

Wykaz badań prowadzonych przez Wydział Technologii i Jakości Budowy Dróg– Laboratorium Drogowe
GDDKiA Oddział w Warszawie

Przedmiot badania	Zespół	Nr badania	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Dokument opisujący metodę badawczą
1. mieszanka mineralno-asfaltowa	Zespół Asfaltów i Mieszanek Mineralno-Asfaltowych (ZAIMMA)	1.1	Pobór próbki mma	PN-EN 12697-27:2017-07 p. 4.1, 4.3
		1.2	Uziarnienie mieszanki mineralnej, zakres:(0 - 31,5) mm	PN-EN 12697-2+A1:2019-12 PN-EN 933-1:2012
		1.3	Zawartość lepiszcza rozpuszczalnego, zakres: (2 -10) %	PN-EN 12697-1:2020-08 p. B.1.7
		1.4	Gęstość objętościowa mma, metoda A, zakres (2,100 - 3,000) Mg/m3	PN-EN 12697-6:2020-07 p. 9.2
		1.5	Gęstość objętościowa mma, metoda B, zakres (2,100 - 3,000) Mg/m3	PN-EN 12697-6:2020-07 p. 9.3
		1.6	Gęstość objętościowa mma, metoda D, zakres (2,100 - 3,000) Mg/m3	PN-EN 12697-6:2020-07 p. 9.5
		1.7	Gęstość mma, metoda A, zakres (2,100 - 3,000) Mg/m3	PN-EN 12697-5:2019-01
		1.8	Zawartość wolnych przestrzeni w mma (z obliczeń)	PN-EN 12697-8:2019-01 p. 4
		1.9	Zawartość wolnych przestrzeni w mma wypełnionej lepiszczem (KR1-2)	PN-EN 12697-8:2019-01 p. 5
		1.10	Odporność na działanie wody i mrozu, metoda A	PN-EN 12697-12:2008 oraz wg WT-2 2014, załącznik 1
		1.11	Odporność na deformacje trwałe na uformowanych płytach z mieszanki mineralno-asfaltowej - metoda B w powietrzu, zakres: (0-20) mm (temp. 60 °C, 10 000 cykli, mały aparat)	PN-EN 12697-22+A1:2008 (norma nieaktualna)
		1.12	Odporność na deformacje trwałe na uformowanych płytach z mieszanki mineralno-asfaltowej (temp. 60°C, 30 000 cykli, duży aparat)	PN-EN 12697-22:2008
		1.13	Spływność lepiszcza wg metody Schellenberga	PN-EN 12697-18:2007 p.5
		1.14	Odporność na deformacje trwałe - penetracja asfaltu lanego na próbkach sześciennych	PN-EN 12697-20:2012 (D.5.1)
		1.15	Odporność na zmęczenie (metoda 4PB-PR, temp. 10°C, częstotliwość 10 Hz)	PN-EN 12697-24:2012
		1.16	Sztywność 4PB-PR (metoda 4PB-PR, temp. 10°C, częstotliwość 10 Hz)	PN-EN 12697-26:2012
		1.17	Oznaczanie zawartości lepiszcza metodą spalania	PN-EN 12697-39:2012
		1.18	Oznaczanie zawartość lepiszcza rozpuszczalnego w cienkich warstwach na zimno	PN-EN 12274-2:2003
2. nawierzchnia asfaltowa	Zespół Asfaltów i Mieszanek Mineralno-Asfaltowych (ZAIMMA)	2.1	Pobór próbki rdzeniowej z warstwy asfaltowej	PN-EN 12697-27:2017-07, p. 4.7
		2.2	Pobór próbki płytowej z warstwy asfaltowej	PN-EN 12697-27:2017-07, p. 4.8
		2.3	Gęstość objętościowa próbki pobranej z warstwy asfaltowej, metoda B zakres (2,100 - 3,000) Mg/m3	PN-EN 12697-6:2020-07 p. 9.3
		2.4	Wskaźnik zagęszczenia warstwy asfaltowej (z obliczeń)	PN-EN 13108-20:2016-07 pkt C.4
		2.5	Zawartość wolnych przestrzeni w warstwie (z obliczeń)	PN-EN 12697-8:2019-01 p. 4
		2.6	Grubość warstwy asfaltowej. Pomiar niszczący, zakres: do 500 mm	PN-EN 12697-36:2022, p. 6.1
		2.7	Odporność na deformacje trwałe na próbkach rdzeniowych pobranych z warstwy - metoda B w powietrzu , zakres: (0-20) mm (temp. 60 °C, 10000 cykli, mały aparat)	PN-EN 12697-22+A1:2008 (norma nieaktualna)
		2.8	Odporność na zmęczenie (metoda 4PB-PR, temp. 10°C, częstotliwość 10 Hz)	PN-EN 12697-24:2012
		2.9	Sztywność 4PB-PR (metoda 4PB-PR, temp. 10°C, częstotliwość 10 Hz)	PN-EN 12697-26:2012
		2.10	Szczepność międzywarstwowa warstw asfaltowych wg metody Leutnera	Instrukcja laboratoryjnego badania szczepności międzywarstwowej warstw asfaltowych wg metody Leutnera i wymagania techniczne szczepności. wyd. Politechnika Gdańska, 31.08.2014
3. asfalt	Zespół Asfaltów i Mieszanek Mineralno-Asfaltowych (ZAIMMA)	3.1	Penetracja igłą, zakres: (0 - 330 x 0,1) mm	PN-EN 1426:2015-08
		3.2	Temperatura mięknięcia Metoda Pierścień i Kula, zakres: (28 - 150)°C	PN-EN 1427:2015-08
		3.3	Nawrót sprężysty asfaltów modyfikowanych	PN-EN 13398:2012
		3.4	Temperatura łamliwości Fraassa	PN-EN 12593:2015-08
4. mieszanka mineralno-cementowo-emulsyjna		4.1	Wytrzymałość na pośrednie rozciąganie	Instrukcja projektowania i wbudowania mieszanek mineralno-cementowo-emulsyjnych (MCE)
		4.2	Moduł sztywności IT-CY	Instrukcja projektowania i wbudowania mieszanek mineralno-cementowo-emulsyjnych (MCE)
		4.3	Odporność na działanie wody (pozostała wytrzymałość na pośrednie rozciąganie po przechowywaniu próbek w wodzie), T = +5°C po 28 dniach, [%]	Instrukcja projektowania i wbudowania mieszanek mineralno-cementowo-emulsyjnych (MCE)
		4.4	Gęstość MCE, metoda A, zakres (2,100 - 3,000) Mg/m3 PN-EN	Instrukcja projektowania i wbudowania mieszanek mineralno-cementowo-emulsyjnych (MCE)
		4.5	Gęstość objętościowa MCE, metoda D, zakres (2,100 - 3,000) Mg/m3	Instrukcja projektowania i wbudowania mieszanek mineralno-cementowo-emulsyjnych (MCE)
		4.6	Zawartość wolnych przestrzeni w MCE (parametr obliczony na podstawie wyników uzyskanych z badań)	Instrukcja projektowania i wbudowania mieszanek mineralno-cementowo-emulsyjnych (MCE)

Wykaz badań prowadzonych przez Wydział Technologii i Jakości Budowy Dróg– Laboratorium Drogowe
GDDKiA Oddział w Warszawie

Przedmiot badania	Zespół	Nr badania	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Dokument opisujący metodę badawczą
5. kruszywo mieszanka niezwiązana mieszanka związana spoiwem hydraulicznym	Zespół Kruszyw (ZK)	5.1	Pobranie kruszywa do badania ze składowiska	PN-EN 932-1:1999 p. 8.8
		5.2	Oznaczenie składu ziarnowego, zakres: (0 - 31,5) mm	PN-EN 933-1:2012
		5.3	Ocena zawartości drobnych cząstek. Badanie błękitem metylenowym	PN-EN 933-9:2022-07
		5.4	Wskaźnik przepływu kruszywa drobnego, zakres: (0,063 - 2,0) mm (norma nieaktualna)	PN-EN 933-6:2014-07
		5.5	Oznaczanie kształtu ziarn - wskaźnika płaskości	PN-EN 933-3:2012
		5.6	Oznaczenie kształtu ziarn - wskaźnik kształtu, zakres: (4 - 63) mm	PN-EN 933-4:2008
		5.7	Procentowa zawartość ziaren o powierzchni przekruszonej i łamanej	PN-EN 933-5:2023-05
		5.8	Metoda oznaczania odporności na rozdrabnianie (Los Angeles)	PN-EN 1097-2:2020-09
		5.9	Oznaczenie polerowalności kamienia (PSV)	PN-EN 1097-8:2020-09
		5.10	Gęstość ziaren	PN-EN 1097-6:2022-07, rozdział 7,8 lub 9
		5.11	Gęstość nasypowa	PN-EN 1097-3:2000
		5.12	Maks. gęstość i wilgotność optymalna	PN-EN 13286-2:2010
		5.13	Nasiąkliwość	PN-EN 1097-6:2022-07, rozdział 7,8 lub 9
		5.14	Mrozoodporność w wodzie, zakres: (4 - 63) mm	PN-EN 1367-1:2007
		5.15	Mrozoodporność w obecności soli (1%NaCl), zakres: (4 - 63) mm	PN-EN 1367-6:2008
		5.16	Reaktywność alkaliczno-krzemionkowa	PN-B-06714-46
		5.17	Oznaczenie zanieczyszczeń organicznych	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p. 15.1
		5.18	Oznaczenie wskaźnika piaskowego	PN-EN 933-8+A1:2015-07
		5.19	Wskaźnik nośności CBR	PN-EN 13286-47:2022-04
		5.20	Oznaczenie wskaźnika piaskowego po 5-krotnym zagęszczeniu	PN-EN 933-8+A1:2015-07
		5.21	Oznaczenie zanieczyszczeń lekkich	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p. 14.2
		5.22	Pobór próbek walcowych z mieszanki stabilizowanej na budowie	PN-EN-13286-50:2007
		5.23	Badanie wytrzymałości na ściskanie R7; R 28	PN-EN-13286-41:2022-04
		5.24	Wskaźnik mrozoodporności	WT-5:2010
		5.25	Reaktywność alkaliczno-krzemionkowa	Procedura Badawcza GDDKiA PB/1/18
6. wypełniacz		6.1	Pobranie próbki	PN-EN 932-1:1999
		6.2	Uziarnienie	PN-EN 933-10:2009
		6.3	Ocena zawartości drobnych cząstek. Badanie błękitem metylenowym	PN-EN 933-9:2022-07
		6.4	Zawartość wody	PN-EN 1097-5:2008
		6.5	Oznaczenie pustych przestrzeni suchego, zagęszczonego wypełniacza	PN-EN 1097-4:2008
		6.6	Rozpuszczalność w wodzie	PN-EN 1744-1+A1:2013-05
7. sól drogowa, piasek do ZUD		7.1	Analiza sitowa soli	PN-C-84081-10
		7.2	Substancje nierozpuszczalne w wodzie	PN-C-84081-21
		7.3	Wilgotność soli	PN-C-84081-20
		7.4	Analiza sitowa piasku do ZUD	Instrukcja ZUD

Wykaz badań prowadzonych przez Wydział Technologii i Jakości Budowy Dróg – Laboratorium Drogowe
GDDKiA Oddział w Warszawie

Przedmiot badania	Zespół	Nr badania	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Dokument opisujący metodę badawczą
8. mieszanka betonowa	Zespół Betonu i Materiałów Wiążących (ZBiMW)	8.1	Pobór próbek mieszanki betonowej	PN-88/B-06250
		8.1.1	Pobór próbek mieszanki betonowej	PM-EN 12350-1:2019-07
		8.2	Mrozoodporność metodą zwykłą	PN-88/B-06250
		8.2.1	Mrozoodporność metodą zwykłą	PN-B-06265:2022-08 zał. N
		8.3	Nasiąkliwość	PN-88/B-06250 p. 6.4
		8.4	Wodoszczelność	PN-88/B-06250
		8.5	Oznaczenie konsystencji świeżej mieszanki metodą stożka opadowego	PN-EN 12350-2:2019-07
		8.6	Oznaczenie zawartości powietrza w świeżej miesznace betonowej	PN-EN 12350-7:2019-08
		8.7	Gęstość mieszanki betonowej	PN-EN 12350-6:2019-08
		8.8	Wykonywanie i pielęgnacja próbek do badań wytrzymałościowych	PN-EN 12390-2:2019-07
		8.9	Wytrzymałość na ściskanie próbek do badań, zakres siły: (100 - 3000) kN	PN-EN 12390-3:2019-07
		8.10	Wytrzymałość na zginanie próbek do badań	PN-EN 12390-5:2019-08
		8.11	Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu, zakres: (100 - 500 kN)	PN-EN 12390-6:2011
		8.12	Gęstość betonu	PN-EN 12390-7:2019-08
		8.13	Penetracja wody pod ciśnieniem na trzech próbkach	PN-EN 12390-8:2019-08
8. cement beton prefabrykaty betonowe	Zespół Betonu i Materiałów Wiążących (ZBiMW)	8.14	Mrozoodporność	PKN-CEN/TS 12390-9:2017-07
		8.15	Pobranie odwiertu z konstrukcji wraz z przygotowaniem odwiertu do badania wytrzymałości na ściskanie	PN-EN 12504-1:2019-08
		8.16	Oznaczenie liczby odbicia	PN-EN 12504-2:2013-03
		8.17	Betonowa kostka brukowa - wytrzymałość na rozłupywanie	PN-EN 1338:2005+AC:2007
		8.18	Betonowa kostka brukowa - badanie nasiąkliwości	PN-EN 1338:2005+AC:2007 + zał. E
		8.19	Betonowa kostka brukowa - pomiar odporności na ścieranie	PN-EN 1338:2005+AC:2007
		8.20	Betonowa kostka brukowa - metoda określania odporności na zamrażanie/rozmrężanie z udziałem soli odladzającej	PN-EN 1338:2005+AC:2007
		8.21	Betonowa płyta brukowa - pomiar wytrzymałości na zginanie i obciążenie niszczące	PN-EN 1339:2005+AC:2007
		8.22	Betonowa płyta brukowa - pomiar ścieralności na tarczy Bohmego	PN-EN 1339:2005+AC:2007
		8.23	Betonowa płyta brukowa - metoda określania odporności na zamrażanie/rozmrężanie z udziałem soli odladzającej	PN-EN 1339:2005+AC:2007
		8.24	Betonowa płyta brukowa - badanie nasiąkliwości	PN-EN 1339:2005+AC:2007
		8.25	Betonowy krawężnik - wytrzymałość na zginanie	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.26	Betonowy krawężnik - nasiąkliwość	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.27	Betonowy krawężnik - metoda określania odporności na zamrażanie/rozmrężanie z udziałem soli odladzającej	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.28	Betonowy krawężnik - pomiar odporności na ścieranie	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.29	Betonowe obrzeże - pomiar wytrzymałości na zginanie	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.30	Betonowe obrzeże - badanie nasiąkliwości	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.31	Betonowe obrzeże - metoda określania odporności na zamrażanie/rozmrężanie z udziałem soli odladzającej	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.32	Betonowe obrzeże - pomiar odporności na ścieranie	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.33	Krawężnik kamienny - odporność na zamrażanie/rozmrężanie	PN-EN 1343:2013-05
		8.34	Krawężnik kamienny - wytrzymałość na zginanie	PN-EN 1343:2013-05
		8.35	Krawężnik kamienny - nasiąkliwość	PN-EN 1343:2013-05
		8.36	Metody badania cementu. Część 1: Oznaczenie wytrzymałości	PN-EN 196-1:2016-07
		8.37	Metody badania cementu. Część 3: Oznaczenie czasów wiązania	PN-EN 196-3:2016-12
		8.38	Pomiar przyczepności przez odrywanie	PN-EN 1542:2000

Wykaz badań prowadzonych przez Wydział Technologii i Jakości Budowy Dróg– Laboratorium Drogowe
GDDKiA Oddział w Warszawie

Przedmiot badania	Zespół	Nr badania	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Dokument opisujący metodę badawczą
9. mieszanka związana spoiwem hydraulicznym	Zespół Gruntów i Geotechniki (ZGiG)	9.1	Pobór próbek walcowych z mieszanki stabilizowanej na budowie	PN-S/96012:1997
		9.2	Zarób, wykonanie, pielęgnacja do 28 dni 6 próbek Ø 8 cm, oznaczenie wytrzymałości, mrozoodporności	PN-S/96012:1997
		9.3	Badanie wytrzymałości na ściskanie R7; R 28	PN-S/96012:1997
		9.3.1	Badanie wytrzymałości na ściskanie R7; R 28	PN-EN-13286-41:2005
		9.4	Wskaźnik mrozoodporności	PN-S/96012:1997
10. geotechniczne badania terenowe		10.1	Sondowanie dynamiczne DPL, DPM / stopień zagęszczenia /	PN-B-04452:2002
		10.2	Wiercenie geotechniczne	PN-B-04452:2002 pkt.11
		10.3	Wskaźnik zagęszczenia Is (objętościomierz piaskowy))	BN-77/8931-12 p.2
		10.4	Wskaźnik zagęszczenia Is (akredytowana metoda cylindra wciskanego)	BN-77/8931-12 p.4 PN-88/B-04481 p.5.2.6
		10.5*	Moduł odkształcenia, badanie VSS, zakres obciążenia: (0,01 – 0,45) MPa	PN-S-02205:1998 zał. B
		10.6	Dynamiczny moduł odkształcenia, płyta dynamiczna lekka 10kg	-
		10.7	Dynamiczny moduł odkształcenia, płyta dynamiczna średniociężka 15kg	-
11. grunty		11.1	Pobranie próbek	PN-EN-932-1:1999
		11.2	Pobranie próbek z wykonanej warstwy	procedura własna PB/04
		11.3	Analiza makroskopowa	PN-B-04481:1988
		11.4	Wilgotność naturalna	PN-B-04481:1988 p.5.1
		11.5	Analiza sitowa	PN-B-04481:1988
		11.6	Uziarnienie	PN-EN 933-1:2012
		11.7	Zawartość pyłów	PN-B-04481:1988
		11.8	Wskaźnik różnoziarnistości	metoda obliczeniowa PN-98/B-02481
		11.9	Wskaźnik krzywizny uziarnienia	metoda obliczeniowa PN-98/B-02481
		11.10	Maksymalna gęstość objętościowa i wilgotność optymalna	PN-EN 13286-2:2010
		11.11	Maksymalna gęstość objętościowa, zakres: (1,2 - 2,5) g/cm3 i wilgotność optymalna, zakres: (3 - 15) %	PN-B-04481:1988 p. 8
		11.12	Granica plastyczności	PN-B-04481:1988
		11.13	Granica płynności	PN-B-04481:1988 p. 5.6.2.
		11.14	Granica płynności	PN-B-04481:1988 p. 5.6.4.
		11.15	Wskaźnik plastyczności	PN-98/B-02481
		11.16	Stopień plastyczności	PN-B-04481:1988
	11.17	Analiza areometryczna	PN-B-04481:1988	
	11.18	Klasa zawartości węglanów	PN-B-04481:1988	
	11.19	Oznaczenie strat masy przy prażeniu	PN-B-04481:1988	
	11.20	Zawartość części organicznych (metoda utleniania), zakres (0 - 10) %	PN-B-04481:1988	
	11.21	Wskaźnik piaskowy, zakres: (0 - 4) mm	BN-64-8931-01	
	11.22	Wskaźnik piaskowy	PN-EN 933-8:2012, Załącznik A	
	11.23	Kapilarność bierna	PN-B-04493:1961	
	11.24	Wskaźnik nośności CBR	PN-S-02205:1998	
	11.25	Filtracja gruntu	PKN-CEN ISO/TS 17892-11 (WT-4)	
	11.26	Współczynnik filtracji	BN-76/8950-03	
	11.27	Wskaźnik wodoprzepuszczalności	BN-55/B-04492	
	11.28	Współczynnik filtracji	wzór USBSC	

Wykaz badań prowadzonych przez Wydział Technologii i Jakości Budowy Dróg – Laboratorium Drogowe
GDDKiA Oddział w Warszawie

Przedmiot badania	Zespół	Nr badania	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Dokument opisujący metodę badawczą
12. cechy eksploatacyjne nawierzchni badania do odbioru	Zespół Diagnostyki Nawierzchni (ZDN)	12.1	Równość podłużna - planograf	BN-68/8931-04
		12.2	Równość podłużna - łąta 4 m i klin	BN-68/8931-04
		12.3	Równość poprzeczna - łąta 2 m i klin	BN-68/8931-04
		12.4	Równość podłużna - Profile podłużne (nierówności) Metoda: profilometryczna urządzenie typu inercyjnego profilograf laserowy Międzynarodowy wskaźnik Równości podłużnej IRI, zakres (0 – 20) cm	PN-EN 13036-6:2008 Dz.U. z 2016 r. poz. 124 Dz.U. z 2019 r. poz. 1643 Dz.U. z 2019 r. poz. 1644 Dz.U. z 2022 r. poz. 1518; WR-D 64
		12.5	Równość poprzeczna - profilograf laserowy RSP	PN-EN 13036-6:2008 Dz.U. z 2016 r. poz. 124 Dz.U. z 2019 r. poz. 1643 Dz.U. z 2019 r. poz. 1644 Dz.U. z 2022 r. poz. 1518; WR-D 64
		12.6	Głębokość makrotekstury - profilograf laserowy RSP	PN-EN ISO 13473-1:2019
		12.7	Głębokość makrotekstury - metoda objętościowa	PN-EN ISO 13036-1:2006
		12.8	Pomiar właściwości przeciwpoślizgowych (współczynnik tarcia) - zestaw SRT-3, zakres (0,1-0,9).	Dz.U. z 2016 r. poz. 124 Dz.U. z 2019 r. poz. 1643 Dz.U. z 2019 r. poz. 1644 Dz.U. z 2022 r. poz. 1518; WR-D 64
		12.9	Ugięcia nawierzchni - ugięciomierz dynamiczny FWD (ugięcie co 25 m)	KWiRNPiP IBDiM procedura nr-4
		12.10	Ugięcia nawierzchni - ugięciomierz dynamiczny FWD (ugięcie co 50 m)	wytyczne DSN - Załącznik A i D.1
		12.11	Współczynnik luminancji w świetle rozproszonym Qd (alternatywny do B) - ręczny retroreflektometr (na sucho), zakres: (1 - 318) mcd·m2·lx-1	PN-EN 1436:2018-02, Załącznik A
		12.12	Współczynnik odbłasku RL - ręczny retroreflektometr (na sucho), zakres: (1 - 2 000) mcd· m2·lx-1	PN-EN 1436:2018-02 Załącznik B
		12.13	Wskaźnik szorstkości oznakowania poziomego - wahadło angielskie (SRT)	PN-EN 1436+A1:2008, Załącznik D PN-EN 13036-4:2011
		12.14	Współczynnik luminancji w świetle rozproszonym Qd- dynamiczny retroreflektometr (zestaw RMT)	PN-EN 1436:2018-02, Załącznik A
		12.15	Współczynnik odbłasku RL - dynamiczny retroreflektometr (zestaw RMT)	PN-EN 1436:2018-02 Załącznik B
		12.16	Wskaźnik szorstkości oznakowania poziomego SRT - dynamiczny retroreflektometr (zestaw RMT)	
		12.17	Współczynnik odbłasku RA oznakowania pionowego	PN-EN 12899-1:2010
		12.18	Pomiar grubosci warstw metodą georadarową	Załącznik D7 do DSN
		12.19	Pomiar grubości powłoki antykorozyjnej elementów metalowych	PN-EN ISO 1461:2011
12. cechy eksploatacyjne nawierzchni		12.20	Rozpoznanie konstrukcji nawierzchni metodą odwiertów	PN-EN 12697-27:2017-07, p. 4.7
		13.0	Badania nie uwzględnione powyżej - realizacja wymaga wcześniejszego uzgodnienia z WTijBD-LD	do uzgodnienia
* Zleceniodawca zobowiązany jest do zapewnienia przeciwwagi, niezbędnej do wykonania badania				
Uwaga! Badania akredytowane wyróżniono kolorem żółtym				