

Lakóház építtetőknél a tervezési programról.

A tervezési program viszonylag új intézmény az építészeti tervezési gyakorlatban. Ezt jól jelzi az is, hogy általában az építtetők nem ismerik, de a tervezők jelentős részének téves fogalma van róla.

Egyik ilyen tévedés, hogy sok tervező azt gondolja, a tervezési programot az építtető készíti, amiben leírja az elképzeléseit. A másik ennek lényegében az ellentéte, miszerint a tervező írja le, hogy szerinte az építtetőnek mire van szüksége. Mielőtt részleteznénk, mi is a tervezési program, egy dolog előre biztosan kijelenthető, **a tervezési program az építtető és a tervező által közösen készített dokumentum, amiben megállapodnak a tervezési feladatról és annak feltételeiről.**

A tervezési program kötelezően készítendő dokumentum, amit több jogszabályi hely is nevesít, ill. utal rá. Érdekes végignézni, hogy a törvények, rendeletek milyen kötelezettségeket rónak a tervezőre, ugyanis ezekből levezethető, hogy a tervezési programnak mire kell kitérnie.

1. Polgári Törvénykönyv (Ptk.).

A Ptk. **6:251. §** [A tervezési szerződés] határozza meg a tervezési szerződés szempontjait és egyben a tervező kötelezettségeit. Ezek az alábbiak.

„(1) Tervezési szerződés alapján a vállalkozó tervezőmunka elvégzésére és a tervdokumentáció átadására, a megrendelő annak átvételére és díj fizetésére köteles.

(2) A tervdokumentációnak műszakilag kivitelezhető, **gazdaságos** és célszerű megoldásokat kell tartalmaznia, és alkalmasnak kell lennie a megrendelő felismerhető, a felhasználás céljából következő igényeinek kielégítésére.

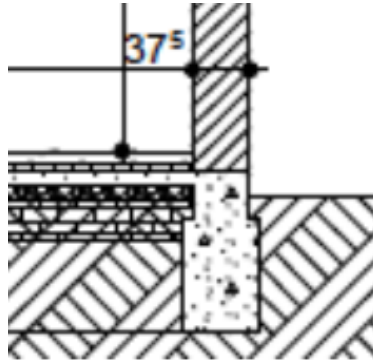
(3) **A terv hibája miatt mindaddig érvényesíthetők a szerződésszegésből fakadó jogok, amíg a terv alapján kivitelezett szolgáltatás tervhibával összefüggő hibás teljesítése miatt jogok gyakorolhatók.**

(4) A tervező jogszavatossággal tartozik azért, hogy harmadik személynek nincs olyan joga, amely a terv felhasználását akadályozza vagy korlátozza.”

Ezek a feltételek első olvasatra teljesen természetesnek tűnnek, de vannak olyan részek, amik mégis magyarázatra szorulnak, ezeket emeltem ki a szövegben.

a) Gazdaságosság.

Definíciók helyett vegyünk egy példát. Vajon a következő szerkezeti megoldás gazdaságosnak tekinthető-e? A példát az alábbi ábra mutatja.



A rajz egy lábazati-alapozási részletet mutat, amin jól látható (pontosabban nem látható), hogy nincs lábazati hőszigetelés. Ennek hiánya kb. 10% többlet hőveszteséget okoz (a többi problémát most itt nem részletezve), szinte függetlenül attól, hogy a padló alá az előírt hőszigetelést berakjuk. Nyilván ez a megoldás olcsóbb, mintha a lábazatot hőszigetelnénk, de a lábazat tervezett várható élettartama alatti fűtési költségben az elmaradt lábazati hőszigetelés árának a többszörösét fizetjük ki.

A példából jól látható, hogy nem nevezhető gazdaságosnak a lábazati hőszigetelés „kispórolás”, és az is, hogy a gazdaságosság értelmezéséhez szükség van a **tervezett élettartam meghatározására**.

b) Mennyi ideig felel a tervező?

Erre a kérdésre a Ptk. idézet paragrafus (3) pontja megadja a választ – „... a terv alapján kivitelezett szolgáltatás tervhibával összefüggő hibás teljesítése miatt jogok gyakorolhatók.”. Rögtön következik a következő kérdés, miszerint meddig gyakorolhatók a jogok. A válasz szinte adódik az eddigiekből, **a tervezett élettartam idejére**. De mennyi is a tervezett élettartam. Ez az a kategória, amire általános meghatározás nincs, teljes mértékben az építető és a tervező közötti megállapodáson alapul. Nézzünk erre is egy példát.

A lakóépületek tartószerkezeteit általában 50 év időtartamra méretezzük. Ez nem azt jelenti, hogy a ház 50 év múlva összedől, hanem azt, hogy ezen időn belül a várható terheléseket (hasznos terhek, szél, hó, földrengés, stb.) egy **adott biztonsággal elviseli, a tervező ezért felel**. Az adott biztonság többek között függ attól, hogy a várható terhelések milyen valószínűséggel következnek be. Egy tetőn a hóréteg vastagságát nem tudjuk előre pontosan kiszámolni, hanem tapasztalati mérések alapján tudjuk megbecsülni, hogy 50 év alatt egy konkrét hóvastagság milyen valószínűséggel fog bekövetkezni. Ebből az is következik, hogy ugyanaz a hóvastagság 50 évnél kevesebb idő alatt kisebb, míg 50 évnél hosszabb idő alatt nagyobb valószínűséggel várható. Az építetőnek lehet olyan igénye, hogy a tartószerkezet ne 50, hanem mondjuk 100 évig feleljen meg az elvárásoknak, ekkor a tervezőnek a tartószerkezeteket erősebbre kell méreteznie. Itt fontos két dolgot kiemelni.

Egyik, hogy a kétszeres élettartam nem azt jelenti, hogy pl. a falnak kétszer annyi terhet kell elviselnie, hanem azt, hogy mindazon hatásoknak megfeleljen, amik a kétszeres idő alatt az elvárt valószínűséggel bekövetkezhetnek. Ha valaki azt olvassa, hogy a szerkezet 200%-kal megfelel, akkor **nagy valószínűséggel** gyanakodhatunk arra, hogy aki ezt írta nem ért a dologhoz, vagy átvágásról van szó, általában mindkettőről.

A másik megfontolandó, a tervező részéről, hogy mondjuk a 100 év élettartamra való tervezéshez (eltekintve azon sajnálatos tényről, hogy nagy eséllyel a tervező nem éli meg a következő 100 évet) rendelkezik e megfelelő információval, adathalmazzal, vagyis az építető igénye egyáltalán teljesíthető e.

Amíg a példa szerinti tartószerkezetek élettartama elég jól meghatározott, addig vannak olyan elemek, amiknek a várható élettartama nem határozható meg méretezéssel. Ilyenek lehetnek például a hőszigetelések, burkolatok, szigetelések, általában jellemzően a műanyag termékek. Ekkor útbaigazítást adhatnak a gyártói adatok, ill. lehet olyan eset, amikor egyes szükségszerűen alkalmazandó, a nem helyettesíthető terméket közös megállapodással ki kell vonni a felelősségi körből.

2. 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet (OTÉK) az országos településrendezési és építési követelményekről és a 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről

A tervezési programot általában az OTÉK 50.§ definiálja az alábbiak szerint.

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

A 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről határozza meg a tervezési program alkalmazását és tartalmi követelményeit.

16. § (1) Az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet (a továbbiakban: OTÉK) szerinti tervezési program véglegesített formája a tervezési szerződés kötelező mellékletét képezi.

(2) A tervezési programban rögzíteni kell minden olyan fontos tény, amelyet a tervezés során figyelembe kell venni. A tervezési programban vizsgálni kell a megújuló energiaforrások használatának lehetőségét, és igény szerint rögzíteni kell a vagyonsbiztonsági elvárások mértékét.

(3) A tervezési program tartalmazza a tervezési feladat részletes leírását, megnevezve az építési tevékenységet. A tervezési programban a tervezés tárgyától függően ismertetni kell

- a) a beruházás költségkeretét,*
- b) a tervezés előzményeit,*
- c) a kiindulási adatokat,*
- d) a helyszínt,*
- e) a helyiségi igényeket és funkcionális kapcsolatokat,*
- f) a járművek elhelyezésére vonatkozó igényeket és információkat,*
- g) az akadálymentesítésre vonatkozó információkat,*
- h) a közműellátottság mértékét, és*
- i) az egyéb meghatározó követelmények általános szempontjait,*
- j) műemlék esetén az értékleltár és az építéstörténeti kutatási dokumentáció alapján rögzített műemlékvédelmi szempontokat.”*

Az OTÉK meghatározás elég tágan értelmezhető, a 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet pontjai pedig jellemzően a tervezési program tartalmát a költői fantázia körébe sorolja. Egy

biztosat tudhatunk belőlük, hogy a tervezési program kötelező része a tervezési szerződésnek.

Nézzük meg a 266-os rendelet pontjait részletesen.

a) A beruházás költségkerete

Ez lényegében az, hogy építető mennyi pénzt szán az építkezésre. Azért nem ennyire egyszerű. A költségekhez hozzá kell rendelni az épület méretét és igény szintjét, vagy az adott igényekhez rendelhető fajlagos költséget. A tervezőnek itt feladata tájékoztatni az építetőt, hogy az elvárásai szerinti épület várhatóan mennyibe kerül, mennyi a fajlagos költség. Ehhez léteznek költségbecslési segédletek, számít a tervező tapasztalata, ha lehet valós referencia alapján érdemes becsülni. (Saját gyakorlatomban egy korszerű elvárásoknak megfelelő átlagos igény szintű épület – nem márvány, nincs medence, nem passzív, de energiahatékony, nincs különleges építési körülmény, erősen lejtős terep, stb.- fajlagos becsült költsége a hasznos alapterületre vetítve nettó 250 ezer Ft/m². Ez alatt általában a minőség rovására menő kompromisszumok lehetnek.)

Ide tartozhat még ütemezett építkezés esetén az egyes ütemekre fordítható költségkeret.

b) A tervezés előzményei

Ez a pont általában – elnézést a kifejezésért – az építészeti locsogás helye. Olyanokat szoktak írni, mint pl. – *XY megbízott egy szabadon álló családiház tervezésére.* Sok értelme így nincs, mentségre szolgál, hogy általánosan a tervezés előzményei elég megfoghatatlan fogalom. Akkor van értelme erről beszélni, ha valami megelőző tanulmány, vázlat terv készült, ez magánlakás építés esetén ritkán van. Szerencsés eset, ha a tervező a megbízás előtt készít egy skiccet, ami alapján lehet dönteni, hogy építető és tervező a későbbiek során fog-e tudni együtt gondolkodni. Bár egy ilyen skicc (nem több, mint laza szabadkézi vázlat) készítése a tervező részéről előzetes munkabefektetés, de véleményem szerint magára adó tervező ezt a kockázatot bevállalja, ez kicsit minősíti is.

c) A kiindulási adatok

Ennek a pontnak a pontos megválaszolása lényegében lefedi a következő *d)-j)* pontok tartalmát, bár ezek nem teljeskörűek.

d) A helyszín

Nem sorolom fel a telek általános adatait, azok egyértelműek. Itt lehet még például megadni az építési telek geodéziai és geotechnikai adatait, védendő növényzetét, az épített környezet tervezésre ható jellemzőit (városkép), ki- és rálátási viszonyokat, tájolást, benapozási adottságokat, a telek megközelíthetőségét, kapcsolódó műtárgyakat, esetleges építéstechnológiai adottságokat (pl. mekkora teherautó hajthat az utcába, út minősége), stb. Ezeknek a meghatározása jellemzően tervezői feladat.

e) A helyiségigények és funkcionális kapcsolatok

Ez a pont az, ami jól demonstrálja, hogy a rendeleti szabályozás mennyire félreérti, és ezáltal félreviszi az építészeti tervezés lényegét. A helyiségigények és a funkcionális kapcsolatok meghatározás a tervezés során az építető és a tervező közös gondolkodása alapján kell, hogy kialakuljon, ami lényegében az építető életmódjának leképzése. (Persze más a helyzet

középületnél, vagy ipari létesítménynél, de ott is más a módszer.) Ha ezt előre megkötjük, akkor csak műszaki rajzolásról és dizájnról beszélhetünk, de tervezésről semmi esetre sem. Amit érdemes megadni, egy lakóháznál az, hogy kik és hogyan szeretnék a házban élni. Én mindig azt javaslom, hogy ezt építető fogalmazza meg, nagyon hasznos, ha valaki nem szobaszámban és amerikai konyha- vagy nem szinten gondolja végig leendő lakóterét. A további pontokat nem részletezném, mert vagy elég egyértelműek, vagy nem értelmezhetők lakóházra. Tennék viszont javaslatot néhány kiegészítő pontra, amiben véleményem szerint az építető és a tervező kapcsolat lényeges kérdései tisztázhatók.

3. További szempontok és javaslatok a tervezési programhoz.

A műszaki és így az építészeti tervezés legfőbb alapja – ez alapján határozható meg az elvárt biztonság és a gazdaságosság – a mérnöki módszerek alkalmazása. Ezért az építető és a tervező közötti megállapodás keretén belül meg kell határozni az igazolásokhoz szükséges paraméterek, jellemzők körét és az azokhoz rendelhető eljárásokat (szabvány, előírás, szabályzat, stb.).

Az építés és a tervezés főbb követelményeit általánosságban az Étv. és az OTÉK határozza meg. Az ott megadott szempontok többsége külön magyarázat nélkül is értelmezhető, néhány viszont részletezést igényel. Az alábbiakban tájékoztatásként bemásolom a jogszabályi helyeket, és csak azokhoz fűzök magyarázatot, amelyek mélyebben magyarázandók.

Idézet az Étv-ből.

„Az építményekkel szemben támasztott általános követelmények

31. § (1) Az építmény elhelyezése során biztosítani kell:

a) az építmény, továbbá a szomszédos ingatlanok és építmények rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságát,

b) az építmény közszolgálati (tűzoltó, mentő stb.) járművel történő megközelíthetőségét,

c) a környezetvédelem és a természetvédelem sajátos követelményeit és érdekeit,

d) a közhasználatú építmények esetében a mozgásukban korlátozott személyek részére is a biztonságos és akadálymentes megközelíthetőséget; e) a rendeltetésszerű telekhasználatot.

(2) Az építmények és azok részeinek (önálló rendeltetési egység) építése, bővítése, felújítása, átalakítása, helyreállítása, korszerűsítése során érvényre kell juttatni az országos építési szakmai követelményeket, különösen

a) az értékes táj- és településkép, építészeti-beépítési jellegzetesség és látvány védelmét, továbbá

b) a kedvező tájolás,

c) a mechanikai ellenállás és stabilitás,

d) a tűzbiztonság,

e) a higiénia, egészség- és környezetvédelem,

f) a használati biztonság,

g) a zaj és rezgés elleni védelem,

h) az energiatakarékosság és hővédelem,

i) az életvédelem követelményeit.

(3) Az országos építési szakmai követelmények megtartása alól - külön jogszabályban meghatározott esetekben és módon - eltérési engedély adható

(4) Az építménynek és részeinek (önálló rendeltetési egység) építése, felújítása, átalakítása, bővítése, helyreállítása, korszerűsítése során biztosítani kell:

a) a rendszeres karbantartás lehetőségét,

- b) hogy az építmény rendeltetésszerű használatával járó környezeti terhelés az adott helyen megengedett mértéket ne lépje túl, valamint
- c) a mozgásukban korlátozott személyek részére is a közhasználatú építmények esetében a biztonságos és akadálymentes használhatóságot.”

Idézet az OTÉK-ból.

„50. § (1)163 A tervezési program olyan szöveges dokumentum, amely tartalmazza az építménnyel szemben előírt alapvető követelmények meghatározását, valamint a tervezési szerződés szerinti építetói elvárások mennyiségi és minőségi részletezését. A tervezési program az e rendeletben előírt követelményeknél szigorúbbakat is megállapíthat.

(2)164 Az (1) bekezdésben foglaltakon túlmenően építményt és annak részeit a rendeltetési céljának megfelelően, és a helyszíni adottságok figyelembevételével kell megvalósítani úgy, hogy az

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

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

c) ne korlátozza a szomszédos telkek beépítését,

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

e) tegye lehetővé az építészeti örökség és az építészeti értékek megóvását,

f)165 építmény elhelyezési módja, beépítési magassága, homlokzata, tetőzete és azok kialakítása tegye lehetővé a településkép és a környezet előnyösebb kialakítását, a táj és településkép értékeinek érvényesülését,

g) építészeti megoldásával járuljon hozzá a táj- és a településkép esztétikus alakításához.

(3)166 Az építménynek meg kell felelnie a rendeltetési célja szerint

a) az állékonyság és a mechanikai szilárdság,

b) a tűzbiztonság,

c) a higiénia, az egészség- és a környezetvédelem,

d) a biztonságos használat és akadálymentesség,

e) a zaj és rezgés elleni védelem,

f) az energiatakarékosság és hővédelem,

g) az élet- és vagyonvédelem, valamint

h) a természeti erőforrások fenntartható használata

alapvető követelményeinek, és a tervezési programban részletezett elvárásoknak.

(3a)167 Az alapvető követelmények kielégítését a vonatkozó magyar nemzeti szabvány alkalmazásával vagy más, a követelmények legalább ezzel egyenértékű teljesítését biztosító megoldással lehet teljesíteni. Építményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy - a tervezési programban meghatározott típusú - megújuló energiaforrás berendezésének beépítési vagy csatlakozási lehetősége az építmény szerkezetének jelentős mértékű megbontása nélkül biztosított legyen.

(4)168 Építési célra szolgáló anyagot, szerkezetet, berendezést építménybe beépíteni csak a jogszabályokban meghatározott feltételek szerint szabad.

(5)169 Az építményt és annak részét, szerkezetét, beépített berendezését és vezetékhálózatát úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy azok karbantartás, korszerűsítés, esetleges csere céljából - a csatlakozó szerkezetek állékonyságának veszélyeztetése nélkül - hozzáférhetőek legyenek, valamint azok a magyar nemzeti szabványok által megkövetelt biztonsággal

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

b) nyújtsanak védelmet a várható hatások okozta ártalmak ellen az építmény rendeltetésszerű használata során, és

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

A szabályokban leírtak (sokszor ismétlődő) követelmények teljesülésének igazolására elterjedt az a **hibás gyakorlat**, hogy a tervező „nyilatkozik” mind a tervezési programban, mind az elkészült tervben arról, hogy a terv az alapvető elvárásoknak megfelel, anélkül, hogy ehhez bármilyen érdemi igazoló számítást, hivatkozást adna, vagyis a tervezési feladat lényegi része nem készült el. Ilyen esetekben nem sok értelme van beszélni az elvárható követelmények teljesüléséről, gazdaságosságról, biztonságról, az épülő lakás minősége a véletlenre van bízva, mint ahogy ezt a sok minőségi elszámolási probléma is mutatja.

3.1. Alapvető követelmények meghatározása

Az alapvető követelmények meghatározása akkor tekinthető teljesültnek, ha a **követelményekhez követelmény értéket rendelünk**. Az egyszerűség kedvéért nézzünk megint egy példát.

Egy épület fűtési költségét jelentősen befolyásolja a légcseré, a légcseré elsősorban a nyílászárók légáteresztésétől függ. A nyílászárók teljesítmény jellemzői között megadják a légáteresztő képességet, ami a szélnyomás és a felület/kerület függvényében megmutatja, hogy a szerkezeten mennyi levegő jut át. A fűtés szempontjából jellemző légnyomás meghatározható, valamint a fűtési igény számításánál kalkulálnak egy légcserével, ami azt mutatja, hogy az adott helyiség térfogata hány óránként cserélődik ki. Ha a „hővédelem, energiatakarékosság” alapvető követelményt teljesíteni akarjuk, akkor meg kell határozni a **légáteresztést** és ennek függvényében lehet kiválasztani a megfelelő ablakot, vagy ajtót. Vagyis a tervezői programban meg kell határozni az adott feladatokhoz rendelt alapvető

követelményt milyen alapvető jellemzővel kell igazolni. Ezt nem az építetőnek kell tudnia, ennek megadása tervezői feladat és felelősség.

Annak érzékeltetésére, hogy ez mennyire összetett feladat az alábbi táblázat összefoglalja, hogy az alapkövetelményekhez milyen jellemzők kapcsolhatók. Természetesen a felsoroltakat nem teljes körűen, hanem értelemszerűen kell alkalmazni.

Műszaki keret követelményrendszer OTÉK alapján

Alapvető követelmény	Alapvető jellemző (követelmény érték)
Alélkonyság, mechanikai szilárdság	Tartószerkezeti méretezés előírásai szerint EC
	Útésállóság
	Kopásállóság
	Pontszerű mechanikai hatásnak való ellenállás
	Működtetési mechanikai hatások
	Vonalszerű mechanikai hatásnak való ellenállás
Tűzbiztonság	Tűz állósági határérték
	- Teherhordó képességre (R)
	- Integritásra (E)
	- Szigetelésre (I)
	- Mechanikai hatásra (M)
Éghetőség	
Higiéניה, egészségvédelem és környezetvédelem	Károsanyag kibocsájtás
	Tisztíthatóság
	- Légszennyezés - Mérgező gáz kibocsájtás kibocsájtás
	- Sugárzás - Sugárzó képesség
	- Felületi nedvesedés - Vízfeltevő képesség
	- Elektrosztatikus hatás - Vezetőképesség
	- Vegyi hatások - Vegyszerállóság
	- Vegyi hatások - Vegyi anyag kibocsájtás
	- Kapcsolódó szerkezetek kölcsönhatása
	- Biológiai hatások - Baktérium állóság
- Biológiai hatások - Penész és gombaállóság	
- Biológiai hatások - Kártevőmentesség	

Zaj és rezgésvédelem	(Reis Frigyes: Az épületakusztika alapjai könyv 8. fejezet alapján néhány kemelt jellemző)
	- Hangelnyelés
	- Léghangátlás
Fényszennyezés	- Veszteségi tényező
	Fényerősség
	Tükröződés
	Fényvisszaverés
Nedvesség, pára elleni védelem	Kontraszt
	Színhőmérséklet
	Vízszigetelőképeség
	Páravezetés
	Abszorpció
	Nedvesség hatása a mechnaikai tulajdonságokra
	Nedvesség hatása a hővezetésre
	Vízzáróság
	Nedvesség hatására bekövetkező térfogatváltozás
	Fagyállóság
Biztonságos használat	Csúszásmentesség
	Felületi hőmérséklet
	Elektromos szigetelőképeség
	Megvilágítási jellemzők
	Kezelhetőségi, karbantartási, használati szempontok
Hővédelem, energiahatékonyság	Hőszigetelő képeség
	Hőtárolóképeség
	Hőcsillapítás
	Hőkésleltetés
	Sugárzási elnyelési és visszaverési tulajdonságok
	Légátteresztés
	Előállítási és beépítési energia

3.2. A meghatározott követelményeknek való megfelelés igazolásának módja, alkalmazandó szabványok, vagy azokkal egyenértékű számítási-méretezési eljárások és hivatkozások, jogszabályok, előírások, szabályzatok köre

Érdekes módon sok szakmagyakorló – jellemzően építészek, nem a mérnökök – szerint ezek nem határozhatók meg. Jogosan felteheti akkor az építető a kérdést, hogy akkor mi alapján terveznek. Sajnos elég gyakran semmi alapján, csak megszokásból.

Józanész alapján arra lehet gondolni, hogy a tervezést egyértelműen meghatározzák a szabványok, szabályzatok, irányelvek. Ez többszörösen nem igaz. Egyrészt Magyarországon a szabványok alkalmazása nem kötelező, igaz legalább azokkal azonos értékű eljárásokat kell használni, valamint a szabványok egy része nem hatályos, vagy magyar nyelven nem elérhető. A szabályzatok készítése elsősorban kamarai feladat, a szakmai kamarák közül mérnöki területen készültek tartalmi szabályzatok, míg építész részről nem. Az 1980-as évekig készültek műszaki irányelvek és volt kivitelezési szabályzat, de ezek már nem kötelezőek, általában nem is alkalmazzák őket, pedig jelentős részük ma is igen hasznos lenne. Összefoglalva az építészeti tervezés jelenleg nem rendelkezik a módszereket meghatározó és szakmai közmegegyezéssel elfogadott tartalmi szabályozással. Ez a szakmagyakorlók részére jelentős terhet jelent, de nem mentesít egyetlen tervezőt a kötelezettségei alól, amik viszont ellenőrizhető módszerek alkalmazásával teljesíthető.

Lehetne azt is mondani, hogy miért tartozik a módszer az építetőre, az a tervező dolga. Ez azért nem áll meg, mert a különféle tervezési eljárások pontossága és így minőségi eredménye, a gazdaságosság eltérő, és ugye nincs egységes szabályozás. Vegyünk ismét egy példát.

Minden épületben vannak hőhidak. A hőhidakon távozó hőmennyiség meghatározásához ismerni kell a hőhidak vonalmenti hőátbocsátási tényezőjét. Ez a tényező többféle

eljárással számolható, van szabványban, rendelet által megadott módszer, de hatások felvehető „besorolással” is. Az egyes módszerek jelentős eltéréseket mutathatnak, ami kihat a gazdaságosságra, későbbi üzemeltetési költségekre. Az építetőnek nem kell itt sem tudni, hogy milyen eljárások vannak, ezt tervezőnek kell előre ismertetni. Ha tervező ismertetés nélkül önkényesen kiválaszt egy módszert és a későbbiekben ez mondjuk, a fűtési költségekben nem igazolódik, akkor felelősségre vonható. Másik oldalról azt is meg kell jegyezni, hogy a bonyolultabb részletesebb módszerek jelentős többlet tervezési munkát jelentenek, ami jogosan megjelenik a tervezési díjban. Indokolt és célszerű megállapodni az elvárt pontosságú módszerben. Lehet olyan eset is, amikor a kevésbé pontos számítás, vagy egy gyártói adat teljesen megfelel, mert a tervezési többlet költség nincs arányban a várható megtakarítással.

3.3. Az építményben üzemelendő technológiák

Lakóház esetében túlzásnak tűnhet a technológia szó használata, pedig van. Lehet szellőzőrendszer, hőtároló, fűtő-hűtő berendezés egységei, központi porszívó, de előfordul olyan is, hogy a mosásra van egyedi igény, vagy a konyhára vannak egyedi elképzelések. Ezeknek a technológiáknak helyigénye van, akár külön helyiség, érintik a szerkezeteket, a homlokzatot, stb. Érdemes előre gondolni rájuk.

3.4. A tervfeldolgozás részletezettségének feltételei, részletrajzok, konszignációk, gyártmánytervek szükséges köre

A tervező ezen keresztül tájékoztatja az építetőt, hogy lényegében a dokumentáció mit fog tartalmazni, nem lehet azt mondani, hogy kötelező, de „illik”. Praktikusabb szempont, főleg a tervező érdekében, tisztázni azt, hogy pl. a látványtervek mire terjednek. Esetleg néhány jellemző nézetre, utcaképre, vagy térben be- és körül járható számítógépes grafikából, nem mindegy.

3.5. A költségvetési kiírás mélysége, részletezettsége

A tervező árazatlan költségvetési kiírást készít. Ez lehet részletes, munkanemekre, technológiai lépésekre lebontva, de lehet úgynevezett „tervezői” – nem hivatalos megnevezés. A tervezői kiírást ahány tervező, annyi féle képpen értelmezi. Külföldön kialakult gyakorlat, hogy a tervező olyan kiírást készít, ahol az azonos szerkezeti felépítésű határoló felületek, elemek mennyiségeit írja ki és a kivitelező az ajánlatában határozza meg a technológiai részleteket. Hazai gyakorlatban egyes tervezők próbálkoznak ezzel – általában német példa alapján, ott ez szabvány szinten szabályozott. Ez egy elfogadható alternatíva, részben azért, mert a pontos technológiák függenek az adott kivitelezőtől is, amit a tervező asztalon nem lehet kitalálni, másrészt jó értékelési lehetőséget ad a kivitelező felkészültségének megítélésére. Megállapodás kérdése a választás.

Külön felhívom itt a figyelmet arra, hogy felmerül olyan igény – építető részéről magyarázható -, vagy tervezői ajánlat, hogy a beépítendő anyagok mennyiségeit írják ki. Ettől mindenkit óvva intek, kezelhetetlen helyzeteket teremthet. Például, ha a tervező kiszámolja gyártói normatíva alapján, hogy a házhoz mennyi téglá, zsákos habarcs kell, akkor a kivitelező onnan nem érdekelt a veszteségek mérséklésében, nem kezelhető a

téglatorés, a pocsékba ment habarcs. Szinte biztos, hogy utánrendelésre lesz szükség, akkor ki fizeti a többletet, a kivitelező biztosan nem. Mindig a helyszínen összetevőkből épített kész szerkezet mennyiségi egységére kell szerződni, a fal esetében 1 m² falra, habarccsal, téglával, a kivitelező által vállalt anyagveszteséggel együtt.

3.6. Rögzített költségkeret esetén a költségelemzés módszere, az építető részéről a költségkeret túllépés jóváhagyásának feltételei, vagy költségkeret csökkentés esetén az elvárások, követelmények módosítási szabályai

Rögzített költségkeret esetén fokozottan szükséges a tervezés folyamán az ár kontroll. Ez alapján lehet dönteni esetleg a program csökkentéséről, a minőségi elvárások módosításáról, vagy a költségkeret változtatásáról.

Az előzőekben leírt légáteresztés példánál előfordulhat az, hogy a megfelelő légzárású ablak ára már nem finanszírozható, ekkor lehet pl. az ablak felületének csökkentése, vagy a hőveszteség bizonyosmértékű növekedésének az elfogadása a megoldás.

3.7. Adatszolgáltatási, adatbeszerzési kötelezettségek

Vannak olyan adatok, amiknek a szolgáltatása és helyességükről való felelősség az építetőre tartozik. Ilyen lehet a tulajdonviszonyok igazolása, vagy egyes közszolgáltatók adatközlései. Vannak olyanok, amik viszont egyértelműen a tervezőre tartoznak, pl. műszaki paraméterek. Ezeket nem célszerű keverni, hasznos előre tisztázni a szerepköröket.

3.8. A terv felülvizsgálatának, ellenőrzésének szabályai, az esetleg szükségessé váló termvmódosítási igények szabályozása

Építető igénybe vehet tervellenőrt, külső szakértőt, de amennyiben van a műszaki ellenőr neki feladata a terv műszaki-gazdasági viszonyainak vizsgálata, és a kivitelezőnek is lehetnek a terv átvételekor olyan javaslatai, ami építető érdekeit szolgálják. Ilyen esetekre érdemes előre tisztázni, hogy tervező köteles-e módosítani, és ha igen, milyen mértékben. Most is példával megvilágítva. Ha a javaslat nem változtatja az építészeti architektúrát, de azonos műszaki teljesítmény mellett olcsóbb megoldást ad, elvárható a tervezőtől, hogy a tervet külön díj nélkül módosítsa. Ha viszont a módosítás esetleg az architektúra változásával járna, akkor már nem.

3.9. A kivitelezés közben szükségessé váló termvmódosítások szabályozása

Előfordulhat olyan eset, mikor esetleges beszerzési nehézségek, vagy esetleg kedvezőbb feltételek miatt építető más műszaki megoldást akar alkalmazni (kivitelező a terv átvétele után már nem kifogásolhat a tervvel szemben). A fő kérdés itt az, hogy a változtatás mértéke ellen esetleg tervezőnek, mint a mű szerzőjének milyen felszólamlási jogai lehetnek. Például a homlokzatra tervezett üveg egyedi burkolat elhagyása esetleg nem ütközik engedélyezési szabályokba és a műszaki jellemzőket sem módosítja, de jelentősen megváltoztatja az épület karakterét. Tervezőnek nincs módja ezt megakadályozni, de az elvárható, hogy legalább ez tudtával és véleményének figyelembevételével történjen. Ez a pont lényegében építető és tervező közötti gesztus, nem kötelező, de így kulturált, vannak dolgok, amit nem lehet szabályozni és nem is kell.

3.10. A szükséges szakági tervezők köre

A szakmán belül jelenleg is folyik arról vita, hogy mikor kell szakági tervező – épületgépész, elektromos, geotechnikus, statikus, stb. Ezt a teljesen értelmetlen vitát jellemzően az építészek gerjesztik, racionális mérnöki érv nem áll mellette. Ugyanis nem az a kérdés, hogy kell-e szakági tervező, hanem az, hogy az adott feladatnál milyen mértékben vegyen részt a tervezésben. Az építtető érdekében a tervezés akkor gazdaságos, ha a munkában a szakági tervezők részt vesznek. Olyan dolog ez, mintha azon vitatkoznánk, hogy a beteg menjen orvoshoz a panaszával, vagy sem. Az orvoshoz el kell menni, és az orvos szakértelmével biztosítja a legjobb terápiát, ami lehet esetleg egy megnyugtató és egy korsó sör receptre való felírása, de lehet további vizsgálatok, kezelések javaslata. Így tesz a szakági tervező is, a mérnök kollégák nem élnek vissza a helyzetükkel.

Megtörtént eset. Energiatudatos építtető igényelte az alternatív energiaellátást, a felület hűtés-fűtést, ezen belül ragaszkodott a padlófűtéshez, hogy a lakásban akár mezítláb is járjálhasson, ne fázzon a lába. A munka során az építészre és a kivitelező vállalkozókra hagyatkozott, mondván minek fizessen épületgépész tervezőért. A ház el is készült, jó minőségben, igen jó hőszigetelési paraméterekkel. A tulajdonos azt tapasztalta, hogy a padlófűtés nem kapcsol be, a lakásban meleg papucsban kell járnia. Hiába nézte a gépész szerelő, hibát nem találtak, a végén megkerestek egy épületgépész tervezőt. A tervező kolléga telefonon rendezte a dolgot, megkérdezve a tulajdonost, hogy a hőfokszabályozó hány fokra van állítva és mennyi a valós szobahőmérséklet. A beállított érték 21 fok, a szobahőmérséklet 22 fok volt. Egyszerűen az történt, hogy elmaradt az épület energetikai méretezése és télen kevés napsütés esetén is olyan jó volt a hőháztartás, hogy a nappal nem hűlt le a léghőmérséklet, a padlófűtés nem kapcsolt be. Az így kiépített és szinte alig működő fűtési rendszer több millió forintba került. Egy valóban jó rendszert a töredék költségből meg lehetett volna oldani, ha van szakági tervező. A tulajdonos, mivel nem szereti a papucsot, most bekapcsolja a padlófűtést és gyakran kinyitja az ablakot, ennyit az energiatudatosságról (a rossznyelvek szerint a gépész kivitelezőnek nulla a fűtési költsége egy déltengeri nyaralás során). Véletlenül sem akarom a kivitelezőt bántani, mindenkinek az a jó, ha építész, szakági tervező és kivitelező közösen vesz részt a munkában.

Sok példát lehetne még felhozni, hogy milyen problémákhoz vezet a szakági tervező hiánya. Annak meghatározása és felelőssége, hogy az adott feladatnál milyen szempontok szerint kell szakági tervező, szerződő tervező dolga. A tervezési programban ezeket a szempontokat meg kell adnia, akkor is, ha esetleg itt építtető nyilatkozik arról, hogy mégsem tart igényt szakágak bevonására (kivétel, mikor ezt jogszabály kötelezően előírja).

3.11.A tervezendő épület használatának, üzemeltetésének, karbantartásának feltételei

A tervezőnek feltételeznie kell, hogy az tervezett épületet megfelelő módon, karbantartva használják. Ez lényegében a tulajdonos jókarbantartási kötelezettsége. Előre nem lehet tudni, hogy milyen karbantartási teendők lesznek, ez a tervezés során derül ki, de előre kiköthető, hogy ezek meghatározása tervezési feladat legyen. Vitára adhat okot, hogy mondjuk, egy fa szerkezet azért megy tönkre idő előtt, mert nincs kezelve, vagy a konstrukció hibája miatt.

3.12. A betervezett szerkezetek azon élettartamának ideje, amin belül a terv szerint kivitelezett szerkezet a megfelelő használati, karbantartási feltételek mellett a követelményeket a tervezési módszereknél meghatározott biztonsággal teljesíti

A bevezető részben erre részletesen kitértünk. Itt csak ismételten kiemelem, **hogy tervezett élettartam megadása nélkül nem lehet gazdaságosságról, elvárt biztonságról beszélni, és így felelősséget vállalni. Az a tervező, aki nem e szerint tervez, az hazárdjátékot játszik, kijelenthető, hogy a műszaki tervezés alapvető lényegét nem ismeri.**

3.13. A tervfelhasználás jogköre

A tervhez kapcsolódó szerzői jogokkal kapcsolatban elég eltérő vélemények, hiedelmek vannak. A véleményem szerint ennek szabályozása sem megfelelő.

Sok tervező által is tévesen értelmezett a szerzői jogról való lemondás. A szerzői jogról nem lehet lemondani, de megengedhető a tovább tervezés, módosítás – ez nem is tagadható meg – bizonyos feltételek között. Fontos következmény az, hogy pl. tovább tervezés esetén az eredeti szerző felelőssége továbbra is fennáll, ezért a felelőségének a feltételeit érdemes előre tisztázni.

Másik tévhit az, hogy az építető azt gondolja, a terv kifizetésével a terv a birtokába kerül. Ez nem így van, a terv a tervező tulajdona marad, az építető az adott építési feladatra, az ott meghatározott körülmények közötti tervfelhasználás jogát vette meg. **A tervet a tervező hozzájárulása nélkül más feladatra és más körülmények között nem szabad felhasználni.** Az előbbi a szerzői jogait sérti, az utóbbi, pedig a tervhez való felelőségi viszonyait változtatja meg.

A tervezési programban szükséges tisztázni a tervfelhasználás feltételeit.

Összefoglalás

Az építészeti műszaki tervezés jelentős változáson megy keresztül. A körülmények, feltételek meghatározása és így a felelőségek is egyre nagyobb hangsúlyt kapnak **az építető-tervező kapcsolatban.** Ez ad alapot a sokszor tartalom nélküli hatósági eljárások megszüntetésére, a szokásjogon alapuló tervezésről való áttérésre az optimum meghatározásán alapuló tervezésre. Ebben a folyamatban az egyik **legfontosabb dokumentum a tervezési program.** A jelenlegi tervezési gyakorlatban ez még kezdetleges formában van jelen, a tartalmak jelentős elmaradásban vannak a már jogszabályokban is megfogalmazott társadalmi elvárásokhoz képest. Az itt leírtak – nem teljes körűen – kísérletet tesznek arra, hogy iránymutatást adjanak az új elvárásoknak megfelelő tervezési program elkészítéséhez. Bizonyára az is látszik, hogy a feladat elég összetett, alapvetően nem építető feladat az elkészítés, da hasznos, ha az építető is ismeri az alapvető szempontokat, már csak azért is, mert a tervezői nyilatkozatot neki is alá kell írni, neki is felelősége keletkezik.

A tapasztalat azt mutatja, hogy az építész tervezők nagyobb része (sajnos kamarai szinten is) – mivel ilyen mélységű tervezési program elkészítésére nincs felkészülve – tiltakozik a részletesebb, bővített tartalom ellen. Tévednek, az idő már most túllépet rajtuk, nem kívánom, hogy tévedésükkel esetleg peres eljárásokban szembesüljenek. Véleményem szerint egy felelős tervezőtől elvárható, hogy tervezési feladataira előkészítsen egy általános tervezési programot, azt folyamatosan fejlessze, és mindig az adott feladatra aktualizálja. Elismerem, hogy ez nem kis feladat, az első esetben egy teljes tervezési munka időigénye is lehet, de nem kikerülhető, és mind az építető, mind a tervező érdekét szolgálja.

Budapest, 2016. 03. 17.

Husztai István