

1/23/23/2009.

Budapest, ..... 2009 JAN 22 .....

**Budapest Főváros X. kerület  
Kőbányai Önkormányzat  
Polgármesteri Hivatal  
Városüzemeltetési és Vagyongazdálkodási  
Főosztály**

**Tárgy:** Javaslat az Óhegy park  
elzárt területének rendezésére és a  
pinceveszély-elhárítási feladatok  
folytatására

### **Tisztelt Képviselő-testület!**

Az Óhegy park katlanjában mintegy 15 méter mélyen húzódó földalatti üregrendszerre (továbbiakban Óriás pince) 1995-ben bukkantunk rá egy felszínre nyíló szellőzőn keresztül. A pince feltárása, a legszükségesebb veszélyelhárítási feladatok meghatározása, majd ezen feladatok elvégzése 1996-ban megkezdődött, s két év kihagyás mellett ütemezetten zajlik. Az akkori feltételezések szerint a teljes Óhegy park alatti üregrendszert sikerült feltárnunk. Sajnos azonban kiderült, hogy ez nem úgy van.

2004. június 7-én este beszakadt a föld egy férfi alatt. A mintegy 1,5 m átmérőjű lyukon keresztül kb. 6,5 métert zuhant. S bár halálát oxigén hiány okozta, felvetődött a kérdés, hogy keletkezhetett a beszakadás? Geofizikai vizsgálatokkal meghatározásra került az a terület, ahol felszín közeli üregesedés veszélye áll fenn. A vizsgálat kiterjedt a teljes Óhegy parkra, s a hasonló módon feltöltött Sportligetre is. A vizsgálatok alapján – mely 4 évre jelentettek garanciát – lehatárolásra került a parknak azon része, melyen ez a veszélyeztetettség fennállt. Az eredmény jogosságát igazolja, hogy a lezárt területen belül további kettő beszakadás történt az elmúlt évek során. 2009.-ben éppen ezért szükséges újból elvégezni a geofizikai vizsgálatokat a biztonság érdekében az Óhegy park teljes területén, melynek költsége kb. 20 millió Ft.

A kerítés mellett táblák jelzik az elzárt rész veszélyességét.

Az emberek veszélyérzete azonban a tragédia időbeli eltávolodásával egyre inkább csökken. A kerítést folyamatosan megrongálják, a területre bemennek (télen szánkózni, nyáron kutyát sétáltatni, vagy esetleg kalandvágyból) nem törődve a veszélyhelyzettel. Két évvel ezelőtt a területen belül talált rá egy öngyilkos holttestére két tizenéves, miközben a szakemberek a terület kaszálását is csak különleges óvintézkedésekkel engedélyezik.

Éppen ezért merült fel az a gondolat, hogy a terület vissza kellene adni a lakosságnak oly módon, hogy azt biztonsággal használhassák. Ennek érdekében vizsgálatot készítettünk, mely feladata volt egyrészt a jelenlegi helyzet feltárása, másrészt a jövőre vonatkozó feladatok meghatározása.

Megállapítható, hogy az Óhegy park katlanja valamikor egy ún. bányaudvar volt, ahonnan közel vízszintes irányban zajlott a kőzet kitermelése (építőköveknek). Ezt a területet a bányászat felhagyását követően feltöltötték hulladékkal.

Az Óhegy parkban a terület kommunális és ipari hulladékot is tartalmazó törmelékkel történő feltöltése közben a pinceterek bejárait a feltöltésre használt agyagok eltorlaszolták, és a pinceüregek állva maradtak.

Az a minimális feltöltés, ami a felszakadásokon, illetőleg a szellőzőkön keresztül a pincékbe jutott csak az egybefüggő terek elhatárolását jelentette, ami ma is ellehetetleníti és költségessé teszi a régi járatok feltárását, megnehezítve a teljes körű veszélyelhárítást. Az idő múlásával egyre instabilabb állapot alakul ki az Óhegy park alatt húzódó üregekben amely könnyen kőzetomláshoz vezethet.

A feltöltött területet egy átlagosan 50 cm vastag humuszréteg takarja, a rajta lévő növényzet gyökereivel átszöve. Alatta egy agyagos, homokos, építési törmelékes réteg van változó vastagságban, amely letakarja a kommunális és ipari hulladékot.

A bomló kommunális rétegnek a vastagsága és elhelyezkedése szintén változó, jellemzően tömör réteg, helyenként a lassú égés nyomaival, máshol még az éghető papír hulladéknak is szinte teljesen ép rétegeivel.

A kommunális hulladék alatt homokos, építési törmelékkel keveredett agyag, kevert agyag homokos agyagréteg, alatta pedig a bányaudvar területén mészkőtörmelékkel keveredett agyagos talaj, valamint a bányaudvaron kívüli részeken a szarmata mészkőtest található.

Azok az alkotóelemek amelyeket a talajba szivárgó víz magával szállíthat a felszakadozott főtéken, vagy a régi bejárati szakaszokon a még álló, illetve nem teljesen feltöltődött üregekbe hatolnak. Ahonnet pedig a víz elszállítja az anyagot kisebb, nagyobb kiüregelődések maradhatnak.

Ha ez a folyamat lassan zajlik, és nagyobb területen hasonló mértékű, akkor csak a talaj felszínének lassú mozgásával, ülepedésével, lehajlásával jár. Amikor azonban a beszakadó főté rövid idő alatt tölti ki a pinceteret a fölötté lévő törmelék elkezdi felbontódni és a felszakadás a felette lévő törmelék struktúrájától függő gyorsasággal a felszínig hatol. A kialakult üreg általában harangszerű (kúpszerű), a felszín felé szűkül, mérete a tömörödési képességétől és a beszakadt pince méreteitől függően változhat.

Amíg a tömedékelés nélkül felhagyott pinceterek felszámolása nem történik meg bármikor kialakulhatnak a halálos balesetet okozó felszakadáshoz hasonló üregek a pincék fölött, illetve közvetlen környezetükben.

További veszélyforrás a feltöltésekben lévő kommunális és ipari hulladék bomlása, korhadása közben keletkező mérgező, fojtó, éghető gázok jelenléte.

A környező használatban lévő valamint használaton kívüli pincéket a levegőnél nehezebb széndioxid a kőzet repedésein keresztül szivárogva feltölti. Szellőztetés nélkül ezek a pincék életveszélyesek, fulladásos halálos balesetet okoznak azoknál, akik nem ismerik fel a jelenlétét és bemennek ezekbe a pinceterekbe.

Természetesen a felszakadások miatt kialakult üregekben mélyedésekben is hasonló jelenséget tapasztalhatunk.

Mind a feltárt pinceszakaszokban, mind az eddig történt felszakadásokban az oxigén jelenléte minimálisan 1-2 %-os volt.

A 2007-ben feltöltött felszakadás körül megsüllyedt talaj felszínén a mélyedésben, szélsőséges időben korábban többször is mértünk 10 % alatti oxigénszintet. Az alatta lévő pincére mélyített kutatófúrásban már a talajszinten is 1-2 %-os volt az oxigén koncentráció, gyakorlatilag a fúrólukon keresztül folyamatosan áramlott ki a széndioxid. Ezt a jelenséget a többi megfigyelt fúróluknál is tapasztaltuk.

A jelenleg bejárható pinceszakaszokból a veszélyeztetett terület alatti pinceterek nem közelíthetők meg, mert vagy a korábbi omlások és az azokat stabilizáló tömedékelések zárják el az átjárást, vagy teljesen különálló pincék, amelyek a feltöltött bányaudvar ellentétes kőzethalából nyíltak. Ezekből a pinceterekből a bejárható pinceszakaszokba a közvetlen széndioxid beáramlás nem valószínűsíthető, azonban a Katlan alatt húzódó Óriáspince szintén telített széndioxiddal. Mesterséges szellőztetés nélkül nem bejárható, még az elektromos ellátását biztosító, földfelszín alatt lévő kapcsolótér is folyamatosan feltelik széndioxiddal.

A jelenlegi helyzetet elemezve a jövőre vonatkoztatva öt alternatívát vizsgáltak az anyag készítői a terület lezárásának megszüntetésére.

#### ***I. alternatíva:***

*A Katlan a fúrások tanúsága szerint kommunális és ipari hulladékkal, építési törmelékkel agyagos homokkal, és a mészkőbányászatból visszamaradt törmelékkel van feltöltve. A pinceüregek felszámolása a korábbi időkben elmaradt.*

*A terület rehabilitációjának első lépéseként a bizonytalan statikai állapotú pincéket fel kell számolni, az üregeket szakszerű módon fel kell tölteni.*

*A munkavégzés biztonságának növelésére a területet legalább 5 m-es hálóban dinamikus szondázással ellenőrizni kell az eddig esetlegesen kialakult, de a felszínen még nem jelentkező kiüregelődések kizárására, meglétük esetén, feltöltésükről való intézkedésre.*

*Az üregek jelenleg nem megközelíthetők ezért a tömedékelési munkákat csak fúrólukon keresztül lárnak megoldhatónak. A felhasznált tömedék-anyagnak jól terülőnek, térkitöltőnek, és megszilárdulása után a kőzethez hasonló szilárdságúnak kell lennie. Gondoskodni kell a kiszoruló levegő eltávoztatásáról is, szellőző lyukak lemélyítésével.*

*A pinceüregek teljes feltöltése, (a kiüregelődést kiváltó ok megszüntetése) után kerülhet sor a felszín további feltöltésére és a terület elrendezésére. A megroskadt, több helyen átszakadt agyagpaplant, amivel korábban lezárták a kommunális hulladékot, újra ki kell alakítani kb. 40 cm-es átlagvastagsággal, tömörítéssel. Erre a rétegre kerülhet egy 40 cm vastag humuszos talajtakaró.*

*A külszín lejtési viszonyait úgy kell kialakítani, hogy a csapadék a katlan bejárata felé szivároгjon el.*

## **II. alternatíva:**

*A terület alatt feltárt pinceüregeket fűrőlyukakon keresztül jól terülő, hézagkitöltő tömedékanyaggal be kell tömedékelni. Erre a célra a habbeton, a cement-habarcs, TIWO FILL, vagy egyéb hasonló tulajdonságú anyag használható fel. Elvárás a kitöltő anyagokkal szemben, hogy a talajvizet ne szennyezzék, a tömedékanyagot a talajvíz ne moshassa ki, a közetkörnyezethez hasonló szilárdságú legyen a kötése után. (az I. alternatívában leírtak szerint)*

*A katlan területén a felszint anyagtartalmú homokos kavicsal ki kell egyenlíteni, majd egy 40 cm vastag vasbeton lemezzel (C20-24/KK) le kell fedni. Így a katlan sportrendezvények számára felhasználható a beszakadás veszélye nélkül.*

*Gyakorlatilag ez a legbiztonságosabb megoldás.*

## **III. alternatíva:**

*A katlanban teljes talajcserét kell végezni. El kell szállítani és ártalmatlanítani a kommunális és ipari hulladékkal kevert építési és egyéb törmeléket a régi bányaudvar talpszintjéig.*

*A pincéket ki kell nyitni és szakszerűen betömedékelni.*

*A területet nem bomló, veszély anyagokat nem tartalmazó földdel esetleg építési törmelékkel is keveredve kell feltölteni, rétegenkénti tömörítéssel. Ez a megoldás a legbiztonságosabb, és környezetvédelmi szempontból a legelfogadottabb.*

## **IV. alternatíva:**

*A terület alatt feltárt pinceüregeket fűrőlyukakon keresztül jól terülő, hézagkitöltő tömedékanyaggal be kell tömedékelni. Erre a célra a habbeton, a cement-habarcs, TIWO FILL, vagy egyéb hasonló tulajdonságú anyag használható fel. Elvárás a kitöltő anyagokkal szemben, hogy a talajvizet ne szennyezzék, a tömedékanyagot a talajvíz ne moshassa ki, a közetkörnyezethez hasonló szilárdságú legyen a kötése után. (az I. alternatívában leírtak szerint)*

*A katlan teljes területét a rézsű felső szintjéig rétegenkénti tömörítéssel fel kell tölteni, a lejtési viszonyokat a jelenlegi bejárat felé kialakítva. Az agyagpaplan a feltöltés alá ebben az esetben is szükséges. Megfelelő lejtésszöggel a területet a téli sportok kedvelői igénybe vehetik. Ez is biztonságosabb, mint az I. alternatíva.*

#### ***V. alternatíva:***

*A katlan teljes feltöltése a rézsű felső éléig agyagos talajjal, a pinceterek tömedékelése nélkül. Ebben az esetben az esetleges felszakadások bekövetkezése időben távolabbra húzódhat, de ennek mértéke nem kiszámítható.*

*Gyakorlatilag végleges megoldást nem jelent, a balesetet kiváltó okot nem szünteti meg, felelőséggel a terület parkként továbbra sem funkcionálhatna, a kerítést továbbra is fenn kellene tartani. Ezt a megoldást nem javasoljuk.*

A terület rehabilitálásához költségbecslést is készítették, melyet az 1. sz. melléklet tartalmaz.

A vizsgálati anyag kiemeli, hogy a pinceüregek szakszerű tömedékelése nélkül a terület feltöltése csak a felszakadások felszínre való kifutásának idejét nyújtaná meg, tovább fenyegetve egy újabb beszakadás és ebből adódó esetleges tragédia veszélyével. Ez a veszély minden elhanyagolt, rendszeresen nem ellenőrzött pinceüreg feletti területen is fennállhat.

Ennek a veszélyhelyzetnek a kiküszöbölése érdekében végezzük az Óhegy park alatti feltárt üregrendszer (Óriás pince) veszélyelhárítási munkáit. A munkavégzés 1996 óta folyamatosan zajlik. Minden esetben oly módon, hogy a feladatok költségfedezetének egy részét központi támogatásból illetve pályázati úton elnyert támogatásból biztosítottuk. Az Óriáspince eddigi veszélyelhárítási munkálatai a most folyó munkálatokkal és a járulékos feladatokkal (pl.: akna mélyítés) elérik a 400 millió Ft-ot, melyből közel 150 millió Ft-ot központi forrásból biztosítottunk. 2008-ban is sikeresen pályáztunk, s a mintegy 50 millió Ft értékű munkához 19,98 millió Ft támogatást nyertünk el a partfal és pinceveszély elhárításra biztosított központi alapból. A támogatások felhasználását 2006-ban az Állami Számvevőszék is vizsgálta, s érdemi kifogást nem emelt az elvégzett munkával és az elszámolással kapcsolatban.

Annak érdekében, hogy közvetlen veszélyhelyzet a már ismert üregekben illetve a felettük lévő külszínen ne alakuljon ki feltétlenül szükséges a munkák folytatása. Tekintettel arra, hogy a pincerendszer állag-felülvizsgálatára 2004-ben került sor ezért szükséges minimálisan a 129-131; és a 143-152 pinceágak felülvizsgálata és a szükséges megerősítési tervek elkészítése. (2.sz. melléklet)

Ez a műszaki dokumentáció lehet alapja a 2009. évi veszélyelhárítási feladatoknak illetve alapja egy esetleges központi pályázaton való eredményes részvételnek. A tervdokumentáció elkészítéséhez (a felülvizsgálattal együtt) bruttó 5 millió Ft-ra lenne szükség. A 2009. évben megvalósítandó veszélyelhárítási feladatokra 60 millió Ft biztosítását javasoljuk. Ez utóbbi összeg magában foglalja a pályázaton nyerhető támogatás előfinanszírozásának fedezetét is.

Mindezek alapján az alábbi határozati javaslat elfogadását kérem a Tisztelt Képviselő-testülettől.

### Határozati javaslat:

1. Budapest Főváros X. kerületi Önkormányzat Képviselő-testülete felkéri a polgármestert, hogy az Óhegy park felszín közeli üregeinek feltérképezéséhez szükséges geofizikai vizsgálat elvégzésére 20 millió Ft-ot a 2009. évi költségvetésbe terveztesse be.

Határidő: 2009. 02. 15.

2. Budapest Főváros X. kerületi Önkormányzat Képviselő-testülete az Óhegy park veszélyhelyzet miatt elzárt területét 2010 végéig vissza kívánja adni a lakosságnak közpark céljára.

A terület veszélytelenítésére a szakemberek javaslatára az alábbi technológiát fogadja el:

- Elzárt pincék tömedékelése
- Tereprendezés, agyagpaplan takarás
- Humuszos talajtakarás

A Képviselő-testület felkéri a polgármestert, hogy a feladat elvégzéséhez 280 millió Ft-ot a 2009. évi költségvetésbe terveztesse be.

Határidő: 2010. szeptember 30.

3. Budapest Főváros X. kerületi Önkormányzat Képviselő-testülete az Óhegy park alatti un. Óriáspince állag felülvizsgálatára és veszélyelhárítási feladatainak tervezésére 5 millió Ft-ot biztosít a beruházások előkészítése költségsorról.

Határidő: azonnal

4. Budapest Főváros X. kerületi Önkormányzat Képviselő-testülete felkéri a polgármestert, hogy a 2009. évi pinceveszély elhárítási feladatokra 60 millió Ft-ot a 2009. évi költségvetésbe terveztesse be.

Határidő: 2009. február 15.

Felelős: Verbai Lajos polgármester

Végrehajtásért felelős: dr. Neszteli István jegyző


Végrehajtás előkészítésért felelős: Bajtek Mihályné főosztályvezető

Szarvasi Ákos főosztályvezető

Budapest, 2008. december 23.

  
Szarvasi Ákos  
főosztályvezető

Törvényességi szempontból látta:

  
.....

Dr. Neszteli István  
jegyző

**A terület rehabilitálásához szükséges várható költségek /bruttó/:****I. alternatíva, /költségbecslés/:****1. Dinamikus szondázás:**

2500 fm x 4000 Ft/fm 10.000.000,- Ft

**2. Tömedékelő és ellenőrző lyukak kitzése, fúrása 250 mm átmérőben, tereprendezési munkák, bélés-csövezés 200 mm átmérőjű PVC csővel:**

370 fm x 35.000 Ft/fm 12.950.000,- Ft

**3. Tömedékelés H50 típusú képlékenyítő adalékanyagú cementhabarccsal, betonpumpával biztonságos helyről:**2250 m<sup>3</sup> x 39.500 Ft/m<sup>3</sup> 88.875.000,- Ft**4. Injektálás TIWO FILL típusú injektáló anyaggal .  
65 mm átmérőjű fúrólyukba telepített 2"-os acél  
vagy PVC csövön keresztül injektáló géppel:**1500 m<sup>3</sup> x 48.000 Ft/m<sup>3</sup> 72.000.000,- Ft**5. Szükség szerinti pallóterítés azokon a helyeken, ahol  
az előzetes vizsgálatok szerint a munkavégzés  
anélkül nem biztonságos:**

40 alk. x 110.000 Ft 4.400.000,- Ft

**6. Az üregek feltöltődésének videokamerával történő követése,  
rögzítése, szerkesztett összeállítás készítése:**

1 kts. x 4.000 000 Ft 4.000.000,- Ft

**7. Agyagpaplan terítése 40 cm vastagságban  
a kommunális és ipari hulladék letakarására  
terepkiegyenlítés és tereprendezés 40 cm vastagságban  
humuszos föld elterítésével, füvesítéssel:**10.500 m<sup>2</sup> x 4600 Ft 48.300.000,- Ft

8. Kerítés elbontása, törmelék elszállítása, terület rendezése:	
1 kts.	2.500.000,- Ft
9. Művezetés, megvalósulási dokumentáció összeállítása:	
1 kts.	6.500.000,- Ft
10. A felszín mozgásának utánkövetése geodéziai mérésekkel 2 éven keresztül:	
1 kts.	2.000.000,- Ft
<b>Összesen:</b>	<b>251.525.000,- Ft</b>

A költségbecslés a geofizikai vizsgálatok költségeit nem tartalmazza.

**A többi alternatív megoldásnak lényegesen magasabb a költségvonzata :**

II. alternatíva: /agyagpaplan és humusz helyett töltősóder 20 cm + 40 cm vasbeton lemez/

	-37.800.000,- Ft
Vasbeton lemez: 10500 m <sup>2</sup> x 22700 Ft	<u>238.350.000,-Ft</u>
<b>Többlet költség:</b>	<b>200.550.000,- Ft</b>

III. alternatíva:

Kommunális és ipari hulladékkal kevert építési törmelék elszállítása  
(amennyiben nem minősül veszélyes hulladéknak)

Rakodás és elszállítás: 100.000 m <sup>3</sup> x 3000 Ft	300 000 000, Ft
Pincék beszakítása, feltöltése: 3700 m <sup>3</sup> x 12000 Ft	44.400.000,- Ft
Földvisszatöltés, humusz: 100.000. m <sup>3</sup> x 4000 Ft	400.000.000, Ft
Elmaradó költségek:	<u>-242.525.000, Ft</u>
<b>Többlet költség:</b>	<b>501.875.000,- Ft</b>



IV. alternatíva:

Földfeltöltés: 100.000 m<sup>3</sup> x 3000 Ft 300.000.000,- Ft

**Többlet költség: 300.000.000,- Ft**

V. alternatíva:





Földfeltöltés: 100.000 m<sup>3</sup> x 3000 Ft 300.000.000,- Ft

Művezetés, utánkövetés: 8.500.000,- Ft

**Többlet költség: 56.975.000,- Ft**



Jelmagyarázat:

-  pincejárt
-  tömődékítés
-  közt
-  megerősítés

2. sz.  
mellet

MEGVALÓSULÁS 2004  
ÓHEGY PARK ALATTI ÓRIÁSPINCE

M=1:500

I.