

Laboratorium Materiałów i Nawierzchni Drogowych

Laboratorium Materiałów i Nawierzchni Drogowych specjalizuje się w wykonywaniu badań materiałów i konstrukcji związanych z budownictwem drogowym. W badaniach wykorzystywana jest nowoczesna aparatura badawcza, procedury badań realizowane są wg norm zharmonizowanych PN-EN. Bazując na uzyskanych wynikach mogą być opracowywane są ekspertyzy oraz opinie mówiące o przydatności wybranych materiałów i technologii do budowy dróg, przyczynach awarii konstrukcji drogowych. Oferta Laboratorium skierowana jest do inwestorów indywidualnych, przedsiębiorstw, sądów, jednostek administracji państwowej, zarządów dróg.

Szczegółowe obszary badawcze

1. Badania cech mechanicznych materiałów drogowych

Badania szerokiej gamy materiałów wykorzystywanych w budownictwie drogowym takich jak np.: kruszywa, grunty, betony cementowe, mieszanki mineralno-cementowo-emulsyjne, mieszanki mineralno-asfaltowe, geosyntetyki przeprowadzane są z wykorzystaniem najnowocześniejszej aparatury badawczej. Badania realizowane są zarówno w warunkach obciążeń statycznych jak i cyklicznych, z możliwością prowadzenia w szerokim zakresie temperatur. W badaniach oznaczane są takie parametry jak np.: wytrzymałość na ściskanie, wytrzymałość na rozciąganie w próbie rozciągania pośredniego i bezpośredniego pośrednie, moduły sztywności, trwałość zmęczeniowa. W procesie badawczym wykorzystywane są stanowiska bazujące na takiej aparaturze jak:

- Pneumatyczny system badawczy Nottingham Asphalt Tester,
- Pneumatyczny system do badań zmęczeniowych metodą czteropunktowego zginania,
- Uniwersalna hydrauliczna maszyna wytrzymałościowa firmy MTS,
- Komora klimatyczna,
- System cyfrowej korelacji obrazu 3D.

2. Badania mieszanek mineralno-asfaltowych

Badania mieszanek mineralno-asfaltowych (MMA) w tym badania typu. Procedury badawcze realizowane są zgodnie z normami zharmonizowanymi PN-EN zarówno na mieszankach dowiezionych jak i przygotowanych w laboratorium. W badaniach oznaczane są takie parametry jak np.: cechy fizyczne, odporność na deformacje trwałe, odporność na działanie wody i mrozu, trwałość zmęczeniowa. W procesie badawczym wykorzystywane są stanowiska bazujące na takiej aparaturze jak:

- Pneumatyczny system badawczy Nottingham Asphalt Tester,
- Koleinomierz,
- Pneumatyczny system do badań zmęczeniowych metodą czteropunktowego zginania,
- Roller compactom,
- Prasa żyratorowa.

3. Badania gruntów i kruszyw

Badania różnych rodzajów gruntów oraz kruszyw, również gruntów stabilizowanych spoiwami. W badaniach oznaczane są takie parametry jak np.: wilgotność optymalna, wskaźnik nośności CBR, mrozoodporność kruszywa oraz jego odporność na rozdrabnianie. W procesie badawczym wykorzystywane są stanowiska bazujące na takiej aparaturze jak:

- Prasa CBR,
- Prasa hydrauliczna do badań statycznych,
- Uniwersalna hydrauliczna maszyna wytrzymałościowa firmy MTS,
- Bęben Los Angeles,
- Komora termiczna.

4. Badania próbek MMA pobranych z nawierzchni drogowych

Na próbkach pobranych z nawierzchni oznaczana jest wytrzymałość połączeń międzywarstwowych jak również moduły

sztynności i koleinowanie poszczególnych warstw. Prowadzone są również badania składu MMA, w których oznaczane są takie parametry jak np.: zawartość asfaltu czy uziarnienie kruszywa. W procesie badawczym wykorzystywane są stanowiska bazujące na takiej aparaturze jak:

- Ekstraktor ultradźwiękowy,
- Wyparka próżniowa,
- Pneumatyczny system badawczy Nottingham Asphalt Tester,
- Aparat Leutnera.

5. Badania warstw podłoża i nawierzchni drogowych

Badania stanu podłoża gruntowego oraz wybranych cech nawierzchni drogowych. W badaniach oznaczane są takie parametry jak np.: nośność i zagęszczenie podłoża gruntowego, wskaźnik szorstkości elementów nawierzchniowych i ugięcia konstrukcji nawierzchni drogowej. W procesie badawczym wykorzystywane są stanowiska bazujące na takiej aparaturze jak:

- Lekka płyta dynamiczna,
- Wahadło angielskie,
- Belka Benkelmana.

=====
=====
=====

KONTAKT:

Wydział Inżynierii Lądowej
Katedra Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu

ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków

- 12 628 23 20
- 12 628 20 28

kbdiiir@pk.edu.pl

FOOTWEAR

Zastosowania rynkowe:

[Materiały budowlane](#)

Akredytacje i certyfikaty:

NIE