

SYSTEM BADAŃ I CERTYFIKACJI UPS

dr inż. Daria Zielińska
EKO-ZEC Sp. z o.o.

I. WPROWADZENIE

Nowe zasady wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych w systemie krajowym obowiązują w Polsce od 1 stycznia br. Rozporządzenie z dnia 6 grudnia 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym stanowi przeniesienie na polski system prawny jednolitych reguł dla obszaru Unii Europejskiej określonych rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające Dyrektywę Rady 89/106/EWG. O ile w przypadku popiołu norma *PN-EN 450-1:2012* Popiół lotny do betonu, została zharmonizowana (popiół podlega oznakowaniu znakiem CE) to jednak norma *PN-EN 206+A1:2016-12* nie została zharmonizowana, co oznacza, że beton będzie podlegał oznakowaniu znakiem krajowym B, a nie CE. Oznakowanie betonu znakiem B będzie obowiązkowe na terenie Polski.

W niniejszym referacie poruszona zostanie tematyka związana z wymaganymi badaniami i systemami certyfikacji wyrobów budowlanych, jakimi są Uboczne Produkty Spalania, na przykładzie popiołu lotnego wykorzystywanego do produkcji betonu towarowego.

II. POPIOŁ LOTNY JAKO WYRÓB BUDOWLANY

Popioły lotne funkcjonujące w gospodarce jako wyrób budowlany wymagają zaangażowania zewnętrznej jednostki nadzoru, która poprzez swoją wiedzę i niezależność będzie w stanie obiektywnie ocenić procesy mające wpływ na jakość popiołów. Udział zewnętrznego podmiotu (notyfikowanej jednostki certyfikującej – dalej NJC) jest wymagany w celu spełnienia wymagań normowych. Dla popiołów lotnych kierowanych do produkcji betonów i cementów ma zastosowanie najwyższy możliwy ustanowiony system tj. 1+. Regulacje prawne w tym zakresie, z uwagi na fakt, iż norma *PN-EN 450-1:2012* Popiół lotny do betonu jest zharmonizowana, zawarto w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z 9 marca 2011 r. Podstawowe założenia do systemu 1+ określono w Załączniku V Rozporządzenia:

- 1) działania producenta związane z oceną i weryfikacją obejmują określenie typu wyrobu budowlanego oraz prowadzenie:
 - a) zakładowej kontroli produkcji (dalej ZKP),
 - b) badań próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań;
- 2) ocena i weryfikacja przeprowadzana przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, obejmuje:
 - a) ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego na podstawie badań próbek pobranych przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji tego wyrobu,
 - b) przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - c) wydanie certyfikatu stałości właściwości użytkowych,
 - d) kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji,
 - e) przeprowadzanie kontrolnych badań próbek pobranych przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą w zakładzie produkcyjnym lub w obiektach magazynowych producenta.

Zastosowanie popiołów lotnych uzależnione jest od ich przeznaczenia:

- kategoria A - do produkcji betonu, klinkieru i cementu,
- kategoria B - na podbudowy drogowe, ceramika budowlana,
- brak kategorii C (powyżej 8-9%) powinny być poddane separacji i nie mogą być składowane na składowiskach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczenia odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. 2015 poz. 1277).

Podstawowe parametry jakie powinny spełniać popioły lotne, zgodnie z normą PN-EN 450-1:2012, zostały scharakteryzowane w poniższej tabeli (dla kategorii A i B).

Tabela 1. Parametry popiołu lotnego według kategorii A i B

L.p.	Właściwość	Kategoria A	Kategoria B
1.	Strata prażenia	< 5% masy (preferowane przez Klienta 3,0 – 4,0% masy)	5-7% masy
2.	Miałkość	Kategoria N: 30,0 % masy	Kategoria N: 30,0 % masy
3.	Zmienność miałkości (dolna i górna wartość graniczna)	±10 punktów procentowych od deklarowanej wartości	±10 punktów procentowych od deklarowanej wartości
4.	Chlorki (górna wartość graniczna)	0,10% masy	0,10% masy

L.p.	Właściwość	Kategoria A	Kategoria B
5.	Wolny tlenek wapnia (górną wartość graniczną)	1,5 % masy	1,5 % masy
6.	Reaktywny tlenek wapnia (górną wartość graniczną)	10,0 % masy	10,0 % masy
7.	Zawartość siarczanów(VI) (górną wartość graniczną)	3,0 % masy	3,0 % masy
8.	Ditlenek krzemu + tlenek glinu + tlenek żelaza(III) (dolną wartość graniczną)	70,0 % masy	70,0 % masy
9.	Całkowita zawartość alkaliów (górną wartość graniczną)	5,0 % masy	5,0 % masy
10.	Fosforany(V) (górną wartość graniczną)	5,0 % masy	5,0 % masy
11.	Stalność objętości (górną wartość graniczną)	10,0 mm	10,0 mm
12.	Wskaźnik aktywności po 28 dniach (dolną wartość graniczną)	75,0%	75,0%
	Wskaźnik aktywności po 90 dniach (dolną wartość graniczną)	85,0%	85,0%
13.	Zmienność gęstości ziaren (dolną i górną wartość graniczną)	200,0 kg/m ³ od deklarowanej wartości	200,0 kg/m ³ od deklarowanej wartości
14.	Początek wiązania (górną wartość graniczną)	2,0 razy dłużej niż czas początku wiązania zaczynu wykonanego z samego cementu porównawczego	2,0 razy dłużej niż czas początku wiązania zaczynu wykonanego z samego cementu porównawczego
15.	Promieniotwórczość naturalna f1	<1,2	<1,2
16.	Promieniotwórczość naturalna f2	<240 Bq/kg	<240 Bq/kg

L.p.	Właściwość	Kategoria A	Kategoria B
17.	Zawartość (amoniak) NH ₃ (wymagania ustalone pomiędzy Spółką EKO-ZEC a Wytwórcą popiołu)	<50 ppm	<50 ppm

Właściwości, metody badań i minimalna częstotliwość badań wykonywanych w ramach autokontroli przez producenta lub jego przedstawiciela oraz procedura oceny statystycznej została określona w normie *PN-EN 450-1:2012*.

W systemie 1+ istotnym elementem kontroli jakości, jest prowadzenie kontrolnych badań próbek pobranych przez NJC w zakładzie produkcyjnym lub w obiektach magazynowych producenta. W przypadku spółki EKO-ZEC notyfikowaną jednostką certyfikującą jest Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie. Jednostka przeprowadza pobór próbek średnio co 2 miesiące (co najmniej 6 razy/rok) i zleca wykonanie badań kontrolnych laboratorium akredytowanemu, w którym powinny zostać przeprowadzone badania w zakresie określonym przez Zakład. EKO-ZEC współpracuje w tym zakresie z Instytutem Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Warszawie, Oddziałem Inżynierii Procesowej Materiałów Budowlanych w Opolu. Podstawowe parametry i minimalną częstotliwość badań zamieszczono w poniższej tabeli. Wszystkie wyniki badań zestawiane są w tabelach w celu określenia częstotliwości wystąpienia przekroczenia jednostkowego i obliczenia średniej statystycznej. Producent na bieżąco przeprowadza ocenę zgodności wyników badań kontrolnych i autokontrolnych z wymaganiami dokumentu odniesienia i deklarowanymi wartościami.

Tabela 2. Wykaz zakresu i częstotliwości badań popiołu lotnego wynikający z normy oraz Rozp. Rady Min. (Dz.U. 2007 nr 4, poz. 29) na przykładzie spółki EKO-ZEC

L.p.	Rodzaj badania	Częstotliwość wykonania	Metoda badania	Autokontrola	Kontrola zewnętrzna
1.	Węgiel całkowity ¹ /strata prażenia ²	1 raz dziennie	PN-G-04571 ¹ /EN 196-2 ²	Laboratorium Chemiczne Veolia Energia Poznań ZEC S.A. AB 906	Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych AB 799
2.	Miałkość	1 raz dziennie	EN 451-2		
3.	Substancje radioaktywne współczynniki f1 i f2	1 raz na 2/m-ce	Instrukcja ITB Nr 455/2010		

¹ Badanie wykonywane przez Laboratorium Chemiczne Veolia Energia Poznań ZEC S.A.

² Badanie wykonywane przez Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych


L.p.	Rodzaj badania	Częstotliwość wykonania	Metoda badania	Autokontrola	Kontrola zewnętrzna
4.	Wolny tlenek wapnia	1 raz na miesiąc	EN 451-1	EKOLAB Sp. z o.o. AB 869	
5.	Całkowity tlenek wapnia ³	1 raz na miesiąc	EN 196-2		
6.	Chlorki	1 raz na miesiąc	EN 196-2		
7.	Bezwodnik kwasu siarkowego SO ₃	1 raz na miesiąc	EN 196-2		
8.	Suma dwutlenku krzemu, tlenku glinu i tlenku żelaza (m)	1 raz na miesiąc	EN 196-2		
9.	Alkalia (m)	1 raz na miesiąc	EN 196-2		
10.	Pierwiastki śladowe	wg potrzeb	zależnie od parametru		
11.	Gęstość	1 raz na miesiąc	EN 1097-7	Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych AB 799	
12.	Fosfor całkowity (m)	1 raz na miesiąc	ISO 29581-2		
13.	Wskaźnik aktywności pucolanowej	2 razy na miesiąc	EN 196-1		
14.	Czas początku wiązania (m)	1 raz na miesiąc	EN 196-3		

m - Dodatkowe badania wykonywane w przypadku współspalania biomasy

NJC prowadzi stały nadzór i ewaluację ZKP przeprowadzając raz w roku inspekcję zakładowej kontroli produkcji w ramach procesu nadzoru nad certyfikacją wyrobu budowlanego. Ocenia również sposób wykorzystywania certyfikatu, znaku certyfikacji i numeru Jednostki Notyfikowanej; sposób postępowania producenta ze skargami i reklamacjami, a także nadzór nad dokumentacją w okresie ważności certyfikatu.

Uzyskanie certyfikatu (stałości właściwości użytkowych wyrobu lub zgodności ZKP) upoważnia Producenta, spełniającego warunki ustalone w Rozporządzeniu CPR, do wydania odpowiedniej deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego oraz znakowania wyrobu oznakowaniem CE wraz z numerem Jednostki notyfikowanej. Przykład oznakowania popiołu lotnego oznakowaniem CE przedstawiono na podstawie etykiety spółki EKO-ZEC.

³ Zgodnie z pkt. 5.2.6 normy PN-EN 450-1:2012 badanie wykonywane jest zamiast oznaczania aktywnego tlenku wapnia, gdy całkowita zawartość tlenku wapnia nie przekracza 10% ułamka masy

 1488	<p>Oznakowanie zgodności CE składające się z symbolu „CE” podanego w dyrektywie 93/68/EWG</p> <p>Numer identyfikacyjny jednostki certyfikującej</p> <p>Nazwa lub znak identyfikacyjny i adres, pod którym zarejestrowany jest producent</p> <p>Ostatnie dwie cyfry roku, w którym umieszczono oznakowanie Numer certyfikatu Numer Normy Europejskiej</p> <p>Opis wyrobu oraz informacje o jego ustalonych właściwościach</p>
<p>Producent: P. P. U. EKO-ZEC Sp. z o.o. ul. Energetyczna 7A, 61-017 Poznań Zakład Produkcyjny: 07 1488-CPR-0048/W PN-EN 450-1:2012 POPIÓŁ LOTNY DO BETONU Deklaracja Właściwości Użytkowych nr WE z zm.</p> <p>Miałkość: kategoria Wartość miałkości: Kategoria straty prażenia: Gęstość ziaren: Substancje niebezpieczne:</p>	

Rysunek 1. Oznakowanie CE - przykład etykiety spółki EKO-ZEC

III. REA-GIPS JAKO DODATEK DO WYROBÓW BUDOWLANYCH

W przypadku REA-gipsu nie ustanowiono dotychczas regulacji europejskich dotyczących gipsu pochodzącego z odsiarczania spalin metodą mokrą wapienną, co zostało zauważone już w 2005 roku przez Europejskie Stowarzyszenie Przemysłu Gipsowego EUROGYPSUM, które wówczas opracowało wytyczne dotyczące jego jakości gipsu. Obecnie obowiązuje opracowanie z marca 2012 r. „FGD GYPSUM QUALITY CRITERIA AND ANALYSIS METHODS”. Producenci gotowych wyrobów budowlanych bazujących na gipsie syntetycznym biorą pod uwagę parametry jakościowe zgodnie z wytycznymi EUROGYPSUM. Podstawowe parametry określone w ww. wytycznych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Zakres badań parametrów REA-gipsu

Badany parametr	Norma EURO Gypsum
Woda krystalizacyjna [%]	n/a
Czystość (CaSO ₄ ·2H ₂ O) Calcium sulphate dihydrate [%]	>95%
Stopień białości Colour Ry [%]	white
Wilgoć Free moisture [%]	<10%

Badany parametr		Norma EURO Gypsum
Chlorki (rozpuszczalne w wodzie) <i>Chloride</i> [%]		<0,01
<i>pH</i> (odczyn wyciągu wodnego)		5-9
Analiza ziarnowa [%]	pozostałości na sicie 16 µm	n/a
	D ₂₅	n/a
	D ₅₀	n/a
Węglany jako CaCO ₃ [%]		n/a
SiO ₂ [%]		n/a
MgO (rozpuszczalny w wodzie) <i>Magnesium salts, water soluble</i> [%]		<0,10%
Na ₂ O (rozpuszczalny w wodzie) <i>Sodium salts, water soluble</i> [%]		<0,02%
K ₂ O (rozpuszczalny w wodzie) <i>Potassium salts, water soluble</i> [%]		<0,02%
Fe ₂ O ₃ [%]		n/a
Al ₂ O ₃ [%]		n/a
C całkowite [%]		n/a
Popioły lotne [%]		n/a
CaSO ₃ x 1/2H ₂ O <i>Calcium sulphite hemihydrate</i> [%]		<0,50
Zapach <i>Odour</i>		neutral
Toksyczność <i>Toxicity</i>		non toxic

Spółka EKO-ZEC prowadzi badania gipsu syntetycznego pochodzącego z ENEA Kozienice, zgodnie z posiadaną Aprobata Techniczną IBDiM nr AT/2016-02-3219 z wykorzystaniem na potrzeby inżynierii komunikacyjnej (system oceny 4). Badaniami został objęty szerszy zakres niż określony w wytycznych EUROGIP-SU (dot. oznaczenia n/a), z częstotliwością 1 raz/miesiąc. W ramach Polskiego Komitetu Normalizacyjnego od 2016 r. trwają prace nad wprowadzeniem polskich regulacji prawnych w zakresie wymagań i metod badawczych dla gipsu syntetycznego.

IV. BETON TOWAROWY JAKO WYRÓB BUDOWLANY

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016, poz. 1966) wprowadza stan prawny, według którego betony towarowe zostały włączone do wyrobów budowlanych. Rozporządzenie nakłada obowiązek zastosowania przez producentów betonów towarowych krajowego systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych na poziomie:

- (2+) – dla betonów towarowych do zastosowań konstrukcyjnych, oraz
- (4) – dla betonów towarowych do pozostałych zastosowań.

Dla doprecyzowania należy wskazać, że betonem towarowym według normy PN-EN 206+A1:2016-12 jest „beton dostarczony jako mieszanka betonowa przez osobę lub jednostkę niebędącą wykonawcą. (...) betonem towarowym jest również:

- beton produkowany przez wykonawcę poza miejscem budowy,
- beton produkowany na miejscu budowy, ale nie przez wykonawcę.”

W krajowym systemie 2+ przyjęto następujące założenia:

- 1) działania producenta związane z oceną i weryfikacją obejmują określenie typu wyrobu budowlanego oraz prowadzenie:
 - a) oceny właściwości użytkowych wyrobu na podstawie badań próbek pobranych przez producenta, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji tego wyrobu,
 - b) zakładowej kontroli produkcji,
 - c) badań próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań;
- 2) ocena i weryfikacja przeprowadzana przez jednostkę certyfikującą, obejmuje:
 - a) przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - b) wydanie krajowego certyfikatu zgodności zakładowej kontroli produkcji,
 - c) kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji.

Różnica pomiędzy europejskim systemem 1+ (dla popiołów), a krajowym systemem 2+ polega na tym, że certyfikacji dokonuje akredytowana jednostka certyfikująca (nie musi być notyfikowana), a na etapie prowadzenia nadzoru nad produkcją betonu towarowego jednostka certyfikująca nie przeprowadza kontrolnych badań próbek. Producent jest zobowiązany do prowadzenia badań auto-kontrolnych, monitorowania niezgodności oraz nadzoru nad Laboratorium, z którym współpracuje, o ile zleca badania jednostkom zewnętrznym.

Efektem tego jest konieczność tworzenia lub rozbudowy istniejących systemów Zakładowej Kontroli Produkcji (ZKP) na węzłach betoniarskich o obszar projektowania, weryfikacji i certyfikowania przez zewnętrzną jednostkę w zakresie receptur produkcyjnych mieszanek betonowych w celu pełnej identyfikacji każdego węzła betoniarskiego. Podobnie jak obecnie receptury dla betonów są zatwierdzane przez nadzory inwestorskie na placach budów, gdzie w recepturach akceptacji podlega pochodzenie, rodzaj i zawartość (ilość) w betonie cementu, kruszyw, wody i dodatków np. typu II (czyli popiołów lotnych), tak od 1 stycznia 2017 roku konieczne jest certyfikowanie poszczególnych receptur przez zewnętrzne jednostki certyfikujące. Do produkcji betonu towarowego zgodnego z PN-EN 206+A1:2016-12 powinno się stosować popiół lotny krzemionkowy kategorii A zgodny z normą PN-EN 450-1:2012 i systemem 1+. Dodatkowo istotnym elementem na etapie przygotowania mieszanki betonowej jest weryfikacja przez Producenta pochodzenia i jakości stosowanych kruszyw. Zaleca się, aby stosowane kruszywa również podlegały certyfikacji w systemie 2+.

Rozporządzenie nakłada również obowiązek wydania przez producenta krajowej deklaracji właściwości użytkowych dla danego wyrobu oraz oznakowania znakiem budowlanym zarówno przy produkcji betonu do zastosowań konstrukcyjnych, jak i do pozostałych zastosowań. Przykładowa Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych została przedstawiona na poniższym rysunku.

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR 1/C30/37/8/P			
1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego			
Beton towarowy			
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego			
EZ 2016/12/B/332-EZ			
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania			
Beton stosowany jest w konstrukcjach wykonywanych na placu budowy, konstrukcjach prefabrykowanych oraz konstrukcyjnych wyrobach prefabrykowanych w budynkach i budowlach, zgodnie z dokumentami odniesienia do zastosowań konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych			
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu			
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe EKO-ZEC Sp. z o.o. ul. Energetyczna 7A, 61-017 Poznań			
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony			
Nie dotyczy			
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych			
Krajowy System Oceny 2+			
7. Krajowa specyfikacja techniczna			
7a. Polska Norma wyrobu: PN-EN 206+A1:2016-12			
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: Instytut Materiałów Budowlanych i Technologii Betonu Sp. z o.o. nr AC 157, Nr certyfikatu 157-UWB-149			
7b. Krajowa ocena techniczna: Nie dotyczy			
Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: Nie dotyczy			
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numeru certyfikatu: Nie dotyczy			
8. Deklarowane właściwości użytkowe:			
Lp.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
1.	Klasa wytrzymałości	C 30/37	
2.	Klasa konsystencji	S3	
3.	Uziarnienie; maksymalne ziarno D_{max}	8 mm	
4.	Klasa zawartości chlorków	Cl 0,10	
5.	Klasa ekspozycji	XC1, XC2	
9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.			

Rysunek 2. Krajowa deklaracja właściwości użytkowych na beton towarowy (przykład EKO-ZEC)

Producent deklarując zgodność z dokumentem odniesienia będzie musiał posługiwać się specyfikacją techniczną (Polską Normą wyrobu) nie mającą statusu normy wycofanej, co będzie miało wpływ na ujednoczenie wymagań dla wszystkich producentów betonu towarowego w Polsce.

W przypadku jakiegokolwiek zmiany w składzie mieszanki betonowej (np. zmiana pochodzenia cementu, kruszyw lub popiołu lotnego) konieczne będzie zaktualizowanie receptury w tym zakresie, zgodnie z prowadzoną zakładową kontrolą produkcji. Będzie to również wymagało utrzymywania stałego kontaktu z odbiorcami betonów (nadzorem inwestorskim), w zakresie bieżącej produkcji mieszanek betonowych i akceptacji ewentualnych zmian w ich produkcji. Przyczyni się to także do rozbudowy części formalnej procesu sprzedaży mieszanek betonowych, poprzez wdrożenie dodatkowych dokumentów archiwizujących cały proces produkcji, dostawy i wbudowania na placu budowy poszczególnych, certyfikowanych mieszanek betonowych. Spółka EKO-ZEC wychodząc na przeciw oczekiwaniom rynku przeszła pomyślnie certyfikację uzyskując we wrześniu br. certyfikat na beton towarowy do zastosowań konstrukcyjnych w systemie 2+.

IMBITB
INSTYTUT MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH
I TECHNOLOGII BETONU
AKREDYTOWANA JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA NR AC 157

IMBITB PION CERTYFIKACJI
Zakładowa Kontrola
Produkcji

IMBITB CERTYFIKACJA
ZAKŁADOWA KONTROLA PRODUKCJI

PCA
POLSKI CENTRUM
AKREDYTACJI
CERTYFIKACJA
WYROBÓW
AC 157

Certyfikat

**Krajowy Certyfikat Zgodności Zakładowej Kontroli Produkcji
nr 157 - UWB - 149**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. poz. 1966), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

nazwa wyrobu: **BETON TOWAROWY**

zamierzone zastosowanie: do zastosowań konstrukcyjnych

objętego Polską Normą wyrobu: **PN-EN 206+A1:2016-12**
Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

nazwa i adres siedziby producenta: **Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe EKO-ZEC Sp. z o.o.**
ul. Energetyczna 7 A, 61-017 Poznań

produkowanego w zakładzie produkcyjnym: **Wytwórnia Betonu Towarowego**
ul. Energetyczna 7 A, 61-017 Poznań

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 2+, dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu związanych z jego zamierzonym zastosowaniem, są stosowane oraz, że **zakładowa kontrola produkcji spełnia mające zastosowanie wymagania.**

Niniejszy certyfikat wydany po raz pierwszy w dniu **25 września 2017** pozostaje ważny dopóki zastosowana Polska Norma wyrobu, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie, oraz że nie zostanie on zawieszony lub cofnięty przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

dr inż. Dorota Siemaszko-Lotkowska
Siemaszko
PION CERTYFIKACJI
PEŁNOMOCCNIK DS. JAKOŚCI

Warszawa
Instytut Materiałów Budowlanych i Technologii Betonu
Akredytowana Jednostka Certyfikująca nr 157

dr inż. Grażyna Bundyra-Oracz
Bmrs
DYREKTOR IMBITB

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona tel. 22 614 09 75; sekretariat@imbitb.pl
Siedziba: 03-196 Warszawa, ul. Delfina 4 B

WARSZAWA, 25 WRZESIEŃ 2017

Rysunek 3. Certyfikat EKO-ZEC na beton towarowy

V. PODSUMOWANIE

Objęcie betonów towarowych statusem wyrobu, wprowadza konieczność reorganizacji technologicznej i funkcjonalnej na wytwórniach betonów. Jak wspomniano wcześniej podstawą do produkcji betonów towarowych będzie certyfikacja receptur, wskazujących jakość i pochodzenie wszystkich surowców do produkcji. Popioły lotne będą musiały być dostarczane przez producentów/operatorów UPS jako certyfikowany surowiec kategorii A do dalszej produkcji wyrobu budowlanego objętego certyfikacją. Dla wytwórni sieciowych proces ten może być stosunkowo łatwiejszy poprzez kontrolę surowców do produkcji za pomocą własnych struktur organizacyjnych. Dla indywidualnych wytwórni betonów konieczne będą spore nakłady finansowe na etapie certyfikacji receptur i podjęcie decyzji o długoterminowym zaopatrzeniu w surowce ze ściśle określonych źródeł. Nowe regulacje mają na celu wprowadzenie pełnego nadzoru nad wyrobem budowlanym tak, aby zarówno stosowane kruszywa jak i dodatki, ale przede wszystkim cały proces produkcyjny prowadził do wytworzenia pełnowartościowego wyrobu końcowego spełniającego normy europejskie.