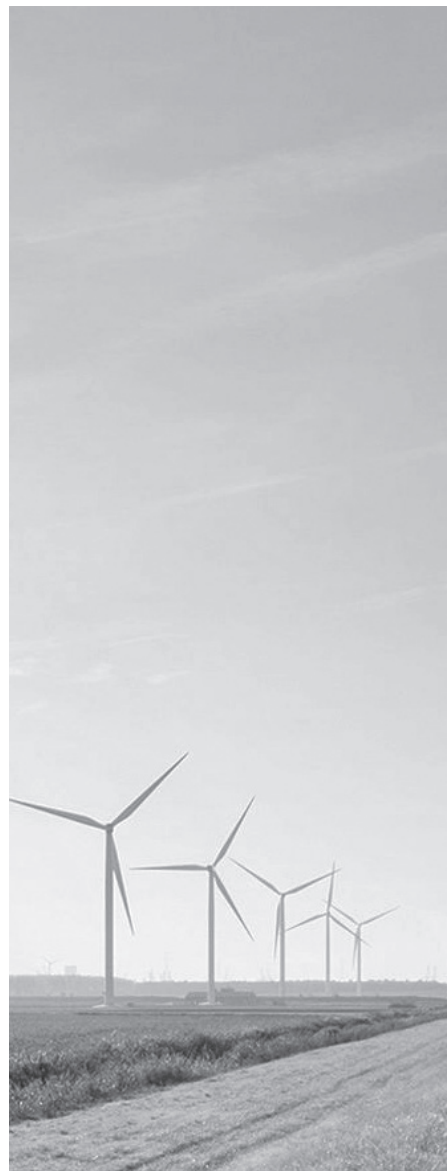


MARKCLIMATE.COM

Lider na rynku technologii
HVAC od 1945 r.

PRZEWODNIK PO BREEAM

ROZWIĄZANIA HVAC DLA BUDOWNICTWA
ZRÓWNOWAŻONEGO

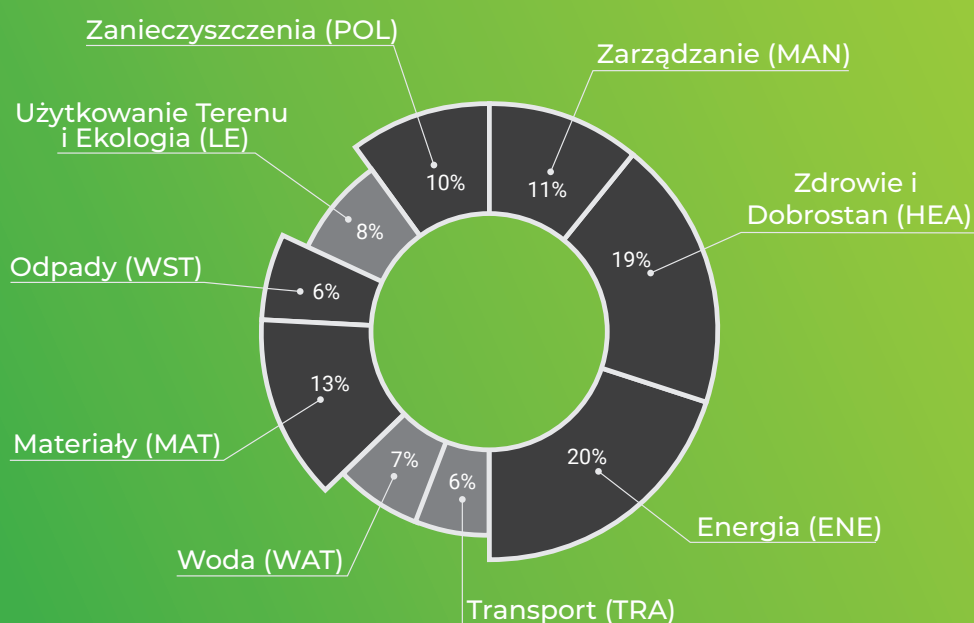


mark[®]
CLIMATE TECHNOLOGY
FOR A HEALTHY CLIMATE

CZYM JEST BREEAM?

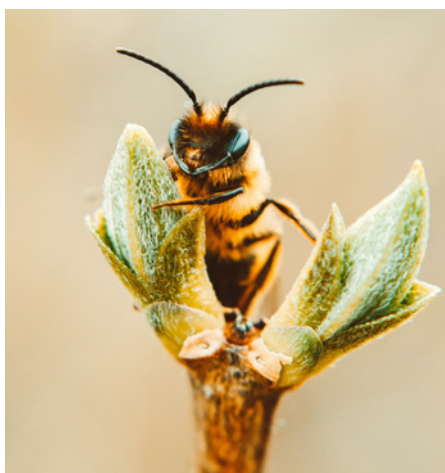
BREEAM-NC (BREEAM International New Construction) to metoda oceny i certyfikacji budynków pod względem ich bezpieczeństwa dla środowiska. BREEAM-NC dzieli się na 9 głównych kategorii. Każda z nich dzieli się na podkategorie determinowane specjalnymi parametrami oszacowania. Za spełnienie określonych kryteriów przyznawane są punkty. Dodatkowo, każda kategoria charakteryzuje się określonym współczynnikiem oceny. W zależności od liczby uzyskanych punktów i rezultatu współczynnika oceny, budynek może otrzymać różne stopnie zgodności – od zadowalającego (jedna gwiazdka) po wybitny (pięć gwiazdek).

Wymogi konieczne do spełnienia celem uzyskania certyfikacji BREEAM są wyższe, niż wymogi prawne, przez co budynki, które uzyskały certyfikację uznawane są za bardziej przyjazne środowisku i nakierowane na wspieranie dobrego samopoczucia przebywających i pracujących w nich osób, a także ochronę bogactw naturalnych, czyniąc tym samym nowo powstające nieruchomości bardziej atrakcyjnymi.



Produkty i związane z nimi punkty kredytowe przedstawione w tej broszurze zostały oszacowane i ocenione przez niezależną firmę inżynierską Encon, przy użyciu wytycznych BREEAM-NC.

DLACZEGO BREEAM?



Więcej, niż certyfikat

Certyfikacja BREEAM nadaje budynkowi dodatkowy wymiar. Jak to działa?

Niskie koszty eksploatacyjne

Ponieważ zużycie wody i energii (między innymi) zostało dokładnie przemyślane przed i w trakcie budowy, masz pewność, że energooszczędny budynek będzie Ci służył przez wiele lat.

Lepsze samopoczucie i wyższa produktywność

Odpowiednio dobrane systemy klimatyzacji to inwestycja w optymalny klimat w pomieszczeniu. Przekłada się to bezpośrednio na wydajność i zdrowie osób pracujących w budynku.

Inwestycja w przyszłość

Certyfikat BREEAM to także świetne narzędzie marketingowe. Inwestując w ekologiczny budynek, inwestujesz również w wizerunek swojej firmy, a tym samym w swoją przyszłość. Firma, która nastawiona jest na zrównoważony rozwój, umacnia swoją pozycję na rynku.

BREEAM-NC kwalifikacja	Gwiazdki	% punktów
Pass	★	≥ 30%
Good	★ ★	≥ 45%
Very good	★ ★ ★	≥ 55%
Excellent	★ ★ ★ ★	≥ 70%
Outstanding	★ ★ ★ ★ ★	≥ 85%



MISJĄ FIRMY MARK JEST ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

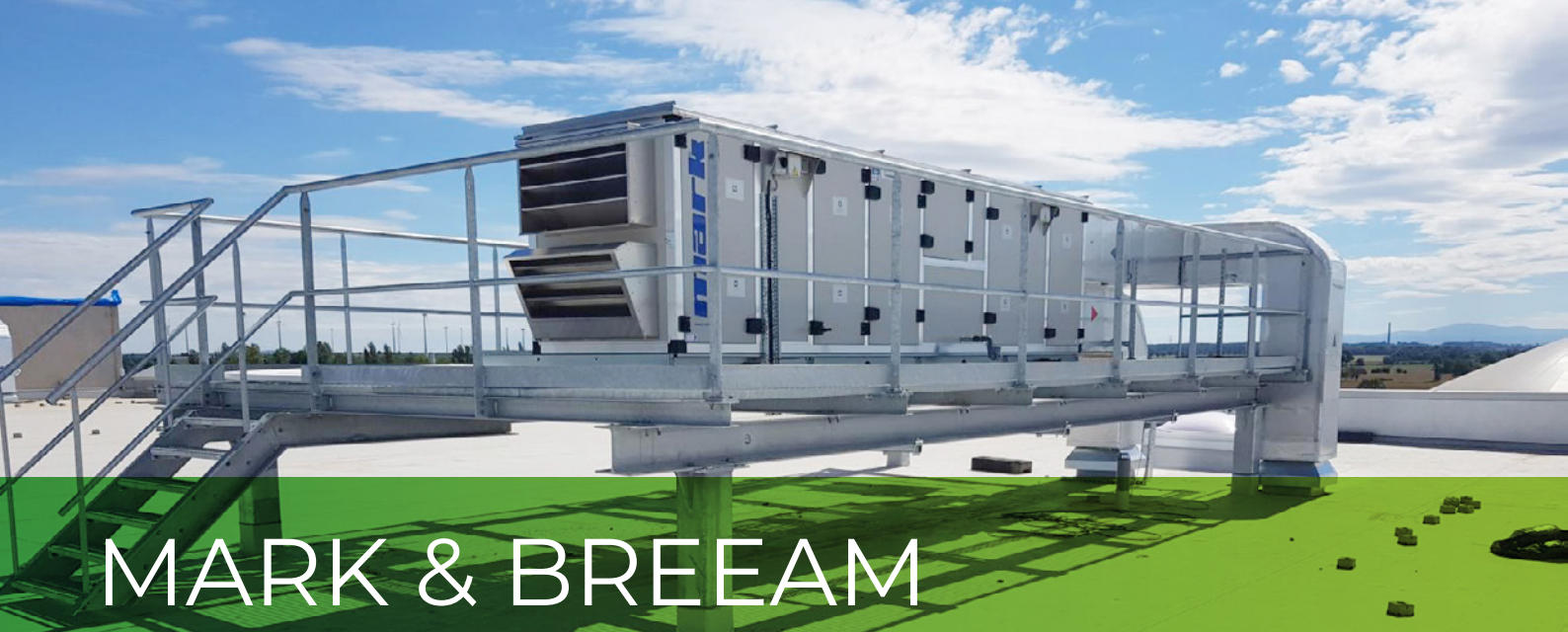
Firma Mark Climate Technology koncentruje się na kontroli klimatu w dużych budynkach od 1945 roku. Pod nazwą „Ingenieursbureau Gebroeders Van der Mark NV” firma rozpoczęła produkcję i sprzedaż gietarek i nagrzewnic powietrza zasilanych węglem. Od połowy lat pięćdziesiątych bracia Van der Mark coraz bardziej skupiali się na ogrzewaniu budynków kubaturowych. W tym celu sami skonstruowali wiszące gazowe nagrzewnice powietrza. Tak powstała seria GS: unikalny system, który do dziś jest liderem na europejskim rynku HVAC.

Pomysłowość nadal charakteryzuje firmę Mark, która jest obecnie wiodącym dostawcą asortymentu służącego do ogrzewania, chłodzenia i wentylacji. Oznacza to, że klienci mogą polegać na jednym dostawcy w zakresie kompletnego systemu klimatyzacji.

Firma Mark stale się rozwija, również w dziedzinie zrównoważonego rozwoju i obiegu zamkniętego surowców. Dobrym przykładem jest nasz certyfikowany przez Eurovent rekuperator Mark Airstream. To urządzenie o **sprawności odzysku ciepła na poziomie 90%** zapewnia teraz optymalną jakość powietrza w wielu budynkach. Za pomocą pompy ciepła urządzenie może również ogrzewać i chłodzić bez użycia gazu ziemnego.

Oprócz rekuperatora Airstream, Mark Climate Technology ma w swojej ofercie 7 innych produktów, które w zrównoważony sposób przyczyniają się do tworzenia przyjemnego klimatu w pomieszczeniach. W przypadku metody certyfikacji BREEAM-NC, produkty Mark Climate Technology mogą uzyskać do **15 punktów** za ocenę zrównoważonego rozwoju.





MARK & BREEAM

Produkty Mark nie tylko kreują przyjemny klimat w pomieszczeniu, ale mogą również wnieść do **15 punktów** do oceny BREEAM. Urządzenia przedstawione w tym katalogu, odpowiadające im punkty BREEAM i stosowne parametry zostały poddane ocenie i opracowane przez niezależną firmę inżynierską Encon.

Kategoria	Parametry	maks. liczba punktów	Urządzenia MARK							
			A	B	C	D	E	F	G	H
Zarządzanie (MAN)	MAN04 - Pierwsze uruchomienie i oddawanie do użytku	4	2	2	2	2	2	2	2	2
Zdrowie i Dobrostan (HEA)	HEA02 - Jakość Powietrza Wewnętrzne	5	2	2	-	-	-	2	2	2
	HEA04 - Komfort cieplny	3	2	2	2	2	2	-	-	1
	HEA05 - Wydajność Akustyczna	2	1	1	1	1	1	1	1	-
Energia (ENE)	ENE01 - Redukcja użycia energii i węgla	15	2	2	2	2	3	2	2	-
	ENE02 - Monitorowanie energii	2	-	-	-	-	-	-	-	2
	ENE04 - Niskoemisyjny design	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Materiały (MAT)	MAT01 - Czynniki wpływające na czas eksploatacji	6	1	1	1	1	1	1	1	1
Odpady (WST)	WST06 - Elastyczność funkcjonalna	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zanieczyszczenia (POL)	POL02 - Emisja NO _x	2	2	2	2	2	2	-	-	-
	POL05 - Redukcja hałasu	1	1	1	1	1	1	1	1	-
TOTAL			15	15	13	13	14	11	11	10

A = Airstream CFX/HWX
B = GS+
C = Tanner MDA/MBA

D = Infra (HE) / Infra Line
E = Infra Aqua Design
F = Ecofan W

G = MDV Blue
H = Sterowanie w oparciu o zapotrzebowanie

MARK BREEAM-URZĄDZENIA



AIRSTREAM CFX/HWX

Urządzenie do odzysku ciepła Mark Airstream jest dostępne w różnych konfiguracjach z przepływem powietrza od 600 do 45 000 m³/h. Urządzenie osiąga do 90% sprawności.



GS+

Mark GS + to wysokowydajna kondensacyjna nagrzewnica powietrza z palnikiem modułowanym. Nagrzewnica GS+ nadaje się do wielu aplikacji. Moc: 13,6 - 142,2 kW.



TANNER MDA/MBA

Podwieszane nagrzewnice wodne Mark Tanner mają szeroki zakres zastosowań zarówno w przemyśle, jak i w obiektach użyteczności publicznej.



INFRA

Mark INFRA (HE) / INFRA LINE to czarny promiennik gazowy, który ogrzewa emitując długofalowe promieniowanie podczerwone.



INFRA AQUA DESIGN

Mark INFRA AQUA DESIGN to panel promiennikowy zasilany wodą. Ze względu na krótki czas nagrzewania można uzyskać duże oszczędności energii.



ECOFAN W

Wentylatory recyrkulacyjne Mark ECOFAN W są zalecane w połączeniu z każdą nagrzewnicą powietrza. Optymalny komfort oraz dobre i rozprzodzenie ciepła.



MDV BLUE

Wentylator dachowy MDV BLUE EC gwarantuje bardzo niskie zużycie energii w z doskonałą wydajnością. Przepływami powietrza od 300 m³/h do 15 000 m³/h.



STEROWANIE W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE

Firma Mark może zapewnić Twojemu budynkowi system sterowania opartego na zapotrzebowaniu.

ZARZĄDZANIE

MAN04 - Pierwsze uruchomienie i oddawanie do użytku

Cel

Stymulowanie odpowiednich procedur dotyczących odbioru i przekazywania budynków i instalacji do użytkowania, tak aby zagwarantować jego optymalne działanie w fazie eksploatacji.

Parametry

Odbiory instalacji i systemów sterowania (1 punkt)

Na etapie projektowania, Zamawiającemu zostały powierzone następujące obowiązki:

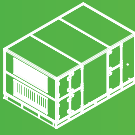




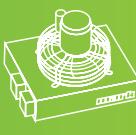


- Rewizja projektu i wprowadzanie zmian pod kątem uruchomienia;
- Integracja prac rozruchowych z planowaniem budowy i pracami budowlanymi;
- Zarządzanie rozruchem, testowaniem, przekazaniem budynku do użytkowania i opieką posprzedażową;
- W przypadku prostych projektów instalacji, prace te może wykonać kierownik ds. rozruchu.

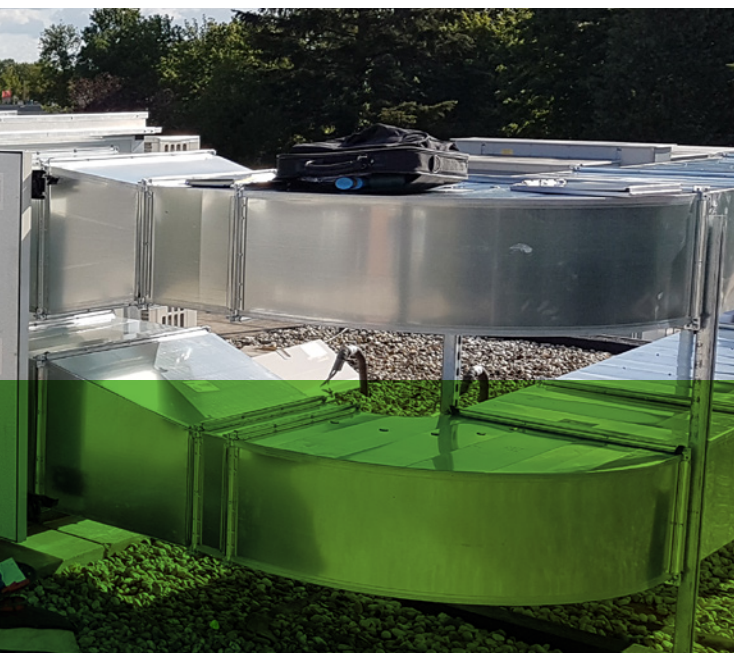
Testowanie i kontrola materiałów budowlanych (1 punkt)

Oddawanie do użytku (1 punkt)

- Instrukcja obsługi została udostępniona użytkownikom i zarządcy obiektu. Wstępna wersja instrukcji jest omawiana z docelowymi użytkownikami, tak aby jak najlepiej odpowiadała ich potrzebom.
- Przy odbiorze przeprowadzane jest szkolenie dla użytkowników lub zarządców budynku.



Urządzenia								
Punkty	2	2	2	2	2	2	2	2
Stosowność	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++



NASZ WKŁAD



Wkład firmy Mark Climate Technology

Wszystkie produkty Mark są standardowo dostarczane z obszerną instrukcją techniczną, zawierającą wszystkie informacje potrzebne do przeprowadzenia instalacji, uruchomienia i późniejszej konserwacji urządzenia.

Ponadto, firma Mark Climate Technology posiada własny dział serwisowy z dużym doświadczeniem w zakresie przeglądów i konserwacji. Posiadamy uprawnienia do wykonywania konserwacji i przeglądów nagrzewnic o mocy powyżej 100kW. Konserwacja urządzeń Mark i utrzymywanie ich w stanie bezawaryjnym przez nasz serwis fabryczny jest zatem idealnym rozwiązaniem.

Serwisant firmy Mark pracuje w danym regionie, co oznacza, że czas reakcji i dojazdu może być skrócony do minimum. Jeśli więc stwierdziłeś awarię lub chcesz przeprowadzić konserwację nagrzewnicy Mark, możesz skorzystać z naszego działu serwisowego.

Ponadto, nasz dział serwisowy może również przeprowadzić uruchomienie lub montaż naszych rekuperatorów Mark Airstream w miejscu dostawy.



ZDROWIE I DOBROSTAN

HEA02 - Jakość Powietrza w pomieszczeniu

Cel

Rozpoznawanie i wspieranie zdrowego środowiska wewnątrz budynku poprzez dobór i instalację odpowiedniej wentylacji, sprzętu i wykończeń.

Parametry

Plan utrzymania Jakości Powietrza Wewnętrznego (IAQ) (1 punkt)

Wentylacja (1 punkt)

- Krajowe normy dot. najlepszych praktyk dla wentylacji
- Wystarczająca odległość pomiędzy poborem powietrza & a wywiewem
- Czujniki CO₂ lub monitorujące jakość powietrza

Emisje pochodzące z instalacji w budynku (1 punkt)

Strategia wentylacji naturalnej (1 punkt)

Pomiar jakości powietrza wewnętrznego (1 punkt)

- Pomiar wykonywany w budynku przez firmę zewnętrzną



NASZ WKŁAD

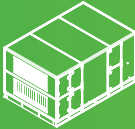




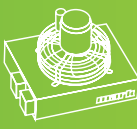


Wkład firmy Mark Climate Technology

Coraz wyższe wymagania stawiane są jakości powietrza w budynkach. Aby spełnić te wymagania, często potrzebna jest wielokrotna wentylacja. Użycie standardowego sprzętu wentylacyjnego powoduje utratę dużej ilości energii. Aby przeciwdziałać utracie energii, Mark wprowadził do swojej oferty urządzenie do odzysku ciepła AIRSTREAM o maksymalnej sprawności 90%. Oznacza to, że 90% wyrzuconej energii jest dostarczane do świeżego powietrza pobieranego z zewnątrz. Ta wysoka wydajność oznacza, że w wielu przypadkach stosowanie nagrzewnicy wtórnej nie jest już konieczne.

Wyróżniamy AIRSTREAM z przeciwprądowym wymiennikiem płytowym (CFX) i wymiennikiem obrotowym (HWX). Jednostka odzysku ciepła jest dostępna zarówno w aplikacji wewnętrznej, jak i zewnętrznej i może być opcjonalnie wyposażona w nagrzewnice wstępne i wtórne, chłodnice, pompy ciepła i pośrednie chłodzenie adiabatyczne. Centrala Mark AIRSTREAM jest certyfikowana zgodnie z EUROVENT i RLT Richtlinie-01.

Oprócz rekuperatora Mark AIRSTREAM dostępne są też inne rozwiązania wentylacyjne, takie jak wentylator dachowy MDV BLUE. Chętnie pomożemy Ci znaleźć rozwiązanie idealne dla Twojego budynku.



Urządzenia	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 STEROWANIE W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE
Punkty	2	2	-	-	-	2	2	2
Stosowność	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+++

ZDROWIE I DOBROSTAN

HEA04 - Komfort ciepły

Cel

Dbłość o zapewnienie odpowiedniego poziomu komfortu cieplnego rozpoczyna się już na etapie projektowania, a kończy na doborze systemu sterowania pozwalającego na utrzymania komfortowych warunków termicznych wewnątrz budynku.

Parametry

Tworzenie modelu cieplnego (1 punkt)

- Analiza poziomu komfortu cieplnego za pomocą wskaźników PMV i PPD
- Poziomy komfortu cieplnego zgodnie z normą europejską EN ISO 7730:2005

Gotowi na zmianę klimatu (1 punkt)

- Pierwszy kredyt uzyskany
- Modelu cieplny pokazuje, że odpowiednie wymagania zostały spełnione w celu przygotowania środowiska na zmianę klimatu

Wyznaczanie i sterowanie strefami grzewczymi (1 punkt)

- Podział na strefy i sposób, w jaki instalacje w budynku mogłyby wydajnie i odpowiednio ogrzać lub schłodzić te obszary
- Kontrola liczby użytkowników wymagana dla tych stref



NASZ WKŁAD






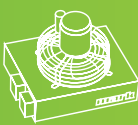


Wkład firmy Mark Climate Technology

Każde z urządzeń produkowanych przez firmę Mark Climate Technology na swój sposób zapewnia przyjemny klimat w pomieszczeniu. Każde urządzenie charakteryzuje się też indywidualnym obszarem zastosowania.

Przedstawiciel firmy Mark może posłużyć się analizą energetyczną lub kalkulacją strat ciepła, aby dokładnie pokazać, który system jest najbardziej odpowiedni dla Twojego projektu. Gwarantujemy, że nasze doradztwo przełoży się na idealną temperaturę w Twoim budynku.

Urządzenia firmy Mark w połączeniu ze sterowaniem w oparciu o zapotrzebowanie, klimat w pomieszczeniu ulegnie dalszej optymalizacji. Rozważ na przykład sterowanie w oparciu o poziom CO₂, obecność ludzi, wilgotność i temperaturę.



Urządzenia	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 STEROWANIE W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE
Punkty	2	2	2	2	2	-	-	1
Stosowność	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	+++

ZDROWIE I DOBROSTAN

HEA05 - Wydajność Akustyczna

Cel

Aby zapewnić właściwości akustyczne budynku, w tym izolację akustyczną spełniającą odpowiednie normy dla swojego przeznaczenia.

Parametry

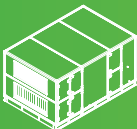




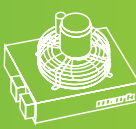


Na stosownym etapie procesu zakupowego, klient wyznacza odpowiednio wykwalifikowanego akustyka. (1 punkt)

Hałas w pomieszczeniu i izolacja akustyczna (1 punkt)

- Wszystkie przestrzenie, w których nie przebywają ludzie, są zgodne z docelowymi poziomami hałasu w pomieszczeniu
- SQA przeprowadza pomiary hałasu otoczenia
- Izolacja akustyczna jest zgodna ze współczynnikiem prywatności

Czasy pogłosu (1 punkt)



Urządzenia								
Punkty	1	1	1	1	1	1	1	-
Stosowność	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-



NASZ WKŁAD



Wkład firmy Mark Climate Technology

Akustyka w budynku decyduje o jakości życia jego użytkowników. Bierzymy to pod uwagę przy opracowywaniu naszych produktów. Weźmy na przykład nasze systemy ogrzewania promiennikowego. Mark Climate Technology posiada serię promienników gazowych (Infra / Infra Line) oraz serię paneli promiennikowych zasilanych wodą (Infra Aqua Design).

Nasze promienniki ciepła są wyposażone w wymiennik ciepła zasilany przy pomocy czynnika grzewczego. W rezultacie rura oddaje ciepło w postaci promieniowania, które można porównać do słońca. Promieniujące ciepło jest całkowicie nieszkodliwe i daje bardzo komfortowe odczucie.

Z uwagi na brak wentylatorów i innych ruchomych części, powietrze nie jest wdmuchiwane do pomieszczenia. Dzięki temu użytkownicy pomieszczeń nie będą wystawieni na działanie przeciągów ani cyrkulację kurzu. Ponadto, promienniki pracują całkowicie bezgłośnie.

Panele promiennikowe Mark Infra Aqua Design mogą być opcjonalnie dostarczone w wersji perforowanej dla optymalnego tłumienia w pomieszczeniu.



ENERGIA

ENE01 - Redukcja użycia energii i węgla

Cel

Zrozumienie działania i wdrażanie budynków, które minimalizują zużycie energii operacyjnej dzięki dobremu zaprojektowaniu.



Parametry

Definiowanie charakterystyki energetycznej budynku za pomocą oprogramowania do obliczania efektywności energetycznej

- Budynek poddawany ocenie w porównaniu z hipotetycznym odpowiednikiem
- Budynek hipotetyczny = przepisy lokalne lub Norma ASHRAE (jeśli przepisy lokalne są mniej rygorystyczne)
- Minimum 6 punktów wymaganych do uzyskania oceny doskonałej
- Minimum 10 punktów potrzebnych do uzyskania oceny wyjątkowej

Wymagane studium modelowania energetycznego i obecność wykwalifikowanego inżyniera

- Oprogramowanie do modelowania = zatwierdzone przez Krajową Metodologię Obliczeń lub BRE (w zależności od kraju)
- Zatwierdzone oprogramowanie: Designbuilder, TRNSYS, EPB-Software 3G

(15 punktów)

NASZ WKŁAD

Wkład firmy Mark Climate Technology

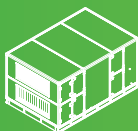




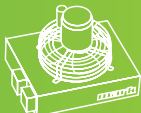


Nasi doradcy chętnie pomogą Ci w jak najefektywniejszym wykorzystaniu energii.

System gwarancyjny Mark to po prostu trochę więcej, niż może zaoferować większość dostawców. Jest precyzyjnie dopasowany do życzeń klienta. W końcu nie chodzi Ci o system kontroli klimatu - chcesz, aby Twój budynek miał określoną temperaturę i jakość powietrza. A Mark potrafi Ci to zagwarantować.

Chcesz się z nami spotkać? Podczas niezobowiązującego spotkania poszukamy dla Ciebie idealnego rozwiązania w zakresie kontroli klimatu. Z przyjemnością obejrzymy Twój projekt. Konsultanci firmy Mark, poprzez analizę energetyczną lub kalkulację strat ciepła, mogą dokładnie zademonstrować, który system jest najbardziej odpowiedni dla Twojego projektu. Gwarantujemy, że nasze doradztwo pozwoli Ci utrzymać pożądaną temperaturę w budynku. To nasza gwarancja.

Dodatkowo, oferujemy gwarancję na produkt i usługę. Oznacza to, że jeśli jeden z Twoich systemów ulegnie awarii, technik przybędzie tak szybko, jak to możliwe, aby rozwiązać problem. Gwarantujemy prawidłowe działanie Twojego systemu.



Urządzenia	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 STEROWANIE W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE
Punkty	2	2	2	2	3	2	2	-
Stosowność	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-

ENERGIA

ENE02 - Monitorowanie energii

Cel

Rozpoznawanie celowości i zachęcanie do instalowania podliczników energii, które ułatwiają monitorowanie operacyjnego zużycia energii.

Parametry

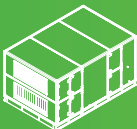




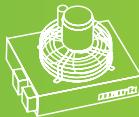


Opomiarowanie podlicznikami głównych systemów zużywających energię (1 punkt)

- Monitoruj roczne zużycie energii
- System monitorowania i zarządzania energią lub pulsacyjne podliczniki energii

Opomiarowanie podlicznikami powierzchni o wysokim obciążeniu energią i dużej powierzchni najmu (1 punkt)

- Podlicznik na piętro
- System monitorowania i zarządzania energią lub pulsacyjne podliczniki energii



Urządzenia								
	AIR-STREAM	GS+	TANNER	INFRA	INFRA AQUA DESIGN	ECOFAN W	MDV BLUE	STEROWANIE W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE
Punkty	-	-	-	-	-	-	-	2
Stosowność	-	-	-	-	-	-	-	+++



NASZ WKŁAD



Wkład firmy Mark Climate Technology

Urządzenia można regulować i sterować nimi na różne sposoby. Każda osoba będzie miała własne pomysły i wymagania. W ten sposób firma Mark opracowała szereg opcji, od standardowych po specyficzne dla konkretnego projektu.

Nasza oferta obejmuje różnego rodzaju termostaty, regulatory prędkości, programowalne termostaty cyfrowe oraz wykonane w pełni na zamówienie panele zasilania i sterowania, umożliwiające użytkownikowi sterowanie pojedynczą jednostką lub wieloma urządzeniami. Wiele jest również możliwości w odniesieniu do zastosowanego schematu. Na przykład w oparciu o dzienne i nocne monitorowanie temperatury pomieszczeniowej lub temperatury pomieszczeniowej i zewnętrznej.

Nowością w naszej ofercie są termostaty i regulatory sterowane przez Internet (web-based). Umożliwia to zdalne połączenie z termostatem za pośrednictwem przeglądarki internetowej lub aplikacji mobilnej. Na przykład możesz obsługiwać termostat z dowolnego miejsca na świecie za pomocą telefonu, tableta lub laptopa / komputera.

Firma Mark posiada własny dział inżynierii elektrycznej i produkcji, dzięki czemu jest w stanie zaoferować rozwiązanie spełniające wszelkie wymagania w zakresie sterowania. Nasi inżynierowie chętnie Ci doradzą. Po prostu skontaktuj się z nimi aby omówić opcje dostępne w naszej ofercie urządzeń sterujących.

ENERGIA

ENE04 - Niskoemisyjny design

Cel

Zachęcanie do stosowania metod projektowania pozwalających na zmniejszenie zużycia energii w budynku i związanych z tym emisji dwutlenku węgla oraz minimalizację zależności od aktywnych systemów usług budowlanych.

Parametry

Analiza projektu pasywnego (1 punkt)

- Analiza potencjalnego budynku, identyfikacja możliwości wdrożenia pasywnych rozwiązań projektowych zmniejszających zapotrzebowanie budynku na energię.
- W budynku zastosowano pasywne środki projektowe w celu zmniejszenia ogólnego zapotrzebowania na energię, zużycia energii pierwotnej lub emisji CO₂ o co najmniej 5%.

Free cooling (1 punkt)

Studium wykonalności w zakresie niskiej emisji dwutlenku węgla (1 punkt)



NASZ WKŁAD

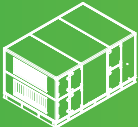




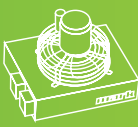


Wkład firmy Mark Climate Technology

We wczesnej fazie projektowania budynku, od zespołu projektowego zależy staranne przemyślenie technik projektowania pasywnego. Mark Climate Technology z przyjemnością nawiąże z Tobą współpracę aby sprawdzić jak nasze rozwiązania pasują do tego pasywnego projektu.

Na tym etapie można odpowiedzieć na wiele pytań. Jaki chcesz system ogrzewania? Zasilany gazem czy bezgazowy? Chcesz zainstalować systemy klimatyzacji w samym budynku, czy umieścić je w wydzielonej kotłowni lub na dachu? Czy chcesz mieć także możliwość schłodzenia budynku? Oczywiście dużą rolę odgrywa tu również efektywność energetyczna naszych produktów.

Wspólnie z Tobą chcemy dobrać najbardziej odpowiedni system klimatyzacji dla Twojego budynku.



Urządzenia	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 STEROWANIE W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE
Punkty	1	1	1	1	1	1	1	1
Stosowność	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

MATERIAŁY

MAT01 - Czynniki wpływające na czas eksploatacji

Cel

Rozpoznawanie i zachęcanie do korzystania z solidnych, odpowiednich narzędzi oceny cyklu życia i specyfikacji materiałów o niskim wpływie na środowisko przez cały czas funkcjonowania budynku.

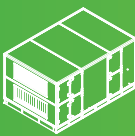




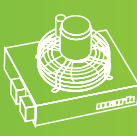




Parametry

Pomiar wpływu elementów budynku na środowisko (5 punktów)

- Materiały budowlane, usługi i architektura krajobrazu
- Ocena szeregu opcji materiałowych dla budynku za pomocą narzędzia oceny cyklu życia (LCA). Wymagany kalkulator BREEAM MAT1

EPD - Deklaracje środowiskowe produktu (1 punkt)

Urządzenia	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 STEROWANIE W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE
Punkty	1	1	1	1	1	1	1	1
Stosowność	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++



NASZ WKŁAD



Wkład firmy Mark Climate Technology

Zamknięty obieg jest jednym z filarów naszej firmy. Dla Mark Climate Technology duże znaczenie ma to, jaki ślad ekologiczny pozostawiają po sobie stosowane produkty. Już na etapie projektowania rozważa się, w jaki sposób produkty i/lub zastosowane w nich surowce można ponownie wykorzystać i jak zminimalizować utratę wartości.

Na przykład, nasze urządzenia mają zazwyczaj budowę modułową. Umożliwia to, w razie potrzeby, wymianę części przedłużającą żywotność urządzenia. A jeśli urządzenie jest na końcu swojego życia technicznego i ekonomicznego? Wtedy możemy odmłodzić je poprzez modernizację lub konserwację. Mark Climate Technology projektuje i wytwarza urządzenia tak wydajnie, jak to tylko możliwe, a także angażuje w to swoich dostawców.

Firma Mark świadomie wybiera do swoich produktów materiały o niskim wpływie na środowisko. Wiele naszych produktów składa się głównie ze stali, która całkowicie nadaje się do recyklingu.

Staramy się również tworzyć jak najmniej odpadów podczas transportu naszych urządzeń. Nie używamy zbędnych pudełek ani plastikowych opakowań. Ponadto, urządzenia dostarczane są na paletach drewnianych z certyfikatem FSC.

ODPADY

WST06 - Elastyczność funkcjonalna

Cel

Rozpoznawanie i zachęcenie do podejmowania działań w celu dostosowania budynku do przyszłych zmian użytkowania zachodzących przez cały okres jego użytkowania.

Parametry

Adaptacja funkcjonalna (1 punkt)

- Studium strategii funkcjonalnej adaptacji budynku
- W projekcie wdrożono działania umożliwiające adaptację funkcjonalną



NASZ WKŁAD

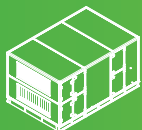




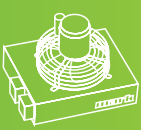


Wkład firmy Mark Climate Technology

Budynek musi być elastyczny. Innymi słowy, w chwili zmiany charakteru jego użytkowania, ważne jest, aby unikać generowania niepotrzebnych odpadów.

Produkty Mark Climate Technology nadają się idealnie do wspierania elastyczności Twojego budynku. W razie potrzeby można je łatwo przenieść lub usunąć.

Dodatkowo, możemy inaczej skonfigurować urządzenia, tak aby wszystko idealnie pasowało do nowej sytuacji. Oczywiście, w naszych jednostkach odzysku ciepła można również zamontować inne komponenty.



Urządzenia	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 STEROWANIE W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE
Punkty	1	1	1	1	1	1	1	1
Stosowność	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

ZANIECZYSZCZENIA

POL02 - Emisja NO_x

Cel

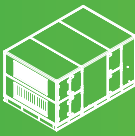




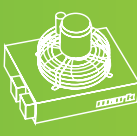


Przyczynianie się do obniżenia krajowych poziomów emisji NO_x dzięki wykorzystaniu niskoemisyjnych źródeł ciepła w budynku.

Parametry

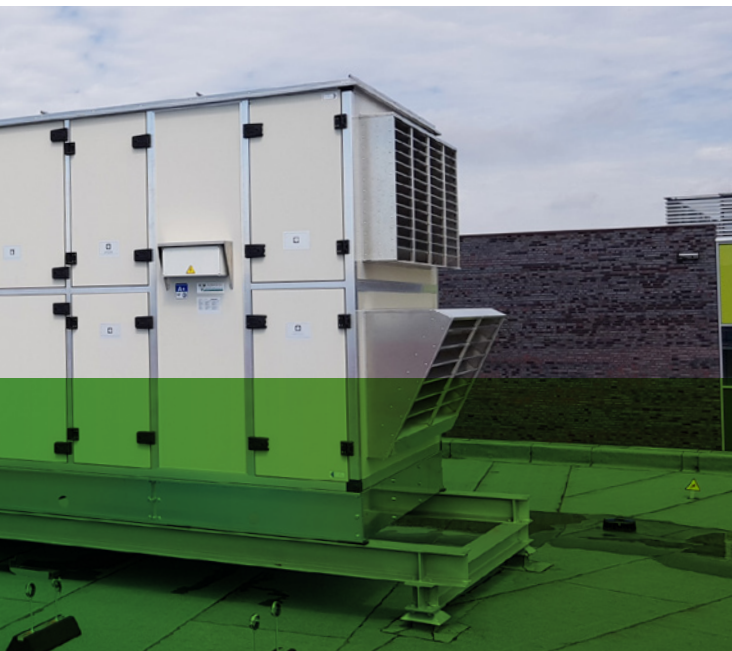
Poziom emisji NO_x dla zapotrzebowania na ogrzewanie i ciepłą wodę (2 punkty)

Poziom emisji NO _x dla wszystkich typów budynków	Punkt
≤ 56 mg/kWh	1 punkt
≤ 40 mg/kWh	2 punkty
Poziom emisji NO _x dla budynków przemysłowych	Punkt
Biura i pomieszczenia powiązane ≤ 56 mg/kWh	1 punkt
Obszary działania ≤ 56 mg/kWh	1 punkt

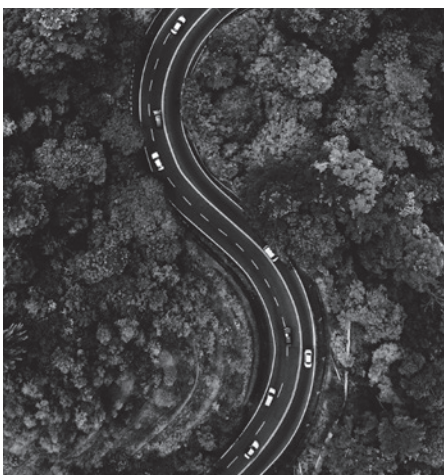


Urządzenia								
Punkty	2	2	2	2*	2	-	-	-
Stosowność	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-

* Infra HE



NASZ WKŁAD



Wkład firmy Mark Climate Technology

Azot (N_2) to bezbarwny i bezwonny gaz, który jest wszędzie wokół nas. Około 78% całego powietrza składa się z azotu. Sam azot nie jest szkodliwy dla ludzi i środowiska, ale w powietrzu znajdują się również związki azotu, które mogą stanowić zagrożenie. Są to tlenki azotu (NO_x , związek azotu i tlenu) oraz amoniak (NH_3 , związek azotu i wodoru). Ilość tlenków azotu i amoniaku w powietrzu nazywana jest stężeniem.

Tlenki azotu (NO_x) są uwalniane do powietrza głównie poprzez spaliny pochodzące z ruchu ulicznego oraz emisje pochodzące z przemysłu, lecz są emitowane także, na przykład, przez nagrzewnice powietrza zasilane gazem.

Mark Climate Technology tworzy swoje produkty w taki sposób, aby emisje azotu były minimalne. Na przykład nasza nagrzewnica kondensacyjna GS+ emituje NO_x poniżej 35 mg/kWh.

Czy chcesz przyjemnego klimatu w pomieszczeniu, ale bez emisji azotu? W takim razie wybierz nasze urządzenia zasilane wodą (Tanner MDA/MBA i Infra Aqua Design) lub nasze urządzenie do odzysku ciepła Airstream.



ZANIECZYSZCZENIA

POL05 - Redukcja hałasu

Cel

Zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia hałasu pochodzącego z instalacji stałych na nowym osiedlu, wpływającego na pobliskie budynki wrażliwe na hałas.

Parametry

- Wystarczająco niski poziom hałasu zewnętrznego
- Ewentualne naprawy
- Wymagane badanie wpływu hałasu przeprowadzone przez wykwalifikowanego akustyka

Uwaga: w pobliżu nie ma budynków wrażliwych na hałas? Wtedy punkty są przyznawane automatycznie.

(1 punkt)

NASZ WKŁAD

Wkład firmy Mark Climate Technology

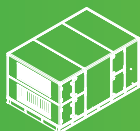




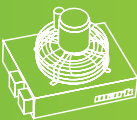


Nie tylko dla samego budynku, ale także dla otaczających go zabudowań ważne jest, aby ryzyko zanieczyszczenia hałasem było jak najmniejsze.

Urządzenia firmy Mark Climate Technology zostały opracowane w taki sposób, aby poziom hałasu był wystarczająco niski, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynku, co przekłada się na optymalizację jakości życia.

Jest to możliwe dzięki zastosowaniu tłumików. Można również pomyśleć o wentylacji sterowanej zapotrzebowaniem, tak aby jednostka odzysku ciepła działała z najniższą możliwą prędkością.

W budynku można również wprowadzić zabezpieczenia chroniące przed hałasem. Dążymy również do wdrażania rozwiązań projektowych najkorzystniejszych pod względem ryzyka zanieczyszczenia hałasem.



Urządzenia	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 STEROWANIE W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE
Punkty	1	1	1	1	1	1	1	-
Stosowność	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-



DC ZEEWOLDE

Przyjemny klimat wewnątrz nowego centrum dystrybucyjnego w Zeewolde

W imieniu vanPanhuis w Hoogeveen (Holandia), firma Mark Climate Technology dostarczyła systemy klimatyzacyjne do nowo wybudowanego centrum dystrybucyjnego w Zeewolde. Budynek o powierzchni około 18 000 m² otrzymał w skali BREEAM ocenę BARDZO DOBRĄ (**).

Cztery wysokowydajne gazowe nagrzewnice powietrza GS+ zapewniają ogrzewanie hal dystrybucyjnych. Nagrzewnica kondensacyjna zapewnia sprawność wyższą niż 106% (niższa wartość). Ciepło jest generowane przez modułowany (5:1) palnik typu premix, co skutkuje bardzo niskim zużyciem gazu.

W uzupełnieniu nagrzewnic powietrza, zainstalowano dziesięć destryfikatorów

ECO-FAN W. Połączenie tych urządzeń zapewnia optymalny komfort i dobre rozprowadzanie ciepła w pomieszczeniu. Destryfikator ECO-FAN W transportuje koc ciepłego powietrza spod dachu w dół, do miejsca przebywania ludzi. Dzięki temu pomieszczenie nagrzewa się szybciej, a zużycie gazu można w niektórych przypadkach zmniejszyć nawet o 30%.

Dwie centrale Mark AIRSTREAM HWX umieszczone na dachu zapewniają odzysk ciepła i wentylację pomieszczeń biurowych. Ten certyfikowany przez Eurovent system odzysku ciepła AIRSTREAM jest w pełni zgodny z najnowszymi wymogami rozporządzenia ErP dla produktów wentylacyjnych. Jednostki są również dostarczane w standardzie Plug & Play.



Produkty i związane z nimi punkty kredytowe przedstawione w tej broszurce zostały oszacowane i ocenione przez niezależną firmę inżynierską Encon, przy użyciu wytycznych BREEAM-NC.



MARK POLSKA Sp. z o.o.

Ul. Jasnogórska 27
42-202 Częstochowa
Polska

T: +48 34 3683443
E: info@markpolska.pl
I: www.markpolska.pl

OPTYMALNA JAKOŚĆ POWIETRZA W POMIESZCZENIU

Firma Mark Climate Technology z przyjemnością nawiąże z Tobą współpracę aby wspólnie znaleźć idealne rozwiązanie dla zapewnienia optymalnej jakości powietrza w Twoim budynku. Dzięki bezpłatnemu doradztwu (również na miejscu), naszemu własnemu działowi serwisowemu i szerokiej gamie produktów, firma Mark od 75 lat sprawdza się jako niezawodny partner konsultantów, instalatorów i użytkowników końcowych.