



MAGYAR ÉPÍTÉSZ KAMARA

BESZÁMOLÓ
SZAKTERÜLETI ISMERETEK
BELSŐÉPÍTÉSZ TERVEZŐK SZÁMÁRA

Szerzők

Kovács Imre okl. építészmérnök

Dr. Gáts Andrea LL.M.

Rex-Kiss Béla

O. Ecker Judit

Minden jog fenntartva

Jelen jegyzet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013.(VII.11.) Korm. rendelet alapján a Magyar Építész Kamara feladat- és hatáskörébe tartozó Beszámoló segédanyaga, amely az arra való felkészülést szolgálja. Minden ettől eltérő felhasználáshoz a Kamara és a Szerzők engedélye szükséges.

2020. június

TARTALOMJEGYZÉK

1. FEJEZET

A tervezési (tevékenység megkezdésének, folytatásának és vállalásának feltételei (egyénenként és céggént), összeférhetetlenségi előírások

2. FEJEZET

A tervező jogszabályban meghatározott általános feladatai, felelőssége, a hibás teljesítés jogkövetkezményei

3. FEJEZET

A tervezési tevékenységre vonatkozó szerződés típusa, tartalma, a szerződésből fakadó jogok és kötelezettségek

4. FEJEZET

A tervezési tevékenységre vonatkozó általános és sajátos szakmai előírások, követelmények, szabványok

5. FEJEZET

Az építési hulladék kezelésének sajátos belsőépítészeti tervezői feladatai

6. FEJEZET

A belsőépítészeti tervezést érintő fontosabb örökségvédelmi követelmények

7. FEJEZET

A belsőépítészeti tervek fajtái és azok formai, tartalmi követelményei

Szerkesztők

dr. Hajnóczi Péter

Kovács Zsófia

Felelős kiadó

dr. Hajnóczi Péter a MÉK elnöke

1. FEJEZET

A TERVEZÉSI (TEVÉKENYSÉG MEGKEZDÉSÉNEK, FOLYTATÁSÁNAK ÉS VÁLLALÁSÁNAK FELTÉTELEI (EGYÉNEKENKÉNT ÉS CÉGKÉNT), ÖSSZEFÉRHETETLENSÉGI ELŐÍRÁSOK

1.1. kérdés

Melyek a tervezési tevékenység megkezdésének és folytatásának feltételei?

A Magyar Építész Kamara (MÉK) illetékességébe tartozó építészeti-műszaki tervezési tevékenységek az építészeti-, belsőépítészeti-, valamint táj- és kertépítészeti tevékenység (a továbbiakban együtt tervezési tevékenység). A tervezési tevékenység szakmagyakorlási jogosultsághoz kötődik.

A belsőépítészeti tervezés szakmagyakorlási - jogosultsági szempontból - csak az építészeti-műszaki tervezés keretében értelmezhető, hiszen a belsőépítészettel emellett művészeti-iparművészeti tevékenység is, amely az alkotóművész szervezetek a Magyar Képzőművészek és Iparművészek Szövetsége (MKISZ), illetve a Magyar Alkotóművészek Országos Egyesülete (MAOE) egyik tagozataként működik.

A szakmagyakorlási jogosultsághoz Korm. rendeletben előírt szakirányú képesítési követelmény (szakképzettség) és szakmai gyakorlati idő szükséges.

Tervezési tevékenységet az a szakmagyakorlási jogosultsággal rendelkező természetes személy folytathat, aki rendelkezik a területi építész kamara engedélyével. A kamara az engedély megadásával egyidejűleg névjegyzékbe veszi a jogosultságot szerzett természetes személyt.

A tervezési tevékenység megkezdésének feltétele a névjegyzékbe vétel, ami eltér természetes személyek és a tevékenységet folytató cégek esetében.

A területi építész kamara azt a természetes személyt veszi névjegyzékbe, aki

- érvényes szakmai kamarai tagsággal rendelkezik,
- szakképesítése és szakmai gyakorlata alapján erre jogosult,
- büntetlen előéletű, és
- nem áll a tervezői tevékenységet kizáró foglalkoztatástól eltiltás hatálya alatt.

A névjegyzékbe felvett személy nyilvántartási számot kap, amely tartalmazza a kért tervezői szakterület jelét, a területi kamara kódját és a nyilvántartás sorszámát.

A besorolásra nem alkalmas szakképzettségek tekintetében a szakirányú szakképzettség egyenértékűségének vizsgálatára kerül sor, amelyet az országos kamara külön eljárás keretében állapít meg.

A tervezői névjegyzékbe vételhez előírt szakmai gyakorlati idő egységesen 2 év, amelyet a végezni kívánt tervezői szakterületnek megfelelő szakmai gyakorlattal kell igazolni. Szakmai gyakorlati időként a jogosultság megszerzéséhez szükséges végzettségi szint megszerzését követően végzett szakmai gyakorlat időtartamát lehet figyelembe venni.

Az egyes szakterületek keretében végezhető tevékenységeket körét a 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet (Szakgyr.) melléklete határozza meg.

A tervezést üzletszerű gazdasági tevékenységként folytatni akaró cég akkor végezhet tervezési munkát, ha

- vezető tisztségviselője (cégvezetője, ügyvezetője, vezérigazgatója), személyesen közreműködő tagja, vagy munkavállalója rendelkezik a végezni kívánt területen szakmai jogosultsággal (a munkavállalót legalább heti 20 órában kell foglalkoztatnia), és
- bejelentését az építész <http://cegregisztracio.mek.hu/> oldalon elektronikus úton megtette.

A céget a székhelye szerint illetékes területi kamara - bejelentése alapján nyilvántartásba veszi (a nyilvántartási jelölés: C jel - területi kamara kódja és nyilvántartási szám).

A cég által végezhető tevékenység terjedelme azonos a foglalkoztatott természetes személy jogosultságának terjedelmével.

A tervezési tevékenység engedélyezését és a szakmagyakorlók névjegyzékbe vételét első fokon a kérelmező lakóhelye szerint illetékes területi építész kamara titkára, másodfokon a Magyar Építész Kamara főtitkára folytatja le. Cégek esetében lakóhely alatt a cég székhelyét kell érteni.

A tervezési tevékenység engedélyezését (névjegyzékbe vételét) és a névjegyzékkel kapcsolatos egyéb eljárásokat (a tevékenység szüneteltetése, bírság kiszabása, tevékenységtől való eltávolítás, névjegyzékből való törlés, stb.) az általános közigazgatási rendtartásról szóló törvény (Ákr.)¹, valamint a szakmagyakorlási rendelet² szabályai szerint kell lefolytatni.

A tervezői jogosultsággal rendelkező természetes és jogi személyek elektronikus névjegyzéki hatósági nyilvántartását a területi kamarák vezetik. Ezen adatok alapján az országos kamara az Országos Építésügyi Nyilvántartással (OÉNY) összekapcsolt, szakterületekre bontott, nyilvános elektronikus névjegyzéket vezet.

A nyilvántartás lehetővé teszi a bekövetkezett változások folyamatos követését és a nyilvántartásból történő elektronikus adatszolgáltatást. A nyilvántartás főbb adatai közhiteles hatósági nyilvántartásnak minősülnek.

A bejegyzett tervezési tevékenység folytatásának feltételei természetes személyek esetében:

- a kamarai tagság folytonossága (éves díjfizetés, adategyeztetési kötelezettség teljesítése),
- továbbképzési időszakonként (öt év) a kötelező szakmai továbbképzés teljesítése,
- a névjegyzékbe vételt követő egy éven belül - a kötelező továbbképzés keretében - a beszámoló eredményes teljesítése.

Bejelentett és nyilvántartásba vett cég, tervezési tevékenységét akkor vállalhatja és folytathatja, ha

- rendelkezik a jogszabályban előírt feltételek szerint vele jogviszonyban álló tervezővel,
- a jogosultsághoz kötött tevékenységet a jogosultsággal rendelkező személy végzi, és
- a kamara nem tiltotta meg a tevékenység folytatását.

A cégnek legalább az általa vállalt - szakmagyakorlási jogosultsággal végezhető - munkák egyikéhez az előírt szakmai feltételekkel rendelkeznie kell, és azt a munkát a cégnek (illetve jogosult munkavállalójának, vezető tisztségviselőjének, vagy tagjának) kell végeznie. Azon egyéb munkákat, amelyekhez a cég nem rendelkezik jogosultsággal, csak arra jogosult közreműködő, (alvállalkozó) bevonásával lehet végezni.

¹ . A 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 2018. január 1-én lépett hatályba, a korábbi közigazgatási hatósági eljárásokról szóló törvényt váltotta fel.

² 266/2013 (VII. 11.) számú Korm. rendelet

1.2. kérdés

Melyek a tervezési tevékenység vállalásának feltételei?

A tervezési tevékenységet folytató személy **csak olyan szakterületen vállalhat tervezési munkát, amelyhez megfelelő tervezői jogosultsággal rendelkezik.**

Ehhez a korábbi előírások hozzátették azt a nem normatív, de fontos és indokolható követelményt is, hogy: „amelyre felkészültsége alapján képes”.

Az egyes szakterületek keretében végezhető tevékenységeket körét a 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet (Szakgyr.) melléklete határozza meg.

Csak tervezői jogosultsággal (névjegyzékbe vétellel) végezhető:

- az építmény, építményrész, építmény-együttes megépítéséhez, bővítéséhez, felújításához, átalakításához, helyreállításához, korszerűsítéséhez, lebontásához, elmozdításához, rendeltetésének építési munkával történő megváltoztatásához szükséges építészeti-műszaki dokumentáció,
- az építésügyi hatósági eljáráshoz és az építőipari kivitelezéshez szükséges építészeti-műszaki dokumentációk,
- az egyszerű bejelentéshez szükséges kivitelezési dokumentáció továbbá különösen:
 - a tervtanácsi bemutatáshoz szükséges terv,
 - a településképi véleményezéshez szükséges terv és
 - az örökségvédelmi hatástanulmány készítése,
 - a telepítési tanulmányterv, beépítési-, állapotfelmérési terv, valamint
 - a megvalósulási terv készítése, továbbá
 - a tervezői művezetés.

Tervezői tevékenységét a névjegyzékbe felvett természetes személy az ország egész területén végezheti. Az egyes tervezési jogosultsági szakterületek keretében végezhető feladatokat a vonatkozó kormányrendelet³ mellékletei tartalmazzák.

A tervezési feladat elvállalásának további feltételei:

- A tervező (egyéenként, vagy cégként) 2009. szeptember 1-től **köteles írásban rögzített tervezői szerződést kötni.** A tervezői feladat elvállalásánál **figyelemmel kell lenni a szerzői jog** előírásaira, továbbá a tervezést érintő **szakma-etikai követelményekre** is. A tervezőnek emellett ismernie kell, és lehetőség szerint érvényesíteni is szükséges a MÉK Díjszámítás Szabályzat ajánlott előírásait is.
- Meghatározott esetekben **jogszabály** (törvény, kormányrendelet) **felelősségbiztosítási kötelezettséget is előírhat**, de ilyen szakmai biztosítékot **a tervező egyéb esetekben is vállalhat.**

³ 266/2013. (VII.11.) Korm. rendelet

1.3. kérdés

Ismertesse a kötelező tervezői felelősségbiztosítással kapcsolatos fő szabályokat!

Az építési beruházások, valamint az építési beruházásokhoz kapcsolódó tervezői és mérnöki szolgáltatások közbeszerzésének részletes szabályairól szóló Korm. rendelet⁴ előírja, hogy az ajánlattevőként szerződő félnek (esetünkben a tervezőnek) legkésőbb a szerződéskötés időpontjára felelősségbiztosítási szerződést kell kötnie, vagy a meglévő biztosítását kell kiterjesztenie az eljárást megindító felhívásban vagy a közbeszerzési dokumentumokban előírt mértékű és terjedelmű felelősségbiztosításra. Az ajánlatkérő a közbeszerzési dokumentumokban úgy is rendelkezhet, hogy a nyertes ajánlattevő szerződéskötéstől való visszalépésének minősül, amennyiben e követelményeket nem teljesíti.

A kötelező tervezői felelősségbiztosítás előírásának gyakoribb esete a lakóépület építésének egyszerű bejelentéséhez kapcsolódik A tervezőknek 2019. október 24. napjáig kötelező tervezői biztosítással kellett rendelkezniük az egyszerű bejelentésről szóló kormányrendelet⁵ alapján végzett tervezői tevékenység esetén. Ez utóbbi esetben kötelező tervezői felelősségbiztosításról szóló nyilatkozatot akkor kell a tervezési szerződésnek tartalmaznia, ha azt 2017. január 1-jét követően kötötték meg, illetve az egyszerű bejelentés céljából az elektronikus építési napló készenlétbe helyezésére 2017. február 16-át követően került sor. A tervező a kivitelezési dokumentáció feltöltésével egyidejűleg nyilatkozik az elektronikus építési naplóban a felelősségbiztosítása kötvényszámáról és a biztosító nevéről, illetve csatolja a biztosító által kiadott fedezetigazolást arról, hogy a felelősségbiztosítás fennáll. Ezt az igazolást a biztosító térítésmentesen, a kérelem beérkezésétől számított 8 napon belül állítja ki.

A 2019. október 24. napján hatályba lépett, az egyszerű bejelentés intézményének felülvizsgálatával összefüggésben egyes kormányrendeletek módosításáról szóló 244/2019. (X. 22.) Korm. rendelet jelentős változásokat hozott be. A módosítás alapján a 2019. október 24. napját követően indult egyszerű bejelentési eljárásokban, ha az építtető természetes személy saját lakhatás céljából végzi a tevékenységet, a kormányrendelet nem ír elő kötelező tervezői felelősségbiztosítást a tervezőnek és kivitelezőnek.

A módosítást követően is kötelező azonban a tervezői felelősségbiztosítás a tervezőnek abban az esetben, ha építtető nem magánszemély, vagy magánszemélyként az építési tevékenységet és nem saját lakhatás céljából végzi.

Mivel a kötelező esetben a tervezőnek legkésőbb a tervezési szerződés megkötésekor rendelkeznie kell felelősségbiztosítással, annak megkötéséről előre kell gondoskodnia. Ha a tervező megköti a felelősségbiztosítást, de a tervezői szerződést mégsem írják alá a megrendelővel, akkor a tervezőnek – a jogszabály alapján – joga van a biztosítást felmondani a megkötéstől számított két héten belül.

Tervezői felelősségbiztosítást a bejelentéssel érintett konkrét tervezésre, vagy határozatlan időtartamra (folyamatos, vagy állandó biztosítás) is lehet kötni. Az egyszerű bejelentésnél jogszabály által megkövetelt felelősségbiztosítás minimum követelményei az alábbiak.

⁴ az építési beruházásokhoz kapcsolódó tervezői és mérnöki szolgáltatások közbeszerzésének részletes szabályairól szóló 322/2015.(X.30.) Korm. rendelet

⁵ a lakóépület építésének egyszerű bejelentéséről szóló 155/2016. (VI.13.) Korm. rendelet

Kötelező felelősségbiztosítás a tervező és alvállalkozói által vállalt tervezési és tervezői művezetési tevékenység körében okozott dologi és személyben történő károkozás (biztosítási esemény) fedezetéül szolgál. **A tervezői felelősségbiztosítást csak az építtetővel közvetlen szerződéses kapcsolatban álló építésznek vagy más szakági tervezőnek kell megkötni, és annak ki kell terjednie mind a tervező, mind az alvállalkozója által okozott károkozásra.**

A felelősségbiztosítás mértéke a beruházási (építési) költségkeretet sávosan követi.

A biztosítási szerződésnek – amennyiben az építtető nem saját lakhatás céljával épít - legalább az elektronikus építési főnapló megnyitását követő 2 évig fenn kell állnia, és legkésőbb a szerződés megszűnését követő 3 éven belül bekövetkezett - bejelentett és biztosítási eseménynek minősülő - károkra kell fedezetet nyújtania. A biztosítási díj és a biztosítás tartalma biztosító társaságonként eltérő, ezért célszerű több biztosítótól is ajánlatot kérni.

Felelősségbiztosítási alsó limitek		
Beruházási költségkeret	Tervező	Kivitelező
50 millió Ft alatt	káronként 2 millió Ft, szerződésenként/évente 6 millió Ft	káronként 10 millió Ft, szerződésenként/évente 30 millió Ft
50-100 millió Ft között	káronként 5 millió Ft, szerződésenként/évente 15 millió Ft	káronként 20 millió Ft, szerződésenként/évente 60 millió Ft
100 millió Ft felett	káronként 10 millió Ft, szerződésenként/évente 30 millió Ft	káronként 30 millió Ft, szerződésenként/évente 90 millió Ft

1.4. kérdés

Melyek a tervezőkkel kapcsolatos legfontosabb összeférhetlenségi szabályok?

Nem folytathat tervezési tevékenységet

- az adott építészeti-műszaki **dokumentáció engedélyezésében** vagy az annak alapján megvalósítandó építmény kivitelezésének **építésfelügyeletében feladatot ellátó hatóság köztisztviselője, kormánytisztviselője vagy állami tisztviselője** (*fontos ebből a szempontból, hogy a fővárosi, a fővárosi kerületi, a megyei jogú városi és a megyei főépítész is csak köztisztviselői kinevezéssel látható el*), továbbá
- **az az önkormányzati főépítész sem, aki az adott építészeti-műszaki dokumentáció településképi véleményezési eljárásában (önállóan, vagy akár tervtanács keretében) részt vett.**

A településképi véleményezési eljárás ugyanis éppen azt a célt szolgálja, hogy az építésügyi hatósági eljárást megelőzően az önkormányzat (illetve a polgármester) - önkormányzati rendeletben meghatározott módon - állást foglaljon a tervezett építési munka településképi megfelelőségéről. A véleményezési eljárás javaslat-tétellel zárul, amellyel kapcsolatban jogorvoslatnak nincs helye, a véleményben foglaltak az eljáró hatóságot kötik.

Az építési beruházások, valamint az építési beruházásokhoz kapcsolódó tervezői és mérnöki szolgáltatások **közbeszerzésének részletes szabályairól** szóló kormányrendelet⁶ egyértelműen rögzíti, hogy „**nem összeférhetetlen a közbeszerzési eljárásban annak a tervezőnek a részvétele, aki az ezen közbeszerzési eljárás közbeszerzési dokumentumait megalapozó tervet (jóváhagyási tervet) készítette, ha egyéb módon nem vesz részt a közbeszerzési eljárás előkészítésében vagy a kivitelezés folyamatában**”.

1.5. kérdés

Melyek a belsőépítészeti valamint az építészeti tervezési jogosultság keretében végezhető feladatok?

Az egyes tervezési szakterületek keretében **végezhető feladatokat** a vonatkozó kormányrendelet⁷ **mellékletei tartalmazzák.**

Belsőépítészeti tervezés (BÉ):

Az elvégezhető feladatok az építésügyi szakmagyakorlási jogosultság keretében végezhető belsőépítész tervezési feladatokat jelentik (a belsőépítész emellett számos esetben olyan önálló alkotást is készít, amelyre nem vonatkoznak az építésügyi, vagy jogosultsági előírások).

A **BÉ jogosultság** az építmények **teljes körű belsőépítészeti tervezésére jogosít**, amely elsősorban a beépített berendezések-, az egyedi tervezésű padlók, falak, álmennyezetek, teremakusztikai burkolatok, belső nyílászárók tervezését jelenti.

Építészeti tervezés (É):

Az É jogosultság teljes körű (korlátozás nélküli) feladatellátást tesz lehetővé az építészeti tervezésben. A tervezői jogosultság **kiterjed a helyi vagy műemléki védetség alatt álló építményekre, a védetté nyilvánított területeken új építmény tervezésére vagy meglévő építmény korlátozás nélküli átalakítására is.** Természetesen az É jogosultság keretében a lakóépületek egyszerű bejelentéséhez kötött építészeti tervezési feladatok is elláthatók.

Az építész tervezőnek **nem kötelező munkájába szaktervezőt bevonnia akkor, ha az adott építmény a jogszabályban meghatározott méreteket, jellemzőket nem haladja meg:**

- a tartószerkezeti támaszköz legfeljebb 5,4 m, a tartószerkezet nem monolit vasbeton szerkezetű és nincs 1,5 m-nél nagyobb kinyúlású konzol, az épület legfeljebb két építményszintet tartalmaz, a pince padlóvonala a rendezett tereptől számítva legfeljebb 1,5 méter mélyen van, a falszerkezet vagy pillér megtámasztatlan magassága legfeljebb 3,0 méter, nem készül 1,5 méternél magasabb földmegtámasztó szerkezet, illetve
- az elbontandó épület összes térfogata az 500 m³-t, és homlokzatmagassága az 5,0 m-t nem haladja meg.

É jelű jogosultsággal készíthető továbbá például telepítési tanulmányterv, beépítési terv és örökségvédelmi hatástanulmány, illetve **végezhető a saját tervezésű építmények körében a teljes körű belsőépítészeti tervezés is.**

⁶ 322/2015. (X. 30.) Korm. rendelet

⁷ 266/2013. (VII.11.) Korm. rendelet

2. FEJEZET

A TERVEZŐ JOGSZABÁLYBAN MEGHATÁROZOTT ÁLTALÁNOS FELADATAI, FELELŐSSÉGE, A HIBÁS TELJESÍTÉS JOGKÖVETKEZMÉNYEI

2.1. kérdés

Ismertesse a belsőépítész tervező feladatait, felelősségi körét. Részletezze a felelős tervező, generáltervező és a szakági tervezők sajátos viszonyát, feladataik és felelősségük megoszlását.

A belsőépítészeti tervezési tevékenység – építésügyi vonatkozásban a 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet (a továbbiakban Szakgyr.) alapján – az építészeti-műszaki tervezési tevékenység önálló szakterülete.

Az Étv. szerint „építészeti-műszaki tervezési tevékenységnek minősül az építmény, építményrész, építményegyüttes megépítéséhez, bővítéséhez, felújításához, átalakításához, helyreállításához, korszerűsítéséhez, lebontásához, elmozdításához, rendeltetésének megváltoztatásához szükséges építészeti-műszaki tervdokumentáció elkészítése és kormányrendeletben foglaltak szerinti ellenőrzése, továbbá a tervezői művezetés”.

A Szakgyr. pedig ezt részletezve azt írja elő, hogy tervezési jogosultsághoz kötött építészeti-műszaki tervezési tevékenységnek „az építésügyi hatósági eljáráshoz és az építőipari kivitelezéshez szükséges építészeti-műszaki dokumentáció készítése” tekintendő (illetve ugyancsak jogosultsághoz kötött a tervtanácsai terv, a településképi véleményezéshez szükséges terv, a megvalósulási terv készítése, valamint a tervezői művezetés is).

Törvényi előírás továbbá, hogy „építési tevékenységet végezni csak a jogerős építésügyi hatósági engedélynek, továbbá a hozzájuk tartozó, jóváhagyott engedélyezési záradékkal ellátott építészeti-műszaki dokumentációnak, valamint az ezek alapján készített kivitelezési dokumentációnak megfelelően szabad”.

A belsőépítészeti tervezés fogalmát és feladatkörét fentiek általános körű alkalmazásán túlmenően semmilyen jogszabály nem érinti, a Szakgyr. is csak annyit mond, hogy a belsőépítészeti tervezés feladata a „külön jogszabályok szerinti belsőépítészeti terv készítése”, ilyen jogszabályok azonban jelenleg nincsenek.

Amit mégis megállapíthatunk: Az építésügyi hatósági eljáráshoz és az építőipari kivitelezéshez szükséges építészeti-műszaki dokumentációk készítése a fentebb írtak szerint építészeti-műszaki tervezési jogosultsághoz kötött (a belsőépítészeti tervezési jogosultság követelményeit az 1. fejezet tárgyalja). Belsőépítész vonatkozásban alapvetően a második tervdokumentáció típus készítése (kiviteli terv) jöhet szóba, illetve a belsőépítész feladatát felelős tervezőként az építész tervezői jogosultság és hatósági engedély, vagy egyszerű bejelentés nélkül is folytatható tevékenységek képezhetik. Ilyenek például egyes felújítási, korszerűsítési munkák, az építmény (épület és műtárgy) és a rendeltetéséhez szorosan kapcsolódó technológia kialakítása, továbbá a tervpályázatra készített önálló belsőépítészeti tervdokumentáció készítése, valamint a tervezői művezetés.

Tervezői művezetés keretében a jogosultsággal rendelkező tervező közreműködik az építészeti-műszaki terveknek megfelelő maradéktalan megvalósítás érdekében, valamint elősegíti a kivitelezés során a tervekkel kapcsolatban felmerült szakkérdések megoldását.

Belsőépítészeti tervezői művezetést is csak az adott tervezési szakterületen teljes körű (BÉ) jelű jogosultsággal rendelkező tervező végezhet, illetve építésztervezők kizárólag csak az általuk készített belsőépítész tervdokumentáció megvalósításában működhetnek így közre. Nincs azonban jogi akadálya annak, hogy az építésztervező helyett – az általa készített

belsőépítész tervek vonatkozásában – jogosult belsőépítész tervező végezze a tervezői művezetést, ha a felek így állapodtak meg.

Felélős tervezői minőségében a belsőépítész tervező is eljárhat **generáltervezőként**, amikor is külön feladatát képezi a tervezői feladat szakmai tartalmának megfelelő szakismerettel és jogosultsággal rendelkező szakági tervezők:

- kiválasztása,
- egyeztetéseik koordinálása,
- terveik összehangolása.

Mindezek mellett a belsőépítész tervező jellemzően **szakági tervezőként** működik közre. Feladata ez esetben az építmény tervezéséhez szükséges szakági terv elkészítése a jogszabályok, szabványok és szakmai szabályok alapján. Tevékenysége egyaránt kiterjedhet az általános és a sajátos építmények tervezéséhez szükséges szakági tervi munkarészek teljes körű elkészítésére.

(A belsőépítészeti tervezés és tervezői művezetés szakmai tartalmát és követelményeit a 4. fejezet részletezi.)

A belsőépítész tervező **feladata összefoglalóan** olyan szakterületébe tartozó építészi-műszaki dokumentáció elkészítése, amely megfelel:

- az építtető igényeinek és megbízása tartalmának, továbbá
- a tervezési programban,
- a jogszabályokban,
- a szabványok és
- szakmai szabályokban foglaltaknak, valamint
- a kivitelezéshez (megvalósításhoz) szükséges.

2.2. kérdés

Mikor kötelező és kinek építésztervező, vagy a szakági tervező bevonása?

A belsőépítész feladatköre a Szakgyr. melléklete alapján építmények teljes körű belsőépítészeti tervezése.

Az építésztervező kötelező igénybevétele a Szakgyr. melléklete alapján:

- Az általános építmények teljes körű építészi tervezése, beleértve a helyi vagy műemléki védelem alatt álló építménnyel kapcsolatos, valamint jogszabállyal védetté nyilvánított területen (világörökség, műemléki jelentőségű területen, műemléki környezetben, tájvédelem vagy helyi védelem alatt álló területen) új építmény létesítésével és meglévő építmény tömegét megváltoztató átalakítását.
- Telepítési tanulmányterv (településrendezési eszköz készítése vagy módosítása esetén településtervező, szükség szerint szakági településtervező bevonásával), továbbá
- beépítési terv és örökségvédelmi hatástanulmány készítése,
- a saját tervezésű építmény teljes körű belsőépítészeti tervezése

Szakági tervező kötelező igénybevétele a Szakgyr. melléklete alapján:

A tervezésbe - beleértve az egyszerű bejelentéshez kötött építési tevékenység tervezését is - szakági műszaki tervezési területen jogosultsággal rendelkező tervezőt kell bevonni, ha:

- a tartószerkezet támaszköze 5,4 méter vagy azt meghaladja,
- az épület tartószerkezete vagy annak elemei monolit vasbetonból készülnek, kivéve az 5,4 méteres fal- vagy oszlopköznél kisebb előregyártott födémszerkezethez csatlakozó vasbeton koszorút (Épkiv. 22. § (1) bekezdés b) pont ba)-bf) alpontja szerint),

- 22. § (3) bekezdés c)-d) pontjában meghatározott méretet, jellemzőt meghaladó esetben. (rossz jogszabályi utalás kijavítása várható: „c) az épületgépészeti kivitelezési dokumentáció, d) az épületvillamossági kivitelezési dokumentáció)”

Szakági tervezőt nemcsak az építész, hanem más szakági, akár a belsőépítész tervező is bevonhat. Az sincs kizárva, hogy maga építtető szerződik egy, vagy több szakági tervezővel. Ilyen esetben az építésznek viszont tájékoztatási kötelezettsége van a laikusnak számító építtetővel, vagy más megrendelőjével szemben. a tájékoztatás megtörténtét írásban kell tudni igazolni.

2.3. kérdés

Ismertesse a tervező felelősségét!

A belsőépítész tervező szakmai felelősségét az Étv.-ben és végrehajtási rendeleteiben (Szakgyr., Ép kiv.) foglaltak állapítják meg, az új Ptk. pedig további, speciális felelősséggel kapcsolatos szabályokat rögzít a tervezési szerződések kapcsán

A tervező felelős az általa készített építészeti-műszaki tervek (ideértve a kivitelezési terveket is):

- műszaki tartalmának szakszerűségéért,
- valós állapotnak megfelelő tartalmáért,
- építészeti minőségéért,
- a tervezéssel érintett védett építészeti és természeti örökség megóvásáért,
- a tervdokumentáció készítésében (részben vagy folyamatosan) részt vevő, a tervezői feladat szakmai tartalmának megfelelő szakismerettel és jogosultsággal rendelkező szakági tervezők kiválasztásáért (generáltervezés esetén),
- a szakági tervezők közötti egyeztetések koordinálásáért, terveik összehangolásáért (generáltervezés esetén),
- a tervezési programban vagy az építési engedélyezési dokumentációban meghatározott elvárt műszaki teljesítmények teljesítéséért: legalább az elvárt teljesítményadatokkal rendelkező építési termékek kiválasztásával, az építtető egyetértése mellett,
- az általa készített kiviteli tervdokumentáció technikai megvalósíthatóságáért (műszaki kivitelezhetőségéért).

A tervező Ptk. szerinti felelőssége

A tervező felelős azért, hogy a tervdokumentáció:

- műszakilag kivitelezhető,
- gazdaságos és célszerű megoldásokat tartalmazzon és
- alkalmas legyen a megrendelő felismerhető - a felhasználás céljából következő - igényeinek kielégítésére.

2.4. kérdés

Mit jelent a tervdokumentáció alkalmassága (Ptk. szerint) és a jogszavatosság?

Mi a hibás tervszolgáltatás?

A tervdokumentációra vonatkozó általános szakmai, jogszabályi követelményeken, és a szerződéses kötelezettségeken túl a **Ptk. is támaszt alkalmassági követelményeket a tervdokumentációval kapcsolatban. Ezek a következők:**

- a tervdokumentáció műszakilag kivitelezhető legyen,
- gazdaságos és célszerű megoldásokat tartalmazzon, és
- alkalmas legyen a megrendelője felismerhető igényeinek kielégítésére.

„Mindezekkel kapcsolatban értelemszerűen a megrendelőnek is van számon kérhető és fontos tájékoztatási kötelezettsége, elsősorban a tervezési program részletes-, és az igényeket egyértelműen megfogalmazó szolgáltatásával. Ugyanakkor tervező is meg kell, hogy fogalmazzon olyan kérdéseket, feltárjon olyan körülményeket, amelyek szakmai tapasztalata alapján megrendelő, mint laikus számra esetlegesen nem kerültek megfogalmazásra, tervezési szempontból mégis relevánsak (megrendelő felismerhető igényei)”⁸

További Ptk. előírás, hogy a tervező az általa készített tervvel kapcsolatban szavatossággal tartozik azért, hogy harmadik személynek nincs olyan joga, amely a terv felhasználást akadályozza vagy korlátozza, azaz olyan tervet kell szolgáltatnia, amely annak a megrendelő általi felhasználását teljes mértékben lehetővé teszi (jogszavatosság).

A tervek sajátos jellegéből és felhasználásának módjából adódik, hogy a terv hibája miatti szerződésszegésből fakadó jogok érvényesítésének határideje eltér az általános szabályoktól, továbbá a felelősségi kérdések is összetettebbek.

A terv hibája jellemzően csak akkor válik nyilvánvalóvá és felismerhetővé, amikor a terv alapján az adott létesítményt kivitelezik, illetve az elkészült és használatba vették. Ezen okból az új Ptk. előírja, hogy a terv hibája miatt a tervezővel szemben mindaddig érvényesíthetőek a szerződésszegésből eredő jogok, amíg a hibás terv alapján kivitelezett létesítménnyel kapcsolatban is érvényesíthetők a szavatossági vagy jótállási igények.

A felelősségi kérdések azért összetettebbek, mert egyrészt a kivitelezőt (felelős műszaki vezetőt) és az építési műszaki ellenőrt is terheli a felelősség mindazokért a tervhibákért, amelyeket egy elvárható gondosság és kellő ellenőrzés mellett észre kellett volna vennie, másrészt a felmerült hiba a kivitelezés hibájából is eredhetett.

A hibás tervszolgáltatással kapcsolatos általános felelősségi szabályok:

- a tervező a tervezési hibáért a megrendelővel szemben akkor is felelős, ha a megrendelő a terveket teljesítésként elfogadta, és kivitelezés céljából továbbadta, továbbá
- a kivitelező is felelősséggel tartozik akkor, ha a megrendelőtől kapott tervek hibáját felismerhette, a megrendelőt azonban erre nem figyelmeztette, illetve a munkát ennek ellenére elvégezte. Ilyen esetben a tervező és a kivitelező a hibás tervek alapján megvalósított, és ezért a megrendelőnél keletkezett károkért egyetemleges felelősséggel tartozik.

⁸ részlet : Dr. Gáts Andrea - a tervezési szerződés, mint bizalmi megállapodás

2.5. kérdés

Melyek a szabálytalan (jogosulatlan, jogszerűtlen, szakszerűtlen) tervezési tevékenységek?

Szabálytalan az építészeti-műszaki tervezési tevékenység, ha **jogosulatlanul, jogszerűtlenül vagy szakszerűtlenül végzik.**

Jogosulatlan a tervezési tevékenység, ha a tervezési munkát végző

- **nem rendelkezik** a jogszabályban előírt **megfelelő szakterületi jogosultsággal vagy szakképesítéssel** (ez utóbbi eseti engedély esetén előírás),
- **jogosultság (szakképesítés) és névjegyzékbe vétel nélkül, vagy annak korlátozott mértékét meghaladóan végez jogosultsághoz (szakképesítéshez) kötött tevékenységet**, illetve
- a tevékenység végzéséhez szükséges **jogosultság szüneteltetésének vagy eltiltásának időtartama alatt folytat ilyen tevékenységet.**

A tervezést üzletszerűen folytató **cég** (egyéni vállalkozó) esetében **jogosulatlan** a tervezési tevékenység vállalása (szerződéskötés) valamint folytatása, **ha nem rendelkezik:**

- a tevékenység végzéséhez **szükséges jogosultsági feltételekkel, vagyis nem rendelkezik tagsági, vagy legalább heti 20 órában, munkaviszonyban foglalkoztatott, illetve vezető tisztségviselőként megválasztott jogosult személlyel, vagy**
- **cég esetében nem a jogosult személy végzi a vállalt tervezési tevékenységet**, illetve
- **nem rendelkezik szakmai kamarai regisztrációval (C nyilvántartási jelöléssel).**

Jogszerűtlen például a tervezői tevékenység, ha

- az engedélyhez, vagy egyszerű bejelentéshez kötött építési vagy bontási tevékenységet **engedély vagy bejelentés nélkül, illetőleg attól eltérően végzik** (az építtetővel együtt),
- az egyszerű bejelentéshez kötött tevékenységet az **a jogszabályban meghatározott méretet meghaladóan végzik** (az építtetővel együtt),
- **az engedélyezési, vagy egyszerű bejelentési dokumentációban foglaltaktól engedély (jóváhagyás), nélkül eltérnek, és az eltérés nem esik a rendeletben foglalt kivételek alá⁹,**
- **az építésre, tervezésre meghatározott adminisztratív és nyilvántartási előírásokat megszegik** (írásbeli szerződések hiánya, e-építési napló vezetésére vonatkozó előírások megszegése, stb.) *a többi közreműködővel együtt.*

A szakszerűtlenség kérdése alapvetően az építészeti-műszaki tervdokumentáció tartalmával kapcsolatban merül fel.

Szakszerűtlen az építészeti-műszaki tervezési tevékenység végzése, ha

- **az országos és helyi építési követelményeket (elhelyezési és létesítési követelményeket) figyelmen kívül hagyják, illetve az eltérést nem engedélyeztetik,**
- **azt a tevékenységre (tervezés, kivitelezés) vonatkozó szakmai szabályok, illetve előírások megsértésével végzik.**

A szakszerűtlenül végzett tevékenység minősített esete, ha az az életet, egészséget, köz- és vagyonbiztonságot veszélyeztető állapotot vagy használatot eredményez.

⁹ A 312/2012.(XI.8.) Korm. rendelet 22.§-a szerinti kivételek

Egy esetleges **tervhiba**, vagy **hibás tervszolgáltatás** az egész építési folyamatra súlyos következményekkel járhat, ezért a **felelősségi és szankcionálási kérdések is megoszlanak**, és hangsúlyosabban érintik az építésben közreműködőket.

2.6. kérdés

Milyen szankciók vonatkoznak a szabálytalan tervezésre? Mit értünk számított tervezési érték alatt?

A **szabálytalan** (jogosulatlan, jogszerűtlen vagy szakszerűtlen) **építési tevékenységgel kapcsolatban**, általános esetben az azt észlelő **építésfelügyeleti hatóság** (esetleg építésügyi hatóság) jár el.

Az építésfelügyeleti hatóság az építés résztvevőinek jogosultságát helyszíni ellenőrzéssel, távoli eléréssel illetve az Országos Építésügyi Nyilvántartás (OÉNY) alkalmazásával ellenőrzi.

A szabálytalanul folytatott építésügyi tevékenység esetében az építésfelügyeleti hatóság építésfelügyeleti szankciókat alkalmaz, (pl.: bírságot vet ki) valamint - a végleges és végrehajtható döntés egyidejű megküldésével - **eljárást kezdeményez a hatáskörrel rendelkező névjegyzéket vezető szakmai kamaránál**.

A hatáskörrel rendelkező **szakmai kamara** (pontosabban a kamara titkára) az építésfelügyelet jelzése alapján (vagy saját ellenőrzésének eredményeként) **intézkedik, ami a szabálytalanságtól függően lehet: figyelmeztetés, pénzbírság, a szakmagyakorlási tevékenységtől való időleges eltiltás, illetve végleges eltiltás és a névjegyzékből való törlés** is. (Ez utóbbi esetben a kizárt személy a névjegyekbe három éven belül nem vehető fel.)

A **jogszerűtlen**, illetve **szakszerűtlen tevékenység további jogkövetkezményeként** - építésfelügyeleti eljárás keretében - a tevékenység leállítására, bontásra vagy átalakítási kötelezésre is sor kerülhet.

Az engedély nélkül vagy attól eltérően megvalósított **építmények** esetén az építésügyi hatóság az építésfelügyelet jelzése, vagy saját ellenőrzése alapján - **külön eljárás keretében** - **fennmaradási engedélyezési eljárást** folytat le, meghatározott esetekben **építésügyi bírság** egyidejű kiszabásával.

Az építésfelügyeleti bírságot az építésben közreműködőkre (építtető, tervező, építési műszaki ellenőr, kivitelező és felelős műszaki vezetője) **érintettségüktől függően egyidejűleg is ki lehet vetni**.

Az építésfelügyeleti bírságot az eljáró hatóság a jogsértő cselekményről való tudomásszerzésétől számított egy éven belül, de legkésőbb a cselekmény elkövetésétől számított öt éven belül szabhatja ki. (2019-től ezek az időpontok 6 hónapra, illetve 3 évre csökkennek.)

A **bírságot** az azt kiszabó határozat véglegessé válásától számított **harminc napon belül kell megfizetni** a határozatban megjelölt számlaszámra. A teljesítési határidő előtt benyújtott kérelemre **halasztás egy alkalommal engedélyezhető legfeljebb harminc napra**.

Az építésfelügyeleti bírság eseteit (a szabálytalan tevékenységeket) és mértékét a **hatályos kormányrendelet¹⁰ melléklete részletezi**.

¹⁰ 238/2005.(X.25.) Korm. rendelet

A tervezőre vonatkozó szankciók

Az építésfelügyeleti hatóság jogszabályban meghatározott mértékű bírságot (építésfelügyeleti bírság) vet ki a tervezőre, tervezői művezetőre, ha

- a tervező, tervezői művezető **nem megfelelő jogosultság mellett elfogadja a megbízást** (ez esetben természetesen a megbízó is szabálysértést követ el),
- a tervdokumentáció készítésére (illetve a tervezői művezetésre) vonatkozó **írásbeli tervezési szerződés hiányzik** (ez esetben természetesen a megrendelő is szabálysértést követ el),
- **a jóváhagyott engedélyezési tervdokumentáció és a kivitelezési tervdokumentáció nincs összhangban és az eltérés jogszabály által nem megengedett,**
- **az egyszerű bejelentés kivitelezési dokumentációja megsérti a helyi építési szabályzat, vagy az OTÉK beépítésre vonatkozó és egyéb előírásait,**
- **a tervezői művezető az építési napló bejegyzésére vonatkozó követelményeket megsérti.**

A bírság - esettől függően - **lehet egyösszegű** (tervező esetében 150 eFt, tervezői művezető esetében 80-100 eFt), illetve **lehet egy alapidj és a szerződésben rögzített tervezési díj, vagy az ún. számított tervezési érték meghatározott százalékanak összege**, de legfeljebb 500 eFt.

A **számított tervezési érték** a számított építményérték 3%-a. A **számított építményérték** pedig az érintett építmény, építményrész, vagy megmozgatott földmennyiség jellemző mértékének (térfogat, felület, hosszúság, stb.), és a hozzárendelt - jogszabályban meghatározott - egységárnak a szorzata.

A bírság mértéke műemléken vagy a helyi védelem alatt álló építményen, illetve védett területen végzett szabálytalan tevékenység esetén a megállapított alaphírság 150%-a, az építmény bontása esetén 50%-a.

A jogosultság (szakképesítés) és névjegyzékbe vétel nélküli munkavégzésnél a szakmai kamara értelemszerűen nem tud eljárni, mert a szabálytalanságot elkövető személy (cég) nem tagja a kamarának, illetve ott nincs bejegyezve és vele szemben kamarai szankciót sem lehet érvényesíteni. **Ez esetben az építésfelügyeleti (vagy az építésügyi) hatóság közigazgatási bírságot vethet ki (amelynek összege 100 ezer forint) és alkalmazhatja a további jogkövetkezményeket.**

3. FEJEZET

A TERVEZÉSI TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ SZERZŐDÉS TÍPUSA, TARTALMA, A SZERZŐDÉSBŐL FAKADÓ JOGOK ÉS KÖTELEZETTSÉGEK

3.1. kérdés

Melyek a tervezési szerződés típusa, tartalmi és formai követelményei és az eredményes teljesítés ismérvei?

A tervezési szerződés vállalkozási szerződés egyik Ptk. által nevesített fajtája. Ahogy a vállalkozási szerződésekre a tervezési szerződésre is vonatkozik, hogy eredménykötelem. A Ptk. az alábbiak szerint határozza meg a tervezési szerződés fogalmát: „A tervezési szerződés alapján a vállalkozó tervezőmunka elvégzésére és a tervdokumentáció átadására, a megrendelő annak átvételére és díj fizetésére köteles.”

A tervdokumentáció alkalmasságával kapcsolatban a Ptk. követelményeket is támaszt. Ezek a következők:

- a tervdokumentáció műszakilag kivitelezhető legyen,
- gazdaságos és célszerű megoldásokat tartalmazzon, és
- alkalmas legyen a megrendelője felismerhető, a megrendelés céljának megfelelő igényeinek kielégítésére.

Az Étv. mint különös jogszabály további követelményeket is megállapít a Ptk.-ban meghatározott előírásokon túl. Az építészeti-műszaki tervezési szerződésre a Ptk.-ban szabályozott tervezési szerződés szabályait kell alkalmazni azzal az Étv.-ben meghatározott eltéréssel, hogy:

- a szerződést 2009. szeptember 1-től írásban kell megkötöni,
- a tervező a szerződésben meghatározott esetben és módon vehet igénybe társtervezőt, illetve szakági tervezőt, és
- a tervező díja - ha a felek eltérően nem rendelkeznek - a tervdokumentáció átadásával egyidejűleg esedékes.

2016. június 14-től érvényes előírás szerint a szerződő tervező (generáltervező) köteles az építtetőt tájékoztatni a szakági tervezési feladatokról. Amennyiben a szakági tervező közreműködőként (korábban alvállalkozóként) történő bevonásához a tervező javaslata ellenére az építtető nem járul hozzá, úgy az a szerződés megkötéséhez is vezethet, illetve az ennek hiányából fakadó jogosulatlan vagy szakszerűtlen tevékenységért a szerződő tervezőt nem terheli felelősség.

A Ptk. és az Étv. általános követelményein túlmenően további részletes előírásokat ír elő az építésügyi szakmagyakorlásokra vonatkozó kormányrendelet¹¹. Eszerint a tervezési szerződésnek tartalmaznia kell:

- a teljesítési határidőket, figyelemmel a szakaszos tervszolgáltatásra is,
- a tervezési díj összege mellett az elszámolás és a teljesítésigazolás formáját és módját, a fizetés módját és határidejét,
- az esetleges szakmai biztosítékokat, valamint
- 2017. január 1-től egyszerű bejelentésnél a tervező nyilatkozatát arra vonatkozóan, hogy a lakóépület építésének egyszerű bejelentéséről szóló kormányrendeletben meghatározott kötelező felelősségbiztosítással rendelkezik.

¹¹ 266/2013.(VII.11.) Korm. rendelet

A tervező akkor teljesíti eredményesen a szerződésében foglaltakat, ha az általa szolgáltatott terv megfelel annak a megrendelői célnak és igénynek, amelyre megrendelték, valamint maradéktalanul betartja a tervezésre vonatkozó jogszabályi előírásokat, szakmai szabályokat, az országos és helyi követelményeket.

3.2. kérdés

Ismertesse a tervezési programra és a tervezési díjra vonatkozó alapvető szabályokat!

A tervezési program a tervezési szerződés kötelező mellékletét képezi, részletezettsége és szakmai tartalma függ a tervezendő építmény jellegétől, nagyságrendjétől, igény szintjétől. A tervezési program elkészítése megrendelői kötelezettség, de miután ez a tervezési szerződésnek is része, a tervezési programot az építtetőnek és a tervezőnek közösen kell előkészítenie.

A tervezési programban minden olyan fontos tény, adatot, követelményt rögzíteni kell, amelyet a tervezés során figyelembe kell venni. A tervezés tárgyától és nagyságától függően a tervezési programban az alábbiakat kell ismertetni:

- **a tervezett beruházás helyét, a tervezési feladat részletes leírását, előzményeit** (előkészítő dokumentációk, tanulmánytervek, stb.),
- **az elvárt - az OTÉK előírásainak megfelelő vagy attól szigorúbb - követelményeket beleértve az élettartami igényeket**
- **az elvárt követelményeknek való megfelelés igazolásának módját**, az alkalmazandó szabványok vagy azokkal egyenértékű számítási-méretezési eljárások és hivatkozások, jogszabályok, előírások, szabályzatok körét.
- **a megvalósítandó építmény élettartamára vonatkozó igényeket, a beruházás költségkeretét**, rögzített költségkeret esetén a költségkeret túllépés, vagy csökkentés esetén az elvárások, követelmények módosításának szabályait
- **a helyiségi igényeket és funkcionális kapcsolatokat**,
- akadálymentesítésre vonatkozó elvárásokat,
- a közmű és energia ellátási igényeket, módokat,
- **parkolási igényeket és információkat**,
- **az építményben üzemelendő technológiákat**,
- **műemlék és nyilvántartott műemléki érték esetén** az értékleltár és az építéstörténeti tudományos dokumentáció alapján rögzített műemlékvédelmi szempontokat, a **bevonandó szükséges szakági tervezők, szakértők körét**,
- az egyéb meghatározó követelmények általános szempontjait
- a tervezendő építmény **használatának, üzemeltetésének, karbantartásának feltételeit**,
- a helyszínen fennálló régészeti érintettség vagy védelem tényét a közhiteles örökségvédelmi nyilvántartásból lekért adatok alapján.

Viszonylag újabb előírás, hogy a tervezési programban vizsgálni kell a megújuló energiaforrások használatának lehetőségét, továbbá igény szerint rögzíteni kell a vagyonbiztonsági elvárások mértékét is.

A tervezési díj a szerződés része, a tervezői vállalkozás ellenértéke.

Magában foglalja:

- **a közvetlen költségeket ennek keretében:**
 - a számított munkadíjat,
 - **az esetlegesen a szerzői joggal kapcsolatban esetleges felmerülő vagyoni jogok értékét,**

- a közvetett költségek, ennek keretében a működési költség, anyagi jellegű ráfordítás
- értékcsökkenési leírás
- egyéb ráfordítások
- a tervezett nyereséget.

A generál tervező díja az általa közreműködőként bevont altervezők (szaktervezők) díját is tartalmazza.

A tervezési díj összege megállapodás kérdése, amelyhez támpontot nyújt a kamarai tagokra vonatkozó ajánlott díjszabása.

3.3. kérdés

Ismertesse a szerződéses biztosítékokra vonatkozó előírásokat!

A szerződéses biztosítékok általában a szerződés választható tartalmi elemei közé tartoznak, egyes biztosítékokat (Pl.: kötelező jótállás) pedig jogszabály ír elő. A szerződéses biztosítékok lehetnek pénzügyi biztosítékok (foglaló, kötbér, stb.), vagy bizonyos jogok és kötelezettségek elvesztésének kilátásba helyezése (jogvesztés kikötése) - hibás teljesítés esetén (szavatosság, jótállás).

A tervezési szerződésben leggyakoribb és leginkább alkalmazott szerződési biztosíték a **kötbér**, amely pénzfizetési kötelezettséget jelent arra az esetre, amikor a kötbérre kötelezett - neki felróható okokból (amelyért felelős) - megszegi a szerződést.

A kötbér lehet különösen:

- késedelmi kötbér,
- meghiúsulási kötbér,
- hiányos, vagy teljesítés elmaradása esetére, vagy
- hibás teljesítésre vonatkozó kötbér, illetve
- minőségi kötbér.

Késedelmi kötbér, vagy hibás teljesítésre vonatkozó kötbér megfizetése nem mentesít a teljesítés alól. A meghiúsulási (vagy nem teljesítési) kötbér érvényesítése kizárja, hogy emellett a jogosult a teljesítést is követelje. **Kötbér után nem lehet kamatot kikötni. Lejárt esedékességű kötbér után viszont késedelmi kamat követelhető.**

A tervezési vállalkozásra is vonatkozik a kellékszavatosság (garancia) és szerződéssel kiköthető a jótállás, elsődlegesen a hibás, hiányos tervszolgáltatással kapcsolatban. Itt azonban a hiba vagy a hiányosság legtöbbször nem a tervdokumentáció átvételekor, hanem csak annak tételes átvizsgálásakor, vagy a kivitelezés során vehető észre.

Hiányos teljesítés esetén praktikusán csak a **kijavítás** (mint szavatossági igényérvényesítés) jöhet szóba, tervhiba esetén emellett egyéb felelősségi kérdések és szankciók is szóba jönnek. A terv hibája miatt a tervezővel szemben mindaddig érvényesíthetőek a szerződésszegésből eredő jogok, amíg a hibás terv alapján kivitelezett létesítménnyel kapcsolatban is érvényesíthetőek a szavatossági vagy jótállási igények.

A tervező csak kivételesen és akkor mentesülhet (részben vagy egészben) a hibás teljesítés jogkövetkezményei alól, ha a hiba azért következett be, mert a megrendelő (építtető) alkalmatlan anyagot, hibás, hiányos adatot szolgáltatott, vagy célszerűtlen utasítást adott.

A tervező esetében **speciális szavatossági követelmény a Ptk.-ban előírt jogszavatosság, ami azt jelenti, hogy a tervező az általa készített tervvel kapcsolatban szavatossággal tartozik azért, hogy harmadik személynek nincs olyan joga, amely a terv felhasználást akadályozza vagy korlátozza, azaz olyan tervet kell szolgáltatnia, amely annak a megrendelő általi felhasználását teljes a szerződés szerinti célra és mértékben lehetővé teszi.**

Léteznek további tipikus szerződéses biztosítékok. Ilyenek különösen a jóteljesítési biztosíték, a bankgarancia, a lakásépítési jótállás, a szavatosság és a korszerűségi felülvizsgálat.

4. FEJEZET

A TERVEZÉSI TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS ÉS SAJÁTOS SZAKMAI ELŐÍRÁSOK, KÖVETELMÉNYEK, SZABVÁNYOK

4.1. kérdés

Mi a belsőépítészeti kerettartalma, határterülete, tárgyköre?

Melyek az Étv. belsőépítészetre kiemelten vonatkozó részei?

A belsőépítészeti tervezés szakmagyakorlatban kialakult **kerettartalma** – ez jellemző a külföldi gyakorlatra is – két részre bontható: beépített belsőépítészeti, illetve a mobíliai belsőépítészeti.

Bár ugyancsak a belső téralakításnak része, de nem vontuk a belsőépítészeti kerettartalmába az építészeti és belsőépítészeti egymást átfedő **határterületét**: jellemzően a nem teherhordó beltéri épületszerkezeteket és kapcsolódó részeit, amelyet a szakmagyakorlat általában az építészeti tervezési terület, esetenként a belsőépítészeti szaktervezési területkörébe sorol.

Ezek természetesen a vizsga anyagnak sem tárgyai.

A belső téralakítás és a rendeltetésnek való megfeleltetés eszközeiként ugyanakkor a belsőépítészeti **tárgykörébe** tartozóak az egyedi tervezésű vagy forgalmazott mobíliai és az egyedi tervezésű vagy forgalmazott beépített, szerelt szerkezetek, anyagok, bútorok és berendezések, termékek illetve termékrendszerek: padlók, falak, mennyezetek burkolatai, álmennyezetek, teremakusztikai burkolatok, szerelt válaszfalak, térelválasztók, lépcsők, mellvédek, korlátok, belső nyílászárók, sajátos technológiai rendeltetésű berendezések, stb.

Az **Étv.** létesítési előírásai egyrészt kiutalnak az OTÉK-ra, mely szerint az építmények és részeinek építése, bővítése, felújítása, átalakítása, stb. során érvényre kell juttatni az országos településrendezési és építési követelményekről szóló kormányrendeletben meghatározott alapvető követelményeket. Ezek közül külön is kiemeljük a **belsőépítészeti tervezésben** is kötelező állékonysági-, tűzbiztonsági-, egészség- és környezetvédelmi-, illetve zajvédelmi (akusztikai) követelményeket, illetve a biztonságos használat- és meghatározott esetekben az akadálymentesség előírásait. Amint ezt az Általános jegyzet 5. fejezete is ismerteti, az alapvető követelmények kielégítését a vonatkozó magyar nemzeti szabvány alkalmazásával vagy más, legalább ezzel egyenértékű megoldással lehet teljesíteni. Ennek igazolása elsősorban tervezői feladat.

Másrészt az **Étv.** további olyan általános létesítési követelményeket is megállapít – példának emlíjtük a rendszeres karbantartás lehetőségének biztosítását, a rendeltetési célnak való megfelelést vagy a védendő értékek megóvását – amelyek a belsőépítészeti tervezést különösen is érintik.

A szakszerűség ugyancsak törvényi követelmény, amelynek érvényre juttatása minden tervezési munkánál – így a belsőépítészeti tervezésnél is - alapvető követelmény. Szakszerűtlen - és ily módon szabálytalan is - az a tervezési tevékenység (természetesen ugyanez vonatkozik a megvalósításra is), amelyet a tevékenységre vonatkozó szakmai szabályok, előírások megsértésével végeznek, illetve amelynek eredményeként az életet, az egészséget, a köz- és vagyonbiztonságot veszélyeztető állapot vagy használat jön létre.

4.2. kérdés

Melyek az OTÉK belsőépítészetre kiemelten vonatkozó részei?

Részletesen ismertessen 2 fontosabbat!

Az **OTÉK létesítési előírásai** egyrészt az alapvető követelmények kifejtését tartalmazzák. Ilyen követelmény egyebek között, hogy az építményt és annak részeit – ide értve a beépített berendezéseket is - úgy kell megválasztani és kialakítani, hogy a rendeltetésszerű használatához biztonságos feltételeket nyújtsanak és ne okozzanak balesetet, sérülést, elcsúszást, elesést, vagy akár elakadást, beszorulást (például a szűkös méretek miatt); a tervezett megvilágítás (díszvilágítás, fényreklám, hirdető-berendezés) az emberi egészséget és a környezetet ne károsítsa és fényszennyezést ne okozzon (például a tükröződés miatt).

Az **OTÉK további előírásai** részletesen tárgyalják az egyes építményszerkezetek, továbbá a különféle helyiségekés berendezések kialakításának követelményeit. (Ezek persze általános építészeti követelmények is.)

Belsőépítészeti vonatkozásai miatt néhányat kiemelünk.

Az épületszerkezetekre vonatkozó követelményeken belül külön csoportot képeznek az **akadálymentesség** biztosítására vonatkozó szabályok, amelyek alkalmazása közhasználatú építmények (lásd Étv. fogalommeghatározása) esetében kötelező, egyéb esetekben pedig a megrendelői igények függvénye. A tervezési programban meg kell határozni a közhasználatú építmény azon építményrészeit, amelyeknél az akadálymentes használatot biztosítani kell. Az akadálymentes használatához olyan jelző-információs rendszert kell alkalmazni, amely a rendeltetésszerű használó fogyatékos személyt segíti az építmény, építményrész használatában.

Az akadálymentesség komplex követelményrendszer, amelynek lényegéhez tartozik, hogy az önálló használat lehetőségét minden ember számára biztosítani szükséges, tehát az nem szűkíthető le csupán az egészségkárosodott emberekre, vagy ezen belül a mozgáskorlátozottakra (lásd később).

(Megjegyzés: Az akadálymentes kialakításra vonatkozó legfontosabb építésügyi követelményeket az OTÉK szövegszerűen tartalmazza, a korábbi rajzos, ábrás melléklet ma már nincs hatályban.)

Valamely helyiség akkor használható mindenki számára akadálymentesen, ha

- a helyiség bejáratí ajtaja akadály nélkül megközelíthető, és szabad mérete lehetővé teszi az akadálymentes áthaladást, illetve
- a helyiség mérete és kialakítása a rendeltetéséhez szükséges berendezési és felszerelési tárgyak elhelyezésével együtt alkalmas a fogyatékos személyek által történő használatra és mozgásra.

Az akadálymentes kialakítás komplex követelményrendszerének teljesítésére - általános esetben az építész tervezővel együtt, speciális esetben, például önálló belsőépítész megbízásnál - a belsőépítésznek külön is figyelemmel kell lennie.

Ilyen követelmény például, hogy a közhasználatú építmény akadálymentes használatra szolgáló belső közlekedőit és tereit összefüggő csúszásgátló padlóburkolattal kell ellátni; a járófelületen alkalmazott hézagos burkolat osztását úgy kell megválasztani, hogy az a rendeltetésszerű és biztonságos használatra alkalmas legyen, továbbá sérülést, és anyagi kárt ne okozzon; a 20 mm-nél magasabb küszöböt lejtős kialakítással kell ellátni.

Minden olyan padlószintet, amelynél a kiesés, leesés kockázata fennáll, a biztonságos használat érdekében korláttal vagy mellvédfallal kell ellátni. A korlátot úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy egy 120 mm átmérőjű tárgy ne férjen át a nyílásain, és ne tartalmazzon felmászást elősegítő, fellépőként szolgáló elemeket. A korlátot, mellvédfalat az előírt

vízszintes terhelések elviselésére alkalmas szerkezettel kell kialakítani, szükség esetén figyelembe véve a tolongó tömeg okozta hatásokat is. Az üvegezést tartalmazó korlátot biztonsági üvegezéssel kell kialakítani.

A többszintes közhasználatú építményben legalább egy olyan méretű és kialakítású felvonót kell létesíteni, amely a fogyatékos személyek által is használható. Ehhez biztosítani kell a felvonók lépcső nélküli elérhetőségét és a szükséges szabad méreteket, továbbá a felvonó vezérlő és jelző elemeinek megfelelő nagyságban és magasságban kontrasztos kialakítással történő elhelyezését, illetve a fogyatékos személyek számára az emeletek akusztikus jelzését és tapintással olvasható emeletszámozást, vizuális jelzést.

Emellett az akadálymentes kialakítással kapcsolatban további olyan beavatkozási lehetőségek is vannak, amelyek **kifejezetten belsőépítész feladatnak** tekinthetők. Ezek közül kiemelhető például az említett egységes információs- és jelrendszer, a megvilágítási- illetve hangeffektusok, a menekülési útvonalak kialakítása (például menekülési irányfény, illetve hangjelzés), a felvonók belső kiképzése, a berendezési tárgyak és a mobíliák biztonságos és ergonómiai szempontból is helyes megformálása, stb. Mindez komoly szakmai ismereteket és speciális felkészültséget feltételez.

Az akadálymentes környezet kialakítása esetén különös fontossága van az igények előzetes és pontos rögzítésének, továbbá a megvalósítás során a tervező-gyártó- szállító-kivitelező közötti szoros együttműködésnek, a lehetséges anyagok, technológiák együttes kiválasztásának. A rendszeres helyszíni művezetés fontosságát a belsőépítészeti munkák estében talán nem is kell külön hangsúlyozni.

Az **egyes építményfajták, önálló rendeltetési egységek**, illetve **helyiségek** kialakítása körében az OTÉK csak kivételesen (pl. szállás jellegű épület, lakás) állapít meg sajátos követelményeket. Ezért is van különös jelentősége a tervezési programnak, amely az újabb előírások szerint a tervezési szerződés szerves és kötelező része.

Általános jogszabályi követelmény, hogy a helyiségek, terek méreteit, kapcsolatait, határoló építményszerkezeit, beépített berendezéseit a rendeltetésüknek megfelelően kell tervezni és megvalósítani.

Külön előírások vonatkoznak a **tömegtartózkodás céljára szolgáló helyiségekre** (mesterséges megvilágítás és tartalékvilágítás, szellőzés, kiürítés, stb.). A belsőépítészeti kialakítást szolgáló sajátos szabály, hogy az előadótermek, nézőterek, gyülekezeti termek ülőhelyeit úgy kell kialakítani, hogy azok az adott helyiség előírt időn belüli kiürítését ne gátolhassák (például elmozdulással, feldőléssel).

A belső kiürítési útvonalak szabad szélessége 1,20 m-nél keskenyebb nem lehet.

Az építmény kiürítésre alkalmas közlekedőiben a közlekedést hátrányosan befolyásoló térszűkület nem alakítható ki.

Ugyancsak külön szabályok vonatkoznak a **meglévő építményen** végzett helyreállítási, felújítási, korszerűsítési, átalakítási, bővítési, valamint a rendeltetést módosító munkákra. Általános követelmény, hogy mindezen beavatkozások az építmény és részei, illetve a szomszédos építmény, építményrész állékonyosságát és biztonságos, rendeltetésszerű használhatóságát nem veszélyeztethetik, azokban kedvezőtlen irányú változást nem eredményezhetnek.

A rendeltetismódosításnak az is feltétele, hogy az feleljen meg a helyi építési szabályzat előírásainak, és az új rendeltetés szerinti használat hatása a környezetet a megengedettnél nagyobb mértékben ne terhelje.

Az OTÉK követelményei a tervezés során is kötelezően betartandó előírások, amelyek alól felmentés csak meghatározott esetben és módon (például műemlékvédelmi érdekből) - építésügyi hatósági eljárás keretében – adható; azoktól eltérni **pedig** csak kivételesen,

jogszabályban meghatározott feltételek egyidejű biztosítása mellett (használati biztonság, egészségvédelem, tűzvédelem, stb.) lehet.

Műemlékvédelmi érdekből az országos építésügyi szabályoktól, illetve a kötelezően alkalmazandó nemzeti szabványoktól akkor lehet eltérni, ha az alkalmazandó megoldás az élet- és vagyonbiztonság követelményeinek megfelel vagy az más módon biztosítható.

4.3. kérdés

Milyen általános tűzvédelmi előírások vonatkoznak a belsőépítészeti tervezésre? Mi a tűzveszélyességi osztály, a tűzvédelmi osztály és a tűzállósági fokozat?

Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) –az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet melléklete az építmények kialakítására, átalakítására, berendezések, eszközök és anyagok használatára, technológiák alkalmazására vonatkozó legfontosabb szabályokat tartalmazza. Jelen fejezetnek nem lehet célja ezek részletes bemutatása, ehelyett néhány – a belsőépítészeti tervezés számára is nélkülözhetetlen - szabályozási területet ismertetünk.

A tervezett anyagokat, a technológiát, a tevékenységet, továbbá a helyiségeket és az építményeket tűzveszélyességi osztályba kell sorolni az anyagok fizikai és kémiai tulajdonságai, illetve a technológiák tűzveszélyességének jellemzői szerint. A belsőépítészetben használatos forgalmazott anyagok, szerkezetek termékspecifikációi az esetek többségében feltüntetik azok tűzvédelmi osztályba sorolását (A1, A2, B, C, D, E, F), amely viszont a tűzveszélyességi osztályba soroláshoz szükséges. Bizonyos tűzvédelmi egységeket anyaguktól függetlenül, a rendeltetésük szerint sorolunk tűzveszélyességi osztályba, pl. a közösségi- és lakóépületeket. Az előírás öt tűzveszélyességi osztályt különböztet meg, ezeket A, B, C, D, E betűkkel jelölik (csökkenő veszélyességi sorrendben).

A tűzvédelmi követelményeket befolyásoló kockázat megállapításához meg kell határozni az épületet, önálló épületrész alkotó kockázati egységeket, azok kockázati osztályait és azt követően az épület, önálló épületrész mértékadó kockázati osztályát és speciális építmény esetén annak kockázati osztályát. A kockázati egység lehet önálló rendeltetési egység, szomszédos önálló rendeltetési egységek csoportja, speciális építmény vagy az épületnek, az önálló épületrésznek, a speciális építménynek a tűzvédelmi dokumentáció készítéséért felelős személy által meghatározott része. A tűzvédelmi dokumentáció készítéséért felelős személy a kockázati egység kiterjedésének meghatározása során figyelembe veszi a rendeltetést, a helyiségek befogadóképességét és az egyes helyiségek közötti helyiségkapcsolatokat, a helyiségek elhelyezkedését a kijáratok szintjéhez képest, a benttartózkodó személyek menekülési képességét, helyismeretét, ébrenlétét, a személyek mentésének eszközigényét, a mentést segítő szükséges és rendelkezésre álló létszámát, az előállított, felhasznált, keletkező, tárolt anyagok mennyiségét, tűzveszélyességi jellemzőit és osztályát, olthatóságát, az előállítás, használat, tárolás tűzveszélyességet befolyásoló körülményeit, a tárolt, kiállított, bemutatott, a rendeltetéshez tartozó tevékenységgel érintett anyagokat, tárgyakat közösségi értékvédelmi szempontból, továbbá pótolhatóságát, meglévő építmény esetén az építmény adottságait, létfontosságú rendszerelem esetén annak jellemzőit, a tevékenység körülményeit, jellemző adottságait, az adott technológiából adódó állapotokat és azok jellemzőit, a beépített tűzjelző és tűzoltó berendezéssel való ellátottságot. A kockázati egység részét képezheti még közlekedő helyiség, a rendeltetéssel összefüggő tárolásra szolgáló tárolóhelyiség, a legfeljebb 4 parkolóállással rendelkező gépkocsitároló helyiség, villamos, valamint gépészeti helyiség, ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetés esetén a rendeltetéssel összefüggő szociális helyiség és az üzemviteli, adminisztratív tevékenységek ellátását biztosító helyiség.

A tűzállósági fokozat az építmény egészének, illetve egyes tűzszakaszainak tűzzel szembeni ellenállóságát fejezi ki, jelölése I-től V-ig történik, a tűznek leginkább ellenálló az I. fokozat. Az építményt, vagy annak tűzszakaszát a tűzveszélyességi osztályba sorolástól függően kell az I. – V. tűzállósági fokozatnak megfelelően kialakítani.

A tervező számára fontos az OTSZ azon melléklete (16. Melléklet: 1-5. táblázat), mely meghatározza, hogy az egyes tűzállósági fokozatok esetén milyen tűzvédelmi osztályba tartozó anyagok, szerkezetek alkalmazhatók.

Az építményekben a tűz terjedésének megakadályozása céljából tűzszakaszokat kell kialakítani. A tűzszakaszok alapterületét a tűzveszélyességi osztály, a tűzterhelés, a rendeltetés és a tűzállósági fokozathatározza meg, Az OTSZ külön melléklete mutatja a tűzszakaszok megengedett legnagyobb méretét. Belsőépítészeti vonatkozásúak is a lakás- és a különböző közönségforgalmi funkciójú tűzszakaszok kialakítására vonatkozó követelmények. Az építményeket úgy kell kialakítani, hogy tűz, vagy robbanás esetén az ott tartózkodók eltávozhassanak, illetve eltávolíthatók legyenek (kiürítés). Belsőépítészeti tervezési szempontból is fontosak a mozgásukban vagy cselekvőképességükben korlátozott személyekkel kapcsolatos kiürítésre vonatkozó követelmények. A helyiség, a tűzszakasz és az építmény kiürítési útvonalait ("menekülési útvonalait"), valamint az azokon elhelyezett kijáratokat a kiürítési idő alapulvételével számítás alapján kell méretezni. Az építményben különböző, a jogszabályban meghatározott típusú, méretű biztonsági jeleket kell elhelyezni a rendelet ábráin látható rögzítési pozíciókban.

A tűzvédelmi műszaki kialakítást jogszabályban meghatározott esetben tűzvédelmi műszaki leírásba, tűzvédelmi dokumentációba kell foglalni. A tűzvédelmi tervfejezet készítése szaktevékenység, amely megfelelő szakmai ismeretek birtokában végezhető.

Belsőépítészeti szempontból kiemelten fontos a termékek tűzvédelmi osztályozása és jelölése(MSZ-EN 13501-1), hiszen ez szerepel a termékek specifikációjában és eszerint dönthető el, hogy a termék (illetve alapanyag, szerkezet, stb.) betervezhető e adott esetben, vagy sem.

Az osztály három jelölés kombinációja: az alap- (éghetőség szerint: A1, A2, B, C, D, E, F) és két kiegészítő osztályé (füstkibocsátás szerint: s1, s2, s3 és égve csepegési képesség szerint: d0, d1, d2). Példa: OWAcoustic szerelt, kazettás álmennyezetrendszer tűzvédelmi osztálya: A2 – s1, d0 (DIN EN 13501-1 szerint), azaz nem éghető, tűzben füstöt nem kibocsátó, tűzben nem csepegő termék.

Előfordul, hogy a gyártó nem tünteti fel teljesítménnyilatkozatában valamely terméke tűzvédelmi osztályát (pl. az alapanyagként használatos forgács- és MDF-lapokét), ezért (is) a tételes kiírásban minden betervezett anyag megkövetelt tűzvédelmi osztályát meg kell adni, vagy a megfelelő tanúsítással rendelkező azonos termékfajtát megnevezni.

Minden tervnek, műleírásnak része a tűzvédelmi előírásoknak való megfeleltetés leírása. A feladat összetettségéből és szerteágazóságából adódóan mindenesetben célszerű (adott esetben kötelező) tűzvédelmi szakember bevonása és az egyeztetés a tűzvédelmi hatósággal. Szaktervezőként a belsőépítész a saját tervezési területéről tűzvédelmi adatszolgáltatást nyújt az építmény teljes körű tűzvédelmi dokumentációjának elkészítéséhez az építész tervezőnek.

4.4. kérdés

Ismertesse a termékszabvány, a termékekkel kapcsolatos tervezői eljárás és az anyagok katalógusgyűjteményének fogalmát!

Az építésügy, ezen belül az építészeti-műszaki tervezés, illetve konkrét témáknak megfelelően a belsőépítészeti tervezés tárgykörével foglalkozó érvényes magyar nemzeti szabványok száma igen magas, ezeknek még vázlatos áttekintésére vagy felsorolása sincs lehetőségünk. A következőkben ezért röviden csak a szabványok alkalmazásával kapcsolatos fontosabb belsőépítész feladatokat foglaljuk össze, továbbá megjelölünk néhány ide tartozó ismertebb szabvány témakört. Az egyes konkrét szabványokról az évente kiadott Szabványjegyzékből lehet tájékozódni.

A belsőépítészeti tárgykörébe tartozó szabványok jellegük szerint termékszabványok és tevékenységszabványok (jellemzően tervezési- és méretezési szabványok) lehetnek.

Termékszabványok

A termékszabványok között megkülönböztetjük a tervezett egyedi tervezésű (és kivitelezésű), illetve a forgalmazott (kereskedelemben beszerezhető) beépített vagy mobil berendezéseket, bútorokat, késztermékeket, burkolatokat és álmennyezeteket. Ezek belsőépítészeti termékek. E mellett számos olyan szabvány is ismert, amelyek –sajátosan belsőépítészeti relevanciájú részei mellett- más érdekkörökhöz (építészeti-, szakági-, technológiai tervezői, szakértői vagy éppen kivitelezői érdekkörhöz) is köthetők. Ezeket megoszló érdekkörű szabványoknak is nevezhetjük.

A belsőépítészeti termékszabványok túlnyomó többsége – becslően több mint 90 %-a – a nemzeti szabványosítás szintjéhez tartozik (magyar nemzeti szabvány MSZ). A termékszabvány – nevének megfelelően - egyes termékekre, berendezésekre vonatkozik, meghatározza a termék rendeltetésének, felhasználási területének való megfelelés megkövetelt lényeges tulajdonságait, jellemzőit. A termék teljesítményét a gyártók a forgalomba hozatal feltételeként kiadott teljesítménynyilatkozatukba adják közzé a vonatkozó szabvány(ok) megjelölésével (meghatározott feltételek mellett a CE jel feltüntetésével).

A belsőépítészeti termékek további jellemzője az alkalmazott alkotóelemek (alap-, segéd- és felületkezelő anyagok, félkész termékek, szerkezeti elemek, szerelvények, stb.) széles skálája és azok választékának hatalmas mennyisége. Ezek forgalmazott, szabványos termékek, és mint ilyenek, rendelkeznek a gyártó teljesítménynyilatkozatával.

A belsőépítészeti termékekkel kapcsolatos tervezői eljárás

Az egyedi tervezésű és kivitelezésű belsőépítészeti termékek jellemzően üzemi előregyártásban készülnek, az építéshelyszíni munkák az összeállításra, beépítésre, illetve az elhelyezésre korlátozódnak.

A tervező feladata, hogy a tervezendő egyedi termékkel szemben támasztott igények és követelmények (tervezési program, technológia, szabvány, stb.) alapján meghatározza az alkotóelemek termékjellemzőit. A jellemzők szerint választhatunk a vonatkozó termékszabványok alapján, vagy egy adott termék/termékcsoport választékából, azok terméknilyatkozatai alapján.

Tekintettel a vonatkozó szabványok mennyiségére és időigényes keresésük körülményességére, a szabványalapú választás helyett a szakmagyakorlatban inkább a teljesítménynyilatkozat alapú választás használatos. A gyártók, forgalmazók folyamatosan aktualizált termékismertetőket (katalógusokat, termékmintákat) adnak közre termékeikről, ezekben áttekinthető módon szerepeltetik a (mérési szabványok szerinti) termékjellemzőket is (mint teljesítménynyilatkozatokat), feltüntetve a vonatkozó szabványokat és fontos

tudnivalóként a termék rendeltetését és felhasználási területét. Mindezen információk birtokában –kiegészítve az esetenkénti forgalmazói/gyártói konzultációkkal- eleget tehetünk a termék betervezésével szemben támasztott követelményeknek.

A belsőépítészeti tervezés során alkalmazott anyagok, termékek tematikusan rendszerezett átfogó katalógusgyűjteménye alapvető fontosságú a tervezők számára az anyag és termékismeretek forrásaként, tervezési segédletként, és mint a szabványok megtestesítői. Kézikönyvként használandók például a Häfele és a Schachermayer forgalmazó cégeknek a belsőépítészet szinte egészét átfogó, megannyi tematikus kötetbe foglalt termékkatalógusai (Bútorszerelvények, Belsőépítészeti épületelemek, Rögzítés technika, Üvegszerkezetek, Konyhai belsőépítészet, Fémek, Világítástechnika, stb.). Elérhetők nyomtatásban, digitális adathordozón, interneten egyaránt.

A műszaki leírásban önálló tételként szereplő (beépített vagy mobil) forgalmazott belsőépítészeti termékek kereskedelmi forgalomban beszerzendő („típus”) ipari sorozatgyártásban készült késztermékek (vagy termékrendszerek), alapvető jellemzőjük, hogy ezeket nem tervezzük, hanem választjuk („betervezzük”). A forgalmazott késztermékek mára hatalmas, folyamatosan bővülő, minden termékfajtára és felhasználási területre kiterjedő választékából adódóan a belsőépítészeti tervezés jelentős része a késztermékek választása, „betervezése”. Adott esetben – feladattól függően - akár pusztán erre is korlátozódhat a belsőépítészeti tervezés. A választás alapvető szempontjai: az építészeti/belsőépítészeti koncepciót figyelembevevő esztétikai igények, rendeltetési-, tartóssági- és szabványkövetelmények.

A típustermékek lényeges termékjellemzőinek szabványalapú keresése egyszerűbb, mint a tervezett termékek esetében, mivel egyedül a késztermékre vonatkozó szabványt/szabványokat kell megkeresni, ellentétben az egyedi tervezésű termékekkel. Ennek ellenére ez esetben is a teljesítménynyilatkozat alapú keresés/választás a gyakoribb.

Példa a tervezői eljárásra: „Feszített fólia álmennyezet” betervezése (beépített, építési termék).

Szabványalapú keresés: ICS.91. „Építőanyagok és építés” □ 91.060. „Épületelemek” → 91.060.30. „Mennyezetek, padlók, lépcsők” → „Álmennyezetek” → Találatok: MSZ EN 13964:2004, MSZ EN 13964:2004/A1:2007 „Álmennyezetek. Követelmények és vizsgálati módszerek.” és MSZ EN 14716:2005 „Feszített álmennyezetek”. Teljesítménynyilatkozat alapú keresés: a hazai forgalmazásban három gyártó/forgalmazó feszített fóliás álmennyezet-rendszere ismert: „Rentex”, „Extenzo” és „Barrisol”. Mindhármuk termékkatalógusa terméktanúsításában szerepel a CE-jelölés és azonos a „Certificate” szabványhivatkozása: EN 14716:2004, például a tűzvédelmi minősítésük is egyaránt az EN 13501-1:2002. szabvány szerint vizsgált: B - s2, d0 tűzvédelmi osztály. Tehát a három fenti termék bármelyike megfelel a vonatkozó szabványoknak.

4.5. kérdés

Ismertesse a „tevékenységszabványokat” és sorolja fel a fontosabbakat! Melyek a tervezésnél felhasználható egyéb segédanyagok?

Sajátosan belsőépítészeti érdekkörbe tartoznak a használati berendezések, bútorok tervezésénél, választásánál alkalmazandó **antropometriai** és az ezek alapján megfogalmazott, a nemzeti szabványosítás szintjén kiadott **méretezési szabványok**. Alapvető jellemzőjük, hogy optimális méreteket, illetve határértékeket adnak meg, melyek alkalmazása a tervezés során a követelményeknek és rendeltetésnek való megfelelés feltétele.

Építmények tervezési előírásait meghatározó európai szabványok általában nem készülnek, az erre vonatkozó konkrét szabályozás nemzeti hatáskör. Ezen szabványokban a berendezésekre vonatkozó követelményeknél általában “a tervezési program szerint”, illetve “az ergonómiai szabályok szerint” megfogalmazásokat találjuk.

A tevékenységet szabályozó szabványok között kiemelt fontosságúak a belsőépítészet minden területére kiható és alkalmazandó **ergonómiai szabványok**. A következőkben néhány további fontos – a belsőépítészetet is érintő - **szabvány témakört** említünk:

- Minőségügyi szabványok
- Hangszigetelési szabványok
- Tűzvédelmi szabványok
- Műszaki rajzokra vonatkozó általános szabványok

A belsőépítészetet érintő szabványosítással kapcsolatban a magyar nemzeti szabványok (MSZ) mellett meg kell említeni az ún. **vállalati standardokat** (kvázi szabványokat), amelyek vállalaton belül készülnek és azon belül is használják azokat. A nyilvánosság számára többnyire nem hozzáférhető előírások, de az adott vállalat hozzáférhetővé teheti vevői, partnerei számára, és hivatkozhat rá, ha azt mindkét fél elfogadja a közöttük létrejött megállapodás vagy szerződés keretében. Ilyen például számos üzlet-, étterem-, szállodalánc belső használatú –akár vaskos kötetre rúgó- követelményrendszere (“standardja”), amely meghatározza minden egységük azonos működését, szolgáltatásait, építészeti/belsőépítészeti kialakításának jellegét.

A belsőépítészeti tervezéssel szemben támasztott igényeknek és követelményeknek való megfelelés eszközei és feltételei közül kiemelendők a **tervezési segédletek**, amelyek segítséget nyújtanak a jogszabályi- és szabványkövetelmények alkalmazásához. Tematikus csoportosításban, a vonatkozó szabványhivatkozásokkal, műszaki rajzokon, táblázatokban, szöveges leírásban nyújtanak megoldási példákat a tervezőnek. Nem a tervezési feladat megoldását, hanem a megoldáshoz szükséges egyes elemeket nyújtják. “Egy sarkot én adok tanítványaimnak, a többi hármat nekik kell megtalálniuk” (Konfuciusz).

Néhány ismertebb tervezéshez használt segédanyag:

- A belsőépítészek számára is nélkülözhetetlen alpmű az “Építés és tervezéstan” (“Neufert”), több mint 6000 ábrával és táblázattal, az építészeti tervezés egészét átfogó ismeretekkel, melyek jelentős része belsőépítész relevanciájú (szakmai ismeretek, használati funkciók és berendezésigényei, ergonómia, akadálymentesítés, tűzvédelem, stb. alkalmazási példatárai).
- Széleskörűen használható könyv “A lakás berendezése és méretezése” (Gáboros Lajos).
- Tervezési segédletként használatosak a forgalmazott beépített termékrendszerek (szerelt berendezés, falburkolat, álmennyezet, stb.) gyártók által kiadott termékismertetői (szerelési-, részlet- és beépítési tervei, leírásai), valamint a fentebb említett termékkatalógusok.

4.6. kérdés

Röviden ismertesse az ergonómia és antropometria fogalmát, célját, szakmai részterületeit! Mi az ergonómia (és antropometria) szerepe a belsőépítészeti tervezésben?

Külön speciális szakmai terület jelentenek a belső terek, beépített és mobil berendezések ergonómiai és funkcionális követelményei. Ennek a témának könyvtári szakirodalmi és terjedelmes gyakorlata van, amelynek még csak a rövid összefoglalására sem vállalkozhatunk. Ehelyett néhány fontosabb szakmai alapelvre kívánjuk felhívni a figyelmet.

Az ergonómia- fogalmi meghatározása szerint – a munkakörnyezet (az ott tartózkodó és tevékenykedő ember legtágabban értelmezett környezete) kialakításának tudománya, s mint ilyen közvetlen kapcsolatban áll a belsőépítészet feladatkörével. Legfontosabb tudományos törekvése az ember és környezete kölcsönhatásának tanulmányozása, célja, hogy a (munka)környezet kialakítása találkozzék a dolgozó (ember) igényeivel.

Az ergonómiai tevékenység alapvetően folyamatos elemző-fejlesztő tevékenység, amely az „emberi tényezőt” figyelembe vevő komplex munkahelyi-környezeti rendszerek kialakítására irányul. Kiterjed az ember egészségét veszélyeztető tényezőkre, a hatékony teljesítményt akadályozó tényezők feltérképezésére, a jobb munkafeltételek kialakítására egyaránt. Így az ergonómiának fontos munkaszervezési, pszichológiai és szociális vonatkozásai is vannak, építészeti-belsőépítészeti szempontból azonban a fizikai környezet kialakítása (hőmérséklet, megvilágítás, zaj, „személyes tér”, illetve a tevékenység során használt eszközök, berendezések az egyes technológiai folyamatok, egyéni és csoporton belül végzett tevékenységek esetében, stb.) a döntő.

Az ergonómia az emberi egyedekről szerzett tudományos ismeretek felhasználása a tervezési problémák megoldására és módszerek alkalmazására. Az ergonómia feltárja és alkalmazza mindazokat az ismereteket az emberi viselkedésről, képességekről, korlátokról és más emberi jellemzőkről, amelyeket figyelembe kell venni a belsőépítészeti (és általában az építészeti) tervezés során (rendeltetésnek való megfelelés, biztonságos és kényelmes emberi használat feltételeinek megteremtése, stb.).

A belsőépítészet szempontjából releváns szakterületek a fizikai ergonómia (az ember anatómiai és fiziológiai jellemzőinek a tevékenységekkel való kapcsolatával foglalkozik) és a kognitív ergonómia(mentális folyamatokkal foglalkozik, mint észlelés,érzékelés, motorikus válaszok, stb.).

Emellett beszélünk termék-ergonómiáról is. Ez a termékek (eszközök, berendezések, tárgyak) tervezésénél maximálisan figyelembe veszi a terméket felhasználó ember sajátosságait, s így közvetlen módon kihat az adott termék használhatóságára. Az ergonómiai követelmények érvényesítése megjelenik az adott berendezés, tárgy méreteiben, alakjában, súlyában, a jelző és kezelőelemek kialakításában, az anyag megválasztásában, stb.

Az antropometria az ergonómián belül az ember fizikai jellemzőivel (méreteivel, testarányaival) foglalkozó alkalmazott tudomány (“emberméréstan”). Megadja az egyes testhelyzetek méreteit, helyigényét, az ízületek mozgástartományait leíró paramétereket és helyszükségleteket, az “elérési méreteket” (például a mozgássérült jellemző méreteit kerekesszékekben), az optimális látási terület zónáját, stb.

Az antropometria célja a méretek helyes megválasztásával a hatékony, biztonságos és kényelmes tevékenység biztosítása (például a különböző ülőfunkcióknak megfelelő

testhelyzetek méretezését használják az ülőbútorok, munkahelyek tervezésekor, illetve kiválasztásakor, vagy berendezési tárgyak térbeli elrendezése során).

Ergonómia a belső terek kialakításban

A belső terek kialakításában részt vevő tervezési szakágak elé az ergonómia szabványosított, rendszerbe foglalt követelményeket állít, melyeket a Berendezések és a Környezet szerint csoportosítva foglaljuk össze.

Berendezések

Sajátos belsőépítészeti tervezési terület a használati berendezések, bútorok, bútoregyüttesek, munkahelyek tervezése (egyedi tervezésüként), illetve betervezése (forgalmazott termékeként). Az ergonómia követelményei a rendeltetésnek, használatnak, az emberi jellemzőknek, "ember és gép kölcsönhatásának", a technológiai folyamatnak megfelelő –a formálást, pozícionálást alapvetően meghatározó- méretezését adják a tervezés "tárgyának", a manipulációs térnek és a használat háromdimenziós területi kiterjedtségének, helyigényének (fizikai ergonómia). Az anyaghasználatot, felület- és színválasztást, láthatósági jellemzőket határozzák meg vagy határolják be a kognitív ergonómiai követelmények.

Környezet

A berendezéseken túl az ergonómia a berendezések környezetével (helyiségek, helyiségcsoportok) szemben is követelményeket fogalmaz meg, amelyek csak az építész- és a szakági tervezéssel való együttműködés keretében teljesíthetők (térbeli és kialakítási követelmények, világítás, épület- és teremakusztika, hőmérséklet, páratartalom, stb.).

A belső terek kialakításnak komplex igénye (építész – belsőépítész – szakági tervezők együttműködése) számos esetben konkrétan is tetten érhető. Mint jelenkori gyakori praktikus feladatot külön is említjük a számítógépes munkahelyek kialakítását, vagy az egyre inkább gépesített lakáskonyhák egyedi tervezését.

4.7. kérdés

Mi az ergonómia és az akadálymentesítés kapcsolata?

Az akadályok típusai:

Vertikális akadályok: szintkülönbségekből adódó akadályok.

Horizontális akadályok: az előrehaladó mozgás akadályai.

Térbeli akadályok: a vízszintes irányú mozgás akadályai.

Ergonómiai (fizikai ergonómiai) akadályok: nyílászáró szerkezetek, berendezések, bútorok akadályai.

Antropometriai akadályok: A különböző dolgok az emberi test jellemzői, fizikai, egészségi állapot, testméret függvényében érhetők el. A mozgáskorlátozottak számára például a mozgástér erősen beszűkül, ezért a környezet tárgyait, berendezéseit, bútorait ennek figyelembevételével kell megtervezni, elhelyezni.

Érzékelési (kognitív ergonómiai) akadályok: A tereknek, a környezetnek jól és gyorsan átláthatónak, áttekinthetőnek kell lennie. A tervezés fontos szempontja a tájékozódás megkönnyítése. A tájékozódást segíthetik a feliratok, szimbólumok, formák, fények, színek, anyagok, hangok. A tájékozódást szolgáló látványelemeket gyengén látók, színtévesztők számára is érzékelhető nagyságban, formában-színben kell elkészíteni. A vakok számára hanggal, tapintható, letapogatható, megfogható elemekkel kell kiegészíteni az információs elemeket. A hallássérültek számára a hangos információkat szöveggel, képekkel, fénnel kell kiegészíteni.

A vertikális, horizontális és térbeli akadálymentesítés, azaz a közlekedők, lépcsők, nyílások, nyílászárók és helyiségek megfelelő méretezése és kialakítása elsősorban építész tervezői kompetencia, a **sajátosan belsőépítészeti terület** az **antropometriai, ergonómiai és érzékelési akadálymentesítés**.

Az antropometriai, ergonómiai akadálymentesítés alapvetően a használati berendezések, bútorok tervezésére terjed ki. Az ergonómia egyik szakterülete kifejezetten erre koncentrál, melynek eredményeként tervezési segédletekben fogalmazták meg a **mozgáskorlátozottak** számára (is) használatos bútorok és berendezések teljes körének méretezésére és kialakítására vonatkozó akadálymentesítési követelményeket (például képernyős munkahelyek, konyhák, tárolórendszerek). A belsőépítész tervező ezek alkalmazásával tud megfelelni az antropometriai, ergonómiai szempontoknak.

Érzékelési akadálymentesítés (kognitív ergonómia) a látás-, hallás- és értelmi fogyatékosok számára dolgozta ki az épületben való tájékozódást lehetővé tevő, a belsőépítészeti tervezés során alkalmazandó eszközök és módszerek rendszerét.

Mozgáskorlátozottak esetén:

- Térkép a tér, vagy az épület bejárata közelében, irányjelző táblák, piktogramok, logikus térszervezés, tájékozódást segítő színhasználat.

Látássérültek számára:

- Tapintható, kontrasztos színezésű térkép a tér, vagy az épület bejárata közelében, hangostérkép, logikus térszervezés, tájékozódást segítő színhasználat, vezetősáv, figyelmeztető burkolati jelzések, az ajtók mellett elhelyezett táblákon tapintható, Braille feliratok, hangjelzések, környezetből visszaverődő zajok, hőérzet, illatok.

Hallássérültek számára:

- Irányjelző táblák könnyen érthető szövegezéssel, fényjelzések, piktogramok, logikus térszervezés, tájékozódást segítő színhasználat.

Értelmi fogyatékos emberek számára:

- Irányjelző táblák könnyen érthető szövegezéssel, piktogramok, logikus térszervezés, tájékozódást segítő színhasználat.

Akadálymentes az épített környezet akkor, ha annak kényelmes, biztonságos, önálló használata minden ember számára biztosított, ideértve azokat az egészségkárosodott egyéneket vagy embercsoportokat is, akiknek ehhez speciális eszközökre, illetve műszaki megoldásokra van szükségük (Étv.).

Egy épület akkor használható akadálymentesen, ha abban minden szerkezet, berendezési tárgy a használó fizikai, érzékszervi és szellemi fogyatékoságának mértékétől függetlenül, és a lehetőség szerinti legönállóbban - súlyos fogyatékossgal bíró használó esetén az állandó kísérőjének segítségével - használható.

A teljes körűen akadálymentes környezet kialakítása ergonómiai (és antropometriai) szempontok érvényesítése nélkül nem lehetséges. Az ergonómia a környezet- és eszköztervezés szempontjából olyan megközelítési módot, szemléletet jelent, amely – optimális esetben – áthatja az egész tervező-fejlesztő tevékenységet. Elméleti és gyakorlati kérdéseivel szakintézetek, egyetemi tanszékek foglalkoznak, amely a belsőépítészek számára is egyre fontosabb – felfedezendő és alkalmazandó – szakterületet jelent.

5. FEJEZET

AZ ÉPÍTÉSI HULLADÉK KEZELÉSÉNEK SAJÁTOS BELSŐÉPÍTÉSZETI TERVEZŐI FELADATAI

5.1. kérdés

Ismertesse az építési és a veszélyes hulladék fogalmát! Milyen feladatai lehetnek az építési-bontási hulladékokkal kapcsolatban a belsőépítész tervezőnek?

Építési hulladék minden, az Étv. szerinti építési tevékenységből származó hulladék.

Építési tevékenység: építmény, építményrész, épületegyüttes megépítése, átalakítása, bővítése, felújítása, helyreállítása, korszerűsítése, karbantartása, javítása, lebontása, elmozdítása érdekében végzett **építési-szerelési** vagy **bontási munka** végzése.

Veszélyes hulladéknak akkor tekintendő valamely hulladékfajta, ha legalább egy - jogszabályban meghatározott - kedvezőtlen jellemzővel rendelkezik (például zárttéri lobbanáspont ≤ 55 °C; egy vagy több mérgezőnek, esetleg rákkeltőnek besorolt anyagának összkoncentrációja a meghatározott értéket meghaladja).

A belsőépítészeti munkák kivitelezésének jellemző építési-bontási hulladékai:

- egyrészt az épületszerkezetek részét képező építési szakipari munkákhoz (kőműves, burkoló, szárazépítő, épületlakatos, asztalos, festő-mázoló, díszítőfestő, stb. munkanemek) kapcsolódnak, s mint ilyenekre az általános építési-bontási hulladékokra vonatkozó előírások vonatkoznak,
- másrészt sajátos belsőépítészeti munkák - beépített szerkezetek, berendezések, bútorok, mobíliák - építés helyszínén keletkező építési hulladékai, melyekre általában az jellemző, hogy olyan egyedi vagy forgalmazott termékek, termékcsaládok, melyek teljes kivitelezése felületkezelésükkel együtt üzemi előregyártásban történik. Az építési helyszínen ez esetben elsősorban a (ki)csomagolás, saját segéd szerkezeikkel (szerelvények, kötőanyagok, ragasztók) vagy egyéb módon történő összeállítás, elhelyezés során keletkezik hulladék (döntő hányadában csomagolási anyagok), az üzemi előregyártásból adódóan viszonylag szerényebb mennyiségben.

A belsőépítész munkák kivitelezése során keletkező helyszíni hulladékok döntő hányada nem veszélyes hulladék, kivéve például bizonyos festék- és ragasztómaradékokat és egyes, meghatározott tartósítószerrel kezelt fahulladékot.

A belsőépítészeti munkák sajátossága egyrészt az alkalmazott és felhasznált anyagok és termékek egyediségből adódó sokfélesége, gazdagsága (alapanyag-fajták, félkész termékek, szerelvények, vasalatok, kötőelemek, ragasztók, felületkezelő- és festékanyagok, stb.), másrészt a beépített és mobil forgalmazott késztermékek és termékrendszerek széles választéka. A beépítendő szerkezeteket, berendezéseket általában – részben munkaszervezési, részben biztonsági okokból is - a gyártótól, forgalmazótól közvetlenül, és a kivitelezés utolsó fázisában szállítják a munkaterületre, a mobíliákat pedig az építési-szerelési munkák befejezését követően szállítják és helyezik el felhasználási helyükön.

A belsőépítészeti anyagok, termékek – illetve a keletkezett hulladékok - esetében ezért elsősorban a beépítésig történő ideiglenes tárolás, valamint a gondos helyszíni anyagmozgatás, szállítás jelent elsősorban kihívást. Mindezekhez a belsőépítész – elsősorban helyszíni művezetés során - hasznos segítséget nyújthat.

Az építési-bontási hulladékokkal kapcsolatos legfontosabb feladatok - nyilvántartás, tárolás, elszállíttatás, kezelés, adatszolgáltatások, stb. - természetesen elsődlegesen az **építtetőt**, illetve a **kivitelező vállalkozót** (mint hulladéktermelőt, hulladékbirtokost) érintik, de a szakmai feladatok ellátásához esetenként a **tervező**– esetenként a szaktervezőként résztvevő **belsőépítész - közreműködésére** is szükség van (meghatározott hatósági eljárásoknál vagy a munkálatok befejezését követően).

Egy engedélyhez vagy bejelentéshez kötött bontási munka esetében (ilyen gyakran előfordulhat belsőépítész feladatokkal kapcsolatban is) például a műszaki leírás része a bontási technológiaismertetése, az elbontásra kerülő szerkezetek, anyagok további sorsának meghatározása, stb. is. Az eljáró hatóság ez esetben a keletkező hulladékokkal kapcsolatban elsősorban azt vizsgálja - helyszíni szemlét követően - hogy a tervezett bontási munka kielégíti-e a vonatkozó biztonsági, környezetvédelmi, építészeti, örökségvédelmi, műszaki és egyéb követelményeket. A bontási dokumentáció e szempontok szerinti összeállítása sajátos **tervezői** (esetenként belsőépítészeti) **feladat**.

6. FEJEZET

A BELSŐÉPÍTÉSZETI TERVEZÉST ÉRINTŐ FONTOSABB ÖRÖKSÉGVÉDELMI KÖVETELMÉNYEK

6.1. kérdés

Melyek a belsőépítész sajátos feladatai a védett műemléki épület helyreállítása, átalakítása során végzett tervezési munkában?

A védett műemlék épületek helyreállítása (felújítása, átalakítása) során a belsőépítész tervező feladatai sokrétűek, és nagy szakmai felkészültséget, anyag-, tárgy- és esetenként stílus ismeretet is igényelnek.

A tervezés megkezdése előtt számba kell venni a megmaradt értékeket, a műemléki értékdocumentáció-és a minden esetben elmaradhatatlan helyszíni vizsgálódások (szemrevételezés) alapján, és ezt rögzíteni is kell. Az előzetes vizsgálódásnak ki kell terjednie az egyes helyiségek számbavételére, az alaprajzi rendszerre, a szomszédos helyiségek egymással-, illetve az egyes helyiségek külsővel való kapcsolatára, az egyes szerkezeti elemek és tartozékok: nyílászárók, padlók, falak, födémek, felületek, díszítések kialakítására. Szükség szerint a kutatási dokumentációt ki kell egészíteni a fellelhető anyag-meghatározásokkal, az egyedi tárgyak – különösen a rögzített, illetve beépített berendezés, bútorzat, az egykori - esetleg már használaton kívüli - berendezésekre utaló nyomok (kályhafülke, légfűtés nyílása stb.) elemzésével.

A műemlékekkel kapcsolatos kutatómunka során nagyban a belsőépítész segítségére lehetnek a hasonló jellegű épületek korabeli fotói, anyagai is.

Gyakori probléma, hogy a védett műemlék épületek eredeti belsőépítészeti elemei, berendezései az évek során elpusztultak, a felhasznált anyagok kicserélődtek. Ez sokszor előfordul akkor is, ha az épület külső homlokzata, szerkezete esetleg az eredeti állapotot tükrözi. Ilyen esetben, különösen, ha az épület egy vagy több részét korhűen akarják helyreállítani (rekonstrukció), akkor az eredeti anyagok és tartozékok, berendezések felderítése további speciális kutatómunkákat is igényel(het).

A rekonstrukciós munkáknál alapvető cél, hogy a fellelhető kutatások alapján a helyreállítás az eredetivel minél teljesebben megegyezzen. Közös (megbízói-építész-belsőépítész) feladat ilyen esetben megtalálni a meglévő utolsó funkció és az átalakítás, felújítás során elvárt új funkció közötti összhangot. Mindehhez a belsőépítész tervező speciális felkészültségével, szakmai tudásával nagyban hozzájárulhat. Jó példák erre az Eszterházy Kastély, a Magyar Operaház, a Parlament stb. felújítási, rekonstrukciós munkái.

A védett műemlékekkel foglalkozó belsőépítészek számára elengedhetetlenek a szükséges építészeti- és művészettörténeti, iparművészeti és egyéb szakmatörténeti ismeretek. Természetesen ezek a belsőépítész szakma alapvető kérdései is, jelen jegyzet keretében ezekre részleteiben nem tudunk kitérni.

Egyetlen gyakorlati tanács: A bútorstílusokat Kaesz Gyula: Ismerjük meg a bútorstílusokat című kitűnő és részletes könyvében dolgozta fel. Az egyes fejezetekben gazdag utalásokat lehet találni nemcsak a bútor-történetekre, hanem az építőművészetre és a képzőművészetre is.

Néhány speciális belsőépítészeti feladat

Elsőként a **falfelületek** megtervezését említjük. Helyreállítási, felújítási munkák esetében gyakran ugyancsak kutatás, elemzés kérdése az eredeti felületképzés felderítése: tapéta, speciális falfestési technika, falburkolat stb. Előfordulnak egyes esetekben (kastélyokban) feszített textil tapétázott felületek, illetve különböző profilokkal keretezett faburkolati elemek is.

Gyakori eleme a műemléképületek belső tereinek a **kandalló**. Korabeli kandallók sokszor márvány vagy fa szerkezettel, gazdag díszítéssel, profilokkal készültek, néhány szakkönyv bemutatja ezek szerkezeti és felületi kialakítását. Ha a kandalló sérülése miatt nem szükséges az elbontás, célszerű és indokolt annak a megfelelő anyagokkal való kiegészítése, pótlása.

Ugyancsak gyakran megmaradt belsőépítészeti elem a **cserépkályha**. Ma már több szakcég is foglalkozik régi kályhacsempék utángyártásával. A felújítások során azonban figyelemmel kell lenni arra, hogy gondosan különüljenek el az eredeti és a „hasonmás” elemek.

A műemlék épületek belső tereinek **padlóburkolata** is fontos eleme lehet a helyreállítási folyamatnak. Korabeli középületeknél jellemző a terazzo burkolat és az intarziás parketta. Az ezekkel való foglalkozás speciális ismereteket igényel.

Ritka és nagyon igényes felújítást igényelnek a különleges (belső ellensúllyal működő) **nyílászárókés világítótestek**. Egy-egy meglévő motívum felhasználásával kialakíthatók az ezekhez kapcsolódó kiegészítő elemek is (például falikarok). Szép példa erre a Pesti Vigadó helyreállítása.

A mai korban a műemlék épületek felújítása során is elkerülhetetlen a **speciális technikai követelmények** (hangosítás, internet, klimatizálás, egyéb gépészeti berendezések, világítási effektek, stb.) kielégítése. Ez különösen is a különböző tervezési szakágak szoros együttműködését teszi szükségessé, a belsőépítész ehhez a munkához elsősorban esztétikai (formálási, eltakarási, stb.) megfontolásokkal járulhat hozzá.

Végül, de nagyon fontos kérdésként említjük azt a belsőépítész feladatot, amikor a tervező – megbízásától függően, annak keretei között – alkotó módon közreműködik a védett épületben (műemlékben vagy helyi védelem alatt álló építményben) **kialakítandó új funkció meghatározásában** (természetesen ez nem lehet kizárólagos feladata). Ilyen esetben alapvető szempont a meglévő (eredeti vagy utolsó) funkció és a tervezett új funkció között olyan összhangot teremteni, amely műemléki érdeket nem sért.

7. FEJEZET

A BELSŐÉPÍTÉSZETI TERVEK FAJTÁI ÉS AZOK FORMAI, TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

7.1. kérdés

Ismertesse a látványterveket!

Bár általában ezt a tervcsoportot a 3 dimenziós (3D) számítógépes grafikával azonosítják, alább minden tervezői elképzelést megjelenítő vizuális technikát - az itt gyűjtőfogalomként kezelt - látványtervek közé sorolunk. A látványtervekben kell megjeleníteni az alkalmazott design- és grafikai elemeket, társművészeti (képző-, iparművészeti) alkotásokat is.

Szabadkézi, általában színezett perspektívikus, vagy ortogonális képek. Épületbelsőkről, berendezésekről, bútorokról, részletekről, szerkezeti csomópontokról készülnek, amelyeket a megosztás, vagy dokumentálás céljából digitalizálni szükséges. Ezek a képek a számítógépes tervezés mellett egyrészt a tervezői gondolkodás folyamatos szabadkézi megfogalmazásai, másrészt - a megbízói körben külön is becsültek - a kiemelt terek megfelelő rajzkészséggel készült, mára ritka művészi értékkel bíró ábrázolásai.

2D látványtervek, amelyek lehetnek színezett alaprajzok, berendezési alaprajzi variációk, padló- és falburkolatok, metszetek, falnézetek, mennyezet- és álmennyezet nézetek, valamint a tervezett berendezések, bútorok, illetve azok részleteinek nézetei. Mindezek a tervezői elképzelések, koncepciók, különböző szempontok szerint csoportosított bemutatásai 2 dimenziós számítógépes terveken, ezen belül a tervezett anyagok, felületek, színek, funkcionális és területi összefüggések, a különböző – a műszaki terveken vizuálisan kevésbé, vagy nem érzékeltethető - információk érzékletes, valósághű bemutatásai. A megfelelő részletezettségű és információkkal rendelkező 2D látványtervek egyúttal kielégíthetik a műszaki tervekkel szemben támasztott követelményeket is.

3D látványtervek, amelyek tartalma a terek, térkapcsolatok, részletek bemutatása 3 dimenziós számítógépes terveken a tervezett/tervezendő anyagok, felületek, színek, berendezések, bútorok, lámpatestek, felszerelési tárgyak valósághű, fotorealisztikus ábrázolásával.

3D világítási terv. A belsőépítészeti területének fontos része a terek megvilágításának a tervezése. Rendelet és szabványok a rendeltetésnek és tevékenységi köröknek (például munkahelytípusok) megfelelő világításra előírásokat határoznak meg. A láthatósági és komfortigények kielégítésén túl a fénytechnikának nagy szerepe van a belső terek esztétikai igényű megfogalmazásában is, különösen közhasználatú, többcélú, kulturális, épülettípusok, műemlékek esetében (például színház, előadó- és rendezvénytermek, vendéglátóipari terek). A 3D világítási terv a vizuális megjelenítés eszközeként a belsőépítész tervező és villamos szaktervező együttműködésével készül, számítógépes világítástervező program (Dialux, Relux) alkalmazásával, a választott lámpatestek világítási adatai és pozicionálásuk alapján, a tervezett világítás valós szimulációjaként.

Animáció. Mint a 3D látványterv “megfilmesítése”, a kiemelt vagy a tervezett teljes épületbelső “bejáró”, pár perces “mozi”, amely valósághűen/fotorealisztikusan mutatja be a tervezett belső tereket, burkolatokat, felületeket, berendezéseket, a tervezett megvilágítással együtt. Animáció készíthető emellett külön berendezési tárgyakról is, mely azt “körbejárva” vagy “forgatva”, összes nézetéből mutatja be.

Makettek. A látványtervek között egyedülként a belső tereket, berendezéseket, bútorokat - együttesen, vagy elemenként - illetve azok fizikai megtestesülését valódi, háromdimenziós térben mutatják meg, léptékhelyes kicsinyítésben. Térbeliségükből adódóan a tervezői elképzelések jobb megértését teszik lehetővé. Professzionális makettkészítő műhelyekben készülnek a prezentációs célú, egyes tervezési fázisokat, vagy a végeredményt demonstráló makettek. A tervezési folyamatot végigkísérik a tervező általában saját készítésű munkaközi makettjei, melyek visszahatnak a tervezésre és új inspirációkkal szolgálhatnak.

7.2. kérdés

Röviden ismertesse a tablókat, táblázatok, színterv, anyag és színminták, katalóguslapok lényegét!

Tablók

Az előkészítési szakasztól kezdődően fontos prezentációs eszközök a belsőépítészeti tervezés során, amelyek a tervdokumentációk mellékleteként, vagy külön tervfázist megjelenítő tervezői szolgáltatásként jelennek meg. A táblófelületeken (általában 70 x 100 cm. habkarton) a különböző technikák: kasírozott 2D látványtervek, applikált anyag- és színminták, stb. együttes alkalmazásával teljes, könnyen befogadható és értelmezhető kép nyújtható a belsőépítészeti koncepcióról, a tervezett műszaki és formai megoldásokról. Az előkészítési szakaszban például a vázlattevéi dokumentációhoz mellékelt - a különböző tervváltozatokat bemutató - tablókat jelentősen megkönnyítik az építetű átfogó értékelését és az alternatívák közötti választást.

Táblázatos megjelenítés

Tartalma szerint általában a belsőépítész tervekben és szöveges munkarészekben szereplő összes (vagy tematikus csoportosításuk szerinti) "tétel" helyiségenkénti valóságű megjelenítése pl. Excel-táblázatban, mintegy vizuális helyiségkönyvként vagy konszignációként. A táblázat sorai a helyiségek listája, az egyes oszlopokba padló-, fal-, mennyezetburkolatok-, felületek, nyílászárók, függönyözés, beépített és mobil berendezések, bútorok, lámpatestek és egyéb látszó elemek kerülnek. A "céllcellákba" a tételek (méréttől függően részletezett) valóságű ábrázolása, vagy a forgalmazott termék fotója kerül a műleírásbeli tételszámmal.

A táblázatos megjelenítés egységes áttekintést biztosít, egyben lehetővé teszi a változtatások, módosítások folyamatos, "napra kész" átvezetését. A táblázatok a tervező FTP szerverére, vagy ún. "felhőszolgáltatói" webes tárhelyre (Dropbox, Copy) feltöltve megoszthatók a tervezés érdekkörének tagjaival, akik a jogosultságuktól függően megtekinthetik, letölthetik, akár módosíthatják az adatokat. Digitális adathordozón, vagy kinyomtatva papíralapú dokumentumként részei, mellékletei a belsőépítész tervdokumentációknak.

Színterv

A színterv lényegében a belső terekben alkalmazott színek táblázatos megjelenítése. A "cellákba" az adott tétel színe és színskála (RAL, NCS, stb.) szerinti kódja kerül, több szín a cellamezők osztásával ábrázolható. Színtervként alkalmazhatóak még a 2D látványtervek is. Emellett a szöveges munkarészben is meg kell határozni az egyes tételek színét, felületkezelését.

Anyag és színminták

Tartalmuk szerint ezek a tervezett belsőépítészeti munkák felületein megjelenő forgalmazott termékek mintái, valamint az egyedi felületkezelések és színezések – a kivitelezés számára

egyúttal etalonként is készített/készítettet – mintái. A tervdokumentációk mellékleteit képezik, valamint használhatóak tablókon történő bemutatásra is.

Katalóguslapok

A betervezett forgalmazott termékek gyártói-, forgalmazói katalógusainak, lapjai, melyeket a tervező a megítéléshez, beszerzéshez, kivitelezéshez fontosnak tart: termékfotók, beépítési-, szerelési útmutatók, tervek, specifikációk. Tervdokumentációk külön csoportosított munkarésze lehet, vagy fölhasználhatók egyéb látványtervek (tablók, táblázatok, anyag- és színminták) részeként.

7.3. kérdés

Ismertesse a belsőépítészeti dokumentációk tervi munkarészeit!

A szakági (altervezés keretében készülő) belsőépítész dokumentációk tartalmát, a benne szereplő tervi- és szöveges munkarészek körét, az adott feladat és a szerződésben megállapodások határozzák meg, egyúttal a dokumentációk tartalmának összeállításakor, a tervi- és szöveges munkarészek készítése során figyelembe kell venni az építészeti-műszaki dokumentációkra vonatkozó jogszabályokat, rendeleteket, szabványokat és szakmai előírásokat.

Belsőépítész alaprajz

Az építész alaprajz szerint készül, egyeztetve a tartószerkezeti, a gépész, elektromos, stb. szaktervezőkkel. Célja, hogy kvázi „belsőépítész genplan”-ként teljes áttekintést nyújtson a tervezett belsőépítészeti tételekről. Ábrázolandó valamennyi tervezett belsőépítészeti elem: burkolat, beépített és mobil berendezés, stb., kódszámmal és konszignációs jelekkel. Az alaprajzon nem ábrázolható tételekre grafikai jelek, kódszámok és szöveg utalhat. Célszerűen jelölendők a gépészeti, légtechnikai, erős és gyengeáramú rendszerek, stb. padlón, falon/falburkolaton megjelenő végelemei, továbbá utalni kell a helyiség más tervekben meghatározott mennyezetére, álmennyezetére, stb. is. A belsőépítész alaprajzokon az egyes tervezett tételeket és azok helyiségen belüli elhelyezését kell megadni.

Berendezési alaprajz

Tulajdonképpen a berendezések használati igényeknek megfelelő elhelyezési terve, berendezési alternatívák bemutatása.

Metszetek/Falnézetek

Ez egyben a falburkolatok tervi ábrázolása is. Bemutatandó a szükséges léptékben és részletezettséggel az összes látszó és releváns takart, belsőépítészeti- és szakági elem, elhelyezési méretekkal, tételkódokkal. A felületek anyagát, színét anyagjelölésekkel kell ellátni.

Padló-, fal-, pillérburkolatok tervei

Lépcsőburkolatok, mellvédek, korlátok tervei

Mennyezetterv, álmennyezetek tervei

A megbízás tartalmától függően a belsőépítész feladatai közé tartozhat az álmennyezetek fölött lévő megannyi gépészeti, légtechnikai, erős- és gyengeáramú-, stb. rendszer összehangolása az álmennyezet szerkezetével, függesztésével, különös tekintettel azok térben megjelenő végelemeire. A tervben ezeket kell bemutatni.

Lámpatestkiosztás

Tulajdonképpen az egyedi és/vagy forgalmazott lámpatestek kótázott elhelyezési terve, amely az elektromos szaktervezővel együttműködve készült. A lámpatestek kódjelei célszerűen megegyeznek az elektromos terven- és kiírásban használtakkal. Ugyanitt ábrázolandók a falakon, burkolatokon elhelyezendő tervezett lámpatestek nézetei is.

Konszignációk

Részletrajzok

Belső nyílászárók

Teremakusztikai burkolatok és álmennyezetek tervei

Egyedi tervezésűek, akusztikai szakértő/szaktervező adatszolgáltatása szerint és folyamatos konzultációja mellett készülnek.

Beépített berendezések, bútorok tervei

Szerelt térelválasztók, válaszfalak tervei

Függönyözések, árnyékolások, egyéb kárpitos elemek tervei

Tükrök, üvegesmunkák tervei

Egyedi mobíliák, felszerelési tárgyak tervei

Egyedi lámpatestek tervei

Forgalmazott (típus, kereskedelmi forgalomban beszerzendő) berendezések, mobíliák.

A belsőépítész tervező a mára óriásira duzzadt kínálatból választhatja ki a megannyi szempontnak megfelelő terméket, termékcsaládot. A műleírásban, költségvetési kiírásban műszaki specifikációk, termékjellemzők helyett konkrét termék megnevezéssel készülhet.

Forgalmazott lámpatestek

A termékválasztékból az elektromos (világítástechnikai) szaktervezővel együttműködve történik a vonatkozó előírásoknak, az esztétikai-, megvilágítási igényeknek, az alkalmazás helyén a megfelelő világítási adatokkal rendelkező lámpatesteknek a kiválasztása. Ábrázolásuk a beépítésük helye szerinti belsőépítész terveken, látványtervekben, míg leírásuk, költségvetési kiírásuk az elektromos szaktervezői dokumentációban történik.

Információs rendszer. Egyedi tervezésű vagy valamely forgalmazott termékcsalád elemeinek felhasználásával, konszignálva, műleírásban és/vagy látványtervben jelenik meg.

Képző- és iparművészeti alkotások

Látszó felületek szín- és anyagterve, szín- és anyagminták

7.4. kérdés

Ismertesse a sajátos belsőépítészeti tervfajtaikat tervi munkarészekben belül és a szöveges munkarészeket!

Formaterv

Speciális, összetett tervfajta, amelyik ötvözi az esztétikát, formát és funkcionalitást, magába foglalja a kivitelezéshez szükséges műszaki terveket. A belső tér, a beépített berendezések és bútorok formaterveit a látványtervek, a műszaki tervek és szöveges munkarészek együttesen alkotják.

Konstrukciós- vagy összeállítási terv

A tárgy bonyolultsági fokától függően – szükség szerint - az alkotórészek, szerkezeti elemek kapcsolatát, összeállításuk mikéntjét adja meg, illetve ábrázolja a műszaki terven, leírásban, vagy 3D megjelenítésben (ún. “robbantott perspektíva”).

Beépítési (elhelyezési) terv

A beépített berendezések elhelyezéséhez szükséges műszaki tervi és szöveges információkat többnyire az egyes tételek kiviteli terveiben jelenítik meg, illetve ha szükséges, ez külön tervi munkarész is lehet.

Elemtervek

Az adott belsőépítészeti tételek egymástól eltérő anyagú (fa, fém, üveg, stb.) szerkezetű és kivitelezési technológiájú alkotórészeinek általában a gyártók számára készített tervei.

Részletrajzok

A tervezett tételek mindazon részletrajzait dokumentálni kell, amelyek a megértéshez, kivitelezői ajánlattételhez (ajánlatkérési dokumentáció) és a munkába adáshoz, kivitelezéshez

(kiviteli dokumentáció), valamint a tervekben ábrázolt megjelenésnek megfelelő, pontos megvalósításhoz szükségesek. A belsőépítész dokumentációkban a részletrajzok szerepelhetnek az egyes tételek műszaki tervei között, vagy külön, tételfajta, munkanemek szerinti csoportosításban.

Gyártmánytervek, műhelytervek

Az egyedi tervezésű beépített és mobil berendezések kivitelezéséhez, beépítéséhez szükséges tervek, melyeket a gyártó/kivitelező a kiviteli tervek alapján, saját felhasználásra, a gyártás-előkészítési szakaszban készít. A tervező részvétele ebben a fázisban az előzetes tervegyeztetés, a folyamatos konzultáció, szükség esetén tervi adatszolgáltatás, majd a jóváhagyás. A gyártmányterv tartalmazza a részletrajzok teljes körét, a kivitelezési folyamat szervezését és ütemezését, az egyes munkafázisok, szakipari technológiák szervezését, a felhasználandó alapanyagok, segédszerkezetek, szerelvények, stb. beszerzéséhez szükséges adatokat. A műhelytervek az egyes kézi-, és gépmunkák műveleteinek a műszaki tervei, technológiai utasításai. Az egyes munkafázisok elvégzését segítő: a hagyományos kézimunkákhoz és a kézi vezérlésű szerszámgép-munkákhoz számítógépes, papíralapú műhelytervek, a CNC mikroszámítógépes vezérlésű szerszámgépekhez külön programok készülnek

Szöveges munkarészek

- Általános műszaki leírás
- Részletes tételes műszaki leírás
- Költségvetési árazatlan kiírás
- Konzignációk
- Helyiségkönyv. A szakági tervezőkkel egyeztetve készül, a helyiségben tervezett összes belsőépítész tétel és berendezés adataival. Mindez az altervezőként bevont belsőépítész adatszolgáltatásaként is szerepelhet az építészeti-műszaki dokumentáció helyiségkönyvében.
- Szöveges mellékletként vagy a műleírás részeként a tervezett belsőépítész munkákhoz kapcsolódóan:
 - Tűzvédelmi munkarész vagy tűzvédelmi dokumentáció
 - Üzemeléstechológiai leírások vagy dokumentációk.
 - Akadálymentesítési leírás vagy dokumentáció
 - Hulladékkezelés leírása

KÉRDÉSEK
Szakterületi rész
Belsőépítész tervezők számára

1. fejezet

A tervezési (tevékenység megkezdésének, folytatásának és vállalásának feltételei (egyénenként és cégeként), összeférhetetlenségi előírások

1.1. kérdés

Melyek a tervezési tevékenység megkezdésének és folytatásának feltételei?

1.2. kérdés

Melyek a tervezési tevékenység vállalásának feltételei?

1.3. kérdés

Ismertesse a kötelező tervezői felelősségbiztosítással kapcsolatos fő szabályokat!

1.4. kérdés

Melyek a tervezőkkel kapcsolatos legfontosabb összeférhetetlenségi szabályok?

1.5. kérdés

Melyek a belsőépítészeti valamint az építészeti tervezési jogosultság keretében végezhető feladatok?

2. fejezet

A tervező jogszabályban meghatározott általános feladatai, felelőssége, a hibás teljesítés jogkövetkezményei

2.1. kérdés

Ismertesse a belsőépítész tervező feladatait, felelősségi körét. Részletezze a felelős tervező, generáltervező és a szakági tervezők sajátos viszonyát, feladataik és felelősségük megoszlását.

2.2. kérdés

Mikor kötelező és kinek építésztervező, vagy a szakági tervező bevonása?

2.3. kérdés

Ismertesse a tervező felelősségét!

2.4. kérdés

Mit jelent a tervdokumentáció alkalmassága (Ptk. szerint) és a jogszavatosság?

2.5. kérdés

Melyek a szabálytalan (jogosulatlan, jogszerűtlen, szakszerűtlen) tervezési tevékenységek?

2.6. kérdés

Milyen szankciók vonatkoznak a szabálytalan tervezésre? Mit értünk számított tervezési érték alatt?

3. fejezet

A tervezési tevékenységre vonatkozó szerződés típusa, tartalma, a szerződésből fakadó jogok és kötelezettségek

3.1. kérdés

Melyek a tervezési szerződés típusa, tartalmi és formai követelményei és az eredményes teljesítés ismervei?

3.2. kérdés

Ismertesse a tervezési programra és a tervezési díjra vonatkozó alapvető szabályokat!

3.3. kérdés

Ismertesse a szerződéses biztosítékokra vonatkozó előírásokat!

4. fejezet

A tervezési tevékenységre vonatkozó általános és sajátos szakmai előírások, követelmények, szabványok

4.1. kérdés

Mi a belsőépítészeti kerettartalma, határterülete, tárgyköre?

Melyek az Étv. belsőépítészetre kiemelten vonatkozó részei?

4.2. kérdés

Melyek az OTÉK belsőépítészetre kiemelten vonatkozó részei?

Részletesen ismertessen 2 fontosabbat!

4.3. kérdés

Milyen általános tűzvédelmi előírások vonatkoznak a belsőépítészeti tervezésre? Mi a tűzveszélyességi osztály, a tűzvédelmi osztály és a tűzállósági fokozat?

4.4. kérdés

Ismertesse a termékszabvány, a termékekkel kapcsolatos tervezői eljárás és az anyagok katalógusgyűjteményének fogalmát!

4.5. kérdés

Ismertesse a „tevékenységszabványokat” és sorolja fel a fontosabbakat! Melyek a tervezésnél felhasználható egyéb segédanyagok?

4.6. kérdés

Röviden ismertesse az ergonómia és antropometria fogalmát, célját, szakmai részterületeit! Mi az ergonómia (és antropometria) szerepe a belsőépítészeti tervezésben?

4.7. kérdés

Mi az ergonómia és az akadálymentesítés kapcsolata?

5. fejezet

Az építési hulladék kezelésének sajátos belsőépítészeti tervezői feladatai

5.1. kérdés

Ismertesse az építési és a veszélyes hulladék fogalmát! Milyen feladatai lehetnek az építési-bontási hulladékokkal kapcsolatban a belsőépítész tervezőnek?

6. fejezet

A belsőépítészeti tervezést érintő fontosabb örökségvédelmi követelmények

6.1. kérdés

Melyek a belsőépítész sajátos feladatai a védett műemléki épület helyreállítása, átalakítása során végzett tervezési munkában?

7. fejezet

A belsőépítészeti tervek fajtái és azok formai, tartalmi követelményei

7.1. kérdés

Ismertesse a látványterveket!

7.2. kérdés

Röviden ismertesse a tablók, táblázatok, színterv, anyag és színminták, katalóguslapok lényegét!

7.3. kérdés

Ismertesse a belsőépítészeti dokumentációk tervi munkarészeit!

7.4. kérdés

Ismertesse a sajátos belsőépítészeti tervfajtákat tervi munkarészekben belül és a szöveges munkarészeket!