Wykaz badań prowadzonych przez Wydział Technologii – Laboratorium Drogowe

GDDKiA Oddział w Olsztynie

Badania nie wymienione w Wykazie mogą zostać wykonane po uzgodnieniu z WT-LD

Uwaga! Badania ujęte w zakresie akredytacji AB 1483 wyróżniono kolorem żółtym

Metody obliczeniowe realizowane na podstawie badań akredytowanych wyróżniono kolorem zielonym

**Zespół Asfaltów i Mieszanek Mineralno-Asfaltowych T-1.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Badane obiekty / Grupa obiektów** | **Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe** | **Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze** |
| **Mieszanka mineralno-asfaltowa** | **Zawartość lepiszcza rozpuszczalnego** | **PN-EN 12697-1:2012 p. B.1.2.** |
| **Oznaczenie składu ziarnowego** | PN-EN 12697-2+A1:2008 |
| **PN-EN 12697-2:2015** |
| **Gęstość w wodzie**  **Metoda A (objętościowa)** | PN-EN 12697-5:2010+PN-EN 12697-5: 2010 /AC 2012 p. 9.2 |
| **PN-EN 12697-5:2019 p. 9.2** |
| **Gęstość objętościowa**  **Metoda B** | **PN-EN 12697-6:2012 p.9.3** |
| Oznaczenie zawartości wolnej przestrzeni | PN-EN 12697-8:2005 p.4.  PN-EN 12697-8:2019 p.4. |
| Oznaczenie zawartości wolnej przestrzeni wypełnionej lepiszczem (KR 1÷2) | PN-EN 12697-8:2005 p.5.  PN-EN 12697-8:2019 p.5. |
| Oznaczenie zawartości wolnej przestrzeni w mieszance mineralnej (KR 1÷2) | PN-EN 12697-8:2005 p.5.  PN-EN 12697-8:2019 p.5 |
| Określenie wrażliwości na wodę (ITSR) | PN-EN 12697-12:2008  PN-EN 12697-12:2018 |
| **Penetracja asfaltu lanego na próbkach sześciennych** | **PN-EN 12697-20:2012** |
| **Pobieranie próbek** | PN-EN 12697-27:2005 p.4.1, 4.3 |
| **PN-EN 12697-27:2017 p.4.1, 4.3** |
| **Nawierzchnia** | **Oznaczenie grubości warstwy** | **PN-EN 12697-36:2005** |
| **Gęstość objętościowa**  **Metoda B** | **PN-EN 12697-6:2012 p. 9.3** |
| Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia warstwy | PN-EN 13108-20:2008 Załącznik C |
| Oznaczenie wolnej przestrzeni w warstwie | PN-EN 12697-8:2005 p.4.  PN-EN 12697-8:2019 p.4. |
| **Oznaczenie odporności na deformacje trwałe**  **Metoda B w powietrzu,**  **(temp. 60°C, 10 000 cykli, mały aparat)** | **PN-EN-12697-22:2008** |
| Oznaczenie odporności na deformacje trwałe  (temp. 60°C,30 000 cykli, duży aparat) | PN-EN-12697-22:2008 |
| Sztywność  (Metoda 4PB-PR, temp. 10°C, częstotliwość 10 Hz) | PN-EN-12697-26:2012  PN-EN-12697-26:2018 |
| Odporność na zmęczenie  (Metoda 4PB-PR, temp. 10°C, częstotliwość 10 Hz | PN-EN-12697-24:2012  PN-EN-12697-24:2018 |
| Oznaczenie wytrzymałości na ścinanie połączeń międzywarstwowych | Instrukcja Badawcza wydana przez IBDiM |
| „Instrukcja Laboratoryjnego Badania Sczepności Międzywarstwowej Warstw Asfaltowych wg Metody Leutnera i Wymagania Techniczne Sczepności” Politechnika Gdańska 2014 |
| Oznaczenie wydatku skropienia warstwy nawierzchni emulsją asfaltową | PN-EN 12272-1:2005 |
| **Pobieranie próbek** | PN-EN 12697-27:2005 p.4.7 |
| **PN-EN 12697-27:2017 p.4.7** |
| **Asfalt** | **Oznaczenie penetracji igłą** | PN-EN 1426:2009 |
| **PN-EN 1426:2015** |
| **Oznaczenie temperatury mięknienia**  **Metoda Pierścień i Kula** | PN-EN 1427:2009 |
| **PN-EN 1427:2015** |
| **Oznaczenie nawrotu sprężystego asfaltów modyfikowanych** | **PN-EN 13398:2012** |
| Oznaczenie siły rozciągania asfaltów modyfikowanych, metoda z duktylometrem | PN-EN 13589:2011  PN-EN 13589:2018 |
| Oznaczenie odporności na starzenie pod wpływem ciepła i powietrza Metoda RTFOT | PN-EN 12607-1:2009 |
| **Mieszanka mineralno-cementowo-emulsyjna** | Wolna przestrzeń w próbkach Marshalla | Instrukcja Projektowania i Wbudowywania Mieszanek MCE - Politechnika Gdańska 2014 |
| **Mieszanka mineralno-cementowo-emulsyjna** | Moduł sztywności  Metoda IT-CY (temp.+5°C, po 28 dniach od zagęszczenia) | PN-EN 12697-26:2012 Załącznik C  PN-EN 12697-26:2018 Załącznik C |
| Wytrzymałość na pośrednie rozciąganie ITS  (temp. +5°C, po 7 i/lub 28 dniach od zagęszczenia) | PN-EN 12697-23:2009  PN-EN 12697-23:2017 |
| Pozostała wytrzymałość na pośrednie rozciąganie po przechowywaniu próbek w wodzie  (temp. +5°C, po 28 dniach od zagęszczenia) | PN-EN 12697-23:2009  PN-EN 12697-23:2017 |

**Zespół Betonu i Materiałów Wiążących T-1.2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Badane obiekty / Grupa obiektów** | **Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe** | **Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze** |
| **Mieszanka betonowa** | **Pobieranie próbek** | **PN-EN 12350-1:2011** |
| PN-EN 12350-1:2019 |
| **Konsystencja mieszanki Metoda opadu stożka** | **PN-EN 12350-2:2011** |
| PN-EN 12350-2:2019 |
| **Zawartość powietrza w mieszance betonowej Metoda ciśnieniomierza** | **PN-EN 12350-7:2011** |
| PN-EN 12350-7:2019 |
| **Beton stwardniały** | Wytrzymałość na ściskanie | PN-88/B-06250 |
| **Wytrzymałość na ściskanie** | **PN-EN 12390-3:2011,**  **PN-EN 12390-3:2011/AC:2012** |
| PN-EN 12390-3:2019 |
| Wytrzymałość na zginanie | PN-EN 12390-5:2011 |
| Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu | PN-EN 12390-6:2011 |
| Gęstość | PN-EN 12390-7:2001 |
| Głębokość penetracji wody pod ciśnieniem 0,5 MPa | PN-EN 12390-8:2011 |
| **Nasiąkliwość** | **PN-88/B-06250** |
| **Odporność na działanie mrozu** | **PN-88/B-06250** |
| Przepuszczalność wody przez beton | PN-88/B-06250 |
| **Beton w konstrukcjach** | Oznaczenie liczby odbicia - młotek Schmidta | PN-EN 12504-2:2013-03 |
| Pomiar wytrzymałości betonu na rozciąganie Metoda "PULL-OFF" | PN-EN 1542:2000P |
| Odwierty rdzeniowe – Wycinanie, ocena i badanie wytrzymałości na ściskanie. | PN-EN 12504-1, PN-EN 12390-3 :2011 PN-EN 12390-3:2011/AC:2012 |
| **Prefabrykaty betonowe**  **-kostki brukowe** | Pobieranie próbek | PN-EN 1338:2005 + AC:2007 - Załącznik B |
| Kształt i wymiary | PN-EN 1338:2005 + AC:2007 - Załącznik C |
| Odporność na zamrażanie / rozmrażanie z udziałem soli odladzających | PN-EN 1338:2005 + AC:2007 - Załącznik D |
| **Nasiąkliwość** | **PN-EN 1338:2005 + AC:2007 - Załącznik E** |
| Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu | PN-EN 1338:2005 + AC:2007 - Załącznik F |
| Odporność na ścieranie | PN-EN 1338:2005 + AC:2007 - Załącznik H |
| **Prefabrykaty betonowe**  **- krawężniki**  **- obrzeża**  **- ścieki** | Pobieranie próbek | PN-EN 1340:2004 + AC:2007 - Załącznik B |
| Kształt i wymiary | PN-EN 1340:2004 + AC:2007 - Załącznik C |
| Odporność na zamrażanie / rozmrażanie z udziałem soli odladzających | PN-EN 1340:2004 + AC:2007 - Załącznik D |
| Nasiąkliwość | PN-EN 1340:2004 + AC:2007 - Załącznik E |
| Wytrzymałość na zginanie | PN-EN 1340:2004 + AC:2007 - Załącznik F |
| Odporność na ścieranie | PN-EN 1340:2004 + AC:2007 - Załącznik H |
| **Prefabrykaty betonowe**  **- płyty brukowe** | Pobieranie próbek | PN-EN 1339:2005 + AC:2007 - Załącznik B |
| Kształt i wymiary | PN-EN 1339:2005 + AC:2007 - Załącznik C |
| Odporność na zamrażanie / rozmrażanie z udziałem soli odladzających | PN-EN 1339:2005 + AC:2007 - Załącznik D |
| Nasiąkliwość | PN-EN 1339:2005 + AC:2007 - Załącznik E |
| Wytrzymałość na zginanie | PN-EN 1339:2005 + AC:2007 - Załącznik F |
| Odporność na ścieranie | PN-EN 1339:2005 + AC:2007 - Załącznik H |
| **Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym** | Pobranie próbek | PN-EN 13286-50:2007 |
| PN-S-96012:1997 |
| Wytrzymałość na ściskanie | PN-EN 13286-41:2005 |
| Wytrzymałość na ściskanie | PN-S-96012:1997 |
| Wskaźnik mrozoodporności | PN-S-96012:1997 |
| **Materiały kamienne** | Nasiąkliwość | PN-EN 13755:2008 |
| PN-B-04101:1985 |
| Mrozoodporność | PN-EN 12371:2010 |
| PN-B-04102:1985 |
| Wytrzymałość na ściskanie | PN-EN 1926:2007 |
| PN-B-04110:1984 |
| Wytrzymałość na zginanie pod działaniem siły skupionej | PN-EN 12372:2010 |
| Odporność na ścieranie | PN-EN 14157:2005 |
| PN-B-04111:1984 |
| **Cement** | Oznaczanie wytrzymałości cementu na ściskanie | PN-EN 196-1:2006 |
| Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości cementu | PN-EN 196-3+A1:2011 |

**Zespół Diagnostyki Nawierzchni T-1.3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Badane obiekty / Grupa obiektów** | **Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe** | **Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze** |
| **Oznakowanie pionowe** | **Pomiar współczynnika odblasku RA oznakowania pionowego** | **PN-EN 12899-1:2010**  **Publ. CIE 54.2** |
| Pomiar współczynnika luminancji β i współrzędnych chromatyczności x, y | PN-EN 12899-1:2010 |
| Pomiar grubości powłoki antykorozyjnej | PN-EN ISO 1461:2011 |
| **Oznakowanie poziome** | **Pomiar współczynnika luminancji Qd  i współczynnika odblasku RL**  (w stanie suchym) | **PN-EN 1436+A1:2008 zał. A i B** |
| PN-EN 1436+A1:2018 zał. A i B |
| Pomiar współczynnika luminancji Qd  i współczynnika odblasku RL  (w stanie suchym)  Urządzeniem zamontowanym na pojeździe | PN-EN 1436+A1:2008 zał. A i B  PN-EN 1436:2018 zał. A i B |
| Pomiar grubości oznakowania poziomego | POD-97 |
| Pomiar wskaźnika szorstkości SRT oznakowania poziomego przy użyciu aparatu T2GO | Procedura własna |
| Pomiar współczynnika luminancji β i współrzędnych chromatyczności x, y oznakowania pionowego | PN-EN 12899-1:2010 |
|  |
| **Nawierzchnia** | **Pomiar wskaźnika równości podłużnej IRI profilografem laserowym RSP** | **Dz. U. Nr 43 poz. 430, Załącznik 6 p. 2**  **Dz. U. 2015 r. poz. 329**  **ASTM E 1926-08** |
|  | Pomiar makrotekstury profilografem laserowym RSP | Dz. U. Nr 43 poz. 430  Dz. U. 2015 r. poz. 329 |
|  | Pomiar równości poprzecznej profilografem laserowym RSP | Dz. U. Nr 43 poz. 430  Dz. U. 2015 r. poz. 329 |
|  | Pomiar równości nawierzchni przy użyciu planografu typu PD-01 | BN-68/8931-04 |
| **Nawierzchnia** | Pomiar równości nawierzchni przy użyciu łaty i klina | BN-68/8931-04 |
|  | Pomiar nośności aparatem FWD (ugięcia) | Procedura KWiRNPiP 2013 |
|  | Pomiar właściwości przeciwpoślizgowych nawierzchni przy użyciu przyczepy dynamometrycznej SRT-3 | Dz. U. Nr 43 poz. 430  Dz. U. 2015 r. poz. 329 |
|  | Pomiar wskaźnika szorstkości SRT nawierzchni przy użyciu aparatu T2GO | Procedura własna |
|  | Pomiar grubości nawierzchni mineralno - asfaltowej za pomocą georadaru | KWiRNPiP 2013 |
|  | Pomiar grubości warstw bitumicznych konstrukcji nawierzchni oraz ocena zasięgu spękań | PN-EN 12697-36:2005 |
|  | **Oznaczenie modułu odkształcenia warstw konstrukcyjnych nawierzchni przez obciążenie płytą statyczną VSS** | **PN-S-02205:1998 zał. B** |
|  | Badanie modułu odkształcenia płytą dynamiczną Evd | TP BF-StB część B 8.3 |
| **Inne** | Pomiar grubości powłoki antykorozyjnej elementów metalowych | PN-EN ISO 1461:2011 |

**Zespół Gruntów i Geotechniki T-1.4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Badane obiekty / Grupa obiektów** | **Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe** | **Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze** |
| **Materiały do wykonania nasypów** | **Analiza sitowa** | **PN-B-04481:1988 p.4.1** |
| PKN-CEN ISO/TS 17892-4:2017 |
| Wskaźnik różnoziarnistości | PN-B-04481:1988 p.4.1 |
| **Wilgotność naturalna** | **PN-B-04481:1988 p.5.1** |
| **Wilgotność optymalna oraz maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego** | **PN-B-04481:1988 p.8** |
| Granica płynności | PN-B-04481:1988 p.5.6.4 |
| PKN-CEN ISO/TS 17892-12:2018 p.5.2 |
| Współczynnik filtracji | BN-76/8950-03 |
| PN-B-04492:1955 |
| PKN-CEN ISO/TS 17892-11 oraz WT-4 |
| wzór USBSC |
| wzór Slichtera |
| Zawartość części organicznych Iom | PN-B-04481:1988 p.4.4 |
| PN-78/B-06714/26 (barwa cieczy) |
| metoda Tiurina |
| **Wskaźnik piaskowy** | BN-64/8931-01 |
| **PN-EN 933-8:2012** |
| PN-EN 933-8:2012+A1:2015 |
| Wskaźnik nośności CBR | PN-S-02205:1998 Zał. A |
| Wytrzymałość gruntów na ścinanie | PN-B-04481:1988 p.7.1.2, 7.2.1, 7.2.2 |
| PKN-CEN ISO/TS 17892-10:2019 |
| **Pobieranie próbek** | **PN-EN 932-1:1999 p.8.8** |
| **Materiały do wymiany gruntów** | **Analiza sitowa** | **PN-B-04481:1988 p.4.1** |
| PKN-CEN ISO/TS 17892-4:2017 |
| Wskaźnik różnoziarnistości | PN-B-04481:1988 p.4.1 |
| **Wilgotność naturalna** | **PN-B-04481:1988 p.5.1** |
| **Wilgotność optymalna oraz maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego** | PN-B-04481:1988 p.8 |
| Zawartość części organicznych Iom | PN-B-04481:1988 p.4.4 |
| PN-78/B-06714/26 (barwa cieczy) |
| metoda Tiurina |
| **Wskaźnik piaskowy** | BN-64/8931-01 |
| PN-EN 933-8:2012+A1:2015 |
| **PN-EN 933-8:2012** |
| **Pobieranie próbek** | **PN-EN 932-1:1999 p.8.8** |
| **Materiały do wykonania podłoża ulepszonego** | **Uziarnienie** | **PN-EN 933-1:2012** |
| Nasiąkliwość | PN-EN 1097-6:2013 |
| **Mrozoodporność** | **PN-EN 1367-1:2007** |
| Wskaźnik nośności CBR | PN-EN 13286-47:2012 |
| **Materiały do wykonania podłoża ulepszonego** | Gęstość na sucho i zawartość wody – zagęszczanie metodą Proctora | PN-EN 13286-2:2010 |
| Współczynnik filtracji | PKN-CEN ISO/TS 17892-11 oraz WT-4 |
| **Pobieranie próbek** | **PN-EN 932-1:1999 p.8.8** |
| **Pozostałe** | Analiza makroskopowa | PN-B-04481:1988 p.3.2 |
| PN-EN ISO 14688-1:2006  PN-EN ISO 14688-2:2006 |
| **Analiza sitowa** | **PN-B-04481:1988 p.4.1** |
| PKN-CEN ISO/TS 17892-4 |
| Analiza granulometryczna przy pomocy laserowego miernika | Procedura własna |
| Analiza areometryczna | PN-B-04481:1988 p.4.2 |
| Wskaźnik różnoziarnistości | PN-B-04481:1988 p.4.1 |
| **Wilgotność optymalna oraz maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego** | PN-B-04481:1988 p.8 |
| **Wskaźnik piaskowy** | BN-64/8931-01 |
| PN-EN 933-8:2012+A1:2015 |
| **PN-EN 933-8:2012** |
| Współczynnik filtracji | BN-76/8950-03 |
| PN-55/B-04492 |
| PKN-CEN ISO/TS 17892-11 oraz WT-4 |
| wzór USBSC |
| wzór Slichtera |
| Zawartość części organicznych Iom | PN-B-04481:1988 p.4.4 |
| PN-78/B-06714/26 (barwa cieczy) |
| metoda Tiurina |
| **Wilgotność naturalna** | **PN-B-04481:1988 p.5.1** |
| Granica plastyczności | PN-B-04481:1988 p.5.5 |
| Granica płynności | PN-B-04481:1988 p.5.6.4 |
| PKN-CEN ISO/TS 17892-12:2018 p.5.2 |
| Gęstość objętościowa gruntów metodą wyporu hydrostatycznego wody | PN-B-04481:1988 p.5.2.4 |
| Kapilarność bierna | PN-60/B-04493 |
| Wytrzymałość gruntów na ścinanie | PN-B-04481:1988 p.7.1.2, 7.2.1, 7.2.2 |
| PKN-CEN ISO/TS 17892-10 |
| Wskaźnik nośności CBR | PN-S-02205:1998 Zał. A |
| Gęstość nasypowa | PN-EN 1097-3:2000 |
| **Pobieranie próbek** | **PN-EN 932-1:1999 p.8.8** |
| **Badania polowe** | Wiercenia geotechniczne | PN-B-04452:2002 p.11 |
| **Pobieranie próbek** | PN-B-04452:2002 p.12 |
| **PN-EN 932-1:1999 p.8.8** |
| Sondowania dynamiczne | PN-B-04452:2002 p.6 |
| Wytrzymałość gruntu na ścinanie – sondowania sondą krzyżakową FVT/SLVT | PN-B-04452:2002 p.8 |
| **Wskaźnik zagęszczenia gruntu** | BN-77/8931-12 p.2, 3 |
| **BN-77/8931-12 p.4** |
| **Moduł odkształcenia podłoża przez obciążenie płytą statyczną** | **PN-S 02205:1998 Zał. B** |
| **Badania polowe** | Moduł odkształcenia podłoża lekką płytą dynamiczną | wg „Badanie i ustalenie zależności korelacyjnych dla oceny stanu zagęszczenia i nośności gruntów niespoistych płytą dynamiczną” – IBDiM 2005 oraz TP BF-StB cz. B 8.3. |
| Miąższość gruntów metodą georadarową | Procedura własna |

**Zespół Kruszyw T-1.5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Badane obiekty/Grupa obiektów** | **Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe** | **Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze** |
| **Pobieranie próbek** | **Pobieranie próbek materiałów** | **PN-EN 932-1:1999 pkt. 8.8.** |
| **Kruszywo /  Mieszanka niezwiązana** | **Uziarnienie** | **PN-EN 933-1:2012** |
| Jakość pyłów | PN-EN 933-9:2013-07 |
| **Wskaźnik kształtu** | **PN-EN 933-4:2008** |
| Wskaźnik płaskości | PN-EN 933-3:2012 |
| **Procentowa zawartość ziaren o powierzchni przekruszonej i łamanej** | **PN-EN 933-5: 2000 + PN-EN 933-5: 2000/A1:2005** |
| **Odporność kruszywa na rozdrabnianie metodą Los Angeles** | **PN-EN 1097-2:2010 pkt 5.** |
| Odporność kruszywa na ścieranie, badana na kruszywie o wymiarze 10/14 mm | PN-EN 1097-1:2011 |
| Gęstość ziaren | PN-EN 1097-6:2013 p. 7, 8 lub 9 |
| Nasiąkliwość | PN-EN 1097-6:2013 p. 7, 8 lub 9 |
| **Mrozoodporność w wodzie** | **PN-EN 1367-1:2007** |
| **Mrozoodporność w 1% NaCl** | **PN-EN 1367-6:2008** |
| "Zgorzel słoneczna" bazaltu | PN-EN 1367-3:2002 /Ac:2004 |
| Odporność kruszywa na polerowanie | PN-EN 1097-8:2009 |
| **Wrażliwość na mróz (wskaźnik piaskowy *SE*)**  wykonywana na mieszance po 5-krotnym zagęszczeniu metodą Proctora | **PN-EN 933-8:2012 Załącznik A** |
| PN-EN 933-8:2012+A1:2015 Załącznik A |
| Wskaźnik nośności CBR po zagęszczeniu do wskaźnika zagęszczenia IS = 1,00 | PN-EN 13286-47:2012 |
| Wskaźnik nośności CBR po zagęszczeniu do wskaźnika zagęszczenia IS = 1,03 | PN-EN 13286-47:2012 |
| Wilgotność optymalna wg metody Proctora | PN-EN 13286-2:2010 |
| Siarczany rozpuszczalne w kwasie | PN-EN 1744-1+A1:2013-05 |
| Całkowita zawartość siarki | PN-EN 1744-1+A1:2013-05 |
| **Zawartość wody** | **PN-EN 1097-5:2008** |
| Zawartość chlorków rozpuszczalnych w wodzie | PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.9 |
| Wolne przestrzenie w suchym zagęszczonym wypełniaczu | PN-EN 1097-4:2008 |
| "Liczba asfaltowa" oznaczana dla kruszywa, w którym zawartość pyłów wynosi powyżej 10% | PN-EN 13179-2:2002 |
| Kanciastość kruszywa 0,063/2 wydzielonego z kruszywa o ciągłym uziarnieniu | PN-EN 933-6:2014-07 |
| Stopień potencjalnej reaktywności alkalicznej | PN-92/B-06714/46 |
| **Wypełniacz**  **wg PN-EN 13043:2004/AC:2004/Ap1:2010** | Uziarnienie | PN-EN 933-10:2009 |
| Jakość pyłów | PN-EN 933-9:2013 |
| **Zawartość wody** | **PN-EN 1097-5:2008** |
| Wolne przestrzenie w suchym zagęszczonym wypełniaczu | PN-EN 1097-4:2008 |
| "Liczba asfaltowa" | PN-EN 13179-2:2002 |
| **Sól** | Uziarnienie | Załącznik 2 do Wytycznych ZUD (Zarządzenie Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 05.09.2017 r.) |
| Zawartość wody |
| Zawartość NaCl |
| Zawartość substancji nierozpuszczalnych |
| Zawartość żelazocyjanku potasu (antyzbrylacz) |
| **Mieszanka piasek + sól** | Uziarnienie | Załącznik 2 do Wytycznych ZUD (Zarządzenie Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 05.09.2017 r.) |
| Zawartość wody |
| Zawartość NaCl |

Stan na dzień 20.10.2019