

2021.

Alpha Kavics és Homok Kft.

9343 Beled, 149/3 hrsz.

„Beled VI. – átmeneti törmelékes nyersanyagok” védnevű bányatelek megállapítás

Műszaki Leírás

Összeállította:

Varga László

okl. bányamérnök

földtani szakértő (FSZ-6/2014)

Eper Gábor

okl. bányamérnök

földtani szakértő (MFSZ-HATÓSÁG/376-2/2021)

Morvai Andrea

hites bányamérő

(034-KŰ)

Bányagép Kft.

2234 Maglód, Sugár út 120.

Varga László

Bányagép Kft.

ügyvezető

meghatalmazott kérelmező

2021. június 3.

1	Előzmények:	3
2	A bányatelek műszaki leírása:	4
2.1	A tervezett bányatelek adatai:	5
2.2	Az ásványi anyagok mennyiségi és minőségi jellemzői:	7
2.2.1	A fedő meddő (Agyagos törmelék) azonosítása:	5
2.2.2	A köztes meddő azonosítása:	8
2.2.3	A fekü meddő azonosítása:	8
2.2.4	A homokos kavics ásványi nyersanyag (haszonanyag) azonosítása:	9
2.3	Védendő létesítmények:	9
2.3.1	Határ és védőpillérek méretezése:	12
3	A megállapítandó bányatelekkel határos, vagy azt részben vagy egészben magában foglaló bányatelek adatai:	16
4	A feltáráskor, kitermeléskor keletkező melléktermékek, hulladékok fizikai és kémiai tulajdonságai:	17
5	Az ásványi nyersanyag feltárására, kitermelésére kiválasztott módszer, illetve annak várható környezeti hatása:	17
6	A feltáráshoz kitermeléshez várhatóan szükséges létesítmények:	18
7	A kitermelési feltételek teljesíthetősége:	18
8	Főbb bányaveszélyek:	18
9	A bányatelekkel érintett ingatlanok név és címjegyzéke, használatuk rendeltetése:	19
10	Az ingatlanok használatának igénybevételi ütemterve:	19

Mellékletek jegyzéke:

1. melléklet: Kutatási jog átruházás
2. melléklet: Kutatási zárójelentés elfogadása (Hunext) VBK/987-2/2012 határozat
3. melléklet: Meghatalmazás
4. melléklet: Vasútkezelői hozzájárulás (GYSEV Zrt)
5. melléklet: Önkormányzat útkezelői hozzájárulás
6. melléklet: Tulajdoni lap másolatok
7. melléklet: Ingatlantulajdonosi névjegyzék
8. melléklet: Készletszámítás
9. melléklet: Tájrendezési előterv
10. melléklet: Térképi mellékletek:
 - a. Bányatelek térkép
 - b. Tájrendezési előterv térkép

1 Előzmények:

A térség jelentős kavicspotenciálja a 80-as évek földtani térképezése és építőipari nyersanyag kutatásai óta ismert. A Beled város D-i külterületén, a 86. sz. főúttól É-ra eső, a tervezett bányatelekkel érintett területen belül az 1990 -es évek végén, a *Beled III. – kavics* védnevéű bányatelekhez kapcsolódó kavicskutatás adataiból az M4 WORLD Bt. készített kutatási zárójelentést 2008-ban. A Hunext Kft. 2010.-ben az elfogadott zárójelentéssel érintett területet kibővítve kutatási jogot szerzett, melyet későbbiekben az Alpha Kavics és Homok Kft.-re ruházott át (1.melléklet). Ezen kutatási jog alapján, két ütemben elvégzett kutatásokból, a korábbi kutatási zárójelentés adatait is felhasználva az Alpha Kavics és Homok Kft készített kutatási zárójelentést 2012-ben, melyet a Bányafelügyelet VBK/987-2/2012 számú határozatával fogadott el (2. melléklet).

A kutatási zárójelentéssel lefedett területtől eltér a tervezett bányatelek területe. A korábbi kutatásokkal és a tervezett bányatelekkel lehatárolt területek elhelyezkedését az alábbi helyszínrajz szemlélteti. A helyszínrajzon piros vonal jelöli a tervezett bányatelek határvonalát, kék és ciklámen pedig a korábbi kutatási zárójelentések által lefedett területek határait.



A mellékelt készletszámítás során, felhasználva a FTV 1987-ben kivitelezett építőiparinyersanyag kutatás, és a MÁFI Kisalföld 1:25.000 léptékű földtani térképezése során nyert adatokat, a korábbi kutatásokkal, kutatási zárójelentéssel érintett területet a készletszámítás során Ny-i irányban a Beled – Vadosfa közötti (8606. sz.) közlekedési út vonaláig, K-i irányban pedig a Pálit-Vadosfával összekötő (8607 sz.) közlekedési út vonaláig terjesztettük ki. A tervezett bányatelek határvonalának kijelölésekor az így kialakított területből kivettük az átlagosnál jobb termőhelyi adottságokkal rendelkező földrészeket.

A fenti kutatások nagy vastagságú kavicsos összlet jelenlétét jelzik. A Bányavállalkozó Beled Város Önkormányzatával történt egyeztetés követően, az átlagosnál jobb minőségű termőföldek elhelyezkedést is figyelembevéve, jelölte ki a tervezett bányatelek lehatárolását, melynek kiterjedése nagyobb, mint a fenti nyersanyagkutatásokkal lehatárolt terület, azonban a tágabb környezetéből rendelkezésre álló korábbi kutatások (FTV kavics kutatás -1986-1987; MÁFI kisalföldi térképezése 1984-1985), a készletszámítás elvégzéséhez elegendő adatot biztosítottak.

A készletszámítás alapján kimutatható ipari jelentőségű ásványvagyonra tekintettel, a Bányagép Kft. az ALPHA Kavics Kft. megbízásából dokumentációt állított össze a bányatelek megállapítási kérelem benyújtásához.

A bányatelek megállapítására irányuló eljárás megindítását követően az 1993. évi XLVIII Tv. (Bt.) 26/A. § (2) bekezdés előírásai szerint kezdeményezzük a bányászati tevékenység végzésére vonatkozó környezetvédelmi eljárást (a tervezett bányatelek nagyságára tekintettel környezetvédelmi hatásvizsgálati eljárás) az illetékes környezetvédelmi hatóságnál és erre tekintettel kértük beadványunkban a bányatelek megállapítására vonatkozó eljárás felfüggesztését.

A tervezett bányatelekkel érintett ingatlanok Beled város település rendezési tervében jelenleg még mezőgazdasági területfelhasználási övezetbe tartoznak. A z ALPHA Kavics és Homok Kft. olyan megállapodás megkötését kezdeményezte, melyben Beled Város Önkormányzata támogatja területfelhasználási övezet nyersanyag kitermelést lehetővé módosítását.

2 A bányatelek műszaki leírása:

A bányatelek megállapításánál figyelemmel kellett lenni a gazdaságföldtani és az ásványvagyon gazdálkodási alapelvekre egyaránt. Határvonalát a mezőgazdasági művelés alatt álló területek minőségi osztályának a figyelembevételével, a lehetőségek felmérésével és a rendelkezésre álló kutatási eredmények birtokában jelöltük ki.

2.1 A tervezett bányatelek adatai:

1. Neve: **Beled VI. – átmeneti törmelékes nyersanyagok**
2. Ásványi nyersanyag (haszonanyag): **homokos kavics (1471)**
3. Kitermelés módja: **Külfejtés**
4. Bányavállalkozó: Alpha Kavics és Homok Kft. (9343 Beled, 149/3 hrsz.)
5. Földrajzi helye: **Beled Város külterülete**

Beled 06/8, /20-23, 06/25-47, 06/53-59, 06/61, 06/65-68, 06/80, 06/85, 06/87 hrsz-ú és Beled 07 hrsz-ú;

Beled 08/10, 08/12, 08/14, 08/16, 08/16, 08/18, 08/20, 08/22 hrsz.-ú

Beled 017/47, 017/51, 017/55, 017/59, 017/63, 017/71, 017/75, 017/79, 017/83, 017/87, 017/91, 017/95, 017/99 hrsz.-ú földrészletek.

6. Határvonal töréspontok EOY koordinátái:

Pontszám	EOY Y (m)	EOV X (m)	Z (mBf)
1	504411.96	239115.24	129.0
2	504441.54	239138.85	129.0
3	504785.24	239411.46	128.8
4	504901.10	239503.36	129.6
5	505010.76	239590.16	129.2
6	505104.79	239664.59	129.0
7	505248.71	239778.51	129.0
8	505332.12	239843.80	128.8
9	505591.63	240050.09	128.4
10	505659.12	240101.97	128.2
11	505724.90	240160.13	127.9
12	505848.25	240208.00	128.1
13	506001.13	240267.23	127.9
14	506235.44	240380.31	127.4
15	506234.76	240376.69	127.4
16	506290.12	240203.25	127.4
17	506293.97	240196.25	127.4
18	506300.83	240190.79	127.4
19	506312.53	240183.58	127.4
20	506334.95	240171.33	127.4
21	506448.91	240112.45	127.2
22	506455.15	240105.73	127.2
23	506533.97	240063.04	127.2
24	506533.09	240039.29	127.2
25	506541.09	240023.61	127.2
26	506557.17	240014.04	127.2
27	506590.12	240019.97	127.2
28	506653.50	239984.70	127.2
29	506692.23	239967.26	127.2
30	506781.82	239932.09	127.2
31	506792.62	239922.32	127.2

Pontszám	EOV Y (m)	EOV X (m)	Z (mBf)
32	506793.92	239908.06	127.2
33	506814.09	239921.71	127.2
34	506858.51	239898.54	127.2
35	506866.69	239882.36	127.2
36	506584.58	239323.73	127.4
37	506118.56	239081.56	128.4
38	506039.34	239055.46	128.5
39	505935.02	238994.30	128.6
40	505995.35	238838.41	128.6
41	506026.69	238741.30	128.6
42	506018.98	238737.74	128.6
43	506007.91	238731.20	128.6
44	505986.65	238717.15	128.6
45	505927.00	238674.93	128.6
46	505864.00	238631.05	128.6
47	505842.68	238617.22	128.6
48	505831.93	238610.43	128.6
49	505821.37	238602.17	128.6
50	505811.53	238592.51	128.6
51	505788.66	238567.50	128.8
52	505769.58	238543.14	129.0
53	505751.94	238521.91	129.0
54	505679.89	238435.90	129.5
55	505670.62	238425.01	129.5
56	505646.82	238403.76	129.5
57	505621.81	238384.83	129.2
58	505609.83	238376.42	129.2
59	505594.09	238365.73	129.2
60	505568.91	238351.54	129.2
61	505561.70	238348.13	129.2
62	505464.36	238303.91	129.0
63	505427.92	238289.79	129.0
64	505408.33	238286.38	129.0
65	505398.33	238285.93	129.0
66	505389.09	238287.03	129.0
67	505358.06	238292.76	129.0
68	505164.81	238236.63	129.0
69	505153.27	238274.78	130.0
70	505091.99	238470.21	130.0
71	505090.13	238476.13	130.0
72	505059.79	238572.89	129.8
73	504240.47	238273.87	130.2
74	504195.59	238421.49	130.2
75	504395.38	238554.06	129.8
76	504679.76	238661.55	129.6
77	504694.81	238671.24	129.6
78	504702.09	238686.64	129.6
79	504703.42	238701.28	129.6
80	504695.25	238729.07	129.4

Pontszám	EOV Y (m)	EOV X (m)	Z (mBf)
81	504685.00	238760.07	129.4
82	504626.41	238918.10	129.4
83	504588.80	238912.17	129.4
84	504551.20	238906.25	129.5
85	504483.33	238880.53	129.0
86	504409.91	238852.72	128.8
87	504280.90	238777.76	128.8
88	504247.97	238755.64	128.8
89	504215.85	238734.08	129.0
90	504165.51	238700.28	129.2
91	504122.69	238696.40	129.2
92	504082.59	238849.63	129.2
93	504099.53	238865.94	129.2
94	504160.87	238914.89	128.8
95	504191.99	238939.73	128.8
96	504223.91	238965.19	128.8

7. Fedőlapja: +131,0 mBf
 8. Alaplapja: +93.00mBf
 9. Területe: 280 ha 4443 m² (2.804443 km²)

10. Ásványvagyona:

Humuszos feltalaj:	1 682 666 m ³
Homokos kavics (1471)	79 475 222 m³
Agyagos törmelék (1473) fedő meddő:	5 195 786 m ³
Képlékeny agyag II. (1419) fekü meddő:	13 995 686 m ³

2.2 Az ásványi anyagok mennyiségi és minőségi jellemzői:

Az ásványi anyagok mennyiségének számítása során a térmodelleket szabálytalan háromszöghasábos módszerrel készítettük (TIN módszer) ITR típusú geodéziai program segítségével. Eredményét és az ásványi nyersanyagok jellemzését a mellékelt készletszámítási jelentés tartalmazza.

A haszonanyag fedőszintje: +131,0 mBf
 feküszintje: +93,0 mBf

Mennyisége:

	Földtani készlet (m ³)	Pillérben lekötött készlet (m ³)	Kitermelhető készlet (m ³)
Humuszos feltalaj	1 682 666	191 601	1 491 065
Agyagos törmelék (1473) fedő meddő	5 195 786	673 159	4 522 627
Homokos kavics (1471)	79 475 222	17 809 998	61 665 224

Agyagos törmelék. (1473) fekü meddő	13 995 686	4 309 230	9 686 456

Minősége:

A kutatófúrások, valamint a laboratóriumi vizsgálatok alapján az ásványi anyagokat a földtani szakértő az 54/2008 (III.20.) Korm. rendelet értelmében beazonosította. Gazdaságos ipari felhasználhatóságuk szerint haszonanyag és meddő anyag kategóriákat alkalmaztunk az alábbiakban részletezve.

2.2.1 A fedő meddő (Agyagos törmelék) azonosítása:

A 0,4 – 1.2 m, átlagosan 0.6 m vastagságú humuszos feltalaj (kőzettanilag kavicsos, finomhomokos iszap, iszapos homok) alatt települő horizontálisan változóösszetételű, holocén folyóvízi üledékek szemcseösszetételére a kőzetliszt és a homok méret tartományok a jellemzőek, mely magas agyagiszap tartalommal párosul. A település vastagsága a területen 1-4 m között változik. A meddőösszlet elhelyezkedése a tervezett bányatelek tágabb környezetében is jól nyomon követhető, erősen inhomogén kifejlődése miatt azonban, a nyersanyag 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet szerinti besorolását, a bányatelek területéről származó minták átlagolt szemeloszlási görbéjéből határoztuk meg.

A vizsgálati eredmény figyelembevételével, az 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet értelmében az ásványi anyag minősítése: **Agyagos törmelék** (kódja: 1473). Gazdaságos ipari felhasználási lehetősége jelenleg nem biztosított, ezért meddő anyagnak tekintjük.

2.2.2 Köztes meddő azonosítása:

A tervezett bányatelek területén, illetve annak környezetében mélyült fúrások közül a produktív homokos-kavicsos összleten belüli meddő réteget csak a BdF2 jelű fúrás harántolt. A korábbi kutatásokból származó geofizikai mérések (VESZ) eredményeiben a 114 mBf szint környékén helyenként kis látszólagos fajlagos ellenállású réteg jelenik meg, ami haszonanyag közé települt kisebb agyag lencsék jelenlétére utalhat. Ezek számított vastagsága nem éri el a 2 m-t, horizontális kiterjedésük 100 m alatti. Az esetlegesen előforduló köztes meddő várható összmennyisége nem haladja meg a néhány ezer m³-t, azaz a haszonanyag készlet 0.1%-a alatt marad. A fentiekre tekintettel a készlet kimutatás során köztes meddő jelenlétével nem számoltunk.

2.2.3 A fekü meddő azonosítása:

A homokos-kavics összlet abszolút fekü kőzete, mind a geofizikai szondázások, mind a fúrások szelvényein 94-104 mBf között éles határral jelentkező, még pleisztocén korú agyagos réteg, melynek felszínét ÉK-i irányú, egyenletes dőlés jellemez, követve a tervezési területen 60-70 mBf között várható, felső- pannon felszínének esési viszonyait. A bányatelek területén a feküt elért fúrások mélyítése során a fekü kőzetanyagából laborvizsgálatra alkalmas minta vétel nem történt, így a képződmény besorolása kizárólag a fúrás leírások és a mért látszólagos fajlagos ellenállás értékek alapján történt. A produktív összlet aljzatát jelentő, fekü meddő kitermelését sem elhelyezkedése, sem technológiai szempont nem indokolja, így az érintetlenül az eredeti előfordulási helyén marad, annak számba vétele a bányatelek 93 mBf vízszintes síkkal történő lehatárolása miatt vált szükségessé.

A fentiek alapján az előfordulásnak az **agyagos törmelékek** (kódja 1473) ásványi besorolást adtuk, a készletszámítási terület által határolt térrészben található földtani mennyiségét meghatároztuk, de azt meddőnek tekintjük.

2.2.4 A homokos kavics ásványi nyersanyag (haszonanyag) azonosítása:

A haszonanyagot és annak települési viszonyait a tervezett bányatelek területén 10db fúrás és 150 mérési ponton elvégzett egyenáramú elektromos szondázás tárta fel. A haszonanyagból mintavétel és anyagvizsgálat 5 db fúrás esetében állnak rendelkezésre.

A kavics frakció 47 % és 55 % között mozog, átlagosan 52 %. A homok méretű szemcsék mennyisége 40 - 51 %, átlagosan 43 %. Az agyag-iszap méretű szemcsetartalom 2 % és 8 % között változik, átlagosan 5 %. A haszonanyagon belül, vertikálisan a fekü felett elhelyezkedve, egy szürke, aprókavicsos réteg különíthető el. Ez azonban az 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet 1 melléklete alapján nem minősül eltérő nyersanyagoknak, megjelenése pusztán genetikai különbözősége utal. Horizontálisan a haszonanyag települését Ny-i irányú vékonyodás, valamint a minták kavics-homok arányának D-DK-i irányú csökkenése (homok frakció arányának növekedése) jellemzi. A horizontálisan szemösszetételre ugyan változó, de kifejlődésében egységes, az **átmeneti törmelékes nyersanyagok** csoportjába tartozó haszonanyag egész területre jellemző, átlagos szemmegoszlása a *homokos kavics* minősítést teszi indokoltá, Ezek alapján feltárt és produktívnak tekintett ásványi nyersanyag 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet szerinti minősítése:

Homokos kavics (kódja:1471).

2.3 Védendő létesítmények:

A bányászati tevékenység következtében várható felszíni kőzetmozgásokkal szemben védelmet igénylő lakótelepülés, egyéb védendő létesítmény, vízbázis, folyó- vagy állóvíz nincs a területen.

A legközelebbi lakótelepülés Beled – Vica Fő út szélső lakóházai Ny-ra 550 m-nél nagyobb távolságra található.

A közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény 42/A. § (1) bekezdés a) pontja szerint a közút kezelőjének hozzájárulása szükséges külterületen a közút tengelyétől számított ötven méteren, autópálya, autóút és főútvonal esetén száz méteren belül építmény elhelyezéséhez, bővítéséhez, rendeltetésének megváltoztatásához, nyomvonal jellegű építmény elhelyezéséhez, bővítéséhez, kő, kavics, agyag, homok és egyéb ásványi nyersanyag kitermeléséhez.

A fenti előírásra tekintettel a **86-os főközlekedési út** és az **M86-os gyorsforgalmi út** védőpillérét az út tengelytől számított **$P_v=100$ m** biztonsági sávval, a 8606 és 8607 számú közlekedési utak védőpillérét pedig **$P_v=50$ m** méreteztük.

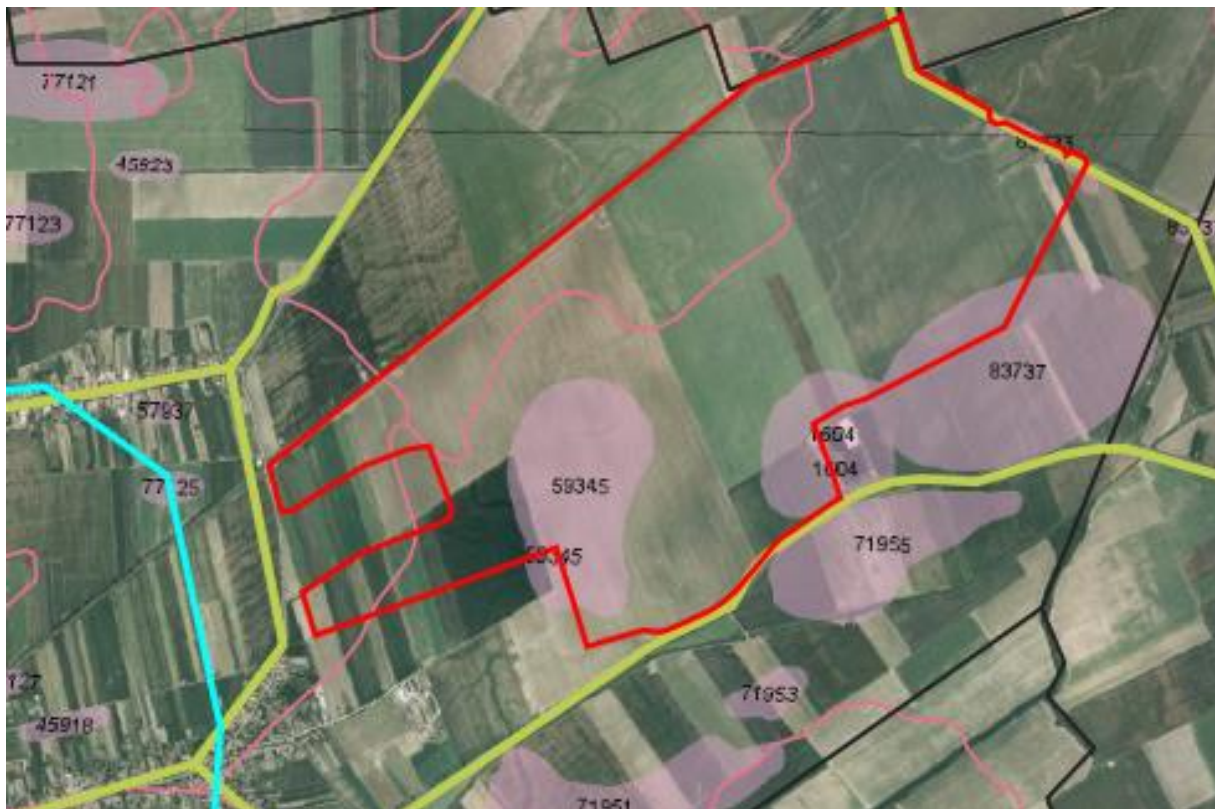
A vasúti közlekedésről szóló 2005. évi CLXXXIII. törvény 31. § (4) bekezdése értelmében a vasutat keresztező vagy megközelítő út, vezeték, légi jármű leszálló-pálya, illetve egyéb építmény (pl. közvilágítás, reklám, közúti jelzőlámpák) létesítéséhez, átalakításához vagy megszüntetéséhez, a terep szintjét megváltoztató földmunka és fásítás, illetve bányászati tevékenység végzéséhez –jogszabály eltérő rendelkezésének hiányában – a vasúti pályahálózat működtetőjének hozzájárulása is szükséges. A **16.sz. Porpác -Hegyeshalom közötti vasútvonal** működtetője a GySEV Zrt., mely a 4. mellékletben csatolt nyilatkozatában **$P_v=50$ m** biztonsági sáv biztosítása mellett járult hozzá a vasútvonal Beled külterületi pályaszakasza mentén tervezett bányászati tevékenység végzéséhez. A biztonsági sávot a vasúti pályaszakasz mentén húzódó Beled 06/61 hrsz.-ú, kivett önkormányzati út határvonalától számítva jelöltük ki.

A tervezett bányatelek területét keresztezik a Beled Város Önkormányzatának kezelésében lévő **Beled 06/80 és Beled 07 hrsz.-ú** földutak, melyek védelmére az 5. sz. mellékletben csatolt kezelői hozzájárulás alapján az ingatlanok határvonalaitól számított **$P_v=5$ m** biztonsági sávval méreteztünk védőpillért.

Külön védőpillér kijelölést nem igényel a 8607 sz. közlekedés út mentén a tervezett bányatelek határvonalán kívül húzódó *Beled 06/1 hrsz.-ú kivett árok*, a határvonal 16.sz. töréspontja közelében az út tengelyétől 7 m távolságra (az út védőpillérének szélétől 43 m távolságra) található *62-2312. jelű földmérési alappont* és az út védőpillérén húzódó, a bányatelek határvonalának 15-22. számú töréspontjai között a bányatelek területét keresztező *szennyvíz vezeték*, melynek nyomvonala az út védőpillérének peremét 30 m-nél jobban nem közelíti meg. Ezen létesítmények bányászati tevékenységgel szembeni védelmét a 8607 sz. közlekedés út kapcsán kijelölt védőpillér biztosítja. A vasút és a bányatelek határa között húzódik a *Beled 06/61 hrsz.-ú* önkormányzati kezelésű burkolatlan földút, melynek védelme vasútvonal védelmére kijelölt védőpillérrel szintén biztosított.

A részben vagy teljesen a bányatelek területén található 1604, az 59345, 83733 és a 83737 számon nyilvántartott régészeti lelőhelyek kapcsán védőpillér kijelölést nem tervezünk. A bányászati tevékenység megkezdéséig örökségvédelmi hatástanulmány elkészítésével tisztázzuk a lelőhely megóvásának, feltárásának feltételeit.

A régészeti lelőhelyek elhelyezkedését az alábbi helyszínrajz szemlélteti:



A Beled Páli vízbázis_felszíni védőterülete_a tervezett bányatelek területét nem érinti. A védő terület széle attól 330 m távolságra, Ny.-i irányban található - határát a fenti helyszínrajzon kékvonal jelzi.

A védőpillér kijelöléssel érintett védendő létesítmények:

- M86-os gyorsforgalmi út, a bányatelek határvonal 35-36. számú töréspontjai mentén;
- 86-os főközlekedési út, a bányatelek határvonal 41.-67. számú. töréspontjai mentén;
- Répcelak – Csorna vasútvonal, a bányatelek határ 92-96-1-11. számú töréspontjai mentén;
- 8606 számú közlekedési út (Beled 05 hrsz.-ú) a bányatelek határvonal 91.-92. számú töréspontjai mentén.
- 8607 számú közlekedési út (Magyarkeresztúr 0199 hrsz-ú, Beled 09/3 hrsz-ú), a bányatelek határvonal 14-30. számú töréspontjai mentén.
- Beled 06/80 hrsz-ú kivett önkormányzati út, a bányatelek a határvonal 39. és 70. számú töréspontjai között keresztezi;

- Beled 07 hrsz-ú, a bányatelek határvonal 32. számú. töréspontjával szemben, K-i irányba a bányatelek területére benyúló önkormányzati földút;

2.3.1 Határ és védőpillérek méretezése:

A védő és határpillérek méretezéséről, a szükséges védőtávolság meghatározásáról a 12/2003 (III. 14.) GKM rendelet előírásai rendelkeznek. A felszíni védősávok meghatározását ezek szerint végeztük:

$$R = P_v + H_1 \times \text{ctg } \beta_{1k} + H_2 \times \text{ctg } \beta_{2k}$$

ahol,

R: védőpillér vetületi szélessége (m),

P_v : védősáv szélessége(m),

H_1 : védőpillér magassága (m) vízszint felett,

H_2 : védőpillér magassága (m) vízszint alatt

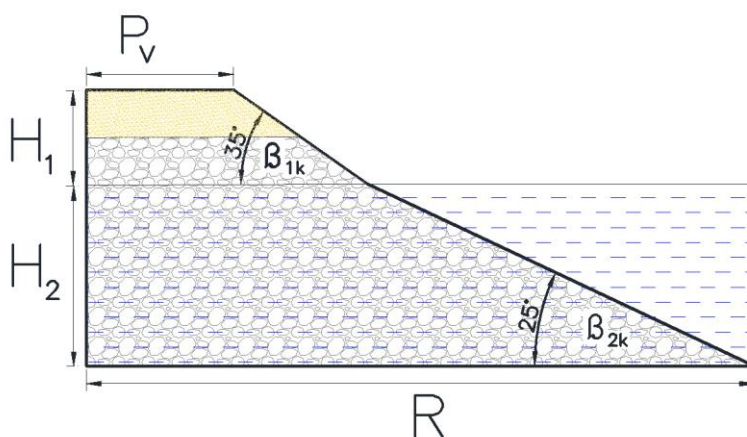
β_1 : határszög (38°) vízszint felett,

β_2 : határszög (28°) vízszint alatt,

$\Delta\beta$: határszög korrekciója (3°),

$\beta_{1k} = \beta_1 - \Delta\beta$ és $\beta_{2k} = \beta_2 - \Delta\beta$ korrigált határszög értékek.

A β_1 és β_2 határszögeket a szomszédos *Beled V. -kavics* védnevű bányatelek művelése során víz felett kialakított állékony részűk, és a vízalatti önbeálló részüik hajlásszöge alapján határoztuk meg. A 38° és 28° részűszögek alkalmazása megfelel a szakirodalomban homokos kavics nyersanyagra megállapított száraz, illetve nedves súrlódási határszög értékeknek. A H_1 magasság tappszintjét a jövőbeni vízszintigazodásokra is tekintettel várható legmélyebb víznívóhoz igazítva, a felszíntől számított 6 m mélységben határoztuk meg.



Határpillér méretezése az alaplapra:

A bányatelek határvonala mentén (1-96 pontok között) 5 m széles felszíni védősávval és az alábbi táblázatban feltüntetett paraméterekkel határpillért határoztunk meg, hogy a bányászat hatására esetlegesen keletkező talaj- és kőzetmozgások biztosan a bányatelken belül maradjanak.

Pont száma	Terepszint (m)	H ₁ (m)	H ₂ (m)	R(m)	Pont száma	Terepszint (m)	H ₁ (m)	H ₂ (m)	R (m)
1	129.00	6	30	77.90	49	122.60	6	29.6	77.05
2	129.00	6	30	77.90	50	122.60	6	29.6	77.05
3	128.80	6	29.8	77.48	51	122.80	6	29.8	77.48
4	129.60	6	30.6	79.19	52	123.00	6	30	77.90
5	129.20	6	30.2	78.33	53	123.00	6	30	77.90
6	129.00	6	30	77.90	54	123.50	6	30.5	78.98
7	129.00	6	30	77.90	55	123.50	6	30.5	78.98
8	128.80	6	29.8	77.48	56	123.50	6	30.5	78.98
10	128.40	6	29.4	76.62	57	123.20	6	30.2	78.33
11	128.20	6	29.2	76.19	58	123.20	6	30.2	78.33
12	127.90	6	28.9	75.55	59	123.20	6	30.2	78.33
13	128.10	6	29.1	75.97	60	123.20	6	30.2	78.33
14	127.90	6	28.9	75.55	61	123.20	6	30.2	78.33
15	127.40	6	28.4	74.47	62	123.00	6	30	77.90
16	127.40	6	28.4	74.47	63	123.00	6	30	77.90
17	127.40	6	28.4	74.47	64	123.00	6	30	77.90
18	127.40	6	28.4	74.47	65	123.00	6	30	77.90
19	127.40	6	28.4	74.47	66	123.00	6	30	77.90
20	127.40	6	28.4	74.47	67	123.00	6	30	77.90
21	127.40	6	28.4	74.47	68	123.00	6	30	77.90
22	127.20	6	28.2	74.04	69	124.00	6	31	80.05
23	127.20	6	28.2	74.04	70	124.00	6	31	80.05
24	127.20	6	28.2	74.04	71	124.00	6	31	80.05
25	127.20	6	28.2	74.04	72	123.80	6	30.8	79.62
26	127.20	6	28.2	74.04	73	124.20	6	31.2	80.48
27	127.20	6	28.2	74.04	74	124.20	6	31.2	80.48
28	127.20	6	28.2	74.04	75	123.80	6	30.8	79.62
29	127.20	6	28.2	74.04	76	123.60	6	30.6	79.19
30	127.20	6	28.2	74.04	77	123.60	6	30.6	79.19
31	127.20	6	28.2	74.04	78	123.60	6	30.6	79.19
32	127.20	6	28.2	74.04	79	123.60	6	30.6	79.19
33	127.20	6	28.2	74.04	80	123.40	6	30.4	78.76
34	127.20	6	28.2	74.04	81	123.40	6	30.4	78.76
35	127.20	6	28.2	74.04	82	123.40	6	30.4	78.76
36	127.20	6	28.2	74.04	83	123.40	6	30.4	78.76
37	127.40	6	28.4	74.47	84	123.50	6	30.5	78.98
38	128.40	6	29.4	76.62	85	123.00	6	30	77.90
39	128.50	6	29.5	76.83	86	122.80	6	29.8	77.48

40	128.60	6	29.6	77.05	87	122.80	6	29.8	77.48
41	128.60	6	29.6	77.05	88	122.80	6	29.8	77.48
42	128.60	6	29.6	77.05	89	123.00	6	30	77.90
43	128.60	6	29.6	77.05	90	123.20	6	30.2	78.33
44	128.60	6	29.6	77.05	91	123.20	6	30.2	78.33
45	128.60	6	29.6	77.05	92	123.20	6	30.2	78.33
46	128.60	6	29.6	77.05	93	123.20	6	30.2	78.33
47	128.60	6	29.6	77.05	94	122.80	6	29.8	77.48
48	128.60	6	29.6	77.05	95	122.80	6	29.8	77.48
49	122.60	6	29.6	77.05	96	122.80	6	29.8	77.48

Az M86-os gyorsforgalmi út védőpillérének méretezése az alaplapra:

Az M86-os gyorsforgalmi út védőpillérét, az út tengelyének 301-302 jelű töréspontjait figyelembe véve, az alábbi táblázatban számolt paraméterek határozzák meg:

Pont száma	EOV Y (m)	EOV X (m)	Z (mBf)	Alaplap szint (mBf)	P _v (m)	H ₁ (m)	H ₂ (m)	R (m)
301	506885.1	239871.7	127.40	93,0	100	6	28.4	169.47
302	506616.4	239339.0	127.20	93,0	100	6	28.2	169.04

A 86-os főközlekedési út védőpillérének méretezése az alaplapra:

A 86-os főközlekedési út védőpillérét, az út tengelyének 401-412 számú töréspontjait figyelembe véve, az alábbi táblázatban számolt paraméterek határozzák meg:

Pont száma	EOV Y (m)	EOV X (m)	Z (mBf)	Alaplap szint (mBf)	p _v (m)	H ₁ (m)	H ₂ (m)	R (m)
401	506035.1	238733.5	128.50	93,0	100	6	29.5	171.83
402	506012.3	238722.2	128.50	93,0	100	6	29.5	171.83
403	505848.6	238609.3	128.70	93,0	100	6	29.7	172.26
404	505829.1	238593.7	128.70	93,0	100	6	29.7	172.26
405	505797.1	238562.2	128.70	93,0	100	6	29.7	172.26
406	505677.4	238417.4	129.60	93.0	100	6	30.6	174.19
407	505611.5	238365.4	129.50	93.0	100	6	30.5	173.98
408	505603.6	238360.1	129.50	93.0	100	6	30.5	173.98
409	505512.9	238315.5	129.50	93.0	100	6	30.5	173.98
410	505431.6	238280.6	129.20	93.0	100	6	30.2	173.33
411	505377.4	238249.1	128.80	93.0	100	6	29.8	172.48
412	505170.8	238115.8	130.20	93.0	100	6	31.2	175.48

A 8606 számú közlekedési út (Beled 05 hrsz-ú) védőpillérének méretezése az alaplapra:

A 8606 számú közlekedési út védőpillérét, az út tengelyének 501-502 számú töréspontjait figyelembe véve, az alábbi táblázat paraméterei határozzák meg:

Pont száma	EOV Y (m)	EOV X (m)	Z (mBf)	Alaplap szint (mBf)	p _v (m)	H ₁ (m)	H ₂ (m)	R (m)
501	504073.9	238850.2	129.2	93,0	50	6	30.2	123.33
502	504120.0	238676.7	129.2	93,0	50	6	30.2	123.33

A 8607 számú közlekedési út (Magyarkeresztúr 0199 hrsz-ú, Beled 09/3 hrsz-ú) védőpillérének méretezése az alaplapra:

A 86-os főközlekedési út védőpillérét, az út tengelyének 401-412 számú töréspontjait figyelembe véve, az alábbi táblázatban számolt paraméterek határozzák meg:

Pont száma	EOV Y (m)	EOV X (m)	Z (mBf)	Alaplap szint (mBf)	p _v (m)	H ₁ (m)	H ₂ (m)	R (m)
101	506861.4	239904.1	127.2	93,0	50	6	28.2	119.04
102	506735.5	239969.7	127.2	93,0	50	6	28.2	119.04
103	506545.8	240068.8	127.3	93,0	50	6	28.3	119.26
104	506452.4	240117.2	127.3	93,0	50	6	28.3	119.26
105	506316.6	240187.8	127.4	93,0	50	6	28.4	119.47
106	506310.8	240191.4	127.4	93,0	50	6	28.4	119.47
107	506301.0	240199.5	127.4	93,0	50	6	28.4	119.47
108	506298.3	240203.9	127.4	93,0	50	6	28.4	119.47
109	506292.8	240216.7	127.4	93,0	50	6	28.4	119.47
110	506240.8	240380.8	127.4	93,0	50	6	28.4	119.47

A Beled 06/80 hrsz.-ú önkormányzati kezelésű földút védőpillérének méretezése az alaplapra:

Az út védőpillérét, az ingatlan határvonalait kijelölő 39-71 és 39'-70 jelű töréspontokat figyelembe véve, az alábbi táblázatban számolt paraméterek határozzák meg:

Pont száma	EOV Y (m)	EOV X (m)	Z (mBf)	Alaplap szint (mBf)	P _v (m)	H ₁ (m)	H ₂ (m)	R (m)
39'	505933.72	238986.48	128.6	93,0	5	6	29.6	77.05
70	505091.99	238470.21	130.0	93,0	5	6	31.0	80.05
71	505090.13	238476.13	130.0	93,0	5	6	31.0	80.05
39	505935.02	238994.30	128.6	93,0	5	6	29.6	77.05

A Beled 07 hrsz.-ú önkormányzati kezelésű földút védőpillérének méretezése az alaplapra:

Az út védőpillérét, az ingatlan határvonalait kijelölő 202-203 és 201-31 jelű töréspontokat figyelembe véve, az alábbi táblázatban számolt paraméterek határozzák meg:

Pont száma	EOV Y (m)	EOV X (m)	Z (mBf)	Alaplap szint (mBf)	P _v (m)	H ₁ (m)	H ₂ (m)	R (m)
201	506826.4	239916.9	127.2	93,0	5	6	28.2	
202	506573.6	239748.1	127.2	93,0	5	6	28.2	
203	506580.4	239763.6	127.2	93,0	5	6	28.2	
31	506792.62	239922.32	127.2	93,0	5	6	28.2	

A Porpác – Hegyeshalom vasútvonal védőpillérének méretezése az alaplapra:

A Porpác – Hegyeshalom vasútvonal védőpillérét a vasúti pálya mentén húzódó önkormányzati kezelésű burkolatlan út (Beled 06/61 hrsz.-ú ingatlan) határvonalától (mely ezen szakaszon egybe esik a bányatelek határvonalával) számított 50 m szélességű biztonsági sávval méretezve, a védőpillért az alábbi táblázatban feltüntetett paraméterek határozzák meg:

Pont száma	Terepszint (m)	H ₁ (m)	H ₂ (m)	R(m)	Pont száma	Terepszint (m)	H ₁ (m)	H ₂ (m)	R (m)
91	123.20	6	30	123.33	4	123.60	6	30.6	124.19
92	123.20	6	30	123.33	5	123.20	6	30.2	123.33
93	122.80	6	29.8	122.48	6	123.00	6	30	122.90
94	122.80	6	30.6	122.48	7	123.00	6	30	122.90
95	122.80	6	30.2	122.48	8	122.80	6	29.8	122.48
1	123.00	6	30	122.90	9	122.40	6	29.4	121.62
2	123.00	6	30	122.90	10	122.20	6	29.2	121.19
3	122.80	6	29.8	122.48	11	121.90		28.9	120.55

A fentiekre tekintettel a Beled 06/61 hrsz-ú út külön védelmet nem igényel.

3 A megállapítandó bányatelekkel határos, vagy azt részben vagy egészben magában foglaló bányatelkek adatai:

A módosuló bányatelekkel közvetlenül határos a „Beled V. – kavics” és a törölt „Beled III. – kavics” védnevű bányatelek, közelében helyezkedik el a „Beled IV. – kavics” védnevű bányatelek.

Bányatelek	Alaplap (mBf)	Fedőlap (mBf)
„Beled III. – kavics” (törölt)	98,0	129,0
„Beled IV. – kavics”	98,0	128,0
„Beled V. – kavics”	98,0	128,0

A tervezett bányatelek területén bányászati célú igénybevétel korábban még nem volt.

4 A feltáráskor, kitermeléskor keletkező melléktermékek, hulladékok fizikai és kémiai tulajdonságai:

A haszonanyag kitermelését megelőzően a humuszos talajréteg eltávolítása szükséges. A humuszos talajréteg mennyiségi, minőségi adatait az ingatlanok végleges más célú hasznosítási eljárásakor készítendő talajvédelmi terv tartalmazni fogja. A humuszos feltalaj bomlékony, nem inert, nem veszélyes bányászati hulladék, amely a tájrendezés során felhasználásra kerül.

A fedő meddő inert, nem veszélyes bányászati hulladéknak minősül. Kitermelését követően – a tájrendezéshez történő felhasználásig - depóban tárolják, illetve piaci igény esetén a Bányafelügyelet engedélyével részben értékesítésre kerül.

A haszonanyag elsődleges feldolgozása során a vizes osztályozóból elvezetik a zagyot, üleptetés után a vizet visszaengedik a tóba, a kiülepedett iszap-agyag frakciót visszatöltik a bányatérsgébe. Ez a technológiai meddő anyag nem bomlékony, inert, nem veszélyes bányászati hulladék.

A kavicsos összlet alatt települő fekü még bányatelekbe eső meddő anyagának kitermelését nem tervezi a bányavállalkozó.

Egyéb melléktermék keletkezése nem várható.

A Hivatalos Értesítő 2011. évi 10. számában megjelent az MBFH Elnökének közleménye az inert bányászati hulladékok listájáról, amely alátámasztja a fenti meddő anyagok inert besorolását.

5 Az ásványi nyersanyag feltárására, kitermelésére kiválasztott módszer, illetve annak várható környezeti hatása:

A nyersanyag kitermelésére kiválasztott módszer: külfejtés.

A külfejtéses bányaművelés két alapvető részre tagolható:

1. víznívó feletti termelés
2. víznívó alóli termelés

Kitermelés műszaki leírása:

A kitermelésre tervezett területeken található 0,4 – 0,8 m vastag humuszos feltalajt hidraulikus forgókotróval kitermelik és gumikerekes teherjárművel elszállítva ideiglenes depóniába helyezik. A tájrendezéshez szükséges mennyiséget megőrzik és gyommentesen tárolják. A fölös mennyiséget a talajvédelmi hatósággal egyeztetve értékesítik.

A humuszos feltalaj alatt 0,5 – 2,0 m vastagságban található fedő meddőréteg letakarását egy szeletben, hidraulikus forgókotró berendezéssel tervezik a száraz térszínen. A kitermelt anyag ideiglenes depózást követően, a szárazon maradó, tájrendezett területeken kerül elterítésre.

A haszonanyag talajvíz fölötti 2-3 m vastagságú szeletének kitermelése hidraulikus forgókotró berendezéssel történhet. A víznívó alatti ~30 m vastagságú haszonanyag jövesztése úszó-markoló kotróberendezéssel gazdaságos. A kitermelt és előosztályozott anyagot gumihevederes szállítoszalagok juttatják partra. A termelvényt szalagpályán vagy tengelyen továbbítják az osztályozóra.

Az osztályozás tervezetten vizes technológiájú, mobil, vagy fix telepítésű.

A 86. számú közút és a 06/80 hrsz-ú földút csatlakozását korábban már kiépítették, így a kiszállítási lehetőség is biztosított.

A tervezett bányatelek védett természeti területet nem érint, illetve természetes folyó vagy álló víz a bányatelken és közvetlen környezetében nem található.

6 A feltáráshoz kitermeléshez várhatóan szükséges létesítmények:

A feltáráshoz kitermeléshez várhatóan bányászati hulladékkezelő létesítmények szükségesek, amelyek a bányászati hulladékok ideiglenes tárolására szolgáló meddőhányók és humuszdepók lesznek.

A kitermelt anyag osztályozóra szállítását parti szalagrendszer szakaszos kiépítésével, vagy tengelyen tervezi a bányavállalkozó.

A haszonanyag elsődleges feldolgozását mobil vagy fix telepítésű vizes osztályozó fogja végezni.

A késztermék kiszállítása hídmérlegel keresztül tervezett.

7 A kitermelési feltételek teljesíthetősége:

A tevékenységhez szükséges szakképzett munkaerő, az üzembe helyezett biztonságos munkagépek rendelkezésre állnak, a kiszállításhoz szükséges csatlakozás közvetlenül a bánya mellett (az egykori *Beled III- kavics* védnevű bányatelek határa mentén) a 86-os főúthoz kiépített, ehhez a kiszállítási nyomvonalhoz csatlakozik a terület belső részeit feltáró Beled 06/80 hrsz.ú földút is. A nyersanyag lelőhely É-i részei a vasúti töltéssel párhuzamosan futó Beled .. hrsz.ú önkormányzati földútról közelíthetők meg. Ez a nyomvonal Ny-n a 8606 sz., K-en a 8607 sz. közlekedési úthoz csatlakozva szintén kiszállításra alkalmas útvonalat biztosít. A fentiek alapján a területen a termelés megindításának és annak folyamatos fenntartásának lehetősége biztosított.

8 Főbb bányaveszélyek:

A Vhr. 21. § (1) bekezdés szerint a külfejtéseket és a bányák külszíni létesítményeit porártalomveszély és szilikózisveszély szempontjából kell minősíteni. A humusz- és meddődepókat növényzet fogja borítani, így azokból kiporzás nem várható. A tevékenység során bányanedves állapotú anyag kitermelése és mozgatása történik. A szállítási útvonal szükség szerinti locsolásával megelőzhető a kiporzás. A szállítógépek és a munkagépek vezetőfülkéje zárt, a légcserre porszűrőn keresztül történik. Ezek

figyelembevételével a *Beled VI – átmeneti törmelékes nyersanyagok* védnevű bányatelek a fő bányaveszélyek szerinti a „*nem porveszélyes*” minősítést javasoljuk.

A fenn javasolt minősítést, amennyiben az alkalmazott technológia, vagy a lelőhelyi adottságok nem várt változása azt megköveteli, a Bányavállalkozó a Vhr. 21. § (4) bekezdés szerint felülvizsgálja és szükség esetén kezdeményezi a minősítés módosítását.

9 A bányatelekkel érintett ingatlanok név és címjegyzéke, használatuk rendeltetése:

Tekintettel az érintett ingatlantulajdonosok nagy számára, a tulajdonosi cím- és névjegyzéket az azt megalapozó tulajdoni lapok másolatával együtt külön melléklet (6-7. számú mellékletek) tartalmazzák. A névjegyzék az érintett ingatlanok jelenlegi rendeltetését is feltünteti.

10 Az ingatlanok használatának igénybevételi ütemterve:

Az ütemtervet a bányászati célú igénybevétel tervezett első évének feltüntetésével adjuk meg.

2021	06/53-58 hrsz.
2022	06/53-58 hrsz.
2023	06/53-58 hrsz.
2024	06/53-58 hrsz.
2025	06/53-58 hrsz.
2026-2030	06/53-58; 06/65-67 hrsz.
2031-2035	06/53-58; 06/65-67hrs.
2036-2040	06/65-67,06/25-47 hrsz.
2041-2045	06/65-67,06/25-47,06/8 hrsz.
2046-2050	06/20-23,06/8 hrsz.
2051-2055	06/20-23;06/8,06/68 hrsz.
35 éven túl	06/20-23;06/8, 06/58-59,06/85-06/87, 08/10, 08/12, 08/14, 08/16, 08/16, 08/18, 08/20, 08/22, 017/47, 017/51, 017/55, 017/59, 017/63, 017/71, 017/75, 017/79, 017/83, 017/87, 017/91, 017/95, 017/99 hrsz