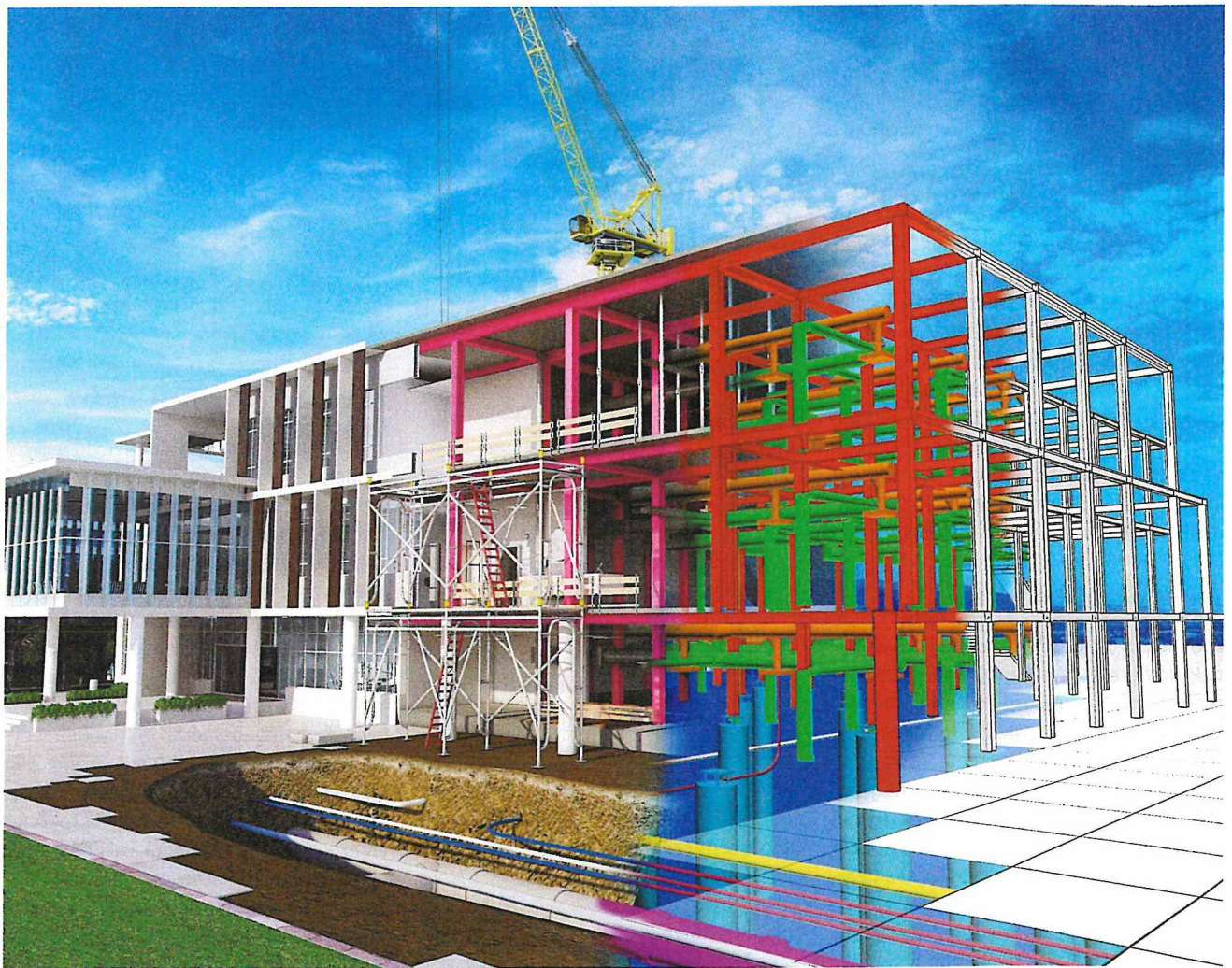


Építőipari minőségi követelmények a magas- és mélyépítésben

A színvonal mérhető!

Az építési beruházásoknál rendszeresen tapasztalható, hogy a készülő épületszerkezetek, építmények nem megfelelő minősége azok tartósságát, esztétikáját, illetve szélsőséges esetben az épületek használhatóságát is negatívan befolyásolja.



● Baráth Bettina,
Penninger Antónia, Tóth
Emese, Tóth Péter
(ÉMI Nonprofit Kft.)

A minőségbiztosítás mindazon tervezett és rendszeres tevékenységek összessége, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a termék vagy szolgáltatás (esetünkben a termék egy épület vagy

műtárgy) a megadott minőségi követelményeket kielégítse.

Jelenleg az építőipari minőségbiztosítás jogi szabályozása a magas- és mélyépítés területén is hiányos. Az építőipari minőségbiztosítás a gyakorlatban az alábbi dokumentumokra épül:

- MSZ EN ISO 9001:2015 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények (ISO 9001:2015);
- MI-04-411-87: Az építőipari ki-

vitelezési munkák műszaki ellenőrzése (visszavont);

- MSZ 18766-84: A minőségszabályozás fogalom meghatározásai (visszavont);
- MI-04-410-83: Irányelvek az építőipar és az építőanyagipar minőségvédelmére, továbbá a mélyépítési beruházások során eredményesen használt 91/2003. (XII. 16.) GKM-rendeletre, mely az országos közutak építésfelügyeleti ellen-

őrzési eljárásáról és az ezzel összefüggő szakmai vizsgálatokról szóló szabványokon alapul. A hatályos általános építőipari előírások inkább utólagos ellenőrzési szemléletűek, de a kivitelezés folyamatában történő, előrettekintő minőségbiztosítás – leszámítva néhány nagyobb szervezetet, ahol saját belső eljárásrendet alakítottak ki erre vonatkozóan – nincs szabályozva.



Lindab könnyűszerkezetes acél csarnokok

különleges, egyedi igényekhez igazított megoldások

Az építőipar minden területén nagy szükség lenne egy szabályozott, összetett minőségirányítási rendszer bevezetésére, mely komplexen kezeli a műszaki, a jogi és a dokumentációs problémákat, és minden résztvevő számára egyértelmű követelményeket támaszt. A jelenlegi gyakorlatban leginkább az általános építőipar területén a kiemelt állami és a tőkeerős magánberuházások, továbbá néhány sajátos építmény (pl. nukleáris létesítmények, műemlékek) kivitelezése során elvárás a minőségirányítási rendszer működtetése. Ezen területek részletes szabályozása jogszabályi szinten nem megoldott, így amennyiben szerződés nem rendelkezik a minőségbiztosítás konkrét formájáról (mint pl. a FIDIC-projektek esetén), a projekt szereplői közötti vitákon túl a beruházás nyomon követhetősége és minősége kerül veszélybe.

A minőségbiztosítás nemzetközi és hazai szabályozási környezetének összehasonlítása és elemzése alapján megállapítható, hogy a hatályos jogszabályok megfogalmazzák ugyan a minőségbiztosítás követelményét, azonban azok végrehajtásának részleteiről már csak közvetetten írnak elő elvárásokat és minőségi garanciákat. A megvalósítás folyamatában részt vevő szereplők felelősségi és hatásköre sincs minden esetben konkrétan meghatározva. A minőségbiztosítást közvetetten támogatja, hogy a különböző építőipari szakterületek szakértőinek tevékenységei jogosultsághoz kötöttek, a kiadható szakvélemények és tudományos dokumentációk elvárt műszaki tartalma rögzített. A megvalósulási tervek esetében fontos szerepet kapnak a megvalósult állapotot rögzítő dokumentációk, melyek jelentősége a későbbi beavatkozások szempontjából is kiemelkedő (pl. mit, milyen anyaggal váltottak ki, mivel felületkezelték stb.).

A cikk terjedelme korlátokat szab, ezért a teljesség igénye nélkül ismertetjük a - gyakor-

latban már jól működő - minőségbiztosítási rendszer alapelemeit, melyek a következők:

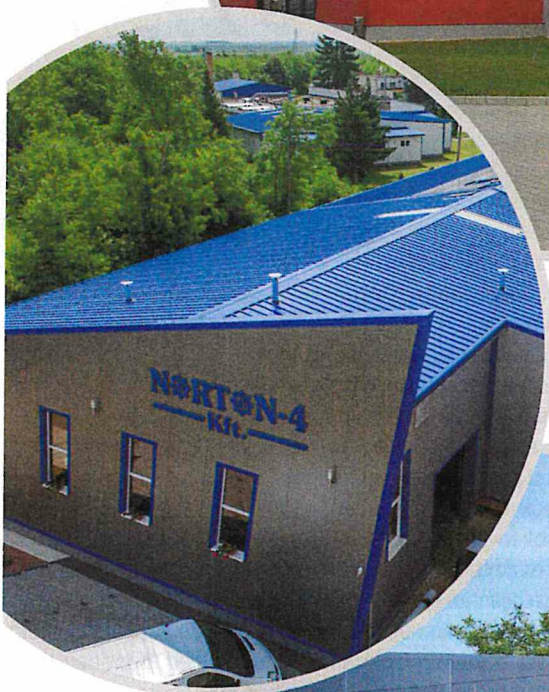
AB (anyagbemutató): tervező által előírt anyag bemutatása egy kiértékelő lappal (1. táblázat), melyen megtalálható a tervező kiírása, a bemutatott építési anyagok paramétereinek értékelése (építési termék esetén annak 275/2013. (VII. 16.) korm.-rendelet szerinti teljesítménynyilatkozata), termék-leírás, biztonsági adatlap (amennyiben releváns), nem építési termék esetén: gyártói termék-leírás, gyártói nyilatkozat, CE-jelölés stb. Jóváhagyók: műszaki ellenőr és megbízó. A dokumentum szükségességét indokolja, hogy ezáltal

- még az építési folyamat közben kiderül, ha esetleg valamelyik termék nem rendelkezik megfelelő tanúsítványokkal;
- a műszaki átadás-átvétel során egyértelművé válik, hogy mely anyagok lettek elfogadva a kivitelezés során (ezáltal nem az építés végén kell megszerezni a dokumentumokat).

AJ (anyagjóváhagyás): nem a tervező által előírt anyag műszaki egyenértékűségének bemutatása. Amennyiben ez egyértelműen kimutatható, a műszaki ellenőr saját hatáskörben is el tudja dönteni a megfelelőséget, amennyiben nem, a tervező bevonása és ellenjegyzése szükséges a dokumentumon. Tartalma ugyanaz, mint az AB, de szerepel benne az eredeti anyag teljesítménynyilatkozata is, az egyenértékűség kiértékeléséhez.

TU (technológiai utasítás): meghatározza egy tevékenység szabatos végrehajtását és a végrehajtáshoz szükséges követelményeket. A TU egy adott szerkezetre az építési műveletek sorrendjében, a munka elvégzésére vonatkozó technológiai paraméterekre ad pontos utasításokat (hangsúlyozva a munkavédelem vonatkozó előírásait).

MMT (mintavételi és megfelelőségigazolási terv): részletesen kidolgozott szabályozó dokumentum, amely a műszaki



Hirdetés

+36 23/531-300

info.profil@lindab.com

Lindab[®]
csarnok.lindab.hu

1. táblázat Kiértékelő lap fejléce

követelmények (költségvetési kiírás szövegezése szerint)	megjegyzés	alkalmazni kívánt termék / anyag		értékelés		igazolás
		megnevezése	jellemzői	eltérés	megfelelő / nem megfelelő	

2. táblázat MMT-minta fejléce

Sor szám	Megfelelőségigazolási tétel		h) vizsgálati szempontokhoz tartozó		f) vizsgálati/ellenőrzési szempont		g) vizsgálati módszer		i) Gyakoriság/ ideje	j) összes elvégzendő vizsgálat	Vizsgálat/ ellenőrzés		
	d) megnevezése (szerkezet, anyag, tevékenység)	e) mennyisége	követelmény	tűrés/ megengedett eltérés	megnevezése	hivatkozás/ pontos hivatkozás (szabvány, irányelv... stb.)	megnevezése	hivatkozás (szabvány, irányelv... stb.)			k) jellege	l) végzője/ jelen van	m) igazolása/ dokumen táció
1.	b) szerkezeti típus/tevékenység megnevezése												
1. 1	c) szerkezeti elem megnevezése												

ki és minőségi követelmények betartása érdekében készül, és tartalmazza az „építmény részévé váló összes anyag, szerkezet, termék, beépített berendezés” - 191/2009. (IX. 15.) korm.-rendelet 22. § (2) bekezdés - és ezek beépítésének-kivitelezésének munkafolyamataira vonatkozó megfelelőségi követelményeit és a teljes építési folyamatot átfogóan elvégzendő vizsgálatok tervét. Az MMT azonosítható módon tartalmazza (2. táblázat) az adott szerkezetre, rétegre vonatkozóan a megfelelőségigazolás módját, a mintavételek, az elvégzendő vizsgálatok és mérések megnevezését, módszerét, gyakoriságát, minősítendő mennyiségeit, továbbá tartalmazza az elvégzendő mintavételek, vizsgálatok és mérések darabszámát, az előírt értékeket, a megengedett tűréseket és a megfelelőség értékelésének módszerét (szabvány, előírás száma). Az MMT-t olyan részletességgel kell kidolgozni, hogy abból az építés helyszínén szabványok és egyéb műszaki előírások további vizsgálata, valamint számítási műveletek nélkül is az ajánlatkérő, illetve az építési műszaki ellenőr megállapíthassa a szükséges vizsgálatok és mérések mennyiségét, az elkészítendő ellenőrző próbatestek, próbadarabok darabszámát, a vizsgálati eredmények értékelésének módját. Ahol alkalmazása előírás, ott az építéshelyi munkavégzés TU és MMT nélkül nem kezdhető! Az MMT-ben foglaltak megvalósításáért a kivitelező fele-

lős műszaki vezetője felel, aki a minőségbiztosítási követelmények betartása érdekében szükséges dokumentumok elkészítését és végrehajtását delegálhatja az erőforrások biztosítása mellett. Az MMT-ben meg kell adni, hogy az adott munkarész ellenőrzése ki által és milyen gyakorisággal történik, az ellenőrzés során milyen vizsgálati módszereket

vételi és megfelelőségigazolási terv elkészítésével, melyet a projekt megvalósulási fázisában szükség esetén módosítani, kiegészíteni lehetséges. A vizsgálatok, ellenőrzések elvégzése és dokumentálása a projekt megvalósulása során folyamatosan történik. Hasznos és esetenként előírt, ha úgy az MMT-kezt és/vagy a vizsgálati bizonyítékokat a projektekre kijelölt

számára számos előnnyel jár, melyek a fentiek alapján könnyen beláthatók:

- hozzájárul a műszaki és anyagi károk, illetve költségek csökkentéséhez a nem megfelelőségek időben történő felismerésével és javításával;
- a megbízó/beruházó/ajánlatkérő/építtető számára biztosítja az építési termék, tevékenység, beépítés tervezett minőségének szerződéses rögzítését és a megfelelőségigazolás módját;
- a kivitelező/vállalkozó számára előre ismert, hogy milyen dokumentumokkal igazolhatja a teljes építési folyamatot átfogóan az építmény részévé váló összes anyagra, szerkezetre, termékre, beépített berendezésre és ezek beépítésének-kivitelezésének munkafolyamataira vonatkozó megfelelőségi követelményeket;
- a műszaki ellenőr/mérnök/lebonyolító számára rendszerintű elköteleződést jelent a megfelelő minőség és a jogszabályok kielégítése vonatkozásában.

” Egyértelmű, minden fél által ellenjegyzett követelmények esetén a megbízó azt kapja, amit megrendelt, a kivitelező igazolni tudja az elvégzett munka minőségét, a beruházásban részt vevő összes fél feladatai, jogai és kötelezettségei előre tisztázottak.

alkalmaznak, meg kell határozni továbbá, hogy az elvégzett ellenőrzés/vizsgálat dokumentálása milyen formában történik. Ezek lehetnek az építési-napló-bejegyzések, átadás-átvételi jegyzőkönyvek, mérési, vizsgálati jegyzőkönyvek, szakvélemények, helyszíni szemrevételezési lapok, szállítólevél, teljesítménynyilatkozat. A dokumentálás célszerűen már a projekt végrehajtásának megkezdése előtt kezdődik a minta-

minőségellenőr vagy független mérnök ellenjegyzé. A minőségirányítási rendszeren belül a nem megfelelőségek kezelésére külön eljárást kell kidolgozni. A hibás mérés, teljesítés esetén egyedileg kell meghatározni, hogy a hiba kijavításához milyen intézkedésekre van szükség. Összefoglalásként kijelenthető, hogy a minőségbiztosítási rendszer alkalmazása a kivitelezési tevékenység szereplői

Egyértelmű, minden fél által ellenjegyzett követelmények esetén a megbízó azt kapja, amit megrendelt, a kivitelező igazolni tudja az elvégzett munka minőségét, a beruházásban részt vevő összes fél feladatai, jogai és kötelezettségei előre tisztázottak. Véleményünk szerint támogatandó minden olyan kezdeményezés, mely ezen a területen egyértelmű és hatékony szabályozást eredményez.

A M A G Y A R M É R N Ő K I K A M A R A L A P J A

mérnök újság

XXV. évf. 10. szám | 2018. október | Ár: 680 Ft



Az európai
építőmérnökség
ünnepé

CSILLEBÉRCRŐL
A VILÁGÚRBE

A TERVELLENŐRZÉS

AZ ÍNSÉG-SZIKLA

TÚLÉLÉSÜNK
ZÁLOGA