

Kőbányai Vagyonkezelő Zrt.

Budapest Főváros X. kerület Kőbányai
Önkormányzat Képviselő-testület ülése

12/ 612 / 46 / 2010.

Budapest, 2010. SZEPTEMBER 16.

**Tárgy: Az S1 telephely pince és kút
állagmegóvási munkái**

Tisztelt Képviselő-testület !

Az S1 telephely alatt lévő pincerendszer boltozatainak állapotát a bányatörvény előírásai alapján időszakosan a szakértők vizsgálják. A pincerendszer szakértői vizsgálata 2009. évben megtörtént. A vizsgálat során a pince járatok - állapotuktól függően - három veszélyességi osztályba lettek besorolva. A I. osztályba sorolt térségek megfelelőek, a II. osztályú szakaszok jelenleg megfelelőek, de évenkénti felülvizsgálatuk szükséges. A III. osztályba sorolt pinceszakaszok állapota a vizsgálat megállapításai szerint statikailag bizonytalan, omlásveszélyes, sürgős beavatkozást igényel. A vizsgálat során készített térképen a különböző minősítésű szakaszok veszélyességük alapján jelölve vannak. A megerősítésre ítélt járatok a pincerendszer rendszeresen használt területein is megtalálhatóak. A biztonságos közlekedés, valamint a boltozat esetleges beszakadásának elkerülése érdekében a III. minősítést kapott járatok azonnali megerősítése szükséges.

A vizsgálat, és a megerősítések maradéktalan elvégzéséhez a járatokban lévő használaton kívüli korrodált csővezetéseket, tartószerkezeteket, régi elektromos vezetéseket el kell távolítani. A pince járatokba a világítás biztosítása érdekében új elektromos hálózatot, és lámpatesteket kell felszerelni.

A pinceboltozat megerősítése, a korrodált vasszerkezetek bontása, illetve a világítási hálózat kiépítése szakaszosan - fontossági sorrendben - történik, több éves folyamat.

A 2010 évben javítandó szakaszok felsorolását az 1. számú melléklet tartalmazza.

Természetesen az egész boltozatrendszer megerősítésére nem törekedünk, de a Szent László napi rendezvénysorozat, a havi rendszerességgel történő, valamint a Kulturális Örökség napi rendezvénysorozat által látogatott boltozatok megerősítése elengedhetetlen.

A 2.sz melléklet tartalmazza a pincerendszer egyes szakaszainak költségvetés összesítőit.

A legrosszabb állapotban lévő szakaszok helyreállítási munkáira az előzetes költségvetés alapján ebben az évben 11.724.351.-Ft szükséges. Ez a szakasz a 41-es, a 15-ös valamint 170-es járatot érinti. A szükséges gépészeti bontási munkák valamint az elektromos hálózat javítási, bontási munkáinak kivitelezésére 3.275.649, -Ft. szükséges. A kivitelezés forrás biztosítása és az Önkormányzati szerződésünk aláírása után tudjuk a közbeszerzési eljárást indítani.

Határozati javaslat:

A Budapest Főváros X. kerület Kőbányai Önkormányzat Képviselő-testülete úgy dönt, hogy az S1 telephely alatt lévő pincerendszer bányaműszaki vizsgálat alapján kritikus állapotúnak ítélt járatok megerősítésére bruttó 15 000 000,-Ft-ot biztosít a Kőbányai Vagyonkezelő Zrt. számára, bonyolítói díjként pedig 1 350 000,-Ft-ot állapít meg. A feladat teljes ellátására bonyolítói díjjal együtt a költségvetés 12. sz. mellékletében elfogadott összeg terhére összesen bruttó 16 350 000,-Ft-ot biztosít.

Határidő: azonnal

Felelős: Verbai Lajos polgármester

Végrehajtásért felelős: Fecske Károly vezérigazgató

Budapest, 2010. szeptember 1.



Fecske Károly
vezérigazgató

Törvényességi szempontból látta:

dr. Neszteli István
jegyző



BUDAPEST FŐVÁROS X. KERÜLET KŐBÁNYAI ÖNKORMÁNYZAT
POLGÁRMESTERI HIVATALA
Szervezési és Ügyviteli Főosztály
Szervezési Osztály

KIVONAT
BUDAPEST FŐVÁROS X. KERÜLET KŐBÁNYAI ÖNKORMÁNYZAT
KÉPVISELŐ-TESTÜLETE

2010. június 17-i, július 8-i és augusztus 26-i ülésének jegyzőkönyvéből

A kivonatot kapja: képviselő-testület

1305/2010. (VI. 17.) sz. Bp. Főv. X. ker. Kőb. Önk. határozata

(4 igen, 18 ellenszavazattal, 3 tartózkodással)

Budapest Főváros X. kerület Kőbányai Önkormányzat Képviselő-testülete **nem kívánja tárgyalni** a tervezett napirendjén szereplő *Tájékoztató az S1 telephely életveszély elhárítási és állagmegóvási munkálatairól* tárgyú előterjesztést.

1487/2010. (VII. 8.) sz. Bp. Főv. X. ker. Kőb. Önk. határozata

(8 igen, 6 ellenszavazattal, 4 tartózkodással)

Budapest Főváros X. kerület Kőbányai Önkormányzat Képviselő-testülete az S1 területén lévő életveszély elhárítási és állagmegóvási munkálatok közül **nem engedélyezi** a forrás felhasználását az alábbira:

Pince és kút állagmegóvás Bányahatóság

bruttó 15 000 eFt

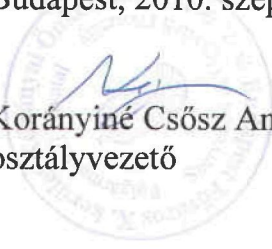
1945/2010. (VIII. 26.) sz. Bp. Főv. X. ker. Kőb. Önk. határozata

(10 igen, 2 ellenszavazattal, 9 tartózkodással)

Budapest Főváros X. kerület Kőbányai Önkormányzat Képviselő-testülete az S1 telephely alatt lévő pincerendszer bányaműszaki vizsgálat alapján kritikus állapotúnak ítélt járatok megerősítésére **nem biztosít** bruttó 15.000.000,-Ft-ot a Kőbányai Vagyonkezelő Zrt. részére.

ELNÖK: *Az SZMSZ 16. §-ában foglalt jogkörénél fogva, kezdeményezi Az S1 telephely pince és állagmegóvási munkái tárgyú előterjesztés ismételt tárgyalását.*

Budapest, 2010. szeptember 6.


Korányiné Csősz Anna
osztályvezető

ÁLTALÁNOS MEGÁLLAPÍTÁSOK:

A Budapest X. ker. Bánya utca 37. sz. alól megközelíthető pincerendszer a miocén korú szarmata mészkő építőipari célra való kitermelése során jött létre.

A pincerendszer több mint száz éve létesült, mint azt a korabeli térképeken is ábrázolták. A korábbi termelés során a területen külszíni bányászat folyt, majd az így kialakult bányaudvarból közel szintes tárokon keresztül a növekvő fedőréteg alá „nyúlva” mélyművelésű technológiára tértek át.

A pinceüregek közvetlen közetkörnyezetét a miocén korú szarmata mészkő /durva mészkő/ képezi. A terület tektonikailag kissé zavart, mert bár a fiatalkorú kéregmozgások vetődéseket nem okoztak, az egytáblán lévő mészkőösztlet összetöredeztek. Ezért a területen kisebb litoklázisok, tektonikai repedések előfordulnak.

A terület geológiai felépítésére általánosságban jellemző, hogy a külszínel ellentétes irányba dől a miocén korú szarmata mészkőösztlet, így a Jászberényi-Maglódi út vonalától délnyugat felé a pinceterek feletti fedőréteg vastagszik. A szarmata mészkő fölött pleisztocén korú cementálódott homokos kavics, kötött homok helyezkedik el, de foltokban megtalálható az alsó-pliocént képviselő pannon agyag is. A brakkvizű szarmata-tenger fokozatos regressziója következtében a mészkőösztlet mélyebben fekvő pados kifejlődése a külszín felé rétegezzé, majd vékonyrétegezzé vált, amelynek a pleisztocén rétegek alatti felső része többnyire elmállott, elagyagosodott.

Az egyes mészkőrétegek közé települt be a vulkáni eredetű, mállott riolittufa, rontva a mészkőtest állékonyságát.

A bányászat során, tapasztalati úton kialakult gyakorlat szerint a főtében teherviselésre alkalmas mészkőréteget hagytak vissza. A meghagyott mészkőréteg vastagsága nagymértékben függött annak minőségétől. A puhább közetszerkezetben boltívek kialakításával biztosították a főté állékonyságát, a keményebb közetkörnyezetben a kisebb húrmagasságú boltívek kialakítása is elegendő volt a pincebeomlások elkerülésére.

A fejtés során biztosítást nem építettek be, azonban az időnként rosszul megválasztott fejtési mód következtében sokszor kevés közetpillért hagytak meg, vagy a közetösztlet inhomogenitását, geológiai anomáliáit, repedezettségét figyelmen kívül hagyva a teherviselő közetet a főtében nem hagyták meg. Így már a bányaművelés során is sor került egyes területeken téglaboltöves megerősítésekre, az áthatásokban és egyes vágatszakszakokon esetleg teljes szelvényű téglabiztosításra is.

A mészkőösztlet gyenge minőségű felső rétegeiben és egy geológiai anomáliát mutató sáv mellett kialakított pillérfejtés szakszerűtlensége miatt 1861. augusztus 5 – én Rumpelles Mihály kőbányai pincéjének beszakadása nyomán egy 35 m átmérőjű, 7,2 m mély külszínig hatoló beomlás keletkezett. Ez a pinceomlás hívta fel a figyelmet arra, hogy a bányaművelés során rablógazdálkodással kitermelt közet helyén omlásveszélyes üregrendszer maradt az utókorra.

A pince főtájának állékonyságát elsősorban a közvetlen főtét alkotó kemény durva mészkő minősége, vastagsága, rétegezettsége és repedezettsége határozza meg. A szarmata mészkő terhelhetőségét nagymértékben befolyásolja a nedvesség tartalma, mert átvizedés esetén jelentős mértékben csökken a nyomószilárdsága. Ezért van nagy jelentősége a pince felett található közművek állapotának és a beépítettségnek. Ahol a közművek meghibásodtak, megnő az omlásveszély kialakulásának valószínűsége.

Az eddig elvégzett vizsgálatok szerint a szarmata korú mészkő nyomószilárdsága száraz állapotban 1,3 - 2,0 Mp, amely vízzel telítődve 0,5 – 0,8 Mp-ra csökken. A húzószilárdsága a nyomószilárdság kb. 10-20%-ára tehető.

A pinceterek általában 4-6 m talpszélességűek, és 4 – 10 m magasságúak. A pince talpa betonozott, alatta főként a kőzetkitermelésből származó, változó vastagságú mészkőtörmelék található. A kőzetkitermelés talpszintjével nem érték el a talajvíz szintet. Az esetlegesen megjelenő vízszivárgások a pince felett lévő közművekből, technológiai szivárgásokból erednek, de a csapadékvíz is megjelenik a pinceterekbe.

A durva mészkő települése közel vízszintes. A pince feletti fedőréteg vastagsága 3-15 m között változik. A vizsgált szakaszon ez a fedőréteg 5-10 m között változik, jellemzően 8-10 m. A szellőzők vizsgálata alapján a teherviselő mészkő fedőréteg 5 m körüli vastagságúra tehető.

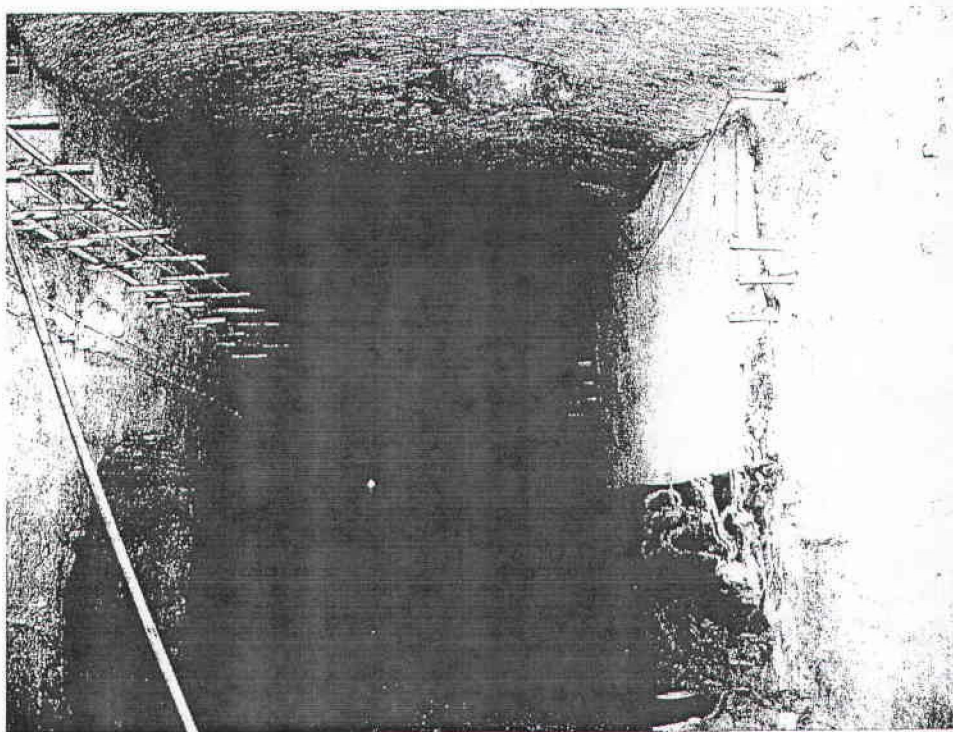
A részletes megállapítások a vizsgálat eredményének figyelembe vételével történtek. Az áttekinthetőséget figyelembe véve a Megrendelő által biztosított helyszínrajzon különböző színnel jelöltük a különböző statikai állapotú pincetereket. Az I. osztályú tároló térség biztonságos, jó állapotú (a térképen zöld színnel jelölt) vagy tartós biztosítással /betonidomkő, löttbeton, monolit beton, vasbeton/ megerősített (a térképen kék színnel jelölt). A II. osztályú pinceszakasz jelenleg még megfelel, de a kőzet vizsgálata során észleltük, hogy már megjelentek a tönkremenetel jelei, időszakos, legalább évenkénti ellenőrzése szükséges (a térképen sárga színnel jelölt). A III. osztályú térségek állapota statikailag bizonytalan, omlásveszélyes, sürgős beavatkozás, /megerősítés, vagy felszámolás/ szükséges (a térképen piros színnel jelölt).

A részletes megállapításokat a korábbi szakvélemények leírásainak, és sorrendjének figyelembevételével állítottuk össze az állapotváltozások könnyebb nyomonkövethetősége szempontjából. A pinceágak térbeli paraméterei /szélesség, hosszúság, magasság, a legutóbbi szakvélemény óta nem változtak, további pince-megerősítések nem történtek. A pince természetes szellőzését befolyásolják a korábbi gombatermesztés miatti fóliás leválasztások, szellőző elfedések.

15. ág:

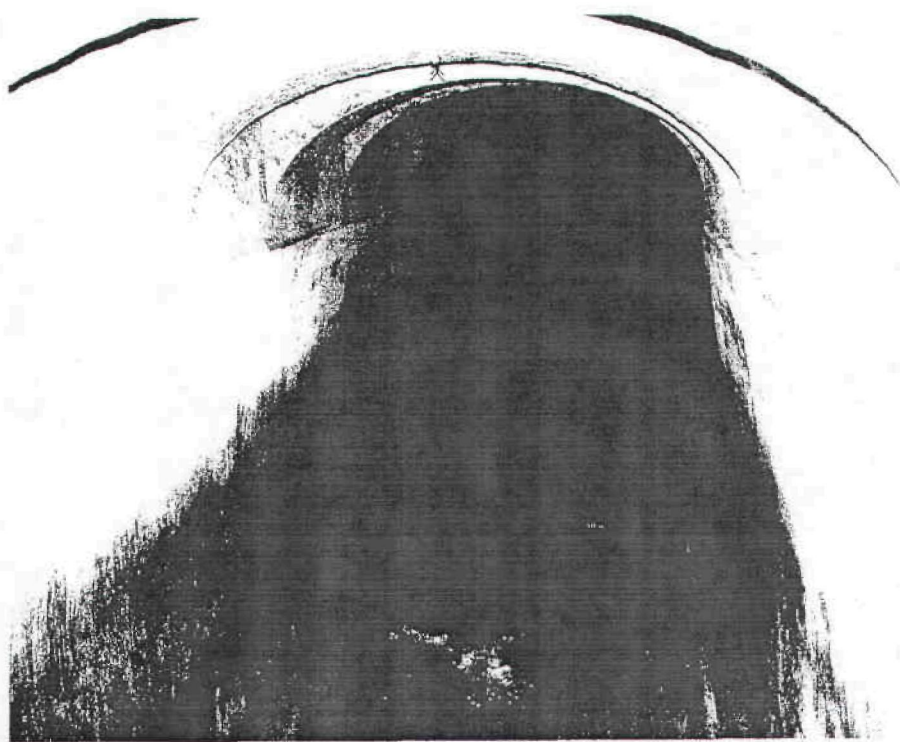
5,0-7,0 m között váltakozó szelvénymagasságú, fő közlekedési útvonal a pince belső térségei felé, fülkéit a vágat oldalának közepén húzódó tektonikai repedés szeli át. A 128. ágtól a 15/4z szellőzőig korszerű betonidomkő megerősítésű. A további szakasza lapos, szinte sík főtéjű, a főté rétegesen elvált a fölötte lévő rétegektől. A lapos főtéiv miatt az omlásveszély folyamatosan fennáll.

Minősítése: I. osztályú a 15/5-15/4 szellőző közötti szakaszon
III. osztályú a VIII. folyosó áthatásától a betonidomkő biztosításig terjedő szakaszokon



169-170. ágak:

A 169/2 szellőzőaknából a 170. ág bejáratáig terjedő, zárófalak közötti szakasz víztároló medencének van kiképezve. A 169. ág téglaboltövekkel van alátámasztva a boltövek között fellazult főtével. A víztározó csak az átbúvó nyílásból szemrevételezéssel vizsgálható, kőzetpergést csak nyomokban láttuk.



170. ág

41. ág:

A főbejárat és a 40/8 szellőzőakna közötti térség részben 4,5 m magas, kedvező főteívíví és 7,0 m magas biztosítás nélküli szakaszból, részben ugyancsak 7,0 m magas főtefalazattal megerősített szakaszból áll. A főbejárat és a 41/1 szellőző közötti részen a tektonikai törésvonalak alatt 4,0 m folyamatos téglaboltzat és egy téglaboltöv található. A 39. ág elágazása mészkőblokk oldalfallal van alátámasztva. A 7,0 m magasságú biztosítatlan szakaszon a tektonikai törésvonalak mentén korábbi, nagy felületű réteges leválások nyomai észlelhetők.

A 41/2 ill. a 41/3 szellőzők közötti áthatásban a kőzetköpeny réteges leválása miatti veszélyes állapot tovább romlott. A 41/2 szellőző környezetében lévő átjáróban lelazult kőzetaryabokat észleltünk, amelyeknek a legveszélyesebb lógó darabjait a kopogózás során eltávolítottuk.

- Minősítése: I. osztályúak a falazott szakaszok
II. osztályúak a biztosítatlan szakaszok
III. osztályú a 41. sz. pinceág 41/2 sz. szellőző melletti elágazás

KÖVETKEZTETÉSEK

A szakértői vizsgálat tárgyát képező pinceterek állapotát két szemszögből is figyelembe kell venni. Az egyik a jelenlegi állapotban vizsgált környezetet a másik a külszíni létesítmények tervezett bontásának hatása. A szakvélemény ezeknek a szempontoknak a figyelembevételével készült.

A bontásra kijelölt épületek körvonalait átmásoltuk a pince térképére, feltüntetve a külszíni létesítmények hatássávját. Hasonlóképpen a védendő épületeket is feltüntetttük.

A pinceterek főtéje felett 6-12 m között változó kőzetaryarás van, a teherviselő szarmata réteg 3-6 m körülire tehető, ami a felszín felé egyre gyengülő minőségű és váltakozó vastagságú rétegződésekből áll össze.

A főtét alkotó réteg elvállása a felette lévő kőzetaryadoktól a teherhordó réteg tönkremenetelét jelzi, és esetleges lokális omlások, különböző kiterjedésű felületeken hirtelen, minden előrejelzés nélkül, ezeken a területeken előfordulhatnak. A kopogózás ezeknek a területeknek a kiszűrését-feltárását szolgálja. Az ilyen pinceterek a mellékelt térképen piros színnel vannak jelölve.

A kritikus helyeken az alábbi intézkedéseket tarjuk szükségesnek:

- Az 1. ág térképen jelölt szakaszát folyamatos falazattal, vagy legalább 2 méterenkénti sűrűséggel betonidomkő boltövekkel alá kell támasztani.
- A 2. és 4. ág elvált főtéjű szakaszait alá kell falazni. A bontás idejére ezeket a vágatokat le kell zárni és ezekben a pinceszakaszokban tartózkodni tilos.
- Az 5. ágban a térképen pirossal jelölt szakaszon el kell végezni a pinceszakasz megerősítését.
- A 8. vágatban a 8/3 és a 8/4 szellőzők alatti pincerészt meg kell erősíteni. A bontási munkákat csak akkor szabad végezni, ha ezt a vágatszakaszt lezárják, és ott személyek nem tartózkodnak.

- A 10/2 és a 10/3 szellőzőknél egy-egy boltív beépítése szükséges. A bontási munkák idejére a 10. vágatot is le kell zárni.
- A 11/1 és 11/2 szellőzők közötti szakaszt falazattal alá kell támasztani.
- A 13. ág végén lévő áthatást kereszt-boltívvel alá kell fogatni.
- A 14-15 ágak fő közlekedési útvonalak, ezért a térképen piros színezéssel jelölt helyeken tovább kell folytatni a korábban már megkezdett betonidomkövel történő biztosítás beépítését.
- A 16/2 és a 16/3 szellőzők környezetében boltívvel kell alátámasztani a főtét.
- A 25/2 szellőzőtől a vágóvégig legalább 2 m-es sűrűségben boltíveket kell beépíteni.
- A 27. és 28. ág áthatását és a 29. ág vágóvégét legalább boltívvel alá kell fogatni.
- A 40/1z szellőző környezetében a lelazult főterészt le kell fejteni.
- A 41. vágat térképen pirossal jelölt áthatási szakaszát folyamatos falazattal kell biztosítani.
- A 167. ág piros színnel jelzett szakaszain egy-egy boltív beépítése szükséges.
- A 170. ág és az V. folyosó áthatásában boltív beépítése szükséges.
- Az V. folyosó 171-172. ág áthatásainál lévő szakaszát valamint a poroszsüveg boltozat melletti vágatszakaszát falazattal meg kell erősíteni, 9. ág áthatásánál boltívet kell beépíteni.
- A VIII. folyosó 15. ág áthatásánál a pinceszakasz megerősítése, a 17-19- ág közötti szakaszon a lelazult rész utánszedéssel történő eltávolítása szükséges.

A bontási munkák során a szakvéleményben kritikusnak jelölt szakaszokat le kell zárni és folyamatosan figyelni kell, közetpergés, közetomlás előfordulása esetén a bontást fel kell függeszteni, és csak az előírt biztosítási munkák elvégzése után szabad folytatni.

A szellőzők külszíni nyílásait, létesítményeit a bontás idejére le kell védeni, le kell takarni. Fokozottan figyelni kell arra, hogy a bontás során építési törmelék ne jusson le a szellőzőkön keresztül a pinceretekbe. A bontás utáni tereprendezés során a szellőzőket fel kell fedni, a szellőzőfejeket helyre kell állítani, gondoskodni kell arról, hogy a pince természetes szellőzése biztosított legyen.

A szellőzők külszíni kivezetéseink helyreállítását olyan módon kell elvégezni, hogy a szellőzőbe való beesést megakadályozza, és a külszínről egyéb tárgyak beejtése, beszórása is akadályoztatva legyen.

A bontási munkák és a külszíni tereprendezés után a pincerendszer érintett szakaszait célzottan, állag-felülvizsgálattal utána kell ellenőrizni.

Budapest, 2009. február 05.

2. számú melléklet

		<u>Költségvetési főösszesítő</u>	
		Pincerendszer megerősítési munkái	
		Elvégzendő munkák	Sürgős munkák
1.	VIII. folyosó	670 813,00 Ft	
2.	11-es ág	2 670 668,00 Ft	
3.	15-ös ág		6 487 373,00 Ft
4.	1-es ág	4 916 439,00 Ft	
5.	2-es ág	2 819 263,00 Ft	
6.	5-ös ág	2 670 668,00 Ft	
7.	8-as ág	2 730 851,00 Ft	
8.	16-os ág	3 056 874,00 Ft	
9.	167-es ág	1 978 571,00 Ft	
10.	170-es ág		2 103 668,00 Ft
11.	V. folyosó	5 740 125,00 Ft	
12.	41.-es ág		3 133 310,00 Ft
13.	27-28-29 ágak	4 067 445,00 Ft	
14.	25-ös ág	1 978 571,00 Ft	
15.	14-es ág	3 056 874,00 Ft	
16.	13-as ág	1 331 560,00 Ft	
A munkák összesen:		37 688 722,00 Ft	11 724 351,00 Ft
Elektromos, és gépészeti hálózat bontási munkái:			2 156 737,00 Ft
Elektromos hálózat kiépítése			1 118 912,00 Ft
Felújítási munkák összesen:			15 000 000,00 Ft

Név :Kőbányai Vagyonkezelő Zrt

Cím :1107 Budapest
Ceglédi út 30

Kelt: 2009 év június hó 25 nap

Szám :.....

KSH besorolás:.....

Teljesítés:20.. év.....hó...nap

Készítette :Fodor József

A munka leírása:41446 hrsz telken
található pincerendszer megerősítési munkái
15-ös ág

Készült:Helyszínbejárás valamint a Ladányi és Társa Építőipari Kft
által készített szakvélemény

Költségvetés főösszesítő

Megnevezés	Anyagköltség	Díjköltség
1. Építmény közvetlen költsége	1.820.987	2.897.102
1.4 Közvetlen önköltség összesen	1.820.987	2.897.102
2.1 Árkockázati fedezet vet.alap	1.820.987	
2.3 Anyagigazgatási ksg. vet.alap	1.820.987	
2.5 Fedezet vetítési alap 1.4		2.897.102
3.1 Tartalékkeret vetítési alap		4.718.089
3.2 Tartalékkeret	10%	471.809
4.1 ÁFA vetítési alap		5.189.898
4.2 Áfa	25%	1.297.475
5. A munka ára		6.487.373

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	15-ös ág	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
			Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	15-02-042 Egyéb zsaluzatok; boltozathoz zsaluzat készítése, alátámasztó állvánnyal 114 m2		7.592	9.470	865.488	1.079.580
2	21-11-001 Fejtett törmelék felrakása szállítóeszközre elszállítása lerakóhelyre lerakóhelyi díjjal 33 m3		3.600	2.730	118.800	90.090
3	33-00-029 Lazult közet eltávolítása megerősítés helyén 22 m3		0	18.300	0	402.600
4	33-27-001-1110001 Boltozatok készítése idom betonelemekből falazó, cementes mészhabarcspa falazva, dongaboltozat Idom betonelemek C20-16/FN betonból Hf30-mc, falazó, cementhabarcs 30,4 m3		27.523	43.580	836.699	1.324.832
Munkanem összesen:					1.820.987	2.897.102

Név :Kőbányai Vagyonkezelő Zrt

Cím :1107 Budapest
Ceglédi út 30

Kelt: 2009 év június hó 25 nap

Szám :.....

KSH besorolás:.....

Teljesítés:20.. év.....hó...nap

Készítette :Fodor József

A munka leírása:41446 hrsz telken
található pincerendszer megerősítési munkái
41-es ág

Készült:Helyszínbemjárás valamint a Ladányi és Társa Építőipari Kft
által készített szakvélemény

Költségvetés főösszesítő

Megnevezés	Anyagköltség	Dijköltség
1. Építmény közvetlen költsége	871.099	1.407.672
1.4 Közvetlen önköltség összesen	871.099	1.407.672
2.1 Árkockázati fedezet vet.alap	871.099	
2.3 Anyagigazgatási ksg. vet.alap	871.099	
2.5 Fedezet vetítési alap 1.4		1.407.672
3.1 Tartalékkeret vetítési alap		2.278.771
3.2 Tartalékkeret	10%	227.877
4.1 ÁFA vetítési alap		2.506.648
4.2 Áfa	25%	626.662
5. A munka ára		3.133.310

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	41-es ág	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
			Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	15-02-042 Egyéb zsaluzatok; boltozathoz zsaluzat készítése, alátámasztó állvánnyal 54 m2		7.592	9.470	409.968	511.380
2	21-11-001 Fejtett törmelék felrakása szállítóeszközre elszállítása lerakóhelyre lerakóhelyi díjjal 18 m3		3.600	2.730	64.800	49.140
3	33-00-029 Lazult közet eltávolítása megerősítés helyén 12 m3		0	18.300	0	219.600
4	33-27-001-1110001 Boltozatok készítése idom betonelemekből falazó, cementes mészhabarcba falazva, dongaboltozat Idom betonelemek C20-16/FN betonból Hf30-mc, falazó, cementhabarcs 14,4 m3		27.523	43.580	396.331	627.552
Munkanem összesen:					871.099	1.407.672

Név :Kőbányai Vagyonkezelő Zrt

Cím :1107 Budapest
Ceglédi út 30

Kelt: 2009 év június hó 25 nap

Szám :.....

KSH besorolás:.....

Teljesítés:20.. év.....hó...nap

Készítette :Fodor József

A munka leírása:41446 hrsz telken
található pincerendszer megerősítési munkái
170-es ág

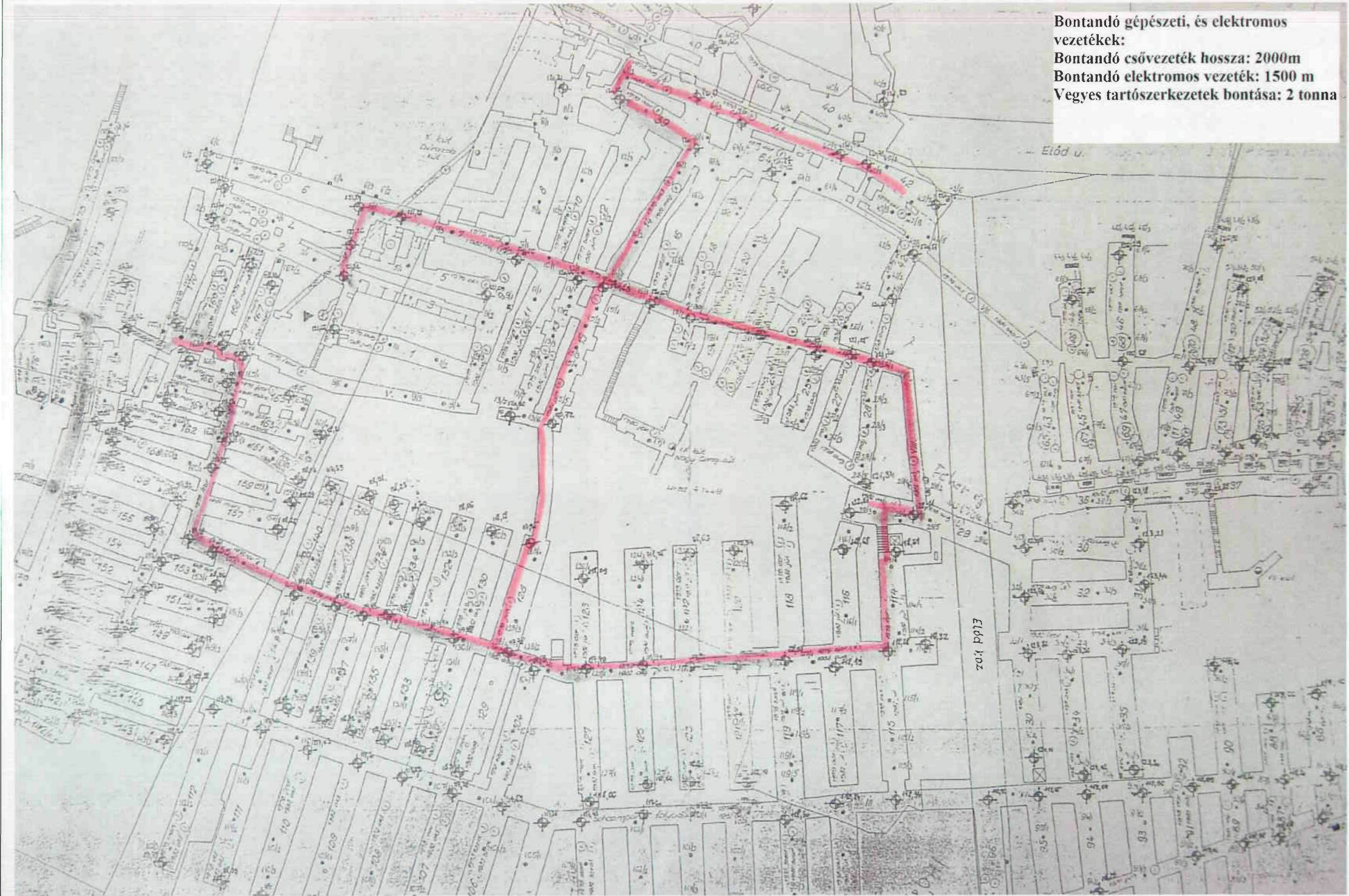
Készült:Helyszínbemjárás valamint a Ladányi és Társa Építőipari Kft
által készített szakvélemény

Költségvetés összesítő

Megnevezés	Anyagköltség	Díjköltség
1. Építmény közvetlen költsége	613.400	916.540
1.4 Közvetlen önköltség összesen	613.400	916.540
2.1 Árkockázati fedezet vet.alap	613.400	
2.3 Anyagigazgatási ksg. vet.alap	613.400	
2.5 Fedezet vetítési alap 1.4		916.540
3.1 Tartalékkeret vetítési alap		1.529.940
3.2 Tartalékkeret	10%	152.994
4.1 ÁFA vetítési alap		1.682.934
4.2 Áfa	25%	420.734
5. A munka ára		2.103.668

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	170-es ág	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
			Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	15-02-042 Egyéb zsaluzatok; boltozathoz zsaluzat készítése, alátámasztó állvánnyal 48 m2		7.592	9.470	364.416	454.560
2	21-11-001 Fejtett törmelék felrakása szállítóeszközre elszállítása lerakóhelyre lerakóhelyi díjjal 8 m3		3.600	2.730	28.800	21.840
3	33-00-029 Lazult közet eltávolítása megerősítés helyén 5 m3		0	18.300	0	91.500
4	33-27-001-1110001 Boltozatok készítése idom betonelemekből falazó, cementes mészhabarc sba falazva, dongaboltozat Idom betonelemek C20-16/FN betonból Hf30-mc, falazó, cementhabarcs 8 m3		27.523	43.580	220.184	348.640
Munkanem összesen:					613.400	916.540

Bontandó gépészeti, és elektromos
vezetékek:
Bontandó csővezeték hossza: 2000m
Bontandó elektromos vezetékek: 1500 m
Vegyes tartószerkezetek bontása: 2 tonna



Világítás és erőátviteli nyomvonal

Elektromos szerelés hossza: 3100 m
Felszerelt lámpatestek: 200 db
Elektromos csatlakozás: 3x16 A
Csatlakozási pont: 4 db kapeszék.

