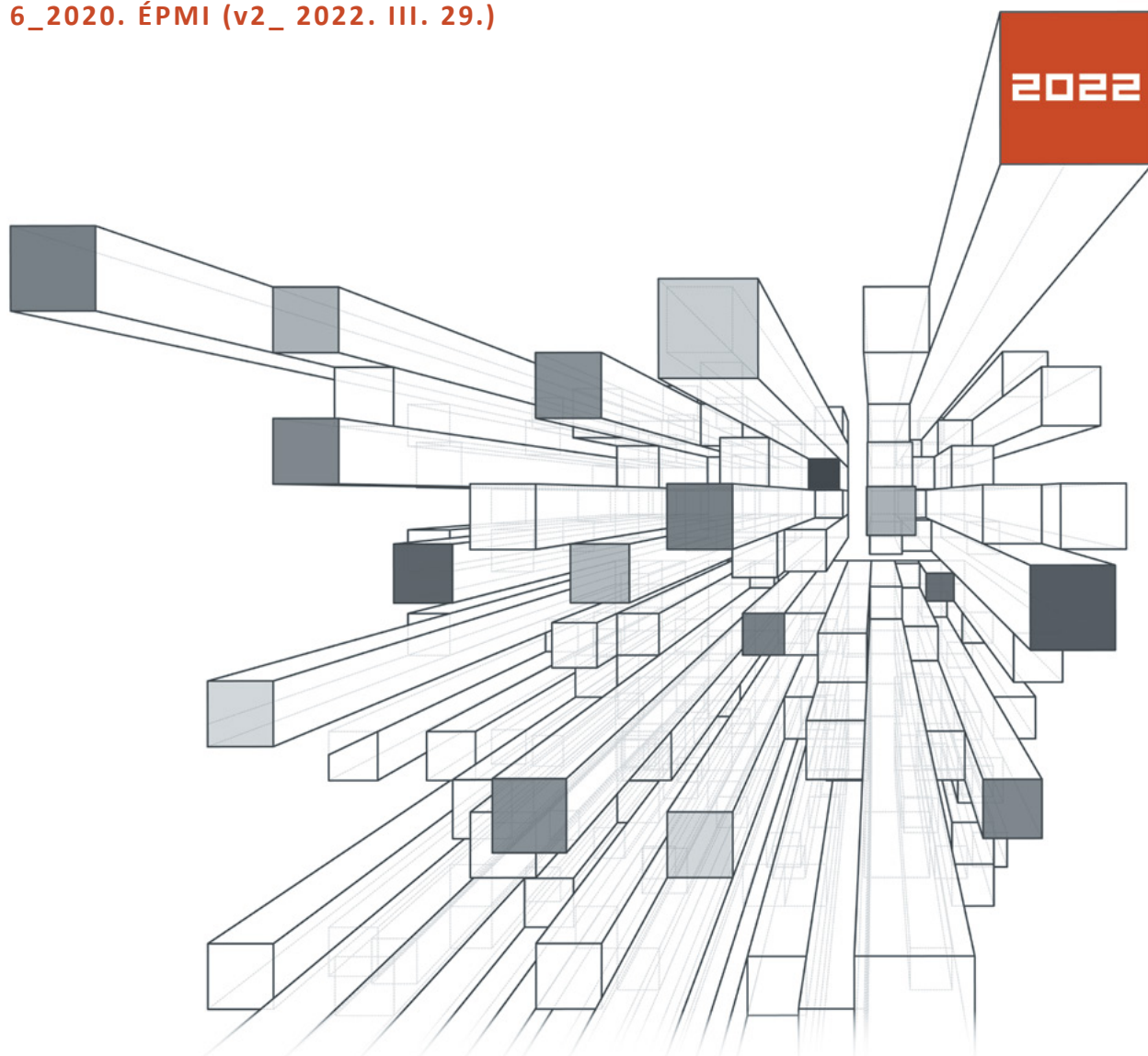


# ➤ MINTAVÉTELI ÉS MEGFELELŐSÉG- IGAZOLÁSI TERV ALKALMAZÁSA, TARTALMI ÉS FORMAI KÖVETELMÉNYEI

6\_2020. ÉPMI (v2\_ 2022. III. 29.)



ÉPÍTÉSÜGYI MŰSZAKI IRÁNYELV



**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

# ELŐSZÓ

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 ez által 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, valamint 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 teljeskörűen 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 ezek 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.</b>	<b><u>ALKALMAZÁSI TERÜLET</u></b> . . . . .	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b><u>ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK</u></b> . . . . .	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b><u>FOGALMAK</u></b> . . . . .	<b>8</b>
	3.1. <b>Általános fogalmak</b> . . . . .	<b>8</b>
	3.1.1. Irányítási rendszer . . . . .	<b>8</b>
	3.1.2. Megfelelő termék . . . . .	<b>8</b>
	3.1.3. Megfelelőség . . . . .	<b>8</b>
	3.1.4. Megfelelőségi vizsgálat . . . . .	<b>8</b>
	3.1.5. Minőség . . . . .	<b>8</b>
	3.1.6. Minőségbiztosítás . . . . .	<b>8</b>
	3.1.7. Minőségi követelmény . . . . .	<b>8</b>
	3.1.8. Minőségpolitika . . . . .	<b>8</b>
	3.1.9. Minőség szabályozása . . . . .	<b>8</b>
	3.1.10. Mintavétel . . . . .	<b>9</b>
	3.1.11. Szolgáltatás, tevékenység minősége . . . . .	<b>9</b>
	3.1.12. Termék minősége . . . . .	<b>9</b>
	3.2. <b>Építőipari minőséggel és a beruházás folyamatával kapcsolatos, az MMT folyamatának lényeges fogalmai</b> . . . . .	<b>9</b>
	3.2.1. Alapvető jellemzők . . . . .	<b>9</b>
	3.2.2. Alapvető követelmények . . . . .	<b>9</b>
	3.2.3. Alvállalkozó . . . . .	<b>9</b>
	3.2.4. Anyagbemutató (AB) . . . . .	<b>10</b>
	3.2.5. Anyagmegfeleltetés (AM) . . . . .	<b>10</b>
	3.2.6. Átadás-átvételi eljárás . . . . .	<b>10</b>
	3.2.7. Átadás-átvételi dokumentáció (ÁD) . . . . .	<b>10</b>
	3.2.8. CE jelölés . . . . .	<b>11</b>
	3.2.9. Egyedi műszaki dokumentáció . . . . .	<b>11</b>
	3.2.10. Egyedi termék . . . . .	<b>11</b>
	3.2.11. Elvárt műszaki teljesítmény . . . . .	<b>11</b>
	3.2.12. Építési műszaki ellenőr . . . . .	<b>11</b>
	3.2.13. Építési termék . . . . .	<b>11</b>
	3.2.14. Építési termék teljesítménye . . . . .	<b>11</b>
	3.2.15. Építési napló . . . . .	<b>12</b>
	3.2.16. Építmény . . . . .	<b>12</b>
	3.2.17. Építtető . . . . .	<b>12</b>
	3.2.18. Épületszerkezetek . . . . .	<b>12</b>
	3.2.19. Európai értékelési dokumentum . . . . .	<b>12</b>
	3.2.20. Európai műszaki értékelés (ETA-European Technical Assessment) . . . . .	<b>12</b>
	3.2.21. Fedvényterv (FT) . . . . .	<b>12</b>

3.2.22.	Felek	12
3.2.23.	Felelős műszaki vezető (FMV)	12
3.2.24.	Forgalmazó	13
3.2.25.	Importőr	13
3.2.26.	Gyártmányterv (GYT)	13
3.2.27.	Gyártó	13
3.2.28.	Hagyományos vagy természetes építési termék	13
3.2.29.	Harmonizált műszaki előírások	13
3.2.30.	Harmonizált szabvány	13
3.2.31.	Jóváhagyás	14
3.2.32.	Készlet	14
3.2.33.	Kivitelező - Vállalkozó kivitelező	14
3.2.34.	Laborbemutatás (MD)	14
3.2.35.	Lényeges terméktulajdonság	14
3.2.36.	Mintavételi és Megfelelőség-igazolási Terv (MMT)	14
3.2.37.	Minőségbiztosítási eljárásrend (MBE)	14
3.2.38.	Minősítés, Megfelelőség-igazolás	15
3.2.39.	Minőség(azonosság)i Bizonyítvány	15
3.2.40.	Műszaki dokumentáció (MD)	15
3.2.41.	Műszaki egyenértékűség	15
3.2.42.	Nemmegfelelőség	15
3.2.43.	Nemzeti Műszaki Értékelés (NMÉ)	16
3.2.44.	Projekt Irányítási Kézikönyv	16
3.2.45.	Szabvány	16
3.2.46.	Technológiai utasítás (TU)	16
3.2.47.	Teljesítménynyilatkozat	16
3.2.48.	Termékre vonatkozó műszaki előírás	16
3.2.49.	Terméktípus	17
3.2.50.	Tervezett felhasználás	17
3.2.51.	Tervező	17
3.2.52.	TU/MMT mátrix	17

#### 4. KÖVETELMÉNYRENDSZER 17

4.1.	Általános követelmények, irányelvek az MMT kidolgozásához	17
4.1.1.	Az MMT elkészítésének határideje	17
4.1.2.	Az MMT alapidokumentumai	18
4.1.2.1.	Az Anyagbemutatással/Anyagmegfeleltetéssel kapcsolatos előírások	18
4.1.2.2.	A Technológiai utasításokkal kapcsolatos előírások	20
4.1.2.3.	A Műszaki dokumentációkkal kapcsolatos előírások	20
4.1.2.4.	A Műszaki átadás-átvételi dokumentációkkal kapcsolatos előírások	21
4.2.	Sajátos követelmények és szempontok	22
4.2.1.	Az MMT célja a résztvevő felek szempontjából	22
4.2.2.	Az MMT alkalmazásával teljesíthető	23

4.2.3.	Az MMT szerepe az átadás-átvételi dokumentációban . . . . .	24
4.2.4.	A kidolgozás szempontrendszere . . . . .	24
4.3.	Az MMT adattartalma . . . . .	25
4.3.1.	Előlap . . . . .	25
4.3.2.	Jelmagyarázat. . . . .	26
4.3.3.	Az MMT sorai és oszlopai . . . . .	27
4.4.	Az MMT mátrix létrehozása . . . . .	28
<b>5.</b>	<b><u>HIVATKOZOTT ÉS FELHASZNÁLT DOKUMENTUMOK</u></b> . . . . .	<b>29</b>
5.1.	Hivatkozott dokumentumok . . . . .	29
5.2.	Az irányelvhez kapcsolódó releváns források . . . . .	30
5.2.1.	Szabványok . . . . .	30
5.2.2.	Szakirodalom . . . . .	30
<b>6.</b>	<b><u>MELLÉKLETEK</u></b> . . . . .	<b>31</b>

A jelen építésügyi műszaki irányelv a Mintavételi és Megfelelőség-igazolási Terv (a továbbiakban: MMT) minőségbiztosítási rendszerbe való integrálását és gyakorlati használatát mutatja be a kivitelezés folyamatában.

Az építésügyi műszaki irányelv jelentős mértékben támaszkodik az MI-04-411-87 „Az építőipari kivitelezési munkák műszaki ellenőrzése” című visszavont műszaki irányelvre, az MSZ 18776:1984 „A minőség szabályozás fogalom meghatározásai” című visszavont magyar szabványra, az MI-04-410-83 „Irányelvek építőipar és az építőanyagipar minőségvédelmére” című építésügyi ágazati műszaki irányelvre, továbbá a gyakorlatban a mélyépítési beruházások során eredményesen használt 91/2003. (XII. 16.) GKM rendeletre [11], amely az országos közutak építésfelügyeleti ellenőrzési eljárásáról és az eljárással összefüggő szakmai vizsgálatról rendelkezik.

Az építésügyi műszaki irányelv alkalmazása elsődlegesen azon kormányzati magasépítési beruházások esetén szükséges, amelyek kivitelezési becsült értéke - figyelemmel a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. törvény (a továbbiakban: Kbt.) 19. § (2) és (3) bekezdésére is - meghaladja a nettó 700 millió forintot és minden egyéb magasépítési kivitelezésnél ajánlott, a beépített termékek és technológiák, munkafolyamatok, minőségellenőrzésére, valamint nyomon követésére.

Az építési beruházások, valamint az építési beruházásokhoz kapcsolódó tervezői és mérnöki szolgáltatások közbeszerzésének részletes szabályairól szóló 322/2015. (X. 30.) Korm. rendelet [9] 29. § (1) bekezdése szerint, pedig kötelező: „Az uniós értékhatárt elérő vagy meghaladó értékű építési beruházás esetén a nyertes ajánlattevő a kivitelezés során külön jogszabályban meghatározott tartalmú Mintavételi és Megfelelőség-igazolási Tervet készített”. Az MMT-t szabályozó külön jogszabály kihirdetéséig, jelen építésügyi műszaki irányelvben megfogalmazottak szolgálnak támpontként.

A jelen építésügyi műszaki irányelvnek nem tárgya a hasonló műszaki szabályozással már rendelkező sajátos építményfajták, amelyek az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (a továbbiakban: Étv.) [1] fogalom meghatározását alapul véve az alábbiak:

- ▶ közlekedési építmények,
- ▶ hírközlési építmények,
- ▶ vízellátási és vízgazdálkodási építmények,
- ▶ bányászati építmények,
- ▶ gáz- és olajipari építmények,
- ▶ közmű- és energiaellátási építmények,
- ▶ honvédelmi és katonai, továbbá a nemzetbiztonsági építmények.

Az MMT egy olyan részletesen kidolgozott műszaki szabályozó dokumentum, amely a műszaki és minőségi követelmények betartása érdekében készül és tartalmazza az „építmény részévé váló összes anyag, szerkezet, termék, beépített berendezés” [4] (22. § (2) bekezdés) és ezek beépítésének/kivitelezésének munkafolyamataira vonatkozó megfelelőségi követelményeket és a teljes építési folyamatot átfogóan elvégzendő vizsgálatok tervét.

Jogi szabályozás

- ▶ 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről, amely általános meghatározásokat és követelményrendszert ad az épített környezet kialakításával kapcsolatban,
- ▶ 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről,
- ▶ 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól.

A 275/2013. (VII. 16.) Korm. rend. alapján az építménybe betervezett építési termék teljesítményét a termékre vonatkozó műszaki előírásnak megfelelően, hitelesen igazolja a gyártó által kiállított teljesítménynyilatkozat. A beépítésre, tevékenységre vonatkozó követelményeket pedig jellemzően az adott munkanemre vonatkozó szabványok, vagy egyéb szabályozási dokumentumok határozzák meg (pl. az MSZ-04-803 szabványsorozat, vagy például egyes most készülő építésügyi műszaki irányelvek stb.).

Az építési beruházásoknál rendszeresen tapasztalható probléma, hogy a készülő épületszerkezetek, építmények nem a terveknek, előírásoknak, szerződésekből rögzítetteknek megfelelő minőségűek.

Kellő részletességű MMT gondos alkalmazásával elkerülhető a szakszerűtlen kivitelezési tevékenység, ezáltal biztosítható az alapvető építményekkel kapcsolatos követelmények valamint a szakmai szabályok- és előírások betartása.

Az építésügy napjainkban zajló reformjai keretében kitűzött cél az állami és egyéb építési beruházások előkészítésének és minőségének javítása, a minőségügyi dokumentáció egységesítése és egyszerűsítése, a projekteken az építési folyamatban résztvevők munkájának hatékony kontrollja.

A fenti célkitűzés érdekében az építésüggyel kapcsolatos társadalompolitikai elképzelések megvalósítását célzó intézkedésekről szóló 1032/2015. (I. 30.) Korm. határozat szerint a közepes és nagy léptékű, közpénzből, illetve európai uniós forrásból megvalósuló építési beruházások előkészítésére és lebonyolítására vonatkozó egységes módszertani rendszer kidolgozása, továbbá a vonatkozó eljárási szabályok felülvizsgálata szükséges az építési beruházások minőségének biztosítása érdekében. [10]

Természetesen az állami beruházásokon alkalmazott eredményorientált, költséghatékony, de nem túl bonyolult minőségirányítási rendszer egyúttal példaértékű lehet magán befektetők által finanszírozott építmények kivitelezéséhez is.

### 3. FOGALMAK

#### 3.1. Általános fogalmak

##### 3.1.1. Irányítási rendszer

Az irányítási politika és az irányítási célok megfogalmazásához, majd az elfogadott célok hatékony és eredményes módon történő eléréséhez kiépített rendszer. Az irányítási rendszer projektre szabott változata a Projekt Irányítási Kézikönyv (lásd 3.2.44. pont).

##### 3.1.2. Megfelelő termék

Az olyan termék, amely kielégíti a rá vonatkozó követelményeket. [13]

##### 3.1.3. Megfelelőség

Az előírt követelmények teljesülése. [16]

##### 3.1.4. Megfelelőségi vizsgálat

Az a vizsgálat, melynek eredményeképpen megállapítható, hogy a vizsgálat tárgya mennyiben felel meg a rá vonatkozó követelményrendszernek.

##### 3.1.5. Minőség

A termék vagy szolgáltatás azon jellemzőinek összessége, amelyek befolyásolják azok meghatározott és elvárt igények kielégítésére vonatkozó képességét (ISO 8402); használatra való alkalmasság; célnak való megfelelés; a vevő igényének való megfelelés; azon jellemző tulajdonságok összessége, mely az ajánlati felhívásban rögzített feltételeknek megfelel.

##### 3.1.6. Minőségbiztosítás

A minőségbiztosítás mindazon tervezett és rendszeres tevékenységek összessége, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a termék vagy szolgáltatás a megadott minőségi követelményeket kielégítse. A minőségügyi rendszeren belül működik egy adott tevékenység minőségbiztosítási rendszere, és ez a „biztosítéka” annak, hogy a tevékenység eredménye a minőségi követelményeknek megfelelő legyen.

##### 3.1.7. Minőségi követelmény

Egy termék, folyamat vagy rendszer saját jellemzőire meghatározott követelmény.

##### 3.1.8. Minőségpolitika

A gazdaságpolitika azon része, amely a termék vagy a szolgáltatás minőségére vonatkozó alapvető célkitűzéseket, fő feladatokat tartalmazza. [13]

##### 3.1.9. Minőség szabályozása

A minőség szabályozás a minőségi követelmények teljesítése érdekében alkalmazott operatív módszerek és tevékenységek összessége.



### 3.1.10. Mintavétel

Adott sokaságból, válogatás nélkül, vagy valamilyen szempont szerint meghatározott mennyiségnek vizsgálat céljára történő kiemelése. A mintavétel megbízható végrehajtásának módjáról a vonatkozó szabványok, műszaki irányelvek, szabályzatok, műszaki előírások intézkednek. Az MMT ezek figyelembevételével készül.

### 3.1.11. Szolgáltatás, tevékenység minősége

Szakmai szabályokban, előírásokban meghatározott követelmények összessége.

### 3.1.12. Termék minősége

A termék olyan tulajdonságainak összessége, amelyek alkalmassá teszik meghatározott szükségletek kielégítésére a rendeltetésének megfelelően. [14]

## 3.2. Építőipari minőséggel és a beruházás folyamatával kapcsolatos, az MMT folyamatának lényeges fogalmai

### 3.2.1. Alapvető jellemzők

Az építési termék azon jellemzői, amelyek az építményekre vonatkozó alapvető követelményekkel függnek össze. [7]

### 3.2.2. Alapvető követelmények

Az országos településrendezési és építési követelményekről szóló kormányrendeletben meghatározott - építményekkel szemben támasztott - alapvető követelmények: [6: 2. § (9)]

- ▶ az állékonyság és a mechanikai szilárdság,
- ▶ a tűzbiztonság,
- ▶ a higiénia, az egészség- és a környezetvédelem,
- ▶ a biztonságos használat és akadálymentesség,
- ▶ a zaj és rezgés elleni védelem,
- ▶ az energiatakarékosság és hővédelem,
- ▶ az élet- és vagyonvédelem, valamint
- ▶ a természeti erőforrások fenntartható használata. [12: 50. § (3)]

### 3.2.3. Alvállalkozó

Az alvállalkozó-kivitelező, a megrendelő vállalkozó kivitelezővel kivitelezési szerződést kötő vállalkozó-kivitelező: [4]

„Az a gazdasági szereplő, aki (amely) a közbeszerzési eljárás eredményeként megkötött szerződés teljesítésében az ajánlattevő által bevontan közvetlenül vesz részt, kivéve

- a) azon gazdasági szereplőt, amely tevékenységét kizárólagos jog alapján végzi,
- b) a szerződés teljesítéséhez igénybe venni kívánt gyártót, forgalmazót, alkatrész vagy alapanyag eladóját,

c) építési beruházás esetén az építőanyag-eladót.” [2]

### 3.2.4. Anyagbemutatás (AB)

A tervező által előírt anyag/építési termék bemutatása. Jóváhagyók: műszaki ellenőr, megrendelő. Tartalmára vonatkozóan bővebben lásd 4.1.2.1. pont.

### 3.2.5. Anyagmegfeleltetés (AM)

Nem a tervező által előírt anyag/építési termék műszaki egyenértékűségének bemutatása és tervező általi jóváhagyása. Jóváhagyók: tervező, műszaki ellenőr, megrendelő. Tartalmára vonatkozóan bővebben lásd: 4.1.2.1. pont.

### 3.2.6. Átadás-átvételi eljárás

„Az építési beruházás építési tevékenységének befejezésekor műszaki átadás-átvételi eljárást kell lefolytatni. A műszaki átadási-átvételi eljárás résztvevőit a fővállalkozó kivitelező e-főnaplóban jelzett kezdeményezésére az építetű hívja össze. Az építetű az eljárás meghatározott időpontjának, az építési engedély számának és az építés helyszínének az e-főnaplóba történő bejegyzésével értesíti az illetékes építésfelügyeleti hatóságot, a fővállalkozó kivitelezőt és egyéb érdekelteket.” [4: 32. § (1)]

„A műszaki átadás-átvételi eljárás célja annak ellenőrzése, hogy az építetű és a fővállalkozó kivitelező közötti kivitelezési szerződés tárgya szerinti építési tevékenység vagy a technológiai szerelés a szerződésben és jogszabályban előírtak alapján, a kivitelezési dokumentációban meghatározottak szerint maradéktalanul megvalósult-e, és a teljesítés megfelel-e az előírt műszaki és a szerződésben vállalt egyéb követelményeknek és jellemzőknek.” [4: 32. § (2)]

### 3.2.7. Átadás-átvételi dokumentáció (ÁD)

„A műszaki átadás-átvételi eljáráson felmerült és jegyzőkönyvbe vett hibák, hiányosságok kijavítását, a teljesítésigazolás kiadását, továbbá a teljesítésigazolás alapján kiállított számla ellenértékének kézhezvételét követően a fővállalkozó kivitelező átadja az építetűnek az építési munkaterületet, továbbá átadja minden olyan egyéb hatósági engedélyt, dokumentumot, nyilatkozatot, amely az építetű számára a rendeltetésszerű és biztonságos használatot igazolja és a használatbavételi engedély vagy tudomásul vétel, vagy az egyszerű bejelentés alapján végzett építési tevékenység hatósági bizonyítványának, valamint az egyszerű bejelentéshez kötött építési tevékenységek esetén a hatósági bizonyítvány megkéréséhez szükséges. [4: 33. § (1)]

„Az (1) bekezdésben foglalt dokumentációk összeállításában a kivitelezési dokumentáció tervezője, az építőipari kivitelezési tevékenységben részt vevő alvállalkozó kivitelezők és a beszállítók - a saját tevékenység ellátáshoz dokumentumok átadásával- kötelesek együttműködni.” [4: 33. § (2)]

A műszaki átadás-átvételi dokumentáció vagy megvalósulási dokumentáció tartalmazza a megvalósulási terveket, illetve az építménybe beépítésre került egyes szerkezetekre, elemekre, anyagokra - beleértve az épületgépészeti és épületvillamossági anyagokat és berendezéseket -, építési termékekre, a vonatkozó szerződés, jogszabály és szabvány szerinti megfelelőségigazolást a megrendelő és/vagy a műszaki ellenőr által meghatározott rendszerben. További tartalmi elemeivel kapcsolatban az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet ad útmutatást.

### 3.2.8. CE jelölés

Amennyiben az építési termékre vonatkozik egy harmonizált műszaki előírás, akkor a gyártó köteles a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet- CPR (Construction Products Regulation) rendelet szerinti teljesítménynyilatkozatot kiállítani és a CE jelölést elhelyezni a 2013. július 1. után forgalomba hozott termékeihez. A CE jelölés elhelyezésével a gyártók felelősséget vállalnak, hogy az építési termék megfelel a teljesítménynyilatkozatban szereplő teljesítménynek, valamint az uniós harmonizációs jogszabályokban megállapított valamennyi alkalmazandó követelménynek.

A 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet szerint a CE jelölés az egyetlen olyan jelölés, amely tanúsítja, hogy az építési termék megfelel a teljesítménynyilatkozatnak és az uniós harmonizációs jogszabályok értelmében alkalmazandó követelményeknek (ugyanakkor más jelölések is alkalmazhatók, amennyiben elősegítik az építési termékek felhasználóinak jobb védelmét, és a meglévő uniós harmonizációs jogszabályok nem rendelkeznek róluk).

### 3.2.9. Egyedi műszaki dokumentáció

„Annak igazolására szolgáló dokumentáció, hogy a teljesítményállandóság értékelésére és ellenőrzésére szolgáló alkalmazandó rendszeren belüli módszereket más módszerekkel helyettesítették, feltéve, hogy az e módszerekkel nyert eredmények megfelelnek a vonatkozó harmonizált szabvány szerinti vizsgálati módszerekkel nyert eredményeknek”; [7: 2cikk 15. pont]

### 3.2.10. Egyedi termék

Nem sorozatban gyártott, meghatározott célra szánt, egyedileg tervezett és legyártott építési termék, amely egyetlen, beazonosítható építménybe kerül beépítésre. [6]

### 3.2.11. Elvárt műszaki teljesítmény

Az építési termék olyan lényeges terméktulajdonsága, amely az építményre vonatkozó alapvető követelmények teljesüléséhez szükséges, valamint a terméktulajdonsághoz kapcsolódó elvárt szint, osztály vagy leírás. [6]

### 3.2.12. Építési műszaki ellenőr

Az építető helyszíni megbízottja/képviselője, aki az építető, beruházó képviseletében az építési-szerelési munka folyamatos figyelemmel kísérésével, ellenőrzésével segíti az építési beruházást. Feladatát az Étv. és az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet határozzák meg.

### 3.2.13. Építési termék

Bármely olyan termék vagy készlet, amelyet azért állítottak elő és hoztak forgalomba, hogy építményekbe vagy építmények részeibe állandó jelleggel beépítsék, és amelynek teljesítménye befolyásolja az építménynek az építményekkel kapcsolatos alapvető követelmények tekintetében nyújtott teljesítményét. [7]

### 3.2.14. Építési termék teljesítménye

A termék releváns alapvető jellemzőire vonatkozó, szintekkel, osztályokkal, illetve leírással kifejezett teljesítménye. [7]

### 3.2.15. Építési napló

Az építőipari kivitelezési tevékenység megkezdésétől annak befejezéséig vezetett, hatósági és bírósági eljárásban felhasználható, írásos dokumentáció, amely időrendben tartalmazza a szerződés tárgya szerinti építőipari kivitelezési tevékenység, illetve az építési-szerelési munkák adatait és a munka menetére, megfelelőségére és dokumentumaira vonatkozó, vagy az elszámoláshoz szükséges jelentős tényeket. [4]

### 3.2.16. Építmény

Az épület és műtárgy gyűjtőfogalma. [7]

### 3.2.17. Építtető

Az Étv. és az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről szabályozza feladatait, az építőipari kivitelezési tevékenység megkezdéséhez és folytatásához szükséges engedélyek jogosultja.

### 3.2.18. Épületszerkezetek

Az építmények önálló rendeltetésű alkotóelemei, amelyek lehetnek új építés vagy felújítás eredményei, illetve takartak vagy takaratlanok.

### 3.2.19. Európai értékelési dokumentum

A műszaki értékelést végző szervek európai szervezete által az európai műszaki értékelés kiadása céljából elfogadott dokumentum. [7]

### 3.2.20. Európai műszaki értékelés (ETA-European Technical Assessment)

Az építési termék teljesítményének az alapvető jellemzői vonatkozásában a megfelelő európai értékelési dokumentummal összhangban végzett dokumentált értékelése. [7]

### 3.2.21. Fedvényterv (FT)

A fedvénytervek módosított tervek. A kivitelezés előtt vagy annak során, de az építés megkezdése előtt elfogadott (az építési engedélyezési) tervhez képest végzett változtatás esetén tervmódosításról beszélünk. Ez rendszerint néhány szakági tervet vagy a tervdokumentációnak csak néhány tervlapját érinti. A módosított tervlap, ha az alapján valósul meg a kivitelezés, megvalósulási tervként is funkcionálhat. [18]

A vonatkozó szerződés határozza meg kinek (megrendelő vagy kivitelező) mi a feladata.

### 3.2.22. Felek

A vállalkozási és megbízási szerződések szerződői; megbízó/megrendelő, tervező, műszaki ellenőr (beruházás lebonyolító), és a vállalkozó/kivitelező.

### 3.2.23. Felelős műszaki vezető (FMV)

Az Étv. és a vonatkozó kormányrendeletek szabályozzák feladatait. Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 13. § szerint az építési munkaterületen végzett építési-szerelési munkát - a (8) bekezdésben foglaltak kivételével - felelős műszaki vezető irányítja. Feladatai közé tartozik többek között a kivitelezés során a minőségi követelmények biztosítása, a minőségi vizsgálatok és mintavé-

telek elvégzetése, az átadás-átvételi eljárásban és a használatbavételi engedélyezési eljárásban való közreműködés és az ehhez szükséges nyilatkozatok megtétele.

### **3.2.24. Forgalmazó**

Az értékesítési láncban a gyártótól vagy importőrtől eltérő természetes vagy jogi személy, aki forgalmazza az építési terméket. [7]

### **3.2.25. Importőr**

Az Európai Unióban letelepedett természetes vagy jogi személy, aki harmadik országból származó építési terméket hoz forgalomba az európai uniós piacon. [7]

### **3.2.26. Gyártmányterv (GYT)**

Gyártmánytervnek nevezzük azt a tervdokumentációt, amely az épületbe beépítésre kerülő, de jellemzően üzemi körülmények között előzőleg elkészítendő szerkezetek vagy berendezések gyártásához készül. Ezek a tervek az adott termék gyártástechnológiájához igazodnak és a gyártáshoz, illetve szereléshez szükséges részletességűek. A vonatkozó szerződés határozza meg kinek a feladata. Általában nem az építető készítteti, hanem a kivitelező bízza meg a tervezőt, ha úgy látja, hogy a szerkezet legyártásához az egyes elemeket is meg kell tervezni.

A gyártmányterv az építész-tervek (pl. alaprajz, metszetek, fedélszékterv, nyílászáró konszignáció) alapján készül olyan léptékben, amely az adott szerkezet megértéséhez, szabásához, gyártásához, összeállításához szükséges. Például épület- és bútorasztalos termékekhez 1:10- 1:1, vagy akár nagyobb pl. 2:1 méretarányban készítik a rajzokat. Az elem valósággal azonos méretben való lerajzolásának előnye az is, hogy a szerkezet kritikus pontjai már a tervlapokon kiderülnek, így az adott elem a megfelelő kialakítással készülhet el. [17]

### **3.2.27. Gyártó**

Az a természetes vagy jogi személy, aki az építési terméket gyártja, vagy aki saját nevében vagy védjegye alatt egy ilyen terméket terveztet vagy gyártat és értékesít. [7]

### **3.2.28. Hagyományos vagy természetes építési termék**

Ismert és gyakorolt hagyományos eljárással előállított, az előállítás körzetében helyi felhasználásra szánt, fa, terméskő, föld, agyag, vályog, nád, szalma és más természetes vagy növényi anyagok és az ezekből jellemzően nem sorozatban gyártott építési termékek.

### **3.2.29. Harmonizált műszaki előírások**

A harmonizált szabványok és európai értékelési dokumentumok. [7]

### **3.2.30. Harmonizált szabvány**

A 98/34/EK Európai parlament és a Tanács irányelve (1998. június 22.) a műszaki szabványok és szabályok terén történő információszolgáltatási eljárás megállapításáról I. mellékletében felsorolt valamelyik európai szabványügyi testület által, ugyanezen irányelv 6. cikkének megfelelően a Bizottság kérelme alapján elfogadott szabvány. [7]

### 3.2.31. Jóváhagyás

Az építési beruházással kapcsolatos műszaki dokumentumnak a megbízó/megrendelő és megbízó/megrendelő képviselője által történő elfogadása, engedélyezése.

### 3.2.32. Készlet

Egyetlen gyártó által, legalább két külön elemből álló együttesként forgalomba hozott építési termék, amelyet össze kell szerelni ahhoz, hogy az építménybe be lehessen építeni. [7]

### 3.2.33. Kivitelező - Vállalkozó kivitelező

Az az építőipari kivitelezési tevékenységet üzletszerű gazdasági tevékenységként végző vállalkozó, aki a kivitelezői láncolatban elfoglalt helye és szerződés szerinti pozíciója alapján fővállalkozó-kivitelező, megrendelő vállalkozó-kivitelező vagy alvállalkozó-kivitelező lehet.

„Építőipari kivitelezési tevékenységet - az Étv. 39/A. § (5) bekezdésében foglaltakon túlmenően - a vállalkozó-kivitelező akkor vállalhat, ha

- a) a vállalkozó-kivitelezői tevékenységre jogosultak névjegyzéke a vállalkozó-kivitelezőre vonatkozóan tartalmazza a vállalt tevékenységet, és
- b) a vállalkozó-kivitelező a vállalt kivitelezői tevékenység végzésében közvetlenül részt vesz.” [4: 12. §]

### 3.2.34. Laborbemutató (MD)

Tartalmazza a labor akkreditálási okiratát, az akkreditált vizsgálatokkal együtt (részletező okirat) és azt, hogy mely vizsgálatokra lesz bevonva az aktuális projekten. A Műszaki dokumentáció (MD) keretein belül kell benyújtani jóváhagyásra (lásd még 3.2.40. pont).

### 3.2.35. Lényeges terméktulajdonság

Az építési termék olyan teljesítménye, amely a termék tervezett felhasználása során az építményben való elhelyezkedés, az épületszerkezeti szempontból betöltött szerep és a környezeti hatások figyelembevétele mellett az alapvető követelmények teljesülése szempontjából meghatározó és a megfelelő termék kiválasztásához nélkülözhetetlen. [6]

### 3.2.36. Mintavételi és Megfelelőség-igazolási Terv (MMT)

Egy olyan részletesen kidolgozott műszaki szabályozó dokumentum, amely a műszaki és minőségi követelmények betartása érdekében készül és tartalmazza az „építmény részévé váló összes anyag, szerkezet, termék, beépített berendezés” (az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 22. § (2) bekezdése) és ezek beépítésének-kivitelezésének munkafolyamataira vonatkozó megfelelőségi követelményeket és a teljes építési folyamatot átfogóan elvégzendő vizsgálatok, illetve ellenőrzések tervét. Ahol alkalmazása előírás, ott az építéshelyi munkavégzés jóváhagyott Technológiai utasítás (TU) és MMT nélkül nem kezdhető.

### 3.2.37. Minőségbiztosítási eljárásrend (MBE)

A Minőségbiztosítási eljárásrend célja a projekt folyamatainak nyomon követhető dokumentálása továbbá, hogy a kivitelezésben résztvevő szereplők az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.)

Korm. rendeletben megadott feladataikat utólag is igazolható módon teljesítsék. Szabályozza az ehhez szükséges folyamatokat és megadja azon alapdokumentumokat, amelyekkel a feladatok igazolhatók. Elősegíti az ellenőrzését, hogy az adott projekt kivitelezési munkái, a jóváhagyott kiviteli terveknek, a vonatkozó szabványoknak és gyártói előírásoknak megfelelően, szerződés szerint készülnek, továbbá nyomon követi a beépítendő termékekre vonatkozó, az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. (VII. 16.) kormányrendelet teljesülését is. Az MBE a kivitelezés munkáinál minden kivitelezőre, alvállalkozóra és közreműködőre kötelező érvényű. Időbeni érvényessége a projekt teljes megvalósítására kiterjed a munkaterület átvételétől kezdődően a kivitelezésen át az átadásig, illetve az üzembe helyezésig, a garanciális munkák befejezésével és teljesítés igazolásával bezárólag.

### **3.2.38. Minősítés, Megfelelőség-igazolás**

A szervezetek, személyek, eszközök, anyagok, gyártási módszerek, technológiák, rendszerek, rendszerelemek, vizsgálatok vagy eljárások alkalmasságának elbírálása a létesítmény biztonságával kapcsolatban, illetve funkciók betöltésére történő jóváhagyást tartalmazó döntés megalapozása céljából.

### **3.2.39. Minőség(azonosság)i Bizonyítvány**

A termékek megfelelő minőségét bizonyító dokumentum, amelyet a gyártó köteles kiállítani. Betonacél esetén a teljesítmény nyilatkozat minden esetben kiegészítendő a beépítendő betonacél adagszámára vonatkozó MSZ EN 10204 2.2 típus szerinti Minőségazonossági Bizonyítvány, vagy az MSZ EN 10204 3.1 típus szerinti Szakértői Minőségi Bizonyítványokkal.

### **3.2.40. Műszaki dokumentáció (MD)**

Minden olyan a kivitelezés során előforduló műszaki dokumentáció, amely a szakszerű beépítést és annak körülményeit hivatott alátámasztani és nem AB/AM/TU/MMT/GYT/FT. Ilyen például: laborbemutatás, beton/betonacélüzem bemutatás, daruállítási dokumentáció, részátadási dokumentáció, Projekt Irányítási Kézikönyv stb. (lásd 4.1.2.3. pont).

### **3.2.41. Műszaki egyenértékűség**

A Kbt. 3. § 30. pont szerint létesítmény, termék vagy szolgáltatás olyan meghatározó műszaki paramétere, amely mérhető, és amelynek előírt mérőszámát több létesítmény, termék vagy szolgáltatás is teljesítheti.

A kivitelezés során a tervekben megadott anyagoktól, szerkezetektől való eltérés esetén, műszakilag egyenértékű, vagyis a tervező által megadott anyag teljesítményével azonos vagy jobb teljesítményű anyag építhető be. Az egyenértékűség elfogadásához építetők (műszaki ellenőri) és tervezői ellenjegyzés szükséges. A dokumentum formája az AM (lásd 4.1.2.1. pont).

### **3.2.42. Nemmegfelelőség**

Egy vagy több követelmény nem teljesülése [15]. Mértékéhez igazodva bontás és újrakészítés, javítás vagy értékcsökkenés alkalmazása indokolt. A nemmegfelelőségek eljárás rendjét a Projekt Irányítási Kézikönyv tartalmazza, továbbá egyedileg felülvizsgálandó a megfelelő műszaki megoldás alkalmazása az építési műszaki ellenőr, tervező, illetve amennyiben szükséges, külső szakértő bevonásával.

### 3.2.43. Nemzeti Műszaki Értékelés (NMÉ)

Olyan műszaki előírás, amely a sorozatban gyártott építési termékre vonatkozó más műszaki előírás hiányában a gyártói teljesítménynyilatkozat alapidokumentuma, szintek, osztályok vagy leírás megadásával tartalmazza a termék tervezett felhasználásához kapcsolódó, nyilatkozatba foglalandó alapvető jellemzőket, továbbá meghatározza a teljesítményállandóság értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszert. Egyike a teljesítménynyilatkozat alapját képező dokumentumoknak (az adott építési termékre vonatkozó más műszaki előírás hiányában). [6]

### 3.2.44. Projekt Irányítási Kézikönyv (PIK)

A vállalat irányítási rendszerének (lásd 3.2.37. pont) az aktuális projektekre szabott eljárás rendje, amely tartalmazza minőségbiztosítással kapcsolatos követelményeket is.

### 3.2.45. Szabvány

„A szabvány elismert szervezet által alkotott vagy jóváhagyott, közmegegyezéssel elfogadott olyan műszaki (technikai) dokumentum, amely tevékenységre vagy azok eredményére vonatkozik, és olyan általános és ismételt alkalmazható szabályokat, útmutatókat vagy jellemzőket tartalmaz, amelyek alkalmazásával a rendező hatás az adott feltételek között a legkedvezőbb.” [3: 4. § (1)]

### 3.2.46. Technológiai utasítás (TU)

Meghatározza egy építési tevékenység szabatos végrehajtását és a végrehajtáshoz szükséges követelményeket, személyzetet. A TU előírja, hogy az adott szerkezeti elem miként, milyen munkaeszközzel, géppel és sorrendben kerül kivitelezésre, tartalmazza a vonatkozó jogszabályi és szabványi, valamint egyéb szabályozási előírásokat. A technológiai utasítás alapja a műszaki dokumentációnak, a termelés irányításának és a munkavégzésnek. A TU egy adott szerkezetre az építési műveletek sorrendjében, a munka elvégzésére vonatkozó technológiai paraméterekre- kihangsúlyozva a munka-, egészség-, környezet- és tűz elleni védelem vonatkozó előírásait- a gyártói előírásokat is figyelembe véve ad pontos utasításokat.

### 3.2.47. Teljesítménynyilatkozat

Az építési termék gyártója által kiállított olyan dokumentum, amely az építési termék teljesítményét a termékre vonatkozó műszaki előírásnak megfelelően, hitelesen igazolja. Teljesítménynyilatkozatot kizárólag a gyártó állíthat ki (forgalmazó nem). A teljesítménynyilatkozat elkészítésével a gyártó felelősséget vállal azért, hogy az építési termék megfelel a nyilatkozatban rögzített teljesítménynek. [7]

### 3.2.48. Termékre vonatkozó műszaki előírás

A teljesítménynyilatkozat műszaki tartalmú alapidokumentuma, amely lehet harmonizált európai szabvány, európai műszaki értékelés, vagy ennek hiányában nem harmonizált európai szabvány, más magyar szabvány, Magyarország területén elfogadott nemzeti műszaki értékelés vagy hatályos építőipari műszaki engedély\*. [6]

\* 2018. 07. 01. után már nincs hatályos építőipari műszaki engedély (ÉME)



### 3.2.49. Terméktípus

Meghatározott alapanyagok kombinációjából vagy más elemek felhasználásával, egy bizonyos gyártási folyamat eredményeként előállított építési termék, amely az alapvető jellemzőivel összefüggésben tipikus teljesítményszintekkel vagy osztályokkal jellemezhető. [7: 2.cikk 9. pont]

### 3.2.50. Tervezett felhasználás

Az építési termék gyártója által meghatározott az építési termékre vonatkozó rendeltetés

### 3.2.51. Tervező

Az a szervezet vagy személy, aki a tevékenysége kompetenciájára vonatkozó jogosultsági engedéllyel rendelkezik és az Étv. 32. § (1) bekezdése szerinti építészeti-műszaki tervezési tevékenysége során, építmény, építményrész, építmény-együttes megépítéséhez, bővítéséhez, felújításához, átalakításához, helyreállításához, korszerűsítéséhez, lebontásához, elmozdításához, rendeltetésének megváltoztatásához szükséges építészeti-műszaki tervdokumentációt elkészíti. [7]

### 3.2.52. TU/MMT mátrix

Jól átgondolt, a kivitelezés egymásra épülő folyamataival sorszámozott rendszer, főbb munkanemenként (pl.: szerkezetépítés, közmű építés, gépészet stb.), alábontva a részletes munkanem alcsoportokkal (minta az 1.2. TU/MMT mátrix minták mellékletben).

## 4. KÖVETELMÉNYRENDSZER

### 4.1 Általános követelmények, irányelvek az MMT kidolgozásához

Az MMT egy olyan részletesen kidolgozott műszaki szabályozó dokumentum, amely a műszaki és minőségi követelmények betartása érdekében készül és tartalmazza az „építmény részévé váló összes anyag, szerkezet, termék, beépített berendezés” [4: 22. § (2)] és ezek beépítésének/kivitelezésének munkafolyamataira vonatkozó megfelelőségi követelményeket, a teljes építési folyamatot átfogóan elvégzendő vizsgálatok, illetve ellenőrzések tervét. Ahol alkalmazása előírás, ott az építéshelyi munkavégzés TU és MMT nélkül nem kezdhető.

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet szerint a kivitelező felelős műszaki vezetőjének (a továbbiakban: FMV) feladata: „a kivitelezés során a minőségi követelmények biztosítása, a technológiai, a munkavédelmi és az egészségügyi előírások betartatása, a minőségi vizsgálatok és mintavételek elvégzése”. Így az MMT-ben foglaltak megvalósításáért a kivitelező FMV-je felel. Az FMV a minőségbiztosítási követelmények betartása érdekében szükséges dokumentumok elkészítését és végrehajtását delegálhatja az erőforrások biztosítása mellett.

#### 4.1.1. Az MMT elkészítésének határideje

Az MMT-t az ajánlatadáskor a kivitelező készíti el az ajánlata részeként olyan kidolgozottsági szinten, amely megadja az ajánlat tartalmát anyag, szerkezet, mennyiség vonatkozásában és minimális módosításokkal már alkalmas a kivitelezés megkezdéséhez. Ez az előzetes MMT a szerződés mellékletét kell, hogy képezze.

Mivel általában közbeszerzés hatálya alá tartozó munkákról van szó, az ajánlati felhívásban célszerű rögzíteni az ajánlatkérő követelményeit, elvárásait is az MMT-vel kapcsolatban.

Az MMT-ben foglaltaktól eltérni bármelyik fél javaslatára csak a tervező és az építető/építtető képviselőjének (műszaki ellenőr/mérnök) írásbeli engedélyével lehet. Az eltérés újabb verziójú MMT benyújtását teszi szükségessé. Az elfogadott (jóváhagyott) példányt fel kell tölteni az e-naplóba. Az MMT módosításait az alvállalkozók felé jelezni és dokumentálni szükséges. Ezért az MMT menet közbeni módosításait célszerű kerülni és folyamatát a projektre vonatkozó minőségbiztosítási eljárásrendben szabályozni szükséges.

A végleges, az építető vagy építtető képviselője által is elfogadott/jóváhagyott MMT-nek a kivitelezés során, legkésőbb az adott szerkezeti elem építésének megkezdéséig rendelkezésre kell állnia. Építéshelyi munkavégzés jóváhagyott, érvényes TU/MMT megléte, helyszíni illetékesek hozzáférhetőségének biztosítása (e-napló) nélkül nem kezdhető meg.

#### 4.1.2. Az MMT alapdokumentumai

Az MMT a mindenkori projektre vonatkozó minőségbiztosítási rendszernek a része. A minőségbiztosítás folyamatait a Minőségbiztosítási eljárásrend (MBE) tartalmazza. Az MMT elválaszthatatlan részét képezik az alábbi alapdokumentumok, amelyek egyben az MBE alapdokumentumai is:

- ▶ Anyagbemutató (AB),
- ▶ Anyagmegfeleltetés (AM),
- ▶ Technológiai utasítás (TU),
- ▶ Műszaki dokumentáció (MD).

##### 4.1.2.1. Az Anyagbemutatóssal/Anyagmegfeleltetéssel kapcsolatos előírások

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 13. § (3) bekezdése szerint az FMV feladata:

„o) annak ellenőrzése, hogy az építménybe csak a tervező által a kivitelezési dokumentációban meghatározott, az Étv. 41. §-a szerinti, legalább az elvárt műszaki teljesítményű építési termék kerüljön beépítésre és a szakszerű beépítés ellenőrzése;

p) az építési naplóban történő rögzítés mellett a tervező által a kivitelezési dokumentációban megjelölt építési termék helyett a megadottal azonos vagy annál jobb teljesítményértékű helyettesítő építési termék kiválasztása a tervező jóváhagyásával és az építető egyetértésével.”

A kivitelező feladata: „az építési tevékenység megvalósítása során legalább a kivitelezési dokumentációban meghatározott, elvárt műszaki teljesítménnyel rendelkező építési termék beépítése”.

Az építési műszaki ellenőr feladata: a „13. § (3) bekezdés o) - p) pontjában foglaltak teljesülésének ellenőrzése” továbbá „a beépített építési termékek teljesítmény nyilatkozatai meglétének ellenőrzése”.

Az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet 5. § (1) bekezdése alapján az építési termék - a 7. §-ban felsorolt építési termékek kivételével - az építménybe akkor építhető be, ha termék teljesítményét a) a harmonizált szabvány által, vagy európai műszaki értékeléssel szabályozott termékek

esetében a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet rendelkezéseinek megfelelően, vagy b) a termékre vonatkozó harmonizált európai szabvány hiányában a (2) és (3) bekezdés szerinti teljesítménynyilatkozat igazolja.

Mindezek teljesülése érdekében a beépítésre kerülő termékekről Anyagbemutatósi, illetve Anyagmegfeleltetési dokumentáció készül, megelőzve ezzel a későbbi nemmegfeleléseket és vitás helyzeteket. A kivitelezés során a tervező által kiírt összes építési termék, beépítendő anyag műszaki dokumentációja benyújtandó AB (eredeti terv szerinti termék) vagy AM (kiváltás) formájában.

Az AB/AM beadása mindig megelőzi a vonatkozó TU és MMT beadását, vagy sürgős esetben egyszerre történik a jóváhagyásra való benyújtás. A TU és MMT csak a vonatkozó AB/AM jóváhagyása után fogadható el. Az AB/AM-et a kivitelező ésszerű határidőn belül nyújtja be jóváhagyásra, hogy a beépítés az ütemtervnek megfelelően biztonsággal megkezdhető legyen. A konkrét határidőket a vonatkozó projekt szerződése, illetve a MBE tartalmazza.

**Anyagbemutatósi (AB)** - a tervező által előírt anyag bemutatása, amely az alábbiakat tartalmazza:

- ▶ egy előlapot kiértékelő lappal, amelyen megtalálható a tervező kiírása (költségvetés vagy terv szerinti megnevezés), és hogy a bemutatott anyag milyen paraméterei felelnek meg a kiírásnak;
- ▶ építési termék esetén (275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet szerinti) teljesítménynyilatkozatot, termékleírást (műszaki adatlap), biztonsági adatlapot (amennyiben releváns);
- ▶ nem építési termék esetén, gyártói termékleírást (műszaki adatlap), gyártói nyilatkozatot, EU megfelelési nyilatkozatot (CE-t), biztonsági adatlapot (amennyiben releváns) stb.;
- ▶ egyedi termék esetén kiegészítendő a vonatkozó FMV nyilatkozattal is;
- ▶ amennyiben bírálattal kerül elfogadásra/jóváhagyásra, úgy dokumentum része maga a bírálat is (kinyomtatva becsatolandó az előlap mögé).

Jóváhagyók: műszaki ellenőr, megrendelő

**Anyagmegfeleltetés (AM)** - a nem a tervező által előírt anyag (ide értendőek a költségvetésből kimaradt tételek is) egyenértékűségének bemutatása és tervező általi jóváhagyása, amely tartalmaz:

- ▶ egy előlapot kiértékelő lappal, amelyen megtalálható a tervező kiírása (költségvetés vagy terv szerinti megnevezés), és hogy a bemutatott anyag miért egyenértékű a tervezettel;
- ▶ építési termék esetén: a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet szerinti teljesítménynyilatkozatot, a kiváltandó, illetve a beépítendő anyagról (a kiváltandó anyagé a teljesítmény adatok összehasonlítása érdekében szükséges) termékleírást (műszaki adatlapot), biztonsági adatlapot (amennyiben releváns);
- ▶ nem építési termék esetén: gyártói termékleírást (műszaki adatlapot), gyártói nyilatkozatot, CE-t; biztonsági adatlapot (amennyiben releváns) stb.;
- ▶ egyedi termék esetén kiegészítendő a vonatkozó FMV nyilatkozattal is;
- ▶ amennyiben bírálattal kerül elfogadásra/jóváhagyásra, úgy dokumentum része maga a bírálat is (kinyomtatva becsatolandó az előlap mögé).

Jóváhagyók: tervező, műszaki ellenőr, megrendelő (továbbiakat lásd még: 3.2.41. pont).

A rendszerben beadott anyagokhoz, nem kell külön-külön előlapot generálni. Egy előlap szükséges, amelyen azonosítható a rendszer, mögötte pedig tartalomjegyzék, hogy mit tartalmaz az anyag.

Egy anyagot egyszer kell benyújtani jóváhagyásra, miután megtörtént a jóváhagyás további dokumentumokban elég csak a dokumentum számára és a jóváhagyásra hivatkozni.

#### **4.1.2.2. A Technológiai utasításokkal kapcsolatos előírások**

A TU meghatározza egy építési tevékenység szabatos végrehajtását és a végrehajtáshoz szükséges követelményeket, személyzetet. A technológiai utasítás előírja, hogy az adott szerkezeti elem miként, milyen munkaeszközzel, géppel és sorrendben kerül kivitelezésre, tartalmazza a vonatkozó jogszabályi és szabványi, valamint egyéb szabályozási előírásokat. A technológiai utasítás alapja a műszaki dokumentációnak, a termelés irányításának és a munkavégzésnek. A technológiai utasítás egy adott szerkezetre az építési műveletek sorrendjében, a munka elvégzésére vonatkozó technológiai paraméterekre - kihangsúlyozva a munka, -egészség, -környezet, -tűz elleni védelem vonatkozó előírásait- ad pontos utasításokat.

Az adott munkanemre vonatkozó TU a fentiek felül, legalább az alábbiakat tartalmazza:

- ▶ a releváns kivitelezői műszaki személyzet (FMV, projekt vezető, építésvezető, művezető) megnevezését (amely céget képviselik, beosztás, név, mobilszám);
- ▶ a vonatkozó tervszámokat, törvényeket, rendeleteket, előírásokat, szabványokat;
- ▶ a munkafolyamatok sorrendjét;
- ▶ a munkafolyamatok szabatos leírását;
- ▶ az alkalmazott anyagokat (AB/AM sorszám megadásával), gépeket, személyzetet,
- ▶ munkavédelmi fejezetet;
- ▶ munkavédelmi felelős megadása (név, elérhetősége);
- ▶ elsősegély, baleset esetén értesítendő fejezet aktualizálását a projektre;
- ▶ környezetvédelmi fejezetet;
- ▶ tűzvédelmi fejezetet, a tűzvédelmi felelős megnevezésével, telefonszámának megadásával;
- ▶ amennyiben bírálattal kerül elfogadásra/jóváhagyásra, úgy dokumentum része maga a bírálat is (kinyomtatva becsatolandó).

#### **4.1.2.3. A Műszaki dokumentációkkal kapcsolatos előírások**

A Műszaki dokumentáció (MD): minden olyan a kivitelezés során előforduló műszaki dokumentáció, amely a szakszerű beépítést és körülményeit hivatott alátámasztani és nem AB/AM/TU/MMT/GYT/FT; pl.: laborbemutató, beton/betonacélüzem bemutatás, daruállítási dokumentáció, részátadási dokumentáció, Projekt Irányítási Kézikönyv stb.

Ezen dokumentációk tárgya igen szerteágazó lehet ezért, tartalmukra vonatkozóan nincs konkrét előírás, minden olyan dokumentumot tartalmazzon, amely a megfelelőséget igazolja, hogy melyek ezek az alábbi példákkal kívánjuk szemléltetni:

**Laborbemutató:** tartalmazza a labor akkreditálási okiratát, az akkreditált vizsgálatokkal együtt (részletező okirat) és hogy mely vizsgálatokra lesz bevonva az aktuális projekten. MD keretein belül kell benyújtani jóváhagyásra.

**Beton/betonacélüzem bemutatás:** legalább a következőket tartalmazza: beton/betonacélüzem leírása (műszaki alapadatok, távolság az építési helytől stb.); betonüzem téliesítése (hogyan történik); telepelyengedély; mérlegkalibrálások; betonszállító minta (az összes MSZ 4798:2016 szerinti kötelező adattal); teljesítménynyilatkozat; érvényes ÜGYE tanúsítás; vizsgáló laboratórium akkreditálási okirata; vízminőség igazolása (vezetékes víz számla).

**Daruállítási:** legalább a következőket tartalmazza: darukönyv szkennelt másolata (feltüntetni a gyártási számot, teherbírást, gyártót, gyártás évét üzemben tartót, üzemeltetőt, karbantartót); organizációs tervlap (jelölve van a daru helye, a gémkinyúlás és a teherbírást); megbízási nyilatkozat (a daru tulajdonosa megbízza a darut kezelőt); darualap vasalási terve; darualap szintezési jegyzőkönyve; vonatkozó beton/betonacél és betonszállítók, betonozási napló, beton próbakocka törési jegyzőkönyv másolatai; alépítmény kivitelezői és terhelhetőségi nyilatkozat (a kivitelező nyilatkozik, hogy az alap terhelhető, teherviselő. A daru szerelésének megkezdése előtt kiállítandó); a toronydaru műszaki adatait tartalmazó leírás (műszaki katalógus másolata, stb.); gépkezelői bizonyítvány másolata; gépkönyv; darulánc minősítés; veszélymentes üzemeltetési szabályzat; időszakos gépvizsgálati jegyzőkönyv; időszakos biztonsági felülvizsgálat jegyzőkönyve; munkavédelmi üzembe helyezés elrendelésének jegyzőkönyve (elrendeli az üzemeltető, munkavédelmi szakember a daru végleges üzembe helyezését, a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 21. §-a szerint); érintésvédelmi minősítő irat; EK megfelelőségi nyilatkozat; villámvédelmi mérési jegyzőkönyvek; kockázatértékelés; mentési terv; emelési terv.

#### 4.1.2.4. A Műszaki átadás-átvételi dokumentációkkal kapcsolatos előírások

A műszaki átadás-átvételi, vagy megvalósulási dokumentáció az MMT-ben és jogszabályokban megadott megfelelőségigazoló dokumentumok összesége.

A jogszabályi előírásoknak nem feladata a műszaki átadás-átvételi dokumentáció konkrét struktúrájának megadása, ezért a szakmai gyakorlatban már bevált a 1.4. mellékletben található listát javasolt alkalmazni.

A dokumentációt az alábbiak figyelembevételével célszerű összeállításánál:

- ▶ valamennyi dokumentációt szerződés szerinti nyomtatott és elektronikus példányban (megrendelő, üzemeltető, műszaki ellenőr, hatóság) kell átadni megrendelőnek, amelyből az egy eredeti példány marad a megrendelőnél;
- ▶ a dokumentációt szakmai munkanemi bontásban, alvállalkozónként célszerű összeállítani;
- ▶ az egyes munkanemenkénti dossziék tartalmi és formai követelményei: A beadott anyagokat egységesen, szakáganként azonos színű A/4 méretű kétkapcsos gyűrűs iratrendezőben és egységes külső feliratozással ellátva kell átadni (a nyommonkövethetőség érdekében a mappa rendszer folyamatos sorszámozást kap, amelynek részletezését külön tartalomjegyzék tartalmazza);

- ▶ a külső feliratozásnak tartalmaznia kell információt a beruházásra, projektelemre, az érintett szakterületre és a mappa sorszámára vonatkozólag. A dossziék tartalmát számozott és téma szerinti tartalomjegyzékben felsorolva annak megfelelő felirattal ellátott fejezet elválasztó betétlapokkal kell összeállítani. Az I. számú dossziénak a teljes átadási dokumentáció tartalomjegyzékét tartalmaznia kell, a vonatkozó mappasorszámok megadásával együtt.

## 4.2. Sajátos követelmények és szempontok

Az MMT-t olyan részletességgel kell kidolgozni, hogy abból az építés helyszínén - szabványok, műszaki értékelések és egyéb műszaki előírások további vizsgálata, valamint számítási műveletek elvégzése nélkül is- megállapítható legyen a mintavétel módja, a szükséges vizsgálatok és mérések mennyisége, az elkészítendő ellenőrző próbatestek, próbadarabok darabszáma, a vizsgálati eredmények értékelésének és megfelelésigazololásának módja.

Az MMT kidolgozása során kivitelezőnek meg kell adnia a vonatkozó műszaki előírások alapján, hogy melyik szerkezetet mikor, mely építési fázisban, hogyan, milyen gyakran kell ellenőrizni, mikor kell megfelelést értékelni és mi alapján minősül beépíthetőnek.

Az MMT a vonatkozó TU alapján készül és együtt kezelendő, ezen dokumentumok az építési folyamat valamennyi résztvevőjére vonatkoznak (az alvállalkozókat is beleértve).

Az építés közben elvégzett vizsgálatok/ellenőrzések dokumentációját a feleknek folyamatosan ellenőrizni, ellenjegyezni kell, azért, hogy ne az átadás-átvételi eljárás során derüljön ki egy menet közbeni vizsgálat/ellenőrzés negatív eredménye. A nem megfelelő eredményeket a feleknek folyamatosan egyeztetniük kell és a szükséges döntéseket meghozni (bontás, javítás, értékcsökkenés).

Az építés folyamán észlelt nemmegfeleléseket, azok kezelésének és megoldásának státuszát, célszerű egy külön dokumentálási rendszerben vezetni. A nemmegfelelés az építető/építető képviselője ellenjegyzésével vezethető ki a nyilvántartásból. A műszaki átadás-átvételi dokumentációba ezen iratokat minden esetben szükséges becsatolni.

### 4.2.1. Az MMT célja a résztvevő felek szempontjából

Hozzájárul a műszaki és anyagi károk, illetve költségek csökkentéséhez a nemmegfelelések időben történő felismertetésével és javításával.

Építető számára biztosítja, hogy az elvárt/betervezett anyagminőség/szerkezet megfelelés-igazolása az előírások szerint történik, a végeredmény a kiviteli tervnek, a szerződésnek és vonatkozó előírásoknak megfelelő lesz!

Kivitelező számára megadja, hogy milyen ellenőrzéseket/vizsgálatokat kell elvégeznie a beépített termék/szerkezet megfelelés-igazolásához, amely által Kivitelező biztos lehet abban, hogy milyen dokumentumokkal igazolhatja a teljesítését.

Műszaki ellenőr/mérnök/lebonyolító számára rendszerszintű elköteleződés a megfelelő minőség és a jogszabályok kielégítése vonatkozásában, előre látható, hogy vállalkozó felkészült a feladat elvégzésére, és a kivitelezés folyamatának ellenőrzései nyomon követhetővé válnak!

Egyértelmű, minden fél által ellenjegyzett követelmények esetén, a megbízó azt kapja, amit megrendelt, kivitelező és a műszaki ellenőr igazolni tudja az elvégzett munka minőségét, továbbá a jogszabály által előírt

feladatainak elvégzését, minden beruházásban résztvevő félnek a feladata, jogai és kötelezettségei előre tisztázott.

#### 4.2.2. Az MMT alkalmazásával teljesíthető

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 13. § (3) bekezdése szerinti FMV feladatok:

- ▶ a kivitelezés során a minőségi követelmények biztosítása, a technológiai, a munkavédelmi és az egészségügyi előírások betartatása, és a minőségi vizsgálatok és mintavételek elvégztetése. 31. § (3) bekezdés „Az építési műszaki ellenőr vagy a beruházási tanácsadó vagy a 7. § (2) bekezdés i) pontja szerinti esetben az építtető vagy a megrendelő vállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetője az ellenőrzést követően e-teljesítésigazolást állít ki az elvégzett építési tevékenységről, annak mértékéről, mennyiségéről és minőségéről, és ez alapján javaslatot tesz a számlázható összeg mértékére”.
- ▶ további feladatai még:
  - a) az építési-szerelési munkára vonatkozó jogszabályok (szakmai és minőségi követelmények), munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi, műemlékvédelmi, természetvédelmi, közegészségügyi és más kötelező hatósági előírások, továbbá az építésügyi hatósági (létesítési) engedélyek betartatása, azok betartásának az általa vezetett építkezésen való ellenőrzése;
  - b) az építőipari kivitelezési tevékenység munkafolyamatainak szakszerű megszervezése;
  - c) a kivitelezés során a minőségi követelmények biztosítása, a technológiai, a munkavédelmi és az egészségügyi előírások betartatása;
  - d) a kitűzés helyességének, valamint a geotechnikai és egyéb vizsgálatok megtörténtének ellenőrzése;
  - f) a minőségi vizsgálatok és mintavételek elvégztetése.

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 13. § (3) bekezdése szerint a felelős műszaki vezető feladata:

- o) annak ellenőrzése, hogy az építménybe csak a tervező által a kivitelezési dokumentációban meghatározott, az Étv. 41. §-a szerinti, legalább az elvárt műszaki teljesítményű építési termék kerüljön beépítésre, és a szakszerű beépítés ellenőrzése, (dokumentum formája az AB, TU/MMT);
- p) az építési naplóban történő rögzítés mellett a tervező által a kivitelezési dokumentációban megjelölt építési termék helyett a megadottal azonos vagy annál jobb teljesítményértékű helyettesítő építési termék kiválasztása a tervező jóváhagyásával és az építtető egyetértésével.” (dokumentum formája az AM, TU/MMT).
- ▶ A kivitelező feladata: „az építési tevékenység megvalósítása során legalább a kivitelezési dokumentációban meghatározott, elvárt műszaki teljesítménnyel rendelkező építési termék beépítése”.
- ▶ A műszaki ellenőr feladata, a fentiek ellenőrzése: a „13. § (3) bekezdés o) - p) pontjában foglaltak teljesülésének ellenőrzése” továbbá „a beépített építési termékek teljesítmény nyilatkozatai meglétének ellenőrzése”.

- ▶ A teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet 5. § (1) bekezdés alapján az építési termék- a 7. §-ban felsorolt építési termékek kivételével- az építménybe akkor építhető be, ha termék teljesítményét a) a harmonizált szabvány által, vagy európai műszaki értékeléssel szabályozott termékek esetében a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet rendelkezéseinek megfelelően, vagy b) a termékre vonatkozó harmonizált európai szabvány hiányában a (2) és (3) bekezdés szerinti teljesítménynyilatkozat igazolja (dokumentum formája az AB/AM, MMT).
- ▶ Az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 16. § (3) bekezdése alapján „A tervezési programban - amelyet az építető és tervező közösen készít elő- a tervezés tárgyától és nagyságrendjétől függően ismertetni kell (...):
  - d) az elvárt követelményeknek való megfelelés igazolásának módját, az alkalmazandó szabványok vagy azokkal egyenértékű számítási-méretezési eljárások és hivatkozások, jogszabályok, előírások, szabályzatok körét.”. [5]

Az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet 50. § szerint:

(1) „A tervezési program olyan szöveges dokumentum, amely tartalmazza az építménnyel szemben előírt alapvető követelmények meghatározását, valamint a tervezési szerződés szerinti építetői elvárások mennyiségi és minőségi részletezését. A tervezési program az e rendeletben előírt követelményeknél szigorúbbakat is megállapíthat.

(3a) Az alapvető követelmények kielégítését a vonatkozó magyar nemzeti szabvány alkalmazásával vagy más, a követelmények legalább ezzel egyenértékű teljesítését biztosító megoldással lehet teljesíteni. Építményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy- a tervezési programban meghatározott típusú- megújuló energiaforrás berendezésének beépítési vagy csatlakozási lehetősége az építmény szerkezetének jelentős mértékű megbontása nélkül biztosított legyen”. [12]

#### 4.2.3. Az MMT szerepe az átadás-átvételi dokumentációban

„A műszaki átadás-átvételi eljárás célja annak megállapítása, hogy az építető és a fővállalkozó kivitelező közötti építési szerződés tárgya szerinti építőipari kivitelezési tevékenység, az építési-szerelési munka, vagy a technológiai szerelés a szerződésben és jogszabályban előírtak alapján a kivitelezési dokumentációban meghatározottak szerint maradéktalanul megvalósult, és a teljesítés megfelel az előírt műszaki és a szerződésben vállalt egyéb követelményeknek, jellemzőknek”. [4]

Az MMT rész-tartalomjegyzékként szolgál az átadás-átvételi dokumentáció elkészítésekor.

Az átadási dokumentáció összeállítását egyszerűsíti, ha a kivitelezés során az MMT sorai végig követésre kerültek, elvégezték/elvégeztették az előírt ellenőrzéseket, vizsgálatokat és összegyűjtötték az előírt dokumentumokat, amelyek a munka folyamatában ellenjegyzésre kerültek a műszaki ellenőr/mérnök által, így a beruházás befejezésekor több dokumentum kész részminősítésként beemelhető csökkentve ezzel a végdokumentáció elkészítésének nehézségeit.

#### 4.2.4. A kidolgozás szempontrendszere

A MMT-ben az adott munkarész/szerkezet/anyag (építési termék) követelményeknek való megfelelés igazolása az alábbiak alapján történik:



- ▶ vonatkozó szabványok (MSZ, MSZ EN, DIN, ISO stb.) és Építésügyi műszaki irányelvek/Műszaki irányelvek/Műszaki előírások (ÉPMI, MI, ÚME stb.)/Műszaki értékelési dokumentumok (ETA, NMÉ), a vállalozási szerződésben meghatározottak szerint- egyedi megállapodás alapján;
- ▶ projekt műszaki előírások;
- ▶ kivitelezési tervdokumentáció;
- ▶ technológiai utasítás(ok);
- ▶ gyártói előírás(ok);
- ▶ alkalmazástechnikai előírás(ok).

A MMT-ben meg kell adni, hogy:

1. a mintavétel és vizsgálat/ellenőrzés milyen módon történik:
  - ▶ az adott munkarész/szerkezet ellenőrzése, ki által és milyen gyakorisággal történik (vállalkozó kivitelező, labor, geodéta stb.),
  - ▶ az ellenőrzés/vizsgálat résztvevői (kötelező/opcionális),
  - ▶ az ellenőrzés során milyen vizsgálati módszerek és mérőműszerek kerülnek alkalmazásra.
2. az elvégzett vizsgálat/ellenőrzés dokumentálása milyen formában történik:
  - ▶ teljesítménynyilatkozat bemutatása (AB/AM formájában),
  - ▶ átadás-átvételi jegyzőkönyvek,
  - ▶ mérési, vizsgálati jegyzőkönyvek,
  - ▶ szakvélemények,
  - ▶ helyszíni szemrevételezési lapok (egyéb definiált eljárás hiányában a projektre kidolgozott szemrevételezési lapok tartalmazzák az adott munkarész pontos meghatározását és a vizsgálatához szükséges lépéseket).

#### **4.3. Az MMT adattartalma**

1. Előlap
2. Jelmagyarázat
3. Táblázatos Mintavételi és Megfelelőség-igazolási Terv

##### **4.3.1. Előlap**

A beruházással kapcsolatos és általános adatokat tartalmazza. Az előlap minimális adattartalma (lásd 1. számú melléklet 1.1. pont) az alábbi:

- ▶ Céges logók,
- ▶ MMT sorszáma, verziószáma,

- ▶ Beruházás megnevezése (szerződés szerinti pontos projekt cím),
- ▶ Megbízó (cégszerű megnevezés, cím),
- ▶ Műszaki ellenőr (cégszerű megnevezés, cím),
- ▶ Kivitelező/Vállalkozó (cégszerű megnevezés, cím),
- ▶ Dokumentum neve (tárgy),
- ▶ Példányszám (felülvizsgálatra 1 pld., jóváhagyásra szerződés szerint: min. 3 pld.),
- ▶ Változat száma (v01; v02; v03 stb.) a hozzá tartozó kiadási dátummal,
- ▶ Készítette (név, aláírás) kivitelező képviselője,
- ▶ Ellenőrizte (névaláírás) kivitelező szakági képviselője és FMV-je,
- ▶ Jóváhagyás (bírálattal, bíráló nélkül) a vonatkozó dátummal,
- ▶ Jóváhagyók személyével (műszaki ellenőr és/vagy szakági műszaki ellenőr, megbízó),
- ▶ Jóváhagyók neve, aláírása.

#### 4.3.2. Jelmagyarázat

Minden a táblázatban szereplő rövidítést tartalmazza. Egy cellában több rövidítés is használható.

Vizsgálat/ ellenőrzés jellege	Tárgymutató
<b>É</b> Építés közbeni vizsgálat	A gyártás/kivitelezés ellenőrzésére szolgál, de nem a termék végleges minősítése/megfelelőség-igazolása, a gyártás/kivitelezés folyamata közbeni vizsgálat és megfelelőség-igazolás (pl.: zsaluzat méretek, betonterület mérése stb.); az átadás-átvételi dokumentum része.
<b>M</b> Megfelelőség-igazoló vizsgálat/ ellenőrzés	Olyan vizsgálat/ellenőrzés, amely a műszaki átadás-átvételi dokumentum része a kész szerkezet értékelésének lényeges dokumentuma.
<b>Á</b> Termékvétel	Az építési helyszínen szállítólevéllel és/vagy átadás-átvételi jegyzőkönyvvel történő termékátvétel (a beépítendő termék előzetesen AB/AM formájában jóváhagyásra került).
<b>Sz</b> Szakértői és/vagy ellenőri jelentés, vizsgálat	Jelentés/vizsgálat (nem feltétlenül kamarai jogosultsággal rendelkező szakértőt takar), pl. az építésvezető, műszaki ellenőr nyilatkozata is lehet.
<b>I</b> Idegen áru ellenőrzése	Nem a kivitelező által beszerzett termék, amely beépítésre kerül, például a megrendelő biztosítja (pl.: helyi, bontott burkolat kerül visszaépítésre) és ellenőrzése eltérő rendszerben történik. A kivitelező csak a jóváhagyott gyártmányú és típusú anyagokat építheti be, amelyet megrendelő és képviselője az építési műszaki ellenőr ellenőriz.

Vizsgálat ellenőrzés elvégzője	Tárgymutató
<b>L</b> Akkreditált laboratórium	A Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) által akkreditált, az építető és képviselője az építési műszaki ellenőr által a projektre jóváhagyott laboratórium.
<b>A</b> Roncsolásmentes anyagvizsgáló	Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálatára minősített érvényes tanúsítvánnyal rendelkező személy (MSZ EN 9712:2012, illetve MSZ EN 473:2008 (visszavont)).

<b>M</b> Műszaki ellenőr/Mérnök	Kamarai jogosultsággal rendelkező, a projekthez kapcsolódó műszaki ellenőr. Az építőipari kivitelezési tevékenység végzésének helyszínén az építetett helyszíni képviselője, legfontosabb feladata az építőipari kivitelezési tevékenység teljes folyamatában elősegíteni és ellenőrizni a vonatkozó jogszabályok, hatósági előírások, szabványok, szerződések és a kivitelezési dokumentáció betartását [191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 16. § (2)-(3) bekezdése]. A vizsgálatoknál/ellenőrzéseknél jelen van (szűrőpróba-szerűen és előre egyeztetett módon). Minden szakághoz szakági műszaki ellenőr ellenjegyzése szükséges.
<b>V</b> Vállalkozó (Kivitelező)	A Vállalkozó/kivitelező (lásd FMV) írásban vagy szóban meghatalmazott képviselője.
<b>Gy</b> Termék Gyártó	Egy beszállított termék gyártója/előállítója. Az a természetes vagy jogi személy, aki az építési terméket gyártja, vagy aki saját nevében vagy védjegye alatt egy ilyen terméket tervezet vagy gyártat és értékesít [305/2011/EU rendelet I. fejezet 2. cikk 19. pont; 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet 2. § 10. pont].
<b>G</b> Geodéta	A projekten megbízott geodéta.
<b>SZ</b> Külső szakértő	Megbízott, megfelelő, érvényes jogosultsággal rendelkező szakértő.

Vizsgálat/ellenőrzés eredményének dokumentálási módja	Tárgymutató
<b>TU</b> Technológiai utasítás	Az adott tevékenységhez/szerkezethez Technológiai utasítás szükséges (ez gyakorlatban az MMT első sora, mint előzetes dokumentálás és jóváhagyás a feltétele).
<b>MD</b> Műszaki dokumentáció	Minden olyan a kivitelezés során előforduló műszaki dokumentáció, amely nem AB/AM/TU/MMT/GYT/FT; pl.: laborbemutatás, beton/betonacélüzem bemutatás, részátadási dokumentáció, Projekt Irányítási Kézikönyv stb.
<b>TNY</b> Teljesítménynyilatkozat	A 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet alapján kiállított teljesítménynyilatkozat (továbbiakat lásd: fogalom meghatározások). A kivitelező csak a jóváhagyott gyártmányú és típusú anyagokat építheti be, amelyet megrendelő és képviselője a műszaki ellenőr ellenőriz és hagy jóvá beépítésre. Dokumentálási formája az AB/AM.
<b>Sz</b> Szállítólevél	Szállítólevél (amely tartalmazza a vonatkozó termék teljeskörű azonosítására szolgáló összes adatot, a pontos megnevezését, a kiszállított mennyiséget, a beépítés helyszínét, a beruházás megnevezését).
<b>ÉN</b> Építési Napló bejegyzés	A "vizsgálat/ellenőrzés elvégzője/jelen van" oszlopban megjelölt bejegyzésre jogosult résztvevő által tett bejegyzés az építési naplóban.
<b>Jkv</b> Vizsgálati jegyzőkönyv	Lehet akkreditált labor által kiállított vizsgálati jegyzőkönyv, lehet az építési helyszínen felvett a felek által ellenjegyzett jegyzőkönyv, pl.: eltakarási jegyzőkönyv stb.
<b>Ki</b> Külön irat	Egyéb irat, speciális (cél)dokumentum.
<b>Szv</b> Szakvélemény	Szakvélemény (az igazságügyi szakértői működésről szóló 31/2008. (XII. 31.) IRM rendelet előírásai alapján).
<b>MB</b> Minőség(azonosság) Bizonyítvány	A termékek megfelelő minőségét bizonyító dokumentum, amelyet a gyártó köteles kiállítani. Betonacél esetén a teljesítménynyilatkozat minden esetben kiegészítendő a beépítendő betonacél adagszámára vonatkozó MSZ EN 10204 2.2 típus szerinti Minőségazonossági Bizonyítvány vagy MSZ EN 10204 3.1 típus szerinti Szakértői Minőségi Bizonyítványokkal.
<b>KT</b> Kritikus termék	Az Elektronikus Közúti Áruforgalom Ellenőrző Rendszer működésével összefüggésben a kockázatos termékek meghatározásáról szóló 51/2014. (XII. 31.) NGM rendeletben meghatározott beépítésre szánt bejelentésköteles termék feltüntetése.

### 4.3.3. Az MMT sorai és oszlopai

A javasolt táblázat az alábbi kötelező tartalmi elemeket kell, hogy tartalmazza:

- szerkezeti típus/tevékenység megnevezése (munkanem szerinti tagolásban),
- szerkezeti elem/tevékenység megnevezése,
- a megfelelőség-igazolási tétel megnevezése (szerkezet, anyag, tevékenység),

- d. a megfelelőség-igazolási tétel mennyisége,
- e. vizsgálati/ellenőrzési szempont megnevezése,
- f. vizsgálati/ellenőrzési szempont hivatkozása (szabvány, építésügyi műszaki irányelv stb.),\*
- g. vizsgálati/ellenőrzési módszer megnevezése,
- h. vizsgálati/ellenőrzési módszer hivatkozása (szükség esetén a mérés elvárt pontosságának a megadása),\*
- i. vizsgálati/ellenőrzési szempontokhoz tartozó követelménye,
- j. vizsgálati/ellenőrzési szempontokhoz tartozó követelmény tűrése (hivatkozással),\*
- k. fajlagosan elvégzendő vizsgálat/ellenőrzés gyakorisága,
- l. az összes elvégzendő vizsgálat/ellenőrzés mennyisége,
- m. a vizsgálat/ellenőrzés jellege (építés közbeni; megfelelőség-igazoló; termékátvétel, ellenőri és/vagy szakértői jelentés, vizsgálat; idegen áru ellenőrzése),
- n. a vizsgálat/ellenőrzés végzője (akkreditált laboratórium, roncsolásmentes anyagvizsgáló, műszaki ellenőr, vállalkozó (kivitelező/ajánlatadó), termékgyártó, geodéta, külső szakértő),
- o. a vizsgálat/ellenőrzés eredményének dokumentálási módja (vizsgálati jegyzőkönyv, megfelelőség-igazolási dokumentumok, építési naplóbejegyzés, teljesítménynyilatkozat, szállítólevél, nemzeti műszaki értékelés, szakvélemény, európai műszaki értékelés),
- p. felhatalmazás esetén az elvégzendő kontroll/szuperellenőri vizsgálatok mennyisége (jogszabály szerint kijelölt szervezet tölti ki!).

*\*a hivatkozás lehet: szabvány, építésügyi műszaki irányelv vagy konkrét leírás; építési termékek esetében a vonatkozó műszaki előírás.*

A táblázatos formában létrehozott MMT formátumot lásd a mellékletben szereplő 1.2.1. és 1.2.2. számú táblázatban ajánlott mintákat, a minta (mérete, betűtípusa) nem kötött, a táblázat fejléce, tartalmi elemei viszont nem változtathatók (A kitöltést értelemszerűen kell elvégezni, így előfordulhat, hogy nem minden cellába kerül hivatkozás.).

#### **4.4. Az MMT mátrix létrehozása**

Az MMT összeállítását úgy kell elvégezni, hogy az adott projekten az összes elvégzendő tevékenység, folyamat, szerkezet a kivitelezés során a szabványoknak és előírásoknak megfelelően ellenőrzésre kerüljön.

Az MMT „mátrix” fentieket hivatott lekövetni. Előre megtervezhető az egész projekt folyamatában, hogy mikor, melyik tevékenységhez/szerkezethez szükséges MMT elkészítése. A rendszer a későbbiek folyamán rugalmasan kiegészíthető, amennyiben új technológiák, szerkezetek kerülnek beépítésre.

A tevékenységek és a hozzájuk tartozó szerkezeti elemek csoportosítását, egyéb rendelkezés hiányában a beruházás FMV-je a minőségirányítási és műszaki vezető javaslatai alapján dönti el, az építető, illetve

képviselőjének elfogadásával jóváhagyásával, az építés ütemezése, felépítése (épületenként, szintenként, szerkezetenként stb.) és egyéb sajátosságai alapján.

Minta MMT mátrixokat lásd a mellékletben szereplő 2. számú minta dokumentumokban. A csatolt minták a különböző szemléletmódokat hivatottak bemutatni, amely szerint több megoldás is létezik működő MMT mátrixok létrehozására (hogymely formátumot használják a projekten, a műszaki ellenőr határozza meg).

## 5. HIVATKOZOTT ÉS FELHASZNÁLT DOKUMENTUMOK

### 5.1. Hivatkozott dokumentumok

- [1] 1997. ÉVI LXXVIII. TÖRVÉNY AZ ÉPÍTETT KÖRNYEZET ALAKÍTÁSÁRÓL ÉS VÉDELMEÉRŐL
- [2] 2015. ÉVI CXLIII. TÖRVÉNY A KÖZBESZERZÉSEKRŐL
- [3] 1995. ÉVI XXVIII. TÖRVÉNY A NEMZETI SZABVÁNYOSÍTÁSRÓL
- [4] 191/2009. (IX. 15.) KORM. RENDELET AZ ÉPÍTŐIPARI KIVITELEZÉSI TEVÉKENYSÉGRŐL
- [5] 266/2013. (VII. 11.) KORM. RENDELETET AZ ÉPÍTÉSÜGYI ÉS AZ ÉPÍTÉSÜGGYEL ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAGYAKORLÁSI TEVÉKENYSÉGEKRŐL
- [6] 275/2013. (VII. 16.) KORM. RENDELET AZ ÉPÍTÉSI TERMÉK ÉPÍTMÉNYBE TÖRTÉNŐ BETERVEZÉSÉNEK ÉS BEÉPÍTÉSÉNEK, ENNEK SORÁN A TELJESÍTMÉNY IGAZOLÁSÁNAK RÉSZLETES SZABÁLYAIRÓL
- [7] 305/2011/EU EURÓPAI PARLAMENT ÉS TANÁCS RENDELETE (2011. MÁRCIUS 9.) AZ ÉPÍTÉSI TERMÉKEK FORGALMAZÁSÁRA VONATKOZÓ HARMONIZÁLT FELTÉTELEK MEGÁLLAPÍTÁSÁRÓL ÉS A 89/106/EGK TANÁCSI IRÁNYELV HATÁLYON KÍVÜL HELYEZÉSÉRŐL
- [8] 54/2014. (XII. 5.) BM RENDELET AZ ORSZÁGOS TŰZVÉDELMI SZABÁLYZATRÓL
- [9] 322/2015. (X. 30.) KORM. RENDELET AZ ÉPÍTÉSI BERUHÁZÁSOK, VALAMINT AZ ÉPÍTÉSI BERUHÁZÁSOKHOZ KAPCSOLÓDÓ TERVEZŐI ÉS MÉRNÖKI SZOLGÁLTATÁSOK KÖZBESZERZÉSÉNEK RÉSZLETES SZABÁLYAIRÓL
- [10] 1032/2015. (I. 30.) KORM. HATÁROZAT AZ ÉPÍTÉSÜGGYEL KAPCSOLATOS TÁRSADALOMPOLITIKAI ELKÉPZELÉSEK MEGVALÓSÍTÁSÁT CÉLZÓ INTÉZKEDÉSEKRŐL
- [11] 91/2003. (XII. 16.) GKM RENDELET AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK ÉPÍTÉSFELÜGYELETI ELLENŐRZÉSI ELJÁRÁSÁRÓL ÉS AZ ELJÁRÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI VIZSGÁLATRÓL
- [12] 253/1197. (XII. 20.) KORM. RENDELET AZ ORSZÁGOS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ÉS ÉPÍTÉSI KÖVETELMÉNYEKRŐL

- [13] MSZ 18776:1984 A MINŐSÉGSZABÁLYOZÁS FOGALOMMEGHATÁROZÁSAI (VISSZAVONT 2001. 10. 01-TŐL)
- [14] MSZ 553:1983 A TERMÉKMINŐSÉG FOGALOMMEGHATÁROZÁSAI (VISSZAVONT 2001. 10. 01-TŐL)
- [15] POLES JÁNOS: MINŐSÉGIRÁNYÍTÁS AZ ÉPÍTŐIPARBAN, 2006
- [16] DR. BÁLINT JULIANNA: MINŐSÉGIRÁNYÍTÁS ÉS SZABVÁNYISMERET JEGYZET, 2001
- [17] JANURIKNÉ SOLTÉSZ ERIKA: KIEGÉSZÍTŐ ESETI DOKUMENTÁCIÓK
- [18] DR. LÁMER GÉZA ÉS DR. SZÚCS EDIT: ÉPÍTÉSI FOLYAMATOK SZERVEZÉSE, 2013

## **5.2. Az irányelvhez kapcsolódó releváns források**

### **5.2.1. Szabvány**

MSZ EN ISO 9000:2015 MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK. ALAPOK ÉS SZÓTÁR (ISO 9000:2015)

MSZ EN ISO 9001:2015 MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK. KÖVETELMÉNYEK (ISO 9001:2015)

MSZ EN ISO 9004:2018 MINŐSÉGIRÁNYÍTÁS. A SZERVEZET MINŐSÉGE. ÚTMUTATÓ A TARTÓS SIKER ELÉRÉSÉHEZ (ISO 9004:2018) ICS: 03.120.10 MINŐSÉGIRÁNYÍTÁS ÉS MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS; 03.100.70 IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK

MSZ EN ISO 14001:2015 KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK. KÖVETELMÉNYEK ALKALMAZÁSI ÚTMUTATÓVAL (ISO 14001:2015)

MSZ ISO 45001:2018 A MUNKAHELYI EGÉSZSÉGVÉDELEM ÉS BIZTONSÁG IRÁNYÍTÁSI RENDSZERE. KÖVETELMÉNYEK ALKALMAZÁSI ÚTMUTATÓVAL

### **5.2.2. Szakirodalom**

MI-04-411-87 ÉPÍTŐIPARI KIVITELEZÉSI MUNKÁK MŰSZAKI ELLENŐRZÉSE (VISSZAVONT 1994. 10. 01-TŐL)

MI-04-410-83 IRÁNYELVEK ÉPÍTŐIPAR ÉS AZ ÉPÍTŐANYAGIPAR MINŐSÉGVÉDELME (VISSZAVONT 1994. 10. 01-TŐL)

ISO 10005:2005 QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS (MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK)

FIDIC PIROS ÉS SÁRGA KÖNYV

**1.1. MMT formátum minta**

**M.1.1.1. Előlap minta**

<p><u>Beruházás megnevezése:</u> .....</p>	<p><b>XY - MMT - SORSZÁM_V01</b></p>
<p><u>Megrendelő:</u></p>	
<p><u>Műszaki Ellenőr:</u></p>	<p><u>Vállalkozó:</u></p>
<p><u>Dokumentum címe:</u></p>	
<p><u>Példányszám:</u> <b>1</b></p>	<p><b>MINTAVÉTELI ÉS MEGFELELŐSÉG-IGAZOLÁSI TERV</b></p>

Változat száma	Kiadás dátuma	Készítette	Ellenőrizte
<b>v01.</b>		Név	Név
		Aláírás	Aláírás
<b>v02.</b>			
<b>v03.</b>			

Jóváhagyás	Dátum	Név	Aláírás
Bírálattal*: <input type="checkbox"/> Bíralat nélkül: <input type="checkbox"/>			
<b>Műszaki Ellenőr:</b>			
<b>Megrendelő:</b>			

*\*: a bíralat a dokumentumban található*

**A vonatkozó Technológiai Utasítással (TU) együtt érvényes!**



## M1.1.2. Jelmagyarázat minta

Vizsgálat/ellenőrzés jellege:		
	<b>É</b> = Építés közbeni vizsgálat/ellenőrzés	A gyártás/kivitelezés ellenőrzésére szolgál, de nem a termék végleges minősítése/megfelelőség-igazolása, a gyártás/kivitelezés folyamata közbeni vizsgálat és megfelelőség-igazolás (pl.: zsaluzat méretek, betonterülés mérése stb.), az átadás-átvételi dokumentum része.
	<b>M</b> = Megfelelőség-igazoló vizsgálat/ellenőrzés	Olyan vizsgálat/ellenőrzés, amely az átadás-átvételi dokumentum része, a kész szerkezet értékelésének és megfelelőség-igazolásának lényeges dokumentuma
	<b>Á</b> = Termékátvétel	Az építési helyszínen szállítólevéllel és/vagy átadás-átvételi jegyzőkönyvvel történő termékátvétel (a beépítendő termék előzetesen AB/AM formájában jóváhagyásra került).
	<b>SZ</b> = Szakértői és/vagy ellenőri jelentés, vizsgálat	Jelentés/vizsgálat (nem feltétlenül kamarai jogosultsággal rendelkező szakértőt takar), pl. az építésvezető, műszaki ellenőr nyilatkozata is lehet.
	<b>I</b> = Idegen áru ellenőrzése	Nem a kivitelező által beszerzett termék, amely beépítésre kerül, például a megrendelő biztosítja, (pl.: helyi, bontott burkolat kerül visszaépítésre) és ellenőrzése eltérő rendszerben történik. A kivitelező csak a jóváhagyott gyártmányú és típusú anyagokat építheti be, amelyet megrendelő és képviselője az építési műszaki ellenőr ellenőriz.

Vizsgálat/ellenőrzés elvégzője:		
	<b>L</b> = Akkreditált laboratórium	A Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) által akkreditált, az építető és képviselője az építési műszaki ellenőr által a projektre jóváhagyott laboratórium.
	<b>A</b> = Roncsolásmentes anyagvizsgáló	Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálatára minősített érvényes tanúsítvánnyal rendelkező személy (MSZ EN 9712:2012, illetve MSZ EN 473:2008 (visszavont)).
	<b>M</b> = Műszaki ellenőr	Kamarai jogosultsággal rendelkező, a projekthez kapcsolódó építési műszaki ellenőr. Az építőipari kivitelezési tevékenység végzésének helyszínén az építető helyszíni képviselője, legfontosabb feladata az építőipari kivitelezési tevékenység teljes folyamatában elősegíteni és ellenőrizni a vonatkozó jogszabályok, hatósági előírások, szabványok, szerződések és a kivitelezési dokumentáció betartását [191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 16. § (2)-(3) bekezdés]. A vizsgálatoknál/ellenőrzéseknél jelen van (szűrőpróbaszerűen és előre egyeztetett módon). Minden szakághoz szakági műszaki ellenőr ellenjegyzése szükséges.
	<b>V</b> = Vállalkozó (Kivitelező)	A Vállalkozó/Kivitelező (FMV) írásban vagy szóban meghatalmazott képviselője.
	<b>Gy</b> = Termék Gyártó	Egy beszállított termék gyártója/előállítója. Az a természetes vagy jogi személy, aki az építési terméket gyártja, vagy aki saját nevében vagy védjegye alatt egy ilyen terméket tervezett vagy gyártat és értékesít [305/2011/EU rendelet I. fejezet 2. cikk 19. pont; 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet 2. § 10. pont].
	<b>G</b> = Geodéta	A projekten megbízott geodéta.
	<b>SZ</b> = Külső szakértő	Megbízott, megfelelő érvényes jogosultsággal rendelkező szakértő.

Vizsgálat/ellenőrzés dokumentálásának módja:		
	<b>TU</b> = Technológiai utasítás	Az adott tevékenységhez/szerkezethez Technológiai utasítás szükséges (az MMT első sora, mint előzetes dokumentálás és jóváhagyás a feltétele).
	<b>MD</b> = Műszaki dokumentáció	Minden olyan a kivitelezés során előforduló műszaki dokumentáció, amely nem AB/AM/TU/MMT/GYT/FT; pl.: laborbemutató, beton/betonacélüzem bemutatás, részadási dokumentáció, Projekt Irányítási Kézikönyv stb.
	<b>TNY</b> = Teljesítménynyilatkozat	A 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet alapján kiállított teljesítménynyilatkozat. A kivitelező csak a jóváhagyott gyártmányú és típusú anyagokat építheti be, amelyet megrendelő és képviselője a műszaki ellenőr ellenőriz és hagy jóvá beépítésre. Dokumentálási formája az AB/AM.
	<b>Sz</b> = Szállítólevél	Szállítólevél (amely tartalmazza a vonatkozó termék teljeskörű azonosítására szolgáló összes adatot, a kiszállított mennyiséget, a beépítés helyszínét, a beruházás megnevezését stb.).
	<b>ÉN</b> = Építési naplóbejegyzés	A "vizsgálat/ellenőrzés elvégzője/jelen van" oszlopban megjelölt résztvevő által tett bejegyzés az építési naplóban.
	<b>Jkv</b> = Vizsgálati jegyzőkönyv	Lehet akkreditált labor által kiállított vizsgálati jegyzőkönyv, lehet az építési helyszínen felvett a felek által ellenjegyzett jegyzőkönyv (pl.: eltakarási jegyzőkönyv) stb.
	<b>Ki</b> = Külön irat	Egyéb irat, speciális (cél)dokumentum.
	<b>Szv</b> = Szakvélemény	Szakvélemény (a 31/2008. (XII. 31.) IRM rendelet az igazságügyi szakértői működésről előírásai alapján)
	<b>MB</b> = Minőség(azonosság)i Bizonyítvány	A termékek megfelelő minőségét bizonyító dokumentum, amit a gyártó köteles kiállítani. Betonacél esetén a teljesítménynyilatkozat minden esetben kiegészítendő a beépítendő betonacél adagszámára vonatkozó MSZ EN 10204 2.2 típus szerinti Minőségazonossági Bizonyítvány vagy MSZ EN 10204 3.1 típus szerinti Szakértői Minőségi Bizonyítványokkal.
	<b>KT</b> = Kritikus termék	Az Elektronikus Közúti Áruforgalom Ellenőrző Rendszer működésével összefüggésben a kockázatos termékek meghatározásáról szóló 51/2014. (XII. 31.) NGM rendeletben meghatározott beépítésre szánt bejelentésköteles termék feltüntetése.

### M1.1.3. MMT minta

Sor- szám	Megfelelőség-igazolási tétel		Vizsgálati/ellenőrzési szempont		Vizsgálati/ellenőrzési módszer		Vizsgálati/ellenőrzési szempontokhoz tartozó		k) Gyakoriság	l) Összes elvégzendő vizsgálat/ellenőrzés mennyisége (db)	Vizsgálat/ellenőrzés			p) Elvégzendő kontroll/szuperellenőrzések mennyisége (db)	
	c) megnevezése (szerkezet, anyag, tevékenység)	d) mennyisége	e) megnevezése	f) hivatkozása (szabvány, építészeti műszaki irányelv stb.)	g) megnevezése	h) hivatkozása (szabvány, építészeti műszaki irányelv stb.)	i) követelmény	j) türes			m) jellege	n) végzője/jelen van	o) igazolása/dokumentálása		
<b>1.</b>	a) szerkezeti típus/tevékenység megnevezése (munkanem szerinti tagolásban)														
<b>1.1.</b>	b) szerkezeti elem/tevékenység megnevezése														
<b>1.1.1.</b>															
<b>1.1.2.</b>															
<b>1.1.3.</b>															

## 1.2. TU/MMT mátrix minták\*

*\*tartalmuk az adott projekt műszaki tartalmától függ*

### 1.2.1. TU/MMT mátrix minta-1

Tevékenység típus		Résztevékenységek	TU sorszám				MMT sorszám			
sor szám	megnevezés	megnevezés	költségvetési sorszám		verzió szám	költségvetési sorszám		verzió szám		
00	Előkészítő munkák	00-01 Irtás, föld- és sziklamunka	TU-	00	01	v01	-	-	-	-
		00-02 Bontási munkálatok	TU-	00	02	v01	-	-	-	-
01	Tartószerkezetek -statika	01-01 Állványozás	TU-	01	01	v01	-	-	-	-
		01-02 Cölöpözés	TU-	01	02	v01	MMT-	01	02	v01
		01-03 Szivárgóépítés	TU-	01	03	v01	MMT-	01	03	v01
		01-04 Alapozás	TU-	01	04	v01	MMT-	01	04	v01
		01-05 Helyszíni beton- és vasbeton munka - TARTÓSZERKEZET	TU-	01	05	v01	MMT-	01	05	v01
		01-06 Előregyártott épületszerkezeti elem elhelyezése és szerelése	TU-	01	06	v01	MMT-	01	06	v01
		01-07 Fém- és könnyű épületszerkezetek szerelése	TU-	01	07	v01	MMT-	01	07	v01
02	Építőmesteri munkák	02-01 Állványozás	TU-	02	01	v01	-	-	-	-
		02-02 Helyszíni beton- és vasbeton munka - ÉPÍTŐMESTERI MUNKA	TU-	02	02	v01	MMT-	02	02	v01
		02-03 Előregyártott épületszerkezeti elem elhelyezése és szerelése	TU-	02	03	v01	MMT-	02	03	v01
		02-04 Falazás és egyéb kőműves munka	TU-	02	04	v01	MMT-	02	04	v01
		02-05 Vakolás és rabilolás	TU-	02	05	v01	MMT-	02	05	v01
03	Szakipari munkák	03-01 Szárazépítés	TU-	03	01	v01	MMT-	03	01	v01
		03-02 Aljzatkészítés, hideg- és melegburkolat készítése	TU-	03	02	v01	MMT-	03	02	v01
		03-03 Kőmunkák (külső)	TU-	03	03	v01	MMT-	03	03	v01
		03-04 Asztalos munka	TU-	03	04	v01	MMT-	03	04	v01
		03-05 Fémszerkezetű nyílászárók és épületlakatos szerkezetek elhelyezése	TU-	03	05	v01	MMT-	03	05	v01
		03-06 Felületképzés	TU-	03	06	v01	MMT-	03	06	v01
		03-07 Szigetelés	TU-	03	07	v01	MMT-	03	07	v01
		03-08 Felvonók	TU-	03	08	v01	MMT-	03	08	v01
04	Ornamentika	04-01 Díszítőszobrász munkák	TU-	04	01	v01	-	-	-	-
		04-02 Díszvakolatok	TU-	04	02	v01	MMT-	04	02	v01
		04-03 Terazzo burkolatok	TU-	04	03	v01	MMT-	04	03	v01
		04-04 Faburkolatok	TU-	04	04	v01	MMT-	04	04	v01
		04-05 Kőmunkák	TU-	04	05	v01	MMT-	04	05	v01
		04-06 Fémmunkák	TU-	04	06	v01	MMT-	04	06	v01
		04-07 Üvegszerkezetek	TU-	04	07	v01	MMT-	04	07	v01
05	Belsőépítészet	05-01 Beépített asztalos tételek	TU-	05	01	v01	MMT-	05	01	v01
		05-02 Belső ajtók	TU-	05	02	v01	MMT-	05	02	v01
		05-03 Öntött mosdók	TU-	05	03	v01	MMT-	05	03	v01
		05-04 Lépcsőház- kapaszkodó	TU-	05	04	v01	MMT-	05	04	v01

Tevékenység típus		Résztevékenységek	TU sorszám				MMT sorszám			
sor szám	megnevezés	megnevezés	költségvetési sorszám		verzió-szám	költségvetési sorszám		verzió-szám		
06	<b>Belsőépítész munkarészekhez tartozó szakipari munkák</b>	06-01 Szárazépítés	TU-	06	01	v01	MMT-	06	01	v01
		06-02 Hideg- és melegburkolat készítése	TU-	06	02	v01	MMT-	06	02	v01
		06-03 Lakatos szerkezetek	TU-	06	03	v01	MMT-	06	03	v01
		06-04 Üvegszerkezetek	TU-	06	04	v01	MMT-	06	04	v01
		06-05 Műkő elemek	TU-	06	05	v01	MMT-	06	05	v01
		06-06 Felületképzés	TU-	06	06	v01	MMT-	06	06	v01
07	<b>Konyha-technológia</b>	07-01 Konyhatechnológia	TU-	07	01	v01	MMT-	07	01	v01
08	<b>Akadálymentesítés</b>	08-01 Akadálymentesítés	TU-	08	01	v01	MMT-	08	01	v01
09	<b>Tető, Díszműbádóg</b>	09-01 Ácsmunka	TU-	09	01	v01	MMT-	09	01	v01
		09-02 Tetőfedés	TU-	09	02	v01	MMT-	09	02	v01
		09-03 Díszmű bádogozás	TU-	09	03	v01	MMT-	09	03	v01
10	<b>Épület szerkezetek, szigetelések</b>	10-01 Fém- és könnyű épületszerkezetek szerelése	TU-	10	01	v01	MMT-	10	01	v01
		10-02 Magastető hőszigetelése és párazárása	TU-	10	02	v01	MMT-	10	02	v01
		10-03 Csapadékvíz elleni és lábazat szigetelések	TU-	10	03	v01	MMT-	10	03	v01
		10-04 Alsó falszigetelések	TU-	10	04	v01	MMT-	10	04	v01
		10-05 Üzemi víz elleni szigetelések	TU-	10	05	v01	MMT-	10	05	v01
		10-06 Homlokzati lefedések	TU-	10	06	v01	MMT-	10	06	v01
		10-07 Ablakpárkányok	TU-	10	07	v01	MMT-	10	07	v01
11	<b>Épületgépészet</b>	11-01 Vízellátás, csatornázás	TU-	11	01	v01	MMT-	11	01	v01
		11-02 Hőellátás, hűtőenergia ellátás	TU-	11	02	v01	MMT-	11	02	v01
		11-03 Légtechnika	TU-	11	03	v01	MMT-	11	03	v01
12	<b>Épületvillamosság</b>	12-01 Erősáram	TU-	12	01	v01	MMT-	12	01	v01
		12-02 Gyengeáram	TU-	12	02	v01	MMT-	12	02	v01
13	<b>Közműkiváltások, Közműellátás</b>	13-01 Közműkiváltások	TU-	13	01	v01	MMT-	13	01	v01
		13-02 Vízellátás	TU-	13	02	v01	MMT-	13	02	v01
		13-03 Csatornázás	TU-	13	03	v01	MMT-	13	03	v01
		13-04 Elektromos ellátás	TU-	13	04	v01	MMT-	13	04	v01
		13-05 Távközlés ellátás	TU-	13	05	v01	MMT-	13	05	v01

## 1.2.2. TU/MMT mátrix minta-2

Sorszám	TECHNOLÓGIAI UTASÍTÁS	MINTAVÉTELI ÉS MEGFELELŐSÉG-IGAZOLÁSI TERV
	Tárgya	Szükséges: X
<b>1. Külső munkák, útépités</b>		
1.1.	Felvonulás és munkaterület előkészítő munkálatok	-
1.2.	Ideiglenes út- és járdaépítés	-
1.3.	Talajstabilizáció	X
1.4.	Épület ipari padlója alatti ágyazati réteg építése	X
1.5.	Térburkolás, szegélyépítés	X
1.6.	Védőréteg építése	X
1.7.	Nagyteherbírású burkolat építése	X
1.8.	Ckt réteg építése	X
1.9.	Aszfaltburkolat építése - kötőréteg	X
1.10.	Aszfaltburkolat építése - kopóréteg	X
<b>2. Beton- és vasbeton szerkezetek</b>		
2.1.	Monolit vasbeton alapozási munkák - pontalap, talpgerenda készítése, előregyártott kehelynyak elhelyezése	X
2.2.	CFA cölöpök építése	X
2.3.	Cölöpök integritás vizsgálata	-
2.4.	Előregyártott vasbeton szerkezetek építése	X
2.5.	Monolit vasbeton falak építése	X
2.6.	Padló alatti vasbeton szerkezetek (zsompok, aknák, süllyesztékek) építése	X
2.7.	Általános betonjavítási technológia	-
2.8.	Monolit vasbeton födémek építése	X
2.9.	Hideg időben történő betonozás	-
2.10.	Meleg időben történő betonozás	-
2.11.	Ipari padló készítése (acélszál erősítésű beton padló, vasbeton padló)	X
2.12.	Külső monolit vasbeton műtárgyak építése	X
<b>3. Kőműves munkák</b>		
3.1.	Falazás	X
3.2.	Szerkezeti zsalukó falak építése	X
<b>4. Külső munkák, tereprendezés</b>		
4.1.	Végleges út vízépítési munkái, szegélyépítés	X
4.2.	Külső közművek építése	X
<b>5. Segédszerkezetek építése</b>		
5.1.	Állványzat építése	-
5.2.	Toronydaru telepítése	-

<b>6. Acélszerkezetek</b>		
6.1.	Acélszerkezetek szerelése	X
6.2.	Egyedi alátámasztó acélszerkezet szerelése	X
6.3.	Acélszerkezetű kiváltó építése	X
6.4.	Acélszerkezetek járulékos tűzvédelmének biztosítása	X
6.5.	Lakatos szerkezetek készítése (lépcső, korlát)	X
<b>7. Tetőfedés, csapadékvíz elleni szigetelések</b>		
7.1.	Tetőszigetelés	X
7.2.	Tetőszigetelés és esővízelvezető rendszer vizsgálata	X
7.3.	Tetők trapézlemezeltése	X
<b>8. Szigetelés</b>		
8.1.	Bitumenes és PVC lemez szigetelések készítése	X
<b>9. Festés, vakolás</b>		
9.1.	Vakolás	X
9.2.	Vasbeton szerkezetek glettelése, festése	X
9.3.	Festés-mázolás, tapétázás	X
<b>10. Burkolatok, nyílászárók</b>		
10.1.	Külső burkolati rendszerek kivitelezése	X
10.2.	Esztrich beton készítése	X
10.3.	Melegburkolatok készítése	X
10.4.	Hidegburkolatok készítése	X
<b>11. Nyílászárók és segéd szerkezeteik</b>		
11.1.	Rámpaszint-kiegyenlítők és ipari kapuk beépítése	X
11.2.	Belső nyílászárók beépítése	X
11.3.	Külső nyílászárók beépítése	X
11.4.	Tűzvédelmi célú nyílászárók beépítése	X
11.5.	Árnyékolók felszerelése	X
<b>12. Speciális burkolatok</b>		
12.1.	Műgyanta burkolat készítése	X
<b>13. Szárazépítés</b>		
13.1.	Gipszkarton fal építése meglévő épületben	X
13.2.	Álmennyezet építése	X
13.3.	Álpadló építése	X



<b>14. Egyéb</b>		
14.1.	Hő- és füstelvezető, illetve légpótló szerkezetek beépítése	X
14.2.	Híddaru, darupálya és áramellátás telepítése	X
14.3.	Futómacska telepítése	-
14.4.	Forgódaruk telepítése	-
14.5.	Kikötési pontok telepítése	-
<b>15. Tűzgátló szerkezetek [8]</b>		
15.1.	Tűzgátló lezárások beépítése	X
15.2.	Tűzgátló falak és födémek építése	X
15.3.	Tűzgátló álmennyezetek és álpadlók építése	X
15.4.	Járulékos tűzvédelmet biztosító tűzvédő burkolatok, habarcok és festékek alkalmazása	X
15.5.	Tűzvédelmi célú légcatornák	X
<b>16. Asztalos munkák</b>		
16.1.	Irodába kerülő térelválasztó fal és falburkolat szerelése	-
<b>17. Gépészet, elektromos munkák</b>		
17.1.	Földelési és villámvédelmi rendszer kiépítése	X
17.2.	Elektromos-ellátás, gyenge áram alépítmények	X
17.3.	Erősáramú kábelhálózatok, kábelfektetés	X
17.4.	Beépített tűzvédelmi berendezések kiépítése	X
17.5.	Légcsatorna-hálózat szerelése	X
17.6.	Vízvezeték szerelése	X
17.7.	Fűtés-, hűtés csőszerelés	X
17.8.	Kondenzátum elvezetés	X
17.9.	Gázvezeték-szerelés	X
17.10.	Textil légcatorna-rendszer kiépítése	X

### 1.3. MMT Helyszíni beton és vasbeton-szerkezetek építése minta

Sors szám	Megfelelőség-igazolási tétel		Vizsgálati/ellenőrzési szempont		Vizsgálati/ellenőrzési módszer		Vizsgálati/ellenőrzési szempontokhoz tartozó		Gyakorlatosság	Összes elvégzendő vizsgálat/ellenőrzés mennyisége (db)	Vizsgálat/ellenőrzés			Elvégzendő kontrol/szuperellőni vizsgálatok mennyisége (db)
	megnevezése (szerkezet, anyag, tevékenység)	mennyisége	megnevezése	hivatkozása (szabvány, építésügyi műszaki irányelv stb.)	szemrevételezés	hivatkozása (szabvány, építésügyi műszaki irányelv stb.)	követelmény	tűrés			jellege	végzője/jelen van	igazolási dokumentáció	
<b>Tartószerkezet-építési munkák</b>														
<b>Monolit vasbeton szerkezetek építése</b>														
<b>0. Előzetes dokumentálás</b>														
0.1.	Technológiai utasítás	Monolit vasbeton szerkezetek építése	1	a vonatkozó jogszabályok, hatósági előírások, szabványok, szerződések és a kivitelezési dokumentáció betartása	szemrevételezés	vonatkozó jogszabályok, hatósági előírások, szabványok, szerződések, kivitelezési dokumentáció	Műszaki ellenőr jóváhagyása	±	É-M	N, V	TU		Felhasználásában meghatározottak alapján	
0.2.	Műszaki dokumentáció	Betonüzem	2										Felhasználásában meghatározottak alapján	
0.3.	Műszaki dokumentáció	Betonszállítómű	2	avonatkozó jogszabályok, hatósági előírások, szabványok, szerződések és a kivitelezési dokumentáció betartása	szemrevételezés	vonatkozó jogszabályok, hatósági előírások, szabványok, szerződések, kivitelezési dokumentáció	Műszaki ellenőr jóváhagyása	±	É-M	M, V	MD		Felhasználásában meghatározottak alapján	
0.4.	Műszaki dokumentáció	Laborbemutató	1										Felhasználásában meghatározottak alapján	
<b>1. Előkészítő munkák</b>														
1.1.	Kitűzés		-	megfelelő szerkezet helyzete	szintező mérés	Méremegellenőrzési Tervezési Segédlet	kiviteli terv	± 1 cm	É-M	M, V	É-M	É-M	Felhasználásában meghatározottak alapján	
1.2.	Szerelőbeton alaplécek alatt	C16/20 - X0v(H) - 16 - F3	63 m <sup>3</sup>	méretek ellenőrzése	szemrevételezés, műszeres mérés	MSZEN 13670:2010	min. 10 cm vastag, sima, vízszintes felület.	negatív eltérés nem megengedett	É	M, V	É-M-Sz	É-M-Sz	Felhasználásában meghatározottak alapján	
<b>2. Zsaluzat</b>														
2.1.	Anyagok megfeleltetésének ellenőrzése			zsaluanyag ellenőrzése	szemrevételezés (anyaghiba, deformáció stb.)		gyártói előírás	hibás termék nem fogadható el	nem meghatározható	A	Gy-V	Sz	Felhasználásában meghatározottak alapján	
				zsaluanyag tisztasága	szemrevételezés	technológiai utasítás	technológiai utasítás	időben anyag nem lehet	nem meghatározható	T	V	Elérés esetén ...	Felhasználásában meghatározottak alapján	
2.2.	Megfűtött zsaluzat ellenőrzése			kitűzés ellenőrzése	geodéziai kitűzés	Méremegellenőrzési Tervezési Segédlet	tengely	± 10 mm	nem meghatározható	M	G-V	Jrv	Felhasználásában meghatározottak alapján	
				méretek, geometria ellenőrzése	mérés	MSZEN 13670:2010			nem meghatározható	É	G-V	ÉN	Felhasználásában meghatározottak alapján	
2.3.	Függőleges szerkezet készítése			zsaluzat bontása	szilárdíj becsles gyártói grafikon alapján	MSZEN 13670:2010		eltérés nem megengedett	nem meghatározható	M	V	Elérés esetén Jrv	Felhasználásában meghatározottak alapján	
2.4.	Vízszintes szerkezet készítése			alldamasztások ritkítása	szilárdíj becsles gyártói grafikon alapján	MSZEN 13670:2010		eltérés nem megengedett	nem meghatározható	M	V	ÉN	Felhasználásában meghatározottak alapján	

Sors szám	Megfelelés-igazolási tétel		Vizsgálat/ellenőrzési szempont		Vizsgálat/ellenőrzési módszer		Vizsgálat/ellenőrzési szempontokhoz tartozó követelmény		Gyakorlás	Összes elvégzendő vizsgálat/ellenőrzés mennyisége (db)	Vizsgálat/ellenőrzés			Elvégzendő kontrol/szuperelelőni vizsgálatok mennyisége (db)	
	megnevezése (szerkezet, anyag, tevékenység)	mennyisége	megnevezése	hivatkozása (szabvány, építészeti műszaki irányelv stb.)	megnevezése	hivatkozása (szabvány, építészeti műszaki irányelv stb.)	követelmény	tűrés			jellege	végzője/ dokumentáció jelen van	igazolási/ dokumentáció mennyisége		
<b>Tartószervezet-építési munkák</b>															
<b>Monolit vasbeton szerkezetek építése</b>															
<b>3. Betoncél helyszíni szerelése függőleges vagy vízszintes tartószervezetbe</b>															
3.1.	Betoncél alapanyag ellenőrzése	B 500 B	76,388 t	alapanyagok megnevezése, ellenőrzése	(MSZ 339:1987) MSZ EN 10080:2005 MSZ EN 10204:2005 MSZ EN 10021:2007	műbizonylat (szakértői minőség bizonyítvány 3.1 típusú), teljesítményjelölés, ellenőrzés-szemrevételezési anyagjelölés azonosítás, mechanikai tulajdonságok ellenőrzése	(MSZ 339:1987) MSZ EN 10080:2005 MSZ EN 10204:2005 MSZ EN 10021:2007	85008	eltérés nem megengedett	adagszámonként; gyártóművi bizonylat	nem meghatározható	A-M	V-M	TNY-SZ;MB-KT (AB/AM)	felhatalmazásban meghatározottak alapján
3.2.	Betoncél helyszíni szerelése függőleges vagy vízszintes tartószervezetbe, bordás betonacélból, 4-10 mm átmérő között	B 500 B Ø8	14,957 t	mérés, mennyiség	kiviteli terv	azonosítás szállítólévélén; mérés mérőléccel	kiviteli terv	kiviteli terv	eltérés nem megengedett	szekrezeleti elemenként	4	M	M,V	SZ	felhatalmazásban meghatározottak alapján
3.3.	Betoncél helyszíni szerelése függőleges vagy vízszintes tartószervezetbe, bordás betonacélból, 4-10 mm átmérő között	B 500 B Ø10	33,948 t	betonacélok elhelyezése, acélszerelés geometriája	kiviteli terv	mérés mérőléccel	kiviteli terv	pontlapok: 50mm falak, lemezek, lépcső; 25mm gerendák; 25 mm pillérek, oszlopok: 25 mm	előre nem meghatározható	betonozási útemenként, betonozás előtt	előre nem meghatározható	M	M,V	ÉN	felhatalmazásban meghatározottak alapján
3.4.	Betoncél helyszíni szerelése függőleges vagy vízszintes tartószervezetbe, bordás betonacélból, 12-20 mm átmérő között	B 500 B Ø12	17,515 t	mérés, mennyiség	kiviteli terv	azonosítás szállítólévélén; mérés mérőléccel	kiviteli terv	pontlapok: 50mm falak, lemezek, lépcső; 25mm gerendák; 25 mm párkányelemek; 25mm	eltérés nem megengedett	szekrezeleti elemenként	előre nem meghatározható	M	M,V	ÉN vagy Jkv (betonozási engedély)	felhatalmazásban meghatározottak alapján
3.5.	Betoncél helyszíni szerelése függőleges vagy vízszintes tartószervezetbe, bordás betonacélból, 12-20 mm átmérő között	B 500 B Ø16	19,194 t	betonacélok elhelyezése, acélszerelés geometriája	kiviteli terv	mérés mérőléccel	kiviteli terv	pontlapok: 50mm falak, lemezek, lépcső; 25mm gerendák; 25 mm párkányelemek; 25mm	eltérés nem megengedett	szekrezeleti elemenként	előre nem meghatározható	M	M,V	ÉN vagy Jkv (betonozási engedély)	felhatalmazásban meghatározottak alapján

Sors szám	Megfelelőség-igazolási tétel		Vizsgálati/ellenőrzési szempont		Vizsgálati/ellenőrzési módszer		Vizsgálati/ellenőrzési szempontokhoz tartozó követelmény		Gyakorlat	Összes elvégzendő vizsgálat/ellenőrzés mennyisége (db)	Vizsgálat/ellenőrzés		Elvégzendő kontroll/szereplő enőrvizsgálatok mennyisége (db)
	megnevezése (szerkezet, anyag, tevékenység)	mennyisége	megnevezése	hivatkozása (szabvány, építésügyi műszaki irányelv stb.)	megnevezése	hivatkozása (szabvány, építésügyi műszaki irányelv stb.)	követelmény	tűrés			jellege	végzője/jelen van	
Tartószerkezet-építési munkák													
Momi jlt vasbeton szerkezetek építése													
3.1.	Betonozás helyszíni szerelése függőleges vagy vízszintes bordás betonozásból, 12-20 mm átméretű között		mérés, mennyiség	kvitelti terv	azonosítás szállítólevéllel; mérés mérőléccel		kvitelti terv	eltérés nem megengedett	szekerteti elemenként	M	M, V	SZ	felhatalmazásban meghatározottak alapján
3.6.	B 500 B Ø20	5,731 t	betonadatok elhelyezése, acélszerelés geometriája	kvitelti terv	mérés mérőléccel	MSZ EN 13670:2010	kvitelti terv	fűrés: ± 1 cm; kéregjel: ± 3 cm; felhajtás helye: ± 5 cm; elhagyás helye: ± 5 cm	előre nem meghatározható	M	M, V	EN vagy Jkv (betonozási engedély)	felhatalmazásban meghatározottak alapján
			betontakarás ellenőrzése	kvitelti terv	mérés mérőléccel	MSZ EN 13670:2010 MSZ 4798:2016	kvitelti terv	10 mm	betonozás előtt				előre nem meghatározottak alapján
4. Betonozás													
4.1.	Beton ellenőrzése	beton	anyagjelölés azonosítása	MSZ 4798:2016	szemrevételezéssel szállítólevéllel	MSZ 4798:2016	kvitelti terv	kizárólag jóváhagyott minőségű beton dolgozható be	mixerenként	É-M	V-M	TNY-SZ Jkv (betonozási napló)	felhatalmazásban meghatározottak alapján
4.2.	Vasbeton sáv-, talp- lemezalap készítése szivattyús (TGI talpgerendák)	C30/37-XC2-XA2-16-F3 (receptszám)	konzisztencia-ellenőrzés	MSZ 4798:2016 kvitelti terv	terülmérés	MSZ EN 12350-5:2019	F3 terület: 420 - 480 mm	eltérés nem megengedett	mixerenként	É-M	V-M	Jkv (betonozási napló)	felhatalmazásban meghatározottak alapján
		140 m <sup>3</sup>	nyomószilárdság	MSZ 4798:2016 kvitelti terv	roncsolásos vizsgálat	MSZ EN 12390-3:2009	$f_{cm, cube, test, H} \geq (f_{ck, cube} / 0,92 + 4,5) N/mm^2$ ahol $f_{ck, cube} = 37 N/mm^2$	negatív eltérés nem megengedett	betonozási naponként / betonkeverékeként / szerkezetenként / minden 4. mixerből legalább 1 db próbatétel de minimum 1 sorozat (3 db 150*150*150 mm-es próbablok)	M	V-L	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak alapján
4.3.	Vasbeton sáv-, talp- lemezalap készítése szivattyús padlólemez	C30/37-XC2-XA2-16-F3 (receptszám)	konzisztencia-ellenőrzés	MSZ 4798:2016 kvitelti terv	terülmérés	MSZ EN 12350-5:2019	F3 terület: 420 - 480 mm	eltérés nem megengedett	mixerenként	É-M	V-M	Jkv (betonozási napló)	felhatalmazásban meghatározottak alapján
		188 m <sup>3</sup>	nyomószilárdság	MSZ 4798:2016 kvitelti terv	roncsolásos vizsgálat	MSZ EN 12390-3:2019	$f_{cm, cube, test, H} \geq (f_{ck, cube} / 0,92 + 4,5) N/mm^2$ ahol $f_{ck, cube} = 37 N/mm^2$	negatív eltérés nem megengedett	betonozási naponként / betonkeverékeként / szerkezetenként / minden 4. mixerből legalább 1 db próbatétel de minimum 1 sorozat (3 db 150*150*150 mm-es próbablok)	M	V-L	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak alapján

Sors szám	Megfelelőség-igazolási tétel		Vizsgálat/ellenőrzési szempont		Vizsgálat/ellenőrzési módszer		Vizsgálat/ellenőrzési szempontokhoz tartozó		Gyakorlóság	Összes elvégzendő vizsgálat/ ellenőrzés mennyisége (db)	Vizsgálat/ellenőrzés			Elvégzendő kontrol/szerűell őn vizsgálatok mennyisége (db)
	megnevezése (szerkezet, anyag, tevékenység)	mennyis ége	magnevezése	hivatkozása (szabvány, építészeti műszaki irányelv stb.)	magnevezése	hivatkozása (szabvány, építészeti műszaki irányelv stb.)	követelmény	tűrés			jellege	végzője/ jelen van	igazolás/ dokumentá ció	
<b>Társaskezelt építési munkák</b>														
<b>Monolitikus vasbeton szerkezetek építése</b>														
	Vasbetonfal készítése, szivattyú technológiával 13-24 cm vastagság között (20 cm vlg. FI-F13b falak)	194 m <sup>3</sup>	konzisztencia-ellenőrzés	MSZ 4798:2016 kivittelt terv	terülmérés	MSZEN 12350-5:2019	F3 terülmérés: 420 - 480 mm		mikereknent	előre nem meghatározható	É-M	V-M	Jkv (betonozási naplób)	fehéralmazsában meghatározottak alapján
4.4.	Vasbetonfallal készítés, szivattyú technológiával 13-24 cm vastagság között (15-20 cm vlg. em. FI-F7 falak)	63 m <sup>3</sup>	nyomószilárdság	MSZ 4798:2016 kivittelt terv	roncsolásos vizsgálat	MSZEN 12390-3:2019	f <sub>cm,cube,teszt,H</sub> ≥ [f <sub>ck,cube</sub> / 0,92 + 4,5] N/mm <sup>2</sup> ahol f <sub>ck,cube</sub> = 30 N/mm <sup>2</sup>	negatív eltérés nem megengedett	betonozási napontként / betonlevegőment / szerkezetként / minden 4. mikereből legalább 1 db próbatét, de minimum 1 sorozat (3 db 150*150*150 mm-es próbablok)	min. 1	M	V-L	Jkv	fehéralmazsában meghatározottak alapján
4.5.	Osztópillér készítése, vasbetonból, téglalap vagy íves keresztmetszettel, I-4. arányú, konzisztenciájú betonból, betonszivattyú technológiával, vibrációs tömörítéssel (P1,P2)	9 m <sup>3</sup>	nyomószilárdság	MSZ 4798:2016 kivittelt terv	roncsolásos vizsgálat	MSZEN 12390-3:2019	f <sub>cm,cube,teszt,H</sub> ≥ [f <sub>ck,cube</sub> / 0,92 + 4,5] N/mm <sup>2</sup> ahol f <sub>ck,cube</sub> = 30 N/mm <sup>2</sup>	negatív eltérés nem megengedett	betonozási napontként / betonlevegőment / szerkezetként / minden 4. mikereből legalább 1 db próbatét, de minimum 1 sorozat (3 db 150*150*150 mm-es próbablok)	min. 1	M	V-L	Jkv	fehéralmazsában meghatározottak alapján
4.6.	Sík vagy alubordás vasbeton lemez készítése, 15°-os hajlásszög, betonszivattyú technológiával, 12 cm vlg felett (25 cm vlg földszint feletti földem)	298 m <sup>3</sup>	konzisztencia-ellenőrzés	MSZ 4798:2016 kivittelt terv	terülmérés	MSZEN 12350-5:2019	F3 terülmérés: 420 - 480 mm	eltérés nem megengedett	mikereknent	előre nem meghatározható	É-M	V-M	Jkv (betonozási naplób)	fehéralmazsában meghatározottak alapján
	Sík vagy alubordás vasbeton lemez készítése, 15°-os hajlásszög, betonszivattyú technológiával, 12 cm vlg felett (25 cm vlg emelet feletti földem)	35 m <sup>3</sup>	nyomószilárdság	MSZ 4798:2016 kivittelt terv	roncsolásos vizsgálat	MSZEN 12390-3:2019	f <sub>cm,cube,teszt,H</sub> ≥ [f <sub>ck,cube</sub> / 0,92 + 4,5] N/mm <sup>2</sup> ahol f <sub>ck,cube</sub> = 30 N/mm <sup>2</sup>	negatív eltérés nem megengedett	betonozási napontként / betonlevegőment / szerkezetként / minden 4. mikereből legalább 1 db próbatét, de minimum 1 sorozat (3 db 150*150*150 mm-es próbablok)	min. 1	M	V-L	Jkv	fehéralmazsában meghatározottak alapján
4.7.	Lépcső készítése vasbetonból, szivattyú technológiával (beiskó lépcső, pihenő)	7 m <sup>3</sup>	konzisztencia-ellenőrzés	MSZ 4798:2016 kivittelt terv	terülmérés	MSZEN 12350-5:2019	F3 terülmérés: 420 - 480 mm	eltérés nem megengedett	mikereknent	előre nem meghatározható	É-M	V-M	Jkv (betonozási naplób)	fehéralmazsában meghatározottak alapján
	Lépcső készítése vasbetonból, szivattyú technológiával (beiskó lépcső, pihenő)	7 m <sup>3</sup>	nyomószilárdság	MSZ 4798:2016 kivittelt terv	roncsolásos vizsgálat	MSZEN 12390-3:2019	f <sub>cm,cube,teszt,H</sub> ≥ [f <sub>ck,cube</sub> / 0,92 + 4,5] N/mm <sup>2</sup> ahol f <sub>ck,cube</sub> = 30 N/mm <sup>2</sup>	negatív eltérés nem megengedett	betonozási napontként / betonlevegőment / szerkezetként / minden 4. mikereből legalább 1 db próbatét, de minimum 1 sorozat (3 db 150*150*150 mm-es próbablok)	min. 1	M	V-L	Jkv	fehéralmazsában meghatározottak alapján

Sors szám	Megfelelőség-igazolási tétel		Vizsgálati/ellenőrzési szempont		Vizsgálati/ellenőrzési módszer		Vizsgálati/ellenőrzési szempontokhoz tartozó		Gyakorlatosság	Összes elvégzendő vizsgálat/ellenőrzés mennyisége (db)	Vizsgálat/ellenőrzés			Elvégzendő kontroll/szereplő enőrvizsgálatok mennyisége (db)
	megnevezése (szerkezet, anyag, tevékenység)	mennyisége	megnevezése	hivatkozása (szabvány, építésügyi műszaki irányelv stb.)	hivatkozása (szabvány, építésügyi műszaki irányelv stb.)	követelmény	tűrés	jellege			végzője/ dokumentálása	igazolási dokumentálása		
Tartószerkezet-építési munkák														
Monolitik vasbeton szerkezetek építése														
4.8.	Sík vagy alulbordás vasbeton lemez készítése, 15°-os hajlásszögig, betonszivattyús technológiával, 12 cm végt felett (25 cm végt emelet feletti földem)	2,5 m <sup>3</sup>	konzisztencia-ellenőrzés  nyomószilárdság	MSZ 4798:2016 kivittelt terv  MSZ 4798:2016 kivittelt terv	MSZ EN 12350-5:2019  MSZ EN 12390-3:2019	terülmérés  romcsolisós vizsgálat	elérés nem megengedett  negatív eltérés nem megengedett	F3 terülmérés: 420 - 480 mm  fcm,cube test: $H \geq (f_{ck,cube} / 0,92 + 4,5) N/mm^2$ ahol $f_{ck,cube} = 37 N/mm^2$	mikroemkánt	előre nem meghatározható	E-M	V-M	Jkv (betonozási napló)	felhatalmazásban meghatározottak alapján
4.9.	Sík vagy alulbordás vasbeton lemez készítése, 15°-os hajlásszögig, betonszivattyús technológiával, 12 cm végt felett (20 cm végt földszint feletti parkánylemez)	33 m <sup>3</sup>	konzisztencia-ellenőrzés  nyomószilárdság	MSZ 4798:2016 kivittelt terv  MSZ 4798:2016 kivittelt terv	MSZ EN 12350-5:2019  MSZ EN 12390-3:2019	terülmérés  romcsolisós vizsgálat	elérés nem megengedett  negatív eltérés nem megengedett	F3 terülmérés: 420 - 480 mm  fcm,cube test: $H \geq (f_{ck,cube} / 0,92 + 4,5) N/mm^2$ ahol $f_{ck,cube} = 37 N/mm^2$	mikroemkánt	előre nem meghatározható	É-M	V-M	Jkv (betonozási napló)	felhatalmazásban meghatározottak alapján
			peremes hámlasztási felületvizsgálat vagy bementéssel kockvizsgálat vagy kapilláris felszívósos hámlasztás	MSZ 4798:2016, MSZ 4798:2016/2/W:2018 kivittelt terv	MSZ CEN/TS 12390-9:2018		A beton felületén meg a NAD 7 - NAD 9 táblázat valamelyike szerinti fagyállóság követelménynek		betonminőségkánt 1. sorozat (4 db) 15x15x15 cm próbablokca			M	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak alapján

Sorszám	Megfelelőség-igazolási tétel		Vizsgálati/ellenőrzési szempont		Vizsgálati/ellenőrzési módszer		Vizsgálati/ellenőrzési szempontokhoz tartozó követelmény		Gyakorlás	Összes elvégzendő vizsgálat/ellenőrzés mennyisége (db)	Vizsgálat/ellenőrzés			Elvégzendő kontroll/szerrelleni vizsgálatok mennyisége (db)
	megnevezése (szerkezet, anyag, tevékenység)	mennyisége	hivatkozása (szabvány, építészeti műszaki irányelv stb.)	megnevezése	hivatkozása (szabvány, építészeti műszaki irányelv stb.)	megnevezése	tűrés	jellege			végzője jelen van	igazolási dokumentáció		
<b>Tartószerkezet-építési munkák</b>														
<b>Monolitikus vasbeton szerkezetek építése</b>														
<b>5. Kész szerkezetek</b>														
5.1.	Vízszintes szerkezet ellenőrzése	Vízszintes szerkezetek	gerenda vagy lemez eljuttatása	MSE EN 13670:2010 G 10.5.c.	MSE EN 13670:2010 G 10.5.c.	MSE EN 13670:2010 G 10.5.c.	±10 mm + e / 500 mm	M	V-M	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak			
			szomszédos födének szintkülönbsége a támszoknál	MSE EN 13670:2010 G 10.5.e	MSE EN 13670:2010 G 10.5.e	MSE EN 13670:2010 G 10.5.e	±20 mm	M	V-M	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak alapján			
			a felső födém szintje a segédrendszerek mérete	MSE EN 13670:2010 G 10.5.f	MSE EN 13670:2010 G 10.5.f	MSE EN 13670:2010 G 10.5.f	±20 ± 0,5 (H+20), max. 50 mm	M	V-M	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak			
			keresztmetszeti méretek	MSE EN 13670:2010 G 10.6.a.	MSE EN 13670:2010 G 10.6.a.	MSE EN 13670:2010 G 10.6.a.	ha l<150 mm, akkor ±10 mm; ha l=1400 mm, akkor ±15 mm; ha l≥2500 mm, akkor ±30 mm; a közbelső értékre lineáris interpolással	M	V-M	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak alapján			
			hézagok és vajtók helyzete	MSE EN 13670:2010 G 10.8.b.	MSE EN 13670:2010 G 10.8.b.	MSE EN 13670:2010 G 10.8.b.	±25 mm	M	V-M	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak			
			kész szerkezetek felületének ellenőrzése	MSE 24803-6-3:2010 /normál ksz.	MSE 24803-6-3:2010 /normál ksz.	MSE 24803-6-3:2010 /normál ksz.	Félszesség a betoncsiszolatok megjelölési módjának előírásai szerint, szükség esetén javítani kell (TU szerint)	M	V-M	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak alapján			
5.2.	Függőleges ellenőrzése	Függőleges szerkezetek	oszlop helyzete süllyben a segédállványhoz viszonyítva	MSE EN 13670:2010 G 10.4.a.	MSE EN 13670:2010 G 10.4.a.	MSE EN 13670:2010 G 10.4.a.	±25 mm	M	V-M	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak			
			fal helyzete süllyben a segédállványhoz viszonyítva	MSE EN 13670:2010 G 10.4.b.	MSE EN 13670:2010 G 10.4.b.	MSE EN 13670:2010 G 10.4.b.	±25 mm	M	V-M	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak			
			szabad terület szomszédos falak és oszlopok között	MSE EN 13670:2010 G 10.4.c.	MSE EN 13670:2010 G 10.4.c.	MSE EN 13670:2010 G 10.4.c.	max(±20 mm, ±e / 600), de ≤ 60 mm	M	V-M	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak			
			keresztmetszeti méretek	MSE EN 13670:2010 G 10.6.a.	MSE EN 13670:2010 G 10.6.a.	MSE EN 13670:2010 G 10.6.a.	ha l<150 mm, akkor ±10 mm; ha l=1400 mm, akkor ±15 mm; ha l≥2500 mm, akkor ±30 mm; a közbelső értékre lineáris interpolással	M	V-M	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak alapján			
			kész szerkezetek felületének ellenőrzése	MSE 24803-6-3:2010 /normál ksz.	MSE 24803-6-3:2010 /normál ksz.	MSE 24803-6-3:2010 /normál ksz.	Félszesség a betoncsiszolatok megjelölési módjának előírásai szerint, szükség esetén javítani kell (TU szerint)	M	V-M	Jkv	felhatalmazásban meghatározottak alapján			

## 1.4. Műszaki átadás-átvételi dokumentáció tartalma (minta)

### A dokumentáció tartalma

A jogszabályi előírásoknak nem feladata a műszaki átadás-átvételi dokumentáció konkrét struktúrájának megadása, ezért a szakmai gyakorlatban már bevált alábbi listát javasolt alkalmazni.

#### 1.4.1. Általánosan az alábbiak szerint

- ▶ Tartalomjegyzék,
- ▶ Kivitelezői nyilatkozat,
  - > Hivatkozás az építési engedélyre, tervekre, szabványokra, műszaki előírásokra
  - > Bélyegző, cégszerű aláírás
- ▶ Felelős műszaki vezetői (FMV) nyilatkozat,
- ▶ Nyilatkozat az alvállalkozói dossziék tartalmának felülvizsgálatáról, megfelelőségéről és fővállalkozói részéről sajátjaként való elismeréséről,
- ▶ Alvállalkozók listája (táblázat):
  - > Vállalkozó megnevezése
  - > Elvégzett feladat
  - > Elérhetőségek
  - > FMV száma
- ▶ Hatósági bejárások egyeztetések jegyzőkönyvei,
- ▶ e-napló kivonata (a mennyiség miatt lehetőleg 4 oldal/A4 lap kerüljön nyomtatásra 2 oldalasban),
- ▶ MMT alapján készült és egyéb megfelelőség-igazolási dokumentációk („Minősítés”),
- ▶ Megvalósulási dokumentáció: szakmai munkanemi bontásban.

#### 1.4.2. Az egyes munkanemenkénti dossziék tartalmi követelményei

- ▶ Felelős műszaki vezetői (FMV) nyilatkozat,
- ▶ Kivitelezői nyilatkozat(ok),
- ▶ Felhasznált anyagok jegyzéke (AB/AM nyilvántartás),
  - > Megnevezés
- ▶ Felhasznált anyagok megfelelőségének igazolása, jóváhagyott Anyagbemutatók/Anyagmegfeleltetések (AB/AM-k),
  - > Teljesítménynyilatkozat, NMÉ, ETA stb.
  - > CE



- > Műszaki követelmények (műszaki adatlap, beépítési segédlet, biztonságtechnikai adatlap)
- > Mennyiség
- > Szállítólevelek
- ▶ Mintavételi jegyzőkönyvek, vizsgálati jegyzőkönyvek,
  - > Az MMT/TU (vonatkozó szabvány) szerinti gyakorisággal
- ▶ Jóváhagyott Technológiai utasítások/MMT-k,
- ▶ Jótállási és szavatossági nyilatkozat, amely a jótállási és szavatossági igény felmerülésével és ellátásával kapcsolatos eljárásrendet szabályozza, (amennyiben a szerződés tartalmazza, nem szükséges külön nyilatkozat),
- ▶ Nyilatkozat a hulladékszállításról és hulladék nyilvántartó lap (191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet szerinti), szállító levelek, befogadónyilatkozatok és ezek nyilvántartása,
- ▶ Egyéb vonatkozó a projekt során átadott Műszaki dokumentációk (MD-k),
- ▶ Nyilvántartások (pl.: AB/AM; TU/MMT; MD; GYT, hulladék, betonacél, beton törési/tömörség/teherbírás stb. jegyzőkönyvek),
- ▶ Garanciaellátó szervezet neve,
- ▶ Garanciajegyek másolata, az eredeti a garanciát viselő kivitelezőnél marad (külön mappában, tartalomjegyzékkel),
- ▶ Karbantartási és kezelési utasítások (külön mappában, tartalomjegyzékkel)
- ▶ Eredményes kezelési és karbantartási oktatásokat igazoló jegyzőkönyvek,
- ▶ Tűzvédelmi megfelelési igazolások,
- ▶ Tűzvédelmi megfelelési nyilatkozat,
- ▶ Környezetvédelmi és hulladékelhelyezési nyilatkozatok, igazolások, nyilvántartással,
- ▶ Építési és Örökségvédelmi Engedély,
- ▶ Hatósági hozzájáruló nyilatkozatok, engedélyek.

#### **1.4.3. Megvalósulási tervek, minden szakágra kiterjedően**

Általános esetben kivitelezőnek adatszolgáltatási kötelezettsége van tervező felé, amely alapján tervező elkészíti a Megvalósulási tervet, az alábbi részletezettséggel:

- ▶ Dátumozva, aláírva, a megvalósult állapotnak megfelelően,
- ▶ Változások jegyzéke,
- ▶ Formai követelmények: eredeti kiviteli terv bélyegző felülpecsételve, megvalósult állapotnak megfelelő felirattal, dátummal, aláírással,

- ▶ Műszaki leírás
- ▶ Építési engedély, hatósági hozzájárulások,
- ▶ Helyszínrajz, kitűzési pontok jelölésével,
- ▶ Egységes közmű helyszínrajz,
- ▶ Alaprajzok,
- ▶ Metszetek,
- ▶ Homlokzatok,
- ▶ Gyártmánytervek (kivitelező feladata),
- ▶ Részletrajzok,
- ▶ Konzignációk,
- ▶ Mennyiségi kimutatások,
- ▶ Mintavételi és Megfelelőség-igazolási Terv szerinti javítási dokumentáció (amennyiben történt javítás) (kivitelező feladata).

#### 1.4.4. Szakágankénti bontás

##### Építészeti és tartószerkezeti munkarész:

A Magyar Építész Kamara „A kiviteli tervek tartalmi és formai követelményei” szabályzat, valamint a vonatkozó jogszabályok alapján:

- ▶ Megvalósulási tervdokumentáció:
  - > Helyszínrajz
  - > Alaprajzok
  - > Metszetek
  - > Homlokzatok
  - > Részlettervek
  - > Gyártmánytervek
  - > Műleírások
  - > Számítások
  - > Nyilatkozatok
- ▶ Műszaki átadás átvételi dokumentumok, iratanyagok:
  - > Építési engedélytől való eltérések jegyzéke
  - > Kiviteli tervtől való eltérések jegyzéke

## Gépészeti munkarész:

- ▶ Megvalósulási tervdokumentáció:
  - > Szakágankénti épületgépészeti alaprajzok
  - > Részletrajzok
  - > Metszetek
  - > Kapcsolási- és függőleges csőtervek
  - > Műleírások
  - > Számítások
  - > Nyilatkozatok
  
- ▶ Műszaki átadás-átvételi dokumentumok, iratanyagok:
  - > Felelős műszaki vezetői (FMV) nyilatkozat (gépész szakág) + jogosultság igazolása (másolat)
  - > Beépített anyagok Teljesítménynyilatkozatai (AB/AM)
  - > Magyar nyelvű gépkönyvek
  - > Gyártóművi műbizonylatok műszaki dokumentációk
  - > Igazolások, hitelesítések, minősítések
  - > Kezelési és karbantartási útmutatók
  - > Rendszerismertető, oktatási jegyzőkönyvek
  - > Mérési, szabályozási, tesztelési és üzembehelyezési jegyzőkönyvek
  - > A hiány és hibamentes, zavarmentes, rendeltetészerű használatot nem gátló automatikus működést igazoló min. 72 órás próbaüzemi jegyzőkönyv
  - > Garanciális elérhetőségi partnerlista
  
- ▶ Hatóságok, szakhatóságok, közműszolgáltatók részére átadandó dokumentumok:
  - > ÁNTSZ vízminta bizonylat
  - > Légtechnikai mérési és szabályozási jegyzőkönyv
  - > Akusztikai (zajszint) mérési jegyzőkönyv
  - > Nyomáspróba, tömörségi próba jegyzőkönyv
  - > Kivitelezői nyilatkozatok
  - > Oktatási jegyzőkönyvek
  - > Épületenergetikai jellemzők tanúsítása dokumentum

- > Tűzoltósági műszaki átadás részére becsatolandó dokumentumok tűzvédelmi berendezések gépkönyvei, alkalmazási engedélye, tűzvédelmi rendszerek oktatási, próbaüzemi jegyzőkönyvei

### **Elektromos munkarész:**

- ▶ A létesítésre vonatkozó hatósági engedélyek (építési engedély) másolata
- ▶ Villamos tervezői nyilatkozat:
  - > Tervezés tárgya
  - > Építési engedély jogerőre emelkedésekor hatályos jogszabályok és érvényes szabványokra hivatkozás
  - > Szabványoktól eltért-e vagy nem
  - > Jogosultság igazolása (másolat)
- ▶ Kivitelező szabványossági nyilatkozata:
  - > Hivatkozik a tervre
  - > Hivatkozik a tervek módosítására (konkrétan), illetve nem módosítására
  - > Építési engedély jogerőre emelkedésekor hatályos jogszabályok és érvényes szabványokra hivatkozás
  - > Szabványoktól eltért-e vagy nem
- ▶ Felelős műszaki vezető (FMV) nyilatkozat:
  - > Tervdokumentációra hivatkozik
  - > Építési engedély jogerőre emelkedésekor hatályos jogszabályok és érvényes szabványokra hivatkozás
  - > Jogosultság igazolása (másolat)
- ▶ Megvalósulási tervek:
  - > Műszaki leírás
    - Beépített teljesítmény
    - Feszültség
    - Záratszámítás
    - É. V. módja
    - Vezérlések
    - Biztonságtechnikai megoldások

- > Rajzok
  - Erősáramú fővezeték tervek
  - Egyvonalas tervek
    - IP védettség
    - Névleges U
    - Névleges I
    - Zárlati szilárdság (I)
    - Főelosztóberendezések egyvonalas és nézeti rajzai
    - Elosztóberendezések egyvonalas és nézeti rajzai
    - Vezérlőberendezések egyvonalas rajzai
    - Biztonságtechnikai berendezések rajzai
  - Nyomvonaltervek
  - Földelési nyomvonalterv
- ▶ Kábelek átadási dokumentációja:
  - > Nyomvonalterv
  - > Kábelek szigetelési ellenállás mérési jegyzőkönyve (MSZ 13207:2000 szerint)
- ▶ Villamos berendezés első ellenőrzésének jelentése:
  - > Villamos berendezés szigetelés ellenállás mérési jegyzőkönyv (MSZ HD 60364-6:2007 szerint)
  - > SELV, PELV érintésvédelmi módok jegyzőkönyvei
  - > Táplálás önműködő lekapcsolásának mérési jegyzőkönyve (hurokellenállás)
  - > Áram-védőkapcsolók mérési jegyzőkönyve
  - > MSZ HD 60364-6:2007-ben előírt vizsgálatok felsorolása
  - > Felülvizsgáló jogosultság igazolása (bizonyítvány másolat)
- ▶ Erősáramú berendezések szabványossági felülvizsgálata:
  - > Minősítő irat
  - > Jegyzőkönyvek, mellékletek
  - > Felülvizsgáló jogosultság igazolása (bizonyítvány másolat)
- ▶ Villámvédelmi dokumentáció:
  - > Villámvédelmi kockázatértékelés

- > Villámvédelmi terv
- > Villámvédelmi tervezői nyilatkozat jogosultság igazolásával
- > Villámvédelem szabványossági felülvizsgálatának minősítő irata
- > Felülvizsgáló jogosultság igazolása (bizonyítvány másolat)
- ▶ CE jel alkalmazását megalapozó tanúsítványok:
  - > Elosztó-berendezések típusvizsgálati jegyzőkönyvek
  - > Beépített villamos termékek CE megfelelést igazoló dokumentumok (AB/AM)
- ▶ Világításmérési jegyzőkönyv
- ▶ Biztonsági világításimérési jegyzőkönyv. Külön alaprajzi terven bejelölve a lámpák, számozással
- ▶ Jelmagyarázat
- ▶ Ár nélküli anyagkiírás erősáramú rendszerekre
- ▶ Gyengeáramú tervek minden rendszerre, külön-külön dokumentálva, beleértve az automatika terveket is
- ▶ Gyengeáramos tervezői nyilatkozat és a tervezési jogosultság igazolása (másolatban), minden gyengeáramos rendszerre
- ▶ Gyengeáramos tervek tervezési tárgyai
- ▶ Műszaki leírás minden gyengeáramos rendszerre
- ▶ Alaprajzok minden gyengeáramos rendszerre
- ▶ Elvi rajzok minden gyengeáramos rendszerre
- ▶ Jelmagyarázat minden gyengeáramos rendszerre
- ▶ Ár nélküli anyagkiírás minden gyengeáramos rendszerre
- ▶ Beüzemelési jegyzőkönyvek
- ▶ Oktatási jegyzőkönyv
- ▶ Az épület 72 órás hibamenetes próbaüzemi jegyzőkönyve
- ▶ Garanciajegyek
- ▶ Az egész villamos rendszerre vonatkozó kezelési, üzemeltetési leírás (DALI-rendszer, KNX-rendszer, homlokatvilágítás-vezérlés, mozgássérült WC-k, emelő, automatika rendszer stb.)
- ▶ Közműépítési munkák, vízellátás:
  - > Felelős műszaki vezetői (FMV) nyilatkozat
  - > Kivitelezői nyilatkozat

- > Tömörsegi, teherbírási (földvisszatöltés) vizsgálatok jegyzőkönyvei
- > Nyomáspróba jegyzőkönyvek
- > Fertőtlenítési nyilatkozat
- > Vízmintavételi jegyzőkönyvek
- > Vízhozammérési jegyzőkönyvek (tűzcsap)
- > Beépített anyagok teljesítménynyilatkozatai (AB/AM)
- > Megvalósulási terv (kiviteli terven megkülönböztető jelöléssel feltüntetve a módosítások, aláírva lepecsételve rajzonként, helyszínrajz, pallérrajz, hosszszelvény, részletrajzok
- > Geodéziai bemérési jegyzőkönyvek (helyszínrajz)
- ▶ Közműépítési munkák, szennyvízelvezetés:
  - > Felelős műszaki vezetői (FMV) nyilatkozat
  - > Kivitelezői nyilatkozat
  - > MMT szerinti minősítés (víztartási próba, tömörség stb.)
  - > Beépített műtárgyak karbantartási utasítása
  - > Beépített anyagok teljesítménynyilatkozatai (AB/AM)
  - > Megvalósulási terv
  - > Geodéziai bemérés
- ▶ Közműépítési munkák, csapadékvíz elvezetés:
  - > Felelős műszaki vezetői (FMV) nyilatkozat
  - > Kivitelezői nyilatkozat
  - > MMT szerinti dokumentációk
  - > Beépített anyagok teljesítménynyilatkozatai (AB/AM)
  - > Kezelési és karbantartási utasítás
  - > Megvalósulási tervek
  - > Geodéziai bemérések

### 1.5. Műemlékkel kapcsolatos sajátosságok

- ▶ Hatósági szemlék során tett hatósági nyilatkozatok és jóváhagyások iratai,
- ▶ Képző- és iparművészeti zsűrik emlékeztetői és/vagy jegyzőkönyvei (kőfaragás, fafaragás, belső gipszdíszek, történeti lámpák stb.),

- ▶ A restaurálásához kapcsolódó tervek és iratok (restaurálási terv, köztes feljegyzések és restaurálási végdokumentáció),
- ▶ Generáltervezői nyilatkozat tervezői művezetés végzéséről,
- ▶ Örökségvédelmi szempontból releváns eltérések a megvalósulási dokumentáció részeként.



*A MINTAVÉTELI ÉS MEGFELELŐSÉG-IGAZOLÁSI TERV ALKALMAZÁSA,  
TARTALMI ÉS FORMAI KÖVETELMÉNYEI*  
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.
- ▶ Telefon: + 36 (26) 502 300
- ▶ E-mail: [emszb@emi.hu](mailto:emszb@emi.hu)
- ▶ Honlap: [www.emi.hu](http://www.emi.hu)

*A kiadvány megjelenése az Innovációs és Technológiai Minisztérium  
támogatásával valósult meg.*



INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI  
MINISZTERIUM

