



**MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA
TARTÓSZERKEZETI TAGOZAT**

**BESZÁMOLÓ VIZSGA SZAKTERÜLETI
RÉSZE (T, T-É, HT, SZÉS1, SZÉS12
jogosultság)**

FELKÉSZÜLÉSI SEGÉDLET

Vizsga-E-vizsga - 2025.

Összeállította:

Horváth Adrián

Dr. Hortobágyi Zsolt

Pintér Imre

Dr. Metzinger Ferenc



BEVEZETÉS

Az építési tevékenységek végzése a szakmagyakorlók számára a fő tevékenységeknél szakterületi bontásban jogszabállyal szabályozott.

A jogszabályilag szabályozott építési szakterületeknél a szakmagyakorlók számára előírt végzettséget, gyakorlati időt és szakmai kamarai regisztrációt ír elő a jogszabály a szakmagyakorlás feltételeként. A kamarai regisztrációhoz jogszabályi feltételrendszer teljesítése szükséges.

A jogszabályilag szabályozott szakterületi tevékenységek a tarszerkezeti szakterületet a tervezési és szakértési területeken tartalmazzák.

A településtervezési és az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építésügyi műszaki szakértői jogosultság szabályairól a 266/2013. (VII.11.) kormányrendelet (a továbbiakban: Jr) intézkedik.

A Jr meghatározza a beszámoló vizsgát lebonyolításának rendjét, amelynek keretében a jelöltek a szakterületre vonatkozó joganyag ismeretéről is számot kell adjanak.

Az MMK Tartószerkezeti Tagozata elkészítette a T, T-É és SZÉS1, valamint a HT és SZÉS12 jogosultságra vonatkozó, tárgykörökre bontott 200-200 szakterületi kérdést. A kérdések azokat a szakterületi jogszabályokat dolgozzák fel, amelyeket alább felsoroltunk. A beszámoló vizsgán feltett vizsgakérdések a jogszabály alapján előírt témakörök kérdésein alapulnak, és a tananyag ezek elsajátításához nyújt segítséget. A lényegileg kétféle típusú jogosultságra vonatkozó kérdések a szükséges mértékben különböznek egymástól.

A tananyag egységes szerkezetben készült valamennyi tartószerkezeti jogosultsággal bíró mérnök számára, de a HT és SZÉS12 jogosultsággal rendelkezőknek a rájuk vonatkozó speciális részeket is ismerniük kell, mivel a HT és SZÉS12 jogosultság alapján minden építmény tartószerkezete tervezhető, illetve szakérthető.

A felkészülési segédletben a kérdésekkel érintett jogi és szakmai területek ismertetésének kétféle módját alkalmaztuk. Vannak jogszabályból idézett részek, amelyek a szükséges mértékben idézik az adott kérdésre vonatkozó ismeretanyagot, míg más esetekben feleslegesnek ítéltük az adott törvény, rendelet, stb. részletes idézését, amennyiben az pl. a kamara honlapján (mmk.hu, mek.hu), vagy más portálokon (jogszabályok: Nemzeti Jogszabálytár: njt.hu, <https://www.e-epites.hu/jogszabalyok>) elérhető.

Csak a legfontosabb részek kerültek a felkészülési segédletbe. A Tartószerkezeti Tagozat szakterületére vonatkozó speciális értelmezéseket szövegesen jelenítjük meg.

A felkészülési segédlet a törvényeken, kormányrendeleteken, egyéb rendeleteken és jogszabályokon, valamint MMK szabályzatokon alapul.

A felkészülési segédlet nem teljeskörű tananyag, csak a jogszabály értelmezésben segít, és az értelmezéshez szükséges jogszabályi részeket tartalmazza. A vizsgaanyag csak a fő jogszabályi alapkérdéseket érinti, a felsorolt jogszabályi háttér a végzendő szakmai tevékenységhez ad segítséget.

A segédlet készítés idején hatályos jogszabályok és kamarai szabályzatok folyamatosan változó előírásait a szakmagyakorlási tevékenység során folyamatosan nyomon kell követni.



SZAKMAI TEVÉKENYSÉGHEZ, VIZSGAKÉRDÉSEKHEZ KAPCSOLÓDÓ JOGGSZABÁLYOK

Törvények

2023. évi CIII. törvény a digitális államról és a digitális szolgáltatások nyújtásának egyes szabályairól
2023. évi C. törvény a magyar építészetről
2023. évi LXIX. törvény az állami építési beruházások rendjéről
2021. évi C. törvény az ingatlan-nyilvántartásról
2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről
2016. évi CL. törvény az általános közigazgatási rendtartásról
2015. évi CCXI. törvény a kéményseprő-ipari tevékenységről
2015. évi LVII. törvény az energiahatékonyságról
2013. évi XXXIV. törvény az építmények tervezésével és kivitelezésével kapcsolatos egyes viták rendezésében közreműködő szervezetről, és egyes törvényeknek az építésügyi láncartozások megakadályozásával, valamint a késedelmes fizetésekkel összefüggő módosításáról
2013. évi XXII. törvény a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatalról
2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről
2012. évi XCIII. törvény a járáások kialakításáról, valamint egyes ezzel összefüggő törvények módosításáról
2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról
2011. évi LXXVII. törvény a világörökségről
2009. évi LXXVI. törvény szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályairól
2007. évi CXXIX. törvény a termőföld védelméről
2003. évi CXXXIII. törvény a társasházakról
2001. évi LXIV. törvény kulturális örökség védelméről
1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról
1990. évi XCIII. törvény az illetékekről

Kormányrendeletek

- 257/2025. (VIII. 11.) Korm. rendelet a magyar építészetéről szóló törvény kiemelt beruházások körét meghatározó rendelkezéseinek eltérő alkalmazásáról
- 55/2025. (III. 26.) Korm. rendelet az állami építési beruházásokban a tervezői tevékenységhez, valamint a vállalkozó kivitelezői tevékenység végzéséhez szükséges felelősségbiztosítás részletes szabályairól
- 321/2024. (XI. 6.) Korm. rendelet a digitális állampolgárság egyes szabályairól
- 283/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet az építészeti és településrendezési tervtanácsokról
- 282/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet a települési zöldinfrastruktúráról, a zöldfelületi tanúsítványról és a zöld végjegyről
- 281/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről
- 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról
- 237/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet az építésügyi hatóságok kijelöléséről és működési feltételeiről
- 85/2024. (IV. 17.) Korm. rendelet a repülőtér létesítésének, fejlesztésének, megszüntetésének, valamint a leszállóhely létesítésének és megszüntetésének szabályairól



- 179/2023. (V. 15.) Korm. rendelet az ingatlan-nyilvántartásról szóló 2021. évi C. törvény végrehajtásáról
- 625/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet a természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről
- 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről
- 568/2022. (XII. 23.) Korm. rendelet a fővárosi és vármegyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról
- 182/2022. (V. 24.) Korm. rendelet a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről
- 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről
- 707/2021. (XII. 15.) Korm. rendelet a Nemzeti Építőipari Felügyeleti és Adatszolgáltató Rendszerbe tartozó tevékenységekről, valamint az Építőipari Monitoring- és Adatszolgáltató Rendszeréről
- 68/2018. (IV. 9.) Korm. rendelet a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról
- 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről
- 382/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet a közlekedési igazgatási feladatokkal összefüggő hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről
- 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról
- 322/2015. (X. 30.) Korm. rendelet az építési beruházások, valamint az építési beruházásokhoz kapcsolódó tervezői és mérnöki szolgáltatások közbeszerzésének részletes szabályairól
- 310/2015. (X. 28.) Korm. rendelet a tervpályázati eljárásokról
- 5/2015. (I. 29.) Korm. rendelet a 400 m²-nél nagyobb bruttó alapterületű kereskedelmi építményekre vonatkozó előzetes szakhatósági állásfoglalás kiadása iránti kérelem tartalmi követelményeinek, az eljárásban közreműködő Bizottság működésének egyes szabályairól
- 138/2014. (IV. 30.) Korm. rendelet az árva mű felhasználásának részletes szabályairól
- 324/2013. (VIII. 29.) Korm. rendelet az egységes elektronikus közműnyilvántartásról
- 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól
- 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről
- 236/2013. (VI. 30.) Korm. rendelet a Teljesítésigazolási Szakértői Szervvel kapcsolatos egyes kérdésekről
- 313/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az Építésügyi Dokumentációs és Információs Központról, valamint az Országos Építésügyi Nyilvántartásról
- 259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról
- 195/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet a honvédelmi és katonai célú építményekkel kapcsolatos építésfelügyeleti tevékenységről
- 194/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építési beruházások megvalósításához szükséges eljárások integrált intézésének részletes szabályairól és a közreműködő hatóságok kijelöléséről
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- 190/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet a főépítési tevékenységről
- 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról
- 245/2006. (XII. 5.) Korm. rendelet az építésügyi bírság megállapításának részletes szabályairól
- 40/2002. (III. 21.) Korm. rendelet sajátos építményfajták körébe tartozó honvédelmi és katonai célú építményekre vonatkozó építésügyi hatósági engedélyezési eljárások szabályairól



Miniszeri rendeletek

25/2024. (VIII. 8.) ÉKM rendelet az Építési Beruházási Folyamatok Rendszeréről és a Tervezői Szolgáltatások Rendszeréről, valamint az állami építési beruházások minőségbiztosításában közreműködő, 100%-ban állami tulajdonban álló gazdasági társaság kijelöléséről

31/2024. (VIII. 22.) ÉKM rendelet az építményinformációs modell (BIM) alapú tervezés és műszaki megvalósítás feltételrendszeréről

1/2024. (I. 30.) KTM rendelet az ingatlan-nyilvántartási, a telekalakítási, a földmérési és térképészeti tevékenységgel kapcsolatos eljárások, továbbá az ingatlan-nyilvántartásból és az állami alapadatbázisokból történő adatszolgáltatások igazgatási szolgáltatási díjairól

9/2023. (V. 25.) ÉKM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról

19/2021. (IV. 14.) ITM rendelet az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény egyes energetikai felülvizsgálatot érintő szabályainak végrehajtásáról

20/2020. (XII. 18.) NMHH rendelet az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról

8/2020. (VI.26.) MvM rendelet az Építészeti Szerzői Jogi Nyilvántartásról

8/2018. (VI. 29.) AM rendelet az ingatlan-nyilvántartási célú földmérési és térképészeti tevékenység részletes szabályairól

25/2015. (V. 26.) NFM rendelet az energiahatékonyság növelését elősegítő tájékoztatásról

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

39/2014. (XII. 18.) FM rendelet az állami alapadatok adatbázisainak selejtezési és archiválási rendjéről, valamint a földügyi és távérzékelési levéltárról

63/2012. (VII. 2.) VM rendelet a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, valamint a megyei kormányhivatalok mezőgazdasági szakigazgatási szervei előtt kezdeményezett eljárásokban fizetendő igazgatási szolgáltatási díjak mértékéről, valamint az igazgatási szolgáltatási díj fizetésének szabályairól

68/2011. (XI. 30.) NFM rendelet a léginavigációs és a légiközlekedés biztonságát szolgáló egyébk földi berendezések engedélyezési eljárásáról és hatósági felügyeletéről

5/2011. (X. 6.) NMHH rendelete a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság egyes eljárásainak igazgatási szolgáltatási díjairól és a díjfizetés módjáról

45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól

Utasítások

15/2024. (VI. 28.) KTM utasítás a fővárosi és vármegyei kormányhivatalok szervezeti és működési szabályzatáról

2/2022. (XII. 28.) ÉKM utasítás az Építési és Közlekedési Minisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatáról

2/2022. (VII. 6.) ÉBM utasítás az országos főépítész megbízásáról

VIZSGAKÉRDÉSEKHEZ KAPCSOLÓDÓ MMK SZABÁLYZATOK

MMK Etikai-fegyelmi Szabályzat

MMK Tervdokumentációk Tartalmi és Formai Követelményei Szabályzat

MMK-MÉK Egyszerű bejelentéshez kötött építési tevékenységhez szükséges kivitelezési dokumentáció tartalmi követelményei, valamint a tervezési művezetés szabályai Szabályzat

MMK Tervellenőrzési Szabályzat

MMK Szakmagyakorlási Szabályzat

MMK Mérnöki Díjsszabás

MMK Továbbképzési Szabályzat

MMK Beszámoló vizsga Ügyrend



**A kérelmezett vagy gyakorolt tevékenység vállalása, kezdése,
folytatása feltételei, szabályai**

A 266/2013 (VII.11.) Korm. rendelet (Jr, megtalálható: az MMK honlap Jogszabálytárában is) választ ad ezekre a kérdésekre.

Csak a legfontosabb tartószerkezeti tevékenységek értelmezési kérdéskörre térünk ki. A jogszabályi idézett szövegeket a megkülönböztethetőség kedvéért *dőlt betűkkel* jelenítettük meg.

Természetes személy számára a szakmagyakorlási tevékenység megkezdésének és folytatásának feltételeit a *Jr* 6.§ tartalmazza, az engedélyezés feltételei a 7.§ (1) bekezdésében találhatók.

Tervezési terület:

A szakirányú végzettségre, valamint a szakmai gyakorlatra vonatkozó előírások *Jr* 1. melléklet II. részében (HT, T, T-É), valamint IV. részében vannak (SZÉS1, SZÉS12). A szakmai gyakorlati idő figyelembevételére vonatkozóan a 9.§ tartalmaz utasításokat, amelyekből természetesen a tartószerkezeti vonatkozású részek relevánsak. A végzettséghez tartozó képzettségi kredit-követelmény előírások fellelhetők az MMK Szakmagyakorlási Szabályzatában.

Szakirányú végzettség, képzettség:

A végzettségi szint tartószerkezeti szakterületen MSc. A régi: okl. üzemmérnök Bsc szintnek minősül, nem megfelelő, még szakmérnöki kredittel sem.

Amennyiben a jogszabály szerinti szakterületre, részterületre vonatkozó, képzettséget igazoló végzettség szerepel az oklevélben, a képzettség elfogadásra kerül.

Nem jogszabályi megnevezésű MSc végzettség esetén a képzettséget vizsgálni kell:

A vizsgálatra első fokon az MMK OSZMSZT (Oklevél Minősítő Szakértői Tanács) 1. fokú testülete jogosult, az MMK Szakmagyakorlási Szabályzat szerinti kredit-követelmények alapján. A képzettségi kredit-követelmények meghatározása az Építési törvény felhatalmazása alapján az MMK jogköre és feladata.

T-É jogosultság esetében minden esetben a kredit-tartalom vizsgálat kötelező.

266/2013. sz. Korm. rendelet, 1. sz. melléklet, *Építészeti-műszaki tervezés*
29-31: *Szakági műszaki tervezési terület:*

29.		Hídszerkezeti tervezési szakterület	HT	Építmények tartószerkezeteinek mechanikai ellenállás és stabilitásra történő tervezése, beleértve a földrengés és tűzhatásra történő tervezést, híd-és különleges szerkezetek tervezése.	okleveles szerkezet-építőmérnök (emelt szintű szakirányú kredit-tartalommal)	7 év
30.	Szakági műszaki tervezési terület	Tartószerkezeti tervezési szakterület	T	Építmények tartószerkezeteinek mechanikai ellenállás és stabilitásra történő tervezése, beleértve a földrengés és tűzhatásra történő tervezést, különleges szerkezetek tervezése	okleveles építőmérnök, okleveles szerkezet-építőmérnök	5 év
31.		Tartószerkezeti tervezési szakterület épületek tartószerkezeti tervezési részszakterület	T-É	Épületek tartószerkezeteinek mechanikai ellenállás és stabilitásra történő tervezése.	okleveles építészmérnök (épületek tartószerkezeti kredit-teljesítéssel)	5 év



A tervezéshez szükséges jogosultsághoz szükséges gyakorlati idő vonatkozásában:

9. § (4) Az építészeti-műszaki tervezési jogosultság megállapításához az 1. melléklet szerinti szakmai gyakorlati időt a tervezési területnek, **szakterületnek, részszakterületnek megfelelő tervezési gyakorlattal kell igazolni**, a 12. §-ban foglaltak figyelembevételével.

Ebből adódóan gyakorlati időnek csak tervezési területen végzett munkát lehet figyelembe venni. A munkavégzés mértékénél elfogadott a jogszabály által, más területen megjelenített, legalább heti 20 órás teljesítésre vonatkozó tervezési munka, az alábbi jogszabályi feltétellel:

(5) A tervezési feladat elvégzésére kizárólag a megfelelő időtartamú tervezési gyakorlat hiánya miatt még nem jogosult szakirányú egyetemi végzettségű személy **csak jogosultsággal rendelkező tervező mellett folytathat tervezési tevékenységet és szerezhethet tervezési szakmai gyakorlatot.**

12. § (1) A szakmai gyakorlat igazolására alkalmas különösen a munkáltatói vagy az építési szakmai érdekképviseleti szerv által kiadott igazolás, továbbá munkavégzésre irányuló szerződés, a kérelmezett szakmagyakorlási jogosultságnak megfelelő jogosultsággal rendelkező szakmagyakorlási tevékenységet végző személy vagy cég vagy mentori címmel rendelkező szakmagyakorló által kiállított igazolás, amely tartalmazza a gyakorlat időtartamát, a végzett munkák megnevezését, a folytatott tevékenység leírását.

(2) A szakmai gyakorlat igazolásának részletes szabályait országos kamarai szabályzat rögzíti.

Az elbírálás során az MMK-nak joga van bekérni a kérelmező által végzett tervezési dokumentumokat. Az elbírálást első fokon a Területi Kamara Tartószerkezeti Szakértői Testülete végzi.

Tervezési jogosultsággal a jogszabály (Jr) szerinti szakértés, szakvélemény nem készíthető, csak tervezői vélemény, vagy tervezői állásfoglalás.

Szakértői terület:

A szakértői területre a tervezésre előírt követelmények érvényesek, az eltérés a gyakorlati idő tartalmi vonatkozásában jelentősek, amit az alábbiakban mutatunk be.

266/2013. sz. Korm. rendelet, 1. sz. melléklet:

26.	Szakági építésügyi műszaki szakértői szakterület	SZÉS		részszakterület szerint	részszakterület szerint
27	Szakági építésügyi műszaki szakértői szakterület tartószerkezeti szakértői részszakterület	SZÉS1	SZÉS1	Építmények tartószerkezeteinek mechanikai ellenállás és stabilitásra történő szakértése, beleértve a földrengés és tűzhatásra történő szakértést, továbbá különleges szerkezetek szakértése	okleveles szerkezet-építőmérnök, okleveles építészmérnök (emelt szintű tartószerkezeti kredit-tartalommal)
37	Szakági építésügyi műszaki szakértői szakterület hídszerkezeti szakértői részszakterület	SZÉS12		Építmények tartószerkezeteinek mechanikai ellenállás és stabilitásra történő szakértése, beleértve a földrengés és tűzhatásra történő szakértést, továbbá híd- és különleges szerkezetek szakértése.	okleveles szerkezet-építőmérnök (emelt szintű szakirányú kredit-tartalommal)



A 266/2013. sz. Korm. rendelet (Jr):

9. § (1) Szakmai gyakorlati időként a jogosultság megszerzéséhez szükséges végzettségi szint megszerzését, záróvizsga letételét követően, a kérelmezett szakmagyakorlási tevékenységi területnek, szakterületnek, részszakterületnek megfelelő szakmai gyakorlat folytatásának időtartamát kell figyelembe venni.

9.§.(7) Az építésügyi műszaki szakértői jogosultsághoz a **nyolc év s szakmai gyakorlati időbe**

- a) építészeti-műszaki tervezési,
- b) felsőoktatási intézményben építészeti-műszaki szaktárgy-oktatói,
- c) építési műszaki ellenőri,
- d) felelős műszaki vezetői,
- e) beruházáslebonyolítói,
- f) építésügyi igazgatási,
- g) az építésüggyel kapcsolatos kutatási, fejlesztési
- h) igazságügyi szakértői

tevékenység folytatásának időtartamát kell figyelembe venni oly módon, hogy az előírt gyakorlati idő felének az a), c, d) pontja szerinti tevékenységnek kell lennie.

A fenti tevékenységeket a szakterületnek, részszakterületnek megfelelő (tartószerkezeti szakterületek) szalmagyakorlási idő beszámításával lehet igazolni.

A gyakorlat megítélésében a szakmagyakorlási tevékenység megkezdése és folytatása a kritikus elem, gyakran félreértelmezett, de ebben a jogszabályban az értelmezés a 266/2013. sz. Korm. rendelet szerint:

6. § (1) Természetes személy a 3. § (1) bekezdés a)–f) pontja szerinti **tevékenységeket akkor végezheti, ha rendelkezik a névjegyzéket vezető szerv engedélyével.** Természetes személy a 3. § (1) bekezdés g) pontja szerinti esetben köteles a tevékenység végzésére irányuló szándékát a névjegyzéket vezető szervnek bejelenteni.

(2) Cég akkor kezdheti meg és folytathatja a (4) és (5) bekezdés figyelembevételével a Méptv. szerinti, e rendelet hatálya alá tartozó szakmagyakorlási tevékenységet, ha erre vonatkozó szándékát a (3) bekezdésnek megfelelően bejelenti, továbbá vezető tisztségviselője, személyesen közreműködő tagja vagy legalább heti 20 órában foglalkoztatott munkavállalója rendelkezik az adott területen szakmagyakorlási jogosultsággal, és a tevékenységet a jogosultsággal rendelkező személy végzi.

Alapvető különbség a tervezéshez képest, hogy csak a 9. §. szerinti szakirányú jogosultságokkal és (teljes munkaidősnek tekintett) szakterületnek, részszakterületnek megfelelő szakmagyakorlási jogosultsággal és munkakörökkel végzett **tevékenységek** vehetők figyelembe.

Ebből adódóan általános esetben a tartószerkezeti szakértői nyolc év gyakorlati időbe beszámíthat:

- tervezési tevékenység a szakértői területen (jogosult tervezés, 6.§, (1) pont), minimum 4 év
- felsőoktatási intézményben végzett tartószerkezeti oktatási tevékenység
- építésügyben tartószerkezeti kutatás-fejlesztési tevékenység.
- Az igazságügyi szakértői területen végzett szakirányú tevékenységhez feltételként szükséges a szakterületi szakértői jogosultság, ezért nem vehető figyelembe

Tartószerkezeti szakterületen **felelős műszaki vezetői, műszaki ellenőri, beruházáslebonyolítói, építésügyi igazgatási jogosultság nincs**, így ezek a tevékenységek **nem beszámíthatók.**

Az igazolás módja: a tervezési részen megjelenített Jr. 12.§. szerint fogadható el.



A műszaki tervezési és tervellenőri tevékenység

Műszaki tervezés:

Az építészeti-műszaki tervezésre vonatkozó általános követelményeket *Jr* 8. szakasza, 15.§ tartalmazza, az építésügyi műszaki szakértésre vonatkozókat pedig a 13. szakasza, 20.§. fogalmaz meg.

A kérdések között szerepel a tervellenőrzési tevékenység is, amelyre vonatkozóan a *Jr*. 13.§. (2) pont alapján végezhető tevékenység, az eljárásmodra az MMK Tervellenőrzési Szabályzata ad teljeskörű előírásrendszert.

Tervellenőri tevékenység:

13. § (1) *A területi kamara az országos kamarai szabályzatában meghatározott eljárásrend szerint szakmai címet adhat a kamarai tagsággal rendelkező kérelmezőnek. A szakmai cím nem eredményezett újabb jogosultságot. A címet a területi kamara titkára által vezetett építésügyi szakmagyakorlók névjegyzékében (a továbbiakban: névjegyzék) fel kell tüntetni.*

(2) A vezető tervezői címhez a tervezőnek magas színvonalú tudományos-műszaki felkészültséggel és referenciákkal kell rendelkeznie. A cím megszerzésére irányuló kérelmet a területi kamara az erre vonatkozó országos kamarai szabályzat alapján bírálja el. A cím birtokosának a jogosult tervezési szakterületen legalább 10 éves kiemelkedő színvonalú tervezési tevékenységgel kell rendelkeznie. Vezető tervező címmel rendelkező személy végezheti – erre irányuló megbízás alapján – az építészeti-műszaki dokumentáció szakmai ellenőrzését (tervellenőrzés)

A tevékenységet a kamarai szabályzat szerinti feltételekkel a szakmagyakorlási területen végezheti.

Vezető tervezői cím nélküli tervező által végzett terv vizsgálata terv vizsgálatának, külső, vagy belső ellenőrzésnek, vizsgálatnak minősül, nem a jogszabály szerinti tervellenőrzés, a jogkövetkezmenyei nem azonosak a tervellenőri megállapításokéval.

A tevékenység vállalása, kezdése, folytatása

A jogosultsági vizsgálával kapcsolatos tudnivalók a *Jr* 38.§-ában és a 39.§ (1)-(5), (7)-(11) bekezdésében található. Az MMK honlapján (mmk.hu) megtalálható a beszámoló vizsga menüpont alatt az MMK beszámoló vizsga gyakorlati útmutatója.

A továbbképzés érvényes rendszerével kapcsolatos előírásokat *Jr* 22.-24. szakasza tartalmazza. A rendelet alapján készült az MMK Továbbképzési Szabályzata, az MMK honlapján a Dokumentumok menüpont Szabályzatai között megtalálható.

A szabályzat tartalmazza a folyamatos szakmagyakorláshoz szükséges, jogszabályban előírt továbbképzési időkre és a továbbképzések tartalmára vonatkozó adatokat, előírásokat.

A szakmagyakorlás folyamán a jogosultsági vizsga és a továbbképzés elmulasztása jogosultságvesztéssel jár.

A jogosultsági vizsga és a továbbképzések teljesítése a jogosultság gyakorlójának a feladata és kötelezettsége.



Szakterületi szabályok (feladat, felelősség, összeférhetetlenség)

Tervezés:

A tervezés vonatkozásában *Jr* 1. melléklet az II. részében (HT, T, T-É) határozza meg az adott jogosultsággal folytatható tevékenységeket, míg a szakértésre vonatkozóan IV részében (SZÉS1, SZÉS12). Ezek az előírások fellelhetők az MMK Szakmagyakorlási Szabályzatában. A tartószerkezeti tervezési jogosultság jogszabályi megfogalmazása alapján:

25. Hídszerkezeti tervezési szakterület: HT

Építmények tartószerkezeteinek mechanikai ellenállás és stabilitásra történő tervezése, beleértve a földrengés és tűzhatásra történő tervezést, ***híd-és különleges szerkezetek*** tervezése.

26. Tartószerkezeti tervezési szakterület: T

Építmények tartószerkezeteinek mechanikai ellenállás és stabilitásra történő tervezése, beleértve a földrengés és tűzhatásra történő tervezést.

27. Tartószerkezeti tervezési szakterület épületek tartószerkezeti tervezési részsakterület T-É

Épületek tartószerkezeteinek mechanikai ellenállás és stabilitásra történő tervezése-

A **HT, T jogosultság** minden, a 266/2013. sz Korm. rendelet szerinti építési tevékenységnél: az építmény szakágától függetlenül az építmény tartószerkezeteinek a jogszabályilag előírt alapvető követelményeiből:

- mechanikai ellenállás és stabilitásra történő tervezése,
- beleértve a földrengés és tűzhatásra történő tervezést

a tartószerkezeti szakág jogszabály által előírt feladata.

Ez vonatkozik a jogosult tartószerkezeti szakterületen, részterületen bármilyen épületre az építészeti tervezési területre, vagy bármelyik szakági tervezési területre, pl: közlekedési építmény (alagút, híd, bármilyen műtárgy), vagy vízépitési építmény (zsilip, gát, stb.), távközlési építmény (vezetékoszlop, antennatorony, stb.) az építmény tartószerkezeti részének az alapvető követelményei igazolását csak tartószerkezeti jogosultsággal lehet végezni.

A HT jogosultság alapján minden építmény tartószerkezeti tevékenység végezhető, beleértve a T területet, és T-É részterületet is. Azonban a T területre, részterületre csak akkor adható külön névjegyéki jel, ha az adott területre, részterületre vonatkozó tervezési gyakorlat is igazolt.

A **T-É** jogosultsággal csak az ***épületek*** (jellemzően emberi tartózkodás céljára szolgáló építmény, amely szerkezeteivel részben vagy egészben teret, vagy ezek együttesét zárja körül, meghatározott rendeltetés vagy rendeltetésével összefüggő tevékenység, avagy rendszeres munkavégzés, illetve tárolás céljából) vonatkozásában ad tartószerkezeti jogosultságot.

A T-É jogosultságnál nem szerepel a jogszabályban az épületek tartószerkezeteire vonatkozó földrengés és tűzhatás elleni védelem. A *Jr.* jogszabály értelmezése a T területre vonatkozó jogosultság épületekre történő korlátozását jelenti, nem jelenti automatikusan az épületek földrengésre és tűzhatásra történő korlátozását.



Az új jogosultsági rendelet által megfogalmazott szakterületi jogosultságnak az az előnye, hogy minden építményre kiterjed, és megegyezik az Étv. által előírt, építmények alapvető követelményeinél felsorolt szakterületi tartalommal. Az előző jogosultsági szabályozásban a tételes felsorolásból jelentős számban voltak meg nem nevezett területek, ami kibúvót jelentett, a jelen jogszabálynál teljeskörű a szakterület, nincs meg nem nevezett építmény.

Szakértés:

Az építésügy területén a szakértésre a *Jr.* jogszabályi előírásai érvényesek.

Szakértést (szakvéleményt) csak *Jr.* szerinti szakértői jogosultsággal lehet készíteni.

Nem jogosult szakértő készíthet a szaktudásának megfelelő szakterületen véleményt, állásfoglalást (pl: tervezői vélemény, tervezői szakmai állásfoglalás), de ez nem minősül a jogszabályi szakértésnek. Etikai kérdés, hogy a „szakvélemény, szakértői vélemény” dokumentum megnevezést csak szakértő használhatja.

***Jr.* szerinti szakértői területek:**

a.) SZÉS1 részsakterület:

SZÉS1 területen a T szakterület és a T-É részsakterületi tervezési területen végzett tervezési tevékenység és jogszabályban megnevezett tevékenység alapján készíthető szakértés. A jogosultság minden építményre kiterjed, kivéve a külön SZÉS12 részterületbe eső építményeket.

Alapvető jogszabályi követelmény, hogy a jogosított tevékenységen belül a képzettségnek megfelelő területen végezhető a tevékenység. Ebből adódóan a T-É tervezési jogosultságú szakértők a SZÉS1 területen belül csak az épületekre vonatkozó szakértői véleményt készíthetnek. Ez etikai kérdés is, a jogi értelmezés alapján számon kérhető az MMK Etikai-fegyelmi Szabályzata szerinti módon.

b.) SZÉS12 részsakterület:

SZÉS12 részsakterület esetében a HT területen végzett tervezési tevékenység és jogszabályban megnevezett tevékenység alapján készíthető szakértés. A jogosultság minden építményre kiterjed.

Speciális tartószerkezeti szakértői területek:

a.) Tartószerkezeti igazságügyi szakértői szakterület:

Az igazságügyi szakértés végezhető bírósági megkeresés alapján egyedi esetekben, amennyiben az adott esetre igazságügyi szakértő nem jelölhető ki.

Az igazságügyről szóló törvény alapján az igazságügyi szakértői névjegyzékbe felvett szakértők készíthetnek igazságügyi szakértést.

Az igazságügyi szakértői területen hivatásrendi Igazságügyi Szakértői Kamara működik, kötelező az igazságügyi kamarai tagság, tagdíjjal, továbbképzési rendszerrel.

A területi kamarák megszűntek, csak országos kamara van az új igazságügyi szakértői kamarai törvény szerint.

A továbbképzéseket az IM szervezi, névjegyzéket az IM vezeti.



Az igazságügyi szakértői tartószerkezeti területen végzett tevékenység alapfeltétele a tartószerkezeti SZÉS1, SZÉS12 jogosultság.

Az építésügyi műszaki szakértői szakterületen a 37. részterület a **SZÉS12**-nek megfelelő az **igazságügyi hídstruktúra szakértés**.

Az építésügyi területén a 27. részterület a **SZÉS1**-nek megfelelő az **igazságügyi tartószerkezet (statika) szakértés**.

A névjegyzékbe kerülés folyamatát az igazságügyi szakértőkről szóló törvény szabályozza.

A díjszámítást külön IM rendelet szabályozza, aminek a kifizetése a kirendelón keresztül, a díjjegyzéket elfogadó jogerős végzést követően történik.

b.) Épületdiagnosztikai szakértés:

Meglévő épületek esetén a régebbi, főleg örökségvédelem alatt álló építmények (hidak, műtárgyak, csarnokok, várak, kastélyok, épületek, egyéb építmények) rekonstrukciós, helyreállítási és egyéb építési tevékenység tartószerkezeti dokumentációjának kötelező eleme az épületdiagnosztikai szakértés.

Ennek elkészítésére külön jogszabály, a **439/2013. (XI. 20.) Korm. rendelet a régészeti örökséggel és a műemléki értékekkel kapcsolatos szakértői tevékenységről** vonatkozik

2§. Épületdiagnosztika: olyan roncsolásmentes vagy fizikai beavatkozással járó vizsgálat – különösen faldiagnosztika, faanyagvédelmi vizsgálat -, amely a tartó- és egyéb épületszerkezetek műszaki állapotának elsősorban a nedvesség és szennyezés, a biológiai károsodás, a szilárdság és anyagszerkezeti tulajdonságainak felderítésére, elemzésére és értékelésére szolgál.

Ebből adódóan a tartószerkezeti tevékenységet az épületdiagnosztika jelentősen befolyásolja, a vastagon szedett dőlt betűs részek tartószerkezeti feladatot jelentenek. Sajnos, a gyakorlat alapján nem minden szakértő képzett a szakvélemény ezen részének megfelelő értékelésére.

4. § (1) Szakértői tevékenységnek minősül a régészeti területen

ae) az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló kormányrendeletben meghatározottak szerint a műemléket érintő tevékenység tervezési programjának összeállításában való részvétel, a tervezéssel kapcsolatos műemlékvédelmi szakkérdések tekintetében

A szakértői területet az *Műemléki épületdiagnosztikai szakértői* jogosultság tekintetében az MMK és MÉK jogosultságok közül a Miniszterelnökséghez került áthelyezése. A szakértői névjegyzékbe kerülést a vonatkozó Korm. rendelet szabályozza.

5. § (1) Az 1. § (2) bekezdésében meghatározott területeken vagy szakterületeken a 4. §-ban meghatározott szakértői tevékenység folytatására irányuló szándékot a miniszternek kell bejelenteni.

(2) A nyilvántartásba vétel feltétele, hogy az (1) bekezdés szerinti személy az adott terület vagy szakterület vonatkozásában rendelkezzen az e rendeletben meghatározott

a) végzettséggel és szakképesítéssel, valamint

b) a szakképzettséget igazoló okirat kiállítását követően szerzett szakmai gyakorlattal.

10. § (1) A miniszter nyilvántartást vezet a szakértői tevékenységet folytató személyekről.

A tartószerkezeti tervezők, szakértők rendelkeznek a műemlékiépületdiagnosztikai szakértéshez a rendelet szerinti végzettséggel, de műemléki tervtervezési, szakértési gyakorlat is szükséges. Viszonylag kevés a megfelelő tartószerkezeti képzettségű épületdiagnosztikai szakértő, ez alaposan megnehezíti a tartószerkezeti tervezői, szakértői munkát ezen a területen. A **SZÉS1, SZÉS12 jogosultság nem elég az épületdiagnosztikai szakértői tevékenységhez, a névjegyzéket vezető minisztériumnál kérelmezni kell az rendelet szerinti a szakértői nyilvántartásba vételt.**



Tervezői, szakértői felelősség:

A tervező, szakértő a tevékenységi körébe tartozó tevékenységéért felelősséggel tartozik, mind jogszabályi, mind szakmai előírások, valamint a tevékenységre vonatkozó előírások betartásáért.

Ezek közül különösen:

Jogszabályi előírások:

Tervezői felelősség

2023. évi C törvény: A magyar építészetről

68. § [A tervező és az építésügyi műszaki szakértő]

(1) A tervező építészeti-műszaki tervezési tevékenységnek minősülő tevékenységet végez.

(2) Az építésügyi hatósági eljárások lefolytatásához és az építési folyamat során az építőipari kivitelezési tevékenység végzéséhez szükséges építészeti-műszaki tervezési, valamint építésügyi műszaki szakértői tevékenységet az folytathat, aki rendelkezik a névjegyzéket vezető szerv engedélyével (a továbbiakban: tervezői és műszaki szakértői jogosultság). A névjegyzéket vezető szerv az engedély megadásával egyidejűleg névjegyzékbe veszi a jogosultságot szerzett természetes személyt vagy kormányrendelet szerinti szakmagyakorlást folytató céget.

(3) A névjegyzéket vezető szerv annak ad tervezési, valamint műszaki szakértői jogosultságot, aki nem áll az ilyen tevékenységet kizáró foglalkozástól eltiltás hatálya alatt, büntetlen előéletű, rendelkezik az e törvény felhatalmazása alapján kiadott kormányrendeletben meghatározott szakirányú felsőfokú végzettséggel és szakmai gyakorlattal, valamint megfelel az abban meghatározott egyéb feltételeknek.

(4) Az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építésügyi műszaki szakértői tevékenységet folytató személy csak olyan szakterületen végezhet tervezési és szakértői munkát, amelyhez e törvény szerint megfelelő tervezői vagy szakértői jogosultsággal rendelkezik.

(5) A tervező a feladatellátása során felelős

a) az általa készített építészeti-műszaki dokumentáció – ideértve a kivitelezési dokumentációt is – jogszabályi előírásokkal való összhangjáért és műszaki tartalmának szakszerűségéért, a valós állapotnak megfelelő tartalmáért, az építészeti minőségéért, a tervezéssel érintett védett építészeti és természeti örökség megóvásáért,

b) az általa készített építészeti-műszaki dokumentációban – ideértve a kivitelezési dokumentációt is – megjelölt és beépítésre tervezett építési termék jellemzőinek a tervezési programban meghatározott és a tervezett rendeltetéshez való megfeleléséért,

c) az építészeti-műszaki dokumentáció készítésében részben vagy folyamatosan részt vevő, a tervezői feladat szakmai tartalmának megfelelő szakismerettel és jogosultsággal rendelkező szakági tervezők, közhasználatú építmények és egyéb, a közhasználat céljára megnyitott terek belső kialakítása,



megjelenítése vonatkozásában a belsőépítész, valamint közhasználatú építmények környezetének kialakítása vonatkozásában a tájépítész tervező, közhasználatú tájépítészeti alkotás esetében az épület kialakítása vonatkozásában az építész tervező kiválasztásáért,

d) a szakági tervezők, valamint a tervező, a szakági tervezők, a belsőépítész, a tájépítész és az építész tervező közötti egyeztetések koordinálásáért, terveik összehangolásáért,

e) kormányrendeletben meghatározott esetben felelősségbiztosításának meglétéért,

f) az építészeti-műszaki és a kivitelezési dokumentáció összhangjáért, valamint

g) kormányrendeletben meghatározott esetekben és módon az építészeti-műszaki dokumentációtól való eltéréshez a hozzájárulásának, valamint az építmény használatához a tervezői nyilatkozat kiállításáért.

(6) Az (5) bekezdés g) pontja szerinti tervezői hozzájárulás és nyilatkozat kapcsán az illetékes építész kamara felügyeleti jogkört gyakorol.

(7) Tervezői jogosultság nélkül végzett építészeti-műszaki tervezési tevékenység esetén,

a) ha a tervező nem rendelkezik szakmagyakorlási jogosultsággal, akkor az építésügyi hatóság legfeljebb 1 000 000 forintig terjedő közigazgatási bírsággal sújtja,

b) ha a tervező rendelkezik szakmagyakorlási jogosultsággal, azonban azon túlterjeszkedve végezte a tevékenységét, akkor a területi szakmai kamara e törvény szerinti szankciót alkalmaz.

(8) Az építészeti-műszaki tervezési tevékenység végzésének feltételeként az e törvény szerint megfelelő tervezői jogosultságon felül az e törvény felhatalmazása alapján kiadott kormányrendelet kötelező felelősségbiztosítást ír elő.

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Épkiv.) 9. § (2a) bekezdésében foglaltakat is figyelembe kell venni

9.§. (2a) A szerződő tervező köteles az építtetőt tájékoztatni a szakági tervezési feladatokról. Amennyiben szakági tervező bevonását a szerződő tervező javaslata ellenére az építtető nem veszi igénybe, úgy az ennek hiányából fakadó jogosulatlan vagy szakszerűtlen tevékenységért a szerződő tervezőt nem terheli felelősség.

A tervező az általa tervezett építményen tervezői művezetési feladatkört is elláthat.

191/2009.Korm. rendelet:15. § (1) A tervezői művezető feladata, hogy

a) szakmai tudásával, tapasztalatával az építészeti-műszaki és a kivitelezési dokumentáció szerinti megvalósítást elősegítse, valamint

b) a záradékolt építészeti-műszaki dokumentációtól vagy a kivitelezési dokumentációtól való eltéréshez az építész tervezői nyilatkozat szükségességét megállapítsa, azt dokumentálja és az e-építési naplóban rögzítse.

(2) A tervező a tervezői művezetési feladatokat építési műszaki ellenőrként is elláthatja, ha arra jogosultsággal rendelkezik.

(3) A tervezői művezető nem végezhet felelős műszaki vezetői tevékenységet azon építőipari kivitelezési tevékenység esetében, ahol tervezői művezetői feladatokat lát el.

Szakértő feladata, felelőssége:



Jogszabályi felelősség:

266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet (Jr) az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről

20. § (1) Az építésügyi műszaki szakértő vizsgálatának a Méptv. 68.§ szerinti tevékenysége során az adott ügy minden lényeges körülményére ki kell terjednie. **Az építésügyi műszaki szakértő köteles** megbízójának figyelmét felhívni minden olyan tényre, amely az általa ismert adatok alapján szakértői véleményének kialakítását befolyásolja, és amelynek ismerete a megbízónak érdeke.

(2) Az építésügyi műszaki szakértői tevékenységhez kapcsolódó tevékenységek különösen:

- a) méretbeli és az állapotfelmérés,
- b) műszeres vizsgálat és kutatás,
- c) a b) pont elvégzéséhez tartozó bontási és helyreállítási munkák,
- d) számítások és elemzések elvégzése,
- e) statisztikák vizsgálata és elemzése vagy
- f) következtetések levonása.

(3) Ha az építésügyi műszaki szakértő vizsgálata során megállapítja, hogy az építményt vagy egyes szerkezeteit bauxitcement felhasználásával készítették, a vizsgálat eredményét **harminc napon belül köteles bejelenteni** a terület- és településrendezési tervek központi dokumentumtárát kezelő szervnek az Építésügyi Dokumentációs és Információs Központtól, valamint az Országos Építésügyi Nyilvántartásról szóló kormányrendelet alapján.

(5) Az építésügyi műszaki szakértő felelős az általa elkészített szakértői vélemény tartalmának szakszerűségéért, a valós állapotnak megfelelő tartalmáért.

Tervellenőri feladat és felelősség:

191/2009.(IX.15) Korm. rendelet:

10/B. § (1) Az építető az építészeti-műszaki dokumentáció és a kivitelezési dokumentáció a jogszabályoknak, a szakmai szabályoknak, valamint az építetői elvárások ellenőrzésére tervellenőrt bízhat meg.

(2) A tervellenőri feladatok ellátására az építető az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló kormányrendeletben meghatározott tervellenőrrel írásbeli szerződést köt.

(3) A tervellenőr feladata

- a) az építészeti-műszaki dokumentáció és a kivitelezési dokumentáció műszaki tartalma szakszerűségének, kivitelezésre való alkalmasságának, a szakági tervek összhangjának ellenőrzése,
- b) a hibák, hiányosságok feltárása,
- c) szükség esetén javaslattétel és
- d) a jelentésének elkészítése.

(4) A tervellenőr az ellenőrzését követően jelentést készít, amely tartalmazza

- a) az építési beruházás keretében végzett építőipari kivitelezési tevékenység helyét, címét, helyrajzi számát, jellegét, megnevezését, rövid leírását, tartalmát, jellemzőit,
- b) az építető nevét vagy megnevezését,
- c) a tervellenőr nevét, címét, aláírását, jogosultságát, névjegyzéki bejegyzésének számát,
- d) az ellenőrzött építészeti-műszaki dokumentáció, kivitelezési dokumentáció tervezőjének nevét, címét, jogosultságát, névjegyzéki bejegyzésének számát,
- e) az ellenőrzött építészeti-műszaki dokumentáció, kivitelezési dokumentáció megnevezését,



f) az ellenőrzött dokumentációk tartalmára vonatkozó jogszabályokat, a vonatkozó szabványokat, műszaki irányelveket, az építménybe betervezett építési termékek előírásait, a szakmai szabályokat, az általános településrendezési és építési követelményeket, valamint

g) az ellenőrzésének tapasztalatait, eredményét, javaslatát.

(5) A tervellenőri szerződés tartalmazza

a) a vállalt és az ellenőrzés alá rendelt tervezési tevékenység, és az építészeti-műszaki dokumentáció, kivitelezési dokumentáció pontos megnevezését, meghatározását,

b) az építészeti-műszaki dokumentáció, kivitelezési dokumentáció felülvizsgálatának, ellenőrzésének szabályait, határidejét,

c) a szükséges tervmódosításra történő javaslattevési felhívást,

d) a teljesítési határidőket, figyelemmel a szakaszos tervszolgáltatásra is, valamint

e) a tervellenőrzési díj összegét, az elszámolás és a teljesítésigazolás formáját, módját és a fizetés módját, határidejét.

(6) Az (5) bekezdésben nem szabályozott kérdésekben a **Ptk.** rendelkezései az irányadóak.

A részletes tervellenőrzési tevékenységi szabályok az **MMK Tervellenőri Szabályzatban** találhatóak.

Jogszabályi, szakmai előírások:

Megépült építmények:

2023. évi C. törvény a magyar építészetről:

174. § [Az építmény, tájépítészeti alkotás fenntartása]

(1) Az épített környezet elemeit, a közterületet, az építési telkeket, építményeket, építményrészeket, építményegyütteseket, burkolt és zöldfelületeket – a jó műszaki állapot folyamatos fenntartása mellett – csak a jellegük szerinti rendeltetésüknek, a rájuk vonatkozó előírásoknak és hatósági engedélyeknek, egyszerű bejelentésnek megfelelő célra és módon lehet használni.

(2) A tulajdonos köteles az építmény, tájépítészeti alkotás állapotát, állékonyságát közhasználatú építmények esetében akadálymentességét a **jogszabályokban meghatározott esetekben és módon időszakonként felülvizsgáltatni, és a jó műszaki állapothoz szükséges munkálatokat elvégeztetni.**

(3) A meglévő építmény, építményrész állékonyságát és az életet veszélyeztető állapot fennállása esetén kormányrendeletben meghatározott esetekben és módon az építésügyi hatóság kötelezéssel elrendeli a használat megszüntetését, elrendelheti az épület műszaki felülvizsgálatát, továbbá a szükséges építési tevékenység elvégzését.

(4) Az építmény, építményrész, tájépítészeti alkotás, önálló rendeltetési egység rendeltetése abban az esetben változtatható meg, ha az építmény a rendeltetésmód-változás után is megfelel valamennyi vonatkozó jogszabályi előírásnak.

280/2024 (IX. 30) Korm. rendelet a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról (TÉKA):

131. § (1) A meglévő építményekre a 71–130. § rendelkezéseit az e §-ban foglalt eltérésekkel kell alkalmazni.

(2) Az építmény és annak részei állékonyságát és biztonságos használatra való alkalmasságát az építmény élettartama alatt a rendeltetésének megfelelően folyamatosan fenn kell tartani. Meglévő építményen végzett bármilyen helyreállítás, felújítás, korszerűsítés, átalakítás, bővítés vagy a rendeltetés módosítása és ezek hatása

a) az építmény és részeinek állékonyságát és biztonságos használhatóságát nem veszélyeztetheti, azokban kedvezőtlen irányú változást nem eredményezhet, valamint



b) a szomszédos építmény, építményrész, önálló rendeltetési egység állékonyságát nem veszélyeztetheti, rendeltetésszerű használhatóságát nem korlátozhatja.

(3) Meglévő építmény utólagosan tervezett, egy tetőtéri szinttel történő bővítése során a 110. § szerinti személyfelvonó-létesítési előírást nem kell alkalmazni.

(4) Meglévő, nem közhasználatú építmény egy építményszinttel történő bővítése – emelet ráépítése, tetőtér beépítése – során a már meglévő személyfelvonó továbbvezetése, meghosszabbítása mellőzhető, ha az nem biztonsági felvonó.

(5) A (4) bekezdés előírása nem alkalmazható akadálymentesség és egyenlő esélyű használat biztosításának követelménye esetén.

(6) A rendeltetésmódosításnak feltétele, hogy

a) az feleljen meg a helyi építési szabályzat előírásainak, és az új rendeltetés szerinti használat hatása a környezetet a megengedtnél nagyobb mértékben ne terhelje, valamint

b) az építmény és részei a módosuló használat alapján feleljenek meg az állékonyság követelményeinek és a biztonságos használhatóság feltételeinek, és

c) a tervezett használatra és annak hatásaira az építmény, építményrész alkalmas vagy alkalmassá tehető legyen.

(7) Ha az építmény utólagos akadálymentessé tétele csak részben valósítható meg, a részleges akadálymentesítése is elfogadható, ha az ott lévő közszolgáltatás így is mindenki számára akadálymentesen hozzáférhető.

(8) Az (1)–(7) bekezdésben foglaltakat kell alkalmazni – a korábban megsemmisült vagy megrongálódott tetőidomok és egyéb jelentős épületelemek, épületdíszek vonatkozásában, az épületek teljes homlokzati és tetőszerkezeti rekonstrukciójának megvalósíthatósága érdekében – a XIX. század második és a XX. század első felében megvalósult épület esetében, ha

a) annak építéskori állapotát hitelesen igazolják,

b) a helyi (kerületi) építési szabályzat tartalmazza, vagy

c) szerepel az Építésügyi Dokumentációs és Információs Központtól, valamint az Országos Építésügyi Nyilvántartásról szóló kormányrendelet alapján az Építésügyi Dokumentációs és Információs Központ megsemmisült vagy megrongálódott tetőidomok és egyéb jelentős épületelemek, épületdíszek nyilvántartásában.

(9) Meglévő építmény új aknájában olyan műszaki megoldású felvonót kell tervezni és megvalósítani, ahol a felvonó véghelyzeteiben legalább $0,5 \times 0,6 \times 0,8$ méter méretű, téglatestnek megfelelő szabad vagy menekülő tér biztosítható a fülke felett, és legalább $0,5 \times 0,6 \times 1,0$ méter méretű téglatestnek megfelelő szabad tér a fülke alatt.

(10) Meglévő építmény rendeltetésmódosítása esetén a 120. § (4)–(7) bekezdését és a 121. §-t nem kell alkalmazni.

85. § (3) bekezdésének előírásait kell figyelembe venni.

(12) Meglévő építmények esetén az építési tevékenység jellegének megfelelően e rendeletnek azt a rendelkezését kell alkalmazni, amelyben foglaltakra az építési tevékenység irányul.

191/2009.(IX.15) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről:

A tulajdonos jókarbantartási kötelezettsége és a szervizkönyv

34. § (1) Az építmény szervizkönyve igazolja

a) az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságára,

b) a (6) bekezdésben meghatározott követelmények teljesülése érdekében végzett építési-szerelési munkákra, és

c) az építmény állapotára, felülvizsgálatára

vonatkozó tényeket, megállapításokat, információkat, dokumentumokat és szakértői véleményeket.

(2) Szervizkönyvet kell vezetni

a) a közhasználatú építményre,

b) a tömegtartózkodásra szolgáló építményre,

c) a legalább hat lakást tartalmazó lakóépületre,

d) a nemzeti emlékek minősülő, I. műemlékvédelmi bírságkategóriába tartozó műemlék építményre,



e) a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló törvény hatálya alá tartozó építményre, valamint

f) a honvédelmi és katonai célú, valamint a nemzetbiztonsági célú és rendeltetésű építményre vonatkozóan.

(3) A (2) bekezdésben nem szabályozott esetben a szervizkönyv vezetéséről az építmény tulajdonosa dönt.

(3a) Az építmény tulajdonosa vagy az általa megbízott személy az építmény szervizkönyvét az e-építési napló lezárása után, legkésőbb a használatbavételi engedély véglegessé válásának vagy a használatbavétel tudomásulvételének napján nyitja meg. Több tulajdonos esetén a szervizkönyv tartalmáért a tulajdonostársak egyetemlegesen felelnek.

(4) A külön jogszabályban meghatározott esetekben elkészített energetikai tanúsítvány a szervizkönyv mellékletét képezi.

(5) Az építmény tulajdonosa jókarbantartási kötelezettsége teljesítésének keretében köteles az építmény

a) jó műszaki állapotához szükséges munkálatokat elvégeztetni, és

b) rendeltetészerű és biztonságos használhatóságát folyamatosan biztosítani.

(5a) A nemzeti emlékek minősülő műemlék tulajdonosának jókarbantartási kötelezettsége az (5) bekezdésben meghatározottakon túlmenően a védeltséget megalapozó műemléki érték sértetlen fennmaradásának és érvényesülésének biztosítására is kiterjed.

(6) Az (5) bekezdésben meghatározottak teljesítése érdekében az építmény tulajdonosa köteles az építmény állapotát szükség szerint – arra külön jogszabály szerint jogosultsággal rendelkező szakértővel – felülvizsgáltatni

a) a tűzbiztonság,

b) a higiénia, egészség- és környezetvédelem,

c) a használati biztonság,

d) a zaj és rezgés elleni védelem,

e) az energiatakarékosság és hővédelem,

f) az életvédelem és katasztrófavédelem, valamint

g) az akadálymentes használat

követelményeire vonatkozóan a külön jogszabályban foglaltak szerint.

(6a) A nemzeti emlékek minősülő műemlék építmény esetén az (5) bekezdésben foglaltak teljesítése érdekében elvégzett, a (6) bekezdés szerinti felülvizsgálat kiterjed a műemléki érték védelme jogszabályban meghatározott követelményeinek történő megfelelésre is.

(7) A kötelező szervizkönyv-vezetéssel érintett építmény felülvizsgálatát a mechanikai ellenállás, stabilitás, állékonyosság követelményeire vonatkozóan legalább 20 évenként el kell végezni. Egyéb építmények esetében a felülvizsgálatot az építmény állapotát figyelembe véve kell elvégezni.

(8) Az építmény felülvizsgálatát igazoló szakértői vélemények, javaslatok, megállapítások és az építmény fennállása alatt az építmény rendeltetészerű és biztonságos használatát befolyásoló vagy a tartószerkezetét érintő építési-szerelési munkák elvégzésének igazolása, leírása a szervizkönyv részét képezik, ennek hiányában ezeket az ingatlan tulajdonosa köteles megőrizni.

(9) A szervizkönyv az építmény tartozéka, tulajdonosváltáskor az új tulajdonos részére át kell adni. A szakmai előírások széles körűek, a jogszabályokion kívül. Figyelembe ajánljuk a megépült építményekre vonatkozó tartószerkezeti területre vonatkozó szabályozásban előírtakat:



TSZ 01-2013 Műszaki Szabályzat Épületek megépült teherhordó szerkezeteinek erőtanai vizsgálata és tervezési elvei

(hatályosan marad az EUROCODE meglévő épületekre vonatkozó tartószerkezeti szabvány hatályba lépéséig)

Tartószerkezeti felelősség a veszélyes állapotú szerkezet esetén:

4.3 Veszélyes állapotú az a szerkezet, amely a tűrhető állapot 4.2. szakasz szerinti feltételeinek sem tesz eleget.

Amennyiben életveszély vagy jelentős anyagi kár veszélye áll fenn, azonnali intézkedés szükséges. Ez lehet a használat — erőtanilag kielégítő helyzetet eredményező — korlátozása vagy ideiglenes felfüggesztése, illetve a szerkezet megtámasztása (dúcolása) vagy megerősítése. A veszélyes állapot felismerésekor az intézkedés, illetve beavatkozás végrehajtásának határidejét is közölni kell.

Az intézkedés keretében

- a veszélyről a megbízót, a tulajdonost és az üzemeltetőt haladéktalanul tájékoztatni kell;
- a veszély elhárítására elvi javaslatot kell tenni;
- életveszély esetén a veszélyre és annak elhárítására vonatkozó megállapításokat az illetékes építésügyi hatóságnak be kell jelenteni.

ÖSSZEFÉRHETETLENSÉGI KÉRDÉSEK:

Az összeférhetlenségi kérdések elsődlegesen a szakmagyakorlási területek kapcsolódó tevékenységeire vonatkoznak jogszabályi előírásokat.

A tevékenységhez tartozó egyéb előírásokra az MMK Etikai Kódexe vonatkozik.

Jogszabályi előírásokból különösen:

266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet (Jr)

az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről

21.§.(4) Az építési műszaki ellenőr nem végezhet **építésügyi műszaki szakértői**, vállalkozó kivitelezői, anyagbeszállítói és felelős műszaki vezetői tevékenységet az általa ellenőrzött építési-szerelési munka vonatkozásában. Az építési műszaki ellenőr nem láthat el további építési műszaki ellenőri feladatokat olyan építési szerelési munka esetén, **ahol építésügyi műszaki szakértői**, vállalkozó kivitelezői vagy anyagbeszállítói tevékenységet olyan gazdálkodó szervezet végzi, amelynek az építési műszaki ellenőr tagja, illetve amellyel munkavégzésre irányuló jogviszonyban áll.

(5) Az építési műszaki ellenőr az általa ellenőrzött építési beruházás során nem lehet az **építésügyi műszaki szakértői**, a vállalkozó kivitelezői, az anyagbeszállítói és a felelős műszaki vezetői tevékenységet folytatóknak a Ptk. szerinti közeli hozzátartozója, illetve nem állhat velük munkavégzésre irányuló jogviszonyban.

22.§.(3) A felelős műszaki vezető nem lehet az építésügyi-műszaki dokumentáció engedélyezésében részt vevő hatóság, valamint a tevékenység és az engedélyező hatóság felügyeletét ellátó szerv köztisztviselője vagy kormánytisztviselője. A felelős műszaki vezető **nem végezhet építésügyi műszaki szakértői** és építési műszaki ellenőri tevékenységet azon kivitelezési tevékenység esetében, ahol részben vagy egészben építési-szerelési munkát vezet.

(4) A felelős műszaki vezető nem láthat el felelős műszaki vezetői feladatokat olyan építési-szerelési munka esetében, **ahol az építésügyi műszaki szakértői** vagy építési műszaki ellenőri tevékenységet



olyan gazdálkodó szervezet végzi, amelynek tagja, illetve amellyel munkavégzésre irányuló jogviszonyban áll.

20.§.(7) Nem folytathat építésügyi műszaki szakértői tevékenységet

- a) ugyanazon építmény kivitelezése vonatkozásában az a személy, aki az építmény építési-szerelési munkáit ellenőrizte, mint építési műszaki ellenőr, tervezési műszaki ellenőr, beruházási tanácsadó, vagy kivitelezte, vagy a kivitelező felelős műszaki vezetője,
- b) ugyanazon tervdokumentáció tekintetében az a személy, aki az építmény engedélyezési vagy kivitelezési dokumentációjának készítésében mint tervező részt vett.

A tervezői és szakértői tevékenység összeférhetetlensége ugyanazon építmény tekintetében az építési folyamat miatt kettős:

Nem folytathat építésügyi műszaki szakértői tevékenységet ugyanazon tervdokumentáció tekintetében az a személy, aki az építmény engedélyezési vagy kivitelezési dokumentációjának készítésében mint tervező részt vett, - de nem tiltja a korábban szakértett építmény tervezését, helyreállítás tervezését.

SZERZŐI JOGI KÉRDÉSEK

⋮

A szerzői jogi kérdéseket törvény szabályozza. Jelenleg a szakmai kamarák részvételével a Szerzői Jogi Testület Építészeti alkotások és tervek munkabizottsága törvénymódosító előkészítő tevékenységet végez.

1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról

1. § (1) Ez a törvény védi az irodalmi, tudományos és művészeti alkotásokat.

(2) Szerzői jogi védelem alá tartozik – függetlenül attól, hogy e törvény megnevezi-e – az irodalom, a tudomány és a művészet minden alkotása. Ilyen alkotásnak minősül különösen:

- a) az irodalmi (pl. szépirodalmi, szakirodalmi, tudományos, publicisztikai) mű,
- c) a számítógépi programalkotás és a hozzá tartozó dokumentáció (a továbbiakban: szoftver) akár forráskódban, akár tárgykódban vagy bármilyen más formában rögzített minden fajtája, ideértve a felhasználói programot és az operációs rendszert is,
- j) a térképmű és más térképészeti alkotás,
- k) az építészeti alkotás és annak terve, valamint az épületegyüttes, illetve a városépítészeti együttes terve,
- l) a műszaki létesítmény terve,
- m) az iparművészeti alkotás és annak terve,
- n) a jelmez, a díszlet és azok terve,
- o) az ipari tervezőművészeti alkotás,
- p) a gyűjteményes műnek minősülő adatbázis.

(3) A szerzői jogi védelem az alkotást a szerző szellemi tevékenységéből fakadó egyéni, eredeti jellege alapján illeti meg. A védelem nem függ mennyiségi, minőségi, esztétikai jellemzőktől vagy az alkotás színvonalára vonatkozó értékítéllettől.

(4) Nem tartoznak e törvény védelme alá a jogszabályok, közjogi szervezetszabályozó eszközök, a bírósági vagy hatósági határozatok, a hatósági vagy más hivatalos közlemények és ügyiratok, valamint más hasonló rendelkezések.

(5) A szerzői jogi védelem nem terjed ki a sajtótermékek közleményeinek alapjául szolgáló tényekre vagy napi hírekre.

(6) Valamely ötlet, elv, elgondolás, eljárás, működési módszer vagy matematikai művelet nem lehet tárgya a szerzői jogi védelemnek.

(7) A folklór kifejeződései nem részesülnek szerzői jogi védelemben. E rendelkezés nem érinti a népművészeti ihletésű, egyéni, eredeti jellegű mű szerzőjét megillető szerzői jogi védelmet.



Az 1. §.(1) 1.) műszaki létesítmények tervei a szerzői jogi törvény hatálya alá tartoznak.

Ennek érvényesülésére nincs egységes jogszabályi előírás, ennek hiánya miatt a gyakorlat is rendkívül eltérő.

Feltétlenül betartandó szabályok:

A szerződésben tisztázni kell a szerzői jogra vonatkozó esetleges lemondási feltételeket.

Az engedélyezési tervet készítő a szerzői jog kedvezményezettje kiviteli dokumentáció készítésekor, ennek megfelelően kell eljárni, a vétség polgári jogi és etikai-fegyelmi eljárás hatálya alá tartozik.

A jogszabályok egyes esetekben érintik (pl: közbeszerzés) a szerzői jogot érintő kérdéskört is, ez esetben a munka vállalásakor a tervezési szerződés kötelező eleme ennek rendezése.

8/2020. (VI. 26.) MvM rendelet az Építészeti Szerzői Jogi Nyilvántartásról (nincs aktualizálva!)

1. § (1) Az Építészeti Szerzői Jogi Nyilvántartás (a továbbiakban: nyilvántartás) az Országos Építésügyi Nyilvántartás részét képező adatbázis, amely az épített környezet alakításáról és védelméről szóló nem hatályos [1997. évi LXXVIII. törvény \(a továbbiakban: Étv.\) 2. § 4. pontja](#) szerinti építető és a vele szerződő tervező közös nyilatkozata vagy – e rendeletben meghatározott esetben – a szerzői jogi jogosult önkéntes nyilatkozata alapján tartalmazza az építészeti-műszaki dokumentációhoz, valamint az az alapján megépült építményhez (a továbbiakban együtt: építészeti alkotás) fűződő szerzői vagyoni jogokra vonatkozó adatokat.

(2) A nyilvántartásba bejelentett adatok valódiságáért és helyességéért a bejelentést megtevő nyilatkozattételre jogosult személy felel.

(3) A nyilvántartás vezetése nem hatósági eljárás, azonban annak során

a) megfelelően alkalmazni kell az általános közigazgatási rendtartásról szóló törvénynek a nyelvhasználatra és a tolmács igénybevitelére, az adatkezelésre, a képviselőre – az ügygondnokra vonatkozó szabályok kivételével –, valamint a határidő számítására vonatkozó rendelkezéseit, azzal, hogy ahol az általános közigazgatási rendtartásról szóló törvény ügyfelet említ, azon a nyilatkozattételre jogosult személyt, ahol hatóságot említ, azon a nyilvántartás vezetéséért felelős Építésügyi Dokumentációs és Információs Központot (a továbbiakban: Dokumentációs Központ) kell érteni,

b) az általános közigazgatási rendtartásról szóló törvény szerinti jogszerűség elve, hatékonyság elve, valamint az ügyfélre vonatkozó alapelvek figyelembevételével kell eljárni.

(4) A nyilvántartás létrehozását, fejlesztését és üzemeltetését a Lechner Tudásközpont Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság végzi.

3) SZAKTERÜLETI SZERZŐDÉSEK TARTALMI KÖVETELMÉNYEI, DÍJSZÁMÍTÁS:

Az építőiparban az egymással együttműködő felek közötti viszonyt, az együttműködés módját általában szerződések szabályozzák. A polgári jog a **kötelmi jogon** belül rendezi ezeket a viszonyokat. A kötelmi jog foglalja össze az értékmozgáshoz kapcsolódó viszonyokat, azaz a polgári jog dinamikus részét fedi le. A kötelmi jog rendelkezik a szerződésekről, értékpapirokról, kártérítésekről.

A **szerződés** két vagy több jogalany egybehangzó akaratnyilatkozata, amely kölcsönös és egyenértékű, vagyoni jellegű szolgáltatási kötelezettség létrehozására irányul. A szerződés rögzíti a szerződő felek szándékát, a nem rögzített kérdéseket pedig a hatályos jogszabályok határozzák meg. Szerződést lehet



kötni szóban, írásban és ráutaló magatartással a helyzettől függően. Az építőiparban a szerződések a legritkább esetben köttetnek ráutaló magatartással. Egyszerűbb esetekben a szerződés lehet szóbeli (pl. építőanyag vásárlás esetén), de gyakran követelmény az írásos szerződés. Például ingatlan adás-vételi szerződést csak írásban, ügyvéd által ellenjegyezve lehet kötni.

A **szerződéskötésnek** különböző **szakaszai** vannak. Az első az *ajánlati szakasz*, melyben az ajánlattevő meghatározza azt, hogy milyen feltételekkel hajlandó szerződést kötni, és hogy ezeket a feltételeket meddig hajlandó vállalni. A szerződő felek az ajánlat alapján, valamennyi lényeges kérdésben megállapodva, *szerződést* vagy *előszerződést* köthetnek. Az előszerződés kötelezettségvállalást jelent a szerződés megkötésére, mely kötelezettségvállalást akár a bíróság is kikényszerítheti. A szerződést előszerződés nélkül is meg lehet kötni. A szerződéses viszony a szerződési feltételek kölcsönös teljesítésével vagy a szerződés megszüntetésével zárulhat. A szerződést a szerződésben rögzített feltételekkel vagy a Ptk-ban rögzített feltételek alapján fel lehet bontani kölcsönösen, vagy egyoldalúan is. Az egyoldalú megszüntetés lehet: *felmondás* (a jövőre nézve) vagy *elállás* (visszamenőleges hatályú). A kölcsönös megszüntetés lehet: *megszüntetés* (a jövőre nézve) vagy *felbontás* (visszamenőleges).

A szerződéses feltételeinek teljesítésére többféle feltétel is kérhető a szerződő felek részéről. Különböző helyzetekre különböző **biztosítékokat** szokás kérni. A jellemző biztosítékok a következők:

- *előleg* (elállás esetén teljes összegben visszajár, azaz az eredeti állapotot kell visszaállítani);
- *foglaló* (elállás esetében megtartható (ha a vevő ál el szándékától) illetve kétszeres értékben visszatérítendő (ha az eladó ál el szándékától));
- *bankgarancia*, ahol a bank a szerződő fél pénzügyi teljesítőképességét igazolja, és a bank kötelezettséget vállal arra, hogy meghatározott feltételek teljesülése esetén a jogosultnak egy meghatározott összegig fizetést fog teljesíteni;
- *zálogjog*, ahol meghatározott feltételek teljesülése esetén a jogosult a zálog (dolog, jog vagy követelés) tulajdonosává válik;
- *óvadék*, pénzösszeg értékpapír..., melyből a jogosult közvetlenül, bírósági döntés nélkül rendezheti a kárát;
- *kezesség*, ahol harmadik fél vállal kötelezettséget arra, hogy amennyiben a kötelezett nem teljesít, úgy ő áll helyt a jogosult részére;
- *kötbér*, ahol a kötelezett meghatározott összeg fizetésére kötelezi magát, arra az esetre, ha nem szerződésszerűen teljesít;
- *szavatosság*, mely biztosítja, hogy a teljesítés a szerződésnek megfelelően történt;
- *jótállás*, mely biztosítja, hogy a szerződésszerű teljesítés adott időn belül kifogástalanul „működik”;
- *jogvesztés kikötése*, mely meghatározza, hogy szerződésszegés esetén a felelős valamilyen jogát elveszíti.
-

Az építőiparban a szerződéseknek több jellemző fajtája van:

- **Megbízási szerződés:** szereplői a megbízó és a megbízott, a teljesítésért megbízási díj jár. A megbízott köteles a rábízott ügyet ellátni. Ügyellátási kötelezettsége van, köteles személyesen eljárni. A megbízottnak gondossági kötelme van, az eredményességre nem vállal kötelezettséget. (Elsősorban a szakértői, tervellenőri tevékenység jellemző szerződéstípusa.)
- **Vállalkozási szerződés:** szereplői a megrendelő és a vállalkozó, a teljesítésért vállalkozási díj jár. A vállalkozó valaminek a létrehozására vállalkozik (dolog, terv, szolgáltatás...), a



megrendelő az eredmény átvételére és díj fizetésére köteles. Alvállalkozó vagy közreműködő is teljesíthet, hacsak azt a szerződés ki nem zárja. A vállalkozó az eredményre vállal kötelezettséget. (Főleg a tervezői szerződések szerződéstípusa)

- **Adásvételi szerződés:** szereplői az eladó és a vevő, a teljesítésért vételár jár.

Az építéshez kapcsolódó jogi környezetben fontos szerepük lehet még az **okiratoknak**. Az okirat olyan bizonyítási eszköz, amely a benne foglalt tények, adatok, nyilatkozatok, körülmények cselekmények valóságát bizonyítja. Fajtái:

- **közokirat:** melyet hatáskörében eljárva bíróság, közjegyző vagy más hatóság állít ki;
- **magánokirat:** minden okirat, ami nem közokirat. Lehet *teljes bizonyító* erejű, ha a kiállítója az abban foglalt nyilatkozatot megtette, elfogadta vagy magára nézve kötelezőnek elismerte. Ennek további feltétele, hogy ezt az okirat kiállítója maga írta és aláírta, vagy tanúk előtt írta alá, vagy a hitelességet bíróság megállapítja, vagy minősített elektronikus aláírással ellátott az okirat. Ha ezeknek a feltételeknek nem felel meg az okirat, akkor az *egyszerű okiratnak* minősül.

A szerződések tartalmi követelményeit az építési tevékenység részterületeire vonatkozó jogszabályi rendelkezések rögzítik.

Ezek közül különösen a tervezésre vonatkozó részt emeljük ki:

A jogszabályok szerinti tervezési program véglegesített formája a tervezési szerződés kötelező mellékletét képezi.

Jr, 17. § (1) Az építészeti-műszaki tervezési tevékenység folytatásához szükséges tervezési szerződés a Ptk. és az Étv. előírásain túlmenően tartalmazza

- a teljesítési határidőket, figyelemmel a szakaszos tervszolgáltatásra is,
- a tervezési díj összege mellett az elszámolás és a teljesítésigazolás formáját, módját, a fizetés módját és határidejét,
- az esetleges szakmai biztosíték kikötését,
- a tervező nyilatkozatát arra vonatkozóan, hogy a lakóépület építésének egyszerű bejelentéséről szóló kormányrendeletben meghatározott kötelező felelősségbiztosítással rendelkezik,
- a tervezési szerződéssel érintett építészeti-műszaki dokumentációhoz fűződő szerzői vagyoni jogokkal kapcsolatos rendelkezést.

(2) Az építmények tervezésével és kivitelezésével kapcsolatos egyes viták rendezésében közreműködő szervezetről és egyes törvényeknek az építésügyi láncartozások megakadályozásával, valamint a késedelmes fizetésekkel összefüggő módosításáról szóló törvényben meghatározott esetekben az építészeti-műszaki tervezési szerződéses felek a Teljesítésigazolási Szakértői Szervhez (a továbbiakban: TSZSZ) fordulhatnak.

(3) Az építőipari kivitelezési tevékenység végzéséhez szükséges kivitelezési dokumentáció készítésére irányuló tervezési szerződés tartalmi elemeinél az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Épkiv.) 9. § (1)–(3) bekezdésében foglaltakat is figyelembe kell venni.

A kiviteli terv készítésének javasolt szerződésstartalma:

A tervező:

191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 9. § (1) Az építtető az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló kormányrendelet szerinti jogosultsággal rendelkező



tervezővel – az építésszervezési munkarész kivételével – kivitelezési dokumentáció elkészítésére írásbeli tervezési szerződést köt.

266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 17. § (1) A tervezési szerződés tartalmazza

- a) a vállalt tervezési tevékenység pontos megnevezését,
 - b) a kivitelezési dokumentációra vonatkozó követelmények (mennyiségi és minőségi mutatók) meghatározását, a kidolgozás részletezettségét (részletrajzok, konszignációk, költségvetési kiírás szükséges körét),
 - c) a készítendő kivitelezési dokumentáció példányszámát és annak elektronikus formában is történő átadási kötelezettségét,
 - d) a teljesítési határidőket, figyelemmel a szakaszos tervszolgáltatásra is,
 - e) a tervezési díj összege mellett az elszámlolás és a teljesítésigazolás formáját, módját, a fizetés módját és határidejét,
 - f) az esetleges szakmai biztosíték kikötését,
 - g) a tervező nyilatkozatát arra vonatkozóan, hogy kötelező tervezői felelősségbiztosítással rendelkezik, a kötelező tervezői felelősségbiztosítás kötvényszámát, a biztosító nevét és a tervezési szerződés mellékleteként a fedezetet igazoló dokumentumot (biztosítási kötvény),
 - h) a tervezési szerződéssel érintett építészeti-műszaki dokumentációhoz fűződő szerzői vagyoni jogokkal kapcsolatos rendelkezést,
 - i) a terv felülvizsgálatának, ellenőrzésének szabályait,
 - j) a szükségessé váló tervmódosítások szabályozását,
 - k) a tervezői művezetési feladatellátás részletes feltételeit, ha a tervező ilyen feladatot lát el, valamint
 - l) az e-építési napló vezetéséhez kötött építőipari kivitelezési tevékenység esetén a tervező és a tervezői művezető naplóügyl-fél-jelét.
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet
9. § (2a) A szerződő tervező köteles az építetetőt tájékoztatni a szakági tervezési feladatokról. Amennyiben szakági tervező bevonását a szerződő tervező javaslata ellenére az építetető nem veszi igénybe, úgy az ennek hiányából fakadó jogosulatlan vagy szakszerűtlen tevékenységért a szerződő tervezőt nem terheli felelősség.
- (3) A (2) bekezdésben nem szabályozott kérdésekben a Ptk.-nak a vállalkozási és a azakterületi jogszabályi előírások tervezési szerződésre vonatkozó rendelkezései irányadóak.
- (4) A kivitelezési dokumentációt a tervező, szerződésben meghatározottak szerint felhasználás céljából az építetető birtokába adja.
- A tervező a kivitelezési tervek készítése során a tervezési programban vagy az építési engedélyezési építészeti-műszaki dokumentációban meghatározott elvárt műszaki teljesítményeket – az építetető egyetértése mellett – legalább az elvárt teljesítményadatokkal rendelkező építési termékek kiválasztásával teljesíti.

A tervezői művezető



15. §(1) A tervezői művezető feladata, hogy

- a) szakmai tudásával, tapasztalatával az építészeti-műszaki és a kivitelezési dokumentáció szerinti megvalósítást elősegítse, valamint
- b) a záradékolt építészeti-műszaki dokumentációtól vagy a kivitelezési dokumentációtól való eltéréshez az építész tervezői nyilatkozat szükségességét megállapítsa, azt dokumentálja és az e-építési naplóban rögzítse. (2) A tervező a tervezői művezetési feladatokat építési műszaki ellenőrként is elláthatja, ha arra jogosultsággal rendelkezik.
- (3) A tervezői művezető nem végezhet felelős műszaki vezetői tevékenységet azon építőipari kivitelezési tevékenység esetében, ahol tervezői művezetési feladatokat lát el.

A szerződések fontos tartalmi eleme a tevékenység díjtétele.

A tevékenységi díj kiszámításának vannak elemei, aminek figyelembevétele jogszabályi rendelkezés, de a mértékére vonatkozóan a korábbi időszakban a szakmai kezdeményezés alapján a tervezett kormányrendelet nem készült el.

Jr. 18. § A tervezési díj magában foglalja

- a) a közvetlen költségek, ennek keretében
 - aa) a számított munkadíj,
 - ab)
 - ac) a terv tervezési szerződés szerint rögzített felhasználásának szerzői díja,
 - b) a közvetett költségek, ennek keretében a működési költség, anyagjellegű ráfordítás,
 - c) az értékcsökkenési leírás,
 - d) az egyéb ráfordítások,
 - e) a tervezett nyereség
- együttes összegét.

Az egyes költségtenyezőket a szakmai kamarák a tevékenység során általában éves hatállyal állapítják meg és teszik közzé a tagjaik számára.

A mérnöki díjszabás, díjszámítás egy sok vitát kiváltó kérdéskör. A két szakmai kamara (Magyar Mérnöki Kamara és Magyar Építész Kamara) rendszerint amellet foglal állást, hogy a megfelelő színvonalon végzett mérnöki munka érdekében szükség van arra, hogy a mérnökök szabott áron, vagy legalább is egy megszabott minimál ár felett végezzék tevékenységüket. Ezzel szemben a Gazdasági Versenyhivatal azt állítja, hogy a szabad versenyt akadályozza az, hogyha a kamarák által meghatározott, egységes díjszabás alapján dolgoznak a mérnökök.

Vizsgáljuk meg röviden milyen érvek és ellenérvek állnak szemben egymással.

Az egységes díjszabás mellett érvelők szerint az árverseny rontja a mérnöki munka minőségét. Alacsonyabb ár mellett kevesebb időt lehet egy-egy terv vagy szakvélemény elkészítésére fordítani, ami értelemszerűen kevésbé átgondolt vagy hiányos munkát eredményez. Más olvasatban a mérnöki munka a rosszabbul jövedelmező szakmák közé fog sorolódni, aminek eredményeként a tehetséges, magas színvonalú munkára képes fiatalok inkább más szakma vagy más ország irányába mozdulnak. Ehhez jön hozzá, hogy alacsonyabb tervezési díjak mellett rosszabb infrastruktúra (szoftverek, eszközök) tarthatóak fent, ami ugyancsak korlátozza a színvonalas munkavégzést.



Bármelyik érvet tekintjük, a megbízó veszít az alacsonyabb árral: a rendelkezésére bocsájtott dokumentáció alapján drágábban vagy rosszabb színvonalon fog építeni. Érdemes meggondolni, hogy jól átgondolt és a szakágak által alaposan egyeztetett tervek akár 10-20%-al csökkenthetik a beruházási költséget. Ez jóval magasabb összeg, mint amennyi az olcsóbban elkészített terv tervezési díjának a költségsökkenése.

A versenyhivatal álláspontja szerint azonban a szabad versenynek kell meghatározni az árakat. A jogszabályok (többek között a kamarák által lefektetett szabályok) meghatározzák a dokumentáció tartalmát, tehát a tartalom rögzített. És ezek után az ár lehet a verseny alapja. Ráadásul a munka elvégzésére felhasznált idő nem csak a munka minőségével, hanem az alkalmazott módszerekkel, eszközökkel is arányos. Például hatékonyabb szoftverekkel, jobban szervezett együttműködéssel rövidíteni lehet a feladat elvégzésére felhasznált időt.

Tehát mindkét álláspont mellett és ellen lehet találni érveket. Gyakorló mérnökként azonban tudjuk és látjuk, hogy a jelenlegi árverseny nem a minőségi munkavégzést mozdította elő az elmúlt évtizedekben.

A két szakmai kamara kötelező díjszabást jelenleg nem írhat elő a tagjainak, de ajánlást tesz.

A mérnöki díj számítása

A mérnöki munka díjazását kétféle számítási módszerrel lehet meghatározni: a beruházási költség arányában vagy a munkaidő ráfordítás alapján.

Beruházási költség alapján történő díjmeghatározás

A beruházási költség, vagy annak nagyságrendje a beruházás megtervezésének fázisában meghatározható általában. Ennek alapja lehet a tervezett létesítmény mérete, funkciója, elhelyezkedése, stb. Korábbi építések tapasztalata alapján ez rendszerint megítélhető, vagy a beruházó eleve meghatározza, hogy az adott feladat megvalósítására mekkora összeget akar vagy tud szánni. Az így meghatározott beruházási költség képezheti az alapját a megvalósításhoz szükséges mérnöki munkának is: minél nagyobb a volumen, annál nagyobb időráfordításra van szükség mérnöki oldalról is.

A fentiekből látható, hogy a beruházási költség alapú díjszámítás tipikusan a tervezéshez és a lebonyolításhoz köthető tevékenységek díjszabásának képezheti az alapját. A következő jellegzetességei vannak az ilyen díjszámításnak:

- a beruházás volumenének növekedésével csökken a relatív időráfordítás, azaz minél kisebb a beruházási összeg, százalékosan annál magasabb a tervezési díj;
- a munka elvégzését nehezítő tényezők:
 - nagyon rövid vagy nagyon hosszú tervezési idő;
 - rögzített beruházási költség;
 - különleges eljárások;
 - kötöttségek (meglévő szerkezetek, műemléki környezet...)
 - idegen nyelven történő szolgáltatás
- a munka szakaszolása.

Tervezés esetén a munkát (épületek esetén) a következő szakaszokra lehet bontani tipikusan:

- előterv – engedélyezési terv – kiviteli terv;
- előterv – engedélyezési terv – ajánlati terv – kiviteli terv.

Az ajánlati terv elkészítése adja a különbséget. Az ajánlati terv (tender terv) a beruházó számára segítséget nyújt a megfelelő kivitelező kiválasztásához, akinek a rendelkezésére álló technológiája



befolyásolhatja a kiviteli tervek elkészítését. A tervezőnek ez többletmunkát jelent, azaz nő a tervezési költség, azonban a kivitelezési költség így lényegesen csökkenhet.

Az épülettervezés résztvevői a következők rendszerint:

- generál tervező (leggyakrabban az építész tervező)
- építésztervező
- statikus tervező
- egyéb tervezők (elektromos, gépész, egyéb technológusok)

A tervezési díj megoszlásánál az időráfordítás és a felelősség a meghatározó. Az előkészítés és az engedélyezés fázisában a generál tervező és az építésztervező részesedik legnagyobb arányban a tervezési díjból. Az ajánlati szakaszban a részletek még nincsenek kidolgozva, de a műszaki tartalom fő mennyiségeit már meg kell határozni, ezért a szakágak (statikus, gépész, elektromos) tervezési díja magasabb.

Munkaidő ráfordítás alapján történő díjmeghatározás

Van, hogy az adott feladat nagyságrendjét nehéz megbecsülni, vagy a díjszámításnak nem képezheti alapját valamely megvalósítási költség. Ilyenkor a díjmeghatározásnak az alapja az időráfordítás lehet. Ennek az alapja rendszerint a *Mérnöknap*.

Mérnöknap alapú díjmeghatározást rendszerint szakértési munkákhoz, tervezői művezetéshez szokás alkalmazni, de a tervfeldolgozás díjazására is különösen alkalmas ez a módszer.

A mérnöknap egy nettó rezszi díj. A nettó arra utal, hogy ez az Áfa nélküli összeget jelenti, a rezsiz díj pedig azt, hogy a mérnöknap nem közvetlen a feladatot elvégző mérnök bérezésére fordított, az ő munkaidejének díjazására felhasznált összeget fedezi, hanem a feladatot elvégző mérnököt foglalkoztató cégnek járó díj. Ez a díj ilyen formán fedezi a feladatot elvégző mérnök bérköltségét, de az igazgatóság és a titkárság bérköltségét is, valamint a dologi kiadásokat, az infrastruktúra fenntartását, és nem utolsósorban a cég profitját is.

A mérnöknapra vetített díjakat a mérnöki feladat jellege és az azt elvégző mérnök felkészültsége alapján lehet meghatározni, valamint befolyásolja az adott feladattal töltendő napok száma is (minél több napról van szó, annál alacsonyabb díjat lehet alkalmazni).

Mérnöki díjszabás

40/2020 (XII. 9) MMK Elnökségi határozat

A Magyar Mérnöki Kamara Elnöksége egyhangú döntéssel a mérnöki tevékenységek ajánlott díjszabását az alábbiak szerint módosítja, illetve kiegészíti:

1. A Magyar Mérnöki Kamara Elnöksége

a) a Mérnöki Díjszabást évente felülvizsgálja;

b) a felülvizsgálat során a napidíj változásának mértékét a garantált bérminimum változásához kapcsolja;

c) megszünteti a Mérnöki Díjszabás időráfordítási sávjait és az egy mérnöknapra vonatkozó díj mértékét állapítja meg.



2. Az ajánlott mérnöki napidíj tartalma

I. Az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről 266/2013. (VII.11.) Korm. rendelet 18.§-ának figyelembevételével a mérnöki napidíj magában foglalja:

- a) a szolgáltatást végzők bruttó munkadíja, valamint ezek járuléka,
- b) adók (az általános forgalmi adó kivételével),
- c) az esetlegesen a szerzői joggal kapcsolatosan felmerülő személyi és vagyoni jogok értéke,
- d) az értékcsökkenési leírás, e) vállalkozói nyereség,
- f) általános rezsiköltségek, ennek keretében
 - fa) irodabérlés vagy amortizáció, és rezsiköltségek,
 - fb) hardverek (számítógép, nyomtató, szkennel stb.), szoftverek költsége,
 - fc) könyvelés, ügyvédi szolgáltatás költsége,
 - fd) helyi közlekedés költsége,
 - fe) adminisztrációs költségek (posta, nyomtatás, másolás),
 - ff) kommunikációs költségek (weblap stb.),
 - fg) felelősségbiztosítási díj,
 - fh) kamarai tagdíjak költsége, szakmai továbbképzés költsége, rendezvények költsége,
 - fi) banki költségek,
- g) az egyéb ráfordítások teljes összegét.

II. A mérnöki napidíj nem tartalmazza a távolsági közlekedés költségeit, azt külön kell elszámolni.

1. Az ajánlott mérnöki napidíj mértéke A mérnöki napidíj mértékét a Magyar Mérnöki Kamara Elnöksége az alábbi kategóriák szerint, évenként határozza meg:

ÚJ MÉRNÖKI DÍJSZABÁS kategóriák

Mérnöknap díja forintban
(a táblázatban szereplő értéket nettó díjak, az áfát nem tartalmazzák)

Kiemelt Mérnök	Irányító Mérnök	Önálló Mérnök	Beosztott Mérnök	Kezdő Mérnök	Segéd tervező, szerkesztő
---------------------------	----------------------------	--------------------------	-----------------------------	-------------------------	--------------------------------------



A Magyar Mérnöki Kamara kidolgozza a mérnöki tevékenységek ajánlott díjszabását. A díjszabás az MMK eljárásrendjének megfelelően időszakonként módosul, amit az MMK honlapján lehet követni. A jelen esetben a Felkészülési Segédlet készítéskori idején hatályos előírások találhatók:

Az **on-line díjszámítási felületet** elérhetik a következő címen: **ON-LINE MÉDI**

1.2.1.1 Mérnök kategóriák meghatározása

Kiemelt mérnök:

Különleges szaktudást és szakmai tapasztalatot igénylő, általános műszaki, szervezési, gazdálkodási és irányítási gyakorlattal rendelkező mérnök. Felelőssége műszaki, ügyviteli és gazdasági egyaránt. Széles, átfogó, a szakterület kiemelkedő, általánosan elismert szaktekintélye. Kiemelkedő szakmai és irányítói gyakorlattal, tapasztalattal rendelkezik. Jellemzően nagy gyakorlattal és elismertséggel, vezető tervezői, szakértői jogosultsággal rendelkezik.

Irányító mérnök:

Önálló, nagy gyakorlatú és áttekintő képességű mérnök, széleskörű szaktudást, szakmai és irányítói tapasztalatot igénylő, felelősségteljes alkotó tevékenység. Elsősorban munkacsoport(ok) munkáját irányítja, osztozik azok felelősségében, esetenként önálló munkát is végez. Felelős a saját és az általa irányított mérnökök munkájáért is. Széles szakterület nagy tapasztalatú, átfogó ismerője, egy vagy több speciális terület szakértője, irányításban és gazdálkodásban gyakorlattal rendelkezik. Jellemzően vezető tervezői, szakértői jogosultsággal rendelkezik.

Önálló mérnök:

Az átlagos, egyszerűbb feladatokat önállóan, felelősséggel megoldja, az összetett, speciális feladatokat esetenkénti irányítással, vagy szakértő bevonásával oldja meg. Irányítja a beosztott mérnök munkáját. Egy szakterületen általános szakismerettel és gyakorlattal rendelkezik. Jellemzően tervezői, kezdő szakértői jogosultsággal rendelkezik.

Beosztott mérnök:

Irányítás alapján végzett felelősség-teljes mérnöki tevékenység, Munkáját részben önállóan végzi, de rendszeres irányítása szükséges. A munkájáért a felelősség részben őt, részben az irányítóját terheli. Egy adott szakterületen kellő gyakorlattal rendelkezik.

Mérnök gyakornok:

Irányítás mellett végzett műszaki, mérnöki tevékenység. Feladatai kezdő szaktudást igénylő részfeladatok önálló megoldása, de a felelősséget a munkáért az irányító mérnök viseli. Szakismerete az egyetemi, főiskolai végzettség szintjének és 1-2 éves műszaki gyakorlatnak felel meg, tervezői, ill. szakértői jogosultsággal még nem rendelkezik.

Segéd tervező, szerkesztő (nem mérnöki tevékenység):

Irányítás alapján végzett műszaki vagy irodai betanított tevékenység, szokványos, ismétlődő részfeladatok megoldása. Szaktudása legalább technikus, vagy egyéb szakirányú középfokú végzettség és legalább három éves szakmai gyakorlat.



TERVDOKUMENTÁCIÓK

A jogosultsági vizsga előírt követelménye a tervdokumentációk tartalmi és formai elemeinek ismerete, ezen belül kiemelten a leggyakrabban alkalmazott építési eljárásokhoz kapcsolódó engedélyezési és kiviteli dokumentációk részletes szakági ismerete.

Az építési tevékenység szabályozása a magyar joggyakorlatban párhuzamos, illetve kiegészítő rendszerű. A figyelembe veendő jogszabályi és szakmai előírásokat mindig a tervezendő építmény rendeltetése és építésjogi eljárásfajta szerinti tervezési feladatrendszer előírásrendszere szerint kell értelmezni a tervezési tevékenység során.

A szabályozás jelentős számú tervfázist és az ezekhez tartozó tervezési tartalmat jelenít meg. Az **MMK Tervdokumentációk Tartalmi és Formai Követelmények Szabályzatban** csak a jogszabályilag külön felhatalmazás alapján készített részek találhatók, de útmutatást ad a többi területre is.

Ezek közül csak a legjellemzőbbeket tartalmazza a vizsgaanyag a jelenlegi szabályzat szerint. ***Felhívjuk a figyelmet, hogy a szabályzat módosítása várható, ezt figyelemmel kell kísérni.***

A kamarai szabályzatok a jogszabályi változások és a tudományos-technikai haladás miatt átdolgozásra kerülnek. A tervek készítése előtt minden esetben ellenőrizni kell a tevékenységhez tartozó jogszabályi és kamarai előírásokat.

1. A tervlapokra vonatkozó általános követelmények

Valamennyi tervet olyan mélységben, részletességgel kell kidolgozni, hogy a tervek alapján – funkciójában, megjelenésében, alapvető geometriájában és működésében – egyértelműen csak egy bizonyos végleges létesítmény legyen megvalósítható.

A tervlapok tartalmazzák az építmény, létesítmény bármely anyagú és funkciójú elemének, szerkezetének, az adott tervezési fázishoz igazodóan meghatározott alakját, méretét, kapcsolatait, anyag teljesítmény tulajdonság és egyéb jellemzőit (elhelyezési beépítési követelmények), szükség esetén technológiai leírását, mindezek megvalósítását lehetővé tevő egyértelmű rajzi, illetve írásos meghatározással.

A tervlapokat a hatályos előírások szerint PDF/A formátumban kell dokumentálni. A tervek léptékének megválasztását elsősorban a tervezett méretarányban kinyomtatott tervek olvashatósága, megérthetősége szabja meg. A terveken az alkalmazott méretarányt fel kell tüntetni. Mivel a számítógépi rajzok tetszőleges léptékben nyomtathatók ki, ezért a tervezett léptéknek megfelelő tervlap méretét célszerű feltüntetni.

Valamennyi tervlapon az anyagjelöléseket egyértelműen feltüntető jelmagyarázatot kell elhelyezni.

A tervlapokra vonatkozó részletes, speciális előírásokat a szakági fejezetek tartalmazzák

4. Rajzpecsét

Minden hagyományos módon (papír alapú), vagy a digitálisan készült munkarészen (tervlapon) kötelezően rajzpecsétet kell feltüntetni.

A rajzpecsétnek legalább az alábbi adatokat kell megjelenítenie:

- A) az építmény létesítési helye – cím, helyrajzi szám feltüntetésével;
- B) az építető megnevezése, címe;

C) a tervdokumentációt készítő intézmény neve, címe, telefon és internet elérhetőségei, ha van a tervlap készítőjétől eltérő generál tervező, akkor külön mezőben feltüntetendő a megnevezése, címe, telefon és internet elérhetőségei;



D) a tervfajta megnevezése (tanulmány, engedélyezési, versenykiírási, kivitelezési, gyártmány, megvalósulási terv, stb.);

E) a terven szereplő munkarész megnevezése, a tervlap sorszáma, a készítés dátuma;

F) a tervlap, munkarész, vagy digitális állomány méretaránya;

G) a munkarész készítőinek neve és kamarai jogosultsági száma, helykihagyással az aláíráshoz, külön megjelölve a felelős tervezőt (felelős tervező, tervező munkatárs, szerkesztette, ellenőrizte);

H) a munkarész/állomány munkaszáma (amennyiben szükséges);
módosítás esetén a módosítás indexjele, a módosítás leírása és dátuma, lehetőleg a rajzpecsét felett táblázatban jelölve.

Fogalom meghatározások

Építmény: építési tevékenységgel létrehozott, illetve késztermékként az építési helyszínre szállított, – rendeltetésére, szerkezeti megoldására, anyagára, készültségi fokára és kiterjedésére tekintet nélkül – minden olyan helyhez kötött műszaki alkotás, amely a terepszint, a víz vagy az azok alatti talaj, illetve azok feletti légtér megváltoztatásával, beépítésével jön létre (az építmény az épület és műtárgy gyűjtőfogalma).

Épület: jellemzően emberi tartózkodás céljára szolgáló építmény, amely szerkezeteivel részben vagy egészben teret, helyiséget vagy ezek együttesét zárja körül meghatározott rendeltetés vagy rendeltetésével összefüggő tevékenység, avagy rendszeres munkavégzés, illetve tárolás céljából.

Építészeti-műszaki tervezési tevékenységnek minősül az építmény, építményrész, építmény együttes megépítéséhez, bővítéséhez, felújításához, átalakításához, helyreállításához, korszerűsítéséhez, lebontásához, elmozdításához, rendeltetésének megváltoztatásához szükséges építészeti-műszaki tervdokumentáció elkészítése és kormányrendeletben foglaltak szerinti ellenőrzése.

Jelenleg hatályos előírások:

A kamarai szabályzatok jogszabályi felhatalmazások, előírások alapján készülnek.

A jogszabályi változások és a tudományos-technikai fejlődés miatt a kamarai szabályzatok folyamatosan átdolgozásra kerülnek. Minden esetben a Kamara honlapján megjelenített szabályzatok a mérvadók.

Alapszolgáltatás:

Az építészeti-műszaki tervezés során a jogszabályokban kötelezően előírt és jelen szabályzatban részletezett tervezési szolgáltatások (engedélyezési és kivitelezési dokumentációk).

Különszolgáltatás:

A különszolgáltatásokban foglalt tervezői közreműködés a szerkezetek – így az építmények-kialakításának és megvalósításának költségtakarékosabb és kockázatmentesebb, a megvalósulás folyamatát jobban ellenőrizhetővé tevő, a költségtervezést elősegítő érdekében történik.

Az építészeti-műszaki tervezés során az építmény Megbízói követelmények szerinti előkészítéséhez és megvalósításához szükséges a jogszabályokban nem előírt tervezési szolgáltatások, amelyek tartalmáról és díjazásáról a megbízó és a tervező külön állapodik meg.



A tervdokumentációk tartószerkezeti tervezésére vonatkozóan általános eligazítást ad a MMK Tervdokumentációk Tartalmi és Formai Követelmények Szabályzat.

A tartószerkezeti munkarészek általános rendszerére, az építményekre vonatkozó előírások a különböző tervezési fázisokra a Szabályzat D fejezetében 3. sz. mellékletében található, ezek figyelembevételével kell a tartószerkezeti tervezési tevékenységet végezni.

Ebből a jelenlegi segédletben csak részeket jelenítünk meg, Az alábbiakban szerepel a tartószerkezeti tervezési rendszerfelépítés. A tervek rendszere alapszolgáltatásból és különszolgáltatásokból áll.

Az engedélyezési és kiviteli dokumentációk tartalmát részletesebben ismertetjük, mivel ezek a jogszabályi előírásban tételesen megnevezett ismeretanyagok, természetes átfedést tartalmaznak az általános előírásokkal.

A 15. Építési műszaki tervdokumentációkhoz kapcsolódó tartószerkezeti különszolgáltatások tartalmi és formai követelményei

15.1. Hatály

A kamarai hatáskörben kötelezően nem szabályozott, vagy külön szolgáltatásként készítendő tervfázisok ajánlott tartalma. A díjazásról a feleknek külön meg kell állapodniuk.

15.2. Előkészítő tervezés

15.2.1. Tervezési program és alapadatok pontosítása

A tervezési program olyan szöveges dokumentum, amely tartalmazza az építménnyel szemben előírt alapvető követelmények meghatározását, valamint a tervezési szerződés szerinti építetói elvárások mennyiségi és minőségi részletezését. A tervezési programban rögzíteni kell minden olyan fontos tény, amelyet a tervezés során figyelembe kell venni.

A tervezés további folytatásához szükséges munkarészek lehetnek, pl. talajvizsgálati jelentés, geotechnikai tervezési beszámoló, szükséges szakvélemények megadása (faanyagvédelmi szakvélemény, anyagvizsgálati szakvélemény stb.).

15.2.2. Vázlatterv

Külön megrendelésre készülő terv. A vázlatterv tartószerkezeti munkarésze tartalmazza az épület kialakításának fő elveit, ezen belül különösen a tartószerkezeti alapelveket, a környezeti értékelést, továbbá minden olyan építetói és szakági elvárást, amely az épület tervezéséhez alapvetően szükséges.

A vázlatterv az alapadatok elemzésének eredményeként létrejött javaslatok alapján, a tartószerkezet lehetséges kialakításaira tesz javaslatot, figyelemmel a stabilitás, funkcionális és költséghatékonyság követelményére.

15.2.3. Tanulmányterv

Külön megrendelésre készülő tervfázis. A tanulmányterv az azonos feltételekre adott lehetséges alternatív tartószerkezeti megoldások vizsgálatát és bemutatásokat (műszaki leírás, kézi vázlatok, vagy rajzos munkarész formájában) tartalmazza.

A tartószerkezet szempontjából jelentős szerkezeti megállapodások tisztázása, anyagok, építési technikák, gyártási eljárások elemzése, lehetséges alapozási módok elemzése.

A teherhordó szerkezet lényegi bemutatása, alapvetően a létesítményről készített építészeti-műszaki tervekbe integráltan történik.



Külön megrendelői igény esetén „előrehozott” erőtani számítást kell készíteni, ha a tanulmányterv célja kifejezetten egy vagy több különleges tartószerkezeti megoldás vizsgálata.

15.3. Építettői jóváhagyási terv

Külön megrendelésre készülő terv. A jóváhagyási terv a Megrendelő tervezési programba és ennek megrendelése esetén a vázlatrtervbe foglalt követelményrendszernek történő egyértelmű megfeleltetés eszköze. Célja, hogy a további tervezési szakaszok megrendelő által jóváhagyott alapjául szolgáljon.

Külön megrendelői igény esetén előrehozott, ellenőrzésre alkalmas statikai számítás az alapozásra, a főbb teherhordó szerkezetre és földregzés vizsgálatra

15.4. Az építési költségek előrejelzése az engedélyezési tervhez

Külön megrendelésre készülő munkarész. Megrendelő igény esetén a tervezett szerkezetek becsült anyag mennyiségeinek meghatározása és becsült költségeinek számítása a költségbecslési segédletekben a tervezett szerkezetekhez rendelt fajlagos egységárak (pl. vasbeton földém Ft/m²) alapján történik.

15.5. Ajánlati tervdokumentáció

Külön megrendelésre készülő munkarész. Az ajánlati tervdokumentáció a kivitelezői versenykiírás műszaki melléklete. Az ajánlati tervdokumentáció készítésének célja a megépítendő szerkezet bemutatása olyan részletességgel, hogy annak alapján a vállalkozó ajánlatot tudjon adni a megvalósítására. Az ajánlati tervdokumentációban rajzban, és írásos dokumentációban minden olyan információt közölni kell, ami a vállalkozónak az ajánlatadás szempontjából szükséges lehet, az árakat befolyásolhatja.

A kivitelezési versenykiíráshoz a MMK ajánlása alapján kivitelezési szintű terveket kell csatolni, ekkor az ajánlati tervek tartalma megegyezik a kivitelezési terv tartalmával. A kivitelezési tervdokumentációt megelőző tervfázisra épülő ajánlati tervdokumentáció a megelőző tervezési fázis tervdokumentációjának továbbdolgozásával állítható elő.

15.5.1. Műszaki leírás ajánlati tervhez

Tartalmi elemei az engedélyezési dokumentáción túlmenően:

- a tartószerkezetek specifikációi;
- a megvalósíthatósághoz esetlegesen szükséges technológiai megoldások ismertetése;
- a tartószerkezetekre méretpontossági és minőségellenőrzési elvárások megadása.

15.5.3. Tervek

Az ajánlati tervet olyan mélységben, részletességgel kell kidolgozni, hogy a tervek alapján – funkciójában, megjelenésében, alapvető geometriájában és szerkezeti működésében – egyértelműen csak egy bizonyos végleges létesítmény legyen megvalósítható, úgy, hogy a tervek nem tartalmazhatnak konkrét gyártmányjelölést, kivéve a megkerülhetetlen gyártmányok megjelölésével, melyek azonos paraméterű beépített termékkel való lecserélhetőségét jelezni kell.

A tartószerkezeteket – ha anyaguk vasbeton – egyszerűsített zsaluzási terveikkel kell bemutatni. Az egyszerűsített zsaluzási terveket úgy kell kialakítani, léptékét úgy kell megválasztani, hogy nyomtatás után jól olvasható legyen. A vasalásra vonatkozóan szerkezeti egységenként az egységnyi betonmennyiségre vetített betonacél felhasználás becsült értékét kell megadni. A beton és a betonacél mennyiséget a költségvetési kiírásban összesíteni kell. A megjegyzések között hangsúlyozni szükséges, hogy az így megadott mennyiségekhez képest a kivitelezési tervdokumentáció eltérő mennyiségeket tartalmazhat.

Ha a tartószerkezet anyaga acél, fa, esetleg öszvérszerkezet, a dokumentálandó tervek az előbbiekkkel egyenértékű részletességgel, és jellemzőkkel legyenek bemutatva.

A tervező elképzelésétől esetlegesen eltérő – konkrét megoldás paramétereinek ismeretében a részletek. Az alapozást illetően – ha mélyalapozás a javasolt megoldás – a tervező elgondolása szerinti



konkrét kialakítást be kell mutatni, annak legfontosabb jellemzőivel, de a műszaki leírásban hangsúlyozni szükséges, hogy a vállalkozó feladata és lehetősége az alkalmazni kívánt – a kidolgozása.

Amennyiben az ajánlati tervdokumentáció nem a kivitelezési tervdokumentáció felhasználásával készül, léptékének és kidolgozottságának megválasztásában meg kell találni a kivitelezési tervdokumentációt el nem érő, de az ajánlatadáshoz elégséges kidolgozottságot és részletezettséget

15.5.4. Költségvetés kiírás

Tételes, valamennyi tartószerkezeti elemet tartalmazó költségvetés készítendő. Általában árazatlan formában, elsősorban a teljesítő képesség (specifikáció) és mennyiségek megadásával. A költségvetés kiírást a többi szakággal közösen célszerű dokumentálni. Árazott költségvetési kiírás szükségességét a tervezői szerződésben tisztázni kell, mely külön megrendelés tárgyát kell képezze.

15.6. Gyártási (gyártmány) tervek

Különszolgáltatás. Üzemben, műhelyben előregyártott szerkezeteknek, illetve szerkezeti részeknek a kivitelezési terv alapján, a gyártó részére készített, a gyár felszereltségének, technológiájának megfelelő, a gyártáshoz szükséges további információkat tartalmazó részletes terv. Tartalmazza az összes, gyártáshoz, szereléshez, mozgatáshoz szükséges információt, a tűrések és szerelési pontatlanságok figyelembevételével. Részletes formai előírásait a gyártóval közösen kell meghatározni.

A kivitelezési tervek készítésénél az előregyártott vb. szerkezetek, az acélszerkezetek és öszvér szerkezetek, valamint faszervezetek esetében nem feladat a gyártmánytervek (műhely tervek) elkészítése. A tervező külön megbízásra elkészíti a műhelyterveket a gyártóval való egyeztetés alapján, vagy vizsgálja a szakkivitelező által készített gyártmánytervek konformitását (beilleszkedését), valamint az egyéb szerkezetekhez való kapcsolódását.

Ha a gyártmány (műhely) tervek készítéséhez külön erőteni számítás készül, melyet a gyártó készít, azt ellenőrzésre és jóváhagyásra a generál statikus számára át kell adnia.

A gyártmánytervek ellenőrzése és azok teljes szerkezeti rendszerben való megfelelőségének vizsgálata nem tartozik az alapszolgáltatáshoz, külön megrendelői kérésre a tervező elvégzi.

15.7. Építéstechnológiai tervek

Különszolgáltatás. A szerkezet mozgatásával, megépítésével kapcsolatos tervek, melyek a szerkezet építésének, részben vagy egyben szükséges mozgatásának lépéseit, fázisait, helyzeteit és az ezekhez tartozó, ezekkel összefüggő utasításokat tartalmazzák.

15.8. Segédszerkezetek tervei

Különszolgáltatás. A létesítmény megépítéséhez szükséges segédszerkezetek, pl. állvány, csőr, himba, forgató berendezés, máglya, ideiglenes merevítés, segéd támasz, betoló pad és alapozása, tervei. A segédszerkezetek közé tartoznak a munkaterület védelmére szolgáló szerkezetek, pl. szádfalak, dúcolások, vízkizárásra szolgáló ideiglenes szerkezetek is.

A segédszerkezeteket erőteni számítások alapján kell készíteni.

15.9. Megközelítést szolgáló szerkezetek tervei

Különszolgáltatás. Az építmény építése során szükséges mindazon szerkezetek tervei, amelyek a biztonságos kivitelezést szolgálják, pl. a munkaállvány, lépcső, korlát, pódium, védőkerítés.

15.10. Megvalósulási terv

Különszolgáltatás. Az építmény tényleges megvalósulásának megfelelő módosítást is tartalmazó tervdokumentáció. Lényege, hogy rögzítse azt az információt, amit a tervező adott az építmény megvalósításához – kivitelezési terv, illetve annak módosításai – és azokat az építési tűréseknél



nagyobb eltéréseket, amelyekkel az építmény megvalósult. Ezek alapján az átadási dokumentáció részét képező megvalósulási tervet – a törzspéldányt - a kivitelező tudja csak összeállítani, saját felmérései alapján, a tényleges kivitelezés alapjául szolgáló (a kivitelezés közben esetleg módosított) kivitelezési tervdokumentáció dokumentumain eltérő (általában, hagyományosan) piros színnel átvezetve a változásokat. Amennyiben a tervezőtől kérnek megvalósulási tervet, akkor az szintén a (módosított) tervdokumentáció felhasználásával készül, a törzspéldánynak megfelelően, annak tartalmát tekintve annak hű másolataként, az esetleges tervet módosító naplóbéli tervezői intézkedések rávezetésével a dokumentumokra. A kivitelezési tervektől eltérő, műszakilag nem megfelelő kivitelezéssel kapcsolatban a tervező nem vállal felelősséget, ezek fennállása esetén a tervezőtől rendelt dokumentációban a tervező köteles jelezni az esetleges megerősítések szükségességét. A megerősítések tervezésére külön megrendelés alapján kerülhet sor.

15.11. A tartószerkezet tervellenőrzése

Külön megrendelésre készül. Célja a közösség és a Beruházó érdekeinek védelme, minőségbiztosítási okok, nagy értékű beruházások, tömegek biztonságát, veszélyhelyzetet előidézhető építmények esetében célszerű tervellenőrzést készíttetni.

A minőségellenőrzés az építés más területén napjainkban már elfogadott, így a tervezés területén is az kell, hogy legyen, ami egyben a tervezés minőségének az ellenőrzését is jelenti.

A tervellenőrzés részben az Építésfelügyeletnek (Építési Hatóság), valamint a Beruházónak az érdekében áll. Különösen ajánlott tervellenőrzést készíttetni, ha az épület építmény bekerülési költsége jelentős, ha beruházásra közpénz felhasználásával kerül sor, ha az épület/építmény közhasználatú, vagy embertömegek használatára készül, ha a szerkezet újszerű, igen összetett statikai rendszerű, az építés technológiája is bonyolult.

Fontos szerepe lehet az Építési Hatóságnak és a Beruházónak is a tervellenőrzés elrendelésére, ha tudomására jut, hogy a kivitelezési terveket pusztán „anyagi nyereszkedés” ürügyén „átdolgozzák”.

Magasabb szintű jogszabályokban lefektetett, hogy az állam biztosítja állampolgárainak biztonságát, így a tervellenőrzés az állam (Hatóság) kötelezettsége is, továbbá állami beruházásoknál a „jó gazda gondosságát” is bizonyítani kell a közösség felé, hogy garantáltan biztonságos építményeket hoz létre. Ezt a garanciát az állam Építési Hatóságok által kell, hogy biztosítsa, de sokszor külső független tervellenőr megbízása célszerű.

A tervellenőrzés hatékonyságának növelését szolgálja, ha az ellenőr a lehető legkorábbi tervezési fázisnál kapcsolódik be a munkába. A tartószerkezet tervellenőrzése azért is indokolt, mert az építés után szükséges javítások általában nem, vagy csak igen nagy költségráfordítással végezhetőek el.

A tervellenőr legfontosabb feladatai: a tervellenőrzés elsősorban a mechanikai ellenállás és stabilitás biztonságával, valamint az életvédelemmel kell, hogy foglalkozzon:

- a tervekben lefektetett szerkezettel egyező-e a statikai modell,
- a számítás során alkalmazott tehermodellek és teherkombinációk érvényes szabványok szerinti vizsgálata;
- a lokális és globális állékonyság ellenőrzése végleges és építési állapotban;
- a használati határállapot követelményeinek teljesítése;
- önálló statikai számítással is a szerkezet helyességének vizsgálata.

Szabályozás: a tervellenőr jogszerű és független működését az MMK szabályozza. A tervellenőr a munkáját önállóan, felelősségvállalással végzi.



3. MELLÉKLET – Tartószerkezeti munkarészek

Tartószerkezeti munkarészek

	Aláírólap	Műszaki leírás	Számítás	Szakvélemény	Tervlapok	Költségvetés
<i>Tervezési program</i>		X				
<i>Tanulmányterv</i>		X	SZ	SZ	SZ	Becslés
<i>Jóváhagyási terv</i>	X	X	SZ	SZ	SZ	Becslés
<i>Engedélyezési terv</i>	X	X	X	SZ, de X, ha a *-gal jelölt feltételek teljesülnek	SZ	Becslés
<i>Bontási engedélyezési terv</i>	X	X	SZ	SZ	SZ	Becslés
<i>Ajánlati terv</i>	X	X	SZ	SZ	X	Részletes
<i>Kivitelezési terv</i>	X	X	X	SZ	X	Részletes
<i>Gyártási tervek</i>	X	X	X		X	SZ
<i>Építéstechnológiai tervek</i>	X	X	X	SZ	X	SZ
<i>Segédszerkezetek terve</i>	X	X	X	SZ	X	SZ

jelmagyarázat:

X: kötelező munkarész

SZ: szükség esetén, szerződés szerint

Szürke rész: az alapszolgáltatás része

* Szakvélemény benyújtása szükséges (jogosult szakértő által készített):

- meglévő építmény esetén az idővel változó (romló) jellemzőjű anyagból készült (pl. fa, salakbeton, bauxitbeton), vagy 50 évnél idősebb tartószerkezetekről,
- minden meglévő épület/építmény esetén, amennyiben az átalakítás a meglévő tartószerkezeteket érő hatások megváltozásával jár, az érintett függőleges és vízszintes teherhordó szerkezetéről, valamint a meglévő teherhordó szerkezetek megfelelőségéről, illetve megerősítésére vonatkozó, az elemek beazonosítását is biztosító tartószerkezeti megoldásokról,
- műemlék épületeknél

Az aláírólap és a költségvetés lehetőség szerint a többi szakággal egységes szerkezetben készüljön. A műszaki leírás tervfázisonként készülhet önálló dokumentációban, vagy a többi szakággal egységes szerkezetben.

A további részek a Mellékletben találhatóak.



ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓK

Az építmények vonatkozásában a tervekre vonatkozó követelményrendszer jogszabályi része főleg a 280/2014. (IX. 30.) Korm. rendelet a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról
281/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet az építésügyi hatóságjeljárásokról és ellenőrzésekről

191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról
rendeletekben találhatók.

A két legfontosabb építésjogi eljárás az építési engedélyezési és építési kivitelezési dokumentáció, ennek az általános ismerete, a szakági tervkövetelmény részletes ismerete szükséges.

Engedélyezési dokumentációk:

Az építmények tekintetében a jogszabály szerint megkülönböztetünk építési engedélyköteles, bejelentésköteles és építési engedély nélküli építményeket. Ezek tervezési előírásai is különbözők.

Kiviteli dokumentációk:

Az építési kivitelezési dokumentáció előírása külön szabályozott, nem az engedélyezési eljárásrend szerinti, hanem építményfüggő. Ebből adódóan eltérő adatbázisú a kiviteli tervrendszer, részben szakági, részben az Étv. kísérő jogszabályi rendelkezései szerinti.

Az MMK vonatkozó szabályzata ennek megfelelően az építési engedélyezési, valamint a kiviteli dokumentációk szerinti felépítésű. A leggyakoribb építményfajta, az „épületek” külön részben szerepel, mivel az építményfajta szakágak szerinti elkülönültek.

A bejelentés köteles, külön kormányrendeletben szabályozott a lakóépület építésének egyszerű bejelentéséről) épületek tervtartalmi követelményeit az MMK és MÉK közös szabályzata tartalmazza, ami a korábbi a jogszabályi előírás szerint készült, ezt figyelembe kell venni.

281/2014. (IX. 30.) Korm. rendelet

8. § (1) Az építésügyi hatósági eljárás iránti kérelem elbírálásához az 1. melléklet szerinti formátumú és műszaki tartalmú, elektronikus formában előállított és a tervező vagy tervezők által elektronikusan hitelesített építésügyi-műszaki dokumentáció szükséges.

(2) A tervező az építésügyi-műszaki dokumentációt, a szakértő a szakértői véleményt az 1. melléklet 2. pont 2.1. alpontja szerinti aláíróval hitelesíti.

(3) A tervezett vagy megvalósult építési tevékenységet bemutató építésügyi-műszaki dokumentációt az építmény helyének, környezetének, rendeltetésének, a tervezett építési tevékenység jellegének, a tervfajtának, valamint az építésügyi hatósági eljárás típusának megfelelő – az 1. mellékletben meghatározott – tartalmú dokumentumokból kell összeállítani.

(4) A dokumentációban a területrendezési, a településrendezési és építési követelmények teljesítését igazolni szükséges, amely történhet a vonatkozó szabványok alkalmazásával vagy más igazolt műszaki megoldás alkalmazásával.



AZ ENGEDÉLYEZÉSI DOKUMENTÁCIÓ

Az engedélyezési dokumentációra vonatkozóan a jogszabályi általános követelmények szerepelnek, a szakmai rész az MMK vonatkozó szabályzatában található. Ebből csak az általános formai követelményeket és a tartószerkezeti szakágra vonatkozó részleteket jelenítjük meg a segédletben a felkészülés iránymutató segítésére.

Jogszabályi előírások:

281/2024. (IX. 30.) 19. Az építési engedély iránti kérelem és mellékletei

(1) Az építési engedélyt egy telekre – a (2) bekezdésben foglalt kivétellel – az egy időben megvalósuló építési tevékenység egészére kell kérni.

(2) Egy telken több ütemben megvalósuló építési tevékenységre az építési engedélyt

a) az összes ütemre egyszerre, de az egyes ütemeket megjelölve vagy

b) a teljes építési beruházás bemutatása mellett ütemenként

is meg lehet kérni.

(3) Ha az építési tevékenység végzéséhez bontási engedély is szükséges, azt az építési engedély iránti kérelemmel egy időben kell kérni. Az építésügyi hatóság a bontási és építési engedély iránti kérelem tárgyában hozott döntését ilyenkor egybefoglalja.

(4) Az építési engedély iránti kérelemhez elektronikus formátumban mellékelni kell

a) az 1. melléklet 1–3. pontjában meghatározott tartalmú építészet-műszaki dokumentációt,

Nem minden építmény esetében szükséges építési engedély, így építési engedélyezési dokumentáció sem, ezeket az építményfajtákat a jogszabály részletesen felsorolja.

Azonban az építési törvény előírásai és követelményei ezekre az építményekre is vonatkoznak, egyes esetekben kiviteli terv kötelezettséggel.

1. melléklet a 281/2024. (XI. 30.) Korm. rendelethez

Az építészet-műszaki dokumentáció tartalma

1. Általános előírások

1.1. Az építészet-műszaki dokumentáció szöveges dokumentumait, valamint a tervlapok feliratait magyar nyelven kell elkészíteni.

1.2. Az építészet-műszaki dokumentáció tervlapjai CAD program segítségével készülnek, a tervlapokat PDF/A formátumban kell benyújtani. A tervlap összeállításánál törekedni kell arra, hogy a tervlap vagy annak egységnyi területe szükség esetén A3 méretben szürkeárnyalatosan nyomtatható legyen. Az önálló tervlapokat vektorgrafikus formátumban, külön fájlként kell benyújtani. Ha a tervlap képet tartalmaz, a kép felbontása 300 DPI legyen.

1.3. A műszaki leírás alfabetikusan kereshető szöveges dokumentum, amelyet PDF/A formátumban kell benyújtani. Az ábrák, képek felbontása 300 DPI legyen. A műszaki leírás nyomtatási mérete A4, szürkeárnyalatosan nyomtatva is értelmezhetőnek kell lennie.

1.4. Ha az adott anyag vagy szerkezet jelölésére vonatkozóan nincs hatályos szabvány, a tervlapokon egyedileg meghatározott, egyértelmű jelkulcsot kell alkalmazni.

1.5. Az építészet-műszaki dokumentáció egyes munkarészeinek e rendeletben nem szabályozott tartalmi és formai követelményei tekintetében a Magyar Építész Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara honlapján elérhető, szakmai követelményeket megállapító szabályzatokat kell figyelembe venni.

1.6. A tervezett építési tevékenység szempontjából érdemi adatot, tény, körülményt nem tartalmazó dokumentációrészek elhagyhatók.



1.7. Több ütemben megvalósuló építési tevékenység esetében a tervrajzokon az egyes ütemeket egyértelműen jelölni kell.

1.8. Az építészeti-műszaki dokumentáció minden esetben tartalmaz fotódokumentációt, amely az építési tevékenységgel érintett telek, a meglévő építmény és környezetének állapotát mutatja be.

2. Igazolások

Igazolás csak olyan formában nyújtható be, amelynek nyomtatási formátuma legfeljebb A4. Elektronikus igazolás csak olyan információtechnikai rendszerektől fogadható el, amely hiteles átadásának információtechnológiai feltételei fennállnak.

2.1. Aláírólap

Az aláírólapot külön-külön tervezőnként kell elkészíteni.

2.1.1. Az aláírólap tartalmazza

2.1.1.1. a tervezett építési tevékenység szabatos megnevezését,

2.1.1.2. az építési tevékenységgel érintett telek címét, helyrajzi számát,

2.1.1.3. az építető nevét vagy megnevezését, címét,

2.1.1.4. a tervező nevét, elérhetőségét és tervezési jogosultságának számát.

2.1.2. Az aláírólapot személyazonosításra visszavezetett elektronikus aláírással ellátott, PDF/A formátumú dokumentumként kell benyújtani.

2.2. Tervezési program a külön jogszabályban meghatározott tartalommal.

2.3. Az állami ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázisból digitális formában szolgáltatott vektoros adatállományból készített PDF/A dokumentum.

3. Az egyszerű bejelentés, valamint az építési és a fennmaradási engedélyezési eljárás iránti kérelem mellékletét képező építészeti-műszaki dokumentáció elemei a tervezett építési tevékenység függvényében

3.1. Műszaki leírások

A műszaki leírás ismerteti az építményre vonatkozó, a tervlapok tartalmát kiegészítő információkat.

3.1.1. Az építészeti műszaki leírás tartalmazza

3.1.1.1. a tervezett új épület, a meglévő épület tervezett bővítésének leírását, valamint az önálló rendeltetési egységek számát, rendeltetésének megjelölését, valamint hasznos alapterületét önálló rendeltetési egységenként és összesen,

3.1.1.2. a telekre, a tervezett és a meglévő építményekre vonatkozó, jogszabályban előírt beépítési mutatók számítását és értékét,

3.1.1.3. az építésügyi bírság megállapításának részletes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti számított építményértéket,

3.1.1.4. azoknak az adatoknak, információknak az ismertetését, amelyek alapján egyértelműen eldönthető az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló kormányrendeletben, valamint a 3. mellékletben rögzített szakkérdések vizsgálati feltételeinek fennállása,

3.1.1.5. a Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló törvény előírásainak való megfelelés igazolását,

3.1.1.6. az építési tevékenység során kitermelendő ásványi nyersanyag mennyiségét (m³).

3.1.2. A tartószerkezeti műszaki leírás tartalmazza

3.1.2.1. az építmény tartószerkezeti rendszernek bemutatását, az alkalmazott feszítávok, a fő teherhordó elemek kialakításának leírását, jellemző fő méreteit, a betervezett anyagok, gyártmányok minőségi és teljesítmény-követelményeit, szükség esetén a megvalósíthatóságot biztosító technológiai leírásokat,



- 3.1.2.2. meglévő építmény esetén a tehernövekedéssel érintett teherhordó szerkezetek leírását, valamint a meglévő teherhordó szerkezetek megfelelőségének igazolását, illetve a megerősítésére vonatkozó tartószerkezeti megoldások bemutatását,
- 3.1.2.3. zártsorú vagy ikres beépítés esetén a szomszédos, csatlakozó épület állékonyságát biztosító technológia leírását,
- 3.1.2.4. a tervezés alapjául szolgáló geotechnikai információkat, amennyiben geotechnikai jelentés nem készült,
- 3.1.2.5. felszínmozgás-veszélyes területen lévő telek esetén a tervezett tartószerkezeti megoldás megfelelőségének igazolását.

3.2. Tervlapok

- 3.2.1. Az állami ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázisból digitális formában szolgáltatott vektoros adatállomány alapján készített helyszínrajz, amely tartalmazza
 - 3.2.1.1. az égtájjelölést,
 - 3.2.1.2. a tervezéssel érintett és a közvetlenül szomszédos – az ingatlannal közös határvonalú – telkek ábrázolását,
 - 3.2.1.3. a tervezéssel érintett telken valamennyi meglévő terepszint feletti és alatti építményt, a tervezett építményt, valamint a megvalósítani kívánt, korábban engedélyezett, bejelentett építményt, méretarányos ábrázolással, körvonalrajz, tetőidomok feltüntetésével, a rendeltetés megjelölésével, valamennyi építmény telekhatártól és egymástól való távolságát és beépítési magasságát, valamint az elbontásra kerülő vezetékek jelölését,
 - 3.2.1.4. a tervezéssel érintett telekkel közvetlenül szomszédos telkeken valamennyi épület méretarányos körvonalrajzát, tetőidomait, továbbá a tervezéssel érintett telek felőli oldalkertben lévő föld alatti és feletti építmények körvonalrajzának ábrázolását, rendeltetése megjelölését,
 - 3.2.1.5. a megőrzendő és kivágandó – legalább 20 cm átmérőjű – fákat, továbbá ha az építmény használatbavételéhez zöldfelületi tanúsítvány szükséges, a tervezett tájépítészeti alkotás ábrázolását, a zöldfelületi idomtervet és a meglévő növényzet ábrázolását,
 - 3.2.1.6. a tervezési területre vonatkozó jogszabályban előírt paraméterek teljesítését igazoló mutatószámokat, jellemzőket (telek területe, beépítettség mértéke, beépítési magasság, zöldfelület aránya, építmények egymástól való távolsága, elő-, oldal-, hátsókertek mérete), valamint az építési hely ábrázolását,
 - 3.2.1.7. az építmény és a telek személy- és gépjárműforgalmára szolgáló be- és kijáratok közúthoz való csatlakozását, valamint a gépjárművek telken belüli elhelyezésének ábrázolását,
 - 3.2.1.8. a $\pm 0,00$ kiinduló relatív szintmagasságnak megfelelő abszolút szintmagassági értéket,
 - 3.2.1.9. a meglévő terepviszonyok ábrázolását a jellemző szintmagasságok értékeivel, 10 százaléknál nagyobb lejtésű terület esetén az 1 m szintkülönbséget ábrázoló rétegvonalakkal,
 - 3.2.1.10. az építési tevékenységgel összefüggésben tervezett, 0,2 métert meghaladó tereprendezést, a csapadékvíz kezelés megoldását.
- 3.2.2. Eltérő szintek alaprajzai
 - 3.2.2.1. Ábrázolni és méretekkel kell ellátni
 - 3.2.2.1.1. az elmetszett és a nézet irányába eső, nem teljes szintmagasságú szerkezeteket,
 - 3.2.2.1.2. a beépített berendezési tárgyakat,
 - 3.2.2.1.3. a nyílásokat,
 - 3.2.2.1.4. az ábrázolt szintek szintváltását és szintmagasságát, a szintáthidalók emelkedési irányát, mindkét végének szintmagasságát,
 - 3.2.2.1.5. a szerkezeti dilatációk helyét,
 - 3.2.2.1.6. a földszinti alaprajzon a csatlakozó, véglegesen rendezett terepet, az épület körüli járdát, az előlépcsőt és egyéb szerkezeteket,
 - 3.2.2.1.7. az égéstermék-elvezetőket.
 - 3.2.2.2. Meg kell határozni az egyes helyiségek megnevezését, hasznos és nettó alapterületét, valamint padlóburkolatát.



- 3.2.2.3. Jelölni kell az északi irányt, a metszetek helyét, esetleges törését és nézetének irányát.
- 3.2.2.4. Az azonos alaprajzi és szerkezeti kialakítású szintek alaprajzai – a különböző szintmagasságok egyértelmű jelölésével – a tervdokumentációban összevonhatóak.
- 3.2.3. A megértéshez szükséges számú, de legalább kettő, egymással szöget bezáró módon felvett metszet, amelyeken ábrázolni kell és méretadatokkal kell ellátni
- 3.2.3.1. az elmesztett, a nézet irányába eső látható, továbbá indokolt esetben a nézet irányába eső, de a más szerkezetek által takart szerkezeteket,
- 3.2.3.2. zártosú vagy ikres beépítés esetén a szomszédos épület alapsíkját,
- 3.2.3.3. az építményhez csatlakozó, véglegesen rendezett terepet és járdát.
- 3.2.4. Tereprendeziósi terv az építési tevékenységgel összefüggésben tervezett, 0,5 métert meghaladó tereprendeziósi esetén, amely tartalmazza
- 3.2.4.1. a meglévő terepviszonyokat ábrázoló helyszínrajzot a jellemző szintmagasságok értékeivel, 10 százaléknál nagyobb lejtésű terület esetén az 1 m szintkülönbséget ábrázoló rétegvonalakkal,
- 3.2.4.2. a tervezett tereprendeziósi ábrázoló helyszínrajzot a jellemző szintmagasságok értékeivel, 10 százaléknál nagyobb lejtésű terület esetén az 1 m szintkülönbséget ábrázoló rétegvonalakkal,
- 3.2.4.3. terepmetszeteket a meglévő állapotról és a tereprendeziósi utáni állapotról,
- 3.2.4.4. a csapadékvíz-elvezetés megoldását.
- 3.2.5. Az építmény valamennyi jellemző külső nézetét ábrázoló homlokzati terv, amely tartalmazza
- 3.2.5.1. az építmény külső megjelenését meghatározó homlokzati elemeket, így különösen a nyílásokat, nyílászárókat, a korlátokat, a reklámberendezióseket, az esővízcsatornákat, az épületgépészeti berendezések kültéri elemeit, égéstermék-elvezetőket, díszítőelemeket, lépcsőket, valamint a terepszint alatti vagy a terep által takart építményrészeket,
- 3.2.5.2. a csatlakozó végleges terep, járda, tetőgerinc, tetőfelépítmény, továbbá az egyéb meghatározó építményrészek szintmagasságát,
- 3.2.5.3. az egyes homlokzati felületek kiképzését, anyagát és színét.
- 3.2.6. **Meglévő építmény bővítése esetén** az építészet-műszaki dokumentáció tartalmazza a meglévő állapotot rögzítő felmérési tervlapokat.
- 3.2.7. Jogszerűtlenül épített építmény esetén a fennmaradási engedélyezési dokumentációban külön kell ábrázolni a szabálytalanul felépített és a tervezett, szabályossá tett építményt.
- 3.2.8. Az egyes tervlapokon szerepeltetni kell az adott tervrajz szabatos megnevezését és méretarányát önálló ábránként, továbbá a tervezés időpontját.
- 3.3. Környezetbe illeszkedés igazolása
- 3.3.1. zártosú, ikres vagy oldalhatáron álló beépítés esetén a szomszédos épületek nézeteit is tartalmazó utcakép,
- 3.3.2. látványterv,
- 3.3.3. kilátási-rálátási terv,
- 3.3.4. szinterv,
- 3.3.5. álcázási terv,
- 3.3.6. egyéb dokumentum.
- 3.4. Szakági dokumentációk:**
- 3.4.1. Geodéziai felmérés,** ha a telken belül vagy a telekhatár mentén a terepszint különbség a 0,5 métert meghaladja, amelynek része az építmény tervezését megalapozó geodéziai helyszínrajz is.
- 3.4.2. Geotechnikai jelentés** a hatályos szabványok által meghatározott esetben és módszerrel, vagy azzal egyenértékű módszer szerint elkészítve.
- 3.4.3. Tartószerkezeti terv egyszerű bejelentés esetén,** ha az épület zártosúan vagy ikresen csatlakozik, emeletráépítést végeznek, az épület monolit vasbeton szerkezetet (kivéve az 5,4 m-es fal- vagy oszlopközű vagy annál kisebb fesztávú előregyártott fődémszerkezethez csatlakozó vasbeton



koszorút), vagy 5,4 métert meghaladó támaszközű tartószerkezetet tartalmaz. A tartószerkezeti terven ábrázolni kell és méretadatokkal kell ellátni

3.4.3.1. az alapozás, zártorú és ikres beépítés esetén a szomszédos, meglévő épületek feltárás útján meghatározott alapsíkját,

3.4.3.2. a teherhordó falakat és pilléereket,

3.4.3.3. a monolit és előre gyártott födémeket és azok elemeit, valamint

3.4.3.4. a szintek áthidalására szolgáló szerkezeteket.

3.5. Szakértői vélemények

3.5.1. Meglévő építmény bővítése esetén egy évnél nem régebbi építőanyag-ipari, faanyagvédelmi vagy építésügyi szakértői vélemény

3.5.1.1. az időtávlatban változó teljesítmény-jellemzőjű, különösen fa, salakbeton, bauxitbeton anyagú, tehernövekedéssel érintett épületszerkezetekről,

3.5.1.2. az ötven évesnél idősebb építmények tehernövekedéssel érintett tartószerkezeteiről.

3.5.2. Zártorú beépítésű építmény teljes vagy részleges bontása esetén tartószerkezeti szakértői vélemény, amely rögzíti a szomszédos ingatlanokon lévő építmények állagvédelmének megoldását.

4. A bontási engedély iránti kérelem mellékletét képező építészeti-műszaki dokumentáció elemei

4.1. Bontási műszaki leírás, amely tartalmazza

4.1.1. a veszély elhárítását is megoldó tartószerkezeti műszaki leírást, ha a bontás során az építmény állékonyság-vesztésének veszélye fennáll,

4.1.2. az építmény rendeltetésének ismertetését, főbb és jellemző méreteit, szükség szerint anyagait és szerkezeteit, a csatlakozó közművek fajtáját, állapotát és helyzetét,

4.1.3. a bontás tervezett technológiai leírását, amely rögzíti a bontáshoz felhasználandó eszközöket, segédszerkezeteket, a műveletek sorrendjét, a közművezetékek leválasztási módját, a munkavédelmi, környezet- és természetvédelmi előírásokat, valamint az elbontásra kerülő szerkezetek, anyagok további sorsának meghatározását,

4.1.4. azon információt, hogy a bontandó építmény tartalmaz-e azbesztet, továbbá annak kezelési módját.

4.2. Az állami ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázisból digitális formában szolgáltatott vektoros térképmásolat alapján készített helyszínrajz, amely tartalmazza

4.2.1. az égtájjelölést,

4.2.2. a bontással érintett és a közvetlenül szomszédos telkek ábrázolását,

4.2.3. a bontással érintett telken valamennyi meglévő terepszint feletti és alatti építményt, a bontani tervezett és a megmaradó építmény jelölésével,

4.2.4. a bontással érintett telekkel közvetlenül szomszédos telkeken valamennyi épület méretarányos körvonalrajzát, továbbá a bontani tervezett építményhez zártorúan csatlakozó terepszint alatti építmény körvonalának ábrázolását.

4.3. Zártorú beépítésű építmény teljes vagy részleges bontása esetén tartószerkezeti szakértői vélemény, amely rögzíti a szomszédos ingatlanokon lévő építmények állagvédelmének megoldását.

7.4. **Tartószerkezeti műszaki leírás**, amely tartalmazza az építmény tartószerkezetének leírását, jellemzőit, így különösen a következőket:

7.4.1. a szerkezet alapvető rendszerének leírása,

7.4.2. az alkalmazott számítási modell,

7.4.3. a szerkezet típusa és méretei,

7.4.4. a felelős tervező és szakági tervező neve, címe, jogosultsági száma,

7.4.5. az építmény, építményrész az adott rendeltetésre megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak,

7.4.6. a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése szükséges-e,



7.4.7. a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő eljárás vagy számítási módszer a szabvánnyal legalább egyenértékű,

7.4.8. a tervezett építmény, építményrész milyen műszaki megoldással teljesíti az általános településrendezési és építési követelményekben meghatározott alapvető követelményeket, az építmény tűzvédelmi kockázati osztályát,

7.4.9. az adott rendeltetéssel érintett építmény, építményrész tartalmaz-e azbesztet.

III.Általános előírások:

8. E rendelet keretei között az építészeti-műszaki dokumentáció tartalmi követelménye tekintetében a dokumentáció egyes munkarészeinek kidolgozottságára, tartalmára és léptékére a Magyar Építész Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara vonatkozó szakmai követelményeket megállapító – a kamarai honlapokon és az ÉTDR-ben is rendelkezésre álló – szabályzatait figyelembe kell venni.

Ezen felhatalmazás alapján készült az Az MMK Tervdokumentációk Tartalmi és Formai Követelményei Szabályzat – aminek általános formai előírásait, valamint a Tartószerkezeti szakterületre vonatkozó részei megtalálhatók az MMK honlapján.

A tartószerkezeti munkarészek általános rendszerére, az építményekre vonatkozó előírások a fejezet végén a Szabályzat 3. sz. mellékletében található, ezek figyelembevételével kell a tartószerkezeti tervezési tevékenységet végezni.

A KIVITELEZÉSI DOKUMENTÁCIÓ Épületek

A kivitelezési dokumentációra vonatkozóan a jogszabályi általános követelmények szerepelnek, a szakmai rész az MMK vonatkozó szabályzatában található. Ebből csak az általános formai követelményeket és a tartószerkezeti szakágra vonatkozó részleteket jelenítjük meg a segédletben a felkészülés iránymutató segítésére.

Jogszabályi előírások, felhatalmazás:

191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról

22. § (1) Kivitelezési dokumentáció alapján végezhető

- a) az építésügyi hatósági engedélyhez vagy az egyszerű bejelentéshez kötött építési tevékenység,
- b az építési engedélyhez vagy egyszerű bejelentéshez nem kötött építési tevékenység, amely
 - ba) 5,4 méter vagy azt meghaladó támaszközü tartószerkezet,
 - bb) monolit vasbeton tartószerkezet, kivéve az 5,4 méteres fal- vagy oszlopköznél kisebb előregyártott födém szerkezethez csatlakozó vasbeton koszorút,
 - bc) 1,5 méternél hosszabban kinyúló konzol,
 - bd) 3 méter vagy azt meghaladó magasságú, megtámasztatlan falszerkezet – azzal, hogy a koszorú nem számít megtámasztásnak – vagy pillér, vagy
 - be) 1,5 métert meg nem haladó magasságú támfal
- c) azbeszttartalmú szerkezet átalakítására, felújítására, helyreállítására, korszerűsítésére, részleges vagy teljes eltávolítására irányuló építőipari kivitelezési tevékenység,
- d) az építmény tűzvédelmi jellemzőinek változását és az építmény szigorúbb kockázati osztályba történő besorolását eredményező építőipari kivitelezési tevékenység,
- e) az építmény bontása, ha
 - ea) az építmény terepszint feletti és belső térfogata meghaladja az 500 m³-t, valamint homlokzatmagassága az 5,0 métert vagy



eb) a terepszint alatti bontás mélysége meghaladja az 1,5 métert, valamint
f) azon sajátos építményfajta szerinti építményhez kapcsolódó építőipari kivitelezés, amely esetében azt a szakági jogszabály előírja.

(2) Az egyszerű bejelentéshez kötött építési tevékenység kivitelezési dokumentációja legalább a záradékolt építészeti-műszaki dokumentáció tartalmával megegyező tartalmú dokumentáció.

(3) A kivitelezési dokumentáció a Méptv. 181. § (2) bekezdésében, valamint a tervezési programban megadott alapvető követelmények és egyéb előírások ellenőrizhető módon történő kielégítését bizonyító, az építmény megvalósításához szükséges tervet, műszaki leírást, információt, teljesítménynyilatkozatot és utasítást tartalmazó egységes dokumentum, amely alapján a tervezett építmény célszerűen és gazdaságosan megvalósítható, továbbá amely egyértelműen meghatározza az építmény részévé váló összes anyag, szerkezet, termék, építési termék, beépített berendezés

a) megnevezését,

b) helyzetét, méretét, mérettűrését,

c) számításba veendő hatásainak, követelményeinek megfelelő elvárt műszaki jellemzőket,

d) minőségi követelményeit,

e) építésének és beépítésének technológiai feltételeit, valamint

f) költségeinek meghatározásához szükséges adatokat.

(4) A kivitelezési dokumentációt – egyszerű bejelentéshez kötött építési tevékenység esetében a (2) bekezdésben foglaltakra figyelemmel – az 1. melléklet szerint kell elkészíteni.

(6) A kivitelezési dokumentáció tartalma nem térhet el a végleges építésügyi hatósági engedélyhez tartozó záradékolt vagy az egyszerű bejelentés építészeti-műszaki dokumentációban foglaltaktól kivéve, ha maga az eltérés nem építési engedélyhez vagy egyszerű bejelentéshez kötött építési tevékenység.

22/A. § (1) A kivitelezési dokumentációban a Méptv. 181. § (2) bekezdésében és 184. §-ában meghatározott követelmények teljesítéséről a tervezőnek nyilatkozni kell.

(2)–(3)

(4) Ha a tervdokumentációban meghatározott építési terméket a kivitelezés során más építési termékkel szükséges helyettesíteni, akkor a helyettesítő építési terméket a 13. § (3) bekezdés p) pontjában előírtak szerint kell megválasztani. A tervdokumentációban meghatározott építési termék helyettesítésének tényét és körülményeit az építési naplóban rögzíteni kell.

23. § (1) A megkezdett építési-szerelési munkákra vonatkozó kivitelezési dokumentációnak az építési munkaterületen rendelkezésre kell állnia papír alapon is.

(2) A kivitelezési dokumentációt elektronikusan és magyar nyelven kell előállítani. A dokumentációt címlappal, aláírólappal, tartalomjegyzékkel és tervjegyzékkel kell ellátni. A címlap a megvalósítás tárgyát képező építési tevékenység szabatos megnevezésén és az ingatlan azonosító adatain túl tartalmazza az építető nevét megnevezését, valamint a tervező nevét, megnevezését. (3) Az egyes különálló tervlapokon szerepeltetni kell az adott tervrajz pontos megnevezését és méretarányát, önálló ábránként.

1. melléklet a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelethez

A kivitelezési dokumentáció tartalma I. Általános rendelkezések

1. A kivitelezési dokumentáció minden munkarészét olyan léptékben és kidolgozottsági szinten kell elkészíteni, amilyen mértékben az a megértéséhez, a kivitelezéshez, az építési-szerelési munka szakszerű elvégzéséhez, és az építőipari kivitelezés ellenőrzéséhez szükséges. **A kivitelezési dokumentáció tartalmi követelménye tekintetében figyelembe kell venni a**



Magyar Építész Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara vonatkozó, szakmai követelményeket megállapító szabályzatait.

2. Az adott anyag vagy szerkezet jelölésére vonatkozó hatályos szabvány hiányában, egyedileg meghatározott, egyértelmű jelkulcsot kell alkalmazni.
3. A tervezett építési tevékenység szempontjából érdemi adatot, tényt, körülményt nem tartalmazó tervdokumentáció részek elhanyagolhatók.
4. Az azonos alaprajzi és szerkezeti kialakítású szintek alaprajzai – a különböző szintmagasságok egyértelmű jelölésével – a dokumentációban összevonhatók.
5. Több szakaszra bontott építkezés esetében az egyes megvalósulási szakaszokat a tervrajzokon egyértelműen jelölni kell.
6. Közhasználatú rendeltetési egységet, építményrészt tartalmazó építmények esetében mind a helyszínrajzon, mind az egyes tervlapokon méretadatok megadásával ábrázolni kell a mozgásukban korlátozottak akadálymentes és biztonságos közlekedését biztosító megoldásokat a telek közterületi csatlakozásától az építmény megközelítéséig (bejáratáig).
7. **A kivitelezési dokumentáció munkarészeit a felelős tervező a Magyar Építész Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara szabályzatainak figyelembevételével határozza meg.**

Az MMK Tervdokumentációk Tartalmi és Formai Követelményei Szabályzat

Kiviteli tervdokumentáció:

10. ÉPÍTÉSI MŰSZAKI KIVITELEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓK TARTÓSZERKEZETI MUNKARÉSZÉNEK TARTALMI ÉS FORMAI KÖVETELMÉNYEI

10.1. Hatály

Ezt a szabályzatot az új épületek/építmények tartószervezetének, és a meglévő épületek/építmények tartószervezeti bontásának, módosításának, átalakításának, bővítésének, a megváltozott állapot vagy hatás miatti megerősítésének tervezése során kell alkalmazni.

Tartószervezetnek nevezzük az egymással összekapcsolt teherhordó szerkezeti elemek együttes statikai rendszerét, amely az épületek és mérnöki létesítmények állékonysága szempontjából meghatározó jellegűek.

Az MMK Tartószervezeti Tagozatának álláspontja szerint, műszakilag és gazdaságossággal megfelelő tartószervezetű épület/építmény megvalósítására csak tartószervezeti kivitelezési tervdokumentáció alapján kerülhet sor.

A tartószervezeti kivitelezési tervdokumentáció alapján végezhető építési tevékenységekre vonatkozóan az érvényes hatályos jogszabályi rendelkezések adnak utasítást, mellyel részben (a szakmai tudással nem rendelkező) tulajdonosi, építetói felelősségbe rendelik a tartószervezeti dokumentációk szükségességének megítélését.

A hatósági eljáráshoz kötött építési tevékenység esetén a hatósági eljárás részeként kidolgozott tervdokumentáció statikai munkarésze rendelkezik a tartószervezeti kivitelezési tervdokumentáció szükségességéről.

Az építési tevékenység megkezdése előtt, a hatósági eljáráshoz és tartószervezeti kivitelezési tervdokumentációhoz nem kötött építési tevékenység esetén, mindenképpen tartószervezeti szakvéleményben kell tisztázni a tartószervezetek esetleges érintettségét és az építéshez szükséges tartószervezeti tervdokumentáció műszaki szükségszerűségét és tartalmát.

Az MMK Tartószervezeti Tagozatának szakmai álláspontja szerint tartószervezeti kivitelezési tervdokumentáció alapján végezhető az építési tevékenység az alábbi esetekben:

- a tartószervezet fesztávolsága 5,40 m, vagy azt meghaladja;
- az épület/építmény tartószervezete vagy annak elemei monolit vasbetonból készülnek, kivéve az 5,4 méteres fal- vagy oszlopköznél kisebb előregyártott födémszerkezethez csatlakozó vasbeton koszorút;
- az épület/építmény tartószervezete egyéb anyagú és technológiájú (egy. vb., acél, fa, alumínium, műanyag), egyedi kialakítású szerkezet;



- az épület/építmény tartószerkezete 1,50 m-t meghaladó kinyúlású konzolszerkezet, vagy felmenő szerkezettel terhelt konzolszerkezet tartalmaz;
 - az épület/építmény a rendezett terepszint felett legalább két építményszintet tartalmaz, beleértve a beépített tetőteret is;
 - az épület/építmény pinceszintjének padlóvonala a csatlakozó terepszinthez képest 1,50 m-nél mélyebben van;
 - az épület/építmény részlegesen alapincézett
 - az épület/építmény zártan csatlakozik valamely szomszédos épülethez/ építményhez;
 - az épület falszerkezeteinek, pilléreinek, egyéb függőleges szerkezeteinek megtámasztatlan magassága meghaladja a 3,00 m-t (a földmegerkezethez nem csatlakozó koszorú nem jelent megtámasztást);
 - a hasznos terhelések szempontjából az épület/építmény helyiségeinek használati osztálya nem „A”;
 - amennyiben az építés helyszíne nyilvántartottan csúszásveszélyes, vagy aláüregelődés veszélyes területre esik;
 - ha az építési terület lejtése a 15°-ot meghaladja;
 - az 1,50 m-nél magasabb, vagy meglévő épülethez/építményhez csatlakozó földmegtámasztó szerkezetek építése;
- minden meglévő épületet/építményt érintő építési tevékenység, mely tartószerkezeti átalakítással, a meglévő tartószerkezeteket érő hatások megváltozásával jár;
- megfelelőségi igazolással rendelkező tartószerkezetek (pl. típus csarnokszerkezet), használati eszközök (pl. játszótéri eszköz), műtárgyak, termékek adaptációja (tartószerkezet bemutatása, alapozásának, fogódó szerkezetének tervezése);
- az építmény bontása, ha az építmény terepszint feletti és belső térfogata meghaladja az 500 m³-t, valamint homlokzatmagassága az 5,0 métert, vagy a terepszint alatti bontás mélysége meghaladja az 1,5 métert, vagy 1,5 méternél magasabb földmegtámasztó szerkezetet érint, vagy ha a bontás zártan, vagy ikres beépítésben történik.

10.2. Általános elvárások

A tartószerkezeti kivitelezési tervdokumentációt olyan mélységben, részletességgel kell kidolgozni, hogy a tervek alapján – funkciójában, megjelenésében, alapvető geometriájában és szerkezeti működésében – egyértelműen csak egy bizonyos végleges létesítmény legyen megvalósítható. A kivitelezési terv a tartószerkezet megépítésére szolgáló terv.

A tartószerkezeti kivitelezési tervdokumentáció készítése a felelős tervező irányításával kell, hogy folyjék, aki a tervezésben résztvevők, (geotechnikai tervező, az egyes szerkezeti részeket tervező tartószerkezeti társtervezők, műhely- és gyártmánytervek, technológiai tervek stb. készítői) munkájának összhangját megteremti, őrzi és felügyeli.

A tartószerkezetek tervei tartalmazzák az építmény bármely anyagú és funkciójú teherhordó szerkezetének, minden tartószerkezeti részének, szerkezeti elemének erőtani méretezéssel (számítással) a hatályos szabványok előírásai szerint (vagy azzal egyenértékű módon) meghatározott alakját, méretét, kapcsolatait, anyag és egyéb jellemzőit (elhelyezési beépítési követelmények), szükség esetén technológiai leírását, mindezek megvalósítását lehetővé tevő rajzi, illetve írásos meghatározással. Az adott anyag vagy szerkezet jelölésére vonatkozó hatályos szabvány hiányában, egyedileg meghatározott, egyértelmű jelkulcsot kell alkalmazni.

A kivitelezési tervnek a gyártók, szerelők, építők számára a gyártmányterv, a technológiai terv, a segéd szerkezetek terveinek elkészítéséhez, illetve a megvalósításhoz szükséges, és elégséges minden közvetlen információt, utasítást tartalmazni kell, továbbá hatósági eljáráshoz kötött építési



tevékenység esetén tanúsítania kell a hatósági eljárás műszaki dokumentációjában részletezett követelmények teljesítését.

A tervező a kivitelezés megkezdéséhez szükséges kivitelezési dokumentáció elkészítése során az elvárt műszaki teljesítmények alapján meghatározza a beépítésre kerülő építési termékeket. A meghatározásnak a termék kereskedelmi forgalomból való beszerzéséhez elegendő információt kell tartalmaznia.

10.3. Tartalomjegyzék

Felsorolja az építmény tartószerkezeti kivitelezési tervdokumentációjában átadott dokumentumokat.

10.4. Aláírólap

Az építészeti-műszaki dokumentációt és részeit a tervező az alábbiak valamelyikével hitelesíti:

- aláírólap csatolásával;
- saját elektronikus azonosítás útján történő benyújtással, az azonosításra visszavezetett dokumentumhitelesítés szabályai szerint;
- elektronikus aláírással.

A dokumentáció tartalma együtt és dokumentumrészenként is hitelesíthető.

10.5. Tervezői nyilatkozat

A tervezői nyilatkozatban meg kell adni a tervezés során figyelembe vett előírásokat, szabványok egységes betartásának alkalmazását, a szabványtól való eltérés szükségességét, és az alkalmazott számítási eljárásokat. E mellett nyilatkozni kell a megelőző munkarészekben (alapvetően a hatósági eljárási dokumentáció) kidolgozott tartószerkezeti műszaki megoldásoktól való eltérésekkel kapcsolatban.

10.6. Műszaki leírás a kivitelezési tervekhez

A műszaki leírás a kivitelezési tervdokumentáció szükséges eleme, melynek célja:

- A tervezési alapadatok és kiinduló paraméterek rögzítése.
- A felhasznált társ-szakági dokumentumok megadása.
- A szerkezeti kialakítás szöveges ismertetése, különös tekintettel az építmény megértését, megépítését segítő részekre.
- A felhasznált építőanyagok és termékek definiálása, teljesítményének megadása.
- Az építéstechnológiára vonatkozó tervezői előírások, követelmények meghatározása (nem a technológiai terveket helyettesítendő).
- A korábbi tervfázisoktól való esetleges eltérések megadása

Szükség szerint a műszaki leírás rajzos kiegészítéseket tartalmazhat a szerkezeti kialakítással kapcsolatban.

10.7. Erőtani számítás a kivitelezési tervekhez

A kivitelezési tervdokumentáció kötelező tartalmi eleme a dokumentált erőtani számítás. Az erőtani számításnak tartalmaznia kell a tervezés során figyelembe vett terheket és hatásokat, a felhasznált anyagokat és azoknak a számítás szempontjából releváns jellemzőit. Be kell mutatni a tervezéshez használt számítási megoldást és a figyelembe vett feltevéseket. A kivitelezési tervdokumentáció elkészíthetőségéhez, minden szerkezeti elem megfelelőségét erőtani számítással kell igazolni. A dokumentált erőtani számítás érthetőségének és kezelhetőségének érdekében, a dokumentációban javasoltan csak a szerkezeti rendszer és a főbb szerkezeti elemek megfelelőségét célszerű bemutatni.



A számítást úgy kell dokumentálni, hogy mind a kiinduló paraméterek és felvetések, mind az erőtanai igazolás módja és eredményei követhetők legyenek. Jelezni kell, ha a vonatkozó szabványoktól való eltérésre volt szükség és ilyen esetben az alkalmazott igazolási eljárást meg kell adni.

10.8. Tervek általános tartalmi követelményei

A terveknek tartalmazniuk kell az építmény teherhordó szerkezetének, minden tartószerkezeti részének, szerkezeti elemének – ideértve az alapozási szerkezeteket is – az erőtanai számítás során meghatározott, minden, a kivitelezés tekintetében fontos paraméterét.

Nem kell külön tartószerkezeti tervet készíteni olyan teherhordó szerkezetekről, vagy szerkezeti részekről, elemekről, melyek egyértelmű megvalósításához szükséges összes adatot az építészeti terv, vagy a műszaki leírás, vagy a költségvetés tartalmazza.

Ha az építmény teherhordó szerkezete valamely más terv szerinti, vagy már meglévő alapra, illetve épületrészre kerül, akkor a tartószerkezeti terveken a csatlakozást is kellő részletességgel ábrázolni kell.

A tervlapokon fel kell tüntetni a méretarányt. Ha a rajzon több ábra van, eltérő méretarányban, a pecsétben legalább a fő ábra léptékét meg kell adni. A méretarány megválasztásánál az a fő szempont, hogy a rajz olvasható legyen.

10.9. Tervek

10.9.1. Tervjegyzék

A tervjegyzék felsorolásszerűen tartalmazza a tervdokumentáció tervlapjait. A felsorolásban kötelezően meg kell adni a tervek tervszámát és megnevezését.

A tervszámozást célszerűen úgy kell meghatározni, hogy az hivatkozzon a tartószerkezeti szakág megkülönböztetésére, az épület/építmény érintett részegységére (dilatáció/épületrész), a tervfajtára, a szerkezeti szintekre, a szerkezet típusára, a módosítás sorszáma.

A tervek megnevezését úgy kell megadni, hogy egyértelműen meghatározza az épület/építmény érintett részegységét (dilatáció/épületrész), a szerkezeti szinteket, a szerkezet típusát, a tervfaját.

A digitális állomány megnevezésében a tervszámot és tervmegnevezést a fentieknek megfelelően alkalmazni kell.

Módosított tervek, tervdokumentációk kiadása esetén minden esetben ki kell adni egy érvényes tervjegyzéket, melyben az érvényét veszített tervek már nem szerepelnek.

10.9.2. Alapozási terv / tervsorozat / tervdokumentáció

Az alapozási tervdokumentáció az épület/építmény felszerkezetéről átadódó terhek és hatások altalajra történő átadását biztosító **alapozási szerkezeteket** (mély, vagy síkalapozás) határozza meg.

E mellett a tervdokumentációnak rendelkeznie kell a terepszint alatti szintek megépítéséhez szükséges, és a csatlakozó épületek/építmények állékonyságát az építés során és azt követően biztosító **kiegészítő szerkezetekkel**, műszaki megoldásokkal (munkatér-határolás, alapozás megerősítés, víztelenítés) kapcsolatban.

Az alapozási tervdokumentáció az alábbi tartalommal készül:

Alapozási szerkezetek átnézeti elrendezési terve:

Az épület/építmény alaprajzi kiterjedésének megfelelően, a szerkezeti megoldás egészét bemutató átnézeti elrendezési terv készítése válhat szükségessé, az alkalmazott műszaki megoldás és a fő geometriai méretek bemutatásához, a megértéshez szükséges léptékben kótázással és feliratozással.



• **az alapozási szerkezetek elrendezési, zsaluzási terve;**

Az alapozási szerkezetek elrendezési (mélyalapozás, pont és sávalapok) zsaluzási (alaplemez) tervét – az épület alaprajzi kiterjedésének megfelelően – egyben, vagy részegységenként (épületrész, dilatációs egység) kell kidolgozni.

A terven fel kell tüntetni az alapozási szerkezetek alaprajzi elhelyezkedését, méreteit, a tervezett szintkötőit, a szintugrásokat, az alapozás alsó és felső síkján. Fel kell tüntetni a geotechnikai jelentés és a geotechnikai tervezési beszámoló számát, keltét, a talaj megnevezését, a jellemző, számításba vett talajfizikai jellemzők karakterisztikus értékét, a mértékadó talajvíz szintjét. Fel kell tüntetni a ± 0.00 szint abszolút magasságát (az országos hálózatba illeszkedően). Megjegyzést tartalmaz az alkalmazott anyagminőségre, környezeti osztályra, betonfedésre, teljes tervdokumentáció egyben történő kiadása esetén hivatkozást a csatlakozó tervekre. Hivatkozást tartalmaz az épület villámvédelmi és földelési rendszerének elhelyezésére. Meg kell adni az alapozási szerkezetekbe elhelyezendő szerelvényeket. Fel kell tüntetni az alapozásról induló tartószerkezetek kontúrját, a szükséges tüskézések, az egyes alapozási szerkezetek és részletrajzok megnevezését. A szerkezeti kialakítás megértéséhez megfelelő számú metszet felvétele szükséges. Meg kell adni a szerkezeti elemekben kialakítandó áttöréseket. A kapcsolódó szakági vezetékek, elemekkel, szerelvényekkel kapcsolatban a szakági tervezőknek önálló tervet kell kiadnia, melyre való hivatkozást a terven fel kell tüntetni.

• **az alapozási szerkezetek vasalási terve**

A vasalási terveken kell megadni az egyes alapozási szerkezetekben alkalmazott vasalást, az megérthetőségnek és szerelési ütemezésnek megfelelő kidolgozottsággal, feliratozással, kótázással. A vasalási tervek a zsaluzási tervek felhasználásával, jellemzően azok léptékében megadják valamennyi, a szerkezeti elemekbe szerelendő betonacél, feszítőbetét illetve merev acélbetét átmérőjét, hajlítási alakját, szelvényét, pozícióját. Felületszerkezetek esetén egyértelműen megadja az egyes irányokban a beszerelendő acélbetétek sorrendjét. Feltüntetni a betonozás előtt elhelyezendő gyártmányok típusát, helyét, elhelyezési módját (átszűrődési, hőhíd, illetve hanghíd megszakító szerelvények, bebetonozandó fogadóelemek).

• **az alapozási szerkezetek részlettervei**

Szükség esetén az alapozási szerkezetek kialakításával kapcsolatban részletrajzok (szerelvények, tüskézések, süllyesztékek, szigetelési megoldások) kiadására lehet szükség. Ezeket a műszaki megoldások megismeréséhez szükséges léptékben kidolgozottságban kell elkészíteni.

• **műszaki leírás**

A műszaki leírás készülhet a tartószerkezeti tervdokumentációhoz kapcsolódó fejezetként, vagy önálló dokumentumként, a műszaki leírás fejezetben megadott részletezettséggel.

A kiegészítő szerkezetek (munkatér-határolás, alapozás megerősítés, víztelenítés) kialakítását, műszaki megoldását a szakmai gyakorlatban a speciális mélyépítő szakkivitelezők technológiai tervei határozzák meg. Ennek megfelelően a kivitelezési tervek kidolgozottságát a tervezési szerződés határozza meg. A kivitelezési tervdokumentációt célszerűen olyan mértékben kell kidolgozni, hogy a szakkivitelező, technológiai tervező a kivitelezési tervdokumentáció alapján az ajánlattételhez, technológiai tervezéshez megfelelő adatszolgáltatással rendelkezzen. A dokumentációnak tartalmaznia kell a javasolt műszaki megoldást, geometriai és terhelési adatszolgáltatást, a tervezési kiindulási adatokat, paramétereket.

10.9.3. Monolit vasbeton szerkezetek

A monolit vasbeton szerkezetek kivitelezése a mérnöki gyakorlat és a konvenciók szerint átnézeti, elrendezési, zsaluzási, vasalási és részlettervekből lehetséges. Az ábrázolás és a kidolgozás módja szerkezettípustól függően változhat, az alábbiakban a lényegi tartalmi elemek meghatározása olvasható. Ez szükség szerint kiegészítendő / kiegészíthető az aktuális feladat függvényében.



10.9.3.1. Átnézeti, elrendezési tervek:

Az épület/építmény alaprajzi kiterjedésének megfelelően – az egyes szerkezeti szintekre vonatkozó – a szerkezeti megoldás egészét bemutató átnézeti elrendezési terv készítése válhat szükségessé, az alkalmazott műszaki megoldás és a fő geometriai méretek bemutatásához, a megértéshez szükséges léptékben kótázással és feliratozással.

10.9.3.2. Zsaluzási tervek:

Zsaluzási terv készül minden önálló szerkezeti szinthez kapcsolódó vízszintes teherhordó szerkezetekről (födémek), melyeken a függőleges teherhordó szerkezetek helyzete, alaprajzi geometriai kialakítása is megadásra kerül. Szükség szerint az egyes függőleges, és szerkezeti szinteket áthidaló ferde síkú szerkezetekről (merevítő magok, lépcsők, rámpák, koporsófödém) is zsaluzási terv készül. A zsaluzási/kontúr tervek kialakítását funkciójának betöltésére, a zsaluzási méretek meghatározására, a tartószerkezeti elemek, az áttörések, nyílások és szerelvények elhelyezési pozícióinak a zsaluzási szintek meghatározására alkalmas formában kell elvégezni (jellemzően valamennyi 20/20cm-nél nagyobb áttörést, az ennél kisebbeket lehetőség szerint, a társtervezők adatszolgáltatása alapján, de minden olyan áttörést, amely a valamely teherhordó szerkezeti elem teherbírását érinti) olyan mélységben, hogy abból az építési folyamat egyértelműen meghatározható legyen. A zsaluzási terveken fel kell tüntetni a zsaluzatba kerülő (betonozás előtt elhelyezendő) és a szerkezethez utólagosan csatlakozó szerelvényeket (amennyiben ezeket nem a vasalási tervek tartalmazzák), illetve hőszigetelést. A zsaluzási tervek az egyértelmű kivitelezéshez szükséges számú metszetet, részmetsetet tartalmaznak. Megadja a később pozíció jellel hivatkozott elemek jelét, elrendezését (gerenda, pillér, fal jelek). Megjegyzést tartalmaz az alkalmazott anyagminőségre, környezeti osztályra, betonfedésre, teljes tervdokumentáció egyben történő kiadása esetén hivatkozást a csatlakozó tervekhez. Hivatkozást tartalmaz az épület villámvédelmi és földelési rendszerének elhelyezésére. Fel kell tüntetni a terveken a számításba vett hasznos terhelés karakterisztikus értékét. Terven megjegyzések segítségével ki kell emelni a betartandó követelményeket.

10.9.3.3. Vasalási tervek:

Vasalási terv készül az összes mon. vb. szerkezeti elemhez (fal, pillér, födém, gerenda...), az érthetőséghez szükséges léptékben, tervekre való felosztásban (alsó vasalás, felső vasalás, részletek vasalása...). A vasalási tervek a zsaluzási tervek felhasználásával, jellemzően azok léptékében megadják valamennyi, a szerkezeti elemekbe szerelendő betonacél, feszítőbetét illetve merev acélbetét átmérőjét, hajlítási alakját, szelvényét, pozícióját. Felületszerkezetek esetén egyértelműen megadja az egyes irányokban a beszerelendő acélbetétek sorrendjét. Feltünteti a betonozás előtt elhelyezendő gyártmányok típusát, helyét, elhelyezési módját (átszűrődási, hőhíd, illetve hanghíd megszakító szerelvények, bebetonozandó fogadóelemek). Azon szerkezeti elemek esetében, melyekhez külön zsaluzási terv nem készül, a vasalási terven a zsaluzási geometria megismeréséhez elegendő kótázás kell készüljön. A tervek hivatkozást tartalmaznak az alkalmazott anyagminőségre, környezeti osztályra, betonfedésre, csatlakozó tervekhez. Tervenként a betonacél mennyiséget összesíteni kell

10.9.3.4. Részlettervek:

Amennyiben a zsaluzási és vasalási tervek nem elegendőek a szerkezet egyértelmű megépítéséhez, úgy részlettervek készítése szükséges. A tervek tartalmazzák a fontosabb csomópontok terveit, feltüntetve a kapcsolat, kapcsolóelem elkészítéshez szükséges részletes kialakítását, méretét, anyagminőségét, átmérőjét, hosszát, az esetlegesen az elkészítéshez szükséges szabványhivatkozást, a beépítés helyét pozíciószámát.

A részlettervek és a zsaluzási / vasalási tervek egy tervlapon is bemutatathatók.



10.9.4. Egyéb anyagú és építésű szerkezetek

Ha a tartószerkezet acél-, fa-, öszvér-, műanyag-, előregyártott vasbeton- vagy falazott szerkezet, a dokumentálandó tervek az alábbiak:

10.9.4.1. Acél-, fa-, öszvérszerkezet:

- Szerkezeti átnézeti/elrendezési terv:

Az épület/építmény alaprajzi kiterjedésének megfelelően – az egyes szerkezeti szintekre vonatkozó – a szerkezeti megoldás egészét bemutató átnézeti elrendezési terv készítése válhat szükségessé, az alkalmazott műszaki megoldás és a fő geometriai méretek bemutatásához, a megértéshez szükséges léptékben kótázással és feliratozással, szükség szerint metszetekkel, részmetsetekkel.

- Összeállítási terv: (általános műszaki terv):

Valamennyi elem és a teljes szerkezet geometriai adatai, elrendezése, összeállítása, feltüntetve az egyes elemek anyagminőségének egyértelmű, beazonosítható meghatározását, a figyelembe vett hasznos terheket, az esetlegesen szükséges tűz- és korrózióvédelemre való hivatkozásokat.

- Az egyes elemek tervei:

ha azok a pozíciós tervekből egyértelműen nem állapíthatók meg.

- Csomópontok tervei:

feltüntetve valamennyi a megvalósíthatóságot igazoló megadó lényeges kapcsolat, kapcsolóelem elkészítéshez szükséges részletes kialakítását, méretét, anyagminőségét, átmérőjét, hosszát, az esetlegesen az elkészítéshez szükséges szabványhivatkozást, a beépítés helyét pozíciószámát.

10.9.4.3. Teherhordó téglafalakkal kialakított szerkezet:

Amennyiben a függőleges tartószerkezetet elsősorban teherhordó falak, vagy azt kiegészítő falpillérek, vb. oszlopok alkotják, úgy a dokumentálandó tervek:

- a falak és egyéb függőleges teherhordó elemek összeállítási (általános) terve a geometriai adatokkal, az anyagminőségek megadásával (hivatkozott szabvány) a beépített kiváltó- és koszorúgerendákkal, merevítő oszlopokkal;

- a csatlakozó vízszintes szerkezetek (födémek);

- előregyártott típustermékek esetén az átnézeti terv és összeépítési utasítások, szükséges teljesítményértékek megadása, födémhársza kialakítása;

- kapcsolódó tetőszerkezet (fedélszék, stb.) csatlakozási csomópontja.

10.9.5. Fedélszékterv

Valamennyi mérnöki fedélszékhez készítendő, részletes terv, amely készülhet az építész tervekkel együtt, de ebben az esetben fel kell tüntetni a tartószerkezeti szabványoknak megfelelő anyagminőségeket, az alkalmazandó fém szerelvények típusát, pozícióját, a faanyagvédelem módját, és az építész, illetve a tartószerkezet tervezőnek együttesen kell a tervet aláírnia. A tervnek fedélszék alaprajzot, a megépítéshez szükséges számú metszet és részletrajzot kell tartalmaznia.

A hagyományos fa fedélszerkezetek tervdokumentációja az építészeti tervdokumentáció részét képezik, az alkalmazott kialakítás és szelvényméretek tartószerkezeti vizsgálatának, számításának megfelelően

10.10. Tervlapok formai előírásai

A javasolt részletes formai előírásokat a „MMK: Tartószerkezeti tervdokumentációk tartalmi és formai követelményei” segédlet tartalmazza. A tervecsomagot tartalomjegyzékkel kell ellátni, ami felsorolja az építmény tartószerkezeti dokumentációjában átadott dokumentumokat, külön készítendő a tervek jegyzéke.



A rajzcímke kötelező formai elemei:

- az építmény létesítési helye, címe, helyrajzi száma;
 - az építmény megnevezése;
 - az építtető megnevezése;
 - az építésztervező megnevezése;
- a felelős tartószerkezet tervező szervezet neve, a felelős tartószerkezet tervező neve, kamarai azonosító száma;
- a tartószerkezet felelős tervezőjének aláírása;
 - egyéb munkatársak, társtervezők felsorolása;
 - a tervlap megnevezése;
 - a rajz jellemző léptéke / léptékei;
 - a tervlap sorszáma;
 - a tervlap kiadási dátuma;
 - módosítás esetén a módosítás oka, dátuma, a módosított tervlap száma (célszerű a címke felett táblázatban elhelyezni).

Az építményekre vonatkozó, általános tartószerkezeti előírások a Szabályzat D fejezetében a 3. Mellékletben található a 298. oldaltól a 303. oldalig.

Ezekből a struktúra megértéséhez szükséges részleteket jelenítünk meg, természetesen az előírások részben átfedések.

A tartószerkezeti tervdokumentációt elektronikusan és magyar nyelven kell összeállítani, melynek elemei az alábbiak.

- a) az 1. § (1) bekezdés b) pontja szerinti esetekben a megvalósítási dokumentáció, vagy ha megvalósítási dokumentáció nem készült, a kivitelezési dokumentáció egy példányát a Nyilvántartásban biztosított felületen – jogszabály eltérő rendelkezése hiányában – az építtető,
 - b) az 1. § (1) bekezdés d) és g) pontja szerinti, az építésügyi hatósághoz be nem nyújtandó dokumentumokat és szakértői véleményeket (szakvéleményeket) azok elkészültét követő 30 napon belül a szakértő vagy a szakvéleményt készítő szervezet,
 - c) az 1. § (1) bekezdés e) pontja szerinti energetikai tanúsítványt elektronikus alkalmazás igénybevételével az energetikai tanúsító,
- (2) bekezdés szerint köteles a Dokumentációs Központ részére ingyenesen átadni vagy megküldeni. A "312/2012. (XI. 8.) Korm. az Építésügyi Dokumentációs és Információs Központról, valamint az Országos Építésügyi Nyilvántartásról" rendelet alapján az építészeti-műszaki dokumentációk előírt körét, illetve a szükséges szakvéleményeket PDF/A formátumban, jellemzően szürkeárnyalatos, 300 DPI felbontású fájlokban kell a Dokumentációs Központnak átadni. A kötelezettség elsősorban az építtetőt és a hatóságot terheli, de a szakvélemények esetén a készítő szervezetet is. Külön díjazás ellenében a tervező átvállalhatja az építtetőtől.

A 281/2024 (IX.30) Kormány rendelet szerinti egyszerű bejelentéséhez és a kivitelezéséhez szükséges tervdokumentációjának alapkövetelményeit. A Korm. rendelet alapján az MMK és a MÉK közös külön Szabályzatot fogadott el a korábbi jogszabály alapján egységes szerkezetben az egyszerű bejelentéshez kötött építési tevékenységhez szükséges kivitelezési tervdokumentáció tartalmi követelménye, valamint a tervezői művezetés szabályairól.

22. § (1) A 16. § (1) bekezdés b) pontjában meghatározott építési tevékenység egyszerű bejelentési eljárásában az e § rendelkezéseit kell alkalmazni.

(2) Az építésügyi hatóság az eljárás megindulásáról értesítést nem bocsát ki.

(3) Az egyszerű bejelentéshez mellékelni kell az 1. melléklet 1–3. pontjában meghatározott tartalmú építészeti-műszaki dokumentációt.



(4) Az építésügyi hatóság az eljárás során kizárólag azt ellenőrzi, hogy az egyszerű bejelentéshez csatolt építészeti-műszaki dokumentáció tartalmazza-e az 1. melléklet 1–3. pontjában előírt tartalmi elemeket. Amennyiben az építészeti-műszaki dokumentáció hiányos, úgy az építésügyi hatóság nyolc napon belül tájékoztatja az építtetőt

- a) arról, hogy a hiányos bejelentés nem minősül egyszerű bejelentésnek,
- b) az építési tevékenység bejelentés nélküli folytatásának jogkövetkezményeiről, valamint
- c) az építészeti-műszaki dokumentáció hiányairól.

(5) Hiánytalan egyszerű bejelentés esetén az építésügyi hatóság a hiánytalan bejelentésről nyolc napon belül tájékoztatja

- a) az építtetőt,
- b) az ingatlan tulajdonosát, amennyiben nem az építtető a tulajdonosa vagy az építtetőn kívül más is tulajdonjoggal rendelkezik, és
- c) az ingatlan fekvése szerinti települési önkormányzat polgármesterét.

(6) Az építési tevékenység a hiánytalan egyszerű bejelentés benyújtását követő tizenöt nap elteltével, de legkésőbb e naptól számított négy éven belül kezdhető meg. Ha az építési tevékenységet négy éven belül – az elektronikus építési napló megnyitásával igazoltan – megkezdték, akkor az építési tevékenység a munkaterület első átadásának időpontjától számított hat évig folytatható.

(7) Ha az építőipari kivitelezési tevékenységet a bejelentéstől eltérően kívánják folytatni, akkor az eltérő megvalósítás kezdő napját megelőző napon a változást tartalmazó kivitelezési dokumentációt az elektronikus építési naplóba kell feltölteni eseti bejegyzéssel egyidejűleg, ha a változás az épület

- a) külső alaprajzi méretét,
- b) beépítési magasságát vagy
- c) telken belüli elhelyezkedését érinti.

MMK-MÉK Szabályzat:

4.8 Tartószerkezeti tervek

4.8.1 Tartószerkezeti kivitelezési tervdokumentáció

Tartószerkezeti kivitelezési tervdokumentáció készül az épület összetettségéhez és jellegéhez illeszkedő darabszámban, a tervező által szükségesnek ítélt léptékben, az MMK Tervdokumentációk tartalmi és formai követelményeinek szabályzatában foglaltaknak megfelelően, amennyiben

- a. a tartószerkezet fesztávolsága 5,40 m, vagy azt meghaladja,
- b. az épület/építmény tartószerkezete vagy annak elemei monolit vasbetonból készülnek, kivéve az 5,4 méteres fal- vagy oszlopköznél kisebb előregyártott födémszerkezethez csatlakozó vasbeton koszorút,
- c. az épület/építmény tartószerkezete egyéb anyagú és technológiájú (egy. vb., acél, fa, alumínium, műanyag...), egyedi kialakítású szerkezet,
- d. az épület/építmény tartószerkezete 1,50 m-t meghaladó kinyúlású konzolszerkezet, vagy felmenő szerkezettel terhelt konzolszerkezet tartalmaz,
- e. az épület/építmény a rendezett terepszint felett legalább két építményszintet tartalmaz, beleértve a beépített tetőteret is
- f. az épület/építmény pinceszintjének padlóvonala a csatlakozó terepszinthez képest 1,50 m-nél mélyebben van,
- g. az épület/építmény részlegesen alapincézett,
- h. az épület/építmény zárt sorúan csatlakozik valamely szomszédos épülethez/építményhez,
- i. az épület falszerkezeteinek, pilléreinek, egyéb függőleges szerkezeteinek megtámasztatlan magassága meghaladja a 3,00 m-t (a födémszerkezethez nem csatlakozó koszorú nem jelent megtámasztást),
- j. a hasznos terhelések szempontjából az épület/építmény helyiségeinek használati osztálya nem „A”,
- k. amennyiben az építés helyszíne nyilvántartottan csúszásveszélyes, vagy



- aláüregelődés veszélyes területre esik,
l. ha az építési terület lejtése a 15°-ot meghaladja,
m. az 1,50 m-nél magasabb, vagy meglévő épülethez/építményhez csatlakozó földmegtámasztó szerkezetek építése,
n. minden meglévő épületet/építményt érintő építési tevékenység, mely tartószerkezeti átalakítással, a meglévő tartószerkezeteket érő hatások megváltozásával jár,
o. megfelelőségi igazolással rendelkező tartószerkezetek (pl. típus csarnokszerkezet), használati eszközök (pl. játszótéri eszköz), műtárgyak, termékek adaptációja (tartószerkezet bemutatása, alapozásának, fogadó szerkezetének tervezése),
p. az építmény bontása, ha az építmény terepszint feletti és belső térfogata meghaladja az 500 m³-t, valamint homlokzatmagassága az 5,0 métert, vagy a terepszint alatti bontás mélysége meghaladja az 1,5 métert, vagy 1,5 méternél magasabb földmegtámasztó szerkezetet érint, vagy ha a bontás zárt sorú, vagy ikres beépítésben történik.

4.8.2 Tartószerkezeti leírás

Tartószerkezeti leírás készül az MMK Tervdokumentációk tartalmi és formai követelményeinek szabályzatának Építési engedélyezési tervdokumentációk tartószerkezeti munkarészének tartalmi és formai követelményei fejezetben foglaltaknak megfelelően, amennyiben a 4.8.1. pontban foglalt kritériumok nem teljesülnek.

A tartószerkezeti leírás tervezői költségvetési kiírást nem tartalmaz.

Meglévő épületek tartószerkezetre vonatkozó jogszabályi előírásai:

2023. évi C. törvény:

A 191/2009. (IX. 15.) korm. rendelet a jókarbantartási kötelezettség tekintetében további, tartószerkezetet érintő felülvizsgálati kötelezettséget is előír.

191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet

34. § (1) Az építmény szervizkönyve igazolja

- az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságára,
 - a (6) bekezdésben meghatározott követelmények teljesülése érdekében végzett építési-szerelési munkákra, és
 - az építmény állapotára, felülvizsgálatára vonatkozó tényeket, megállapításokat, információkat, dokumentumokat és szakértői véleményeket.
- (2) Szervizkönyvet kell vezetni
- a közhasználatú építményre,
 - a tömegtartózkodásra szolgáló építményre,
 - a legalább hat lakást tartalmazó lakóépületre,
 - a nemzeti emlékek minősülő, I. műemlékvédelmi bírságkategóriába tartozó műemlék építményre,
 - a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló törvény hatálya alá tartozó építményre, valamint
 - a honvédelmi és katonai célú, valamint a nemzetbiztonsági célú és rendeltetésű építményre vonatkozóan.

(3) A (2) bekezdésben nem szabályozott esetben a szervizkönyv vezetéséről az építmény tulajdonosa dönt.

(3a) Az építmény tulajdonosa vagy az általa megbízott személy az építmény szervizkönyvét az építési napló lezárása után, legkésőbb a használatbavételi engedély véglegessé válásának vagy a



használatbavétel tudomásulvételének napján nyitja meg. Több tulajdonos esetén a szervizkönyv tartalmáért a tulajdonostársak egyetemlegesen felelnek.

(4) A külön jogszabályban meghatározott esetekben elkészített energetikai tanúsítvány a szervizkönyv mellékletét képezi.

(5) Az építmény tulajdonosa jókarbantartási kötelezettsége teljesítésének keretében köteles az építmény

a) jó műszaki állapotához szükséges munkálatokat elvégeztetni, és

b) rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságát folyamatosan biztosítani.

(5a) A nemzeti emlékek minősülő műemlék tulajdonosának jókarbantartási kötelezettsége az (5) bekezdésben meghatározottakon túlmenően a védettséget megalapozó műemléki érték sértetlen fennmaradásának és érvényesülésének biztosítására is kiterjed.

(6) Az (5) bekezdésben meghatározottak teljesítése érdekében az építmény tulajdonosa köteles az építmény állapotát szükség szerint – arra külön jogszabály szerint jogosultsággal rendelkező szakértővel – felülvizsgáltatni

a) a tűzbiztonság,

b) a higiénia, egészség- és környezetvédelem,

c) a használati biztonság,

d) a zaj és rezgés elleni védelem,

e) az energiatakarékosság és hővédelem,

f) az életvédelem és katasztrófavédelem, valamint

g) az akadálymentes használat

követelményeire vonatkozóan a külön jogszabályban foglaltak szerint.

(6a) A nemzeti emlékek minősülő műemlék építmény esetén az (5) bekezdésben foglaltak teljesítése érdekében elvégzett, a (6) bekezdés szerinti felülvizsgálat kiterjed a műemléki érték védelme jogszabályban meghatározott követelményeinek történő megfelelésre is.

(7) A kötelező szervizkönyv-vezetéssel érintett építmény felülvizsgálatát a mechanikai ellenállás, stabilitás, állékonyság követelményeire vonatkozóan legalább 20 évenként el kell végezni. Egyéb építmények esetében a felülvizsgálatot az építmény állapotát figyelembe véve kell elvégezni.

(8) Az építmény felülvizsgálatát igazoló szakértői vélemények, javaslatok, megállapítások és az építmény fennállása alatt az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használatát befolyásoló vagy a tartószerkezetét érintő építési-szerelési munkák elvégzésének igazolása, leírása a szervizkönyv részét képezik, ennek hiányában ezeket az ingatlan tulajdonosa köteles megőrizni.

(9) A szervizkönyv az építmény tartozéka, tulajdonosváltáskor az új tulajdonos részére át kell adni.

57. Általános előírások

71. § (1) Az építményt és annak részeit a rendeltetési céljának megfelelően és a helyszíni adottságok figyelembevételével kell megvalósítani úgy, hogy az

a) ne akadályozza a szomszédos ingatlanok és építmények, önálló rendeltetési egységek rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságát, karbantartását,

b) méreteivel, elhelyezésével, építészeti kialakításával illeszkedjen a környezet és a környező beépítés adottságaihoz,

c) ne korlátozza a szomszédos telkek beépítését,

d) ne károsítsa a szomszédos beépítést és annak építészeti jellegzetességeit,



- e) tegye lehetővé az építészeti örökség és az építészeti értékek megóvását,
- f) építmény elhelyezési módja, beépítési magassága, homlokzata, tetőzete és azok kialakítása tegye lehetővé a településkép és a környezet előnyösebb kialakítását, a táj és településkép értékeinek érvényesülését,
- g) építészeti megoldásával járuljon hozzá a táj- és a településkép esztétikus alakításához, az adott tájra jellemző tájkarakter megőrzéséhez,
- h) a meglévő zöldfelület, különösen a fás szárú növények megóvásával és a legkisebb igénybevételével járjon,
- i) építmény elhelyezése ne sértsen védőterületet.

(2) Az építménynek meg kell felelnie a rendeltetési célja szerint

- a) az állékonyság és a mechanikai szilárdság alapvető követelményeinek,
- b) a tűzbiztonság alapvető követelményeinek,
- c) a higiénia, az egészség- és a környezetvédelem alapvető követelményeinek,
- d) a biztonságos használat és akadálymentesség alapvető követelményeinek,
- e) a zaj és rezgés elleni védelem alapvető követelményeinek,
- f) az energiatakarékosság és hővédelem alapvető követelményeinek,
- g) az élet- és vagyonvédelem alapvető követelményeinek,
- h) a természeti erőforrások fenntartható használata alapvető követelményeinek, valamint
- i) az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló kormányrendelet szerinti tervezési programban részletezett elvárásoknak.

(3) Az alapvető követelmények kielégítését a vonatkozó európai uniós vagy magyar nemzeti szabvány alkalmazásával vagy más, a követelmények legalább ezzel egyenértékű teljesítését biztosító megoldással kell teljesíteni. Építményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy a megújuló energiaforrás berendezésének beépítési vagy csatlakozási lehetősége az építmény szerkezetének jelentős mértékű megbontása nélkül biztosított legyen.

(4) Építési célra szolgáló anyag, szerkezet, berendezés építménybe csak a jogszabályokban meghatározott feltételek szerint építhető be.

(5) Az építményt és annak részét, szerkezetét, beépített berendezését és vezetékhálózatát úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy azok karbantartás, korszerűsítés, esetleges csere céljából – a csatlakozó szerkezetek állékonyságának veszélyeztetése nélkül – hozzáférhetőek legyenek, valamint azok az európai uniós vagy a magyar nemzeti szabványok által megkövetelt biztonsággal

a) feleljenek meg a tervezett vagy becsült élettartamuk alatt – a rendeltetési céljuknak megfelelő biztonsággal – az állékonyság és a mechanikai szilárdság, valamint a rendeltetésszerű és biztonságos használat követelményeinek,

b) nyújtsanak védelmet a várható hatások okozta ártalmak ellen az építmény rendeltetésszerű használat során, valamint

c) feleljenek meg és álljanak ellen a várható mértékű terheléseknek, hatásoknak.



280/2024. Korm. rendelet

58. Állékonyság, mechanikai szilárdság

72. § (1) Az építményt és annak részeit, szerkezeteit, beépített berendezéseit és vezetékrendszereit úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy a megvalósítás és a használat során fellépő várható terhek, hatások ne vezethessenek

- a) az építmény és részei teljes vagy részleges összeomlásához,
- b) az építmény és szerkezetei megengedhetetlen mértékű deformációjához,
- c) az építmény teherhordó szerkezetének jelentős deformációja miatt a beépített berendezések és szerelvények károsodásához, valamint
- d) az építési tevékenység közben az építés alatt álló szerkezetek és a csatlakozó szerkezetek vagy a szomszédos építmény szerkezetének tönkremeneteléhez.

(2) Az építményt és szerkezeteit úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy a rendeltetésszerű használat során előálló hatások következtében sem az építmény szerkezeteiben, sem a környezetében vagy a talajban az építményre káros állapotváltozás ne következzen be.

Tűzbiztonság

73. § Az építményt és részeit, az önálló rendeltetési egységet, helyiséget úgy kell megvalósítani, ehhez az építési anyagot, épületszerkezetet és beépített berendezést úgy kell megválasztani és beépíteni, hogy az esetlegesen keletkező tűz esetén

- a) állékonyságuk az előírt ideig fennmaradjon,
- b) a tűz és a füst keletkezése és terjedése korlátozott legyen,
- c) a tűz a szomszédos önálló rendeltetési egységre, építményre a jogszabályban meghatározott időtartamig ne terjedhessen tovább,
- d) az építményben lévők az építményt az előírt időn belül elhagyhassák vagy kimentésük lehetősége műszakilag biztosított legyen, valamint
- e) a mentőegységek tevékenysége ellátható és biztonságos legyen.

62. Zaj és rezgés elleni védelem

76. § (1) Az építményt és részeit, szerkezeteit úgy kell méretezni és megvalósítani, hogy **a szeizmikus**, a forgalmi és az egyéb, a közvetlen környezetéből ható zaj- és rezgés hatásoknak az előírt mértékben ellenálljon, és azt a meghatározott mértékig csillapítsa.

(2) Az építményt és részeit, az önálló rendeltetési egységet, helyiséget úgy kell megvalósítani, ehhez az építési anyagokat, az épületszerkezeteket, belső burkolatokat és a rögzített berendezési tárgyakat úgy kell megválasztani és beépíteni, hogy a rendeltetésszerű használatuk során keletkező zaj- és rezgés hatás az építmény helyiségeinek, tereinek és külső környezetének rendeltetésszerű használatát ne akadályozza, az előírt mértéknél nagyobb zaj- és rezgés hatással ne terhelje, megfeleljen a rendeltetéséhez tartozó akusztikai követelménynek, a vonatkozó jogszabályok és szabványok előírásainak.

(3) A gépészeti berendezések kültéri egységét úgy kell elhelyezni, hogy a működésből származó zaj- és rezgés kibocsátása megfeleljen a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló miniszteri rendelet üzemi létesítményekre meghatározott határértékeinek.

67. Tartószerkezetek, alapok, lábazatok, tetők, padlók



81. § (1) Az építmények tartószerkezeteit a vonatkozó előírások alapján úgy kell meghatározni, méretezni és megvalósítani, hogy feleljenek meg a rendeltetési céljuk szerinti terheléseknek és az állékonyság követelményeinek.

(2) Az építmény rendeltetésszerű használatából eredő hatások nem okozhatják az élettartam, a teherhordó képesség, a hang- vagy hőszigetelő képesség csökkenését a tartószerkezetekben.

(3) Faanyagú, valamint vályog tartószerkezeten annak szellőzését gátló bevonat, burkolat nem alkalmazható.

82. § (1) Az építményt és annak alapjait, továbbá a terepszint alatti szerkezeteket szilárd, víznek ellenálló anyagból, a helyszíni adottságok figyelembevételével úgy kell kialakítani, hogy azok a rákerülő terheket biztonsággal adják át az építmény alatti talaj teherbíró rétegének és a fagy károsító hatásának ellenálljanak. A várható építménysüllyedés, talajmozgás az építményben káros hatást, az építmény és más építmények között káros kölcsönhatást sem az építés időszaka alatt, sem a megvalósult állapotban nem eredményezhet.

(2) Az építmény lábazatát szilárd, fagyálló anyagból kell készíteni.

83. § (1) A tetőnek az építmény rendeltetésének megfelelő mértékben ellen kell állnia az időjárás, a vegyi és mechanikai hatásoknak és a csapadékot a felületéről a tervezett irányba kell levezetnie.

(2) A 25–75 fok közötti hajlásszögű és a fémlemez fedésű tetőt hófogószorral kell ellátni, ha az ereszt élvonalára közlekedésre szolgáló területtel határos. A 10 méternél hosszabb esésvonalú tetőt egymás felett több hófogószorral kell megvalósítani.

(3) A tetőre való kijutás vagy feljutás, valamint a karbantartás lehetőségét biztosítani kell.

84. § (1) Az építmények helyiségeit, tereit a rendeltetésüknek és a vonatkozó balesetvédelmi, munkavédelmi, tűzvédelmi, közegészségügyi és meghatározott esetben akadálymentességi követelményeknek is megfelelő padlóval kell tervezni és megvalósítani.

(2) Az építmény akadálymentes használatra szolgáló közlekedőit és tereit a használati követelménynek megfelelő csúszásgátló padlóburkolattal kell ellátni.

(3) Akadálymentes használat esetén a küszöb magassága legfeljebb 15 milliméter lehet, lekerekített éllel, a meglévő építményben a 15 milliméternél magasabb küszöböt a használati követelménynek megfelelő lejtős kialakítással kell ellátni.

Meglévő épületek

131. § (1) A meglévő építményekre a 71–130. § rendelkezéseit az e §-ban foglalt eltérésekkel kell alkalmazni.

(2) Az építmény és annak részei állékonyságát és biztonságos használatra való alkalmasságát az építmény élettartama alatt a rendeltetésének megfelelően folyamatosan fenn kell tartani. Meglévő építményen végzett bármilyen helyreállítás, felújítás, korszerűsítés, átalakítás, bővítés vagy a rendeltetés módosítása és ezek hatása

a) az építmény és részeinek állékonyságát és biztonságos használhatóságát nem veszélyeztetheti, azokban kedvezőtlen irányú változást nem eredményezhet, valamint

b) a szomszédos építmény, építményrész, önálló rendeltetési egység állékonyságát nem veszélyeztetheti, rendeltetésszerű használhatóságát nem korlátozhatja.

(3) Meglévő építmény utólagosan tervezett, egy tetőtéri szinttel történő bővítése során a 110. § szerinti személyfelvonó-létesítési előírást nem kell alkalmazni.

(4) Meglévő, nem közhasználatú építmény egy építményszinttel történő bővítése – emelet ráépítése, tetőtér beépítése – során a már meglévő személyfelvonó továbbvezetése, meghosszabbítása mellőzhető, ha az nem biztonsági felvonó.

(5) A (4) bekezdés előírása nem alkalmazható akadálymentesség és egyenlő esélyű használat biztosításának követelménye esetén.



(6) A rendeltetésmódosításnak feltétele, hogy

- a) az feleljen meg a helyi építési szabályzat előírásainak, és az új rendeltetés szerinti használat hatása a környezetet a megengedettnél nagyobb mértékben ne terhelje, valamint
- b) az építmény és részei a módosuló használat alapján feleljenek meg az állékonyság követelményeinek és a biztonságos használhatóság feltételeinek, és
- c) a tervezett használatra és annak hatásaira az építmény, építményrész alkalmas vagy alkalmassá tehető legyen.

(7) Ha az építmény utólagos akadálymentessé tétele csak részben valósítható meg, a részleges akadálymentesítése is elfogadható, ha az ott lévő közszolgáltatás így is mindenki számára akadálymentesen hozzáférhető.

(8) Az (1)–(7) bekezdésben foglaltakat kell alkalmazni – a korábban megsemmisült vagy megrongálódott tetőidomok és egyéb jelentős épületelemek, épületdízsek vonatkozásában, az épületek teljes homlokzati és tetőszerkezeti rekonstrukciójának megvalósíthatósága érdekében – a XIX. század második és a XX. század első felében megvalósult épület esetében, ha

- a) annak építéskori állapotát hitelesen igazolják,
- b) a helyi (kerületi) építési szabályzat tartalmazza, vagy
- c) szerepel az Építésügyi Dokumentációs és Információs Központtól, valamint az Országos Építésügyi Nyilvántartásról szóló kormányrendelet alapján az Építésügyi Dokumentációs és Információs Központ megsemmisült vagy megrongálódott tetőidomok és egyéb jelentős épületelemek, épületdízsek nyilvántartásában.

(9) Meglévő építmény új aknájában olyan műszaki megoldású felvonót kell tervezni és megvalósítani, ahol a felvonó véghelyzeteiben legalább $0,5 \times 0,6 \times 0,8$ méter méretű, téglatestnek megfelelő szabad vagy menekülő tér biztosítható a fülke felett, és legalább $0,5 \times 0,6 \times 1,0$ méter méretű téglatestnek megfelelő szabad tér a fülke alatt.

(10) Meglévő építmény rendeltetésmódosítása esetén a 120. § (4)–(7) bekezdését és a 121. §-t nem kell alkalmazni.

(12) Meglévő építmények esetén az építési tevékenység jellegének megfelelően e rendeletnek azt a rendelkezését kell alkalmazni, amelyben foglaltakra az építési tevékenység irányul.

132. § Meglévő épület akadálymentes elérését szolgáló felvonó, lejtő és lejtőpihenő

- a) az előírt legkisebb elő- és oldalkert méretén belül is elhelyezhető,
- b) nem számít be a telepítési távolság meghatározásánál, valamint
- c) nem számít be az övezetre előírt legnagyobb beépítettségbe.

133. § Építmény vagy annak egy része csak úgy bontható el, hogy ez a szomszédos földrészletek és építmények, továbbá visszamaradó építményrészek állékonyságát, rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságát ne veszélyeztesse, környezetét ne szennyezze, az egészséget ne károsítsa, valamint az épített környezet értékeinek védelmére vonatkozó érdeket, továbbá táj- és természetvédelmi érdeket ne sértsen.



4) Szakterületi jogszabályok és szabványok

A műszaki szabályozásnak két – eltérő szerepkört betöltő – fő dokumentumtípusa van:
a jogszabály és a szabvány.

Alapvető eltérés:

A jogszabályok betartása kötelező, míg a szabványalkalmazás önkéntes.

A jogszabályokat a jogalkotók hozzák létre szabályozott államigazgatási feladatkörben. A jogszabályok az államigazgatás közvetlen irányítási eszközei, a jogszabály kibocsátásának nem feltétele az ún. közmegegyezés kialakítása.

A szabványokat a nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény szerint MSZT (Magyar Szabványügyi Testület) köztestületi működéssel, választott vezetéssel készíti elő és fogadja el. A kormányának törvényességi felügyeleti jogköre van az MSZT felett, de a szervezet működésébe közvetlen irányítással, utasítással nem avatkozhat be.

A nemzeti szabvány egyik lényeges jellemzője – amely kiemeli a többi műszaki specifikáció sorából –, hogy csak arra feljogosított, elismert szabványügyi szervezet dolgozhatja és adhatja ki. Ennek megfelelően, a szabványosításról szóló törvény felhatalmazása alapján Magyarországon a nemzeti szabványosítással összefüggő közfeladatokat az MSZT kizárólagos jogkörrel látja el.

A nemzeti szabványokat széles körű, demokratikus egyeztetési eljárást követően fogadják el (közmegegyezés). A kidolgozásban valamennyi érdekelt fél részt vehet a szabványügyi szervezet keretein belül, annak műszaki bizottságaiban.

A különbségek ellenére **a jogszabályok és a szabványok között szoros kapcsolat van**, mert ez a két eltérő dokumentumtípus összehangolt módon, együtt valósítja meg az egységes műszaki szabályozási rendszert. A kapcsolatok elsősorban a jogszabályok szabványhivatkozásain keresztül jönnek létre

Pénzügyi finanszírozás:

A jogszabályok kidolgozását a **költségvetés** finanszírozza.

A szabványoknál a szabványügyi szervezet ezzel ellentétben önállóan, nonprofit módon gazdálkodik, így **alapvetően saját bevételeiből**, nem pedig költségvetési forrásokból kell fedeznie a kiadásait. Ennek a ténynek gyakorlati következménye, hogy az MSZT a szabványok kidolgozását konkrét megbízásra, díjazás ellenében végzi, és a különböző szolgáltatásaiért is fizetni kell.

MSZT Szabványkönyvtár

Az MSZT Szabványkönyvtár az MSZT (mszt.hu) honlapján található.

A Szabványkönyvtár szolgáltatásai folyamatosan frissülnek, a részletek változnak.

Online szabvány:

Az MSZT.hu internetes felületen lehet megrendelni az online szolgáltatást.

A megrendelő és a további teendők ezen az elektronikus mezőn megtalálhatók. Díja az aktuális ár+áfa/ év/egy elérhetőség jelszóval.

Nem nyomtatható formátum, de teljeskörű adatszolgáltatást jelent, nem minden szabvány magyar nyelvű.



Tartószerkezeti szabványok:

A szabványok alkalmazásával kapcsolatos bizonytalanságok és félreértések onnan erednek, hogy 1994 előtt a szabványok kötelezőek voltak, és a jogszabályokhoz hasonló szerepkört tölthettek be. 1994 óta azonban határozott különbséget kell tenni a jogszabályok és a szabványok rendeltetése között.

A szabványok alkalmazásával kapcsolatban az egyik legfontosabb kulcskérdés az önkéntesség. A szabványok önkéntes jellege abból az alapvető szándékból fakad, hogy a tudomány és technika fejlődését ne akadályozzák kötelező előírások. Ha egy gyártó műszaki fejlesztése révén újszerűbb megoldásokat, eljárásokat akar alkalmazni, mint amilyeneket a szabványok tartalmaznak, akkor eltérhet a szabványtól, mert az nem kötelező. Lehetséges, hogy egy fejlettebb, élenjáró technológia éppen újszerűsége miatt nem értelmezhető a meglévő szabványok szerint.

A szabványok önkéntes alkalmazása azonban nem azt jelenti, hogy a szabványokban rögzített követelményektől negatív értelemben el lehet térni. Ennek a kérdésnek az értelmezése során abból kell kiindulni, hogy a szabványok – a szabványosítás egyik alapelveinek megfelelően – a tudomány és technika olyan, széles körben elismert eredményeit testesítik meg, amelyekkel kapcsolatban már elegendő tapasztalat áll rendelkezésre, átmentek a mindennapi gyakorlatba, és a gazdasági élet átlagos szereplőitől is megkövetelhetők.

Az önkéntes szabványalkalmazás annak a ténynek az elismerése, hogy egy adott követelmény többféle módon is teljesíthető, nemcsak a szabványokban rögzített megoldásokkal. A szabványostól eltérő, új műszaki megoldások azonban, értelemszerűen nem eredményezhetnek visszalépést egy adott követelmény teljesítésében.

A szabványok alkalmazásával az bizonyított, hogy az építménnyel szemben támasztott, jogszabályilag meghatározott alapvető követelmények teljesülnek.

Amennyiben ettől eltérő előírást, megoldást tartalmaz a tartószerkezeti műszaki dokumentáció, a tervezőnek igazolnia, bizonyítania kell a szabvány által előírt követelmény teljesülését. Az igazolás módja különböző lehet, általában akkreditált igazoló szervezet által adott vizsgálati dokumentumot fogad el az illetékes építési hatóság.

Az előző pont alapján látható, hogy kötelezően alkalmazandó szabvány ***tartószerkezeti területen nincs a jelen időszakra vonatkozóan.***

Azonban van egy igen lényeges tényező, ***az időtényező*** (negyedik dimenzió).

A szabványok a műszaki fejlődésnek, illetve a szabványok közmegegyezési folyamatának következtében állandóan módosulnak.

Két jellegzetes időtényező megjelenési mód fordul elő a gyakorlatban:
Dátummal hivatkozott szabvány, illetve építésjogi hivatkozás.

A szabványhivatkozásoknak van egy speciális esete: a dátummal hivatkozott szabvány.

A különböző dokumentumokban (pl. szerződés) előfordulhat, hogy a ***tervezést adott dátumú hatályos szabvány szerint kell elkészíteni***, aminek több oka is lehet. Ilyen esetben a tervező az adott dátumú szabványkörnyezetnek megfelelő előírásrendszerrel veszi figyelembe. Ez lehet előre-vagy visszamutató jellegű is. Az építésjogi dokumentációban ezt feltétlenül jelezni kell.



Az engedélyezési és kiviteli dokumentáció időben általában eltolódik. Jelentős időeltolódás esetén valószínűsíthető, hogy a szabványkörnyezet változik. A jogszabályi előírás a jogerős engedélyezési dokumentáció szerinti jogszabály és szabvány környezet szerinti kiviteli dokumentációt ír elő, így előfordulhat, hogy a tervező egy korábbi szabványkörnyezet szerint tervez. Ezzel kapcsolatos egyeztetést a megbízóval, valamint az építéshatósággal írásban rögzített módon kell rögzíteni.

A megépült építmények tartószerkezeteinek vizsgálata, a hozzá kapcsolódó tervezési szabványrendszer is időbelileg eltérő szabványalkalmazásokat tesz szükségessé.

A szabványelőírásokra vonatkozó kötelezés természetesen itt is önkéntes, a követelményeket az adott dátumú szabvány alkalmazásával vagy más, a követelmények legalább ezzel egyenértékű teljesítését biztosító megoldással lehet teljesíteni.

A szabvány alkalmazásokban összefüggési rendszer van az egyes szabványok között (MSZ, MSZ EN. kevert alkalmazás)

A szabványok tartószerkezeti területen egymással kölcsönhatásban lévő előírásrendszert alkotnak, hogy az előírt biztonsági szintű építmény megvalósulhasson.

Ez érvényesült mind az MSZ 15000-es két, időben elkülönült, egymást váltó szabványsorozatánál (1957-64, 1971-76), mind az MSZ EN 1990-es szabványsorozatnál.

Ezért a **szabványsorozatok előírásrendszerét nem szabad keverni egymással, külön rendszerként kell kezelni őket**, speciális esetektől eltekintve.

Az egyik ilyen speciális eset, hogy az aktuális, **érvényben lévő MSZ EN szabályozás nem rendelkezik a rész kérdésre előírással.**

Ilyen esetekben a műszaki életben általánosan elfogadott megoldás alkalmazható, ennek egyik leggyakoribb módja lehet egy korábbi szabvány előírásának átvétele, (pl: acélszerkezetek varratainál a hegesztett elemvastagságok és maximálisan figyelembe vehető varratméret összefüggérendszer).

Műszaki Előírások:

Új elem ezekben a szabványok által nem érintett esetekben a Műszaki Előírások megjelenése. A szabványokkal azonos módon a használatuk nem kötelező, de segítséget ad a tervezőnek az előírt követelmények igazolására. Az építésügy területére külön szabályozás vonatkozik, Műszaki Irányelvek formájában. Ezekből csak részleteket jelenítünk meg.

2024. évi C. törvény a magyar építészetéről:

183. § [Építésügyi műszaki irányelvek]

(1) Az építésügyi műszaki irányelv kidolgozásáért felelős bizottság gondoskodik az épített környezet létrehozása és fenntartása érdekében végzett, az építési folyamatra és az üzemeltetési tevékenységre kiterjedő, jogszabály, szabvány által nem szabályozott, azokkal nem ellentétes követelmények, a tevékenységekre vonatkozó és módszereket tartalmazó építésügyi műszaki irányelvek kidolgozásáról és elfogadásáról. Az építésügyi műszaki irányelv alkalmazása önkéntes.

(2) Amennyiben az építésügyi műszaki irányelv által szabályozott területen jogszabály vagy szabvány kerül kiadásra, az építésügyi műszaki irányelvet vissza kell vonni.



(3) Műszaki tartalmú jogszabály hivatkozhat építésügyi műszaki irányelvre és annak kötelező alkalmazását előírhatja. Az adott jogszabály vonatkozó követelményei teljesülnek, ha a hivatkozott építésügyi műszaki irányelvben meghatározottakkal azonos vagy kedvezőbb megoldások készülnek.

7/2019. (IV. 4.) ITM rendelet a Műszaki Szabályozási Bizottságról

1. § (1) A Műszaki Szabályozási Bizottság (a továbbiakban: MSZB) feladata a hazai kis- és középvállalkozások versenyképességének javítása érdekében:

a) jogszabály vagy szabvány által nem szabályozott tárgykörben **műszaki előírások felülvizsgálata**, valamint más bizottságok feladatkörébe nem tartozó **műszaki előírások előkészítése, megalkotása**,

Az építésügyre vonatkozó külön jogszabály:

6/2019. (IV. 4.) ITM rendelet az Építésügyi Műszaki Szabályozási Bizottságról

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény 62. § (2a) bekezdés 3. pontjában kapott felhatalmazás alapján, a Kormánytagjainak feladat- és hatásköréről szóló 94/2018 (V. 22.) Korm. rendelet 116. § 8. pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva a következőket rendelem el:

1. § Az épített környezet létrehozása és fenntartása érdekében végzett tervezési, építési és üzemeltetési tevékenység területére kiterjedő követelményeket, tevékenységekre vonatkozó módszereket tartalmazó **építésügyi műszaki irányelvek kidolgozásáért, elfogadásáért felelős Építésügyi Műszaki Szabályozási Bizottság** (a továbbiakban: Bizottság) – az épített környezet alakításáról és védelméről szóló törvényben meghatározottakon túl –

a) figyelemmel kíséri az építésüggyel kapcsolatos hazai és nemzetközi tapasztalatokat, a műszaki haladás vívmányait, valamint

b) szükség szerint, de legalább 2 évente felülvizsgálja az építésügyi műszaki irányelveket, és tartalmukat indokolt esetben módosítja.

Megjelent műszaki előírások (*nem teljes lista*, példák)

Az építésügyi műszaki irányelvek a szabványokkal együtt, azokkal párhuzamosan támogatják a szakmagyakorlókat. Az ÉMI Nonprofit Kft., az Építésügyi Műszaki Szabályozási Bizottság (ÉMSZB) titkárságaként folyamatosan előterjeszti a kidolgozott és előkészített építésügyi műszaki irányelv-tervezeteket. Az ÉMSZB az alábbi építésügyi műszaki irányelveket fogadta el::

- 1/2019. (VII.1.) ÉPMI Építésügyi műszaki irányelvek készítése,
- 2/2019. (VII.1.) ÉPMI Falazott szerkezetek nedvesség és sóvizsgálata,
- 3/2019. (VII.1.) ÉPMI Bontott téglák minősítése újrafelhasználás előtt (Bontott ép tömör téglák minősítése)
- 4/2019. (VII.1.) ÉPMI Építési és bontási hulladékok újrafeldolgozásából előállított kőanyag-halmazok alkalmazásának feltételei a magasépítésben
- 5/2019. (IX.16.) ÉPMI Akusztika. Helyiségek akusztikai komfortja. Követelmények.
- 6/2019. (X.7.) ÉPMI Vendéglátóhelyek okozta zajterhelés kiegészítő minősítése lakóhelyiségek védelme
- 2/2020. (III.04.) ÉPMI Ipari-, kereskedelmi- és garázsajtók és kapuk alkalmazási előírásai
- 6/2020. (III.09.) ÉPMI Mintavételi és megfelelőség-igazolási terv alkalmazása, tartalmi és forgalmi követelményei
- 4/2020. (V.11.) ÉPMI Bontott műkö-, mozaik és természetes kőlapok minősítése felhasználás előtt
- 5/2020. (V.11.) ÉPMI Ipari padlók tervezési és kivitelezési szabályai
- 10/2020. (VII.14.) ÉPMI Kerámia burkolatok csúszásgátlásának vizsgálata és értékelési szempontjai
- 9/2020. (IX. 16.) ÉPMI Faanyagvédelem a magasépítésben - Általános irányelvek



- 11/2020. (XII.19.) ÉPMI Szálas hőszigetelőanyagok elvárt műszaki teljesítményének meghatározási elvei
- 8/2020. (XII.19.) ÉPMI Meglévő faszervezetek helyszíni vizsgálata és értékelési szempontjai - Faanyagvizsgálati szempontok
- 9_2020. Faanyagvédelem. Faanyagvédelem a magasépítésben - általános irányelvek
- 10_2020. Kerámiai burkolatok csúszásgátlásának vizsgálata és értékelési szempontjai
- 11_2020. Szálas hőszigetelőanyagok elvárt műszaki teljesítményének meghatározási elvei
- 1_2022. Nádfedések kivitelezése és karbantartása
- 2_2022. Nem hasznosított lapostetők felújításának tervezése és kivitelezése
- 3_2022. Falazott szerkezetű épületek talajból származó nedvességátadások és sók elleni utólagos védelmének tervezése
- 4_2022. Előzetes teherfelvétel nagyszilárdságú előregyártott vasbeton bordás födémpanelek terheléses tűzállósági vizsgálatához
- 5_2022. Feszített homlokzati elemek tűzvédelmi jellemzői
- 6_2022. Bontott faanyag minősítése újrahasználattal előtt
- 7_2022. Építmények teherviselő talajszerkezeteinek helyszíni tömörség- és teherbírás vizsgálata és értékelési szempontjai
- 8_2022. Települési szintű fenntartható energia- és klímaakciótervezés (SECAP)
- 9_2022. Redőnyök alkalmazási előírásai
- 10_2022. Az életciklus-elemzés lehetséges módszerei és értékelési szempontjai
- 11_2022. Az épületen belüli komfort-tényezők követelményei (Hő- és levegőminőségi komfort)
- 1_2023. Esztrich-padozatok tervezése (padozati anyagok, rétegek, tulajdonságok, követelmények)
- 1_2024. Módszertan a nukleáris létesítményekben alkalmazott betonok felaktiválódási hajlamának vizsgálatára
- 2_2024. Módszertan a nukleáris létesítményekben alkalmazott betonok bórsavval és emelt hőmérséklettel szembeni ellenállásának vizsgálatára
- 3_2024. Nukleáris létesítmények betonacéljainak teherviselő hegesztett kötése vályú alakú hevederrel
- 4_2024. Építési Beruházások Költségtervezési Rendszere – A nem sajátos építményfajtákra, magasépítési beruházásokhoz

Mivel az ÉMSZB az irányelvek elfogadásán kívül egyéb döntéseket is hoz, ezért az irányelvek számozása nem folyamatos és közzétételük a végleges szerkesztett változat elkészülte után történik.

A másik jellemző speciális eset **megvalósult építményekben** kell tartószerkezeti munkarészt készíteni (nyíláskiváltás, födémcsere, stb.).

A megvalósult épületekre az MSZ EN nem tér ki, a szabvány tervezési állapotra vonatkozik. Az épületeink többsége korábbi, kötelezően alkalmazott alacsonyabb biztonsági szintű szabványsorozatok alapján, vagy szabványkötelezés előtti időszakban épült.

Az épület ellenőrzésekor a vizsgálatokat a „**TSZ 01-2013 Műszaki Szabályzat Épületek megépült tartószerkezeteinek erőtani vizsgálata és tervezési elvei**” vonatkozik, a benne leírt módon történő vizsgálatokkal, a hivatkozott szabványok szerinti erőtani számításra vonatkozó előírásokkal, azonban az újonnan beépített szerkezetrészek megfelelőségét az MSZ EN szerinti előírásrendszerrel is célszerű igazolni, minimum a Műszaki Szabályzat által előírt esetekben.

A megvalósult épületek tartószerkezeti erőtani vizsgálatára, tervezési előírásaira az MSZ EN nem tér ki, az EN szabvány előtervezési állapotban van, tehát magyar szabvány nem készíthető.

Az MMK Tartószerkezeti Tagozata a hiány pótlására a Szabványügyi testülettel való egyeztetés alapján elkészítette a „**TSZ 01-2013 Műszaki Szabályzat Épületek megépült tartószerkezeteinek erőtani vizsgálata és tervezési elvei**” szabályzatot a korábbi MSZ hatályon kívül helyezését követően



2010-ben (2013-ban kis mértékben módosult), az MI 15011-1998 helyettesítésére. A szabályzatot az MMK adta ki, a BPMK-nál beszerezhető.

A szabályzatban benne leírt módon történő vizsgálatokkal, erőtani számításra vonatkozó előírásokkal. A Szabályzatot a tartószerkezeti szakértéseknél és tervezéseknél kell figyelembe venni. A megépült épületeknél a tartószerkezeti szakértés jogszabályi előírás is, az építési engedélyezési eljárásnál. Minden építmény tartószerkezetét érintő változtatás építési engedélyköteles.

TSZ 01-2013. tartalma:

1. Erőtani követelmények
2. Kiindulási adatok, előkészítés
3. Az erőtani követelmények kielégítésének igazolása
4. Minősítés
5. A teherhordó szerkezetek megerősítésének elvei
6. Helyreállítások, átalakítások, bővítések szempontjai

Melléklet

- M1 Beton anyagú szerkezetek
 - M2 Falazott szerkezetek
 - M3 Acélszerkezetek
 - M4 Faszervezetek
 - M5 Alapozás
 - M6 Próbaterhelés
 - M7 A szakvélemény tartalma
- A szövegben említett magyar előírások

A megépült tartószerkezetek erőtani követelményei szabályzatban az egyes fejezetekben és a mellékletekben a vizsgálatok és a hivatkozott, előírt vonatkozó előírásrendszer, szabványkörnyezet megtalálható.

A Mellékletekben a fő szerkezeti anyagokból (beton, falazott, acél, fa) épített szerkezet és anyagvizsgálati előírások, szabványhivatkozások találhatók, kiter az alapozások vizsgálatára, valamint a próbaterheléses igazolási eljárásra.

Egyéb előírások:

Mivel minden építmény tartószerkezeteinek tervezése tartószerkezeti jogosultsághoz kötött, nem csak az Építési törvény és kapcsolódó jogszabályait, hanem az építményfajta-hoz tartozó szakágra vonatkozó törvények, jogszabályok, szakági előírásrendszerét is figyelembe kell venni.

Ennek oka, hogy a **jogszabályok és a szabványok között szoros kapcsolat van**, mert ez a két eltérő dokumentumtípus összehangolt módon, együtt valósítja meg az egységes műszaki szabályozási rendszert. A kapcsolatok elsősorban a jogszabályok szabványhivatkozásain keresztül jönnek létre, **amit kötelező figyelembe venni.**

Ennek igen széles a köre, a vonatkozó szakterületet érintő **legfontosabb** jogszabályok a Bevezető részben vannak felsorolva, ami alapján a figyelembe veendő szabványok, előírásrendszerek érvényesülése biztosított.

A Bevezető részben fel nem sorolt, minden a tartószerkezeti tervezést érintő ágazati szakterületi jogszabály, és az ezek alapján készült szabvány és előírásrendszer figyelembe vétele kötelező.



Tartószerkezeti tervezéshez csatlakozó szakterületi jogszabályok és szabványok

Ebben a részben elsősorban az alapozáshoz szükséges geotechnikai területre vonatkozó előírások alkalmazásához szükséges alap ismeretanyagból találhatóak részek, elsősorban áttekintés céljából.

MMK Tervek tartalmi követelményei: (részlet)

6. MELLÉKLET – Geotechnikai munkarészek

Geotechnikai munkarészek

	1. Geotechnikai kategória (GK-1)		2. Geotechnikai kategória (GK-2)		3. Geotechnikai kategória (GK-3)	
	Talaj-vizsgáló jelentés	Geotechnikai tervfejezet	Talajvizsgáló jelentés	Geotechnikai tervezési beszámoló/terv/tervfejezet	Talajvizsgáló jelentés	Geotechnikai terv
Engedélyezési terv	X ¹	SZ	X	X ²	X	X
Kivitelezési terv	X ¹	SZ	X	X ²	X	X

X: Kötelező munkarész

SZ: Szükség esetén

X¹: A talajvizsgáló jelentés, mint önálló dokumentum legfeljebb 1. geotechnikai kategóriába tartozó építmények esetében hagyható el, feltéve, hogy az építészeti és a tartószerkezeti tervek rögzítik ennek megengedhetőségét, továbbá ismertetik azokat a geotechnikai információkat, melyek a tervek alapjául szolgáltak.

X²: 2. geotechnikai kategória esetén az építmények szokványos geotechnikai feladatainak megoldását (pl. az alapozást) általában elegendő geotechnikai tervfejezetben, tervlap(ok)on bemutatni. Az építmény geotechnikai szerkezeteinek és a kapcsolódó geotechnikai tevékenységeknek a (pl. földmunkák, talajjavítás) terveit célszerű önálló geotechnikai tervként dokumentálni.

Bontási tervhez szükség esetén kell készíteni geotechnikai munkarészt (Talajvizsgáló jelentést és geotechnikai tervet).



Együtműködés a geotechnika és tartószerkezeti tervezők között:

A Geotechnika Tagozat a honlapján megtalálható a tartószerkezeti és geotechnikai szakágak közötti együttműködés általános és speciális területekre vonatkozó szakági előírásrendszere, szakági útmutató és FAP pályázati anyagként.

Ezek közül az általános részből mutatunk be **részeket** tájékoztatási céllal. A geotechnikai Útmutató részletek értelmezéséhez Megjegyzés szövegeket írtunk be.

ÚTMUTATÓ A GEOTECHNIKAI ÉS TARTÓSZERKEZETI TERVEZŐI EGYÜTTMŰKÖDÉSRE (2021. január 18.)

1. BEVEZETÉS

A Geotechnikai és a Tartószerkezeti Tagozat által létrehozott Bizottság a 2011-ben hatályba lépett MSZ EN 1997-1,2 geotechnikai tervezési szabványok alkalmazásának, a geotechnikai és tartószerkezeti tervezők együttműködésének elősegítésére, a 2011. július 21-én kelt útmutatót felülvizsgálva, az azóta eltelt tapasztalatokat figyelembe véve állította össze az alábbi ajánlást.

A következőkben a tartószerkezeti és geotechnikai tervező a tartószerkezeti (T), illetve geotechnikai tervezői (GT) jogosultsággal rendelkező tervező mérnököt jelenti. A 2. pont a tervezés folyamatát tekinti át, a 3. pontban néhány általános elv jelenik meg. A 4. pont a főbb tervezési feladatokra vonatkozóan ad útmutatást a tervezői munkameg-osztásra, együttműködésre.

2. TERVEZÉS MENETE

A tervezés menete vázlatosan az alábbiak szerint foglalható össze:

- 1 Egyeztetés a Megrendelővel és a Generál Tervezővel az elvégzendő feladatokról, és azok megrendelés szerinti ütemezéséről
- 2 Tartószerkezet tervezői alapadat szolgáltatás és kiinduló feladat meghatározás a geotechnikai tervező részére (1. melléklet)
- 3 Talajvizsgálati jelentés készítése
- 4 Geotechnikai szaktanácsadás / adatszolgáltatás / egyeztetés
- 5 Geotechnikai tervfejezet / geotechnikai terv / geotechnikai tervezési beszámoló

3. ALAPFELTEVÉS, ÁLTALÁNOS ELVEK

Alapfeltevés, hogy a **geotechnikai tervezés az MSZ EN 1997 alapján**, azt maradéktalanul betartva történik. Az abban foglaltakra (a szükséges adatok felsorolására péld-ául) ezért az alábbiakban részletesen nem térünk ki. A tervezés a szükséges adat-szolgáltatások és egyeztetések betartásával zajlik, az alábbi útmutató a társ tervezők közötti együttműködés – munkamegosztás szokásos, általános módját mutatja be, melytől megállapodás esetén el lehet térni.

A szabvány alapvető elvárása, hogy a tervezési folyamatot a két szakterület közösen, az illetékességükbe tartozó részfeladatokat egységként kezelve végezze, és a terv véglegesítésében az egyeztetések, visszacsatolások meglegyenek.

Alapvető célkitűzés a feladatok elosztásában, hogy minden tervező azzal a területtel foglalkozzon, melynek elkészítéséhez kellő tudással, végzettséggel, tapasztalattal – és jogosultsággal – rendelkezik. Hosszú távú célként megfogalmazható, hogy a határ-területen dolgozók esetén mindkét szakterület ismerete elvárható, vagyis mindkét szakmai jogosultság birtoklása a legkedvezőbb megoldás. Nem támogatja egyik szak-terület sem azon tervezők önálló tervezői tevékenységét, akik bár rendelkeznek jogsultsággal, azonban nincsenek kellő szaktudás és gyakorlat birtokában.



4. TERVEZŐI EGYÜTTMŰKÖDÉS FELADATTÍPUSONKÉNT

A következőkben jellemző feladattípusonként adunk útmutatást a munkamegosztásra. A talajvizsgálati jelentés minden esetben geotechnikai tervezői feladat, így azt itt nem tárgyaljuk, úgy tekintjük, hogy a tervezéshez az rendelkezésre áll. E fejezetben felsorolt munkamegosztás és adatszolgáltatás tájékoztató jellegű, megegyezés, illetve szükség esetén bővíthető, módosítható.

A 4.1.-4.5. pontokban tárgyalandó tervezési feladatok geotechnikai terve a T és GT jogosultsággal rendelkező tervezők közös alkotása. Ennek egységes szerkezetben történő kiadásáért általában a T jogosultsággal rendelkező generáltervező felel, s a GT jogosultsággal rendelkező tervező szakági tervezőként működik közre. A tervezői felelősség szétválaszthatósága érdekében azonban kívánatos, hogy a GT jogosultságú tervező által készített munkarészek külön is dokumentálásra kerüljenek. Jelentős geotechnikai kockázatú szerkezetek esetén (3. geotechnikai kategória) a generáltervezői és szaktervezői szerepek felcserélődhetnek.

4.1. Síkalapozás

Síkalapozás esetén a geotechnikai (GT) és tartószerkezeti (T) tervező fő tevékenység-geit, munkarészeit és egymásnak való adatszolgáltatását az alábbi táblázat foglalja össze:

<i>Geotechnikai tervező feladatai</i>	<i>Tartószerkezeti tervező feladatai</i>
<ul style="list-style-type: none"> - az alapozás tervezéséhez szükséges talajfizikai jellemzők karakterisztikus értékének meghatározása, - az egyes határállapothoz tartozó karakterisztikus és tervezési talajvízszint megadása, - a talajkörnyezethez igazodó alapozási javaslat adása, - alapozás erő-elmozdulás összefüggésének előállítása (támaszmerevség)*, - az alapozás kivitelezésének geotechnikai vonatkozású előírásai (munkagödör kiemelés, víztelenítés, ágyazat), 	<ul style="list-style-type: none"> - építmény tartószerkezeti rendszerének leírása, - az alapozásra jutó, annak teherbírasi és használhatósági határállapota szempontjából mértékadó dinámrendszer (függőleges - vízszintes erők, nyoma-tékok) tervezési értékeinek számítása, - az építmény vázszerkezetének tervezésekor az alapozás vonatkozásában figyelembe vett, illetve megengedett relatív (függőleges és vízszintes) elmozdulások megadása, - alapozás ellenőrzése STR határállapotban,
<i>Geotechnikai tervező feladatai</i>	<i>Tartószerkezeti tervező feladatai</i>
<ul style="list-style-type: none"> - az építmény talajkörnyezet szempontjából lényeges műszaki felügyeleti, megfigyelési és karbantartási követelményeinek előírása, - az építmény környezetbe illesztését befolyásoló geotechnikai körülmények számba vétele. 	<ul style="list-style-type: none"> - az alapozás kivitelezésének tartószerkezeti vonatkozású előírásai, - az építmény tartószerkezeti szempontból lényeges műszaki felügyeleti, megfigyelési és karbantartási követelményeinek előírása, - az építmény környezetbe illesztését befolyásoló tartószerkezeti körülmények számba vétele.



Geotechnikai vagy tartószerkezeti tervező is végezheti

- alapozás geometriai kialakítása,
- alapozás ellenőrzése GEO határállapotban,
- alapozás ellenőrzése UPL határállapotban,
- alapozás várható elmozdulásának meghatározása.

Megjegyzés: A következő pontokban a 4.1 szerinti munkafelosztás található, a Felkészülési Segédletbe nem tettük be.

- 4.2 Mélyalapozás
- 4.3 Kombinált cölöp-lemezalapozás
- 4.4 Támfalak (pincefalak, sülly- és szögtámfalak)
- 4.5 Munkatérhatároló szerkezet
- 4.6 4.6 Egyéb szerkezetek

Megjegyzés: Az Útmutató mellékleteket is tartalmaz:

- 1. MELLÉKLET: Tartószerkezet tervezői adatszolgáltatás a geotechnikai vizsgálatok tervezéséhez**
- 2. MELLÉKLET: A parciális tényezők a magyar nemzeti mellékletben meghatározott értékei**



AZ ÉPÍTÉSI HULLADÉK KEZELÉSE

A hulladékkezeléssel kapcsolatos ismeretanyag a jogosultsági vizsga kötelező eleme. Az építési terület hulladékkal kapcsolatos ismeretanyagot jelenítjük meg, tájékozódás céljából, a vizsgára való felkészülési ismeretek alapjainak bemutatására.

45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény 59. §-a (3) bekezdésének d) pontjában kapott felhatalmazás alapján a következőket rendeljük el:

A rendelet hatálya

1. § (1) *A rendelet hatálya kiterjed:*

a) a törvényben meghatározott és az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi hatósági ellenőrzésről szóló kormányrendelet hatálya alá tartozó építmények építése és bontása során keletkező hulladékra,

b) az építési és bontási hulladék kezelésére, a keletkezett hulladék mennyiségének tervezésére és elszámolására (a továbbiakban: az építési és bontási hulladékkal kapcsolatos tevékenység).

(2) Az építési és bontási tevékenység során keletkező veszélyes hulladék kezelésére külön jogszabályokban foglaltak az irányadók.

(3) A rendelet 8-11. §-a nem alkalmazandó a kihirdetett veszélyhelyzetet követő romeltakarítás, helyreállítás és újjáépítés esetére.

Értelmező rendelkezések

2. § *E rendelet alkalmazásában*

a) építési és bontási hulladék: az építmények építőipari kivitelezése során keletkező, jelen rendelet 1. számú mellékletében felsorolt hulladék;

Az építési és bontási hulladék kezelése

3. § (1) *Az építési és bontási hulladékok csoportosítása az 1. számú melléklet szerint történik.*

(2) Amennyiben bármely az 1. számú mellékletben szereplő, a hulladék anyagi minősége szerinti csoportban (a továbbiakban: csoport) a keletkező építési vagy bontási hulladék mennyisége meghaladja az 1. számú mellékletben foglalt mennyiségi küszöbértéket, az építető köteles az adott csoporthoz tartozó hulladékot - a hulladék további könnyebb hasznosíthatósága érdekében - a többi csoporthoz tartozó hulladéktól elkülönítetten gyűjteni mindaddig, amíg a hulladékot a kezelőnek át nem adja.

(3) A (2) bekezdés szerinti kötelezettségének az építető köteles a keletkezés helyén vagy ha ez nem lehetséges, hulladékkezelő létesítményben eleget tenni.

(4) Az elkülönítetten gyűjtött hulladékot - amennyiben az műszakilag lehetséges - az építető az építés során felhasználja, illetőleg a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló külön jogszabály előírásainak megfelelően a hulladékkezelőnek átadja.

(5) Amennyiben bármely csoportban a keletkező építési és bontási hulladék mennyisége nem éri el az 1. számú melléklet szerinti táblázatban közölt mennyiségi küszöbértéket, akkor a külön jogszabályban meghatározott ártalmatlanítási szabályokat kell alkalmazni.

(6) Amennyiben az építési és bontási hulladék mennyisége egyik csoportban sem éri el az 1. számú melléklet szerinti táblázatban közölt mennyiségi küszöbértéket, az építető mentesül a 8-11. §-ban foglalt kötelezettségek alól.

4. § *Az építési és bontási hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésekor, engedélyezésekor és ellenőrzésekor a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló jogszabály előírásait kell alkalmazni.*

5. § (1) *Az építési és bontási hulladék anyagában történő hasznosítása céljából a hulladék előkezelésére áttelepíthető, illetve telepített berendezések alkalmazhatók. Ezek feladata a hasznosítandó hulladék aprítással, osztályozással és minőségjavító, tisztítási műveletekkel való előkezelése.*

(2) Az építési vagy bontási helyszínen létesített áttelepíthető hulladék előkezelő létesítmény az adott helyszínen legfeljebb egy évig üzemeltethető.



(3) Amennyiben a megvalósítás helyszínénél választott településen hulladéklerakó üzemel, a telepített hulladék előkezelő berendezés kialakítása a hulladéklerakóhoz kapcsolódóan is megvalósítható.

6. § A kezelt építési és bontási hulladékból, illetve annak felhasználásával készült termékek építési célra szolgáló forgalomba hozatalánál az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelés igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól szóló külön jogszabályban foglalt előírásokat kell alkalmazni.

7. § A nem hasznosított vagy nem hasznosítható építési és bontási hulladék kizárólag inert vagy nem veszélyeshulladék-lerakón helyezhető el a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről szóló külön jogszabály előírásainak betartásával.

A hulladékkezelés szabályozása az építésügyi hatósági engedélyezési eljárás során

10. § (1) Az építési, illetve bontási tevékenység befejezését követően az építető köteles elkészíteni az építési tevékenység során ténylegesen keletkezett hulladékról az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerinti építési hulladék nyilvántartó lapot, illetve a bontási tevékenység során ténylegesen keletkezett hulladékról az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerinti bontási hulladék nyilvántartó lapot.

(3) Az (1) bekezdés szerinti bontási hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását az építető köteles a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságnak benyújtani. Ennek hiányában a környezetvédelmi hatóság szabálysértési eljárást kezdeményezhet, valamint az adott területre új építési engedélyhez a külön jogszabályban meghatározott szakhatósági hozzájárulást nem adhat.

A környezetvédelmi hatóság feladata az építési és bontási hulladék mennyiségének tervezése és elszámolása során

12. § A környezetvédelmi hatóság a tervlapokon és nyilvántartó lapokon ellenőrzi az e rendelet 3-8. §-ában és egyéb környezetvédelmi jogszabályokban meghatározott, az építetőre vonatkozó előírások teljesülését, továbbá ennek alapján alakítja ki szakhatósági állásfoglalását az építésügyi engedélyezési eljárás során.

Az építési és bontási hulladék mennyiségének nyilvántartása

13. § E rendeletben foglaltakon túl az építési és bontási hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségeknek a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló külön jogszabály alapján is eleget kell tenni.

Záró rendelkezések

14. § (1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 30. napon lép hatályba.

(2) E rendelet rendelkezéseit engedélyköteles építési, illetve bontási tevékenység esetén a hatálybalépést követően benyújtott építési, illetve bontási engedély iránti kérelmekre, egyéb esetekben a hatálybalépést követően megkezdett építési és bontási tevékenységekre kell alkalmazni.

1. számú melléklet a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelethez

Építési és bontási hulladékok csoportosítása

Sorszám	A hulladék anyagi minősége szerinti csoportok	Hulladék EWC kódja	Mennyiségi küszöb (tonna)
1.	Kitermelt talaj	17 05 04 17 05 06	20,0
2.	Betontörmelék	17 01 01	20,0
3.	Aszfalttörmelék	17 03 02	5,0
4.	Fahulladék	17 02 01	5,0
5.	Fémhulladék	17 04 01 17 04 02 17 04 03 17 04 04 17 04 05	2,0



		17 04 06	
		17 04 07	
		17 04 11	
6.	Műanyag hulladék	17 02 03	2,0
7.	Vegyés építési és bontási hulladék	17 09 04	10,0
8.	Ásványi eredetű építőanyag-hulladék	17 01 02	40,0
		17 01 03	
		17 01 07	
		17 02 02	
		17 06 04	
		17 08 02	

Veszélyes hulladékok:

72/2013 (VIII. 27.) VM rendelet.

2/B. §.

2. A hulladéktípusok veszélyességi jellemzőit a **Ht. 1. melléklete szerint a hulladékban található anyagok koncentrációjának határértékei alapján**, vagy – ha az 1272/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet másképp nem rendelkezik –, a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet értelmében alkalmazandó vizsgálati módszerek megállapításáról szóló, 2008. május 30-i 440/2008/EK bizottsági rendelettel vagy más, nemzetközileg elismert vizsgálati módszerekkel és útmutatásokkal összhangban lévő vizsgálatokkal lehet értékelni, az állatokon és embereken végzett vizsgálatok vonatkozásában figyelembe véve az 1272/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet 7. cikkét.

2. melléklet a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelethez⁸

17 ÉPÍTÉSI ÉS BONTÁSI HULLADÉKOK

(BELEÉRTVE A SZENNYEZETT TERÜLETEKRŐL KITERMELT FÖLDET IS)

17 01 - beton, téglá, cserép és kerámia

- 17 01 01 beton
- 17 01 02 téglák
- 17 01 03 cserép és kerámiák
- 17 01 06 veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke*
- 17 01 07 beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól

17 02 fa, üveg és műanyag

- 17 02 01 fa
- 17 02 02 üveg
- 17 02 03 műanyag
- 17 02 04 veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa*

17 03 bitumen keverékek, szénkátrány és kátránytermékek

- 17 03 01 szénkátrányt tartalmazó bitumen keverékek*
- 17 03 02 bitumen keverékek, amelyek különböznek a 17 03 01-től
- 17 03 03 szénkátrány és kátránytermékek*

17 04 fémek (beleértve azok ötvözeit is)

- 17 04 01 vörösréz, bronz, sárgaréz
- 17 04 02 alumínium
- 17 04 03 ólom
- 17 04 04 cink



- 17 04 05 vas és acél
- 17 04 06 ón
- 17 04 07 fémkeverékek
- 17 04 09 veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladékok*
- 17 04 10 olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábelek*
- 17 04 11 kábelek, amelyek különböznek a 17 04 10-től

17 05 föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő

- 17 05 03 veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek*
- 17 05 04 föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól
- 17 05 05 veszélyes anyagokat tartalmazó kotrási meddő*
- 17 05 06 kotrási meddő, amely különbözik a 17 05 05-től
- 17 05 07 veszélyes anyagokat tartalmazó vasúti pálya kavicságya*
- 17 05 08 vasúti pálya kavicságya, amely különbözik a 17 05 07-től

17 06 szigetelőanyagokat és azbesztet tartalmazó építőanyagok

- 17 06 01 azbeszttartalmú szigetelőanyagok*
- 17 06 03 egyéb szigetelőanyagok, amelyek veszélyes anyagból állnak vagy azokat tartalmazzák*
- 17 06 04 szigetelő anyagok, amelyek különböznek a 17 06 01 és 17 06 03-tól
- 17 06 05 azbesztet tartalmazó építőanyagok*

17 08 gipsz-alapú építőanyagok

- 17 08 01 veszélyes anyagokkal szennyezett gipsz-alapú építőanyagok*
- 17 08 02 gipsz-alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től

17 09 egyéb építkezési és bontási hulladékok

- 17 09 01 higanyt tartalmazó építkezési és bontási hulladékok*
- 17 09 02 PCB-eket tartalmazó építkezési és bontási hulladékok (pl. PCB-eket tartalmazó szigetelőanyag, PCB-eket tartalmazó gyanta-alapú padozat, PCB-eket tartalmazó leszigetelt ablak, PCB-eket tartalmazó kondenzátorok)*
- 17 09 03 veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építkezési és bontási hulladékok (ideértve a kevert hulladékokat is)*
- 17 09 04 kevert építkezési és bontási hulladékok, amelyek különböznek a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól*

Fontos!

A *-gal jelölt tételek veszélyes hulladéknak minősülnek.



A 191/2009. Korm. rendelet (kivitelezés) előírásai az építési hulladékról:

5. melléklet a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelethez

Az építési tevékenység során ténylegesen képződött hulladékról készítendő építési-bontási hulladék nyilvántartó lap tartalma

- 1. Az építető adatai neve, címe*
- 2. Az építési tevékenység végzésének címe, helyrajzi száma, a végzett tevékenység felsorolásával*
- 3. A hulladéktípusonként a hulladék hulladékjegyzék szerinti azonosító kódja és az ahhoz tartozó mennyiségi küszöbértéke tonna mértékegységben*
- 4. A képződött és a hulladék-kezelőbe szállított mennyiség tonna mértékegységben*
- 5. Az elszállítás dátuma*
- 6. A hulladékkezelő létesítmény neve, címe, KÜJ, KTJ száma*

ÉPÍTÉSI TERMÉK

Az építési termékekre vonatkozó ismeretek a jogosultsági vizsga kötelező jogszabályi eleme. A jelen segédletben csak a tartószerkezeti tervezéshez kapcsolódó részeket ismertetjük, kivonatosan, a felkészüléshez iránymutató jelleggel.

2024. évi C. törvény:

184. § [Az építési termék]

- (1) Építési terméket az építménybe betervezni és beépíteni csak az építményre vonatkozó alapvető követelmények teljesülése mellett szabad.
- (2) Az építési termék az (1) bekezdésben foglalt követelmények teljesülése érdekében beépítésre akkor alkalmas, ha:
 - a) az építési termékről kiállított teljesítménynyilatkozatban, vagy egyedi műszaki dokumentációban foglaltak igazolják az elvárt (különösen tervezési programban, építészeti-műszaki dokumentumban) műszaki teljesítményeknek való megfelelést,
 - b) az építési termék teljes életciklusa során a természetes erőforrások használata fenntartható,
 - c)
 - d)
- (3) Az építési termék teljesítményállandóságának értékelésére és ellenőrzésére, valamint a műszaki értékelő szervezetek kijelölésére, bejelentésére és tevékenységére a megfelelőségértékelő szervezetek tevékenységéről szóló törvény előírásait kell alkalmazni a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendeletben foglalt előírásokkal együtt.
- (4) Ha az építőipari kivitelezési tevékenységet az építési anyagokra előírt követelmények és előírások megsértésével végzik vagy végezték, a piacfelügyeleti hatóság, illetve az ellenőrzésre hatáskörrel rendelkező hatóság, szervezet az eljárására irányadó jogszabályok szerint intézkedik.



275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet
az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a
teljesítmény igazolásának részletes szabályairól

1. Általános rendelkezések

1. § (1) E rendeletet az építési tevékenység megvalósításához szükséges tervek készítése során az építési termék építménybe történő betervezésére, az építésügyi hatósági eljárásokra és ellenőrzésre, az építőipari kivitelezési tevékenység végzése során az építménybe történő beépítésre, az építési termékek teljesítményértékelését végző és a teljesítményállandóságot ellenőrző, műszaki értékelő szervezetek eljárására kell alkalmazni.

(2) **Eltérő jogszabályi rendelkezés hiányában e rendelet rendelkezéseit a sajátos építményfajtákkal kapcsolatos építésügyi hatósági eljárásokra és ellenőrzésre is alkalmazni kell.**

(3) **Az építési termékre vonatkozó – az 5. § (2) bekezdésében levő tartalmi követelményeknek megfelelő – nemzeti szabvány alkalmazását úgy kell tekinteni, hogy az e rendelet követelményeinek megfelel.**

2. Értelmező rendelkezések

2. § E rendelet alkalmazásában:

1. alapvető jellemzők: a [305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet I. fejezet 2. cikk 4. pontja](#) szerinti meghatározás,

2. bontott építési termék: építmény bontása során keletkezett, újbóli felhasználásra szánt, újrafeldolgozás nélkül beépítésre szánt anyag, szerkezet,

3. egyedi műszaki dokumentáció: a [305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet I. fejezet 2. cikk 15. pontja](#) szerinti dokumentáció,

4. egyedi termék: nem sorozatban gyártott, meghatározott célra szánt, egyedileg tervezett és legyártott építési termék, amely egyetlen, beazonosítható építménybe kerül beépítésre,

5. 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. európai műszaki értékelés: a [305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet I. fejezet 2. cikk 13. pontja](#) szerinti értékelés,

7. építési termék: a [305/2011/EU rendelet I. fejezet 2. cikk 1. pontja](#) szerinti építési termék,

8. építési termék teljesítménye: a [305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet I. fejezet 2. cikk 5. pontja](#) szerinti építési termék teljesítmény,

9. építményekre vonatkozó alapvető követelmények: a településrendezési és építési követelményekről szóló kormányrendeletben meghatározott alapvető követelmények,

10. gyártó: a [305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet I. fejezet 2. cikk 19. pontja](#) szerinti személy vagy szervezet,

11. hagyományos vagy természetes építési termék: ismert és gyakorolt hagyományos eljárással előállított fa, terméskő, föld, agyag, vályog, nád, szalma és más természetes vagy növényi anyagok és az ezekből jellemzően nem sorozatban gyártott építési termékek,

12. harmonizált szabvány: a [305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet I. fejezet 2. cikk 11. pontja](#) szerinti szabvány,

13. 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 figyelembevételével mellett az alapvető követelmények teljesülése szempontjából meghatározó és a megfelelő termék kiválasztásához nélkülözhetetlen,

14. nemzeti műszaki értékelés: 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,



15. teljesítménynyilatkozat: az építési termék gyártója által kiállított olyan dokumentum, amely az építési termék teljesítményét a termékre vonatkozó műszaki előírásnak megfelelően, hitelesen igazolja,

16. termékre vonatkozó műszaki előírás: a teljesítménynyilatkozat műszaki tartalmú alapidokumentuma, amely lehet harmonizált európai szabvány, európai műszaki értékelés, vagy ezek hiányában magyar nemzeti szabvány, vagy Magyarország területén elfogadott nemzeti műszaki értékelés,

17. tervezett felhasználás: az építési termék gyártója által meghatározott az építési termékre vonatkozó rendeltetés.

18. tűzvédelmi célú építési termék: a tűz észlelésére, jelzésére, oltására, a beavatkozás megkönnyítésére, a tűz kár csökkentésére vagy a tűz kialakulásának, terjedésének megakadályozására szolgáló aktív beépített tűzvédelmi berendezés vagy annak részét képező építési termék készlet vagy elem, amelyre nem vonatkozik harmonizált európai szabvány vagy európai műszaki értékelés.

3. Elvárt műszaki teljesítmény

3. § (1) Az építési termék akkor teljesíti a magyar építészetéről szóló [2023. évi C. törvény \(a továbbiakban: Méptv.\) 184. § \(1\) bekezdésében](#) foglalt követelményeket, ha

a) a tervező az építészeti-műszaki dokumentációban a 4. § (1) bekezdésében felsoroltak szerint állapítja meg a beépítendő építési termékek alapvető jellemzői tekintetében azok elvárt teljesítményét, és

b) a beépítés során a tervező előírásai mellett, figyelembe veszik az építési termék gyártójának a termék teljesítményére vonatkozó nyilatkozatát és a tárolására, szállítására, beépítésére vonatkozó előírásait is.

(2) Az építési termék elvárt műszaki teljesítménynek való megfelelését

a) általános esetben az építési termék gyártói teljesítménynyilatkozat,

b) egyedi, hagyományos, természetes, bontott vagy műemléki védelem alatt álló építménybe tervezett építési termék beépítése esetében a felelős műszaki vezető építési naplóban az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerint tett nyilatkozattal

c) tűzvédelmi célú építési termék esetén a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (a továbbiakban: BM OKF) vizsgálati eredményeken alapuló engedélye igazolja.

(3) Ahol jogszabály az építési termékkel szemben követelményt állapít meg, ott az építési termék beépíthetőségének feltétele, hogy a teljesítménynyilatkozat tartalmazza a követelménynek való megfelelést igazoló termékjellemzőt.

(4) Ahol jogszabály olyan épületszerkezettel szemben állapít meg követelményt, amely önmagában nem egy építési termék vagy nem egy készlet elemeinek összeszerelésével jön létre, hanem több építési termékből, az építési helyszínen, az építési tevékenység során keletkezik, akkor a követelmény teljesítését a tervező az építészeti-műszaki dokumentációban az adott szakterület műszaki előírásai szerint igazolja.

(5) Nem minősíthető egyedi építési terméknek vagy készletnek az olyan építési termék vagy készlet, amellyel szemben tűzvédelmi követelmény van, ha

a) az csak méreteiben vagy az alkotóelemei méreteiben tér el, de rendeltetésének megfelelő műszaki jellemzőiben nem tér el egy olyan építési terméktől vagy készlettől, amelyre van harmonizált szabvány, európai műszaki értékelés vagy nemzeti műszaki értékelés, vagy

b) alkotóelemei között van olyan, amelyre vonatkozik harmonizált szabvány, európai vagy nemzeti műszaki értékelés, és megadott teljesítményjellemzői alapján az összeállított termék vagy készlet beépítés céljára jellemző teljesítménye meghatározható.

(6) Amennyiben egy gyártó egyedi termékként, készletként kíván kezelni egy olyan építési terméket, készletet, amellyel szemben tűzvédelmi követelmény van, az építési termékek vonatkozásában hatáskörrel rendelkező piacfelügyeleti hatóság jogosult vizsgálni és megállapítani, hogy az építési termék vagy készlet egyedi terméknek minősül-e.

4. Az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének szabályai

4. § (1) A tervező az építménybe betervezett építési termék elvárt műszaki teljesítményét

a) az építési termék építményben való felhasználásának módja,

b) az építési termék várható élettartama alatt az építésből, az építmény használatából és az üzemeltetéséből származó hatások,

c) az építményt érő várható hatások, és



d) a jogszabályokban az építési termékre, valamint a tervezett épületszerkezetre vonatkozóan meghatározott követelmények és szakmai szabályok figyelembevételével határozza meg.

(2) Ha a beépítendő termék teljesítményére jogszabály követelményt állapít meg, építészeti-műszaki dokumentáció hiányában az építési termékek elvárt műszaki teljesítményét az (1) bekezdésben meghatározott szempontok figyelembevételével az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerint a kivitelezési szerződésben kell meghatározni.

(3) Ha a tervező egy bizonyos, egyértelműen beazonosítható építési terméket jelöl meg, az egyben az elvárt műszaki teljesítmény meghatározását is jelenti, azzal, hogy ilyen esetben a termék műszaki előírásában foglalt összes teljesítménycategória lényegesnek tekintendő és az elvárt műszaki teljesítmény ezek szintje, osztálya vagy leírása.

(4) Amennyiben a tervező az építési termékeket nem a (3) bekezdés szerint jelöli meg, hanem az építési termékekre vonatkozóan elvárt műszaki teljesítményeket határoz meg, az építészeti-műszaki dokumentáció az építménybe betervezett építési termékek elvárt teljesítményére vonatkozóan legalább a következő információt tartalmazza:

- a) a tartószerkezet – előre gyártott építési elemek vagy késztermékek esetén –
 - aa) anyagának megjelölését, főbb méreteit,
 - ab) alkalmazott terméktípusának megnevezését, amennyiben már ismert;
- b) a tartószerkezetnek az állékonyság és mechanikai szilárdság szempontjából legjellemzőbb elvárt teljesítményét, amennyiben azokra jogszabály vagy jogszabályban hivatkozott szabvány követelményt állapít meg;
- c) az egyéb építményszerkezetben az építési terméknek a felhasználás szempontjából legjellemzőbb elvárt termékjellemzőit, amelyekre jogszabály vagy jogszabályban hivatkozott szabvány tűzvédelmi (pl. tűzállósági határérték, tűzvédelmi osztály), épületenergetikai (pl. hőátbocsátási tényező), zajvédelmi vagy egészségvédelmi követelményt állapít meg;
- d) akadálymentes kialakítás esetén alkalmazott burkolatok, rácsok, kapaszkodók, lépcső elemek, ajtócsukó berendezések és más speciális építési termékek elvárt teljesítményét;
- e) amennyiben jogszabály, szabvány vagy a tervezési program a tervezett építmény szempontjából közegészségügyi, biztonsági vagy más követelményeket tartalmaz, akkor a követelmények teljesítéséhez szükséges mértékben és részletezettséggel kell megadni az alkalmazott építési termékek elvárt teljesítményét;
- f) a létesítendő épületgépészeti rendszerek (fűtési, hűtési, gépi szellőztetési és használati melegvíz-előállító) berendezéseinek elvárt termékjellemzőit, amennyiben az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló rendelet követelményt állapít meg;
- g) műemléki védelem alatt álló építménybe tervezett egyedi, hagyományos, természetes vagy bontott építési termék főbb méreteit, anyagának megjelölését, felületkezelésének módját, kiegészítő szerkezeti elemeinek leírását.

(5) A tervező a kivitelezés megkezdéséhez szükséges kivitelezési dokumentáció elkészítése során az elvárt műszaki teljesítmények alapján meghatározza a beépítésre kerülő építési termékeket. A meghatározásnak a termék kereskedelmi forgalomból való beszerzéséhez elegendő információt kell tartalmaznia.

(6) Ha az 1. melléklet az építési termékre vonatkozóan a jellemző beépítési mód függvényében lényeges terméktulajdonságokat állapít meg, az építési termék elvárt műszaki teljesítményét a tervező ezekkel a terméktulajdonságokkal is meghatározhatja.

(7) A (6) bekezdésben meghatározott feltételektől a tervező a beépítés feltételeinek függvényében eltérhet.

(8) Az Országos Atomenergia Hivatal elnökének az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló rendeletében (a továbbiakban: Svr.) meghatározott hagyományos vagy természetes építési anyagokat és a természetben előforduló radioaktív anyagokat feldolgozó iparágak maradékanyagait tartalmazó anyagok építési terméként épületbe történő betervezése és beépítése esetén figyelembe kell venni az Svr.-ben az építőanyagok által kibocsátott gamma-sugárzásra vonatkozóan meghatározott követelményeket.



4. Az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének szabályai

4. § (1) A tervező az építménybe betervezett építési termék elvárt műszaki teljesítményét

- a) az építési termék építményben való felhasználásának módja,
- b) az építési termék várható élettartama alatt az építésből, az építmény használatából és az üzemeltetéséből származó hatások,
- c) az építményt érő várható hatások, és
- d) a jogszabályokban az építési termékre, valamint a tervezett épületszerkezetre vonatkozóan meghatározott követelmények és szakmai szabályok figyelembevételével határozza meg.

(2) Ha a beépítendő termék teljesítményére jogszabály követelményt állapít meg, építészeti-műszaki dokumentáció hiányában az építési termékek elvárt műszaki teljesítményét az (1) bekezdésben meghatározott szempontok figyelembevételével az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerint a kivitelezési szerződésben kell meghatározni.

(3) Ha a tervező egy bizonyos, egyértelműen beazonosítható építési terméket jelöl meg, az egyben az elvárt műszaki teljesítmény meghatározását is jelenti, azzal, hogy ilyen esetben a termék műszaki előírásában foglalt összes teljesítménykategória lényegesnek tekintendő és az elvárt műszaki teljesítmény ezek szintje, osztálya vagy leírása.

(4) Amennyiben a tervező az építési termékeket nem a (3) bekezdés szerint jelöli meg, hanem az építési termékekre vonatkozóan elvárt műszaki teljesítményeket határoz meg, az építészeti-műszaki dokumentáció az építménybe betervezett építési termékek elvárt teljesítményére vonatkozóan legalább a következő információt tartalmazza:

- a) a tartószerkezet – előre gyártott építési elemek vagy késztermékek esetén –
 - aa) anyagának megjelölését, főbb méreteit,
 - ab) alkalmazott terméktípusának megnevezését, amennyiben már ismert;
- b) a tartószerkezetnek az állékonyság és mechanikai szilárdság szempontjából legjellemzőbb elvárt teljesítményét, amennyiben azokra jogszabály vagy jogszabályban hivatkozott szabvány követelményt állapít meg;
- c) az egyéb építményszerkezetben az építési terméknek a felhasználás szempontjából legjellemzőbb elvárt termékjellemzőit, amelyekre jogszabály vagy jogszabályban hivatkozott szabvány tűzvédelmi (pl. tűzállósági határérték, tűzvédelmi osztály), épületenergetikai (pl. hőátbocsátási tényező), zajvédelmi vagy egészségvédelmi követelményt állapít meg;
- d) akadálymentes kialakítás esetén alkalmazott burkolatok, rácsok, kapaszkodók, lépcső elemek, ajtócsukó berendezések és más speciális építési termékek elvárt teljesítményét;
- e) amennyiben jogszabály, szabvány vagy a tervezési program a tervezett építmény szempontjából közegészségügyi, biztonsági vagy más követelményeket tartalmaz, akkor a követelmények teljesítéséhez szükséges mértékben és részletezettséggel kell megadni az alkalmazott építési termékek elvárt teljesítményét;
- f) a létesítendő épületgépészeti rendszerek (fűtési, hűtési, gépi szellőztetési és használati melegvíz-előállító) berendezéseinek elvárt termékjellemzőit, amennyiben az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló rendelet követelményt állapít meg;
- g) műemléki védelem alatt álló építménybe tervezett egyedi, hagyományos, természetes vagy bontott építési termék főbb méreteit, anyagának megjelölését, felületkezelésének módját, kiegészítő szerkezeti elemeinek leírását.

(5) A tervező a kivitelezés megkezdéséhez szükséges kivitelezési dokumentáció elkészítése során az elvárt műszaki teljesítmények alapján meghatározza a beépítésre kerülő építési termékeket. A meghatározásnak a termék kereskedelmi forgalomból való beszerzéséhez elegendő információt kell tartalmaznia.

(6) Ha az 1. melléklet az építési termékre vonatkozóan a jellemző beépítési mód függvényében lényeges terméktulajdonságokat állapít meg, az építési termék elvárt műszaki teljesítményét a tervező ezekkel a terméktulajdonságokkal is meghatározhatja.



(7) A (6) bekezdésben meghatározott feltételektől a tervező a beépítés feltételeinek függvényében eltérhet.

(8) Az Országos Atomenergia Hivatal elnökének az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló rendeletében (a továbbiakban: Svr.) meghatározott hagyományos vagy természetes építési anyagokat és a természetben előforduló radioaktív anyagokat feldolgozó iparágak maradékanyagait tartalmazó anyagok építési terméként épületbe történő betervezése és beépítése esetén figyelembe kell venni az Svr.-ben az építőanyagok által kibocsátott gamma-sugárzásra vonatkozóan meghatározott követelményeket.

A tevékenység végzésével összefüggő egyéb kapcsolódó szakmai területek

A meglévő építmények tekintetében jelentős terület a meglévő épületállományban az örökségvédelem hatálya alá tartozó építmények építési munkái. Ezek közül a legfontosabb jogszabályi ismeretanyagból szerepelnek a felkészüléshez részletek. A korábbi törvényi előírások beépültek a 2024. évi C. törvénybe.

A tartószerkezeti tervezést befolyásolják a 2023. évi C. törvény alapján a műemlékvédelem sajátos tárgyai és a hatóság feladatai:

123. § [A műemlék fizikai megőrzése]

- (1) A műemlék nem bontható le.
- (2) A műemléket fizikai valójában és jelentőségében kell megőrizni, ezért a műemlék részleges bontása csak akkor engedélyezhető, ha a bontási tevékenység a műemlékké nyilvánítást megalapozó műemléki értékek helyreállíthatatlan sérelme nélkül megvalósítható, és ha
 - a) egyes részeinek, illetve szerkezeti elemeinek megmentését,
 - b) helyreállításával kapcsolatban korábbi és jelentős építési korszak maradványának bemutatását,
 - c) a műszaki állagbiztosítás vagy életveszély-elhárítás érdekében szükséges elkerülhetetlen beavatkozásokat, ha az életveszély-elhárítás más szerkezeti beavatkozásokkal nem biztosítható vagy
 - d) a hiteles állapotát eltorzító idegen részek eltávolítását, utólag létesített és műemléki értékkel nem bíró építmény eltávolítását célozza.
- (3) A műemlék telkén és a műemléki területen a műemléki értékkel nem bíró építmény bontása, új építmény létesítése során a védelmet megalapozó műemléki érték érvényesülésére és megóvására vonatkozó követelményeket érvényesíteni kell.

134. § [A műemléken végzett építési és egyéb tevékenységek]

- (1) A műemléken végzett építési tevékenységek esetén az örökségvédelmi hatóság jogszabályban meghatározott esetekben és módon építésügyi hatósági engedélyezési eljárást folytat le, ellenőrzést, hatósági felügyeletet végez.
- (2) Ha a védettség jogszabály kifejezett rendelkezése esetén csak az ingatlan meghatározott részét érinti, akkor a műemléket magában foglaló ingatlanak a műemléki védettség alá nem tartozó részei tekintetében az általános építésügyi szabályok megfelelő alkalmazásával kell eljárni.
- (3) Az örökségvédelmi hatóság engedélyezi vagy tudomásul veszi az építésügyi hatósági vagy más hatósági engedélyhez nem kötött – jogszabályban meghatározott – műemléket érintő tevékenységet.
- (4) Az örökségvédelmi hatóság a műemlékvédelmi felügyelet keretében
 - a) figyelemmel kíséri a műemlékek állapotát, eszmei értékükkel összhangban álló megfelelő használatát,



- b) a fenntartható, integrált szemléletű védelmet elősegítő tájékoztatási, tanácsadási, szolgáltatási tevékenységet végez,
- c) elősegíti a műemlékké nyilvánítással vagy megszüntetéssel kapcsolatos feladatokat, valamint
- d) elősegíti a műemlékvédelmet érintő szakmai és társadalmi együttműködést.

136. § [Országos és helyi szabályoktól való eltérés]

(1) Műemlékvédelmi érdekből a műemléken végzett építési tevékenység vagy beavatkozás során az országos építési követelményektől, a településrendezési tervtől, annak részeként a helyi építési szabályzattól a tervezés folyamán és a hatósági eljárásban el lehet térni. Az eltérést írásban indokolni kell. Az országos építési követelményektől és nemzeti szabványoktól való eltérést a műemléki értékek megőrzése érdekében előnyben kell részesíteni, ha az alkalmazandó megoldás az élet- és vagyonbiztonság követelményeinek megfelel, vagy az élet- és vagyonbiztonság más módon biztosítható. Ebben az esetben is meg kell azonban felelnie a közhasználatú építménynek az egyenlő esélyű hozzáférés, valamint az akadálymentesség követelményének.

(2) A műemléki sajátos helyszínen a területet érintő, jogszabályban meghatározott változtatást, beavatkozást a védett műemléki érték településképi, illetve tájképi megjelenésének és érvényesülésének kell alárendelni.

A tartószerkezeti tevékenység kiterjed az építmények tartószerkezeteinek a tűzvédelmi követelményekre történő megfelelés igazolására. Az ezzel kapcsolatos fogalmak, eljárás ismerete szükséges a tartószerkezeti szakági jogosultsághoz.

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

Országos Tűzvédelmi Szabályzat fő tűzvédelmi tervezési fogalmai

Értelmező rendelkezések, tűzvédelmi tervezés fogalmai

4. § E rendelet alkalmazásában:

3. Alapterület: a gépek és a berendezések esetében ezek függőleges vetülete által meghatározott terület, szabadtéri tárolóknál a raktározásra kijelölt térrész oldalhatárain belüli terület, helyiség vagy építményszerkezettel részben vagy egészben közrefogott tér esetében a nettó alapterület, fedett átrium esetében az egybefüggő légtér legnagyobb alapterületű függőleges vetülete,

16. Biztonsági felvonó: az épülettűz alatt is működtethető felvonó, amely lehet tűzoltó felvonó vagy menekülési felvonó, **157. Tűzoltófelvonó:** tűz esetén kizárólag a tűzoltóság által használható biztonsági felvonó.

91 Menekülési felvonó: tűz esetén a benntartózkodók által is használható biztonsági felvonó.

10. Beépített tűzjelző berendezés: az építményben vagy szabadtéren elhelyezett, helyhez kötött, a tűz kifejlődésének korai szakaszában észlelést, jelzést és megfelelő tűzvédelmi intézkedést önműködően végző olyan berendezés, amely rendelkezik a tűzvédelmi hatóság használatbavételi engedélyével, vagy amelynek használatbavétel iránti bejelentését a tűzvédelmi hatóság tudomásul vette

13. Beépített tűzoltó berendezés: az építményben vagy szabadtéren elhelyezett, helyhez kötött, a tűz oltására, a beavatkozás könnyítésére, a tűz terjedésének megakadályozására, a tűzkár csökkentésére



alkalmazott, tűzoltó vízforrásnak nem minősülő, önműködő vagy kézi indítású vagy mindkét módon indítható olyan berendezés, amely rendelkezik a tűzvédelmi hatóság használatbavételi engedélyével, vagy amelynek használatbavétel iránti bejelentését a tűzvédelmi hatóság tudomásul vette,

15. Beépített tűzvédelmi berendezés: a tűz észlelésére, jelzésére, oltására, valamint a tüzeset során keletkező hőnek, füstnek és égésgázoknak az elvezetésére kialakított, helyhez kötött berendezés.

31. Elsődleges építményszerkezetek: az a szerkezeti elem, amely az épület egészének vagy egyes szintjeinek állékonyságát tűz esetén biztosítja, valamint a tűzterjedést gátló szerkezetek

45. Füstcsappantyú: füstelvezető és füstelvezetéshez, füstmentesítéshez szükséges légpótló légcsatornába építhető, automatikusan működésbe hozható zárószervezet, amely a füst vagy a forró égésgázok továbbterjedését nyitott helyzetben előírt ideig biztosítja, zárt állapotban előírt ideig megakadályozza,

46. Füstgátló nyílászáró szerkezet, amely beépítve, csukott állapotban a füstnek és a tűz esetén képződő toxikus gázoknak az általa elválasztott térrész egyik oldaláról a másik oldalára való áttérjedését meghatározott mértékben és ideig korlátozza,

50. Füstmentes lépcsőház: az olyan lépcsőház, amelybe az épülettűz alkalmával képződött füst és mérgező égésgázok bejutásának lehetősége oly mértékben van korlátozva, hogy a lépcsőház az épület biztonságos kiürítésére és a mentésre meghatározott ideig alkalmas marad,

53. Hatékony szellőztetés: ahol az adott térben a szellőzés biztosítja, hogy az éghető gázok, gőzök, porok koncentrációja ne érje el az alsó robbanási határérték 20%-át. **58. Hő- és füstelvezetés:** a védett helyiségbe jutó vagy ott keletkező hő és füst szabadba vezetését biztosító megoldások összessége,

93. Menekülési útvonal: a menekülő személyek által igénybe vett közlekedési útvonal, amely kialakításával tűz esetén a kiürítés második szakaszában – tömegtartózkodásra szolgáló helyiség esetén a helyiség kiürítésére szolgáló nyílászárót követő útvonalon – biztosítja a menekülő személyek biztonságát a meneküléshez szükséges időtartamig

98. Mértékadó tűzszakasz: a létesítmény legnagyobb oltóvízigényű tűzszakasza

30. Robbanásveszélyes állapot: a fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag vagy keverék olyan mennyiségben való jelenléte, valamint előfordulási módja, állapota, mely esetén az égés, robbanás feltételei közül legalább még az oxigénkoncentráció vagy a gyújtási energia adott,

41. Felülvilágító: a helyiséget felülről lezáró szerkezet alatti helyiség, térrész bevilágítását szolgáló építési termék, építményszerkezet,

133. Tetőtűzterjedési gát és osztósáv: hő és csapadékvíz elleni éghető anyagú tetőszigetelés mezőit megszakító gát és osztósáv, amely megakadályozza a tetőtűz terjedését,

138. Tűzálló kábelrendszer: villamosenergia- vagy adatátviteli vezetékek, kábelek, tokozott sínek, a hozzájuk tartozó csatornák, bevonatok és burkolatok, hordozó- és tartószervezetek, valamint elosztók és kötődobozok olyan együttese, amely meghatározott időtartamig tűzterhelésnek kitéve is képes működőképességét megtartani anélkül, hogy benne zárlat keletkezne, vagy megszakadna a jelátvitel vagy a villamos áram,

139. Tűzállósági teljesítmény: a vonatkozó műszaki követelménynek megfelelő tűzállósági vizsgálat kezdésétől számított, a vizsgált építményszerkezet valamely tűzállósági határállapotba kerülésének eléréséig eltelt idő órában vagy percben,

145. Tűzgátló előtér:

tűzgátló építményszerkezetekkel határolt előtér, amely önálló szellőztetéssel rendelkezik, ajtószervezeteinek mérete biztosítja a gyors menekülés lehetőségét, és ajtószervezetei önműködő csukószervezettel ellátottak,

147. Tűzgátló fal:

falszerkezet, amely az általa elválasztott tűzszakaszok, önálló rendeltetési egységek vagy helyiségek között a tűz áttérjedését meghatározott ideig meggátolja,



148. Tűzgátló födém:

födémszerkezet, amely az általa elválasztott tűzszakaszok vagy helyiségek között a tűz áttérjedését meghatározott ideig meggátolja,

151. Tűzgátló nyílászáró a tűzgátló ajtó, ablak, kapu, függönykapu, redőnykapu, zsalu és a technológiai szállítópálya átvezető nyílását lezáró tűzgátló lezárás, amely csukott állapotban a tűz áttérjedését meghatározott ideig meggátolja,

mértékben gátolja (előírt időtartamig megakadályozza).

143. tűzgátló alapszerkezet: a tűzfal, a tűzgátló fal és a tűzgátló födém gyűjtőfogalma,

155. Tűzoltási felvonulási terület:

az építmények tűzoltására, mentésre szolgáló terület, amely a beavatkozáshoz szükséges tűzoltás technikai eszközök és a tűzoltóegységek rendeltetésszerű működésének feltételeit biztosítja,

156. Tűzoltási felvonulási út: a tűzoltási felvonulási terület megközelítésére szolgáló, a tűzoltó gépjárművek közlekedésére alkalmas út,

176. Tűzvédelmi osztály: az építőanyagok és építményszerkezetek tűzzel szembeni viselkedésére jellemző kategória, amit a vonatkozó műszaki követelmények szerinti vizsgálat alapján állapítanak meg,

144. Tűzgátló álmennyezet: egy helyiségben, legfeljebb egy tűzszakaszban kialakított olyan álmennyezet, amely tűzvédelmi jellemzőinél fogva a felette lévő födémmel vagy tetőszerkezettel együtt az előírt tűzállósági teljesítményjellemzőket biztosítja,

172. Tűzveszélyességi osztály: az anyagra, keverékre vonatkozó besorolás, amely az anyag, keverék fizikai, kémiai tulajdonságát alapul véve, tűzvédelmi szempontból a viselkedését, veszélyességét jellemzi,



A HT és SZÉS12 JOGOSULTSÁGGAL RENDELKEZŐK TANANYAGA

Tartalom:

HÍDTERVEK ENGEDÉLYEZÉSE, KIVITELI TERVEK JÓVÁHAGYÁSA

Közúti műtárgyak terveinek engedélyeztetése, jóváhagyása

Vasúti műtárgyak terveinek engedélyeztetése, jóváhagyása

HIDAK MŰSZAKI FELÜGYELETE

Közúti – 1/1999. (I. 14.) KHVM rendelet

Vasúti – H.4/2000 MÁV UTASÍTÁS

HIDAK TERVEZÉSE ÉS ÜZEMELTETÉSE

Közúti – ÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK (ÚME)

Vasúti – VASÚTI MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK (VME)

HIDAK TARTÓSZERKEZETI TERVDOKUMENTÁCIÓINAK TARTALMI ÉS FORMAI KÖVETELMÉNYEI – MMK Szabályzat

Szakterületi jogszabályok és szabványok

HÍDTERVEK ENGEDÉLYEZÉSE, KIVITELI TERVEK JÓVÁHAGYÁSA

Közúti műtárgyak terveinek engedélyezése, jóváhagyása

Nem szükséges engedély (93/2012. (V. 10.) Korm. rendelet 3. pont 4. § (1) pontja szerint):

- áteresz építéséhez (áteresz: a 2,0 m-es vagy annál kisebb nyílású áthidaló műtárgy a 1988. évi I. törvény 47.§ 9.)
- a híd és egyéb műtárgy szigetelésének, dilatációs szerkezetének, korlátjának vagy pályaburkolatának - a teherbírást és geometriát nem befolyásoló – cseréjéhez.

A 2-4 m közötti szabadnyílású hidak engedélyezése

Az engedélyezés egy lépcsős. Az engedélyezési eljárás lefolytatása az utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének engedélyezéséről szóló rendelet alapján történik. (93/2012. (V. 10.) Korm. rendelet 9. pont 16. § (1) pont szerint)

A híd szabad nyílása: az út tengelyében mért nyílás mérete, többnyílású híd esetében a nyílások méreteinek összege a 93/2012. (V. 10). Korm. rendelet 2.§ 4. pontjában írt definíció szerint.

A 4,0 m szabad nyílást meghaladó hidak, alagutak építési engedélyezése

Az engedélyezés két lépcsős:

- első lépcsőben – az útépítéssel együttes engedélyezés során, vagy önálló eljárásban – a híd, alagút vázlattervének (engedélyezési tervének) engedélyezése és a műszaki paraméterek jóváhagyása történik meg,
- második lépcsőben a kiviteli tervek jóváhagyására kerül sor (a kiviteli tervek az engedélyezési terv előírt tartalmán túl tartalmaznia kell mindazon paramétereket, amelyek a műtárgy megvalósításához szükségesek). A jóváhagyási eljárásban a hatóság azt vizsgálja, hogy a kiviteli tervdokumentáció az engedélyezési



tervdokumentációnak megfelel-e (93/2012. (V. 10.) Korm. Rendelet 9. pont 16. § (4) bekezdés szerint).

382/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet a közlekedési igazgatási feladatokkal összefüggő hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről a rendelet 2. pont 2. § lenti bekezdései szólnak:

(2) Ütügyi közlekedési hatóságként Budapest Főváros Kormányhivatala jár el:

- az országos közúthálózatba tartozó autópályák, autóutak és a közúti határátkelőhelyek közlekedési építményei és műtárgyai (**engedélyezés és kiviteli terv jóváhagyása**),
- 30 m szabadnyílást meghaladó műtárgyak és alagutak (**engedélyezés és kiviteli tervek jóváhagyása**),
 - ha útépitési engedélyezési eljáráshoz nem köthető, önálló beruházként valósul meg,
 - országos és helyi közutak és a közforgalom elől el nem zárt magánutak engedélyezése során,
- alagutak építésének, korszerűsítésének, forgalomba helyezésének, fennmaradásának és megszüntetésének (elbontásának) **engedélyezésével** kapcsolatos,
- a transzeurópai közúthálózat részét képező, 500 méter hosszú meghaladó alagutakkal kapcsolatos közlekedési hatósági hatáskörök gyakorlása (**engedélyezés és kiviteli terv jóváhagyása**),
- vasúti átjáró – kivéve ideiglenesen – létesítésének **engedélyezése**.

(3) Ütügyi közlekedési hatóságként a fővárosi és vármegyei kormányhivatal jár el:

- 30 m szabadnyílást meg nem haladó hidak építése (**engedélyezés és kiviteli terv jóváhagyása**): önkormányzati utak és közforgalom elől el nem zárt magánutak műtárgyai.

A hatósági engedélyek fajtái (93/2012. (V. 10.) Korm. rendelet 5. pont 6. § szerint):

- a) az elvi építési engedély,
- b) az építési engedély,
- c) a forgalomba helyezési engedély,
- d) a fennmaradási engedély,
- e) a megszüntetési engedély,
- f) a műtárgy kiviteli terv jóváhagyása,
- g) az építési engedélytől való eltérési engedély.

Az engedélykérelmek mellékletét képező tervdokumentációk

Az egyes engedélykérelmek mellékletét képező tervdokumentációk részletes listáját az utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének engedélyezéséről szóló rendelet (93/2012. (V. 10.) Korm. rendelet 6. pont 7. § szerint) melléklete tartalmazza.



Vasúti műtárgyak terveinek engedélyeztetése, jóváhagyása

ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM, VASÚTI HATÓSÁGI FŐOSZTÁLY:
„Útmutató a vasúti közlekedésről szóló 2005. évi CLXXXIII. törvény 10. § 1.1 – 1.10.
pontjaiban és a vasúti építmények építésügyi hatósági engedélyezési eljárásainak részletes
szabályairól szóló 289/2012. (X. 11.) Korm. rendeletben foglalt műszaki hatósági engedély
kérelemhez” című dokumentum tartalmazza
(<https://www.kozlekedesihatosag.kormany.hu/hu/dokumentum/573598>).

Vasúti építmény építéséhez, használatbavételéhez, forgalomba helyezéséhez, átalakításához,
korszerűsítéséhez, megszüntetéshez, üzemszünet engedélyezéséhez, feltétfüzet
alkalmazásához a vasúti közlekedési hatóság engedélye (műszaki engedély) szükséges.
A műszaki vasúti hatósági feladatokat első fokon a Közlekedési Hatóság, Vasúti Szakterület,
Vasúti Hatósági Főosztály, Országos Vasúti Infrastruktúra Osztály látja el.

A vasúti építményre vonatkozó vasúti közlekedési hatósági eljárások során kiadható műszaki
engedélyek (a továbbiakban: vasúti hatósági engedély) fajtái (289/2012. (X. 11.) Korm.
rendelet 4. § szerint):

- a) feltétfüzet alkalmazási engedély,
- b) elvi építési engedély,
- c) vasút építési engedély,
- d) átalakítási, korszerűsítési engedély,
- e) használatbavételi engedély,
- f) ideiglenes használatbavételi engedély,
- g) fennmaradási engedély,
- h) megszüntetési vagy bontási engedély,
- i) üzemszünet engedély,
- j) eltérési engedély,

Definíciók (289/2012. (X. 11.) Korm. rendelet 2. § szerint):

Feltétfüzet: a hazai vasúti pályahálózaton első alkalommal létesített vagy alkalmazott
berendezés, szerkezet, készülék, részegység, szerkezeti elem műszaki és biztonsági
követelményeinek leírása;

Vasúti építmény: a vasúti pálya, a vasúti pálya tartozékai, továbbá a különleges vasutak.
A vasúti pálya tartozékának minősül többek között a vasúti alagút, a vasúti híd, az áteresz, a
vasúti peronhoz vezető gyalogos alul- és felüljáró.

Áteresz: olyan vasúti pályatartozék, amely vasúti terhet visel, a vasúti pálya alatti szabad
nyílást hidal át, és amelynek belső átmérője, vagy a hídfőkre vagy hídfalazatokra merőlegesen
mért nyílása 2,0 m-nél nem nagyobb.

Vasúti híd: olyan vasúti pályatartozék, amely vasúti terhet visel, vasúti pálya alatti szabad
nyílást hidal át, és amelynek belső átmérője, vagy a hídfőkre vagy hídfalazatokra merőlegesen
mért nyílása 2,0 m-nél nagyobb.



Átalakítás: a meglévő vasúti építmény engedélyezett műszaki paramétereinek, kapacitásának növelése vagy használati módjának megváltoztatása érdekében végzett, új vasúti építmény építésének nem minősülő építési munka.

Karbantartás: meglévő vasúti építmény, tartozékai, alrendszerei, rendszerlemei bármely okból történő javítása, helyreállítása, ha az nem jár a használatbavételi engedélyben meghatározott műszaki jellemzők - sebesség, tengelyterhelés - növelésével, valamint a nyomvonal, és a pályatartozékok funkciói nem változnak, és a javítás, helyreállítás nem jár a pálya vagy tartozékainak megszüntetésével.

Engedélyezési tervek építés, átalakítás esetén (fenti felsorolás c és d pontjaihoz):

A vasúti hidak létesítési engedélyt a Közlekedési Hatóság, Vasúti Szakterület, Vasúti Hatósági Főosztály engedélyezési terv alapján adja meg. Vasúti építmények építési, átalakítási engedélyezési eljárásában műszaki tervdokumentációt kell benyújtani az alábbi vasúti terhet viselő szerkezetek esetén.

- Nem típussterv alapján épülő 5,0 m-nél nagyobb szabad nyílású híd,
- Nyílás mérettől függetlenül gyalogos, kerékpáros, közúti, villamos, vasúti és egyéb közlekedési célt szolgáló aluljáró,
- Vasúti alagút (opcionális),
- Típussterv alapján épülő 10 m-nél nagyobb szabad nyílású híd,
- Nem típussterv alapján épülő, 2 évnél rövidebb időtartamra beépített ideiglenes hidak többször felhasznált szerkezetei,
- 30 m-nél nagyobb szabad nyílású vasúti híd-provizórium.

Ugyancsak műszaki tervdokumentációt kell benyújtani az alábbi műtárgyakhoz:

- Támfal, ha idegen tulajdonú területet érint,
- Vasúti alagút.

Bejelentés-köteles, műtárgyakat érintő tevékenységek

Vasúti hidak, alagutak, támfalak esetében - vasútbiztonsági engedély birtokában - a vasúti közlekedési hatóság felé be kell jelenteni az alábbi tevékenységek megkezdését:

- 5 m vagy annál kisebb szabadnyílású állandó jellegű híd létesítése, vagy megszüntetése,
- 5-10 m közötti szabadnyílású, típussterv szerinti kialakítású, állandó jellegű híd létesítése, vagy megszüntetése,
- olyan átalakítás, amely nem jár a teherbíró szerkezet, vagy a nyílásméret, vagy a teherbírás megváltoztatásával,
- valamely káresemény elhárítása, vagy építési munkák miatt ideiglenes szerkezetű híd beépítése, amelyen az alkalmazható legnagyobb sebesség 80 km/h, valamint a beépítés ideje nem haladja meg a két évet,
- vasúti alagút olyan átalakítása, amely az alagút erőtani szerkezetét nem változtatja meg,
- tám- és bélésfal, görgetegfogó fal létesítése és bontása, ha idegen tulajdonú területet nem érint.



Vasúti hidak, alagutak, támfalak esetében a tevékenység helye szerint illetékes környezetvédelmi és természetvédelmi felügyelőség felé be kell jelenteni az alábbi tevékenységek megkezdését:

- 5 m vagy annál kisebb szabadnyílású állandó jellegű híd létesítése, vagy megszüntetése,
- 5-10 m közötti szabadnyílású, típussterv szerinti kialakítású, állandó jellegű híd létesítése, vagy megszüntetése,
- vasúti alagút olyan átalakítása, amely az alagút erőtani szerkezetét nem változtatja meg,
- tám- és bélésfal, görgetegfogó fal létesítése és bontása, ha idegen tulajdonú területet nem érint;

A hatósági engedélyezési eljárások során nem kell műtárgyra vonatkozó dokumentációt benyújtani és bejelentési kötelezettséget sem ír elő a vonatkozó rendelet

- átereszek esetében.

Megszüntetési vagy bontási engedély (fenti felsorolás h pontjához):

Pályatartozékokra és a vasúti pályával összefüggő vagy kapcsolatos helyhez kötött létesítményekre csak akkor kell külön bontási terv, ha azok a vasúti pálya megszüntetésével nem kerülnek teljesen elbontásra, vagy ha csak azok megszüntetése az engedélykérelem tárgya.

Kiviteli tervek (289/2012. (X. 11.) Korm. rendelet 13. § (4)-(5) pontjai szerint):

A vasúti közlekedési hatóság által engedélyezett dokumentáció alapján kiviteli tervdokumentációt kell készíteni, amely dokumentáció valamennyi, az építési engedélyekhez előírt tervműveletet tartalmazza.

Az építés csak jogerős és végrehajtható, hatályos építési engedély, a jóváhagyott - engedélyezési záradékkal ellátott - engedélyezési terv, és a kiviteli tervdokumentáció birtokában kezdhető meg.

A hidak kiviteli terveit a MÁV Pályaműködtetési Zrt. SzMSz szerinti Pályavasúti Területi Igazgatóság, Területi Pályalétesítményi Osztály hagyja jóvá.

III. fokú hídvizsgálat szükséges a használatbavételi eljárás előtt (289/2012. (X. 11.) Korm. rendelet 2. melléklet 3.1.1.1. c) és 3.1.1.2. a) pontok):

- minden híd (beleértve az 5 méternél kisebb és nagyobb szabad nyílású hidakat is),
- minden vasúti hídprovizórium (beleértve a 30 m-nél kisebb és nagyobb szabad nyílású provizóriumokat is),
- nyílás mérettől függetlenül gyalogos, kerékpáros, közúti, villamos, vasúti és egyéb közlekedési célt szolgáló aluljáró,
- vasúti alagút,
- kivétel: típussterv alapján épülő 2 évnél rövidebb időtartamra elhelyezett híd.

Próbaterhelés (289/2012. (X. 11.) Korm. rendelet 2. melléklet 3.1.1.1. d) és 1. melléklet 3.1.1.4 a) pontok):



A használatbavételi engedélyezési eljárást megelőzően kötelező próbaterhelést kell tartani és kiértékelni az alábbi műtárgyak esetében:

- 5 m-nél nagyobb szabad nyílású híd,
- 30 m-nél nagyobb szabad nyílású vasúti hídprovizórium,
- nyílás mérettől függetlenül gyalogos, kerékpáros, közúti, villamos, vasúti és egyéb közlekedési célt szolgáló aluljáró,
- vasúti alagút.

A hídvizsgálatok, próbaterhelések, minősítések szakszerű elvégzéséért, elvégeztetéséért, az adatszolgáltatások valóságáért, pontosságáért a MÁV Pályaműködtetési Zrt. SzMSz szerinti Központi Felépítményvizsgáló Igazgatóság, Híddiagnosztika Osztály felelős.

Használatbavételi engedély (fenti felsorolás szerinti e ponthoz):

A vasúti pálya azon tartozéka, amely rendeltetésénél fogva a vasúti forgalom biztonságos lebonyolításában vagy a vasúti terhek viselésében vesz részt - különösen vasúti biztosítóberendezés, műtárgy, villamos felsővezeték, gépészeti berendezés - és építése, átalakítása engedélyköteles, használatbavételi engedély hiányában az üzemserű vasúti forgalom lebonyolításában nem vehet részt.

Az engedélyezési eljárás során mellékelni kell a kivitelezésnek (megépített, átalakított állapotnak) megfelelő, "kivittel egyezik" záradékkal ellátott, a kivitelező, a műszaki ellenőr és a vasút üzemeltetője által záradékolt megvalósulási dokumentációt.

Új vasúti építmény esetén - kivéve, ha a vasúti közlekedési hatóság másként rendelkezik - az építető vagy az engedélyes legkésőbb a helyszíni szemlén köteles bemutatni a vasúti közlekedési hatóságnak az elkészült létesítmény megvalósult állapotát feltüntető dokumentációt.

Amennyiben a vasúti terhet viselő szerkezet feletti vasúti pálya átépítése az alkalmazott sebesség vagy tengelyterhelés növekedésével jár és a teherviselő szerkezet nem kerül átépítésre, át kell adni az átalakítással nem érintett szerkezetekre vonatkozó célvizsgálat jegyzőkönyvét és igazolni kell a fennmaradó műtárgy megfelelőségét.



1/1999. (I. 14.) KHVM rendelet a közúti hidak nyilvántartásáról és műszaki felügyeletéről

Melléklet az 1/1999. (I. 14.) KHVM rendelethez

A közúti hidak nyilvántartásáról és műszaki felügyeletéről szóló szabályzat

.....

HIDAK MŰSZAKI FELÜGYELETE

5. Hidellenőrzés

- 5.1. *Hidellenőrzés:* a hídnak útfenntartó szakmunkás által végrehajtott, a forgalombiztonság szempontjából, az útpályáról és szükség esetén a terepről megsejteléssel végzett vizsgálata.
- 5.2. A hidellenőrzést a közút ellenőrzésével egyébként megbízott személy (útellenőr), rendszeres időközönként az útszakasz szolgáltatási szintjének megfelelő gyakorisággal (pl. hetente) vagy esetenként (pl. árvíz levonulása, közúti kárral járó súlyos baleset stb. után) köteles elvégezni.
- 5.3. A hidellenőrzés során meg kell állapítani, hogy az előírt forgalomkorlátozó vagy figyelmeztető táblák, illetve jelzések a helyükön vannak-e, a világító berendezések működnek-e, a hídpályán és a hídszerkezeten nincs-e a forgalom biztonságát közvetlenül veszélyeztető hiba vagy hiányosság; nincs-e kidöntött vagy hibás korlát, durva szegélycsorbulás, élvédő szögacél durva lazulása, illetőleg veszélyes kátyú, vagy a hídszerkezeten ütközési sérülés, esetleg a vízmeder megbontására utaló elváltozás.

6. Hídszemle

- 6.1. *Hídszemle:* a hídnak az útpályáról és a terepről vagy az áthidalt létesítményről segédeszköz nélkül, megsejteléssel végzett vizsgálata.
- 6.2. Hídszemlét kell tartani minden hídon félévenként, kivéve abban a félévben, amikor hidvizsgálatot végeznek. Hídszemlét kell tartani abban az esetben is, ha az 5. pont szerinti hidellenőrzést végző személy azt – megállapításai alapján – kéri, vagy ha a híd állapota azt szükségessé teszi. Kiemelt jelentőségű hidaknál (pl. fővárosi Duna-hidak) folyamatos hídmesteri hídszemlét kell tartani.
- 6.3. A hídszemle végzésével legalább szakirányú végzettségű technikus bízható meg.
- 6.4. A hídszemlérről feljegyzést kell készíteni az esetleg szükséges intézkedés megtétele céljából.
- 6.5. A hídszemle során meg kell győződni arról, hogy
- az előírt, illetve szükséges forgalomkorlátozó és egyéb figyelmeztető táblák vagy jelzések a megfelelő helyre vannak-e kihelyezve, a világító berendezések működnek-e;
 - a hídpálya és a hídhoz tartozó lépcsők tiszták-e, a víznyelők, folyókák nincsenek-e eltömődve;
 - a korlátok, mellvédek, zajárnyékoló falak hibátlanok-e;
 - az útpályák, járdák, kerékpárutak burkolata, szegélyei, vízvezetékei és dilatációs berendezései hibátlanok-e;
 - az áthidaló és alátámasztó szerkezetek hibátlanok-e, azokon ütközésből vagy egyéb okból nincsenek-e sérülések, repedések, görbülések, hiányok, rendellenes átázások; a szerkezeti részek közötti építési hézagok nincsenek-e túlzottan megnyúlva; a szerkezeti részek nincsenek-e szokatlanul megdőlve, elcsúszva; a szerkezeteken nincsenek-e a korrózióra, az acélszerkezeteken a kapcsolati hiányra utaló jelek;
 - a szabadon elhelyezett feszítőkábeleken nincs-e látható elváltozás;
 - a hídhoz csatlakozó töltések és azok burkolatai nem hiányosak-e, nincs-e rajtuk kimosás, besüppedés; a hídhoz csatlakozó út burkolatában nincs-e forgalmat veszélyeztető besüllyedés;



- az áthidalt vízfolyás medrében nincsenek-e a híd alépítményeit érintő kimosásra utaló jelek, a hídfőknél partcsúszások, a mederburkolás megbomlására utaló jelek;
- a hídfők és felszerkezetek belső tereit lezáró szerkezetek épek-e.

7. Hídvizsgálat

7.1. *Hídvizsgálat*: a híd megszemlélhető részeire kiterjedő, a hídszerkezet vizsgáló járdáját, vizsgáló kocsját is igénybe vevő, nagyobb segédeszköz nélkül, esetleg kosaras gémmel ellátott gépkocsi használatával végzett vizsgálat, amely a hídfalazatok víz alatti részére és az alapozásokra nem terjed ki.

7.2. Hídvizsgálatot kell tartani minden hídon évenként, kivéve abban az évben, amikor a hídon fővizsgálatot végeznek. Hídvizsgálatot kell tartani a következő esetekben is:

- nagyobb árvíz vagy jéglevonulás után, annak megállapítására, hogy azok során keletkeztek-e a hídfalazatoknál káros mértékű kimosások, alámosások;
- a hídon vagy a híd alatt bekövetkezett járműbalesetek után, annak megállapítására, hogy keletkezett-e abból a hídon sérülés;
- hajónak a hídpillérhez vagy a hídszerkezethez történő ütközése esetén az okozott sérülések megállapítására;
- földrengés, alábányászás miatti földmozgás, nyomóvezeték törés, elektromos vezetékszakadás és hasonlók bekövetkezése után, ha a hídon és a hídhoz csatlakozó töltésen meghibásodástól kell tartani;
- a hídszemle megállapításai alapján, ha az azt végző a hídvizsgálat megtartását kéri.

A hídvizsgálatot öt évenként közvetlen közelről, megfelelő pontosságú segédeszközökkel, vizsgálóeszközökkel, műszerekkel kell elvégezni.

7.3. Hídvizsgálattal csak szakirányú képzettségű és legalább két éves szakmai gyakorlattal rendelkező mérnök (üzemmérnök vagy építőmérnök) bízható meg.

7.4. A hídvizsgálatnál figyelembe kell venni a korábbi hídvizsgálatok és fővizsgálatok megállapításait és eredményeit, amelyeket a hídvizsgálatot végző személy rendelkezésére kell bocsátani.

7.5. A hídvizsgálat során a hídszemlénél felsorolt hibák minősítéséről – 6.5. pont szerint – meg kell győződni.

7.6. Ha a hídvizsgálat során olyan hiányosságot, illetve elváltozást állapítanak meg, amelynek értékelése a híd fővizsgálatához tartozna, de az a híd fővizsgálatáig nem halasztható vagy a hídon fővizsgálatot egyébként nem kötelező végezni, akkor célvizsgálat elvégzése iránt kell intézkedni.

7.7. A hídvizsgálatról jegyzőkönyvet kell készíteni, amelyet a hídtörzslaphoz kell csatolni.

7.8. A hídvizsgálat során az országos közutak hídjainál értékelni kell a híd állapotát, és arról a 7.7. pontban említett jegyzőkönyvön kívül állapotértékelési lapot is ki kell állítani, amelyet legalább 5 évig meg kell őrizni.

7.9. A 7.8. pont szerint végzett állapotértékelés öt főosztályzati értékét³ a megállapítás után negyedéven belül, a hídtörzslapba be kell jegyezni.

7.10. *Célvizsgálat (részleges fővizsgálat)*: a híd meghatározott részére kiterjedő és meghatározott célból, általában műszerek igénybevételével végzett szakértői vizsgálat.

7.11. A hídfenntartást a hídállomány állapotértékeinek figyelembevételével kell elvégezni.



8. Fővizsgálat

8.1. *Fővizsgálat*: a híd minden részletére és tartozékára kiterjedő, testközelből, segédeszközökkel (állvány, vizsgálójármű), vizsgálóeszközökkel, műszerekkel, esetleg terheléses vizsgálatot végzett vizsgálat, amely a híd egyébként eltakart részeire, mászható vagy megszemlélhető üregeire és a vízben álló híd víz alatti részeire is kiterjed.

Fővizsgálatot kell tartani

- a 20 m-nél nagyobb támaszközü,
- a 40 m-nél nagyobb össz-szerkezeti hosszúságú,
- méretétől függetlenül a vasút feletti

hidakon tízévenként, továbbá a hatósági használatbavételi engedélyben a kialakítása, anyaga vagy egyéb ok miatt arra kijelölt hidakon, az ott előírt időközönként és ideig. Fővizsgálatot, illetve célvizsgálatot kell tartani akkor is, ha a 7. pont szerinti hídvizsgálatot végző azt – megállapításai alapján – kéri, illetve, ha a híd állapota azt szükségessé teszi.

8.2. *Terheléses vizsgálat*: a forgalomban lévő híd állapotának, leromlásának, illetve teherbírásának megítélése céljából, esetileg megválasztott álló vagy mozgó teherrel végzett műszeres vizsgálat, ami a próbaterhelés megisméltése is lehet.

8.3. A fővizsgálat időpontját össze kell hangolni a kötelező alkalmassági időben tartandó szavatossági vizsgálat idejével. A fővizsgálatról értesíteni kell az áthidalt létesítmény kezelőjét (fenntartóját).

8.4. Fővizsgálatot legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező szakirányú képzettségű, a hídfenntartó állományába tartozó mérnök vagy a Mérnöki Kamara által névjegyzékbe vett hídügyi szakértő, illetőleg szakvélemény adására jogosult intézmény bízható meg.

8.5. A fővizsgálathoz a vizsgálattal megbízott rendelkezésére kell bocsátani a híd törzslapját és mellékleteit. A vizsgálathoz biztosítani kell a híd minden részéhez történő hozzáférést, a vizsgálat során a híd egyébként elzárt, eltakart részeit akár bontás árán is meg kell nyitni, illetve szabaddá kell tenni.

8.6. A fővizsgálat során a 6.5. pontban felsoroltakon túl meg kell győződni a hídszerkezet, illetve hídrészek adott esetben csak műszeres vizsgálatot megállapítható állapotáról.

8.7. A fővizsgálat során el kell végezni a 7.8. pont szerinti állapotértékelést, és mindig értékelni kell azt, hogy a híd az észlelt hiányosságok mellett teherbírás szempontjából megfelel-e az erőtanai számítások feltételezéseinek, illetve a vizsgálat idejében érvényes követelményeknek. Kétség esetén a híd teherbírásának felülvizsgálata iránt kell intézkedni, sebesség- vagy terheléskorlátozás bevezetése mellett. A felülvizsgálathoz szükséges szerkezeti anyagjellemzőket elsősorban roncsolásmentes vizsgálati módszerekkel kell megállapítani. Ha ez nem lenne elegendő, akkor a roncsolásos vizsgálathoz szükséges próbatesteket csak a hídfenntartó által jóváhagyott próbavételi terv alapján szabad kivenni. A próbavételi tervet csak arra jogosult tervező vagy szakértő készítheti el.

8.8. A fővizsgálatok során terheléses vizsgálatot általában nem kell tartani. Terheléses vizsgálat a fővizsgálatkor a hídon észlelt hibák vagy elváltozások értékelhetősége, valamint a híd tényleges teherbírásának meghatározása, továbbá a híd leromlási folyamatának figyelemmel kísérése céljából történhet a fővizsgálat vezetőjének vagy a hídfenntartónak az eseti döntése alapján. A terheléses vizsgálatról függetlenül, a fővizsgálat során meg kell figyelni a híd forgalom alatti viselkedését, a hídszerkezet olyan alakváltozásait, amelyeket általában nem számítanak (pl. az áthidaló szerkezet oldalingása; egyes alkotórészek lengése; hossztartók mozgása a bekötéseknél, megszakításoknál; nyitott hidak felső öveinek oldalirányú mozgása; saruk mozgása stb.).



8.9. A fővizsgálatról és az azon belül esetleg megtartott terheléses vizsgálatról jegyzőkönyvet kell készíteni, amelynek tartalmaznia kell a híd megépítése óta bekövetkezett eseményeket a híd főbb adataival, a vizsgálat összes megállapításait, a terheléses vizsgálat eredményeit és azok értékelését. A jegyzőkönyvben a hibák értékelését a következő szempontok szerint kell rögzíteni:

- a) a hiba kijavítás nélkül maradhat-e a következő hídvizsgálatig vagy sem;
- b) a megszüntetendő hiba a forgalom biztonságát közvetlenül érinti-e, illetőleg azt mikor kell kijavítani (pl. annak azonnali vagy határidőre történő megszüntetése szükséges-e);
- c) a hibát a következő hídvizsgálat előtt megfigyelés alatt kell-e tartani.

A jegyzőkönyvben javaslatot kell tenni a hibák kijavítására és a hibák miatt esetleg szükséges forgalomkorlátozásra.

8.10. A fővizsgálati jegyzőkönyvben a hibákat, elváltozásokat leírással, vázlatokkal, hibaterképpel vagy fotókkal kell ismertetni. A megfigyelés alatt tartandó hibákat (pl. repedések) a szerkezeten oly módon kell megjelölni, hogy a későbbi esetleges változás érzékelhető legyen. A mérési helyeket egyértelműen meg kell határozni vagy a szerkezeten meg kell jelölni.

8.11. A fővizsgálati jegyzőkönyvnek olyan részletesnek kell lennie, hogy a hibásnak talált szerkezet vagy hídrész helyreállítási vagy fenntartási terve annak alapján elkészíthető legyen. A teherbírást, állékonyságot veszélyeztetően sérült, görbült, horpadt, repedt vagy beszakadás, szelvénycsökkenés miatt hibás szerkezeteket csak tervek alapján, az új szerkezetek gyártására vonatkozó előírások szerint szabad kijavítani. A javítási tervet arra jogosult tervező készítheti el.

8.12. A fővizsgálati jegyzőkönyvet a hídtörzslaphoz kell csatolni. A fővizsgálat megtörténtét a hídtörzslapba be kell jegyezni, és a következő fővizsgálat idejét elő kell jegyezni.

9. Próbaterhelés

9.1. A 20 méternél nagyobb támaszközű, valamint a különleges kialakítása vagy a szokásostól eltérő anyaga, illetve egyéb ok (pl. műszaki fejlesztés, kutatás stb.) miatt az engedélyező hatóság által az építési engedélyben vagy a kivitelezési tervek jóváhagyásában arra kijelölt hidakon, a használatbavétel engedélyezése előtt az építetőnek legalább statikus próbaterhelést kell tartania.

9.2. Az engedélyező hatóság engedélyezheti a próbaterhelés elhagyását, vagy annak megtartása mellett dinamikus próbaterhelés, illetőleg egyéb kiegészítő mérések végzését írhatja elő.

9.3. A próbaterhelés vezetője az engedélyező hatóság által az építető eseti kérelmére kijelölt vagy az építető javaslata alapján általa elfogadott szakértő lehet. A kérelmet a próbaterhelés tervezett időpontja előtt legalább 14 nappal kell az engedélyező hatósághoz benyújtani. A kérelemmel együtt jóváhagyásra be kell nyújtani a próbaterhelési tervet.

9.4. A próbaterhelésre az építetőnek meg kell hívnia a tervezőt, a kivitelezőt és a leendő hídfenntartót.

9.5. A próbaterhelést a műszaki átadás-átvétellel együtt vagy azt megelőzően kell megtartani. helyezhető forgalomba.

9.6. A próbaterhelés során olyan paramétereket kell mérni, illetve olyan mérési eljárást kell alkalmazni, amely a híd erőtanai számítás szerinti viselkedését és megfelelőségét igazolja.



H.4/2000 MÁV UTASÍTÁS Vasúti acélhidak statikai felülvizsgálata

Az Utasítás az 1951. évi H.1. számú vasúti hídszabályzat hatályba lépése előtt épített hidak vas és acélszerkezeteire vonatkozik, de alkalmazható a későbbi időkben gyártott, de a használat során károsodott szerkezetek értékeléséhez is. Az 1951 előtt gyártott, vagy a károsodott szerkezetek általában nem felelnek meg maradéktalanul az új hidakra vonatkozó jelenleg érvényes hídszabályzati követelményeknek. Ezért ezeket rendeltetésszerű használhatóságuk megítéléséhez mind teherbírási, mind tartóssági szempontból vizsgálni és értékelni kell. Ennek során kell, illetve lehet eldönteni a megengedhető forgalmi terhelés mértékét és időtartamát, valamint lehet meghatározni az ahhoz esetleg szükséges forgalmi korlátozásokat és a várható fáradási meghibásodások felismerését célzó rendkívüli hídvizsgálatok szükségességét.

Ez az Utasítás a tényleges járműterheket a nemzetközi «RIV» vonatosztályozásnak megfelelően veszi figyelembe, a hazai viszonyok között szükségesnek tartott kiegészítésekkel. Az ettől eltérő terhelések esetén esetileg kell a terhelési tényezőket meghatározni.

Az Utasításhoz két kiegészítő kötet készült:

- SEGÉDLET I. a H.4./2000 UTASÍTÁS alkalmazásához
Típusvonatok terhelési tényezői
- SEGÉDLET II. a H.4./2000 UTASÍTÁS alkalmazásához
Mintapéldák

Az utasítás a normál nyomtávolságú vasútvonalak meglévő szegecselt acélszerkezetű hídjai ellenőrző statikai számításának készítésére vonatkozik. Részben módosítja és kiegészíti az MSZ-07-2306/2, 2306/3 - 90T szabványtervezetek előírásait. Az EUROCODE új hidak tervezésére való bevezetése után is érvényben maradt a H.4/2000 Utasítás.

Az ellenőrző számítás készítésénél figyelembe kell venni:

- a meglévő szerkezeti rajzokat és statikai számításokat,
- az anyagminőségeket,
- az építési, szerelési állapotokat,
- a szerkezeten végzett mérések eredményeit,
- a hídon lebonyolított forgalom megítélhető nagyságát,
- a várható forgalmi követelményeket.

Szakirányú képesítéssel bíró mérnök felügyelete mellett ellenőrizni kell, hogy a meglévő szerkezeti rajzok megegyeznek-e a valóságos szerkezeti kialakítással.

Ha a használati idő alatt egyes szerkezeti elemeket erősítettek, akkor meg kell tudni annak végrehajtási technológiáját is (pl. a tartószerkezet erősítése teljes vagy részleges tehermentesítéssel történt-e).

Az anyagminőségnek általában az eredeti tervekben megadott anyagminőséget kell feltételezni. Amennyiben az adatok nem megbízhatóak (pl. háború utáni újjáépítés esetén),



akkor anyagvizsgálatokat kell készíttetni, illetve eleve rosszabb minőségű anyagot kell feltételezni. Az anyagjellemzők, a megengedett feszültségek és a tartamszilárdságok értékeit az Utasítás vonatkozó fejezetei alapján kell figyelembe venni.

Át kell vizsgálni és értékelni kell a korábbi leírások és hídvizsgálati eredmények alapján fellelhető esetleges sérüléseket, hibákat (ütközések, repedések, bent maradt laza szegecsek stb.).

A próbaterhelési eredményeket – lehajlás-, illetve feszültségmérések – figyelemmel kell kísérni. Fel kell mérni és értékelni kell a tartószerkezetek korróziós állapotát (pl. hídfák alatti korróziós bemaródások teherbírási kihatását stb.).

A fáradásvizsgálathoz meg kell határozni - pontosabb adatok hiányában becsülni – a hídon lebonyolított, valamint a távlati forgalmi jellemzőket:

- tengelyterhelés, illetve ezek változásai,
- vonali sebesség, illetve ennek változása,
- az egyes időszakok évi elegytonna mennyisége,
- napi átlagos személy és tehervonatok száma, aránya.

A statikai számításban a szabványos „U” teherből teherbírási mutatószámokat kell meghatározni. A teherbírási mutatószám azt fejezi ki, hogy a szabályzat jellegű vasúti teher hányad részére felel meg a vizsgált szerkezeti elem. A vizsgált hídra jellemző teherbírási mutatószámok, illetve a tényleges járműteherből és annak sebességétől függő terhelési tényezők összevetése alapján határozható meg a híd teherbírási besorolása. Ez legegyszerűbben grafikusán ábrázolva határozható meg (lásd a „Segédlet I.” és „Se

dlet II.”-t). A híd azokra a terhekre felel meg amelyekből a számított terhelési tényezők sehol sem haladják meg a teherbírási mutatószámok értékeit. Ennek alapján megadható, hogy a nemzetközi besorolásnak megfelelő teher milyen sebességgel haladhat át a hídon.

A fáradás-vizsgálatot a lineáris károsodási hipotézis alapján kell elvégezni. E szerint egy szerkezeti részlet fajlagos károsodása a fárasztó feszültségváltozások tényleges ismétlődési számainak és az ezekhez a feszültségváltozásokhoz tartozó tönkremeneteli ismétlődési számok (fáradási élettartam) hányadosainak az összege.

A fáradási számításokból kapott eredmények általában csak összehasonlítás céljára alkalmasak. Pl. a vizsgált vasútvonal hídjainak átépítési sorrendje ütemezhető az azonos módon számított hidak fajlagos károsodásának mértéke alapján, de a teljes elhasználódás időpontja pontosan nem határozható meg.

Hídfelújítások, erősítések tervezésénél a híd „előéletének” meghatározására – egyéb előírás hiányában – ezen utasítás alapján számított eredményeket kell figyelembe venni.



VASÚTI HIDAK ÉS MŰTÁRGYAK LÉTESÍTÉSE ÉS ÜZEMELTETÉSE

Az Országos Vasúti Szabályzat I. és II. kötetének hatályon kívül helyezésével (40/2024. (XI. 28.) ÉKM rendelet) a Vasúti Műszaki Előírásokat (VME) kell alkalmazni vasúti műtárgyak tervezése és működtetése esetén.

A Vasúti Műszaki Bizottság:

- 7/2024. (X.02.) sz. határozatával elfogadta a Vasúti pálya tervezés nemzeti ajánlás és nemzeti előírás,
- 8/2024. (IX.20.) sz. határozatával elfogadta a Vasúti alépítmény nemzeti ajánlás és nemzeti előírás,
- 9/2024. (IX.20.) sz. határozatával elfogadta a **Vasúti hidak és műtárgyak létesítése és üzemeltetése** nemzeti ajánlás és nemzeti előírás,
- 10/2024. (IX.20.) sz. határozatával elfogadta Vasúti pálya üzemeltetés és karbantartás nemzeti ajánlás és nemzeti előírás

Vasúti Műszaki Előírásokat.

Vasúti hidak és műtárgyak létesítése és üzemeltetése nemzeti ajánlás és nemzeti előírás:
VME-03-03-NE/NA (-2024/1-v.1.0) újabb verzió esetén a zárójeles rész frissül!

A VME az Eurocode szabványok alkalmazásával összhangban készültek és tartalmazzák a hazai alkalmazhatósághoz tartozó nemzeti mellékleteket.

A használatbavétel és átadás-átvétel esetén a Vasúti Pálya Üzemeltetési és Karbantartási VME szerint kell eljárni.

Terv fázisok:

- a. Tanulmány terv
- b. Tervezési program (diszpozíció)
- c. Engedélyezési terv
- d. Kiviteli terv
- e. Egyesített (engedélyezési és kiviteli) terv
- f. Megszüntetési (pl. bontási, tömedékelési) terv
- g. Organizációs terv
- h. Építéstechnológiai tervdokumentáció (építéstechnológiai tervek, segédstruktúrák terve, fázistervek, technológiai utasítás, próbacölöp próbaterhelési terv, mintavételi és megfelelőség-igazolási terv stb.)
- i. Gyártmányterv
- j. Műtárgy próbaterhelési terv

Tervezési élettartam:

- a. állandó jellegű vasúti hidak, átereszek esetén 100 év,
- b. félállandó jellegű vasúti hidak, átereszek esetén 50 év,
- c. ideiglenes vasúti hidak esetén 5 év,
- d. vasúti terhet viselő egyéb műtárgyak esetén: 50 év,
- e. állandó jellegű vasúti pályán kívüli hidak és átereszek: 100 (50) év.



A vasúti pálya akadály fölötti átvezetésére szolgáló, vasúti járműterhet viselő szerkezeti elemek (pl. felszerkezet, hídsaru, aléptítmény stb.) összességét erőtani rendszerüktől, anyaguktól és az átvezetett pálya nyomtávolságától függetlenül vasúti hídnak kell tekinteni, beleértve a vasúti átereszeket is. Az aléptítmény magába foglalja a felszerkezet alátámasztását biztosító felmenő falazatokat (hídfőket és pilléreket), a hídfőkhöz csatlakozó szárnyfalakat, valamint az alapozást.

A vegyes forgalmú vasúti-közúti hidak közúti forgalommal, valamint a vasúti hidak közforgalmú gyalogos, kerékpáros vagy közúti forgalommal igénybevett részeit az útügyi közlekedési hatóság és a közútkezelő előírásai, valamint a vonatkozó útügyi műszaki előírások szerint kell kialakítani.

Két- vagy több vágányt átvezető hídon törekedni kell arra, hogy egymás mellé helyezett (különálló) egyvágányú felszerkezetekkel kerüljön megoldásra a pályaátvezetés. Acél anyagú hidak esetén a különálló felszerkezetek egymáshoz legközelebbi pontjai között – a vizsgálhatóság és a fenntarthatóság érdekében – legalább 1,00 m szabad hely álljon rendelkezésre. Egyéb anyagú (pl. vasbeton lemez) híd felszerkezetei között illesztési hézag alkalmazható.

Amennyiben az utasforgalmú gyalogos aluljáróhoz kerékpárút is csatlakozik, úgy a gyalogos és a kerékpársáv szétválasztását a közútkezelő előírásainak, valamint a vonatkozó útügyi műszaki előírásoknak megfelelően, de legalább burkolati jellel meg kell oldani. A peronra vezető lépcsőknél, rámpáknál a kerékpáron való áthaladást táblával tiltani kell a gyalogos sávon.

A határállapotra való tervezést az adott határállapotnak megfelelő tartószerkezeti- és tehermodellek alapján kell végezni, melyek megfelelőségét általában a parciális tényezők módszerével kell igazolni. Alternatívaként – pályahálózat-működtetővel történt előzetes egyeztetés alapján – valószínűségelméleten alapuló tervezési módszer is alkalmazható az [Eurocode] szabvány C mellékletének előírásai alapján.

A meglévő vasúti hidak, átereszek és egyéb műtárgyak átalakítása/korszerűsítése során az [INF ÁME] előírásai kötelezően betartandók. [INF ÁME]: A Bizottság 1299/2014/EU rendelete az Európai Unió vasúti rendszerének infrastruktúra alrendszerére vonatkozó átjárhatósági műszaki előírásokról.

A vasúti hidakra és átereszekre, valamint a nevesített egyéb műtárgyakra vonatkozó MÁV H.1. Vasúti Hídszabályzat (továbbiakban: VHSz) utasításgyűjtemény a következő utasítás-köteteből épül fel, melyek az Eurocode szabvány előírásait és nemzeti mellékleteit tartalmazza:

- H.1.1. utasítás: Vasúti hidak és egyéb műtárgyak létesítésének általános előírásai
- H.1.2. utasítás: Vasúti hidak és egyéb műtárgyak méretezésének általános előírásai
- H.1.3. utasítás: Vasúti acélhidak tervezése
- H.1.4. utasítás: Vasúti vasbeton, feszített vasbeton és betonhidak tervezése
- H.1.5. utasítás: Vasúti öszvérszerkezetű hidak tervezése



- H.1.6. utasítás: Vasúti hidak és egyéb műtárgyak geotechnikai tervezése
- H.1.7. utasítás: Meglévő vasúti hidak értékelése erőtani szempontból
- H.1.8. utasítás: Vasúti pálya keresztezése közmű jellegű létesítménnyel
- H.1.9. utasítás: Vasúti hidak és egyéb műtárgyak műszaki felügyelete

Az Utasításban szereplő előírásokat és az EC hivatkozott alkalmazási szabályait („P” nélküli bekezdések) – és a hozzájuk tartozó, NA mellékletekben szereplő előírásokat – a tervezés során kötelező jelleggel kell alkalmazni (a szabványok alkalmazásának önkéntes jellegével szemben), melytől eltérni kizárólag a MÁV Zrt. előzetes hozzájárulásával, a hozzájárulásban megfogalmazott szempontok alapján lehet.

Az Utasítás előírásai kötelező jelleggel a $v \leq 160$ km/h sebességtartományra érvényesek. Az Utasításban szereplő előírások – az MSZ EN 1990 és az MSZ EN 1991-2 szabványokban megadott szabályok szerint – kiterjeszthetők a legfeljebb 350 km/h sebességre tervezett vasúti műtárgyakra is.

Az Utasítás tárgyi hatálya a vasúti közlekedésről szóló 2005. évi CLXXXIII. törvény (továbbiakban: Vtv.) 2. § 2.21. pont és alpontjai, valamint 2. § 2.22. pont alapján meghatározott alábbi elemek teherviselő szerkezeti elemeinek erőtani tervezésére, továbbá létesítésére, illetve átépítésére terjed ki:

1. műtárgyak
 - vasúti hidak és átereszek
Az Utasítás szempontjából a vasúti terhet viselő hidak (össznyílás $> 2,00$ m) és átereszek (össznyílás $\leq 2,00$ m) együttesen vasúti hídnak tekintendők.
 - vasúti terhet viselő egyéb műtárgyak
 - vasbeton tálca (lefejtő, töltő, kegyeleti mosó, kocsimosó),
 - akna (vizsgáló, buktató, ürítő),
 - vizsgáló csatorna (egyaknás, háromaknás),
 - ürítőhíd, ürítőgarat,
 - vasúti járműmérleg,
 - fordítókorong,
 - tolópad;
 - alagutak, galériák, szárítótárók;
 - vasúti pályán kívüli hidak és átereszek
 - vágány melletti vagy feletti gyalogos, kerékpáros, közúti híd és áteresz,
 - vágány feletti gyalogos, kerékpáros felüljáró,
 - vágány feletti jelzőhíd, jelzőkonzol, védőműtárgy;
 - geotechnikai műtárgyak
 - támszerkezetek (tám- és bélésfalak),
 - görgetegfogók (fal, borda, háló);
2. felépítmény
 - mozdonyfordító korongok és tolópadok (a vasúti terhet viselő egyéb műtárgyak közé sorolva).

Az Utasítás előírásai nem vonatkoznak az alábbi létesítményekre:

- földterületek,
- pályatest és alépítmény,
- útátjárók,



- megközelítést biztosító utak,
- nem a MÁV Zrt. üzemeltetésében lévő saját célú pályahálózat,
- felsővezetéki, távközlési, biztosítóberendezési létesítmények (kivéve vágány feletti jelzőhíd, jelzőkonzol),
- vasúti épületek.

Az Utasítás előírásai önmagukban nem elegendők

- olyan műtárgyak esetén, melyekre az MSZ EN 1991-2 szabvány nem vonatkozik (pl. mozgatható hidak, fedett hidak, városi vasúti forgalmat bonyolító hidak),
- közúti hidak és áttereszek, vadátjárók esetén,
- vegyes forgalmú, azaz közúti és vasúti forgalmat egyaránt átvezető hidak és műtárgyak esetén,
- kötélvontatású, fogaskerekű és muzeális jellegű vasutak műtárgyai esetén.

Ilyen jellegű műtárgyak erőtani tervezése, méretezése során további vonatkozó nemzeti szabványok, előírások figyelembevételére is szükség lehet (pl. közúti műtárgyak létesítésére vonatkozó előírások).



KÖZÚTI HIDAK TERVEZÉSE, ÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK

16/2017. (V. 25.) NFM rendelet az útügyi műszaki előírások kidolgozására, kiadására és közzétételére vonatkozó szabályokról.

<https://ume.kozut.hu/statusz/ervenben-levo-utugyi-muszaki-eloirasok?page=3>

A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Közlekedési Infrastruktúra Főosztálya által kiadott e-UT útügyi műszaki előírások alkalmazása az **országos közutak** kezelői számára mind megrendelőként, mind saját tevékenységükre nézve kötelező. Az ennek alapján végzett tervezési, építési, fenntartási és üzemeltetési feladatok ellátása során az útügyi műszaki előírásokban foglaltakat meg kell tartani.

Az önkormányzati kezelésű **helyi közutak**, továbbá a közforgalom elől el nem zárt magánutak tekintetében az útügyi műszaki előírások alkalmazása ajánlott, de nem kötelező.

Közúti és gyalogos-kerékpáros hidak tervezésére az e-UT 07.01 fejezetei vonatkoznak. Ezen előírások konformak a vonatkozó európai előírásokkal. Vegyes forgalmú (közúti-vasúti) hidak közúti forgalommal, valamint a vasúti hidak közforgalmú gyalogos forgalommal igénybe vett részeit ezen előírások szerint kell kialakítani. E hidakat a Vasúti Hídszabályzat szerint is ellenőrizni kell. A közúti villamosvasúti forgalmat lebonyolító hidak tekintetében ezen előírások rendelkezéseit kell alkalmazni, ha azokon az országos közforgalmú vasút járműveinek közlekedésére nem kell számítani.

Az e-UT teljes felépítése az alábbi (a részletes felsorolás csak tájékoztatás az e-UT szabványcsoport teljes áttekintésére, konkrét vizsgakérdések csak a „07. Hidak és műtárgyak” fejezeteihez kapcsolódnak).

Hatályos e-UT műszaki előírások:

01 ÁLTALÁNOS TÉMAKÖR

01.00 Általános szabályok

01.01 Szerződések

02 KÖZLEKEDÉSTERVEZÉS

02.00 Általános szabályok

02.01 Forgalmi vizsgálatok

03 ÚTTERVEZÉS

03.00 Általános szabályok

03.01 Utak tervezése

03.02 Belterületi utak tervezése

03.03 Csomópontok tervezése

03.04 Kerékpárutak és gyalogjárdák tervezése

03.04.10 Kerékpárutak tervezése

03.04.11 [ÚT 2-1.203] Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése



(A KTSZ kiegészítése)

03.05 Akadálymentes közlekedés

03.06 Vasúti keresztezések tervezése

03.07 Egyéb tervezési feladatok

04 FORGALOMSZABÁLYOZÁS

04.00 Általános szabályok

04.01 Forgalomszabályozó berendezések

04.02 Közúti jelzőtáblák

04.03 Burkolati jelek

04.04 Járművisszatartó berendezések

04.05 Elkorlátozás

05 ÉPÍTŐANYAGOK

05.00 Általános szabályok

05.01 Alapanyagok

05.02 Keverékek

06 ÚTÉPÍTÉS

06.00 Általános szabályok

06.01 Építés-előkészítő munkák

06.02 Földművek

06.03 Pályaszerkezetek

07 HIDAK ÉS MŰTÁRGYAK

07.01 Hidak és műtárgyak tervezése

07.01.10 **Közúti hidak tervezése**

07.01.11:2011 Közúti hidak tervezése (KHT) 1.

Általános létesítési szabályok

07.01.12:2011 Közúti hidak tervezése (KHT) 2.

Erőtani számítás

07.01.13:2011 Közúti hidak tervezése (KHT) 3.

Acélhidak

07.01.14:2011 Közúti hidak tervezése (KHT) 4.

Beton, vasbeton és feszített vasbeton hidak

07.01.15:2011 Közúti hidak tervezése (KHT) 5.

Öszvérhidak

07.01.16:2002 Közúti hidak tervezési előírásai VI.

Beavatkozások tervezése meglévő hidakon

07.01.18:2011 Közúti hidak tervezése (KHT) 8.

Fahidak

07.02 Hidak és műtárgyak építése



07.02.10 **Közúti hidak építése**

07.02.11:2022	Beton, vasbeton és feszített vasbeton közúti műtárgyak építése
07.02.12:2021	Acélhidak gyártása és szerelése
07.02.13:2003	Közúti hidak építése III. Fahidak és hídállványok
07.02.13:20xx	Véleményezés alatt: Közúti hidak építés. Fahidak
07.02.14:2001	Közúti hidak építése IV. Nyitott munkagödör kialakítása, víztelenítése
07.02.15:2001	Közúti hidak építése V. Alapozások
07.02.16:20xx	Véleményezés alatt: Közúti hidak építése. Alapozás, munkatér-határolás, ideiglenes víztelenítés

07.03 Hídszerkezetek

07.03.10 **Hídsaruk és dilatációs szerkezetek**

07.03.11:2018/M1:2022	Közúti hidak sarui és dilatációs szerkezetei (Az 1. sz. módosítással egységes szerkezetbe foglalva)
-----------------------	---

07.03.20 **Hídszigetelések**

07.03.23:2018/M1:2022	Acél pályalemezű hidak szigetelése és aszfaltburkolata (Az 1. sz. módosítással egységes szerkezetbe foglalva)
-----------------------	---

07.03.25:2020/M1:2025	Vasbeton pályalemezű hidak szigetelése és kocsipályaburkolata
-----------------------	---

07.04 Korrózióvédelem

07.04.10 **Szerkezetek korrózióvédelme**

07.04.11:2021/M1:2023	Acélszerkezetek korrózióvédelme (Az 1. sz. módosítással egységes szerkezetbe foglalva)
-----------------------	--

07.04.13:2021	Kész betonszerkezetek korrózióvédelme
---------------	---------------------------------------

07.05 Hídtartozékok

07.05.10 **Korlátok**

07.06 Alagutak

07.06.11:2021/M1:2024	Közúti alagutak létesítése
-----------------------	----------------------------

08 FENNTARTÁS ÉS ÚTÜZEMELTETÉS



08.01 Közútkezelés

08.01.10 Helyazonosítás

08.01.11:1995 Az azonosítópont típusú helyazonosítási mód

08.01.20 Nyilvántartás

08.01.21:2003 Országos közutak nyilvántartása. Kettős helyazonosítás szabályozása

08.01.22:2020 Az Országos Közúti Adatbanki szolgáltatás

08.01.23:2000 Országos közutak nyilvántartása. Közúti hidak helyazonosítása

08.01.24:1999 Országos közutak nyilvántartása. Közutak feletti akadályok

08.01.25:2019/M1:2024 Közúti hidak nyilvántartása és műszaki felügyelete. Kiegészítő adatok és vizsgálati szempontok; ÚT 1-2.207:1999 Közúti hidak nyilvántartása és műszaki felügyelete [Az 1/1999. (I. 14.) KHVM r. mell.]

08.01.30 Útinform

08.01.31:2019/M1:2024 Az Útinform számára történő információszolgáltatás módja és rendje

08.01.50 Úthálózat védelme

08.01.51:2018 Közúti járművek kerék-, tengelyterhelésének és össztömegének ellenőrzése

08.01.52:2020 Műszaki biztonsági intézkedések csökkentett közúti úrszelvény és hídteherbírás esetén

08.01.53:2022 Hatósági ellenőrzőhelyek kialakításának feltételei

08.01.60 Hídvizsgálatok

08.01.61:2002 Hídvizsgálat I. Megépült közúti hidak teherbírás-vizsgálata

08.02 Fenntartás

08.02.10 Burkolatfenntartás

08.02.12:2022 Aszfaltburkolatok fenntartása

08.02.20 Aszfaltburkolatok fenntartása

08.02.30 Beton- és kőburkolatok fenntartása

08.02.31:2007 Betonburkolatok fenntartási technológiái

08.02.33:2008 Betonburkolatok repedéseinek, hézagainak kitöltése

08.02.40 Hidak és műtárgyak fenntartása

08.02.41:2003 Közúti hidak fenntartása

08.03 Üzemeltetés

08.03.10 Téli útüzemeltetés

08.03.11:2010 Szórósó. Technikai nátrium-klorid

08.03.12:1983 Hóvédművek. Műanyaghalós hóvédművek

08.03.20 Növényzet telepítése

08.03.21:2024 A közutak menti zöldfelületek létesítésének és fenntartásának szabályozása a forgalombiztonsági szempontok figyelembevételével

09 MÉRÉSEK ÉS VIZSGÁLATOK

09.00 Általános szabályok

09.00.10 Szabályzatok



09.01 Anyagvizsgálatok

09.01.30 Egyéb anyagok vizsgálata

09.01.31:1990 [ÚT 2-3.702] Út- és hidépítési betonok párazáró anyagainak minőségi követelményei és vizsgálati módszerei

09.02 Szerkezetek vizsgálatai

09.02.10 Földművek vizsgálatai

09.02.11:2019 Radiometriás tömörségmérés.

09.02.12:2000 Közúti töltéssüllyedések mérése

09.02.20 Útpályaszerkezet felületének vizsgálatai

09.02.22:2023 Hosszirányú pályaegyenetlenség mérése mozgó bázisú mérőkészülékkel

09.02.26:2008 Burkolatfelület állapotának minősítése Roadmaster rendszerrel

09.02.28:2020 RST-mérés, -értékelés és az eredmények feldolgozása

09.02.29:2023 Útburkolat-felület csúszásellenállásának vizsgálata mozgó mérőeszközzel

09.02.30 Útpályaszerkezetek teherbírásának vizsgálatai

09.02.31:1998 Dinamikus teherbírás mérés

09.02.33:2000 Dinamikus behajlásmérés méretezéshez (KUAB)

09.02.34:2000 Dinamikus teherbírás mérés (KUAB). Mérési eredmények feldolgozása

09.02.36:2023 Dinamikus tömörség- és teherbírás mérés könnyű ejtősúlyos berendezéssel

09.02.41:2010 Aszfaltrétegek tapadásvizsgálata nyírással

09.03 Hídszerkezetek vizsgálatai

09.03.20 Hídszigetelések vizsgálata

09.03.21:1999 Közúti hídszigetelések felülettel párhuzamos tapadószilárdságának laboratóriumi vizsgálata

09.03.22:1999 Beton pályalemezű közúti hidakon alkalmazott szigetelési anyagok hőtűrő képességének laboratóriumi vizsgálata

09.03.23:2006 Beton pályalemezű közúti hidakon alkalmazott szigetelési rendszer hőtűrő képességének és vízállóságának laboratóriumi vizsgálata

09.04 Egyéb vizsgálatok

09.04.10 Egyéb helyszíni mérések

09.04.15:2018/M1:2025 Közutak geodéziai előírásai és geometriai követelményei

09.04.16:2023 Mintavétel földműanyagból

09.04.21:2023 Közúti beton-, vasbeton és feszített vasbeton szerkezetek roncsolásmentes és betonkorróziós vizsgálatai



HIDAK TARTÓSZERKEZETI TERVDOKUMENTÁCIÓINAK TARTALMI ÉS FORMAI KÖVETELMÉNYEI

MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA: TERVDOKUMENTÁCIÓK TARTALMI ÉS FORMAI KÖVETELMÉNYEINEK SZABÁLYZATA (2017) szerint. (A Szabályzat átdolgozása folyamatban van.)

20. Az egyes tervfokokokra, azon belül tervfázisokra vonatkozó követelmények ismertetése

Ez alatt a címszó alatt az út és vasúti pálya műtárgyai közül a hidaknak, felüljáróknak és aluljáróknak, valamint a gyalogos és kerékpáros hidaknak, alul- és felüljáróknak (a továbbiakban híd) a szakági tervezési követelményeit tárgyaljuk.

A meglévő hidak felújításnak illetve átépítésének terveinél a lenti előírásokat értelemszerűen kell használni. Csak azokat a munkarészeket kell elkészíteni, amelyek az adott tervfázis céljának eléréséhez közvetlenül szükséges. Nem szabad a követelményeket kiterjesztően értelmezni.

20.1. Előkészítési tervezések, építési engedélyezési tervfokozat

20.1.1. Alapadatok meghatározása

A híd funkciójának, a meglévő és majdani környezete ismerveinek, az áthidalandó akadállyal kapcsolatos követelményeknek és a megrendelő szándékainak tisztázása egy összefoglaló leírásban, esetleg egy táblázatban, néhány fényképpel bemutatva.

20.1.2. Tanulmányterv

Hidak tanulmánytervének célja, a megrendelő szándékától függően, lehet

20.1.2.1. Az út/vasút legjobb nyomvonalának illetve híd legjobb helyének megkeresése

Az adott helyszíneken alkalmazható híd típusok rövid bemutatása az azonos rendeltetésű és hasonló helyzetű illetve méretű hidak (pl. főpálya híd patak fölött, főpályát keresztező mellékút hídja, vadátjáró stb.) jellegét, a felszerkezet célszerű változatait bemutató összefoglaló tervlapokon, esetenként a megvalósult hasonló hidak képeivel, az egyes változatok műszaki leírásával, a változatok összefoglaló értékelése. Összefoglaló táblázat a műtárgyak felsorolásával, becsült hosszával és szélességével, (általában) költségbecslés a felszerkezet és alapozás típusára jellemző fajlagos ár (Ft/m²) alapján.

20.1.2.2. Egy híd szerkezetének kiválasztása

20.1.2.2.1. Alapszolgáltatás:

Változatoként általános terv az adott célnak megfelelő mélységben kidolgozva, általában legfeljebb 1:200 méretarányban, csak a legszükségesebb kótákkal, esetleg megépült hasonló híd minta képével, műszaki leírás a változatok összefoglaló értékelése, híd adatok és – költségek összefoglalása táblázatban, költségbecslés a szerkezetre jellemző fajlagos ár (Ft/m²) alapján;

20.1.2.2.2. Külön szolgáltatás:

Amennyiben a szerződés ezt előírja: látványterv.

20.1.2.3. Híd szerkezeti részletének vizsgálata

A vizsgálandó részlet terve, műszaki leírás a változatok összefoglaló értékelésével, esetleg, amennyiben ez szükséges a megoldás megértéséhez, értékeléséhez általános terv készítendő.

20.1.3. Építetói jóváhagyási terv

Az építetói jóváhagyási terv célja az építetói diszpozíciójának véglegesítése, amelynek alapján a további tervek a megrendelői igények ismeretében, azok változását kizárva



készíthetők el. Tartalma megegyezik az engedélyezési tervek tartalmával a műszaki leírás és a tervek tekintetében. Statikai számítást nem tartalmaz. Az építtetői jóváhagyási tervet nem kell egyeztetni kezelővel, üzemeltetővel, szakhatósággal.

20.1.4. Elvi engedélyezési terv

Az elvi engedélyezési terv célja, az üzemeltetők, a szakhatóságok és az engedélyező hatóság hozzájárulásának megszerzése a létesítménynek az építtető számára fontos részeivel kapcsolatban. E fontos részeket az engedélyezési tervnek megfelelő mélységben kell kidolgozni, a többi részre, részletre vonatkozóan a tanulmánytervi szintnek (20.1.2) megfelelő kidolgozottság elegendő (csak a kiválasztott egy változat). Az elvi építési engedély a jogszabály értelmében köti az üzemeltetőt és a hatóságokat.

20.1.5. Engedélyezési terv

Az engedélyezési terv célja az építési engedély megszerzése. Az alapszolgáltatás tartalma:

20.1.5.1. A híd műszaki leírása

1. A híd elhelyezése (az átvezetett út/vasút főakadályra vonatkozó szelvény száma, az áthidalt akadály megnevezése és a keresztezés szelvény száma, a híd tengely és az áthidalt akadály tengelyének keresztezési szöge, a ferdeség jellege);
2. a hídpálya irány- és emelkedési viszonyai;
3. a híd és az áthidalt akadály jellemző magassági- és esésviszonyai;
4. a híd merőleges és ferde nyílása, nyílásbeosztása (többnyílású híd esetében);
5. a híd támaszköze(i) (ferde és merőleges);
6. a hídpálya szélessége, beosztása, burkolata, vasúti híd esetén a vasúti pálya adatai, pálya- és járdaszigetelése, hídtartozékai, vízelvezetése stb.;
7. a híd terhelési osztálya, teherbírása, statikai váza;
8. a felszerkezet és az alépítmény rendszerének leírása és indokolása;
9. a híd földrengésre történő vizsgálata, alapadatok leírása;
10. a híd alapozása, a híd alépítménye hivatkozással a talajvizsgálati jelentésre illetve geotechnikai tervre;
11. különleges szerkezeti részek és különleges berendezések (például feszítő-, emelőberendezések) leírása;
12. az áthidalt akadálynak a híd szempontjából lényeges adatai (pl. úrszelvény, szabadon tartandó tér, vízműtani adatok, partbiztosítási és mederbiztosítási munkák, az út koronaszélessége, a vasútnál a vágánytengely-távolság, a híd alatt nyitva tartandó tér);
13. az útpályához/vasúti töltéshez való csatlakozás (szárnyfalak, támfalak, belésfalak, kúpok stb.);
14. a hídhoz csatlakozó utak/vasutak geometriai adatai;
15. amennyiben az az építési helyszín körülményei illetve a hídszerkezet egyedisége miatt indokolt: a bontás/építés ütemezésének elvi összefoglalása, az építési forgalom fenntartása, az esetleges vendéghíd (provizórium) leírása;
16. egyéb olyan tartozékok, részletek ismertetése, amelyek a híd létesítését érdemben befolyásolják (pl. zajárnyékoló fal szükségessége, annak mérete, távfelügyeleti rendszer);
17. közművek; (Az 20.1.5.5 pont alatt írtak szerint.)
18. villámvédelem; (Az 20.1.5.5 pont alatt írtak szerint.)
19. tűzvédelem; (Az 20.1.5.5 pont alatt írtak szerint.)
20. anyagminőség; (Az 20.1.5.5 pont alatt írtak szerint.)
21. a betervezett építési termékek elvárt műszaki teljesítményének megadása (CPR).



20.1.5.2. Általános terv

Az általános terven a híd alépítményi és felszerkezeti részeinek fő méreteit, valamint a híd tartozékait alaprajzokban, vetületekben és metszetekben olyan részletességgel kell ábrázolni, hogy a főbb méretek egyértelműen megállapíthatóak legyenek.

Az általános tervnek a következő adatokat kell tartalmaznia:

1. a híd fő méreteit;
2. az alapozásra, a talajra, a talajvízre és az élővízre vonatkozó adatokat a hatályos előírások szerint, fúrászelvények és szondadiagramok feltüntetésével;
3. a térszint és az áthidalt akadály keresztzelvényét a hídtengelyben, ferde híd esetében az áthidalt akadály merőleges keresztzelvényét;
4. hajózható vízfolyások esetében a legkisebb vízszintet (LKV), a legkisebb hajózási vízszintet (LKHV), amely a Duna esetében azonos a Duna Bizottság által elfogadott „0” vízszinttel, a mértékadó árvízszintet (MÁSZ), a legnagyobb hajózási vízszintet (LNHV), továbbá az eddig észlelt legmagasabb (jégmentes és jeges) árvíz szintjét (LNV), a hajózási űrszelvény adatait;
5. nem hajózható vízfolyások esetében a vízügyi érdekek betartására szolgáló rendelkezések által megkívánt adatokat;
6. út felett építendő híd esetében az áthidalt út pályaszintjét, keresztezési szelvényt, burkolatának adatait és a pálya felett nyitva tartandó űrszelvényt és szabadon tartandó teret (védőtávolság, elsodrési határ, tolatópadka stb.);
7. vasút felett építendő híd esetében a sínkorona szintet a híd tengelyében és az esetleges egyéb mértékadó helyeken, és a híd alatt nyitva tartandó teret, a vasúti űrszelvényt, a keresztezési szelvényt;
8. a hídszerkezet alsó élének szintjét a jellemző és mértékadó helyeken;
9. a hídon átvezetett út/vasút pályaszintjét, hossz-szelvényét;
10. a hídra tervezett pályaburkolat és pályaszigetelés, járdaburkolat és szigetelés főbb jellemzőit;
11. a szerkezeti magasságot;
12. a híd vízvezetését (burkolat keresztesése, mélyvonalának hosszesése, víznyelők, folyókák, szivárgók befogadó helye);
13. az átnézeti helyszínrajzot, vasúti hídnál 1:1000 léptékű pályás helyszínrajzrészletet az ingatlanhatárok feltüntetésével, a legközelebbi lakott hely, az áthidalt akadály és az átvezetett út bejelölésével, mindkettőnek a keresztezési pontra vonatkozó szelvénytáblájának megadásával és a szelvényezés irányának feltüntetésével, az északi irány megjelölésével;
14. a híd terhelési osztályát;
15. a hídszerkezet főbb részeinek anyagára vonatkozó adatokat;
16. átépítés esetében a meglévő (megváltoztatandó) állapotára vonatkozó adatokat;
17. az átvezetett és érintett közművek és egyéb létesítmények főbb adatait;
18. a partbiztosítási és mederszabályozási munkák ismertetését.

20.1.5.3. Közelítő erőtani (statikai) számítás

A közelítő erőtani számításnak áttekinthető és ellenőrizhető összeállításban, a főbb szerkezeti elemek lényeges méreteinek igazolását kell tartalmaznia a vonatkozó szabványokban előírt terhekre és hatásokra, az ugyanazokban a szabványokban előírt biztonsággal.

Az erőtani számítás minden esetben tartalmazza a következőket:

1. a szerkezet(ek) vázlatát, geometriai adatait;
2. a számítás alapjául szolgáló minden egyéb méretet és adatot;



3. a méretezés alapjául szolgáló szabvány(ok), előírások megnevezését;
4. a felhasználni tervezett szerkezeti anyagok megnevezését, minőségét, anyagjellemzőit;
5. statikai modellt, statikai vázat, a modell geometriai adatait;
6. a terhelő erőket és hatásokat, azok számításba vett kombinációit;
7. a felszerkezet, az alépítmények és az alapozás közelítő méretezését;
8. az általánosan nem ismert számítási eljárásokra, táblázatokra, illetve képletekre vonatkozóan a szakirodalmi forrás megnevezését, vagy azok tudományos indoklását, illetve levezetését;
9. a gépi számítások programjának megnevezését, a bemenő adatokat, a számítás eredményeit és azok kiértékelését (a fentiek szerint).

Termékre vonatkozó műszaki előírással és az ezen alapuló teljesítmény nyilatkozattal igazolt teljesítményű, üzemben előregyártott teherbíró szerkezetekkel épülő hídfelszerkezet teherbírását nem kell számításal igazolni a szokásos mérettartományban és elrendezés esetén. Az 5,0 méternél nem nagyobb vasúti hidak esetén a közelítő számítást csak az alapozásra vonatkozóan szükséges elvégezni, amennyiben a MÁV-nál elfogadott „típus-terv” szerinti műtárgyat terveznek. Ha egyedi kialakítású híd épül valamennyi elemre kiterjedő számítás kell ebben a nyílástartományban is.

20.1.5.4. Egyéb tervek, iratok

20.1.5.4.1. Jellemző szerkezeti részletek vázlatai

Különleges - egyedi - kialakítású hidaknál a jellemző szerkezeti részletek vázlatait is közölni kell, a szerkezet viselkedésének megértéséhez szükséges mélységben.

20.1.5.4.2. Mennyiségkimutatás

A mennyiségkimutatás külön szolgáltatás, nem része az alapszolgáltatásnak. Akkor kell elkészíteni, ha a szerződésben szerepel a feladat.

20.1.5.4.3. Költségbecslés

A költségbecslést az adott tervmélységnek megfelelő mennyiségi adatok, az alapozás, a felmenő szerkezetek és a felszerkezet összefoglaló fajlagos ára alapján kell elkészíteni.

20.1.5.4.4. BIM (Building Information Model)

A BIM modell elkészítése és átadása külön szolgáltatás, nem része az alapszolgáltatásnak. Akkor kell elkészíteni, ha a szerződésben szerepel ez a feladat. A modell a Level of Development Specifications (BIMForum) szerződéskötés kor aktuális kiadványában meghatározott LOD200 szintnek megfelelő részletességgel kell készülni.

20.1.5.4.5. Látványterv

A látványterv külön szolgáltatás, nem része az alapszolgáltatásnak. Akkor kell elkészíteni, ha a szerződésben szerepel ez a feladat. Kidolgozásának részleteiről a szerződésben kell intézkedni.

20.1.5.4.6. Organizációs engedélyezési terv

Az organizációs terv külön szolgáltatás, nem része az alapszolgáltatásnak. Akkor kell elkészíteni, ha a szerződésben szerepel ez a feladat.

A terv célja, hogy feltárja az összefüggéseket az építési tevékenység és a környezetben lévő tevékenységek között.

• Műszaki leírás: o a megbízás tárgya, előzmények, tervezett létesítmények átfogó ismertetése;

- o a kapcsolódó egyéb beruházások ismertetése – ha van;
- o az organizációs tervezés alapadatai, kiindulási feltételei, az organizáció alapelvei, általános építésszervezés;



- o részletes építésszervezés, az ideiglenes létesítmények ismertetése, a meghatározó forgalom fenntartási és terelési megoldások összefoglalása;
- o deponálási, felvonulási javaslatok;
- o az ütemezés ismertetése.
 - Organizációs helyszínrajz

A tervezés során a tervezett létesítmények feltüntetésével, az összevont építési területük ábrázolása mellett a lehetséges közúti, tömegközlekedési, gyalogos és kerékpáros, az építési forgalom főbb jellemzőit meghatározzuk, és ezeket organizációs helyszínrajzon (szükség esetén állapotterveken) ábrázoljuk. Szükség esetén organizációs hossz- illetve keresztmetszelvényt készítünk.

- Összefoglaló ütemterv

Generálszemléletű összehangolt ütemezés az organizációs tervek alapján mind a bontási, mind az építési időtartamok, valamint a forgalomterelési állapotok, illetve korlátozások időtartamának feltüntetésével.

20.1.5.5. Híd főtervezői tevékenység

A hidakra vonatkozó tervtartalmi követelmények kizárólag a hídtervekre vonatkoznak. Az egyéb szakági tervek tartalmi követelményeit ennek a szabályzatnak a megfelelő szakági fejezetei tartalmazzák, akkor is amennyiben a híd megvalósításához illetve engedélyezéséhez azokra a szakági tervekre szükség van. Ilyenek például:

- talajvizsgálati jelentés illetve geotechnikai tervezési beszámoló;
- a híd környezetében lévő illetve tervezett vezetékek tervei;
- tűzvédelmi szakértői vélemény;
- a műemlék – és örökségvédelmi munkarészek (pl.: kutatás, tervezés stb.);
- környezetvédelmi munkarész(pl.: EVD stb.).

20.1.5.5.1. Kapcsolódó szakágak tevékenységének koordinálása

- A híd főtervezője - új híd tervezése esetén - a híd terveihez csatolja a vonatkozó talajvizsgálati jelentést illetve geotechnikai tervezési beszámolót.
- Kötelees gondoskodni:
 - a híd és a rajta átvezetett út vagy vasút üzemeltetéséhez szükséges tartozékok, például köz- és díszvilágítás, felsővezeték, síndilatáció, átemelő gépház gépészeti és elektromos tervei (pl. aluljáróknál) stb., valamint a hídon átvezetni szándékozott vezetékek tervei és a híd tervei közötti összhangról;
 - a híd környezetében lévő, illetve tervezett vezetékek terveinek összhangjáról a híd terveivel; arról, hogy a híd tervei feleljenek meg az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban írt előírásoknak, a környezetvédelmi követelményeknek;
 - a műemlék – és örökségvédelmi előírások betartásáról.

A híd műszaki leírásában annyiban kell kitérni a fentiekre, hogy az adott ügyben érintett szakhatóság eldönthesse: érintett-e az ügyben, illetve olyan részletességgel, amilyen szükséges a híd érintettsége okán.

20.1.5.5.2. Eljárás az építési engedély megszerzésében

Az eljárás az építési engedély megszerzésében külön szolgáltatás, a feladatot csak akkor kell elkészíteni amennyiben a szerződés előírja. Ez a tevékenység nem eredmény köteles, ezért arra kötbérterhes határidő nem tűzhető ki.



A főtervező az engedélyezési eljáráshoz össze kell állítsa az eljárásba bevonandók név- és címjegyzékét Elkészíti a kezelési és üzemeltetési határok tervét. Megszerzi az eljárásban érintett víz-, csatorna-, gáz-, távhő- és villamosenergia rendszerek, valamint az érintett nyomvonalas hírközlési építmények és vasútvonal üzemeltetői (a továbbiakban együtt: közműszolgáltatók) nyilatkozatát.

Beszerzi az érintett út területe összes tulajdonosának nyilatkozatát, ha a közforgalom elől el nem zárt magánút építésének, építési engedélytől való eltérésnek, a forgalom részére való átadásának, megszüntetésének engedélyezése iránti kérelmet nem a tulajdonos, több tulajdonos esetében nem az összes tulajdonos terjeszti elő.

Beszerzi az útkezelő hozzájáruló nyilatkozatát.

20.1.6. Bontási engedélyezési terv

20.1.6.1. Műszaki leírás

A műszaki leírásnak a következőket kell tartalmaznia:

- a híd elhelyezése (az út száma és neve, szelvénye), az áthidalt akadály megnevezése, szelvény száma a keresztezésben;
- a híd merőleges és ferde nyílása, nyílásbeosztása (többnyílású híd esetén);
- a híd szélessége;
- a híd terhelési osztálya;
- a falszerkezet rendszere;
- az alapozás módja;
- a vízműtani adatok, a mederfenék magassága, mértékadó vízjárási értékek;
- a híd megközelíthetősége;
- a forgalomnak a bontás alatti fenntartására, terelésére vonatkozó javaslat;
- a közművek, vezetékek és egyéb építmények el- vagy áthelyezésére, védelmére vonatkozó javaslatok stb.;
- a terület- és településrendezési tervnek való megfelelés igazolása (úttervtől független, önálló tervezés esetén);
- a javasolt bontási mód megadása.

20.1.6.2. A híd általános terve:

- Felülnézet,
- oldalnézet/hosszmetszet,
- általános keresztmetszet.

Szükség esetén közelítő statikai számítás a hídszerkezet állékonyságát igazolandó bontás közbeni állapotaiban.

20.2. Kivitelezési tervezési fokozat

20.2.1. Kivitelezési terv az építetű megrendelésére, a kivitelező ismeretlen

A kivitelezési terv a kivitelezési dokumentációnak egyik része.

A kivitelezési tervnek tartalmaznia kell minden szükséges és elégséges információt és utasítást az építők, szerelők, gyártók számára a kivitelezési dokumentáció további elemeinek, a gyártmánytervnek, a technológiai tervnek, a segédszerkezetek terveinek, a hegesztési terveknek stb. elkészítéséhez, illetve a megvalósításhoz. A kivitelezési tervet olyan mélységben, részletességgel kell kidolgozni, hogy a tervek alapján – funkciójában, megjelenésében, alapvető geometriájában és szerkezeti működésében - egyértelműen csak egy bizonyos híd, mint végleges létesítmény legyen megvalósítható. A kivitelezési terv a gyártási és technológiai terveket (mint pl. acélszerkezeteknél a lemezek leszábási méretei, a szerelési egységek meghatározása, hegesztési terv stb.) nem tartalmazza, azokra - általában a műszaki leírásban - csak annyiban tér ki, amennyiben a szerkezet végleges feszültség



állapotát és/vagy állapotát az befolyásolja. A kivitelezési terv összhangban kell legyen az építési engedélyezési tervvel és az arra kiadott építési engedéllyel, valamint az ajánlatkérési műszaki dokumentációban részletezett követelményekkel (ha a kivitelezési terv készítésekor az már a tervező rendelkezésére áll).

20.2.1.1. Az alapszolgáltatás tartalma:

1. műszaki leírás;
2. helyszínrajz;
3. kitézési terv: a híd tengelyének metszéspontja az áthidalt akadály tengelyével és az egyes alépítmények tengelyeivel, az alépítmények tengely egyenesén a tengelytől 20-20 méterre lévő két pont koordinátái;
4. általános terv: az engedélyezési tervnek megfelelő tartalommal, de az adott léptékeknek megfelelő részletességű kótázással, minden szükséges méret és magassági adat feltüntetésével (felülnézet, oldalnézet, hosszmetszet, általános keresztmetszet, támaszkeresztmetszetek, hídfő nézetek a megértéshez szükséges léptékekben);
5. részlettervek az építmény olyan részeinek, szerkezeteinek és azok összeépítésének nagyléptékű rajzai, melyek az általános terveken kellően nem ábrázolhatóak;
6. alapozási terv;
7. vasbeton szerkezetek zsaluzási és vasalási tervei;
8. műhelyben előregyártott illetve az építési technológiától döntően függő szerkezetek (pl. részfal) diszpozíciós tervei, melyek alapján a gyártási vagy gyártmánytervek elkészíthetők;
9. csavarozott, szegecselt, hegesztett vagy ragasztott, fém- illetve faanyagú szerkezetek esetében tartószerkezeti csomóponti részletterv;
10. acélszerkezet esetén korrózióvédelmi javaslat;
11. hídtartozékok és szerelvények tervei (pl. korlát, vizsgálólépcső, villamosított vasúti pálya felett védelmi berendezés, vízelvezetési szerelvények stb. - nem gyártási tervi mélységben);
12. villámvédelmi kockázatelemzés, annak eredményétől függően esetleg terv;
13. villamosított vasút fölötti hídnál érintésvédelmi terv;

14. statikai számítás;

A számítás kézbevételekor legyen egyértelmű készítésének célja.

Tartalma:

A teherhordó szerkezetek statikai számítása során számítással igazolni kell, hogy azok – a tervezett anyagokkal és méretekkel, – mind az építésük, mind a rendeltetésszerű használatuk során eleget tesznek a velük szemben támasztott erőtani követelményeknek.

Az erőtani követelményeket az építmény célja és rendeltetésszerű használatának követelményei alapján kell meghatározni. Ezek lehetnek:

- 14.1. a tönkremenetellel szembeni elegendő ellenállás;
- 14.2. a rendeltetésszerű használatot, a fenntarthatóságot, a tartósságot biztosító követelmények.

Felépítése, kifejtésének módja tegye lehetővé, hogy szakember (pl. a független tervellenőr) a tervező elképzeléseit megismerje, külső segítség nélkül véleményét megértse, ezért tartalmaznia kell:



14.3. A számítás során használt szabványok, előírások megnevezését.

14.4. A számításokban figyelembe vett anyagjellemzőket.

14.5. A számítás alapjául szolgáló méreteket.

14.6. A modell leírását illetve bemutatását. A statikai vázra – a számításnál figyelembe vett modellekre – vonatkozó elképzeléseket az erőtani számítás bevezető részében szükséges ismertetni, magyarázó ábrákkal egyértelművé tenni. E leírásnak minden szerkezeti elem szerepére vonatkozóan egyértelműnek és jól áttekinthetőnek kell lennie.

14.7. A számításban figyelembe vett terheket és hatásokat:

Alkalmazott anyagok, kiindulási méretek az azokból származtatott állandó terhek rögzítésével és számításával, a hozzájuk rendelt biztonsági tényezőkkel.

A használati terhek leírása a figyelembevételükhöz igénybe vett szabványos követelmények megjelölésével (parciális tényező, dinamikus tényező, egyidejűségi tényező stb.).

A számítás alapjául szolgáló statikai váz- és teherelrendezés, a mértékadó tehercsoportosítások ismertetése, az alkalmazott szilárdsági összefüggések leírása, a bemenő adatok megadása.

14.8. A tartószerkezet erőjátékának meghatározását.

14.9. A számítási eredmények ismertetését minden szerkezeti elemre vonatkozóan, minden egymástól különböző, mértékadó keresztmetszetben a mértékadó igénybevételeket, alakváltozási jellemzők megadását, az alkalmazni kívánt méretek rögzítését.

14.10. A teherbírási határállapot vizsgálatát, a mértékadó keresztmetszetek ellenőrzését (pl.: vasbeton szerkezet esetén betonacél mennyiség (vasalási vázlat: vasátmérő, darabszáma, helyzete és helye) megadását, vagy acélszerkezetnél a felhasznált lemezek vagy idomacélok meghatározását (típus, méret stb.)).

14.11. Az alakváltozási és merevségi követelmények kielégítésének igazolását.

14.12. Kapcsolatok ellenőrzését.

14.13. Számítógépes eljárás (program) használata esetén csak ellenőrzött, lehetőleg az Európai Unió területén bevezetett és elfogadott, kereskedelmi forgalomban beszerezhető, vagy saját fejlesztésű program használata megengedett. A számításban a felhasznált program pontos, beazonosításra alkalmas megjelölését, jellemzőit meg kell adni.

15. Minden olyan körülményre vonatkozó információt is közölni kell a dokumentációban - szövegben vagy rajzban -, amit a tervező figyelembe vett a szerkezet végleges erőjátékának ellenőrzésekor, és amiknek a megváltoztatása a szerkezet végleges feszültségállapotát és/vagy alakját is megváltoztatja, s ezért a kivitelezés részéről betartandó, pl.:

15.1. állvány helye és a megtámasztási pont szintje;

15.2. az építés közbeni támaszmozgások időpontja, mértéke;

15.3. töltésépítéssel, konszolidációval kapcsolatos ismeret, feltétel;

15.4. betolócsőr hossza és merevsége.

A beépítendő építési termékekre vonatkozóan legalább az elvárt műszaki teljesítményt (CPR), kell előírni a dokumentációban, általában a termék megnevezése nélkül, de az építendő szándéka szerint a termékek meg is nevezhetők, például a műszaki leírásban és az érintett tervlapokon.

16. A talajvizsgálati jelentést és geotechnikai tervezési beszámolót (pl. a talajra, talajvízre, talaj határfeszültségére vonatkozó adatokkal, számításokkal, stb.) a dokumentációhoz, annak részeként csatolni kell.

o az ütemezés ismertetése.

- Organizációs helyszínrajz, állapottervek, hossz-és keresztmetszelvények.



Az összes létesítményt ábrázolva részletes, minden fázisra kiterjedő generálszemléletű organizációs helyszínrajzok, szükség esetén állapottervek készítése:

- az építési terület meghatározása, lehatárolások;
- a közúti, a közösségi közlekedési, a gyalogos és kerékpáros, valamint különös tekintettel az építési forgalom lehetőségeinek meghatározása, ábrázolása;
- javaslat a munkaterület megközelítésére, akár köz, akár magánforgalmú úton, vagy vízen;
- adatszolgáltatás a forgalomterelési tervek készítéséhez;
- a kialakult technológia alapján organizációs állapottervek készítése ütemekre bontva a helyszín berendezésével, (daruzás, gépek, jellemző mozgása, a kiszolgálás ábrázolása) mind a bontási, mind az építési folyamatokra;
- javaslat az építés megvalósításához szükséges ideiglenes út és közműellátási létesítmények kialakítására;
- a javasolt felvonulási és depónia területek ábrázolása.

Szükség esetén az állapotokat bemutató organizációs hossz- és keresztshelvények készítése. A tervezett megoldások egyeztetése az érintettekkel.

- Összefoglaló ütemterv.

Részletes, generálszemléletű összehangolt ütemezés az organizációs tervek alapján mind a bontási, mind az építési tevékenységek időtartamaival, a logikai kapcsolatok megadásával, valamint a forgalomterelési állapotok, illetve korlátozások időtartamának feltüntetésével.

20.2.1.3. Híd főtervezői tevékenység

A hidakra vonatkozó tervtartalmi követelmények kizárólag a hídtervekre vonatkoznak. Az egyéb szakági tervek tartalmi követelményeit ennek a szabályzatnak a megfelelő szakági fejezetei tartalmazzák, akkor is amennyiben a híd megvalósításához illetve engedélyezéséhez azokra a szakági tervekre szükség van. Ilyenek például:

- talajvizsgálati jelentés illetve geotechnikai tervezési beszámoló;
- a híd környezetében lévő illetve tervezett vezetékek tervei;
- tűzvédelmi szakértői vélemény;
- a műemlék – és örökségvédelmi munkarészek (pl.: kutatás, tervezés stb.);
- környezetvédelmi munkarész (pl.: EVD stb.);

20.2.1.3.1. Kapcsolódó szakágak tevékenységének koordinálása

A híd főtervezője - új híd tervezése esetén - a híd terveihez csatolja a vonatkozó talajvizsgálati jelentést, illetve geotechnikai tervezési beszámolót.

Köteles gondoskodni:

- a híd és a rajta átvezetett út vagy vasút üzemeltetéséhez szükséges tartozékok, például köz- és díszvilágítás, felsővezeték, síndilatáció, átemelő gépház gépészeti és elektromos tervei (pl. aluljáróknál) stb., valamint a hídon átvezetni szándékozott vezetékek tervei és a híd tervei közötti összhangról;
- a híd környezetében lévő illetve tervezett vezetékek terveinek összhangjáról a híd terveivel;
- arról, hogy a híd tervei feleljenek meg az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban írt előírásoknak, a környezetvédelmi követelményeknek;
- a műemlék – és örökségvédelmi előírások betartásáról.



A híd műszaki leírásában annyiban kell kitérni a fentiekre, hogy az adott ügyben érintett szakhatóság eldönthesse: érintett-e az ügyben, illetve olyan részletességgel, amilyen szükséges a híd érintettsége okán.

20.2.1.3.2. Eljárás az építési engedély megszerzésében

Az eljárás az építési engedély megszerzésében külön szolgáltatás, a feladatot csak akkor kell elkészíteni amennyiben a szerződés előírja. Ez a tevékenység nem eredmény köteles, ezért arra kötbérterhes határidő nem tűzhető ki.

Beszerzi kivitelezési tervre vonatkozó út- és hídkezelői hozzájárulást.

20.2.2. Bontási kivitelezési terv

Híd megszüntetéséhez bontási kivitelezési terv nem készül csak technológia és segéd szerkezetek terve. Híd átépítése esetén a bontási kivitelezési terv az elbontandó és a megmaradó szerkezeteket kell egyértelműen feltüntesse. A műszaki leírásban és a terveken egyértelmű utasításnak kell lennie a bontás jellegét illetően, külön kitérve arra, hogy a megmaradó szerkezet milyen mértékben megóvandó, pl. az új részekhez esetleg kialakítandó kapcsolat miatt.

20.2.3. Ajánlati terv

Az ajánlati terv a kivitelezői versenykiírás műszaki melléklete. Célja, hogy az ajánlatadáshoz a vállalkozó megismerje a feladat műszaki tartalmát, azaz a megépítendő hídszerkezetet és a megépíthetőség körülményeit.

20.2.3.1. Általában, kivitelezési tervet követően

20.2.3.1.1. Tervek

A kivitelezési versenykiíráshoz – ha készült – a részletes kivitelezési tervet szokás csatolni, tartalmát ld. 20.2.1.1. pont alatt, illetve a külön szolgáltatásban készülő egyéb szakági tervek a 20.2.3.1 szerint.

20.2.3.1.2. Költségvetési kiírás

A költségvetési kiírás a kivitelezési tervhez készült költségvetési kiírás (ld. 20.2.1.2.1) mellett tartalmazza mindazokat az egyéb tételeket is, amelyek a híd megvalósításához azokon felül még szükségesek, pl. szakfelületek, a kivitelezés körülményeinek biztosítása. A tétel leírásnak olyan részletesnek kell lennie, hogy a kivitelező és a műszaki ellenőr egyértelműen meg tudja állapítani az egyes tételsorok tartalmát.

20.2.3.1.3. Műszaki specifikáció, közbeszerzési műszaki leírás

A műszaki specifikáció a terveken túli olyan további információkat is tartalmazhat, amelyeket az ajánlatkérő még rögzíteni kíván kiírásában, illetve amelyek a szokásostól eltérőek, és ismeretük fontos az ajánlatadáshoz.

20.2.3.2. Esetileg, építési engedélyt követően, kivitelezési tervek készítését megelőzően:

20.2.3.2.1. Tervek

A tervek megegyeznek az engedélyezési tervekkel, tartalmát ld. a 20.1.5.1 – 20.1.5.3. pontok alatt, illetve a külön szolgáltatásban készülő egyéb szakági tervek a 20.1.5.4 – 20.1.5.5. pontok szerint.

20.2.3.2.2. Költségvetési kiírás

A költségvetési kiírás az engedélyezési terv alapján számítható főbb mennyiségeket, tevékenységeket kell tartalmazza. Fel kell hívni arra a figyelmet, hogy ezeknek a mennyiségeknek a bizonytalansága +/- 20% is lehet! A tétel leírásnak olyan részletesnek kell lennie, hogy a kivitelező és a műszaki ellenőr egyértelműen meg tudja állapítani az egyes tételsorok tartalmát.

20.2.3.2.3. Műszaki specifikáció

A műszaki specifikáció a terveken túli olyan információkat, azokat az adatokat és részleteket tartalmazza, amelyeket az ajánlatkérő rögzíteni kíván kiírásában az



engedélyezési terv tartalmát meghaladóan, illetve amelyek a szokásostól eltérőek, és ismeretük fontos az ajánlatadáshoz. A kivitelezési tervet az építtető vagy a nyertes ajánlattevő az ajánlati terv alapján, attól el nem térően készíti, készíteti el (ld. 20.2.3 pont alatt). Kivitelezési terv a kivitelezésre irányuló tendert elnyert kivitelező megrendelésére. A kivitelezési terv a kivitelezési dokumentáció része.

20.2.3.3. Kivitelezési terven alapuló verseny elnyerése után

A kivitelező szükség szerint néhány részletében pontosítja a kivitelezési tervet a kiválasztott, beépíteni szándékozott építőipari termékek, a választott építéstechnológia és ahhoz szükséges segédstruktúrák miatt szükséges helyeken és mértékben. Ezek a változtatások nem érinthetik az építési engedélyt és a jóváhagyott kivitelezési terv lényegét: az azokban meghatározott egy bizonyos létesítmény megvalósítása kell következzen belőle.

20.2.3.4. Engedélyezési terven alapuló verseny elnyerése után

A kivitelezési tervnek tartalmaznia kell minden szükséges és elégséges információt és utasítást az építők, szerelők, gyártók számára a kivitelezési dokumentáció további részeinek, a gyártmánytervnek, a technológiai tervnek, a segédstruktúrák terveinek, a hegesztési terveknek az elkészítéséhez, illetve a megvalósításhoz. A kivitelezési tervet olyan mélységben, részletességgel kell kidolgozni, hogy a tervek alapján – funkciójában, megjelenésében, alapvető geometriájában és szerkezeti működésében - egyértelműen csak egy bizonyos híd, mint végleges létesítmény legyen megvalósítható. A kivitelezési terv összhangban kell legyen az építési engedélyezési tervvel és az arra kiadott építési engedéllyel, valamint az ajánlatkérési műszaki dokumentációban részletezett követelményekkel.

20.2.3.4.1. Az alapszolgáltatás tartalma:

1. műszaki leírás;
2. helyszínrajz;
3. kitérési terv: a híd tengelyének metszéspontja az áthidalt akadály tengelyével és az egyes alépítmények tengelyeivel, az alépítmények tengely egyenesén a tengelytől 20-20 méterre lévő két pont koordinátái;
4. általános terv: az engedélyezési tervnek megfelelő tartalommal, de az adott léptékeknek megfelelő részletességű kótázással, minden szükséges méret és magassági adat feltüntetésével (felülnézet, oldalnézet, hosszmetset, általános keresztmetset, támaszkeresztmetsetek, hídfő nézetek a megértéshez szükséges léptékben);
5. részlettervek az építmény olyan részeinek, szerkezeteinek és azok összeépítésének nagyléptékű rajzai, melyek az általános terveken kellően nem ábrázolhatóak;
6. alapozási terv;
7. vasbeton szerkezetek vasalási tervei;
8. műhelyben előregyártott illetve az építési technológiától döntően függő szerkezetek (pl. résfal) diszpozíciós tervei, melyek alapján a gyártási vagy gyártmánytervek elkészíthetők;
9. csavarozott, szegecselt, hegesztett vagy ragasztott, fém- illetve faanyagú szerkezetek esetében tartószerkezeti csomóponti részletterv;
10. acélszerkezet esetén korrózióvédelmi javaslat;
11. hídtartozékok és szerelvények tervei (nem gyártási tervi mélységben);
12. villámvédelmi kockázatelemzés, annak eredményétől függően esetleg terv;
13. villamosított vasút fölötti hídnál érintésvédelmi terv;



14. statikai számítás:

A számítás kézbevételekor legyen egyértelmű készítésének célja. Tartalma:

A teherhordó szerkezetek statikai számítása során számítással igazolni kell, hogy azok – a tervezett anyagokkal és méretekkel –, mind az építésük, mind a rendeltetésszerű használatuk során eleget tesznek a velük szemben támasztott erőtani követelményeknek.

Az erőtani követelményeket az építmény célja és rendeltetésszerű használatának követelményei alapján kell meghatározni.

Ezek lehetnek:

14.1. a tönkremenetellel szembeni elegendő ellenállás;

14.2. a rendeltetésszerű használatot, a fenntarthatóságot, a tartósságot biztosító követelmények.

Felépítése, kifejtésének módja tegye lehetővé, hogy szakember (pl. a független tervellenőr) a tervező elképzeléseit megismerje, külső segítség nélkül véleményét megértse, ezért tartalmaznia kell:

14.3. A számítás során használt szabványok, előírások megnevezését.

14.4. A számításokban figyelembe vett anyagjellemzőket.

14.5. A számítás alapjául szolgáló méreteket.

14.6. A modell leírását illetve bemutatását. A statikai vázra – a számításnál figyelembe vett modellekre – vonatkozó elképzeléseket az erőtani számítás bevezető részében szükséges ismertetni, magyarázó ábrákkal egyértelművé tenni. E leírásnak minden szerkezeti elem szerepére vonatkozóan egyértelműnek és jól áttekinthetőnek kell lennie.

14.7. A számításban figyelembe vett terheket és hatásokat:

Alkalmazott anyagok, kiindulási méretek az azokból származtatott állandó terhek rögzítésével és számításával, a hozzájuk rendelt biztonsági tényezőkkel.

A használati terhek leírása a figyelembevételükhöz igénybe vett szabványos követelmények megjelölésével (parciális tényező, dinamikus tényező, egyidejűségi tényező stb.).

A számítás alapjául szolgáló statikai váz- és teherelrendezés, a mértékadó tehercsoportosítások ismertetése, az alkalmazott szilárdsági összefüggések leírása, a bemenő adatok megadása.

14.8. A tartószerkezet erőjátékának meghatározását.

14.9. A számítási eredmények ismertetését minden szerkezeti elemre vonatkozóan, minden egymástól különböző, mértékadó keresztmetszetben a mértékadó igénybevételeket, alakváltozási jellemzők megadását, az alkalmazni kívánt méretek rögzítését.

14.10. A teherbírási határállapot vizsgálatát, a mértékadó keresztmetszetek ellenőrzését (pl.: vasbeton szerkezet esetén betonacél mennyiség (vasalási vázlat: vasátmérő, darabszáma, helyzete és helye) megadását, vagy acélszerkezetnél a felhasznált lemezek vagy idomacélok meghatározását (típus, méret stb.)).

14.11. Az alakváltozási és merevségi követelmények kielégítésének igazolását.

14.12. Kapcsolatok ellenőrzését.

14.13. Számítógépes eljárás (program) használata esetén csak ellenőrzött, lehetőleg az Európai Unió területén bevezetett és elfogadott, kereskedelmi forgalomban beszerezhető, vagy saját fejlesztésű program használata megengedett. A számításban a felhasznált program pontos, beazonosításra alkalmas megjelölését, jellemzőit meg kell adni.

15. minden olyan körülményre vonatkozó információt is közölni kell a dokumentációban - szövegben vagy rajzban -, amit a tervező figyelembe vett a szerkezet végleges erőjátékának ellenőrzésekor, és amiknek a megváltoztatása a szerkezet végleges feszültségállapotát és/vagy alakját is megváltoztatja, s ezért a kivitelezés részéről betartandó, pl.:



- 15.1. állvány helye és a megtámasztási pont szintje;
- 15.2. az építés közbeni támaszmozgások időpontja, mértéke;
- 15.3. töltésépítéssel, konszolidációval kapcsolat ismeret, feltétel;
- 15.4. betolósőr hossza és merevsége.

A beépítendő építési termékekre vonatkozó, az engedélyezési és a tendertervekben előírt elvárt műszaki teljesítményeknek megfelelő konkrét termékeket meg kell nevezni például a műszaki leírásban illetve az érintett tervlapokon.

20.2.3.4.2. Egyéb tervek, iratok

20.2.3.4.2.1. Költségvetési kiírás

Az alapszolgáltatás részeként részletes költségvetési kiírást kell készíteni. A kiírás tételrendjét a tervezési szerződésben kell kikötni, annak hiányában a megrendelővel egyeztetve lehet azt meghatározni.

20.2.3.4.2.2. BIM

A BIM modell elkészítése és átadása külön szolgáltatás, nem része az alapszolgáltatásnak. A modell a Level of Development Specifications (BIMForum) szerződéskötéskor aktuális kiadványában meghatározott LOD300 szintnek megfelelő részletességgel kell készülnön.

20.3. A tervező részvétele a kivitelezés megvalósításában

Az itt felsorolt munkák nem tartoznak sem a kivitelezési, sem az ajánlati tervek közé. Ezeket külön szolgáltatásként – külön-külön vagy bármelyiket egy vagy több másikkal együtt – a kivitelező rendeli meg a tervezőtől, ha szükségesnek tartja. Az a tervező, aki az építetető megbízásából építési műszaki ellenőri, illetve tervezői műszaki felügyeleti feladatot lát el a létesítmény (híd) megvalósításában (20.3.1. alatt felsorolt tevékenységek), ugyanazon a hídon (létesítményen) nem végezhet tervezői munkát a kivitelező számára.

20.3.1. Az építetető megbízásából

20.3.1.1. Műszaki ellenőrzés

Amennyiben jogosult, a tervező a műszaki ellenőrzési feladatokat is elláthatja.

Ennek keretében:

Az építőipari kivitelezési tevékenység teljes folyamatában elősegíti és ellenőrzi a vonatkozó jogszabályok, hatósági előírások, szabványok, szerződések és a kivitelezési dokumentáció betartását.

Az építetető helyszíni képviselőjeként feladata

az Étv. 43. § (1) bekezdés *e)-h)* pontjában meghatározottak;

- az építőipari kivitelezési tevékenység, az építési-szerelési munka szakszerűségének ellenőrzése a jogerős építési (létesítési) engedély és a hozzá tartozó jóváhagyott építészeti-műszaki dokumentáció, valamint a kivitelezési dokumentáció alapján;
- az építmény kitűzése helyességének, szükség esetén a geotechnikai, környezetvédelmi és egyéb felmérések, vizsgálatok megtörténtének ellenőrzése;
- az építési napló(k) ellenőrzése, a bejegyzések és egyéb jegyzőkönyvek ellenjegyzése, észrevételezése;
- a hibák, hiányosságok, eltérések feltüntetése az építési naplóban;
- a műszaki, illetve gazdasági szükségességből indokolt tervváltoztatásokkal kapcsolatos javaslatok megtétele az építetető részére;
- az eltakarásra kerülő szerkezetek ellenőrzésének elvégzése, a műszakilag indokolt további vizsgálatok meghatározása, az ellenőrzések és a vizsgálatok adatainak, valamint a szükséges intézkedések meghatározásának bejegyzése az építési naplóba;



- az átadás-átvételi eljárásban való részvétel;
- egyes építményfajták műszaki teljesítmény-jellemzőinek ellenőrzése, a technológiával összefüggő biztonsági előírások betartásának ellenőrzése;
- a beépített építési termékek teljesítmény nyilatkozatai meglétének ellenőrzése;
- az építési műszaki ellenőri feladatok elvégzésének dokumentálása az építési naplóban;
- műszaki kérdésekben az építető döntéseinek előkészítése;
- műszaki kérdésekben javaslatétel (pl. szakértő bevonására);
- pénzügyi elszámolások, felmérések ellenőrzése;
- szerződése szerint teljesítésigazolás vagy műszaki igazolás: o kiállítása és átadása vagy megküldése a fővállalkozó részére;
 - o rögzítése az építési naplóban;
 - a szerződésben meghatározott vállalkozói díj és a számlázható összegre tett javaslat eltérése esetén az eltérés indoklása.

Ha az építőipari kivitelezési tevékenységet több fővállalkozó kivitelező végzi, összehangolja a felelős műszaki vezetők tevékenységét és gondoskodik arról, hogy az elvégzett építési-szerelési munkák (részmunkák) vonatkozásában az egyes fővállalkozó kivitelezők felelős műszaki vezetőinek nyilatkozatai – az építési napló részeként – a használatbavételi engedély iránti kérelem benyújtásakor az építető és az építésügyi hatóság rendelkezésére álljanak.

A terv és a szerződés szerinti teljesítést befolyásoló minden körülményről köteles az építetőt - az építési naplóban igazoltan - haladéktalanul értesíteni.

20.3.1.2. Tervezői felügyelet

Amennyiben a műszaki ellenőri feladatokat más látja el, az építető megbízására a tervező tervezői felügyeletet láthat el a kivitelezésen. Ennek keretében feladatai:

- o Hozzájárulási illetve elutasítási jog gyakorlása az eltéréshez a tervektől;
- o a hatósági eljárásban záradékolt építészeti-műszaki dokumentációban, valamint a kivitelezési dokumentációban foglaltak betartatása;
- o az építőipari kivitelezési tevékenység, az építési-szerelési munka szakszerűségének ellenőrzése a jogerős építési (létesítési) engedély és a hozzá tartozó jóváhagyott építészeti-műszaki dokumentáció, valamint a kivitelezési dokumentáció alapján;
- o a kivitelező vagy a műszaki ellenőr kezdeményezte tervváltoztatásokkal kapcsolatos javaslatok véleményezése az építető részére;
- o eltakarásuk előtt a szerkezetek ellenőrzésének elvégzése, a műszakilag indokolt további vizsgálatok meghatározása, az ellenőrzések és a vizsgálatok adatainak, valamint a szükséges intézkedések meghatározásának bejegyzése az építési naplóba;
- o részvétel az átadás-átvételi eljárásban;
- o egyes építményfajták műszaki teljesítmény-jellemzőinek ellenőrzése;
- o a beépíteni szándékozott építőipari termékek megfelelőségének ellenőrzése az elvárt műszaki teljesítménynek, a beépített építési termékek teljesítmény nyilatkozatai meglétének ellenőrzése;
- o műszaki kérdésekben az építető döntéseinek segítése;
- o műszaki kérdésekben javaslatétel (pl. szakértő bevonására).

20.3.1.3. Tervezői művezetés

A tervező tervezői művezetői tevékenysége külön szolgáltatás.

A tervezői művezető közreműködik a kivitelezési terveknek megfelelő maradéktalan megvalósítás érdekében, elősegíti a kivitelezés során a tervekkel kapcsolatban felmerült szakkérdések megoldását.



20.3.2. A kivitelező megbízásából

20.3.2.1. Gyártmánytervek (gyártási tervek)

20.3.2.1.1. Alapszolgáltatás

Üzemben/műhelyben/helyszínen előregyártott szerkezeteknek illetve szerkezeti részeknek a kivitelezési terv alapján, a gyártó részére készített, a gyár felszereltségének, technológiájának megfelelő, a gyártáshoz szükséges további információkat tartalmazó részletes terv. Statikai számítást nem, műszaki leírást általában nem tartalmaz.

20.3.2.1.2. Külön szolgáltatás: BIM modell

A BIM modell elkészítése és átadása külön szolgáltatás, nem része az alapszolgáltatásnak. A modell a Level of Development Specifications (BIMForum) szerződéskötéskor aktuális kiadványában meghatározott LOD350 szintnek megfelelő részletességgel kell készülnön.

20.3.2.2. Építéstechnológiai tervek

A szerkezet mozgatásával, megépítésével kapcsolatos tervek, melyek a szerkezet építésének, részben vagy egyben szükséges mozgatásának lépéseit, fázisait, helyzeteit és az ezekhez tartozó, ezekkel összefüggő utasításokat tartalmazzák. Műszaki leírást tartalmaz. A statikai számításnak a hídszerkezetet magát érintő részét kell közölni.

20.3.2.3. Organizációs tervek

A terv célja, hogy a környezet adottságaihoz és az ott folyó tevékenységekhez optimálisan illessze a kivitelező technológiáit és munkakörnyezetét a híd megvalósítása során.

A tervezés során az építésszervezési elképzelések a szakági tervekkel összhangban kell legyenek mind tartalmi, mind tervrészletezettségi szempontból.

- Műszaki leírás
 - o a megbízás tárgya;
 - o előzmények;
 - o a tervezett létesítmények átfogó ismertetése;
 - o a kapcsolódó egyéb beruházások ismertetése – ha van;
 - o az organizációs tervezés alapadatai, kiindulási feltételei;
 - o általános építésszervezés, a forgalomfenntartási és terelési alapelvek;
 - o részletes építésszervezés, az ideiglenes létesítmények ismertetése, a megközelítési és - ha van - a forgalom fenntartási és terelési megoldások felsorolása, jellemzői;
 - o felvonulási és depóniaterületek;
 - o az ütemezés ismertetése.

- Organizációs helyszínrajz, állapottervek, hossz-és keresztmetszelvények.

Az összes létesítményt ábrázolva részletes, minden fázisra kiterjedő generálszemléletű organizációs helyszínrajzok, szükség esetén állapottervek készítése:

- az építési terület meghatározása, lehatárolások;
- a közúti, a közösségi közlekedési, a gyalogos és kerékpáros, valamint különös tekintettel az építési forgalom lehetőségeinek meghatározása, ábrázolása;
- javaslat a munkaterület megközelítésére, akár köz, akár magánforgalmú úton, vagy vízen;
- adatszolgáltatás a forgalomterelési tervek készítéséhez;
- a kialakult technológia alapján organizációs állapottervek készítése ütemekre bontva a helyszín berendezésével, (daruzás, gépek, jellemző mozgása, a kiszolgálás ábrázolása) mind a bontási, mind az építési folyamatokra;
- javaslat az építés megvalósításához szükséges ideiglenes út és közműellátási létesítmények kialakítására;
- a javasolt felvonulási és depónia területek ábrázolása.



Szükség esetén az állapotokat bemutató organizációs hossz- és keresztshelvények készítése.
A tervezett megoldások egyeztetése az érintettekkel.

- Összefoglaló ütemterv.

Részletes, generálszemléletű összehangolt ütemezés az organizációs tervek alapján mind a bontási, mind az építési tevékenységek időtartamaival, a logikai kapcsolatok megadásával, valamint a forgalomterelési állapotok, illetve korlátozások időtartamának feltüntetésével.

20.3.2.4. Segédszerkezetek tervei

A híd megépítéséhez szükséges, a híd terheit a kivitelezés során ideiglenesen viselő szerkezetek, például nehézállvány, csőr, himba, máglya, ideiglenes merevítés, segéd támasz, betoló pad és alapozása tervei.

A munkaterület védelmére szolgáló szerkezetek, például szádfalak, dúcolások, vízkizárásra szolgáló ideiglenes szerkezetek.

20.3.2.5. Megközelítést szolgáló szerkezetek tervei

A híd építése során szükséges mindazon szerkezetek tervei, amelyek a biztonságos kivitelezést szolgálják, például a munkaállvány, lépcső, korlát, pódium, védőkerítés. Műszaki leírást szükség esetén, statikai számítást nem tartalmaz.

20.3.2.6. Tervezői művezetés

Amennyiben a kivitelezési terv a kivitelező megrendelésére készült, a kivitelező megbízására tervező tervezői művezetési tevékenységet végezhet, ennek keretében közreműködik a kivitelezési terveknek megfelelő maradéktalan megvalósítás érdekében, elősegíti a kivitelezés során a tervekkel kapcsolatban felmerült szakkérdések megoldását. Tervezői művezetési tevékenységet a gyártmány-, az építéstechnológiai, a segédszerkezetek és a megközelítést szolgáló szerkezetek terveivel kapcsolatban is lehet végezni, külön szolgáltatásként.

20.3.2.7. Egészség- és balesetvédelmi terv

A kivitelező készíti vagy készítteti el a jogszabályoknak megfelelő tartalommal, a munkán alkalmazni tervezett gépeinek, berendezéseknek, technológiáknak, az építési helyszínnek és körülményeknek az ismeretében.

20.3.2.8. Megvalósulási terv

Az építmény tényleges megvalósulásának megfelelő módosítást is tartalmazó tervdokumentáció. Lényege, hogy rögzítse azt az információt, amit a tervező adott az építmény megvalósításához – kivitelezési terv illetve annak módosításai – és azokat az építési tűréseknél nagyobb eltéréseket, amelyekkel az építmény megvalósult. Ennek megfelelően az eredeti megvalósulási tervet – a törzspéldányt - a kivitelező tudja csak összeállítani, saját felmérései alapján, a tényleges kivitelezés alapjául szolgáló (a kivitelezés közben esetleg módosított) kivitelezési tervdokumentáció dokumentumain eltérő (általában, hagyományosan) piros színnel átvezetve a változásokat. A törzspéldány eredetiségét, valamint a megvalósult állapottal való egyezését a Kivitelező és a Mérnök aláírásával igazolja. Amennyiben a tervezőtől kérnek megvalósulási tervet, akkor a szintén a (módosított) tervdokumentáció felhasználásával készül, a törzspéldánynak megfelelően,



annak hű másolataként, az esetleges tervet módosító naplóbeli tervezői intézkedések rávezetésével a dokumentumokra.

20.3.2.8.1. Megvalósulási tervi formai követelmények

A megvalósulási terv az építés során a kivitelezési tervekhez képest történt változások átvezetése a kivitelezési terveken. A megvalósulási tervek törzspéldányát a kivitelező készíti el. Ennek alapján, a terve(ke)t módosító tervezői naplóbejegyzések illetve naplómelléletek felhasználásával, a törzspéldány tartalmi másolataként kell a további megvalósulási tervpéldányokat elkészíteni. A megvalósulási terv dokumentumain a kivitelezési terv rajzpecsétjének, az eredeti feliratokkal és aláírásokkal meg kell maradnia.

A megvalósulási terveket „kivitellel egyezik” záradékkal kell ellátni; valamint a kivitelező és a műszaki ellenőr részéről ellenjegyezni kell.

20.3.2.8.2. Műszaki leírás

A 20.2.1. illetve 20.2.3. pont szerinti kivitelezési tervi műszaki leírásban foglaltak korrekciójára készül, a kivitelezési tapasztalatokat, a tényleges anyag és termék paramétereit rögzítő összeállítás. Tartalmaznia kell minden, a teherhordó szerkezet megítélése tekintetében a létesítmény használata szempontjából fontos adatot, amely a kivitelezési dokumentációba foglaltaktól eltér. A megváltozott részeket az eredeti kivitelezési tervi műszaki leírás vonatkozó részétől egyértelműen megkülönböztethetően (eltérő formában, pl. dőlt betűkkel vagy akár kézírással) kell írni, azt nem szabad eltakarnia, olvashatatlaná, érthetlenné tennie.

20.3.2.8.3. Tervek

A megvalósítás alapjául szolgáló tervekhez képest a kivitelezés során történt változtatásokat – amennyiben tartalmuk a műszaki leírás kiegészítésével egyértelműen nem rögzíthető – tervekkel is dokumentálni szükséges. A megváltozott részeket az eredeti kivitelezési tervi részlet rajzától egyértelműen megkülönböztethetően (eltérő stílusban, akár kézzel megrajzolva) kell ábrázolni, azt nem szabad eltakarnia, olvashatatlaná, érthetlenné tennie.

20.3.3. Próbaterhelési terv

A próbaterhelési terv készülhet az építető vagy a kivitelező megrendelésére egyaránt.

A próbaterhelési tervben meg kell határozni a mérési programot: a hídon hol, mely keresztmetszet(ek)ben, mely pontokon kell és mit (általában lehajlást, de adott esetben nyúlást) mérni. A próbaterhelést végrehajtó részéről megadott konkrét járművek tényleges tengely- és kerékelrendezését és tengelyterheit figyelembe véve ki kell számítani a mérni kívánt keresztmetszet(ek)ben, illetve pontokon a mértékadó teherelrendezésből keletkező lehajlás illetve feszültségértékeket. Meg kell adni a számított és a mért eredmények közötti elfogadható eltérés mértékét. A próbaterhelési terv be kell mutassa a számításban figyelembe vett terhelési eseteket olyan pontossággal, hogy az a helyszínen egyértelműen előállítható legyen. A statikai számítást és az eredmények összefoglaló táblázatát dokumentálni kell. eseteket olyan pontossággal, hogy az a helyszínen egyértelműen előállítható legyen. A statikai számítást és az eredmények összefoglaló táblázatát dokumentálni kell.