

## RÉSZLETEZŐ OKIRAT (2)

a NAH-1-1077/2018 nyilvántartási számú akkreditált státuszhoz

1. Az akkreditált szervezet neve:

**TLI Technológiai, Laboratóriumi és Innovációs Zrt  
Építőipari Vizsgáló Laboratórium**

Telephelyek címe:

**2400 Dunaújváros, Gutenberg köz 2.A.  
4090 Polgár, Hajdú u.36.  
8500 Pápa, Schwenczel rét 1.**

2) Akkreditálási szabvány:

**MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 <sup>2</sup>**

3) Akkreditálási kategória:

**vizsgálólaboratórium**

4) Az akkreditált státusz érvényessége:

Az akkreditált státusz kezdetének napja: **2018. augusztus 2.**

Az akkreditált státusz lejáratának napja: **2023. augusztus 2.**

5) Az akkreditált terület:

**2400 Dunaújváros, Gutenberg köz 2.A.**

### I. Az akkreditálandó területhez tartozó laboratóriumi vizsgálatok

| A vizsgált termék/anyag | A vizsgált/mért jellemző,<br>a vizsgálat típusa,<br>mérési tartomány   | A vizsgálati/mérési módszer<br>azonosítója <sup>1</sup> |
|-------------------------|--|---|
| Talaj                   | szemeloszlás<br>szítálás-hidrometrálás<br>0,0-100,0 töm.%<br>az egyes szita Ø-khöz                             | MSZ 14043-3   |
|                         | konzisztenciahatárok, vizuális,<br>Casagrande módszer víztartalom:<br>10-30%                                   | MSZ 14043-4   |
|                         | térfogat- és tömegarányok térfogat-<br>és tömegmérés 0-30%   | MSZ 14043-6   |
|                         | legnagyobb száraz térfogatsűrűség<br>tömörítés-tömegmérés<br>1,000 g/cm <sup>3</sup> – 2,999 g/cm <sup>3</sup> | MSZ 14043-7 módosított proctor<br>vizsgálat             |
|                         | víztartalom tömegmérés 0-30 töm.%  | MSZ EN ISO 17892-1                                      |

| A vizsgált termék/anyag   | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány   | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>                   |
|---|--|--|
| Talaj   | térfogatsűrűség<br>tömegmérés<br>1100-3000 Mg/m <sup>3</sup>   | MSZ EN ISO 17892-2<br>Hosszmérési módszer                              |
|   | szemeloszlás<br>szítálás-hidrometrálás<br>0-100 töm.%<br>az egyes szemcse Ø-khöz                                   | MSZ EN ISO 17892-4   |
| Építési kőanyag, beton adalékanyag  | szemmegoszlás<br>szítálás<br>0-100 töm.% az egyes szita Ø-khöz   | MSZ EN 933-1   |
| Építési kőanyag, kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú keverék, beton adalékanyag | víztartalom<br>tömegmérés<br>(0,0 - 30,0 %)  | MSZ EN 1097-5  |
| Beton alapanyag   | agyag-iszap tartalom<br>térfogatmérés 1-1000 cm <sup>3</sup><br>számított 0,1-15,0 %                               | MSZ 18288-2 Iszap-és Agyagtartalom térfogatosságot vizsgáló vizsgálata |
|   | halmazsűrűség és hézagterfogat<br>tömegmérés<br>$\rho_b=1,000-5,000 \text{ Mg/m}^3$                                | MSZ EN 1097-3  |
| Aszfalt   | oldhatókötőanyag tartalom<br>centrifugálásos eljárás-tömegmérés<br>S=0-100 %                                       | MSZ EN 12697-1 Folyamatos centrifugálás eljárással                     |
|   | szemmegoszlás<br>szítálás-tömegmérés<br>0-100 töm.% az egyes szita Ø-khöz  | MSZ EN 12697-2   |
|   | S, F, F <sub>i</sub> , S/F<br>Marshall vizsgálat<br>S=0,0-50 kN; F, F <sub>i</sub> =0,0-30 mm;<br>S/F=0,0-50 kN/mm | MSZ EN 12697-34  |
|   | aszfaltburkolat vastagság<br>vastagság mérés<br>0-500 mm   | MSZ EN 12697-36  |
|   | próbatest méretei<br>hossz-mérés<br>0,0-500,0 mm   | MSZ EN 12697-29  |
|   | próbatest testsűrűsége<br>tömegmérés<br>$\rho_{b \text{ ssd}}=1,100-3,500 \text{ Mg/m}^3$                          | MSZ EN 12697-6 Testsűrűség, telített, szárazfelületű próbatest (SSD)   |
|   | próbatestek hézagjellemzői<br>tömegmérés<br>$V_m=0,1-40 \text{ V/V}\%$ ; $TK=0,1-40 \text{ V/V}\%$                 | MSZ EN 12697-8   |

| A vizsgált termék/anyag                             | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány   | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>                        |
|---|--|---|
| Aszfalt   | próbatestek vízérzékenysége szilárdság vizsgálat<br>ITSR=0-100%  | MSZ EN 12697-12 vízérzékenység meghatározása hasító-húzó szilárdság alapján |
|   | próbatestek hasító-húzó szilárdsága szilárdság vizsgálat<br>ITS=0,000-10,000 Gpa   | MSZ EN 12697-23   |
| Megszilárdult beton                                 | szilárdság erőmérés<br>$R_c=0,0-150 \text{ N/mm}^2$ ; $R_{tf}=01-15 \text{ N/mm}^2$  | MSZ 4715-4  |
|   | Nyomószilárdság erőmérés 1-4000 KN; Hosszmérés 40-250 mm Számított (1,0 - 250,0 N/mm <sup>2</sup> )                              | MSZ EN 12390-3  |
|   | Fúrt minta nyomószilárdsága 1-4000 KN; Hosszmérés 40-250 mm Számított (1,0 - 250,0 N/mm <sup>2</sup> )                           | MSZ EN 12504  |
| Kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú keverék | viszonyítási térfogatsűrűség és víz-tartalom<br>Proctor tömörítés<br>$\rho_{dmax}=1,1-3,5 \text{ Mg/m}^3$ , $w_{opt}=0,0-30,0\%$ | MSZ EN 13286-2  |
|   | nyomószilárdság erőmérés<br>$R_c=0,0-15,0 \text{ N/mm}^2$  | MSZ EN 13286-41   |
|   | hasító-húzó szilárdság erőmérés<br>$R_{it}=0,05-5,0 \text{ Mpa (N/mm}^2)$  | MSZ EN 13286-42   |

## II. Az akkreditálandó területhez tartozó helyszíni vizsgálatok

| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup>                           | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány   | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup> |
|--|--|--|
| Földmű, burkolatalap, aszfalt-, beton burkolat, egyéb burkolat | teherbíró képesség tárcsás vizsgálat<br>Hosszmérés 0,00-20,00 mm; Erőmérés 0-105 kN számított $E_1, E_2$ , 0,0-1000,0 N/mm <sup>2</sup> tömörödési tényező $T_t$ 1,0-7,0 | MSZ 2509-3   |
|  | teherbíró képesség elmozdulás (behajlás) mérés $s=0,00-25,00 \text{ mm}$   | MSZ 2509-4 (függelék nélkül)                         |

| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup>                             | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány  | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>                  |
|--|---|---|
| Földmű, kötőanyag nélküli alaprét, hidraulikus kötőanyagú útalap | Radiometriás tömörségmérés<br>sűrűségmérés 1,40 - 3,00 g/cm <sup>3</sup><br>víztartalom mérés 1,0 - 20,0 %<br>számított 20 - 110 %                          | e-UT 09.02.11   |
|  | Radiometriás tömörségmérés<br>sűrűségmérés 1,40 - 3,00 g/cm <sup>3</sup><br>víztartalom mérés 1,0 - 20,0 %<br>számított 20 - 110 %                          | MSZ 15320<br>(Mélyszondás mérés kivételével)                          |
| Aszfalt-, beton burkolat   | makroérdesség<br>mérése<br>hosszmérés 0,5 - 30,0 cm<br>számított 0,1 - 1,5  | MSZ EN 13036-1  |
|  | Hosszirányú pályaegyenetlenség<br>mérése mozgóbázisú mérőkerékkel<br>hossz- és darabszámmérés cm/100m,<br>6-25 mm osztályközökbe eső<br>mérések száma db/km | e-UT 09.02.22   |
|  | Felületi egyenetlenség mérése<br>hosszmérés 1,0 - 125,0 mm  | MSZ EN 13036-7  |
| Beton szerkezetek, azok szigetelése, védőbevonatai               | felületre merőleges tapadószilárdság<br>nyomásmérés 0-160 bar erőmérés<br>0,1-8,3 kN számítással<br>$\sigma_T=0,0-4,3$ N/mm <sup>2</sup>                    | e-UT 07.03.21 Felületre merőleges tapadószilárdság (helyszíni) mérése |
| Friss beton  | roskadás<br>roskadásmérés<br>h=0-300 mm   | MSZ EN 12350-2  |
|  | terület                      területmérés<br>f=200-700 mm   | MSZ EN 12350-5  |
|  | testsűrűség<br>tömegmérés<br>D=300-5000 kg/m <sup>3</sup>   | MSZ EN 12350-6  |
|  | levegőtartalom<br>nyomásmérés<br>A <sub>c</sub> =0,0-20%  | MSZ EN 12350-7  |
|  | tömörödési tényező<br>hosszmérés (mm) 0-400 mm<br>számított érték c=1,01-2,00   | MSZ EN 12350-4  |
| Közúti beton burkolat és műtárgy, beton szerkezet                | visszapattanási érték<br>Scmidt kalapácsos vizsgálat<br>visszapattanási érték = 1-85 Nyomó-<br>szilárdság 1-60 N/mm <sup>2</sup>                            | MSZ EN 12504-2  |

| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup> | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány  | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>   |
|--------------------------------------|---|--|
| Földmű, kötőanyag nélküli alapréteg  | teherbírás<br>könnyű ejtősúlyos berendezés<br>$E_{vd}=0,0-200 \text{ MN/m}^2$   | e-UT 09.02.32  |
|                                      | tömörség és teherbírás<br>kistárcsás könnyű eltősúlyos berendezés (B&C)<br>$E_D=0,0-300 \text{ MN/m}^2$ ; $T_{rd}=0-105\%$ ,<br>$T_{rdM}=0-100\%$ | e-UT 09.02.35  |
|                                      | tömörség és teherbírás<br>kistárcsás könnyű eltősúlyos berendezés (B&C)<br>$E_D=0,0-300 \text{ MN/m}^2$ ; $T_{rd}=0-100\%$ ,<br>$T_{rdM}=0-100\%$ | MSZ 15846  |
|                                      | elektromos nyomószondázás<br>CPT<br>$q_c, q_t=0-100 \text{ MPa}$  | MSZ EN ISO 22476-1                                     |
| Festékek és lakkok                   | rétegvastagság<br>mágneses módszer<br>0-1250 mm   | MSZ EN ISO 2808<br>Mágneses indukciós készülék         |
| Földmű vagy útpályaszerkezeti réteg  | Közúti töltéssüllyedések mérése<br>Süllyedés<br>0-1000 mm   | e-UT 09.02.12 Közlekedőedények törvényén alapuló mérés |

### III. Az akkreditálandó területhez tartozó mintavételi, minta-előkészítési eljárások

| Termék/anyag  | Az eljárás jellege   | Az eljárás azonosítója <sup>1</sup> |
|---|--|-------------------------------------|
| Talaj, kötőanyag nélküli- és hidraulikus kötőanyagú burkolatalapok anyaga | mintavétel   | MSZ 4488                            |
| Építési kőanyag   | mintavétel   | MSZ EN 932-1 Lapáttal               |
| Aszfalt   | mintavétel   | MSZ EN 12697-27                     |
|   | minták előkészítése a kötőanyag-tartalom, a víztartalom és szemeloszlás meghatározásához | MSZ EN 12697-28                     |
|   | próbatest készítése döngölővel   | MSZ EN 12697-30                     |
| Kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegek                   | mintavétel   | MSZ EN 13286-1                      |

| Termék/anyag  | Az eljárás jellege              | Az eljárás azonosítója <sup>1</sup>   |
|---|---------------------------------|---|
| Kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegek | mintavétel, próbatest készítése | MSZ EN 13286-50   |
| Betonkeverék és friss beton                             | mintavétel                      | MSZ 4714-2 Mintavétel   |
| Friss beton   | mintavétel                      | MSZ EN 12350-1  |
|   | próbatest készítése             | MSZ 4715-4 Próbatestek  |
|   | próbatest készítése             | MSZ EN 12390-2  |
| Talaj   | geotechnikai mintavétel         | MSZ EN ISO 22475-1 Fúrásos folyamatos mintavétel<br>Mintavétel kutatógödörből |
| Megszilárdult beton                                     | fűrt minta vétele               | MSZ EN 12504-1  |

#### 4090 Polgár, Hajdú u.36.

#### I. Az akkreditálandó területhez tartozó laboratóriumi vizsgálatok

| A vizsgált termék/anyag | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány   | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>  |
|-------------------------|--|---|
| Talaj                   | szemeloszlás<br>szítálás-hidrometrálás<br>0,0-100,0 töm.%<br>az egyes szita Ø-khöz                             | MSZ 14043-3   |
|                         | konzisztenciahatárok, vizuális,<br>Casagrande módszer víztartalom:<br>10-30%                                   | MSZ 14043-4   |
|                         | térfogat- és tömegarányok térfogat-<br>és tömegmérés 0-30%   | MSZ 14043-6   |
|                         | legnagyobb száraz térfogatsűrűség<br>tömörítés-tömegmérés<br>1,000 g/cm <sup>3</sup> – 2,999 g/cm <sup>3</sup> | MSZ 14043-7 módosított proctor<br>vizsgálat   |
|                         | szervesanyag tartalom kétlépcsős<br>oxidimetriás eljárás 0-15 töm.%  | MSZ 14043-9 A szervesanyag-tartal-<br>lom meghatározása kétlépcsős oxidi-<br>metriás eljárással |
|                         | víztartalom tömegmérés 0-30 töm.%  | MSZ EN ISO 17892-1  |
|                         | térfogatsűrűség<br>tömegmérés<br>1100-3000 Mg/m <sup>3</sup>   | MSZ EN ISO 17892-2<br>Hosszmérési módszer   |

| A vizsgált termék/anyag   | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány   | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>                |
|---|--|---|
| Talaj   | szemeloszlás<br>szítálás-hidrometrálás<br>0-100 töm.%<br>az egyes szemcse Ø-khöz   | MSZ EN ISO 17892-4  |
|   | Atterberg-határok - sodrási határ 10-40 m% (0,1 m%) - plasztikus határ 10-70 m% (0,1 m%) - számítással plaszticitási index, konzisztenciaindex | MSZ CEN ISO/TS 17892-12   |
| Építési kőanyag   | szemalak tényező - szemalak tömegmérés<br>szemalak típusok 0-100% között   | MSZ EN 933-4  |
| Építési kőanyag, beton adalékanyag  | szemmegoszlás<br>szítálás<br>0-100 töm.% az egyes szita Ø-khöz   | MSZ EN 933-1  |
|   | finomszem tartalom metilénkék módszer tömegmérés 0,01-201,00 g térfogatmérés 1- 400 ml számított MB<40 számított MBF<130                       | MSZ EN 933-9  |
| Építési kőanyag, kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú keverék, beton adalékanyag | víztartalom<br>tömegmérés<br>(0,0 - 30,0 %)  | MSZ EN 1097-5   |
| Beton alapanyag   | agyag-iszap tartalom<br>térfogatmérés 1-1000 cm <sup>3</sup><br>számított 0,1-15,0 %   | MSZ 18288-2<br>Iszap-és Agyagtartalom térfogatos ülepitő vizsgálata |
|   | halmazsűrűség és hézagtérfogat tömegmérés<br>$\rho_b=1,000-5,000 \text{ Mg/m}^3$   | MSZ EN 1097-3   |
| Aszfalt   | oldhatókötőanyag tartalom centrifugálásos eljárás-tömegmérés<br>S=0-100 %  | MSZ EN 12697-1 Folyamatos centrifugálás eljárással                  |
|   | hézagmentes testsűrűség oldatkészítés-tömegmérés<br>$\rho_{mv}=0,5-5 \text{ Mg/m}^3$   | MSZ EN 12697-5 Térfogatos eljárás                                   |
|   | szemmegoszlás<br>szítálás-tömegmérés<br>0-100 töm.% az egyes szita Ø-khöz  | MSZ EN 12697-2  |
|   | aszfaltburkolat vastagság vastagság mérés<br>0-500 mm  | MSZ EN 12697-36   |

| A vizsgált termék/anyag      | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány   | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>                 |
|------------------------------|--|--|
| Aszfalt                      | próbatest méretei<br>hossz-mérés<br>0,0-500,0 mm   | MSZ EN 12697-29  |
|                              | próbatest testsűrűsége<br>tömegmérés<br>$\rho_{b\ ssd}=1,100-3,500\text{ Mg/m}^3$  | MSZ EN 12697-6 Testsűrűség, telített, szárazfelületű próbatest (SSD) |
|                              | próbatestek hézagjellemzői<br>tömegmérés<br>$V_m=0,1-40\text{ V/V}\%$ ; $TK=0,1-40\text{ V/V}\%$   | MSZ EN 12697-8   |
| Bitumen, bitumenes kötőanyag | tüpenetráció<br>tű behatolás mérés<br>0,1-30,0 mm  | MSZ EN 1426  |
|                              | lágyuláspont<br>gyűrűs-golyós módszer<br>10,0-90,0 °C  | MSZ EN 1427  |
| Modifikált bitumen           | rugalmas visszaalakulás<br>vizsgálat duktilométerrel (0-450 mm)<br>$R_E=0-99\%$  | e-UT 09.01.11  |
|                              | rugalmas visszaalakulás<br>vizsgálat duktilométerrel (0-450 mm)<br>$R_E=0-99\%$  | MSZ EN 13398   |
| Megszilárdult beton          | szilárdság<br>erőmérés<br>$R_c=0,0-150\text{ N/mm}^2$ ; $R_{tf}=01-15\text{ N/mm}^2$   | MSZ 4715-4   |
|                              | Nyomószilárdság erőmérés 1-4000 KN; Hosszmérés 40-250 mm Számított (1,0 - 250,0 N/mm <sup>2</sup> )  | MSZ EN 12390-3   |
|                              | Fúrt minta nyomószilárdsága 1-4000 KN; Hosszmérés 40-250 mm Számított (1,0 - 250,0 N/mm <sup>2</sup> )   | MSZ EN 12504   |
|                              | hidrotechnikai tulajdonságok<br>vízzáróság, fagyasztás vizsgálat<br>$v(\%)=0,0-100,0\text{ töm.}\%$ ; $w_f\%=0,0-100,0\text{ töm.}\%$ ; vízbehatolás=0-150 mm és rajzolat; $R_c=0,0-150\text{ N/mm}^2$ | MSZ 4715-3   |
|                              | vízzáróság<br>vízzáróság vizsgálat<br>vízbehatolás=0-150 mm  | MSZ EN 12390-8   |



| A vizsgált termék/anyag                             | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány  | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup> |
|---|---|--|
| Megszilárdult beton                                 | fagyállóság (lehámlás) tömegmérés<br>$S_n=0-5 \text{ kg/m}^2$ ;   | MSZ CEN/TS 12390-9 (CF/CDF vizsgálat kivételével)    |
| Kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú keverék | viszonyítási térfogatsűrűség és víztartalom<br>Proctor tömörítés<br>$\rho_{dmax}=1,1-3,5 \text{ Mg/m}^3$ , $w_{opt}=0,0-30,0\%$ | MSZ EN 13286-2                                       |
|   | nyomószilárdság erőmérés<br>$R_c=0,0-15,0 \text{ N/mm}^2$   | MSZ EN 13286-41                                      |
|   | hasító-húzó szilárdság erőmérés<br>$R_{it}=0,05-5,0 \text{ Mpa (N/mm}^2)$   | MSZ EN 13286-42                                      |

## II. Az akkreditálandó területhez tartozó helyszíni vizsgálatok

| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup>                              | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány   | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup> |
|---|--|--|
| Földmű, burkolatalap, aszfalt-, beton burkolat, egyéb burkolat    | teherbíró képesség tárcsás vizsgálat<br>Hosszmérés 0,00-20,00 mm; Erőmérés 0-105 kN számított E1, E2, - 0,0-1000,0 N/mm <sup>2</sup> tömörödési tényező Tt 1,0-7,0 | MSZ 2509-3   |
|   | teherbíró képesség elmozdulás (behajlás) mérés<br>$s=0,00-25,00 \text{ mm}$  | MSZ 2509-4 (függelék nélkül)                         |
| Földmű, kötőanyag nélküli alaprteg, hidraulikus kötőanyagú útalap | Radiometriás tömörségmérés sűrűségmérés 1,40 - 3,00 g/cm <sup>3</sup> víztartalom mérés 1,0 - 20,0 % számított 20 - 110 %  | e-UT 09.02.11  |
|   | Radiometriás tömörségmérés sűrűségmérés 1,40 - 3,00 g/cm <sup>3</sup> víztartalom mérés 1,0 - 20,0 % számított 20 - 110 %  | MSZ 15320 (Mélyszondás mérés kivételével)            |
| Aszfalt-, beton burkolat  | makroérdesség mérése<br>hosszmérés 0,5 - 30,0 cm számított 0,1 - 1,5   | MSZ EN 13036-1                                       |

| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup>               | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány  | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>                   |
|--|---|--|
| Aszfalt-, beton burkolat                           | Hosszirányú pályaegyenetlenség mérése mozgóbázisú mérőkerékkel hossz- és darabszámmérés cm/100m, 6-25 mm osztályközökbe eső mérések száma db/km | e-UT 09.02.22  |
|  | Felületi egyenetlenség mérése hossz mérés 1,0 - 125,0 mm  | MSZ EN 13036-7   |
| Közúti beton burkolat és műtárgy, beton szerkezet  | visszapattanási érték Schmidt kalapácsos vizsgálat visszapattanási érték = 1-85 Nyomószilárdság 1-60 N/mm <sup>2</sup>                          | MSZ EN 12504-2   |
| Beton szerkezetek, azok szigetelése, védőbevonatai | felületre merőleges tapadószilárdság nyomásmérés 0-160 bar erőmérés 0,1-8,3 kN számítással $\sigma_T=0,0-4,3$ N/mm <sup>2</sup>                 | e-UT 07.03.21 Felületre merőleges tapadószilárdság (helyszíni) mérése  |
| Friss beton  | roskadás roskadásmérés h=0-300 mm   | MSZ EN 12350-2   |
|  | terület területszámítás f=200-700 mm  | MSZ EN 12350-5   |
|  | testsűrűség tömegmérés D=300-5000 kg/m <sup>3</sup>   | MSZ EN 12350-6   |
| Beton, vasbeton, feszített vasbeton                | karbonosodási vizsgálat vizsgálat pH=7-14   | e-UT 09.03.11 A karbonátosodás vizsgálata                              |
|  | klorid behatolás mélységének meghatározása (mm) kimutathatóság >0,03 m% Cl tartalom   | e-UT 09.03.11 A kloridbehatolás mélységének (kvalitatív) meghatározása |
| Földmű, kötőanyag nélküli alapréteg                | teherbírás könnyű ejtsúlyos berendezés $E_{vd}=0,0-200$ MN/m <sup>2</sup>   | e-UT 09.02.32  |
|  | tömörtség és teherbírás kistárcsás könnyű eltűsúlyos berendezés (B&C) $E_D=0,0-300$ MN/m <sup>2</sup> ; $T_{rd}=0-105\%$ , $T_{rdM}=0-100\%$    | e-UT 09.02.35  |
|  | tömörtség és teherbírás kistárcsás könnyű eltűsúlyos berendezés (B&C) $E_D=0,0-300$ MN/m <sup>2</sup> ; $T_{rd}=0-100\%$ , $T_{rdM}=0-100\%$    | MSZ 15846  |

| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup> | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup> |
|--------------------------------------|--|--|
| Festékek és lakkok                   | rétegvastagság<br>mágneses módszer<br>0-1250 mm                | MSZ EN ISO 2808<br>Mágneses indukciós készülék       |

### III. Az akkreditálandó területhez tartozó mintavételi, minta-előkészítési eljárások

| Termék/anyag  | Az eljárás jellege   | Az eljárás azonosítója <sup>1</sup>   |
|---|--|---|
| Talaj, kötőanyag nélküli- és hidraulikus kötőanyagú burkolatalapok anyaga | mintavétel   | MSZ 4488  |
| Építési kőanyag   | mintavétel   | MSZ EN 932-1 Lapáttal   |
| Bitumen   | mintavétel   | MSZ EN 58 Felszíni mintavevő edény  |
| Aszfalt   | mintavétel   | MSZ EN 12697-27   |
|   | minták előkészítése a kötőanyag-tartalom, a víztartalom és szemeloszlás meghatározásához | MSZ EN 12697-28   |
|   | próbatest készítése döngölővel   | MSZ EN 12697-30   |
| Kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegek                   | mintavétel   | MSZ EN 13286-1  |
|   | mintavétel, próbatest készítése  | MSZ EN 13286-50   |
| Betonkeverék és friss beton   | mintavétel   | MSZ 4714-2 Mintavétel   |
| Friss beton   | mintavétel   | MSZ EN 12350-1  |
|   | próbatest készítése  | MSZ 4715-4 Próbatestek  |
|   | próbatest készítése  | MSZ EN 12390-2:2009<br>MSZ EN 12390-2   |
| Talaj   | Geotechnikai mintavétel  | MSZ EN ISO 22475-1 Fúrásos folyamatos mintavétel<br>Mintavétel kutatógödörből |
| Megszilárdult beton   | fűrt minta vétele  | MSZ EN 12504-1  |

## 8500 Pápa, Schwenczel rét 1.

### I. Az akkreditálandó területhez tartozó laboratóriumi vizsgálatok

| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup>  | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány   | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>                                    |
|---|--|---|
| Talaj   | szemeloszlás<br>szítálás-hidrometrálás<br>0,0-100,0 töm.%<br>az egyes szita Ø-khöz                             | MSZ 14043-3   |
|   | konzisztenciahatárok, vizuális,<br>Casagrande módszer víztartalom:<br>10-30%                                   | MSZ 14043-4   |
|   | térfogat- és tömegarányok térfogat-<br>és tömegmérés 0-30%   | MSZ 14043-6   |
|   | legnagyobb száraz térfogatsűrűség<br>tömörítés-tömegmérés<br>1,000 g/cm <sup>3</sup> – 2,999 g/cm <sup>3</sup> | MSZ 14043-7 módosított proctor<br>vizsgálat   |
|   | szervesanyag tartalom kétlépcsős<br>oxidimetriás eljárás 0-15 töm.%  | MSZ 14043-9<br>A szervesanyag-tartalom meghatározása kétlépcsős oxidimetriás eljárással |
|   | víztartalom tömegmérés 0-30 töm.%  | MSZ EN ISO 17892-1  |
|   | térfogatsűrűség<br>tömegmérés<br>1100-3000 Mg/m <sup>3</sup>   | MSZ EN ISO 17892-2<br>Hosszmérési módszer   |
|   | szemeloszlás<br>szítálás-hidrometrálás<br>0-100 töm.%<br>az egyes szemcse Ø-khöz                               | MSZ EN ISO 17892-4  |
|   | függőleges fajlagos alakváltozás<br>ödométeres vizsgálat - összenyomódási modulus<br>1-100 MPa                 | MSZ EN ISO 17892-5  |
|   | nyírófeszültség közvetlen nyíróvizsgálat - belső súrlódási szög 0-50° -<br>kohézió 0-200 kPa                   | MSZE CEN ISO/TS 17892-10  |
|   | vízáteresztő képesség változó víznyomással<br>0-10 <sup>-10</sup> m/s  | MSZE CEN ISO/TS 17892-11  |
| Atterberg-határok - sodrási határ 10-40 m% (0,1 m%) -<br>plasztikus határ 10-70 m% (0,1 m%) -<br>számítással plaszticitási index,<br>konzisztenciaindex | MSZ CEN ISO/TS 17892-12  |   |
| Építési kőanyag   | szemalak tényező - szemalak<br>tömegmérés<br>szemalak típusok 0-100% között                                    | MSZ EN 933-4  |

| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup>  | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány  | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>                     |
|---|---|--|
| Építési kőanyag   | lemezségi szám - szemalak tömegmérés<br>szemalak típusok 0-100% között  | MSZ EN 933-3   |
|   | fagyállóság<br>fagyasztás-olvasztás, tömegmérés<br>500,0-7000,0 g<br>számított $F \geq 0,1$ m%  | MSZ EN 1367-1  |
|   | tömegmérés 500,0-11000 g<br>számított $MS \geq 1,0$ m%  | MSZ EN 1367-2  |
|   | kopásállóság<br>mikro-Deval vizsgálat<br>$M_{DE}$ vagy $M_{DE,RB}=0,0-100,0$ tömegmérés 100-3000 g<br>számított $MD \geq 1,0\%$           | MSZ EN 1097-1  |
|   | aprózódással szembeni ellenállástömegmérés 1000-11000 g<br>számított $LA \geq 1,0\%$  | MSZ EN 1097-2  |
| Építési kőanyag, beton adalékanyag  | szemmegoszlás<br>szítálás<br>0-100 töm.% az egyes szita Ø-khöz  | MSZ EN 933-1   |
|   | finomszem tartalom metilénkék módszer tömegmérés 0,01-201,00 g<br>térfogatmérés 1- 400 ml<br>számított $MB < 40$<br>számított $MBF < 130$ | MSZ EN 933-9   |
|   | tört szemek százalékos mennyisége<br>tömegmérés<br>$C=0-100$ %  | MSZ EN 933-5   |
|   | testsűrűség 1500-3000 $Mg/m^3$ és vízfelvétel 0-20% tömegmérés  | MSZ EN 1097-6  |
| Építési kőanyag, kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú keverék, beton adalékanyag | víztartalom<br>tömegmérés<br>(0,0 - 30,0 %)   | MSZ EN 1097-5  |
| Beton alapanyag   | agyag-iszap tartalom<br>térfogatmérés 1-1000 $cm^3$<br>számított 0,1-15,0 %   | MSZ 18288-2<br>Iszap-és Agyagtartalom térfogatosságot ülepítő vizsgálata |
|   | halmazsűrűség és hézagtérfogat<br>tömegmérés<br>$\rho_b=1,000-5,000$ $Mg/m^3$   | MSZ EN 1097-3  |
| Aszfalt   | hézagmentes testsűrűség<br>oldatkészítés-tömegmérés<br>$\rho_{mv}=0,5-5$ $Mg/m^3$   | MSZ EN 12697-5 Térfogatosságot eljárás                                   |
|   | aszfaltburkolat vastagság<br>vastagság mérés<br>0-500 mm  | MSZ EN 12697-36  |

| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup>                | A vizsgált/mért jellemző,<br>a vizsgálat típusa,<br>mérési tartomány  | A vizsgálati/mérési módszer<br>azonosítója <sup>1</sup>              |
|---|---|--|
| Aszfalt   | próbatest méretei<br>hossz-mérés<br>0,0-500,0 mm  | MSZ EN 12697-29  |
|   | próbatest testsűrűsége<br>tömegmérés<br>$\rho_{b\ ssd}=1,100-3,500\ \text{Mg/m}^3$  | MSZ EN 12697-6 Testsűrűség, telített, szárazfelületű próbatest (SSD) |
|   | próbatestek hézagjellemzői<br>tömegmérés<br>$V_m=0,1-40\ \text{V/V}\%$ ; $TK=0,1-40\ \text{V/V}\%$                              | MSZ EN 12697-8   |
| Megszilárdult beton                                 | szilárdság<br>erőmérés<br>$R_c=0,0-150\ \text{N/mm}^2$ ; $R_{tf}=01-15\ \text{N/mm}^2$  | MSZ 4715-4   |
|   | Nyomószilárdság erőmérés 1-4000 KN; Hosszmérés 40-250 mm Számított (1,0 - 250,0 N/mm <sup>2</sup> )                             | MSZ EN 12390-3   |
|   | Fúrt minta nyomószilárdsága 1-4000 KN; Hosszmérés 40-250 mm Számított (1,0 - 250,0 N/mm <sup>2</sup> )                          | MSZ EN 12504   |
|   | vízzáróság<br>vízzáróság vizsgálat<br>vízbehatolás=0-150 mm   | MSZ EN 12390-8   |
| Kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú keverék | viszonyítási térfogatsűrűség és víztartalom<br>Proctor tömörítés<br>$\rho_{dmax}=1,1-3,5\ \text{Mg/m}^3$ , $w_{opt}=0,0-30,0\%$ | MSZ EN 13286-2   |
|   | nyomószilárdság<br>erőmérés<br>$R_c=0,0-15,0\ \text{N/mm}^2$  | MSZ EN 13286-41  |
|   | hasító-húzó szilárdság<br>erőmérés<br>$R_{tf}=0,05-5,0\ \text{Mpa (N/mm}^2)$  | MSZ EN 13286-42  |
| Beton szerkezetek, azok szigetelése, védőbevonatai  | tapadószilárdság számított 0,1-4,3 N/mm <sup>2</sup><br>erőmérés 0,1-8,3 kN   | MSZ EN 1542  |
| Cement  | kötési idő (Vicat-módszer) 10-600 perc  | MSZ EN 196-3 A kötési idő vizsgálata                                 |
|   | térfogat-állandóság (Le Chatelier-módszer) 0-40 mm  | MSZ EN 196-3 A térfogat-állandóság meghatározása                     |

| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup> | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány     | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup> |
|--------------------------------------|--|--|
| Cement                               | hajlító- és nyomószilárdság (terhelés) 0,1 Mpa - 100 Mpa           | MSZ EN 196-1 Hajlítószilárdság<br>Nyomószilárdság    |
|                                      | sűrűség (piknometria) 1,5 g/cm <sup>3</sup> -4,5 g/cm <sup>3</sup> | MSZ EN 196-6<br>A sűrűség meghatározása              |
|                                      | örlési finomság (szitamódszer)                                     | MSZ EN 196-6 Szitamódszer                            |

## II. Az akkreditálandó területéhez tartozó helyszíni vizsgálatok

| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup>                               | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány  | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup> |
|--|---|--|
| Földmű, burkolatalap, aszfalt-, beton burkolat, egyéb burkolat     | teherbíró képesség<br>tárcsás vizsgálat<br>Hosszmérés 0,00-20,00 mm; Erőmérés 0-105 kN számított E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> , 0,0-1000,0 N/mm <sup>2</sup> tömörödési tényező T <sub>t</sub> 1,0-7,0 | MSZ 2509-3   |
|  | teherbíró képesség<br>elmozdulás (behajlás) mérés<br>s=0,00-25,00 mm  | MSZ 2509-4 (függelék nélkül)                         |
| Földmű, kötőanyag nélküli alapréteg, hidraulikus kötőanyagú útalap | Radiometriás tömörségmérés<br>sűrűségmérés 1,40 - 3,00 g/cm <sup>3</sup><br>víztartalom mérés 1,0 - 20,0 %<br>számított 20 - 110 %  | e-UT 09.02.11  |
|  | Radiometriás tömörségmérés<br>sűrűségmérés 1,40 - 3,00 g/cm <sup>3</sup><br>víztartalom mérés 1,0 - 20,0 %<br>számított 20 - 110 %  | MSZ 15320<br>(Mélyszondás mérés kivételével)         |
| Aszfalt-, beton burkolat   | makroérdesség<br>mérése<br>hosszmérés 0,5 - 30,0 cm<br>számított 0,1 - 1,5  | MSZ EN 13036-1                                       |
|  | Hosszirányú pályaegyenetlenség<br>mérése mozgóbázisú mérőkerékkel<br>hossz- és darabszám mérés<br>cm/100m,<br>6-25 mm osztályközökbe eső<br>mérések száma db/km   | e-UT 09.02.22  |
|  | Felületi egyenetlenség mérése<br>hosszmérés 1,0 - 125,0 mm  | MSZ EN 13036-7                                       |
| Közúti beton burkolat és műtárgy, beton szerkezet                  | visszapattanási érték<br>Scmidt kalapácsos vizsgálat<br>visszapattanási érték = 1-85 Nyomószilárdság 1-60 N/mm <sup>2</sup>   | MSZ EN 12504-2                                       |

| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup>               | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány  | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>                   |
|--|---|--|
| Beton szerkezetek, azok szigetelése, védőbevonatai | felületre merőleges tapadószilárdság nyomásmérés 0-160 bar erőmérés 0,1-8,3 kN számítással $\sigma_T=0,0-4,3 \text{ N/mm}^2$  | e-UT 07.03.21 Felületre merőleges tapadószilárdság (helyszíni) mérése  |
| Friss beton  | roskadás<br>roskadásmérés<br>h=0-300 mm   | MSZ EN 12350-2   |
|  | terület<br>területmérés<br>f=200-700 mm   | MSZ EN 12350-5   |
|  | testsűrűség<br>tömegmérés<br>D=300-5000 kg/m <sup>3</sup>   | MSZ EN 12350-6   |
|  | levegőtartalom<br>nyomásmérés<br>A <sub>c</sub> =0,0-20%  | MSZ EN 12350-7   |
|  | tömörödési tényező<br>hosszmérés (mm) 0-400 mm<br>számított érték c=1,01-2,00   | MSZ EN 12350-4   |
| Beton, vasbeton, feszített vasbeton                | karbonosodási vizsgálat<br>vizsgálat<br>pH=7-14   | e-UT 09.03.11 A karbonátosodás vizsgálata                              |
|  | klorid behatolás mélységének meghatározása (mm)<br>kimutathatóság >0,03 m% Cl tartalom  | e-UT 09.03.11 A kloridbehatolás mélységének (kvalitatív) meghatározása |
| Földmű, kötőanyag nélküli alapréteg                | teherbírás<br>könnyű ejtősúlyos berendezés<br>E <sub>vd</sub> =0,0-200 MN/m <sup>2</sup>  | e-UT 09.02.32  |
|  | tömörség és teherbírás<br>kistárcsás könnyű eltősúlyos berendezés (B&C)<br>E <sub>D</sub> =0,0-300 MN/m <sup>2</sup> ; T <sub>rd</sub> =0-105%,<br>T <sub>rdM</sub> =0-100% | e-UT 09.02.35  |
|  | tömörség és teherbírás<br>kistárcsás könnyű eltősúlyos berendezés (B&C)<br>E <sub>D</sub> =0,0-300 MN/m <sup>2</sup> ; T <sub>rd</sub> =0-100%,<br>T <sub>rdM</sub> =0-100% | MSZ 15846  |
|  | elektromos nyomószondázás<br>CPT<br>q <sub>c</sub> , q <sub>t</sub> =0-100 MPa  | MSZ EN ISO 22476-1   |
| Festékek és lakkok                                 | rétegvastagság<br>mágneses módszer<br>0-1250 mm   | MSZ EN ISO 2808<br>Mágneses indukciós készülék                         |



| A vizsgált termék/anyag <sup>2</sup> | A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány | A vizsgálati/mérési módszer azonosítója <sup>1</sup>      |
|--------------------------------------|--|---|
| Földmű vagy útpályaszerkezeti réteg  | Közúti töltéssüllyedések mérése<br>Süllyedés<br>0-1000 mm      | e-UT 09.02.12<br>Közlekedőedények törvényén alapuló mérés |

### III. Az akkreditálandó területhez tartozó mintavételi, minta-előkészítési eljárások

| Termék/anyag <sup>2</sup>   | Az eljárás jellege              | Az eljárás azonosítója <sup>1</sup>   |
|---|---------------------------------|---|
| Talaj, kötőanyag nélküli- és hidraulikus kötőanyagú burkolatalapok anyaga | mintavétel                      | MSZ 4488  |
| Építési köanyag   | mintavétel                      | MSZ EN 932-1 Lapáttal   |
| Aszfalt   | mintavétel                      | MSZ EN 12697-27   |
| Kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegek                   | mintavétel                      | MSZ EN 13286-1  |
|   | mintavétel, próbatest készítése | MSZ EN 13286-50   |
| Betonkeverék és friss beton   | mintavétel                      | MSZ 4714-2 Mintavétel   |
| Friss beton   | mintavétel                      | MSZ EN 12350-1  |
|   | próbatest készítése             | MSZ 4715-4 Próbatestek  |
|   | próbatest készítése             | MSZ EN 12390-2  |
| Talaj   | Geotechnikai mintavétel         | MSZ EN ISO 22475-1 Fúrásos folyamatos mintavétel<br>Mintavétel kutatógödörből |
| Megszilárdult beton   | fűrt minta vétele               | MSZ EN 12504-1  |

<sup>1</sup> rugalmas terület.

<sup>2</sup> A Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2019.szeptember 19-én kiadott határozatával elrendelt szabvány jelölés átvezetése és terület szűkítése.

A szabványok hatályos vagy visszavont státuszáról a Magyar Szabványügyi Testület honlapja ([www.mszt.hu](http://www.mszt.hu)) vagy a szabvány kiadójának (pl. ISO, IEC stb.) honlapja tájékoztat.

Az akkreditált szervezet köteles nyilvántartást vezetni a rugalmasként megjelölt területének adatairól és azt nyilvánossá tenni.

Az aktuális akkreditált státuszra vonatkozó adatok a Nemzeti Akkreditáló Hatóság honlapján érhetők el ([www.nah.gov.hu/kategoriak](http://www.nah.gov.hu/kategoriak)).

- VÉGE -

**Bodroghelyi Csaba**  
Nemzeti Akkreditáló Hatóság  
elnökhelyettes