



Warszawa, 20 lipca 2021 r.

**KRAJOWA OCENA TECHNICZNA**

**Nr IBDiM-KOT-2021/0724 wydanie 1**

Na podstawie art 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215, ze zm.), po przeprowadzeniu postępowania zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), na wniosek producenta o nazwie:

**Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o.**

z siedzibą: **ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski**

**Instytut Badawczy Dróg i Mostów**

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

**Pręty żebrowane stalowe i walcówka żebrowana stalowa do zbrojenia betonu**

o nazwie handlowej: **Pręty i walcówka żebrowana B600B**

do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie podanym w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **20 lipca 2021 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **20 lipca 2026 r.**

## 1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

### 1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), Instytut Badawczy Dróg i Mostów ustalił następującą nazwę techniczną: **Pręty żebrowane stalowe i walcówka żebrowana stalowa do zbrojenia betonu** i nazwę handlową: **Pręty i walcówka żebrowana B600B**, wyrobu budowlanego.

### 1.2 Nazwa i adres producenta, a także nazwa i adres upoważnionego przez niego przedstawiciela, o ile został ustanowiony

Wnioskodawcą jest producent o nazwie i z siedzibą, które zostały określone na stronie 1/12 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej IBDiM.

### 1.3 Miejsce produkcji wyrobu budowlanego

Wyrób jest produkowany w: **Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski.**

### 1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu budowlanego

#### 1.4.1 Oznaczenie typu

Na podstawie informacji producenta Instytut Badawczy Dróg i Mostów oznaczył dwa typy wyrobu budowlanego:

1. **Pręty żebrowane B600B,**
2. **Walcówka żebrowana B600B.**

#### 1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i komponentów

Pręty i walcówka żebrowana B600B są wytwarzane w procesie walcowania na gorąco i umacniania cieplnego z kontrolowanym chłodzeniem i odpuszczaniem, stali o składzie chemicznym podanym w tabelicy 1.

**Tablica 1**

Lp.	Rodzaj analizy	Zawartość (%)							Równoważnik węgla $C_E$ <sup>3)</sup>
		C <sup>1)</sup>	Mn	Si	S	P	Cu	N <sup>2)</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Wytopowa	≤ 0,22	≤ 1,60	≤ 0,55	≤ 0,050	≤ 0,050	≤ 0,80	≤ 0,012	≤ 0,50
2	Wyrobu	≤ 0,24	≤ 1,65	≤ 0,60	≤ 0,055	≤ 0,055	≤ 0,85	≤ 0,013	≤ 0,52

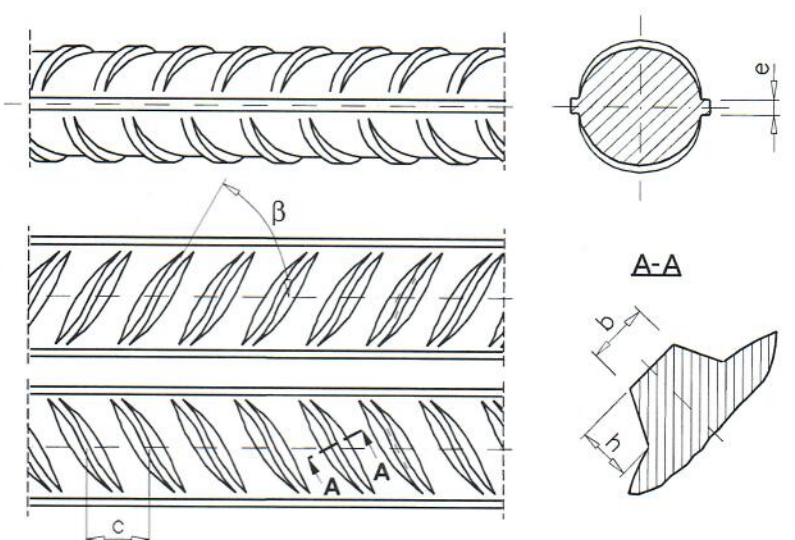
<sup>1)</sup> dopuszcza się przekroczenie zawartości węgla o 0,03 % masy, pod warunkiem zmniejszenia równoważnika węgla o 0,02 %  
<sup>2)</sup> wyższe zawartości azotu są dopuszczalne, po zastosowaniu odpowiedniej ilości pierwiastków wiążących azot  
<sup>3)</sup> równoważnik węgla według wzoru:  $C_E = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + V + Mo}{5} + \frac{Cu + Ni}{15}$

Pręty żebrowane B600B mają okrągły przekrój poprzeczny, na powierzchniach bocznych występują dwa przeciwległe żebra podłużne oraz dwa rzędy żeber poprzecznych o zmiennej wysokości, usytuowanych skośnie do osi pręta. Walcówka żebrowana B600B posiada okrągły przekrój poprzeczny, na powierzchniach bocznych występują cztery żebra podłużne oraz cztery rzędy żeber poprzecznych o stałej wysokości, usytuowanych skośnie do osi podłużnej.

Zakres Krajowej Oceny Technicznej obejmuje pręty żebrowane o średnicach nominalnych 10 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 28 mm i 32 mm oraz walcówkę żebrowaną o średnicach nominalnych 10 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm i 20 mm.

Własności geometryczne prętów żebrowanych B600B przedstawiono w tabelicy 2, natomiast własności geometryczne walcówki żebrowanej B600B zawiera tablica 3.

Tablica 2



$\Sigma e \leq 0,25\pi d$   
 $\beta = 40^\circ \div 70^\circ$

Lp.	Średnica nominalna d (mm)	Nominalna powierzchnia przekroju $A_n$ (mm <sup>2</sup> )	Masa (kg/m) <sup>a)</sup>	Wymiary żeber poprzecznych <sup>d), e)</sup>			Współczynnik użebrowania $f_R$	
				Minimalna wysokość żeber <sup>e)</sup>		Osiowy rozstaw żeber c [mm] <sup>b)</sup>		Szerokość żeber b (mm)
				w środku długości h (mm)	w $\frac{1}{4}$ i $\frac{3}{4}$ długości $h_{1/4}$ i $h_{3/4}$ (mm)			
1	10	78,5	0,617	0,65	0,45	6,5	1,00 ÷ 2,00	≥ 0,052
2	12	113	0,888	0,78	0,54	7,2	1,20 ÷ 2,40	
3	14	154	1,21	0,91	0,63	8,4	1,40 ÷ 2,80	
4	16	201	1,58	1,04	0,72	9,6	1,60 ÷ 3,20	
5	20	314	2,47	1,30	0,90	12,0	2,00 ÷ 4,00	
6	25	491	3,85	1,63	1,13	15,0	2,50 ÷ 5,00	
7	28	616	4,83	1,82	1,26	16,8	2,80 ÷ 5,60	
8	32	804	6,31	2,08	1,44	19,2	3,20 ÷ 6,40	

a) Dopuszczalna odchyłka masy wynosi  $\pm 4,5\%$   
b) Tolerancja rozstawu żeber (c) wynosi  $\pm 15\%$   
c) Maksymalna wysokość żeber porzeczných i podłużnych wynosi 0,15d  
d) Podane wymiary użebrowania są zalecane, natomiast w przypadku stwierdzenia odstępstw od tych wymiarów, decydującym parametrem jest współczynnik użebrowania  $f_R$ .  
e) Metody określania własności geometrycznych wg PN-EN ISO 15630-1:2019-04

Tablica 3

Lp.	Średnica nominalna d (mm)	Nominalna powierzchnia przekroju $A_n$ (mm <sup>2</sup> )	Masa (kg/m) <sup>a)</sup>	Wymiary żeber poprzecznych <sup>c), d)</sup>			Współczynnik uźebrowania $f_R$
				Wysokość żeber h (mm)	Szerokość żeber b (mm)	Osiowy rozstaw żeber c [mm] <sup>b)</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	9
1	10	78,5	0,617	0,65 ÷ 1,50	1,00 ÷ 2,00	6,5	≥ 0,052
2	12	113	0,888	0,78 ÷ 1,80	1,20 ÷ 2,40	7,2	≥ 0,056
3	14	154	1,21	1,05 ÷ 2,10	1,40 ÷ 2,80	8,4	
4	16	201	1,58	1,20 ÷ 2,40	1,60 ÷ 3,20	9,6	
5	20	314	2,47	1,50 ÷ 3,00	2,00 ÷ 4,00	12,0	

<sup>a)</sup> Dopuszczalna odchyłka masy wynosi  $\pm 4,5\%$   
<sup>b)</sup> Tolerancja rozstawu żeber (c) wynosi  $\pm 15\%$   
<sup>c)</sup> Podane wymiary uźebrowania są zalecane, natomiast w przypadku stwierdzenia odstępstw od tych wymiarów, decydującym parametrem jest współczynnik uźebrowania  $f_R$ .  
<sup>d)</sup> Metody określania własności geometrycznych wg PN-EN ISO 15630-1:2019-04

## 2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

### 2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Pręty i walcówka żebrowana B600B przeznaczone są do stosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie określonym w pkt 2.2 jako zbrojenie konstrukcji i elementów żelbetowych.

### 2.2 Zakres stosowania

Na podstawie § 9 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), Instytut

Badawczy Dróg i Mostów stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Pręty żebrowane stalowe i walcówka żebrowana stalowa do zbrojenia betonu** i nazwie handlowej: **Pręty i walcówka żebrowana B600B** do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie:

- **drogowych obiektów inżynierskich**, bez ograniczeń, w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735, ze zm.),
- **kolejowych obiektów inżynierskich**, bez ograniczeń, w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987),
- **dróg publicznych**, bez ograniczeń w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124, ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116, ze zm.),
- **dróg wewnętrznych**, bez ograniczeń, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 470, ze zm.),
- **obiektów budowlanych kolei miejskiej „metra”**, bez ograniczeń, w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz. U. z 2011 r. Nr 144, poz. 859).
- **lotnisk cywilnych**, bez ograniczeń, w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie warunków techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz. U. Nr 130, poz. 859 ze zm.).

### 2.3 Warunki stosowania

Pręty i walcówkę żebrowaną B600B należy stosować z uwzględnieniem zasad określonych w PN-EN 1992-1-1:2008 oraz PN-EN 1992-2:2010 dla stali zbrojeniowej o klasie ciągliwości B (A-IIIN wg PN-S-10042:1991).

Konstrukcje żelbetowe zbrojone prętami walcówką żebrowaną B600B mogą pracować pod obciążeniami statycznymi i zmiennymi w zakresie temperatur od  $-60^{\circ}\text{C}$  do  $+100^{\circ}\text{C}$  oraz dynamicznymi i wielokrotnie zmiennymi.

Przydatność do zgrzewania i spawania jest gwarantowana na podstawie zachowania wymagań dotyczących składu chemicznego. Pręty i walcówka żebrowana B600B powinny być spajane przez zgrzewanie lub spawanie. Wytrzymałość na rozciąganie połączeń zgrzewanych lub spawanych powinna być równa lub większa od wytrzymałości na rozciąganie ( $R_m$ ) łączonej stali.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z przeznaczeniem, zakresem i warunkami, które podano w krajowej ocenie technicznej oraz w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowli w budownictwie komunikacyjnym.

Przed zastosowaniem wyrobu budowlanego w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi należy uzyskać zgodę na odstępstwo od tych przepisów w trybie określonym w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, ze zm.).

### 3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 3.

Tablicy 4

Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Jedn.	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy <sup>c)</sup>	Metody badań
1	2	3	4	5	6
1	Pręty i walcówka żebrzana B600B	Współczynnik uźebrowania ( $f_R$ ): - pręty i walcówka $\varnothing 10$ mm - pręty i walcówka $\varnothing 12$ mm $\div$ $\varnothing 32$ mm	-	$\geq 0,052$ $\geq 0,056$	PN-EN ISO 15630-1:2019-04
2		Granica plastyczności ( $R_e$ ) <sup>a)</sup>	MPa	min. 600 max 750	
3		Stosunek wytrzymałości i granicy plastyczności ( $R_m/R_e$ ) <sup>b)</sup>	-	$\geq 1,10$	
4		Wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile ( $A_{gt}$ )	%	$\geq 6,0$	
5		Wydłużenie po zerwaniu ( $A_5$ )	%	$\geq 12,0$	
6		Wytrzymałość zmęczeniowa badana przy następujących parametrach: - naprężenie maksymalne: $\sigma_{max} = 0,5 R_e$ - zakres zmiany naprężeń: $2\sigma_a = 175$ MPa dla $d \leq 25$ mm $2\sigma_a = 160$ MPa dla $d > 25$ mm	cykle	$\geq 2 \times 10^6$	
7		Oginięcie próbek „starzonych” o kąt $20^\circ$ po zginaniu do kąta $90^\circ$ na trzpieniu o średnicy: - 6d dla $d = 10$ i $12$ mm - 8d dla $d = 14$ i $16$ mm - 10d dla $d = 20$ i $25$ mm - 12d dla $d = 28$ i $32$ mm	-	brak pęknięć	
8		Wytrzymałość na obciążenie cykliczne badane przy następujących parametrach: - długość pomiarowa 5d, $\epsilon = 4,0\%$ dla $d \leq 16$ mm - długość pomiarowa 10d, $\epsilon = 2,5\%$ dla $d = 20$ mm - długość pomiarowa 15d, $\epsilon = 1,5\%$ dla $d > 20$ mm	cykle	$\geq 3$	PN-H 93220: 2018-02

<sup>a)</sup> Jako granicę plastyczności należy przyjmować górną granicę plastyczności  $R_{eH}$   
<sup>b)</sup>  $R_e$  i  $R_m$  należy określać w stosunku do średnic nominalnych  
<sup>c)</sup> Właściwości użytkowe stanowią wartości charakterystyczne, określenie rzędu kwantyla i sposób oceny wyników próby należy przyjmować wg PN-EN 1992-1-1:2008

## **4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU**

### **4.1 Wytyczne dotyczące pakowania, transportu i składowania**

Pręty żebrowane B600B powinny być dostarczane w wiązkach zabezpieczonych drutem lub taśmą stalową i przechowywane w warunkach nie sprzyjających korozji. Standardowe długości prętów wynoszą 12 m, inne długości do uzgodnienia pomiędzy wytwórcą i odbiorcą przy zamówieniu. Walcówka żebrowana B600B powinna być dostarczana w kręgach i przechowywana w warunkach nie sprzyjających korozji.

Transport prętów i walcówki żebrowanej B600B może się odbywać dowolnymi środkami transportu, z odpowiednim zabezpieczeniem ładunku.

### **4.2 Sposób znakowania wyrobu budowlanego**

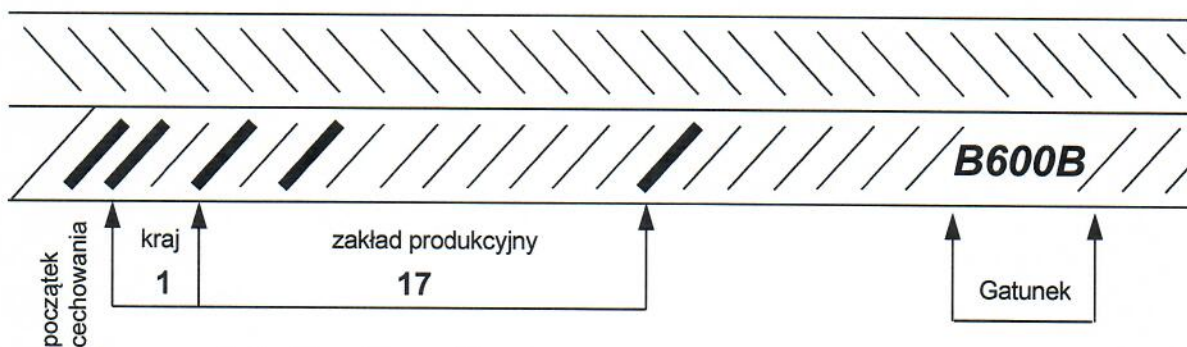
Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966, ze zm.).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia oraz udostępnić ją w sposób opisany w rozporządzeniu.

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

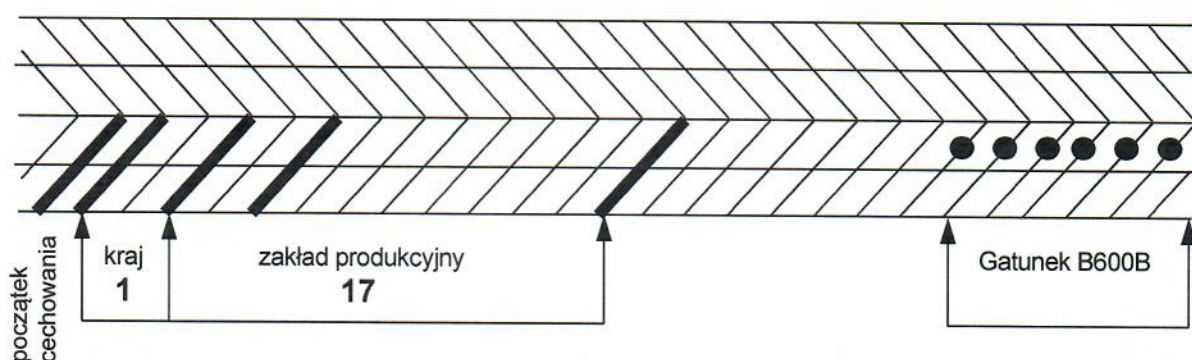
- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikujący pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe,
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Pręty i walcówka żebrowana B600B powinny posiadać trwałe cechowanie kraju i zakładu produkcji wykonane poprzez nawalcowanie poszerzonych żeber w odległościach ok. 1 m wg schematów przedstawionych na rysunku 1 i rysunku 2. Dopuszczalne jest również wprowadzenie oznaczenia gatunku stali przy użyciu znaków literowych lub symboli.



Uwaga: Cyfra oznacza liczbę żeber nie pogrubionych

Rysunek 1 - Schemat cechowania prętów B600B



Uwaga: Cyfra oznacza liczbę żeber nie pogrubionych

Rysunek 2 - Schemat cechowania walcówki B600B

## OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

### 5.1 Wymagany system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia 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. z 2016 r., poz. 1966, ze zm.) Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Pręty żebrowane stalowe i walcówka żebrowana stalowa do zbrojenia betonu** i nazwie handlowej: **Pręty i walcówka żebrowana B600B** wymagany krajowy system **1+ oceny weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Zgodnie z § 4 cytowanego wyżej rozporządzenia w **krajowym systemie 1+ ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych** wyrobu budowlanego obejmuje:

- a) działania producenta:
  - określenie typu wyrobu budowlanego,
  - prowadzenie zakładowej kontroli produkcji,
  - prowadzenie badań próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań,



- b) ocenę i weryfikację przeprowadzaną na zlecenie producenta przez jednostkę certyfikującą:
- przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
  - wydanie krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych,
  - kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji,
  - przeprowadzenie kontrolnych badań próbek pobranych poprzez jednostkę certyfikującą w zakładzie produkcyjnym lub w obiektach magazynowych producenta.

## 5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego

Określenie typu wyrobu budowlanego obejmuje ocenę właściwości użytkowych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk i zamierzonego zastosowania tego wyrobu określonych w rozdziale 3 oraz właściwości identyfikacyjnych wg pkt 1.4.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

## 5.3 Zakładowa kontrola produkcji

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) audyty wewnętrzne, prowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań PN-EN ISO 9001:2015-10 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

## 5.4 Badania gotowych wyrobów

### 5.4.1 Program badań

Program badań gotowych wyrobów obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) kontrolne badania próbek pobranych przez jednostkę certyfikującą.

### 5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują:

- a) masę na jednostkę długości, tabl. 2 i 3;
- b) współczynnik uźebrowania, tabl. 4, lp. 1;
- c) granicę plastyczności  $R_e$ , tabl. 4, lp. 2;
- d) stosunek wytrzymałości i granicy plastyczności  $R_m/R_e$ , tabl. 4, lp. 3;
- e) wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile  $A_{gt}$ , tabl. 4, lp. 4;
- f) wydłużenie po zerwaniu  $A_5$ , tabl. 4, lp. 5;
- g) odginanie o kąt  $20^\circ$  po zginaniu do kąta  $90^\circ$ , tabl. 4, lp. 7.

### 5.4.3 Kontrolne badania próbek

Badania kontrolne próbek obejmują:

- a) masę na jednostkę długości, tabl. 2 i 3;
- b) współczynnik uźebrowania, tabl. 4, lp. 1;
- c) granicę plastyczności  $R_e$ , tabl. 4, lp. 2;
- d) stosunek wytrzymałości i granicy plastyczności  $R_m/R_e$ , tabl. 4, lp. 3;
- e) wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile  $A_{gt}$ , tabl. 4, lp. 4;
- f) wydłużenie po zerwaniu  $A_5$ , tabl. 4, lp. 5;
- g) wytrzymałość zmęczeniową, tabl. 4, lp. 6;
- h) odginanie o kąt  $20^\circ$  po zginaniu do kąta  $90^\circ$ , tabl. 4, lp. 7;
- i) wytrzymałość na obciążenie cykliczne, tabl. 4, lp. 8.

## 5.5 Pobieranie próbek do badań

- a) Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z PN-EN 10080:2007,
- b) Próbki do badań kontrolnych próbek należy pobierać zgodnie z PN-EN 10080:2007.

## 5.6 Częstotliwość badań

- a) Badania bieżące powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż zostało to określone to w PN-EN 10080:2007,
- b) Badania kontrolne próbek powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż zostało to określone to w PN-EN 10080:2007 dla ciągłego nadzoru.

## 5.7 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego są zgodne ze wszystkimi właściwościami użytkowymi określonymi w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.

## 6 POUCZENIE

- 6.1 Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.
- 6.2 Krajową Ocena Techniczną uchyla jednostka, która ją wydała, z własnej inicjatywy albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.
- 6.3 Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 286, ze zm.).

## 7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

### 7.1 Przepisy

- a) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215, ze zm.);
- b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, ze zm.);
- c) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968);
- d) rozporządzenie 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. z 2016 r. poz. 1966 ze zm.);
- e) rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233);
- f) rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2019 r. poz. 1176);
- g) rozporządzenie Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 21 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2019 r. poz. 2164);
- h) rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 4 grudnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2020 r. poz. 2297).

## 7.2 Polskie Normy

- a) PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- b) PN-EN 1992-2:2010 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 2: Mosty z betonu. Obliczanie i reguły konstrukcyjne
- c) PN-EN 10080:2007 Stal do zbrojenia betonu - Spajalna stal zbrojeniowa. Postanowienia ogólne
- d) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością - Wymagania
- e) PN-EN ISO 15630-1:2019-04 Stal do zbrojenia i sprężania betonu - Metody badań - Część 1: Pręty, walcówka i drut do zbrojenia betonu
- f) PN-H 93220:2018-02 Stal do zbrojenia betonu. Spajalna stal zbrojeniowa B500SP. Pręty i walcówka żebrzana
- g) PN-S-10042:1991 Obiekty mostowe - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie

## 7.3 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Sprawozdanie z badań Nr 1, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020,
- b) Sprawozdanie z badań Nr 2, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020,
- c) Sprawozdanie z badań Nr 3, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020,
- d) Sprawozdanie z badań Nr 4, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020,
- e) Sprawozdanie z badań Nr 5, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020,
- f) Sprawozdanie z badań Nr 6, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020,
- g) Sprawozdanie z badań Nr 7, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020,
- h) Sprawozdanie z badań Nr 8, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020,
- i) Sprawozdanie z badań Nr 9, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020,
- j) Sprawozdanie z badań Nr 10, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020,
- k) Sprawozdanie z badań Nr 11, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020,
- l) Sprawozdanie z badań Nr 12, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020,
- m) Sprawozdanie z badań Nr 13, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Ostrowiec Świętokrzyski 2020.

### Otrzymują:

1. Wnioskodawca o nazwie: **Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o.**, z siedzibą: **ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski** - 2 egz.
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa, tel., (22) 39 00 221÷227; e-mail: [jot@ibdim.edu.pl](mailto:jot@ibdim.edu.pl), - 1 egz.