

ÉPÍTÉSÜGYI MŰSZAKI  
SZABÁLYOZÁSI BIZOTTSÁG

Építésügyi Műszaki Irányelv  
..... ÉpMI  
Közzététel napja: .....

# KERÁMIABURKOLATOK KIALAKÍTÁSA

Az **KERÁMIABURKOLATOK KIALAKÍTÁSÁNAK MŰSZAKI IRÁNYELVE** című építésügyi műszaki irányelvet a szakmai szervezetek véleményezése mellett összeállította, a tervezet előkészítéséért felelős:

Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. 2000  
Szentendre, Dózsa György út 26.

A kidolgozásban közreműködött:

Bakos Ferenc, Chwala Gábor, Dr. Jelinkó Róbert, Fábíán Zoltán

A kézirat lezárva: 2019.  
november 18.

TERVEZET

Az építőipar fejlődésével, az építésügyi szabályozási környezet folyamatos változásával az építési és üzemeltetési folyamat szereplőire egyre összetettebb feladatok hárulnak. Ezen feladatok ellátása - a szakmai ismereteken túl - nagymértékben a hatályos jogszabályok, valamint a szabványok alkalmazásán alapul.

Az építési és üzemeltetési folyamat szereplőinek napi munkájához az építésügyi műszaki irányelvek gyakorlati segítséget nyújtanak.

Bízunk abban, hogy az újjáélesztett, és az építési törvényben szabályozott építésügyi műszaki irányelvek az építésügy minden területén fontos eszközeivé válnak a minőség biztosításának, és ezáltal a gazdaság fejlődésére hosszútávú hatást gyakorolnak.

Az építésügyi műszaki irányelv az építésügyi szereplőket, az építőipart támogató olyan önkéntesen alkalmazható szabályozási eszköz, amely hatékonyan, és gyorsan tud válaszolni az iparág külső és belső műszaki és gazdasági kihívásaira.

Az építésügyi műszaki irányelv lényegében módszertan arra, hogy az elvárásokat, követelményeket hogyan lehet hatékonyan teljesíteni mindazon területeken, ahol jogszabály, szabvány nem ad, vagy nem teljes körűen ad útmutatást, illetve minden olyan esetben, ahol több szabványt, szabályt kell egyidejűleg alkalmazni.

Az építésügyi műszaki irányelv főbb jellemzői:

- szakmaiság, közérthetőség;
- tömörség, könnyen kezelhetőség;
- egységes tartalmi és formai rend;
- rendszerezettség;
- mindenki számára biztosított hozzáférés.

Az építésügyi műszaki irányelvek alkalmazása önkéntes. Azonban abban az esetben, ha műszaki tartalmú jogszabályban, szerződésben, illetve mellékleteiben kerül rögzítésre, úgy az kötelező érvényű.

Az építésügyi műszaki irányelvek elfogadását széles körű szakmai egyeztetés előzi meg, annak érdekében, hogy a bennük foglaltak szakmai konszenzuson alapuljanak.

Ezúton szeretnénk megköszönni az előkészítésében résztvevő szakemberek lelkiismeretes és áldozatos munkáját, amely nélkül jelen építésügyi műszaki irányelv nem jöhetett volna létre.

Szintén köszönettel tartozunk az állami szervezetek támogató anyagi és szakmai közreműködéséért.

Külön köszönet mindazon szakmai szervezeteknek és munkatársaiknak, akik munkájukkal segítették az építésügyi műszaki irányelv létrehozását.

ÉMSZB Titkársága

## TARTALOMJEGYZÉK

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. TÁRGY, ALKALMAZÁSI TERÜLET</b>  | <b>6</b>  |
| <b>2. FOGALMAK</b>  | <b>6</b>  |
| <b>3. KÖVETELMÉNYRENDSZER</b>   | <b>15</b> |
| <b>3.1 Kerámiaburkolatok kialakításában érintett felek – információcsere (tájékoztatás)</b> | <b>15</b> |
| <b>3.2 A kerámiaburkolat jellemzői és a burkolattal szemben támasztott követelmények</b>    | <b>16</b> |
| 3.2.1 Általános jellemzők   | 16        |
| 3.2.2 Szabályosság  | 17        |
| 3.2.2.1 Külalak   | 17        |
| 3.2.2.2 Síktartás   | 17        |
| 3.2.2.3 Szintkülönbség (fogasság)   | 17        |
| 3.2.2.4 Vízsintesség  | 18        |
| 3.2.2.5 Függőlegesség   | 18        |
| 3.2.2.6 Fugák és fugázás szélessége   | 18        |
| 3.2.2.7 Fugák egyenessége   | 19        |
| 3.2.3 Tartósság   | 19        |
| 3.2.3.1 Kopásállóság  | 19        |
| 3.2.4 Karbantarthatóság/Tisztíthatóság  | 20        |
| 3.2.5 Biztonság   | 20        |
| 3.2.6 Csúszásmentesség  | 20        |
| 3.2.7 Különleges tulajdonságok  | 21        |
| 3.2.7.1 Hő- és hangszigetelés   | 21        |
| 3.2.7.2 Vízáróság   | 21        |
| <b>3.3 Anyagok</b>  | <b>22</b> |
| 3.3.1 Általános jellemzők   | 22        |
| 3.3.2 Helyszíni keverésű ágyazóhabarcsok  | 22        |
| 3.3.3 Esztrichek  | 22        |
| 3.3.4 Alapozók  | 23        |
| 3.3.5 Kenhető (folyékony) vízszigetelő anyagok  | 23        |
| 3.3.6 Lemezes vízszigetelő anyagok  | 23        |
| 3.3.7 Előregyártott építőlemez  | 23        |
| 3.3.8 Előregyártott dilatációs profilok   | 24        |
| 3.3.9 Profilok  | 24        |
| 3.3.10 Meglévő burkolatok   | 24        |
| <b>3.4 Tervezés</b>   | <b>24</b> |
| 3.4.1 Bevezető (Tájékoztatás)   | 24        |
| 3.4.2 Peremfeltételek (Tervezési adatok)  | 25        |
| 3.4.2.1 Rendeltetési hely és használati körülmények   | 25        |
| 3.4.2.2 Az alapfelület  | 26        |
| 3.4.2.2.1 Legelterjedtebb alapfelület típusok kerámiaburkolatokhoz                          | 26        |
| 3.4.2.2.2 Alapfelület követelmények   | 27        |
| 3.4.3 Az alapfelülettel szemben támasztott követelmények és az arra vonatkozó előírások     | 28        |
| 3.4.3.1 Érleltség   | 29        |
| 3.4.3.2 Épség   | 29        |
| 3.4.3.3 Az esztrich tömörsége teljes rétegvastagságban                                      | 29        |
| 3.4.3.4 Felületi szilárdság (keménység)   | 29        |
| 3.4.3.5 Méretstabilitás (méretpontosság)  | 30        |
| 3.4.3.6 A felület eldolgozása   | 30        |
| 3.4.3.7 Maradék nedvességtartalom   | 30        |
| 3.4.3.8 Fűtött aljzatok előkészítése burkolásra   | 31        |
| 3.4.3.9 Vízszigetelés   | 33        |
| 3.4.3.10 Szennyeződések a burkolandó felületen  | 34        |

|                    |   |           |
|--------------------|---|-----------|
| 3.4.4              | Burkolólap meghatározása és kiválasztása  | 34        |
| 3.4.4.1            | Általános jellemzők   | 34        |
| 3.4.4.2            | Hátoldalon megerősített burkolólapok<br>(pl. 1m x 3m x 3mm vastag greslapok, hálós mozaikok)<br>Egyéb különleges megoldások | 34        |
| 3.4.5              | Burkolás ragasztóval. A ragasztó kiválasztása   | 35        |
| 3.4.6              | Burkolás ragasztóval<br>Az esztrichre (padlóburkolatok) és a vakolatra (falburkolatok) vonatkozó előírások                  | 35        |
| 3.4.6.1            | sztrichek padlóburkolathoz  | 35        |
| 3.4.6.2            | Vakolatok falburkolathoz  | 37        |
| 3.4.7              | Padlóburkolás cementhabarcs ágyzatba.<br>Feltételek és specifikáció (mischungos eljárás)                                    | 37        |
| 3.4.8              | A fugaanyag meghatározása és kiválasztása   | 37        |
| 3.4.9              | Burkolatragasztási módokra vonatkozó előírások  | 38        |
| 3.4.10             | Burkolási rajzra vonatkozó előírások  | 38        |
| 3.4.10.1           | Általános jellemzők   | 38        |
| 3.4.10.2           | Fugaszélesség   | 39        |
| 3.4.11             | A dilatációkra vonatkozó előírások  | 39        |
| 3.4.11.1           | Helymegjelölés és nyomvonal   | 39        |
| 3.4.11.2           | Méretezés   | 42        |
| 3.4.11.3           | Dilatációs előírások  | 42        |
| 3.4.11.4           | Felépítés (Dilatációk kialakítása)  | 43        |
| 3.4.12             | A lejtés és egyéb különálló pontok  | 44        |
| 3.4.12.1           | Lejtés  | 44        |
| 3.4.12.2           | Padló összefolyók   | 44        |
| 3.4.12.3           | Padlószegély (Kerámia padlóburkolathoz csatlakozó lábazati szegély)   | 44        |
| 3.4.12.4           | Külső sarkok  | 44        |
| 3.4.12.5           | Lépcsők   | 44        |
| 3.4.12.6           | Erkélyek és teraszok: a homlokfelületek és lefolyó padkák védelme   | 44        |
| 3.4.12.7           | Burkolat-talaj határa   | 45        |
| 3.4.13             | Tervezési megoldások kiemelt jelentőségű területeken  | 45        |
| 3.4.13.1           | Fűtött padlók   | 45        |
| 3.4.13.2           | Medencék  | 45        |
| 3.4.13.3           | Termálfürdők/Termállevesztmények  | 45        |
| 3.4.13.4           | Teraszok és erkélyek  | 46        |
| 3.4.13.5           | Saválló padlók  | 46        |
| 3.4.13.6           | Homlokzatok   | 46        |
| 3.4.13.7           | Nagy formátumú lapok  | 47        |
| 3.4.13.8           | Vékony lapok  | 47        |
| 3.4.14             | A terv érvényesítése (Tájékoztató)  | 47        |
| <b>3.5.</b>        | <b>Burkolás</b>   | <b>48</b> |
| 3.5.1              | Bevezetés (Tájékoztató)   | 48        |
| 3.5.2              | Tervelemzés, az alapfelület és a munka megtervezésének ellenőrzése (Tájékoztató)  | 48        |
| 3.5.3              | A környezeti feltételek ellenőrzése (Tájékoztató)   | 49        |
| 3.5.4              | Az anyagok tárolása és ellenőrzése (Tájékoztató)  | 49        |
| 3.5.6              | Fugázóanyagok előkészítése és felhordása  | 50        |
| 3.5.7              | Mozgási/dilatációs hézagok kialakítása  | 50        |
| 3.5.8              | Takarítás/tisztítás   | 50        |
| 3.5.9              | Burkolat védelme  | 50        |
| 3.5.10             | Átadás – átvétel (Tájékoztató)  | 51        |
| <b>3.6.</b>        | <b>Karbantartás (tájékoztató)</b>   | <b>51</b> |
| <b>Mellékletek</b> |   | <b>53</b> |
| <b>4.</b>          | <b>FELHASZNÁLT ÉS HIVATKOZOTT DOKUMENTUMOK JEGYZÉKE</b>   | <b>78</b> |

## 1. TÁRGY, ALKALMAZÁSI TERÜLET

A kerámiaburkolat minősége az alábbi általános követelményektől függ:

- Szabályosság
- Tartósság
- Karbantarthatóság
- Biztonság

Ahhoz, hogy a kerámiaburkolat az imént felsorolt követelményeknek megfeleljen, nélkülözhetetlen, hogy a hidegburkolás megtervezésében, lerakásban, használatban és karbantartásban résztvevő minden szereplő egyidejűleg hozzájáruljon annak eléréséhez.

A jelen irányelvben szereplő előírások és utasítások kizárólag kerámia anyagú hidegburkolatok tervezési, kivitelezési, karbantartási fázisaira vonatkoznak. Léteznek bizonyos, a fal- és padlóburkolatokra vonatkozó speciális működési funkciók/jellemzők, melyek nem a kerámiaburkolat sajátos tulajdonságaitól függenek, ezért ezen funkciókra a jelen irányelv nem vonatkozik sem a felhasználás céljára, sem a felhasználási területre.

A fal- és padlófelületek kerámiaburkolatainak két legfontosabb funkciója a következő: a műszaki funkció: képes legyen ellenállni a használatból eredő igénybevételnek (úgy, mint vegyi-fizikai mechanikai- hő és nedvesség hatások), valamint biztonságos legyen a környezetben tartózkodó személyek számára, a másik alapvető funkció pedig az esztétikum és lakberendezési funkció. Az imént felsorolt alapvető funkciók egyformán fontosak a felhasználó elégedettségének szempontjából, és egyik sem mehet a másik rovására, pl.: az építészeti követelmény nem mehet a csempeburkolat szabályosságának, a tartósságának, a karbantarthatóságának és a biztonságának a rovására.

Jelen irányelv előírásai a burkolólapok műszaki funkcióit veszik figyelembe, építési terméknek tekintik azt, és nem lakberendezési elemnek, tehát nem tartalmaz előírásokat és tanácsokat a hidegburkolat és a burkoláshoz felhasznált anyagok esztétikai és lakberendezési sajátosságairól.

Jelen irányelv meghatározza a kerámiaburkolatokra vonatkozó minőségi és teljesítményre vonatkozó elvárásokat, szabályokat fektet le, és utasításokat ad a kerámia burkolólapok kiválasztására, a lerakásra, a használatra és a karbantartásra vonatkozóan, valamint felsorolja azokat a sajátos és tipikus konform megoldásokat, melyek lehetővé teszik az elvárt minőségi- és teljesítménybeli elvárások hosszú távú fenntartását.

Jelen irányelv kül- és beltéri, elsősorban ragasztóval, esetleg cementhabarccsal vagy egyéb módszerrel rögzített kerámia padló- és falburkolatokra vonatkozik.

## 2. FOGALMAK

Jelen irányelv esetén a következő kifejezések és definíciók használatosak:

### 2.1 Kerámiaburkolat

Megfelelő alapfelületre, ragasztással rögzített és fugaanyaggal kitöltött kerámialapok összessége.

### 2.2 Esztrich

Jellemzően cementhabarcs- vagy kalcium-szulfát (CAS) alapú, aljzatképző réteg. Az esztrich lehet kötött vagy nem kötött. Felhordható köztes vagy szigetelő rétegre, az alább felsorolt célok érdekében:

- előre meghatározott szint elérése (kiegyenlítő réteg);
- a csempeburkolatnak megfelelő alátámasztást biztosítson,
- erősítő- és teher elosztó funkció biztosítása (erősítő- és teher elosztó réteg).

### 2.3 Hűtött/fűtött esztrich

Olyan esztrich, amely magában foglalja a hűtéshez/fűtéshez szükséges berendezéseket.

**2.4 Nem kötött (csúsztatott) esztrich**

Vízszintes elválasztó rétegre fektetett esztrich.

**2.5 Úsztatott esztrich**

Hő- vagy hangszigetelő rétegre fektetett nem kötött esztrich.

**2.6 Kötött esztrich**

Az aljzattal összekötött esztrich.

**2.7 Megerősített esztrich**

Olyan esztrich, mely erősítőbetétet (pl. acélháló, szálal erősítés) foglal magában.

**2.8 Fal (F)**

Függőleges vagy ferde "nem járható" felület.

**2.9 Padló (P)**

Vízszintes vagy ferde járható felület.

**2.10 Mennyezet (M)**

A födém alsó része, vagy egy zárt helyiség boltozata.

**2.11 Vakolat**

A falfelületen különböző kötőanyagú (pl. mészcement, cement) habarcsokból készült hordozó vagy kiegyenlítő réteg.

**2.12 Megerősített vakolat**

Megerősítéssel (pl.: ponthegeesztett- esetleg horganyzott vagy szintetikus háló, megfelelően a tartószerkezetre erősítve) képzett vakolatréteg.

**2.13 Dilatáció**

Valamely test térfogatának külső erőhatás (pl. hőmérsékletváltozás, nedvességterhelés vagy egyéb ok) kiváltotta viszonylagos megváltozása.

**2.14 Dilatációs hézagok**

A kerámiaburkolat megszakítása a következő funkciókkal és jellemzőkkel:

- **Burkolatdilatációs hézag:**  
a kerámiaburkolat vastagságát érinti; funkciója az, hogy a lerakott burkolatot kisebb részekre ossza, így csökkentve a különböző erőhatásokból adódó igénybevételeket.
- **Szerkezeti dilatációs hézag:**  
önálló szerkezetek közötti mozgások kiegyenlítésére szolgáló tervezett hézag, mely átvezet az épületszerkezeten, aljzaton és burkolaton.
- **Aljzattilatáció (mozgási dilatáció)**  
Az aljzattilatáció az aljzat teljes keresztmetszetében átmenő hézag, melynek alapvető funkciója, hogy biztosítsa az önálló burkolandó mezők független mozgását.
- **Peremdilatációs hézag:**  
a burkolat kerülete mentén kialakított hézag, ahol a felmenő elemekkel határos, úgy mint: pillérek, falak, szegélyek, amely kiterjed a kerámiaburkolat, valamint az aljzat teljes vastagságára.
- **Zsugorodási fuga (látszólagos dilatáció)**  
A feldolgozás során kialakított, az esztrich réteg vastagságának 2/3-ig bevágott hézag, mely a cement kötése és az esztrich száradásával járó zsugorodási repedések tervezett iránya.
- **Technológia fuga (munkahézag)**  
A nagy egybefüggő felületeknél a munkafolyamat megszakítása és az egymás mellé kerülő két külön munkafázisban felhordott esztrich mezők csatlakozása.

### **2.15 Habarcs**

Kötőanyagok (pl. cement vagy mész), víz és megfelelően válogatott különböző szemcseátmérőjű adalékanyag (pl. homok) esetleg egyéb adalékszer hozzáadásával készült keverék, mely nedvesen jól bedolgozható, kiszáradás után pedig megfelelő szilárdsági jellemzőkkel rendelkezik.

### **2.16 Alapozó**

Vékony rétegben a burkolandó felületre felhordott folyékony anyag, mely előkészíti a felületet.

### **2.17 Szigetelő réteg (Hő- és hangszigetelés)**

Szigetelő tulajdonságának köszönhetően megakadályozza a hő- vagy zaj terjedését a burkolaton.

### **2.18 Kiegyenlítő réteg**

A síktól való eltérés, az aljzat és a fal egyenletlenségeinek kompenzálására szolgáló réteg.

### **2.19 Megerősítő és teherelosztó réteg**

A fogadó felület alakváltozásait és az abból keletkező feszültségeket felvenni képes réteg az aljzat és a burkolat között.

### **2.20 Szivárgóréteg**

Az a réteg, amely segíti a burkolati rétegen keresztüli vízelvezetést.

### **2.21 Hordozó réteg**

Az a réteg, amely megtartja a burkolat súlyát, és az ahhoz tartozó egyéb rétegeket, saját súlyát, valamint a használatból eredő terhelést átadja a tartószerkezetnek.

### **2.22 Burkolandó felület**

Merev, sík felület, amelyre a kerámia burkolólapokat felragasztják.

### **2.23 Tervezés (kerámiaburkolat)**

A kerámia burkolólap, az alapfelület, a burkolási módszer, az ágyazat és a fugázás anyagának kiválasztása, valamint a burkolatkiosztási terv elkészítése a burkolandó szerkezet és a tervezett használat (rendeltetési hely és használati körülmények) függvényében.

### **2.24 Burkolatkiosztási terv**

A burkolólapok elhelyezkedésének tervezete a burkolandó felületen.  
(lásd 1. ábra Jellemző burkolatkialakítások)

### **2.25 Vízáró réteg (vízszigetelés)**

Egybefüggő, vízáró anyagból készült réteg, mely megakadályozza a vízbeszivárgást. Rendelkezhet páraáteresztő vagy nem páraáteresztő tulajdonsággal.

### **2.26 Cementtartalmú (CM) folyékonyan felhordott vízáró termék**

Hidraulikus kötőanyagok, adalékanyagok és szerves adalékszerek keveréke.

### **2.27 Diszperziótartalmú (DM) folyékonyan felhordott vízáró termék**

Szerves kötőanyagok keveréke vizes polimer diszperzió formájában, szerves kiegészítőkkal és ásványi adalékanyagokkal.

*MEGJEGYZÉS: A keverék felhasználásra kész.*

### **2.28 Reaktív műgyanta tartalmú (RM) folyékonyan felhordott vízáró termék**

Szintetikus műgyanta, ásványi adalékanyagok és szerves adalékszerek keveréke, amelynek kikeményedése kémiai reakció következtében jön létre.

*MEGJEGYZÉS: Egy vagy több komponensű reaktív műgyantakötésű termékek léteznek.*