

Projektek minőségbiztosítása: a minősítési dokumentáció rendszerbe foglalása – MMT



MINTAVÉTELI ÉS MEGFELELŐSÉGIGAZOLÁSI TERVEK SZÜKSÉGESSÉGE ÉS ALKALMAZÁSA A MAGASÉPÍTÉSBN

Tartalomjegyzék:

1. Minőségirányítási rendszer: anyagminőség és technológia

2. Mintavételi és Megfelelőségigazolási Terv

- Lehetséges főbb munkafázisok listája
- Előírások, szabványok
- Ellenőrzések, minősítések
- Vizsgálatok dokumentálása
- Mintavételi Terv minta

3. A rendszer alkalmazásának előnyei



MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI RENDSZER: ANYAGMINŐSÉG ÉS TECHNOLÓGIA

Egy összetett minőségirányítási rendszer bevezetése szükséges,

amely komplexen kezeli a

- műszaki
- jogi
- dokumentációs

problémákat

Jogszabályok

Szabványok

tervek

Anyagminőség



MINTAVÉTELI ÉS MEGFELŐSÉGIGAZOLÁSI TERV - **MMT**

Az a dokumentum, amelyet az építető kérésére a Vállalkozó készít a Műszaki Követelmények betartásával, és amely azonosítható módon (megnevezés, építményszám, tételszám) tartalmazza az adott szerkezetre, rétegre vonatkozóan a megfelelőség-igazolás módját, a mintavételek, az elvégzendő vizsgálatok és mérések megnevezését, módszerét, gyakoriságát, minősítendő (vonatkozási) mennyiségeit, továbbá tartalmazza az elvégzendő mintavételek, vizsgálatok és mérések darabszámát, az előírt értékeket, a megengedett tűréseket és a megfelelőség értékelésének módszerét (szabvány, előírás száma).

MINTAVÉTELI ÉS MEGFELŐSÉGIGAZOLÁSI TERV - **MMT**

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.

- Bontási munkák
- Földmunkák
- Alapozás
- Helyszíni vasbeton szerkezetek
- Előregyártott vasbeton szerkezetek
- Falazott szerkezetek
- Vakolatok
- Acélszerkezetek
- Szigetelések
- Ács, bádogos, tetőfedési munkák
- Nyílászárók, üvegfalak
- Homlokzatburkolatok
- Szárazépítés
- Esztrichek, ipari padló
- Álpadló
- Burkolatok
- Felületképzések
- Külső közművek
- Vízellátás, csatornázás
- Hűtés-fűtés szerelés
- Szellőzés szerelés
- Erősáramú rendszerek
- Gyengeáramú rendszerek
- Kertépítés
- ...



AZ MMT-kben meg kell adni az adott munkarész minősítése mi alapján történik. Ezek az alábbiak lehetnek:

- Jogszabályok
- Vonatkozó szabványok (MSZ, MSZ EN, DIN, ISO, stb) a vállalkezási szerződésben meghatározottak szerint – egyedi megállapodás alapján
- Projekt műszaki előírások
- Kiviteli tervdokumentáció
- Technológiai utasítás(ok)
- Gyártói előírás(ok)
- Alkalmazástechnikai előírás(ok)





- Az MMT-ben meg kell adni, hogy
- az adott munkarész ellenőrzése **ki által és milyen gyakorisággal** történik és
 - az ellenőrzés során milyen vizsgálati módszerek kerülnek alkalmazásra.

- Az MMT-kben meg kell határozni, hogy az elvégzett vizsgálat dokumentálása milyen formában történik. Ezek az alábbiak lehetnek:

- Építési napló bejegyzések
- Átadás-átvételi jegyzőkönyvek
- Mérési, vizsgálati jegyzőkönyvek
- Szakvélemények
- Helyszíni szemrevételezési lapok

E-NAPLÓ KÉZIKÖNYV

ELEKTRONIKUS ÉPÍTÉSI NAPLÓ

Közvetlen e-főnapló és e-alnapló választó

Szakvélemény-szakértői vélemény

- » Egyéb definiált eljárás hiányában a szemrevételezési lapok tartalmazzák az adott munkarész pontos meghatározását és a vizsgálatához szükséges lépéseket.

- A dokumentálás a projekt végrehajtásának megkezdése előtt kezdődik a Mintavételi és Megfelelőségigazolási Terv elkészítésével, melyet a projekt megvalósulási fázisában szükség esetén **módosítani, kiegészíteni lehet a következő munkafázis előtt.**
- A vizsgálatok, ellenőrzések elvégzése és dokumentálása a projekt megvalósulása során **folyamatosan** történik.
- Amennyiben a projekt rendszerében szükséges, úgy az MMT-eket és/vagy a vizsgálati bizonyítékokat a projektre **kijelölt minőségellenőrrel vagy független mérnökkel ellen kell jegyeztetni.**



MINTAVÉTELI ÉS MEGFELELŐSÉGIGAZOLÁSI TERV

1. oldal

Azonosítási szám:

Ssz	Szerkezet Anyag, Tevékenység megnevezése	Munka mennyi- sége	Vizsg. Megne- vezése	Vonatkozó előírások	Gyako- riság	mennyiség / vizsgálati darabszám	Vizsgálat			Előírt éték, követelmények	Tűrés
							jellege	végzője	Igazolás		
1	FÖLDMUNKÁK										
1.1	Alapárok kiemelése sávalapok alatt	6,0 m ³	Szintezés, geometria i mérés	Kiviteli Terv MSZ 04- 802/1	MSZ 04- 800	alaptesten- ként	ÉK	V	ÉN	MSZ 7658/2- 82	± 30 mm

Vizsgálat jellege

- ÉK** Építés közbeni ellenőrzés
MV Minősítő vizsgálat
SZ Szakértői vélemény

Vizsgálat végzője

- V** Vállalkozó/Kivitelező
ME Műszaki ellenőr
L Laboratórium (független)
SZ Szakértő (független)

Bizonylatok

- TNY** Teljesítménynyilatkozat
ÉN Építési napló bejegyzés
JKV Vizsgálati jegyzőkönyv
KI Külön irat
SZV Szakértői vélemény
EJK Egyéb jegyzőkönyv

MINTAVÉTELI ÉS MEGFELELŐSÉGIGAZOLÁSI TERV

2. oldal

Azonosítási szám:

Ssz	Szerkezet Anyag, Tevékenység megnevezése	Munka mennyi- sége	Vizsg. Megne- vezése	Vonatkozó előírások	Gyako- riság	mennyiség / vizsgálati darabszám	Vizsgálat			Előírt éték, követelmények	Tűrés
							jellege	végzője	Igazolás		
2	SZIGETELÉSEK										
2.1	Talajnedves- ség elleni szigetelés	95,0 m ²	Beton aljzat ellenőrzése	MSZ 04- 803-8: 81	mezőnként		ÉK	V ME	ÉN	Száraz, szilárd, portalanított, kiálló szemcséktől mentes legyen	
			Szig.a. ellen. szemrevé- telezéssel	TNY	szállít- mányon- ként		MV	V ME	TNY SZL ÉN		
			Kész szigetelés ellenőrzé- se Szemre- vételezés Síkelterés	MSZ 04- 803-8:81 TU, Kiviteli tev	mezőnként		MV	V ME	ÉN	lemezfelválás, lyuk, repedés, táskásodás, hólyagosodás nem megengedett	2m-es hosszúságon +5 mm

HELYSZÍNI SZEMREVÉTELEZÉSI LAP

HELYSZÍNI SZEMREVÉTELEZÉSI LAP MINTA

PROJEKT
ADATOK:

Dátum:

VIZSGÁLAT

Ssz.	Ellenőrzött tevékenység	Értékelés			Javítási módszer	Elkész ült?	Dátum	Aláírás
		Rendben	Hibás	Dátum				
1.								
2.								
Felülvizsgálat / Dátum:								

Hiba esetén: Nemmegfelelőségek kezelésének eljárása

- Hibás mérés, teljesítés esetén egyedileg kell meghatározni, hogy a hiba kijavításához milyen intézkedésekre van szükség.
- Ehhez eljárásrend és formanyomtatványok tartoz(hat)nak
- Ha a nemmegfelelőséget javítással vagy újramunkálással szüntették meg, akkor újra kell igazolni a megfelelőséget.
- A Nemmegfelelőség jelentések és a hozzájuk tartozó feljegyzések, dokumentumok a projekt lezárásakor a Minősítési Dokumentáció részét képezik.
- Még be nem következett nemmegfelelőségek elkerülésére megelőző tevékenységet alkalmazhatunk (ilyen pl. a munkatársak képzése a hibák elkerülése végett).

- **Megbízó/beruházó számára:** biztosíthatja az elvárt anyagminőség tisztázását előre, meggyőződhet arról, hogy milyen teljesítményt fog kapni
- **Kivitelező számára:** Biztos lehet abban, hogy milyen dokumentumokkal igazolhatja a teljesítését
- **Műszaki ellenőr számára:** rendszer szintű elköteleződés a megfelelő minőség és a jogszabályok kielégítése vonatkozásában



- Milyen méretű projektek esetében?
Családi háztól a komplex területfejlesztésig alkalmazható (Természetesen eltérő erőforrásigény)
- Megnyugtató biztonság az összes résztvevőnek + **DOKUMENTÁCIÓ CSÖKKENTÉS**
- Hatósági ellenőrzések esetében fontos dokumentumok állnak rendelkezésre!
- Ne csak a gazdasági ellenőrzés, avagy a munkavédelem kapjon kellő hangsúlyt, hanem a megfelelő minőség is!





Köszönöm a figyelmet!