

Beton wobec wymagań podstawowych w zakresie higieny, zdrowia i środowiska wynikających z CPR

Od lipca 2013 r. obowiązuje Rozporządzenie nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. PE i Rady (CPR) ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające Dyrektywę Rady 89/106/EWG w sprawie wyrobów budowlanych. Rozporządzenie CPR określa podstawowe wymagania, które muszą spełniać obiekty budowlane. Wymagania stanowią podstawę zharmonizowanych specyfikacji technicznych.

Dotychczasowa dyrektywa określiła sześć podstawowych wymagań:

- Wymaganie podstawowe nr 1 „Nośność i stateczność”
- Wymaganie podstawowe nr 2 „Bezpieczeństwo pożarowe”
- Wymaganie podstawowe nr 3 „Higiena, zdrowie, środowisko”
- Wymaganie podstawowe nr 4 „Bezpieczeństwo użytkowania”
- Wymaganie podstawowe nr 5 „Ochrona przed hałasem”
- Wymaganie podstawowe nr 6 „Oszczędność energii i ochrona ciepła”.

W nowym rozporządzeniu CPR uzupełniono te wymagania o dodatkowe zagadnienia, głównie dotyczące rozszerzenia wymagań na cały cykl życia wyrobów. W przypadku wymagania nr 4 dodano konieczność uwzględnienia ryzyka wtłamania i dostępności dla osób niepełnosprawnych. W wymaganiu nr 3 dodano wpływ na środowisko i klimat w cyklu życia wyrobu, a wymaganie nr 6 uzupełniono o konieczność uwzględnienia zużycia energii na etapie użytkowania i rozbiórki obiektu. W rozporządzeniu pojawiło się nowe wymaganie podstawowe nr 7 „Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych”, dotyczące ponownego wykorzystania

i recyklingu, trwałości i wykorzystania wyrobów przyjaznych dla środowiska. Dotychczas nie wszystkie wymagania podstawowe zostały opracowane w postaci szczegółowych norm i specyfikacji.

Celem tego prawodawstwa jest zharmonizowanie warunków wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych na terenie UE. Jeżeli są kraje, które w swoim prawodawstwie posiadają wymagania dla wyrobów budowlanych, które nie są regulowane w innych krajach członkowskich, to może to stwarzać barierę dla wprowadzania na rynek. Np. w Holandii czy Niemczech są określone wymagania odnośnie uwalniania substancji niebezpiecznych z wyrobów budowlanych, więc uzgodnienie wspólnych warunków oznacza, że takie wymagania powinny być zaadaptowane do europejskich norm zharmonizowanych. Jeżeli np. w Polsce są określone wymagania odnośnie badania izotopów w materiałach i odpadach stosowanych w budownictwie, to zharmonizowana norma europejska cementowa powinna uwzględnić te wymagania. Wymaganiom podstawowym towarzyszą zharmonizowane specyfikacje techniczne. Np. składniki betonu muszą spełniać wymagania całego szeregu europejskich norm zharmonizowanych – EN 197 (cement), EN 450 (popiół lotny), EN 15167 (żużel wielkopiecowy), EN 934 (domieszki do betonu), EN 12620 i EN 13055 (kruszywa), EN 14889 (włókna – stalowe i polimerowe), EN 12878 (pigmenty). Sama norma betonowa EN 206 nie jest normą zharmonizowaną zgodnie z CPR. W związku z tym nie podlega np. wymaganii oznakowania CE przy wprowadzaniu do obrotu zgodnie z rozporządzeniem CPR. W przypadku wymagania nr 3 dotyczącego higieny, zdrowia i środowiska dyrektywa nakazywała ocenę uwalniania substancji niebezpiecznych tylko podczas użytkowania konstrukcji. Nowe rozporządzenie wprowadziło rozszerzenie tej oceny na cały cykl życia wyrobu, czyli recykling materiału, ponowne użycie i etap końca życia wyrobu. Intencją wprowadzenia tej zmiany było zapobieganie wprowadzaniu do obrotu wyrobów, kiedy nie jest możliwe ponowne użycie lub recykling lub może się to wiązać z poważnymi problemami. Takie podejście jest obecnie w pełni spójne z głównymi wytycznymi europejskimi w zakresie ochrony środowiska, zakładającymi zrównoważone podejście, służące zmniejszeniu ogólnych skutków użytkowania zasobów i poprawę efektywności użytkowania. Uwzględnia się przy tym wykonalność techniczną i opłacalność ekonomiczną. W rozporządzeniu wymaganie podstawowe nr 3 scharakteryzowano w następujący sposób: „Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby podczas ich budowy, użytkowania i rozbiórki nie stanowiły w ciągu ich całego cyklu życia zagrożenia dla higieny ani zdrowia czy bezpieczeństwa pracowników, osób je zajmujących lub sąsiadów, nie wywierały w ciągu ich całego cyklu życia nadmiernego wpływu na jakość środowiska ani na klimat, w szczególności w wyniku:

- a) wydzielania toksycznych gazów
- b) emisji niebezpiecznych substancji, lotnych związków organicznych, gazów cieplarnianych



foto: Grzegorz Bajonek

lub niebezpiecznych cząstek do powietrza wewnątrz i na zewnątrz obiektu budowlanego

- c) emisji niebezpiecznego promieniowania
- d) uwalniania niebezpiecznych substancji do wody gruntowej, wód morskich, wód powierzchniowych lub gleby
- e) uwalniania do wody pitnej niebezpiecznych substancji lub substancji, które w inny sposób negatywnie wpływają na wodę pitną
- f) niewłaściwego odprowadzania ścieków, emisji gazów spalinowych lub niewłaściwego usuwania odpadów stałych i płynnych
- g) wilgoci w częściach obiektów budowlanych lub na powierzchniach w obrębie tych obiektów.

Przez długi okres wymagania podstawowe nr 3 w minimalnym stopniu były wdrożone. Dopiero w roku 2005 mandat KE nr 366 wysłany do CEN zainicjował działania wdrażające wymagania horyzontalne dla wyrobów budowlanych. Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN) powołał Komitet Techniczny TC 351, który podjął się wykonania tego zadania. W trakcie prac wyłonilo się bardzo wiele problemów z opracowaniem szczegółowych metod oceny. Dodatkowo, na ten obszar zagadnień oddziałują również inne akty UE oraz rozporządzenia krajowe. Proces pełnego wdrożenia wymagań związanych z uwalnianiem substancji niebezpiecznych potrwa jeszcze wiele lat i oprócz zaproponowania metod o charakterze horyzontalnym w ramach mandatu M366, konieczna jest rewizja innych mandatów dotyczących poszczególnych wyrobów budowlanych. Tam, gdzie to okaże się niezbędne, zharmonizowana norma wyrobu powinna uzupełniać horyzontalną metodę badania. Obecnie temat ten jest przedmiotem prac również innych komitetów technicznych, np. TC51, TC104 i TC229, odpowiedzialnych za normy dotyczące cementu, betonu i wyrobów betonowych. Komitet Techniczny TC104 opublikował w 2011 r. Raport Techniczny TR 16142 „Concrete – A study of the characteristic leaching behaviour of hardened concrete for use in the natural environment”. Na poziomie krajowym w PKN pracuje KT 308 ds. oceny uwalniania substancji niebezpiecznych z wyrobów budowlanych. Należy mieć nadzieję, że substancje niebezpieczne nie staną się barierą we wprowadzaniu na rynek wyrobów budowlanych.

Fakt, że substancja jest uważana za niebezpieczną, nie oznacza automatycznie, że wyrób, który ją zawiera, też jest niebezpieczny. W przypadku materiałów lub kombinacji materiałów, których skład i uwalnianie substancji niebezpiecznych jest dobrze udokumentowane wynikami badań, które wskazują na znikomy poziom tego uwalniania, wystarczające może być przedłożenie dossier przez Komitet Techniczny CEN lub branżowe stowarzyszenie. Cały proces walidacji proponowanych przez TC351 metod badawczych jest bardzo powolny. Jeżeli zaproponowane metody okażą się akceptowalne dla wszystkich, to można założyć, że normy mogą pojawić się dopiero w 2017 r. Jeżeli będzie to wymagało dalszych uzgodnień, trudno mówić o konkretnych terminach. Uzupełnienie norm wyrobów o wymagania w zakresie uwalniania substancji niebezpiecznych będzie możliwe, gdy metody badawcze będą zharmonizowane. Beton należy do tych materiałów budowlanych, które są ogólnie znane i z którym wiążą się dłu-

gie lata doświadczeń, a wszystkie składniki są dobrze scharakteryzowane i skontrolowane również z punktu widzenia wydzielania substancji niebezpiecznych. Warto przypomnieć, że beton produkowany na bazie cementu portlandzkiego jest wykorzystywany w budownictwie od ponad 180 lat, a różnorakie konstrukcje budowlane na bazie betonu zawsze miały kontakt z otoczeniem: glebą, wodą oraz powietrzem. Dossier betonu jest bogate i dobrze udokumentowane w tym zakresie. W kolejnych numerach kwartalnika chcemy kontynuować ten temat, przedstawiając ciekawe opracowania i wyniki prac badawczych dotyczących oceny uwalniania substancji niebezpiecznych z materiałów budowlanych.

dr inż. Bożena Środa
Stowarzyszenie Producentów Cementu

Literatura:

1. Rozporządzenie nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. PE i Rady ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych
2. Zharmonizowane podejście do substancji niebezpiecznych w ramach Dyrektywy 89/106/EWG. Dokument Informacyjny. Komisja Europejska – Dyrekcja Generalna ds. Przedsiębiorstw
3. An Overview of Regulated Dangerous Substances in the Future and their Effect on the Construction Industry, 11th Conference on Pavement Engineering and Infrastructure, February 15-16, 2012, Liverpool, UK
4. Materiały Europejskiego Stowarzyszenia Cementowego Cembureau
5. www.itb.pl
6. www.pkn.pl
7. CEN/TR 16142 Concrete - A study of the characteristic leaching behaviour of hardened concrete for use in the natural environment
8. Workshop "Harmonized methods for assessment of release of dangerous substances from construction materials (ER3 under CPD)", Finland 2005
9. J.J. Dijkstra, H.A. van der Sloot, G. Spanka, G. Thielen, How to judge release of dangerous substances from construction products to soil and groundwater, 2005



foto: Michel Braszczyński