

Projekt dekretu królewskiego zmieniającego dekret królewski nr 256/2016 z dnia 10 czerwca 2016 r. zatwierdzający instrukcję odbioru cementów (RC-16)

Obowiązująca obecnie instrukcja odbioru cementów (RC-16), która została zmieniona niniejszym dekretem królewskim, została zatwierdzona dekretem królewskim nr 256/2016 z dnia 10 czerwca 2016 r. Niniejsza instrukcja stanowi ramy regulacyjne dla stosowania cementów w budownictwie, ustanawiając wymagania, które muszą spełniać cementy i regulując ich odbiór na placach budowy, w zakładach produkcji betonu i we wszelkich innych instalacjach, takich jak te, w których wytwarzane są wyroby budowlane, w których składzie stosowany jest cement.

Niniejsza instrukcja obejmuje cementy z oznakowaniem CE i cementy zatwierdzone zgodnie z dekretem królewskim 1313/1988 z dnia 28 października 1988 r., który nakłada obowiązek zatwierdzania cementów do produkcji betonów i zapraw dla wszystkich rodzajów robót budowlanych i wyrobów prefabrykowanych, zatwierdzonych na wniosek Ministerstwa Przemysłu, Handlu i Turystyki.

Niedawno, dekret królewski 1313/1988 z dnia 28 października 1988 r. został zmieniony ostatecznym przepisem dekretu królewskiego 145/2023 z dnia 28 lutego 2023 r. zmieniającym różne normy regulacyjne dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego w celu dostosowania ich do zasady wzajemnego uznawania. Zmiana ta polegała na włączeniu do załącznika do dekretu królewskiego 1313/1988 z dnia 28 października 1988 r. cementów objętych normą UNE-EN 197-5:2021, cementów portlandzkich wieloskładnikowych CEM II/C-M i cementów wieloskładnikowych CEM VI, a także na aktualizacji wersji norm wymienionych we wspomnianym załączniku.

Włączenie nowych cementów ma ułatwić osiągnięcie celu neutralności klimatycznej określonego w Europejskim Zielonym Ładzie (2019 r.) oraz w Europejskim prawie o klimacie (2021 r.).

Zmiany wprowadzone w niniejszym dekrete królewskim 1313/1988 z dnia 28 października powodują konieczność wprowadzenie zmian do dekretu królewskiego 256/2016 z dnia 10 czerwca 2016 r., który musi zostać do niego dostosowany i obejmować jego regulację we wszystkich aspektach.

Ponadto niniejszy dekret królewski zawiera niezbędne zmiany w celu dostosowania jego treści do obowiązujących przepisów krajowych i europejskich, w tym do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/515 z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie wzajemnego uznawania towarów zgodnie z prawem wprowadzonych do obrotu w innym państwie członkowskim oraz dekretu królewskiego 470/2021 z dnia 29 czerwca 2021 r. zatwierdzającego kodeks konstrukcyjny.

Niniejszy dekret królewski jest zgodny z zasadami konieczności, efektywności, proporcjonalności, pewności prawa, przejrzystości i skuteczności określonymi w art. 129 ustawy 39/2015 z dnia 1 października 2015 r. o powszechnym postępowaniu administracyjnym przed organami administracji publicznej.

Jest on zgodny z zasadami konieczności i efektywności, ponieważ stosowanie zmienionej instrukcji cementowej, w odniesieniu do poprzednich przepisów, jest zgodne z pozostałymi przepisami krajowymi i europejskimi, w tym z wyjaśnienie wymagań dla różnych rodzajów cementów, zarówno dla produktów, jak i procesów odbioru, transportu, przechowywania, przeładunku i stosowaniu cementów. Projekt zachęca konkurencji na rynku, ponieważ reguluje nowe cementy. Projekt jest również zgodny z zasadą proporcjonalności, ponieważ zawiera regulacje niezbędne do zaspokojenia opisanej powyżej potrzeby i jest zgodny z zasadą pewności prawa ze względu na jego integrację z porządkiem prawnym, w pełnej spójności z obowiązującymi przepisami krajowymi i europejskimi. Jest on również zgodny z zasadą przejrzystości, ponieważ wszystkie procedury informacyjne określone w ustawie 50/1997 z dnia 27 listopada 1997 r. w sprawie rządu zostały spełnione i zostały ujawnione na portalu służącym przejrzystości rządu hiszpańskiego. Na koniec, jest on zgodny z zasadą skuteczności, ponieważ nie pociąga za sobą zwiększenia obciążeń administracyjnych ani zwiększenia wydatków publicznych.

Niniejszy dekret królewski został poddany procedurom opracowywania norm określonych w art. 26 ustawy 50/1997 z dnia 27 listopada 1997 r. o rządzie, a także procedurze udzielania informacji w dziedzinie przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego przewidzianych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/1535 z dnia 9 września 2015 r. oraz w dekrete królewskim 1337/1999 z dnia 31 lipca 1999 r. regulującym udzielanie informacji w zakresie norm i przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego.

Niniejszy dekret królewski zostaje przyjęty z inicjatywy Stałej Komisji ds. Cementu, z siedzibą w Ministerstwie Transportu, Mobilności i Agendy Miejskiej i zrestrukturyzowany zgodnie z przepisami dekretu królewskiego 805/2006 z dnia 30 czerwca 2006 r.

Niniejszy dekret królewski został przyjęty zgodnie z postanowieniami art. 149 ust. 1 pkt 13 Konstytucji, który przyznaje państwu kompetencję w zakresie podstaw i koordynacji ogólnego planowania działalności gospodarczej.

Na mocy tego dekretu, na wniosek Ministra Transportu, Mobilności i Agendy Miejskiej oraz Ministra Przemysłu, Handlu i Turystyki oraz po rozpatrzeniu przez Radę Ministrów na posiedzeniu w dniu...,

POSTANOWIONO, CO NASTĘPUJE:

Artykuł. *Zmiana do instrukcji odbioru cementu (RC-16), zatwierdzona dekretem królewskim 256/2016 z dnia 10 czerwca 2016 r.*

W instrukcji odbioru cementów (RC-16), zatwierdzonej dekretem królewskim nr 256/2016 z dnia 10 czerwca 2016 r., wprowadza się następujące zmiany:

Punkt pierwszy. W spisie treści załącznika wprowadza się następujące zmiany:

Dodaje się nową sekcję: „All.6. Cementy powszechnego użytku zgodne z normą UNE-EN 197-5: Cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/C-M i cement wieloskładnikowy CEM VI”, która z kolei składa się z następujących podsekcji:

„All.6.1. Klasyfikacja i skład

All.6.2. Oznaczenie

All.6.3. Wymagania

All.6.4. Trwałość”

Punkt drugi. W spisie treści załącznika II sekcja All.6 i jego podsekcje otrzymują następującą numerację:

„All.7. Normy referencyjne dla cementów podlegających dekretowi królewskiemu 1313/1988

All.7.1. Norma wyrobu

All.7.2. Normy oceny zgodności

All.7.3. Normy dotyczące pobierania próbek i metody badań

All.7.4. Inne normy”

Punkt trzeci. W artykule 3 ust.„3.1. Wymogi ogólne”, akapit pierwszy otrzymuje następujące brzmienie:

„W zakresie stosowania niniejszej instrukcji można stosować wyłącznie cementy legalnie wprowadzone do obrotu w Hiszpanii, w którymkolwiek z pozostałych państw członkowskich Unii Europejskiej, w Turcji lub w państwie członkowskim Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu będącym sygnatariuszem Porozumienia o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w państwach, które zawarły układ o stowarzyszeniu celnym z Unią Europejską”.

Punkt czwarty. W artykule 3 ust.„3.1. Wymogi ogólne”, akapit trzeci otrzymuje następujące brzmienie:

„Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. wymaga również zgodności z przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin oraz rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (karta charakterystyki). Ponadto rozporządzenie Ministerstwa Prezydencji PRE/1954/2004 z dnia 22 czerwca 2004 r. określa ograniczenia rozpuszczalnego w wodzie chromu (VI) w cemencie.”

Punkt piąty. W artykule 3 ust. „3.1. Wymogi ogólne” w akapicie czwartym lit. b), punkt trzeci otrzymuje następujące brzmienie:

„Wspomniany okres przejściowy koegzystencji jest określony w odpowiedniej decyzji wykonawczej Komisji Europejskiej. W tym okresie przedmiotowe cementy mogą być wprowadzane do obrotu zgodnie z przepisami lit. a) lub b). po zakończeniu tego okresu oznakowanie CE jest obowiązkowe i będzie jedynym możliwym sposobem wprowadzenia ich do obrotu.”

Punkt szósty. W artykule 3 ust. „3.1. Wymogi ogólne” akapit czwarty lit. c) otrzymuje następujące brzmienie:

„c) Cementy niewymienione w żadnym z poprzednich ustępów, które są zgodnie z prawem wprowadzane do obrotu w którymkolwiek z państw członkowskich Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu będących sygnatariuszami Porozumienia o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w tych państwach, z którymi zawarto układ o stowarzyszeniu celnym z Unią Europejską, mogą być wprowadzane do obrotu, pod warunkiem że oferują równoważny poziom pod względem bezpieczeństwa i przeznaczenia. Stosowanie tego przepisu podlega przepisom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/515 z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie wzajemnego uznawania towarów zgodnie z prawem wprowadzonych do obrotu w innym państwie członkowskim oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 764/2008.

Punkt siódmy. W artykule 3 ust. „3.1. Wymogi ogólne” w akapicie piątym „identyczne wymagania techniczne” zastępuje się słowami „równoważne wymagania techniczne”.

Punkt ósmy. W artykule 3 ust. „3.1. Wymogi ogólne”, akapit szósty otrzymuje następujące brzmienie:

„Do celów niniejszej instrukcji należy rozumieć, że normy UNE, UNE-EN, UNE ISO lub UNE-EN ISO wymienione w artykułach zawsze odnoszą się do wersji określonych w załącznikach 1 i 2, z wyjątkiem zharmonizowanych norm UNE-EN stanowiących transpozycję norm EN, do których odniesienie opublikowano w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, w zakresie stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, w którym to przypadku odniesienie dotyczy ostatniego komunikatu Komisji Europejskiej zawierającego wspomniane odniesienie. W przypadku norm dotyczących metod badań, do których odniesienie znajduje się w normach zharmonizowanych, należy stosować wersję zawartą w zharmonizowanych normach UNE-EN wymienionych powyżej.”

Punkt dziewiąty. W artykule 3 i tytule ustępu „3.2. Wymogi dotyczące dobrowolnych znaków jakości”, „znaków jakości” zastępuje się „znaków jakości i zrównoważonego rozwoju”.

Punkt dziesiąty. W artykule 3 ust. „3.2. Wymogi dotyczące dobrowolnych znaków jakości i trwałości” (uwzględniając zmianę tytułu wskazaną w punkcie dziewiątym) otrzymuje następujące brzmienie:

„Niniejsza instrukcja przewiduje istnienie na rynku dobrowolnych znaków jakości i/lub zrównoważonego rozwoju. W przypadku, gdy oznaczenia te są urzędowo uznane, są one regulowane przez dekret królewski nr 470/2021 zatwierdzający kodeks konstrukcyjny.

Zgodnie z art. 8 ust. 3 rozporządzenia (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. w odniesieniu do wyrobów budowlanych objętych normą zharmonizowaną lub europejską oceną techniczną, urzędowo uznane znaki towarowe nie mogą poświadczać zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi w odniesieniu do zasadniczych właściwości objętych normą zharmonizowaną ani właściwości użytkowych jakiejkolwiek zasadniczej charakterystyki związanej z podstawowymi wymaganiami wymienionymi w załączniku I do rozporządzenia (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. W związku z tym cementy noszące oznakowanie CE mogą posiadać jedynie urzędowo uznane znaki jakości w odniesieniu do transportu i przechowywania cementu”.

Punkt jedenasty. W artykule „4. Rodzaje cementu”, jedyny akapit, „dekret królewski 1313/1988” otrzymuje brzmienie „dekret królewski 1313/1988 z dnia 28 października”.

Punkt dwunasty. W artykule 5 i tytule ustępu „5.2. Wymagania cementów podlegających dekretowi królewskiemu 1313/1988”, „dekretowi królewskiemu 1313/1988” zastępuje się „dekretowi królewskiemu 1313/1988 z dnia 28 października”.

Punkt trzynasty. W artykule 6 i tytule ustępu „6.2. Oznaczenie cementów podlegających dekretowi królewskiemu 1313/1988” „dekretowi królewskiemu 1313/1988” zastępuje się „dekretowi królewskiemu 1313/1988 z dnia 28 października”.

Punkt czternasty. W artykule 7 ust. „7.1. Uwagi ogólne”, w pierwszym akapicie: „Zarządzanie fakultatywne (w przypadku robót budowlanych jest to równoznaczne z dyrektorem wykonawczym)” zastępuje się wyrażeniem „zarządzanie projektem (w przypadku robót budowlanych jest to równoznaczne z dyrektorem wykonawczym)”;

Punkt piętnasty. W artykule „8. Etapy kontroli przy odbiorze cementu”, w pierwszym akapicie: „...znaki jakości,...” otrzymuje brzmienie: „...znaki jakości lub zrównoważonego rozwoju,...”.

Punkt szesnasty. W artykule 8 ust. „8.1. Etap pierwszy: Kontrola oznakowania i dokumentacji cementu” akapit drugi lit. c): „Dekret królewski 1313/1988” otrzymuje brzmienie „dekret królewski 1313/1988 z dnia 28 października”.

Punkt siedemnasty. W artykule 8 ust. „8.1. Etap pierwszy: Kontrola oznakowania i dokumentacji cementu” akapit drugi lit. e): „w przypadku cementów posiadających znaki jakości,...” otrzymuje brzmienie: „w przypadku cementów posiadających znaki jakości lub zrównoważonego rozwoju,...”

Punkt osiemnasty. W artykule 8 ust. „8.1.2. Działanie w przypadku niezgodności”, akapit drugi: „(Art. 14 ustawy o przemyśle 21/1992)” otrzymuje brzmienie „(art. 14 ustawy o przemyśle 21/1992 z dnia 16 lipca)”.

Punkt dziewiętnasty. W artykule 8 ust. „8.2.1. Kryteria zgodności” akapit drugi tiret 4 i 5 otrzymuje następujące brzmienie:

„- zawiera odniesienie do zgodności z limitem regulacyjnym dla rozpuszczalnego w wodzie chromu (VI) ustanowionym w rozporządzeniu ministerialnym PRE/1954/2004 z dnia 22 czerwca, które transponuje dyrektywę 2003/53/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 czerwca 2003 r.;

- co najmniej jedna ze stron musi zawierać etykietę odpowiadającą oznaczeniu CE i dekretoowi królewskiemu 1313/1988 z dnia 28 października, w stosownych przypadkach, oraz etykietę odpowiadającą cementom z urzędowo uznanym znakiem jakości lub zrównoważonego rozwoju, w stosownych przypadkach;"

Punkt dwudziesty. W artykule 8 ust. „8.3. Etap trzeci: Kontrola za pomocą badań”, akapit drugi: W języku hiszpańskim wyrazy „Anejos 5 y 6” otrzymują następujące brzmienie „Anejos V y VI” [„załączniki V i VI”].

Punkt dwudziesty pierwszy. W artykule 8 ust. „8.3.2. Działanie w przypadku niezgodności”, ostatni akapit, na końcu tiret drugie dodaje się zdanie w brzmieniu: „..., w przypadku, gdy wykryty problem jest związany z transportem i przechowywaniem cementu;"

Punkt dwudziesty drugi. W artykule „11. Środki ostrożności przy obchodzeniu się z cementem”, akapit drugi otrzymuje następujące brzmienie:

„Dodatkowo, w zakresie środków ostrożności, jakie należy podjąć przy postępowaniu z cementem, należy wziąć pod uwagę przepisy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin oraz rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), (karta charakterystyki) oraz rozporządzenia ministra prezydencji PRE/1954/2004 z dnia 22 czerwca 2004 r. w sprawie ograniczeń zawartości chromu (VI) rozpuszczalnego w wodzie w cemencie”.

Punkt dwudziesty trzeci. W artykule „13. Stosowanie cementów”, ust. 1–4 otrzymują następujące brzmienie:

„W celu stosowania niniejszego artykułu w betonie konstrukcyjnym należy zawsze należycie uwzględnić wymagania ustanowione w obowiązującym kodeksie konstrukcyjnym.

W przypadku, gdy cementy mają być stosowane w betonach konstrukcyjnych w obecności siarczanów, powinny one posiadać dodatkową charakterystykę odporności na siarczany, jak określono w sekcji All.2.1, pod warunkiem, że zawartość siarczanów wyrażona jest jako SO_4^{2-} , jest równa lub większa niż 600 mg/l w przypadku wody lub 3 000 mg/kg w przypadku gleb.

W przypadku, gdy element konstrukcyjny betonu niezbrojonego, zbrojonego lub sprężonego jest narażony na atak wody morskiej lub zawartości chlorku większej niż 5 000 mg/l, cement, który ma być użyty, musi posiadać dodatkową charakterystykę odporności na wodę morską lub w przypadku jej braku, dodatkową charakterystykę odporności na siarczany.

W przypadkach, gdy konieczne jest zastosowanie kruszyw podatnych na reakcje alkalia-kruszywo, a środowisko jest wilgotne, zgodnie z obowiązującym kodeksem konstrukcyjnym, należy stosować cementy zawierające dodatki, takie jak granulowany żużel wielkopiecowy, krzemionkowy popiół lotny, naturalny pucolan lub pył krzemionkowy lub cementy o zawartości alkalicznej wyrażonej jako równoważnik tlenku sodu ($Na_2O + 0,658 K_2O$) mniejszej niż 0,60 % masy cementu.”

Punkt dwudziesty czwarty. W artykule „13. Stosowanie cementów”, w akapicie szóstym: „..., ze względów wytrzymałościowych określonych w obowiązującej instrukcji betonu konstrukcyjnego...” otrzymuje brzmienie: „..., ze względów wytrzymałościowych określonych w obowiązującym kodeksie konstrukcyjnym...”.

Punkt dwudziesty piąty. W artykule 13 ust. „13.1. Cementy do betonów konstrukcyjnych i przylegających produktów iniekcyjnych”: „...w zakresie obowiązującej instrukcji betonu konstrukcyjnego zasadnicze znaczenie ma zgodność z wspomnianą instrukcją i...” otrzymuje brzmienie: „...w zakresie obowiązującego kodeksu konstrukcyjnego zasadnicze znaczenie ma zgodność z tym kodeksem oraz...”.

Punkt dwudziesty szósty. W załączniku I tytuł sekcji Al.1 otrzymują następujące brzmienie: „Al.1. Skład, oznaczenie, wymagania i trwałość cementów powszechnego użytku według normy UNE-EN 197-1.”

Punkt dwudziesty siódmy. W załączniku I sekcja „Al.1. Skład, oznaczenie, wymagania i trwałość cementów powszechnego użytku według normy UNE-EN 197-1” (uwzględniając zmianę tytułu wskazaną w punkcie dwudziestym szóstym), akapit pierwszy: „...cementy powszechnego użytku określone w normie UNE-EN 197-1 uznaje się za cement powszechny” otrzymuje brzmienie: „...cementy powszechnego użytku określone w normie UNE-EN 197-1 podlegające oznakowaniu CE uznaje się za cement powszechny”.

Punkt dwudziesty ósmy. W załączniku I tytuł tabeli Al.1.1.a ma następujące brzmienie: „Tabela Al.1.1a. Cementy powszechnego użytku według normy UNE-EN 197-1”.

Punkt dwudziesty dziewiąty. W sekcji „Al.1.2. Oznaczenie”, przykład 2: „odpowiada cementowi portlandzkiemu o zawartości między 6 % do 20 % masy wapienia, o klasie odporności 32,5 i normalnej odporności początkowej” otrzymuje brzmienie: „odpowiada cementowi portlandzkiemu o zawartości między 6 % do 20 % masy wapienia (L), o całkowitej zawartości węgla organicznego mniejszej niż 0,5 % masy, o klasie odporności 32,5 i normalnej odporności początkowej.”

Punkt trzydziesty. W sekcji „Al.1.2. Oznaczenie”, przykład 3: „o zawartości od 6 % do 20 % masy...” otrzymuje brzmienie: „o zawartości od 18 % do 20 % masy...”.

Punkt trzydziesty pierwszy. W sekcji „Al.1.3. Wymagania mechaniczne i fizyczne”, tytuł tabeli Al.1.3 otrzymuje następujące brzmienie: „Tabela Al.1.3. Wymagania mechaniczne i fizyczne dla cementów powszechnego użytku według normy UNE-EN 197-1”.

Punkt trzydziesty drugi. W sekcji „Al.1.4. Wymagania chemiczne”, tytuł tabeli Al.1.4.a otrzymuje następujące brzmienie: „Tabela Al.1.4a Wymagania chemiczne dla cementów powszechnego użytku według normy UNE-EN 197-1”.

Punkt trzydziesty trzeci. W sekcji „Al.1.4. Wymagania chemiczne”, tytuł tabeli Al.1.4b otrzymuje następujące brzmienie: „Tabela Al.1.4b. Wymagania chemiczne dla cementów powszechnego użytku odpornych na siarczany według normy UNE-EN 197-1”.

Punkt trzydziesty czwarty. W sekcji „Al.2.3. Wymagania mechaniczne i fizyczne”: W języku hiszpańskim wyrazy „según sus clases de Resistencia...” otrzymuje brzmienie: „según su clase de Resistencia...” [„według klasy wytrzymałości”].

Punkt trzydziesty piąty. W sekcji „Al.2.5. Trwałość”, akapit drugi: „Odporność cementów na lód...” otrzymuje brzmienie: „Odporność cementów na zamrażanie-rozmrażanie...”.

Punkt trzydziesty szósty. W sekcji „Al.3.5. Trwałość”, akapit drugi: „obowiązującej Instrukcji betonu konstrukcyjnego...” otrzymuje brzmienie: „obowiązującego kodeksu konstrukcyjnego...”.

Punkt trzydziesty siódmy. W sekcji „Al.5. Normy referencyjne dla cementów podlegających oznakowaniu CE” otrzymuje następujące brzmienie:

„Wykaz wersji odpowiadających normom mającym zastosowanie w każdym przypadku, z odniesieniem do ich daty zatwierdzenia, jest zgodny ze wskazaniami w niniejszej sekcji, z wyjątkiem następujących przypadków:

(*) Normy zharmonizowane: Normy zharmonizowane, o których mowa w niniejszej sekcji, należy stosować w najnowszej wersji opublikowanej w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej (Dz.U. UE).

(**) Norma przywołana w normie zharmonizowanej. Należy stosować wersję zawartą w odpowiedniej normie zharmonizowanej.

Al.5.1. Norma wyrobu

UNE-EN 197-1 (*) Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

UNE-EN 14216 (*) Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów specjalnych o bardzo niskim cieple hydratacji.

UNE-EN 413-1 (*) Cement murarski. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności

UNE-EN 14647 (*) Cement glinowo-wapniowy. Skład, wymagania i kryteria zgodności

Al.5.2. Normy oceny zgodności

UNE-EN 197-2 (**) Cement. Część 2: Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych.

UNE-EN 197-2 (**) ERRATUM Cement. Część 2: Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych.

Al.5.3. Normy dotyczące pobierania próbek i metody badań

UNE-EN 196-1 (**) Metody badania cementu. Część 1: Oznaczanie wytrzymałości.

UNE-EN 196-2 (**) Metody badania cementu. Część 2: Analiza chemiczna cementu.

UNE-EN 196-3 (**) Metody badania cementu. Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.

UNE-EN 196-5 (**) Metody badania cementu. Część 5: Badanie pucolanowości cementów pucolanowych.

UNE-EN 196-6 (**) Metody badania cementu. Część 6: Oznaczanie stopnia zmielenia.

UNE-EN 196-7 (**) Metody badania cementu. Część 7: Metody pobierania i przygotowania próbek cementu.

UNE-EN 196-8 (**) Metody badania cementu. Część 8: Ciepło hydratacji. Metoda rozpuszczania.

UNE-EN 196-9 (**) Metody badania cementu. Część 9: Ciepło hydratacji. Metoda semiadiabatyczna.

UNE-EN 196-10:2016 Metody badania cementu. Część 10: Oznaczanie w cemencie zawartości chromu (VI) rozpuszczalnego w wodzie.

UNE-EN 413-2 (**) Cement murarski. Część 2: Metody badań.

Al.5.4. Inne normy

UNE-EN 451-1 (**) Metoda badania popiołu lotnego. Część 1: Oznaczanie zawartości wolnego tlenku wapnia.

UNE-EN 459-1 (*) Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.

UNE-EN 459-2 (**) Wapno budowlane. Część 2: Metody badań.

UNE-EN 933-9 (**) Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 9: Ocena zawartości drobnych cząstek. Badanie błękitem metylenowym.

UNE-EN 12878 (*) Pigmenty do barwienia materiałów budowlanych opartych na cemencie i/lub wapnie. Wymagania i metody badań

UNE EN 13639 (**) Oznaczanie całkowitej zawartości węgla organicznego w wapieniu.

UNE-EN 45501:2016 Zagadnienia metrologiczne wag nieautomatycznych.

UNE-ISO 9277:2009 (**) Oznaczanie powierzchni właściwej ciał stałych przez adsorpcję gazu metodą BET."

Punkt trzydziesty ósmy. W tytule załącznika II: „CEMENTY PODLEGAJĄCE DEKRETOWI KRÓLEWSKIEMU 1313/1988” otrzymuje brzmienie: „CEMENTY PODLEGAJĄCE DEKRETOWI KRÓLEWSKIEMU 1313/1988 Z DNIA 28 PAŹDZIERNIKA”.

Punkt trzydziesty dziewiąty. W sekcji „All.1. Skład, oznaczenie i wymagania cementów podlegających dekretem królewskim 1313/1988”, akapit drugi: „...cementy do specjalnych zastosowań. W związku z tym muszą posiadać oznaczenie...” otrzymuje brzmienie: „...cementy do specjalnych zastosowań oraz cementy CEM II/C-M i CEM VI. W pierwszym przypadku muszą posiadać oznaczenie...”.

Punkt czterdziesty. W sekcji „All.2. Cementy odporne na siarczany”, jedyny akapit: W języku hiszpańskim „...en las norma UNE 80303-1 (SRC)” otrzymuje brzmienie: „...en la norma UNE 80303-1 (SRC)” [„w normie UNE 80303-1 (SRC)”].

Punkt czterdziesty pierwszy. W sekcji „All.2.1. Skład i wymagania”, akapit drugi lit. b): „...badanie pucolaniczności po okresie dojrzewania przez 7 dni, zgodnie z normą UNE-EN 196-5” otrzymuje brzmienie: „...badanie pucolaniczności po okresie dojrzewania przez 8 dni lub 15 dni, zgodnie z normą UNE-EN 196-5”.

Punkt czterdziesty drugi. W sekcji „All.2.1. Skład i wymagania”, akapit drugi lit. c): „c) ta sama mieszanka 75/25 na masę...” otrzymuje brzmienie: „c) krzemionkowy popiół lotny (V) lub naturalny pucolan (P) zmielony do rozdrobnienia Blaine’a równoważnego rozdrobnieniu cementu referencyjnego ($\pm 200 \text{ cm}^2/\text{g}$) i zmieszany z nim w stosunku cement/popiół lub naturalny pucolan równym 75/25 na masę...”.

Punkt czterdziesty trzeci. W sekcji „All.2.1. Skład i wymagania”, ostatni akapit otrzymuje następujące brzmienie: „Cement referencyjny zarówno do badania pucolaniczności, jak i wytrzymałości powinien być cementem CEM I o zawartości $C_3A \leq 5,0$ % w klinkierze.”

Punkt czterdziesty czwarty. W sekcji „All.3.1. Skład i wymagania” na końcu sekcji dodaje się akapit trzeci o następującym brzmieniu: „Z drugiej strony, cementem referencyjnym zarówno dla testu pucolaniczności, jak i testu wytrzymałości jest CEM I o zawartości $C_3A \leq 9,0$ % w klinkierze.”

Punkt czterdziesty piąty. W tabeli „All.3.1. Dodatkowe wymagania dla cementów odpornych na działanie wody morskiej”, wiersz 13, kolumna 5: „ $\leq 8,0$ ” zostaje zastąpiona wartością: „ $\leq 9,0$ ”.

Punkt czterdziesty szósty. Dodaje się nową sekcję: „All.6. Cement portlandzki wieloskładnikowy powszechnego użytku CEM II/C-M i cement wieloskładnikowy CEM VI” z następującym tekstem:

„Cementy portlandzkie wieloskładnikowe CEM II/C-M i cementy wieloskładnikowe CEM VI uznaje się za cementy zdefiniowane w normie UNE-EN 197-5.

All.6.1. Klasyfikacja i skład

Składniki cementów powszechnego użytku określonych w normie UNE-EN 197-5 muszą spełniać wymagania określone w załączniku III do niniejszego dokumentu.

Proporcje masowe składników cementów portlandzkich wieloskładnikowych CEM II/C-M i cementów wieloskładnikowych CEM VI są określone w tabeli All.6.1. Ponadto cementy te powinny spełniać wymogi dotyczące ich typu i klasy określone w sekcji Al.1.

Nie ma doświadczenia w stosowaniu cementów wieloskładnikowych z dodatkami wapiennych popiołów lotnych (W) i kalcynowanych łupków (T), więc ich stosowanie nie jest rozważane w niniejszej instrukcji.

Tabela All.6.1. Cementy powszechnego użytku według normy UNE-EN 197-5, cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/C-M i cement wieloskładnikowy CEM VI: skład i proporcje masowe

Główne rodzaje	Oznaczenie produktów (rodzaje cementu)		Skład (%w masie ^a)											Dodatkowe składniki mniejszościowe
			Główne składniki											
			Klinker	Żużel wielkopiecowy	Pył krzemionkowy	Pucolana		Popiół lotny		Łupek palony	Węglan wapnia			
	naturalny	naturalny kalcynowany				krzemionkowy	wapienny							
	Nazwa	Oznaczenie	K	S	D ^b	P	Q	V	W	T	L ^c	LL ^c		
CEM II	Cement portlandzki kompozytowy ^d	CEM II/C-M	50-64	← 36-50 →									0-5	
CEM VI	Cement wieloskładnikowy	CEM VI (S-P)	35-49	31-59	–	6-20	–	–	–	–	–	–	0-5	
		CEM VI (S-V)	35-49	31-59	–	–	–	6-20	–	–	–	–	0-5	
		CEM VI (S-L)	35-49	31-59	–	–	–	–	–	–	6-20	–	0-5	
		CEM VI (S-LL)	35-49	31-59	–	–	–	–	–	–	–	6-20	0-5	
a Wartości w tabeli są sumą składników większościowych i mniejszościowych.														
b W przypadku opiółków krzemionkowych zawartość opiółków krzemionkowych jest ograniczona do 6-10 % masy.														
c W przypadku wapienia zawartość wapienia (suma L, LL) jest ograniczona do 6-20 % masy.														
d Liczba składników większościowych oprócz klinkieru jest ograniczona do dwóch, a te składniki większościowe muszą być zadeklarowane w oznaczeniu cementu.														

All.6.2. Oznaczenie

W przypadku cementów powszechnego użytku zgodnych z normą UNE-EN 197-5, cementu portlandzkiego wieloskładnikowego CEM II/C-M i cementu wieloskładnikowego CEM VI, należy wskazać oznaczenie odpowiadające typowi (CEM), a następnie oznaczenie klasy wytrzymałości (32,5 – 42,5 – 52,5), a następnie puste miejsce i literę R, jeżeli jest to cement o wysokiej wytrzymałości wczesnej, litera N jeżeli jest to cement o normalnej wytrzymałości wczesnej lub litera L jeżeli jest to cement o niskiej wytrzymałości początkowej, a na końcu odniesienie do normy dla cementów powszechnego użytku UNE-EN 197-5.

W przypadku, gdy w tym samym zakładzie producent wytwarza różne cementy, które spełniają to samo znormalizowane oznaczenie, cementy te powinny posiadać dodatkowe oznaczenie w postaci liczby lub dwóch małych liter, w nawiasach, w celu odróżnienia tych cementów od siebie.

Cementy o niskim cieple hydratacji (zgodnie z definicją w sekcji AI.1 niniejszej instrukcji) powinny być dodatkowo oznaczone symbolem LH.

Przykład 9: UNE-EN 197-5 – CEM VI (S-V) 32,5 N

odpowiada powszechnemu cementowi wieloskładnikowemu zawierającemu łącznie od 31 % do 59 % masy granulowanego żużla wielkopieczowego (S) oraz od 6 % do 20 % masy krzemionkowego popiołu lotnego (V), o klasie wytrzymałości 32,5 i normalnej wytrzymałości wczesnej.

Przykład 10: UNE-EN 197-5 – CEM II/C-M (V-LL) 32,5 R – LH

odpowiada powszechnemu cementowi portlandzkiemu wieloskładnikowemu zawierającemu łącznie od 36 % do 50 % masy krzemionkowego popiołu lotnego (V) i wapienia (LL) oraz o klasie wytrzymałości 32,5, o wysokiej wytrzymałości wczesnej i niskim cieple hydratacji.

Przykład 11: UNE-EN 197-5 – CEM VI (S-P) 42,5 L

odpowiada powszechnemu cementowi wieloskładnikowemu zawierającemu łącznie od 31 % do 59 % masy granulowanego żużla wielkopieczowego (S) oraz od 6 % do 20 % masy naturalnej pucolany (P), o klasie wytrzymałości 42,5 i niskiej wytrzymałości wczesnej.

All.6.3. Wymagania

Wymagania dotyczące właściwości mechanicznych i fizycznych, które mają być spełnione przez cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/C-M i cement wieloskładnikowy CEM VI, odnoszące się do ich rodzaju i klasy, określono w tabeli All.6.3.1.

Tabela All.6.3.1. Wymagania mechaniczne i fizyczne dla cementów powszechnego użytku

Klasa wytrzymałości	Wytrzymałość na ściskanie ¹⁾ UNE-EN 196-1 (N/mm ²)			Początkowy czas wiązania UNE-EN 196-3 (min)	Stałość objętości UNE-EN 196-3 (Rozszerzalność, mm)	Ciepło hydratacji ²⁾ (J/g)	
	Wczesna wytrzymałość		Standardowa wytrzymałość			UNE-EN 196-9	UNE-EN 196-8
	2 dni	7 dni	28 dni			41 godzin	7 dni
32,5 L	-	≥ 12,0	≥ 32,5	≤ 52,5	≥ 75	≤ 10	≤ 270
32,5 N	-	≥ 16,0					
32,5 R	≥ 10,0	-					
42,5 L	-	≥ 16,0	≥ 42,5	≤ 62,5	≥ 60		
42,5 N	≥ 10,0	-					
42,5 R	≥ 20,0	-					
52,5 L	≥ 10,0	-	≥ 52,5	-	≥ 45		
52,5 N	≥ 20,0	-					
52,5 R	≥ 30,0	-					

¹⁾ 1 N/mm² = 1 MPa.

²⁾ Tylko dla cementów o niskim cieple hydratacji (LH).

Wymagania dotyczące właściwości chemicznych, które mają być spełnione przez cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/C-M i cement wieloskładnikowy CEM VI, odnoszące się do ich rodzaju i klasy, określono w tabeli All.6.3.2.

Tabela All.6.3.2. Wymagania chemiczne powszechnego cementu portlandzkiego wieloskładnikowego CEM II/C-M i cementu wieloskładnikowego CEM VI

Właściwość	Numer referencyjny badania	Rodzaj cementu	Klasa wytrzymałości	Specyfikacja ^{a)}
Zawartość siarczanu (jako SO ₃)	UNE-EN 196-2	CEM II/C-M i CEM VI	Wszystkie	≤ 4,0 % ^{b)}
Zawartość chlorków (Cl ⁻)	UNE-EN 196-2	CEM II/C-M i CEM VI	Wszystkie	≤ 0,10 % ^{c)}
^a Wymagania podano jako procent masy cementu końcowego. ^b Cementy portlandzkie wieloskładnikowe o zawartości T > 20 % mogą zawierać do 4,5 % siarczanów (wyrażone jako SO ₃) dla wszystkich klas wytrzymałości. ^c Cementy wieloskładnikowe CEM VI mogą zawierać więcej niż 0,10 % masy chlorków. W takim przypadku wartość 0,10 % masy chlorków powinna zostać zastąpiona górną granicą zawartości chlorków, wyrażoną jako procent masy z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, a tę wartość graniczną należy umieścić na opakowaniu i/lub dowodzie dostawy.				

All.6.4. Trwałość

W wielu zastosowaniach, szczególnie w trudnych warunkach środowiskowych, rodzaj, podrodzaj i klasa wytrzymałości cementu mogą wpływać na trwałość betonów, zapraw i past, takich jak odporność na agresywne chemikalia, odporność na zamrażanie i rozmrażanie oraz w stosownych przypadkach, ochrona zbrojenia.

Powszechnie stosowane cementy wieloskładnikowe mogą wymagać dodatkowych środków ostrożności, takich jak wydłużenie czasu usuwania szalunków i szczególną ostrożność przy niekorzystnych warunkach pogodowych, ze względu na ich powolny rozwój wytrzymałości.

Cementy CEM II/C-M i CEM VI nie są zalecane do betonów narażonych na cykle zamrażania i rozmrażania (klasa ekspozycji XF).”.

Punkt czterdziesty siódmy. W sekcji „All.6. Normy referencyjne dla cementów podlegających dekretowi królewskiemu 1313/1988” otrzymują następujące brzmienie:

„All.7. Normy referencyjne dla cementów objętych dekretem królewskim 1313/1988 z dnia 28 października

All.7.1. Norma wyrobu

UNE 80303-1:2017	Cementy o dodatkowych właściwościach. Część 1: Cementy odporne na siarczany.
UNE 80303-2:2017	Cementy o dodatkowych właściwościach. Część 2: Cementy odporne na wodę morską.
UNE 80305:2012	Białe cementy.
UNE 80307:2001	Cementy do specjalnych zastosowań.

UNE-EN 197-5:2021	Cement. Część 5: Cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/C-M i cement wieloskładnikowy CEM VI
All.7.2. Normy oceny zgodności	
UNE-EN 197-2:2020	Cement. Część 2: Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych.
All.7.3. Normy dotyczące pobierania próbek i metody badań	
UNE 80117:2012	Metody badania cementu. Analiza fizyczna. Oznaczanie koloru w cemencie i białym klinkierze.
UNE 80216:2010	Metody badania cementu. Ilościowe oznaczanie składników.
UNE 80220:2012	Metody badania cementu. Analiza chemiczna. Oznaczanie zawartości wilgoci.
UNE 80304:2006	Cementy. Obliczanie potencjalnego składu klinkieru Portland.
UNE-EN 196-1:2018	Metody badania cementu. Część 1: Oznaczanie wytrzymałości.
UNE-EN 196-2:2014	Metody badania cementu. Część 2: Analiza chemiczna cementu.
UNE-EN 196-3:2017	Metody badania cementu. Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.
UNE-EN 196-5:2011	Metody badania cementu. Część 5: Badanie pucolanowości cementów pucolanowych.
UNE-EN 196-6:2019	Metody badania cementu. Część 6: Oznaczanie stopnia zmielenia.
UNE-EN 196-7:2008	Metody badania cementu. Część 7: Metody pobierania i przygotowania próbek cementu.
UNE-EN 196-8:2010	Metody badania cementu. Część 8: Ciepło hydratacji. Metoda rozpuszczania.
UNE-EN 196-9:2011	Metody badania cementu. Część 9: Ciepło hydratacji. Metoda semiadiabatyczna.
UNE-EN 196-10:2016	Metody badania cementu. Część 10: Oznaczanie w cemencie zawartości chromu (VI) rozpuszczalnego w wodzie.
UNE-EN 413-2:2017	Cement murarski. Część 2: Metody badań.

All.7.4. Inne normy

UNE-EN 413-1:2011	Cement murarski. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności
UNE-EN 451-1:2017	Metoda badania popiołu lotnego Część 1: Oznaczanie zawartości wolnego tlenku wapnia.
UNE-EN 933-9:2010+A1:2013	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 9: Ocena zawartości drobnych cząstek. Badanie błękitem metylenowym.
UNE-EN 12878-2014	Pigmenty do barwienia materiałów budowlanych opartych na cemencie i/lub wapie Wymagania i metody badań
UNE-EN 13639-2019	Oznaczanie całkowitej zawartości węgla organicznego w wapieniu.
UNE-EN 45501-2016	Zagadnienia metrologiczne wag nieautomatycznych.
UNE-ISO 9277:2009	Oznaczanie powierzchni właściwej ciał stałych przez adsorpcję gazu metodą BET”.

Punkt czterdziesty ósmy. W sekcji „AIII.2.6. Wapień (L, LL)” akapit pierwszy lit. a) dodaje się akapit drugi o następującym brzmieniu:

„W przypadku cementów portlandzkich wieloskładnikowych CEM II/C-M i cementów wieloskładnikowych CEM VI, zawartych w sekcji All.6, zawartość węglanu wapnia (CaCO_3) obliczona na podstawie zawartości tlenku wapnia (CaO) musi wynosić co najmniej 40 % masy, a suma węglanu wapnia (CaCO_3) i węglanu magnezu (CaCO_3 oraz MgCO_3) obliczona odpowiednio na podstawie zawartości tlenku wapnia i tlenku magnezu musi wynosić co najmniej 75 % masy.”

Punkt czterdziesty dziewiąty. W sekcji „AIII.2.7. Pył krzemionkowy (D)”, akapit drugi lit. b): „...norma ISO 9277...” otrzymuje brzmienie: „...norma UNE-ISO 9277...”.

Punkt pięćdziesiąty. W sekcji „AIII.5.1. Dodatki w cementach normy UNE-EN 197-1: „...serii EN 934...” otrzymuje brzmienie: „serii UNE-EN 934...”.

Punkt pięćdziesiąty pierwszy. W sekcji „AIV.2. Dostarczenia dokumentów i oznakowania cementów”, akapit drugi: „Dekret królewski 1313/1998” otrzymuje brzmienie: „...Dekret królewski 1313/1998 z dnia 28 października”

Punkt pięćdziesiąty drugi. W sekcji „AIV.2.1. Dokument dostawy”, akapit trzeci pkt 16: „16. Obowiązki w zakresie prawidłowego zarządzania środowiskowego opakowaniami, zgodnie z ustawą o opakowaniach” otrzymuje brzmienie: „16. Odpowiedzialność za prawidłowe zarządzanie środowiskowego opakowaniami zgodnie z dekretem królewskim 1055/2022 z dnia 27 grudnia w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych”.

Punkt pięćdziesiąty trzeci. W sekcji „AIV.2.2. Deklaracja właściwości użytkowych”, akapit pierwszy: „rozporządzenie delegowane 547/2012” otrzymuje brzmienie „rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 574/2014 z dnia 21 lutego 2014 r. zmieniające załącznik III do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 w odniesieniu do wzoru, który należy stosować przy sporządzaniu deklaracji właściwości użytkowych wyrobów budowlanych”.

Punkt pięćdziesiąty czwarty. W sekcji „AIV.2.2. Deklaracja właściwości użytkowych”, akapit drugi: „lub w formie papierowej, jeżeli jest to wymagane.” otrzymuje brzmienie: albo w formie papierowej.”.

Punkt pięćdziesiąty piąty. W sekcji „AIV.2.2. Deklaracja właściwości użytkowych” akapit czwarty ma następujące brzmienie: „Dane, które należy zawrzeć w niniejszym oświadczeniu, to dane określone w art. 6 i załączniku III do rozporządzenia (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r., jak podsumowano poniżej.”.

Punkt pięćdziesiąty szósty. W sekcji „AIV.2.2. Deklaracja właściwości użytkowych” skreśla się akapit czwarty pkt 6 w brzmieniu: „* numer certyfikatu stałości właściwości użytkowych wydanego przez jednostkę notyfikowaną i data wydania certyfikatu.”

Punkt pięćdziesiąty siódmy. W sekcji „AIV.2.3. Oznakowanie CE”, akapit drugi: „zgodność cementu,...” otrzymuje brzmienie: „...zgodność cementu z deklarowanymi właściwościami użytkowymi...”.

Punkt pięćdziesiąty ósmy. W sekcji „AIV.2.3. Oznakowanie CE”, akapit czwarty: „Oznakowanie CE zawiera następujące dane” otrzymuje brzmienie: „Oznakowanie CE zawiera następujące dane, zgodnie z art. 9 rozporządzenia (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r.”

Punkt pięćdziesiąty dziewiąty. W sekcji „AIV.2.3. Oznakowanie CE”, akapit czwarty tiret drugie: „dwie ostatnie cyfry roku, w którym oznakowanie CE zostało umieszczone po raz pierwszy” otrzymuje brzmienie: „dwie ostatnie cyfry roku, w którym zostało umieszczone po raz pierwszy”.

Punkt sześćdziesiąty. W sekcji „AIV.2.4. Certyfikat zgodności z wymogami regulacyjnymi”, akapit pierwszy otrzymuje następujące brzmienie: „Certyfikat zgodności z wymogami regulacyjnymi lub w stosownych przypadkach, certyfikat zgodności produkcji (ten ostatni uzyskuje się po roku posiadania pierwszego certyfikatu), wydane przez organy upoważnione w tej dziedzinie zgodnie z przepisami wyżej wymienionego dekrety królewskiego, musi zawierać następujące dane:”.

Punkt sześćdziesiąty pierwszy. W sekcji „AIV.2.5. Oznakowanie opakowań cementu”, akapit pierwszy otrzymuje następujące brzmienie: „System oznakowania (druk, typologia, rozmiar, położenie, kolory itp.) może być dowolnym z tych, które zostały urzędowo zatwierdzone w państwie członkowskim Unii Europejskiej, w Turcji lub w państwie członkowskim Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu, które jest stroną Porozumienia o Europejskim Obszarze Gospodarczym”.

Punkt sześćdziesiąty drugi. W sekcji „AIV.2.5. Oznakowanie opakowań cementu” akapit pierwszy tiret siódme: „...urzędowo uznane oznakowanie jakości” otrzymuje brzmienie: „...urzędowo uznane oznakowanie”.

Punkt sześćdziesiąty trzeci. W sekcji „AIV.2.5. Oznakowanie opakowań cementu” akapit pierwszy tiret dziewiąte: „Rozporządzenie ministerialne PRE/1954/2004 transponujące dyrektywę 2003/53/WE” otrzymuje brzmienie: „Rozporządzenie ministerialne PRE/1954/2004 z dnia 22 czerwca 2004 r. transponujące dyrektywę 2003/53/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 czerwca 2003 r.”

Punkt sześćdziesiąty czwarty. Tytuł sekcji „AIV.3. Dodatkowa dokumentacja i oznakowanie cementów z dobrowolnym znakiem jakości” otrzymuje następujące brzmienie: „AIV.3. Dodatkowa dokumentacja i oznakowanie cementów z dobrowolnym znakiem”.

Punkt sześćdziesiąty piąty. W sekcji „AIV.3. Dodatkowa dokumentacja i oznakowanie cementów z dobrowolnym znakiem” (z uwzględnieniem zmiany tytułu wskazanej w punkcie sześćdziesiątym czwartym), akapit pierwszy: „Dobrowolne oznaczenia jakości...” otrzymuje brzmienie: „Dobrowolne oznaczenia jakości i/lub zrównoważonego rozwoju...”.

Punkt sześćdziesiąty szósty. W sekcji „AV.1. Organizacja odbioru za pomocą badań”, akapit pierwszy, „Załącznik” otrzymuje brzmienie „załącznik”.

Punkt sześćdziesiąty siódmy. W sekcji „AV.1. Organizacja odbioru za pomocą badań”, akapit pierwszy, „Osoby odpowiedzialne” otrzymuje brzmienie „osoby odpowiedzialne”.

Punkt sześćdziesiąty ósmy. W sekcji „AV.1. Organizacja odbioru za pomocą badań”, akapit trzeci, „Załącznik” otrzymuje brzmienie „załącznik”.

Punkt sześćdziesiąty dziewiąty. W sekcji „AV.1. Organizacja odbioru za pomocą badań”, akapit trzeci, „...cementy CEM II, CEM IV i CEM V...” otrzymuje brzmienie: „...cementy CEM II, CEM IV, CEM V i CEM VI...”.

Punkt siedemdziesiąty. W sekcji „AV.4.1. Laboratoria badawcze”: „Laboratorium wybrane do przeprowadzenia badań musi być akredytowane do badań cementu zgodnie z kryteriami określonymi w dekrete królewskim 2200/1995 z dnia 28 grudnia.” otrzymuje brzmienie: „W przypadku braku szczegółowych przepisów, laboratorium wybrane do przeprowadzenia badań musi być akredytowane do badań cementu zgodnie z dekretem królewskim 2200/1995 z dnia 28 grudnia, zatwierdzającym rozporządzenie w sprawie infrastruktury na rzecz jakości i bezpieczeństwa przemysłowego”.

Punkt siedemdziesiąty pierwszy. W sekcji „AV.5. Zgodność dostawy przy odbiorze”, akapit pierwszy, w języku hiszpańskim, „éstos” otrzymuje brzmienie „estos” [„te”].

Punkt siedemdziesiąty drugi. W sekcji „AV.5.1.1. Inspekcja przez zmienne”, akapit pierwszy, w języku hiszpańskim, „Responsable de la recepción” zastępuje się wyrazem „responsable de la recepción” [„osoba odpowiedzialna”].

Punkt siedemdziesiąty trzeci. W sekcji „AV.5.1.3 Kryteria zgodności dla pojedynczych wartości” tytuł tabeli AV.5.1.3.a otrzymuje brzmienie: „Tabela AV.5.1.3a. Cementy powszechnego użytku norm UNE-EN 197-1 i UNE-EN 197-5, w tym cementy o niskim cieple hydratacji (sekcja AI.1 załącznika I). Wartości graniczne dla poszczególnych wyników”.

Punkt siedemdziesiąty czwarty. W tabeli „Tabela AV.5.1.3.a. Cementy powszechnego użytku norm UNE-EN 197-1 i UNE-EN 197-5, w tym cementy o niskim cieple hydratacji (sekcja AI.1 załącznika I). Wartości graniczne dla poszczególnych wyników” (tytuł tabeli z uwzględnieniem punktu siedemdziesiątego drugiego), wiersz 11 i kolumna 2, „CEM III/A, CEM III/B” otrzymuje brzmienie „CEM III/A, CEM III/B, CEM II/C-M, CEM VI”.

Punkt siedemdziesiąty piąty. W sekcji „AV.5.1.3 Kryteria zgodności dla poszczególnych wartości” tabela AV.5.1.3.a. przypis (c) otrzymuje następujące brzmienie: „Cementy typu CEM III i CEM VI mogą zawierać więcej niż 0,10 % chlorków, ale w takim przypadku należy zadeklarować maksymalną zawartość chlorków.”

Punkt siedemdziesiąty szósty. W załączniku VI tytuł sekcji AVI.1.1 otrzymuje następujące brzmienie: „AVI.1.1. Cementy powszechnego użytku według norm UNE-EN 197-1 i UNE-EN 197-5”.

Punkt siedemdziesiąty siódmy. W sekcji „AVI.1.1. Cementy powszechnego użytku według norm UNE-EN 197-1 i UNE-EN 197-5” (uwzględniając zmianę tytułu wskazaną w punkcie siedemdziesiątym szóstym), w wierszu 3 i kolumnie 2 tabeli dodaje się trzeci punkt w brzmieniu: „Badanie pucolanowości w okresie 8 i/lub 15 dni (**)”.

Punkt siedemdziesiąty ósmy. W sekcji „AVI.1.1. Cementy powszechnego użytku według norm UNE-EN 197-1 i UNE-EN 197-5” (uwzględniając zmianę tytułu wskazaną w punkcie siedemdziesiątym szóstym), dodaje się siódmy wiersz w brzmieniu:

CEM VI	- Wytrzymałości mechaniczne (w czasie 7 i 28 dni dla klas wytrzymałości 32,5 N oraz 2 i 28 dni dla pozostałych klas). - Określenie składników (*).
--------	---

Punkt siedemdziesiąty dziewiąty. W sekcji „AVI.1.1. Cementy powszechnego użytku według norm UNE-EN 197-1 i UNE-EN 197-5” (uwzględniając zmianę tytułu wskazaną w punkcie siedemdziesiątym szóstym), w wierszu 9 (z uwzględnieniem punktu siedemdziesiątego ósmego) i kolumnie 1 tabeli „CEM I do VI – LH” otrzymuje brzmienie „CEM I a VI – LH”.

Punkt osiemdziesiąty. W sekcji „AVI.1.1. Cementy powszechnego użytku według norm UNE-EN 197-1 i UNE-EN 197-5” (uwzględniając zmianę tytułu wskazaną w punkcie siedemdziesiątym szóstym), w tabeli zamieszczono następujący przypis: „(**) W przypadku cementów CEM II/C-M, które nie zawierają żużla wielkopieczowego, należy przeprowadzić badanie pucolaniczności”.

Punkt osiemdziesiąty pierwszy. W załączniku VI tytuł sekcji AVI.1.2 otrzymuje następujące brzmienie: „AVI.1.2. Cementy powszechnego użytku według normy UNE-EN 197-1 z dodatkowymi właściwościami”.

Punkt osiemdziesiąty drugi. W załączniku VI tytuł sekcji „AVI.2.1. Cementy powszechnego użytku” otrzymuje następujące brzmienie: „AVI.2.1. Cementy powszechnego użytku według norm UNE-EN 197-1 i UNE-EN 197-5”.

Punkt osiemdziesiąty trzeci. W sekcji „AVI.2.1. Cementy powszechnego użytku norm UNE-EN 197-1 i UNE-EN 197-5” (z uwzględnieniem punktu osiemdziesiąty drugi) w tabeli utworzono nowy wiersz 7 z następującym brzmieniem:

CEM VI	- Stołość objętości - Czas wiązania - Zawartość siarczanów - Zawartość chlorków
--------	--

Punkt osiemdziesiąty czwarty. W sekcji „AVI.2.1. Cementy powszechnego użytku według norm UNE-EN 197-1 i UNE-EN 197-5” w wierszu 9 (uwzględniając powyższy punkt) oraz kolumna 1 tabeli „CEM I-VI – LH” otrzymuje brzmienie „CEM I a VI – LH”.

Punkt osiemdziesiąty piąty. W załączniku VI tytuł sekcji AVI.2.2 otrzymuje następujące brzmienie: „AVI.2.2. Cementy powszechnego użytku według normy UNE-EN 197-1 z dodatkowymi właściwościami”.

Punkt osiemdziesiąty szósty. W załączniku VII sekcja „AVII.1. Ogólne”, akapit drugi: „W odniesieniu do zgodności z przepisami dekretu królewskiego 255/2003 z dnia 28 lutego [...]” otrzymuje brzmienie: „W odniesieniu do zgodności z przepisami rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) oraz dekretu królewskiego 255/2003 z dnia 28 lutego...”.

Punkt osiemdziesiąty siódmy. W załączniku VII sekcja „AVII.1. Ogólne”, akapit szósty: „Dotyczy to cementów do specjalnych zastosowań zgodnie z UNE 80307 (zob. załącznik II)” otrzymuje brzmienie: „Dotyczy to cementów do specjalnych zastosowań zgodnie z UNE 80307 oraz cementów portlandzkich wieloskładnikowych CEM II/C-M i cementów wieloskładnikowych CEM VI, zgodnie z definicją w normie UNE-EN 197-5 (zob. załącznik II).”.

Punkt osiemdziesiąty ósmy. W załączniku VII sekcja „AVII.1. Ogólne”, akapit ósmy: „...zgodność wyrobu...” otrzymuje brzmienie: „...zgodność produktu z deklarowanymi właściwościami użytkowymi...”.

Punkt osiemdziesiąty dziewiąty. W sekcji „AVII.2.1b. System certyfikacji zgodności na mocy dekretu królewskiego 1313/1988”, akapit pierwszy: „Dekret królewski 605/2006” otrzymuje brzmienie: „Dekret królewski 605/2006 z dnia 19 maja”.

Punkt dziewięćdziesiąty. W sekcji „AVIII.1. Ogólne”, akapit piąty: „...w obowiązującej instrukcji betonu konstrukcyjnego” otrzymuje brzmienie: „...w obowiązującym kodeksie konstrukcyjnym”.

Punkt dziewięćdziesiąty pierwszy. W sekcji „AVIII.2.1. Ogólne zastosowania konstrukcyjne” w tabeli AVIII.2.1 wiersz 2 otrzymuje następujące brzmienie:

Beton niezbrojony	Wszystkie cementy powszechnego użytku z wyjątkiem typów CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM II/C-M (W/T) ⁽⁵⁾ oraz CEM III/C. Cementy specjalnego przeznaczenia ESP VI-1 ⁽¹⁾
-------------------	--

Punkt dziewięćdziesiąty drugi. W sekcji „AVIII.2.1. Ogólne zastosowania konstrukcyjne” w tabeli AVIII.2.1 wiersz 3 otrzymuje następujące brzmienie:

Beton zbrojony	Wszystkie cementy powszechnego użytku z wyjątkiem CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM II/C-M (W/T) ⁽⁵⁾ CEM III/C i CEM V/B.
----------------	--

Punkt dziewięćdziesiąty trzeci. W sekcji „AVIII.2.1. Ogólne zastosowania konstrukcyjne” w tabeli AVIII.2.1 wiersz 6 otrzymuje następujące brzmienie:

Beton niezbrojony i beton zbrojony w dużych ilościach	Cementy powszechnego użytku CEM III/B i CEM IV/B są bardzo odpowiednie oraz cementy powszechnego użytku CEM II/B, CEM III/A, CEM IV/A, CEM V/A, CEM II/C-M (z wyjątkiem CEM II/C-M (W/T) ⁽⁵⁾) i CEM VI są odpowiednie Cementy specjalnego przeznaczenia ESP VI-1. W stosownych przypadkach bardzo zalecana jest dodatkowa charakterystyka niskiego ciepła hydratacji (LH) i bardzo niskiego ciepła hydratacji (VLH).
---	--

Punkt dziewięćdziesiąty czwarty. W sekcji „AVIII.2.1. Ogólne zastosowania konstrukcyjne” w tabeli AVIII.2.1 wiersz 9 otrzymuje następujące brzmienie:

Betony do szalunków i szybkiego rozszalowania	Cementy powszechnego użytku ⁽²⁾ CEM I i CEM II (z wyjątkiem CEM II/C-M).
---	---

Punkt dziewięćdziesiąty piąty. W sekcji „AVIII.2.1. Ogólne zastosowania konstrukcyjne” w tabeli AVIII.2.1 wiersz 11 otrzymuje następujące brzmienie:

Betony z potencjalnie reaktywnymi kruszywami ⁽⁴⁾	Cementy powszechnego użytku typu CEM III, CEM IV, CEM V, CEM II/A-D, CEM II/B-S i CEM II/B-V są bardzo odpowiednie, a cementy powszechnego użytku typu CEM II/B-P, CEM II/B-M, CEM II/C-M (z wyjątkiem cementów CEM II/C-M (W/T) ⁽⁵⁾) i CEM VI są odpowiednie.
---	--

Punkt dziewięćdziesiąty szósty. W sekcji „AVIII.2.1. Ogólne zastosowania konstrukcyjne”, tabela AVIII.2.1, przypis (3): „uwzględnione w instrukcji betonu konstrukcyjnego” otrzymuje brzmienie: „uwzględnione w kodeksie konstrukcyjnym”.

Punkt dziewięćdziesiąty siódmy. W sekcji „AVIII.2.1. Ogólne zastosowania konstrukcyjne” w tabeli AVIII.2.1 dodaje się przypis (5) z następującym brzmieniem: „⁽⁵⁾ Cementów portlandzkich wieloskładnikowych i cementów wieloskładnikowych posiadające jako główne składniki wapienny popiół lotny (W) lub kalcynowane łupki (T).”

Punkt dziewięćdziesiąty ósmy. W sekcji „AVIII.2.2.1. Fundamenty”, tabela AVIII.2.2.1, ostatni wiersz otrzymuje brzmienie:

„Fundamenty z betonu zbrojonego	Cementy powszechnego użytku typu CEM I i CEM II/A są bardzo odpowiednie, a wszystkie inne wspólne cementy są odpowiednie, z wyjątkiem CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/B, CEM III/C, CEM IV/B, CEM II/C-M i CEM VI. W stosownych przypadkach muszą być spełnione wymagania dotyczących stosowania dodatkowej charakterystyki odporności na siarczany (SR/SRC) ⁽¹⁾ lub
---------------------------------	--

	odporności na wodę morską (MR)."
--	----------------------------------

Punkt dziewięćdziesiąty dziewiąty. W sekcji „AVIII.2.2.2. Roboty portowe i morskie”, tabela AVIII.2.2.2, drugi wiersz otrzymuje brzmienie:

Roboty portowe i morskie	Niebrojone	Cementy wspólne z wyjątkiem typów CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C, CEM II/C-M i CEM VI.
--------------------------	------------	---

Punkt setny. W sekcji „AVIII.2.2.2. Roboty portowe i morskie”, tabela AVIII.2.2.2, wiersz trzeci, trzecia kolumna otrzymuje brzmienie:

Roboty portowe i morskie	Zbrojone	Cementy wspólne z wyjątkiem typów CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C, CEM V/B, CEM II/C-M i CEM VI
--------------------------	----------	---

Punkt sto pierwszy. W sekcji „AVIII.2.2.4. Roboty hydrauliczne inne niż zapory”, tabela AVIII.2.2.4, drugi wiersz otrzymuje brzmienie:

Rury betonowe, kanały i inne zastosowania hydrauliczne	Niebrojone	Cementy powszechnego użytku z wyjątkiem typów CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM II/C-M (W/T) ⁽⁵⁾ . Cementy specjalnego przeznaczenia ESP VI-1 ⁽¹⁾
--	------------	--

Punkt sto drugi. W sekcji „AVIII.2.2.4. Roboty hydrauliczne inne niż zapory”, tabela AVIII.2.2.4, wiersz trzeci otrzymuje brzmienie:

Rury betonowe, kanały i inne zastosowania hydrauliczne	Zbrojone	Cementy powszechnego użytku z wyjątkiem typów CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C, CEM V/B i CEM II/C-M (W/T) ⁽⁵⁾
--	----------	--

Punkt sto trzeci. W sekcji „AVIII.2.3. Cementy zalecane w określonych warunkach betonowania”, w tabeli AVIII.2.3, przypis (2): „Instrukcja betonu konstrukcyjnego” otrzymuje brzmienie: „Kodeks konstrukcyjny”.

Punkt sto czwarty. W sekcji „AVIII.2.4. Zalecane cementy według różnych klas ekspozycji”, akapit pierwszy: „Instrukcja betonu konstrukcyjnego” otrzymuje brzmienie: „Kodeks konstrukcyjny”.

Punkt sto piąty. W sekcji „AVIII.2.4. Zalecane cementy według różnych klas ekspozycji”, tabela AVIII.2.4 otrzymuje następujące brzmienie:

RODZAJ EKSPOZYCJI	RODZAJ PROCESU (agresywność spowodowana)	ZALECANE CEMENTY
X0	Brak ryzyka ataku korozji	Wszystkie zalecane zgodnie z zamierzonym zastosowaniem.
XC	Korozja zbrojenia spowodowanego karbonatyzacją	CEM I, dowolny CEM II (najlepiej CEM II/A) z wyjątkiem CEM II/C-M, CEM III/A, CEM IV/A.
XS ⁽¹⁾	Korozja zbrojenia przez chlorki pochodzenia morskiego	Cementy CEM II/S, CEM II/V (najlepiej CEM II/B-V), CEM II/P (najlepiej CEM II/B-P), CEM II/A-D, CEM III, CEM IV (najlepiej CEM IV/A) i CEM V/A są bardzo odpowiednie.
XD	Korozja zbrojenia przez chlorki pochodzenia niemorskiego	Preferowane CEM I i CEM II/A, a także takie same jak dla klasy ekspozycji XS.
XA ⁽²⁾	Atak chemiczny	Tak samo jak w przypadku klasy ekspozycji XS.
XA	Wymywanie betonu przez czystą, kwaśną lub agresywną wodę CO ₂	Cementy powszechnego użytku CEM II/P, CEM II/V, CEM II/A-D, CEM II/S, CEM III, CEM IV i CEM V.
– ⁽³⁾	Reaktywność alkalia/kwasy	Cementy o niskiej zawartości alkaliów (tlenki sodu i potasu), gdzie: $(Na_2O)_{eq} = Na_2O (\%) + 0,658 K_2O (\%) < 0,60$

(1) W tej kategorii ekspozycji konieczne jest spełnienie wymagań dotyczących zastosowania dodatkowej charakterystyki odporności na wodę morską (MR), zgodnie z obowiązującym kodeksem konstrukcyjnym.

(2) W tej kategorii ekspozycji konieczne jest spełnienie wymagań dotyczących zastosowania dodatkowej charakterystyki odporności na siarczany (SR/SRC zgodnie z normą UNE-EN 197-1 lub UNE 80 30 3-1, w zależności od przypadku), w przypadku określonej klasy XA2 lub XA3, zgodnie z obowiązującym kodeksem konstrukcyjnym. W przypadkach, gdy element ma kontakt z wodą morską, konieczne jest jedynie spełnienie wymagań dotyczących zastosowania dodatkowej charakterystyki odporności na wodę morską (MR).

(3) Cementy wymienione w tabeli AVIII.2.1 są szczególnie zalecane do betonów z potencjalnie reaktywnymi kruszywami (które muszą również spełniać wymóg niskiej zawartości alkaliów).

Pojedynczy przepis końcowy. *Wejście w życie.*

Niniejszy dekret królewski wchodzi w życie w dniu 2 stycznia 2024 r.