P é c s e l y K ö z s é g Ö n k o r m á n y z a t a

8245 Pécsely, Vásártér u. 148/a.
Tel/fax: 87/445-017
hivatal@pecsely.hu

Szám: 201/ 373 – 12 /2026.

Előterjesztő: Burgyánné Czibik Éva polgármester
Előkészítő: dr. Szarka Marianna osztályvezető

ELŐTERJESZTÉS 7. NAPIRENDI PONT

A Képviselő-testület 2026. szeptember 28-i ülésére

Tárgy: Döntés a Pécsely, Iskola utca 329/2 hrsz.-ú járda felújítására kötött vállalkozási szerződéstől való elállásról.
Melléklet:
Szakértői vélemény

Tisztelt Képviselő-testület!

Pécsely Község Önkormányzata 2026. február 27. napján vállalkozási szerződést kötött a Renadimat Kft.-vel a Pécsely Iskola utca 329/2 hrsz. alatti, 127 méter hosszúságú járdaszakasz felújítására. A vállalkozói díj összege nettó 7.814.344,- Ft, + Áfa, azaz bruttó 9.924.216,- Ft, amelyből az önkormányzat a szerződés szerint 10% előleget,781.434,- Ft, azaz bruttó 992.421,- Ft-ot az I. ütem szerint 1.066.233,- Ft + Áfa azaz bruttó 1.354.115,- Ft-ot fizetett meg a vállalkozó részére.

A járdafelújítás a Magyar Falu Program – MFP-UHJ/2025 kódszámú pályázat keretében valósult meg. A projekt megvalósítására az önkormányzat 9.999.999,- Ft összegű támogatásban részesült. A támogatási jogviszony alapján az önkormányzat köteles a beruházást a támogatási okiratban illetve támogatási szerződésben meghatározott műszaki tartalommal, határidőben és megfelelő minőségben megvalósítani, továbbá a támogatás felhasználásával szabályszerűen elszámolni.

A helyszíni bejárás során a beruházás műszaki ellenőre, valamint a Képviselő-testület tagjai megállapították, hogy az elkészült járda nem felel meg a szerződésben előírt műszaki követelményeknek és a vonatkozó szakmai szabványoknak. A szakszerűtlen kivitelezés miatt az Önkormányzat független műszaki szakértőt kért fel a beruházás részletes vizsgálatára. A szakértői vélemény (**előterjesztés melléklete**) megerősítette a hiányosságokat, és kimondta, hogy a nem megfelelő kivitelezés miatt a járda jelenlegi állapotában balesetveszélyes, így a gyalogos forgalom biztonságos közlekedésére alkalmatlan.

A Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (Ptk.) hibás teljesítésre és szerződésszegésre vonatkozó rendelkezései, valamint a vállalkozási szerződés 4. pontja alapján a Vállalkozó köteles a vállalt műszaki tartalom szerint teljesíteni és a hibákat kijavítani. A hibák kijavítására a Megrendelő közlésétől számított 30 napos határidőt

biztosított. Vállalkozó a szabályszerű önkormányzati felszólítás és a biztosított határidő ellenére sem tett eleget kijavítási kötelezettségének.

A szerződés 4. pontja alapján:

4. KÖTBÉR

4.1. *A Felek megállapodnak abban, hogy a Vállalkozó által a jelen szerződés alapján szolgáltatott Feladatnak - a Megrendelő közlésétől számított - 15 (tizenöt) napon belül történő kijavítása, hiánypótlása kötbérmentes.*

4.2. *Vállalkozó a jelen szerződés szerinti befejezési határidőhöz viszonyított felróható késedelem esetén késedelmi kötbért köteles fizetni Megrendelő részére. A késedelmi kötbér mértéke: a munka elvégzésének határideje után a kötbér mértéke a díjazás 1%-a a késedelem minden naptári napja után, de maximum a szerződés szerinti nettó ellenszolgáltatás (teljes nettó díj) 15%-a, amelyet Megrendelő a Vállalkozóval szemben érvényesíthet, amelynek megfizetésére Vállalkozó 15 (tizenöt) napon belül köteles.*

4.3. ***Amennyiben Vállalkozó 15 (tizenöt) napot meghaladó késedelembe esik, úgy Megrendelő jogosult a szerződéstől egyoldalú jognyilatkozattal elállni, és a Vállalkozót megillető, az elállásig végzett munka szerződés szerinti ellenértékéből a meghiúsulás, illetve a késedelem miatt felmerült teljes kárát és többletköltségét levonni.*** *Az elvégzett munka ellenértékét a Megrendelő által választott akkreditációval rendelkező igazságügyi szakértő állapítja meg, az elkészült munka %-os mértékének az átalánydíjra való vetítésével, ezek egymáshoz képesti arányában, melyet jelen szerződés aláírásával a Felek kifejezetten és előzetesen már most elfogadnak.*

A Felek megállapodnak, hogy a meghiúsulási kötbér mértéke a jelen szerződés szerinti, áfa nélkül számított ellenszolgáltatás (teljes nettó vállalkozói díj) 20%-a, amelynek megfizetésére Vállalkozó 15 (tizenöt) napon belül köteles, a jogszerűen gyakorolt elállás esetén is.

Az Önkormányzat a szerződés 4.3. pontja (Kötbér) alapján jogosult a szerződéstől **egyoldalú jognyilatkozattal elállni és a Vállalkozónak kifizetett teljes összeget visszakövetelni**.

Ezen felül a szerződés 4.3. pontja alapján az Önkormányzat érvényesíti a **teljes nettó vállalkozói díj 20%-ának megfelelő meghiúsulási kötbért**, valamint fenntartja a jogot a meghiúsulás és a késedelem miatt felmerült, kötbérrel nem fedezett teljes kára és többletköltsége érvényesítésére – ideértve a független igazságügyi szakértő díját is.

Fentiek alapján indokolt a vállalkozási szerződéstől elállni, valamint az eddig kifizetett összeget visszakövetelni.

Kérem a Képviselő-testületet az előterjesztés megtárgyalására és a határozati javaslat elfogadására.

Pécsely, 2026. szeptember 25.

Önkormányzati Testület Pécsely

Burgyánné Czibik Éva
polgármester

HATÁROZATI JAVASLAT

.../2026. (IX. 28.) számú képviselő-testületi határozat

Pécsely Község Önkormányzatának Képviselő-testülete megtárgyalta a **„Döntés a Pécsely, Iskola utca 329/2 hrsz.-ú járda felújítására kötött vállalkozási szerződéstől való elállásról"** című előterjesztést és az alábbi döntést hozta:

1./ Pécsely Község Önkormányzatának Képviselő-testülete döntött arról, hogy a Renadimat Kft.-vel 2026. február 27. napján „Pécsely, Iskola u. 329/2 hrsz. alatti, 127 méter hosszúságú járdaszakasz felújítására" létrejött vállalkozási szerződéstől – figyelemmel a vállalkozó hibás teljesítésére és a kijavításra történő felszólítás eredménytelenségére - eláll.

2./. A Képviselő-testület felhatalmazza a polgármestert, hogy a szerződés 4.3 pontjában foglaltak szerint az elvégzett munkák értékének meghatározása érdekében megfelelő jogosultsággal rendelkező igazságügyi szakértőt bízzon meg.

3./ A Képviselő-testület felhatalmazza a polgármestert, hogy a Renadimat Kft. ügyvezetője részére az elállásról szóló jognyilatkozatot megküldje és a jognyilatkozattal egyidejűleg a vállalkozó részére eddig kifizetett összeget visszakövetelje.

Felelős: Burgyánné Czibik Éva polgármester
Határidő: azonnal

MEOLIT
MINŐSÉGELLENŐRZŐ SZERVEZET
VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM
8200-VESZPRÉM, HÁZGYÁRI ÚT 28.

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

PÉCSELY-ELŐREGYÁRTOTT BETON JÁRDALAP BURKOLAT KIVITELEZÉSI MEGFELELŐSÉGÉNEK ÉS KIALAKULT HIBÁINAK VIZSGÁLATÁRÓL

PÉCSELY KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA
RÉSZÉRE

TARTALOM: 17 OLDAL, 2 MELLÉKLET

VIZSGÁLATI JELENTÉS

PÉCSELY – ELŐREGYÁRTOTT ELEMES JÁRDA ELEMZÉS

1. Előzmények (helyzetismertetés, helyzetleírás)

1.1. A Megbízó neve, címe:

Pécsely Község Önkormányzata

8245 Pécsely, Vásártér utca 148/a.

1.2. A Megbízás kelte, száma, ügyintézője:

Szóbeli megbízás

1.3. A Megbízás tárgya:

A kivitelezett előregyártott beton járdalap burkolat műszaki megfelelőségének, kivitelezési minőségének és kialakult meghibásodásainak vizsgálata, a hibák okainak meghatározása, valamint a szükséges javítási intézkedésekre vonatkozó műszaki javaslat kidolgozása.

1.4. A Megbízó által rendelkezésre bocsájtott anyagok:

-

1.5. A megbízás oka:

A kivitelezett járdalap burkolaton rövid időn belül ismétlődő meghibásodások jelentkeztek. Több burkolóelem eltört, illetve megrepedt, a kész járófelületen helyenként jelentős szintkülönbségek és egyenetlenségek alakultak ki, amelyek botlásveszélyt okozhatnak. A beton szegélyelemek kivitelezési és felületi minőségével kapcsolatban szintén kifogások merültek fel. A kivitelezés során az alaprétegek előírt tömörségének és teherbírásának megfelelőségét igazoló vizsgálati eredmények nem állnak rendelkezésre. A tapasztalt hibák jellege és ismétlődése miatt szükségessé vált a járdaburkolat kialakításának, rétegrendjének és kivitelezési minőségének műszaki vizsgálata, a meghibásodások lehetséges okainak meghatározása, valamint a szükséges javítási beavatkozások meghatározása.

1.6. A vizsgálati jelentés hatálya:

A vizsgálati jelentés kizárólag a kijelölt vizsgálati helyekre terjed ki.

2. A helyszíni szemle, vizsgálat

2.1. A helyszíni szemle, vizsgálat helye és időpontja

Helyszíni szemle, szemrevételezés: 2026.09.01.

Helyszíni szemle, vizsgálat: 2026.09.17.

2.2. A helyszíni vizsgálaton megjelentek neve:

- Helyszíni szemle, szemrevételezés:

- Burgyánné Czibik Éva – Polgármester
- Molnár Viktor-Szakértő

-Helyszíni szemle, vizsgálat:

– Kovács Dániel *vizsgáló technikus*

2.3. A helyszíni szemle, vizsgálat tárgya:

A keletkezett hibák megtekintése és műszeres vizsgálatokkal megállapítani az esetleges károsodás mértékét.

3. Helyszíni vizsgálati eredmények elemzése

A helyszíni szemle során az előregyártott beton járdalapokból kialakított burkolat, a csatlakozó beton szegélyelemek, valamint a hozzáférhető helyeken a burkolati rétegrend szemrevételezéses vizsgálata történt meg. A vizsgálat során a burkolat geometriai kialakítását, a járdalapok állapotát, a fugák kialakítását, a szomszédos elemek közötti szintkülönbségeket, a járófelület egyenletességét, valamint a szegélyek kialakítását és állapotát vizsgáltuk. A rendelkezésre álló adatok, illetve a helyszíni feltárás alapján a járdaburkolat az alábbi rétegrenddel készült:

4 cm vastag előregyártott beton járdalap,
6 cm vastag 2/4 mm zúzottkő ágyazóréteg,
14–15 cm vastag 0/20 mm zúzottkő alapréteg,
geotextília,
meglévő altalaj.

A burkolat megfelelő és tartós működésének alapvető feltétele az egyenletes teherbírású, megfelelően tömörített alap, valamint az egyenletes vastagságú és megfelelően kialakított ágyazóréteg.

A vizsgálat időpontjában a földmű, illetve a 0/20 mm zúzottkő alapréteg tömörségi és teherbírási megfelelőségét igazoló vizsgálati eredmény nem állt rendelkezésre. Emiatt az alapréteg megfelelő tömörsége és teherbírása dokumentáltan nem igazolható. Ágyazóréteg kialakítása. A járdalapok alatt 2/4 mm szemnagyságú zúzottkő ágyazóréteg került kialakításra, a rendelkezésre álló adatok szerint 6 cm névleges vastagságban. Az ágyazóréteg elsődleges feladata a burkolóelemek megfelelő és egyenletes felfekvésének biztosítása, valamint a terhelések továbbítása az alapréteg felé. Az ágyazóréteg nem szolgálhat az alatta lévő alapréteg jelentős geometriai eltéréseinek kiegyenlítésére. Tekintettel a burkolaton tapasztalható ismétlődő laptörésekre és szintkülönbségekre, indokolt az ágyazóréteg tényleges vastagságának és egyenletességének további feltárásos ellenőrzése. Különösen vizsgálandó, hogy az egyes járdalapok alatt biztosított-e az egyenletes felfekvés, illetve nem alakultak-e ki lokális üregek vagy eltérő vastagságú ágyazati zónák.

Járdalapok állapota

A helyszíni szemle során több helyen törött és/vagy repedt járdalapok voltak megfigyelhetők. A megrendelő tájékoztatása alapján a jelenség ismétlődően jelentkezik.

Az ismétlődő törések arra utalnak, hogy a meghibásodás nem feltétlenül kizárólag egyedi termékhibára vezethető vissza. A törések kialakulásában szerepet játszhat az egyenetlen alátámasztás, az alapréteg lokális alakváltozása, az ágyazóréteg nem megfelelő kialakítása, illetve a burkolóelemek nem megfelelő beépítése.

A törések pontos okának meghatározásához az alap- és ágyazóréteg feltárásos vizsgálata, valamint a teherbírás ellenőrzése szükséges.

Fugák kialakítása

A helyszíni vizsgálat során megállapítható volt, hogy a járdalapok közötti fugák kialakítása nem mindenhol egyenletes, illetve egyes helyeken a lapok közötti hézag jelentősen lecsökken, a burkolóelemek egymáshoz közeli vagy közvetlen érintkezése figyelhető meg.

Az alkalmazott Leier 40×40 cm beton járdalap gyártói beépítési előírásában meghatározott minimális fugaszélességet a kivitelezés során biztosítani kell.

A nem megfelelő fugakialakítás következtében a burkolóelemek között közvetlen erőátadás alakulhat ki, amely növeli az élek és sarkok sérülésének, lepattogzásának kockázatát.

Járófelület síkpontossága és csatlakozási szinteltérések

A burkolaton több helyen szemmel látható és járás közben érzékelhető szintkülönbségek alakultak ki a szomszédos járdalapok között. A kialakult „fogasság" nem kizárólag esztétikai hiányosság. A járófelület egyenetlensége a gyalogos közlekedést akadályozhatja, és megfelelő nagyságú

szintkülönbség esetén botlásveszélyt jelenthet. A szintkülönbségek kialakulása összefügghet a burkolóelemek beállításával, az ágyazóréteg egyenetlenségével, illetve az alapréteg utólagos alakváltozásával. Az ok pontos meghatározása az érintett területek feltárásával lehetséges.

Beton szegélyelemek

A helyszíni szemle során a beton szegélyelemek felületén és szerkezetén több helyen repedések, felületi hibák és egyéb kivitelezési hiányosságok voltak megfigyelhetők. A mellékelt fényképfelvételen is látható repedések és felületi hibák alapján a szegélyezés minősége nem tekinthető egységesnek. A sérült elemek esetében indokolt annak vizsgálata, hogy a hiba kizárólag felületi jellegű-e, vagy a szegélyelem szerkezeti folytonosságát is érinti. A repedt, törött vagy funkcióját megfelelően ellátni nem képes szegélyelemek cseréje indokolt.

6. Összefoglaló értékelés:

6.1. Rétegrend, vízelvezetés, tömörség és teherbírás

Rétegrend tekintetében a vizsgált járda a „0a" forgalmi kategóriába tartozik, mivel jellemzően gyalogos és kerékpáros közlekedéssel terhelt, <3,5 t max terheléssel és jellemzően 30 km/h sebességgel.

A kivitelező az alábbi rétegrendet alkalmazta:

Járdalap **4 cm**

2/4 zk ágyazó réteg **8 cm**

Mért teherbírás: 19,8 és 31,4 N/mm2, Előírás >60 N/mm2 -> **Nem felel meg**

Mért tömörség: 96 % és 97% Előírás: >95% -> **Megfelel**

0/20 zk ágyazat **15 cm**

A 14–15 cm 0/20 zúzottkő alapréteg önmagában gyalogos járdánál nem tűnik kirívóan kevésnek. Itt azonban a vastagság mellett sokkal fontosabb kérdés a tömörség, teherbírás és síkpontosság. Ha ez megfelelően készült volna el, elvileg nem lenne szükség 6 cm vastag kiegyenlítő ágyazatra.

Mért teherbírás: 39-41 N/mm2, Előírás >60 N/mm2 -> **Nem felel meg**

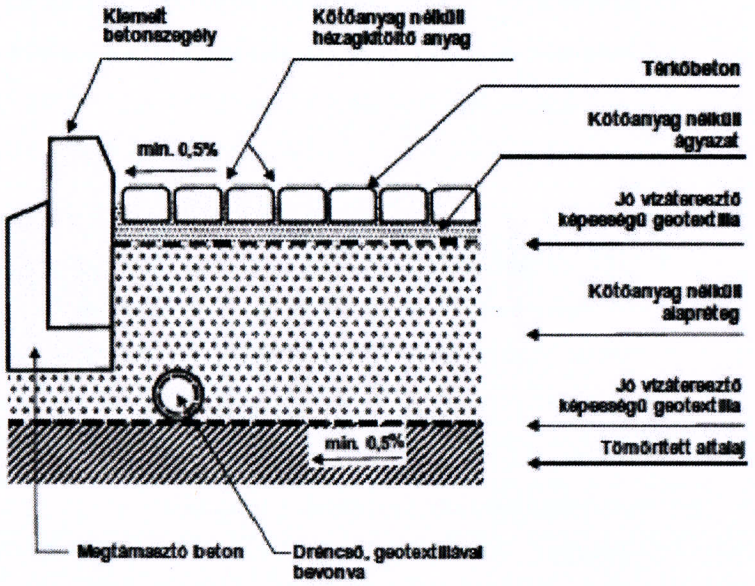
Mért tömörség: 97% és 95 Előírás: >95% -> **Nem felel meg**

Geotextília (fekete) **1 réteg**

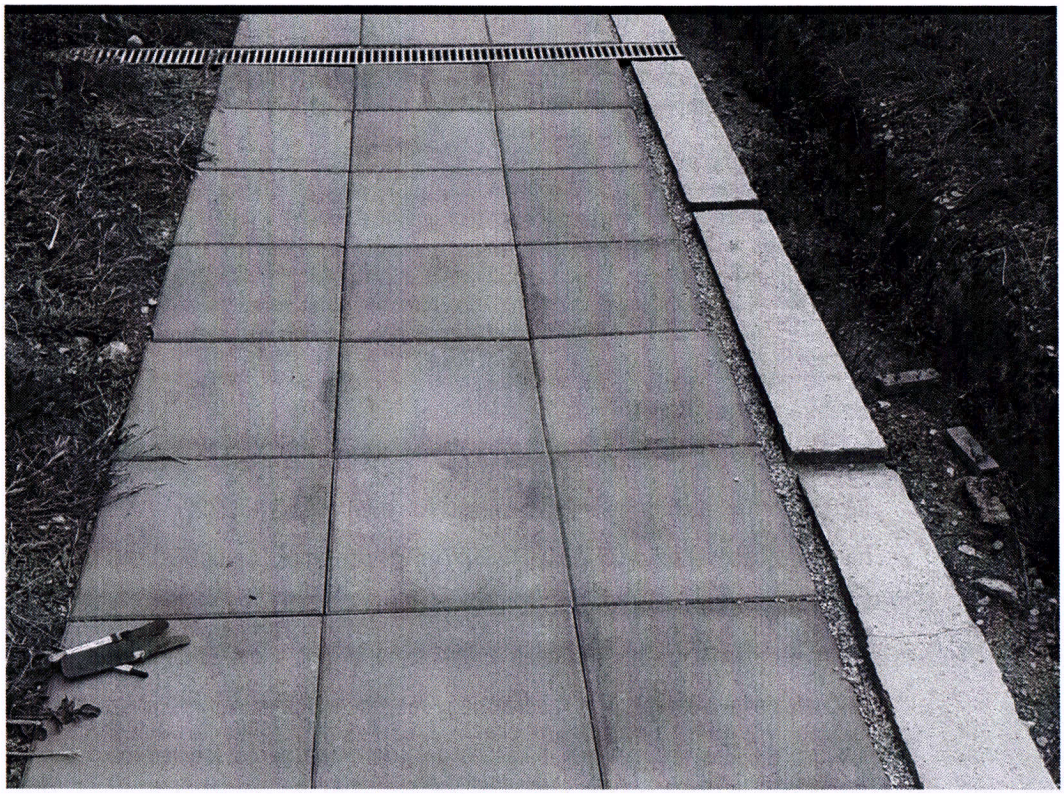
altalaj

Összefoglaló értékelés: A vízzáró/elszivárogtató rétegrend tömör vastagságának minimális értéke 5.0 cm, így az alkalmazott rétegrend ebből a szempontból megfelelő, azonban a szivárgó csapadékvíz kivezetése a járda alól a járda melletti vízelvezető árokba nem átgondolt és nem megoldott, így lokálisan pangó vízszakaszok alakulnak ki, mely hosszútávon süllyedést és fagyhatás miatt burkolatszint emelkedést okozhat, ami balesetveszélyes.

A felület eredő esése nem lehet kisebb, mint 0,5%, a kész felületen a csapadék nem állhat meg tartósan. Abban az esetben, ha az ágyazóréteg nem tartalmaz kötőanyagot, és így a csapadékvíz bejut az ágyazatba, az ágyazat víztelenítéséről gondoskodni kell.
A felszíni és az ágyazati vízelvezetést minden esetben meg kell tervezni és szintezéssel ellenőrizni. Abban az esetben, ha az altalaj vízzáró, az ágyazat és a hézagkitöltő anyag is kötőanyag nélküli vízáteresztő réteg, elvezető dréncső tervezése is elengedhetetlen.
Az optimális rétegrend a következő:



10. ábra – A kötőanyag nélküli ágyazat és a nem kötött burkolatalap-réteg víztelenítése



6.2. Alkalmazott fugaképzés

A gyártó LEIER által előírt minimális fugaszélesség:

Leier

FORMAI KIALAKÍTÁS

Felület kialakítása:
Nagy kopásállóságú, kvarchomokból előállított kopóréteggel
6cm vastagságú kivitel, letöréssel kialakított látszó élekkel
Fugaképzés:
Az 5 mm minimális fugaszélességet a termék beépítésekor kell biztosítani
Kapcsolódás:
Kapcsolódás nélküli termék, „C" kötési osztály. Minta- és jelölőkövek kialakítása színes elemek beépítésével oldható meg
Oldallezárások:
Normálkövek méretre vágásával történik
Lerakási mód:
Kézi és gépi lerakás

Ezzel szemben a beépítésnél alkalmazott fugaszélesség az esetek nagy részében 0 mm. ugyanezen előírás az alábbiakat írja:

Él-lepattogzódás

Nem megfelelő tömörségű alépítmény vagy szorosan egymáshoz illesztve beépített kövek az egyes elemek éleinek lepattogzódásához vezethetnek. Az ilyen jellegű sérülések nem a termék hiányosságai. A szakszerű beépítéshez az aktuális „Útügyi Műszaki Előírások (ÚT 2-3.212)" kiadványban leírtak az irányadók.

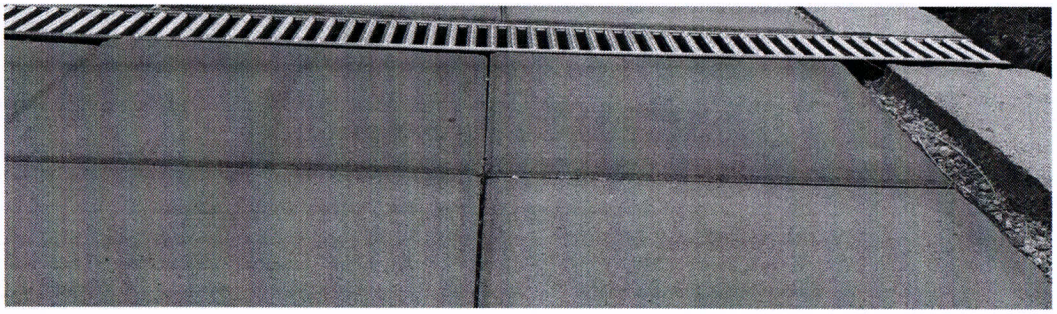
A termék beépítésénél néha előfordul enyhe él-lepattogás. Ezek az enyhe sérülések a burkolat homokkal történő fugázásakor optikailag eltűnnek, egy fűrészelt természetes kőhöz hasonlóan. az esetleges élletörések megelőzésére fent említett műszaki leírásban foglaltak mellett az alábbiak betartását is javasoljuk:

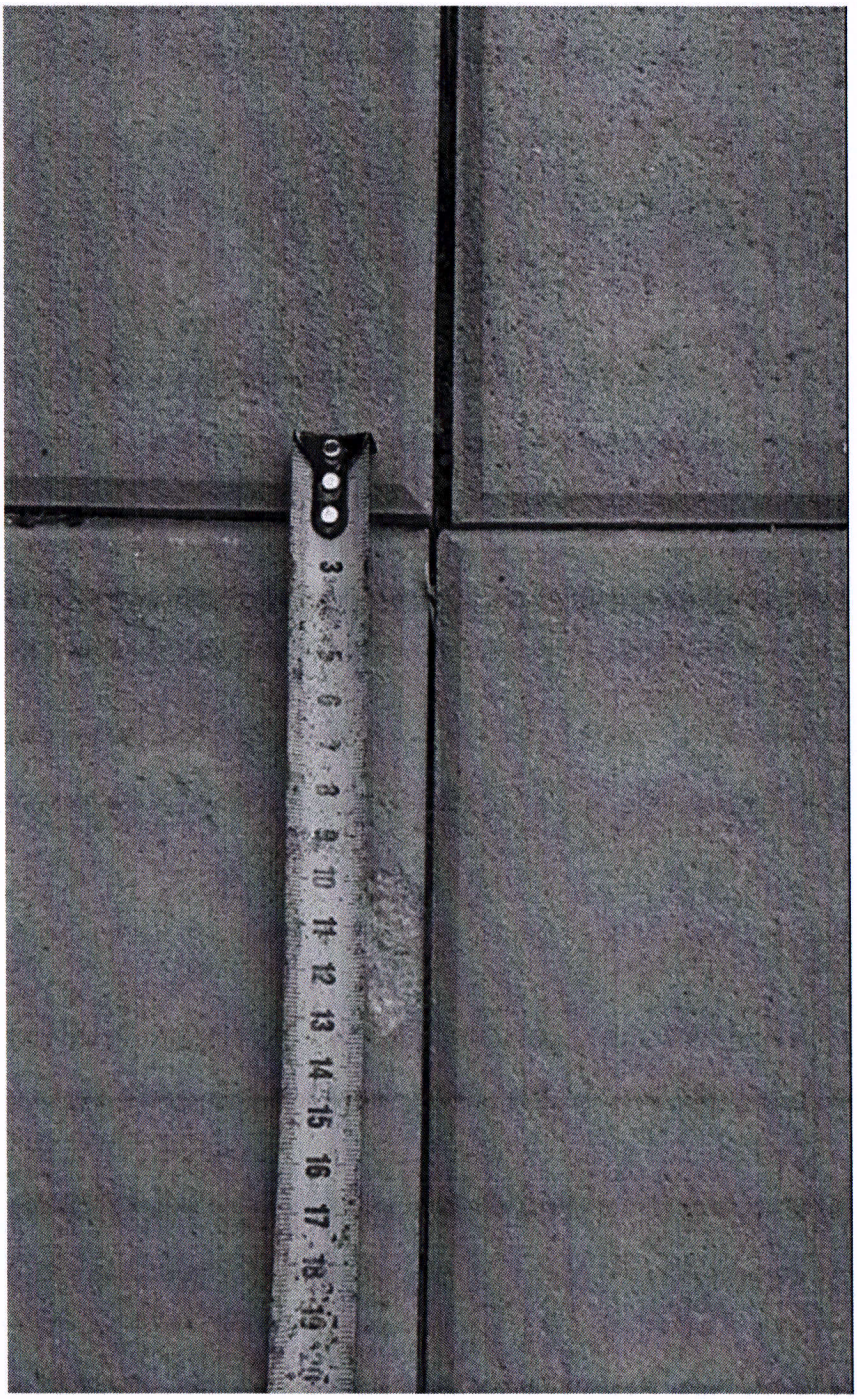
- A beépítés segítésére speciális emelőszerszámok használhatók
- A lap szabvány (MSZ EN 1339) előírásai szerint engedélyezett a termék vastagsági méretének néhány milliméteres eltérése a névleges mérettől. Ezt a mérettűrést már a burkolat ágyazat kialakításánál figyelembe kell venni.

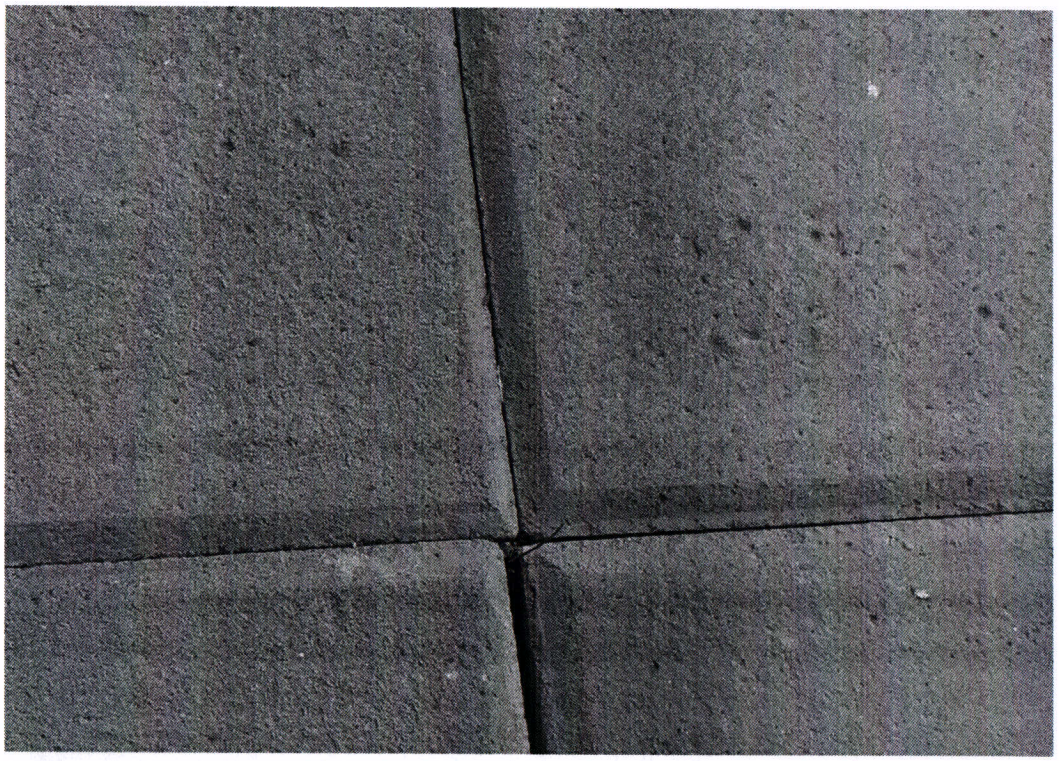
Szabvány kronológia:

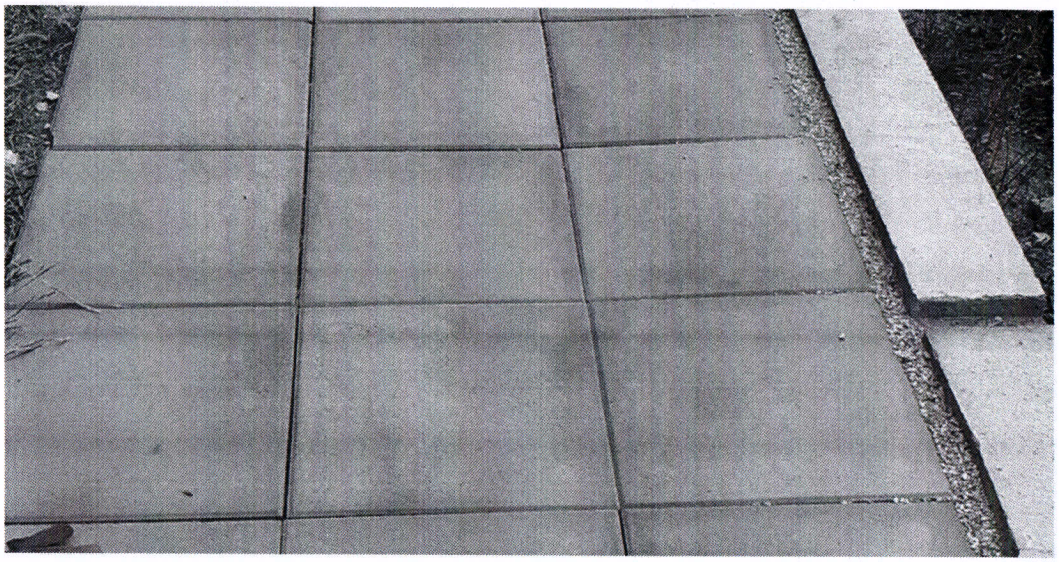
Az itt alkalmazott hivatkozás elavult. Az ÚT 2-3-212 utód előírása az e-UT 06.03.42 az e-UT 06.03.42 már nem a jelenlegi előírás. Az e-UT 06.03.43:2022 – Kiselemes burkolatok hatálybalépésével az e-UT 06.03.42:2007-et visszavonták. Az új 06.03.43 előzményei között kifejezetten szerepel az ÚT 2-3.212:2004 is.

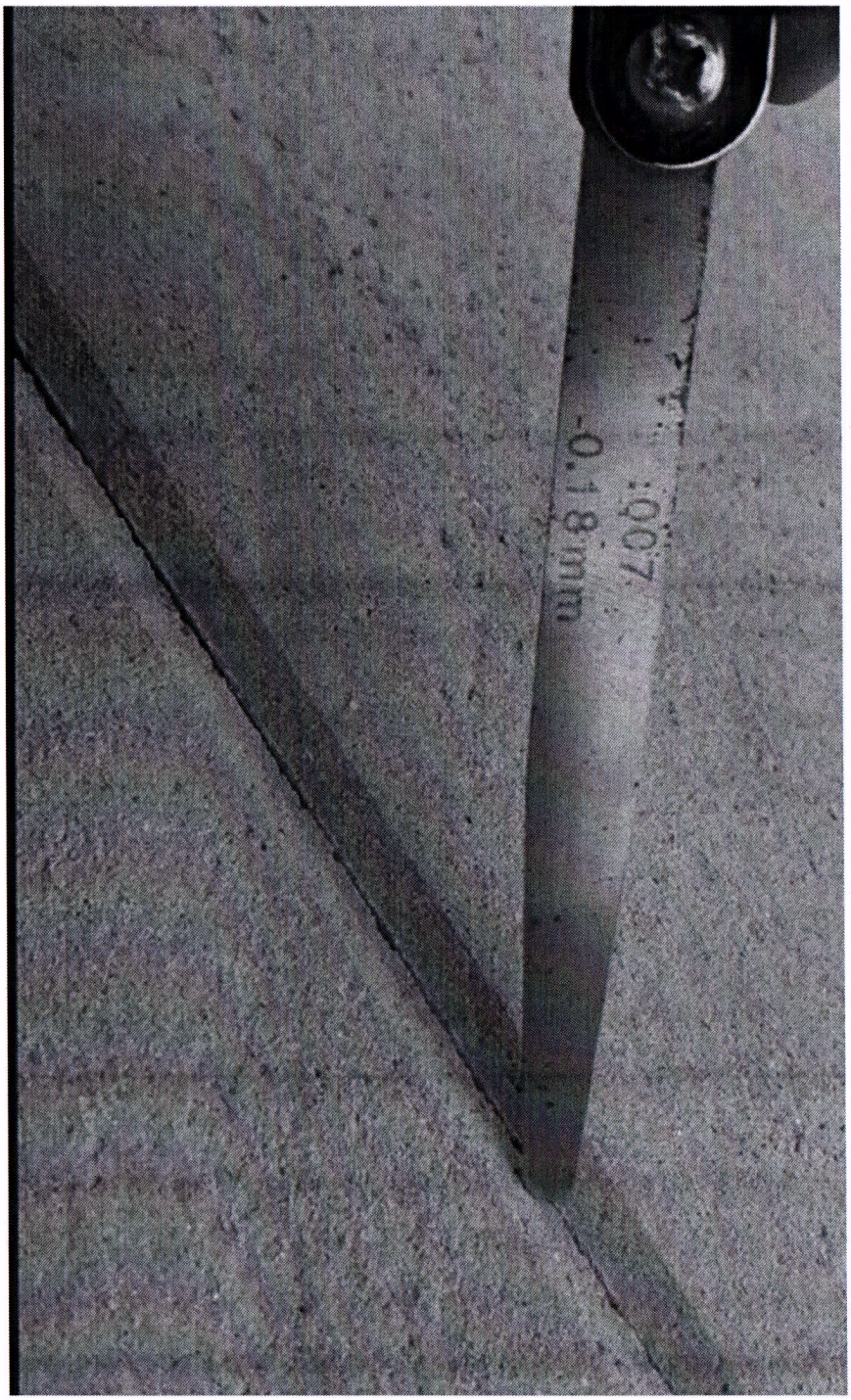
Jelen esetben a gyártó előírásait kellet volna alapul venni, de ez nem történt meg. A betonelemeket a kivitelező az esetek nagy részében fugaképzés nélkül szorosan egymáshoz illesztve építette be, melynek hatására a járda befeszült és folyamatos tönkremenetel és öndilatálás játszódik le, ami repedések él-lepattogzódások és felületi síktorzulások formájában jelentkezik, mely szabad szemmel is jól látható. Az elkészült járda ebben a formájában balesetveszélyes. További probléma, hogy nem csak a fugaszélességek nem megfelelőek, hanem az ún. fogassági követelmények sem teljesülnek. Ennek felső határa az e-ÚT előírása alapján maximum 3 mm. A helyszínen több esetben 8-10 mm szintkülönbségek is vannak.

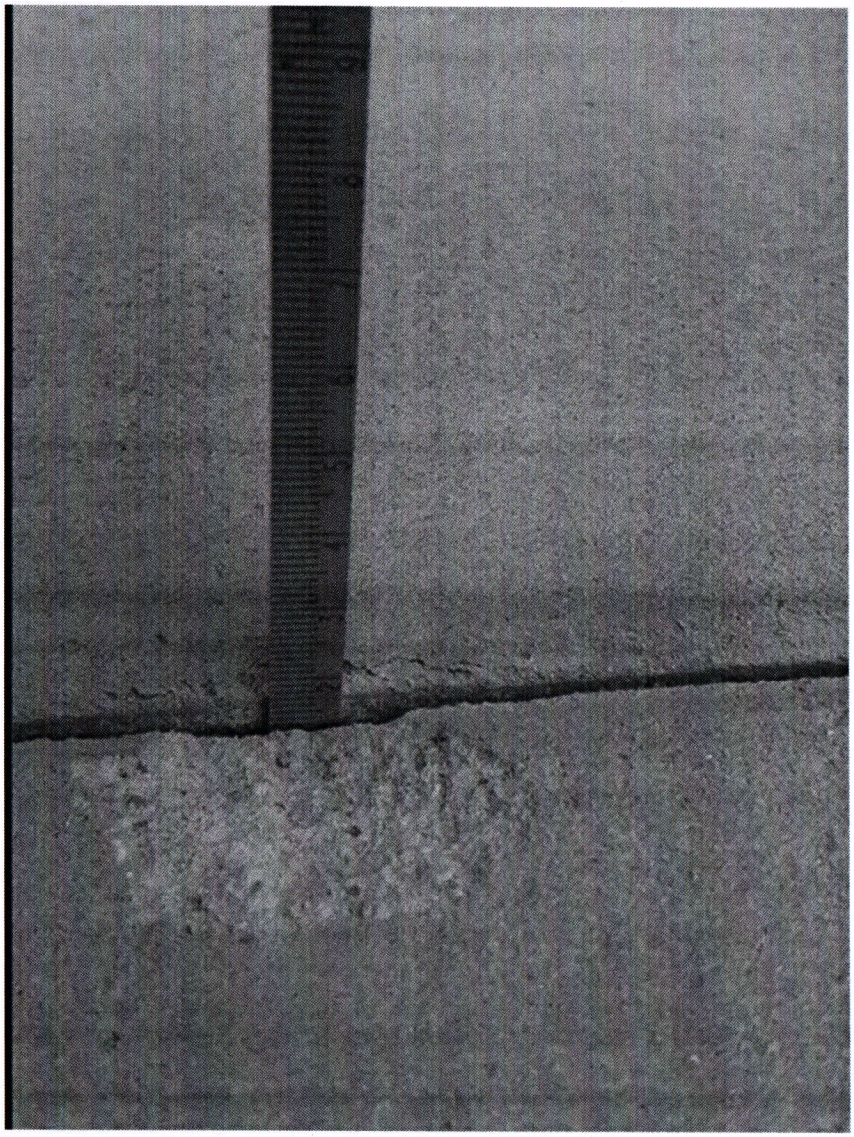




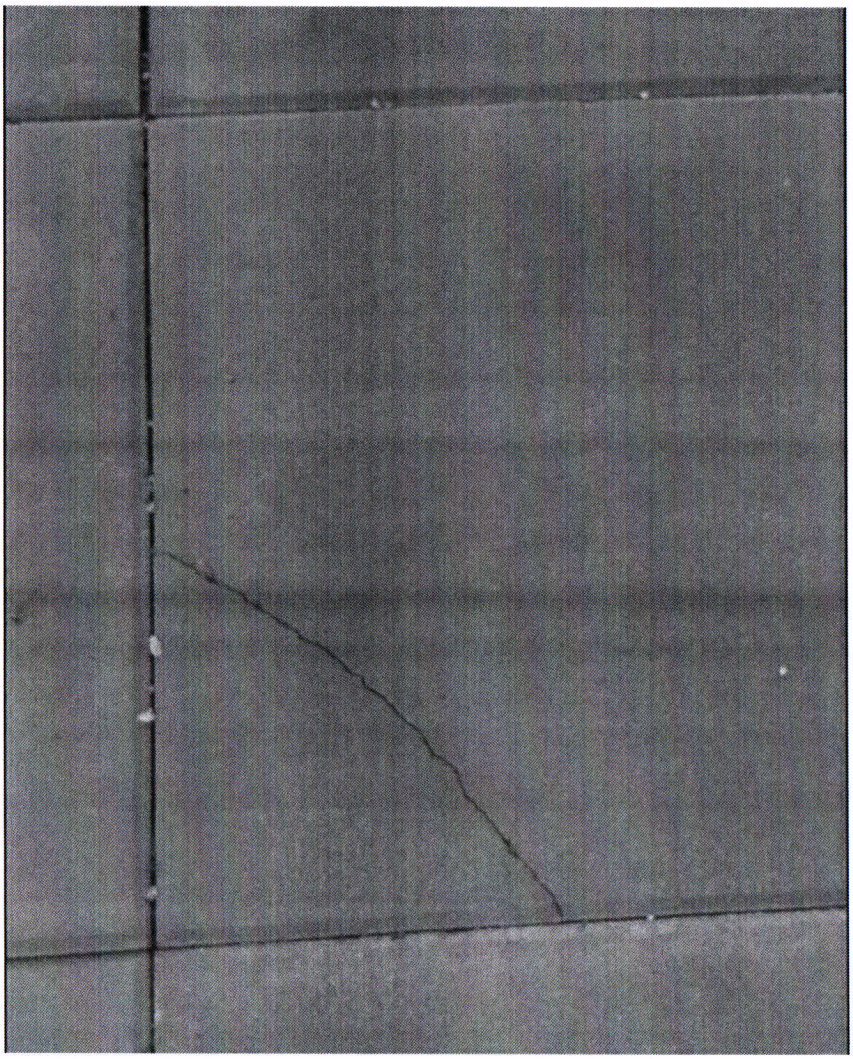


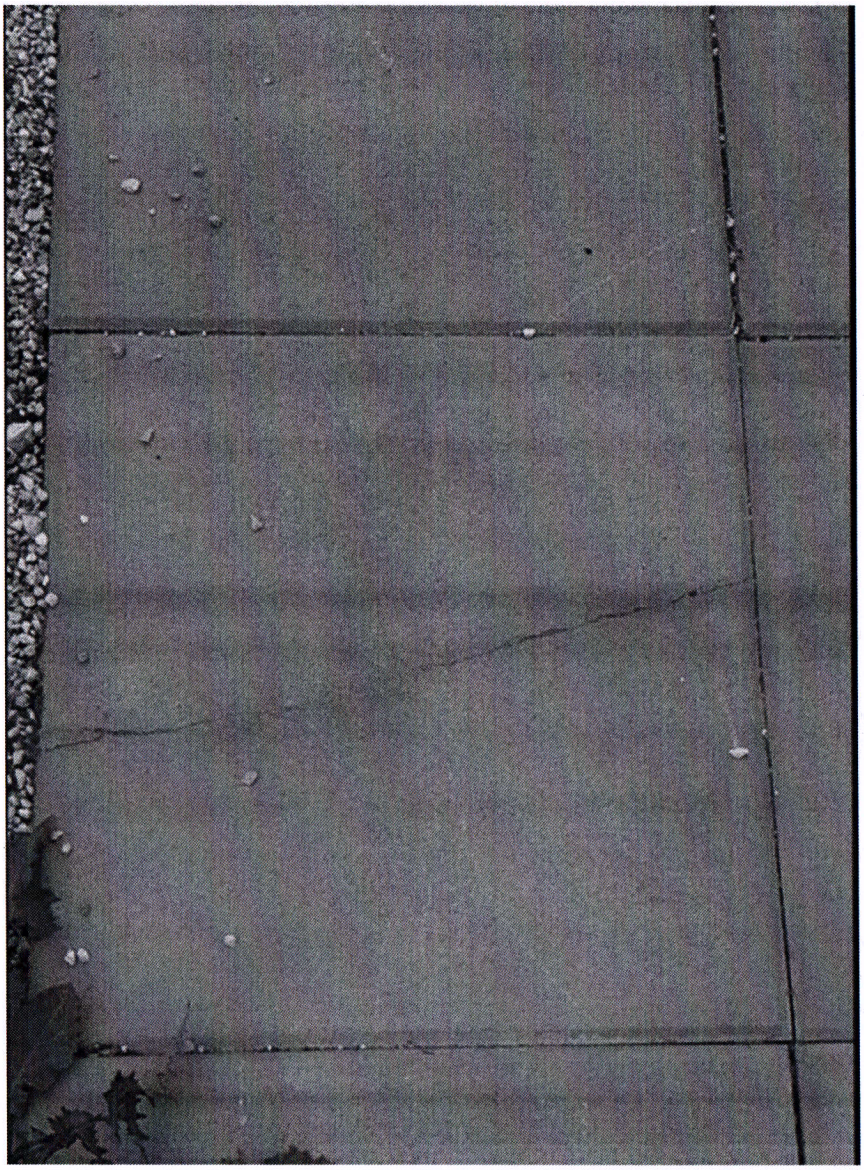



-0.18mm
.007









6.3. Helyszíni betonozással készült betonszegély.

Az elkészült szegélyt többféle környezeti hatás éri, mely hatásokat betontervezéskor környezeti osztályok kombinációjaként kell figyelembe venni. Jelen esetben fagy- és olvasztósó együttes hatásának van kitéve az elkészült szerkezet, így az alábbi betonminőség alkalmazandó:

Légpórusképző alkalmazása esetén:

C30/37-XF4-XK1(H)-24(16)-F3/F4 (LP 4,0-8,0%)

Légpórusképző alkalmazása hiányában:

C40/50-XF4(H)-XK1(H)-24(16)-F3/F4 (LP_{max} 1,0%)

A kivitelezett szerkezet dilatálását is meg kell tervezni és szakszerűen kivitelezni. A jelenlegi állapotában ez nem megfelelő:



Az elkészült betonszegély nyomószilárdsága C20/25 ami nem felel meg a szakmai specifikációkban előírt fagyállósági követelményeknek.

7. Javítási javaslat

A helyszíni szemle, a feltárt rétegrend, valamint a burkolaton tapasztalható ismétlődő meghibásodások alapján a járdaburkolat hibái nem kizárólag egyedi burkolóelem-hibákra vezethetők vissza. A burkolaton több helyen törött járdalapok, a csatlakozó elemek között jelentős szintkülönbségek, egyenetlen járófelület, továbbá nem megfelelő minőségű, helyenként sérült beton szegélyelemek figyelhetők meg. A járófelület egyenetlenségei egyes helyeken botlásveszélyt, ezáltal balesetveszélyes állapotot eredményeznek.
A pályaszerkezet alaprétegének megfelelő tömörsége és teherbírása a rendelkezésre álló dokumentáció alapján nem igazolt. Tekintettel arra, hogy a megfelelő teherbírás és az egyenletes alátámasztás a járdalapos burkolat megfelelő működésének alapvető feltétele, ezek igazolása nélkül a burkolat helyi javítása, illetve kizárólag a törött járdalapok cseréje műszakilag nem tekinthető kellően megalapozott és tartós javítási megoldásnak.

A fentiek alapján elsődlegesen a hibás járdaszakasz burkolatának visszabontása és az alaprétegek műszaki megfelelőségének vizsgálata javasolt.
A visszabontást követően ellenőrizni szükséges az altalaj/földmű és a 0/20 mm szemnagyságú zúzottkő alapréteg állapotát, tényleges rétegvastagságát, homogenitását, tömörségét és teherbírását. A teherbírás megfelelőségét erre alkalmas helyszíni vizsgálattal kell igazolni.
Amennyiben a vizsgálatok az alapréteg elégtelen teherbírását, nem megfelelő tömörségét, inhomogenitását vagy geometriai eltérését igazolják, az érintett alapréteget vissza kell bontani, majd megfelelő anyagból, előírt rétegvastagságban, rétegenként megfelelően tömörítve újjá kell építeni. Az elkészült alapréteg teherbírását a burkolat visszaépítése előtt dokumentált vizsgálattal igazolni szükséges.
A 2/4 mm zúzottkő ágyazóréteget egyenletes, a választott burkolati rendszer és a vonatkozó műszaki előírások szerinti vastagságban kell kialakítani. Az ágyazóréteg nem alkalmazható az alapréteg jelentős geometriai eltéréseinek kiegyenlítésére. A jelenleg kialakított, névlegesen 6 cm vastag ágyazóréteg megfelelőségét ezért a visszaépítés előtt felül kell vizsgálni.
A burkolat visszaépítésénél biztosítani kell a járdalapok egyenletes felfekvését, az előírt síkpontosságot, a csatlakozó elemek megengedett szintkülönbségét, valamint a megfelelő felszíni és szerkezeti vízelvezetést.
A Leier 40×40 cm beton járdalapokat a gyártó alkalmazástechnikai előírásának megfelelően, legalább 5 mm fugaszélesség biztosításával kell visszaépíteni. Az egymással közvetlenül érintkező, egymásnak feszített járdalapok kialakítása nem megfelelő. A fugákat az alkalmazott rendszernek megfelelő fugázóanyaggal teljes keresztmetszetükben megfelelően ki kell tölteni.
A törött, repedt, él- vagy saroksérült járdalapokat új, hibátlan elemekre kell cserélni. A hibás, repedt, nem megfelelő geometriai vagy felületi minőségű beton szegélyelemeket szintén cserélni kell, és a szegélyezést megfelelő megtámasztással, magassági és vonalvezetési pontossággal újjá kell építeni.
Tekintettel arra, hogy a hőmozgás miatti befeszülés előre nem látható következményei miatt az ép elemek visszaépítése nem ajánlott a feltételezhető maradó, de még nem látható alakváltizások/mikrorepedések miatt.
A javítás akkor tekinthető műszakilag megfelelően elvégzettnek, ha a kész járófelület sík, stabil, botlásveszélyes szintkülönbségektől és sérült elemektől mentes, megfelelő vízelvezetésű, továbbá az alapréteg előírt teherbírása és a kivitelezés megfelelősége dokumentáltan igazolt.

A jelenlegi állapotban – különös tekintettel az ismétlődő járdalaptörésekre és a járófelület helyenkénti botlásveszélyes kialakítására – kizárólag lokális lapcserét és felületi korrekciót nem javaslok, mivel az a meghibásodások feltételezhető szerkezeti okait nem szünteti meg, ezért a hibák ismételt kialakulásának veszélye fennmarad.

Molnár Viktor
Okl. építőmérnök
Betontechnológus
Vizsgáló- és kalibráló laboratórium vezető
ISO 9001 vezető auditor
Műszaki ellenőr
Ügyvezető
Építőanyag-ipari szakértő
SZÉS11-19-0978
Építéstechnológiai szakértő
ÉTSZ-19-0978

„MEOLIT"
Minőségellenőrző és Minőségbiztosító,
Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

NAH-1-1502/2024
VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM

Vizsgáló Laboratórium

✉ 8202-Veszprém, Pf. 761. Veszprém, Házgyári út 28.
info@meolit.hu www.meolit.hu www.minosegellenorzes.hu
Tel.: 88/999-100, 30/267-1560

Témaszám:	**VK-01-260917/S1**
Megbízásszám:	

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Megszilárdult betonok vizsgálata. Roncsolás mentes vizsgálatok (SCHMIDT kalapáccsal)
MSZ EN 12504-2:2021 valamint az e-UT09.04.21:2023. szerint

1.) MEGRENDELŐ ADATAI:

1.1.	Neve:	**Pécsely Község Önkormányzata**
1.2.	Címe:	H-8245 Pécsely, Vásártér utca 148/a
1.3.	Ügyintézője:	Burgyánné Czibik Éva
1.4.	Megbízás tárgya:	Pécsely, Iskola utca, Járdaszegély roncsolásmentes nyomószilárdság vizsgálata

2.) VIZSGÁLATI ADATOK:

2.1.	Vizsgálat időpontja:	**2026.09.17.**
2.2.	Vizsgálat módja:	MSZ EN 12504-2:2021
2.3.	Mérési jegyzőkönyv száma:	260917/S3
2.4.	Mérés helye:	Pécsely, Iskola utca,
2.5.	Beton gyártási hely:	Helyszíni
2.6.	Mérési pontok jelölése:	1224--1238
2.7.	Mérést végezte:	Kovács Dániel Meolit Kft.
2.8.	Felület előkészítése:	Csiszolás

3.) A BETONKEVERÉK JELLEMZŐI:

3.1.	Tervezett betonminőség:	**C40/50**
3.2.	Adalékanyag megnevezése:	oh:n.a ok: n.a
3.3.	D_{max}:	n.a mm
3.4.	Cement fajta:	n.a
3.5.	Cement gyártója:	n.a
3.6.	Cement tartalom:	n.a kg/m^3
3.7.	Adalékszer megnevezése:	n.a
3.8.	Konzisztencia:	n.a

4.) BEÉPÍTÉSRE VONATKOZÓ ADATOK:

4.1.	Beépítés helye:	Pécsely, Iskola utca
4.2.	Beépítés ideje:	**n.a**
4.3.	Szerkezet megnevezése:	**Járda szegély**
4.4.	Szerkezetrész:	Szegély
4.5.	Tétel mennyisége:	**n.a** m^3
4.6.	Szállítás módja:	**Helyszíni**
4.7.	Bedolgozás módja (helyszínen):	n.a
4.8.	Szállítás távolsága:	~- km

5.) LABORATÓRIUMI ADATOK:

5.1.	Vizsgáló laboratórium neve:	MEOLIT Kft. Vizsgáló Laboratórium
5.2.	Vizsgálat helyszíne:	Pécsely, iskola utca
5.3.	Vizsgálati időpont:	2026.09.17.

6.) VIZSGÁLÓBERENDEZÉSEK:

SCHMIDT Kalapács	Típus:Digitális Schmidt kalapács	Azonosító: MEO-26
Hitelesítő üllő	Típus: Proceq ND 2000	Azonosító: MEO-27

1.sz. Melléklet

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Szegély

Sorsz.	Vizsg. helye	α	Visszapattanási értékek 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	r_α átlag	ΔR_α	r_0	r_{kal}	r	$f_{cm,\,cube\,150}$ [N/mm²]
1224	Szegély	→	29	26	24	26	26	28	25	33	27	25	26,9		26,9	27,4	27,4	11,8
1225	Szegély	→	33	35	36	28	39	39	35	37	37	36	35,5		35,5	36,2	36,2	26,0
1226	Szegély	→	43	42	44	44	36	39	45	39	50	43	42,5		42,5	43,4	43,4	43,9
1227	Szegély	→	33	41	39	42	38	39	34	37	33	38	37,4		37,4	38,1	38,1	30,2
1228	Szegély	→	36	39	37	38	39	40	29	38	35	37	36,8		36,8	37,5	37,5	28,8
1229	Szegély	→	34	36	35	37	38	37	36	39	35	35	36,2		36,2	36,9	36,9	27,5
1230	Szegély	→	39	39	39	37	51	48	47	48	39	36	42,3		42,3	43,1	43,1	43,3
1231	Szegély	→	36	30	36	32	34	35	36	33	34	32	33,8		33,8	34,5	34,5	22,6
1232	Szegély	→	38	40	37	41	37	37	37	36	36	34	37,3		37,3	38,0	38,0	30,0
1233	Szegély	→	37	40	38	39	42	47	45	36	38	33	39,5		39,5	40,3	40,3	35,4
1234	Szegély	→	38	40	30	37	38	41	38	36	35	32	36,5		36,5	37,2	37,2	28,2
1235	Szegély	→	36	36	38	39	37	35	37	36	36	40	37,0		37,0	37,7	37,7	29,3
1236	Szegély	→	43	46	41	45	41	47	41	41	41	39	42,5		42,5	43,4	43,4	~~43,9~~
1237	Szegély	→	33	43	45	45	45	38	36	39	38	35	39,7		39,7	40,5	40,5	~~35,9~~
1238	Szegély	→	34	37	36	46	42	47	43	36	40	37	39,8		39,8	40,6	40,6	~~36,2~~

Terjedelem < 15%

$\sum\Delta$= 0,00+0,00+0,00+0,00+0,00+0,00+0,00 = **0,00** α_t= **1,00** **Átlagszilárdság (f_{cm}):** [N/mm²] 31,5

ΔR_α: ütésirány szerinti korrekció értéke

α: ütések iránya (felfelé +, lefelé-) [→]

β: pontosság ellenőrzési korrekció

f_{ck} : előírt határérték

B_0: ellenőrző etalonon mért visszapattanások átlaga

r_α: ütésirányban mért visszapattanási értékek átlaga

Megfelelősségi érték	f_{ck} = **58,8** [N/mm²]	($f_{ck\,cube}$ /0,92) +4,5
Átlagszilárdság	f_{cm} = **31,5** [N/mm²]	

Nyomószilárdsági osztály: C20/25

α_t= : kor figyelembe vételére alkalmas tényező

Megjegyzés:

M.1. Eltérések:

Nem volt.

M.2. Nyilatkozat a vizsgálatról:

A vizsgálatot az MSZ EN 12504-2:2021 az értékelést az e-UT09.04.21:2023 előírásai alapján végeztük. A vizsgálati eredmények a megvizsgált egyedekre vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv a „MEOLIT" Kft. laboratóriumának írásos engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.

Veszprém, 2026. szeptember 21.

Vizsgálta és Jegyzőkönyvezte: .....

Kovács Dániel

Vizsgáló technikus

Ellenőrizte, jóváhagyta:: .....

Molnár Viktor

Laborvezető

3.sz. Melléklet

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

Az MSZ 4798:2016 szabvány „O" melléklete, az e-ÚT 09.04.21:2023 és az e-ÚT 06.03.43 2022 előírás alapján:

A szegély nyomószilárdsági osztálya:

C20/25

M.3. Eltérések:

Nem volt.

M.4. Nyilatkozat az értékelésről:

Az értékelés az MSZ 4798:2016 szabvány Útügyi Műszaki előírás e-UT 09.04.21:2023, 1.4.4.9 pontja és az e-UT 06.03.43:2022 3.11.6 pontja alapján készült, az M.3. pontban megadott eltéréssel. A szilárdságbecslés kizárólag a visszapattanási értékek alapján. **Az MSZ 4798:2016 szabvány 8.2.1.2. pontja 4. bekezdése és az e-UT 09.04.21:2023, 1.4.4.9 pontja alapján a nyomószilárdsági egységek értékeinek a terjedelme az átlaghoz viszonyítva a 15%-os határt meghaladta, ezért ezeket a becsült nyomószilárdság számításból kivettük.** (táblázat áthúzott értékek).

M.5. Összefoglaló értékelés:

A beton nyomószilárdsága **C20/25 osztálynak felel meg.**

Az ily módon számított szilárdság a betonnak a vizsgálat korában érvényes szilárdságát jelenti.

Veszprém, 2026 szeptember 21.

MEOLIT
Minőségellenőrző és Minőségbiztosító Kft.
H-8200 Veszprém, Házgyári út 28.
Cégjegyzékszám: 19-09-508937
Adószám: 13750516-2-19
Bsz.: 10104820-55381900-01004008

Értékelte: .....

Molnár Viktor
Laboratórium vezető
Okl. építőmérnök
Építőanyag-ipari szakértő
SZÉS11-19-0978
Építéstechnológiai szakértő
ÉTSZ-19-0978

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

"MEOLIT" Kft.
Vizsgáló Laboratórium ; meolitlabor@gmail.com
8200 Veszprém, Házgyári út 28.
A NAH által NAH-1-1502/2024 számon akkreditált vizsgáló laboratórium

MEOLIT LABOR

A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz. +melléklet

Kistárcsás dinamikus tömörség és teherbírásmérés (SP-LFWD berendezés)

e-UT09.02.36:2023

Megrendelő (ügyfél): **Pécsely Önkormányzat**
Kivitelező (vállalkozó):
Azonosítója:
Beépítés vagy származás helye: **Pécsely, Iskola utca, Járda**

Minta száma: **0012**
Ikt.szám: "1/2026/ /**0536**.004b
Munkaszám:

Kapcsolódó dokumentumok azonosítói:
Mintavételi jegyzőkönyv:
Mérési lapok: **260917/B&C1**

Beérkezés időpontja: **2026.09.17**
Vizsgálat időpontja: **2026.09.17**

Réteg: **Ágyazat**

Mintavételi jkv. (Proctor): **26/ /** | ρ_{dmax} = **0,00** g/cm³ | W_{opt} = **0,0** % | Víztartalom vizsgálat száma:

Mérés száma	MÉRÉS HELYE	Első süllyedés	Süllyedési átlagok sorozatonként							Dinamikus modulus (N/mm²)		Mértékadó modulus (N/mm²)	Relatív tömörség (%)	Víztartalom	T_{rwK}	Tömörségi fok (%)		Megjegyzés		
		s01	s0á	s1á	s2á	s3á	s4á	s5á		$E_{dvég}$	E_d	E_{dM}	T_{rE}		<=1	T_{rd}	T_{rdM}	c	μ	Dm
562	**1.Iskola u. 177.+5,20m, 0/20 ágyazat**	140	1,14	0,94	0,94	0,96	0,96	0,96		39,0	**39,4**	**39**	98,6	0,0	0,979	**96,6**	**97**	1,6	0,40	0,40
563	**2.Iskola u. 177.+19,60m,2/4 ágyazó rtg.**	220	2,03	1,88	1,87	1,70	1,43	1,16		32,0	**19,7**	**20**	97,9	0,0	0,979	**95,9**	**96**	1,6	0,40	0,60
566	**3.Iskola u. 177.+19,60m,0/20 ágyazat**	161	1,22	0,93	0,87	0,75	0,63	0,51		73,0	**39,9**	**40**	97,2	0,0	0,978	**95,1**	**95**	1,6	0,40	0,80
565	**4.Iskola u. 177.+51,20m,0/20 ágyazat**	121	1,04	0,91	0,93	0,85	0,73	0,61		61,0	**40,7**	**41**	98,7	0,0	0,979	**96,6**	**97**	1,6	0,40	0,39
564	**5. Iskola u.177.+51,20m,2/4 ágyazó rtg.**	131	1,20	1,18	1,19	1,14	0,99	0,84		44,0	**31,4**	**31**	99,1	0,0	0,979	**97,1**	**97**	1,6	0,40	0,26

A laboratórium a megrendelő kívánságára az összes részletes mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.

Megjegyzés:

Eszköz neve (száma): B&C Din. teherbírás és tömörségmérő MEO-79; MEO-129
Eszköz neve (száma):
Eszköz neve (száma):
Eszköz neve (száma):
Eszköz neve (száma):
Eszköz neve (száma):

Kalibrálási bizonyítvány érvényességi ideje: 2028.07.27

MEOLIT Minőségellenőrző és Minősítő Kft. H-8200 Veszprém, Házgyári út 28. Cégjegyzékszám: 19-09-553937 Adószám: 13750515-2-19 Bsz.: 10104820-55581902-01004008

Bélyegző

Kelt: **Veszprém, 2026.09.21**

Kovács Dániel
mérést / vizsgálatot végezte

Molnár Viktor
műszaki tartalomért felelős

A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált egyedekre vonatkoznak.
Ezen vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

"MEOLIT" Kft.
Vizsgáló Laboratórium ; meolitlabor@gmail.com
8200 Veszprém, Házgyári út 28.
A NAH által NAH-1-1502/2024 számon akkreditált vizsgáló laboratórium

MEOLIT LABOR

A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz. +melléklet

Kistárcsás dinamikus tömörség és teherbírásmérés (SP-LFWD berendezés)
e-UT09.02.36:2023

Megrendelő (ügyfél): **Pécsely Önkormányzat**
Kivitelező (vállalkozó):
Azonosítója:
Beépítés vagy származás helye: **Pécsely, Iskola utca, Járda**

Minta száma: **0012**
Ikt.szám: "1/2026/ /**0536**.004b
Munkaszám:

Kapcsolódó dokumentumok azonosítói:
Mintavételi jegyzőkönyv:
Mérési lapok: **260917/B&C1**

Beérkezés időpontja: **2026.09.17**
Vizsgálat időpontja: **2026.09.17**

Réteg: **Ágyazat**

Mintavételi jkv. (Proctor): **26/ /** | ρ_{dmax} = **0,00** g/cm³ | W_{opt} = **0,0** % | Víztartalom vizsgálat száma:

Mérés száma	MÉRÉS HELYE	Első süly.	Süllyedési átlagok sorozatonként							Dinamikus modulus (N/mm²)		Mértékadó modulus (N/mm²)	Relatív töm. (%)	Víz-tart.	T_{rwK}	Tömörségi fok (%)		Megjegyzés		
		s01	s0á	s1á	s2á	s3á	s4á	s5á		$E_{dvég}$	E_d	E_{dM}	T_{rE}		<=1	T_{rd}	T_{rdM}	c	μ	Dm
562	**1.Iskola u. 177.+5,20m, 0/20 ágyazat**	140	1,14	0,94	0,94	0,96	0,96	0,96		39,0	**39,4**	**39**	98,6	0,0	0,979	**96,6**	**97**	1,6	0,40	0,40
563	**2.Iskola u. 177.+19,60m,2/4 ágyazó rtg.**	220	2,03	1,88	1,87	1,70	1,43	1,16		32,0	**19,7**	**20**	97,9	0,0	0,979	**95,9**	**96**	1,6	0,40	0,60
566	**3.Iskola u. 177.+19,60m,0/20 ágyazat**	161	1,22	0,93	0,87	0,75	0,63	0,51		73,0	**39,9**	**40**	97,2	0,0	0,978	**95,1**	**95**	1,6	0,40	0,80
565	**4.Iskola u. 177.+51,20m,0/20 ágyazat**	121	1,04	0,91	0,93	0,85	0,73	0,61		61,0	**40,7**	**41**	98,7	0,0	0,979	**96,6**	**97**	1,6	0,40	0,39
564	**5. Iskola u.177.+51,20m,2/4 ágyazó rtg.**	131	1,20	1,18	1,19	1,14	0,99	0,84		44,0	**31,4**	**31**	99,1	0,0	0,979	**97,1**	**97**	1,6	0,40	0,26

A laboratórium a megrendelő kívánságára az összes részletes mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.
Megjegyzés:

Eszköz neve (száma): B&C Din teherbírás és tömörségmérő MEO-79; MEO-129
Eszköz neve (száma):
Eszköz neve (száma):
Eszköz neve (száma):
Eszköz neve (száma):
Eszköz neve (száma):

Kalibrálási bizonyítvány érvényességi ideje: 2028.07.27

MEOLIT Minőségellenőrző és minőségbiztosító Kft. H-8200 Veszprém, Házgyári út 28. Cégjegyzékszám: 19-09-508937 Adószám: 13750516-2-19

Bélyegző

Kelt: **Veszprém, 2026.09.21**

Kovács Dániel
mérést / vizsgálatot végezte

Molnár Viktor
műszaki tartalomért felelős

A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megvizsgált egyedekre vonatkoznak.
Ezen vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!