A/27

Materiał	Wymagane minimalne parametry i cechy produktu	Strona
IDMS (Hilti)	- system mocowania elementów fasady podany przez producenta fasady	A/27
Rockwool Wentirock	wełna mineralna z wierzchnią warstwą utwardzoną, przeznaczona do izolacji ścian zewnętrznych z elewacją z paneli, elementami z kamienia lub szkła, o deklarowanym współczynniku $\lambda=0,033\text{W/mK}$, klasa reakcji na ogień A1	A/27
Rigips Vario, Standard, Super	- masa szpachlowa na bazie gipsu - wytrzymałość > 79kg/cm ²	A/28
Rigips Profin Mix, ProFinish, Premium Light	- masa szpachlowa na bazie gipsu do końcowego szpachlowania płyt gk	A/28
Taśma Rigips	- taśma flizelinowa szklana - wymiary 50mm x 25mm - przeznaczona do połączeń płyt karton-gips	A/28
Ultrastil	- profil stalowy do stosowania przy zabudowie wnętrza (ścienny i sufitowy)	A/28 Konstr. str. 5
Ośłona śmietnika Yogi 1100	- obudowa na typowy kontener 1100 l., - wykonana z kształtowników stalowych, - ocynkowana lub malowana proszkowo, - zamykana na zamek, - możliwość łączenia w zespoły, - dach z blachy trapezowej ocynkowanej z odprowadzeniem wody do tyłu	Zagospod. Apzt/2
Kotew HILTI 4Ø16	- wymiary Ø16 L=150mm - wykonana ze stali CS - kotew rozprężna - do stosowania na zewnątrz, w warunkach mokrych, - do stosowania w elementach żelbetonowych	Zagospod. Apzt/2
Ławka Zano B-bench 02.410	ławka wykonana z profili stalowych malowanych na kolor czarny mat, z siedziskiem wykonanym z belek drewnianych 8x6cm, lakierowanych. ławka o wymiarach nie mniejszych niż 196x45x45cm	Zagospodarowanie Apzt/3
Kosz na śmieci Zano Tubus 03.053.1	- wymiary: średnica - 43, wysokość - 82 cm, - pojemność 72 l., - materiał: stal, - kolor czarny mat – malowanie proszkowe, - wkład z blachy ocynkowanej,	Zagospod. Apzt/4
Brama przesuwna Wiśniowski PI95	- samonośna, wysięgnikowa, zawieszona nad wjazdem, - wymiar 600x200 cm, - wypełnienie skrzydła: kształtowniki zamknięte 25x25 mm, - szyna jezdna 95x85 mm, - tylna podpora stabilizująca skrzydło po jego otwarciu,	Zagospod. Apzt/5
Thermatex Alpha	Płyty sufitu charakteryzujące się pochłanianiem dźwięku $\alpha_p=0,6$ przy 125Hz wg DIN EN ISO 354, wydłużoną izolacyjnością dźwięku $D_{ncw}=26\text{dB}$ odporność na wilgoć do 95%, grubość płyt 19mm.	Aranżacja wnętrz str. 3
System stropowy Technobeton	System składa się z prefabrykowanych strunobetonowych belek sprężonych o wysokości 12 i 13 cm oraz z pustaków betonowych. Beton klasy C 50/60, zbrojenie sprężające o wytrzymałości min. 2060 MPa. Pustaki stropowe z betonu żwirowego, wibroprasowanego. Nadbeton – warstwa grubości 5 cm i 6 cm pełni	Konstr. str. 2, 5 Kosztorys bud. str. 5, poz. 41

Materiał	Wymagane minimalne parametry i cechy produktu	Strona
	funkcję monolityzującą konstrukcję stropu. Beton klasy min. C 25/30. Siatka zbrojeniowa: średnica pręta 3,5 mm, oczko 15x15 cm, zbrojenie przypodporowe ze stali AIIIIN.	
Silka FIX 15	zaprawa murarska, systemowa cienkowarstwowa, minimalna temperatura podczas wiązania (12 godzin od wbudowania) -12°C, Wytrzymałość na ściskanie 15N/mm ² , przyczepność 0,7 N/mm ² , reakcja na ogień - klasa A1	Konstr. str. 4
Konstrukcja wsporcza Viessmann	Wykonana z kształtowników stalowych, przenosząca obciążenie paneli PV oraz klimatyczne dla obszaru realizacji (w tym obciążenia śniegiem oraz porywami wiatru). Konstrukcja powinna spełniać wymagania stanów granicznych nośności i użytkowania dla ogniów (wymagana jest strzałka ugięcia i przemieszczenia). Konstrukcja powinna posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania pod elementy zastosowanego producenta.	Konstr. str. 8

BRANŻA SANITARNA

Instalacje sanitarne

Otulina ThermaEco FRZ	- dobre właściwości samogasnące - izolacja: - wsp. $\Lambda=0,04\text{W/mK}$ przy temp. 40°C - wsp. $\Lambda=0,036\text{W/mK}$ przy temp. 0°C - zakres temperatur od -80°C do $+95^{\circ}\text{C}$	str. 6
ThermaCompact IS	-elastyczna, polietylenowa pianka izolacyjna - doskonałe właściwości samogasnące - izolacja: - wsp. $\Lambda=0,04\text{W/mK}$ przy temp. 40°C; wsp. $\Lambda=0,036\text{W/mK}$ przy temp. 0°C	str. 6
Zawór termostatyczny TA-Therm	-zawór z odpornego na korozję tworzywa acetal - płynna nastawa temperatury -pomiar temperatury	str. 7
Boxmet 25 HP+GP 1000 B30	- szafki ochronne na: gaśnice, agregaty, zawory hydrantowe w pionach nawodnionych	str. 7
Rury Sanha- therm	- rura ze stali węglowej ocynkowane wewnątrz i z zewnątrz	str. 7
Wavin- rury trójwarstwowe	- rura składa się z wewnętrznej warstwy z polietylenu sieciowanego PE-Xc; zewnętrznej polietylenu PE oraz znajdującej się pomiędzy nimi wkładki aluminiowej	str. 8
PE-X/A1/PE Wavin	- małe opory przepływu wody -chropowatość bezwzględna $k=0,007$ - odporność na dyfuzję tlenu - odporność instalacji na korozję	str. 8, 15
Bariera antyzapachowa Multistop Kessel	- zabezpieczenie przed nieprzyjemnymi zapachami, pianą i robactwem	str. 8
Tece profil	stelaż uniwersalny przy zastosowaniu: - w ścianie - w metalowej- i drewnianej ścianie sumikowo-łatkowej - stelaż pojedynczy przed ścianą	str. 8
Grzejniki Cosmo T6	- grzejnik stalowy -podłączenie środkowe - ciśnienie pracy $1,0\text{MPa}$	str. 9
Nagrzewnica AVS 200	- nagrzewnica wodna wykonana z miedzianych rurek, aluminiowych lamel oraz obudowy ze stali ocynkowanej	str. 11, IS/9, IS/18
Salda RIS 400 EKO	- wymiennik krzyżowo-prądowy - niski poziom hałasu- wentylatory EC zgodne z dyrektywą ErP - wydajne filtry F7/M5 - sprawność wymiennika do 90% - wydajność $400\text{ m}^3/\text{h}$ - zakres pracy -5 do $+40^{\circ}\text{C}$	str. 11, 12
Salda RIS 2500 (EKO)	- sprawność wymiennika ciepła do 90% - wydajne filtry F7/M5 - izolacja cieplna 50mm - zakres temp. pracy - 5 do $+40^{\circ}\text{C}$ -zgodność z dyrektywą ErP - wydajność $2500\text{m}^3/\text{h}$ - spręż 200Pa -waga 322kg	str. 12

RIS 1900	- sprawność wymiennika ciepła do 90% - wydajne filtry F7/M5 - izolacja cieplna 50mm - zakres temp. pracy - 5 do +40°C - zgodność z dyrektywą ErP - wydajność 1900m³/h - spręż 200Pa	str. 12, 13
VEKA INT 2000EKO	- centrala nawiewna - klasa filtra M5 - izolacyjność ścian 30mm - wydajność 2500m³/h	str. 12
Nagrzewnica SVS 700x400x2	- nagrzewnica do kanału prostokątnego o wymiarze 700x400 - spadek ciśnienia [kPa] 8,7/4,3 - natężenie przepływu [l/s] 0,51/0,33	str. 12 IS/9, IS/11, IS/18
Niczuk tt	- wkładka tłumiąca z EPDM - wytrzymałość termiczna -40°C do +120°C	str. 13
Obejmy Niczuk uwg	- system obejm do punktów stałych - wkładka tłumiąca - zabezpieczenie antykorozyjne	str. 13
Nawiewniki i wywiewniki Systemair	- nawiewniki i wywiewniki sufitowe wyposażone w skrzynkę rozprężną o przepływie powietrza zgodnie projektem	str. 13
Nawiew DM-S-3632	- monolityczny okap kondensacyjny centralny - wymiary 1,3x1,6m	str. 13
Nawiew DM-S-3633	- monolityczny okap kondensacyjny przyścienny	str. 13
BF150T Systemair	- wentylator osiowy - podłączenie do wyłącznika oświetlenia - maksymalny przepływ powietrze 231m³/h - 2253 obr./min.	str. 13
Wentylator RF/6-400T	- wentylator dachowy o wydajności 3850m³/h - 888 obr./min. - ciśnienie statyczne 265Pa	str. 14
Kształtki zaprasowane Kan therm steel	- odporność na wysokie ciśnienie, do 16bar - szeroki zakres temperatury pracy od -35°C do 135°C - małe opory przepływu na rurach i łączkach - brak zagrożenia przeciwpożarowego podczas montażu i eksploatacji	str. 14
RMT-1,5	trójfazowy (3x400 V / 50 Hz), pięciostopniowy regulator transformatorowy (90 V, 150 V, 200 V, 280 V, 400 V), kompatybilny z wentylatorem dachowym	str. 14
Ventilam Alu plus	- samoprzylepna mata z wełny szklanej - dodatkowe wzmocnienie i zabezpieczenie folią aluminiową - stała grubość dzięki lamelowemu układowi włókien - właściwości termiczne	str. 14
Klimatyzator ścienny Nordic Klima therm	- czynnik chłodniczy R410 - moc chłodnicza 2,5kW - moc grzewcza 3,2kW - średnica przyłącza: ciecz 6,35mm; gaz 9,52mm - maksymalna długość instalacji 20m - maksymalna wysokość instalacji 15m	str. 15

Klimatyzator AUYG-LRLB	- moc chłodnicza 8,5kW - moc grzewcza 10kW - czynnik chłodniczy R410	str. 15
Podpora montażowa Big Foot	- stopa tworzywowa wyposażona w matę antywibracyjną - praca przy temperaturach zewnętrznych od - 30°C do +80°C - regulowana wysokość położenia ramy nad podłożem: od 290 do 395mm - dopuszczalne obciążenie 240kg/na 1 stopę	str. 15
MiniBlue	- rotacyjna pompa membranowa - przepływ 8l/h - max. wysokość podnoszenia 8m - wysokość ssania do 5m	str. 15, IS/19
Stratos 40/1-4 PN6/10	- bezdławnicowa pompa obiegowa - przepływ 3,0m³/h - wysokość podnoszenia 2,0m - maksymalne ciśnienie robocze 1,0MPa - temp. przetłaczanej cieczy - 10°C do +110°C	str. 15, 16, 45 IS/16
Stratos Z25/1-8 PN10	- bezdławnicowa pompa obiegowa - przepływ 1,0m³/h - wysokość podnoszenia 4,0m - maksymalne ciśnienie robocze 1,0MPa - temp. przetłaczanej cieczy - 10°C do +110°C	str. 15, 16, 45 IS/16
Podgrzewacz Vitocell-100V	- zabezpieczona przed korozją komora podgrzewacza ze stali - węzownice sięgające dna podgrzewacza podgrzewają jego całą pojemność wodną - niewielkie straty ciepła dzięki izolacji cieplnej z miękkiej pianki poliuretanowej	str. 15, 16, 45 IS/14, IS/16
Jednostka zewnątrzna Airstage model AJYA45LALH Klimatherm	- wydatek powietrza 6400 m³/h - wydajność kW: chłodzenie 14; grzanie 16 -poziom ciśnienia akustycznego dB chłodzenie/grzanie = 51/53 - masa 117 kg -czynnik chłodniczy R410A	str. 15
Naczynie przeponowe Refix DD25	- ciśnieniowe naczynie przeponowe z wbudowaną armaturą przepływową -ochrona antykorozyjna części narażonych na kontakt z wodą - przyłącze zbiornika ze stali szlachetnej	str. 15, IS/16
Thermaflex Pur	-izolacja termiczna wykonana na bazie spienionego poliuretanu - maksymalna temperatura pracy 135°C - wsp. $\Lambda=0,035\text{W/mK}$ przy temp. 40°C;	str. 16
Instalacje spalinowe Jeremias	- jednościenny, szczelny system odprowadzania spalin ze stali szlachetnej - odporny na działanie kondensatu - trwałość systemu -modułowa budowa umożliwia łatwy montaż	str. 16
System SDO Alter centrala i sterownik	-przeznaczony do detekcji gazów , toksycznych i ubytku tlenu w obiektach gdzie istnieje zagrożenie ich wystąpienia - podstawowe elementy systemu to centrala sterująca, głowice detekcyjne i zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny	str. 16, 46 IS/14, IS/22
Kocioł Viessmann typ Vitodens 200	-kaskadowy kocioł gazowy - wymiary kotła 530x480x850mm - pojemność wymiennika ciepła 12,8l	str. 16, 17, 45 IS/14, IS/22

	- dopuszczalne ciśnienie robocze 4bar - maksymalny przepływ objętościowy 5700l/h	
Naczynie przeponowe Refix DD33	- ciśnieniowe naczynie przeponowe z wbudowaną armaturą przepływową - ochrona antykorozyjna części narażonych na kontakt z wodą - przyłącze zbiornika ze stali szlachetnej - lakierowana powłoka zewnętrzna i wewnętrzna - ciśnienie wstępne 4,0bar	str. 16, 40, 45 IS/14
Stratos 50/1-6 PN6/10	- bezdławnicowa pompa obiegowa - przepływ 5,03m³/h - wysokość podnoszenia 5,0m - maksymalne ciśnienie robocze 1,0MPa - temp. przetłaczanej cieczy - 10°C do +110°C	str. 16, 45
Stratos 40/1-12 PN6/10	- bezdławnicowa pompa obiegowa - przepływ 3,93m³/h - wysokość podnoszenia 6,0m - maksymalne ciśnienie robocze 1,0MPa - temp. przetłaczanej cieczy - 10°C do +110°C	str. 16, 45
Aquaset 500-N	- stacja uzdatniania wody - wymiary 822x302x480 mm - objętość złoża 15 dm³ - natężenie przepływu 1,2 m³/h - zakres ciśnień roboczych 1,4 – 8,0 bar	str. 16, 45 IS/14
BorPlus	- rury z kopolimeru propylenowego o ciśnieniu nominalnym PN20 - wzmocnione włóknem bazaltowym - temperatura maksymalna 90°C	str. 20
Grzejniki Vogel & Noot	- grzejniki wyposażone we wkładki zaworowe z określoną nastawą - ciśnienie próbne 1,3Mpa - ciśnienie pracy max 1,0Mpa - temperatura zasilania max 110°C	str. 21, 22
Alnor System wentylacji	System wentylacji i rekuperacji do stosowania w budynkach użyteczności publicznej, o parametrach wskazanych w dokumentacji projektowej	str. 24 - 39
Reflex NG8 + złącze odcinające SU20	- spawane ciśnieniowe naczynie przeponowe - lakierowana powłoka zewnętrzna - średnica 206mm, H=305mm - dop. ciśnienie pracy 6 bar - ciśnienie wstępne 1,5bar - dopuszczalna temperatura pracy naczyń 120°C	str. 43, 45 IS/14
Reflex N250 + złącze odcinające SU25	- spawane ciśnieniowe naczynie przeponowe - lakierowana powłoka zewnętrzna - średnica 634mm, H=888mm - dop. ciśnienie pracy 6 bar - ciśnienie wstępne 1,5bar - dopuszczalna temperatura pracy naczyń 120°C	str. 43, 45 IS/14
Flamco Prescor	-zawór bezpieczeństwa -temperatura robocza -10°C do +120°C	str. 44
Epurion Plus	- filtr mechaniczny do usuwania zanieczyszczeń - stała kontrola stanu zabrudzenia wkładu filtrującego dzięki przezroczystej obudowie	str. 45

	- obudowa odporna na uderzenia dzięki zastosowaniu materiału syntetycznego - wkład filtracyjny wykonany ze stali nierdzewnej - natężenie przepływu 3,4m³/h	
Separator powietrza LA50, LA65	Separator przeznaczony do instalacji grzewczych i chłodniczych, do stosowania w niskich ciśnieniach instalacji, przy max ciśnieniu pracy 10 bar, 120 °C	str. 45
Zawór priorytetu VV300	- czynnik: woda - max temperatura 80°C - zakres ciśnienia wejściowego 0,5 – 16 bar - ciśnienie min. 0,5 bar	str. 45
zestaw uzupełniający mieszacza NTC 10K	- dla jednego obiegu grzewczego z mieszaczem - czujnik temperatury wody na zasilaniu jako czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	str. 45
GENO-Neutra VN-70	- urządzenie przeznaczone do neutralizacji kondensatu w maksymalnych ilościach 70 l/h wzgl. 210 l/h	str. 46
VL-100	- rekuperator przeznaczony do montażu na ścianie zewnętrznej - wymiary 620x265x168mm; masa 6,5kg - króćce przyłączeniowe 2x75mm	IS/9
Podstawa dachowa TAGF	- podstawa wykonana z blachy ocynkowanej	IS/12
Detektor DEX	- dwuprogowy detektor gazów o budowie przeciwwybuchowej	IS/14
EW-ALBI	- jednościenny, szczelny system odprowadzania spalin ze stali szlachetnej - powierzchnia matowa - grubość ścian 0,6 mm - odporny na działanie kondensatu ze spalin - modułowa budowa umożliwia łatwy i szybki montaż	IS/14
Pompa wodna UPBAS 25-6	- pompa obiegowa - średnica przyłączy dn 25 - wysokość podnoszenia do 6m - wydajność do 4m³/h	IS/18
Siłownik SSB61	-siłownik przeznaczony do sterowania zaworami stosowany do regulacji wody grzewczej i chłodniczej	IS/18
Izol Kisan	- izolacja cieplna - wsp. $\Lambda=0,35\text{W/mK}$	IS/18

Przyłącza sanitarne

Materiał	Wymagane minimalne parametry i cechy produktu	Strona
Komora wodomierzowa Wifabet	-komora o wymiarach 3720x1720x2570x2550 - beton o klasie C35/45 - nasiąkliwość 5% - wodoszczelność W10	str. 3
Separator tłuszczu EST-H 4/400 Ecol-Unicon	-przepływ nominalny 4 dm³/s - pojemność części osadowej 400dm³ - obudowa separatora z betonu klasy C35/45 - nasiąkliwość <5% - stopień wodoprzepuszczalności W8	str. 7, 8, IS/2, Koszt. sanit. str. 6, poz. 62
Zasuwa kołnierzowa Hawle + obudowa do zasuw teleskopowych + skrzynka uliczna	- średnica nominalna DN 100 - ciśnienie nominalne PN 16 - zasuwa zabezpieczona wewnątrz jak i na zewnątrz żywicą epoksydową - pokrywa i korpus z żeliwa sferoidalnego - wrzeciono ze stali nierdzewnej - obudowa do zasuw: teleskopowa -skrzynka uliczna: teleskopowa, pokrywa z żeliwa szarego-bitumizowanego, - Korpus z poliamidu	IS/1
Przejście szczelne WGC	- materiał pierścienia ze stali kwasoodpornej -materiał uszczelniający z EPDM,NBR,SILIKON	IS/3, IS/4
Kompensator DN 50 Domex	-zabezpieczenie przy występowaniu naprężeń wzdłużnych - kompensator z żeliwa sferoidalnego - ciśnienie nominalne PN16 - długość L=230mm	IS/3
Tegra 600 Wavin	studnia kanalizacyjna: - wykonana z materiałów odpornych na działanie agresywnych mediów, - teleskopowe zwieńczenie, - nastawne kielichy połączeniowe	Przyłącze kanalizacji deszczowej str. 4, IS/3

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Materiał	Wymagane minimalne parametry i cechy produktu	Strona
Panele fotowoltaiczne VIESSMANN VITOVOLT 200	Sprawność modułu 17,5 %. Wytrzymałość mechaniczna na obciążenia śniegiem (5400 Pa) i wiatrem (2400 Pa). Odporna na korozję rama aluminiowa. Certyfikaty zgodne z IEC 61215 i IEC 61730.	str. 6
SALDA RIS 1900 EKO 3.0	- sprawność wymiennika ciepła do 90% - wydajne filtry F7/M5 - izolacja cieplna 50mm - zakres temp. pracy - 5 do +40°C - zgodność z dyrektywą ErP - wydajność 1900m³/h - spręż 200Pa	str. 13, 14
Salda RIS 2500 EKO	- sprawność wymiennika ciepła do 90% - wydajne filtry F7/M5 - izolacja cieplna 50mm - zakres temp. pracy - 5 do +40°C - zgodność z dyrektywą ErP - wydajność 2500m³/h - spręż 200Pa - waga 322kg	str. 13
Salda RIS 400 EKO	- wymiennik krzyżowo-prądowy - niski poziom hałasu- wentylatory EC zgodne z dyrektywą ErP - wydajne filtry F7/M5 - sprawność wymiennika do 90%	str. 13
Salda Veka Int 2000 EKO	- centrala nawiewna - klasa filtra M5 - izolacyjność ścian 30mm - wydajność 2500m³/h	str. 13
Nagrzewnica AVS 200	- nagrzewnica wodna wykonana z miedzianych rurek, aluminiowych lamel oraz obudowy ze stali ocynkowanej	str. 13
Nagrzewnica SVS 700x400x2	- nagrzewnica do kanału prostokątnego o wymiarze 700x400 - spadek ciśnienia [kPa] 8,7/4,3 - natężenie przepływu [l/s] 0,51/0,33	str. 13, 14
Okap DM-S-3632	- monolityczny okap kondensacyjny centralny - wymiary 1,3x1,6m	str. 14
Okap DM-S-3633	- monolityczny okap kondensacyjny przyścienny	str. 14
Wentylator RF/6- 400T	- wentylator dachowy o wydajności 3850m³/h - 888 obr./min. - ciśnienie statyczne 265Pa	str. 14
RMT-1,5	trójfazowy (3x400 V / 50 Hz), pięciostopniowy regulator transformatorowy (90 V, 150 V, 200 V, 280 V, 400 V), kompatybilny z wentylatorem dachowym	str. 14
FRX 303 40A	Rozłącznik izolacyjny wyposażony w okienko do opisu instalacji, zgodny z normami EN-60669-1, EN-60947-2, z sygnalizacją stanu załączenia i rozłączenia, w przypadku uszkodzenia podczas rozłączania, czerwony wskaźnik pozycji wskazuje uszkodzony	str. 16

Materiał	Wymagane minimalne parametry i cechy produktu	Strona
	biegun oraz dźwignia znajduje się w pozycji centralnej, prąd znamionowy: 40 A, szerokość w modułach 17,5 mm: 3	
Przetwornik 1/2.8" Sony Progressive Scan Sensor	Przetwornik 1/2.8" 2,0 Mpx 1920x1080/p	str. 24
Przetwornik 1/2.8" Sony Exmor CMOS	Przetwornik 1/2.8" 2,0 Mpx 1920x1080/p	str. 25
System firmy D+H z centralą typu Protec6400	System dostarczany przez jedną firmę. Centrala interaktywna, cyfrowa, adresowalna centrala sygnalizacji pożarowej, zaprojektowana i opracowana zgodnie z normą EN 54-2&4. Przeznaczona do ochrony przeciwpożarowej budynków. Dostarczana jest ze zintegrowanym zasilaczem współpracującym z baterią akumulatorów. Akumulatory montowane wewnątrz obudowy centrali.	str. 29, 30, 31
RT45	Atest wg EN 12101-9 i VdS 2592 (tylko RT45 i obudowa z RT BE45-1-LT), zamykana obudowa wykonana z odlewu aluminiowego z wybijaną szybką, kluczem i etykietą opisową w języku polskim, realizujący otwarcie-zamknięcie (przycisk zamknięcia osłonięty obudową) oraz informowanie o stanie pracy (alarmu, uszkodzenia systemu).	str. 30
Multiswitch Telcom – Telmor	Multiswitch przeznaczony do budowy zbiorowych instalacji w budynkach. Urządzenie integruje w sobie multiswitch kaskadowy 9x16 (dwie pozycje satelitarne, szesnaście wyjść abonenckich) i wzmacniacz. Multiswitch posiada wbudowane nachylenie charakterystyki (sygnały o wyższej częstotliwości posiadają wyższe poziomy w porównaniu do sygnałów o niższej częstotliwości). Na gniazdku abonenckim uzyskuje się wyrównanie poziomów sygnałów, ponieważ kabel koncentryczny posiada charakterystykę odwrotną do charakterystyki multiswitcha (sygnały o wyższych częstotliwościach są bardziej tłumione w porównaniu do sygnałów o mniejszej częstotliwości). Wzmacniacz kanałowy i multiswitch kaskadowy dla dwóch pozycji SAT w jednym urządzeniu, zabezpieczenia przeciwzwarceniowe na wejściach UHF i SAT, zabezpieczenie przeciążeniowe na wejściach UHF i SAT	29/E
KCJ-F 1,0mm 200/H50 z pokrywami PKJ	Koryto kablowe ze stali cynkowanej metodą zanurzeniową PN-EN ISO 1461: 2011, łączenie koryt poprzez wsuwanie i skręcanie, maksymalne obciążenie: 20 kg/m, maksymalne podparcie: 1,5 m. wysokość 50mm, szerokość 200mm z pokrywami z pokrywą	50/E
KCJ-F 1,0mm 500/H50 z pokrywami PKJ	Koryto kablowe ze stali cynkowanej metodą zanurzeniową PN-EN ISO 1461: 2011, łączenie koryt poprzez wsuwanie i skręcanie, maksymalne obciążenie: 20 kg/m, maksymalne podparcie: 1,5 m. wysokość 50mm, szerokość 500mm z pokrywami z pokrywą	50/E