



**INSTYTUT
BADAWCZY
DRÓG I MOSTÓW**

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

Warszawa, 26 maja 2025 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2020/0470 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:

LEIER POLSKA S.A.

z siedzibą:

Wola Rzędzińska 155a, 33-150 Wola Rzędzińska

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

**Płyty drogowe pełne, prefabrykowane, żelbetowe i płyty drogowe wielootworowe,
prefabrykowane, żelbetowe**

o nazwie handlowej:

Płyta drogowa żelbetowa pełna

Płyta drogowa żelbetowa wielootworowa JOMB

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



DYREKTOR

Janusz Bohatkiewicz
dr hab. inż. Janusz Bohatkiewicz, prof. IBDiM

DYREKTOR

Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej:

19 marca 2020 r.

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej:

19 marca 2030 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej Nr IBDiM-KOT-2020/0470 wydanie 2 zawiera stron 13, w tym załącznik. Krajowa Ocena Techniczna Technicznej Nr IBDiM-KOT-2020/0470 wydanie 2 przedłuża, zmienia i zastępuje Krajową Ocenę Techniczną Nr IBDiM-KOT-2020/0470 wydanie 1.

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są wyroby budowlane o nazwie technicznej: **Płyty drogowe pełne, prefabrykowane, żelbetowe i płyty drogowe wielootworowe, prefabrykowane, żelbetowe** i nazwie handlowej: **Płyta drogowa żelbetowa pełna, Płyta drogowa żelbetowa wielootworowa JOMB**, zwane dalej także: **plytami drogowymi**.

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

Producentem wyrobu jest **LEIER POLSKA S.A.** z siedzibą: **Wola Rzędzińska 155a, 33-150 Wola Rzędzińska**

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w;

1. **LEIER POLSKA S.A.** z siedzibą: **Wola Rzędzińska 155a, 33-150 Wola Rzędzińska**;
2. **Zakładzie Malbork** z siedzibą: **Al. Wojska Polskiego 92, 82-200 Malbork**.

1.4 Typ/typy wyrobu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Typ/typy wyrobu

1. Płyta drogowa żelbetowa pełna C30/37
2. Płyta drogowa żelbetowa pełna C25/30
3. Płyta drogowa żelbetowa wielootworowa JOMB C30/37
4. Płyta drogowa żelbetowa wielootworowa JOMB C25/30

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

Płyta drogowa żelbetowa pełna jest produkowana jako:

- a) Płyta drogowa pełna o wymiarach 300 cm x 100 cm x 15 cm,
- b) Płyta drogowa pełna o wymiarach 300 cm x 100 cm x 17 cm,
- c) Płyta drogowa pełna o wymiarach 300 cm x 100 cm x 18 cm,
- d) Płyta drogowa pełna o wymiarach 300 cm x 100 cm x 20 cm,
- e) Płyta drogowa pełna o wymiarach 300 cm x 150 cm x 15 cm,
- f) Płyta drogowa pełna o wymiarach 300 cm x 150 cm x 17 cm,
- g) Płyta drogowa pełna o wymiarach 300 cm x 150 cm x 18 cm,
- h) Płyta drogowa pełna o wymiarach 300 cm x 150 cm x 20 cm.

oraz płyta drogowa żelbetowa wielootworowa JOMB produkowana jest jako:

- a) Płyta drogowa wielootworowa o wymiarach 100 cm x 75 cm x 12,5 cm.

Płyty drogowe żelbetowe pełne produkowane są z betonu o klasie wytrzymałości na ściskanie C25/30 i C30/37. Do zbrojenia płyt stosowane są siatki zbrojeniowe z prętów żebrowanych o średnicy od 6 mm do 12 mm - siatka dolna i o średnicy od 6 mm do 12 mm - siatka górna. Płyty zbrojone są pojedynczą siatką dołem lub podwójną siatką górą i dołem. Stal zbrojeniowa odpowiada wymaganiom PN-H-93220, PN-H-93250 oraz PN-EN 10080.

Płyty drogowe żelbetowe wielootworowe JOMB produkowane są z betonu o klasie wytrzymałości na ściskanie C25/30 i C30/37. Do zbrojenia płyt stosuje się pręty o średnicy od 5,5 mm do 6 mm. Płyty drogowe, żelbetowe wielootworowe zbrojone są pojedynczą siatką dołem lub podwójną siatką górą i dołem. Stal zbrojeniowa odpowiada wymaganiom PN-H-93220, PN-H-93250 oraz PN-EN 10080.

Odchyłki od wymiarów nominalnych wg PN-EN 13369:2018-05 wynoszą:

- długość: ± 30 mm;
- szerokość: $+15$ mm, -10 mm;
- wysokość: $+10$ mm, -5 mm.

Aspekty wizualne spełniają wymagania wg PN-EN 1339:2005.

Grubość otuliny prętów głównych zbrojeniowych, sprawdzana metodą zapewniającą dokładność pomiaru 1 mm, wynosi (30 ± 5) mm.

Przykłady płyt drogowych przedstawiono w załączniku.

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Płyty drogowe są przeznaczone do stosowania w budownictwie komunikacyjnym, w zakresie określonym w pkt 2.2, do budowy stałych i tymczasowych nawierzchni dróg, parkingów i placów.

Płyty drogowe wielootworowe JOMB stosuje się również do wzmacniania skarp nasypów i wykopów.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

2.2.1 drogi publiczne z ograniczeniem do:

- a) dróg lokalnych oznaczonych symbolem L,
- b) dróg lokalnych oznaczonych symbolem D,

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 2024 r. poz. 320).

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.

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 2025 r. poz. 418).

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 1.

Tablica 1

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	1. Płyta drogowa żelbetowa pełna C30/37 3. Płyta drogowa żelbetowa wielootworowa JOMB C30/37	Wytrzymałość na ściskanie, klasa betonu	$\geq C30/37$	-	PN-EN 206+A2:2021-08
2		Nasiąkliwość	≤ 5	%(m/m)	PN-B-06250:1988
3		Odporność na działanie mrozu, stopień mrozoodporności	$\geq F 150$	-	PN-B-06265:2022-08
4		Odporność na ścieranie	$\leq 18\ 000/5\ 000$	mm ³ /mm ²	PN-EN 1339:2005
5		Odporność na poślizg	≥ 65	USRV	PN-EN 1339:2005
6	2. Płyta drogowa żelbetowa pełna C25/30 4. Płyta drogowa żelbetowa wielootworowa JOMB C25/30	Wytrzymałość na ściskanie, klasa betonu	$\geq C25/30$	-	PN-EN 206+A2:2021-08
7		Nasiąkliwość	≤ 5	%(m/m)	PN-B-06250:1988
8		Odporność na działanie mrozu, stopień mrozoodporności	$\geq F 100$	-	PN-B-06265:2022-08
9		Odporność na poślizg	≥ 65	USRV	PN-EN 1339:2005

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Płyty drogowe pełne dostarczane są luzem.

Płyty drogowe powinny być układane poziomo oraz spinane pasami transportowymi.

Płyty drogowe wielootworowe JOMB dostarczane są luzem lub układane na paletach i pakowane w folię lub spinane taśmami. Ilość płyt na palecie określa producent.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Płyty drogowe dostosowane są do transportu w pozycji poziomej, należy układać je na samochodzie na płask na drewnianych przekładkach do wysokości 7 warstw.

Płyty drogowe wielootworowe należy układać na samochodzie po max. 2 palety jedna na drugiej.

Płyty drogowe należy układać dłuższym bokiem do kierunku jazdy oraz odpowiednio zamocować i zabezpieczyć przed zsunięciem się w czasie transportu.

Łaładunku płyt wielootworowych na samochód dokonuje się przy pomocy wózków widłowych lub chwytaków zaciskowych. Łaładunku płyt pełnych na samochód dokonuje się przy pomocy żurawi wyposażonych w czterohakowe zawiesia.

Płyty drogowe w zakładzie prefabrykacji i na placu budowy należy składować w pozycji poziomej na równym, utwardzonym i odwodnionym podłożu.

Maksymalna wysokość składowania nie powinna przekraczać:

- dla płyt pełnych – 1,8 m,
- dla płyt wielootworowych – 2,0 m.

Szczegółowe warunki składowania płyt powinny być zgodne z wytycznymi producenta.

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 (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 wyrobu budowlanego objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną, ma zastosowanie **krajowy system 4 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Działania producenta związane z oceną i weryfikacją stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego 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,
- m) instrukcja montażu 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 kontrolne

5.4.1 Program i częstotliwość badań

Badania kontrolne powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobów zgodnie z planem badań, ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż podano w tablicy 2. Wielkość partii wyrobów powinna zostać ustalona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Tablica 2

Lp.	Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość	Sprawdzenie wg
1	sprawdzenie aspektów wizualnych	dla każdej partii wyrobów	pkt. 1.4.2
2	sprawdzenie odchyłek od wymiarów	8 elementów na 4 dni produkcji	pkt. 1.4.2
3	sprawdzenie grubości otuliny prętów zbrojeniowych	raz na tydzień	pkt. 1.4.2
4	badanie wytrzymałości na ściskanie	raz na tydzień	tablica 1 lp. 1, 6
5	badanie nasiąkliwości	raz na miesiąc	tablicy 1 lp. 2, 7
6	badanie odporności na działanie mrozu	raz na rok	tablicy 1 lp. 3, 8
7	badanie odporności na ścieranie	raz na rok	tablicy 1 lp. 4
8	badanie odporności na poślizg	raz na 5 lat	tablicy 1 lp. 5, 9

5.4.2 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.5 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe i identyfikacyjne wyrobu budowlanego powinny być zgodne z odpowiednimi właściwościami użytkowymi i identyfikacyjnymi 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 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 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.

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 2021 r. poz. 1213);
- b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418);
- 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. 2023 r. poz. 873).

7.2 Polskie Normy i inne normy

- a) PN-EN 206+A2:2021-08 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność;
- b) PN-EN 1339:2005 Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań;
- c) PN-EN 10080:2007 Stal do zbrojenia betonu – Spawalna stal zbrojeniowa – Postanowienia ogólne i walcówka żebrzana;
- d) PN-EN 13369:2018-05 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu;
- e) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania;
- f) PN-B-06250:1988 Beton zwykły;
- g) PN-B-06265:2022-08 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność - Krajowe uzupełnienie PN-EN 206+A2:2021-08;
- h) PN-H-93220:2018 Stal do zbrojenia betonu - Spawalna stal zbrojeniowa B500SP - Pręty i walcówka żebrzana;
- i) PN-H-93250:2018 Stal do zbrojenia betonu - Spawalna stal zbrojeniowa B500SN – Pręty.

7.3 Raporty z badań wyrobu budowlanego

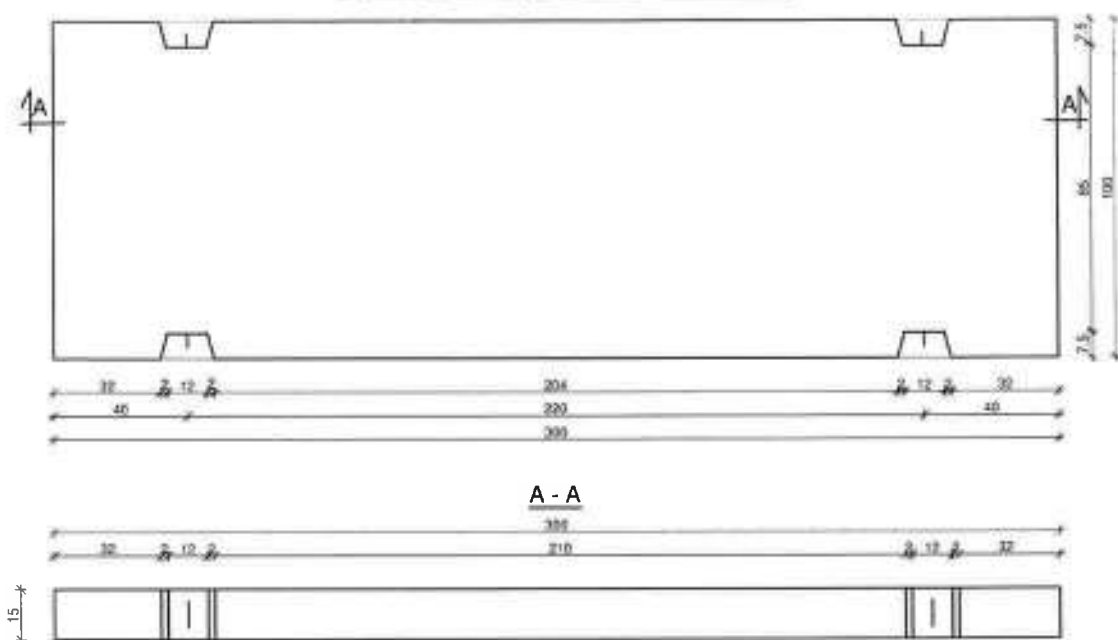
- a) Sprawozdanie z badania Nr 20250314/061/16/01, AG-CEL Laboratorium sp. j., Chojnice, 14.03.2025 r.;
- b) Sprawozdanie z badania Nr 20250314/061/16/02, AG-CEL Laboratorium sp. j., Chojnice, 14.03.2025 r.;
- c) Sprawozdanie z badania Nr 20250314/061/16/03, AG-CEL Laboratorium sp. j., Chojnice, 14.03.2025 r.;
- d) Sprawozdanie z badania Nr 20250314/061/16/04, AG-CEL Laboratorium sp. j., Chojnice, 14.03.2025 r.;
- e) Sprawozdanie z badania Nr 20250314/061/16/05, AG-CEL Laboratorium sp. j., Chojnice, 14.03.2025 r.;
- f) Sprawozdanie z badania Nr 20250314/061/16/06, AG-CEL Laboratorium sp. j., Chojnice, 14.03.2025 r.;
- g) Sprawozdanie z badania Nr 20250314/061/16/07, AG-CEL Laboratorium sp. j., Chojnice, 14.03.2025 r.;
- h) Sprawozdanie z badania Nr 20250314/061/16/08, AG-CEL Laboratorium sp. j., Chojnice, 14.03.2025 r.;
- i) Sprawozdanie z badania Nr 20250314/061/16/09, AG-CEL Laboratorium sp. j., Chojnice, 14.03.2025 r.;
- j) Sprawozdanie z badania Nr 20250314/061/16/10, AG-CEL Laboratorium sp. j., Chojnice, 14.03.2025 r.;
- k) Sprawozdanie z badania Nr 20250324/061/16/01, AG-CEL Laboratorium sp. j., Chojnice, 24.03.2025 r.;
- l) Sprawozdanie z badania Nr 20250324/061/16/02, AG-CEL Laboratorium sp. j., Chojnice, 24.03.2025 r.;

Załącznik:

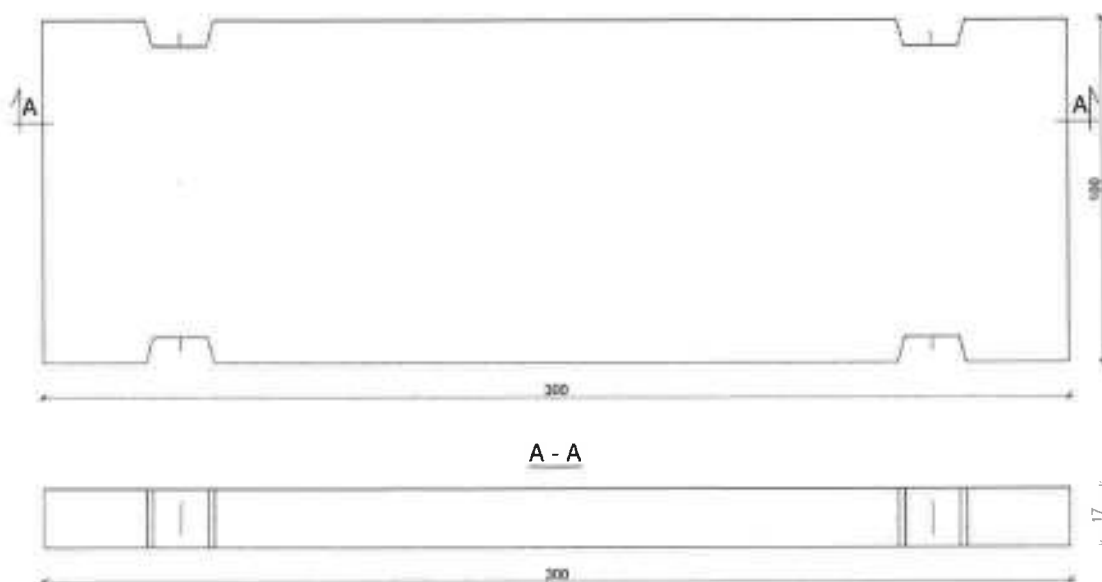
Przykładowe rysunki płyt.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca o nazwie: **LEIER POLSKA S.A.** z siedzibą: **Wola Rzędzińska 155a, 33-150 Wola Rzędzińska** (1 egzemplarz),
2. 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).

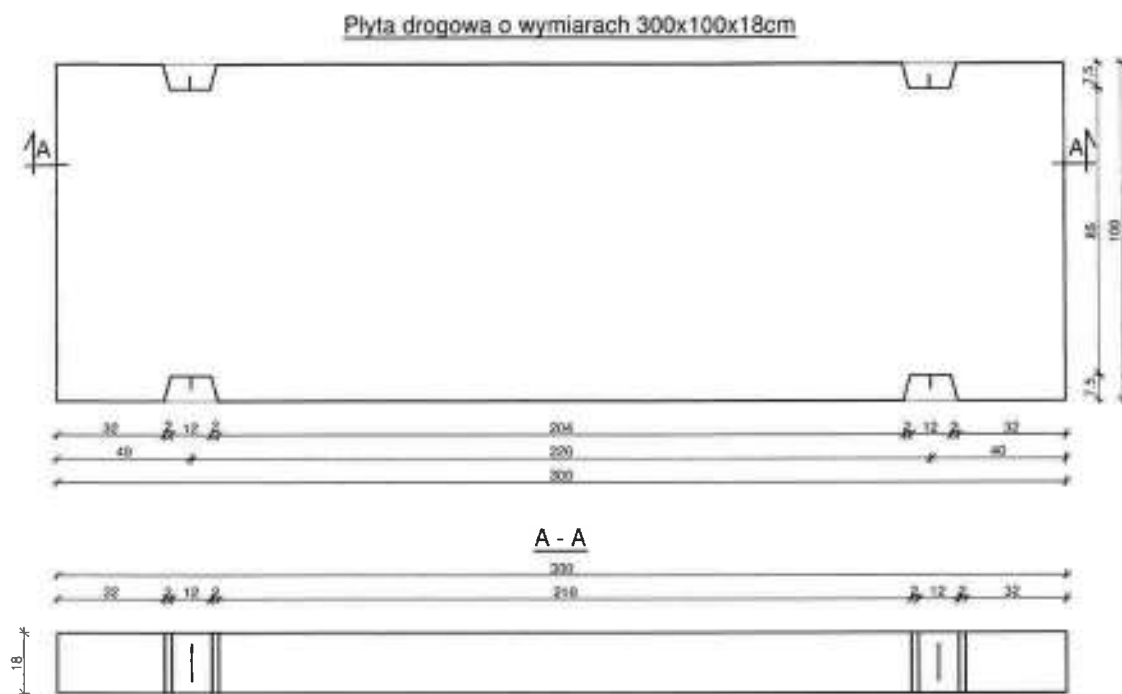
ZAŁĄCZNIK**Przykładowe rysunki płyt**Płyta drogowa o wymiarach 300x100x15cm

Rysunek Z-1 Płyta drogowa żelbetowa pełna o wym. 300x100x15cm

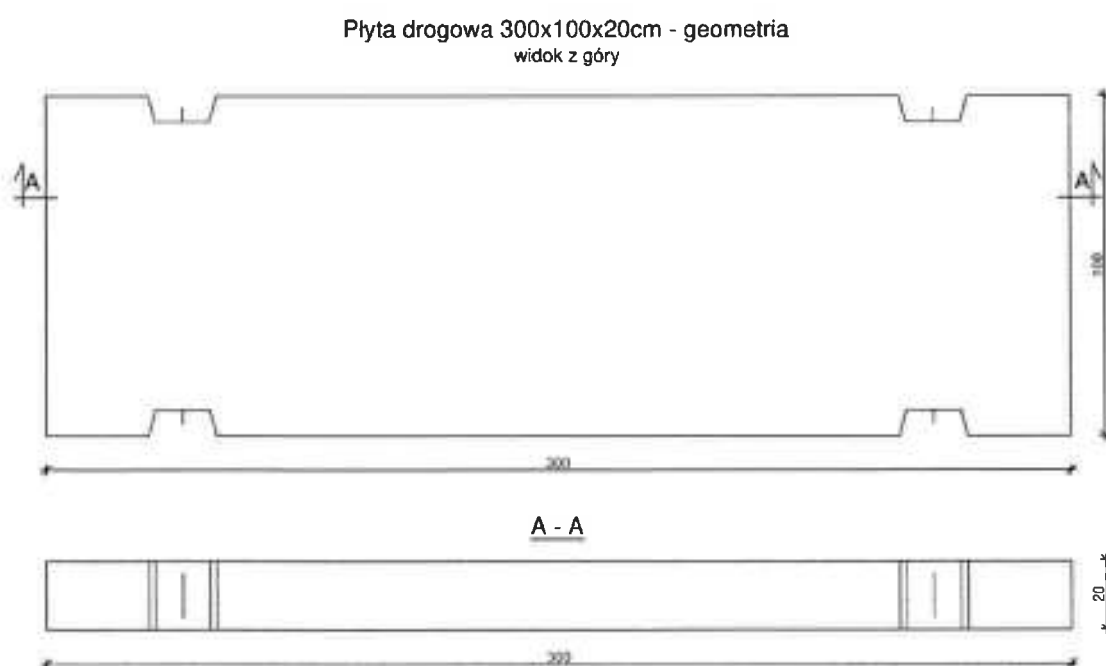
Płyta drogowa 300x100x17cm - geometria
widok z góry

UWAGA: Możliwa inna lokalizacja uchwytów montażowych (np. w ściętych narożach)

Rysunek Z-2 Płyta drogowa żelbetowa pełna o wym. 300x100x17cm

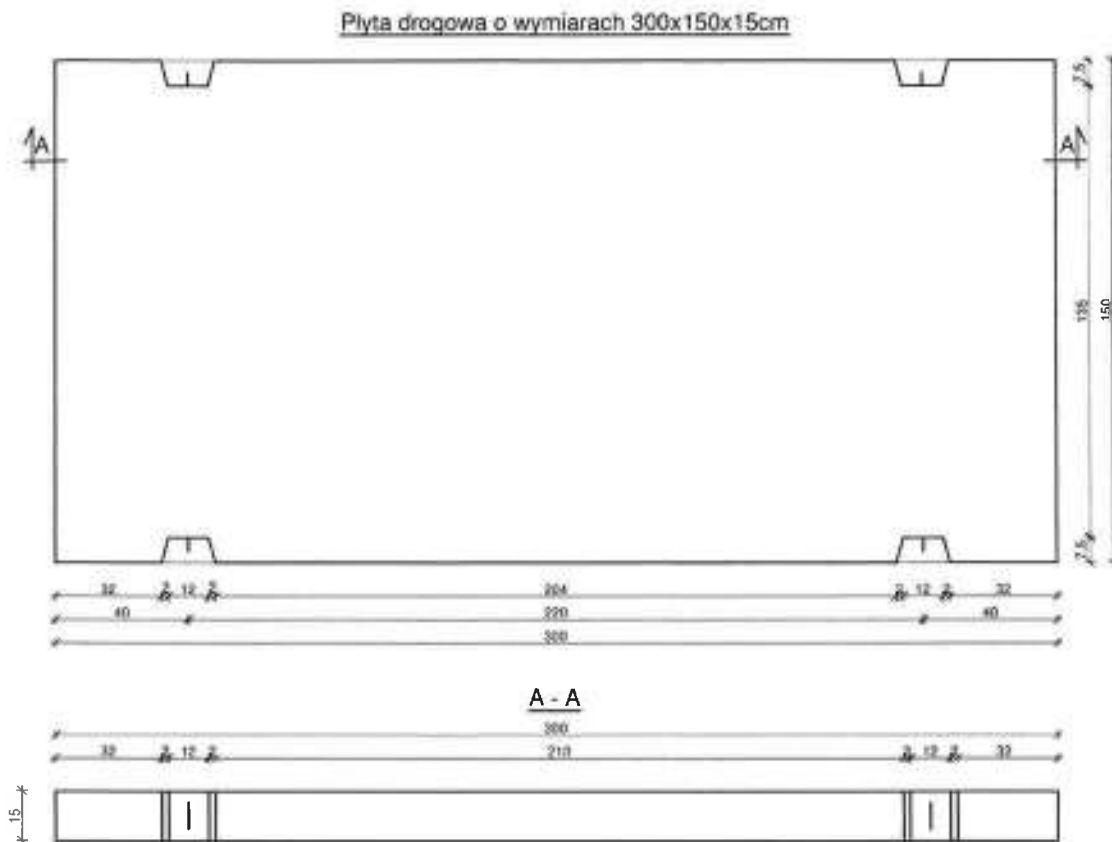


Rysunek Z-3 Płyta drogowa żelbetowa pełna o wym. 300x100x18cm



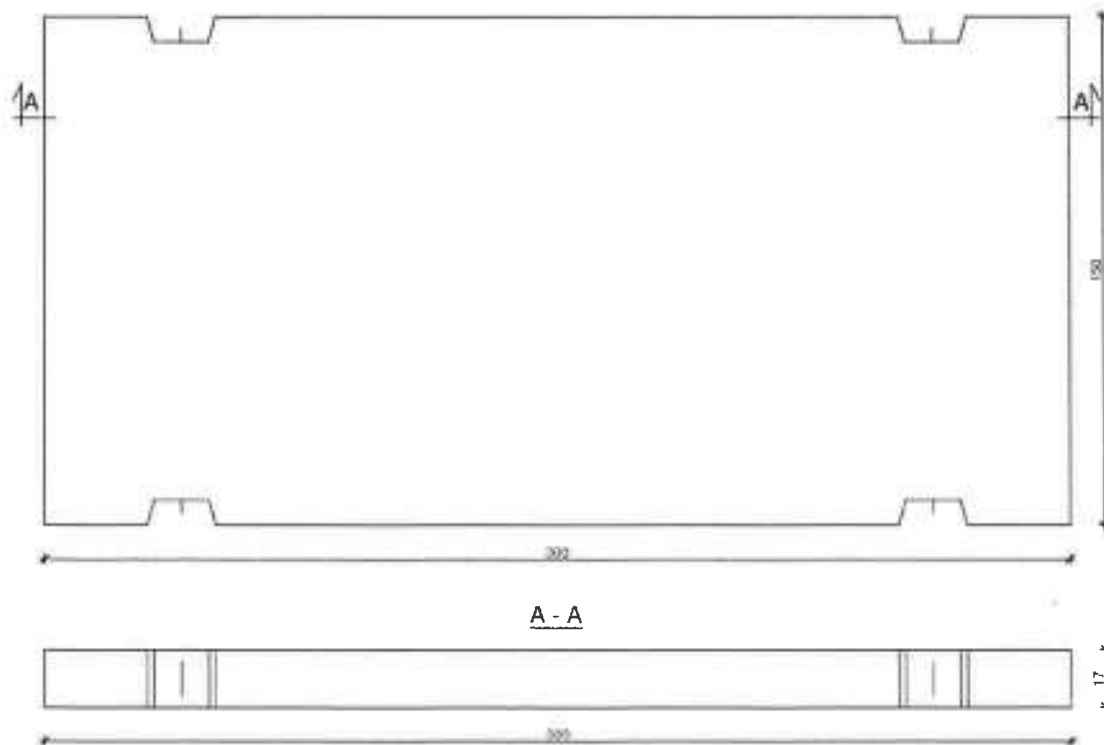
UWAGA: Możliwa inna lokalizacja uchwytów montażowych (np. w ściętych narożach)

Rysunek Z-4 Płyta drogowa żelbetowa pełna o wym. 300x100x20cm



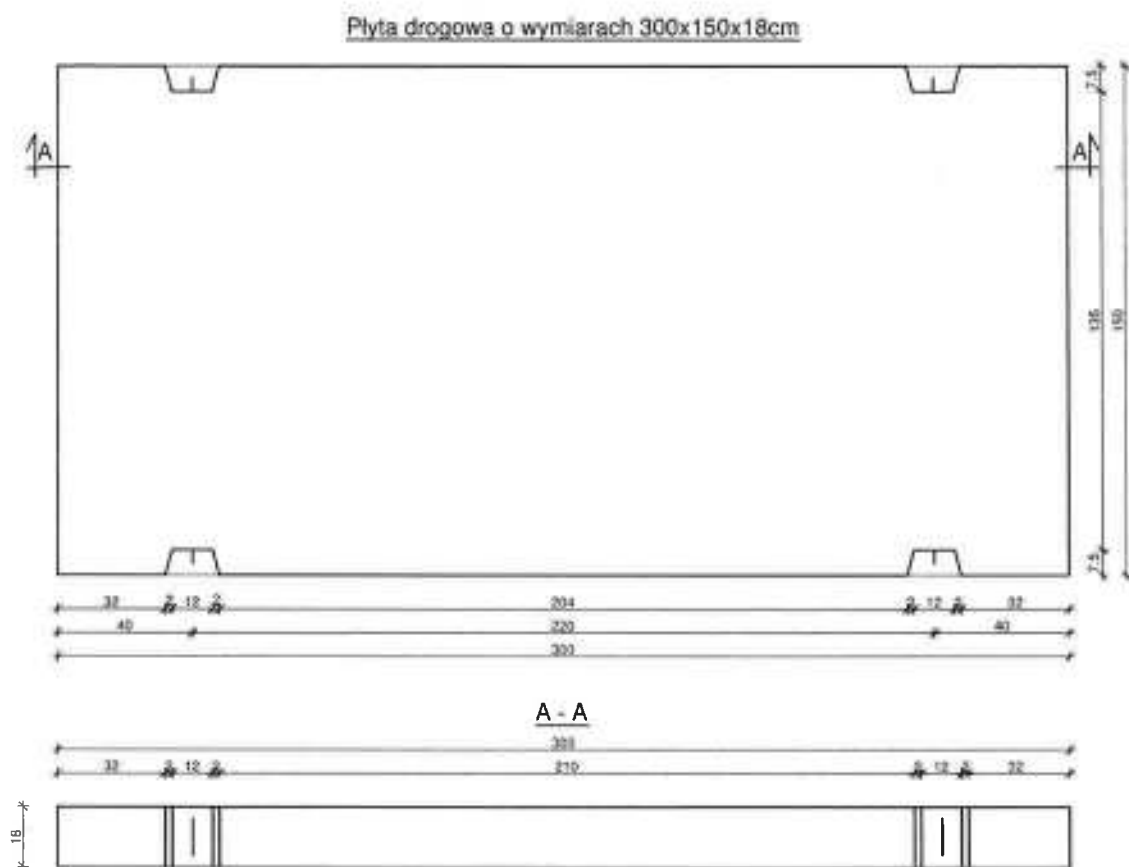
Rysunek Z-5 Płyta drogowa żelbetowa pełna o wym. 300x150x15cm

Płyta drogowa 300x150x17cm - geometria
widok z góry

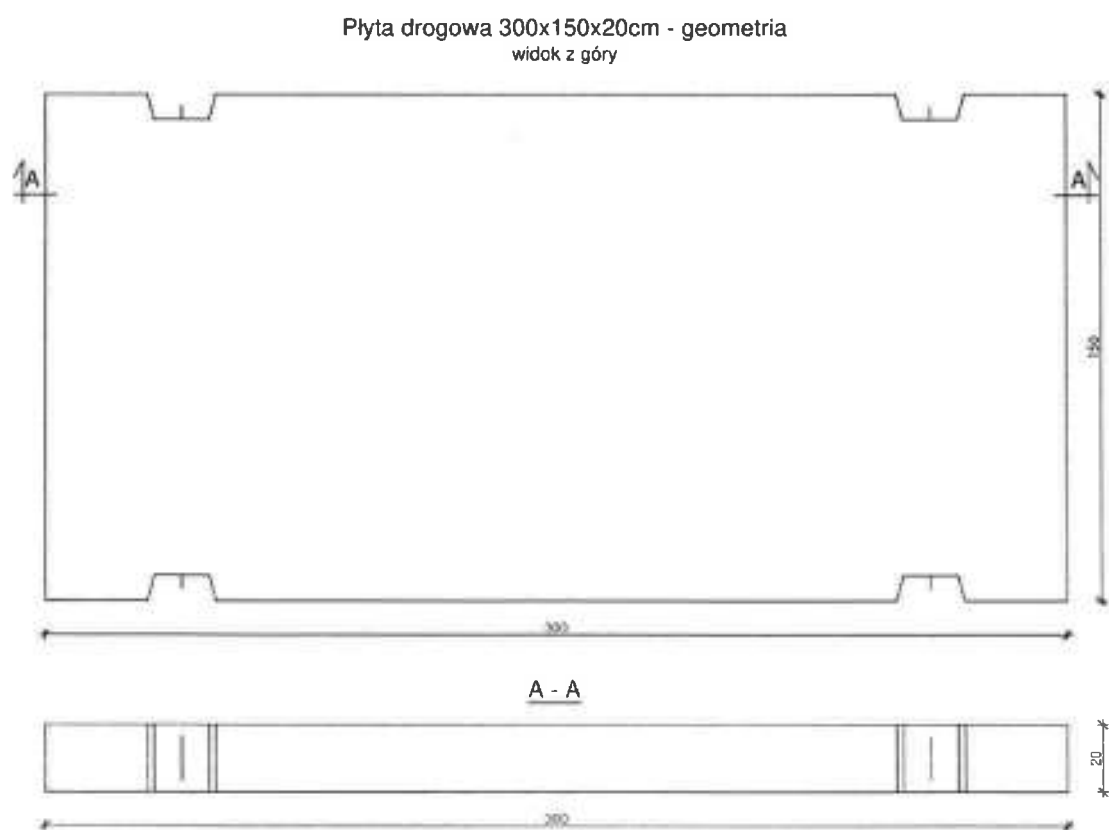


UWAGA: Możliwa inna lokalizacja uchwytów montażowych (np. w ściętych narożach)

Rysunek Z-6 Płyta drogowa żelbetowa pełna o wym. 300x150x17cm



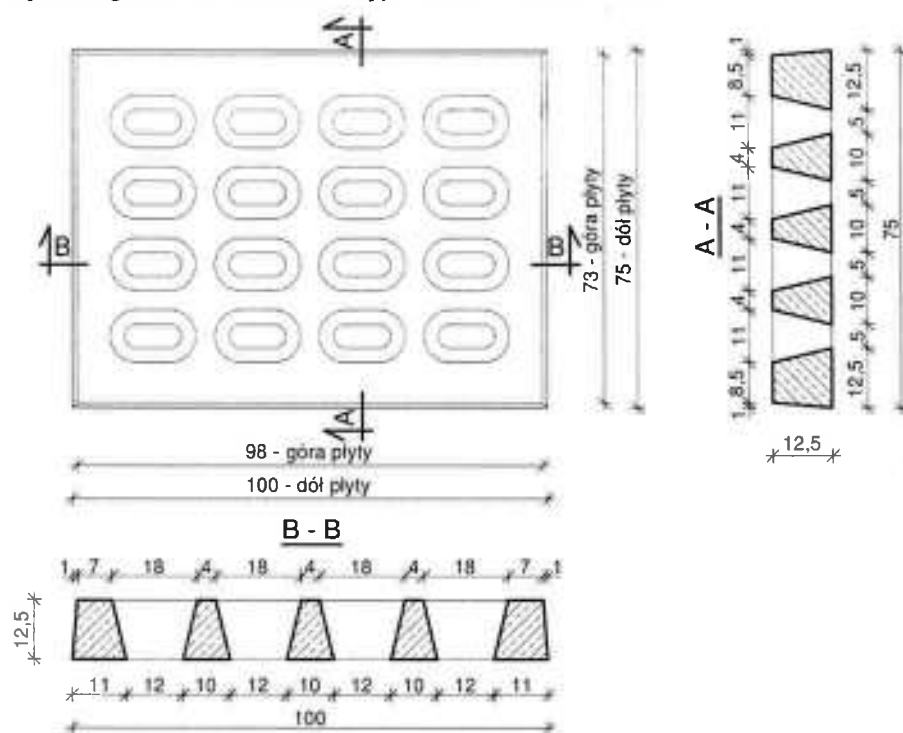
Rysunek Z-7 Płyta drogowa żelbetowa pełna o wym. 300x150x18cm



UWAGA: Możliwa inna lokalizacja uchwytów montażowych (np. w ściętych narożach)

Rysunek Z-8 Płyta drogowa żelbetowa pełna o wym. 300x150x15cm

Płyta drogowa wielootworowa typu IOMB 100x75x12,5cm



Rysunek Z-9 Płyta drogowa żelbetowa wielootworowa o wym. 100x75x12,5cm