

Alapponthálózati pontok állami átvételének tapasztalatai

Pálosi Imre

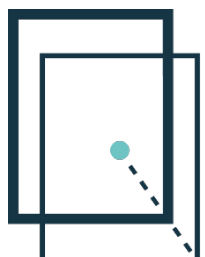
alaphálózati témafelelős mérnök

**Lechner Tudásközpont Nonprofit Kft.
Alaphálózati és Államhatárügyi Osztály**

2021.08.25-27.

Állami átvétel = Ellenőrzés

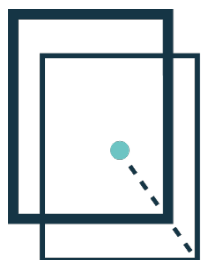
- **Alapponthálózati pontok pótlása során a nyilvántartásba vételt megelőző lépés**
- **Jogszabályok által szabályozott folyamat**
- **Alapponthálózati pontok pótlásainak előírás szerint végrehajtása**



Jogszabályi háttér

Vonatkozó jogszabályok:

- 2012. évi XLVI. törvény a földmérési és térképészeti tevékenységről (FTTV)
- 15/2013 (III.11.) VM rendelet a térképészetért felelős miniszter felelősségi körébe tartozó állami alapadatok és térképi adatbázisok vonatkoztatási és vetületi rendszeréről, alapadat-tartalmáról, létrehozásának, felújításának, kezelésének és fenntartásának módjáról, és az állami átvétel rendjéről
- 51/2014 (IV.29.) VM rendelet az alapponthálózati pontokkal kapcsolatos szabályokról



Alkalmazási terület

FTTV

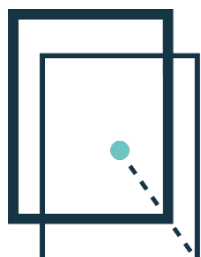
2. § (1) Földmérési és térképészeti állami alapfeladatnak minősül:

(2) bekezdés b) pont szerint: az alapponthálózatok létesítése és fenntartása

10. § (3) Az alapponthálózatok pontjainak tekintendők:

- a) az Egységes Országos Vízsíntes Alapponthálózat (EOVA) I-IV. rendű pontjai,
- b) az Egységes Országos Magassági Alapponthálózat (EOMA) I-III. rendű pontjai,
- c) a Bendefy-féle magassági hálózat I-III. rendű alappontjai,
- d) az állam által fenntartott aktív GNSS (Global Navigation Satellite Systems) hálózat hazai állomásai,
- e) a Magyar GPS Geodinamikai Alaphálózat pontjai (MGGA),
- f) az Országos GPS Hálózat pontjai (OGPSH),
- g) a katonai GPS hálózat pontjai (KGPSH),
- h) az Integrált Geodéziai Alapponthálózat (INGA) pontjai,
- i) a katonai tájékozási hálózat pontjai (OP-k)

Általánosságban: az EOVA, EOMA, OGPSH, INGA, Bendefy pontok és az államhatár pontjainak pótlása, áthelyezése során van állami átvétel.



Alkalmazási terület

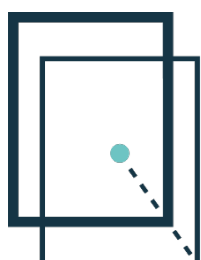


EOMA 0851114-1



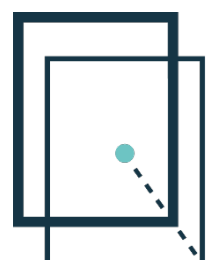
A helyreállított EOVA 25-1017

Általánosságban: az EOVA, EOMA, OGPSH, INGA, Bendefy pontok és az államhatár pontjainak pótlása, áthelyezése során van állami átvétel.



Alapponthálózati pontok pótlásának rövid folyamata

- *Pontpusztulás, sérülés, mérésre alkalmatlanná válás „észlelése”*: ingatlanügyi hatóság helyszínelése, „állampolgári bejelentés”, kérelem.
- *Döntés*: FTTV 25. § (4) A földmérési és térinformatikai államigazgatási szerv országos hatáskörében eljárva dönt a 10. § (3) bekezdés a)-f) és h) pontjában meghatározott alapponthálózati pontok áthelyezéséről és megszüntetéséről, valamint az elpusztult alapponthálózati pontok pótlásáról, vagy az adatbázisból való törléséről. Formailag: végzés, határozat a pontok pótlásáról, törléséről, leminősítéséről, helyreállításáról (csak EOVA pont esetén).
- *Pótlás elrendelése*: FTTV 27. § (5) Az ingatlanügyi hatóság az elmozdított, megrongált vagy megsemmisült földmérési jel helyreállítását az igazolt károkozónak, ennek hiányában az ingatlan mindenkori jogszerű használójának, ennek hiányában tulajdonosának költségére rendeli el.
- *Munkavégzés*: FTTV 25/A. § (1) A 26. § (1) bekezdés szerinti földmérési jelet csak a földmérési és térinformatikai államigazgatási szerv által nyilvántartásba vett földmérő pótolhatja vagy helyezheti át. „Beszállítói lista”.
- Munka ellenőrzése = Állami átvétel.
- Pótolt pont nyilvántartásba vétele.

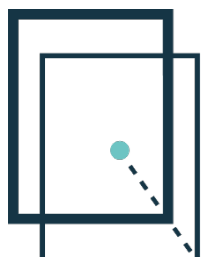


Mi történik az átvétel során

Jogszámban rögzített és szabályozott feladatok sora.

15/2013. (III. 11.) VM rendelet 9. melléklet: Az állami átvételi eljárás szempontjai

1. A 29. §-ban előírt munkarészek leadásra kerültek-e, és ezen munkarészek az elvégzett munkára vonatkozó hatályos rendeletben előírtak betartásával készült-e.
2. Az elvégzett munka tartalmi és szakmai szempontú vizsgálata során az összes munkarészt ellenőrizni kell, hogy megfelel-e az elvégzett feladat a munkavégzés idején érvényes rendeletben előírtaknak.
3. A munka állami átvételre alkalmas voltát elsősorban irodai vizsgálattal kell meg megállapítani, de szükség esetén helyszíni ellenőrzés is kell végezni.
4. A feltárt hibákat és hiányosságokat vizsgálati jegyzőkönyvbe foglalva a munkarészekkel együtt a munkát végzőnek javítás céljából a földmérési és térinformatikai államigazgatási szerv határidő megjelölésével visszaküldi, és felszólítja a hibák és hiányosságok saját költségén történő kijavítására, illetve pótlására. A munkavégző javítás megtörténtét a vizsgálati jegyzőkönyvben aláírásával köteles igazolni.
5. A javítás után visszaérkezett munkarészeket a földmérési és térinformatikai államigazgatási szerv ellenőrzi, amennyiben a hibajavítás nem volt teljes körű, a munkarészeket ismételten meg kell küldeni a vállalkozónak.

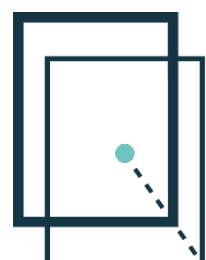


Pótoló pontok száma

Év	EOVA (db)	EOMA/Bendefy (db)	Határjel (db)
2021 (fél éves)	23	64	
2020	65	128	7
2019	65	146	7, Román határ D és E szakasz
2018	18	48	Román határ B és C szakasz
2017	34	51	
2016	42	97	
2015	46	95	

Számos alappont került törlésre, leminősítésre.

Pótlások legfőbb gátló oka: közérdekű használati jog bejegyzésének hiánya. *



„Beszállítói lista”

FTTV

25/A. §

(1) A 26. § (1) bekezdés szerinti földmérési jelet csak a földmérési és térinformatikai államigazgatási szerv által **nyilvántartásba vett földmérő** pótolhatja vagy helyezheti át.*

(2) A földmérési és térinformatikai államigazgatási szerv azt a földmérőt veszi nyilvántartásba, aki rendelkezik

a) felsőfokú szakirányú végzettséggel,

b) a feladat elvégzéséhez szükséges geodéziai pontmeghatározásra alkalmas műszerrel és

c) szakmai referencia munkákkal.

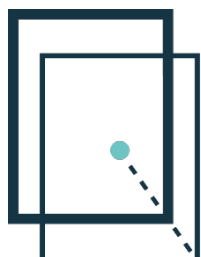
EOVA alappont helyreállítását **felsőfokú szakirányú végzettségű szakember** végezheti.

(GISOpen 2018: Sebők Tamás: EOVA alappontok helyreállítása.)

Vállalkozókat terhelő költségek:

FTTV 6. § (11a) Alapponthálózati pontokra vonatkozó földmérési jel elhelyezését biztosító közérdekű használati jog bejegyzéséhez szükséges önálló vázlat elkészítéséhez az adatszolgáltatás és az állami átvételi eljárás díjmentes. *

Pótolt alapponthálózati pontok állami átvételének igazgatási szolgáltatási díja: 24 000 Ft. [FTTV 6. § (3) g) pont]



Eljárás szakaszai

- Munkarészek megküldése a Vállalkozó részéről

Átvételi jegyzőkönyv: összes előírt munkarész megléte. *



Beküldő / Vállalkozó

Címzett / Lechner Nonprofit Kft. (1149 Budapest, Bosnyák tér 5.)

Átvevő / Ingatlan-nyilvántartási és Geodéziai Igazgatóság Alaphálózati és Államhatárügyi Osztály

Beküldő a mai napon az alábbi tétel(ek)et küldte be Átvevőnek:

Ssz	Iktatószám	Ügyirat/dokumentum/ megnevezése	Megjegyzés
1.	LTK/ -1/2021	EOVA pótlása számon (Település)	

Vállalkozó

Átadó az alábbi megjegyzéseket teszi:

Leadott munkarészek:

- Műszaki leírás
- Koordináta jegyzés
- Pontleírások
- Kitűzési jegyzőkönyv
- GNSS vektorkiegyenlítési jegyzőkönyv
- Pontátadási jegyzőkönyv
- Transzformáció számítás jegyzőkönyve
- Meghatározási vázlat GNSS vektorokról
- Változási vázlat és munkarészei (közérdekű használati jog bejegyzéséhez)
- Pontátadási jegyzőkönyv
- Kalibrálási jegyzőkönyv
- Belső vizsgálati jegyzőkönyv
- Fotodokumentáció
- CD melléklet a fent felsorolt tartalommal

Megrendelő adatai:

Állami átvételi díj költségviselő adatai:

Átvevő kijelenti, hogy a fent nevezett tétel(ek)et állami átvételi vizsgálatra és nyilvántartásba vételre hiánytalanul átvette.

Átvevő az alábbi megjegyzéseket teszi:

A munkarészek a betekintő vizsgálat alapján állami átvételi vizsgálatra alkalmasak.

Budapest, 2021.

LTK IGI AÁO

LECHNER TUDÁSKÖZPONT NONPROFIT KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG
CÍM / 1149 Budapest, Bosnyák tér 5. / 1592 Budapest, Pf. 585.
TELEFON / +361 222 5101
FAX / +361 222 5112
WWW.LECHNERKOZPONT.HU
FTF@LECHNERKOZPONT.HU

1.



Beküldő / Vállalkozó

Címzett / Lechner Nonprofit Kft. (1149 Budapest, Bosnyák tér 5.)

Átvevő / Ingatlan-nyilvántartási és Geodéziai Igazgatóság Alaphálózati és Államhatárügyi Osztály

Beküldő a mai napon az alábbi tétel(ek)et küldte be Átvevőnek:

Ssz	Iktatószám	Ügyirat/dokumentum/ megnevezése	Megjegyzés
1.	LTK/ -1/2021	EOMA pótlása pontszámon (Település)	

Vállalkozó

Átadó az alábbi megjegyzéseket teszi:

Leadott munkarészek:

- Műszaki leírás
- Szemlélési és állandósítási jegyzőkönyv
- Áttekintő vázlat (Szintezési vonalvázlat)
- Régi pontleírások helyszíneli példányai
- Új pontleírás impuruma és pausz példányai
- Pontátadási jegyzőkönyv
- Mérési jegyzőkönyvek (digitálisan és nyomtatva)
- Fotók az új pontról és környezetéről (CD melléklet)
- Kalibrálási jegyzőkönyv
- Vonalösszeállítás
- Számítási jegyzőkönyv
- Magassági pontjegyzék
- Belső vizsgálati jegyzőkönyv
- Közérdekű földhasználati jog bejegyzésének munkarészei
- CD melléklet

Megrendelő adatai:

Állami átvételi díj költségviselő adatai:

Átvevő kijelenti, hogy a fent nevezett tétel(ek)et állami átvételi vizsgálatra és nyilvántartásba vételre hiánytalanul átvette.

Átvevő az alábbi megjegyzéseket teszi:

A munkarészek a betekintő vizsgálat alapján állami átvételi vizsgálatra alkalmasak.

Budapest, 2021.

LTK IGI AÁO

LECHNER TUDÁSKÖZPONT NONPROFIT KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG
CÍM / 1149 Budapest, Bosnyák tér 5. / 1592 Budapest, Pf. 585.
TELEFON / +361 222 5101
FAX / +361 222 5112
WWW.LECHNERKOZPONT.HU
FTF@LECHNERKOZPONT.HU

1.



Eljárás szakaszai

10. melléklet a 15/2013. (III. 11.) VM rendelethez:

15/2013. (III. 11.) VM rendelet

átvétel tényét a vizsgálónak rögzítenie kell, ezzel nyílik lehetőség nyilvántartásba vételre.

13.1.6 Állami átvétel során ellenőrzendő:

a) Műszaki leírás tartalmazza:

aa) Munkavégző cég,

ab) Megrendelő (pontpótlás esetén),

ac) Pótlandó, illetve új pont száma, pontjel állandósítási módja,

ad) Ponthely rövid leírása,

ae) Állandósítás, illetve mérés ideje,

af) Szintezőműszer, lécpár típusa,

ag) Mérést végző neve,

ah) Magasságmeghatározás rövid leírása (bevont pontok, ellenőrző mérések),

ai) Mért és számított magasság értékek, illetve hibahatár,

aj) Hivatkozás a mérésre vonatkozó rendelet pontjaira,

ak) Pontossági mérőszámok.

b) Szemlélési és állandósítási jegyzőkönyv tartalmazza:

ba) Vonal száma,

bb) Szemlélő, állandósító neve,

bc) Szemlélés, állandósítás ideje,

bd) Mérendő vonal hossza,

be) Új, illetve régi pontok száma, állandósításuk jellege,

bf) A magassági alappont száma (rég, új), állandósítás jellege,

bg) Szakaszhossz (részenként, összesen),

bh) A magassági alappont leírása,

bi) Megjegyzés,

bj) Térképszelvény száma.

c) Helyszíneli pontleírások tartalmazzák:

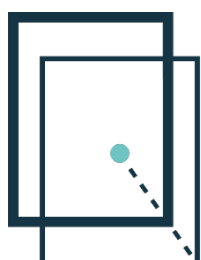
ca) A felhasznált (helyszíneli) pontleírások aktualizálását el kell végezni a tágabb környezet ábrázolásával (síkkrajzi elemek, utcánév, házszámok, közművek, út km szelvény, művelési ág),

cb) Pontleírás adatainak ellenőrzése, javítása, kiegészítése.

d) „KKP” lap tartalmazza:

Az elvégzett munka tartalmi és szakmai szempontú vizsgálata során az összes munkarészt ellenőrizni kell, hogy megfelel-e az elvégzett feladat a munkavégzés idején érvényes rendeletben előírtaknak.

Államhatár pótolta pontjai esetén az érintett határszakasz műszaki utasításában foglalt szempontok és előírások, követelmények az irányadóak.

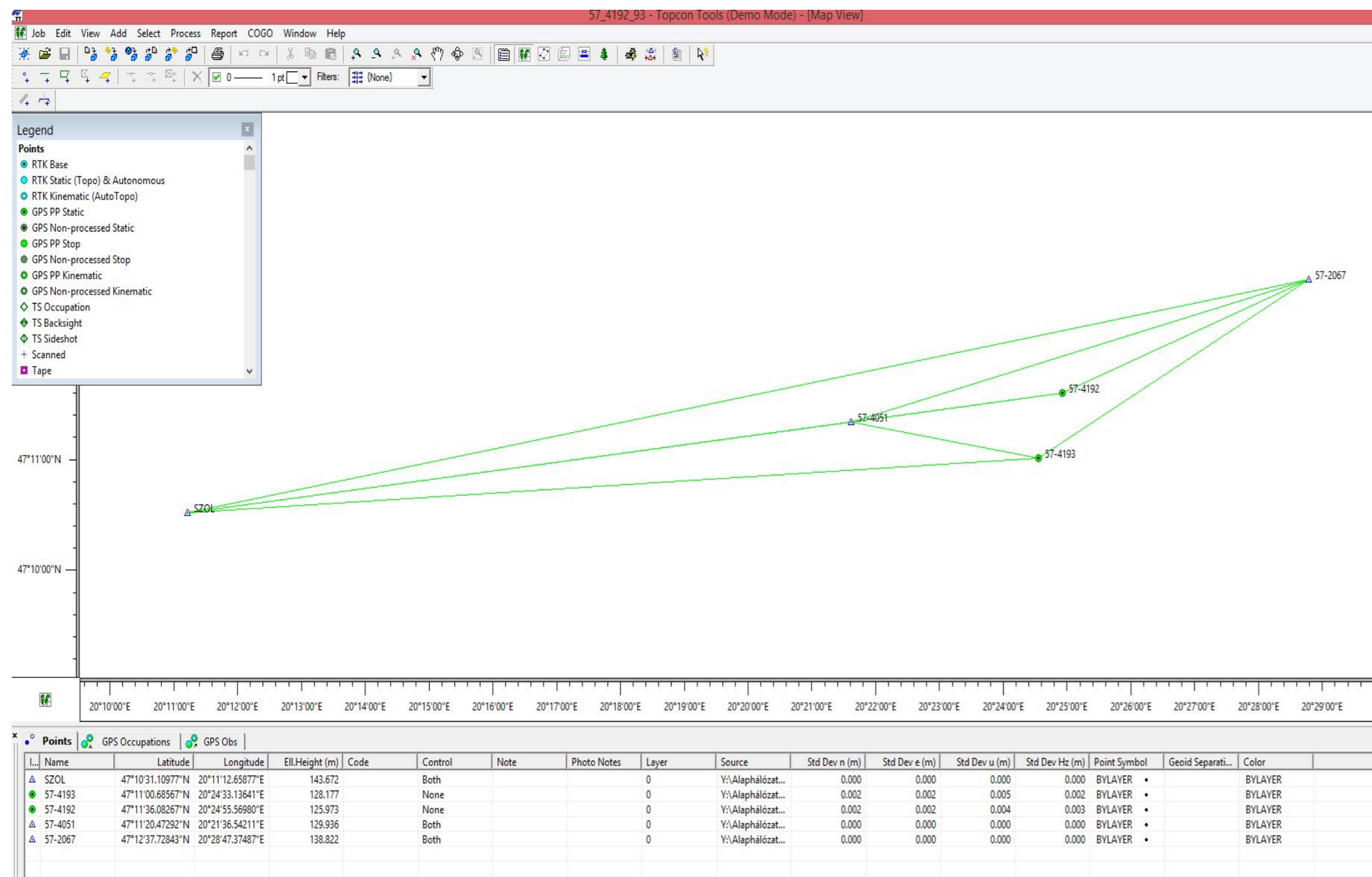


Eljárás szakaszai

Legfontosabb tételek:

- Birtokbaadási jegyzőkönyv *
- Pontleírások
- Közérdekű jog bejegyzésének munkarészei *

- Számítási munkarészek ellenőrzése:



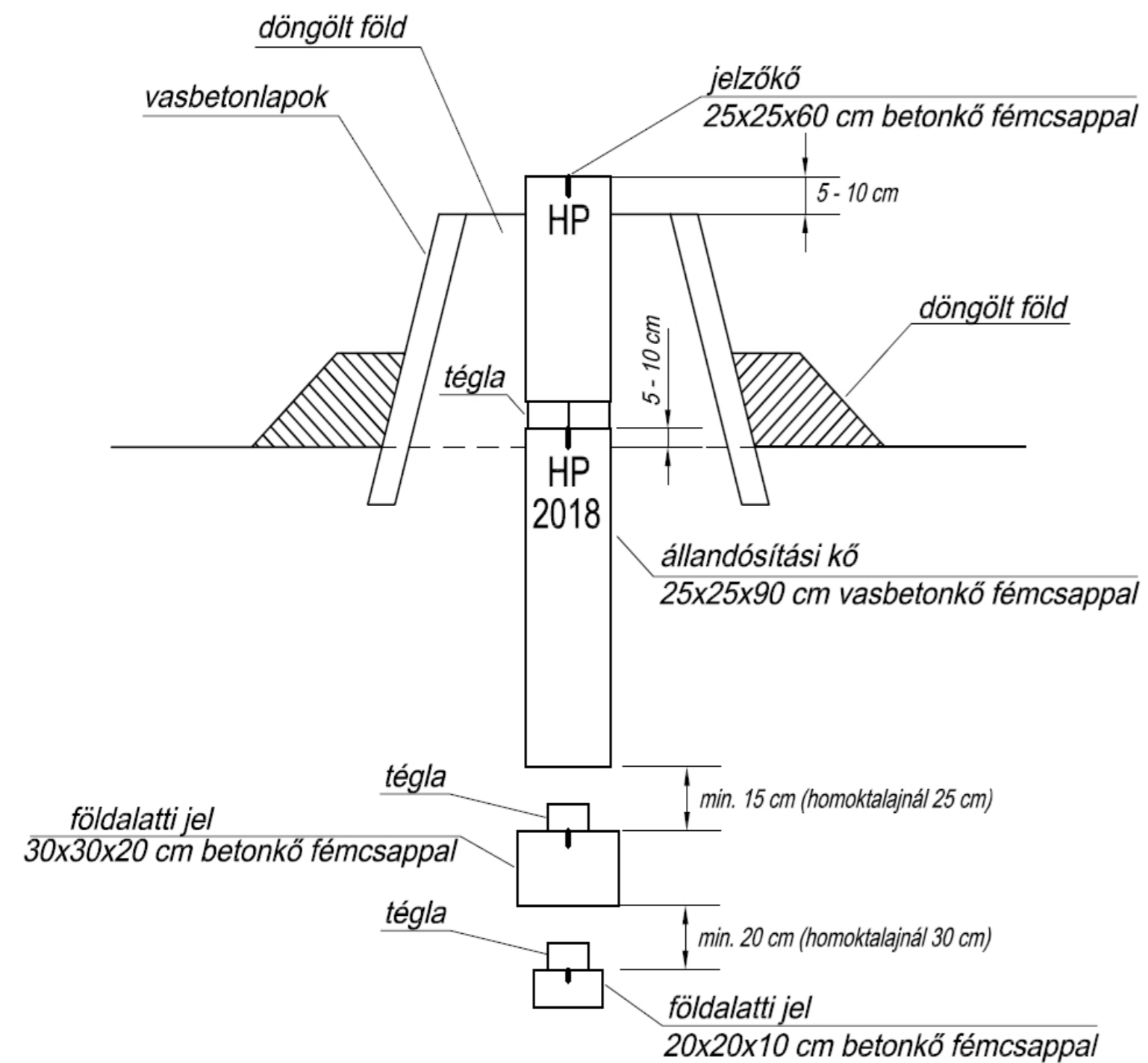
A vizsgálat végeztével az Ingatlanügyi hatóság részére megküldésre kerülő dokumentumok.

EOMA 0633117-1 pótlása 0633117-2 pontszámán										
Szarvas 2021										
Vonal összeállítás										
Vonal száma:		0633		Észlelési differenciák						
Szintezési szakasz végpontja	L [km]	(L) [km]	Mért magasságkülönbségek			Előzetes magasság (m)	D	[D] I. rendű	[D] II. rendű	[D] III. rendű
			oda	vissza	közép					
0633116-1 csap	0.000					83.21881				
0633117-2 csap	0.465	0.465	-0.08939	0.08967	-0.08953	83.129	0.28	0.82	1.36	2.05
0633118-1 gomb	1.395	1.860	-0.99501	0.99650	-0.99576	82.134	1.49	1.42	2.36	3.54
	0.000	1.860				82.12326	0.00	0.00	0.00	0.00
			-1.08440	1.08617	-1.08529	-1.09555	$D = -10.27 \text{ mm}$			
							$(D) = \pm 4.09 \text{ mm}$			
Számítási jegyzőkönyv										
Szintezési szakasz végpontja	L [km]	(L) [km]	Mért magasságkülönbség [m]	Javítás (kiegy.-ből) [mm]	Kiegy. mag. különbség [m]	Kiegyenített magasság (EOMA)				
0608123-1 csap	0.000					83.21881				
0608125-3 gomb	0.465	0.465	-0.08953	-2.57	-0.09210	83.12671	*Előzetes			
0608126-2 kő	1.395	1.860	-0.99576	-7.70	-1.00345	82.12326				
	0.000	1.860				82.12326				
				-10.27	-1.09555	-1.09555				
			Mért magasságkülönbség:	-1.08529	m		Eltérés $\Delta = -10.27 \text{ mm}$			
			Számított magasságkülönbség:	-1.09555	m		Megengedett eltérés (Δ) = $\pm 4.09 \text{ mm}$			
							1km szintezési szakaszra eső javítás: -5.519 mm			

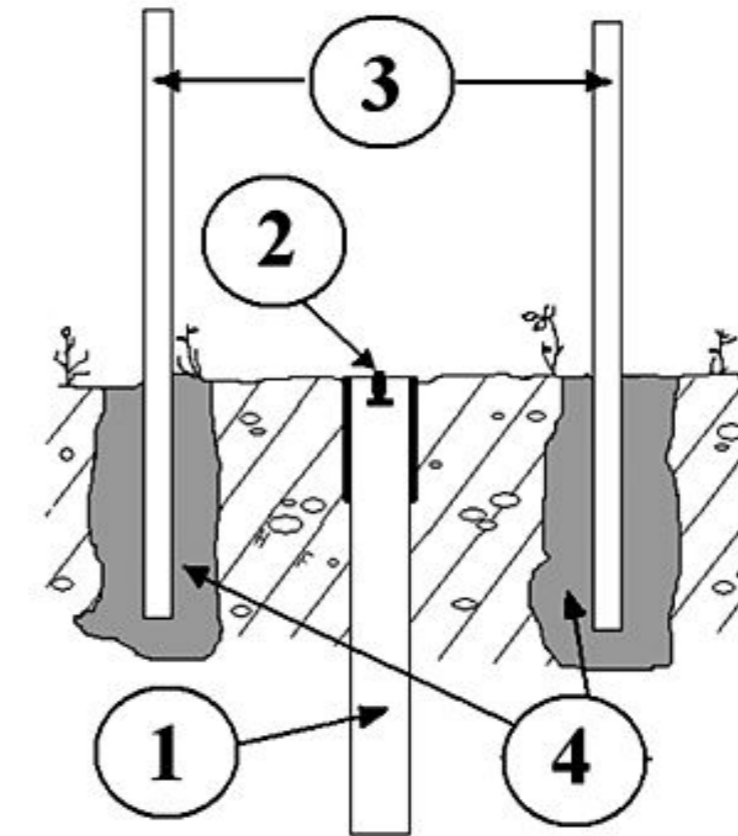
Eljárás szakaszai

- Állandósítás, állandósítási méretek ellenőrzése.

EOVA IV. rendű főpont keresztmetszete



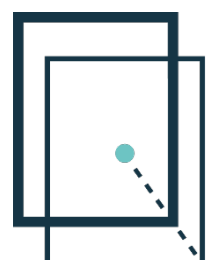
INGA pont keresztmetszete



15/2013. (III. 11.) VM rendelet 4. melléklet.

1. Helyszínen csömöszölt vasbeton alappont test.
2. Az alappont testbe bebetonozott referencia pontjel.
3. Jelzőoszlop.
4. A jelzőoszlop stabilitásához helyszínen öntött betontuskó.

Forrás: Sebők Tamás: EOVA alappontok helyreállításának jogi háttere és gyakorlati végrehajtása GISopen 2018



Eljárás szakaszai

15/2013. (III. 11.) VM rendelet
13.1.5 Amennyiben a vizsgálat nem tár fel hiányosságot, illetőleg a javítás teljes körű, akkor a vizsgálati jegyzőkönyvben az állami átvétel tényét a vizsgálónak rögzítenie kell, ezzel nyílik lehetőség nyilvántartásba vételre.

MUNKAVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Ügyiratszám: melléklet az LTK/ -3/2021 sz. ügyirathoz.
Munkavégző: Vállalkozó
Munka megnevezése:
Munkaszám:
EOMA (Település) pótlása pontszámon.

Tétel-szám	Észrevételek leírása, javítása és munkavégzésre vonatkozó utasítások	Végrehajtás, javítás, tudomásulvétel megtörténtének igazolása
	A ponttáadási jegyzőkönyv, vagy a földhivatali leadásáról az igazolások mellékelve.	rendben
	Műszaki leírás ellenőrzése: pontszám, munkavégző, megbízó, költségvállaló, technológia összefoglalása, ponthely, állandósítás, mérés adatai?	rendben
	Az új pontleírás pauszon mellékelve. Pontszám, magasság, település, megye, szelvényszám, állandósítás, mérés, helyszínrajzi leírás, helyszínelés adatai?	rendben
	A helyszínrajz adatai (méretek, a környezet ábrázolása, megírások, tájolás)?	rendben
	Felhasznált pontok aktualizált pontleírásai?	rendben
	Szemlélési és állandósítási jegyzőkönyv: vonal száma, szemlélés, állandósítás adatai, mérendő vonal, és pontok adatai, térképszelvény száma, alappont leírása?	rendben
	Észlelési jegyzőkönyvek: észlelő, mérés, eszközök adatai, mérés körülményei?	rendben
	Vonal összeállítási jegyzőkönyv: vonal, pontok adatai, észlelés adatai, magasságkülönbségek, előzetes magasság?	rendben
	Számítási jegyzőkönyv: vonalszám, pontok száma, szakaszhossz, magasságkülönbségek, javítások, pontok magassága, számított és mért magasság különbség, és megengedett értéke?	rendben
	CD melléklet ellenőrzése (fotodokumentáció, eredeti mérési jegyzőkönyvek, digitálisan átadott munkarészek)	rendben
	Vonalvázlat: méretarány, vonalszám, vonalvezetés, megírások?	rendben
	A használati jog bejegyzéséhez a Változási vázlat és munkarészei leadásra kerültek.	rendben
	Koordináta meghatározás dokumentációja leadva.	rendben
	Műszer/antenna kalibrálási jegyzőkönyvek leadva.	rendben
	Belső vizsgálat dokumentálása.	rendben
	Az elkészített munkarészek megfelelnek a 15/2013. (III.11) VM rendelet, valamint az 51/2014. (IV.29) VM rendelet vonatkozó pontjaiban rögzített előírásoknak. Az alappont állami átvétele megtörtént. Az alapponthálózati pont és munkarészei nyilvántartásba vehető.	
	Pálosi Imre	
	Budapest, 2021.	

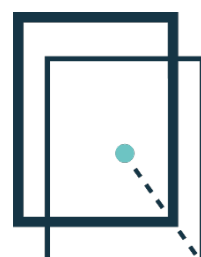
Lap/oldal: 1/1

MUNKAVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Ügyiratszám: melléklet az LTK/ -3/2021 sz. ügyirathoz.
Munkavégző: Vállalkozó
Munkaszám:
Munka megnevezése: EOVA pótlása pontszámon.

Tétel-szám	Észrevételek leírása, javítása és munkavégzésre vonatkozó utasítások	Végrehajtás, javítás, tudomásulvétel megtörténtének igazolása
1	A ponttáadási jegyzőkönyv, vagy igazolás ennek földhivatali átadásáról.	rendben
2	Műszaki leírás (pontszám, munkavégző, megbízó/költségvállaló, technológia összefoglalása)	rendben
3	A HP-1 impurum papíron és a pontleírás pauszon és papíron (pontszám, nyilv. szám, település, megye, szelvényszám, állandósítás és pontvédelem adatai)	rendben
4	Helyszínrajz (pontszám és méretek, a környezet ábrázolása)	rendben
5	A GNSS meghatározáshoz felhasznált OGPSH/Permanens állomások pontleírásai/adatlapjai mellékelve vannak?	rendben
6	A GNSS mérési jegyzőkönyv [álláspont száma; műszer/antenna típusa, száma; antenna magassága (függőleges/ferde? antenna aljára? fáziscentrumra?); mérés dátuma, kezdete, vége]	rendben
7	A GNSS mérés vektorábrája	rendben
8	A GNSS mérés vektor-feldolgozása	rendben
9	Egyéb számítási dokumentációk.	rendben
10	Koordinátajegyzék: A GNSS mérés feldolgozásának ETRS89/GRS80-ban meghatározott koordináta-eredményével egyezik?	rendben
11	Koordinátajegyzék: Az EOVS koordináták számításakor a http://eht.gnssnet.hu/ ETRS89/GRS80 bemenő koordinátái megegyeznek a GNSS feldolgozás kimeneti adataival?	rendben
12	Az impurumon és a pontleíráson lévő EOVS koordináták és magasságok megegyeznek a http://eht.gnssnet.hu/ eredmény adataival?	rendben
13	Az egyéb vetületi rendszerekbe való átszámítás jegyzőkönyve mellékelve? Adatok egyezése a pontleíráson és koordinátajegyzékben.	rendben
14	A GNSS mérés ellenőrző feldolgozása	rendben
15	A pont és környezetének fényképes dokumentálása	rendben
16	CD-melléklet tartalmi és olvashatósági ellenőrzése (GNSS mérés nyers mérési adatai és/vagy RINEX állományai, pontleírás állománya, fényképek, stb.)	rendben
17	A használati jog bejegyzéséhez a Változási vázlatnak és munkarészeinek betekintő vizsgálata.	rendben

Lap/oldal: 1/2



Felmerülő problémák, tapasztalatok *

Közérdekű használati jog bejegyzésének hiánya:

Sok esetben az elpusztult, sérült, szabatos mérésre alkalmatlanná vált pontra nincs bejegyezve. Jelentősen megnehezíti a pótlás elrendelését.

Az Ingatlanügyi hatóságok folyamatosan igyekeznek pótolni, ill. az évenkénti szakfelügyeleti ellenőrzések során folyamatos konzultáció történik a problémák feloldására.

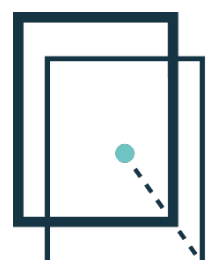
FTTV 6. § (11a) Alapponthálózati pontokra vonatkozó földmérési jel elhelyezését biztosító közérdekű használati jog bejegyzéséhez szükséges önálló vázlat elkészítéséhez az adatszolgáltatás és az állami átvételi eljárás díjmentes:

Korábban nem mindig volt egységes az ingatlanügyi hatóságok „hozzaállása”.

Leadandó munkarészek:

Birtokbaadási jegyzőkönyv: sok esetben (Vállalkozói tapasztalat) akár hónapokba telhet, míg az alappont által érintett földrészlet tulajdonosa aláírja a jegyzőkönyvet, a szükséges előzetes egyeztetés és az esetleges többszöri jelzés ellenére is. Így a munkavégzés vállalt határideje bizonytalanná válhat.

Közérdekű jog bejegyzésének munkarészei: számos esetben késik az adatszolgáltatás.



Felmerülő problémák, tapasztalatok

„Beszállítói lista” bővülése:

Jogsabályi előírás szerint csak a listán szereplő vállalkozó végezhet alapponthálózati pontpótlási munkákat.

A listára kerüléshez azonban referencia munka szükséges.

Megoldás lehet: „jogosult” vállalkozó bevonása, dokumentált ellenőrzése, munkavégzése, a szükséges referencia munka számának eléréséig.

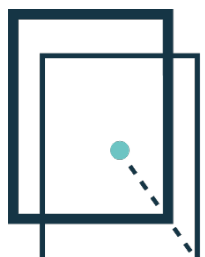
EOVA alapponthálózati pontok helyreállítása:

A helyreállításhoz nem szükségesek azok a kritériumok, mint a pótláshoz. Az előírt szakmai végzettséggel végezhető olyan mennyiségű helyreállítás, ami a szükséges referencia eléréséhez kell.

(GISOpen 2018 Sebők Tamás előadása)

Munkarészek előírások szerint megfelelése:

A tételes, részletes szabályozásnak köszönhetően (munkavégzés feltételei, betartandó előírások, munkarészek követelményei, vizsgálat szabályozása, előírásai) a tapasztalat az, hogy a listán található Vállalkozók munkáival műszaki szempontból nincs probléma. Kisebb, könnyen javítható hiányosságok akadhatnak (elírások, rajzi hibák) de megfelelő konzultációval ezek áthidalhatók.



KÖSZÖNÖM FIGYELMÜKET



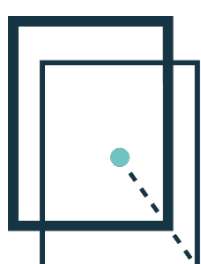
1149 Budapest, Bosnyák tér 5.



Telefon: +36 20 340-7771

www.lechnerkozpont.hu

E-posta: imre.palosi@lechnerkozpont.hu



Lechner Nonprofit Kft.