

TERVEK TARTALMI ÉS FORMAI KÖVETELMÉNYEI

- Egyértelmű, szabályokban rögzített követelmény szükséges
- A tervező mérnök alkotói szabadságának korlátozása nélkül
- Terv felhasználóinak igényének biztosítása (nem lehet ellentétes a szabályokkal)
 - Megrendelő
 - Engedélyező hatóság
 - Kivitelező
 - Pályázat kiíró
 - Stb.

□ Jogsabályi háttér

➤ Alkotmány

- 35.§ (1) b) A Kormány biztosítja a törvények végrehajtását
- 70/D.§ (2) ...a lehető legmagasabb szintű testi és lelki egészséghez való jog biztosítása az épített és természetes környezet védelmével

➤ 1997. évi LXXVIII. törvény „Épített környezet alakításáról és védelméről”

- 62.§ (1) Részletes szabályok kidolgozása

➤ 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről

- Jogszáabályi háttér folyt.
 - 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
 - Étv. 31.§ (2) követelmények meghatározása
 - ❖ Minden munkarészre vonatkozó részletesség
 - ❖ Építők, szerelők, gyártók részére
 - ❖ Kellő részletesség, elégséges információ
 - ❖ Tartalmazza az összes anyagot, szerkezetet, berendezést, annak helyzetét, minőségét, méretét
 - A rendelet felhatalmazza a Magyar Mérnöki Kamarát, hogy a fentiek részletes kifejtését szabályozza

□ Jogsabályi háttér folyt.

➤ 29/1999. 10.§ ír elő követelményeket a kiviteli tervre

- Térképek fajtája, mérete
- Építési jogosultságot igazoló irat
- Környezetvédelmi nyilatkozat
- Elvi engedély száma
- Műtárgy igénybevételenek hozzájárulása
- Termőföld kivonás
- Erdészeti engedély
- Tervezői nyilatkozat
- Költségvetés
- Közmű egyeztetési tervek

□ Jogszabályi háttér folyt.

➤ 29/1999. 10.§ (2) szerint

...a felsoroltak a műszaki leírással együtt képezik a kiviteli
tervdokumentációt.

Szakhatósági engedélytervek

- Magyar Mérnöki Kamara Hírközlési és Informatikai Tagozat kidolgozta a kivitelezési dokumentációk tartalmi követelményeit (2008. március)
- A technológia fejlődésével a tartalmi követelmények változnak - felülvizsgálat
- A formai követelmények ma nincsenek meghatározva
- Résztvevő: Tervezők, felelős műszaki vezetők, műszaki ellenőrök
- **A kamara mi vagyunk!**

Az előadás szerkezete

- A Magyar Mérnöki Kamara „Kivitelezési dokumentációk tartalmi követelményei hírközlési és informatikai alkalmazáshoz” dokumentum ismertetése
- Egyes elemek megvitatása, javaslat felvetése a módosításra, kiegészítésre
- Kiviteli tervhez kapcsolódó egyéb tervek
- A kiviteli tervek formai követelményei

A tervdokumentáció fő alkotó részei

- Tartalomjegyzék
- Aláíró lap
- Tervezői nyilatkozat
- Szöveges dokumentáció
- Mellékletek
- Rajzos dokumentumok
- Kapcsolódó tervek jegyzéke
- Kezelni kell
 - Tulajdonjog és érintett közművek
 - Szabványok és technológiai utasítások

A tervet egyértelmű azonosítóval kell ellátni

A tervet egyértelmű azonosítóval kell ellátni
Ez a tervező szabadsága.

Tartalmazza-e a tervszám az évszámot?

A tervnek tárgya (neve) van

A név tartalmazza a helyet és az építési módot

Milyen mélyen tartalmazza az előbbieket?

Tartalomjegyzék

- Kötelező elem
- Fejezet, oldalszám
- Rajzi azonosítók felsorolása
- Mellékletek felsorolása

Milyen részletességű legyen?

- ✓ Szöveges dokumentáció belső szerkezetének megjelenítése
- ✓ Egyeztető jegyzőkönyvek és tulajdonosi hozzájárulások egyenkénti megjelenítése
- ✓ Stb.

Aláíró lap

- Tervezési feladatban résztvevő tervező
 - Neve
 - Megnevezése
 - Jogosultsági száma
- A tervezők sajátkezű aláírása
- Megrendelő aláírása

A megrendelő aláírása itt kell-e szerepeltetni?

Milyen esetben kell a Megrendelő aláírása?

Szerepeljen-e a tervezésben nem tervezőként résztvevők neve?

Tervezői nyilatkozat

➤ A tervezett létesítmény adatai

- Megrendelő megnevezése
- Tervező neve és jogosultsága
- A terv címe
- A terv száma
- A terv jellege (kiviteli terv,...)
- A tervezett létesítmény jellemzői (alépítmény, légkábeles, közös oszlopsoros, hálózat felújítás,...)
- A tervezett építés helye (erre hivatkozni kell)

Tervezői nyilatkozat

➤ Annak kinyilvánítása

- A műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak
 - ❖ 2003 évi C törvény (Eht)
 - ❖ 1997. évi LXXVIII. törvény (Étv.) 31.§ (1)-(2) és (4) bekezdés
 - ❖ 29/1999. (X.6.) KHVM rendelet
 - ❖ Eseti hatósági és szakmai előírások
- Egyeztetések elvégzése, azok figyelembevétele, az érintettek teljes körének feltárása
- A szabványtól való eltérés esetén egyenértékű megoldás (ezt alá kell támasztani)
- 4/2002 SzCsM-EüM együttes rendelet figyelembe vétele
- Nemzeti örökségvédelem, táj- és természetvédelem, környezetvédelem figyelembe vétele
- Terv minősége
- Minőségi tanúsítvánnyal rendelkezés
- A tervtől eltérő megoldás nincs
- Tervezői művezetés, tervtől való eltérés kezelése, szerzői jogvédelem

Tervezői nyilatkozat

A 4/2002 ESzCsM-EüM rendelet már nem él.

Megvizsgálni, hogy mi van helyette.

Mindenkinek van már tervezői nyilatkozat mintája.

A Kamara készíthetne egy mintát?

Megszűnt a szabványok kötelezősége. Csak az EN használható.

Lassan nem áll rendelkezésre magyarul a szabvány.

Hogyan hivatkozhatunk így a szabványra?

Szöveges dokumentáció

- Tervezési megbízás
 - A megrendelő által meghatározott tervezési feladat
 - Kapcsolódó követelmények

Ez nem az aláírt megbízás.

A tervegyeztetőkön kialakult irányelvek gyűjteménye.

Kötelező-e ez?

Lehet, hogy nem, de emeli a terv színvonalát!

Szöveges dokumentáció

➤ Műszaki leírás

- Feladat meghatározás, figyelembe vett szabványok, előírások
- Konkrét hivatkozások (x függelék, y rajz, stb.)
- Világos, szabatosan megfogalmazott magyarázat, utasítás
- Kerülni kell a redundanciát. Ami a rajzon van azt nem kell leírni. Egyeztetési jegyzőkönyvre csak hivatkozni kell.

A kivitelező azt kedveli, ha minden a rajzra van ráírva.

Ettől zsúfolttá válik a rajz.

Ha csak részt teszünk fel a rajzra, akkor megtévesztő lehet.

Van-e erre jó megoldás?

Szöveges dokumentáció

- Műszaki leírás ajánlott munkarészei
 - Előzmény összefoglalása
 - Általános tervismertetés
 - Rendszer leírás
 - ❖ Alépítmény, oszlopsor építés
 - ❖ Kábel behúzás, kábel felhelyezés
 - ❖ Kábelszerelés
 - ❖ Helyreállítás
 - ❖ Bontás
 - Alkalmazható technológiák és építési módok
 - Érintett közművek megközelítése, keresztezése
 - Számítások
 - Üzembe helyezés, dokumentálás
 - Kivitelezésre vonatkozó közvetlen technológiai előírás
 - Kivitelező (felelős műszaki vezető)
 - ❖ Építési napló vezetés
 - ❖ Tervtől való eltérés kezelése
 - Átterhelési kimutatás
 - Behúzási jegyzék, sorolási jegyzék

Szöveges dokumentáció

- Műszaki leírás ajánlott munkarészei kidolgozásában
 - Kiindulási helyzet, végcél
 - Tervezett megoldás ismertetése
 - Építési, szerelési, behúzási utasítások
 - Részletezni a kötés kialakításának módját, indokoltságát
 - Csillapítás számítások, befolyásolás kezelése
 - Kapcsolódó munkarészek. Pl. erősáramú csatlakozás kiépítése
 - Alkalmazandó technológia a szerelésnél
 - Száلكiosztási rajz magyarázat
 - Rendező kialakítása, elhelyezése
 - Építés, átterhelés, üzembe helyezés organizációs feladatai
 - Közmű előírásokra történő hivatkozás
 - Utalás a dokumentálásra
 - Kivitelező kötelelességeinek felsorolása

Szöveges dokumentáció

A jelenlegi leírás rezes és távbeszélő orientált.

Megjelennek új technológiák

- ✓ Kábeltelevízió
- ✓ Közös oszlopsoros építés
- ✓ Optikai előfizetői hálózat
- ✓ Informatikai hálózatok
- ✓ Aktív eszközök

Ki kell egészíteni, aktualizálni.

Az engedély terv mennyire tartalmazzon rendszertechnikát?

Munka- és egészségvédelmi tervfejezet

- Általános munka- és egészségvédelmi követelmények
- A tervbeli munkához kapcsolódó követelmények
- Egyéni és csoportos védőfelszerelések használata
- Felelős műszaki vezető és dolgozók kötelezettségei
- Irányadó munka- és egészségvédelmi jogszabályok jegyzéke, amelyet a munka során figyelembe kell venni.

Környezetvédelmi tervfejezet

- Környezetkárosító hatás bemutatása, veszélyforrások
- Útmutatás a környezetre káros anyagok tárolására, kezelésére, megsemmisítésére
- A keletkezett hulladékok mennyiségét meg kell tervezni
- A megrendelő környezetvédelmi szabályainak beemelése(ha van)
- Irányadó környezetvédelmi jogszabályok gyűjteménye, amelyet a kivitelezés során figyelembe kell venni

Tűzvédelmi tervfejezet

- A tervezett műszaki megoldás és létesítmény tűzvédelmi besorolása
- Tűzbiztonsági, vagyonbiztonsági előírások
- Tűz- és robbanásveszélyes munkarészekre rá kell mutatni
- Felelős műszaki vezető feladata a tűzvédelemmel kapcsolatban
- Megrendelő tűzvédelmi utasításának beemelése (ha van)
- Irányadó tűzvédelmi jogszabályok jegyzéke, amelyet az építés során figyelembe kell venni.

Tervfejezetek

Sok féle tervfejezet leírás van.

Bővebb, szűkszavú.

Kell-e egy egységes forma, amelyet az adott építéshez kell csak igazítani?

Jogszabályváltozás figyelés, átvezetés!

Műszaki feltételek, technológiai előírások

- Alkalmazott technológia ismertetése
- Irányadó szabványok és előírások jegyzéke, szükség esetén leírások

Szükséges-e leírni olyan technológiákat, amelyet ismerni kell a kivitelezőnek?

Nagy szolgáltatóknál lehet hivatkozni a meglévő belső technológiára, de a kicsiknél?

Érintett egyeztető szervek jegyzéke

A tervező feladata az összes érintett feltárása

Jegyzék tartalma:

- Sorszám
- Egyeztető szervezet neve
- Egyeztető szervezet postai címe
- Egyeztető szervezet telefon, fax
- Jegyzőkönyv azonosító sorszáma

Érintett szakhatóságok jegyzéke

- A tervező feladata az összes érintett feltárása
- A tervező dönti el, hogy melyik szakhatóság nem érintett. Ezt a hatóság felülbíráhatja.
- 2-2 példány szakhatósági tervet kell küldeni a hatóságnak

Jegyzék tartalma:

- Sorszám
- Érintett szervezet neve
- Érintett szervezet postai címe
- Érintett szervezet telefon, fax
- Érintettség mértéke (igen/nem)

Érintett ingatlanok jegyzéke

- A tervező feladata az összes érintett ingatlan feltárása
- A tulajdoni lapokat a mellékletbe kell tenni

Jegyzék tartalma:

- Helyrajzi szám
- Utca, házszám
- Tulajdonos
- Ingatlan jellege
- Igénybevétel módja
- Tulajdonosi hozzájárulás azonosítója

A tulajdoni lapok a kivitelező kezébe kerülhetnek?

Költségvetés, anyag- és méretjegyzék

- Építés, szerelés, bontás
- Megrendelő költségvetése
- Közbeszerzés anyag- és méretjegyzéke
- Megrendelő igénye szerint be kell állítani:
 - Geodéziai kitűzés
 - Szakfelügyelet
 - Területhasználati díj
 - Szolgalmi jog bejegyzés
 - Stb.
- A költségvetést a tervezőnek alá kell írni

Mit tesz a tervező a kicsi megrendelők költségvetése készítésekor?

Mellékletek

- Tulajdoni lap másolat
- Ellátottsági mutatók
- Bejárasi jegyzőkönyv (közös oszlopsoros építés)
- Erősáramú átalakítás
- Közös oszlopsoros hálózat jegyzék
- Üzemviteli megállapodás
- Befolyásolási számítás
- Bontási jegyzék

Tulajdoni lap egy eredeti példány. Kell-e másolat?

Rajzos dokumentumok

- Átnézeti térképek
- Nyomvonalas helyszínrajzok
- Metszetrajzok és minta keresztmetszelvények
- Építészeti rajzrészlet
- Erősáramú munkarész
- Forgalomtechnika
- Elvi rajzok
- Rendszertechnikai rajzok

Méret, méretarány meghatározása

Egyéb tervek előírásai

- Közműegyeztetés terve
- Közmű üzemeltetői terv
- Közúti terv
- MOL. FGSZ terv
- Vasút keresztezési terv
- Nagyszültségű oszlopsor keresztezése

Tervek formai követelménye

- Kérelem
- Címke
- Borítólap
- Előlap

Tartalmaz

- Tervszám
- Terv neve
- Tervező szervezet neve, címe,
- Megrendelő

Betű típus kiválasztása

Kiemelések

Szerkesztési elemek alkalmazása

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!