

Seria: **KRAJOWE OCENY TECHNICZNE**

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0054-3701 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB stanowi przedłużenie

Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2018/0054-3701 wydanie 1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968) w wyniku postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej dokonanej w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpżarowej - Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Otwocka na wniosek firmy:

**Technokabel S.A.
ul. Nasielska 55
04-343 Warszawa**

stwierdza się pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego pod nazwą:

**Przewody i kable do urządzeń przeciwpożarowych -
Przewody elektroenergetyczne ogniodoporne, bezhalogenowe na napięcie
znamionowe 300/500 V typu:**

HDGs(-W) FE180 PH120/E30-E90 300/500V,

HDGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V,

HLGs FE180 PH120/E30-E90 300/500V,

HLGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V

produkowanego przez: Technokabel S.A.

ul. Nasielska 55

04-343 Warszawa

o przeznaczeniu, zakresie, warunkach i na zasadach określonych w załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB.

Termin ważności

od 9 listopada 2023 r.
do 8 listopada 2028 r.

Załącznik

Postanowienia ogólne i techniczne



Z-ca Dyrektora
ds. Certyfikacji i Dopuszczeń

st. bryg. dr hab. inż. Jacek Zboina

Józefów, 9 listopada 2023 r.

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0054-3701 wydanie 1 zawiera 23 strony. Dopuszcza się kopiowanie Krajowej Oceny Technicznej tylko w całości. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie (również elektronicznej) fragmentów Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpżarowej – Państwowym Instytutem Badawczym.



ZAŁĄCZNIK

SPIS TREŚCI

- 1. Opis Techniczny Wyrobu**
 - 1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu
 - 1.2 Podział
 - 1.3 Oznaczenia
 - 2. Zamierzone zastosowanie wyrobu**
 - 2.1 Przeznaczenie
 - 2.2 Zakres i warunki stosowania
 - 2.3 Użytkowanie, montaż i konserwacja
 - 3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny**
 - 3.1 Wymagania techniczne/środowiskowe
 - 4. Pakowanie, transport, składowanie oraz znakowanie wyrobu budowlanego**
 - 4.1 Pakowanie, transport, składowanie
 - 4.2 Znakowanie wyrobu budowlanego
 - 5. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych**
 - 5.1 Zasady ogólne
 - 5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)
 - 5.3 Wstępne badanie typu
 - 5.4 Badań gotowych wyrobów
 - 5.5 Metody badań
 - 5.6 Pobieranie próbek do badań
 - 5.7 Ocena wyników badań
 - 6. Pouczenie**
 - 7. Wykaz dokumentów wykorzystywanych w postępowaniu**
- Załączniki**
- INFORMACJE DODATKOWE**



POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU

1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB są przewody elektroenergetyczne ognioodporne, bezhalogenowe na napięcie znamionowe 300/500 V typu: HDGs(-W) FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HDGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGs FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V przeznaczone do zasilania i sterowania urządzeniami, których działanie przewidziane jest w warunkach pożaru, ze szczególnym uwzględnieniem systemów sygnalizacji alarmu pożaru i automatyki pożarniczej.

Przewody HDGs-W wykonywane są z dodatkowym obwojem z taśmy poliestrowej i taśmy mikowej nawiniętym na ośrodek przewodu, który zapewnia odporność przewodu na działanie wody podczas pożaru.

Przewody są sklasyfikowane w zakresie odporności ogniowej:

- zgodnie z PN-IEC 60331-21 jako FE180 określanej jako zdolność przewodu do zachowania ciągłości obwodu (rzeczywistego przewodzenia prądu lub przenoszenia sygnału), wyrażana w minutach,
- zgodnie z PN-EN 50200 jako PH120, określanej jako właściwość przesyłania energii elektrycznej i sygnałów w warunkach pożaru podczas uderzeń mechanicznych, wyrażana w minutach
- zgodnie z DIN 4102-12 jako E30-E90 w zależności od rodzaju mocowania i podłoża, określanej jako zdolność przewodu wraz z określoną kablową konstrukcją nośną (zespołu kablowego) do podtrzymania funkcji elektrycznych, wyrażana w minutach.

Przewody HDGs FE180 PH120/E30-E90 300/500V są sklasyfikowane w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-6:2014 jako:

Właściwości ogniowe		Wydzielanie dymu			Płonące krople			Kwasowość	
B2ca	-	s	1a	,	d	0	,	a	1

Typowymiary kabli podano w tabeli nr 2.

Przewody HDGs-W FE180 PH120/E30-E90 300/500V są sklasyfikowane w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 jako:

Właściwości ogniowe		Wydzielanie dymu			Płonące krople			Kwasowość	
B2ca	-	s	1b	,	d	0	,	a	1

Typowymiary kabli podano w tabeli nr 3.



Przewody HDGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V są sklasyfikowane w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 jako:

Właściwości ogniowe	Wydzielanie dymu			Płonące krople			Kwasowość		
B2ca	-	s	1a	,	d	1	,	a	1

Typowymiary kabli podano w tabeli nr 4.

Pozostałe przewody HLGs FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V, są sklasyfikowane zgodnie z PN-EN 13501-6:2014 w zakresie reakcji na ogień jako **Eca**.

Typowymiary kabli podano w tabelach nr 5 i 6

Przewody HDGs-W FE180 PH120/E30-E90 300/500V można stosować w pomieszczeniach chronionych stałymi wodnymi urządzeniami gaśniczymi¹.



Rys. nr 1. Widok próbki przewodu HDGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V

Źródło: Materiały producenta



Rys. nr 2. Przekrój poprzeczny przewodu HDGszo-W FE180 PH120/E30-E90 300/500V

Źródło: Materiały producenta



Rys. nr 3. Przekrój poprzeczny przewodu HLGsekwzo FE180 PH120/E30-E90 300/500V

Źródło: Materiały producenta

¹ zgodnie z § 187 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225).



1.1.1 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres

Przewody elektroenergetyczne ognioodporne, bezhalogenowe na napięcie znamionowe 300/500 V typu: HDGs(-W) FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HDGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGs FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V produkowane są przez:

Technokabel S.A.

ul. Nasielska 55

04-343 Warszawa

w zakładzie produkcyjnym:

Technokabel S.A.

ul. Wiatraczna 28

06-550 Szreńsk k/Mławy

1.2 Podział

Symbole i rodzaje przedmiotowych przewodów przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela nr 1.

Symbol przewodu ¹⁾	Nazwa przewodu
HDGs	Przewód o żyłach miedzianych jednodrutowych (D) o izolacji ze specjalnej gumy silikonowej (Gs) i powłoce z tworzywa bezhalogenowego (H)
HDGs-W	Przewód o żyłach miedzianych jednodrutowych (D) o izolacji ze specjalnej gumy silikonowej (Gs) i powłoce z tworzywa bezhalogenowego (H), z obwojem z taśmy poliestrowej i taśmy mikowej nawiniętym na ośrodek przewodu (-W)
HDGsekw	Przewód o żyłach miedzianych jednodrutowych (D) o izolacji ze specjalnej gumy silikonowej (Gs) i powłoce z tworzywa bezhalogenowego (H) oraz we wspólnym ekranie na ośrodku (ekw)
HLGs	Przewód o żyłach miedzianych wielodrutowych (L) o izolacji ze specjalnej gumy silikonowej (Gs) i powłoce z tworzywa bezhalogenowego (H)
HLGsekw	Przewód o żyłach miedzianych wielodrutowych (L) o izolacji ze specjalnej gumy silikonowej (Gs) i powłoce z tworzywa bezhalogenowego (H) oraz we wspólnym ekranie na ośrodku (ekw)

¹⁾ Dla przewodów z żyłą zielono-żółtą symbol przewodu zawiera (żo), np. HDGsżo

Przewody są produkowane w typowymiarach opisanych w tabelach nr 2-6.

Tabela nr 2.

Symbol przewodu	Liczba żył	Przekrój żyły [mm ²]
HDGs	2; 3; 4; 5	1,0; 1,5; 2,5; 4; 6; 10
	7	1,5; 2,5

Tabela nr 3.

Symbol przewodu	Liczba żył	Przekrój żyły [mm ²]
HDGs-W	2; 3; 4; 5	1; 1,5; 2,5

**Tabela nr 4.**

Symbol przewodu	Liczba żył	Przekrój żyły [mm ²]
HDGsekw	2; 3; 4	1,0; 1,5; 2,5; 4
	5	1,5; 2,5; 4
	7	2,5; 4
	10	1,0; 2,5; 4

Tabela nr 5.

Symbol przewodu	Liczba żył	Przekrój żyły [mm ²]
HLGs	2; 3; 4	1,0; 1,5; 2,5; 4; 6
	5	1,0; 1,5; 2,5; 4

Tabela nr 6.

Symbol przewodu	Liczba żył	Przekrój żyły [mm ²]
HLGsekw	2; 3; 4	1,0; 1,5; 2,5; 4; 6
	5	1,0; 1,5; 2,5; 4

1.3 Oznaczenia

Oznaczenie przewodów składa się co najmniej z:

- nazwy lub znaku firmowego producenta,
- symbolu przewodu,
- (liczby żył) x (przekroju znamionowego żyły),
- wartości napięcia znamionowego w V,
- klas w zakresie odporności ogniowej,
- roku produkcji,
- nr świadectwa dopuszczenia CNBOP-PIB (wg odrębnych przepisów),
- znaku CE (wg odrębnych przepisów).

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Przeznaczenie

Przewody elektroenergetyczne ognioodporne, bezhalogenowe, do instalacji przeciwpożarowych typu HDGs(-W) FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HDGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGs FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V są przeznaczone do zastosowań podlegających wymaganiom w zakresie odporności ogniowej oraz do zastosowań podlegających wymaganiom w zakresie reakcji na ogień, zgodnie z zapisami tabeli nr 7.

Przewody będące przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB są przeznaczone do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, zapewnienia transmisji pomiędzy poszczególnymi składowymi instalacji przeciwpożarowych, a także urządzeniami przeciwpożarowymi i urządzeniami



instalacji bytowej z nimi współpracującymi. Przewody typu HDGs, HDGs (-W) i HDGsekw są zakwalifikowane zgodnie z normą PN-EN 60228 do 1 klasy giętkości do układania na stałe, natomiast przewody typu HLGs i HLGsekw występują z żyłami wielodrutowymi w klasie 5.

Przewody przeznaczone są do stosowania w instalacjach wymienionych w pkt. 2.2.

Przewody wraz z osprzętem powinny zapewnić wymagany czas działania urządzeń przeciwpożarowych w warunkach pożaru rzeczywistego. Warunki pracy, rodzaje obiektów i rodzaje urządzeń oraz instalacji, w których powinny być zastosowane przewody i kable, określone są odpowiednio w przepisach: rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225) oraz w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023 poz. 822).

2.2 Zakres i warunki stosowania

Przewody mogą być stosowane jako zasadniczy składnik następujących instalacji:

- a) sygnalizacji pożarowej,
- b) odprowadzania dymu i ciepła pożarowego,
- c) stałych urządzeń gaśniczych,
- d) dźwiękowych systemów ostrzegawczych,
- e) sygnalizacyjnych i alarmowych,
- f) ewakuacji i zamknięć przeciwpożarowych,
- g) monitorowania, współpracy i integracji systemów przeciwpożarowych,
- h) oświetlenia bezpieczeństwa i ewakuacyjnego,
- i) dźwigów dla straży pożarnej.

Przewody powinny być instalowane w obiektach budowlanych.

2.3 Użytkowanie, montaż i konserwacja

2.3.1 Kotwy i systemy prowadzenia

Do mocowania systemów prowadzenia przewodów do podłoża należy stosować odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej, co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowanego systemu lub przewodu.

Przewody mogą być układane na systemach kablowych nośnych i mocujących (trasach kablowych) np. korytkach, drabinkach, uchwytych pojedynczych o odporności ogniowej według DIN 4102-12:1998-11 co najmniej takiej samej jak odporność ogniowa stosowanego kabla.



2.3.2 Ułożenie przewodów w uchwytach i obejmach pojedynczych. Typy uchwytów i obejm

Przewody należy montować w uchwytach lub obejmach pojedynczych, które zostały sklasyfikowane wg DIN 4102-12:1998-11 o odporności ogniowej co najmniej takiej samej jak odporność ogniowa stosowanego kabla, w odstępach maksymalnie co 60 cm, bezpośrednio do podłoża lub podwieszając do dolnej strony korytek kablowych. Należy stosować sposób mocowania wynikający z Krajowej Oceny Technicznej dla zespołu kablowego.

2.3.3 Konstrukcje i instalacje otaczające

W fazie projektowania i instalowania należy przestrzegać zasady, aby elementy konstrukcji budynku lub innych instalacji nie spowodowały uszkodzenia linii kablowej. Dopuszcza się układanie przewodów wraz z przewodami słaboprądowymi i telekomunikacyjnymi, pod warunkiem, że osprzęt mocujący spełnia wymagania punktów 2.3.1 i 2.3.2.

Odległości od przewodów silnoprądowych oraz torów wysokiej częstotliwości powinny być zgodne z wymaganiami norm serii PN-EN 61000 Kompatybilność elektromagnetyczna.

2.3.4 Przejścia w sufitach i ścianach

Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo, przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze przewody na uchwytach, należy uszczelniać materiałami ognioodpornymi spełniającymi odpowiednio wymagania zasadnicze w tym zakresie.

2.3.5 Osprzęt łączeniowy

Stosowany wraz z przewodami osprzęt łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) powinien posiadać odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii co najmniej taką samą jak odporność ogniowa stosowanego przewodu zgodnie z DIN 4102-12:1998-11. Osprzęt ten niezależnie od przewodu powinien być mocowany do podłoża za pomocą odpowiednich środków o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowanego systemu lub przewodu. Dotyczy to także bezpośrednich urządzeń łączeniowych (kostek zaciskowych), które niezależnie od obudowy puszki, rozdzielnicy powinny być przymocowane do podłoża.

Nie dopuszcza się stosowania połączeń lutowanych w instalacjach kablowych systemów przeciwpożarowych.

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1 Wymagania techniczne/środowiskowe

Właściwości użytkowe przewodów są zgodne z podanymi w tabeli nr 7.



Tabela nr 7.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Sposób wykonania badania wg	
Odporność ogniowa				
1	Sprawdzenie odporności przewodu na ogień	Metoda badania obejmuje narażenie ogniowe połączone z określonym udarem mechanicznym. Przewód znajdujący się pod napięciem znamionowym 0,3/0,5 kV podlega sprawdzaniu w reprezentatywnych warunkach instalacyjnych przy minimalnym promieniu zgięcia, a jako minimalną temperaturę próby należy przyjąć 830°C. Zachowanie własności użytkowych następuje wówczas, gdy w czasie badania przewody zamontowane na systemach nośnych zachowują swoje funkcje tzn. nie powstanie zwarcie lub przerwa w przepływie prądu / sygnału. Należy przyjąć następującą klasyfikację: Klasa PH120 – zachowanie własności użytkowych \geq 120 min.	PN-EN 50200:2016-01	
2	Sprawdzenie ciągłości obwodu podczas palenia	Przewód znajdujący się pod napięciem znamionowym 0,3/0,5 kV podlega sprawdzaniu w minimalnej temperaturze próby 750°C. Zachowanie własności użytkowych następuje wówczas, gdy w czasie badania kable zamontowane na systemach nośnych zachowują swoje funkcje tzn. nie powstanie zwarcie lub przerwa w przepływie prądu / sygnału. Należy przyjąć następującą klasyfikację: FE180, w której zmierzony czas funkcjonowania w warunkach pożaru jest równy albo przekracza 180 min.	IEC 60331-21:1999 / PN-IEC 60331-21:2003	
3	Sprawdzenie funkcjonalności zespołu kablowego	Zachowanie własności użytkowych następuje wówczas, gdy w czasie badania kable zamontowane na systemach nośnych zachowują swoje funkcje tzn. nie powstanie zwarcie lub przerwa w przepływie prądu. Należy przyjąć następującą klasyfikację: Klasa E30 – zachowanie własności użytkowych \geq 30 min, Klasa E60 – zachowanie własności użytkowych \geq 60 min, Klasa E90 – zachowanie własności użytkowych \geq 90 min.	DIN 4102-12:1998-11	
4	Sprawdzenie odporności przewodu na działanie wody w warunkach pożaru (dotyczy wyłącznie przewodów HDGs-W)	PN-EN 50200:2016-01 Załącznik E	PN-EN 50200:2016-01 +załącznik E	
Reakcja na ogień				
5	Odporność przewodu na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia	Eca zgodnie z PN-EN 13501-6:2014	HLGs	PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02
		Eca zgodnie z PN-EN 13501-6:2014	HLGsekw	
6	Pomiar wydzielania ciepła i wytwarzania dymu Odporność przewodu na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia	B2ca-s1, d0 zgodnie z PN-EN 13501-6:2014	HDGs	PN-EN 50399:2011 PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02
		B2ca-s1, d0 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02	HDGs-W	PN-EN 50399:2011 + A1:2016-12
		B2ca-s1, d1 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02	HDGsekw	PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02 + A12:2021-05
7	Pomiar gęstości wydzielanych dymów (tylko dla klasy s1)	Transmitancja nie mniejsza niż 80%, s1a zgodnie z PN-EN 13501-6:2014	HDGs	PN-EN 61034-2:2010 + A1:2014-02
		Transmitancja 60-80%, s1b zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02	HDGs-W	PN-EN 61034-2:2010 + A1:2014-02 + A2:2020-08
		Transmitancja nie mniejsza niż 80%, s1a zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02	HDGsekw	
8	Badanie gazów wydzielających się podczas spalania materiałów pobranych z przewodów	a1 zgodnie z PN-EN 13501-6:2014	HDGs	PN-EN 60754-2:2014-11
		a1 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02	HDGs-W	PN-EN 60754-2:2014-11 + A1:2020-09
		a1 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02	HDGsekw	



4 PAKOWANIE, TRANSPORT, SKŁADOWANIE ORAZ ZNAKOWANIE WYROBU BUDOWLANEGO

4.1 Pakowanie, transport, składowanie

Pakowanie, transport i składowanie wyrobów gotowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-E-79100:2001 Kable i przewody elektryczne - Pakowanie, przechowywanie i transport.

4.2 Znakowanie wyrobu budowlanego

Oznakowanie wyrobu budowlanego oraz jego opakowania, przed wprowadzeniem do obrotu, powinno zawierać informacje wymagane w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej CNBOP-PIB.

4.2.1 Oznakowanie wyrobu budowlanego

Znakowanie wyrobu powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873):

§ 10.

1. Producent znakuje wyrób budowlany znakiem budowlanym przed wprowadzeniem go do obrotu lub udostępnieniem na rynku krajowym.
2. Znak budowlany umieszcza się w sposób widoczny, czytelny i trwały, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do tego wyrobu.
3. Jeżeli umieszczenie znaku budowlanego w sposób określony w ust. 2 nie jest możliwe z uwagi na wielkość lub charakter wyrobu budowlanego, znak budowlany umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach towarzyszących wyrobowi.

§ 11.1.

Oznakowaniu wyrobu budowlanego znakiem budowlanym towarzyszą następujące informacje:

- 1) dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym;
- 2) nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta;
- 3) nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego;
- 4) numer i rok wydania Krajowej Oceny Technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe;
- 5) numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych;
- 6) poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych;
- 7) nazwa jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego;
- 8) adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja jest na niej udostępniona.



§12.

Na wyrobie budowlanym oznakowanym znakiem budowlanym mogą być umieszczone inne oznakowania, znaki i napisy, jeżeli nie będą one ograniczać widoczności i czytelności oznakowania znakiem budowlanym oraz informacji, o których mowa w § 11, a ich znaczenie i forma graficzna nie będą wprowadzać w błąd.

4.2.2 Oznakowanie ze względu na typ, charakterystykę oraz przeznaczenie produktu

Produkt ze względu na swoje właściwości, oprócz wymagań zawartych w punkcie 4.2.1 powinien mieć czytelne i trwałe oznakowanie zawierające co najmniej następujące dane:

- 1) znak budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.2.1;
- 2) nazwę lub znak firmowy producenta;
- 3) symbol kabla;
- 4) (liczbę żył) x (przekrój żyły roboczej);
- 5) wartość napięcia znamionowego w V;
- 6) klasę w zakresie odporności ogniowej;
- 7) rok produkcji;
- 8) nr świadectwa dopuszczenia CNBOP-PIB (wg odrębnych przepisów);
- 9) znak CE (wg odrębnych przepisów).

Nadruk lub wytłoczenie na powłoce powinno być trwałe i łatwe do odczytywania oraz tak wykonane, aby odległości między sekwencjami znaków nie były większe niż 100 cm.

4.2.3 Oznakowanie opakowania wyrobu ze względu na jego typ, charakterystykę, przeznaczenie

Na opakowaniu wyrobu będącego przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej powinny znajdować się co najmniej następujące informacje:

- 1) znak budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.2.1;
- 2) typ, oznaczenie katalogowe lub inne równoważne;
- 3) nazwa lub znak firmowy producenta;
- 4) rok produkcji lub numer identyfikujący okres produkcji.



5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 2 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) wyrób, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu, jeśli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowycy i przez wystawienie krajowej deklaracji właściwości użytkowycy wyrobu budowlanego oświadczył, na swoją wyłączną odpowiedzialność, że właściwości użytkowe wyrobu są zgodne z **Krajową Oceną Techniczną CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0054-3701 wydanie 1** i oznakował wyrób znakiem budowlanym.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowycy wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowycy wyrobu: **Przewody i kable do urządzeń przeciwpożarowych – Przewody elektroenergetyczne ognioodporne, bezhalogenowe na napięcie znamionowe 300/500 V typu: HDGs(-W) FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HDGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGs FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V** dokonuje producent stosując **system 1+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowycy** (w zakresie odporności ogniowej dla typów przewodów określonych w tabelach nr: 2, 3, 4, 5, 6 oraz w zakresie reakcji na ogień dla typów przewodów określonych w tabelach nr: 2, 3 oraz 4) oznaczający deklarowanie zgodności właściwości użytkowycy wyrobu przez producenta na podstawie:

- 1) działania producenta, obejmując określenie typu wyrobu budowlanego oraz prowadzenie:
 - a) zakładowej kontroli produkcji,
 - b) badań próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań;
- 2) oceny i weryfikacji przeprowadzanej przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, która obejmuje:
 - a) przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - b) wydanie krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowycy,
 - c) kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji,
 - d) przeprowadzanie kontrolnych badań próbek pobranych przez jednostkę certyfikującą w zakładzie produkcyjnym lub w obiektach magazynowych producenta.



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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu: **„Przewody i kable do urządzeń przeciwpożarowych – Przewody elektroenergetyczne ognioodporne, bezhalogenowe na napięcie znamionowe 300/500 V typu: HDGs(-W) FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HDGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGs FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V”** do zastosowań podlegających wymaganiom w zakresie reakcji na ogień dokonuje producent stosując **system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych** (w zakresie reakcji na ogień dla typów przewodów określonych w tabelach nr 5 oraz nr 6) oznaczający deklarowanie zgodności właściwości użytkowych wyrobu przez producenta na podstawie:

- 1) działania producenta związane z oceną i weryfikacją obejmują określenie typu wyrobu budowlanego oraz prowadzenie zakładowej kontroli produkcji,
- 2) ocena i weryfikacja dokonywana przez laboratorium badawcze obejmuje ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego na podstawie badań próbek pobranych przez producenta, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji tego wyrobu.

5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)

5.2.1 Postanowienia ogólne

Producent powinien ustanowić, udokumentować i utrzymywać system ZKP w celu zapewnienia, że wyroby wprowadzane na rynek są zgodne z ustalonymi właściwościami użytkowymi.

System ZKP powinien obejmować pisemne procedury, regularne kontrole i badania i/lub oceny oraz wykorzystywanie wyników do kontroli surowców i innych przychodzących materiałów lub podzespołów, wyposażenia, procesu produkcyjnego i wyrobu.

Wszystkie elementy, wymagania i postanowienia przyjęte przez producenta powinny być systematycznie dokumentowane w formie pisemnych zasad i procedur. Taka dokumentacja systemu kontroli produkcji powinna zapewniać ogólne zrozumienie oceny zgodności oraz umożliwiać osiągnięcie wymaganych właściwości użytkowych wyrobu, jak też sprawdzanie efektywności funkcjonowania systemu kontroli produkcji.

Do zakładowej kontroli produkcji wykorzystuje się jednocześnie i techniki operacyjne, i wszystkie przedsięwzięcia pozwalające utrzymać i kontrolować zgodność właściwości użytkowych wyrobu z niniejszą Krajową Oceną Techniczną.



5.2.2 Wymagania

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) przeglądy zarządzania wykonywane przez kierownictwo,
- 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, prowadzenie działań korygujących,
- 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 ISO 9001 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

5.3 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu i stosowania oraz przy każdej zmianie surowca lub podzespołów i technologii produkcji, a także zmiany w systemie ZKP, jeśli mają one wpływ na właściwości użytkowe wyrobu.

Na podstawie przyjętego dla wyrobu (w zakresie odporności ogniowej dla typów przewodów określonych w tabelach nr 2, 3, 4, 5, 6 oraz w zakresie reakcji na ogień dla typów przewodów określonych w tabelach nr 2, 3, 4) objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną **systemu 1+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych** oraz zgodnie z § 5 Rozporządzenia



Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968) wstępne badanie typu powinno wykonać:

- 1) akredytowane laboratorium badawcze zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku lub;
- 2) laboratorium zagraniczne jeżeli wynika to z umów międzynarodowych lub;
- 3) laboratorium notyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG lub;
- 4) inne laboratorium krajowe lub zagraniczne z którym jednostka oceny zawarła porozumienie w zakresie uznawania wyników badań i obliczeń.

Jednostka oceny może uznać wyniki badań i obliczeń, dostarczone przez wnioskodawcę, przeprowadzonych przez laboratoria krajowe lub zagraniczne inne niż wyżej.

Na podstawie przyjętego dla wyrobu (w zakresie reakcji na ogień dla typów przewodów określonych w tabelach nr 5 oraz nr 6) objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną **systemu 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**, wstępne badanie typu powinno wykonać akredytowane laboratorium badawcze.

Zakres wstępnego badania typu obejmuje wszystkie badania podane w punkcie 3.

Pozytywne wyniki badań, wykonanych w laboratoriach akredytowanych, które w procedurze udzielania **Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0054-3701 wydanie 1** były podstawą do ustalenia właściwości użytkowych wyrobu, zostały uznane jako wstępne badanie typu w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu.

5.4 Badanie gotowych wyrobów

Plan badań gotowych wyrobów obejmuje badania bieżące oraz badania okresowe i kontrolne.

5.4.1 Badania okresowe

Badania należy wykonywać w celu okresowej kontroli jakości wyrobów oraz potwierdzenia stabilności produkcji, nie rzadziej niż raz na 3 lata.

Zakres badań wg tabeli nr 8.



Tabela nr 8.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Sposób wykonania badania wg
Odporność ogniowa			
1	Sprawdzenie odporności przewodu na ogień	Metoda badania obejmuje narażenie ogniowe połączone z określonym udarem mechanicznym. Przewód znajdujący się pod napięciem znamionowym 0,3/0,5 kV podlega sprawdzaniu w reprezentatywnych warunkach instalacyjnych przy minimalnym promieniu zgięcia, a jako minimalną temperaturę próby należy przyjąć 830°C. Zachowanie własności użytkowych następuje wówczas, gdy w czasie badania przewody zamontowane na systemach nośnych zachowują swoje funkcje tzn. nie powstanie zwarcie lub przerwa w przepływie prądu / sygnału. Należy przyjąć następującą klasyfikację: Klasa PH 120 – zachowanie własności użytkowych \geq 120 min.	PN-EN 50200:2016-01
2	Sprawdzenie ciągłości obwodu podczas palenia	Przewód znajdujący się pod napięciem znamionowym 0,3/0,5 kV podlega sprawdzaniu w minimalnej temperaturze próby 750°C. Zachowanie własności użytkowych następuje wówczas, gdy w czasie badania kable zamontowane na systemach nośnych zachowują swoje funkcje tzn. nie powstanie zwarcie lub przerwa w przepływie prądu / sygnału. Należy przyjąć następującą klasyfikację: FE180, w której zmierzony czas funkcjonowania w warunkach pożaru jest równy albo przekracza 180 min.	IEC 60331-21:1999 / PN-IEC 60331-21:2003
3	Sprawdzenie odporności przewodu na działanie wody w warunkach pożaru (dotyczy wyłącznie przewodów HDGs-W)	PN-EN 50200:2016-01 Załącznik E	PN-EN 50200:2016-01 Załącznik E
Reakcja na ogień			
4	Odporność przewodu na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia	Eca zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 + A1:2023-05	HLGs,
		Eca zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 + A1:2023-05	HLGsekw
5	Pomiar wydzielania ciepła i wytwarzania dymu Odporność przewodu na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia	B2ca zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 + A1:2023-05	HDGs
		B2ca zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 + A1:2023-05	HDGs-W
		B2ca zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 + A1:2023-05	HDGsekw
		PN-EN 50399:2023-07 PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02 + A12:2021-05	



5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące stanowią wewnętrzną kontrolę produkcji, w wyniku, której producent zapewnia zgodność właściwości technicznych wyrobu z ustaleniami Krajowej Oceny Technicznej.

Zakres badań wg tabeli nr 9.

Tabela nr 9.

Lp.	Rodzaj badania	Opis badań
1	Oględziny i sprawdzenie kompletności wykonania przewodu	Sprawdzenie zgodnie z dokumentacją zakładowej kontroli produkcji producenta
2	Sprawdzenie cechowania	Sprawdzenie zgodnie z dokumentacją zakładowej kontroli produkcji producenta
3	Sprawdzenie rezystancji żył	Sprawdzenie zgodnie z dokumentacją zakładowej kontroli produkcji producenta
4	Sprawdzenie odporności przewodu na napięcie probiercze	Sprawdzenie zgodnie z dokumentacją zakładowej kontroli produkcji producenta
7	Sprawdzenie rezystancji izolacji żył	Sprawdzenie zgodnie z dokumentacją zakładowej kontroli produkcji producenta

Wyniki badań bieżących należy systematycznie rejestrować, a zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia powinna być jednoznacznie identyfikowalna w rejestrze badań.

Producent w procedurach zakładowej kontroli produkcji powinien zadeklarować dopuszczalną wadliwość swojego wyrobu.

5.4.3 Badania kontrolne

Badania należy wykonywać w celu okresowej kontroli jakości wyrobów oraz potwierdzenia stabilności produkcji, nie rzadziej niż raz na 3 lata.

Badania kontrolne należy przeprowadzać w zakresie opisanym w tabeli nr 10, z uwzględnieniem zapisów pkt. 5.1.



Tabela nr 10.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Sposób wykonania badań wg	
Odporność ogniowa				
1	Sprawdzenie odporności przewodu na ogień	Metoda badania obejmuje narażenie ogniowe połączone z określonym udarem mechanicznym. Przewód znajdujący się pod napięciem znamionowym 0,3/0,5 kV podlega sprawdzaniu w reprezentatywnych warunkach instalacyjnych przy minimalnym promieniu zgięcia, a jako minimalną temperaturę próby należy przyjąć 830°C. Zachowanie własności użytkowych następuje wówczas, gdy w czasie badania przewody zamontowane na systemach nośnych zachowują swoje funkcje tzn. nie powstanie zwarcie lub przerwa w przepływie prądu / sygnału. Należy przyjąć następującą klasyfikację: Klasa PH 90 – zachowanie własności użytkowych \geq 90 min.	PN-EN 50200:2016-01	
2	Sprawdzenie odporności przewodu na działanie wody w warunkach pożaru (dotyczy wyłącznie przewodów HDGs-W)	PN-EN 50200:2016-01 Załącznik E	PN-EN 50200:2016-01 Załącznik E	
Reakcja na ogień				
3	Pomiar wydzielania ciepła i wytwarzania dymu Odporność przewodu na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia	B2ca-s1, d0 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 + A1:2023-05	HDGs	PN-EN 50399:2023-07 PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02 + A12:2021-05
		B2ca-s1, d0 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 + A1:2023-05	HDGs-W	
		B2ca-s1, d1 zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 + A1:2023-05	HDGsekw	
4	Pomiar gęstości wydzielanych dymów (tylko dla klasy s1)	Transmitancja nie mniejsza niż 80%, s1a zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 + A1:2023-05	HDGs	PN-EN 61034-2:2010 + A1:2014-02 + A2:2020-08
		Transmitancja 60-80%, s1b zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 + A1:2023-05	HDGs-W	
		Transmitancja nie mniejsza niż 80%, s1a zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 + A1:2023-05	HDGsekw	

5.5 Metody badań

Badania wyrobów powinny być wykonywane metodami podanymi w punktach nr 3 i nr 5.4 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej. Otrzymane wyniki należy porównać z podanymi w tych punktach wymaganiami. W czasie pobierania i przygotowywania próbek oraz w czasie wykonywania badań zapewnione powinny być warunki środowiskowe określone w dokumentach normatywnych wyszczególnionych w punkcie nr 3 oraz w punkcie nr 5.4 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

5.6 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobrać losowo, zgodnie z PN-N-03010 lub inną równoważną normą.



5.7 Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań zawartych w punkcie nr 3 są pozytywne. W ocenie wyników należy także brać pod uwagę wyniki z wcześniej wykonanych badań przeprowadzonych w laboratoriach akredytowanych, jeżeli metody badań i warunki narażeń są zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

6 POUCZENIE

- 6.1** Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nr **CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0054-3701 wydanie 1** jest dokumentem stwierdzającym pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu **Przewody i kable do urządzeń przeciwpożarowych – Przewody elektroenergetyczne ognioodporne, bezhalogenowe na napięcie znamionowe 300/500 V typu: HDGs(-W) FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HDGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGs FE180 PH120/E30-E90 300/500V, HLGsekw FE180 PH120/E30-E90 300/500V** w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.
- 6.2** Zapisany w Krajowej Ocenie Technicznej zestaw właściwości użytkowych oraz ich wymagany poziom stanowią podstawę dla Producenta do dokonania oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu i wydania, na swą wyłączną odpowiedzialność, krajowej deklaracji właściwości użytkowych.
- 6.3** Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nr **CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0054-3701 wydanie 1** potwierdza pozytywną ocenę wyrobu takiego jaki jest produkowany przez Producenta i zgłoszony przez Wnioskodawcę do postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej. Postępowanie w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej nie zmienia ani nie poprawia wyrobu przez przypisywanie mu innych wymagań niż te, które deklaruje Wnioskodawca oraz innych sposobów badania właściwości użytkowych niż te, które rzeczywiście są stosowane przy produkcji wyrobu w badaniach typu i przy bieżącej kontroli produkcji.
- 6.4** Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu.
- 6.5** Wyrób powinien być dostarczony do odbiorcy z zachowaniem warunków dotyczących pakowania, transportu i składowania, podanych w pkt. 4 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej. Warunek ten dotyczy Dostawcy na wszystkich etapach dystrybucji wyrobu od producenta do odbiorcy końcowego.
- 6.6** Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za jakość wyrobu budowlanego, każdej partii tego wyrobu i pojedynczych jego egzemplarzy, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.
- 6.7** Gwarancji na wyrób budowlany, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna zobowiązany jest udzielić Dostawca na podstawie odrębnych przepisów.



- 6.8** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobu, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, należy umieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Krajowej Ocenie Technicznej CNBOP-PIB nr **CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0054-3701 wydanie 1**.
- 6.9** Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.
- 6.10** Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej nie narusza uprawnień osób trzecich.
- 6.11** Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi Producent.
- 6.12** CNBOP-PIB udzielając Krajowej Oceny Technicznej nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
- 6.13** CNBOP-PIB może dokonać zmian właściwości użytkowych określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej. Wymaga to pisemnego, wraz z uzasadnieniem, wniosku zgłoszonego przez producenta oraz przeprowadzenia postępowania w stosownym do zmian zakresie. Niedopuszczalne jest wprowadzenie jakichkolwiek zmian w treści Krajowej Oceny Technicznej, dokonane w innym niż przedstawiono powyżej trybie.
- 6.14** Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB może być uchylona przez CNBOP-PIB, w przypadku zmian w odrębnych przepisach, normach i przepisach ustanawianych przez organizacje międzynarodowe, jeżeli wynika to z zawartych umów, istotnych zmian w podstawach naukowych i stanie wiedzy praktycznej oraz niepotwierdzenia, w trakcie stosowania, pozytywnej oceny właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego. Krajowa Ocena Techniczna może być uchylona z inicjatywy własnej CNBOP-PIB albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.



7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTYWANYCH W POSTĘPOWANIU

Normy i dokumenty związane

PN-EN 50200:2016-01

Metoda badania odporności na ogień cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej, stosowanych w obwodach zabezpieczających.

IEC 60331-21:1999 (PN-IEC 60331-21:2003)

Badania kabli i przewodów elektrycznych poddanych działaniu ognia – Ciągłość obwodu – Część 21: Metody badania i wymagania – Kable i przewody na napięcie znamionowe do 0,6/1,0 kV.

DIN 4102-12:1998-11

Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 12: Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołów kablowych – Wymagania i badania.

PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02

PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02

PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02 + A12:2021-05

Badania palności kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodowych – Część 1-2: Sprawdzanie odporności pojedynczego izolowanego przewodu lub kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia – Metoda badania płomieniem mieszkankowym 1 kW.

PN-EN 50399:2011

PN-EN 50399:2011 + A1:2016-12

PN-EN 50399:2023-07

Wspólne metody badania palności przewodów i kabli – Pomiar wydzielania ciepła i wytwarzania dymu przez kable podczas sprawdzania rozprzestrzeniania się płomienia – Aparatura probiercza, procedury, wyniki.

PN-EN 60754-2:2014-11

PN-EN 60754-2:2014-11 + A1:2020-09

Badanie gazów wydzielających się podczas spalania materiałów pobranych z kabli i przewodów – Część 2: Oznaczanie kwasowości (przez pomiar pH) i konduktywności.

PN-EN 61034-2:2010 + A1:2014-02

PN-EN 61034-2:2010 + A1:2014-02 + A2:2020-08

Pomiar gęstości dymów wydzielanych przez palące się przewody lub kable w określonych warunkach -- Część 2: Metoda badania i wymagania

PN-EN 13501-6:2014

PN-EN 13501-6:2019-02

PN-EN 13501-6:2019-02 + A1:2023-05

Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 6: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień kabli elektroenergetycznych, sterowniczych i telekomunikacyjnych.

PN-N-03010

Statystyczna kontrola jakości – Losowy wybór jednostek produktu do próbki.

PN-E-79100:2001

Kable i przewody elektryczne – Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-EN 60228:2007

Żyły przewodów i kabli.



Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje, wykorzystywane w postępowaniu w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej

Sprawozdania z badań:

- Nr FIRES-FR-004-09-AUNE z dnia 25.02.2009 r.,
 - Nr FIRES-FR-0018-16-AUNE z dnia 26.04.2016 r.,
 - Nr FIRES-FR-114-18-AUNE z dnia 13.07.2018 r.,
 - Nr FIRES-FR-174-14-AUNE z dnia 21.11.2014 r.,
 - Nr FIRES-FR-197-22-AUNE z dnia 14.09.2022 r.,
- wykonane w FIRES, s.r.o.

- Nr 2049/BW/16 z dnia 17.10.2016 r.,
- Nr 36/BW/17 z dnia 27.06.2017 r.,
- Nr 900/BW/18 z dnia 12.04.2018 r.,
- Nr 734/BW/18/6 z dnia 24.05.2018 r.,
- Nr 734/BW/18/7 z dnia 29.05.2018 r.,
- Nr 971/BW/18 z dnia 30.05.2018 r.,
- Nr 878/BW/23/3 z dnia 13.03.2023 r.,
- Nr 279/BW/17 z dnia 13.07.2017 r.,
- Nr 822/BW/21/6 wydanie 2 z dnia 06.09.2021 r.,
- Nr 1227/BW/21/1 z dnia 29.07.2021 r.
- Nr 878/BW/23/5 z dnia 25.04.2023 r.,
- Nr 878/BW/23/7 z dnia 30.05.2023 r.,

wykonanych w Zespole Laboratoriów Procesów Spalania i Wybuchowości – BW, Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowozarowej im. J. Tuliszkowskiego – Państwowego Instytutu Badawczego.

- Nr NAC496 Issue 2 z dnia 24.10.2023 r.

wykonanych w BASEC Group Ltd, Presley House, Presley Way, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0ES.

Raport kwalifikacyjny:

- Nr 248/BW/17 z dnia 27.06.2017 r z Uzupełnieniem do raportu z dnia 06.08.2020 r.,
- Nr 255/BW/17 wydanie 3 z dnia 07.11.2023 r.,
- Nr 112/BW/18 z dnia 24.05.2018 r.,
- Nr 116/BW/18 z dnia 29.05.2018 r.,
- Nr 025/BW/23 z dnia 13.03.2023 r.,
- Nr 255/BW/17 wydanie 3 z dnia 07.11.2023 r.,

wydany przez Zespół Laboratoriów Procesów Spalania i Wybuchowości – BW, Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowozarowej im. J. Tuliszkowskiego – Państwowego Instytutu Badawczego.




Dokumentacja

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr dokumentu	Data
1.	Wniosek o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wraz z załącznikami	0042/DOT/KOT/2018	09.04.2018
2.	Wniosek o przedłużenie Krajowej Oceny Technicznej wraz z załącznikami	0041/DOT/KOT/2023	15.03.2023
3.	Wniosek (aktualizacja) o przedłużenie Krajowej Oceny Technicznej wraz z załącznikami	A1/0041/DOT/KOT/2023	15.05.2023
4.	Wniosek (aktualizacja) o przedłużenie Krajowej Oceny Technicznej wraz z załącznikami	A2/0041/DOT/KOT/2023	16.06.2023

ZAŁĄCZNIKI

-

KONIEC KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ

Krajową Ocenę Techniczną wydanie 1 sporządził	inż. Rafał Noske Tytuł lub równorzędne określenie, Imię i nazwisko	09.11.2023 r. RAFAŁ NOSKE Data, podpis
Krajową Ocenę Techniczną wydanie 1 autoryzował	mgr inż. Konrad Zaciera Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	09.11.2023 r.  Data, podpis

INFORMACJE DODATKOWE

Przepisy

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1213).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968).
3. 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 (t.j. Dz. U. 2023 poz. 873).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2023 poz. 822).