

**Laboratorija
Techninė priežiūra
Sertifikavimo centras**

LABORATORIJA



Laboratoriją sudaro trys tyrimų skyriai: Asfalto ir bitumo; Betono ir gruntų; Kelio sankasos ir dangos. Laboratorijoje atliekami kelių statybinių medžiagų ir produktų bandymai, vykdomi mokslo tiriamieji darbai. Bandymų laboratorijos kompetencija atitinka LST EN ISO/IEC 17025 standarto reikalavimus.

LIETUVIŲ K.,
ANGLŲ K.

BANDYMŲ PROTOKOLAI

CE

ŽENKLINIMAS

200+

AKREDITUOTŲ BANDYMŲ

50

KVALIFIKUOTŲ SPECIALIŠTŲ

1200 m²

LABORATORIJOS PATALPOS

30

METŲ PATIRTIS



BANDYMŲ SĄRAŠAS



BITUMINIAI MIŠINIAI

| | |
|---|--------------------------------|
| Ėminių ėmimas | LST EN 12697-27 |
| Bandinio paruošimas smūginiu tankintuvu | LST EN 12697-30 |
| Tariamasis tankis | LST EN 12697-6 |
| Didžiausias tankis | LST EN 12697-5 |
| Oro tuštymų kiekis | LST EN 12697-8 |
| Ėminių paruošimas | LST EN 12697-28 |
| Tirpiojo rišiklio kiekis | LST EN 12697-1 |
| Granulimetrinė sudėtis | LST EN 12697-2 |
| Bitumo regeneravimas iš bituminių mišinių | LST EN 12697-3 |
| Bandinio paruošimas voliniu tankintuvu | LST EN 12697-33 |
| Rato riedėjimo vėžė | LST EN 12697-22 |
| Bandinio matmenys | LST EN 12697-29 |
| Šlyties bandymas | TP Asphalt-StB, teil 80 |
| Netiesioginis tempiamasis stipris | LST EN 12697-23 |
| Jautrumas vandeniui | LST EN 12697-12 |
| Maršalo bandymas | LST EN 12697-34 |
| Mišinių maišymas laboratorijoje | LST EN 12697-35 |
| Rišiklio nusidrenavimas | LST EN 12697-18 |
| Standis | LST EN 12697-26* |
| Įspaudimo bandymas | LST EN 12697-20* |
| Pavyzdžių paruošimas sukamuoju tankintuvu | LST EN 12697-31* |

KELIŲ IR POLIMERAIS MODIFIKUOTAS BITUMAS

| | |
|---|-------------------------|
| Ėminių ėmimas | LST EN 58 |
| Ėminių paruošimas | LST EN 12594 |
| Adatos penetracija | LST EN 1426 |
| Minkštėjimo temperatūra | LST EN 1427 |
| Trapumo temperatūra pagal Frasq | LST EN 12593 |
| Tamprioji atstata | LST EN 13398 |
| Tankis ir savitasis sunkis | LST EN 15326 |
| Tankis | LST EN ISO 3838* |
| Tqsumas | LST 1362.7 |
| Dinaminė klampa | LST EN 12596 |
| Kinematinė klampa | LST EN 12595 |
| Atsparumas kietėjimui | LST EN 12607-1 |
| Tempiamosios savybės | LST EN 13589 |
| Tirpumas | LST EN 12592 |
| Plūpsnio ir užsiliepsnojimo temperatūra | LST EN ISO 2592 |
| Sukibimo geba | LST EN 12697-11 |

MIKROUŽPILDAI

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Drėgnis | LST 1419-2* |
| Granulimetrinė sudėtis | LST 1419-2 |
| Hidrofobiškumas | LST 1419-2* |
| Tankis | LST 1419-2* |
| Tuštymėtumas | LST EN 1097-4 |
| Granulimetrinė sudėtis | LST EN 933-10 |
| Bitumo skaičius | LST EN 13179-2 |
| Delta žiedo ir rutulio metodas | LST EN 13179-1 |
| Jautrumas vandeniui | LST EN 1744-4 |
| Mikroužpildų dalelių tankis | LST EN 1097-7 |

ŠLAMAI

| | |
|--|------------------------|
| Komponentų suderinimas | LST 1501.2* |
| Dilumas | LST EN 12274-5* |
| Konsistencija | LST EN 12274-3* |
| Maišymo ir rišimosi laikas | LST 1501.2* |
| Pastovumas ir plastiškumas pagal Maršalą | LST 1501.2 |
| Rišiklio liekamasis kiekis | LST EN 12274-2 |
| Sankiba | LST EN 12274-4* |

BITUMINĖS EMULSIJOS

| | |
|---|-----------------------|
| Vandens kiekis | LST EN 1428 |
| Rišiklio išskyrimas | LST EN 13074-1 |
| Likučiai ant sieto | LST EN 1429 |
| Pastovumas sandėliuojant | LST EN 1429 |
| Ištekėjimo trukmė | LST EN 12846-1 |
| Suirimo vertė | LST EN 13075-1 |
| Sukibimo geba | LST EN 13614 |
| Kohezija | LST EN 13588 |
| Rišiklio ir mineralinės medžiagos sukibimas | LST EN 12272-3 |
| Emulsijos pastovumas maišant su cementu | LST EN 12848 |
| Smulkiausių dalelių susimaišymo trukmė | LST EN 13075-2 |
| Liekamojo rišiklio ir naftos distilatų nustatymas | LST EN 1431* |
| Nusistojimo tendencija | LST EN 12847* |
| Penetracijos geba | LST EN 12849 |
| Bituminio rišiklio stabilizavimas | LST EN 13074-2 |
| Dalelių poliškumas | LST EN 1430* |
| Justinių savybių apibūdinimas | LST EN 1425 |

* - bandymas neakredituotas

| | |
|--|---------------------------------------|
| Vandens kiekis | LST EN 12697-14, ISO 3733* |
| Sukibimas su mineralinėmis medžiagomis | LST 1362.23 |
| Polimerų dispersijos vizualizavimas | LST EN 13632* |
| Suputoto bitumo tūrio padidėjimo ir gyvavimo pusperiodis | Wirtgen GmbH* |
| Bitumo dalelių dydis ir kiekis | Metodika Nr. M3-13* |

SKIESTIEJI IR MINKŠTINTIEJI BITUMINIAI RIŠIKLIAI

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| Kinematinė klampa | LST EN 12595 |
| Ištekejimo trukmė | LST EN 12846-2 |
| Sukibimas | LST EN 15626 |
| Distiliavimo charakteristikos | LST EN 13358* |

GRUNTAS

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Pavyzdžių ėmimas | LST 1360.9 |
| Granulimetrinė sudėtis sijojant | LST 1360.1 |
| Granulimetrinė sudėtis nusodinant | LST 1360.1 |
| Takumo ir plastiškumo ribos | LST 1360.4 |
| Drėgnis | LST 1360.3 |
| Proktoro bandymas | LST 1360-2 |
| Tankis kapiliariniu piknometru | LST 1360.7 |
| Tūris (žiedo metodas) | LST 1360.6 |
| Tūris (pakeitimo smėliu metodas) | LST 1360.6 |
| Masės nustatymas laboratorijoje | LST 1360.6 |
| Filtracijos koeficientas | R 34-01* |

UŽPILDAI

| | |
|--|----------------------|
| Ėminių ėmimas | LST EN 932-1 |
| Ėminių dalijimas | LST EN 932-2 |
| Granulimetrinė sudėtis | LST EN 933-1 |
| Plokštumo rodiklis | LST EN 933-3 |
| Formos rodiklis | LST EN 933-4 |
| Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis | LST EN 933-5 |
| Dalelių tankis ir įmirkis | LST EN 1097-6 |
| Piltinis tankis | LST EN 1097-3 |
| Lengvųjų teršalų kiekis | LST EN 1744-1 |
| Humuso kiekis | LST EN 1744-1 |
| Birumo koeficientas | LST EN 933-6 |
| Metilėnėlynojo rodiklis | LST EN 933-9 |
| Smėlio ekvivalentas | LST EN 933-8 |
| Silpnųjų dalelių kiekis | LST 1476.7 |
| Tankis, vidutinis tankis | LST 1361.7 |
| Vandens kiekis | LST EN 1097-5 |
| Supaprastinta petrografinė analizė | LST EN 932-3 |
| Skalumo rodiklis | LST 1476.7 |
| Atsparumas poliruojamumui (PSV) | LST EN 1097-8 |
| Devalio rodiklis | LST EN 1097-1 |
| Los Andželo koeficientas | LST EN 1097-2 |
| Smūginis trupis (SZ) | LST EN 1097-2 |
| Atsparumas smūgiams (SR) | LST 1361.10 |
| Atsparumas šaldymui ir atšildymui | LST EN 1367-1 |
| Atsparumas šaldymui ir atšildymui veikiant druska | LST EN 1367-6 |
| Magnio sulfato metodas | LST EN 1367-2 |

BETONINIAI BORDIŪRAI

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Pateiktos siuntos priėmimas | LST EN 1340 |
| Regimieji požymiai | LST EN 1340 |
| Matmenų matavimas | LST EN 1340 |



KARŠTIEJI SIŪLIŲ SANDARIKLIAI

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| Bandinių paruošimas | LST EN 13880-6 |
| Kūgio penetracija | LST EN 13880-2 |
| Minkštėjimo temperatūra | LST EN 1427 |
| Penetracija ir atstata | LST EN 13880-3 |

NESURIŠTIEJI IR HIDRAULIŠKAI SURIŠTI MIŠINIAI

| | |
|--|---|
| Ėminių ėmimas | LST EN 13286-1 |
| Granulimetrinė sudėtis | LST EN 933-1 |
| Pralaidumo koeficientas | LST EN ISO 17892-11 |
| Proktoro tankinimas | LST EN 13286-2 |
| Laikomosios gebos Kalifornijos ir tiesioginės laikomosios gebos rodiklis | LST EN 13286-47 |
| Bandinių gamyba | LST EN 13286-50 |
| Gniuždomasis stipris | LST EN 13286-41 |
| Netiesioginio tempimo stipris | LST EN 13286-42 |
| Bandinių pagaminimas ir išlaikymas | MN RM-ŠB 11* arba MN RK-ŠB 11* |

GELEŽINKELIO BALASTAS

| | |
|-----------------------------------|----------------------|
| Ėminių ėmimas | LST EN 932-1 |
| Granulimetrinė sudėtis | LST EN 933-1 |
| Formos rodiklis | LST EN 933-4 |
| Los Andželo koeficientas | LST EN 1097-2 |
| Smūginis trupis (SZRB) | LST EN 1097-2 |
| Devalio rodiklis | LST EN 1097-1 |
| Atsparumas šaldymui ir atšildymui | LST EN 1367-1 |
| Magnio sulfato metodas | LST EN 1367-2 |
| Piltinis tankis | LST EN 1097-3 |
| Dalelių tankis ir įmirkis | LST EN 1097-6 |
| Dalelių ilgis | LST EN 13450 |

DRUSKŲ BANDYMAI

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Granulimetrinė sudėtis | LST EN 16811-1* |
| Vandenyje netirpios medžiagos | LST ISO 2479* |
| Chloridų kiekis | LST EN 16811-1* |
| Drėgmės kiekis | LST ISO 2483* |



BETONINĖS GRINDINIO TRINKELĖS

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Pateiktos siuntos priėmimas | LST EN 1338 |
| Regimieji požymiai | LST EN 1338 |

* - bandymas neakredituotas

| | |
|---|--------------------|
| Vandens įgeris | LST EN 1340 |
| Atsparumas slydimui (ASV) | LST EN 1340 |
| Dilumas | LST EN 1340 |
| Lenkimo stipris | LST EN 1340 |
| Atsparumas šaldymui ir atšildymui (su druska) | LST EN 1340 |

BETONINĖS GRINDINIO PLOKŠTĖS

| | |
|---|--------------------------------|
| Pateiktos siuntos priėmimas | LST EN 1339 |
| Regimieji požymiai | LST EN 1339 |
| Matmenų matavimas | LST EN 1339 |
| Vandens įgeris | LST EN 1339 |
| Atsparumo slydimui (ASV) | LST EN 1339 |
| Dilumas | LST EN 1339 |
| Lenkimo stipris | LST EN 1339 LST EN 1339 |
| Atsparumas šaldymui ir atšildymui (su druska) | LST EN 1339 |

BETONO MIŠINIAI

| | |
|---------------|-----------------------|
| Ėminių ėmimas | LST EN 12350-1 |
| Sklidumas | LST EN 12350-5 |
| Slankumas | LST EN 12350-2 |
| Tankis | LST EN 12350-6 |
| Tanklumas | LST EN 12350-4 |
| Temperatūra | LST 1428.5 |
| Oro kiekis | LST EN 12350-7 |

CEMENTAS

| | |
|--|----------------------|
| Ėmimas ir paruošimas | LST EN 196-7* |
| Smulkumas | LST EN 196-6* |
| Normaliosios konsistencijos nustatymas | LST EN 196-3* |
| Rišimosi pradžios ir pabaigos nustatymas | LST EN 196-3* |

GEOSINTETIKA

| | |
|---|--------------------------|
| Bandinių ėmimas ir paruošimas | LST EN ISO 9862 |
| Plotinis tankis | LST EN ISO 9864 |
| Tempimo bandymas | LST EN ISO 10319 |
| Sujungimų arba siūlių tempimo bandymas | LST EN ISO 10321 |
| Storis | LST EN ISO 9863-1 |
| Statinis pradūrimas (CBR) | LST EN ISO 12236 |
| Kūgio kritimo bandymas | LST EN ISO 13433 |
| Pralaidumas vandeniui (bandinio plokštumai statmena kryptimi) | LST EN ISO 11058 |
| Akelės dydis | LST EN ISO 12956 |

LAUKO BANDYMAI

| | |
|---------------------------------------|------------------------|
| Kernų ėmimas | LST EN 12697-27 |
| Kernų storių matavimas | LST EN 12697-36 |
| Asfalto dangos storis Georadaru (GPR) | MN DP-GPR 11* |
| Dangos paviršiaus šiurkštumas | LST EN 13036-1 |
| Dangos paviršiaus slidumas | LST EN 13036-4 |
| Dangos paviršiaus nelygumas | LST EN 13036-7 |
| Dangos paviršiaus nelygumas pagal IRI | |
| Dangos konstrukcijos sluoksnių storis | MN SSN 15 |
| Ėmimas iš kelio dangos konstrukcijos | LST 1971 |

| | |
|--|--------------------|
| Matmenų matavimas | LST EN 1338 |
| Vandens įgeris | LST EN 1338 |
| Atsparumo slydimui (ASV) | LST EN 1338 |
| Dilumas | LST EN 1338 |
| Tempimo stiprio skeliant nustatymas | LST EN 1338 |
| Atsparumo šaldymui ir atšildymui (su druska) | LST EN 1338 |

GAMTINIS AKMUO

| | |
|---|---------------------|
| Geometriniai parametrai | LST EN 13373 |
| Vandens įmirkis | LST EN 13755 |
| Lenkimo stipris | LST EN 12372 |
| Vienašis gniuždomasis stipris | LST EN 1926 |
| Dilumas | LST EN 14157 |
| Atsparumas šalčiui vertinant pagal stiprį lenkiant arba gniuždant | LST EN 12371 |

SUKIETĖJUSIO BETONO BANDINIAI

| | |
|---|-----------------------|
| Pavidalas ir matmenys | LST EN 12390-1 |
| Pagaminimas ir kietinimas | LST EN 12390-2 |
| Gniuždymo stipris | LST EN 12390-3 |
| Tankis | LST EN 12390-7 |
| Vandens įsiskverbimo gylis (veikiant slėgiui) | LST EN 12390-8 |
| Kernų ėminių ėmimas, apžiūrėjimas ir gniuždymas | LST EN 12504-1 |



HIDROIZOLIACIJA

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Tempiamosios savybės | LST EN 12311-1 |
| Sukibimo stipris | LST EN 13596 |

PLASTIKAS (IKI 1MM STORIO)

| | |
|----------------------|---|
| Storis | ISO 4593:1993 |
| Tempiamosios savybės | LST EN ISO 527-1, LST EN ISO 527-3 |



| | |
|---|------------------------------------|
| Statinis deformacijos modulis | LST 1360-5 |
| Dinaminis deformacijos modulis | |
| Kelio linijų atspindys R_L ir baltumas Q_d | LST EN 1824, LST EN 1436 |
| Mobilus (nepertraukiamas) kelio linijų atspindžio R_L matavimas | |
| Kelio linijų slidumas | LST EN 1824, LST EN 13036-4 |
| Kelio ženklų atspindys R_A | LST EN 12899-1, CIE 54.2 |
| Kelio ženklų standartinių spalvų koordinatės ir skaičiaus faktorius | LST EN 12899-1, CIE 15 |
| Cinko ir dažų sluoksnio storis | LST EN ISO 1461 |

* - bandymas neakredituotas

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA



STATINIO STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Statinio statybos techninė priežiūra vykdoma vadovaujantis Statybos įstatymu, statybos techniniu reglamentu STR 1.06.01:2016. Techniniai prižiūrėtojai kontroliuoja atliktų statybos darbų kokybę ir kiekius, užtikrina, kad statyba būtų atliekama pagal statinio projektą.

FIDIC INŽINIERIAUS PASLAUGOS

Teikiamos FIDIC inžinieriaus paslaugos remiantis Tarptautinės inžinierių konsultantų federacijos (FIDIC) standartinėmis sutarčių sąlygomis.



TEIKIAMOS ŠIŲ SRIČIŲ TECHNINĖS PRIEŽIŪROS PASLAUGOS:

Susisiekimo komunikacijos

Keliai

Gatvės

Geležinkelio kelias

Oro uostų (aerodromų) statiniai

Kiti transporto statiniai (tiltai, viadukai, estakados ir pan.)

Inžineriniai tinklai

Vandentiekio tinklai

Nuotekų šalinimo tinklai

Elektros tinklai

Ryšų (telekomunikacijų) tinklai

Hidrotechnikos statiniai

Kitos paskirties inžineriniai statiniai (sąvartynai)

Melioracijos statiniai

Branduolinės energetikos objektų statiniai

SERTIFIKAVIMO CENTRAS



Sertifikavimo centras – atitikties įvertinimo įstaiga 2000 m. balandžio 10 d. akredituota Nacionalinio akreditacijos biuro (akreditavimo pažymėjimas Nr. LA.03.006).

AKREDITUOTA VEIKLOS SRITIS

Reglamentuojama statybos techninio reglamento STR 1.01.04:2015, NEDARNIEMS statybos produktų standartams

Produkto pavadinimas

Nesurištieji mišiniai

Produktui keliamus reikalavimus nustatantis standartas

LST EN 13285

AKREDITUOTA VEIKLOS SRITIS

DARNIEMS statybos produktų standartams (CE ženklinimas)

Produkto pavadinimas

Mineralinės medžiagos:

- bituminiams mišiniams ir paviršiaus apdarui
- nesurištiems ir hidrauliškai surištiems mišiniams
- lengvieji bituminių mišinių ir paviršiaus apdaro užpildai

Betono užpildai

Geležinkelio balasto skalda

Bituminiai mišiniai:

- asfaltbetonis
- labai plonų sluoksnių asfaltbetonis
- minkštasis asfaltas
- karšto volavimo asfaltas
- skaldos ir mastikos asfaltas
- mastikos asfaltas
- poringasis asfaltas

Paviršiaus apdaras

Šlamo dangos

Kelių bitumas

Katijoninės bituminės emulsijos

Produktui keliamus reikalavimus nustatantis standartas

LST EN 13043

LST EN 13242

LST EN 13055-2

LST EN 12620

LST EN 13450

LST EN 13108-1

LST EN 13108-2

LST EN 13108-3

LST EN 13108-4

LST EN 13108-5

LST EN 13108-6

LST EN 13108-7

LST EN 12271

LST EN 12273

LST EN 12591

LST EN 13808



AB „Problematika“

**Granito g. 3, 02241 Vilnius
+370 5 2644785
problematika@problematika.lt**

**Laboratorija
+370 5 2644783**

**Techninė priežiūra
+370 5 2644796**

**Sertifikavimo centras
+370 5 2644797**

