

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   Mieszanek Mineralno-Asfaltowych, ZAIMMA	1.1	(A) Pobór próbki mma	PN-EN 12697-27:2017-07 p. 4.1, 4.3
		1.2	(A) Uziarnienie mieszanki mineralnej	PN-EN 12697-2:2015-06 PN-EN 933-1:2012
		1.3	(A) Zawartość lepiszcza rozpuszczalnego	PN-EN 12697-1:2012 p. B.1.2
		1.4	(A) Gęstość objętościowa mma, metoda A	PN-EN 12697-6:2012 p. 9.2
		1.5	(A) Gęstość objętościowa mma, metoda B	PN-EN 12697-6:2012 p. 9.3
		1.6	(A) Gęstość objętościowa mma, metoda D	PN-EN 12697-6:2012 p. 9.5
		1.7	(A) Gęstość mma, metoda A	PN-EN 12697-5:2010/AC:2012
		1.8	(A) Zawartość wolnych przestrzeni w mma	PN-EN 12697-8:2005 p. 4
		1.9	Zawartość wolnych przestrzeni w mma wypełnionej lepiszczem (KR1-2)	PN-EN 12697-8:2005 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	(A) Odporność na deformacje trwale na uformowanych płytach z mieszanki mineralno-asfaltowej - metoda B w powietrzu (temp. 60 °C, 10 000 cykli, mały aparat)	PN-EN 12697-22+A1:2008
		1.12	Odporność na deformacje trwale 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 trwale - 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   Mieszanek Mineralno-Asfaltowych, ZAIMMA	2.1	(A) 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 12697-27:2005, p. 4.8
		2.3	(A) Gęstość objętościowa próbki pobranej z warstwy asfaltowej, metoda B	PN-EN 12697-6:2012 p. 9.3
		2.4	(A) Wskaźnik zagęszczenia warstwy asfaltowej	PN-EN 13108-20:2008, Załącznik C
		2.5	(A) Zawartość wolnych przestrzeni w warstwie	PN-EN 12697-8:2005 p. 4
		2.6	(A) Grubość warstwy asfaltowej. Pomiar niszczący	PN-EN 12697-36:2005, p. 4.1
		2.7	(A) Odporność na deformacje trwale na próbkach rdzeniowych pobranych z warstwy - metoda B w powietrzu (temp. 60 °C, 10000 cykli, mały aparat)	PN-EN 12697-22+A1:2008
		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	Oznaczanie wydatku skropienia warstwy nawierzchni emulsją asfaltową	PN-EN 12272-1:2005
		2.11	Szczepność międzywarstwowa warstw asfaltowych wg metody Leutnera	Wymagania techniczne szczepności wg instrukcji GDDKiA z 2014 r.
3. asfalt	Zespół Asfaltów   Mieszanek Mineralno-Asfaltowych, ZAIMMA	3.1	(A) Penetracja igłą	PN-EN 1426:2015-08
		3.2	(A) Temperatura mięknięcia Metoda Pierścieni i Kula	PN-EN 1427:2015-08
		3.3	Nawrót sprężysty asfaltów modyfikowanych	PN-EN 13398:2012

**Wykaz badań prowadzonych przez Wydział Technologii i Jakości Budowy Dróg- Laboratorium Drogowie  
GDDKiA Oddział w Warszawie**

przedmiot badania	zespół	nr badania	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	dokument opisujący metodę badawczą
4. mieszanka mineralno-cementowo-emulsyjna		4.1	Stabilność i odkształcenie - II metoda zagęszczania w prasie hydraulicznej (temp. 60°C, po 7 dniach)	Zeszyt 61:1999
		4.2	Stabilność i odkształcenie - I metoda zagęszczania w ubijaku Marshalla (temp. 60°C, po 28 dniach)	Zeszyt 61:1999
		4.3	Gęstość strukturalna	Zeszyt 61:1999
		4.4	Gęstość objętościowa	Zeszyt 61:1999
		4.5	Wolna przestrzeń w próbkach Marshalla	Zeszyt 61:1999
5. kruszywo mieszanka niezwiązana mieszanka związana spoiwem hydraulicznym	Zespół Kruszyw, ZK	5.1	(A) Pobranie kruszywa do badania ze składowiska	PN-EN 932-1:1999 p. 8.8
		5.2	(A) Oznaczenie składu ziarnowego	PN-EN 933-1:2012
		5.3	Ocena zawartości drobnych cząstek. Badanie błękitem metylenowym	PN-EN 933-9+A1:2013-07
		5.4	Wskaźnik przepływu kruszywa drobnego	PN-EN 933-6:2014-07
		5.5	Oznaczanie kształtu ziarn - wskaźnika płaskości	PN-EN 933-3:2012
		5.6	(A) Oznaczenie kształtu ziarn - wskaźnik kształtu	PN-EN 933-4:2008
		5.7	Procentowa zawartość ziaren o powierzchni przekruszonej i łamanej	PN-EN 933-5:2005
		5.8	(A) Metoda oznaczania odporności na rozdrabnianie (Los Angeles)	PN-EN 1097-2:2010
		5.9	Oznaczenie polerowalności kamienia (PSV)	PN-EN 1097-6:2009
		5.10	Gęstość ziaren	PN-EN 1097-6:2013-11, 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 1097-6:2013-11, rozdział 7,8 lub 9
		5.14	(A) Mrozoodporność w wodzie	PN-EN 1367-1:2007
		5.15	(A) Mrozoodporność w obecności soli (1%NaCl)	PN-EN 1367-6:2008
		5.16	Wskaźnik rozkruszenia	PN-B-06714-40
		5.17	Reaktywność alkaliczno-krzemionkowa	PN-B-06714-46
		5.18	Oznaczenie zanieczyszczeń organicznych	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p. 15.1
		5.19	Oznaczenie wskaźnika piaskowego	PN-EN 933-8+A1:2015-07
		5.20	Wskaźnik nosności CBR	PN-EN 13286-47:2012
		5.21	Wskaźnik nośności CBR	PN-S-02205
		5.22	Oznaczenie wskaźnika piaskowego po 5-krotnym zagęszczeniu	PN-EN 933-8+A1:2015-07
		5.23	Oznaczenie wskaźnika piaskowego po 5-krotnym zagęszczeniu	BN-64/8931-01
		5.24	Oznaczenie zanieczyszczeń lekkich	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p. 14.2
		5.25	Pobór próbek walcowych z mieszanki stabilizowanej na budowie	PN-EN-13286-50:2007
		5.26	Badanie wytrzymałości na ściskanie R7; R 28	PN-EN-13286-41:2005
		5.27	Wskaźnik mrozoodporności	WT-5:2010

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

przedmiot badania	zespoł	nr badania	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	dokument opisujący metodę badawczą
6. wypełniacz		6.1	Pobranie próbek	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+A1:2013-07
		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 drogową, 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
8. cement beton prefabrykaty betonowe	Zespół Betonu i Materiałów Wiązanych	8.1	Pobór próbek mieszanki betonowej	PN-88/B-06250
		8.2	(A) Mrozoodporność metodą zwykłą	PN-88/B-06250
		8.3	(A) Nasiąkliwość	PN-88/B-06250 p. 6.4
		8.4	Wodoszczelność	PN-88/B-06250
		8.5	Wytrzymałość na ściskanie	PN-88/B-06250
		8.6	Pobór próbek mieszanki betonowej	PN-EN 12350-1:2011
		8.7	Oznaczenie konsystencji świeżej mieszanki metodą stożka opadowego	PN-EN 12350-2:2011
		8.8	Oznaczenie zawartości powietrza w świeżej mieszance betonowej	PN-EN 12350-7:2011
		8.9	Gęstość mieszanki betonowej	PN-EN 12350-6:2011
		8.10	Wykonywanie i pielęgnacja próbek do badań wytrzymałościowych	PN-EN 12390-2:2011
		8.11	(A) Wytrzymałość na ściskanie próbek do badań	PN-EN 12390-3:2011/AC:2012
		8.12	Wytrzymałość na zginanie próbek do badań	PN-EN 12390-5:2011
		8.13	(A) Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu	PN-EN 12390-6:2011
		8.14	Gęstość betonu	PN-EN 12390-7:2011
		8.15	(A) Penetracja wody pod ciśnieniem na trzech próbkach	PN-EN 12390-8:2011
		8.16	Mrozoodporność	PN-EN 12390-9:2007
		8.17	Pobranie odwiertu z konstrukcji wraz z przygotowaniem odwiertu do badania wytrzymałości na ściskanie	PN-EN 12504-1:2011

**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
		8.18	Oznaczenie liczby odbicia	PN-EN 12504-2:2013-03
		8.19	Betonowa kostka brukowa - wytrzymałość na rozłupywanie	PN-EN 1338:2005+AC:2007
		8.20	(A) Betonowa kostka brukowa - badanie nasiąkliwości	PN-EN 1338:2005+AC:2007 + zał. E
		8.21	Betonowa kostka brukowa - pomiar odporności na ścieranie	PN-EN 1338:2005+AC:2007
		8.22	Betonowa kostka brukowa - metoda określania odporności na zamrażanie/rozdmrażanie z udziałem soli odładzającej	PN-EN 1338:2005+AC:2007
		8.23	Betonowa płyta brukowa - pomiar wytrzymałości na zginanie i obciążenie niszczące	PN-EN 1339:2005+AC:2007
		8.24	Betonowa płyta brukowa - pomiar ścieralności na tarczy Bohmego	PN-EN 1339:2005+AC:2007
		8.25	Betonowa płyta brukowa - metoda określania odporności na zamrażanie/rozdmrażanie z udziałem soli odładzającej	PN-EN 1339:2005+AC:2007
		8.26	Betonowa płyta brukowa - badanie nasiąkliwości	PN-EN 1339:2005+AC:2007
		8.27	Betonowy krawężnik - wytrzymałość na zginanie	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.28	(A) Betonowy krawężnik - nasiąkliwość	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.29	Betonowy krawężnik - metoda określania odporności na zamrażanie/rozdmrażanie z udziałem soli odładzającej	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.30	Betonowy krawężnik - pomiar odporności na ścieranie	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.31	Betonowe obrzeże - pomiar wytrzymałości na zginanie	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.32	Betonowe obrzeże - badanie nasiąkliwości	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.33	Betonowe obrzeże - metoda określania odporności na zamrażanie/rozdmrażanie z udziałem soli odładzającej	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.34	Betonowe obrzeże - pomiar odporności na ścieranie	PN-EN 1340:2004+AC2007
		8.35	Krawężnik kamienny - odporność na zamrażanie/rozdmrażanie	PN-EN 1343:2013-05
		8.36	Krawężnik kamienny - wytrzymałość na zginanie	PN-EN 1343:2013-05
		8.37	Krawężnik kamienny - nasiąkliwość	PN-EN 1343:2013-05
8.38	Metody badania cementu. Część 1: Oznaczenie wytrzymałości	PN-EN 196-1:2016-07		
8.39	Metody badania cementu. Część 3: Oznaczenie czasów wiązania	PN-EN 196-3:2016-12		
8.40	Pomiar przyczepności przez odrywanie	PN-EN 1542:2000		
9. mieszanka związana spoiwem hydraulicznym		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
		9.4	Wskaźnik mrozoodporności	PN-S/96012:1997

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
10. geotechniczne badania terenowe	Zespół Gruntów i Geotechniki	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 (objętościomierz wodny Haasa)	BN-77/8931-12 p.3
		10.5	(A) Wskaźnik zagęszczenia Is (akredytowana metoda cylindra wciskanego)	BN-77/8931-12 p.4 PN-88/B-04481 p.5.2.6
		10.6*	(A) Moduł odkształcenia, badanie VSS	PN-S-02205:1998 zał. B
		10.7	Dynamiczny moduł odkształcenia, płyta dynamiczna	-
		10.8	Sondowanie statyczne CPTU	PN-B-04452:2002
11. grunty	Zespół Gruntów i Geotechniki	11.1	Pobranie próbek	PN-EN-932-1:1999
		11.2	Pobranie próbek z wykonanej warstwy	procedura własna PB/05
		11.3	Analiza makroskopowa	PN-B-04481:1988
		11.4	(A) 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	PN-86/B-02480:1998
		11.9	Maksymalna gęstość objętościowa i wilgotność optymalna	PN-EN 13286-2:2010
		11.10	(A) Maksymalna gęstość objętościowa i wilgotność optymalna	PN-B-04481:1988 p. 8
		11.11	Granica plastyczności	PN-B-04481:1988
		11.12	Granica płynności	PN-B-04481:1988 p. 5.6.2.
		11.13	Granica płynności	PN-B-04481:1988 p. 5.6.4.
		11.14	Wskaźnik plastyczności	PN-B-04481:1988
		11.15	Stopień plastyczności	PN-B-04481:1988
		11.16	Analiza areometryczna	PN-B-04481:1988
		11.17	Klasa zawartości węglanów	PN-B-04481:1988
		11.18	Oznaczenie strat masy przy prażeniu	PN-B-04481:1988
		11.19	(A) Zawartość części organicznych (metoda utleniania)	PN-B-04481:1988
		11.20	(A) Wskaźnik piaskowy	BN-64-8931-01
		11.21	(A) Wskaźnik piaskowy	PN-EN 933-8:2012, Załącznik A
		11.22	Kapilarność bierna	PN-B-04493:1961
		11.23	Wskaźnik nośności CBR	PN-S-02205:1998
		11.24	Filtracja gruntu	PKN-CEN ISO/TS 17892-11 (WT-4)

**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	ZDN	11.25	Współczynnik filtracji	BN-76/8950-03
		11.26	Wskaźnik wodoprzepuszczalności	BN-55/B-04492
		12.1	Równość podłużna - planograf	BN-68/8931-04
		12.2	Równość poprzeczna - łata 4 m i klin	Dz.U. nr 43 RMTIGM poz. 430 z dnia 02.03.1999 r.
		12.3	Równość poprzeczna - łata 2 m i klin	Dz.U. nr 43 RMTIGM poz. 430 z dnia 02.03.1999 r. ze zm. (Dz.U. 2016 poz. 124)
		12.4	Równość podłużna - łata 4 m i klin	BN-68/8931-04, Dz.U. nr 43 RMTIGM poz. 430 z dnia 02.03.1999
		12.5	Równość podłużna - łata 4 m i klin	BN-68/8931-04, Dz.U. nr 43 RMTIGM poz. 430 z dnia 02.03.1999 r. ze zm. (Dz.U. 2016 poz. 124)
		12.6	Równość podłużna - profilograf laserowy RSP (wskaźnik IRI co 50 m)	Dz.U. nr 43 RMTIGM poz. 430 z dnia 02.03.1999 r. ze zm. (Dz.U. 2016 poz. 124)
		12.7	Równość poprzeczna - profilograf laserowy RSP	RMTIGM Dz.U. nr 43 poz. 430 z dnia 02.03.1999 r. ze zm. (Dz.U. 2016 poz. 124)
		12.8	Głębokość makrotekstry - profilograf laserowy RSP	-
		12.9	Współczynnik tarcia - zestaw SRT-3 (SN co 50 m)	Dz.U. nr 43 RMTIGM poz. 430 z dnia 02.03.1999 r. ze zm. (Dz.U. 2016 poz. 124)
		12.10*	Ugięcia nawierzchni - ugięciomierz belkowy (ugięcie co 50 m)	BN-70/8931-06
		12.11	Ugięcia nawierzchni - ugięciomierz dynamiczny FWD (ugięcie co 25 m)	KWIRNPIP IBDIM procedura nr-4
		12.12	Ugięcia nawierzchni - ugięciomierz dynamiczny FWD (ugięcie co 50 m)	wytyczne DSN - Załącznik A i D.1
		12.13	Grubość warstw konstrukcji - georadar GPR	-
		12.14	Grubość warstw geotechnicznych - georadar GPR	-
		12.15	Współczynnik luminancji w świetle rozproszonym $Q_d$ (alternatywny do B) - ręczny retroreflektometr	PN-EN 1436:2000/A1:2005
		12.16	(A)Współczynnik luminancji w świetle rozproszonym $Q_d$ (alternatywny do B) - ręczny retroreflektometr (na sucho)	PN-EN 1436+A1:2008, Załącznik A
		12.17	Współczynnik odbłasku $R_L$ - ręczny retroreflektometr	PN-EN 1436:2000/A1:2005
		12.18	(A)Współczynnik odbłasku $R_L$ - ręczny retroreflektometr (na sucho)	PN-EN 1436+A1:2008, Załącznik B p. B.1 i B.3
		12.19	Wskaźnik szorstkości oznakowania poziomego - wahadło angielskie (SRT)	PN-EN 1436+A1:2008, Załącznik D
		12.20	Wizualna ocena uszkodzeń nawierzchni - rejestrator SOWA 2 - nawierzchnie betonowe	-
		12.21	Wizualna ocena uszkodzeń nawierzchni - rejestrator SOWA 1 - nawierzchnie asfaltowe	-
		12.22	Wskaźnik stanu spękań - zestaw LCMS	wytyczne DSN - Załącznik A i B
		12.23	Wskaźnik stanu powierzchni - zestaw LCMS	wytyczne DSN - Załącznik A i B
		12.24	Współczynnik luminancji w świetle rozproszonym $Q_d$ - dynamiczny retroreflektometr (zestaw RMT)	PN-EN 1436+A1:2008, Załącznik A
		12.25	Współczynnik odbłasku $R_L$ - dynamiczny retroreflektometr (zestaw RMT)	PN-EN 1436+A1:2008, Załącznik B
		12.26	Wskaźnik szorstkości oznakowania poziomego SRT - dynamiczny retroreflektometr (zestaw RMT)	-
		12.27	Wskaźnik szorstkości - wahadło angielskie (SRT)	PN-EN 13036-4:2011
		12.28	Równość poprzeczna - profilograf laserowy RSP	RMTIGM Dz.U. nr 43 poz. 430 z dnia 02.03.1999
12.29	Równość podłużna - profilograf laserowy RSP (wskaźnik IRI co 50 m)	RMTIGM Dz.U. nr 43 poz. 430 z dnia 02.03.1999		
12.30	Rozpoznanie konstrukcji nawierzchni metodą odwiertów	-		
		13.0	Badania nie uwzględnione powyżej - realizacja wymaga wcześniejszego uzgodnienia z WT-LD	do uzgodnienia

\* Zleceniodawca zobowiązany jest do zapewnienia przeciwwagi, niezbędnej do wykonania badania

**Uwaga! Badania akredytowane wyróżniono kolorem żółtym oraz oznaczono symbolem (A)**