

KTBS MARIACKA NR 30,32,34 KATOWICE

Tabela równoważności materiałów i urządzeń opisanych w dokumentacji projektowej

L.p.	Producent / nazwa/system (materiały/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej)	OPIS RÓWNOWAŻNOŚCI (w tym minimalne wymagane do spełnienia parametry /cechy/właściwości wyznaczające granice odstępstw dotyczące równoważności materiałów / urządzeń)
1.	TUBĄDZIN COLOUR MINT STR 1	Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębną Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Wzór przestrzenny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem/powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem
2.	TUBĄDZIN COLOR MINT	Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębną Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem
3.	TUBĄDZIN COLOUR WHITE STR 1	Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębną Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Wzór przestrzenny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem/powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem
4.	TUBĄDZIN COLOUR WHITE	Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębną Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor biały do uzgodnienia z projektantem i inwestorem
5.	TUBĄDZIN ELEMENTARY DUST	Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębną Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia

		<p>Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
6.	TUBĄDZIN ELEMENTARY DUST HEX	<p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębna Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Wzór przestrzenny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem/powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
7.	TUBĄDZIN ALL IN WHITE	<p>Wymiary : ok 600 x 300 mm Grubość: ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Nie dotyczy Ścieralność wgłębna Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie dotyczy Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor biały: do uzgodnienia z projektantem</p>
8.	TUBĄDZIN ALL IN WHITE STR 5	<p>Wymiary : ok 600 x 300 mm Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Nie dotyczy Ścieralność wgłębna Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie dotyczy Odporność na płamienie Spełnia Wzór przestrzenny: do akceptacji projektanta Kolor biały: do uzgodnienia z projektantem</p>
9.	TUBĄDZIN INDUSTRIA IVORY	<p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębna Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
10.	TUBĄDZIN INDUSTRIA IVORY 2 STR	<p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębna Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
11.	TUBĄDZIN HOUSE OF TONES WHITE	<p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębna Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy</p>

		<p>Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor biały: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
12.	TUBĄDZIN HOUSE OF TONES WHITE B STR	<p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębną Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Wzór przestrzenny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem/powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
13.	DOMINO DELICE GREY	<p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębną Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor biały: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
14.	TUBĄDZIN CHENILLE BEIGE	<p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębną Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
15.	TUBĄDZIN INTEGRALLY GREY STR	<p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębną Nie dotyczy Antypoślizgowość R10 Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
16.	JAVA GREY ART GREY	<p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębną Nie dotyczy Antypoślizgowość R10 Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
17.	TUBĄDZIN BALANCE GREY 1 STR, 3 STR	<p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębną Nie dotyczy</p>

		<p>Antypoślizgowość R10 Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
18.	TUBĄDZIN BELLEVILLE BROWN, WHITE	<p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębna Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
19.	TUBĄDZIN TEGEL WEISS	<p>Wymiary ok. 600 x 300 mm Grubość 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Nie dotyczy Ścieralność wgłębna Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie dotyczy Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor biały : do uzgodnienia z projektantem</p> <p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębna Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Wzór przestrzenny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem/powierzchnia gładka bez wzorów Kolor biały : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
20.	TUBĄDZIN ELEMENTARY DUST RETRO DUST	<p>Wymiary : do uzgodnienia z projektantem i inwestorem Grubość : ok 10 mm Powierzchnia Satyna / Mat Odporność na ścieranie Ścieralność wgłębna Nie dotyczy Antypoślizgowość Nie dotyczy Rektyfikacja Tak Mrozoodporność Nie Odporność na płamienie Spełnia Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor jasny: do uzgodnienia z projektantem i inwestorem</p>
21	RAKO SERIA COLOR TWO	<p>Rodzaj produktu: płytki podłogowa Rozmiar (mm): ok. 200 x 200 x 7 mm do uzgodnienia z projektantem</p> <p>Kolor: biała Powierzchnia: gładki , mat Rektyfikacja: nie Mrozoodporność: tak Antypoślizgowość R10 Odporność na ścieranie: PEI 4</p>

		Gres barwiony w masie: nie Powierzchnia gładka bez wzorów Kolor biały: do uzgodnienia z projektantem
21A	NOWA GALA MIRADOR MR 01 LAPPATO	Rodzaj produktu: płytką podłogowa gresowa Rozmiar (mm): ok 600 x 1200 do uzgodnienia z projektantem Grubość : ok. 12 mm Kolor: szarobetonowy : do uzgodnienia z projektantem Powierzchnia: gładki mat Rektyfikacja: tak Mrozoodporność: tak Antypoślizgowość R10, A+B Odporność na ścieranie: PEI 4 Ścieralność wgłębna 130 mm ³ Gres barwiony w masie: tak Powierzchnia gładka bez wzorów
21B	NOWA GALA MIRADOR MR 01 LAPPATO	Rodzaj produktu: płytką podłogowa gresowa schodowa Rozmiar (mm): ok 300 x 1200 do uzgodnienia z projektantem Grubość : ok. 12 mm Kolor: szarobetonowy : do uzgodnienia z projektantem Powierzchnia: gładki mat Rektyfikacja: tak Mrozoodporność: tak Antypoślizgowość R10, A+B Odporność na ścieranie: PEI 4 Ścieralność wgłębna 130 mm ³ Gres barwiony w masie: tak Powierzchnia – z frezami antypoślizgowymi przy krawędzi płytki
21C	ETRURIA HEX SALVIA, HEX, AVORIA, BISCOTTO, OCRA	Rodzaj produktu: płytką podłogowa gresowa Rozmiar (mm):ok 150 x 150, 75 x 150, 75 x 75 do uzgodnienia z projektantem Grubość : większa niż 7,5 mm Kolor: szalwiowy, kremowy, ochrowy, szary – do uzgodnienia z projektantem Powierzchnia: gładki mat Rektyfikacja: tak Mrozoodporność: tak Antypoślizgowość R10, A+B Odporność na ścieranie: PEI 4 Ścieralność wgłębna 130 mm ³ Gres barwiony w masie: tak
22	POLACET	Klej na bazie kopolimerów octanu winylu spełniający wymogi normy BN-74 /6357-05
23	WINYLEP	Klej emulsyjny spełniający wymogi aprobaty ITB
24	Lateksowy Extra	Klej lateksowy do płytek i wykładzin z PCW. Może być stosowany wewnątrz pomieszczeń.
25	Mata strukturalna AIR-Z	Mata strukturalna z poliamidu <ul style="list-style-type: none"> • Masa rolki: około 16 kg na powierzchnię 75 m² • Masa: 210 g/m² • Odporność na rozrywanie: dł. 1,3 kN/m, poprz. 0,8 kN/m • Temperatura układania: > - 5° • Zakres temperatur: - 40 °C do + 80 °C • Klasa palności wedle EN 13501: E

		<ul style="list-style-type: none"> • Materiał podstawowy: Poliamid 6
26	KEIM Mycal-Fix	<p>OPIS PRODUKTU Krzemianowy środek do przygotowania podłoża, wiążącym zarodniki grzybów.. Środek można stosować również do gruntowania płyt izolacyjnych..</p> <p>WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wiąże pleśń, przez co minimalizuje ryzyko powstania lotnych zarodników – Utwardza podłoża – Reguluje chłonność – Krzemianowo-alkaliczny – Otwarty dyfuzyjnie, nie tworzy błon, mikroporowaty – Bez dodatku rozpuszczalników i zmiękczaczy <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ciężar właściwy: ok. 1,10–1,20 g/cm³ – Odczyn pH: ok. 11 Kolor Mleczny
27	KEIM Mycal-Por	<p>OPIS PRODUKTU Jest mineralną, specjalistyczną zaprawą wapienną do wnętrza, która wyróżnia się szczególnymi właściwościami regulującymi sorpcję i wilgotność. Jest suchą zaprawą na bazie piasku, wapna, białego cementu oraz dodatków poprawiających urabialność i wiązanie. Zgodnie z normą PN-EN 998-1 wytrzymałość odpowiada kategorii CS I.</p> <p>WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU</p> <ul style="list-style-type: none"> – Uziarnienie: 0–0,6 mm – Właściwości regulujące wilgotność pomieszczenia – Wysoka zdolność absorpcji wody i dzięki temu minimalne ryzyko kondensacji – Nieprzyjazny dla pleśni dzięki alkaliczności – Możliwość nakładania maszynowego <p>Dane techniczne zg. z PN-EN 998-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wytrzymałość na ścislenie: CS I po 28 dniach (0,4–2,0 N/mm²) – Reakcja na ogień: A1 (zg. z DIN 4102) – Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ: 8–12 – Absorpcja wody: W 0 – Przyczepność: ≥ 0,08 N/mm² (obraz w przekroju A, B lub C) – Współczynnik przewodzenia ciepła: λ10, dry, mat: ≤ 0,82 W/(mK) dla P = 50%* ≤ 0,89 W/(mK) dla P = 90%*
28	KEIM Glasfaser-Gittermatte	<p>OPIS PRODUKTU Mata zbrojąca (siatka podtynkowa) z włókna szklanego.</p> <p>WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU</p> <p>Odporna na zrywanie i na działanie alkaliów,</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gramatura: ok. 160 g/m² – Wielkość oczka: ok. 4 x 4 mm – Wytrzymałość na zrywanie: ≥1,75 kN/5 cm – Zużycie: ok. 1,1 m²/m²
29	KEIM NHL-Kalkputz	<p>OPIS PRODUKTU Produkt jest suchą zaprawą tynkarską, zgodnie z PN EN 998-1, na bazie piasku, wapna (naturalne, białe wapno wysokohydrauliczne) oraz dodatków hydraulicznych i dodatków poprawiających urabialność i wiązanie. Wytrzymałość odpowiada kategorii CS II wzgl. PII według DIN V 18550.</p> <p>WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU</p> <ul style="list-style-type: none"> – Uziarnienie: 0–0,6 mm – Dobre nakładanie maszynowe <p>Dane techniczne zg. z PN EN 998-1:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: kategoria CS II 1,5-5,0 N/mm² – Reakcja na ogień: A1 – Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ: ok. 10 – Absorpcja wody: W 2 – Przyczepność: $\geq 0,08$ N/mm² (obraz w przekroju A, B lub C) – Współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_{10,dry, mat}$: $\leq 0,82$ W/(mK), $P=50\%* \leq 0,89$ W/(mK)
30	KEIM Universalputz	<p>OPIS PRODUKTU Produkt jest cienkowarstwowym tynkiem na bazie cementowo-wapiennej, z dodatkiem niewielkiej ilości substancji organicznych i włókien zbrojeniowych (zwykła zaprawa tynkarska zgodnie z PN-EN 998-1). Produkt odpowiada kategorii zapraw CS III, P II zgodnie z DIN V 18550.</p> <p>WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU Bazę spoiw tworzą biały cement i wapno z dodatkiem kalcytów, tworzyw sztucznych oraz włókien zbrojeniowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Uziarnienie: 0-1,3 mm – Ciężar nasypowy: 1,35 g/cm³ <p>Dane techniczne wg. PN-EN 998-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wytrzymałość na ściskanie: kat. CS III po 28 dniach 3,5 – 7,5 N/mm² – Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ: ≤ 10 – Absorpcja wody: W 2 – Współczynnik przewodzenia ciepła: $\leq 0,82$ W/(mK) $\lambda_{10,dry, mat}$ dla $P = 50\% \leq 0,89$ W/(mK) dla $P = 90\%$ (wartości tabelaryczne)
31	Farby krzemianowe i zolowo-krzemianowe KEIM Soldalit	<p>OPIS PRODUKTU Produkt jest wysoce specjalistyczną, elewacyjną farbą zolowo-krzemianową, na bazie kombinacji spoiw zolu krzemionkowego i szkła wodnego potasowego.. Produkt spełnia także wymagania normy DIN 18.363, 2.4.1. (udział części organicznych < 5%).</p> <p>WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU</p> <ul style="list-style-type: none"> – Baza spoiw: kombinacja zolu krzemionkowego i szkła wodnego potasowego – Uniwersalne zastosowanie – Odporny na działanie warunków atmosferycznych, UV i kwaśnych deszczy – Antyelektrostatyczny – Alkaliczny, nie zawiera środków konserwujących – Niepalny (Klasa A2-s1, d0 wg. PN-EN 13501-1) – Zawiera tylko pigmenty odporne na działanie światła – Mineralnie matowy – Mikroporowaty, paroprzepuszczalny, nie tworzy błony – Wysoce hydrofobowy – Nie zawiera rozpuszczalników i środków zmiękczających – Nieprzyjazny dla grzybów i glonów dzięki szybkiemu wysychaniu <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ciężar właściwy: ok. 1,5-1,7 g/cm³ – Udział cz. organicznych: < 5% – Odczyn pH: ok. 11 – Odporność pigmentu na działanie światła: A1 (Kod Fb zg. z instrukcją BFS Nr 26) Wg PN-EN 1062-1: – Współczynnik przenikania pary wodnej: $V \geq 2000$ g/(m²·d) <p>Dyfuzyjnie równoważna grub. warstwy powietrza: $S_d \leq 0,01$ m (gr. suchej warstwy ok. 236 μm) Klasa I wg PN-ISO 7783-2</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przepuszczalność wody (24h) $w < 0,1$ kg/(m²·h0,5) (gr. suchej warstwy ok. 338 μm) Klasa III (< 0,1) wg PN-EN 1062-3 – Połysk przy 85°: 1,5 (gr. suchej warstwy ok. 100 μm) mat (30. Barwienie tylko przy pomocy koncentratów systemowych.

32	Keim IPOR / Keim Mycal Lava	WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU – Reakcja na ogień: klasa A1 (PN EN 13501-1) – Współczynnik przewodzenia ciepła: d = 25 mm 0,055 W/mK, d = 30 mm 0,050 W/mK d ≥ 50 mm 0,045 W/mK – Gęstość w stanie suchym: d = 25 mm 130–150 kg/m ³ d = 30 mm 110–120 kg/m ³ d ≥ 50 mm 90–105 kg/m ³ – Wytrzymałość na rozciąganie: d = 25 mm ≥ 120 kPa d ≥ 50 mm ≥ 80 kPa – Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ: 5–6 – Współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej: ok. 1,76 kg/m ² s ^{0,5} – Wartość pH: ok. 10 4.
33	YTONG MULTIPOR	Mineralne płyty izolacyjne wykonane z bardzo lekkiej odmiany betonu komórkowego. Ich gęstość wynosi do 115 kg/m ³ , Produkt zgodny z Europejską Aprobata Techniczna. Materiał ten spełnia surowe wymagania, co uprawnia do znakowania go symbolem CE. Właściwości a) Wsp. przewodzenia ciepła w stanie suchym λ _{10,dry} [W/(mK)] 0,039 - wartość obliczeniowa 0,04 b) Reakcja na ogień A1 c) Absorpcja wody - krótki kontakt z wodą, WP [kg/m ²] 2 - długi kontakt z wodą, WPL [kg/m ²] 3 d) Odczyn alkaliczny pH 10 e) Wytrzymałość na ściskanie w stanie suchym [kPa] 200
34	Zaprawa tynkarska lekka YTONG MULTIPOR	Lekka, biała zaprawa do klejenia i szpachlowania mineralnych płyt izolacyjnych. Do klejenia mineralnych płyt termoizolacyjnych oraz wykonywania warstwy zbrojonej tkanianą z włókna szklanego Grupa zapraw: CS II wg. normy PN-EN 998-1 Czas obróbki: ok. 1-2 godz. Zapotrzebowanie wody: ok. 6,5 l na 20 kg Wydajność: ok. 1,1 l/kg Zużycie: ok. 09,9 kg/m ² na 1 mm grubości warstwy Uziarnienie: 0 – 0,5 mm Grubość warstwy: 4 mm Temperatura stosowania: +5 do +30 C Barwa: biała
35	Płytki gresowe wielkowymiarowe 120 x 60 cm oraz 60 x 60 cm i grubości 12 mm, np. Nowa Gala Mirador Mr 01 Lappato R10	Płytką gresową barwioną w masie, rektyfikowaną. 120 x 60 cm oraz 60 x 60 cm i grubości 12 mm Kolor – jasno szary, betonowy, niejednorodny, z przetarciami i odcieniami Właściwości - Antypoślizgowość – R 10 - Nasiąkliwość wodna wg PN-EN ISO 10545 – 3 < 0,1 % - Wytrzymałość na zginanie wg PN-EN ISO 10545 – 4 > 45 N/mm ² - Siła łamiąca ~2500 N (30x60 60x60) ~4200 N (120x60) - Odporność na ścieranie wg PN-EN ISO 10545 – 7 – PEI 4 - Odporność na ścieranie wgłębne wg PN-EN ISO 10545 – 6 ~130 mm ³ - Odporność na działanie środków domowego użytku wg PN-EN ISO 10545 – 13 – A - Odporność na plamienie wg PN-EN ISO 10545 – 14 – 4 naturalna - Odporność chemiczna wg PN-EN ISO 10545 – 13 Producent podaje klasyfikację LA, HA - Odporność na pęknięcia włoskowate wg PN-EN ISO 10545 – 11 – odporne

		Mrozoodporność wg PN-EN ISO 10545 – 12 – mrozoodporna
36	Płytki gresowe małowymiarowe 15x15, 7,5x15 lub 7,5x7,5 cm i grubości > 7,5 mm np. ETRURIA DESIGN HEX SALVIA, AVORIO, BISCOTTO, OCRA, BIANCO R10	<p>Płytką gresową barwioną w masie rektyfikowaną małowymiarową 15x15, 7,5x15 lub 7,5x7,5 cm i grubości > 7,5 mm</p> <p>Kształt ośmiokąta i sześciokąta, trapezu, kwadratu, prostokąta oraz kształty specjalne w jednej serii.</p> <p>Kolory szalwiowy, ochra, biszkoptowy, biały, kremowy, jasnoszary – wg. projektu.</p> <p>Właściwości</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antypoślizgowość – R 10 - Nasiąkliwość wodna wg PN-EN ISO 10545 – 3 < 0,5 % - Wytrzymałość na zginanie wg PN-EN ISO 10545 – 4 > 45 N/mm² - Siła łamiąca ~2500 N (30x60 60x60) ~4200 N (120x60) - Odporność na ścieranie wg PN-EN ISO 10545 – 7 – PEI 4 - Odporność na ścieranie wgłębne wg PN-EN ISO 10545 – 6 ~130 mm³ - Odporność na działanie środków domowego użytku wg PN-EN ISO 10545 – 13 – A - Odporność na płamienie wg PN-EN ISO 10545 – 14 – 4 naturalna - Odporność chemiczna wg PN-EN ISO 10545 – 13 Producent podaje klasyfikację LA, HA - Odporność na pęknięcia włoskowate wg PN-EN ISO 10545 – 11 – odporne <p>Mrozoodporność wg PN-EN ISO 10545 – 12 – mrozoodporna</p>
37	Tikkurila Feelings Extra Durable Symphony F489	<p>Wodorozcieńczalna, akrylowa farba lateksowa do wnętrz tworząca powierzchnie półmatowe lub półpołyskowe.</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <p>Kolory: wg projektu i palety producenta.</p> <p>Wydajność: 5-8 m²/l</p> <p>Nakładanie: Pędzel, wałek lub natrysk.</p> <p>Przy zastosowaniu natrysku bezpowietrznego należy użyć końcówki o parametrach 0,015 -0,021 .</p>
38	Tikkurila Feelings Moisture Stop	<p>Podkładowy preparat izolujący wilgoć</p> <p>Wodorozcieńczalny preparat stosowany w celu podniesienia odporności podłoża na wilgoć.. Wydajność ok. 4-8 m²/l dla jednej warstwy.</p>
39	Tikkurila Parketti-Ässä Petsi	<p>Wodorozcieńczalna, bejca akrylowa do powierzchni drewnianych przeznaczona do barwienia.</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <p>Baza baza EP</p> <p>Wydajność 15-20 m²/l, przy aplikacji pędzlem. 20-25 m²/l, przy aplikacji szpachelką do parkietów.</p> <p>Rozcieńczalnik Woda</p> <p>Metody aplikacji</p> <p>Szpachelka do parkietów, szeroki pędzel, zgodnie z kierunkiem słoju drewna.</p> <p>.</p> <p>Gęstość (kg/l) 1.0, ISO 2811</p> <p>Zawartość części stałych objętościowo 10 % Warunki Atest higieniczny TAK.</p>
40	Tikkurila Parketti-Ässä 20	<p>Wodorozcieńczalny lakier poliuretanowo-akrylowy do wnętrz</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <p>Kolorystyka Bezbarwny.</p> <p>Stopień połysku Półmat.</p>

		<p>Wydajność 7-10 m²/l– przy aplikacji pędzlem, 8-10 m²/l– przy aplikacji wałkiem, 10-12 m²/l– przy aplikacji pacą do lakierowania, 20-25 m²/l– przy aplikacji pacą stalową (nierdzewną). Opakowania 1 l, 5 l, 10 l Rozcieńczalnik Woda. Gęstość (kg/l) 1.0, ISO 2811 Odporność chemiczna Odporny na przemywanie, np.: benzyną lakierniczą, nieodporny na inne rozpuszczalniki. Odporność na zmywanie Bardzo dobra z użyciem zwykłych detergentów, SFS 3755. Zawartość części stałych objętościowo 30% Atest higieniczny TAK</p>																																								
41	Swiss Krono Dąb Eagle Aqua Volo	<p>Panele podłogowe</p> <table> <tr> <td>Klasyfikacja</td> <td>Class 23,33</td> </tr> <tr> <td>Odporność na ścieranie</td> <td>AC5 ≥6000</td> </tr> <tr> <td>Odporność na uderzenia</td> <td>Mała kulka – AC5 ≥15N Duża kulka – AC5 ≥1000 mm</td> </tr> <tr> <td>Długość</td> <td>1380 mm +/- 0,5mm</td> </tr> <tr> <td>Szerokość</td> <td>191 mm +/- 0,10mm</td> </tr> <tr> <td>Grubość</td> <td>8 mm +/- 0,5mm</td> </tr> </table> <p>Klasyfikacja ogniowa C_{fl}-s1</p>	Klasyfikacja	Class 23,33	Odporność na ścieranie	AC5 ≥6000	Odporność na uderzenia	Mała kulka – AC5 ≥15N Duża kulka – AC5 ≥1000 mm	Długość	1380 mm +/- 0,5mm	Szerokość	191 mm +/- 0,10mm	Grubość	8 mm +/- 0,5mm																												
Klasyfikacja	Class 23,33																																									
Odporność na ścieranie	AC5 ≥6000																																									
Odporność na uderzenia	Mała kulka – AC5 ≥15N Duża kulka – AC5 ≥1000 mm																																									
Długość	1380 mm +/- 0,5mm																																									
Szerokość	191 mm +/- 0,10mm																																									
Grubość	8 mm +/- 0,5mm																																									
42	Dźwig osobowy np. OTIS GeN2 Premier	<table> <tr> <td>Typ dźwigu / model:</td> <td>dźwig osobowy</td> </tr> <tr> <td>Liczba dźwigów:</td> <td>1 sztuka</td> </tr> <tr> <td>Udźwig znamionowy:</td> <td>1000 kg lub 13 osób</td> </tr> <tr> <td>Udźwig przy załadunku:</td> <td>max 300kg (jednorazowa porcja ładowanego do kabiny towaru)</td> </tr> <tr> <td>Prędkość jazdy:</td> <td>1,0 m/s</td> </tr> <tr> <td>Ilość startów:</td> <td>240 / h</td> </tr> <tr> <td>Wysokość podnoszenia:</td> <td>zgodnie z projektem</td> </tr> <tr> <td>Ilość przystanków:</td> <td>zgodnie z projektem</td> </tr> <tr> <td>Numeracja przystanków:</td> <td>zgodnie z projektem</td> </tr> <tr> <td>Przystanek główny:</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ilość drzwi szybowych:</td> <td>zgodnie z projektem</td> </tr> <tr> <td>Ilość drzwi kabinowych</td> <td>2 (kabina przelotowa)</td> </tr> <tr> <td>Sterowanie:</td> <td>całkowicie elektroniczny układ sterowania w dół</td> </tr> <tr> <td>Napęd:</td> <td>elektryczny bezreduktorowy (płynna regulacja prędkości)</td> </tr> <tr> <td>Wymiary kabiny:</td> <td>szerość:</td> </tr> <tr> <td>1100 mm</td> <td>głębokość:</td> </tr> <tr> <td>2100 mm</td> <td>wysokość:</td> </tr> <tr> <td>2100 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Drzwi kabinowe:</td> <td>- drzwi automatyczne otwierane teleskopowo TLD, - skrzydła drzwi panele wykonane ze nierdzewnej szczotkowanej szlif 220,- - drzwi wyposażone w system ochrony wejścia - kurtyna świetlna na pełnej wysokości drzwi 2D,-</td> </tr> <tr> <td>Drzwi szybowe:</td> <td>- drzwi automatyczne otwierane teleskopowo TLD,</td> </tr> </table>	Typ dźwigu / model:	dźwig osobowy	Liczba dźwigów:	1 sztuka	Udźwig znamionowy:	1000 kg lub 13 osób	Udźwig przy załadunku:	max 300kg (jednorazowa porcja ładowanego do kabiny towaru)	Prędkość jazdy:	1,0 m/s	Ilość startów:	240 / h	Wysokość podnoszenia:	zgodnie z projektem	Ilość przystanków:	zgodnie z projektem	Numeracja przystanków:	zgodnie z projektem	Przystanek główny:	0	Ilość drzwi szybowych:	zgodnie z projektem	Ilość drzwi kabinowych	2 (kabina przelotowa)	Sterowanie:	całkowicie elektroniczny układ sterowania w dół	Napęd:	elektryczny bezreduktorowy (płynna regulacja prędkości)	Wymiary kabiny:	szerość:	1100 mm	głębokość:	2100 mm	wysokość:	2100 mm		Drzwi kabinowe:	- drzwi automatyczne otwierane teleskopowo TLD, - skrzydła drzwi panele wykonane ze nierdzewnej szczotkowanej szlif 220,- - drzwi wyposażone w system ochrony wejścia - kurtyna świetlna na pełnej wysokości drzwi 2D,-	Drzwi szybowe:	- drzwi automatyczne otwierane teleskopowo TLD,
Typ dźwigu / model:	dźwig osobowy																																									
Liczba dźwigów:	1 sztuka																																									
Udźwig znamionowy:	1000 kg lub 13 osób																																									
Udźwig przy załadunku:	max 300kg (jednorazowa porcja ładowanego do kabiny towaru)																																									
Prędkość jazdy:	1,0 m/s																																									
Ilość startów:	240 / h																																									
Wysokość podnoszenia:	zgodnie z projektem																																									
Ilość przystanków:	zgodnie z projektem																																									
Numeracja przystanków:	zgodnie z projektem																																									
Przystanek główny:	0																																									
Ilość drzwi szybowych:	zgodnie z projektem																																									
Ilość drzwi kabinowych	2 (kabina przelotowa)																																									
Sterowanie:	całkowicie elektroniczny układ sterowania w dół																																									
Napęd:	elektryczny bezreduktorowy (płynna regulacja prędkości)																																									
Wymiary kabiny:	szerość:																																									
1100 mm	głębokość:																																									
2100 mm	wysokość:																																									
2100 mm																																										
Drzwi kabinowe:	- drzwi automatyczne otwierane teleskopowo TLD, - skrzydła drzwi panele wykonane ze nierdzewnej szczotkowanej szlif 220,- - drzwi wyposażone w system ochrony wejścia - kurtyna świetlna na pełnej wysokości drzwi 2D,-																																									
Drzwi szybowe:	- drzwi automatyczne otwierane teleskopowo TLD,																																									

		<p>- skrzydła drzwi panele wykonane ze stali nierdzewnej szrotkowanej szlif 220, - drzwi w fasadzie SF (wąska ramka) wykonane ze stali nierdzewnej szrotkowanej szlif 220,-</p>
	Wymiary drzwi:	<p>szerokość: 900 mm wysokość: 2000 mm</p>
	Wymiary szybu:	<p>Wg wytycznych projektu i producenta szerokość (HW): 1650 mm odchyłka (-5 mm;+5 mm) głębokość (HD): 2630 mm odchyłka (-5 mm;+5 mm) podszybie (S): 1000 mm nadszybie (K): 3420 mm</p>
	Szyb:	konstrukcja żelbetowa, wykonuje Zamawiający
	Położenie maszynowni:	dźwig bez maszynowni,
	Położenie napędu: nadszybiu	w szybie w górnej jego części -
	Przeniesienie napędu: zalewanych poliuretanem	płaskie pasy z drutów stalowych
	Przyłącze sieciowe:	400/230 V, 50 Hz (moc=11,8kW;prą
	rozruchu=38,6A;prąd pracy=29,1A)	
	Panel sterowy: drzwi	na najwyższej kondygnacji z boku
	Temperatura pracy:	+ 5 ; + 40 °C
	Inne: pod dźwigiem,-	brak pomieszczeń przechodnich
	Wyposażenie kabiny:	<p>wystrój kabiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ściany kabiny: lewa – panele lustrzane na całą szerokość wysokość ściany prawa - panele wykonane ze stali nierdzewnej szrotkowanej szlif 220,- ○ panel sterowniczy: 1 szt. wypukły wykonany ze stali nierdzewnej szrotkowanej szlif 220,- umieszczony na bocznej ścianie kabiny po przeciwwagi,- w panelu zainstalowany ciekłokrystaliczny niebieski (LCD) wyświetlacz kierunku jazdy i położenia kabiny w szybie ○ oświetlenie kabiny: - jarzeniowe, obwodowe wkomponowane w panel sterowniczy,- przyciski dyspozycji: - w kabinie okrągłe, podświetlane na kolor niebieski, oznaczone dla osób niewidomych pismem Braille'a z ramkami dekoracyjnymi,- ○ sufit: - podwieszany płaski, wykonany ze

		<p>stali nierdzewnej szczerkowanej szlif 220,-</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ podłoga: - reces 30 mm, przygotowana do wykończenia przez Zamawiającego,- - waga nie większa niż 60 kg,- ○ poręcze chrom szczerkowany - usytuowane na lewej i prawej ścianie ○ wentylacja kabiny: - automatyczna,- ○ zasilanie awaryjne: - oświetlenia kabiny,- ○ kasety wezwań: - na wszystkich przystankach w obudowie ze stali nierdzewnej szczerkowanej szlif 220 z przyciskami podświetlanymi na niebiesko, montowane natynkowo z boku drzwi szybowych,- ○ strzałki kierunku jazdy: - montowane w ościeżnicy drzwi kabinowych, strzałki podświetlone na niebiesko,- ○ wyświetlacz ciekłokrystaliczny niebieski: - na przystanku głównym położenia kabiny w szybie w obudowie ze stali nierdzewnej szczerkowanej szlif 220, montowane natynkowo nad drzwiami szybowymi przystanku głównego,- ○ interkom: - bezpośrednie połączenie ze służbami ratowniczymi - wymagane jest doprowadzenie linii telefonicznej do nadszybia dźwigu przez Zamawiającego,-
43	Rectolight	<p>Prefabrykowany strop gęstożebrowy ze sprężonych strunobetonowych belek stropowych oraz bardzo lekkiego wypełnienia, wykonanego z wytrzymałego naturalnego drewna prasowanego. Wszystkie parametry i właściwości mają być zgodne z projektem konstrukcji i architektury</p>
44	UNIEPAL-DREW AQUA KOLOR	<p>Wodorozcieńczalny lakier ogniochronny do drewna i materiałów drewnopochodnych Dokumenty odniesienia: – Europejska Ocena Techniczna ETA – Deklaracja Właściwości Użytkowych DWU – Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych – Posiada atest higieniczny – Okres gwarancji: 6 miesięcy od daty produkcji Klasyfikacja reakcji na ogień: Wyroby pokryte lakierem impregnacyjnym w ilości co najmniej 200 g/m², zostały sklasyfikowane w zakresie stopnia palności: elementy z drewna i płyt OSB o grubości co najmniej 12 mm - jako niezapalne (B-s1.d0). Klasyfikacja NRO: Okładzina ścienna z drewna o grubości co najmniej 20 mm i gęstości co najmniej 450 kg/m³ oraz płyty OSB</p>

		<p>o grubości co najmniej 22 mm, pomalowane lakierem impregncyjnym w ilości co najmniej 200 g/m² , zostały sklasyfikowana jako nierozprzestrzeniająca ognia.</p> <p>Klasyfikacja pokryć dachowych: Układ dachowy z pokryciem z gontów lub desek drewnianych o grubości co najmniej 20 mm zabezpieczony lakierem impregncyjnym w ilości co najmniej 200 g/m² został sklasyfikowany w zakresie zachowania na oddziaływanie ognia zewnętrznego - Broof(t1).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozpuszczalność: rozpuszcza się w wodzie. - Po wyschnięciu tworzy barwną powłokę, wg kolorystyki producenta - Powierzchnie pokryte innymi lakierami mogą zmienić klasyfikację ogniową. - Całkowitą ogniochronność uzyskuje się po okresie 48 godzin od całkowitego wyschnięcia lakieru.
44	Izoplast	<p>Masa asfaltowa - mieszanina asfaltu i dodatków uszlachetniających w rozpuszczalnikach organicznych. Wyrób o konsystencji półciekłej masy stosowany na „zimno”.</p> <p>. Odporność na wody zasolone (ok. 3% NaCl) potwierdzona badaniami.</p>
Instalacja wod-kan		
45	Rury kanalizacji deszczowej wewnętrznej – np. Wavin	<p>Rury polietylenowe PEHD, SDR17-26, PE-100. Rury łączone poprzez zgrzewanie elektrooporowe lub doczołowe.</p> <p>Wytrzymałość na temperaturę ścieków (90st Celsjusza, ciągła i 100 st Celsjusza chwilowa)</p>
46	Instal-San	<p>Program, który został użyty do obliczeń średnic projektowanej instalacji wodociągowej – wersja pełna bez ograniczeń producenckich – nie ma wpływu na przetarg.</p>
47	Wpust tarasowy DN50 typu HL90 Z kablem grzewczym i obudowa termoizolacyjną do wpustu tarasowego HL5100T	<p>Wpust tarasowy z odejściem poziomym, kołnierzem uszczelniającym, sitkiem, kratką ściekową ze stali szlachetnej 115 x 115 mm + zestaw izolacyjny z pierścieniem ze stali szlachetnej 196 x 114 mm i śrubami + zestaw grzewczy kompletny zawierający kabel grzewczy i obudowę termoizolacyjną do wpustu tarasowego. Materiał korpusu PE, wydajność wpustu q=0,56l/s, klasa obciążenia 300kg</p>
48	Wpust dachowy DN100 typu HL64, HL64.1F/1	<p>Wpust dachowy DN100 z odejściem poziomym i pierścieniem skręcanym oraz koszem na liście i podgrzewem na 230V (10-30W), Materiał korpusu PP, wydajność wpustu q=7,8l/s – średnica 110mm.</p>
49	Rura wodociągowa typu STABI PN 22/28	<p>Rura PP stabilizowana wkładką aluminiową. Klasa wg PN-EN SO 15874 - 1, 2, 4 i 5. Ciśnienie robocze [bar] 6/8/10. Temp. projektowa TD [°C] – 80 st Celsjusza. Temp. maks. Tmax [°C] – 90st Celsjusza</p>
50	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny MTCV typu B	<p>Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny na ciśnienie nominalne PN10 z funkcją dezynfekcji z zakresem nastaw temperatur 35-60st Celsjusza. Max temp. czynnika 100st Celsjusza.</p>

51	Syfon podtynkowy typu HL406	Syfon podtynkowy do pralki lub zmywarki DN40/50 z dopływem wody, kolankiem przyłączeniowym do węża 3/4', zaworem kątowym 1/2" płytka montażową, korkiem budowlanym. Płytką dekoracyjną ze stali szlachetnej 180x100mm.																
52	Centrala wód deszczowych Wilo	Centrala wód deszczowych wraz z pompą głębinową umieszczaną w zbiorniku zewnętrznym, z wyłącznikiem pływakowym z wężem ssawnym (pływający pobór wody), z filtrem zasysającym i wężem ssawnym i okablowaniem. Parametry centrali: Q=29l/min Hp=4,5bar Parametry pompy głębinowej Q=75l/min Hp=19m Całość urządzenia z szafą sterującą																
53	Pompa do opróżniania zbiornika Wilo	Pompa do opróżniania zbiornika zewnętrznego z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym i armaturą odcinającą, sterownikiem, wyłącznikiem pływakowym i okablowaniem. Q=3l/s Hp=4,0m																
54	Zestaw hydroforowy SiBoost Smart 2 Helix VE 1602 Wilo	Zestaw hydroforowy zabudowany pomiędzy zaworami odcinającymi i kompensatorami oraz z naczyniem wzbiórczym i okablowaniem. Parametry zestawu: Q=4,5l/s Hp=2,5bar Zestaw wielopompowy z przetwornicą częstotliwości z zabezpieczeniem przed suchobiegiem. Urządzenie z szafą sterującą																
55	Zestaw hydroforowy SiBoost Smart 2 Helix VE 604 Wilo	Zestaw hydroforowy zabudowany pomiędzy zaworami odcinającymi i kompensatorami oraz z naczyniem wzbiórczym i okablowaniem. Parametry zestawu: Q=2,0l/s Hp=21-26m Zestaw wielopompowy z przetwornicą częstotliwości z zabezpieczeniem przed suchobiegiem. Urządzenie z szafą sterującą																
56	Kable grzewcze icequad -18 Danfoss	<table border="1"> <tr> <td>Rodzaj kabla</td> <td>dwużyłowy z ekranem</td> </tr> <tr> <td>Napięcie znamionowe</td> <td>230V</td> </tr> <tr> <td>Moc jednostkowa</td> <td>18W/mb (w temp. 10°C)</td> </tr> <tr> <td>Max. temp. pracy</td> <td>50°C</td> </tr> <tr> <td>Odporność na promienie UV</td> <td>tak</td> </tr> <tr> <td>Wymiary</td> <td>6 x 12mm</td> </tr> <tr> <td>Izolacja zewnętrzna</td> <td>poliolefina</td> </tr> <tr> <td>Certyfikaty</td> <td>CE</td> </tr> </table>	Rodzaj kabla	dwużyłowy z ekranem	Napięcie znamionowe	230V	Moc jednostkowa	18W/mb (w temp. 10°C)	Max. temp. pracy	50°C	Odporność na promienie UV	tak	Wymiary	6 x 12mm	Izolacja zewnętrzna	poliolefina	Certyfikaty	CE
Rodzaj kabla	dwużyłowy z ekranem																	
Napięcie znamionowe	230V																	
Moc jednostkowa	18W/mb (w temp. 10°C)																	
Max. temp. pracy	50°C																	
Odporność na promienie UV	tak																	
Wymiary	6 x 12mm																	
Izolacja zewnętrzna	poliolefina																	
Certyfikaty	CE																	
Przyłącze kanalizacji deszczowej, Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej																		
57	Bitizol 2R+P, R, P	Masa bitumiczna, modyfikowana kauczukiem syntetycznym do bezspoinowych izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych typu średniego wg. norm: PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno, PN-B-																

		24620:1998/Az1:2004 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno, zmiana Az1 Produkt posiada atest higieniczny Nr 301/322/305/2020	
58	Rury Arota	Rura osłona do kabli, karbowana, czerwona lub niebieska dwuścienna. Materiał polietylen HDPE Dwuścienne rury posiadające karbowaną warstwę zewnętrzną i gładką warstwę wewnętrzną.	
Instalacje elektryczne i niskoprądowe			
59	FLUKE NETWORKS	Port testowy Pomiary dla standardu Obsługiwane typy kabli Testy typu „Wire-Map Only” Długość okablowania (max) Protokoły pomiaru Detekcja Najbliższego Urządzenia (NDD) Zgodność z PoE Diagnostyka PoE Pomiar PoE	Ekranowany 8-pionowy modułarny wtyk RJ45 10GBASE-T, 5GBASE-T, 2.5GBASE-T, 1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T, Wire map Only Prędkość testu: 6 sec dla długości < 70 m Symetryczne okablowanie skrętkowe Skrętki nieekranowane Skrętki ekranowane 2-pary i/lub 4-pary Dokument “wire map” Długość każdej pary Diagnostyka “pomyłonej” pary Wybierany przez użytkownika standard T568A lub T568B Krosowanie wybierane przez użytkownika (Bezpośrednio, Half-crossover, Full-crossover) Prędkość testu: 1 sec dla długości < 120 m 305 m Link Layer Discovery Protocol (LLDP) Cisco Discovery Protocol (CDP) Fast Link Pulses (FLP) Switch Name Port Number VLAN Name Advertised Data Rates Advertised Duplex IEEE 802.3af/at/bt Klasa zasilania (0-8) Dostępna moc Zasilane pary Napięcie (V) Moc (W)
Instalacja c.o.			
60	OZC	Program, który został użyty do obliczeń bilansu zapotrzebowania mocy cieplnej – nie ma wpływu na przetarg.	
61	ALEX Terma	Grzejnik łazienkowy drabinkowy wodno-elektryczny. Z pojedynczym rządkiem rurek.	
62	MLC Uponor	rura wielowarstwowa zgrzewana.	

maksymalna temperatura dla pracy ciągłej 80oC, przy maksymalnym ciśnieniu pracy 10 bar. Maksymalna temperatura pracy ciągłej 95oC, przy maksymalnym ciśnieniu pracy 6 bar.

Średnica rur D _z x s (mm)	14 x 2	16 x 2	18 x 2	20 x 2.25	25 x 2.5	32 x 3	40 x 4	50 x 4.5	63 x 6	75 x 7.5	90 x 8.5	110 x 10
Średnica wewnętrzna D _w (mm)	10	12	14	15.5	20	26	32	41	51	60	73	90
Długość zwoju (m)	200	200/500	200	100/200	50/100	50	-	-	-	-	-	-
Długość rur w odcinku (m)	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Średnica zewnętrzna zwoju (cm)	80	80	80	100	120	120	-	-	-	-	-	-
Masa rur w zwoju/odcinku prostym (g/m)	91/-	105/118	125/135	148/160	211/240	323/323	-/508	-/745	-/1224	-/1788	-/2545	-/3597
Masa rur w zwoju/odcinku prostym z wodą o temp. 10°C (g/m)	170/-	218/231	277/289	337/349	525/554	854/854	-/1310	-/2065	-/3267	-/4615	-/6730	-/9959
Masa rur w zwoju (kg)	18.2	21.0/52.5	24.6	14.8/29.6	10.6/21.1	16.2	-	-	-	-	-	-
Masa rur w odcinku prostym (kg)	-	0.59	0.68	0.80	1.20	1.62	2.54	3.73	6.12	8.94	12.73	17.99
Pojemność wodna rury (l/m)	0.079	0.113	0.154	0.189	0.314	0.531	0.800	1.320	2.040	2.827	4.185	6.362
Chropowatość bezwzględna rur k (mm)	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
Przewodność cieplna λ (W/mK)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Współczynnik wydylalności cieplnej α (m ² /mK)	25 x 10 ⁻⁶ [0,025]	25 x 10 ⁻⁶ [0,025]	25 x 10 ⁻⁶ [0,025]	25 x 10 ⁻⁶ [0,025]	25 x 10 ⁻⁶ [0,025]	25 x 10 ⁻⁶ [0,025]	25 x 10 ⁻⁶ [0,025]	25 x 10 ⁻⁶ [0,025]	25 x 10 ⁻⁶ [0,025]	25 x 10 ⁻⁶ [0,025]	25 x 10 ⁻⁶ [0,025]	25 x 10 ⁻⁶ [0,025]
Minimalny promień gięcia ręcznego rur 5 x D _z (mm)	70	80	90	100	125	160	-	-	-	-	-	-
Minimalny promień gięcia rur przy użyciu sprężyny wewnętrznej 4 x D _z (mm)	56	64	72	80	100	128	-	-	-	-	-	-
Minimalny promień gięcia rur przy użyciu sprężyny zewnętrznej 4 x D _z (mm)	56	64	72	80	100	-	-	-	-	-	-	-
Minimalny promień gięcia rur przy użyciu giętarek 4 x D _z (mm)	43	49	49	78	80	128	-	-	-	-	-	-
Maksymalna odległość pomiędzy podporami (m)	1.20	1.20	1.20	1.30	1.50	1.60	2.00	2.00	2.20	2.40	2.40	2.40

Rury w średnicach 14 i 18 mm nie są dostępne w polskiej ofercie Uponor.

63 Rura Uponor ecoflex Thermo TWIN

Dwie rury w jednej izolacji. maksymalna temperatura dla pracy ciągłej 80oC, przy maksymalnym ciśnieniu pracy 10 bar..

64 TYTUS Terma

Grzejnik łazienkowy drabinkowy wodno elektryczny. Z podwójnym rzędem rurek.

65 ZRM KAN-therm

Fabrycznie przygotowany zespół rozdzielaczy mieszkaniowych dla c.o. i cwu. Specjalnie przygotowana konstrukcja ZRM daje możliwość jego współpracy z dowolnymi urządzeniami pomiarowymi (ciepłomierze, wodomierze) dostępnymi na rynku instalacyjnym. Rozdzielacze zamontowane są na kompaktowej konstrukcji, która umożliwi zastosowanie zestawu w małych gabarytowo szachtach. Głębokość zestawu 264 mm, wysokość 1280 mm, szerokość w zależności od ilości obiegów c.o. i c.w.u.

- Średnica rozdzielaczy c.o. stal DN 32,
- średnica rozdzielacza c.w.u Dz 50 z rur PP PN 16
- średnica rozdzielacza wody zimnej Dz 40 z rur PP PN 16

Wyjścia z rozdzielaczy wyposażone są w zespół zaworów odcinających. Na zasilaniu c.o. zainstalowano dodatkowo filtry odcinające DN 15 , kv = 2,61 m3/h

Średnice wyjść z rozdzielaczy :

- Woda zimna ¾"
- c.w.u. ¾'
- c.o. ½'

Karta urządzenia w załączeniu.

Instalacja źródła ciepła

66	Buderus typu Logamax plus GB162 V2	<p>-moc kotła: 70 kW</p> <p>- normatywny stopień wykorzystania przy temperaturze roboczej 80/60°C (według DIN 4702-8): 106,8%</p> <p>- dopuszczalne ciśnienie robocze kotła: 4 bar</p> <p>- pojemność wodna wymiennika ciepła: 5 l</p> <p>- masa: 70 kg</p> <p>- wymiary (szerokość/głębokość/wysokość): 520/469/1326 mm</p> <p>- możliwość pracy w kaskadzie</p>
67	Pompa MAGNA3 32-120 F N	<p>Techniczne:</p> <p>Aktualny przepływ obliczeniowy: 9.9 m³/h</p> <p>Obliczona wysokość podnoszenia pompy: 50.5 kPa</p> <p>H max: 120 dm</p> <p>Klasa TF: 110</p> <p>Dopuszczenia na tabliczce znamionowej: CE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE</p> <p>Model: D</p> <p>Materiały:</p> <p>Korpus pompy: Stal nierdzewna</p> <p>Korpus pompy: EN 1.4308</p> <p>Korpus pompy: ASTM 351 CF8</p> <p>Wirnik: PES 30%GF</p> <p>Instalacja: Zakres temperatury otoczenia: 0 .. 40 °C</p> <p>Maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar</p> <p>Kołnierz standardowy: DIN</p> <p>Przyłącze rurowe: DN 32</p> <p>Ciśnienie: PN 6/10</p> <p>Długość montażowa: 220 mm</p> <p>Ciecz:</p> <p>Czynnik tłoczony: Woda</p> <p>Zakres temperatury cieczy: -10 .. 110 °C</p> <p>Temperatura cieczy podczas pracy: 60 °C</p> <p>Gęstość: 983.2 kg/m³</p> <p>Dane elektryczne:</p> <p>Moc wejściowa-P1: 15 .. 333 W</p> <p>Częstotliwość podstawowa: 50 / 60 Hz</p> <p>Napięcie nominalne: 1 x 230 V</p> <p>Max. zużycie prądu: 0.18 .. 1.55 A</p> <p>Rodzaj ochrony (IEC 34-5): X4D</p> <p>Klasa izolacji (IEC 85): F</p> <p>Inne:</p> <p>Energia (EEI): 0.18</p> <p>Masa netto: 15.5 kg</p> <p>Masa: 17.4 kg</p>
68	Pompa ALPHA1 25-60 N 180	<p>Techniczne:</p> <p>Aktualny przepływ obliczeniowy: 0.316 m³/h</p> <p>Obliczona wysokość podnoszenia pompy: 58.32 kPa</p>

		<p>H max: 60 dm Klasa TF: 110 Dopuszczenia na tabliczce znamionowej: CE,VDE Model: B Materiały: Korpus pompy: Stal nierdzewna Korpus pompy: EN 1.4308 Korpus pompy: ASTM A351 CF8 Wirnik: PES Instalacja: Zakres temperatury otoczenia: 0 .. 40 °C Maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar Przyłącze rurowe: G 1 1/2 Ciśnienie: PN 10 Długość montażowa: 180 mm Ciecz: Czynnik tłoczony: Woda Zakres temperatury cieczy: 0 .. 110 °C Temperatura cieczy podczas pracy: 60 °C Gęstość: 983.2 kg/m³ Dane elektryczne: Moc wejściowa-P1: 3 .. 34 W Częstotliwość podstawowa: 50 Hz Napięcie nominalne: 1 x 230 V Max. zużycie prądu: 0.04 .. 0.32 A Rodzaj ochrony (IEC 34-5): X4D Klasa izolacji (IEC 85): F Zabezpieczenie silnika: BRAK Zabezpieczenie termiczne: ELEC Układy sterowania: Aut. red. nocna: N Położenie skrz. zac.: 6H Inne: Energia (EEI): 0.20 Masa netto: 2.21 kg Masa: 2.37 kg</p>
69	Pompa MAGNA3 25-100	<p>Techniczne: Aktualny przepływ obliczeniowy: 2.6 m³/h Obliczona wysokość podnoszenia pompy: 80 kPa H max: 100 dm Klasa TF: 110 Dopuszczenia na tabliczce znamionowej: CE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE Model: D Materiały: Korpus pompy: Żeliwo szare Korpus pompy: EN-GJL-200 Korpus pompy: ASTM A48-200B</p>

		<p>Wirnik: PES 30%GF</p> <p>Instalacja:</p> <p>Zakres temperatury otoczenia: 0 .. 40 °C</p> <p>Maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar</p> <p>Przyłącze rurowe: G 1 1/2"</p> <p>Ciśnienie: PN 10</p> <p>Długość montażowa: 180 mm</p> <p>Ciecz:</p> <p>Czynnik tłoczony: Woda</p> <p>Zakres temperatury cieczy: -10 .. 110 °C</p> <p>Temperatura cieczy podczas pracy: 60 °C</p> <p>Gęstość: 983.2 kg/m³</p> <p>Dane elektryczne:</p> <p>Moc wejściowa-P1: 9 .. 153 W</p> <p>Częstotliwość podstawowa: 50 Hz</p> <p>Napięcie nominalne: 1 x 230 V</p> <p>Max. zużycie prądu: 0.09 .. 1.33 A</p> <p>Rodzaj ochrony (IEC 34-5): X4D</p> <p>Klasa izolacji (IEC 85): F</p> <p>Inne:</p> <p>Energia (EEI): 0.18</p> <p>Masa netto: 5.11 kg</p> <p>Masa: 5.75 kg</p>
70	Pompa MAGNA3 25-80	<p>Techniczne:</p> <p>Aktualny przepływ obliczeniowy: 1.47 m³/h</p> <p>Obliczona wysokość podnoszenia pompy: 67 kPa</p> <p>H max: 80 dm</p> <p>Klasa TF: 110</p> <p>Dopuszczenia na tabliczce znamionowej: CE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE</p> <p>Model: D</p> <p>Materiały:</p> <p>Korpus pompy: Żeliwo szare</p> <p>Korpus pompy: EN-GJL-200</p> <p>Korpus pompy: ASTM A48-200B</p> <p>Wirnik: PES 30%GF</p> <p>Instalacja: Zakres temperatury otoczenia: 0 .. 40 °C</p> <p>Maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar</p> <p>Przyłącze rurowe: G 1 1/2"</p> <p>Ciśnienie: PN 10</p> <p>Długość montażowa: 180 mm</p> <p>Ciecz:</p> <p>Czynnik tłoczony: Woda</p> <p>Zakres temperatury cieczy: -10 .. 110 °C</p> <p>Temperatura cieczy podczas pracy: 60 °C</p> <p>Gęstość: 983.2 kg/m³</p>

		<p>Dane elektryczne:</p> <p>Moc wejściowa-P1: 9 .. 116 W</p> <p>Częstotliwość podstawowa: 50 Hz</p> <p>Napięcie nominalne: 1 x 230 V</p> <p>Max. zużycie prądu: 0.09 .. 1.02 A</p> <p>Rodzaj ochrony (IEC 34-5): X4D</p> <p>Klasa izolacji (IEC 85): F</p> <p>Inne:</p> <p>Energia (EEI): 0.18</p> <p>Masa netto: 5.11 kg</p> <p>Masa: 5.75 kg</p>
71	Naczynie wzbiornicze c.w.u. Aquapresso AUF 400.10	<p>Parametry do doboru naczynia wzbiorniczego</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pojemność zasobnika c.w.u. [litry]: 1000 litrów 2) Ciśnienie robocze instalacji zimnej wody [bar]: 5,0 bar 3) PSV - ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa [bar]: 6,0 bar 4) T max - maksymalna temperatura c.w.u. [°C]: 70 °C <p>Objętość naczynia wzbiorniczego: $\geq 400 \text{ dm}^3$</p> <p>Parametry do ustawienia na budowie:</p> <p>Ustawić ciśnienie wstępne (po stronie poduszki gazowej): $p_0 = 4,7 \text{ bar}$</p> <p>Ustawić ciśnienie na reduktorze ciśnienia $p_{Fi} = 5,0 \text{ bar}$</p> <p>Zamontować zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu: PSV= 6,0 bar</p>
72	Naczynie wzbiornicze c.o. Statico SU 300.6	<p>Parametry do doboru naczynia wzbiorniczego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tmax - maksymalna temperatura czynnika w systemie [°C]: 70 °C 2) Tmin - minimalna temperatura czynnika w systemie [°C]: 5 °C 3) Tu - temperatura czynnika w momencie ustawienia naczynia [°C]: 10 °C 4) Rodzaj czynnika w systemie: woda 5) Pojemność zładu instalacji [m³]: 2,500 m³ 6) H ST - wysokość statyczna instalacji [m]: 17 m 7) PSV - ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa [bar]: 4,0 bar <p>Wymagana minimalnej objętości naczynia wzbiorniczego: 300 dm³</p> <p>Parametry do ustawienia na budowie:</p> <p>Ustawić ciśnienie wstępne (po stronie poduszki gazowej): $p_0 = 2,0 \text{ bar}$</p> <p>Napełnić instalację do następującego ciśnienia: $p_a = 2,1 \text{ bar}$</p> <p>Zamontować zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu: PSV= 4,0 bar</p> <p>Wymagana średnica wewnętrzna rury wzbiorniczej: $d_{rw} = 20 \text{ mm}$</p> <p>- wyposażenie dodatkowe zawór odcinający DN20 zabezpieczone przed niezamierzonym zamknięciem, z zaworem kulowym do szybkiego opróżniania naczyń wzbiorniczych oraz złączem węża</p>

73	PW-100-NGAlpaEcoTerm XT	Czujnik metanu wraz z wymienną głowicą
74	PW-054-P17- XEF1240 EcoAlpa-P17	Jednostka sterująca z podtrzymaniem akumulatorowym do elektrozaworów odcinających grzybkowych z cewką 12V DC
75	PW-085-12AlpaSZOAmi 12 V DC	Wewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny
76	MSV-200/0,5B/12V	Elektrozawór odcinający gwintowany, średnica DN50 (Rp 2")
77	Statico SD 8.10	Naczynie wzbiornicze przeponowe dla kotła, VN \geq 8 dm ³ , PN10 Parametry do ustawienia na budowie: Ustawić ciśnienie wstępne (po stronie poduszki gazowej): p ₀ =2,0 bar Napełnić instalację do następującego ciśnienia: p _a =2,1 bar Zamontować zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu: PSV= 4,0 bar Wymagana średnica wewnętrzna rury wzbiorniczej: d _{rw} =15 mm - wyposażenie dodatkowe zawór odcinający DN15 zabezpieczone przed niezamierzonym zamknięciem, z zaworem kulowym do szybkiego opróżniania naczyń wzbiorniczych oraz złączem węża
78	NE0.1	Zestaw neutralizujący, neutralizator z tworzywa sztucznego, z półką neutralizującą, zawiera granulaty neutralizujący kondensat (do mocy ~ 800 [kW])
79	Termen 65/200/110	Sprzęgło hydrauliczne DN65, z izolacją -rozdzielenie obiegu kotłowego i grzewczego, - utrzymanie niezależnych strumieni masowych w obiegu kotła i obwodach grzewczych, - wyeliminowanie konieczności równoważenia przepływów obiegów kotłowego i grzewczego, - zapobieganie korozji niskotemperaturowej, - odmulanie czynnika grzewczego, - odpowietrzanie czynnika grzewczego
80	Zeparo ZIO+ZHI-50-65	Separator powietrza DN50 z izolacją termiczną
81	ZeparoZG+ZGI65+ZGM 65-100	Separator zanieczyszczeń cyklonowy DN65 z izolacją termiczną i wkładem magnetycznym - pojemność nominalna 12l - przepływ nominalny 10 m ³ /h - przepływ maksymalny 40 m ³ /h - trójnik z wkładem magnetycznym i tuleją zanurzeniową do zwiększenia absorpcji magnetytu - izolacja termiczna z wełny mineralnej, 2-częściowy płaszcz z blachy cynkowanej z zapięciem klamrowym. Przewodność cieplna materiału izolacyjnego ok. 0.040 W/mK
83	STAD	Zawór równoważący DN32, n=4,0
84	TA-MC55/230	Siłownik do zaworu regulacyjnego
85	Logalux SU500.5-W-C	Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u: - pojemność podgrzewacza 500l

		<ul style="list-style-type: none"> - średnica z izolacją cieplną 100mm, 850mm - powierzchnia grzejna wymiennika ciepła 3,0 m² - pojemność wody grzewczej 23l - maksymalne ciśnienie robocze wody grzewczej/użytkowej 16/10 bar - maksymalna temperatura robocza wody grzewczej/użytkowej 160/95°C - klasa efektywności energetycznej C - strata ciepła 108 W
Instalacja wentylacji mechanicznej		
90	HKD-S	<p>Wysoce wytrzymała kotwa wpuszczana do osadzania narzędziami (stal węglowa).</p> <p>Nacięta tuleja z wewnętrznym klinem ułatwiają osadzenie i rozpór.</p> <p>Produkt posiada Europejską Ocenę Techniczną do zakotwień wielopunktowych.</p>
91	R-DCA	<p>Kotwa tulejowa z gwintem wewnętrznym do prostej instalacji wbijanej.</p> <p>Produkt posiada Europejską Ocenę Techniczną do zakotwień wielopunktowych.</p>
92	LAMELLA MAT	Niepalne maty ze skalnej wełny z jednostronną okładziną ze wzmocnionej folii aluminiowej są przeznaczone do izolacji instalacji i urządzeń w systemach związanych z wentylacją, klimatyzacją oraz ogrzewnictwem budynków.
93	Higrobalance	Zintegrowana automatyka sterująca. Automatyka dopasowuje parametry pracy wentylatorów do zmiennego stopnia otwarcia nawiewników i kratki.
94	EXR.302.HP	higrosterowany nawiewnik dwusystemowy z wytłumieniem akustycznym. Nawiewnik higrosterowany jest wyposażony w ustawienie przepływu minimalnego z kontrolą strumienia maksymalnego. Nawiewnik przeznaczony jest do montażu w oknach plastikowych (PVC), drewnianych i aluminiowych
95	ASR.LEG.930	<p>Nawiewnik ścienny, ręczny, z precyzyjną nastawą, z wytłumieniem akustycznym oraz funkcją blokady w pozycji minimalnego przepływu.</p> <p>Nawiewnik jest sterowany ręcznie, użytkownik reguluje stopień otwarcia nawiewnika, zmieniając położenie przepustnicy decyduje o ilości dostarczanego powietrza.</p> <p>Zestaw ręczny charakteryzuje się wysokim współczynnikiem tłumienia akustycznego, które wynosi 53 dB przy nawiewniku otwartym.</p>
96	AMO.103	Nawiewnik ciśnieniowy samoregulujący z możliwością przymknięcia + okap standardowy. Przeznaczony jest do

		montażu w oknach plastikowych (PVC), drewnianych i aluminiowych.
97	ABS 2 60 r 125	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca okrągła. Jeżeli temperatura powietrza w przewodzie wentylacyjnym przekroczy 72°C spoiwo bezpiecznika topikowego mięknie i sprężyna zamyka skrzydła przegrody klapy. Skrzydła przegrody są równocześnie blokowane zatrzaskami. Kłapa uzyskuje szczelność dymową. Wraz ze wzrostem temperatury, uszczelnienia termo pęczniące zwiększają objętość, pozwalają na uzyskanie szczelności przez 60/120 minut (<i>w zależności od wybranej klapy</i>).
98	HAT.160.1B.HD HAT.100.1B.HD	Wentylator dachowy wywiewny jest wyposażony w komutowany elektronicznie silnik EC (bezsztotkowy), jednofazowy 230 V, 50 Hz. Silniki są przystosowane do płynnej regulacji prędkości w pełnym zakresie. Obudowa wentylatora wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej, a daszek malowany jest proszkowo.
99	BXC 275	Kratka wyciągowa higrosterowana z czujnikiem obecności
100	BXC 273	Kratka wyciągowa higrosterowana
101	Climaver	<p>Płyty są sztywnymi płytami wykonanymi z gęsto sprasowanych włókien szklanych połączonych żywicą termoutwardzalną, pokrytymi od strony zewnętrznej wzmocnioną folią aluminiową stanowiącą barierę powietrzną i posiadającymi różnorodne powłoki od strony przepływającego strumienia powietrza.</p> <p>Płyty służą do wykonywania gotowych, izolowanych termicznie i akustycznie przewodów, o przekroju prostokątnym, przeznaczonych do przesyłu powietrza w instalacjach klimatyzacyjnych, wentylacyjnych oraz powietrznych instalacjach grzewczych.</p>
102	SDS-...-...	Tłumik akustyczny, Tłumik akustyczny wykonany w technologii SPIRO. Warstwa wewnętrzna (perforowana) i zewnętrzna (gładka) wykonane z galwanizowanej taśmy stalowej. Warstwa tłumiąca – wełna mineralna o grubości 50mm. Standardowo tłumiki do średnicy 315mm włącznie wyposażone są w przyłącza nypłowe z uszczelką z gumy.
103	FFHC 125/3.0/500EC	Kompaktowa centrala nawiewna z: filtrem M5, silnik EC, zintegrowana nagrzewnica elektryczna Qg=3kW, zintegrowana automatyka, wraz z panelem sterującym, metalowa obudowa izolowana termicznie oraz akustycznie.
104	sl-dg	Kratki wentylacyjne, wykonane z blachy stalowej, z indywidualnie regulowanymi, poziomymi kierownicami i łagodnie wyprofilowaną ramką czołową - także do montażu liniowego.

105	KTM	Kłapy przeciwpożarowe odcinające- Kłapa przeciwpożarowa okrągła w klasie EI 120. Kłapy przeciwpożarowe typu KTM przeznaczone są do montażu w instalacjach wentylacji ogólnej jako przegrody odcinające, oddzielające strefę objętą pożarem od pozostałej części budynku.
106	CAPP.P 2-220/950EC	Dachowy wentylator promieniowy z poziomym wylotem powietrza. Konstrukcja wentylatora składa się z obudowy wykonanej z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, odpornego na działanie czynników atmosferycznych i promieniowanie UV, oraz kwadratowej płyty montażowej wykonanej z galwanizowanej blachy stalowej. Wentylator posiada poziomy wylot powietrza zabezpieczony siatką o specjalnie profilowanych krawędziach w celu zwiększenia efektywności pracy urządzenia. W celu ułatwienia czynności serwisowych obudowa wentylatora jest uchylna. Wentylatory wyposażone są standardowo w zintegrowany wyłącznik serwisowy.
107	WLO-250 na podstawie B/III	Wywiewniki grawitacyjne wykonane w całości z laminatu poliestrowo-szklanego. Dzięki zastosowanym materiałom i technologii wykonania wytworzona konstrukcja posiada kształt opływowy. Rozwiązanie konstrukcyjne uniemożliwia w przypadku opadów przedostawanie się deszczu do wnętrza pomieszczenia wentylowanego, a owiewający zewnętrzną powierzchnię wywiewnika wiatr w istotny sposób poprawia jego parametry wywiewne.
108	UELA/USAV	Czerpnia/wyrzutnia w zależności od przeznaczenia stosowana jest jako czerpnia do instalacji nawiewnych bądź wyrzutnia do instalacji wywiewnych we wszystkich typach wentylacji. Czerpnie/wyrzutnie są zabezpieczone z jednej strony siatką z drutu ocynkowanego o średnicy 1 mm oraz oczku 2x2 mm.
109	ASL	Kratki wentylacyjne, wykonane z aluminium, z indywidualnie regulowanymi, poziomymi kierownicami i łagodnie wyprofilowaną ramką czołową
110	RM/...	Promieniowy wentylator kanałowy. Obudowa wykonana z tłoczonej blachy stalowej cynkowanej galwanicznie i lakierowanej epoksydowo. Obudowa posiada znormalizowane króćce przyłączeniowe z tolerancją ujemną (nyplowe) do podłączenia w systemie okrągłych kanałów wentylacyjnych. Na obudowie przymocowano puszkę przyłączeniową.
111	VDW-400x16	Wirowy nawiewnik sufitowy z kwadratową lub okrągłą płytą czołową. Wariant nawiewny i wywiewny, do pomieszczeń

		komfortu, do maksymalnej ilości wymian 35 na godzinę. Płyta czołowa z indywidualnie ustawianymi ręcznie kierownicami do poziomego, wirowego wypływu powietrza, wywołującego wysoką indukcję. Do montażu we wszystkich typach sufitów podwieszonych.
112	ABS 120	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca okrągła. Jeżeli temperatura powietrza w przewodzie wentylacyjnym przekroczy 72°C spoiwo bezpiecznika topikowego mięknie i sprężyna zamyka skrzydła przegrody kłapy. Skrzydła przegrody są równocześnie blokowane zatrzaskami. Kłapa uzyskuje szczelność dymową. Wraz ze wzrostem temperatury, uszczelnienia termo pęczniące zwiększają objętość, pozwalają na uzyskanie szczelności przez 60/120 minut (w zależności od wybranej kłapy).
113	BASE 100	Wentylatory osiowe ściennie BASE charakteryzują się zwartą, płaską konstrukcją. Obudowa w całości wykonana z odpornego na uderzenia i promieniowanie UV tworzywa sztucznego ABS w kolorze białym. W przedniej części zastosowano unikalne maskowanie śruby mocującej panel za pomocą lampki sygnalizacyjnej w kolorze czerwonym.
114	SBC.250.125.B	Podstawa dachowa izolowana do wentylatorów dachowych do montażu na dachu płaskim. Podstawa zakończona jest w dolnej części króćcem przyłączeniowym nypowym, umożliwiającym połączenie z przewodem wentylacyjnym. Podstawa wyposażona jest w izolację termiczną oraz wibroizolatory.