

Épületgépész

Munkaszám: 10569000

Baradla barlang
aggteleki szakasz
rekonstrukciója
Barlangi víz- és csatornahálózat
kiviteli terve

VI. kötet

ÉVITERV



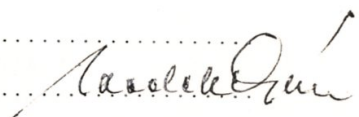
Épületgépészeti és Villamossági Tervező Vállalat
1139 Budapest XIII., Teve u. 8-10.
Telefon: 490-970

Munkaszám: 10569000

Baradla barlang
aggteleki szakasz
rekonstrukciója
Barlangi víz- és csatornahálózat
kiviteli terve

VI. kötet

Megbízó: Észak-Magyarországi Környezetvédelmi és
Vízügyi Igazgatóság

Felelős tervező: Medek Gábor 
szakképzettsége: okl. gépészmérnök

vezető tervezői jog.
nyilvántartási száma: SZG-281/1987

Tűzrendészeti és munka-
védelmi ellenőr: Kutas Rezső 

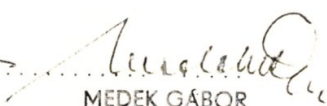
Budapest, 19 90. augusztus hó

P.H.

ÉPÜLETGÉPÉSZETI ÉS VILLAMOSÁGI
TERVEZŐ VÁLLALAT

.....
Építető


KUTAS REZSŐ
főmérnök


MEDEK GÁBOR
szakosztályvezető

Baradla barlang aggteleki szakasz
rekonstrukciója
Barlangi víz-és csatornahálózat
kiviteli terve

T A R T A L O M J E G Y Z É K

Tartalomjegyzék:	-A-1-A-2-
Műszaki leírás:	-B-1-B-10-
Mellékletek:	-C-1-C-
Költségvetés:	
I. építési ütem	-D/A-1-D/A-6-
II. "	-D/B-1-D/B-7-
III. "	-D/C-1-D/C-9-
IV. "	-D/D-1-D/D-7-

Rajzjegyzék:

25-1672-1	Átnézeti helyszínrajz
-2/1	Helyszínrajz
-2/2	"
-2/3	"
-2/4	"
-2/5	"
-2/6	"
-2/7	"
-2/8	"
-2/9	"
-2/10	"

25-1672-2/11 Helyszinrajz

-2/12 "

-2/13 "

-2/14 "

-3 Locsolószelep és vizelezáró beépítése

-4 Vezetékáágazás bujtatással

-5 Laza csőmegfogás

-6 F1 jelű fix csőmegfogás

-7 F2 jelű fix csőmegfogás

Zsné

Baradla barlang aggteleki szakasz
rekonstrukciója
Barlangi víz-és csatornahálózat
kiviteli terve

MŰSZAKI LEÍRÁS

1. Általános adatok
- 1.1 A megrendelés tárgya:
A Baradla barlang aggteleki szakaszán a locsoló-víz hálózat kialakítása, valamint a telepített WC-k víz-és csatorna bekötése.
- 1.2 A létesítmény helye:
Baradla barlang aggteleki szakasz.
- 1.3 A megrendelő neve:
Észak-Magyarországi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság
- 1.4 A megrendelő címe: Miskolc, Vörösmarty u.77.
- 1.5 A megrendelő ügyintézőjének
neve: Dr.Czél István
címe: Miskolc, Vörösmarty u.77.
tel.: 18-441

1.6 A felelős tervező

neve: Medek Gábor

címe: 1139 Bp.XIII., Teve u.8-10.

tel.: 1490-970/213

1.7 A kivitelező megnevezése:

Bányászati Aknamélyítő Vállalat

2. A tervezési feladat2.1 A szerződés és mellékletei szerinti feladat:Locsolóvíz hálózat:

A járdák tisztítására új locsolóvíz hálózat kivitelei terveit kell elkészíteni NA 63 PVC nyomócsőből, kb. 50 m-enkénti vízvételi lehetőséggel, padlócsatornában szerelten.

Csatorna és WC-csoport

Táncsterem oldalában két fali fürkében ujonnan létesülő WC csoport víz-és csatorna bekötése.

A meglévő szennyvízáttemelő autoamtikus működésének megoldása.

2.2 A tervezés határai:

Locsolóvíz hálózatánál: csatlakozás a barlangi főbejárat belső oldalán a meglévő acél nyomóvezeték-re. Csatornánál: rákötés, a meglévő szennyvíz-gyűjtő tartályra.

3. Kiindulási adatok

3.1 A meglévő berendezés ismertetése

A barlang jelenlegi locsolóhálózata acélcsőből készült, részben földárókban, részben szabadon szerelt. A vízvételi helyek, tömlővéges szelepek.

A hálózat a barlangi főbejáratnál csatlakozik a külső vízhálózatra.

A locsolóhálózat műszaki állaga és esztétikai megjelenése indokolja a rekonstrukciót.

A tánc-teremben lévő épített WC-csoport alapozása megsüllyedt, így a berendezés is teljes felújításra szorul.

A meglévő szennyvíz átemelő rendszer és szennyvíz nyomóvezeték - üzemeltető szerint - kifogástalanul működik, így annak cseréjét nem terveztük.

4. A tervezett berendezés

4.1 Műszaki alapadatok

- a tervezéshez felhasznált forrásmunkák:

MI-04-134-87 Épületek csatornázása

MI-04-132-87 Épületek vízellátása

MI-04-129-86 Irányelvek lakó-és kommunális épületeken belüli hidegvíz nyomócsőhálózatok tervezésére és kivitelezésére PVC csőből.

PANNONPLAST Műanyagipari Vállalat alkalmazástechnikai kézikönyve

- hálózati víznyomás: 5-7 bar
- barlang hőmérséklete: télen, nyáron állandó kb. +10°C

4.2 A berendezés leírása

4.2.1 Locsolóhálózat kialakítása:

A locsolóhálózat a PANNONPLAST Műanyagipari Vállalat kemény PVC nyomócsövéből készül.

A vezetékhálózat nyomásfokozata: 10 bar

A vezetékhálózat, mérete: Ø 63x3 mm, ill. egyes leágazásoknál Ø 40x2 mm.

A vezetékek a járdákban, ill. a lépcsőkben az építészeti terv szerint kialakított 150x150 mm keresztmetszetű padlócsatornában szereltek.

A felmosáshoz kb. 50 méterenként vízvételi lehetőséget terveztünk, tartalékelzáró gömbcsap és sárgaréz kerti locsolószelep beépítésével.

A Csonakázó tó környezetében a vízvételi helyekre a kerti locsolószelep helyett tömlőcsavarzattal ellátott átmeneti elzárószelepeket terveztünk.

A különböző barlangágak felé haladó vezetékszakaszokba, a vezetékhálózat kiépítésénél a szakaszolási lehetőség biztosítására, Ø 2" méretű gömbcsapok beépítését terveztük.

Az új vezetékhálózat rákötését a meglévő vizellátó rendszerre, a kivitelezés ütemezésénél ismertetjük.

A PVC csőhálózatoknál fellépő nagymérvű hőtágulás a barlangban lévő állandó hőmérséklet miatt nem

számottevő. A nyomvonalvezetésből adódó irányváltások és görbületek, azonban az esetleg jelentkező kismérvű hőtágulás felvételét biztosítják. Trevünkben feltüntettük a fix csőmegfogások helyét, azonban a kivitelezés során, a járdák pontos nyomvonalának kitűzése után a csőszerelés megkezdése előtt, ezt a tervezővel egyeztetni kell.

A laza csőmegfogásokat a teljes nyomvonalon az \emptyset 63x3 mm-es nyomócsöveknél 1500 mm-enként, az \emptyset 40x2 mm-es nyomócsöveknél 1100 mm-enként kell a padlócsatornában elhelyezni.

Néhány, a terven jelölt helyen a vízvezeték keresztezi a szintén védőcsatornában szerelt elektromos kábelhálózatot. Ezen helyeken a részletterv szerinti bujtatással kell a keresztezést kivitelezni. A Hangverseny teremnél egy \emptyset 1" méretű, horganyzott acélcsővel leágazást terveztünk gömbcsap beépítésével, a "szökőkúttra" való csatlakozás lehetőségének biztosítására.

4.2.2 Locsolóhálózat_szereléstechológiája

A kemény PVC nyomócső ragasztására a barlangi körülmények között (100 %-os relatív páratartalom) adatok nem álltak rendelkezésre, ezért a gyártó vállalat (PANNONPLAST) ragasztási próbát végzett a helyszínen.

A próba sikeres eredménnyel zárult.

A vizsgálati jelentést mellékeljük a tervdokumentációnkban.

Zsné

A vizsgálati jelentésben közöltek túlmenően a ragasztásnál az alábbiak betartása szükséges: A csöveket a szerelés előtt legalább 48 órával a helyszinre kell szállítani, hogy a csövek hőmérséklete felvegye a barlang hőmérsékletét.

A ragasztandó felületek zsirtalanításánál denaturált szesz, vagy szesz alkalmazása esetén, annak elpárolgása után nedvesség kicsapódás következhet be. Ezért ezt, a ragasztóanyag felvitele előtt, száraz papírvattával el kell távolítani.

A ragasztás után a csövet néhány percig nem szabad mozgatni.

A nyomáspróbát a ragasztást követően 48 óra után szabad elvégezni.

A kemény PVC nyomócső szerelésénél a fentiek túlmenően be kell tartani a PANNONPLAST Műanyagipari Vállalat alkalmazástechnikai kézikönyvében, valamint az MI-04-129-86 Műszaki Irányelvekben foglalt előírásokat.

Megjegyezzük, hogy a PANNONPLAST Műanyagipari Vállalat Debreceni Gyára a szereléstechika betanítására, megbízás esetén vállalkozik.

4.2.3 Csatorna és WC-csoport

A Tánc-teremben a meglévő WC-csoport elbontása után 4 db HYCLO-NORM S tip.toilet kabin (import) kerül telepítésre az építész terv és költségvetés kiírás szerint.

Zsné

A toilet kabinok nem igényelnek közvetlen vizbekötést, csak a tartályukat kell időszakonként vízzel feltölteni, amely a kabinoktól néhány méterre lévő vízvételi helyről biztosítható.

A toilet kabinok gyűjtőtartályainak időszakos ürítéséhez acélforrcsőből csatornavezetékét terveztünk, (A tisztító akna az építész tervben szerepel), földárókban szereltem.

A csatornavezetékét a jelenlegi földalatti szennyvízgyűjtő tartályra csatlakoztattuk.

A toilet kabinok csatornára való csatlakoztatására a leszállításuk után, vagy részletes ajánlati műszaki anyag birtokában művezetés során fogunk intézkedni.

Ugyancsak a kivitelezés során, a szennyvíztároló tartály feltárása után, művezetéssel intézkedünk a tartályra való rácsatlakozásról, valamint a szintkapcsolók tartályba való beépítéséről.

5. Kivitelezési előírások

5.1 A kivitelezés ütemezése:

A kivitelezés 4 építési ütemben készül.

I. ütem: Denevér ág

II. " Csipke terem, Disz terem, Tigris terem, Fekete terem

III. " Omladékos terem, Csónakázó tó, Tánc-terem, Hangverseny terem, Fekete terem.

IV. " Fekete terem, Teknősbéka terem, Csontház, Aggteleki bejárat.

Az I.kivitelezési ütemnél a Denevár ág elkészült locsolóhálózatát a Fekete teremben lévő jelenlegi vízhálózatra kell rákötni a betervezett \emptyset 2" méretű szakaszlezáró gömbcsapon keresztül.

A II. kivitelezési ütem locsolóhálózata csatlakozik az I. kivitelezési ütemben elkészült hálózathoz, de a meglévő hálózatra való átkötést módosítani kell, hogy a II.ütemben elkészült hálózatot is üzembe lehessen helyezni.

A III.,kivitelezési ütem locsolóhálózata a II.kivitelezési ütemben beépített, szakaszlezáró gömbcsapon keresztül csatlakozik a II. kivitelezési ütem már elkészült locsolóhálózatához.

A IV. kivitelezési ütemben az aggteleki bejáratig elkészült az eljes locsolóhálózat. Ezt követően megszüntetendő a Fekete teremben lévő átkötés a meglévő acél locsolóhálózatról és kiépítendő a bejárat belső oldalán a meglévő acél nyomóvezetékre való rákötés.

5.2 Mázoló munka

Az acélból készített fix csőmegfogások Katepox mázolsát kapnak.

5.3 Szerelőközműves munka

A laza csőmegfogások burokcsövét, körülbetonozással kell a padlócsatornában rögzíteni.

Zsné

6. Tűzvédelmi műleírás

- 6.1 A létesítmény rendeltetése: turisztikai és ismeret-terjesztő látványosság.
- 6.2 Tűzveszélyességi osztályba sorolása: "E"
- 6.3 Tűzszakaszok száma: 1
- 6.4 Hálózati víznyomás: 5-7 bar
- 6.5 A barlangba új locsolóvíz hálózat készül a járdák tisztítására.
- 6.6 Belső tűzcsapok: nincsenek.
- 6.7 Oltóvízvizellátás: a vonatkozó rendelet szerint nem kell.
- 6.8 A villamos berendezés szerelési módja: 1. a villamos tervkötet tűzvédelmi műleírásában.

7. Általános előírások

A kivitelezés megkezdése előtt a tervezőt a megrendelő a munkakezdésről értesíteni köteles.

A kivitelezés során a tervtől való eltéréseket a kivitelező az átadási dokumentációban tartozik rögzíteni.

8. Munkavédelem

- 8.1 A létesítéssel kapcsolatos munkavédelem legfontosabb rendeletei, előírásai és szabványai
- 47/1979.(XI.30.) sz. MT rendelet

- 4/1980.(XI.25.)sz.BM rendelet
- 2/1986.(II.27.)sz.ÉVM rendelet
- MSZ KGST 1085. Ált.Bizt.Követelmények

8.2 A kivitelezéssel kapcsolatos munkavédelem

- 8.2.1 A munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni. A szerelés során szükséges munkavédelem a kivitelezési technológiától függ, ezzel kapcsolatban a kivitelező Munkavédelmi Szabályzatában foglaltak betartása szükséges.

A tervezett berendezés kivitelezése során alkalmazott technológiai munkafolyamatok munkavédelmi leírása nem a tervező feladata.

A kivitelezéssel kapcsolatos összes munkafolyamat - a szükséges anyagok helyszínnre szállításától a műszaki átadásig - munkavédelmi szabályozása a kivitelező feladata.

8.2.2 A kivitelezés általános előírásai

A kivitelező vállalatnak minden intézkedést meg kell tennie, hogy a munka folyamán fennálló életvédelmi és balesetelhárítási előírásoknak és rendelkezéseknek - különösen a 47/1979.(XI.30.) sz. MT rendeletnek minden tekintetben eleget tegyen.

A kivitelezéssel kapcsolatban valamennyi vonatkozó előírás, szabvány maradéktalan betartása szükséges.



Épületgépészeti és Villamossági Tervező Vállalat
1139 Budapest XIII., Teve u. 8-10
Telefon: 149-0970

Munkaszám: 10569000

VI- C-1

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Baradla barlang aggteleki szakasz rekonstrukciója.
Barlangi víz- és csatornahálózat kiviteli terve

Kijelentjük, hogy a fenti dokumentáció, a tervezett műszaki megoldások megfelelnek az országos és ágazati (szakmai) szabványoknak, a műszaki előírásoknak, továbbá az általános érvényű hatósági előírásoknak, rendeleteknek és határozatoknak, azoktól való eltérés nem vált szükségessé.

A dokumentáció megfelel továbbá az ORSZÁGOS TŰZVÉDELMI SZABÁLYZAT-nak, valamint a munkavédelemről kiadott 47/1979. (XI. 30.) sz. minisztertanácsi rendeletnek, ezek alapján tűzrendészeti és munkavédelmi szempontból külön ellenőrzésre került.

Budapest, 19 90. augusztus. hó.....

(Medek Gábor)
okl.gépészmérnök
SZG-281/1987

P.H.

ÉPÜLETGÉPÉSZETI
TERVEZŐ

KUTAS REZSŐ
főmérnök

MEDEK GÁBOR
szakosztályvezető

VI-C-2

MSz: 10569000

PANNONPLAST Debreceni Gyára.
MEO Laboratórium 598/98/98.

vizsgálati jelentés

Tárgy: 50mm átmérőjű ragasztás vizsgálata.
Helyszín: Aggteleki cseppkőbarlang.

Vizsgálat: Selsőnyomásos tartószilárdsági vizsgálat.
(20°C; 1óra; 42bár)

szirtalanítószert	ragasztószert	minősítés
denaturált szesz + <i>utólagos</i>	vinilfix	megfelelt
szesz	"	megfelelt
tangit	"	megfelelt
a barlangban szárított minta:		
tangit	"	megfelelt
1óra eltelté után a nyomás fokozva		65b-nal a cső kifúj.

Debrecen 1998. augusztus 1.


Kere Zoltán
laborvezető

EVITERV 02

VI - D/A - 1 -

MSZ: 10569000

SZG. JEL: 901

TERVEZO: Medek Gábor

K Ö L T S E G V E T E S

Baradia Barlang Apatleki Szakasz rekonstrukció
Barlangi víz- és csatornahálózat kiviteli munkái
I. építési útem

I. Gépészeti munka

Varratnélküli horganyzott acélcső nyomóvezeték
/MSZ 120/2-A.37.X./ horganyzott import idomokkal,
menetes kötésekkel, megerősítésekkel, szakaszos
nyomáspróbával.

- 1 szabadon szerelve
- 2 horonyba szerelve
- 3 padlócsatornába szerelve

1.,

81-01-003-14

3/4"

3.00 m

SZ:.....

A:.....

PVC műanyag nyomócső-NNY 10, műanyag idomokkal,
ragasztott kötésekkel, megerősítéssel
szakaszos nyomáspróbával.

- 1 szabadon szerelve
- 2 horonyba szerelve

2.,

81-01-038-17

25 x 1.5 mm

2.00 m

SZ:.....

A:.....

3.,

81-01-040-24

40 x 2.0 mm

50.00 m

SZ:.....

A:.....

4..

81-01-042-15

53 x 5.0 mm

250.000 db

SZ:.....

A:.....

Fix csőtartók, csőbilincsek, függesző szerkezetek
sima és válvós csatlátámasztások, csőtartó keret-
tek típus vagy egvedí terv szerinti kikezesszel
idomacélból, csavarok hozzáadásával, hegesztett
kivitelben, alapmázolva, beépítve.

5..

54-11-016-11

Ø.Ø1- 1.00 ka/db súlvig

3.00 ka

SZ:.....

A:.....

"AHA-MOFÉM" gömocsap sárgarézből,
matt nikkelezve, kétoldalon
belső menettel.

6..

82-01-056-36

3/4"

6.00 db

SZ:.....

A:.....

7..

82-01-060-36

2"

1.00 db

SZ:.....

A:.....

Fomlővő füles csatlakozóanvával, sárgarézből.

760/H sz.

8..

82-01-163-15

3/4"

4.00 db

SZ:.....

A:.....

KM-nyomócső 200 mm-es
hosszakra szétvágva, laza
csőmegfogás burokcsőve
céljára, 6 bar nyomásfoko-
zatú, 90x2,7 mm

9.) "K" 36 fm

PVC lefolyócső sima véggel,
200 mm-es hosszakra szétvágva
laza csőmegfogás burokcsőve
céljára
63x1,9 mm

10.) K 10 fm

Kerti locsolószelep sárga-
rézből, MOFÉM 1016 tip.
elhelyezve

11.) K 3/4" 6 db

Rákötés a meglévő Ø 1"
méretű acél nyomóvezetékre,
a vezeték elvágásával, idom-
darabok és hollandi beépí-
tésével kb. 3 méter Ø 1"
méretű horg.acélcső beépí-
tésével

12.) K 1 db

Locsolótömlő 20 métere
3/4"-os

13.) k 2 db

POLIFOAM csőhéj laza cső-
megfogásoknál a nyomócsőre
felhelyezve, 100 mm-es
hosszakkal,
Ø 40x10 mm-es

14.) k 5,0 m

Ø 63x10 mm-es

15.) k 16,0 m

HILTI HKD-M8 feszítőhüvely
a fix megfogások leerősí-
téséhez

16.) k 50 db

ÉVITERV

-VI-D/A-5-

Msz: 10569000

II. Szerelőkőműves munka:

Laza csőmegfogások burok-
csövének körülbetonozása
C8-8KK min.betonnal

1.) K

0,5 m³

EVITERV 02

VI - D/A - 6 -

MSZ: 10569000

SZB. JEL: 902

TERVEZO: Medek Gábor

K O L T S E G V E T E S

III. Mázoló munka

Alapmázolás kisméretű gépészeti szerelvényen
NA 80-ig

1.,
47-04-197

Katepox-szal

30.00 db

SZ:.....

A:.....

EVITERV 02

VI - 0/B - 1 -

MSZ: 10569000

SZG. JEL: 903

TERVEZO: Medek Gábor

K O L T S E G V E T E S

Baradla Barlang Aqcteleki szakasz rekonstrukció
Barlangi viz-csatornahálózat kiviteli munkái
II. Építési ütem

I. Bontási munkák

Menetes szerelvények leszerelése

1..

82-00-003-12

2 " átmérőig

8.00 db

SZ:.....

A:.....

Földárókba szerelt horgany-
zott vagy fekete acélcsövek
bontása, NA-50-ig

2.) K

200 m

K O L T S E G V E T E S

II. Gépeszeti munkák

Varrat nélküli horganyzott acélcső nyomóvezeték /MSZ 120/2-A.37.X./ horganyzott import idomokkal, menetes kötésekkel, megerősítésekkel, szakaszos nyomáspróbával.

- 1 szabadon szerelve
- 2 horonyba szerelve
- 3 padlócsatornába szerelve

1.,

81-01-003-14

3/4"

3.00 m

SZ:.....

A:.....

PVC műanyag nyomócső-NNY 10, műanyag idomokkal, ragasztott kötésekkel, megerősítéssel szakaszos nyomáspróbával.

- 1 szabadon szerelve
- 2 horonyba szerelve

2.,

81-01-038-17

25 x 1.5 mm

2.00 m

SZ:.....

A:.....

3.,

81-01-040-24

40 x 2.0 mm

56.00 m

SZ:.....

A:.....

4.,

81-01-042-35

63 x 3.0 mm

235.00 m

SZ:.....

A:.....

Fix csotartók, csőbilincsek, függesztő szerkezetek

- KM-nyomócső 200 mm-es
hosszakra szétvágva, a
laza csőmegfogás burokcsöve
céljára, 6 bar nyomásfokozatú
90x2,7 mm
- 9.) K 32 fm
- PVC lefolyócső sima véggel,
200 mm-es hosszakra szétvág-
va, a laza csőmegfogás,
burokcsöve céljára
63x1,9 mm
- 10.) K 12 fm
- Kerti locsolószelep sárga-
rézből, MOFÉM 1016 tip.
elhelyezve
- 11.) K 3/4" 6 db
- Rákötés a meglévő \emptyset 1" méretű
acél nyomóvezetékre, a
vezeték elvágásával, idom-
darabok és hollandi be-
építésével, kb. 3 méter
 \emptyset 1" méretű horg.acélcső
beépítésével
- 12.) K 1 db
- Locsolótömlő 20 méteres
3/4"-os
- 13.) K 2 db

Univerzális csőfüggesztő
szalag (25x1)
CSŐSZER TV-16 tip.

14.) K 10 fm

POLIFOAM csőhéj, laza
csőmegfogásoknál a
nyomócsőre felhelyezve,
100 m-es hosszakkal
40x10 mm-es

15.) K 8 m

63x10 mm-es

16.) K 18 m

HILTI HKD-M8 feszítőhüvely
a fix megfogások leerősí-
téséhez

17.) K 60 db

ÉVITERV

-VI-D/B-6-

Msz: 10569000

III. Szerelőközműves munka

Laza csőmegfogások burok-
csövének körülbetonozása,
C8-8KK min.betonnal

18.) K

0,8 m³

EVITERV 02

VI - D/B - 7

MSZ: 10569000

SZG. JEL: 905

TERVEZO: Medek Gábor

K O L T S E G V E T E S

IV. Mázoló munkák

Alapmázolás kisméretű gépészeti szerelvényen
NA 80-ig

1..
47-04-197

Katepox-szal

40.00 db

SZ:.....

A:.....

EVITERV 02

VI - D/C - 1 -

MSZ: 10559000

SZG. JEL: 906

TERVEZO: Medek Gabor

K O L T S E G V E T E S

Baradla Barlang Aggteleki szakasz rekonstrukció
Barlangi víz- és csatornahálózat kiviteli munkái
III. építési ütem

I. Bontási munkák

Szabadon vagy padlócsatornába szerelt horganyzott
vagy fekete acélcsövek bontása, tartószerkezetekből

1..

81-00-001-11

NA 50

300.00 m

SZ:.....

A:.....

Menetes szerelvények leszerelése

2..

82-00-003-12

2 " átmérőig

20.00 db

SZ:.....

A:.....

Földárokba szerelt, hor-
ganyzott, vagy fekete acélcsövek
bontása, NA 50-ig

3.) K

150 m

5.,

81-01-042-35

63 x 3.0 mm

640.00 m

SZ:.....

A:.....

Fix csőtartók,csőbilincsek,rüdgesztő szerkezetek
sima és vályús csőalátámasztások,csőtartó kere-
tek típus vagy egyedi terv szerinti kiképzéssel
idomacélból,csavarok hozzáadásával,hegesztett
kivitelben,alappácsolva,beépítve.

6.,

54-11-016-11

0.01- 1.00 kg/db súlyig

40.00 kg

SZ:.....

A:.....

"AHA-MOFEM" gömbcsap sárgarézből,
matt nikkelezve, kétoldalon
belső menettel.

7.,

82-01-056-36

3/4"

17.00 db

SZ:.....

A:.....

8.,

82-01-057-36

1"

1.00 db

SZ:.....

A:.....

9.,

82-01-060-36

2"

7.00 db

SZ:.....

A:.....

Varrat nélküli acélcső lefolyóvezeték,
hegesztett kötésekkel,forrasztó ivekkel,külső
bitumenes védőmázolással,
épületen belüli földárókba szerelve,szakaszos
tömörségt próbával,földmunka nélküli,
Anyagminőség: MSZ-29-86/A.37.X.
Hegesztés: R 4 hf.szerinti varrattal

10.,

81-02-021-42-43

108 x 3.6 mm

8.00 m

SZ:.....

A:.....

11.,

81-02-022-47-43

133 x 4.0 mm

20.00 m

SZ:.....

A:.....

Tömlővég fűles csatlakozóanvával, sárgarézből.

760/H sz.

12.,

82-01-163-18

3/4"

4.00 db

SZ:.....

A:.....

SZINTKAPCSOLÓK, SZINTSZABÁLYOZÓK

NIVOCONTROL K-11 típusú elektronikus
 folyadékszint-kapcsoló, aszimmetrikus
 ólomsúllyal, szondával, felszerelve,
 de az elektromos bekötés nélkül.

13.,

82-04-074-11

20 m kábellel

3.00 db

SZ:.....

A:.....

- KM-nyomócső 200 mm-es hosszakra szétvágva, a laza csőmegfogás búrokcsöve céljára, 6 bar nyomásfokozatú 90x2,7 mm
- 14.) K 90 m
- PVC lefolyócső sima véggel, 200 mm-es hosszakra szétvágva, a laza csomagolás búrokcsöve céljára 63x1,9 mm
- 15.) K 2,0 m
- Kerti kapcsolószelep sárgarézből, MOFÉM 1016 tip. elhelyezve
- 16.) K 3/4" 6 db
- Átmeneti elzáró szelep sárgarézből, belső menetes csatlakozással, vizre, MOFÉM gyártmány 206/M tip. NNY10
- 17.) K 3/4" 11 db
- Tömlőcsatlakozó csavarzat egyik végén külső menettel, sárgarézből, NNY10
- 18.) K 3/4" 11 db

ÉVITERV

-VI-D/C-7-

Msz: 10679000

Csatlakozás kialakítása a
toilet kabinok és a csatorna
vezetékek között

25.) K

Előirányzat:

ÉVITERV

-VI-D/C-8-

Msz: 10679000

III. Szerelőkőműves munka

Laza csőmegfogások burok-
csövének körülbetonozása,
C8-8KK min.betonnal

1.) K

1,5 m³

EVITERV 02

VI - D/C - 9 -

MSZ: 10569000

SZG. JEL: 908

TERVEZO: Medek Gábor

K O L T S E G V E T E S

IV. Mázoló munkák

Alapmázolás kisméretű gépészeti szerelvényen
NA 80-ig

1..
47-04-197

Katepox-szal

70.00 db

SZ:.....

A:.....

EVITERV 02

VI-D/D - 1 -

MSZ: 10569000

SZB. JEL: 909

TERVEZO: Medek Gábor

K O L T S E G V E T E S

Baradla Barlang Aggteleki Szakasz rekonstrukció
Barlangi víz- és csatornahálózat kiviteli munkái
IV. építési ütem

I. Bontási munka

Menetes szerelvények leszerelése

1..

82-00-003-12

2 " átmérőig

15.00 db

SZ:.....

A:.....

Földárokba szerelt horgany-
zott fekete acélcsövek bon-
tása, NA 50_{ig}

2.) K

300 m

EVITERV 02

VI - D/D - 2 -

MSZ: 10569000

SZG. JEL: 910

TERVEZO: Medek Gábor

K O L T S E G V E T E S

II. Gépészeti munkák

Varratnélküli horganyzott acélcső nyomóvezeték
/MSZ 120/2-A.37.X./ horganyzott import idomokkal,
menetes kötésekkel, megerősítésekkel, szakaszos
nyomáspróbával.

- 1 szabadon szerelve
- 2 horonyba szerelve
- 3 padlócsatornába szerelve

1.,

81-01-003-14

3/4"

3.00 m

SZ:.....

A:.....

PVC műanyag nyomócső-NNY 10, műanyag idomokkal,
ragasztott kötésekkel, megerősítéssel
szakaszos nyomáspróbával.

- 1 szabadon szerelve
- 2 horonyba szerelve

2.,

81-01-038-17

25 x 1.5 mm

2.00 m

SZ:.....

A:.....

3.,

81-01-040-24

40 x 2.0 mm

56.00 m

SZ:.....

A:.....

4.,

81-01-042-35

63 x 3.0 mm

480.00 m

SZ:.....

A:.....

Fix csőtartók, csobilincsek, fűzőesztő szerkezetek

sima és vályús csőalátámasztások, csőtartó keretek típus vagy egyedi terv szerinti kiképzéssel idomacélból, csavarok hozzáadásával, hegesztett kivitelben, alapmázolva, beépítve.

5.,

54-11-016-11

0.01- 1.00 kg/db súlyig

24.00 kg

SZ:.....

A:.....

"AHA-MOFÉM" gömbcsap sárgarézből, matt nikkelezve, kétoldalon belső menettel.

6.,

82-01-056-36

3/4"

11.00 db

SZ:.....

A:.....

7.,

82-01-060-36

2"

2.00 db

SZ:.....

A:.....

Tömlővég füles csatlakozóanyával, sárgarézből.

760/H sz.

8.,

82-01-163-18

3/4"

4.00 db

SZ:.....

A:.....

- KM-nyomócső 200 mm-es
hosszakra szétvágva, a laza
csőmegfogás burokcsöve cél-
jára, 6 bar nyomásfokozatú
90x2,7 mm
- 9.) K 70 m
- PVC lefolyócső sima véggel,
200 mm-es hosszakra szétvág-
va, a laza csőmegfogás burok-
csövek céljára
63x1,9 mm
- 10.) K 12 m
- Kerti locsolószelep sárga-
rézből, MOFÉM 1016 tip.
elhelyezve
- 11.) K 3/4" 11 db
- Locsolótömlő 20 méteres
- 12.) K 3/4" 2 db
- Univerzális fügesztő sza-
lag, (25x1) CSÖSZER
TV-16 tip.
- 13.) K 10 m
- POLIFOAM csőhéj, laza cső-
megfogásoknál a nyomó-
csőre felhelyezve, 100 mm-es
hosszakkal
- 14.) K 40x10 mm 6 m

15.) K 63x10 mm 35 m

HILTI HKD-M8 feszítőhüvely
a fix megfogások leerősítéséhez

16.) K 76 db

Rákötés a meglévő \emptyset 1 1/2"
méretű acél nyomóvezetékre,
a vezeték elvágásával, idom-
darabok és hollandi beépíté-
sével, kb. 3 m \emptyset 1 1/2"
méretű horg.acélcső beépíté-
sével

17.) K 1 db

ÉVITERV

-VI-D/D-6-

Msz: 10569000

III. Szrelőkőműves munka

Laza csőmegfogások búrokcsö-
vének körülbetonozása,
C8-8KK min.betonnal

1.) K

1,3 m³

EVITERV 02

VI - D/D - 7 -

MSZ: 10569000

SZG. JEL: 911

TERVEZO: Medek Gábor

K O L T S E G V E T E S

IV. Mázoló munkák

Alapmázolás kisméretű gépészeti szerelvényen
NA 80-ig

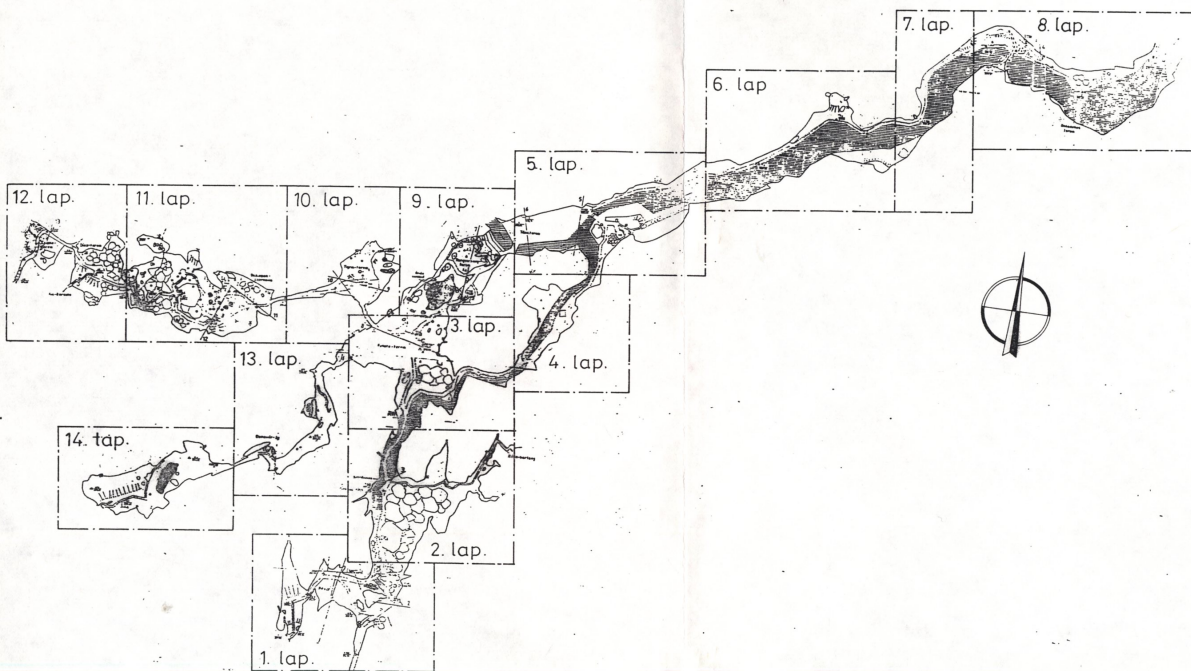
1.,
47-04-197

Katepox-szal

45.00 db

SZ:.....

A:.....



Rajzoló	Kisvári	...
Szerkesztő	Hedek G.	...
Felelős terv.	Hedek G.	...
Egyeztető		
Egyeztető		
Ellenőr	Vitális L.	...
Szakoszt. v.	Hedek G.	...
Főmérnök		

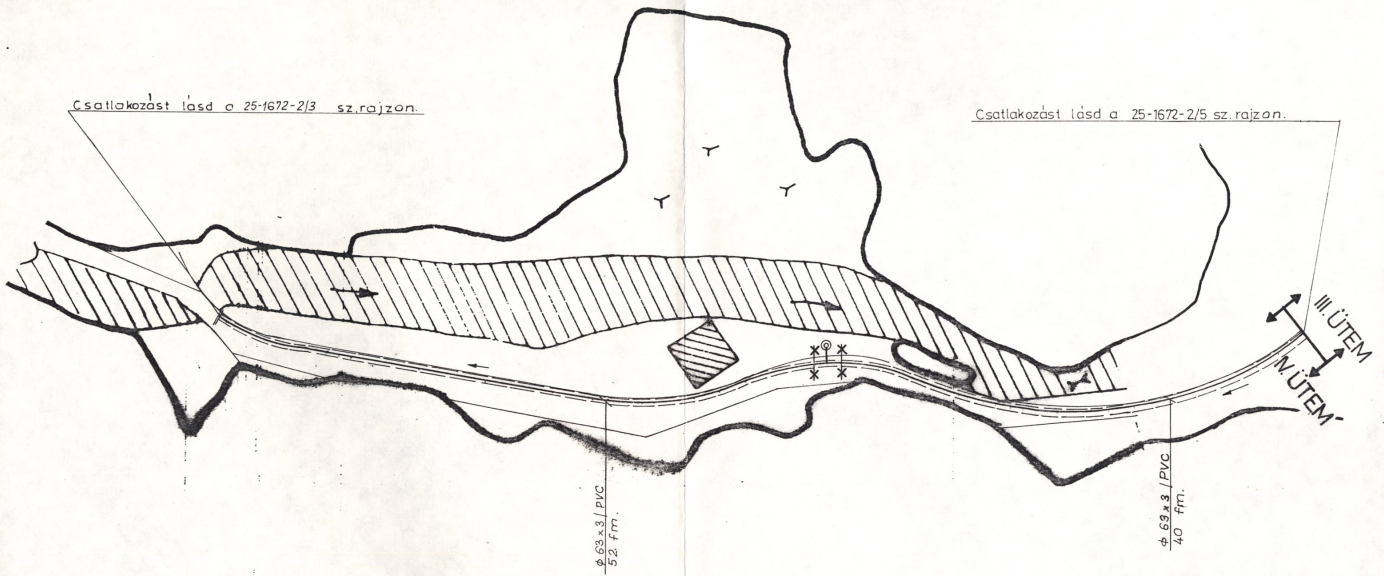
BARADLA BARLANG
 AGGTELEKI SZAKASZ
 REKONSTRUKCIÓJA

BARLANGI VÍZ ÉS CSATORNA HÁLÓZAT
 GÉPÉSZETI KIVITELI TERVE
 ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ


EVITERU	
Munkaszám	10569000
Rajzsám	25-1672-1
Kötet VI.	Kész 1990. VIII.
Lapok száma	Számú lap
Lépték	Rajzterület 6,12 m ²
Vonatkozó rajzok	

Csatlakozást lásd a 25-1672-2/3 sz. rajzon.

Csatlakozást lásd a 25-1672-2/5 sz. rajzon.



Megjegyzést és jelmagyarázatot lásd a 25-1672-2/1 sz. rajzon

Rajzoló	Kisné	Uz	BARADLA BARLANG AGGTELEKI SZAKASZ REKONSTRUKCIÓJA BARLANGI VÍZ ÉS CSATORNA HÁLÓZAT GÉPÉSZETI KIVITELI TERVE HELYSZINRAJZ IV. ÜTEM	 Munkaszám 10569000 Rajzsám 25-1672-2/4 Kötet VI. Kelt 1990. Lapok száma 14. 4. Számú lap Lépték 1:250 Rajzterület 12 Vonathoz rajzok
Szerkesztő	Medek G.	Uz		
Feloldó terv	Medek G.	Uz		
Egyeztető	Dékány G.	DL		
Egyeztető				
Ellenőr	Vidács L.	Uz		
Szakoszt. v.	Medek G.	Uz		
Főmérnök		Uz		



Busuló juhász

Integelő máci

Tigris terem

Ósemler

Tigris

p 12
317,09

Széchenyi
oszlop

Csatlakozást lásd az 25-1672-2/11.sz. rajzon.

p 11
316,40

Ø 63,33 PVC
4,8 Fm.

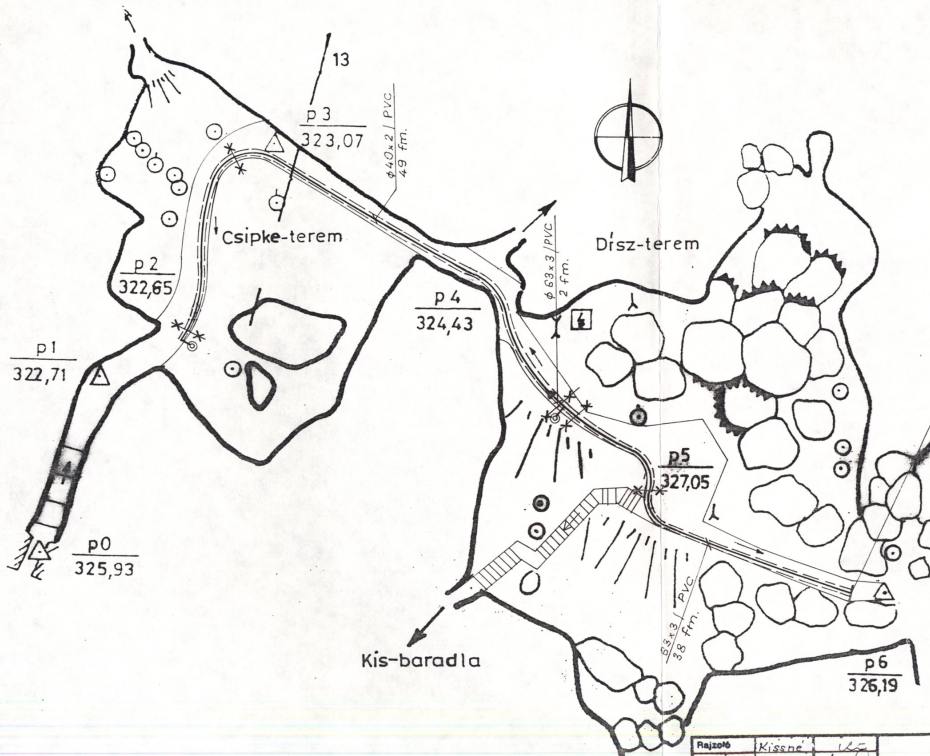
Csatlakozást lásd a 25-1672-2/3.sz.
rajzon.

Megjegyzést és jelmagyarozatot lásd a
25-1672-2/1. sz. rajzon

Rajzoló	Kisencs	U
Szakoszt.	Medek G.	U
Feloldó terv.	Medek G.	U
Egyeztető	Dekány G.	U
Egyeztető		
Ellenőr	Vidusz L.	U
Szakoszt. v.	Medek G.	U
Főmérnök		

BARADLA BARLANG
AGGTELEKI SZAKASZ
REKONSTRUKCIÓJA
BARLANGI VÍZ ÉS CSATORNA HÁLÓZAT
GÉPÉSZETI KIVITELI TERVE
HELYSZINRAJZ
II. ÜTEM

ÉVITERV	
Munkaszám	10569000
Rajzszám	25-1672-2/10
Kötet VI.	Kelt 1990.
Lapok száma 14.	10 Számú
Lépték 1:250	Rajzterület 9,12
Vonatkozó rajzok	



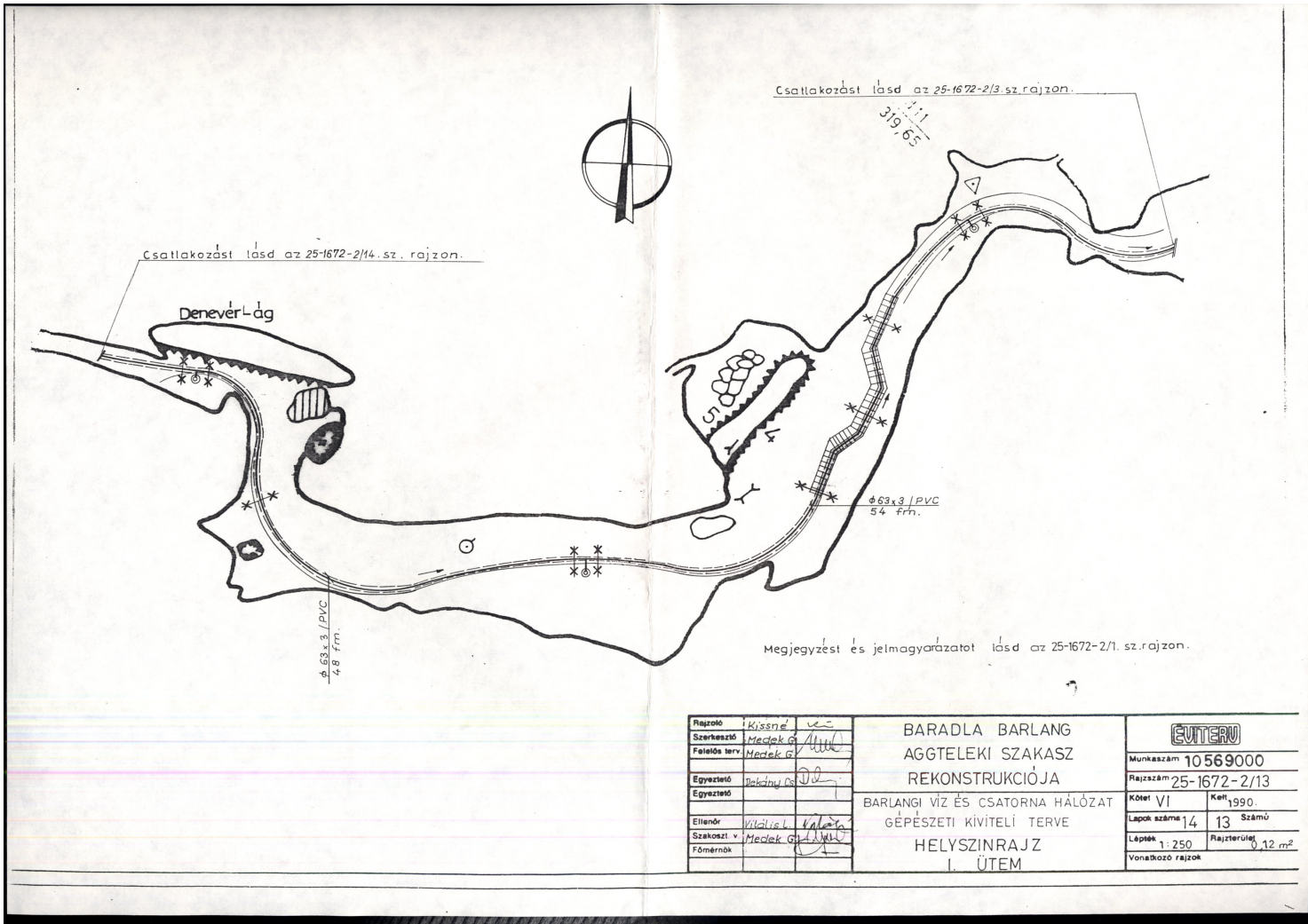
Megjegyzést és jelmagyarázatot lásd a 25-1672-2/1. sz. rajzon

Csatlakozást lásd a 25-1672-2/11 sz. rajzon.

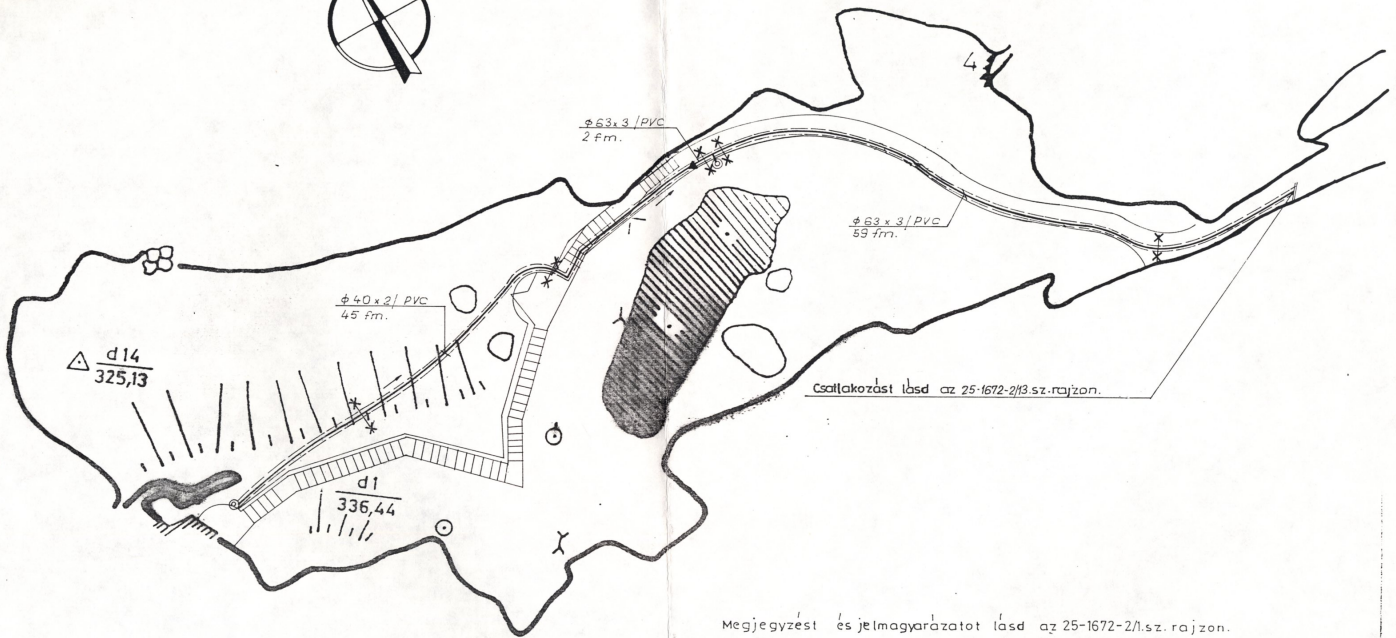
Rajzoló	Kisné	<i>[Signature]</i>
Szerkesztő	Mészáros	<i>[Signature]</i>
Feladós terv	Mészáros	<i>[Signature]</i>
Egyeztető	Deák	<i>[Signature]</i>
Egyeztető	Deák	<i>[Signature]</i>
Eltérő	Vidócs	<i>[Signature]</i>
Stabozási v	Mészáros	<i>[Signature]</i>
Főmérnök		

BARADLA BARLANG
 AGGTELEKI SZAKASZ
 REKONSTRUKCIÓJA
 BARLANGI VÍZ ÉS CSATORNA HÁLÓZAT
 GÉPÉSZETI KIVITELI TERVE
 HELYSZINRAJZ
 II. ÜTEM

EVITERM	
Munkaszám	10569000
Rajzszám	25-1672-2/12
Közet	VI.
Kétf.	1990
Lapok száma	14 / 12
Lépték	1:250
Vonatkozó rajzok	Rajzterjedelmek 0,12



Rajzoló	Kissné V.	BARADLA BARLANG AGGTELEKI SZAKASZ REKONSTRUKCIÓJA	ENTERO			
Szerkesztő	Medek G.		Munkaszám	10569000		
Felölős terv	Medek G.	BARLANGI VÍZ ÉS CSATORNA HÁLÓZAT GÉPÉSZETI KIVÉTELI TERVE	Rajzszám	25-1672-2/13		
Egyeztető	Bakony D.		Kötet	VI	Kétf. 1990.	
Egyeztető	Bakony D.	HELYSZINRAJZ I. ÜTEM	Lapok száma	14 / 13 Számú		
Ellenőr	Vilgis L. Kálné		Lépték	1:250	Rajzterület	0,12 m ²
Szakoszt. v.	Medek G.		Vonatkozó rajzok			
Főmérnök	Medek G.					



Rajzoló	Kisze	cs
Szerkesztő	Medek G	cs
Fotálás terv	Medek G	cs
Egyeztető	Dékány Cs	cs
Egyeztető		
Ellenőr	Vidnyánszky	cs
Szakoszt. v.	Medek G	cs
Főmérnök		

BARADLA BARLANG
 AGGTELEKI SZAKASZ
 REKONSTRUKCIÓJA
 BARLANGI VÍZ ÉS CSATORNA HÁLÓZAT
 GÉPÉSZETI KIVITELI TERVE
 HELYSZINRAJZ
 I. ÜTEM

EVITERV	
Munkaszám	10569000
Rajzszám	25-1672-2/14
Köbet	Vj. Kelt 1990.
Lapok száma	14 14 Száma is.
Lépték	1:250 Rajzterület 0,12
Vonatkozó rajzok	