

- Robert Geryto
Wskaźniki energetyczne w ocenie środowiskowej budynków i wyrobów budowlanych – str. 12
- Budownictwo odpowiada za około 40% całkowitej konsumpcji energii i związaną z tym emisję gazów cieplarnianych. Z tego względu wymagania, charakterystykę oraz wskaźniki energetyczne można zaliczyć do podstawowego zakresu oceny środowiskowej budynków i wyrobów budowlanych. W referacie odniesiono się do wykorzystania energii związanej z wytwarzaniem wyrobów budowlanych, co przedstawiono na wybranych przykładach wyrobów do izolacji cieplnej i systemów ociepleń.
-
- Paweł Krause
Wpływ anomalii i defektów cieplnych na rozkład temperatury ścian zewnętrznych – str. 15
- W artykule przedstawiono zagadnienia wpływu anomalii i defektów cieplnych na rozkład temperatury ścian zewnętrznych. Błędy wykonawcze powstałe na etapie wznoszenia obiektów budowlanych mogą wpływać na zaburzenie pola temperatury na wewnętrznej i zewnętrznej powierzchni ścian. Zmiany te w większości przypadków są negatywne ze względu na ochronę cieplną budynku. W takich sytuacjach istotne jest dokładne zdiagnozowanie występujących nieprawidłowości, a także poprawne zinterpretowanie powstałych zaburzeń cieplnych. W rozwiązaniu powyższych problemów można wykorzystać dostępne narzędzia obliczeniowe, bazujące m.in. na metodzie elementów skończonych.
-
- Bohdan Stawiski
Grzyby pleśniowe w oazach sprzyjającego mikroklimatu – str. 19
- Ograniczenie dopływu powietrza do powierzchni przegród na skutek niewłaściwego użytkowania (zastawienie ścian meblami, książkami) lub niezgodnych z zasadami sztuki budowlanej, samodzielnej przeróbek systemu wentylacji (brak nawiewu, zamiana kanałów pionowych na poziome) prowadzi do nadmiernej wilgotności względnej powietrza (czasem lokalnie, czasem w całym mieszkaniu) i wykraplania się pary wodnej na przegrodach budowlanych. W artykule przedstawiono przykłady korozji biologicznej na ścianach w źle wentylowanych strefach mieszkania pomimo niezłej wentylacji samego mieszkania jako całości. Zwrócono także uwagę na błędne interpretacje termogramów, błędne wnioski o złej termoizolacji w oparciu o nieznaczne różnice temperatury na ścianach i w narożach, przy oknach i drzwiach. Pomijanie oczywistych zjawisk fizycznych związanych z przepływem ciepła należy uznawać za wadliwość badań termowizyjnych.
-
- Krzysztof Pawłowski
Analiza parametrów fizykalnych przegród zewnętrznych niejednorodnych cieplnie – str. 23
- Osiągnięcie niskiego obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną – EP [kWh/(m²·rok)] dla „budynku o niskim zużyciu energii” jest możliwe m.in. poprzez poprawne zaprojektowanie przegród zewnętrznych i ich złączy. W przypadku występowania zróżnicowanych materiałów (pod względem współczynnika przewodzenia ciepła λ [W/(m·K)]) w danej warstwie materiałowej przegrodę określa się jako niejednorodną cieplnie. W pracy określono parametry fizykalne wybranych przegród zewnętrznych i ich złączy o zróżnicowanych układach materiałowych przy zastosowaniu programu komputerowego TRISCO.
-
- Dariusz Bajno, Agnieszka Grzybowska
Pozytywne i uboczne skutki prawidłowo wykonanych termomodernizacji obiektów budowlanych na wybranych przykładach – str. 28
- Jedną z przyczyn występowania wad w przegrodach budowlanych, poddawanych termomodernizacji jest dosyć częsty brak szczegółowych rozwiązań projektowych, opartych na analizach stanu przedprojektowego i końcowego. Spowodowane to jest m.in. niską świadomością zarządców obiektów o skutkach nieuzasadnionych działań (lub ich braku) oraz pozornym oszczędzaniem zarówno na opracowaniach projektowych, jak również na samym wykonawstwie. Brak instrukcji eksploatacyjnych obiektów często przyczynia się do ich szybszego zużycia się, a nawet uszkodzeń. W artykule, w dużym skrócie, przypomniano zostały metody dociepleń od lat 70. ub. wieku do najpopularniejszych, stosowanych obecnie. Proces termomodernizacji obiektów budowlanych zbyt często traktowany jest przez projektantów i wykonawców rutynowo, w odniesieniu jedynie do wybranych, pojedynczych przegród, co też w okresie późniejszym skutkuje efektami innymi, niż zakładano. Wymienione wyżej problemy krótko omówiono na przykładzie kilku obiektów, dla których przegrody pionowe zostały prawidłowo docieplone.
-
- Justyna Tomaszewska, Dominik Bekierski, Michał Piasecki
Deklaracje środowiskowe wyrobów budowlanych narzędziem wspierającym rozwój zrównoważonego budownictwa – str. 34
- Ingerencja w środowisko naturalne, spowodowana rozwojem cywilizacyjnym, a w szczególności urbanizacją, powoduje istotne zmiany w jego funkcjonowaniu. Koncepcja zrównoważonego budownictwa ma na celu ograniczenie negatywnego wpływu budownictwa na ekosystem. Narzędziem wspomagającym ten proces są deklaracje środowiskowe typu III (EPD) wyrobów budowlanych, obejmujące analizę cyklu życia (LCA). Dzięki ujednoliconej strukturze EPD, wypracowanej w ramach prac normalizacyjnych CEN oraz ogólnoeuropejskiego zrzeczenia jednostek wydających deklaracje środowiskowe ECO Platform, możliwe jest jednoznaczne porównanie cech środowiskowych wyrobów dostępnych na rynkach europejskich, a także na świecie. W pracy przedstawiono wyniki analiz cyklu życia wybranych wyrobów budowlanych wraz z ich dyskusją.
-
- Małgorzata Buczyńska, Anna Goljan
Współczynnik LCI jako podstawowe kryterium oceny zdrowotnej emisji lotnych związków organicznych z wyrobów budowlanych – str. 37
- W niniejszym artykule została przedstawiona koncepcja stosowania wartości LCI (ang. *Lowest Concentration of Interest*) do oceny wpływu na zdrowie emitowanych z wyrobów budowlanych lotnych związków organicznych (LZO). Wartości LCI zostały pierwotnie opracowane przez grupę wiodących europejskich naukowców i opublikowane w 1997 r. w Raporcie nr 18 European Collaborative Action. Obecnie współczynnik ten jest coraz częściej wykorzystywany w przepisach krajów wspólnoty europejskiej do oceny emisji LZO z wyrobów budowlanych. Został również użyty w projekcie klasyfikacji emisji lotnych związków organicznych Komisji Europejskiej.
-
- Adam Niesłochowski, Halina Deptuła
Badania środowiskowe nawierzchni placów zabaw zawierających granulaty gumowy pochodzący z recyklingu – str. 41
- Omówiono wyniki badań, przeprowadzonych w różnych krajach, nawierzchni sportowych i rekreacyjnych pod kątem zawartości substancji szkodliwych. Badania własne dotyczyły emisji lotnych związków organicznych, badania oddziaływania nawierzchni na glebę i wodę gruntową. Stwierdzono emisję lotnych związków organicznych z nawierzchni w temperaturze pokojowej. Badania przyspieszone w podwyższonej temperaturze wykazały, że nawierzchnie mogą być źródłem emisji wielu związków chemicznych. Wyniki badań wymywania wykazały, że nawierzchnie uwalniają niewielkie ilości cynku oraz związków organicznych.
-
- Filip Chyliński, Paweł Łukowski
Zastosowanie modelu materiałowego do optymalizacji składu zaprawy cementowej z dodatkiem odpadu z produkcji bieli tytanowej – str. 45
- W artykule przedstawiono statystyczną metodę optymalizacji składu zaprawy z dodatkiem nowego odpadu w oparciu o model materiałowy kompozytu. Aby móc wykorzystać metodę modelowania, konieczne było uprzednie zgromadzenie niezbędnych danych wejściowych. W tym celu wykonano szereg badań wybranych cech użytkowych zapraw o ustalonym składzie. Jako zmienne przyjęto zawartość odpadu w spoiwie oraz stosunek wodno-spoiwowy. Wykorzystano statystyczne metody planowania eksperymentu w celu ograniczenia ilości wykonywanych próbek zapraw do badań. Uzyskany model materiałowy zaprawy cementowej zawierającej dodatek odpadu umożliwił wyznaczenie uogólnionej funkcji użyteczności, która posłużyła do otrzymania optymalnej zawartości odpadu w zaprawie. Niniejszy artykuł prezentuje również wyniki porównania wartości cech użytkowych optymalnego składu zaprawy wyznaczone z modelu oraz uzyskane z badań weryfikacyjnych.
-
- Aldona W. Wasilewska, Barbara L. Pietruszka
Materiały naturalne w ekobudownictwie – str. 50
- W ostatnich latach w budownictwie rozwija się trend ekologiczny, który na celu ma wykorzystanie materiałów naturalnych. Materiały te mogą być zarówno pochodzenia roślinnego, jak i zwierzęcego. Taki model ekobudownictwa nie wymaga wysokich nakładów energii na produkcję i przyczynia się do rozwoju energooszczędnych inwestycji, które spełniają aktualne wymagania techniczne. Tego typu wyroby postrzegane są jako zdrowe oraz tanie, w wielu wypadkach dostępne lokalnie. Ponadto powyższe rozwiązania materiałowe mogą mieć znaczący wpływ w nowoczesnym budownictwie z racji wzrostu cen tradycyjnych wyrobów budowlanych oraz z powodu oszczędności energii w trakcie budowy, jak i podczas użytkowania inwestycji.
-
- Jakub Jura, Małgorzata Ulewicz
Wpływ popiołów ze spalania biomasy na wybrane właściwości zapraw cementowych – str. 54
- W artykule przeanalizowano wpływ dodatku popiołu lotnego ze spalania biomasy pochodzącej z odpadów drzewnych i stoncznika w kotle fluidalnym na właściwości mechaniczne i fizyczne mieszanek zapraw cementowych wykonanych na bazie CEM I 42,5R. Popiół lotny stosowano jako zamiennik części piasku normowego lub części cementu (w ilości 10, 20 i 30%). Wykazano, że wytrzymałość na ściskanie zapraw cementowych zawierających dodatek popiołu lotnego jako zamiennik piasku normowego wzrasta wraz z ilością dodanego popiołu w porównaniu do próbek kontrolnych. Zaprawy te wykazują również niższy spadek wytrzymałości na ściskanie po badaniach mrozoodporności i porównywalną nasiąkliwość z zaprawą normową. Natomiast próbki zapraw cementowych, w których popiół lotny stosowano jako zamiennik cementu, wykazywały niższe wartości wytrzymałości na ściskanie niż zaprawa normowa, a spadek wytrzymałości wzrastał wraz z zwiększającą się ilością dodawanego popiołu odpadowego. Zaprawy te wykazywały również wyższy spadek wytrzymałości na ściskanie po badaniach mrozoodporności i wyższą nasiąkliwość niż zaprawa kontrolna.

Tomasz Błaszczyński, Maciej Król
Ekologiczne materiały cementowe
o podwyższonej odporności na działanie
środowisk korozyjnych – str. 56

W pracy omówiono zagadnienie ekologiczności cementów. Przedstawiono dwa główne czynniki wpływające na fakt, czy dane spoiwo może być uznane za ekologiczne. Na podstawie badań trwałościowych związanych z odpornością korozyjną zapraw na bazie spoiw cementowych oraz geopolimerowych przedstawiono zalety i wady danych rozwiązań. W porównaniu zestawiono trzy rodzaje materiałów. Były to zaprawy na bazie dwóch cementów: CEM I oraz CEM IV a także wysoko wyspecjalizowanych zapraw na bazie modyfikowanego spoiwa cementowego oraz spoiwa geopolimerowego.

Michał Babiak, Tomasz Błaszczyński,
Adrianna Ratajczak, Szymon Węgliński
Przydatność kruszyw z recyklingu do produkcji
betonu – str. 60

Wraz z rozwojem techniki rośnie zapotrzebowanie na materiały o specjalnych właściwościach. Wytwórcy betonów, ceramiki, asfaltów oraz materiałów izolacyjnych zmuszeni są stosować innowacyjne, coraz bardziej skomplikowane oraz kosztowne dodatki, domieszki lub modyfikatory. W efekcie proste i niedrogie substancje zostały wyparte przez skomplikowane, długolańcuchowe polimery, wieloskładnikowe żywice lub tworzywa sztuczne. W artykule przedstawiono porównanie mechanicznej odporności na rozdrabnianie w bębnie Los Angeles wybranych kruszyw łamanych i recyklingowych (pokruszonego gruzu betonowego), pochodzących z wyburzanych obiektów inżynierskich.

Bohdan Stawiski
Problemy związane z zapewnieniem
izolacyjności akustycznej przegród budowlanych
w ekologicznym budownictwie drewnianym
– str. 64

Dążenie do minimalizacji ciężaru przegród budowlanych, a zwłaszcza stropów w szkieletowym budownictwie z drewna stoi w sprzeczności z warunkami do zapewnienia dostatecznej izolacyjności akustycznej tych przegród. Warto więc upowszechniać rozwiązania poprawne pod tym względem. W artykule są prezentowane rozwiązania wadliwe i poprawnie skonstruowane, z komentarzem i podsumowaniem podkreślającym niezbędność dostosowania wznoszonych obiektów do wszystkich wymagań zawartych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady UE nr 305/2011 r., według którego do podstawowych wymagań należy również ochrona przed hałasem.

Kinga Brózda, Jacek Selejdek
Systemy deskowań traconych jako
proekologiczne rozwiązania konstrukcyjno-
materiałowe – str. 67

Deskowania tracone ze względu na dużą różnorodność technologiczną oraz konstrukcyjno-materiałową coraz częściej mogą być klasyfikowane jako proekologiczny wyrób budowlany. Są one niezbędnym elementem realizacji każdej konstrukcji monolitycznej. Przy obecnej dostępności do innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych deskowania tracone niejednokrotnie wpisują się w ideę zrównoważonego rozwoju. W artykule przedstawiono ogólną charakterystykę oraz klasyfikację deskowań traconych, możliwości i zakres ich zastosowania, a także omówiono wybrane systemy deskowań w aspekcie zrównoważonego rozwoju, w tym deskowania FRP.

Tomasz Kania
Zasady wykonywania tarasów z drewna
pozaeuropejskiego – str. 71

Taras jest nieodzownym elementem współczesnego budownictwa mieszkaniowego. Drewno pozaeuropejskie stosowane do budowy tarasów charakteryzuje się dużą gęstością objętościową, twardością oraz – ze względu na zawartość garbników, żywic i substancji mineralnych – podwyższoną odpornością na wilgoć i korozję biologiczną. Brak wykształcenia praktycznego oraz wiedzy teoretycznej ekip montażowych często bywa powodem usterek tego typu obiektów. W artykule opisano właściwości techniczne wybranych gatunków drewna pozaeuropejskiego oraz ich porównanie z gatunkami polskimi. Opisano zasady wykonywania tarasów drewnianych oraz podano przykłady błędów popełnianych podczas ich montażu.

Barbara Ksit, Ewa Stępień
Projekt, realizacja, użytkowanie – problemy
dachu pełnego niewentylowanego o konstrukcji
wiązara drewnianego – studium przypadku
– str. 74

W artykule przedstawiono problemy związane z wielokrotnie naprawianym, funkcjonującym w hali sportowej dachem łupinowym niewentylowanym. Podjęto też próbę znalezienia przyczyn wykraplania się pary wodnej w warstwach wiązara drewnianego. Przeanalizowano: proces wykonania dachu na postawie dokumentacji budowy, zbadano sposób realizacji detali budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem warstw przekroju dachu, wykonano analizę porównawczą badanej przegrody dachu. Na tej podstawie sformułowano klauzury dla dachów drewnianych realizowanych w obiektach sportowych.

Ewa Stępień, Barbara Ksit
Konstrukcje drewniane klejone – wzmocnianie
matami aramidowymi – str. 77

Drewno w obecnej chwili stanowi jeden z najcenniejszych materiałów współczesnej inżynierii. Naukowcy nieustannie kontynuują prace nad nowymi formami materiału, które w połączeniu z konwencjonalnym materiałem, jakim jest drewno, umożliwiły tworzenie nowych, silniejszych, bardziej trwałych, energooszczędnych i estetycznych konstrukcji. Drewno klejone warstwowo, a także wysoko przetworzone produkty drewniane w połączeniu z materiałami kompozytowymi dają możliwość tworzenia konstrukcji o wyższych parametrach wytrzymałościowych. W niniejszej pracy przedstawiono wyniki badań pilotażowych drewna klejonego warstwowo wzmocnionego matami zbrojonymi włóknami aramidowymi. Program badawczy obejmował określenie nośności oraz analizę rozkładu naprężeń i odkształceń w badanych elementach.

Henryk Żelazny
Zmiana wytrzymałości na zginanie i ściskanie
wzdłuż włókien drewna jaworowego pod
wpływem korozji biologicznej – str. 80

Drewno zaatakowane przez owady szkodniki traci część swojej wytrzymałości mechanicznej. Celem pracy było zbadanie wpływu korozji biologicznej na zmniejszenie się wytrzymałości na zginanie i ściskanie wzdłuż włókien drewna jaworowego, stosowanego w budownictwie do elementów wykonanych z drewna, w tym do produkcji posadzek. Do pomiarów porównawczych użyto próbek o wilgotności równowagowej i normowych wymiarach, wykonanych ze zdrowego drewna tego gatunku oraz uszkodzonego poprzez owady. Zniszczenie tkanki drzewnej osłabiające strukturę materiału przyczyniło się do prawie czterokrotnego zmniejszenia się wytrzymałości drewna jaworowego na zginanie. Spadek jego wytrzymałości na ściskanie wzdłuż włókien w wyniku wydrążenia chodników przez szkodniki techniczne był niemalże dwukrotny.

Halina Deptuła, Anna Goljan
Ocena jakości powietrza wewnętrznego jako
element wielokryterialnej oceny budynków
metodą BREEAM – str. 83

W pracy omówiono wymagania dotyczące jakości powietrza wewnętrznego (IAQ) przyjęte w systemie certyfikacji budynków BREEAM. Ustalono w tym zakresie kryteria skupiają się na minimalizacji źródeł zanieczyszczenia powietrza i wykorzystaniu potencjału naturalnej wentylacji. Wymagania dotyczące emisji z podstawowych grup materiałów wykończeniowych, zapewniają stosowanie wyrobów o niskiej emisji zanieczyszczeń lotnych, a prawidłowa wentylacja zapewnia rozcieńczenie i usuwanie zanieczyszczeń. Jakość powietrza ma szczególne znaczenie dla zdrowia i samopoczucia użytkowników obiektów. Przedstawiono wyniki badań stężenia formaldehydu i lotnych związków organicznych w certyfikowanych nowych obiektach biurowych.

Tomasz Błaszczyński, Błażej Gwozdowski
Ekologiczne budownictwo wysokie
na przykładzie Shanghai Tower – str. 87

Stały rozwój technologii w zakresie pozyskiwania i zarządzania energią sprawił, że zaczęły powstawać pierwsze budynki zeroenergetyczne, a nawet plusenergetyczne. Kwestią czasu było wdrożenie podobnych standardów w budynkach wysokich. Ciekawym miejscem powstawania obiektów budownictwa zrównoważonego są Chiny, a wzorcowym przykładem jest zrealizowany w 2015 roku Shanghai Tower w Szanghaju. Shanghai Tower to wieżowiec (trzeci z trójki wysokich budynków w sercu Szanghaju), którego budowa rozpoczęła się w 2009 roku w dzielnicy Lujiazui. Artykuł przedstawia nowe ekologiczne trendy w budownictwie wysokim na przykładzie budynku Shanghai Tower.

Tomasz Błaszczyński, Michał Wojciechowski
Współczesny kompleks biurowy jako przykład
budownictwa ekologicznego – str. 91

Business Garden to pojęcie nowoczesnych stref biznesu, które łączą architekturę, ergonomię i technologię. Podczas fazy koncepcyjnej założono, aby budynki wykonać z prefabrykatów o dużej rozpiętości, co dało efektywne rozmieszczenie przetrzeni biurowej bez żadnych kolumn w granicach budynku. Od początku założono, że projekt będzie realizowany w systemie LEED. Projekt był certyfikowany w oparciu o wszystkie kategorie, które są częścią z całego procesu certyfikacji. Podejście oszczędnościowe do wody dało oszczędności powyżej 46%. Oszczędności energii elektrycznej wprowadzono w oparciu o wysoco efektywny system oświetlenia LED i efektywny system wentylacji. Ostatecznie, konstrukcja prefabrykowana wraz z trwałymi materiałami fasady i wysoco efektywnymi systemami instalacyjnymi stworzyły kompleks biurowy, który jest w pełni skierowany na ekologię, trwałość i długoterminowy cykl życia.

Henryk Żelazny
Warunki widzenia na zaciemnionych przez
studentów ławkach w narożach auditorium
przy różnych rodzajach oświetlenia – str. 95

Celem pracy była ocena kształtowania się jasności na ławkach ustawionych w narożach sali dydaktycznej w porównaniu do stojących w środkowej części pomieszczenia podczas prowadzenia zajęć akademickich przy oświetleniu naturalnym, sztucznym i mieszanym. Badania przeprowadzono w małej pracowni z dwoma dużymi oknami. Pomieszczenie wyposażone było w lampy typu świetlówki. Sondę luksomierza ustawiano na blatach ławek, czyli w płaszczyźnie roboczej, w której studenci wykonywali operacje typu pisanie lub kreślenie. Stwierdzono bardziej niekorzystne wartości natężenia oświetlenia na pulpach narożnych stołków, z wyjątkiem skrajnych stanowisk pomiarowych znajdujących się w pobliżu okien przy oświetleniach naturalnym i mieszanym, charakteryzujących się dużym wpływem na komfort wizualny bezpośredniego oddziaływania promieni słonecznych.

- Andrzej Obmiński
Elektrociepłownie przed usunięciem wyrobów zawierających azbest i po ich demontażu – str. 39
- Artykuł przedstawia przykłady wyrobów zawierających azbest w instalacjach elektrociepłowni i towarzyszące im poziomy zanieczyszczenia powietrza. Przykłady obejmują okres eksploatacji produktów, które aktualnie mogą być częściowo lub całkowicie usunięte. Jednak to nie gwarantuje usunięcia pyłu azbestowego z powietrza, co powinno być potwierdzone odrębnymi badaniami. Podano przykład zakładu, gdzie stwierdzono lokalnie zanieczyszczenie powietrza włóknami azbestu, na poziomie powyżej 1000wt/m³ 5 lat po całkowitym usunięciu wyrobów z azbestem.
-
- Leonard Runkiewicz, Jan Sieczkowski
Czynniki atmosferyczne i środowiskowe wpływające na zagrożenia, awarie i katastrofy obiektów budowlanych – str. 103
- Artykuł omawia następujące zagadnienia: ocenę bezpieczeństwa i solidność konstrukcji budynku, wpływ czynników atmosferycznych na spadek bezpieczeństwa konstrukcji, przyczyny awarii. Opisuje przykłady prezentujące możliwe uszkodzenia ze strony czynników atmosferycznych.
-
- Tomasz Jeż
Ruchy masowe czy osuwiska – próba usystematyzowania terminologii – str. 108
- W związku z zaobserwowanym brakiem ładu w literaturze tematu autor przeprowadza próbę uporządkowania terminologii związanej z podziałem ruchów masowych. Dokonuje również próby dotarcia do granic tego pojęcia terminu.
-
- Artur Radecki-Pawlik, Krzysztof Stypuła, Bartosz Radecki-Pawlik, Karol Plesiński
Stopnie rampy zwane bystrzami o zwiększonej szorstkości jako ekologiczne rozwiązania utrzymania koryt rzek i potoków górskich – str. 113
- W artykule zwrócono uwagę na nowoczesny, proekologiczny sposób utrzymania rzek i potoków górskich poprzez wprowadzenie do gamy obecnie stosowanych urządzeń hydrotechnicznych bystrz o zwiększonej szorstkości, zwanych też stopniami ramp. Budowle te, utrzymując koryta rzek i potoków górskich w stanie ekologicznym dobrym, powodują odtwarzanie struktur łańcuch korytowych, tworząc stosowne warunki życia moakrobentosowi oraz umożliwiając swobodną wędrówkę ryb. Niniejsza praca spełnia oczekiwania wprowadzanej w Polsce Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz odpowiada na argumenty organizacji ekologicznych, takich jak przykładowo „Gaja”, czy WWF.
-
- Tomasz Błaszczński, Bogumił Klimaszewski
Metodologia oceny trwałości bezpiecznych i ekologicznych iniekcji gruntowych – str. 117
- Technologie iniekcyjne bezpiecznymi żywicami akrylowymi umożliwiają szybkie i bezpieczne rozwiązanie problemów dotyczących uszczelniania lub wzmacniania gruntów przy wykorzystaniu chętnie stosowanych nieskomplikowanych technologii oraz ciężkiego sprzętu. W obliczu braku wiedzy, dotyczącej pełnego spektrum właściwości oraz ograniczeń z tym związanych, autorzy podjęli próbę weryfikacji metodologii badań trwałości iniekcji gruntowych, z wykorzystaniem żywic akrylowych. W artykule zaprezentowane zostały metodologie diagnostyki iniekcji gruntowych według wytycznych krajowych i zagranicznych, umożliwiających łatwiejsze szacowanie jej efektywności oraz trwałości.
-
- Michał Babiak, Tomasz Błaszczński
Zużyte oleje jako wypełniacze asfaltów stosowanych do produkcji materiałów hydroizolacyjnych – str. 121
- Z roku na rok w Polsce wzrasta ilość olejów odpadowych. Zarówno przemysł spożywczy, jak i samochodowy wytwarza niebezpieczne odpady wymagające kosztownej utylizacji. W artykule przedstawiono wyniki badań autorskiego projektu badawczego zagospodarowania niebezpiecznych odpadów olejowych poprzez zastosowanie ich jako wypełniaczy do asfaltu.
-
- Krzysztof Stypuła
O zmianach w normie PN-B-02170 dotyczącej oceny wpływu na budynki drgań przekazywanych przez podłoże – str. 125
- W związku z nowelizacją polskiej normy PN-B-02170:1985 (poprzednio PN-85/B-02170) „Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki”, która w znowelizowanej formie weszła w życie od grudnia 2016 roku jako PN-B-02170:2016-12, w pracy przedstawiono niektóre zmiany wprowadzone w ramach tej nowelizacji. Wskazano także na problemy właściwej interpretacji zapisów normy w celu poprawnego jej stosowania w diagnostyce wpływu drgań na budynki.
-
- Monika Wierzińska
Modelowanie parametrów geometrycznych oraz rozmieszczenia emitorów w terenie – str. 129
- W artykule zaprezentowano wyniki modelowania parametrów geometrycznych emitorów punktowych oraz projektowania lokalizacji emitorów w terenie. Czynniki te determinują rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Do parametrów tych należą: wysokość i średnica emitora oraz rozmieszczenie emitorów na terenie potencjalnego zakładu. Korzystając z wyników obliczeń z wykorzystaniem programu Ek100w firmy Atmoterms z Opoła, przeprowadzono analizę rozkładu emisji zanieczyszczeń gazowych oraz sposobu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze. Analizie poddano teoretyczny przypadek trzech emitorów, zlokalizowanych na terenie potencjalnego zakładu przemysłowego. Modelowano rozprzestrzenianie się tlenków azotu w atmosferze poprzez zmianę parametrów geometrycznych emitorów oraz ich rozmieszczenia w terenie.
-
- Adam Radkowski, Iwona Radkowska
Ocena wartości trawnikowej mieszanek o zróżnicowanym udziale wiechliny łąkowej (*Poa pratensis* L.) przeznaczonych do zakładania murawy boiska sportowego – str. 134
- Murawy sportowe to bardzo specyficzny rodzaj nawierzchni trawiastych, powinny one mieć odpowiednie walory estetyczne, a przy tym wykazywać dużą odporność na działanie czynników mechanicznych, takich jak ugniatacie, ścieranie czy zrywanie. Ponadto nawierzchnia boiska powinna nadawać się, w miarę możliwości niezależnie od warunków pogodowych, do eksploatacji. Na boiska sportowe polecane są mieszanek zawierające kilka odmian wiechliny łąkowej w połączeniu z późnymi odmianami życicy trwałej cechującymi się wąską blaszką liściową. Na glebach suchych korzystne jest zastosowanie niewielkiego dodatku nasion kostrowej czarwonej. Na boiska piłkarskie, które są nawadniane, a podłoże odpowiednio skomponowane można zastosować mieszanek składającą się z kilku odmian życicy trwałej.

Poprzedni numer „Przeglądu Budowlanego” był przygotowywany na Konferencję Techniczną „Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych”, której tematem wiodącym były: „Powodzie w miastach powodowane wodami opadowymi”.

Numer zawierał artykuły przygotowane przez pracowników naukowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Politechniki Poznańskiej i naukowców z uczelni w Koszalinie, Lwowie, Warszawie, Wrocławiu oraz z ITB i IMGW-PIB. Dziękujemy szczególnie dr inż. Annie Szymczak-Graczyk przewodniczącej Komitetu Organizacyjnego, prof. dr. hab. inż. Wiesławowi Buczkowskiemu przewodniczącemu Komitetu Naukowego, mgr. inż. Zbigniewowi Augustyniakowi twórcy warsztatów z CUTOB PZITB Poznań i Urszuli Kwaśnej.

Dziękujemy bardzo za wspólną współpracę – redakcja