



**INSTYTUT
BADAWCZY
DRÓG I MOSTÓW**

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

Warszawa, 20 września 2023 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2018/0218 wydanie 2

Na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213), 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:

Industrial Plant Limited Group

z siedzibą:

Slane Road, Drogheda, Co. Louth, Irlandia

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Słupek przeszkodowy niepodświetlany z tworzywa sztucznego

o nazwie handlowej:

Weebol Flex

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



DYREKTOR
Mariusz Urbański
dr inż. Mariusz Urbański, prof. IBDiM

DYREKTOR
Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej:

27 września 2018 r.

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej:

27 września 2028 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej Nr IBDiM-KOT-2018/0218 wydanie 2 zawiera stron 9, w tym załącznik. Krajowa Ocena Techniczna Nr IBDiM-KOT-2018/0218 wydanie 2 przedłuża, zmienia i zastępuje Krajową Ocenę Techniczną Nr IBDiM-KOT-2018/0218 wydanie 1

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej jest wyrób budowlany o nazwie technicznej: **Słupek przeszkodowy niepodświetlany z tworzywa sztucznego** i nazwie handlowej: **Weebol Flex**, zwany dalej: **Słupkiem przeszkodowym**.

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

Producentem wyrobu jest: **Industrial Plant Limited Group**, z siedzibą: **Slane Road, Drogheda, Co. Louth, Irlandia**.

Upoważnionym przedstawicielem producenta jest **Industrial Plant Limited Sp. z o.o. Oddział w Polsce**, z siedzibą: **ul. Gwiaździsta 10/10, 53-413 Wrocław**.

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w: **Simmonsings Limited, Stafford Park 5, Telford, Shropshire TF3 3AS, Wielka Brytania**.

1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Oznaczenie typu

Na podstawie dokumentacji technicznej wyrobu Instytut Badawczy Dróg i Mostów oznaczył następujący typ wyrobu budowlanego: **Słupek przeszkodowy niepodświetlany U-5b**.

1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i surowców. Identyfikacja wyrobu

Słupek przeszkodowy jest produkowany z polietylenu LLDPE o barwie białej. Wykonany w formie bryły przestrzennej, w dolnej części zwężonej do przekroju kołowego i połączonej z podstawą.

Wysokość słupka wynosi 980 mm, szerokość górnej części korpusu wynosi 346 mm, a dolnej części 399 mm. Korpus słupka ma grubość 126 mm, a ścianki korpusu mają grubość 6 mm.

W górnej części słupka znajduje się znak C9 lub C10 o średnicy Ø300 mm. Znak C9 lub C10 jest wykonany z folii odbłaskowej pryzmatycznej o barwie białej, natomiast niebieskie tło znaku jest wykonane techniką sitodruku. Przednia i boczne ścianki słupka są oklejone folią odbłaskową barwy żółtej.

Słupki mocowane są do podłoża za pomocą kotew stalowych ocynkowanych M12/M10×100 mm lub łączników tworzywowych z wkrętami stalowymi ocynkowanymi M12/M10×100 mm o klasach wytrzymałości ≥ 4.6 i podkładek stalowych ocynkowanych. Konstrukcja słupka zakłada jego podatność. Słupek uchyla się po najechaniu pojazdem, a następnie powraca do pionu.

Słupek przeszkodowy niepodświetlany przedstawiono w załączniku na rysunku Z-1.

Właściwości identyfikacyjne w odniesieniu do charakterystyk identyfikacyjnych słupków przeszkodowych podano w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Charakterystyki identyfikacyjne	Jedn.	Właściwości identyfikacyjne	Metody badań wg
1	2	3	4	5
Gotowy wyrób				
1	Wymiary podstawowe słupka (z tolerancją $\pm 2\%$) - wysokość, - szerokość górnej części korpusu, - szerokość dolnej części korpusu, - grubość korpusu, - długość/szerokość podstawy, - średnica znaku,	mm	wg rysunków Z-1 i pkt 1.4.2	PN ISO 7976 - 1
Materiały				
2	Polietylen LLDPE: - gęstość, - barwa	g/cm^3 -	$\geq 0,9$ biała	Sprawdzenie dokumentu potwierdzającego właściwość
3	Folia odblaskowa lica znaku C9 lub C10: - chromatyczność i współczynnik luminancji, - współczynnik odbłasku	- $\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	CR2 RA2	Sprawdzenie dokumentu potwierdzającego właściwość
4	Folia odblaskowa - barwa, - chromatyczność i współczynnik luminancji, - współczynnik odbłasku	- - $\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	żółta CR1 lub CR2 RA1 lub RA2 lub RA3	Sprawdzenie dokumentu potwierdzającego właściwość
5	Złącza śrubowe stalowe ocynkowane (łączniki śrubowe, śruby, wkręty, nakrętki, podkładki) - klasa wytrzymałości	-	≥ 4.6	Sprawdzenie dokumentu potwierdzającego właściwość

1.5 Klasyfikacja wyrobu na podstawie przepisów o ruchu drogowym

1.5.1 urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego:

w rozumieniu i zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w załączniku nr 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311, ze zm.)

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Słupki przeszkodowe są przeznaczone do stosowania w budownictwie komunikacyjnym, w zakresie określonym w pkt 2.2, do oznaczania przeszkód stałych na jezdni.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

2.2.1 drogi publiczne z ograniczeniem do:

- dróg ekspresowych oznaczonych symbolem S,
- dróg głównych ruchu przyspieszonego oznaczonych symbolem GP,
- dróg głównych oznaczonych symbolem G,
- dróg zbiorczych oznaczonych symbolem Z,

e) dróg lokalnych oznaczonych symbolem L,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).

2.2.2 drogi wewnętrzne bez ograniczeń,

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 645, ze zm.)

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, zakresem i warunkami, które podano w Krajowej Ocenie Technicznej oraz:

- w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów obiektów budowlanych w budownictwie komunikacyjnym;
- w przepisach o ruchu drogowym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 784);

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 2023 r. poz. 682, ze zm.).

2.4 Warunki użytkowania, montażu i konserwacji

Słupki przeszkodowe powinny być montowane zgodnie z instrukcją montażu dostarczaną przez producenta oraz okresowo czyszczone w celu zapewnienia ich odpowiedniej widoczności oraz estetyki.

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jedn.	Metody badań i obliczeń
1	2	3	4	5	6
1	Słupek przeszkodowy	- wytrzymałość na rozciąganie	≥ 10	MPa	PN-EN ISO 527-1,2
2	niepodświetlany U-5b	- twardość	≥ 40	°Sh	PN-EN ISO 868

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Słupki przeszkodowe są pakowane w worki z folii polietylenowej, a następnie umieszczane w pudłach kartonowych.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Transport i składowanie słupków powinny odbywać się z zachowaniem ostrożności, aby nie narazić ich na uszkodzenie.

4.3 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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873).

Przed oznakowaniem 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 identyfikacyjny 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, jeżeli uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Krajowy 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 (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 873) dla wyrobów budowlanych o nazwie technicznej **Słupki przeszkodowe niepodświetlane z tworzyw sztucznych** i nazwie handlowej **Weebol Flex** ma zastosowanie **krajowy system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Działania producenta związane z oceną i weryfikacją stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, a także zakres tej weryfikacji, przeprowadzonej na zlecenie producenta przez jednostkę certyfikującą, są określone w § 4 ww. rozporządzenia.

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 surowców i gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań

Program badań surowców i gotowych wyrobów obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań.

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują:

- a) sprawdzenie właściwości identyfikacyjnych, zgodnie z tablicą 1.

5.4.3 Badania próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badania

Badania próbek obejmują sprawdzenie:

- a) wytrzymałości na rozciąganie wg tablicy 2, lp.1,
- b) twardości wg tablicy 2, lp.2.

5.5 Pobieranie próbek do badań

- a) Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Próbki do badań próbek należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

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 raz w ciągu zmiany roboczej.
W odniesieniu do sprawdzania certyfikatów dla folii odblaskowej - dla każdej dostawy. Wielkość partii wyrobu powinna zostać określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Badania próbek powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 2 lata.

5.7 Ocena wyników badań

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

6 POUCZENIE

- 6.1 Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.
- 6.2 Krajową Ocenę Techniczną uchyla jednostka, która ją wydała, z własnej inicjatywy albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy, albo na wniosek producenta.
- 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 2021 r. poz. 324, ze zm.).

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

W postępowaniu o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wykorzystano:

7.1 Przepisy

- a) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213);
- b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U z 2023 r. poz. 682),
- 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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873).
- e) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311, ze zm.).

7.2 Polskie Normy i inne normy

- a) PN-EN 12899-1:2010 Stałe pionowe znaki drogowe - Część 1: Znaki stałe,
- b) PN-EN ISO 527-1: 2012 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Zasady ogólne,
- c) PN-EN ISO 527-2: 2012 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Część 2: Warunki badań tworzyw sztucznych przeznaczonych do różnych technik formowania,
- d) PN-EN ISO 868: 2005 Tworzywa sztuczne i ebonit - Oznaczanie twardości metodą wciskania z zastosowaniem twardościomierza (twardość metodą Shore'a),
- e) PN-EN ISO 7976-1:1994 Tolerancje w budownictwie - Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych - Metody i przyrządy,
- f) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania.

7.3 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Raport z badań nr LZM00-02752/21/Z00NZM z dn. 08.11.2021 r., dot. sprawdzenia dot. sprawdzenia właściwości mechanicznych przy rozciąganiu i twardości próbek wyciętych ze słupka, wykonanych w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie,
- b) Raport nr ZC-7162/23.09.2022 z inspekcji zakładowej kontroli produkcji z dnia 14.11.2022 r., wykonany przez Zakład Certyfikacji Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie

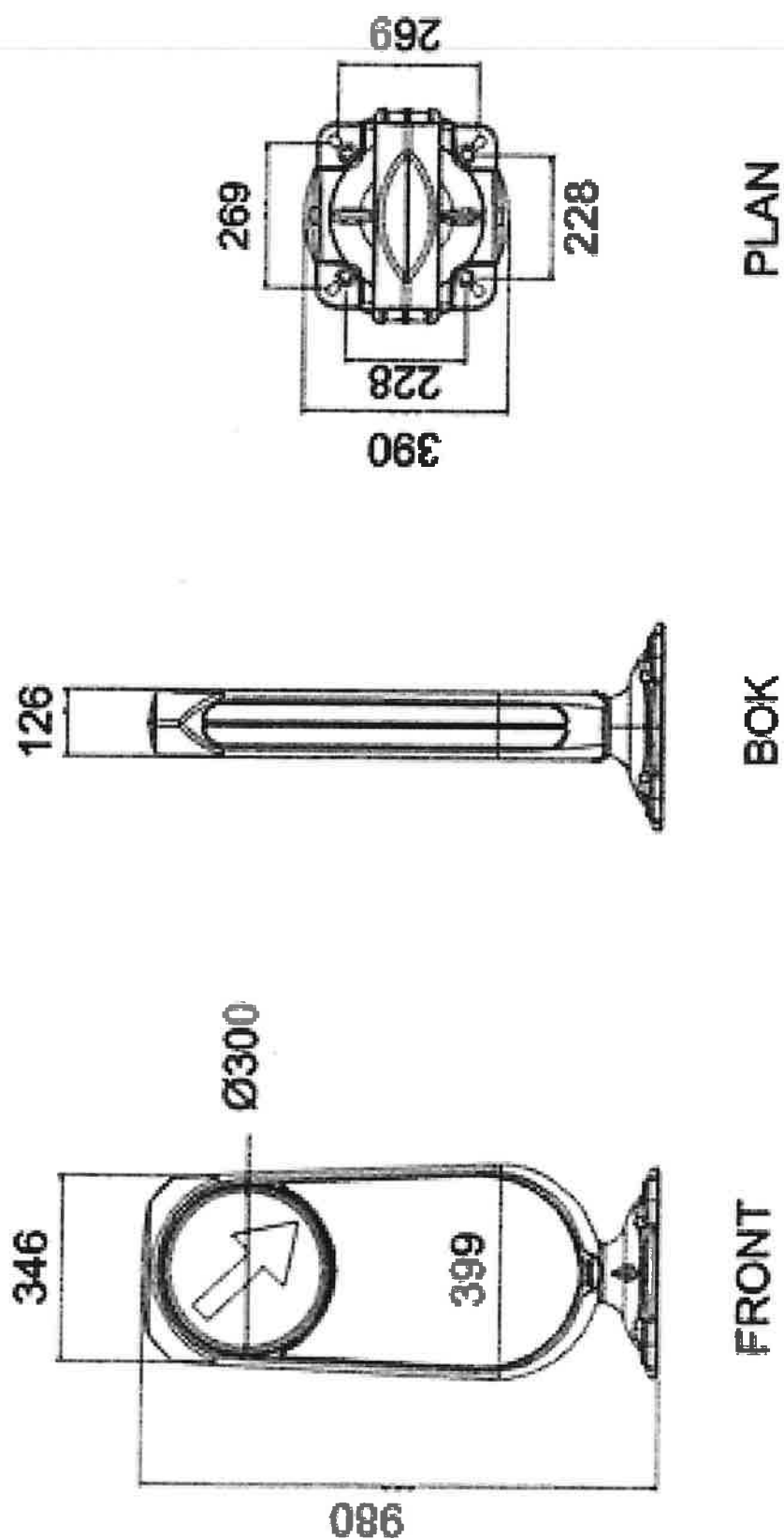
Załącznik:

Otrzymują:

Przedstawiciel Wnioskodawcy o nazwie: **Industrial Plant Limited Sp. z o.o.**
Oddział w Polsce z siedzibą: Gwiaździsta 10/10, 53-413 Wrocław. (1 egzemplarz),

- 1. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów** ul. Instytutowa 1,
03-302 Warszawa, , tel. (22) 39 00 220÷227; e-mail: jot@ibdim.edu.pl (1 egzemplarz).

ZAŁĄCZNIK



Uwaga: wymiary podano w milimetrach

Rysunek Z-1 - Słupek przeszkodowy niepodświetlany U-5b.