|  |  |
| --- | --- |
|  | KATSEPROTOKOLL  NR 751/21 |
|  | 30.04.2021 nr 7-6.4/820 |
|  | Lk **1**/**3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tellija:** | TREF Nord AS – Kaarel Soolo |
| **Töö ülesanne:** | Proovi katsetamine |

|  |
| --- |
| **Tellija poolt esitatud proovide andmed:** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Objekt** | ABT | | | **Võtmise koht** | ABT | | | **Võtmise aeg ja võtja** | | **Laborisse toomise aeg ja tooja** | | 13.04.2021 10:00,  H.Korde, TREF Nord AS | | 16.04.2021 12:46,  H.Korde, TREF Nord AS | | **Tellija poolne tähistus** | | **Labori reg nr** | | AC 16 surf 70/100 (431A) | | 0788 | |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Katsetamine ja tulemused** | Segukõvera AC 16 surf välja piirid (Norm, min ja Norm, max) on võetud standardist EVS 901-3:2021 „Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud“. Mõõtmistega kaasneb mõõtemääramatus, katsetulemuste esitamisel antud protokollil pole sellega arvestatud.  Mahumassi (EVS-EN 12697-6:2020, meetod B) ja kulumiskindluse (EVS-EN 12697-16:2016, meetod A) määramiseks valmistati laboratoorsed proovikehad standardi EVS-EN 12697-30:2018 (2x50 lööki, tihendamistemperatuur 145°C) järgi.  Veepüsivuse (EVS-EN 12697-12:2018, meetod A) määramiseks valmistati laboratoorsed proovikehad standardi EVS-EN 12697-30:2018 (2x35 lööki, tihendamistemperatuur 145°C) järgi.  Deformatsioonikindluse (EVS-EN 12697-22:2020, meetod B, õhus, 50°C) määramiseks valmistati laboratoorsed proovikehad standardi EVS-EN 12697-33:2019 p 7.3 (tihendamistemperatuur 145°C) järgi.  Poorsuse pärast 10 güratsiooni määramiseks valmistati laboratoorsed proovikehad standardi EVS-EN 12697-31:2019 (10 pööret, tihendamistemperatuur 145°C) järgi. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | 1. | Asfaltsegu sideaine sisalduse ja terakoostise määramine EVS-EN 12697-1:2020 (massierinevuste meetod, automaatne seade), EVS-EN 12697-2:2015+A1:2019 | |
| |  | | --- | | **Reg nr** 0788 Sideaine mark: 70/100 Segu mark: AC 16 surf  Võtmise koht: ABT Katsetamise kuupäev: 20.04.21  Proovivõtuprotokoll: - | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Lahustuva sideaine sisaldus S, (%) | | | | | 5,3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | | Segu terakoostis | | | | | | | | | | | | | | | |  | **Sõela ava, mm** | ***0,063*** | *0,125* | *0,25* | ***0,5*** | *1* | ***2*** | *4* | ***8*** | *12,5* | ***16*** | ***20*** | *31,5* |  | |  |  | Sõela läbind, % kivimaterjali massist | | | | | | | | | | | |  | |  | **Faktiline** | **9,0** | 11 | 14 | **18** | 24 | **34** | 50 | **67** | 88 | **97** | **100** | 100 |  | |  | Norm, min | **6** | 7 | 8 | **10** | 17 | **25** | 36 | **50** | 65 | **90** | **100** |  |  | |  | Norm max | **12** | 18 | 24 | **30** | 40 | **50** | 65 | **80** | 95 | **100** |  |  |  | |  |  | | | | | | | | | | | | |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | Läbiminek sõelast avaga 6,3 mm oli 64%. | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | 2. | Asfaltsegu näiva erimassi määramine EVS-EN 12697-5:2018 meetod A (volumeetriline) | |
| |  | | --- | | **Reg nr** 0788 Sideaine mark: 70/100 Segu mark: AC 16 surf  Võtmise koht: ABT Katsetamise kuupäev: 21.04.21 | |
| |  |  | | --- | --- | | Rakendatud protseduur | Kasutati vett | | Asfaltsegu näiv erimass, ρmv (Mg/m3) | 2,501 | | Katsetemperatuur (°C) | 20,7 | |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | 3. | Asfaltsegu proovikehade mahumassi määramine EVS-EN 12697-6:2020 meetod B (kuiv-märg-niiske kaalumine) | |
| |  | | --- | | **Reg nr** 0788 Sideaine mark: 70/100 Segu mark: AC 16 surf  Võtmise koht: ABT Katsetamise kuupäev: 22.04.21 | |
| |  |  | | --- | --- | | Proovikeha päritolu | Laboratoorselt valmistatud | | Proovikehade kuiv mass (g) | 1237,3-1244,2 | | Proovikehade mahumass, ρbssd (Mg/m3) | 2,420 | |
|  |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | 4. | Asfaltsegu poorsusnäitajate määramine EVS-EN 12697-8:2018 | |
| |  | | --- | | **Reg nr** 0788 Sideaine mark: 70/100 Segu mark: AC 16 surf  Võtmise koht: ABT Katsetamise kuupäev: 22.04.21 | |
| |  |  | | --- | --- | | Asfaltsegu näiv erimass, ρmv (Mg/m3) | 2,501 | | Asfaltsegu mahumass, ρbssd (Mg/m3) | 2,420 | | Jäävpoorsus, Va (%) | 3,2 | | Skeletipoorsus, VMA (%) | 16,1 | | Bituumeniga täidetud pooride maht, VFB (%) | 79,8 | |
|  |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | 5. | Asfaltsegu veepüsivuse määramine EVS-EN 12697-12:2018 meetod A | |
| |  | | --- | | **Reg nr** 0788 Sideaine mark: 70/100 Segu mark: AC 16 surf  Võtmise koht: ABT Katsetamise kuupäev: 29.04.21 | |
| |  |  | | --- | --- | | Katsetemperatuur (°C) | 15 | | Kaudne tõmbetugevus (märg grupp), ITSw (kPa) | 1111 | | Kaudne tõmbetugevus (kuiv grupp), ITSd (kPa) | 1050 | | Veepüsivus, ITSR (%) | 106 | | Proovikehade purunemise tüüp | c | |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | 6. | Asfaltsegu deformatsioonikindluse määramine (rattaroopa katse - väike seade) EVS-EN 12697-22:2020 protseduur B õhus | |
| |  | | --- | | **Reg nr** 0788 Sideaine mark: 70/100 Segu mark: AC 16 surf  Võtmise koht: ABT Katsetamise kuupäev: 26.04.21 | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Omadus** | **Proovikeha 1** | **Proovikeha 2** | **Keskmine** | | Proovikeha mahumass EVS-EN 12697-6:2020  D-meetod, ρbdim (Mg/m3) | 2,418 | 2,407 | **2,413** | | Proovikeha paksus (mm) | 60,0 | 60,3 | - | | Tootmismeetod ja kasutatud seguri tüüp | teadmata | | | | Segu tootmise kuupäev | teadmata | | | | Tihendamise kuupäev | 23.04.2021 | | | | Proovikehade vanus katsetamise ajal ja hoidmistingimused | >48 tundi, kuiv siseruum, <25°C | | | | Maksimaalne jäljesügavuse juurdekasv, WTSair (mm/1000 koormustsükli kohta) | 0,04 | 0,04 | **0,04** | | Maksimaalne suhteline jäljesügavus, PRDair (%) | 4,6 | 3,8 | **4,2** | | Maksimaalne jäljesügavus, RDair (mm) | 2,7 | 2,3 | **2,5** | |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | 7. | Asfaltsegu kulumiskindluse määramine (Prall) EVS-EN 12697-16:2016 | |
| |  | | --- | | **Reg nr** 0788 Sideaine mark: 70/100 Segu mark: AC 16 surf  Võtmise koht: ABT Katsetamise kuupäev: 26.04.21 kell 15:00  Katsetaja: M. Mänd | |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Omadus** | **Katsetamise tulemus** | | | | | | Proovikeha nr | **1** | **2** | **3** | **4** | **Keskmine** | | Mahumass, ρbssd (Mg/m3) | 2,415 | 2,422 | 2,420 | 2,422 | **2,420** | | Kulumiskindlus, AbrA (ml) | 34,7 | 37,6 | 37,1 | 33,7 | **36** | |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | 8. | Asfaltsegu poorsuse määramine 10 güratsiooni järel EVS-EN 12697-31:2019 | |
| |  | | --- | | **Reg nr** 0788 Sideaine mark: 70/100 Segu mark: AC 16 surf  Võtmise koht: ABT Katsetamise kuupäev: 26.04.21 | |
| |  |  | | --- | --- | | Proovikeha diameeter (mm) | 100 | | Proovikeha minimaalne kõrgus, hmin (mm) | 66 | | Güraatori pöörlemiskiirus (p/min) | 30 | | Proovikeha kõrgus (mm) | 74 | | Poorsus, V10G (%) | 10,8 | |