



AKTUALNOŚCI TECHNICZNE

System izolacji dachów zielonych

BOTAMENT[®]
SYSTEMBAUSTOFFE 

Materiały budowlane
dla fachowców



Dach zielony

Informacje ogólne

Dach zielony stanowi szczególną odmianę tarasu nadziemnego tj. stropodachu nad częścią budynku, który został zaprojektowany i wykonany w taki sposób, że mieszkańcy mogą na nim przebywać. Przestrzeń dachu zielonego łączy w sobie nie tylko walory użytkowe i dekoracyjne, ale pozwala również na lepsze zagospodarowanie terenu oraz zachowuje naturalny wygląd obszarów wykorzystanych pod zabudowę. Wykonanie pokrycia dachu w formie dachu zielonego posiada również niebagatelne aspekty techniczno-ekonomiczne: stanowi on dodatkową barierę termiczną i akustyczną, korzystnie wpływa na mikroklimat pomieszczeń, wchłania kurz, zmniejsza zanieczyszczenie powietrza, jak również zabezpiecza niżej położone warstwy przed szkodliwym oddziaływaniem czynników atmosferycznych (wydłużając tym samym ich trwałość).

Przy szeregu jego zalet, prawidłowe zaprojektowanie i wykonanie dachu zielonego jest zadaniem wymagającym, przy którym konieczna jest ścisła współpraca projektanta, dekarza, ogrodnika, jak również doradcy technicznego producenta materiałów składających się na system.

Ze względu na rodzaj zastosowanej roślinności dachy zielone można podzielić na trzy rodzaje: ekstensywne, intensywne niskie oraz intensywne wysokie.

W przypadku zazielenienia ekstensywnego nie zakłada się regularnego użytkowania połączy dachu, stąd, jako element dekoracyjny, nie wymaga ona szczególnej pielęgnacji. Z uwagi na rodzaj stosowanej roślinności (takiej jak roślinność stepowa) wykonywanie oddzielnej instalacji nawadniającej nie jest konieczne.

Na zazielenienie intensywne niskie składają się zazwyczaj byliny, trawniki oraz krzewy, które wymagają już zabiegów pielęgnacyjnych, w tym stosowania nawozów. Przy takiej formie zazielenienia w konstrukcję dachu może być wkomponowane oczko wodne.

W przypadku zazielenienia intensywnego wysokiego powierzchnia dachu wykorzystywana jest jako teren zielony – w tym wypadku występują praktycznie wszystkie rodzaje roślin, w tym drzewa, a nawet możliwe jest kształtowanie ogrodów z elementami małej architektury. Jednakże, tak jak ma to miejsce w przypadku klasycznych ogrodów i skwerów, wymagana jest stała pielęgnacja oraz nawadnianie zieleni. Układ warstw dachu zielonego o zazielenieniu intensywnym wysokim musi być zatem zaprojektowany pod kątem gromadzenia i odprowadzenia wody jak również należy uwzględnić negatywny wpływ układów korzennych na elementy budynku.

Konstrukcja dachu zielonego może być wykonana w tzw. układzie tradycyjnym (warstwa hydroizolacji znajduje się powyżej warstwy izolacji cieplnej) lub też odwróconym (izolacja termiczna znajduje się nad hydroizolacją). Przy projektowaniu układu warstw należy uwzględnić zjawiska cieplno-wilgotnościowe, w tym przede wszystkim możliwość wystąpienia kondensacji pary wodnej. Przewagą dachu o odwróconym układzie warstw jest to, że hydroizolacja, umieszczona poniżej warstw izolacji termicznej, pracuje w temperaturze zbliżonej do temperatury wewnętrznej.





Dach zielony

Warstwy dachu zielonego:

Warstwa hydroizolacyjna powinna cechować się przede wszystkim wodoodpornością, odpowiednią wytrzymałością na ściskanie, wysoką odpornością na działanie kwasów humusowych oraz innych związków występujących w warstwie wegetacyjnej, jak również na środki chemiczne, nawozy, grzyby oraz pleśnie. Musi być również odporna na przeraśnięcie korzeni, lub zabezpieczona przed uszkodzeniem przez korzenie. W tym celu zalecamy zastosowanie bitumicznej izolacji samoprzylepnej BOTAMENT KSK. W celu wykonania warstwy paroizolacyjnej proponujemy bitumiczną powłokę grubowarstwową BOTAMENT BM 92 Schnell. Produkt ten cechuje się nie tylko wysoką odpornością chemiczną, ale, dzięki możliwości nanoszenia natryskowego, możliwe jest wykonanie w ciągu jednego dnia bezszwowej powłoki o powierzchni nawet kilkuset metrów kwadratowych.

Termoizolacja stosowana w układzie dachu zielonego musi być odporna na obciążenia mechaniczne oraz na zwilgocenie. Dlatego też zalecane jest stosowanie twardych płyt z polistyrenu ekstrudowanego (XPS).

Zadaniem warstwy drenażowej jest odprowadzenie wody, ale również akumulacja wilgoci niezbędnej do wegetacji roślin. Stanowi ona ponadto miejsce do penetracji korzeni. Powszechnie stosowanym rozwiąza-

niem jest warstwa żwiru rzecznoego o uziarnieniu 8/32 mm. Grubość warstwy drenażowej przyjmuje się na podstawie planowanego rodzaju zazielenia, może być jednak zredukowana dzięki dodatkowemu zastosowaniu płyty ochronnej i drenażowej.

Warstwa wegetacyjna (humus) musi zapewnić warunki do wzrostu roślinności.

Warstwę filtracyjną stosuje się pomiędzy warstwami wegetacyjną i drenażową i stanowi ona filtr zapobiegający zjawisku wypłukiwania drobnych cząstek z warstwy wegetacyjnej oraz zamulaniu warstwy drenażowej.

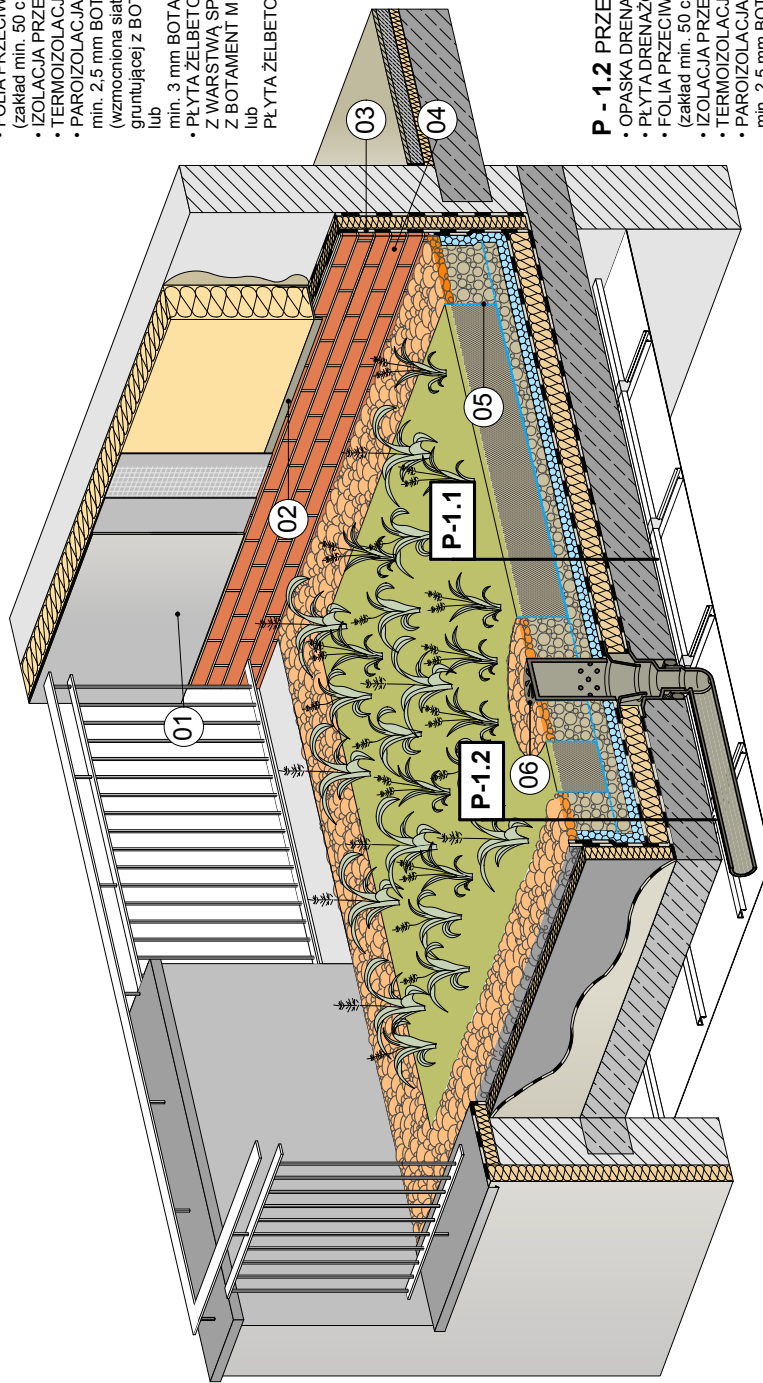
Uwaga! Jeśli w projekcie przewidziano wykonanie dachu zielonego ze spadkiem powinien być on wykonany w warstwie konstrukcji stropodachu. W przeciwnym wypadku warstwę spadkową należy wykonać przy zastosowaniu masy wyrównawczej BOTAMENT M 100.



Zielony dach z termoizolacją

P - 1.1 PRZEKRÓJ -STREFA WEGETACYJNA

- WARSTWA WEGETACYJNA Z DRENAŻEM
- PŁYTA DRENAŻOWO - OCHRONNA
- FOLIA PRZECIWKORZENNA
- (zakład min. 50 cm)
- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA - BOTAMENT KSK
- TERMOIZOLACJA - POLISTYREN EKSTRUOWANY
- PAROIZOLACJA
- min. 2,5 mm BOTAMENT BM 92 Schnell/Winter
- (wzmocniona siatką z włókna szklanego na warstwie gruntującej z BOTAMENT BE 901)
- min. 3 mm BOTAMENT RD 2 The Green 1
- PŁYTA ŻELBETOWA POZIOMA
- Z WARSTWĄ SPADKOWĄ 2.0% WYKONANA Z BOTAMENT M 100
- lub
- PŁYTA ŻELBETOWA ZE SPADKIEM



P - 1.2 PRZEKRÓJ -STREFA FILTRACYJNA

- OPASKA DRENAŻOWA
- PŁYTA DRENAŻOWO - OCHRONNA
- FOLIA PRZECIWKORZENNA
- (zakład min. 50 cm)
- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA - BOTAMENT KSK
- TERMOIZOLACJA - POLISTYREN EKSTRUOWANY
- PAROIZOLACJA
- min. 2,5 mm BOTAMENT BM 92 Schnell/Winter
- (wzmocniona siatką z włókna szklanego na warstwie gruntującej z BOTAMENT BE 901)
- lub
- min. 3 mm BOTAMENT RD 2 The Green 1
- PŁYTA ŻELBETOWA POZIOMA
- Z WARSTWĄ SPADKOWĄ 2.0% WYKONANA Z BOTAMENT M 100
- lub
- PŁYTA ŻELBETOWA ZE SPADKIEM

LEGENDA:

- 01 - BEZSPOINOWY SYSTEM OCIEPLEN
- 02 - OBRÓBKA BLACHARSKA
- 03 - 2 mm MIKROZAPRAWA USZCZELNIAJĄCA BOTAMENT M34 lub BOTAMENT MD 28
- 04 - WARSTWA WYKOŃCZENIOWA COKOLU (pyłki klinkierowe lub tylnik)
- 05 - WŁÓKNINA FILTRACYJNA
- 06 - WPUST TARASOWY

data: 2013.07.10

nr rys:

09.02.00

"ZIELONY DACH" Z TERMOIZOLACJĄ

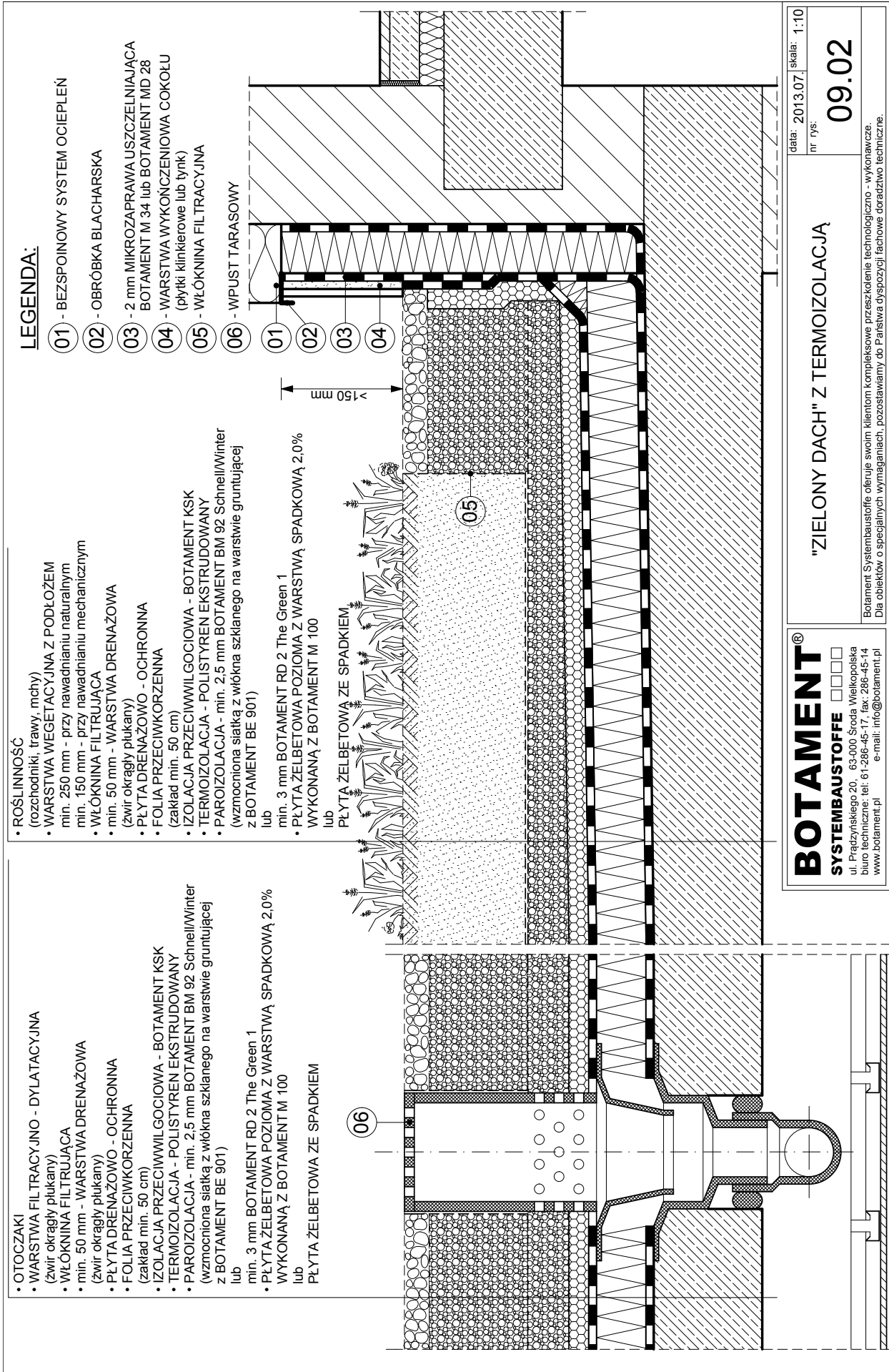
Botament Systembaustoffe oferuje swoim klientom kompleksowe przeszkolenie technologiczno - wykonawcze. Dla obiektów o szczególnych wymaganiach, pozostawiamy do Państwa dyspozycji fachowe doradztwo techniczne.

BOTAMENT[®]

SYSTEMBAUSTOFFE

ul. Prączyńskiego 20, 63-000 Środa Wielkopolska
biuro techniczne, tel. 61-286-44-17, fax: 286-44-14
www.botament.pl e-mail: info@botament.pl

Zielony dach z termoizolacją



data: 2013.07. skala: 1:10

nr rys: 09.02

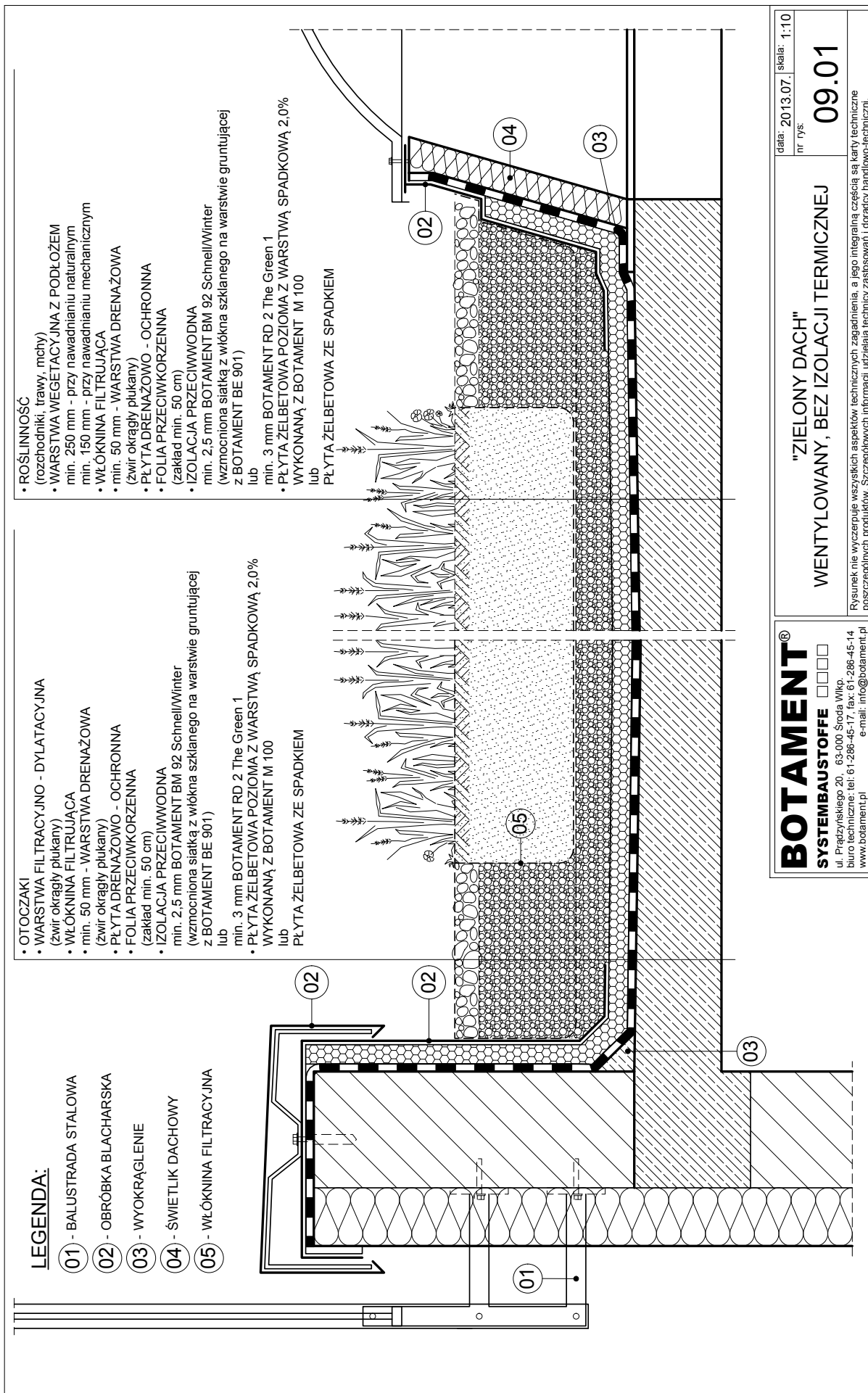
09.02

"ZIELONY DACH" Z TERMOIZOLACJĄ






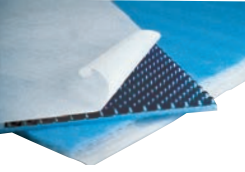
BOTAMENT®
SYSTEMBAUSTOFFE □□□□
 ul. Praczyńskiego 20, 63-000 Środa Wielkopolska
 biuro techniczne: tel: 61-286-45-17, fax: 286-45-14
 www.botament.pl e-mail: info@botament.pl

Botament Systembaustoffe oferuje swoim klientom kompleksowe przeszkolenie technologiczne - wykonawcze. Dla obiektów o specjalnych wymaganiach, pozostawiamy do Państwa dyspozycji fachowe doradztwo techniczne.

Zielony dach bez termoizolacji



Przegląd produktów

Produkt	Właściwości	
<p>BOTAMENT® KSK Bitumiczna izolacja samoprzylepna</p>	<p>Bitumiczna izolacja samoprzylepna do izolacji pionowych i poziomych części budowli.</p> <ul style="list-style-type: none"> • natychmiastowa odporność na wodę • mostkuje pęknięcia • samoprzylepna • do stosowania w niskich temperaturach • sprawdzono według DIN 18195, część 4-5 • gruntowanie BOTAMENT® BE 901 	
<p>BOTAMENT® RD 2 THE GREEN 1 Szybkosprawna, wielofunkcyjna masa izolacyjna 2K</p>	<p>BOTAMENT® RD 2 The Green 1 jest szybkowiążącą, nie zawierającą bitumów zaprawą uszczelniającą służącą do izolacji stykających się z gruntem części budowli zarówno w nowym budownictwie jak i w przypadku renowacji starych izolacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> • szybki postęp prac izolacyjnych • nie wymaga gruntowania • wysoka elastyczność, mostkowanie rys • odporna na tzw. negatywne ciśnienie wody (w fazie budowy) • wysoka odporność na promieniowanie UV, mróz oraz procesy starzenia • możliwość pokrywania powłokami malarskimi oraz zaprawą tynkarską • optyczna kontrola procesu schnięcia • zastosowanie zarówno jako izolacja przeciwwilgociowajak i wodochronna • nie zawiera rozpuszczalników organicznych • Low Emission • zapobiega karbonatyzacji 	
<p>BOTAMENT® BE 901 Bitumiczna powłoka gruntująca - koncentrat</p>	<p>Bezrozpuszczalnikowa bitumiczna powłoka gruntująca pod kolejne bitumiczne powłoki grubowarstwowe i cienkowarstwowe. odpowiednia także jako grunt pod rozpuszczalnikowe warstwy bitumiczne i bitumiczne masy szpachlowe, bitumiczną izolację samoprzylepną na zimno oraz papy termorożrzewalne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • można nanosić metodą natryskową • pod grubowarstwowe izolacje bitumiczne oraz bitumiczną izolację samoprzylepną • koncentrat do rozcieńczania z wodą w proporcji do 1:10 • bardzo dobra przyczepność • do wszystkich mineralnych podłoży 	
<p>BOTAMENT® BM 92 Schnell Bitumiczna powłoka grubowarstwowa, dwuskładnikowa</p>	<p>Do izolacji zewnętrznych powierzchni ścian piwnic z betonu, pełnospoinowego muru lub innych podłoży mineralnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • szybki czas schnięcia i odporności na deszcz • wysoka wytrzymałość • wysoka elastyczność, mostkuje pęknięcia • wzmocniona włóknami • sprawdzona według DIN 18195, część 4-6 • bezrozpuszczalnikowa • gruntowanie BOTAMENT® BE 901 lub BOTAMENT® D 12 	
<p>BOTAMENT® BM 92 Winter Bitumiczna powłoka grubowarstwowa, dwuskładnikowa</p>	<p>Do izolacji zewnętrznych powierzchni ścian piwnic z betonu, pełnospoinowego muru lub innych podłoży mineralnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • obróbka w temperaturze od 0°C • przechowywanie w temperaturze od -5°C • szybkie schnięcie nawet przy niskiej temperaturze • wzmocniona włóknami • sprawdzona według DIN 18195, część 4-6 • bezrozpuszczalnikowa • gruntowanie BOTAMENT® BE 901 lub BOTAMENT® D 12 	
<p>Płyta ochronna i drenażowa</p>	<p>Rodzaj i parametry płyty należy dobrać na podstawie przewidzianych obciążeń</p>	



Siedziby BOTAMENT® Systembaustoffe

■ Biuro handlowe

■ Zakłady produkcyjne

BOTAMENT®

SYSTEMBAUSTOFFE ■■■■

ul. Prądzyńskiego 20
63-000 Sroda Wlkp.
info@botament.pl
marketing@botament.pl
www.botament.pl

Biuro handlowe
tel. (61) 286 45 20, -33
fax (61) 286 45 14

Biuro techniczne
tel. (61) 286 45 17
fax (61) 286 45 14

Dział marketingu
tel. (61) 286 45 11
fax (61) 286 45 14