



# INFORMATIKAI PROJEKTELLENŐR



## Informaticai rendszerek telepítési feltétele

KÁLMÁN MIKLÓS ÉS RÁCZ JÓZSEF

## PROJEKTMENEDZSERI ÉS PROJEKTELLENŐRI FELADATOK



# Informatikai rendszerek telepítési feltétele

- **Távközlési építmények engedélyezési eljárása 1-9 oldal**
- **Villamosenergia-ipari létesítmények engedélyezése 10-14.**
- **Számítástechnikai célra tervezett objektum előkészítése  
15-26. oldal**



## Távközlési építmények engedélyezési eljárása

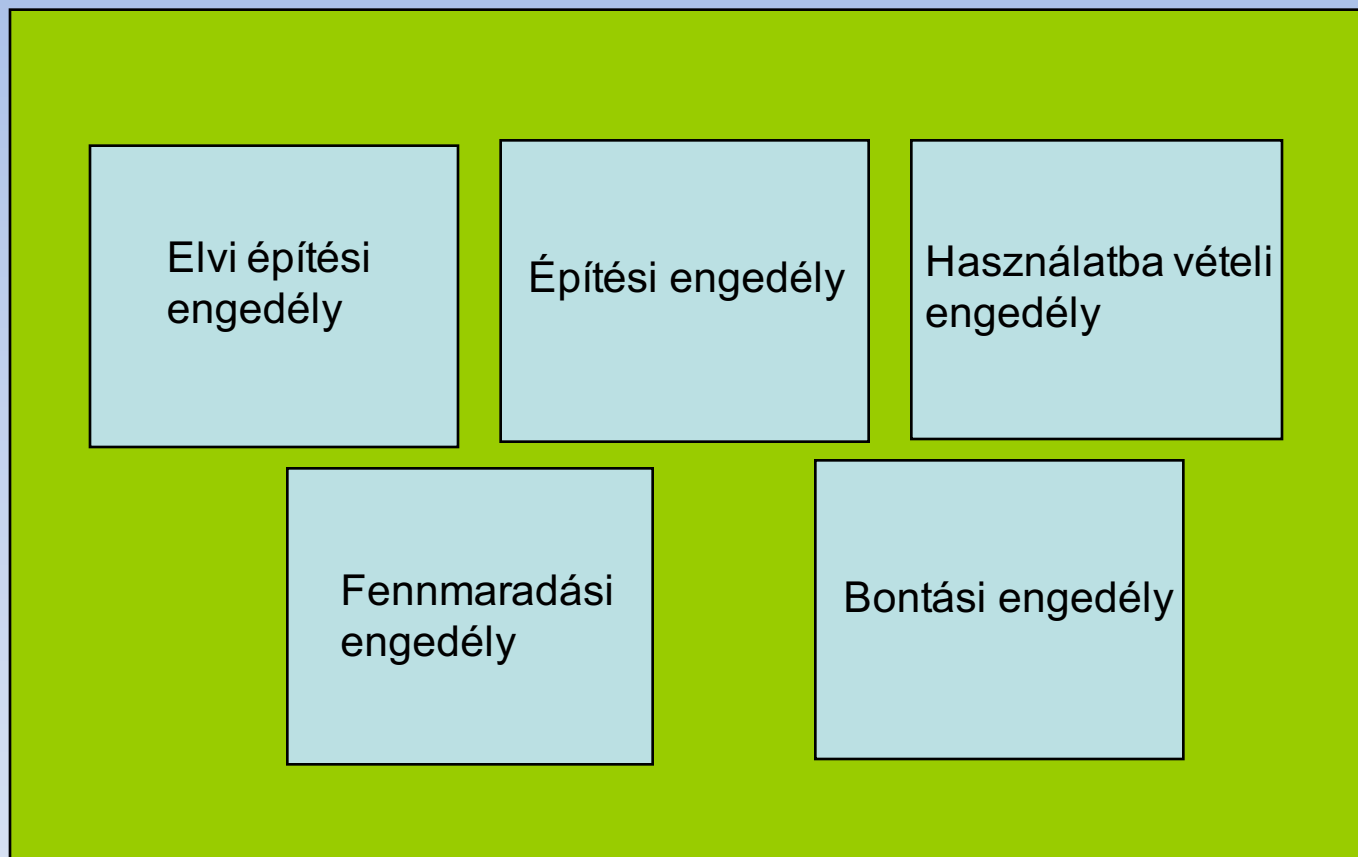
**Kiterjed– a hírközlési építmények, mint sajátos építmények létesítésére és bontására.**

**Az új rendelet az antenna és az antenna tartó szerkezet is idetartozik.**

**A rendelet hatálya alá tartozó engedélyezési ügyekben az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvénynek megfelelően első fokon a Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság Hivatala (NMHH) jár el és a 14/2013. rendeletében szabályozta.**



# Építmények hatósági engedélyezése... törvényi és rendeleti szabályozás





## Elvi építési engedély

**Az építtető a kiviteli terv elkészítése előtt a követelmények pontosítása és az építmény környezetbe történő beilleszthetősége és több alternatívából történő kiválasztás céljából elvi építési engedélyt kérhet.**

**Az új rendelet szerint nincs előírva kötelezettség.**



# Építési engedély

**A távközlési építmény kivitelezéséhez az építtetőnek, vagy a kérelmezőnek (építtető törvényes képviselőjének) építési engedélyt kell kérni.**

**Az építési engedélyt az elvégezni kívánt munka egészére kell kérni.**

**A kérelemnek tartalmaznia kell az alábbiakat mellékelve:**

- távközlési építmény kiviteli tervdokumentációját három péld- ban kell becsatolni.
  - eljárási díj fizetőjének a nevét, címét, pénzügyi számlaszámát, adószámát;
  - tervezői nyilatkozatot (a szabványoknak, műszaki előírásoknak jogszabályoknak való megfelelést);
  - az érintett ingatlan tulajdonosok, és egyéb érdekeltek listáját és a velük történt egyeztetéseket;
  - szakhatóságok állásfoglalásait.
  - A hatóság az építési kérelem elbírálása során helyszíni szemlét tart.
- Az építési engedély érvényességi ideje 3 év, amely egy évvel meghosszabbítható.**
- Az engedélyben foglaltaktól csak a Hatóság engedélyével lehet eltérni.**



# Használatbavételi engedély

Az építési munka befejezésétől számított 30 napon belül az építtetőnek **használatbavételi engedély kérelmet** kell benyújtani.

A használatbavételi engedélyt a távközlési építmény egyes – önállóan üzembe helyezhető - szakaszaira is lehet kérni.

A kérelemnek tartalmaznia kell :

- az építés befejezésének dátumát;
- az üzemben tartó nevét, székhelyét;
- az építmény tényleges létesítési költségét és a tényleges nyomvonal hosszát.
- eljárási díj fizetőjének nevét, címét, pénzügyi számlaszámát, adószámát;
- a távközlési építmény megnevezését, telepítési címét, hrsz. számát;
- a műszaki átadás – átvételéről készült jegyzőkönyvet és annak mellékleteit, javított kiviteli tervet (mint a jegyzőkönyv melléklete), geodéziai bemérési rajzot, mérési jegyzőkönyveket (érintésvédelmi, gyengeáramú), felelős műszaki vezető nyilatkozatát;
- az építéssel érintett közművek, szakhatóságok nyilatkozatait;....
- A használatbavételi engedély akkor adható meg, ha az építmény a rendeltetésszerű és biztonságos használat követelményeinek megfelel.**





# Fennmaradási engedély

Ha a rendelet szerint engedélyhez kötött távközlési építményt engedély nélkül, vagy az érvényes építési engedélytől

eltérő módon (szabálytalanul) létesítettek, a távközlési építményre az építető **fennmaradási engedélyt** kérhet.

- Amennyiben a Hatóság állapítja meg, hogy szabálytalanul épül, vagy épült, határidő kitűzésével felhívja fennmaradási engedély benyújtására.
- A fennmaradási engedély iránti kérelemnek és dokumentációnak tartalmi szempontból meg kell felelnie mind az építési, mind a használatbavételi engedélyre vonatkozó előírásoknak.
- Amennyiben az engedély nélkül létesített távközlési építmény a rendelet előírásainak nem felel meg, és átalakításra szorul, akkor az átalakítások elvégzésére határozott időre szóló fennmaradási engedélyt kaphat az építető.
- Amennyiben az engedély nélkül létesített távközlési építmény így sem felel meg az előírásoknak, szabványoknak, a hatóság annak lebontását rendeli el.
- Az engedély nélkül, illetve az engedélytől eltérően épült építés esetében a hatóságnak nincs mérlegelési joga a bírság kiszabása tekintetében.







# Bontási engedély

**A bontási engedélyt a munka megkezdése előtt 30 nappal kell benyújtani.**

**A hatóság honlapját közzétett adatlapon a kérelemhez csatolni kell a jogosultsági igazolást, a bontási tervet, és az érintett közművek nyilatkozatát.**

**A bontási engedély egy évig hatályos.**



## Villamosenergia-ipari létesítmények engedélyezésének jogszabályi háttere

**2007. évi LXXXVI. Törvény a villamos energiáról (VET),**

**382/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet a villamosenergia-ipari építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról,**

**122/2004 (X. 15.) GKM rendelet a villamos mű biztonsági övezetéről,**

**2010. évi CXXVI. Törvény a kormányhivatalokról,**

**288/2010. (XII. 21) Korm. rendelet a megyei és fővárosi kormányhivatalokról,**

**VET szerinti építésügyi hatósági jogkör gyakorlója első fokon a kormányhivatal szakigazgatási szerveként működő, területileg illetékes mérésügyi műszaki biztonsági hatóságai, másod fokon a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal központi szerve.**



# Villamosenergia-ipari létesítmények hatósági engedélyezése

VET 115. § E törvény alkalmazásában építésügyi hatósági engedélyezési eljárások fajtái:

- a)* építési engedélyezési eljárás,
- b)* üzemeltetési engedélyezési eljárás,
- c)* használatbavételi engedélyezési eljárás,
- d)* fennmaradási engedélyezési eljárás,
- e)* megszüntetési eljárás.

116. § (1) A villamos mű, termelői vezeték, magánvezeték és a közvetlen vezeték építéséhez, üzemeltetéséhez, használatbavételéhez, fennmaradásához és megszüntetéséhez az építésügyi hatóság (e fejezetben a továbbiakban: Hatóság) e törvényben előírt engedélyre van szükség.

(2) A 115. §-ban meghatározott engedélyezési eljárásoknál a Hatóság külön jogszabályban meghatározott esetekben egyszerűsített engedélyezési eljárást folytathat le.

(3) Nem kell a Hatóság 115. §-ban meghatározott engedélyét kérni

- a)* az 50 kVA-nál nem nagyobb névleges teljesítőképességű kiserőmű építéséhez,
- b)* A 0,5 MW-nál nem nagyobb névleges teljesítőképességű kiserőmű építéséhez, ha az nem csatlakozik villamosmúhöz,
- c)* a magánvezetékre, ha a teljes magánvezeték egy épületen belül helyezkedik el,
- d)* a csatlakozó berendezésre.



## Építési engedélyezési eljárások I.

### ÉPÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI ELJÁRÁSOK SAJÁT INGATLANON

**120. § Villamos művet, termelői vezetéket, magánvezetéket és közvetlen vezetéket saját ingatlanon építeni a Hatóság építési engedélye alapján szabad.**

### -- ÉPÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI ELJÁRÁSOK IDEGEN INGATLANON

**Közcélú hálózat építése idegen ingatlanon**

**121. § (1) A hálózati engedélyes közcélú hálózat idegen ingatlanon történő építése céljából**

**a) előmunkálati jogot,**

**b) vezetékjogot,**

**c) használati jogot kérhet.**

**(2) Az (1) bekezdésben meghatározott jogok gyakorlása során**

**a) a jelek elhelyezésével, mérésekkel, vizsgálatokkal,**

**b) a létesítmények elhelyezésével, vagy azok megközelítésével, azokon való munkavégzéssel,**

**c) az ingatlan használatának akadályozásával vagy korlátozásával okozott kárt az engedélyes az ingatlan tulajdonosának vagy használójának (a továbbiakban együtt: tulajdonos) köteles megtéríteni.**



## Vezetékjog érvényesítése

Vezetékjogot akkor érvényesíthetünk, amikor a közcélú hálózat szükséges fejlesztése érdekében indokolt, és az ingatlan használatát lényegesen nem akadályozza.

**124. § A hálózati engedélyes a vezetékjog alapján az idegen ingatlanon**

*a) föld alatti és feletti vezetékét, valamint távközlési összeköttetést helyezhet el,*

*b) tartószerkezetet és azon elhelyezett átalakító- és kapcsoló berendezést építhet,*

*c) nem tartószerkezeten elhelyezett 123. § A közcélú hálózat idegen ingatlanon történő elhelyezésére a hálózati engedélyes javára a Hatóság vezetékjogot engedélyezhet, ha az a, külön jogszabályban meghatározott átalakító- és kapcsoló berendezést építhet,*

*d) a közcélú hálózat mentén lévő, a biztonsági övezetet sértő növényzetet eltávolíthatja.*

**125. § (1) A Hatóság a jogerős határozattal megkeresi az ingatlanügyi hatóságot a vezetékjog ingatlan-nyilvántartásba történő bejegyzése iránt. A vezetékjog a jogerős határozat alapján a bejegyzés előtt is gyakorolható.**

**(2) A vezetékjog a mindenkori engedélyest illeti meg.**

**126. § (1) A vezetékjog - a (2) bekezdés szerinti eltéréssel - megszűnik, ha a hálózati engedélyes a 124. § a)- c) pontjaiban meghatározott létesítményeket a vezetékjogi engedélyt megállapító határozat jogerőre emelkedésétől számított két éven belül nem építi meg, vagy az említett létesítményeket véglegesen eltávolítja**

**(2) A Hatóság a vezetékjogi engedély hatályát a hálózati engedélyes által a hatály lejártá előtt benyújtott kérelem alapján, külön jogszabályban meghatározott esetben, legfeljebb két évvel meghosszabbíthatja.**

**(3) A vezetékjog megszűnése esetén a Hatóság a vezetékjog megszűnését megállapító jogerős határozattal keresi meg az ingatlanügyi hatóságot a vezetékjog ingatlan-nyilvántartásból történő törlése iránt.**



## Üzemeltetési engedélyezési eljárások

- 133. § (1) A közcélú hálózat, termelői vezeték, magánvezeték, a közvetlen vezeték, és a tartószerkezeten, valamint nem tartószerkezeten elhelyezett külön jogszabályban meghatározott átalakító- és kapcsoló berendezés megépítését követően a műszaki biztonsági követelményekre vonatkozó külön jogszabályban meghatározott eljárás lefolytatását követően üzembe helyezhető.**
- (2) Az üzembe helyezést követően az üzemeltető az (1) bekezdésben felsorolt építmények üzemeltetésére a Hatósághoz 90 napon belül üzemeltetési engedély iránti kérelmet köteles benyújtani.**
- (3) Az üzemeltető a jogerős üzemeltetési engedély alapján az építményeket üzemeltetheti, karbantarthatja, kijavíthatja és átalakíthatja, felújíthatja, továbbá a közcélú hálózat, termelői vezeték, magánvezeték vagy a közvetlen vezeték mentén lévő, a biztonsági övezetet sértő növényzetet eltávolíthatja.**



# Adatbiztonság

Az adatbiztonság – az adatok jogosulatlan megszerzése, módosítása és tönkretétele elleni műszaki és szervezési intézkedések és eljárások együttes rendszere

Az adatok a megfelelő helyen és időben rendelkezésre álljanak az arra jogosult számára

Csak a tulajdonos engedélyével lehessen megváltoztatni, vagyis sértetlenek legyenek.

Ha szükséges, akkor bizalmasan kezeljék őket

Hitelesek legyenek

Feldolgozásuk zavartalan legyen



# Adatbiztonság

A biztonsági alapkövetelmények a következők:

- Rendelkezésre állás
- Sértetlenség
- Bizalmasság
- Hitelesség
- Működőképesség





# Építészeti kialakítás

A számítógépteremek helyének kiválasztása nagy körültekintést igénylő feladat.

## **Vizsgálandó telepítési követelmények:**

Biztonságtechnikai megfontolások

Szabotázsvédelmi szempontok

A környezetben elhelyezkedő technológiák hatása

Zavarvédelmi megfontolások

Vizes technológiák, gépészeti vezetékek hatása

Közúti beszállítási lehetősége



# A számítástechnikai célra tervezett objektum tervezése

A számítástechnikai célra tervezett, épített, átalakított objektumok követelményrendszere messze túlmutat a hagyományos értelemben vett építőipari tervezés határain. A géptermekek tervezése speciális szakértelmet igénylő feladat.

Az építész tervező elhelyezési vázlatokat készít, melyeket az elektromos-, az informatikai- és a gépész tervező kiválasztja a továbbgondolásra alkalmas megoldásokat.

A szakági tervezők kidolgozzák az adott környezetre vonatkozó műszaki megoldásukat.

Az elkészült anyag tervbírálatra kerül, amelyet az IPE is véleményez és a következő szempontokat kell figyelembe venni..



# Épületszerkezeti követelmények

Megfelelő födém teherbíró képesség biztosítása, ez az irodai terhelés többszöröse is lehet

Környezet által biztosítható mechanikai védelem kihasználása

Határoló falak biztonságtechnikai megfelelőségének biztosítása

Szükség esetén rezgéscsillapító megoldások kialakítása

Elegendő belmagasság a technológia részére

Beszállítási útvonalak biztosítása

Tűszakasz határok gondos tervezése, kivitelezése

A technológiai hűtés kültéri egységei védett elhelyezése



# Épületszerkezeti követelmények

## Padlószerkezet

A géptermi területre álpadló beépítése javasolt a technológiai kábelezés, az oltórendszer, valamint a klímatechnikai vezetékek rejtett szerelhetősége miatt.

## EMC árnyékolás kialakítása

Az információ értéke állandóan növekszik.

Az információtechnikai eszközök működésük folyamán maguk is kibocsátanak zavarjeleket, amelyekből megfelelő technikai feldolgozással az eredeti információ visszaállítható.



# Épületszerkezeti követelmények

## A megfelelő árnyékolás

A megfelelően kivitelezett árnyékolás esetén az információ nem nyerhető ki a védett téren kívül az eszközök zavarsugárzásából.

Megakadályozza a helyiség vezetékes vagy vezeték nélküli lehallgathatóságát.

Meggátolja, hogy a védett térben kívülről olyan zavaró elektromágneses teret lehessen létrehozni valós eszközökkel, amely megzavarná a védett eszközök működését. Ebbe szorosan beletartozik a véletlen jelenségek (villám, hálózati tranziensek) elleni nagy megbízhatóságú védelem is.



## Az 50 Hz-es mágneses tér árnyékolása

Mágneses árnyékolásra van szükség, ha transzformátor szórt mágneses tere, vagy nagyáramú elosztó sínek mágneses mezője zavarja a külső térben elhelyezett eszközöket, vagy az ott lévő emberekre nézve a mágneses tér egészség károsító hatásával kell számolni.



# Létesítés , kivitelezés

Az árnyékolás kialakítása gondos munkát követel mind az árnyékolást kivitelezőtől, mind a kooperáló szaképítő és szerelő tevékenységet folytatóktól.

A zárt árnyékoló felület megbontása, átütése lerontja az árnyékolás csillapítás értékét, a hiba behatárolása, feltárása nagyon költségigényes, mivel az árnyékoló felületek eltakartak.



# Árnyékolási csillapítás mérése

A munkák befejeztével árnyékolási csillapítás méréseket kell végezni, melyhez szükséges a megrendelő vagy képviselőjének jelenléte.

Megrendelői igény esetén van lehetőség külső, akkreditált céggel végzett minősítő mérés elvégzésére is.





# Technológiai hűtés

A technológiai hűtés a géptermekek esetében az egyik legfontosabb elem. A hűtési rendszer meghibásodása esetén a helyiségben a hőmérséklet akár percenként  $1^{\circ}\text{C}$  is emelkedhet. A hűtési rendszer tervezésénél ezért fontos szempont a valós redundancia biztosítása. A számítógép géptermi klímaberendezések tervezése során a helyiségbe bevitt villamos teljesítmény alapján lehet kiválasztani a szükséges hűtési megoldást.



# Energiaelosztás

Az elektromos ellátást lehetőség szerint több középvezettségű szolgáltatói hálózatról kell biztosítani. Az ellátó rendszer biztonságát diesel aggregátor telepítésével kell kiegészíteni. Meg kell oldani a rendelkezésre álló táplálási pontok közötti automatikus átkapcsolást oly módon, hogy az automatika meghibásodása esetén a beavatkozást megfelelően képzett kezelőszemélyzet kézzel is le tudja végezni



# Tűzjelző rendszer

A nagy értékekre, az esetleges információvesztésre és szolgáltatás kiesésre való tekintettel a géptermekek fokozott védelemmel kell ellátni.

A területek védelmét nagy érzékenységgű füstérzékelőkkel és automatikus gázzal oltó rendszerrel lehet biztosítani.



# Engedélyek

A beszerzett hatósági engedélyek birtokában kezdődhet a kivitelezési munka. Az építés, átépítés teljes időszakában a tervezői konzultáció, szükség esetén a tervezői művezetés lehetősége a bonyolító rendelkezésére áll.

A számítógép - hálózatok külön előadás keretében lett ismertetve.



Köszönöm a figyelmet!

