

Kell egy geodézia! (Geodéták az építésügy területén)

Építmények tervezése, megvalósítása, üzemeltetése során a legtöbb esetben szükség van geodéziai tevékenységre, geodétákra. A geodéziai feladatok megrendelői sokszor az építész, szakági tervező, kivitelező, üzemeltető mérnökök, akik - tapasztalataink alapján - nem rendelkeznek elegendő információval, hogy ki és miként végezhet geodéziai feladatokat, mit várhatnak el a geodétától. A geodéták gyakran találkoznak a címben szereplő kéréssel. Általában visszakérdeznak: miről, milyen részletességgel, milyen pontossággal, milyen dokumentáltsággal, stb.? E cikkben igyekszünk összefoglalni a fontosabb információkat, elvárásokat.

Szerzők: dr.Siki Zoltán, a MMK Geodéziai és Geoinformatikai Tagozatának elnöke
Holéczy Ernő, a MMK GGT elnökhelyettese, korábbi elnöke

Jogsabályi háttér

A geodéziai (földmérési) tevékenységet törvényi szinten a földmérési és térképészeti tevékenységről szóló 2012. évi XLVI. törvény (Fttv.) szabályozza. A törvény előírja, hogy földmérési munkát külön rendeletben meghatározott szakképzettséggel és a szakképzettséghez kapcsolódó földmérő igazolvány birtokában lehet végezni. {Részletes szabályozás a 19/2013. (III.21.) VM rendeletben}

Leegyszerűsítve a rendeleti előírásokat: felsőfokon szakképzettek a BME Építőmérnöki karán földmérő illetve földmérő és térinformatika szakon végeztek valamint a székesfehérvári „GEO”-ban (jelenleg ÓE Alba Regia Műszaki Kar) földmérő, földrendező szakon végeztek. Középfokon szakképzettek a földmérő technikusok, a földmérő szakközépiskolában végeztek és azok az építő technikusok, akiknél az érettségi (képesítő) tárgyak között szerepelt a geodézia. (pl. korábbi útépítő, vasútépítő technikus végzettség.) Felsőfokon szakképzett lehet még az, aki nem földmérő szakos építőmérnök, erdőmérnök, bányamérnök, térképész, s rendelkezik a rendelet mellékletében felsorolt tantárgyakból 70 kredittel. Gyakorlatilag ez akkor lehetséges, ha az ilyen végzettségű személy geodéziai kiegészítő képzésen, korábban jellemzően szakmérnöki képzésen, manapság szakirányú továbbképzésen vett részt.

A Fttv. a földmérési munkákat két nagy területre osztja: ingatlan-nyilvántartási célú és egyéb célú földmérési és térképészeti tevékenység. Előbbibe tartoznak azok a feladatok, melyek a földhivatalok felé kerülnek átadásra, érintik az ingatlan-nyilvántartási térkép tartalmát. Ilyenek a telkek megosztási, határrendezési dokumentációi, a telekhatár kitűzések, a telkeken belül megvalósult építmények (épületek) feltüntető munkarészei, a szolgálmi, vezetékjogi bejegyzések műszaki dokumentációi, a kisajátítási, művelési ág változási, művelésből kivonási munkarészek.

Az egyéb célú földmérési tevékenységek körébe tartozik gyakorlatilag az ingatlan-nyilvántartáson kívüli összes földmérési munka.

A törvény előírja továbbá azt is, hogy az ingatlan-nyilvántartási célú földmérési munka irányításához, minőségének tanúsításához – telekhatár kitűzés esetében végzéséhez – ingatlanrendező földmérő minősítés szükséges. Ilyen minősítést felsőfokú szakképzettséggel, földmérő igazolvánnyal, meghatározott szakmai gyakorlattal és referenciákkal rendelkező személy szerezhethet. {Részletesen az 52/2014.(IV.29) VM rendeletben} Az ingatlanrendező földmérők névjegyzékét a Budapest Főváros Kormányhivatala Földmérési, Távérzékelési és

Földhivatali Főosztálya (korábban:FÖMI) vezeti. Az ingatlanrendezői minősítéssel és földmérő igazolvánnyal rendelkezők listája megtekinthető a főosztály honlapján, www.ftf.bfkh.gov.hu.

Az Fttv. felhatalmazása alapján az egyéb célú földmérési tevékenység végzésének feltételrendszerét a 327/2015.(XI.10.) Korm. rendelet határozza meg. A rendelet előírja, hogy geodéziai tervezői minősítés (GD-T) szükséges az építmények tervezésével, megvalósításával, működtetésével, vizsgálatával kapcsolatos geodéziai feladatok irányításához, minőségtanúsításához. A következő feladatok kerültek nevesítésre a rendeletben:

- építménytervezés célját szolgáló tervezési alaptérképek készítése,
- építmények geodéziai kitűzése, geodéziai művezetése,
- építési feladatok geodéziai irányítása és ellenőrzése,
- a megvalósult állapot geodéziai műszaki dokumentációjának elkészítése,
- közművezetékek geodéziai bemérése, analóg alapanyagon lévő szakági térképek, helyszínrajzok digitális átalakítása, térképezése,
- műszaki térinformatikai rendszerek újonnan előállítandó térképi alapjainak létrehozása, és azok változásvezetése,
- településtervezéshez, területrendezéshez, településfejlesztéshez szükséges térképek készítése.

A természetes tereptárgyak, illetve építmények mozgás- és deformáció vizsgálati méréseit geodéziai tervezői minősítéssel rendelkező földmérő végezheti, azaz ilyen feladatok esetében nem csak az irányítás, hanem maga a munkavégzés is tervezői minősítéshez kötött.

A rendelet szerinti geodéziai szakértői minősítés (GD-Sz) szükséges az építmények tervezésével, megvalósításával, működtetésével, vizsgálatával kapcsolatos geodéziai vonatkozású kérdések ok-okozati összefüggéseinek értékeléséhez, és mindezekkel kapcsolatban szakértői vélemények készítéséhez, szakmai tanácsadáshoz, javaslatételhez. Megjegyezzük, hogy az építésügy területén jellemzően geodéziai tervezési feladatok jelentkeznek, kevés a szakértői minősítéshez kötött munka.

A geodéziai tervezők és szakértők mérnök kamarai tagok, nyilvántartásukat a rendelet felhatalmazása alapján a Magyar Mérnöki Kamara vezeti. A honlapon a névjegyzékben és a mérnökkeresőben megtalálhatók a minősítéssel rendelkező tagok.

A rendelet azt is előírja, hogy geodéziai tervezői és geodéziai szakértői tevékenységet az a vállalkozás végezhet, amelynek legalább egy tagja vagy munkavállalója rendelkezik geodéziai tervezői vagy geodéziai szakértői minősítéssel, a tag vagy a munkavállaló a tevékenység tényleges végzésében részt vesz, és a vállalkozás a munkavállalót legalább heti 20 órában foglalkoztatja.

A fenti minősítések mellett igazságügyi szakértői jogosultság is létezik a földmérés és térképészet területén {9/2006. (II. 27.) IM rendelet illetve 2016. évi XXIX. törvény}. Az igazságügyi szakértők hatósági kirendelése vagy megbízás alapján végzik tevékenységüket, névjegyzéküket a Magyar Igazságügyi Szakértői Kamara vezeti.

A valóság

Az előbbiek alapján látható, hogy a földmérési szakterület szakképzettségi, jogosultsági jogi szabályozása rendezett, egyértelmű. Tagozatunk, a MMK Geodéziai és Geoinformatikai Tagozata határozott célja tagjainak érdekvédelme, azaz a földmérési piacon csak azok a szakemberek, mérnökök, vállalkozások tevékenykedjenek, akik eleget tesznek a jogszabályi előírásoknak. Tagozatunk vezetőségének konkrét tapasztalatai és a tagjainktól érkező

nagyszámú jelzés alapján úgy látjuk, hogy a valóságban nem ilyen rendezett a helyzet, sokszor végeznek olyan személyek, vállalkozások földmérési tevékenységet, akik arra nem jogosultak. A geodéziai feladatok megrendelői sok esetben maguk is kamarai tagok és tervezői/szakértői jogosultságokkal rendelkeznek az építész vagy mérnöki kamarákban, vagy tevékenységük a két kamara által vezetett nyilvántartáshoz kötődik. Véltetően saját szakterületükön ugyanúgy sérelmeznék, ha arra nem jogosítottak tevékenykednének. Így vagyunk ezzel mi is. Kérjük, építész, szakági tervező mérnök kollégáinkat, a műszaki ellenőröket, felelős műszaki vezetőket, s tágabban az építésügy valamennyi szereplőjét, hogy földmérési megbízásaik kiadása előtt győződjenek meg arról, hogy a geodéta, geodéziai vállalkozás rendelkezik-e a jogszabályok által előírt szakképzettséggel és minősítéssel. Megjegyezzük, hogy mind a Magyar Építész Kamara, mind a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Szabályzata szerint etikai elvárás, hogy kamarai tag alvállalkozói feladat ellátására csak hozzáértő, jogosultsággal rendelkező személyt vonjon be.

A tervező, kivitelező, üzemeltető cégek általában rendelkeznek tanúsított minőségbiztosítási rendszerekkel, melyek előírják, hogy csak a jogszabályoknak megfelelő „beszállítótól” rendelhető termék, szolgáltatás.

Alkalmazásban álló geodétával kapcsolatos elvárások

Nagyobb tervező, kivitelező cégekre jellemző, hogy nem alvállalkozóként vonják be a geodétákat, hanem saját földmérő alkalmazottat vagy alkalmazottakat foglalkoztatnak. Röviden elmondható, hogy az alkalmazott geodétára ugyanazon szakképzettségi, jogosultsági, dokumentálási előírások vonatkoznak, mint a vállalkozó geodétákra. Természetesen a cég saját tevékenysége okán bővítheti az alkalmazott geodétára vonatkozó előírásait, a jogszabályi előírásokat nem sértve.

Geodéziai feladatok dokumentálása

A MMK Tervdokumentációk Tartalmi és Formai Követelményei Szabályzat elérhető a kamara honlapján. E szabályzat 261. oldalától kezdődően tartalmazza az egyes geodézia feladatokra vonatkozóan a követelményeket.

Napjainkban szinte már minden tervezési feladat számítógépen, tervező (CAD) szoftverekben történik, melyhez a geodéta is digitálisan (dxf, dwg, stb. formátumokban) szolgáltat adatot. Tapasztalataink alapján sok esetben csak a digitális adatállomány kerül átadásra a megrendelő felé, azaz a geodéta sem teljesíti a szabályzat előírásait. Bár az átadandó munkarészek köre feladatonként változó, általánosságban elmondható, hogy a vektoros digitális térképet analóg formában megjelenítve (kirajzolva), rajzpecséttel, aláírásokkal ellátva is át kell adni. Analóg formának tekinthető a nem módosítható raszteres fájlformátum (pl. pdf/a) is. A vektoros digitális térkép módosítható, mind a megbízó, mind a geodéta érdeke, hogy legyen egy olyan alap dokumentum, mely az átadási állapotot tartalmazza.

Szintén minden geodéziai dokumentáció kötelezően készítendő munkarésze a műszaki leírás. Javasoljuk, hogy geodéziai dokumentáció legyen része a tervezői tervdokumentációnak is, és a szakági tervezők között kerüljön feltüntetésre a geodéta is.

Építészeti-műszaki tervdokumentációk geodéziai tartalma

A 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról 8. melléklete határozza meg az építészeti-műszaki tervdokumentációk tartalmi követelményeit. E melléklet I/6. pontja: geodéziai felmérés szükség szerint.

A 155/2016. (VI. 13.) Korm. rendelet a lakóépület építésének egyszerű bejelentéséről 1. melléklete alapján az ilyen épületekre vonatkozó tervdokumentációk tartalmi és formai követelményeit a MÉK-MMK közös szabályzat határozza meg. A szabályzat geodéziai

felmérést nem említ, azonban az egyes tervlapoknál felsorolt tartalmi követelmények egy részét geodéziai felmérés, geodéta bevonása nélkül igen nehéz teljesíteni. Utalunk itt az ingatlanok jogi határvonalára, melyet a szabályzat egyszerűen elintéz a „földhivatali adatszolgáltatás alapján” kitétellel, az építési telek geodéziai jellemzőire, az abszolút koordinátákkal rendelkező kitűzési (referencia) pontokra, és így tovább.

Tagozatunk azt javasolja a tervezőknek, elsősorban az építész tervezőknek, hogy a tervezési folyamatba vonjanak be geodéta szakembert, készíttessenek tervezési alaptérképet. Az egyszerű bejelentésű lakóépületek vonatkozásában minden felelősség a tervezőé. A geometriai pontatlanságból, hiányból származó felelősség is. Ha geodéta bevonásra kerül, ez a felelősség az övé. Tapasztalataink azt mutatják, hogy egyre több építész tervező is ezen a véleményen van, s készíttetnek geodéziai felmérést, jogosított geodétával.

Földrészlethatáron létesítendő új épület kitűzése

A Fttv. felhatalmazása alapján került kiadásra a 8/2018.(VI.29.) AM rendelet {korábban: 25/2013.(IV.16.) VM. rendelet}, mely előírja, hogy földrészlethatár kitűzésére irányuló munkának minősül a földrészlethatáron létesítendő új épület kitűzése is. Azaz ilyen esetekben kötelező bevonni ingatlanrendező és geodéziai tervező minősítéssel rendelkező szakembert is az építkezés megkezdése előtt. Ezt a rendelkezést a geodétákon kívül vélhetően kevesen ismerik. Az előírás oka, hogy az állami ingatlan-nyilvántartási térképek megbízhatósági, pontossági viszonyai igen különbözőek, sok esetben még a földmérő szakemberek számára is komoly feladat az ellentmondások feloldása.

Tervezői adatszolgáltatás a geodéziai munkákhoz

Gyakori geodéziai feladat, hogy a tervezett építményeket az építés helyszínén ki kell tűzni. Ehhez a tervező, beruházó, kivitelező a geodéta rendelkezésére bocsátja az építmény terveit. Korábban papír alapú tervlapokat, ideális esetben kitűzési tervet (helyszínrajzot) kaptunk. Ma egyre gyakoribb, hogy a tervek szolgáltatása digitális formában, valamilyen CAD formátumban történik. Ez elméletileg a geodéták számára is jobban kezelhető, ha a terv koordinátarendszere valós EOVS (Egységes Országos Vetület). A legideálisabb helyzet, ha geodéta készített tervezési alaptérképet, a tervező azt használta fel tervéhez, majd ez kerül vissza a geodétához a kitűzés elvégzéséhez. Sokszor előfordul, hogy a tervező valamilyen okból a felmérés koordináta rendszeréhez hozzányúl, eltolja, elforgatja. Ez veszélyes lehet, ha a geodéta nem kellően óvatos. A legrosszabb, ha a módosítás mértéke nem nagy, azaz a vektoros digitális terv látszólag EOVS rendszerben van. Geodéta kollégáinknak is azt javasoljuk, hogy a tervezési alaptérképen pár részletpont vagy örkereszt EOVS koordinátája kerüljön megírásra. Ezzel könnyen ellenőrizhető, hogy a tervezés során módosításra került-e a koordinátarendszer. Ha igen, e pontok alapján a valós EOVS rendszerbe való transzformáció elvégezhető.

Sajnos gyakori, hogy nem készült tervezési alaptérkép, a tervezés alapjának a földhivatali térképet használta fel a tervező, jobb esetben digitális térképrészletet megvásárolva, rosszabb esetben a papír alapú térképmásolat nagyításával, digitálissá tételével. Az ilyen tervek koordinátarendszere csak „kvázi” EOVS-nak tekinthető, mert az ingatlan-nyilvántartási térképek különböző pontossági viszonyai miatt a természetben található állapot (pl. kerítés) általában nem esik pontosan egybe a jogi állapottal. Az építményt pedig a természetben található keretekbe kell elhelyezni. A papír alapú térkép nagyítása, digitálissá tétele tovább rontja a geometriai viszonyokat. (Részletesen következő cikkünkben.) Ha ilyen terv alapján kell elvégezni a kitűzést, mindenképp javasoljuk, hogy a tervező és a geodéta egyeztessen.

Gyakori probléma az is, hogy a geodéta nem kitűzési tervet (helyszínrajzot) kap (sok esetben nem is készült ilyen), hanem egy gigantikus méretű digitális állományt, melyben minden szakág terve szerepel. Embert próbáló feladat az ilyen tervhalmazból kiválasztani azokat az

elemeket, pontokat, melyeket a természetben ki kell tűzni. Nem várható el a geodétától, hogy a kitűzés felelősségét vállalja, ha nem egyértelmű, hogy mit kell kitűzni. Javasoljuk a kitűzési terv (helyszínrajz) készítését digitális terv esetén is.

Közmű vezetékek bemérése

Mára sok tervező, kivitelező mérnök ismeri az egységes elektronikus közműnyilvántartásról szóló 324/2013. (VIII.29.) Korm. rendeletet (e-közmű), főleg azóta, hogy 2017. július 1-től a tervezői közműegyeztetést is az e-közmű felületén kell lebonyolítani. A jogszabály kimondja, hogy az újonnan létesült közművezeték kötelező geodéziai bemérését csak a fentebb ismertetett szakképzetségi rendeletnek megfelelő végzettségű, földmérő igazolvánnyal rendelkező geodéta végezheti el. A jogszabályi kormányrendelet alapján pedig előírás, hogy az ilyen jellegű feladatok irányításához, minőségtanúsításához geodézia tervező szükséges. A bemérést dokumentáló bemérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell mindkét szakember aláírását. (Elegendő egy aláírás, ha a bemérést végző személy egyben geodéziai tervezői minősítéssel is rendelkezik.)

Az e-közmű rendelet kimondja, hogy a térszín alatt elhelyezett közművezeték geodéziai bemérését a vezeték elfedése előtt, nyílt munkaárokban kell elvégezni. E rendelkezés sokak számára egyértelműnek tűnhet, de a valóságban nem ilyen egyszerű a helyzet. Sokszor előfordul, hogy a geodéta már részben (esetleg teljesen) betemetett vezetékhez érkezik. Ennek oka lehet a geodéta késése (általában nem ez a jellemző), de az is, hogy a kivitelező elfelejtette értesíteni a geodétát. Azonban az tény, hogy az a kivitelező, aki a geodétától részben, vagy egészben tartott vezeték geodéziai dokumentálását kéri, valójában jogszabálysértést kér. És az is, hogy az a geodéta, aki ezt megteszi, jogszabályt sért. A tartott állapotban történt hibás dokumentálásból eredő kárért később a geodétát vonhatják felelőségre. A probléma megoldása a kivitelező és a geodéta igen szoros együttműködésében rejlik.

Folytatás

A tervezők, kivitelezők, közmű üzemeltetők munkájuk során gyakran használják az állami ingatlan-nyilvántartási térképeket, azonban kevésbé tájékozottak azok tartalmi, megbízhatósági pontossági viszonyairól. Már jelen cikkünkben is több helyen utaltunk erre. Ez a téma nem egyszerű, ezért a vonatkozó információkat következő cikkünkben tervezzük összefoglalni.