

GeoExpert

Geotechnikai tervező és szakértő KFT.

Cím : 2089 Telki, Levendula u. 19.

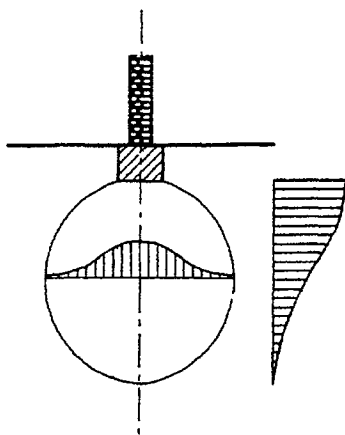
Telefon/fax : 06 - 1 - 463 - 2117

E-mail : bmoczar@mail.bme.hu

Mobil : 06 - 30 - 9141 - 636

Szakértői vélemény

Budaörsön, a Harkály utcában az 107707 helyrajzi számú telek mellett az úton létrejött károsodással kapcsolatban



2010. július hó

1. A Megbízás tárgya

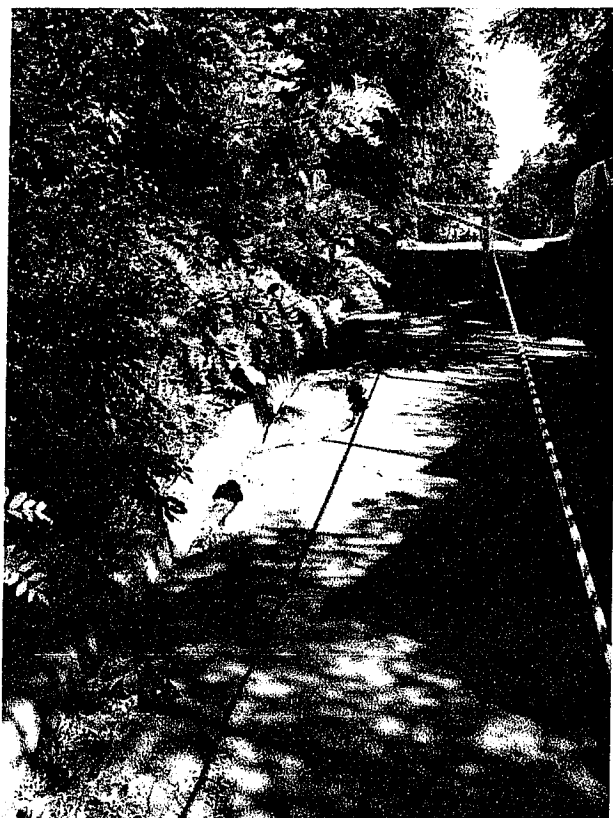
A Budaörsi Önkormányzat keretszerződésünk terhére Budaörsön, a Harkály utcában a 107707 helyrajzi számú telek mellett az úton létrejött károsodással kapcsolatban készülő szakvélemény elkészítésével bízott meg bennünket.

Feladatunk jelen szakvélemény keretében az volt, hogy állapítsuk meg (ha helyszíni szemle alapján feltárások és egyéb vizsgálatok nélkül lehetséges) mi okozhatta a károsodást, milyen azonnali, provizórikus megoldások és intézkedések szükségesek a károsodás és egyben a balesetveszély, esetleg életveszély elhárításához, valamint milyen további vizsgálatok szükségesek a végleges helyreállítás megtervezéséhez.

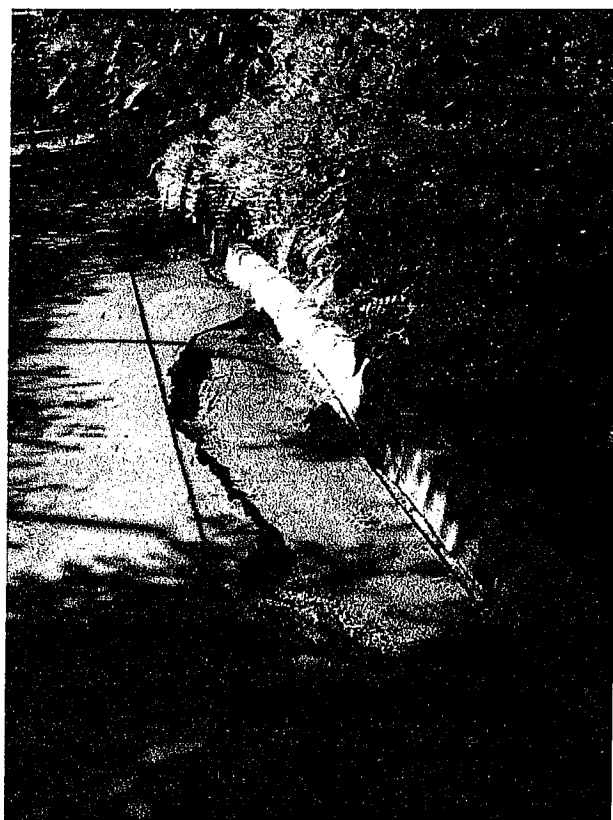
2. A helyszíni szemle, a károsodás okai

A helyszíni szemlére az Önkormányzat képviselőjével (útügyi előadójával) 2010. július 9-én került sor. A károsodás a Harkály utca kb. 20 méteres szakaszán jött létre, ezen a szakaszon teljes útlezárás van érvényben. A károsodás az út egyik oldala mentén jött létre, kb. 15 méter hosszon, de a legmarkánsabban a középső szakaszon kb. 5-6 méter hosszon. Az aszfaltos út meredeken vezet lefelé, a markáns repedések a kiemelt útszegély mellett kb. 50-70 cm-re jöttek létre úgy, hogy az út széle kb. 3-8 cm-t elválva a burkolattól le is süllyedt (1.kép). Fontos tény, hogy éppen a ezen az oldalon fut egy csatorna, jól láthatóak a csatorna aknák és fedlapok (lásd 2.kép). A csatorna vezetékek funkciója nem ismert, nem lehet tudni, hogy ez esővíz elvezető vagy szennyvízcsatorna, ezt majd tisztázni szükséges.

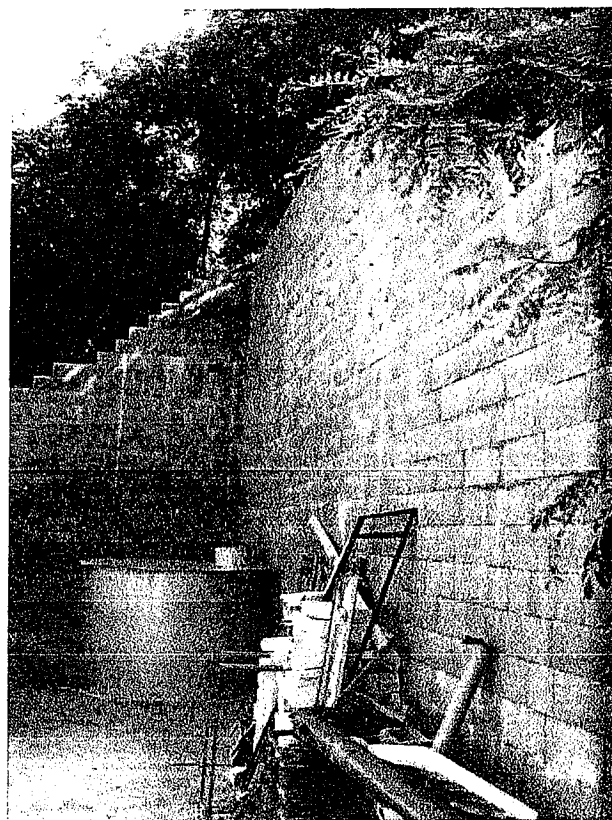
Az úttól kb. 2,5-3,0 méterre a szegéllyel párhuzamosan van egy nagyobb, változó magasságú zsalukő támfal (lásd 3.kép). A támfal legnagyobb magassága kb. 4,0-4,5 méter, egy ideig azonos magasságú, majd lépcsősen követi az út esését. Fontos megjegyezni, hogy a támfal csak az út kb. feléig- 2/3-ig tart (felülről nézve), ott utána egy meredek rézsű található, és az út mellett is meredek, sűrűn növényzettel benőtt rézsű van (ez igaz a támfal és az út közötti részre is (4.kép)).



1.kép: Markáns repedés az útszél mentén



2.kép: A csatorna fedlap a leszakadás mellett



3.kép: Az út melletti zsalukő támfal



4.kép: A támfal és az út közötti növényzettel benőtt rész

A támfal melletti ház tulajdonosa éppen otthon volt a helyszíni szemlénk idején. Az ő elmondása szerint, amikor megvették a telket, a mostani támfal és az út között egy sziklafal volt. Első körben azért építtetett egy kb. 2,5 méter magas támfalat, mert szeretett volna valami leárnnyékoló/esővédő dolgot építeni, mert az alá beállhatott volna az autójával. Aztán ezt követően kezdtek építeni a csatornát az utcában, ahol a munkások meg is jegyezték, hogy „milyen kemény a talaj”. Ezt követően ő azt észlelte, hogy a meredek rézsű mintha lejjebb csúszna, és óvatosságból beszélt valami statikussal – és még talajmechanikai szakvéleményt is említett – végül megegyeztek abban, hogy megmagasítják az út szintjéig a támfalat. A fal meg is épül, és azt is kiemelte, hogy hátrahorgonyzási próbálkozásokkal épült a támfala: betonacél betéteket vezettek a sziklafalba. Azt itt megjegyeznénk, hogy támfal mögötti szivárgó nyomai nem fedezhetőek fel, pedig így víznyomás is kialakulhat az esetleges rétegvizekből, ami egy ilyen magas támfal károsodásához, kiborulásához vezethet (persze az említett lehorgonyzás megfelelő lehet, de a pontos megvalósulási állapotot nem ismerjük).

A közelmúlt hatalmas esőzésekkel teli időszakának a közepe táján a támfal alsó (lépcsős) szélén elkezdett lefolyni-kifolyni valamilyen talaj (a tulaj elmondása alapján) a támfal mögül. A tulaj már eltávolította a „kupacot”, de viszonylag nagyobb mennyiség (akár 2-3 m³) is lehetett ez a talajmennyiség, látva azt a területet, ahova elmondása szerint első körben vitte (a támfal belső sarkához). A talajfolyás nyomai szemmel is láthatóak a támfal alatti meredek rézsűn a sűrű növényzeten, de sajnos több nem látszik a növényzet miatt. Az is fontos tény, hogy a repedések akkor jelentek meg először az úton, amikor a tulajdonos a talajfolyást először észlelte.

A felsorolt tények ismeretében egyértelműen valószínűsíthető, hogy az útszegély mellett futó csatorna vezeték földvisszatöltése találhatott valahol utat a támfal mögötti meredek rézsűnél - nagyobb mennyiségű vízzel keveredve és ezáltal az út ezen szakasza szépen lassan megsüllyedt és beszakadt. Számos helyen okoz problémát, hogy a meredek vezetésű közművezetékek mentén a lazább, sokszor szemcsés anyagú visszatöltésekben a víz megtalálja az útját és kimosódást okoz. Itt is ez fordulhatott elő: a folyamatos esőzések hatására mind a felszín alatti rétegvizek, mind az esetlegesen a felszín alá jutó csapadékvizek a csatorna árok visszatöltésében a támfal alatti meredek partfalas szakaszon ki tudtak „lépni” az árokból és a vízzel együtt megfolyósítva a visszatöltés nem ismert (véltetően homokos, löszös) talaját burkolatbeszakadást okozott. Tovább ronthatta a helyzetet, hogy a kezdeti mozgás hatására a csatorna vezeték is biztosan több helyen eltörhetett, így onnan is akadálytalanul juthatott az esővíz (ami rosszabb) vagy a szennyvíz a visszatöltésbe – tovább generálva a problémát.

3. *Javaslatok*

A károsodás oka nagy valószínűséggel egyértelmű, mint ahogyan előbb ismertettük is. A helyreállítás nem túl egyszerű, mivel meg kell szüntetni a későbbi hasonló kimosódás létrejöttének veszélyét is. Ehhez mindenképpen szükséges lenne a támfal alatti-utáni meredek partfal megfelelő védelme, leginkább a támfalat kellene az út aljáig meghosszabbítani, de erre már beültetett növénytámfal is megfelelő lenne. Az út szegélye melletti kb. 1 méteres sávot mindenképpen végig vissza kell bontani és szükség szerűen helyre kell állítani – ki kell cserélni a vezetéket. A visszatöltést megfelelően tömöríthető, vegyes szemeloszlású, jól tömöríthető talajból kell készíteni. Az útszegély melletti kisebb rézsút (ami a támfal felett van) min. 4/4-esre kellene kialakítani megfelelő tömörítéssel.

A növényzet ritkításával és néhány nyílt feltárással tovább lehetne pontosítani az „okokat”. Célszerűnek látunk egy helyszíni szemlét a károsodott útszél visszabontásakor. Az is fontos lenne, hogy a már említett statikussal (aki a támfalat tervezte-véleményezte) is felvegyék a kapcsolatot, hogy szakszerűen elmondhassa a valós állapotokat.

Provizórikus megoldásra nem látunk lehetőséget és nincs is szükség rá a környezet állékonysága szempontjából. Viszont a teljes helyreállításig az utat megnyitni nem lehet.

A felmerülő esetleges egyéb szakkérdések megválaszolására készséggel állunk a t. Megbízó rendelkezésére.

Budapest, 2010. július 11.



Dr. Móczár Balázs PhD.

okleveles építőmérnök

geotechnikai vezető tervező és szakértő

tartószerkezeti tervező

MMK: 13-7317