

Előterjesztés
a Képviselő-testület részére
az Óhegy parkban végzett veszély-elhárítási munkákról szóló tájékoztatóról

I. Tartalmi összefoglaló

Budapest Főváros X. kerület Kőbányai Önkormányzat (a továbbiakban: Önkormányzat) Képviselő-testületének november 17-i ülésére előterjesztés készült a „Az Óhegy park katlan elzárásának megszüntetéséhez fedezet biztosítására” címmel. Az előterjesztés alapján hozott 962/2011. (XI. 17.) KÖKT határozatban az Önkormányzat az Óhegy parki katlan bekerített területén lévő felszíni beszakadások okának megszüntetésével a Kőbányai Vagyonkezelő Zrt.-t (a továbbiakban: Vagyonkezelő) bízta meg.

A katlan bekerítésére a 2004. június 7-én kialakult felszíni beszakadás miatt bekövetkezett halálos baleset után került sor, a geofizikai vizsgálatok alapján veszélyesnek minősített terület lezárása érdekében.

A pincerendszer rövid leírása

Az Óhegy-parki pincerendszer jelenleg bejárható része jellemzően 4-6 méter széles, és 3-3,5 méter magas. Teljes alapterülete 5500 m², a nyitott üregek hossza közel ezer méter. Az üregek feletti fedővastagság 12-22 méter között változik attól függően, hogy az üregek a katlan alá vagy mellé esnek.

Az üregek egy része falazással biztosított, máshol pedig boltívekkel megerősített. Az 1996-tól folyamatosan végzett megerősítési munkáknak köszönhetően az üregek állapota kifejezetten jó.

A pincerendszer szellőztetését egy ventilátor biztosítja, amely a 141. számú vágatban, egy felszínre nyíló szellőző lyukra van csatlakoztatva.

A feltöltött területet átlagosan 50 cm vastag humuszréteg takarja. Alatta egy agyagos, homokos, építési törmelékes réteg van változó vastagságban, amely lefedi a kommunális és ipari hulladékot. A bomló kommunális réteg vastagsága és elhelyezkedése szintén változó. A kommunális hulladék alatt homokos, építési törmelékkel kevert agyag, homokos agyagréteg található. Ez alatt a bányaudvar területén mészkőtörmelékkel keveredett agyagos réteg, a bányaudvaron kívüli részeken pedig szarmata mészkő található.

A terület egyik legnagyobb problémáját az jelenti, hogy a feltöltött területen a kommunális hulladékon átszivárgó víz a bomlástermékek következtében savassá válik, és az üregek fölötti kb. 1 méter vastagságú mészkövet oldja, ami az üregek tönkremeneteléhez, beszakadásához vezethet. A kőzet nyomószilárdsága száraz állapotban 1,3-2,0 MPa, amely vízzel telítődve 0,5-0,8 MPa-ra csökken!

Tervezés

A tervezési munkálatok 2012. januárjában kezdődtek a függőleges akna pontos kivitelezési helyének és módjának megtervezésével. Az elkészült terv benyújtásra került az engedélyező hatósághoz, a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal Budapesti Bányakapitányságához (a továbbiakban: Bányakapitányság). Közben megindult a feltárás (föld alatti munkák) tervezése, amely hosszabb időt vett igénybe a közel ismeretlen és vágathajtási szempontból bonyolult földtani környezet miatt. A terveket szintén a Bányakapitánysághoz kellett benyújtani jóváhagyásra.

Kivitelezés

Az Óhegy parki üregrendszer külszínre nyíló bányatérség (függőleges akna) létesítési engedélyének a Bányakapitányság általi kiadása után az anyagleadásra tervezett függőleges akna ún. hajtása 2012. június 26-án kezdődött.

Az akna az Óhegy park északkeleti részén, a volt agyagbánya katlanjában mélyült, közvetlenül a rézsúláb mellett. A függőakna alatt a 140. számú vágat helyezkedik el, talpmélysége 15,6 méter.

Hosszabb időt vett igénybe a vágathajtási munkához szükséges nagy mennyiségű biztosítóanyag leadása. Ekkor került leadásra a trapéz szelvény kialakításához szükséges nagy mennyiségű faanyag (rönkfa, palló és deszka) és a biztosításhoz szükséges táмок, acél biztosítóelemek, s ekkor került leadásra a GHH LF 4.1 típusú gumikerekes homlokrakodó is.

A bányászati feltáró, vágathajtási munkák 2012. augusztus 21-én kezdődtek a 136. számú vágat befalazott vájvégének átbontásával. Közvetlenül a falazat mögött jelentős mennyiségű omladék zárta le az útvonalat. Az omladék áttűzésével és faácsolatos biztosítással történő megerősítés során tapasztalható volt a fedő 4-5 méter magasba nyúló felszakadása. **Az omláson áthaladva, kőzetpillérekkel és boltívekkel rendelkező, repedezett, megszakadt főtéjű üregrendszer tárult fel, melyet a korabeli térképek tömedékelt területként ábrázolnak.**

Az üregrendszer talpán a 2004. évi katasztrófa utáni munkák beton tömedékanyaga terült el, melyet áttörve lehetett csak a vágathajtással továbbhaladni.

A leszakadt anyag kihordása után két helyen láthatóvá vált az egykori feltöltésben (hulladékban) kialakult igen nagy méretű (kb. 5 méter magas, és 4 méter széles) felboltozódás, melyek a csapadék mennyiségétől függően, előre nem meghatározható időpontban kiszakadtak volna a felszínre.

A térképen jelzett bányatérsegeket, vágatokat teljesen kitakarították, további vágatokat, üregeket a feltárás során nem találtak.

A vágathajtási munkák 2012. október 8-ra készültek el.

A szakértők véleménye alapján a tömedékelés a legcélszerűbb és legbiztonságosabb megoldással, a fedőtakaró megomlasztásával történt. Az omlasztással felszínig hatoló mozgást, felszíni süllyedést lehetett előidézni, melynek következtében a teljes üregrendszer feltöltődése, bezáródása megtörtént.

A földalatti omlasztással párhuzamosan, a feltárás nyomvonala mentén a külszínről markoló segítségével a be nem szakadt felboltozódások is feltárássra kerültek, amit helyi anyaggal és a helyszínrre szállított 870 m³, az engedélyben előírt minősítésű kavicsos homokkal töltötték fel az eredeti terepszintig. A tömörítést a nehéz munkagépek rendszeres mozgása is biztosította. A kivitelezés befejezése után pedig a katlan területét vibrációs úthengerrel járatták át annak érdekében, hogy teljes mértékben kizárható legyen a felszín közeli üregesedés jelenléte.

További vizsgálatok

Az eredeti cél megvalósítása (*Az Óhegy park katlan elzárásának megszüntetése*) érdekében a kerületi építéshatóság, korábbi kivitelezők és bányászati szakértők bevonásával kijelölésre kerültek azok a vágatok, üregszakaszok, amelyek a kivitelezés tárgyát képező üregeken kívül további potenciális veszélyforrást jelenthetnek a területre.

Az első jelentős bizonytalanságot a 152. számú vágattal párhuzamos, hasonló méretű és hosszúságú, bejárhatatlan 153. számú vágat jelentette (*1. melléklet*).

A két vágatot összekötő 10 méter hosszú, 1,8 méter magas és 1,2 méter „széles” harántvágat kitakarítása után lehetett szembesülni azzal a kb. 40 méter hosszú, 5,5 méter talpszélességű és 4,0 méter magas vágatszakasszal, melynek délnyugati fele a 19. századi térképeken már jelzett, felszínig hatoló omlás. Az omlás döntően a felszíni rézsút is érintette. Az omlás, illetve a fedő felszakadása a vájvég lezárása, tömedékelése nélkül továbbterjedhet az ép vágatszakasz irányába, ezért ezeket a munkálatokat mindenképpen el kell végezni. A vágat főtéjén több helyen keresztbefutó repedés található, melyek mentén néhol nagy felületen

leszakadt a mészkő. Javasolt a főte mielőbbi megtámasztása, mivel az esetlegesen felszakadó vágat és a felette kialakuló üreg sokkal nagyobb költséggel válik kezelhetővé. Egy esetleges üregtönkremenetel azonnal nem veszélyeztetné a felszín biztonságát, mivel a mészkőréteg felett található agyag felboltozódási tulajdonságai biztosítják a jelentős időbeni eltolódást, ezért a szükségszerű megerősítésig elengedhetetlen a bányatérség legalább negyedévenkénti felülvizsgálata.

A második bizonytalanságot a 154. számú vágat jelentette, melynek kutatása során egyértelművé vált, hogy a lezárt üreg a beszakadás során feltöltődött, és erre a külszínről építési törmelékot hordtak. A szükséges tömedékelés jelen munkálatok során elvégzésre került, a falazatot helyreállították, itt további intézkedésre nincs szükség.

A harmadik bizonytalanságot pedig a térképeken tömedékeltnek jelölt 108/1. és 155. jelzésű bányatérsegek jelentették, melyekre kutató fúrást mélyített a kivitelező, de üreget nem talált.

Összegzés

Az elvégzett vizsgálatok és veszélyelhárítás alapján a szakértő-műszaki ellenőr a 2004-óta lezárt parkterület megnyitásához illetve a kerítés elbontásához hozzájárult az alábbi feltételekkel:

- A kivitelezés keretén belül feltárt, a jelenlegi tervekben nem szereplő, annak részét nem képező, eddig ismeretlen üregek omlásveszélyességét, a terület átadását követően minél előbb (egy, maximum két éven belül) tömedékeléssel vagy megerősítéssel biztonságos módon meg kell szüntetni.
- Mindaddig, amíg a feltárt új és a már korábban is átjárható üregek veszélyforrást jelentenek, háromhavonként a teljes üregrendszert szakértői szemrevételezéssel, szükség esetén kopogózással kell ellenőrizni.
- Azokon a területeken, amelyek jelenleg felszín alatt nem bejárhatóak, kiterjedésükről, állapotukról pontos ismereteink nincsenek, a felszínen esetlegesen bekövetkező mozgásokat geodéziai vagy extenzométeres mérésekkel kéthavonként ellenőrizni kell. Az ellenőrzést mindaddig kell végezni, amíg a veszélyelhárítási munkák végleges módon be nem fejeződnek.
- A jelentős kiterjedésű pincerendszert, mely felett köz- és magánterület egyaránt található, a veszélyelhárítási munkák végleges befejezését követően sem lehet magára hagyni ellenőrizetlenül. Legalább 3 havonta szakértői bejárással, szemrevételezéssel, szükség esetén kopogózással ellenőrizni kell a változásokat (vizesedés, repedés-nyílás, húzófeszültség megjelenése, kőzetleválás, pergés jelei a főtében, talpra hullott kőzetanyag, túlterhelési jelek a biztosítószerkezeten, stb.) A vágatokról jegyzőkönyvet kell vezetni és a változásokat dokumentálni kell. Szükség esetén elmozdulásmérőket kell elhelyezni a repedések dilatációs mozgásának, a pulzálási folyamatoknak az ellenőrzésére.


Az elvégzendő feladatokat és a hozzárendelt költséget táblázatba foglalva a *2. melléklet* tartalmazza.

A szellőztetés terén nagy előrelépés történt azzal, hogy a 152. számú vágattal párhuzamos vágatot a kivitelező bejárhatóvá, ellenőrizhetővé tette. A vágatra lyukasztott fúrások és az aknák között megjelent a természetes depresszió, és így nagy esély van rá, hogy a gépi szellőztetés a későbbiekben mellőzhető lesz. Ezt azonban teljes biztonsággal csak akkor lehet kijelenteni, ha azt – hosszú időn keresztül végzett – mérések igazolják.

Fontos, hogy a jelenleg elvégzett bányászati munkák (feltárás, omlasztás, tömedékelés) nyomvonalá mentén az elkövetkező 1-3 évben a megbolygatott fedőréteg konszolidációja következtében – különösen a csapadékosabb időszakok után – a felszínen kisebb mértékű süllyedések, horpák kialakulására kell számítani, melyek veszélyt már nem jelentenek.

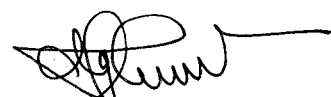
Az Önkormányzat a 962/2011. (XI. 17.) KÖKT határozata, valamint a 2012. évi költségvetéséről szóló 4/2012. (II. 27.) önkormányzati rendelete (mint 2011-ről áthúzódó feladat) alapján 90.000.000 Ft-ot biztosított az „Óhegy park elzárt terület veszélyhelyzet megszüntetése” címen. A Vagyonkezelő a feladatokat teljesítette, a lezárás 2012. december 5-én megszűnt.

Budapest, 2013. január 10.

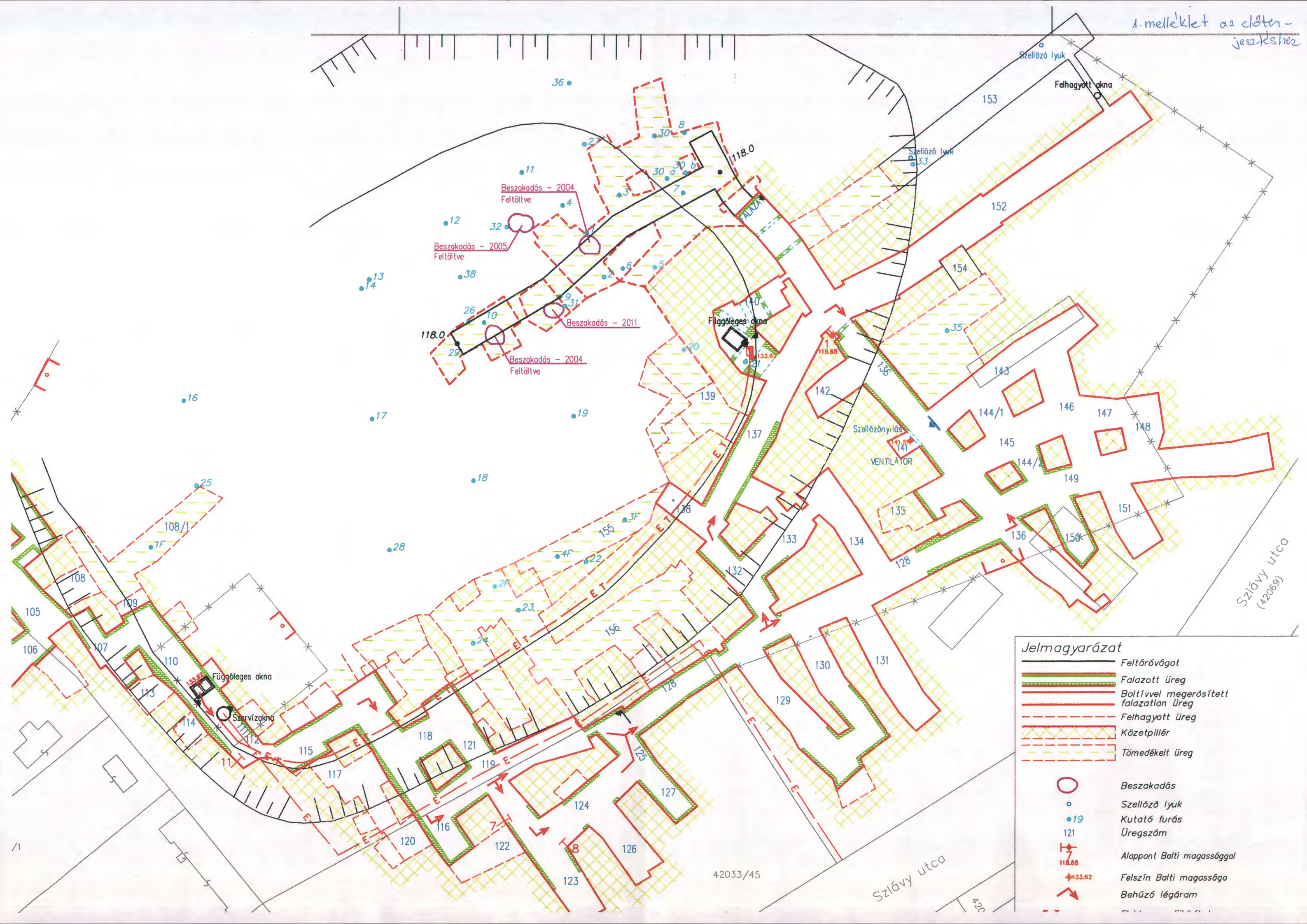


Dr. Pap Sándor

Törvényességi szempontból ellenjegyzem:



Dr. Szabó Krisztián
jegyző



Jelmagyarázat

| | |
|--|---|
| | Feltáróvágat |
| | Falazott üreg |
| | Boltívvvel megerősített falazatlan üreg |
| | Felhagyott üreg |
| | Közetpillér |
| | Tömedékelt üreg |
| | Beszakadás |
| | Szellőző lyuk |
| | Kutató furás |
| | Üregszám |
| | Alappont Balti magassággal |
| | Felszín Balti magassága |
| | Behűző légáram |

**Költségbecslés és munkautemezés javaslat további feladatokról az
Óhegy parki katlan végleges veszélytelenítésére vonatkozóan**
(A feltárások eredményei adott esetben módosítást okozhatnak)

| Tétel | Elvégzendő feladatok | 2013 év (Ft) | 2014 év (Ft) | 2015 év (Ft) |
|-------|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | A 153. sz. vágat (152. sz. vágattal párhuzamos) vājvégének tömedékelése betonhabarccsal és falazattal történő lezárása | 6 500 000 | | |
| 2. | A 153. sz. vágat főtéjének biztosítása máglyázással | 5 400 000 | | |
| 3. | A 34. sz. fűrólyuk szellőzőaknává történő felbővítése, kiépítése | | 5 000 000 | |
| 4. | A Katlan nyugati területének feltárása | 1 250 000 | | |
| 5. | A Katlan déli területének bányászati feltárása és tömedékelése betonhabarccsal | | 12 500 000 | |
| 6. | A 2009. évi tervek alapján vágat megerősítési munkák folytatása lőtt beton biztosítással | | 23 000 000 | 35 000 000 |
| 7. | Geodéziai mérőpontok elhelyezése és 3 havonta történő mérése | 650 000 | | |
| 8. | Bányászati szakértői felülvizsgálat és jelentés készítése évente, a munkák végleges befejezését követően. | | | 1 200 000 |
| 9. | Geofizikai vizsgálat a felszín közeli kiüregelődés kizárására | | | 5 000 000 |
| 10. | Műszaki ellenőri feladatok | 1 200 000 | 1 500 000 | 1 800 000 |
| | Összes évi becsült költség | 15 000 000 | 42 000 000 | 43 000 000 |