

III. Katonai Hatósági Konferencia
BALATONKENESE 2015. május 11-12.

Előadó: Dr. Baráti Ilona BME

AZ ÉPÍTÉSI FOLYAMAT MINŐSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSI LEHETŐSÉGEI

Az építési folyamat



A gondolattól

a megvalósulásig.

Az ellenőrzés

➔ a minőség utólagos vizsgálata.

Annak a vizsgálata és megállapítása, hogy egy termék – vagy bármilyen más dolog: akár tudás, akár valaminek az alkalmazási képessége – tényleges tulajdonságai, bemutatott jellemzői megfelelnek-e az előírásoknak vagy az elvárásoknak.

(forrás: Értelmező szótár)



A megítélés és a vizsgálat szempontjai

- ✓ Az épület funkcionális megfelelősége
- ✓ A felhasznált anyagok **minősége**
- ✓ Az építési munkatevékenység **minősége**
- ✓ A hatályos előírásoknak való megfelelés
- ✓ Az alkalmazott építési technológiák által biztosított megjelenés
- ✓ Kényelmi szolgáltatások, komfort

EZEK MIND EGYÜTT

Mi a minőség?

A minőség szabványos megfogalmazása

MSZ EN ISO 8402:1996 szerint:

"A minőség az egység azon jellemzőinek összessége, amelyek befolyásolják képességét, hogy meghatározott és elvárt igényeket kielégítsen".

MSZ EN ISO 9000:2001 szerint:

„A minőség egy termék, rendszer vagy folyamat saját jellemzői együttesének az a képessége, hogy kielégítse a vevők és más érdekelt felek követelményeit.”

A minőség rövid meghatározásai

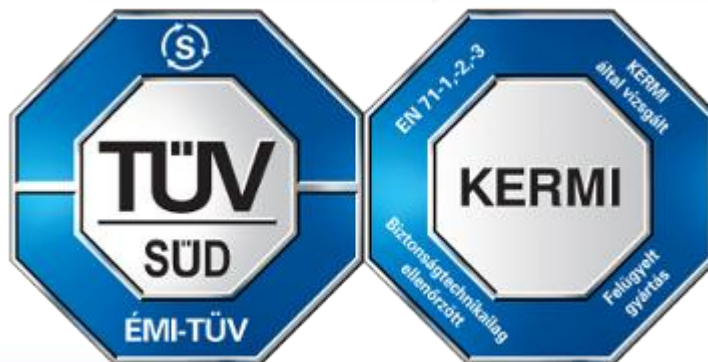
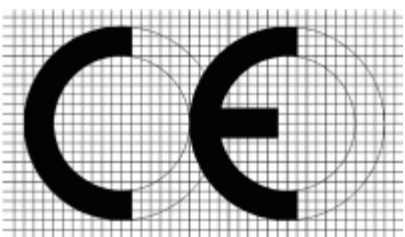
„A minőséget a vevők kényszerítik ki.”

A minőség = a szabványnak való megfelelés
(objektív)

A minőség = megbízhatóság

A minőség = a vevő elégedettsége (szubjektív)

A minőség = hasznosság



Ki és mi befolyásolja a minőséget?

- ✓ A vevő, aki az igényeket és elvárásokat megfogalmazza
- ✓ A szervezet egésze, ami a termékeket, szolgáltatásokat előállítja, nyújtja
- ✓ Az emberek, akik a szervezetekben a termékeket és szolgáltatásokat előállítják, nyújtják
- ✓ Folyamatok és erőforrások szervezettsége
- ✓ A vállalati környezet és szervezeti kultúra

Ki a vevő az építési piacon?

„Szervezet vagy személy, ami vagy aki kapja a terméket”.

Vevő az épület megrendelője, beruházója, építtetője, tulajdonosa. Fizeti a beruházást és használja az épületet/építményt.

Milyen minőségelemeket lehet megfogalmazni?

ÉPÍTŐIPAR

- *Termék esetében:* szabványosság, használhatóság, biztonság, környezet- és egészségvédelem
- *Szolgáltatások esetében:* megfelelő hozzáférés, tájékoztatás és kommunikáció, a szolgáltató kompetenciája, udvariassága, megbízhatósága.
- *Személyek esetében:* a feladatra való felkészültség, igényesség, felelősség, megbízhatóság.
- *Szervezetek esetében:* partnerközpontúság, törvényesség, hatékonyság, társadalmi felelősség. (Egy szervezet minőségét alapvetően a benne dolgozó emberek, csoportok és a vezetés minősége alakítja ki.)



Teljesítmények és követelmények

AZ ÉPÍTMÉNYEKRE VONATKOZÓ ALAPVETŐ KÖVETELMÉNYEK

Az építményeknek mind egészükben, mind különálló részeikben meg kell felelniük a rendeltetés szerinti használhatóság kritériumainak, kiemelten figyelembe véve az építmények teljes élelciklusa során érintett személyek egészségét és biztonságát. Az építmények szokásos karbantartás mellett gazdaságilag ésszerű élettartamon át teljesítik ezeket az építményekre vonatkozó alapvető követelményeket.

Ezeknek a követelményeknek a meghatározása történik a következők leírásával:

- Meghatározott mechanikai, fizikai, kémiai jellemzők (teljesítőképeség)
- Technológia lépések
- Meghatározott időtartamok
- Munkavégzési körülmények

A minőségi mutatók ellenőrzésének lehetőségei egy építési folyamatnál

AZ IGÉNYEK, A BERUHÁZÁSI
PROGRAM
ÖSSZEÁLLÍTÁSAKOR

TERVEZÉSI FÁZISBAN

ÉPÍTŐANYAGOK
GYÁRTÁSÁNÁL

ÜZEMI
ELŐREGYÁRTÁSNÁL

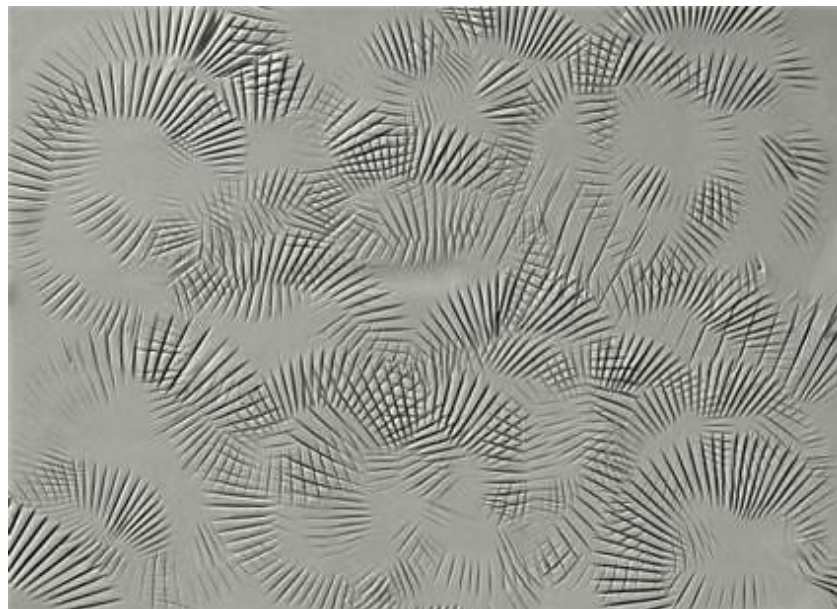
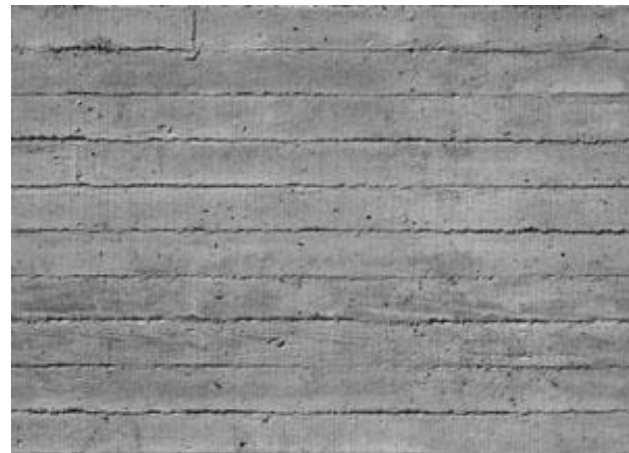
BEÉPÍTÉSNÉL,
ÉPÍTÉSNÉL

ÁTADÁS-
ÁTVÉTELKOR

HASZNÁLAT KÖZBEN

Az igények, a beruházási program összeállításakor

Mit, miből? Hogyan? Milyen legyen?



Tervezési fázisban

A tervezési munka során a leggyakrabban említett dokumentum a SZABVÁNY.

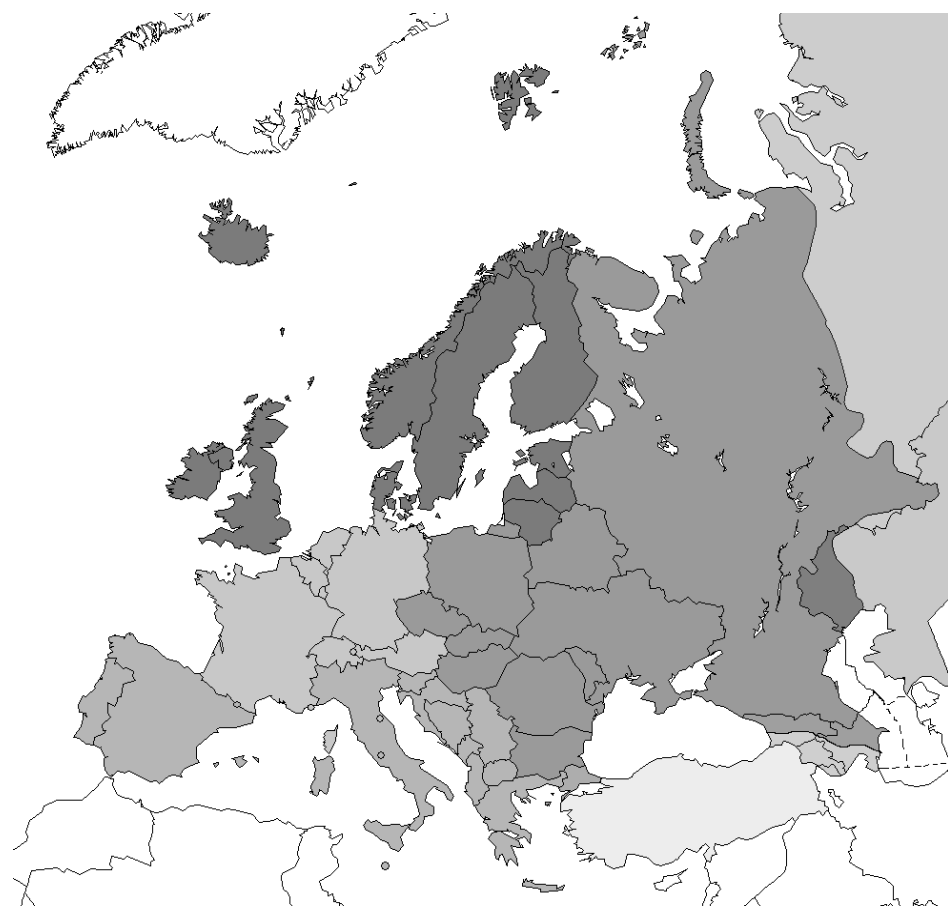
Magyarországon az 1995. évi XXVIII. törvény rendelkezik a nemzeti szabványosításról, amely így fogalmazza meg a szabványt:

"A szabvány elismert szervezet által alkotott vagy jóváhagyott, közmegegyezéssel elfogadott olyan műszaki (technikai) dokumentum, amely tevékenységre vagy azok eredményére vonatkozik, olyan általános és ismételten alkalmazható szabályokat, útmutatókat vagy jellemzőket tartalmaz, amely alkalmazásával a rendező hatás az adott feltételek között a legkedvezőbb".

De nem csak és nem mindig a szabványnak kell megfelelni!

„Szabványvilág”

- KGST (közép- és kelet-európai szocialista országok közös szabványa)
- MSZ (magyar nemzeti szabvány)
- MSZ EN (európai szabványt bevezető magyar nemzeti szabvány)
- ENV (európai előszabvány)
- EN (európai szabvány)
- ISO (nemzetközi szabvány)
- DIN (német szabvány)
- ÖNORM (osztrák szabvány)
- MSZ EN ISO



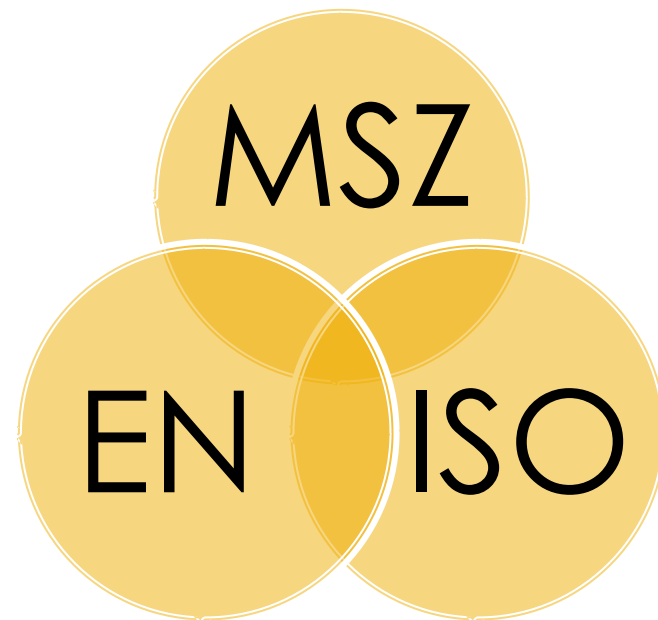
Nemzetközi szabványok rendszere:

ICS (Szabványok Nemzetközi Osztályozási Rendszere

International Classification for Standards) szerint 40 szakterület

- ❖ Az EU műszaki szabványait és a CEN műszaki előírásait nemzeti delegációk készítik elő.
- ❖ Elfogadásukat követően „nemzeti” bejelentés követi.
- ❖ Szabványok esetében a közzététel nemzeti szabványként történik (pl. MSZ EN), előírások esetében a nemzeti előírásként való kiadás választható lehetőség. Az így közzétett szabványnak ellentmondó, korábban hatályos nemzeti szabványt vissza kell vonni.
- ❖ A szabványok a CEN három elfogadott munkanyelvén (angol, francia, német), az előírások legalább ezek egyikén készülnek el (általában angolul).

Az EU nem rendelkezik más nyelveken történő hiteles fordítások megjelentetéséről.



Szabvány és jogszabály viszonya

A jogszabályok betartása mindenkor kötelező, a szabvány alkalmazása nem. („A magyar nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes”)

forrás: **2001. évi CXII. törvény**

A nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény módosítása

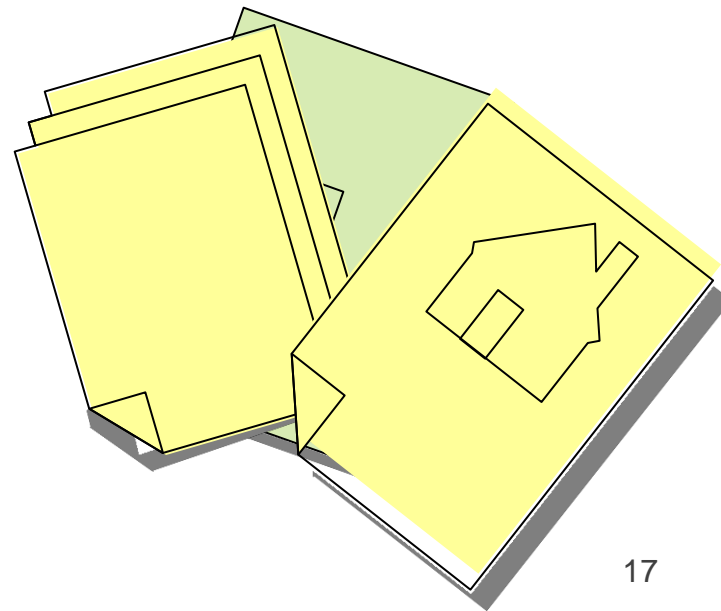
4. § (1) A nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény (a továbbiakban: Sztv.) 6. §-ának (1) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(1) **A nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes.**”

9. § (1) Ez a törvény 2002. január 1. napján lépett hatályba.

DE: a jogszabályban előírt minőségek ,
paraméterek sok esetben a szabványok
ismeretében és azok alkalmazásával
érhetők el.

A szabvány segítség,
támogatás a szakember számára.



Építőanyagok és termékek gyártásánál

Korábban:

3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet

CPD- Construction Product Directive (irányelv)

- 4. §** A megfelelőség igazolási eljárás alapját a következő jóváhagyott műszaki specifikációk képezik:
- a) magyar nemzeti szabvány, ezen belül a honosított harmonizált szabvány;
 - b) az Európai Unióhoz történő csatlakozást követően az európai műszaki engedély (ETA) ;
 - c) az építőipari műszaki engedély. (ÉME)

Megfelelőség-igazolás: olyan vizsgálatokon alapuló dokumentum, amely igazolja, hogy a termék, illetve műszaki megoldás megfelel a rá vonatkozó műszaki specifikációkban foglalt követelményeknek; módozatnak megfelelően.

Vannak kivételek: műemlék, helyszínen előállított, bontott, ill. természetes anyag..

CPR

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 305/2011/EU RENDELETE
(2011. március 9.)

az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről

Röviden: 305/2011/EU (CPR) – *Építési termék rendelet*

Nálunk 2013. július 1-től

CPR - Construction Products Regulation (rendelet)

Egyik előírása a **teljesítménynyilatkozat**.

A CPR filozófiája szerint a megfelelőség igazolást felváltja a teljesítménynyilatkozat.

Építési termékekre vonatkozó adatok, termékjellemzők

35
termékkör
az építési
termékeknél

1

2; 3; 4; és további



alapvető jellemzők
teljesítményosztályok
küszöbszintek



jellemzők
teljesítményosztályok
küszöbszintek

ÉMI és MEASZ együttműködés (a munka még folyamatban)

TERMÉKJELLEMZŐ	FELHASZNÁLÁSI TERÜLET AHOL A TERMÉKJELLEMZŐ DEKLARÁLÁSA KÖTELEZŐ	KÜSZÖBÉRTÉK	MEGJEGYZÉS
MSZ EN 771-1:2011			Ennél a szabványnál nincsen konszenzus
Falazóelemek követelményei. 1. rész: Égetett agyag falazóelemek			
Védett és nem védett falazott szerkezetek falazóelemeiként			
Az adatmegadás mellett fel kell tüntetni a megadás forrását (mért, számított, táblázatos érték).			
Jelen termékekből készülő szerkezetek jellemző tulajdonságai (pl. hangszigetelés, tűzvédelem, hő- és páratechnika, tartószerkezet, stb.) a termék gyártói alkalmazástechnikai leírásában adhatók meg a szerkezetre vonatkozó előírások alapján			
Méreték és mérettűrések	minden felhasználási területre		MSZ EN 771-1:2011
Alak	minden felhasználási területre		MSZ EN 771-1:2011
Nyomószilárdság	minden felhasználási területre		MSZ EN 771-1:2011
Nedvesség okozta alakváltozás	minden felhasználási területre		MSZ EN 771-1:2011
Tapadószilárdság	minden felhasználási területre		MSZ EN 771-1:2011
Aktív oldható sótartalom	nem védett		MSZ EN 771-1:2011
Vízfelvétel	nem védett		MSZ EN 771-1:2011
Páraáteresztő képesség	minden felhasználási területre		MSZ EN 771-1:2011
Tartósság: Fagyállóság	nem védett		MSZ EN 771-1:2011
Bruttó száraz tetstűrőség	minden felhasználási területre		MSZ EN 771-1:2011
Az ÉMI álláspontja			
Léghangszigetelés	olyan épületszerkezetekben történő felhasználás, amelyekkel szemben akusztikai követelmények lépnek fel		Épületszerkezetekkel szemben támasztott akusztikai követelményeket szabványok és előírások tartalmazzák
Hőtechnikai tulajdonság: hővezetési tényező	olyan épületszerkezetekben történő felhasználás, amelyekkel szemben energetikai követelmények lépnek fel		Épületszerkezetekkel szemben támasztott energetikai követelményeket az energetikai rendelet tartalmazza
Tűzállóság	olyan épületszerkezetekben történő felhasználás, amelyekkel szemben tűzállósági követelmények lépnek fel		Épületszerkezetek tűzállósági követelményeit az OTSZ tartalmazza
Tűzvédelmi osztály (tűzveszélyesség)	minden felhasználási területre		Az OTSZ minimális követelményként előírja az E tűzvédelmi osztályt minden lényeges alkotóelemre. MSZ EN 13501-1
Veszélyes anyagok	minden felhasználási területre		
A MATÉSZ és a Wienerberger álláspontja			
Hőtechnikai tulajdonság: hővezetési tényező	minden felhasználási területre		MSZ EN 771-1:2011 védett szerkezetek: azon falazóelemek esetében,

Beépítésnél, építésnél

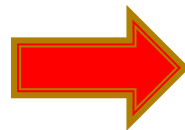


Átadás-átvételkor

A műszaki átadás-átvételi eljárás az [építőiparban](#) a kivitelezés utolsó műszaki és pénzügyi fázisa, amelynek során az építési fővállalkozó/kivitelező írásban nyilatkozik, hogy a kivitelezési (vállalkozási) szerződésben foglaltak szerint az építési munkákat befejezte, azok műszaki helyességének a kivitelezési tervdokumentációk szerint eleget tett és kész a [használatba vételi eljárás](#) lefolytatásának megkezdésére.

Építési szerződés esetében speciális szabály, hogy a megrendelő nem tagadhatja meg az átvételt a szolgáltatás olyan jelentéktelen hibái, hiányai miatt, amelyek más hibákkal, hiányokkal összefüggésben, illetve a kijavításukkal, pótlásukkal járó munkák folytán sem akadályozzák a rendeltetésszerű használatot.

Tematikus ellenőrzési táblázatok



JEGYZŐKÖNYV, JAVÍTÁS

(91/2009. (IX. 15.) Korm. Rendelet)

Cím:	Projekt:	Dátum:év.....hó.....nap
Építető:	Tervező:	Kivitelező:

Átadás-átvétel, lista



Lapburkolatok esetén

Ssz	Megnevezés	I	N	Megjegyzés
II. HIDEGBURKOLATOK				
1 PADLÓBURKOLAT				
1	Síkfogasság			
2	Méretpontosság			
3	Fuga			
4	Szilikon			
5	Burkolatváltó			
6	Szín			
7	Alak			
8	Vízszint			
9	Lejtés			
10	Csorbaság			
11	Áttörés			
2 FALBURKOLAT				
1	Síkfogasság			
2	Méretpontosság			
3	Fuga			
4	Szilikon			
5	Él védő			
6	Csorbaság			
7	Áttörés			
8	Szín			
9	Alak			
10	Függőleges			
11	Pozitív, negatív sarkok			
3 LÁBAZAT				
1	Síkfogasság			
2	Méretpontosság			
3	Fuga			
4	Szilikon			
5	Él védő			
6	Csorbaság			
7	Áttörés			
8	Szín			
9	Alak			
10	Függőleges			
11	Pozitív, negatív sarok			

Külső ajtók, ablakok, portálok elsődleges ellenőrzése

I. rész

Szerkezetek	• Megbízható és esztétikus sarokkapcsolatok (gérek) kialakítása.
	• Középső ütközőgumi (lengőgumi) a hőhídmegszakító stég vonalában, vulkanizált sarokelemek alkalmazása.
	• Profilkamrák tökéletes víztelenítése.
	• T-bekötések tömítettsége, síkbelisége.
	• Tok és szárny felfekvése, hézagillesztések egyöntetűsége.
	• Gumitömítések folyamatossága.
	• Vasalatbeépítések, akadálymentes működtetés.
	• Felületvédelem, védőfólia épsége.
	• Vízkivezető helyek és zárósapkák megfelelősége és elhelyezése.
	• Ablakok és ajtók megfelelő záródása.
	• Ajtóküszöbök víz- és légzárása.
• Párkányfogadó profilok és párkányok beépítésénél, minden csatlakozó oldal vízzáró tömítettsége, a csepegtető vízzor megfelelő kinyúlása.	

II. rész : rögzítések;
III. rész: kapcsolatok

Megjegyzés:		
1.	Az elkészült munkák az ellenőrzés időpontjában megfelelők.	
2.	A feltárt hibákat, hiányosságokat javítani kell. Határidő:év.....hó.....nap	
..... Megrendelő	Kmf. Vállalkozó

Használat közben

Szerződésben rögzítve, az átadás-átvételi eljárástól számított **egy éven belül** a munkát újból meg kell vizsgálni.

Ezt az eljárást – a műszaki átadás-átvételi eljárástól eltérően – a megrendelő készíti elő, és ő hívja meg arra a vállalkozót. (A felek az utófelülvizsgálati eljárás időpontját közös megegyezéssel egy éven túli időpontban is kitűzhetik.)

Az utófelülvizsgálati eljáráson egyszerre be lehet jelenteni azokat a minőségi kifogásokat, hibákat is, amelyek esetleg már korábban jelentkeztek.



A minőségi mutatók ellenőrzésének lehetőségei

AZ IGÉNYEK, A BERUHÁZÁSI
PROGRAM
ÖSSZEÁLLÍTÁSAKOR

TERVEZÉSI FÁZISBAN

ÉPÍTŐANYAGOK
GYÁRTÁSÁNÁL

ÜZEMI
ELŐREGYÁRTÁSNÁL

BEÉPÍTÉSNEŁ,
ÉPÍTÉSNEŁ

ÁTADÁS-
ÁTVÉTELKOR

HASZNÁLAT KÖZBEN

Ellenőrzés

Ellenőrzés

Ellenőrzés

Ellenőrzés

Ellenőrzés

Ellenőrzés

Ellenőrzés



Köszönöm megtisztelő
figyelmüket!

barati.ilona@met.bme.hu