



ELŐTERJESZTÉS

Aranykapu Bölcsőde süllyedésével kapcsolatos vis maior pályázat benyújtásáról (ebr azonosító: 623 637)

Tisztelt Képviselő-testület!

2024. március elején a téli esős- hóolvadási időszakot követően az Aszód Város Önkormányzatának tulajdonában és fenntartásában lévő Aranykapu Bölcsőde (2170 Aszód, Kossuth Lajos utca 78/a, hrsz.: 108.) és a szintén Önkormányzati tulajdonban lévő Kossuth Lajos utca 78 sz. (hrsz.: 109.) alatti Civil ház ingatlan határán lévő kerítés-támfal összerepedezett, lesüllyedt és elbillent. A bölcsőde udvari játszótér szintje a támfal mögött kb. 40 cm-t süllyedt már alig néhány nap alatt. A terepen, rézsűn felszíni repedések, zökkenések alakultak ki, a fák és cserjék a támfal alatti rézsű felületén elbillentek, ott kipúposodások, horpák, deformációk léptek fel. Az udvar és a játszótér alsó része a süllyedés miatt már szinte használhatatlanná vált. A bölcsőde épületének falain nagy méretű repedések jelentek meg, a padozaton és a terepen markáns süllyedések keletkeztek. Szinte a teljes épület főfalai alatt süllyedéseket észleltünk, a felszíni járdákon, térburkolatokon is deformációk léptek fel. Feltételezhető, hogy altalaj eredetű épületkárosodás van folyamatban. A károsodás a bölcsőde rendeltetésszerű használatát veszélyezteti és féltő, hogy a belső szennyvíz hálózatot is károsították már a felszínmozgások.

A káreseményt 2024. március 7-én vis maior jellege miatt bejelentettük az ezzel a céllal üzemeltetett ebr42-es felületen.

A bejelentéssel kapcsolatban 2024. március 18-án kelt jegyzőkönyvében a belügyminiszter által kinevezett Pince- és Partfalveszély-Elhárítási Szakértői Bizottság megállapította és elismerte a vis maior helyzet tényét:

„A partfal további mozgása, károsodása veszélyezteti közintézmény rendeltetésszerű használatát, az épületen belüli közművek tömörségét, ezért a beavatkozás indokolt. A kármentesítés előtt fel kell tárni a terület talajmechanikai, földtani felépítést és annak tükrében lehet a hatékony beavatkozást elvégezni.”

A bejelentéssel kapcsolatban 2024. március 28-án a Magyar Államkincstár helyi önkormányzat székhelye szerint illetékes területi szervének képviselőjéből és a Katasztrófavédelmi Igazgatóság képviselőjéből álló bizottság is megtartotta a helyszíni szemlét. *„A bizottság megállapította, hogy a bejelentés jogos, azonnali beavatkozást igényel.”*

Az Önkormányzat független szakértővel műszaki szakértői véleményt készíttetett el, amely minden esetben a benyújtott vis maior kérelem részét képezi. A szakértő az alábbi megállapítást tette: *„A károsodási helyszín jelenleg balesetveszélyes, a bölcsőde rendeltetés- szerű használatát az altalaj- eredetű mozgások veszélyeztetik. A süllyedéseket, suvadásokat meg kell állítani, a szerkezeteket eredeti állapotban helyre kell állítani.”*

A szakértő az elvégzendő helyreállítási munkák összköltségét **bruttó 81.160.747 Ft** összegben határozta meg.

A vis maior támogatás felhasználásának részletes szabályairól szóló **9/2011. (II. 15.) Korm. rendelet 5. § (1) b) pontja** értelmében:

Az igényelhető és megítélhető támogatás maximális mértéke pince- vagy partfalomlás, földcsuszamlás esetében felmerülő helyreállítási költségek támogatására vonatkozó vis maior pályázat esetén az elismert költségek 70%-a.

5. § (2) c) pontja értelmében: *A helyi önkormányzat - a katasztrófavédelmi szűnyogygyérítést kivéve - az (1) bekezdésben meghatározottnál magasabb, de legfeljebb a helyreállítási, védekezési költségek 90%-ának megfelelő mértékű támogatást igényelhet, továbbá a miniszter az alaptámogatási mértéknél magasabb, de legfeljebb a helyreállítási, védekezési költségek 90%-ának megfelelő mértékű támogatást nyújthat abban az esetben, ha a helyi önkormányzat teljesítőképességét a felmerült károk helyreállítása jelentősen meghaladja, feltéve, hogy a vis maior esemény rövid időszakon belül ismétlődő természeti vagy időjárási csapások következményeként alakult ki.*

Mivel az esemény rövid időszakon belül ismétlődő természeti vagy időjárási csapások következményeként alakult ki, és az Önkormányzat teljesítőképességét a felmerült károk helyreállítása jelentősen meghaladja (ezt a költségvetési rendelettel igazolni szükséges), így 90%-os intenzitással igényeltünk támogatást.

A forrásösszetétel az alábbiak szerint alakul:

Megnevezés	2024. év	%
Saját forrás (biztosítási összeg nélkül)	8.116.075 Ft	10
Biztosító kártérítése	0 Ft	0
Egyéb forrás	0 Ft	0
Vis maior támogatási igény	73.044.672 Ft	90
Források összesen	81.160.747 Ft	100

A vis maior pályázat benyújtásához önerőként biztosítani kell a helyreállítási költség 10%-át, a fentiek figyelembevételével bruttó **8.116.075 Ft**-ot.

Mivel a szakértő és a bizottságok megállapításai szerint is a vis maior igény indokolt, javaslom a vis maior pályázat benyújtásához szükséges önerő biztosítását.

A kialakult veszélyhelyzetre tekintettel a vis maior helyzetet bejelentettük, azonban a pályázat benyújtásának véglegesítéséhez még szükséges a képviselő-testület további döntése az önerő biztosításáról.

Kérem a tisztelt Képviselő-testületet, hogy az előterjesztést megtárgyalni, és a határozati javaslatot elfogadni szíveskedjék!

Aszód, 2024. április 12.

Dr. Pénzes Tiborc Szabolcs
polgármester

Látta:

dr. Lukács Adrienn jegyző

HATÁROZATI JAVASLAT

Aszód Város Képviselő-testületének

/2024. (IV. 15.) határozata

Aranykapu Bölcsőde süllyedésével kapcsolatos vis maior pályázat benyújtásáról
(ebr azonosító: 623 637)

1. Aszód Város Önkormányzat Képviselő-testülete úgy határozott, hogy vis maior támogatás címen pályázatot nyújt be a Belügyminisztériumhoz.

ebr azonosító: 623 637

2. A káresemények helyszíne és megnevezése:

Az Aranykapu Bölcsőde (2170 Aszód, Kossuth Lajos utca 78/a, hrsz.: 108.) és a szintén Önkormányzati tulajdonban lévő Kossuth Lajos utca 78 sz. (hrsz.: 109.) alatti Civil ház ingatlan határán lévő kerítés-támfal összeroppedezett, lesüllyedt és elbillent. A bölcsőde épületének falain nagy méretű repedések jelentek meg, a padozaton és a terepen markáns süllyedések keletkeztek.

3. A káresemények elhárításának forrásösszetétele:

Megnevezés	2024. év	%
Saját forrás (biztosítási összeg nélkül)	8.116.075 Ft	10
Biztosító kártérítése	0 Ft	0
Egyéb forrás	0 Ft	0
Vis maior támogatási igény	73.044.672 Ft	90
Források összesen	81.160.747 Ft	100

A károk helyreállításának (szakértői költségvetés alapján) tervezett összköltsége bruttó **81.160.747 Ft**, melynek fedezetét az önkormányzat részben tudja biztosítani.

4. **Aszód Város Önkormányzat Képviselő-testülete** a vis maior pályázat benyújtásához a szükséges önerőt **8.116.075 Ft** összegben Aszód Város Önkormányzatának 2024. évi költségvetésében biztosítja.

5. **Képviselő-testület nyilatkozik arról, hogy:**

- A káreseménnyel érintett vagyonelem a tulajdonát képezi.
- A károsodott épület az önkormányzat kötelező feladatának ellátását szolgálja.
- A bekövetkezett vis maior káreseménnyel kapcsolatban az Önkormányzat biztosítással nem rendelkezik, erre a káreseményre vagyont biztosítása nem terjed ki.
- Az adott káreseményre biztosítási összeget nem igényelt.
- Vállalja a károsodott ingatlanok a költséghatékonyság és a megvalósíthatóság szempontjaira tekintettel történő helyreállítását.
- Önkormányzat más - a tulajdonában lévő - vagyontárggyal a feladatát nem tudja ellátni.
- Az Önkormányzat teljesítőképességét a felmerült károk helyreállítása jelentősen meghaladja, saját erőből a vis maior esemény okozta helyzetet nem tudja megoldani.
- A Képviselő-testület a vis maior esemény helyreállítására vonatkozó saját forrást az önkormányzat 2024. évi költségvetéséről szóló 4/2024. (II.29) számú rendeletének Tartalék soráról biztosítja.

A Képviselő-testület felhatalmazza a polgármestert, hogy a vis maior támogatás iránti igénnyel kapcsolatban a szükséges nyilatkozatokat megtegye.

Felelős: Dr. Pénzes Tiborc Szabolcs polgármester és Szászi Tamás Településfejlesztési és Üzemeltetési Osztály osztályvezető

Határidő: a pályázat benyújtására azonnal

AQUASTOP Kkt.

1136 Budapest Hegedűs Gy. u. 21. 1. e. 1.

Telefon: 06-1-340-0035 és 06-30-961 5659 e-mail: aquastopkkt@gmail.com www.aquastopkkt

EBR azonosító: 623 637

MŰSZAKI SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

az

Aszód, Kossuth u. 78/A. Bölcsődei támfal -és altalaj eredetű
épület károsodásokra (108. hrsz.)

a 9/2011. (II.15.) Korm. rendelet 4§ (3.) bekezdés b./ szakasz alapján

KÉSZÍTETTE:

Dr. Hidasi János

okl. geológus , földtani szakértő
SZKV-1.3.

Budapest, 2024. március

1. BEVEZETŐ, ELŐZMÉNYEK

Jelen műszaki szakértői véleményt Aszód Város Önkormányzatának megbízásából készítettem el. A Város egyik újabb építésű (2006-2007-ben épült) Bölcsődéjének (Aranykapu Bölcsőde) épületében, udvarán és határoló támfalánál felszínmozgások (altalaj eredetű) károsodásokat észleltek 2024. március 6-án. Az udvart határoló támfal az udvarral együtt kb. 40-50 cm-t megsüllyedt, megrepedezett és kibillent, alatta a rézsű eldeformálódott, a fák megdőltek. Az épület szerkezetében és a terepen egyaránt süllyedési repedések keletkeztek.

A káresemények valószínűleg nem ilyen mértékben, de már korábban megindulhattak, de a 2024. március eleji csapadékos időjárást követően öltöttek olyan mértéket, mely már szembetűnő és a mindennapi használatot is veszélyezteti.

A károsodás teljes egészében közcélú közintézmény (108 hrsz.) történt, de az érintette az alsó 109. hrsz. Egészségügyi Intézmény hátsó kertjét is. A stabilizáció azonban teljes egészében a Bölcsőde védelme érdekében szükséges.

Az archív térképek alapján (lásd 2., 3. rajzok) a Bölcsőde területén korábban (a XIX. század közepétől kb. a II. világháborúig) bányagödör (anyagnyerő hely) működött-, az utcanevek őrzik a hely előéletét: felül a Téglagyár utca mutatja a korábbi funkciót. A Bölcsődét a korabeli rekultivált bányaudvarba építették bele, mely alapvetően kedvezőtlen altalaj adottságokat jelent. Ez magyarázza a felszínmozgásokat, süllyedéseket.

Jelen szakvélemény károsodott megtámasztó szerkezet 22+4=26 m-es szakaszának stabilizációs megoldását, valamint felette lévő lesüllyedt udvar és összerepedezett középület helyreállítását tartalmazza. A felszínmozgásokból adódó támfal- és épületkárosodási problémát Aszód önerőből képtelen megoldani, a károsodás pedig már zavarja a Bölcsőde működését. A szakvélemény **a 9/2011. (II.15.) Korm. rendelet 4§ (3.) bekezdés b./ szakasz alapján került kidolgozásra.**

A beavatkozások tehát kizárólag a felszínmozgás következtében károsodott létesítmények eredeti (funkcionális) állapot szerinti helyreállítása céljából készülnek, új létesítmény, bővítés nem lesz. A károsodások nem elmaradt felújításból keletkeztek, azok természeti hatások (kedvezőtlen altalaj adottságok, jelentős mennyiségű koncentrált csapadékvíz beszivárgás) következtében álltak elő.

Fejlesztéseket a javasolt veszély- elhárítási beavatkozások **nem tartalmaznak**, csakis kizárólag az élet-és vagyonbiztonságot garantáló-, szabvány szerinti -, az eredeti állapot visszaállítását lehetővé tevő beavatkozások szerepelnek a szakvéleményben és a költségbeclésben-, különös tekintettel a Bölcsőde épülete és udvara állékonyságának biztosítására.

Jelen szakvélemény és beavatkozási javaslat a 2024. március végén fennálló állapotoknak megfelelően dolgozta ki a szükséges beavatkozásokat, a költség-előirányzat a károsodott létesítmények sürgős beavatkozásait tartalmazza, a lehető legolcsóbb és legegyszerűbb megoldással, de törekedve a komplexitásra. A helyreállításra részletes geodéziai felméréseken, repedésrajz- felvételen és részletes fúrások alapján kidolgozott talajmechanikai szakvéleményen alapuló **kiviteli terv** szükséges. Jelen szakvéleményt és előzetes költségbecslést egyszerűsített helyszíni szalagos felmérés és a korábbi építész tervek alapján dolgoztam ki, ezért a mennyiségek és méretek tájékoztató jellegűek.

2. A HELYSZÍN ISMERTETÉSE

2.1. Beépítés, közművek

Aszód belterületének ÉK-i része a 30-as főúttól É-ra egy több teraszos magaspartra épült rá az Aranykapu Bölcsőde, melynek középső részén korábban téglagyár és két anyagnyerő hely (agyagbánya) működött. A 2. rajzon a két bánya egykori helyét a mai beépítéssel közösen ábrázoltuk. Látható, hogy az 1882-es térképen már a Bölcsőde D-i oldala a valamikori agyaggödör területére esik. Sajnos az is látható, hogy a bányaudvar belsejét „tó- szerűen” ábrázolták-, azaz a csapadékvíz a gödörben összegyűlt. Valószínű, hogy a kb. 1940-es évekig folytatódó anyag- kitermelés még nagyobb területet fedett le a jelenlegi Bölcsőde helyén és környékén. Erről nincsen archív felmérés, térkép, sem fotó, tehát csak feltételezhető.

A bölcsőde épülete tehát egy rekultivált (saját meddő- anyaggal visszatöltött) régi bányaudvar területén épült. A félkör alaprajzú 836 m² alapterületű földszintes középület négy csoportszobás közösségi létesítmény, kiszolgáló helyiségekkel (vizes blokkok, öltözők, iroda, konyha, előtér, közlekedők, raktárak, tárolók kazán, fedett terasz). Mivel egy köztes partfal- teraszon épült a Bölcsőde, emiatt a D-i és NY-i oldalon támfalakat kellett építeni a szintkülönbségek áthidalására, illetve az izraelita temető felőli partfal omlásai ellen. Az udvart D-ről határoló töltött rézsút egy támfal- kerítéssel támasztották meg, mely terméskő burkolatot kapott. Ez az egyik károsodott létesítmény, a felette lévő játszótérrel (udvarral) együtt.

Az építész műszaki leírás alapján (illetve a tervrajzok szerint) az épületet beton sávalapokra és pontalapokra támasztott vb. talpgerendákra alapozták, a köztes beton aljzatokat megvasalták. sajnos az alapozás tervezésekor nem vették figyelembe a bányaudvar- jelleget, így a vastag (kb. 2-4 m) feltöltésre alapozták rá a támfalat és az épület nagy részét is. Mentségükre legyen mondva, hogy a bányaudvart saját anyaggal rekultiválták, mely az eltelt közel 50 év alatt konszolidálódott, így alapozáskor és a tervezéshez használt feltáró gödrök kiásásakor nem vehették észre a feltöltés jelenétét (mert az jellegében, színében és állagában nagyon hasonló a termett talajhoz). A felmenő főfalak POROTHERM blokktéglából épültek, de sajnos szilárd vb. földem nincsen mindenütt az épület nagy részében (csak a kiszolgáló helyiségek felett), viszont kettős vb. koszorú fut körbe az épületen.

A Bölcsőde össz- közműves. Sajnos a víz- és szennyvíz bekötésekről nem áll rendelkezésre terv, így azok helye jelenleg ismeretlen. A kiviteli terv készítésekor (az aláinjektálás miatt) a közműhelyzetet tisztázni kell.

Az udvar közel vízszintes, annak felszíni vízelvezetése nem megoldott. Az ereszcsonna vizeket eleinte az udvar alatt szikkasztották el (ez egy részen most is így van), majd később a D-i oldali rézsúre vezették ki.

A károsodott támfal a 109. hrsz. Egészségügyi Intézmény felőli D-i rézsú élén létesült. Az előzetes információk alapján egy kb. 2 m magas, (terepből 50-60 cm-t kiálló) , mintegy 1,5 m-t hátra talpaló terméskő burkolatos vasbeton támfal épült a konsolidálódott feltöltésre alapozva. Ennek fedlapjába helyezték el a kerítést. Több vízkivezető cső is látható a mentett oldali rézsúben. A támfal megsüllyedt, elbillent, megrepedezett, a fal melletti rézsú deformálódott, felületén a fák megdőltek. Alul a rézsúkörmöt terméskő prizmával védték. Valószínű, hogy a mértékadó csúszólapok a kőprizma feletti rézsúbe metszenek ki, mivel a kőprizmán markáns elnyíródás elmozdulás nem látható. A támfal feletti játszótér D-i sávja kb. 4 m szélességben a támfallal együtt 40-50 cm-t süllyedt.

2.2. Földtani és geotechnikai adottságok

A terület a Cserhát hegység déli előterében helyezkedik el. A hegység felépítésében döntően a miocén vulkanitok és a fiatal harmadkori üledékes kőzetek vesznek részt. Az alapkőzetet képező felső-triász karbonátos kőzetekre jura-kréta üledékek, illetve a kosdi formáció települt. Az oligocén az egykori szárazulat mélyedéseit kitöltő tarkaagyag alkotja, melyre hárshegyi homokkő és Kiscelli agyag formációk rakódtak. A szárazföldi képződményeket felül vulkanit, elsősorban riolit-, dácit és andezittufa zárja. A szarmata (miocén) emelet tömegét túlnyomórészt sekélytengeri agyag-agyagmárga rétegek alkotják. A formáció kőzettömegét a Galgavölgyi riolittufa vulkanitja osztja ketté. A vizsgált terület fedő rétege a vékony pleisztocén összlet alatt felső pannon-, v. pliocén korú agyag és vékony, lencsés településű homokliszt-iszap és homok összlet. Valószínű, hogy a bányákban ezt a felszín- közeli agyagréteget termelhették ki a téglagyártáshoz.

A temető melletti partfal nyílt feltárásában a barnássárga lösz (finom homokos iszap) jelenik meg. A Bölcsőde közel síkká alakított területe alatt a teherbíró lösztalaj mélysége kb. 2,5-4,5 m-re tehető. Felette a bányászat meddőanyaga lehet, vegyes tömörséggel és összetétellel: kvázi laza- középtömör feltöltésnek lehet tekinteni.

A talajmechanikai viszonyokat több kisátmérőjű fúrással kell a kiviteli tervezéshez feltárni. A fúrásoknak az alábbiakra kell választ adni:

- feltöltés vastagsága, anyag, tömörsége, víztartalma (injektálható- e)
- teherbíró talaj mélysége, anyaga, tömörsége, lejtése
- mértékadó csúszólapok helyzete, alakja, felszíni kimetsződése
- talajvíz (rétegvíz) mélységi helyzete, nyomásszintje, áramlása

A jelen szakvéleményben szereplő előzetes műszaki beavatkozásokhoz a gyakorlati tapasztalatok alapján feltételezett talaj- rétegzettséget vettem figyelembe, melyet az 5. rajzon ábrázoltam.

3. A KÁROSODÁSOK ISMERTETÉSE, OKAI

A keletkezett károk tételes felsorolása

A keletkezett károsodások oka a kedvezőtlen altalaj adottságokon túl a **2024. márciusig lehullott esőzés és** hirtelen elolvadt hólé beszivárgó felszíni vize volt, melynek hatására az egykori bányaudvart fedő feltöltés átázott, az alapok megsüllyedtek, a támfal alatti töltés lesuvadt, mely a rézsű és a fal elmozdulását, az udvar lesüllyedését eredményezte. Mivel az alapok konszolidációs mozgást végeztek, a főfalak ezt repedésekkel követték le. A süllyedés mértéke az épületen belül kb. 2-5 cm, a repedések 2-6 mm-es volumenűek. A támfal közepén a süllyedés az udvarral együtt 40-50 cm, a billenés kb. 10-20 cm.

Konkrétan az alábbi károk keletkeztek (károk tételes felsorolása) :

Támfal károsodások

- a kőfal 22+4=26 m hosszban süllyedt, kibillent és több helyen is eltört
- a suvás felett öv-repedés fut végig az udvaron, a „zökkenés” szemmel is jól kivehető
- a bélésfal középső kb. 12 m-es szakasza deformálódott, kihalmozott
- a rézsűn kipúposodások, homorulatok (deformációk) keletkeztek
- a rézsűn lévő fák elbillentek, némelyikük gyökerét a suvás elnyírta, azok kiszáradtak

Épület- károsodások

- a külső főfalak alatt az alapok kb. 2-5 cm-t megsüllyedtek
- a félkör alaprajzú belső- és külső főfalak, illetve a K-i oldali végfalak a süllyedések miatt megrepedtek (vízszintes- és ferdén felfutó repedések keletkeztek)
- a belső válaszfalak a főfal- csatlakozásoknál átrepedtek (a főfalak „mehúzták” a csatlakozó válaszfalakat)
- a mozgások miatt a csempék is átrepedtek
- valószínű, hogy a belső víz- és szennyvízvezetékek is elmozdulhattak, ezeket ellenőrizni kell (van- e csőtörés, a szennyvíz vezetékek nem húzódtak- e szét stb.)

A károsodott építmények általános jellemzői:

- építés éve: a támfalat és a Bölcsődét 2006-2007-ben építették
- karbantartás gyakorisága: A használat miatt folyamatos a karbantartás
- legutóbbi felújítás dátuma: ezidáig nem kellett az új építésű épületet és támfalat felújítani
- építés technológiája: az épület beton sávalapokra támasztott vb. gerendarácsra épült blokkteglá szerkezetes nyeregtetős, íves alaprajzú földszintes építmény, a támfal 2 m magas, hátra- talpaló terméskő burkolatos vasbeton szerkezet.

Közlekedés -biztonsági szempontból a károsodások nem relevánsak-, de a partfal mozgása az óvodai játszótér közlekedő létesítményét veszélyezteti

Helyreállítási javaslat:

A Bölcsőde épület megsüllyedt alapjait alá kell injektálni, a megrepedt falakat „falvarrással” kell rögzíteni, kijavítva a repedéseket (rugalmas tömítés) és a festést. A támfalat fúrt vb. cölöpalapokra támasztott és feszített horgonyokkal stabilizált támfallal kell kívülről megerősíteni. A lesuvadt rézsút szárító- támasztó kőbordákkal kell stabilizálni, felületi helyreállítása, füvesítése mellett. A Bölcsőde udvar (játsszótér) georáccsal erősített felöltéssel hozható eredeti szintre, a játékok visszahelyezése mellett. Az ereszcsontra vizét felszíni folyókákkal kell a rézsú irányába kőszórásos surrantókra kivezetni, a koncentrált csapadékvíz szikkasztásokat meg kell szüntetni. A megközelítési nehézségek miatt oldalról a rézsúban egy ideiglenes feljáró felvonulási utat kell kialakítani.

4. A JAVASOLT HELYREÁLLÍTÁS ISMERTETÉSE

A munkák megkezdése előtt a meglévő állapotokat, károsodásokat, repedéseket rögzíteni kell, a terület részletesen fel kell mérni. Ezután kb. 10-12 db fúrással fel kell tárnai a terület feltöltését, meghatározva annak jellemzőit, vastagságát, a teherbíró talaj mélységét, tulajdonságait és a csúszólapok helyzetét. Tisztázni kell a külső közmű bekötéseket, a belső közműhálózatot, ellenőrizve azok épségét (van -e csőtörés, szivárog- e a szennyvízcsontra stb.). Fel kell tárnai az esetleges szikkasztások helyét, azokat meg kell szüntetni. Ezután tervezhető meg a komplex stabilizáció. A kivitelezés a megközelítési nehézségek miatt közepesen nehéz munkakörülmények között végezhető.

4.1. Támfalszerkezet , udvar- és rézsú helyreállítás

A javasolt megoldást a 6. rajz mutatja be. A tönkrement , leomlott és kihasasodott bélésfal megmarad, amellé kívülről 22+4=26 hosszban egy fúrt vb. cölöp- alapokra támasztott kihorgonyozott talpas vb. szögtámfal épül, alá- alapozva a régi fal-alap külső peremének és azzal egybe tuskézve.

A vb. fal 20-30 cm vastag , 2 m magas C30/37 vasbeton szerkezet. Az **alaplemez** 1,50 m széles, 50 cm vastag vb. szerkezet, melyet 3 m-enként lefúrt, D= 300 mm átmérőjű és kb. 6 m hosszú **cölöpökre** (csőcölöp v. mikrocölöp) kell rátámasztani. A vízkivezető csősort a faltesten át kell vezetni. Az új vb. fedlapba a kerítést át kell helyezni. A cölöpöket alul a teherbíró talajba kb. 50-100 cm-re be kell fogni.

A támfalat az alaplemez szintjén ferdén kb. 20 fokos szögben befúrt feszített **injektált csőhorgonyokkal** kell a termett talajba berögzíteni. A horgonyok kiosztása kb. 3 m, hosszuk kb. 10 m, teherbírásuk 8-10 tonna (méretezendő).

Az instabil rézsúróll a kiszáradt és kibillent fákat tarvágással el kell távolítani. Majd a rézsúbe a csúszólap alá (kb. 2-4 m mélységben) 4 db támasztó- **szárító kőbordát** kell készíteni, melyek alul a meglévő kőprizmához csatlakoznak, felül az udvar alá mennek (a teraszig). A kőbordák szélessége 1,2 m magasságuk 2,0 m, hosszuk 8-16 m, lejtésük kb. 8-12% (csúszólap helyzetétől függően. Kitöltő anyaguk durva terméskő v. beton

törmelék: D= 10-50 cm. A kőbordákat körben szótt geotextíliával kell szűrőzni, a munkagödör felső 0,5-1,5 m-es részét helyi agyagos talajjal kell visszatölteni. Ezután a rézsű felülete rendezendő (kiegyenlítés, rézsűképzés, füvesítés).

Az óvoda lesüllyedt **udvarát** a játékok (mászóókák, hinták, homokozók, járólapok) eltávolítása után a humusztól meg kell szabadítani. A kőbordák elkészülte és a szikkasztóágy felszámolása után a felületre két rétegű 400 g/m² geotextíliát (georácsot) kell teríteni, az alatta lévő töltés felületi tömörítését követően. Ezután a támfal és a kőbordák kitermelt tiszta anyagából az udvart enyhe lejtéssel a támfal felé vissza kell tölteni eredeti szintjére. A vízkivezetést a támfalban kihagyott vízkivezető nyílásokkal v. csövekkel kell biztosítani. A felületre a játékok visszahelyezhetők és az udvar füvesíthető.

4.2. Épület helyreállítás

A javasolt megoldást a 6. és 7. rajz mutatja be. A nagyobb mozgások (repedések) helyein a fúrásokkal feltárt teherbíró talaj szintjéig a megsüllyedt alapokat ferdén befúrt és bennmaradó acél injektor csöveken át híg cementtejjel, sakktábla- kiosztásban **alá kell injektálni.** (egymás után minden 2. furat injektálható, majd 2 nap múlva a köztes furatok injektálása következhet). A furat kiosztás kb. 1,5-2,0 m, mélyég kb. 3,0 m. A cső réselése az alapsíkig (kb. -1,10 m) történjen. Az injektálás 4-6 bár nyomással végezhető, mely kb. 60 cm-es átmérőjű habarcs- cölöpöket hoz létre az alapok alatt. A furat-palástot a réselte szakasz kezdetéig el kell tömíteni (palást- cementezés). A megbontott padozat, burkolatok és szigetelés ezután helyreállítandó (furatonként kb. 50x50 cm-es felületen). Összesen kb. 56 (60) db furat szükséges az előzetes repedésrajzolat alapján (ld. 7. rajz). Csak ott kell injektálni, ahol a főfalakon repedések keletkeztek. Injektáláskor kötégysorítót kell az anyagba folyamatosan adagolni. Előtte a közműveket fel kell tární. Vezetékek mellett 1-1 m-en belül tilos az injektálás.

A fal- repedéseket ferdén a repedéseken keresztben átfúrt és műgyantával beragasztott kb. 12-16 mm-es acél rudakkal kell rögzíteni („fal varrás”), majd a repedéseket rugalmas habarccsal kell kijavítani. Ezután javítható a falfestés és csempézés. Csak a 0,3 cm-nél nagyobb repedéseket kell „varrni” , a többi rugalmas habarccsal javítható. A repedés javítás az injektálás után 1 hónappal javasolható (miután „beállt” az épület.)

Az ereszcatornák vizét sekély udvari folyókákkal (v. NÁ 200 mm KG PVC csövekkel) kell a rézsűk felé kivezetni. A szikkasztást az épület közelében meg kell szüntetni !

5. A HELYREÁLLÍTÁS KÖLTSÉGEINEK TÉTELES BEMUTATÁSA

A 9/2011. korm.rendeletben előírt tételes költség- bemutatás részletes kiviteli tervek hiányában egy előzetes költségbecslés a rendelkezésre álló előzetes helyszíni adatok , egyszerűsített szalagos mérések -, illetve a meglévő építész tervek alapján.

A költségbecslés **2024. december 30-ig érvényes**, az a térségben megépült és építés alatt álló támfalak , mélyépítési létesítmények költségeiből visszaszámolt (prognosztizált) fajlagos egységárak -, illetve az Építőipari Költségbecslési Segédlet 2023. évi kiadványa alapján készült, figyelembe véve az építőanyag áremelkedések várható 2024. évi ütemét, szintjét és a nehéz építési körülményeket .

A károsodás előtti biztonsághoz szükséges munkák szerepelnek a költségbecslésben, mely **új létesítményt és műszaki fejlesztést egyáltalán nem tartalmaz. A költségek Ft-ban értendők.**

I./ ELŐKÉSZÍTÉSI, TERVEZÉSI ÉS BONYOLÍTÁSI MUNKÁK

a./ Műszaki szakértői nyilatkozat készítése	600.000
b./ Talajmechanikai fúrások készítése mintavétellel, laboratóriumi vizsgálatokkal 80 m x 12 eFt/m	960.000
c./ Támfal és épület helyreállítás kiviteli terve geodéziával, statikai számításokkal, vasalással , költségvetésekkel	3.000.000
d./ Műszaki ellenőri (bonyolítói) díj	1.200.000

I. előkészítés ÖSSZESEN nettó **5.760.000 Ft**

II./ KIVITELEZÉSI MUNKÁK:

(lásd önálló excel költségvetésekben csatolva)

Támfal helyreállítás	25.674.700
- Épület helyreállítás	32.471.400

II. kivitelezés ÖSSZESEN **58.146.100 Ft**

I+II. előkészítés és kivitelezés ÖSSZESEN nettó **63.906.100 Ft**
27%-os ÁFA **17.254.647 Ft**

I.+II. MINDÖSSZESEN bruttó **81.160.747 Ft**

Alulírott Dr. Hidas János földtani szakértő kijelentem és aláírással igazolom, hogy a Magyar Mérnöki Kamara tagja vagyok, **földtani szakértői jogosultsággal** rendelkezem.

Szakértőként a megrendelő Önkormányzattól -, valamint a helyreállítás későbbi Kivitelezőjétől és leendő Tervezőjétől **egyaránt független vagyok** [Rendelet 4. § (4) bekezdés] , emiatt a műszaki szakértői véleményben szereplő műszaki megoldások továbbtervezése szerzői jogdíj köteles, melyet a költségbecslésbe beépítettem.

A károsodási helyszín jelenleg **balesetveszélyes** , a bölcsőde rendeltetés- szerű használatát az altalaj- eredetű mozgások veszélyeztetik. A süllyedéseket, suvadásokat meg kell állítani, a szerkezeteket eredeti állapotban helyre kell állítani.

Élet- és vagyonvédelmi okok miatt a károsodott létesítmények (támfal, rézsű, udvar, és Bölcsődei épület) eredeti funkcionális állapotban, biztonságos emberi tartózkodásra

alkalmas módon-, az érvényben lévő műszaki előírások , szabványok alapján állítandók helyre-, méretezett megtámasztó szerkezettel és utólagos alap alá- injektálással.

Felelősség kizárólag a méretezett és szakszerűen elvégzett tervszerű támfal- és épület helyreállítási munkákért vállalható. A szakvéleményben megadott műszaki megoldásoktól el lehet térni-, a pályázat bírálata után előállt anyagi forrásokhoz igazodva.

A javasolt stabilizációs- és épület-helyreállítási beavatkozások nem tartalmaznak új létesítményt (beruházást, fejlesztést, felújítást, pótlást). Új létesítmény nem épül, emiatt építési engedély sem szükséges a helyreállításhoz.

A károsodások nem elmaradt felújítás, karbantartás miatt következtek be, azok a kedvezőtlen altalaj adottságok környezeti hatások (intenzív szélsőséges és tartós esőzésből, hirtelen hóolvadásból képződött hosszú idejű és intenzív vízbeszivárgás) miatt történtek.



Dr. Hidasi János

okl. geológus, földtani szakértő
SZKV-1.3./ 01-6471

Budapest, 2024. március

ÁRAZOTT SZAKÉRTŐI KÖLTSÉGBECSLÉSI ÖSSZESÍTŐ - 1

az

Aszód, Kossuth 78/A. Bölcsődei (108. hrsz.) partfal károsodások helyreállítására

EBR: 623 637

Vis-maior

(Ft-ban)

MUNKANEM	ANYAG	DÍJ	ÖSSZESEN
Előkészítő munkák	1 300 000	2 115 000	3 415 000
Alépítmenyi és földmunkák	2 812 000	4 204 300	7 016 300
Szerkezetépítési munkák	8 251 800	6 112 000	14 363 800
Befejező munkák	198 000	681 600	879 600
Összesen (nettó):	12 561 800	13 112 900	25 674 700
ÁFA 27 %:			6 932 169
MINDÖSSZESEN (bruttó):			32 606 869

Megjegyzés

A költségvetés kerekítéseket tartalmaz, érvényessége 2024.12.30., pontossága 20%. A mennyiségek tájékoztató jellegűek. A költségbecslést pénzügyi elszámolásra használni TILOS.

Készítette:



Dr. Hidasi János
földtani szakértő

Budapest, 2024. március

A) ELŐKÉSZÍTŐ MUNKÁK:

			ANYAG	DÍJ
1, Közművezetékek feltárása, ellenőrzése, szükség szerinti javítása (belső víz- és szennyvíz vezetékek)				
20,0 m (előirányzat)	a:	20 000	400 000	
	d:	20 000		400 000
2, Drótfonatú külső kerítés kibontása a felvonulási út helyén, az anyag deponálása				
6,0 m	a:	0	0	
	d:	2 500		15 000
3, Támfal tetején lévő kerítés elbontása, a bontott anyag deponálása visszaépítésig				
26,0 m	a:	0	0	
	d:	3 000		78 000
4, Udvaron lévő játszótér játékeinak elbontása (hinta, csúszda, homokozó, mászóház), deponálása visszaépítésig				
8,0 db	a:	0	0	
	d:	8 500		68 000
5, Szikkasztók feltárása, a vízbekötések megszüntetése, NÁ 200 mm KG PVC csöves kivezetéssel a rézsű irányába, földmunkával 4 db x 15 m				
60,0 m	a:	15 000	900 000	
	d:	15 000		900 000
6, Felvonulási út kialakítása a külső rézsűben a közúrtól, tolólapos munkagéppel, 4 m szélességben				
20,0 m	a:	0	0	
	d:	4 200		84 000
7, Bozót és cserjeirtás a rézsűben , az anyag aprítása, deponálása 20x2				
40,0 m2	a:	0	0	
	d:	1 500		60 000
8, Egyes elbillent, kiszáradt fák kivágása (tarvágás) a rézsűn , az anyag felfűrészelése, gallyazása, deponálása				
6,0 db	a:	0	0	
	d:	85 000		510 000
A) ELŐKÉSZÍTŐ MUNKÁK ÖSSZESEN:			1 300 000	2 115 000

B) ALÉPÍTMÉNYI ÉS FÖLDMUNKÁK:

1, Bevágás , alapgödör kiemelés gépi erővel, közmű nélküli partfalból, nehéz munka - körülmények között II.-III. fejtési oszt. talajban, a kitermelt föld ideiglenes helyszíni deponálása , a támfal részére 26x1,5x1,2

47,0 m3 a: 0 0
d: 5 200 244 400

2, Munkapgödör kiemelése földzsalus profillal közművesítetlen területen, a kőbordák részére II-III. f. o. talajban, dúcolással, munkagéppel átlagos munkakörülmények között 60 m x 1,2x3

216,0 m3 a: 0 0
d: 8 500 1 836 000

3, Kőbordák szűrőzése körben 200 g/m2 szőtt geotextíliával 60x2x(1,5+2,0)

420,0 m2 a: 800 336 000
d: 800 336 000

4, Kőbordák készítése D= 10-50 cm zúzottkőből vagy beton törmelékből 60x2x1,2

144,0 m3 a: 16 500 2 376 000
d: 6 500 936 000

5, Tükképzés elő-tömörítéssel munkagéppel az alaplemez alatt II-III. fejt.oszt. Talajban 26x1,5

39,00 m2 a: 0 0
d: 1 000 39 000

6, Humuszos termőréteg leszedése kézi erővel az udvar megsüllyedt felületén, kb. 5 cm vastagságban 22x8x0,05

9,00 m3 (előirányzat) a: 0 0
d: 6 500 58 500

7, Homokos kavics v. zúzottkő ágyazat -, hátszivárgó készítése tömörítéssel az alap és alatt 26x1,5x0,2

8,00 m3 a: 12 500 100 000
d: 5 000 40 000

8, Lesüllyedt udvar felületének elő- tömörítése vibrolappal, kézi erővel 22x8

180,00 m2 a: 0 0
d: 600 108 000

9, Rézsűképzés a kőbordák környékén kis munkagéppel, fűvesítéssel 22x6

132,00 m2 a: 0 0
d: 1 200 158 400

10, Feltöltés készítése helyi anyaggal az alap- és kőbordák felett és az udvari süllyedésben, tömörítve (216-144)+22x8x0,3+26x1,2x0,5

140,0 m3	a:	0	0	
	d:	3 200		448 000

B) ALÉPÍTMÉNYI- ÉS FÖLDMUNKÁK ÖSSZESEN:		2 812 000	4 204 300
--	--	------------------	------------------

C) SZERKEZETÉPÍTÉSI MUNKÁK:

1, C10-32/FN soványbeton anyagú szerelőbeton készítése az alaptest alatt 26x1,5x0,05

2,0 m3	a:	45 000	90 000	
	d:	40 000		80 000

2, Betonacél szerelés készítése Ø20 mm átmérőig, B500B minőséggel, átlagos körülmények között a támfalban 26x(2+1,5) x 2 sor x 20 kg/m2

3,7 tonna	a:	400 000	1 480 000	
	d:	150 000		555 000

3, C30/37-XC2 -16-F3 monolit vasbeton alaptest készítése a támfalhoz 26x1,5x0,45

18,0 m3	a:	72 000	1 296 000	
	d:	60 000		1 080 000

4, Falazó könnyűállvány építése és bontása lábdeszkával, korlással, (függőleges) 26x1,5

40,0 m2	a:	3 500	140 000	
	d:	3 500		140 000

5, Függőleges zsaluzat készítése és bontása táblákból vagy OSB lapokból a támfalhoz, 26x3

78,0 m2	a:	3 000	234 000	
	d:	3 000		234 000

6, Fúrt vasbeton cölöpsor készítése D= 300 mm átmérővel, vasalva, 6 m egyedi hosszal 10 db x 6 m

60,0 m3	a:	35 000	2 100 000	
	d:	30 000		1 800 000

7, Monolit vasbeton támfal , fedlap építése C30/37anyagminőséggel , tömörítve, utókezelve 26x2x0,3

16,0 m3	a:	85 000	1 360 000	
	d:	55 000		880 000

8, Feszített injektált csőhorgonyok készítése alátét lemezzel, 10 m egyedi hosszal, 3 m-enként 8x10

80,0 m	a:	18 000	1 440 000	
	d:	15 000		1 200 000

9, Kerítés visszaépítése a fedlapba a bontott anyagból, pótolva, javítva				
	26,0 m	a:	1 500	39 000
		d:	4 500	117 000
10, NA 63 -80 mm PVC vízkivezető csövek, elhelyezése, a csővégek geotextília bandázsolásával 26/2x1,0x2 sor				
	26,0 m	a:	2 800	72 800
		d:	1 000	26 000
C) SZERKEZETÉPÍTÉSI MUNKÁK ÖSSZESEN:			8 251 800	6 112 000

D) BEFEJEZŐ MUNKÁK:

1, Fejtett föld járműre rakása és 20 km-en belül történő elszállítása az Önkormányzat által kijelölt lerakó helyre (26+48-19)x1,3				
	72,0 m3	a:	0	0
		d:	6 800	489 600
2, Felvonulási útnál a kibontott kerítés visszaépítése a bontott anyagból, javítva, pótolva				
	6,0 m	a:	1 000	6 000
		d:	2 000	12 000
3, Elbontott udvari játékok visszahelyezése, rögzítése				
	8,0 db	a:	2 000	16 000
		d:	6 000	48 000
4, Felül az udvar és az alsó padka tereprendezése lejtésben, tömörítéssel, füvesítéssel 22x10				
	220,0 m2	a:	800	176 000
		d:	600	132 000
D) BEFEJEZŐ MUNKÁK ÖSSZESEN:			198 000	681 600

ÁRAZOTT SZAKÉRTŐI KÖLTSÉGBECSLÉSI ÖSSZESÍTŐ -2

az

Aszód, Kossuth 78/A. Bölcsődei (108. hrsz.) épület károsodások helyreállítására**EBR: 623 637****Vis-maior****(Ft-ban)**

MUNKANEM	ANYAG	DÍJ	ÖSSZESEN
Előkészítő munkák	1 530 000	2 145 000	3 675 000
Alépitményi és földmunkák	7 702 000	8 519 000	16 221 000
Szerkezetépítési munkák	6 391 000	5 574 000	11 965 000
Befejező munkák	300 000	310 400	610 400
Összesen (nettó):	15 923 000	16 548 400	32 471 400
ÁFA 27 %:			8 767 278
MINDÖSSZESEN (bruttó):			41 238 678

Megjegyzés

A költségvetés kerekítéseket tartalmaz, érvényessége 2024.12.30., pontossága 20%. A mennyiségek tájékoztató jellegűek. A költségbecslést pénzügyi elszámolásra használni TILOS. A felvonulás , feltárás a támfal helyreállításnál szerepel

Készítette:

**Dr. Hidasi János**
földtani szakértő

Budapest, 2024. március

A) ELŐKÉSZÍTŐ MUNKÁK:**ANYAG****DÍJ**

1, Injektáló furatok helyén a padozat és járda burkolatok felbontása kézi erővel, a bontott anyag ideiglenes deponálása 60 dbx0,5m2

30,0 m2

a: 0

0

d: 8 500

255 000

2, Injektáló furatok mélyítése az alapok alá, részelt csövek elhelyezésével 60 db x 3 m

180,0 m

a: 8 500

1 530 000

d: 10 500

1 890 000

A) ELŐKÉSZÍTŐ MUNKÁK ÖSSZESEN:**1 530 000****2 145 000****B) ALÉPÍTMÉNYI ÉS FÖLDMUNKÁK:**

1, Épületen kívüli injektáló furatok környékén tereprendezés, füvesítés

15,0 m2

a: 800

12 000

d: 600

9 000

2, Cementtej injektálás készítése bennmaradó injektor csövekben át 4-6 bár nyomással, az alap alatt 2,5 m-es mélységgel, kötésgyorsítóval, szakaszosan 60dbx2,5m/dbx0,6mx0,6mx 3,14/4

42,0 m3 (előírányzat)

a: 180 000

7 560 000

d: 200 000

8 400 000

3, Kőszórások készítése az ereszcatorna kivezetéseknél a rézsűben 4 db x 5 m

20,0 m

a: 6 500

130 000

d: 5 500

110 000

B) ALÉPÍTMÉNYI- ÉS FÖLDMUNKÁK ÖSSZESEN:**7 702 000****8 519 000****C) SZERKEZETÉPÍTÉSI MUNKÁK:**

1, Fal repedések összevarrása (rögzítése) befűrt és műgyantával beragasztott acél rudakkal 160 m/0,5x1,0

80,0 m

a: 25 000

2 000 000

d: 20 000

1 600 000

2, Fal- repedések kitisztítása és kikenése rugalmas habarccsal 160x2=320

320,0 m

a: 2 800

896 000

d: 2 200

704 000

3, Szétrepedt csempe burkolat bontása és visszaépítése azonos anyaggal, fugázva

60,0 m2 (előírányzat)

a: 8 500

510 000

d: 10 500

630 000

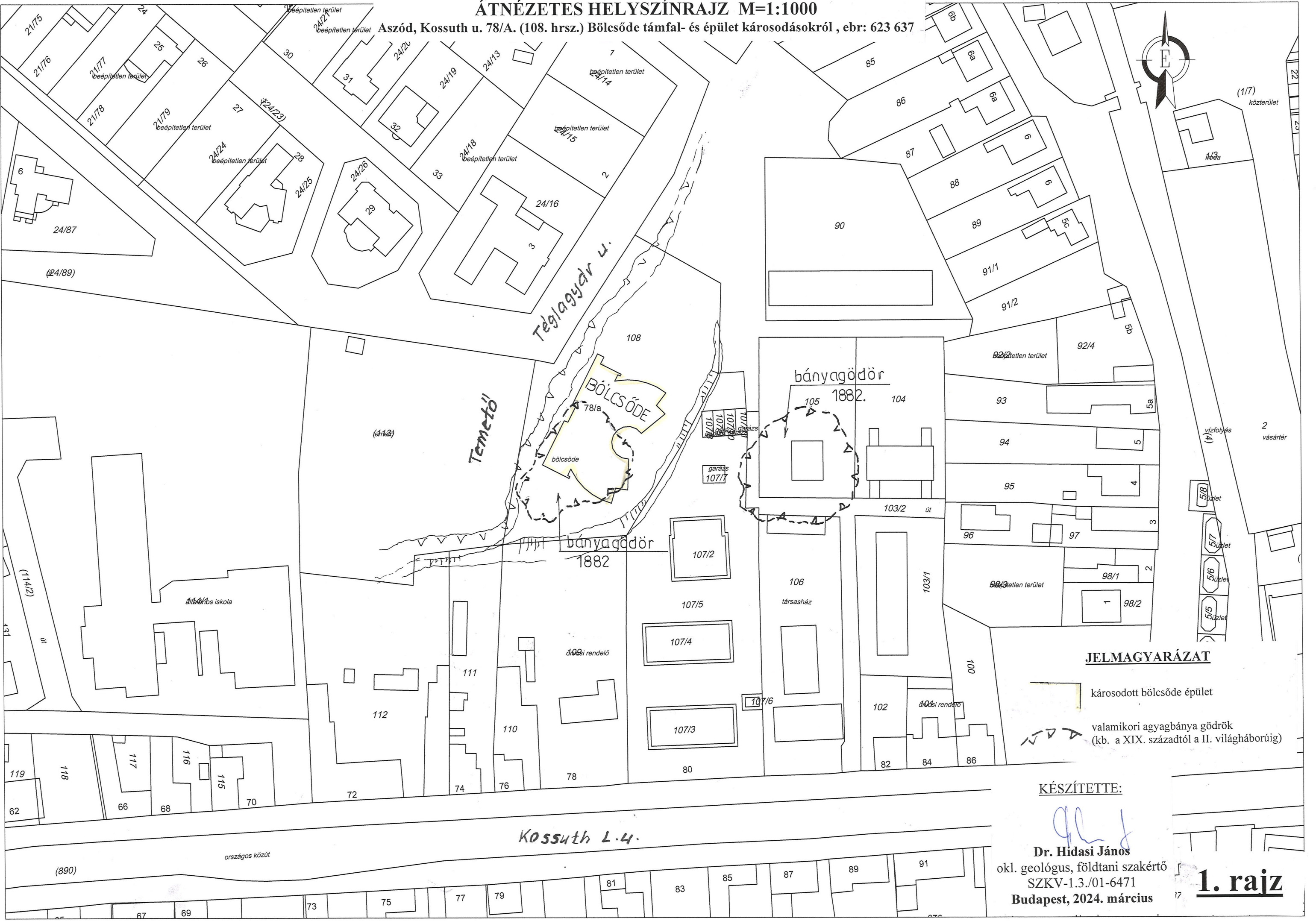
4, Áttört bitumenes padlószigetelés kijavítása a padozat alatt a furatok helyén 20 db x 0,5 m2/db	10,0 m2	a:	6 500	65 000	
		d:	6 000		60 000
5, Padozati burkolat helyreállításabeton aljazton, eredeti mázas kerámia lapokkal, fugázva, a padozati hőszigetelés pótlásával 20 db x 0,5 m2/db	10,0 m2	a:	12 000	120 000	
		d:	10 000		100 000
6, Átrepedt és kijavított falszerkezetek felületi javítása rugalmas szalagokkal, glettelve, három rétegű diszperziós festéssel 160mx3	480,0 m2	a:	5 500	2 640 000	
		d:	5 000		2 400 000
7, Külső térburkolatok, járdák kijavítása az injektáló furatok körül 40 dbx0,5m2/db	20,0 m2	a:	8 000	160 000	
		d:	4 000		80 000
C) SZERKEZETÉPÍTÉSI MUNKÁK ÖSSZESEN:				6 391 000	5 574 000

D) BEFEJEZŐ MUNKÁK:



1, Bontási törmelék járműre rakása és 20 km-en belül történő elszállítása az Önkormányzat által kijelölt lerakó helyre, vagy feldolgozásra (sitt, beton, tégl) 30m2x0,2x1,3	8,0 m3	a:	0	0	
		d:	8 800		70 400
2, Injektált szakaszokon a belső bölcsődei terek kitakarítása 20x6	120,0 m2	a:	2 500	300 000	
		d:	2 000		240 000
D) BEFEJEZŐ MUNKÁK ÖSSZESEN:				300 000	310 400

ÁTNÉZETES HELYSZÍNRAJZ M=1:1000


Aszód, Kossuth u. 78/A. (108. hrsz.) Bölcsőde támfal- és épület károsodásokról, ebr: 623 637



JELMAGYARÁZAT

-  károsodott bölcsőde épület
-  valamikori agyagbánya gödrök (kb. a XIX. századtól a II. világháborúig)

KÉSZÍTETTE:


Dr. Hidasi János
okl. geológus, földtani szakértő
SZKV-1.3./01-6471
Budapest, 2024. március

1. rajz

ARCHÍV HELYSZÍNRAJZ (1882-ből)

Aszód, Kossuth u. 78/A. (108. hrsz.) Bölcsőde helyszínéről, ebr: 623 637



19.4888, 47.6530

KÉSZÍTETTE:

Dr. Hidasi János

okl. geológus, földtani szakértő

SZKV-1.3./01-6471

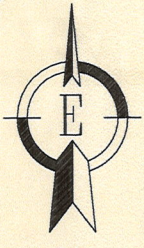
Budapest, 2024. március

2. rajz

500

RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ M=1:500

Aszód, Kossuth u. 78/A. (108. hrsz.) Bölcsőde 1882-es és jelenlegi beépítéséről , ebr: 623 637



Téglagyár u.

108

BÖLCSŐDE
78/a

bánya
1882.

105

104

temető
(113)

garázs
107/1
107/2
107/3
garázs
107/4
garázs
107/5

bánya
1882.

103/2 út

107/2

96

106

társasház

103/1

107/5

107/4

109
dr. si rendelő

111

KÉSZÍTETTE:

Dr. Hidasi János

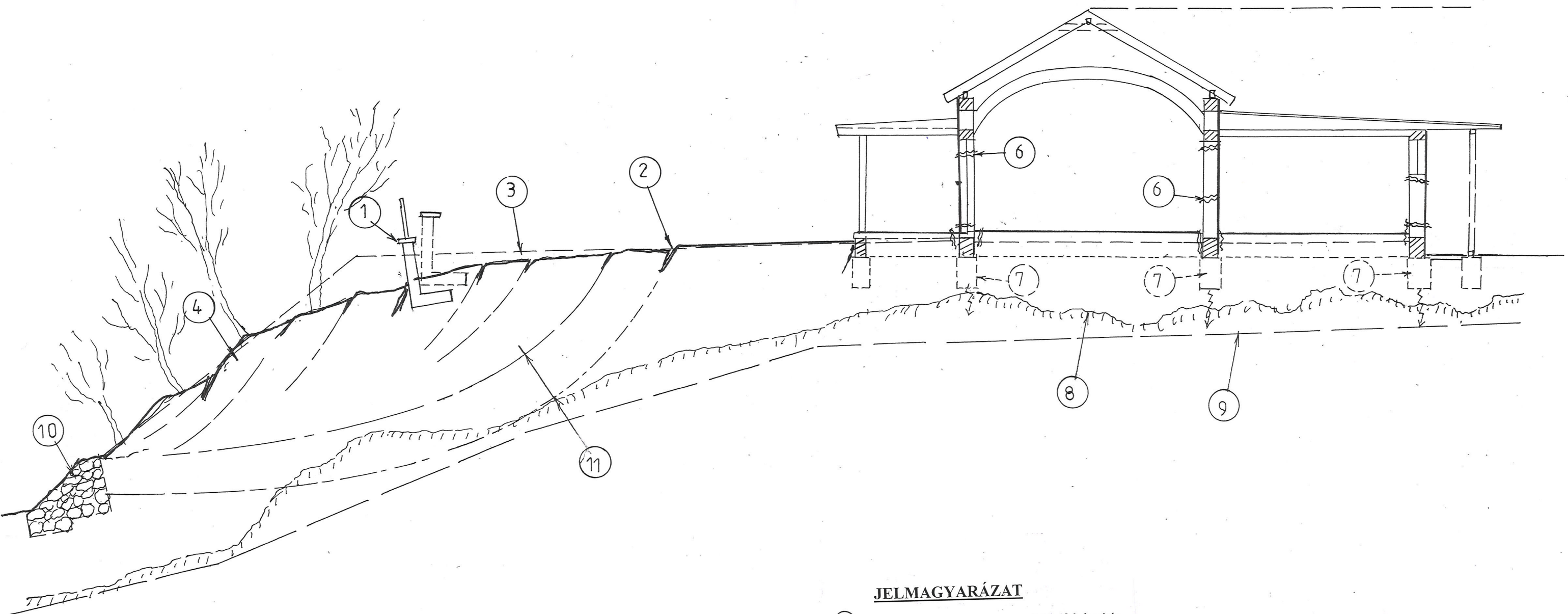
okl. geológus, földtani szakértő

SZKV-1.3./01-6471

Budapest, 2024. március

3. rajz

A-A KÁROSODÁSI MINTA- SZELVÉNY M=1:100
 Aszód, Kossuth u. 78/A. (108. hrsz.) Bölcsőde támfal- és épület károsodásokról , ebr: 623 637



JELMAGYARÁZAT

- ① kibillent, lesüllyedt és megrepedt támfal- kerítés
- ② suvadási övrepedések a terpen („zökkenések”)
- ③ lesüllyedt óvoda udvari terep (kb. 40-50 cm-t)
- ④ deformálódott rézsű, elbillent fákkal
- ⑤ megrepedt terméskő burkolatos támfal
- ⑥ épület fal- és padozati repedések
- ⑦ megsüllyedt épület- alapok
- ⑧ valamikori zaklatott bányaudvar szint (terep)
- ⑨ feltételezett jó teherbíró talaj szintje (feltárandó)
- ⑩ kőprizma a rézsűábon
- ⑪ mértékadó csúszólapok

KÉSZÍTETTE:

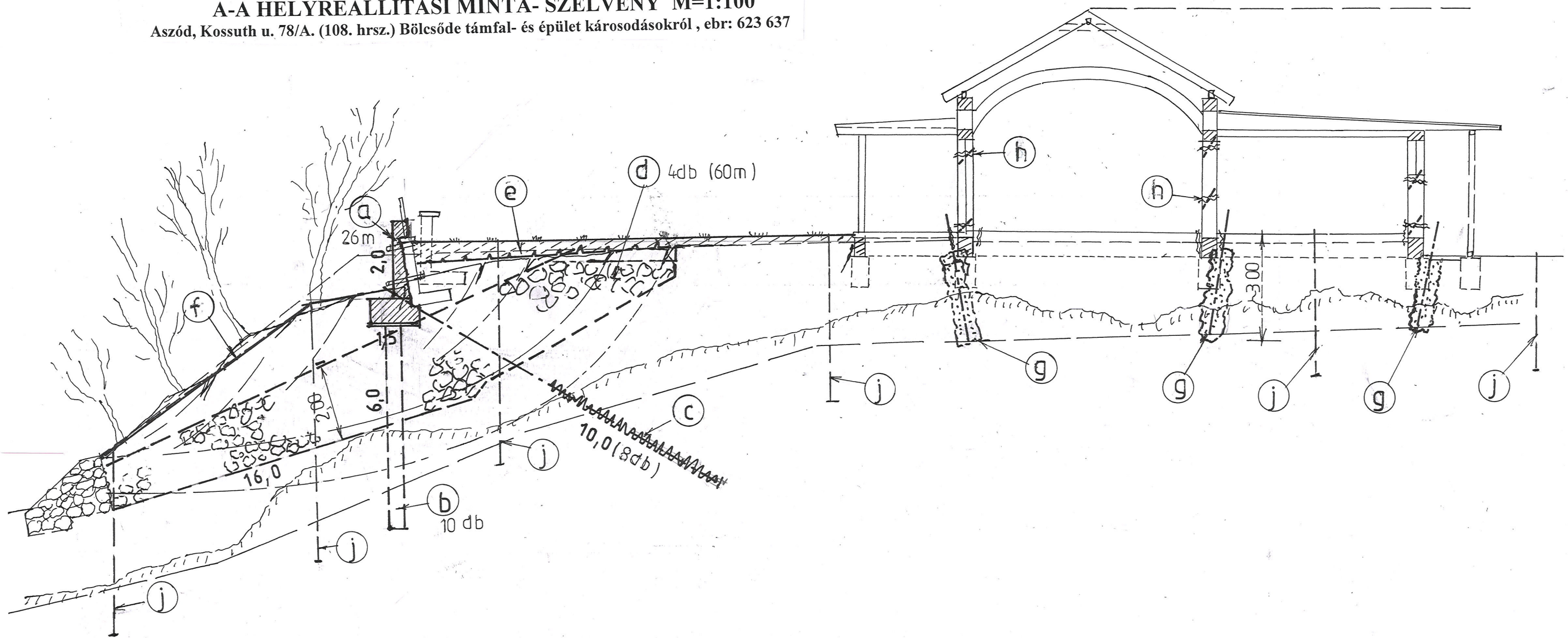
[Handwritten signature]

Dr. Hidasi János
 okl. geológus, földtani szakértő
 SZKV-1.3./01-6471
 Budapest, 2024. március

5. rajz

A-A HELYREÁLLÍTÁSI MINTA- SZELVÉNY M=1:100

Aszód, Kossuth u. 78/A. (108. hrsz.) Bölcsőde támfal- és épület károsodásokról , ebr: 623 637



JELMAGYARÁZAT

- a vasbeton szögtámfal- erősítés a partélen, vízkivezetéssel
- b fűrt vb. cölöpsor, D= 30 cm, t= 3,00 m
- c fesztített injektált talajhorgonyok, t= 3m, L= 10 m P= 8 tonna
- d szárító- támasztó kőbordák b=1,2 m, h= 2,0 m. L= 8-16 m
- e terep visszatöltés georács aljazaton, füvesítve, lejtetve
- f rézsú felületi rendezése, füvesítése
- g alap- alá injektálás sakk tábla kiosztással (56 db, 168 m)
- h fal- repedések rögzítése („varrása”) befűrt acél rudakkal
- j talajmechanikai fúrások (kb. 12 db, 80-90 m)

MEGJEGYZÉS:

Jelen vázlattervet kivitelezésre, elszámolásra használni TILOS !
A beavatkozásra részletes geodéziai felmérésen és talajmechanikai feltáráson alapuló KIVITELI TERVET kell készíteni. A geometriai méretek tájékoztató jellegűek.

KÉSZÍTETTE:

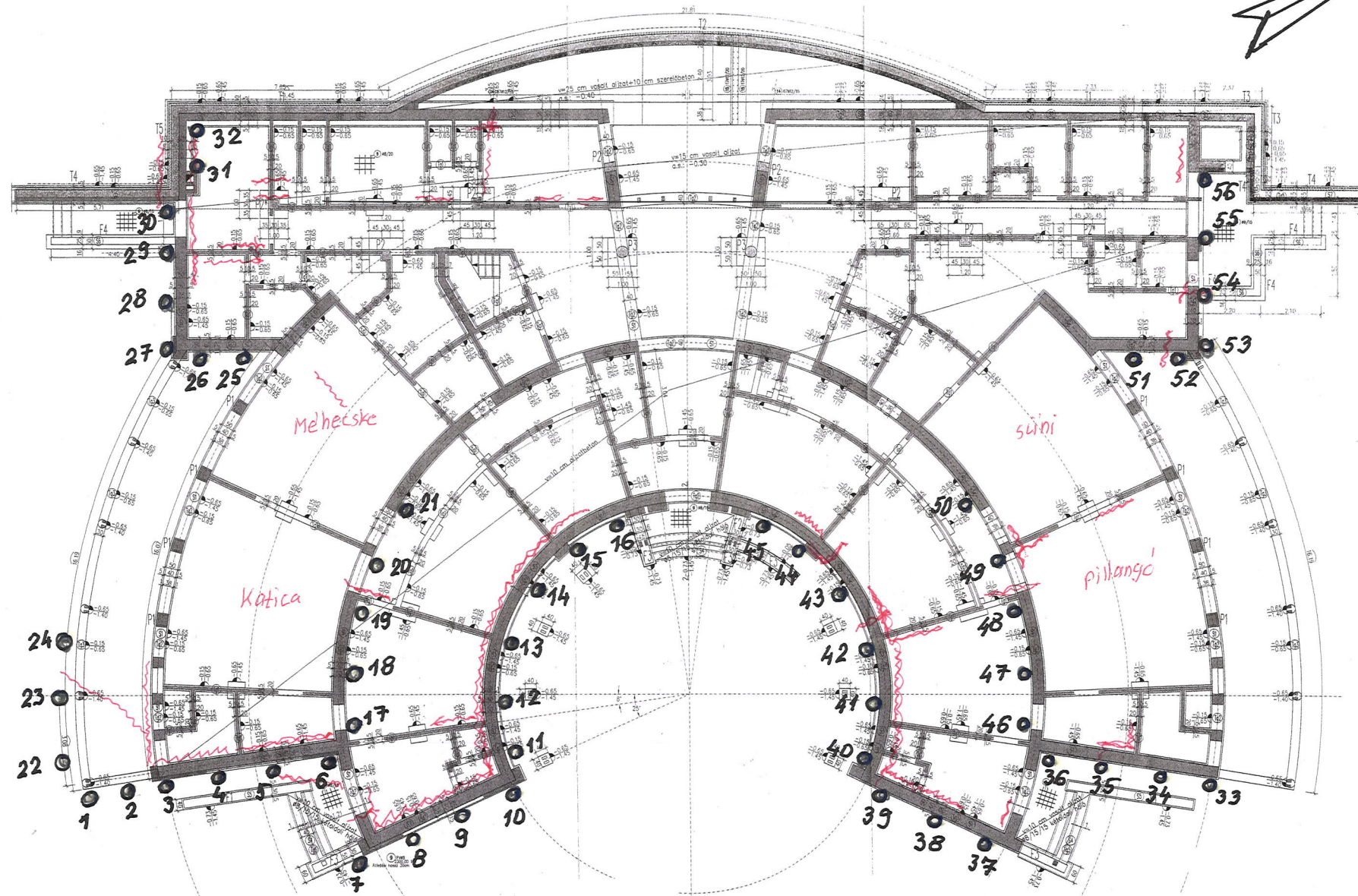
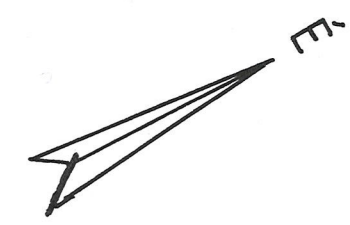


Dr. Hidasi János
okl. geológus, földtani szakértő
SZKV-1.3./01-6471



Budapest, 2024. március

ALAP ALÁ- INJEKTÁLÁSI HELYSZÍNRAJZ M=1:200

Aszód, Kossuth ú. 78/A. (108. hrsz.) Bölcsőde támfal- és épület károsodásokról , ebr: 623 637



JELMAGYARÁZAT

-  épület repedések falon, padozaton
-  12 alap- alá injektálás sakktabla kiosztással

MEGJEGYZÉS:
 Jelen vázlattervet kivitelezésre, elszámolásra használni TILOS!
 A beavatkozásra részletes geodéziai felmérésen és talajmechanikai feltáráson alapuló KIVITELI TERVET kell készíteni. A geometriai méretek tájékoztató jellegűek.

KÉSZÍTETTE:

Dr. Hidasi János
 okl. geológus, földtani szakértő
 SZKV-1.3./01-6471
 Budapest, 2024. március

7. rajz