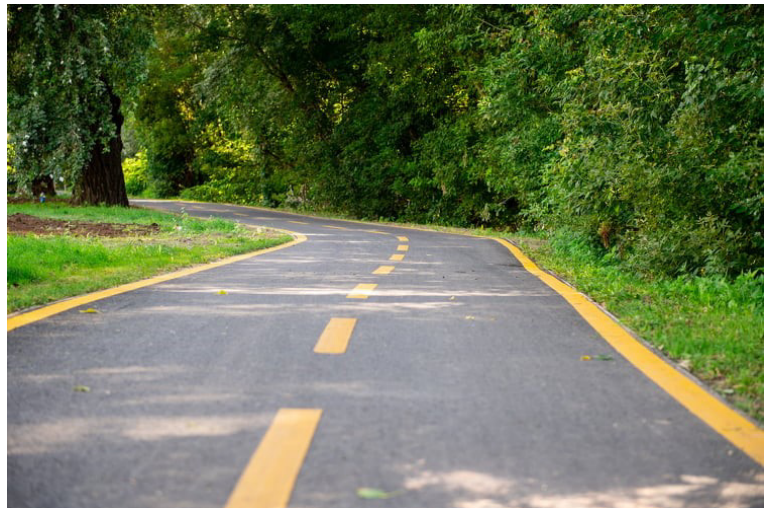




<https://pusztafalu.hu/latnivalok.html>



https://www.google.com/search?sca_esv=ab354c44b20dd4be&sca_upv=1&sxsrf=ADLYWlJx9aAbTBFS9EXC9BH4eyDOLuPrRA:1719724634000&q=ker%C3%A9kp%C3%A1r%C3%BAtvonaltervez%C5%91&udm=2&fbs=AEQNm0CRjlOtE433-CvsDZEksQ8zUchZAntv9lLo-e4ZT42ratBCI50jVD5EdzCOdux47zeiB6ovlrZ7ln5v-PWVlIztyfVrhe_OnU0nMh1IplfZjRD70s8ZeZW2tckZsz-xcH8H4Fbq-GBEg_CsdD0vpmewBctvM_aeL6wbBEGaUscpk1nV2jaPDQqcSNYZP3y3Ar7g2A4G&sa=X&sqi=2&ved=2ahUKEwi89a6_yYKHAXUt_rslHSNmAE8QtKgLegQIFBAB&biw=1366&bih=607&dpr=1#imgre=3ZOq2UbIh6q3KM&imgdii=WKw-ZVxa_hXFhM

Pusztafalu kerékpárút építéséhez kapcsolódó előzetes környezetvédelmi tanulmány

3995 Pusztafalu
helyrajzi száma: 021/1; 021/2

Miskolc, 2024. évi június hó

Bevezetés

A tervezett beruházás ismertetése, helyszíne:

A beruházás pontos helyszíne: 3995 Pusztafalu **helyrajzi száma: 021/1; 021/2**

Az építtető: Pusztafalu Község Önkormányzata, 3995 Pusztafalu, Fő út 68.

Feladat a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásokról szóló 314/2005 (XII.25.) Korm. rendelet 3. számú mellékletének 87. sor c.) pontjának hatálya alá tartozó kerékpárút újjáépítéséhez tartozó előzetes környezeti hatásvizsgálat elvégzése.

Pusztafalu község Önkormányzata különböző pályázati programokhoz illeszkedve, felújítási programot hozott létre a településhez tartozó külterületi utak egyes szakaszainak helyreállítására. A Pusztafalu hrsz. 021/1; 021/2 jelzett utak Szlovákia irányába az Izra tó és Szaláchuta felé haladnak. Az említett utakat leginkább a rajtuk haladó folyamatos forgalom alakította ki. Jelenleg az átépíteni kíván útszakaszt csupán a termőtalajra szórt kb. 12 cm vastag zúzottkő réteg alkotja. Pillanatnyilag az útszakasz szerkezete, szélessége, stabilitása, illetve rézsűszerkezetének rétegződése egységesen nem meghatározható.

A cél egy megfelelő rétegrend kialakítású, stabil, aszfaltozott kerékpárút megépítése.

A tervezett kerékpárút kezdő és végpontja között a terep folyamatosan emelkedik.

A Pusztafalu 021/1 és 021/2 helyrajzi számokon tervezett kerékpárút teljes hossza: **1488,56 m.**

A tervezett kerékpárút keresztmetszetét műszaki földtani szempontból a következő szempontrendszer szerint kell kialakítani:

A kerékpárút alapja megfelelő szilárdsági, tömörségi és rézsűhajlásszöggel rendelkezzen. Az altalajhoz és a rézsűoldalhoz használt anyagok belső súrlódási szöge meghatározza a rézsű maximális meredekségét, hajlásszögét, állékonyságát.

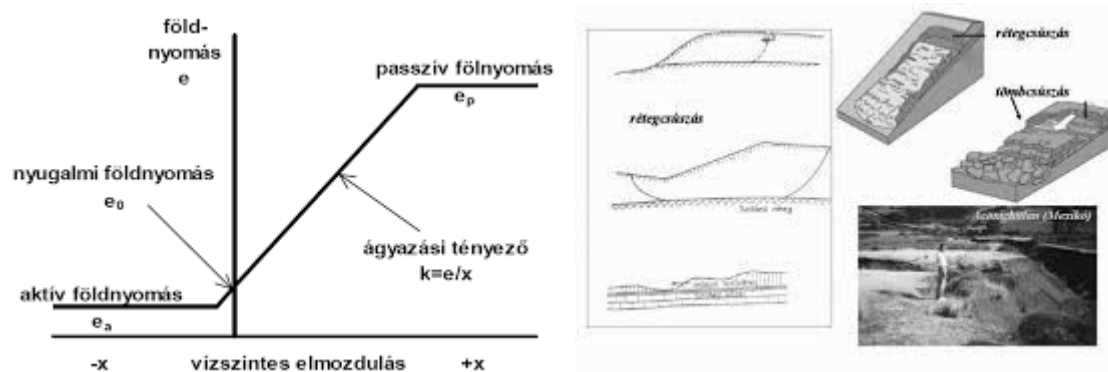
A rézsű anyagához használt geológiai közeg szervesanyag tartalma alacsony legyen.

A rézsűben az egyes rétegeket az előírt rétegvastagságokban tömöríteni szükséges.

A rézsűtalptól a lehulló csapadék és olvadékvizeket vízelvezető árkokban el elvezetni az út két oldalán, hogy a rézsűtalp átázását elkerüljük, így megépített rézsűben megakadályozhatjuk a csúszó-, vagy szakadólapok kialakulásának valószínűségét.

A út korona felületét 80-90%-os tömörségűre kell kialakítani a felszínmozgások minimalizálása érdekében.

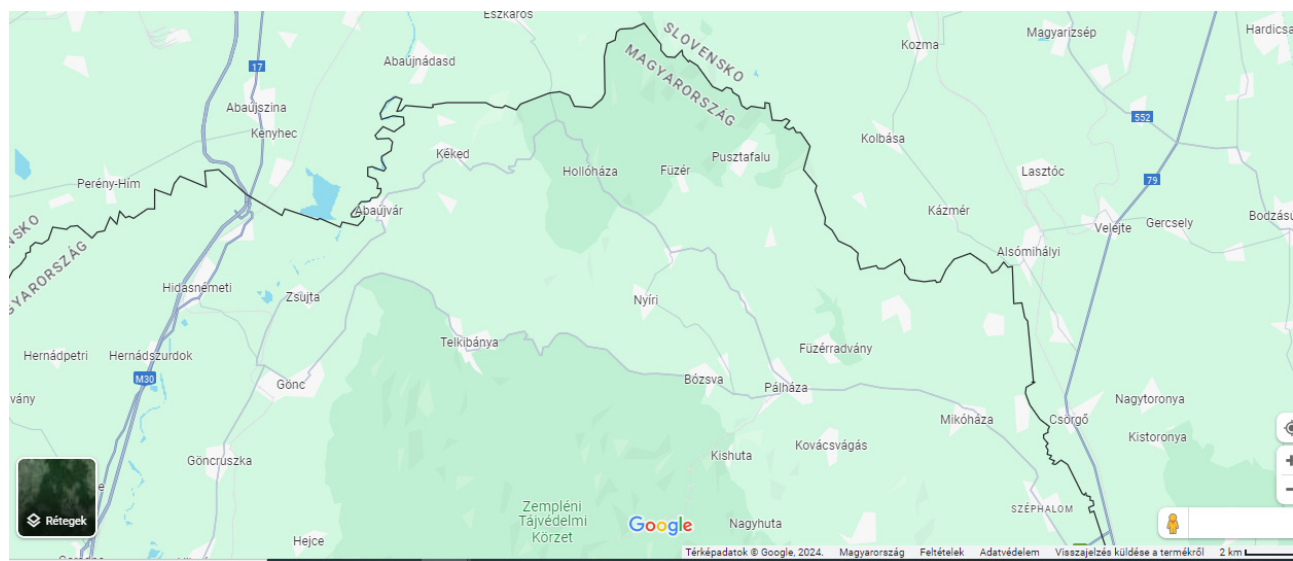




https://www.google.com/search?sca_esv=2781bf3873e23f78&sca_upv=1&sxsrf=ADLYWIJD5umWJ7zmhu3-nACQzkX6k2HXiQ:1719732153292&q=szakad%C3%B3lap&udm=2&fbs=AEQNm0CRjIotE433-CvsDZEksQ8zUchZAntv9ILo-e4ZT42ralptAFul-D5diXoQM33k0zt9iRR0Pqfd0j6zzjnyXOVOfk_1PFVWwAROVfAKmuY04LgvC1M1UmrJrIyW2x85Ynqd1P8gaTtwP-DSaDVhcXLgK7ITIKggqitV-1_sol3-EIDE4BGsYjOJwkGSzfGmEX_-7SMX&sa=X&sqi=2&ved=2ahUKEwiU-OvA5YKHAXUFhv0HHertBh0QtKgLegQIDRAB&biw=1366&bih=607&dpr=1#vhid=L_VixSu0LM3ZSM&vssid=mosaic

https://www.google.com/search?q=r%C3%A9tegcs%C3%BAsz%C3%A1s&sca_esv=2781bf3873e23f78&sca_upv=1&udm=2&biw=1366&bih=607&sxsrf=ADLYWIICsA7kH3ODSGS2YfbCrANpQxRSiA%3A1719732427345&ei=ywiBZuPjFjr-7_UPtCioAo&ved=0ahUKEwiU9cLD5oKHAXUa_7siHSaoCKQQ4dUDCBA&uact=5&oq=r%C3%A9tegcs%C3%BAsz%C3%A1s&gs_l=Egxd3Mtd2l6LXNlcnAiD3LDqXRIZ2Nzw7pzesOhc0iRO1CEDFiDOnACeACQAQCYAYoBoAGwE6oBBDEuMjC4AQPIAQD4AQGYAg-gAvkNwgIEECMYJ8ICBRAAGIAEwgIHEAAYgAQYGMICChAAGIAEGEMYigWYAwCIBgGSBwQxLjE0oAfETA&scient=gws-wiz-serp#vhid=qZ5TfwpnFiz-M&vssid=mosaic

A tervezett beruházás helyszínét az alábbi térképvázlat mutatja.



<https://www.google.com/maps/@48.515628,21.430723,11.5z?hl=hu&entry=ttu>

Műholdkép a tervezett beruházás helyszínéről:





<https://www.google.com/maps/@48.5540023,21.4977021,1917m/data=!3m1!1e3?hl=hu&entry=ttu>



A tervezett építmény környezetének bemutatása

Pusztafalu közvetlenül a szlovák határ közelében Borsod- Abaúj- Zemplén Vármegyében a Satoraljaújhelyi járásban a Zempléni hegység közepén fekszik.

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Pusztafalu>

A Zempléni-hegység az Északi-középhegység részét képezi. Legmagasabb hegyeként a Nagy-Milicet (895 m) szokták megjelölni. A 100 legmagasabb magyar hegycsúcs listáján négy zempléni található.

Vulkanikus eredetű, kőzetanyaga a riolit és az andezit, illetve ezek tufája. A vulkánosság fiatalabb, mint az Északi-középhegység többi tagjáé, a miocén korszak végén alakult ki. Leglátványosabban fennmaradt vulkáni tevékenység tanújelét mutató hegye a Kopasz-hegy (*Tokaji-hegy*). Délkeleti és délnyugati része puha tufa, amelyet vastag lösz borít, ez a Hegyalja nevű híres szőlőtermő vidék.

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Zempl%C3%A9ni-hegys%C3%A9g>

Az **Eperjes–Tokaji-hegység** avagy régebben **Eperjes–Tokaji-hegylánc** miocén vulkanitokból álló, észak-déli irányban húzódó hegység a Bodrog és a Hernád között. Déli, Tokaj és a Nagy-Milic közötti része Magyarország területére esik (ez a Zempléni-hegység avagy *Tokaji-hegység*), míg északi, Eperjesig húzódó része Szlovákiában található (Szalánci-hegység)

Korábban három részre tagolták:

- északi csoportja a Dargói-hágóig a Sóvári-hegység;
- középső csoportja a kisszalánci völgyig a Dargó-csoport;
- déli tagja innen Tokajig, mely a Bózsva (*Bózsva*) völgyétől kezdve a Hegyalja nevet viseli

A hegység földtani viszonyai változatosak, vulkáni eredetű, döntően miocén korú, felépítő kőzetei jellemzően andezit, riolit dácit, számos rétegvulkán-kúpot képeznek. Területén számos limnikus medencei eredetű kovásodás, opálosodás, illetve opál-, és érclelőhelyek találhatóak. A középkorban és a XVIII., XIX. században nemesopál-termelése jelentős volt. Magyarországi részének legmagasabb pontja a Nagy-Milic (894 m), a Szlovákia területére eső részen, a Szalánci-hegység területén a Simonka (1092 m).

A Zemplén élővilága

A Zempléni-hegység területén élő növényfajok a következők: mezei juhar (*Acer campestre*), korai juhar (*Acer platanoides*), tatár juhar (*Acer tataricum*), kenyérbélcickafark (*Achillea ptarmica*), méregölő sisakvirág (*Aconitum anthora*), kárpáti sisakvirág (*Aconitum molda-vicum*), tavaszi hérics (*Adonis vernalis*), fehér tippán (*Agrostis stolonifera*), kányazsombor (*Alliaria petiolata*), hegyi hagyma (*Allium montanum*), mézgás éger (*Alnus glutinosa*), (*Anemone sylvatica*), erdei angyalgyökér (*Angelica sylvestris*), *parlagi macskatalp* (*Antennaria dioica*), *borjúpázsit* (*Anthoxanthum odoratum*), *nyúlszapuka* (*Anthyllis vulneraria*), *bárányüröm* (*Artemisia pontica*), *északi fodorka* (*Asplenium septentrionale*), *aranyos fodorka* (*Asplenium trichomanes*), *csillagőszirózsa* (*Aster amellus*), *gyapjas őszirózsa* (*Aster oleifolius*), *gyapjas csüdfű* (*Astragalus dasyanthus*), *nagy völgycsillag* (*Astrantia major*), *erdei hölgypáfrány* (*Athyrium filix-femina*), *Katalinmoha* (*Atrichum undulatum*), *nadragulya* (*Atropa belladonna*), (*Aulacomnium palustre*), *erdei sédbúza* (*Avenella flexuosa*), *gömbtokú moha* (*Bartramia pomiformis*), *közönséges nyír* (*Betula pendula*), *fenyérfű* (*Botriochloa ischaemum*), *sokcimpájú holdruta* (*Botrychium multifidum*), *erdei szálkaperje* (*Brachypodium sylvaticum*), *közepes rezgőfű* (*Briza media*),



ezüstmoha (*Bryum argenteum*), *erdei gyöngyköles* (*Buglossoides purpureo-coerulea*), (*Calliargon cuspidatum*), *hegyes moha* (*Calliargonella cuspidata*), *csarab* (*Calluna vulgaris*), *baracklevelű harangvirág* (*Campanula persicifolia*), *terebélyes harangvirág* (*Campanula patula*), (*Campylium polygamum*), *hagymás fogasír* (*Cardamine bulbifera*), *ikrás fogasír* (*Cardamine glanduligera*), *közönséges dercevirág* (*Cardaminopsis arenosa*), *rezgő sás* (*Carex brizoides*), *hengeres sás* (*Carex diandra*), *sárga sás* (*Carex flava*), (*Carex lepidocarpa*), *hegyi sás* (*Carex montana*), *fekete sás* (*Carex nigra*), (*Carex otrubae*), *bükkás* (*Carex pilosa*), *ritkás sás* (*Carex remota*), *molyhos sás* (*Carex tomentosa*), *rókasás* (*Carex vulpina*), *szártalan bábakalács* (*Carlina acaulis*), *útszéli imola* (*Centaurea micranthos*), *parázsmoha* (*Ceratodon purpureus*), *érdes tócsagaz* (*Ceratophyllum demersum*), *fűszeres baraboly* (*Chaerophyllum aromaticum*), *buglyos zanót* (*Chamaecytisus austriacus*), *parajlibatop* (*Chenopodium bonus-hemricus*), *faluszéli libatop* (*Chenopodium urbicum*), *ernyős körtike* (*Chimaphila umbellata*), *aranyos veselke* (*Chrysosplenium alternifolium*), *gyapjas aszat* (*Cirsium eriophorum*), *mocsári aszat* (*Cirsium palustre*), *csermelyaszat* (*Cirsium rivulare*), *havasi iszalag* (*Clematis alpina*), *fácskamoha* (*Climacium dendroides*), *húsos som* (*Cornus mas*), *veresgyűrű som* (*Cornus sanguinea*), *pannon madárbirs* (*Cotoneaster matrensis*), *fekete madárbirs* (*Cotoneaster niger*), *tátorján* (*Crambe tataria*), *magyar zörgőfű* (*Crepis pannonica*), (*Cruciata verna*), *barna palka* (*Cyperus fuscus*), *széleslevelű ujjaskosbor* (*Dactylorhiza majalis*), *háromfogfű* (*Danthonia decumbens*), *farkasboroszlán* (*Daphne mezereum*), *gyepes sédbúza* (*Deschampsia cespitosa*), *barátságfű* (*Dianthus carthusianorum*), *dunai szegfű* (*Dianthus collinus*), *közönséges seprűmoha* (*Dicranum scoparium*), (*Dicranum undulatum*), *nagyezerjófű* (*Dictamnus albus*), *erdei pajzsika* (*Dryopteris filix-mas*), *piros kígyószisz* (*Echium maculatum*), *apró csetkák* (*Eleocharis acicularis*), *erdei zsurló* (*Equisetum sylvaticum*), *mocsári nőszőfű* (*Epipactis palustris*), *keskenylevelű gyapjúsás* (*Eriophorum angustifolium*), *széleslevelű gyapjúsás* (*Eriophorum latifolium*), *halványsárga repcsény* (*Erysimum wittmannii*), *erdei kutyatej* (*Euphorbia amygdaloides*), *farkas kutyatej* (*Euphorbia cyparissias*), *színeváltó kutyatej* (*Euphorbia epithymoides*), *bibircses kecskerágó* (*Euonymus verrucosus*), *juhcsenkesz* (*Festuca ovina*), *réti csenkesz* (*Festuca pratensis*), *sziklai csenkesz* (*Festuca pseudodalmatica*), *vörös csenkesz* (*Festuca rubra*), *pusztai csenkesz* (*Festuca rupicola*), *vékony csenkesz* (*Festuca valesiaca*), *réti legyezőfű* (*Filipendula ulmaria*), *magas kőris* (*Fraxinus excelsior*), *erdei sárgaárvacsalán* (*Galeobdolon luteum*), *szürke galaj* (*Galium glaucum*), *közönséges galaj* (*Galium mollugo*), *Szent László-tárnics* (*Gentiana cruciata*), *kornistárnics* (*Gentiana pneumonanthe*), (*Gentianella amarella*), *mocsári gólyaorr* (*Geranium palustre*), *nehézságú gólyaorr* (*Geranium robertianum*), *piros gólyaorr* (*Geranium sanguineum*), *réti kardvirág* (*Gladiolus imbricatus*), *iszapgyopár* (*Gnaphalium uliginosum*), (*Grimmia muehlenbeckii*), (*Hedwigia albicans*), (*Hedwigia ciliata*), *közönséges napvirág* (*Helianthemum ovatum*), *rezes hölgymál* (*Hieracium aurantiacum*), *ezüstös hölgymál* (*Hieracium pilosella*), *olasz hölgymál* (*Hieracium sabaudum*), *békatutaj* (*Hydrocharis morsus-ranae*), *emeletes moha* (*Hylocomium proliferum*), *ciprusmoha* (*Hypnum cupressiforme*), *erdei nebáncsvirág* (*Impatiens noli-tangere*), *kardlevelű peremizs* (*Inula ensifolia*), *hengerfészkű peremizs* (*Inula germanica*), *borzas peremizs* (*Inula hirta*), *fűzlevelű peremizs* (*Inula salicina*), *magyar nőszirm* (*Iris aphylla* subsp. *hungarica*), *sibériai nőszirm* (*Iris siberica*), *tarka nőszirm* (*Iris variegata*), *erdei galambvirág* (*Isopyrum thalictroides*), *hegyi kékcstillag* (*Jasione montana*), *sárga kövirózsa* (*Sempervivum globiferum* subsp. *hirtum*), (*Juncus bufonius*), *békaszittyó* (*Juncus effusus*), *deres szittyó* (*Juncus inflexus*), *réti lednek* (*Lathyrus pratensis*), *apró békalencse* (*Lemna minor*), *keresztes békalencse* (*Lemna trisulca*), *fehérló vánkasmoha* (*Leucobryum glaucum*), *közönséges fagyal* (*Ligustrum vulgare*), *angolperje* (*Lolium perenne*), *fehér perjeszittyó* (*Luzula luzuloides*), *kígyózó korpafű* (*Lycopodium annotinum*), *lapos*



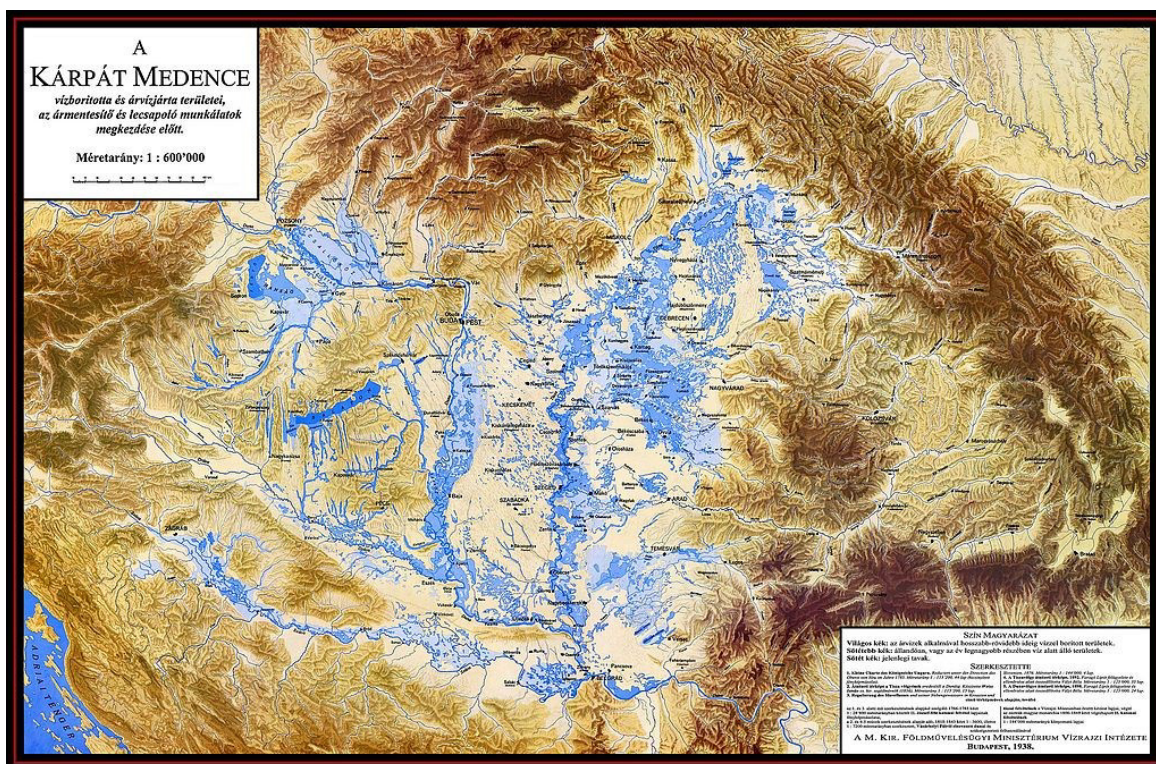
korpaűfű (*Lycopodium complanatum*), *tölcséres korpaűfű* (*Lycopodium tristachyum*), *pénzlevelű lizinka* (*Lysimachia nummularia*), *közönséges lizinka* (*Lysimachia vulgaris*), *árnyékvirág* (*Majanthemum bifolium*), *európai struccpáfrány* (*Matteuccia struthiopteris*), *réti csormolya* (*Melampyrum pratense*), *lómenta* (*Mentha longifolia*), *gyöngyperje* (*Melica ciliata*), *erdei szélűfű* (*Mercurialis perennis*), *magyar kőhúr* (*Minuartia hirsuta* subsp. *frutescens*), *egyvirágú kiskörtike* (*Moneses uniflora*), *mocsári nefelejcs* (*Myosotis palustris*), *apró nefelejcs* (*Myosotis stricta*), *szőrűfű* (*Nardus stricta*), *közönséges kígyó nyelv* (*Ophioglossum vulgatum*), *agárkosbor* (*Orchis morio*), *bíboros kosbor* (*Orchis purpurea*), *bodzaszagú ujjaskosbor* (*Orchis sambucina*), *erdei madársóska* (*Oxalis acetosella*), *fehértájvirág* (*Parnassia palustris*), *baracklevelű keserűfű* (*Persicaria maculosa*), *zöld pántlikafű* (*Phalaris arundinacea*), (*Philonotis fontana*), *gumós macskahere* (*Phlomis tuberosa*), *erdei varjúköröm* (*Phyteuma spicatum*), *nagy útifű* (*Plantago major*), *egynyári perje* (*Poa annua*), *ligeti perje* (*Poa nemoralis*), *magyar perje* (*Poa pannonica*), *réti perje* (*Poa pratensis*), *sovány perje* (*Poa trivialis*), *széleslevelű salamonpecsét* (*Polygonatum latifolium*), *soktérű salamonpecsét* (*Polygonatum odoratum*), *pávafarkú salamonpecsét* (*Polygonatum verticillatum*), *édesgyökerű páfrány* (*Polypodium vulgare*), *pillás szőrmoha* (*Polytrichum piliferum*), *fehér nyár* (*Populus alba*), *rezgő nyár* (*Populus tremula*), (*Porella platyphylla*), *homoki pimpó* (*Potentilla arenaria*), *vörösszárú pimpó* (*Potentilla heptaphylla*), *henye pimpó* (*Potentilla supina*), *közönséges gyíkfű* (*Prunella vulgaris*), *csepleszmegegy* (*Prunetum fruticosa*), *vadcseresznye* (*Prunus avium*), *sajmeggy* (*Prunus mahaleb*), *kökény* (*Prunus spinosa*), *törpe mandula* (*Prunus tenella*), *halvány gyopár* (*Pseudognaphalium luteo-album*), *leánykőkörcsin* (*Pulsatilla grandis*), *hegyi kőkörcsin* (*Pulsatilla montana*), (*Quercus dalechampii*), *kocsánytalan tölgy* (*Quercus petraea*), *erdélyi kocsánytalan tölgy* (*Quercus polycarpa*), *molyhos tölgy* (*Quercus pubescens*), *kocsányos tölgy* (*Quercus robur*), (*Racomitrium canescens*), *réti boglárka* (*Ranunculus acris*), *kúszó boglárka* (*Ranunculus repens*), *hamuszínű moha* (*Racomitrium canescens*), (*Rhytidium rugosum*), *havasi ribiszke* (*Ribes alpinum*), *parlagi rózsza* (*Rosa gallica*), *havasalji rózsza* (*Rosa pendulina*), *jajrózsza* (*Rosa spinosissima*), *juhsóska* (*Rumex acetosella*), *csigolya bokorfűz* (*Salix purpurea*), *fehér fűz* (*Salix alba*), *fűles fűz* (*Salix aurita*), *hamvas fűz* (*Salix cinerea*), *parti fűz* (*Salix elaeagnos*), *törékeny fűz* (*Salix fragilis*), *mandulalevelű fűz* (*Salix triandra*), *kosárkötő fűz* (*Salix viminalis*), *enyves zsálya* (*Salvia glutinosa*), *ligeti zsálya* (*Salvia nemorosa*), *mezei zsálya* (*Salvia pratensis*), *vízi rucaöröm* (*Salvinia natans*), *fürtös bodza* (*Sambucus racemosa*), *őszi vérűfű* (*Sanguisorba officinalis*), *fürtös kötőörűfű* (*Saxifraga paniculata*), *közönséges erdeikáka* (*Scirpus sylvaticus*), *nagylevelű koronafürt* (*Securigera elegans*), *tarka koronafürt* (*Securigera varia*), *borsos varjúháj* (*Sedum acre*), *bablevelű varjúháj* (*Sedum maximum*), *rózsás kövirózsza* (*Sempervivum marmoreum*), *szürke gurgolya* (*Seseli osseum*), *lisztes berkenye* (*Sorbus aria*), *madárberkenye* (*Sorbus aucuparia*), *barkócaberkenye* (*Sorbus torminalis*), *csavart tőzegmoha* (*Sphagnum contortum*), *csónakos tőzegmoha* (*Sphagnum palustre*), *karcsú tőzegmoha* (*Sphagnum recurvum*), *laperdei tőzegmoha* (*Sphagnum teres*), *szirti gyöngyvessző* (*Spiraea media*), *bojtos békalencse* (*Spirodela polyrrhiza*), *kunkorgó árvalányhaj* (*Stipa capillata*), *bozontos árvalányhaj* (*Stipa dasyphylla*), *hegyi árvalányhaj* (*Stipa joannis*), *csinos árvalányhaj* (*Stipa pulcherrima*), *hosszúlevelű árvalányhaj* (*Stipa tirsia*), *réti ördögharaptaűfű* (*Succisa pratensis*), *sátoros margitvirág* (*Tanacetum corymbosum*), *kései pitypang* (*Taraxacum serotinum*), *sarlós gamandor* (*Teucrium chamaedrys*), *tőzegpáfrány* (*Thelypteris palustris*), *hegyi kakukkfű* (*Thymus pulegioides*), *kislevelű hárs* (*Tilia cordata*), *nagylevelű hárs* (*Tilia platyphalla*), *gömböskosbor* (*Traunsteinera globosa*), *aranyzab* (*Trisetum flavescens*), *martilapu* (*Tussilago farfara*), *hegyi szil* (*Ulmus glabra*), *nagy csalán* (*Urtica*



dioica), *közönséges rence* (*Utricularia vulgaris*), *fekete áfonya* (*Vaccinium myrtillus*), *orvosi veronika* (*Veronica officinalis*), *tavaszi veronika* (*Veronica verna*), *ostorménfa* (*Viburnum lantana*), *kányabangita* (*Viburnum opulus*), *kaszanyűg bükköny* (*Vicia cracca*), *kis meténg* (*Vinca minor*), *sovány ibolya* (*Viola canina*), *háromszínű árvácska* (*Viola tricolor*), *szurokszegfű* (*Viscaria vulgaris*), *erdei berkipimpó* (*Waldsteinia geoides*), *vizidarahínár* (*Wolffietum arrhizae*), *hegyi szirtipáfrány* (*Woodsia ilvensis*).^{[3][4]}

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Zempl%C3%A9ni-hegys%C3%A9g>

Kiemelkedően nagy környezetvédelmi jelentősége van az élőhelynek a biodiverzitás és a fajgazdaság sokféleség megőrzésében. A települést elkerülő főbb közút és vasúthálózat azonban gazdasági fejlődési lehetőségeinek szab határt. A település azonban előnyt kovácsolva helyzetéből a csöndes tiszta környezeti elemekben rejlő adottságokkal fejti ki vonzó hatást, turizmust, horgászatot kedvelőkre; a kirándulókra, természetjárókra alapozva pedig sokrétű hagyományörzésével és vendégszeretetével csalogatja a látogatókat.

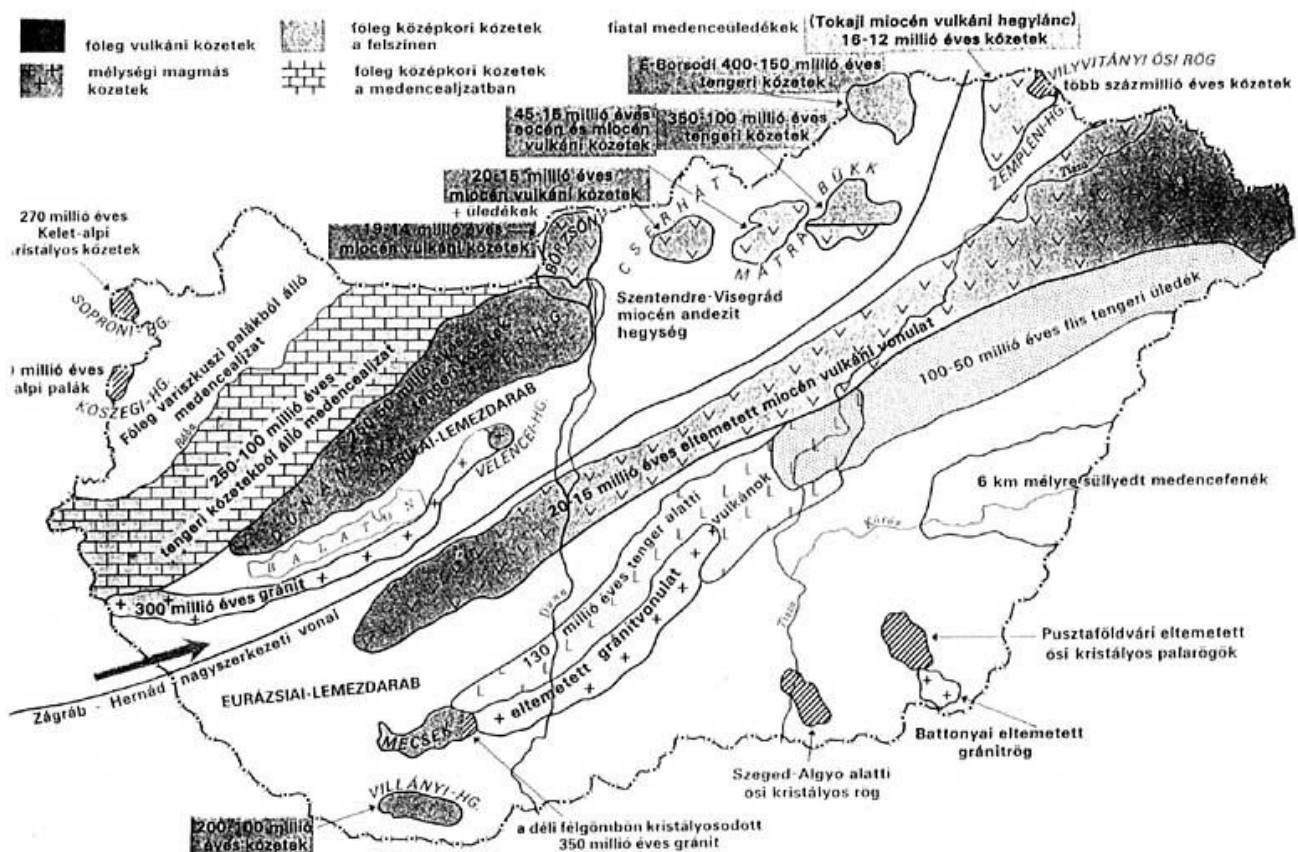


1. kép

Vízborította és árvízjárta területek az ármentesítő és lecsapoló munkálatok megkezdése előtt.

https://hu.wikipedia.org/wiki/Tisza#/media/F%C3%A1jl:Hydrography_of_the_Pannonian_basin_before_the_river_and_lake_regulations_in_the_19th_century.jpg





1. ábra
Földtörténeti korszak hazai részletét bemutató térkép

<http://www.sulinet.hu/tovabban/felveteli/2001/16het/foldrajz/focil6szoveg.jpg>

A tervezett tevékenység hatása a környezet elmeire

Építkezési fázis

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásokról szóló 314/2005 (XII.25.) Korm. rendelet 4. számú mellékletének 1. és 3. pontja szerint elemezzük az alábbiakban a tervezett építkezés jellemzőit.

Geológia, talajszerkezet

A tervezett beruházás helyrajzi számain jelenleg is út, vonalas létesítmény fut.

A vonalas létesítmény mindkét oldalán erdősávok és mezőgazdasági területek terülnek el, melyek többé-kevésbé a földtörténeti korokra jellemző geológiai környezetet mutatják.

A területre vulkanikus eredetű tufás, metamorf és üledékes kőzetek jellemzők. Illetve az ezen kőzettípusok felszínén kialakuló talajtípusok. A földtörténeti leírásból láthatjuk, hogy a területre jellemzők a finom szemcsenagyságú kőzetek, a homok- és kőzetliszt, a lösz, és egyes helyeken az



anyagásványok. A finom szemcseeloszlású kőzetek egyenletes szemcsenagyságot alkotva mozgékonyak lehetnek. Szivárgási tényezőjük magas lehet, hézagtényezőjük alacsony, ugyanakkor az agyagásványoktól menetes helyeken jó vízáteresztő képességgel rendelkezhetnek.

Az agyagásványokra a magas víztartalom és plasztikusság jellemző nedves csapadékos időszakban. Ugyanakkor szárazság esetén az agyagásványok felülete kiszárad zsugorodásra és repedezésre hajlamos. Az agyagásványokra jellemző a kenhetőség, egyes esetekben a magas szervesanyag tartalom.

Az építmény kialakításakor a bevezetőben említett rézsúállékonyság megtartására nagy figyelmet kell fordítani.

A pedoszféra és a geoszféra (fizikai, kémiai, biológiai, ökológiai) jellemzőinek megtartására és minőségének megőrzésére különös figyelmet kell fordítani.

Az építkezés kivitelezéséért felelős vállalkozónak mobil WC és mobil vizes blokkal ellátott pihenő konténer kihelyezéséről kell gondoskodni.

Az építkezés befejezését követően a vonalas létesítmény környezetét rekultiválni kell.

Az építési területéről 20 cm vastagságban a humuszréteget le kell szedni, folyamatosan deponálni későbbi tereprendezés céljából. A kivitelezési munkálatok utolsó szakaszában a területet az oda nem illő anyagoktól (hulladékoktól) meg kell tisztítani.

Hidrogeológia és hidrológia

Az építkezési földrajzi elhelyezkedésére való tekintettel teljes bizonyossággal megállapítható, hogy a területet 75%-ban biomassza borítja vagyis magas az természetes növénytakaróval borított erődterületek aránya, illetve megállapítható, hogy a domborzati viszonyokra magas relief energiaszint jellemző. Továbbá a területre jellemző évi csapadékmennyiség a hazánk területén az Alpok mellett a lehető legmagasabb értéket mutatja. A területre jellemző a hóval borítottság mértékének magas aránya.

A Zempléni helység csapadékeloszlása szélsőséges, egyes esetekben a naponta lehulló csapadék mennyisége meghaladhatja a 60, vagy akár a 100 mm-t is, mely arra enged következtetni, hogy a területen lévő patakok, csermelyek, erecskék egyes szélsőséges esetekben magas hordaléktartalmú nagymennyiségű vizek szállítására képesek. Gyakori lehet a villámárvizek kialakulásának valószínűsége. Amennyiben 1 óra alatt 25 mm- nél több csapadék hull 1 m²- nyi területre, a csapadék beszivárgása és transzspirációja már nem alakul ki, a területéről lefolyik a víz. A kerékpárút rézsűjének megépítésekor a fentiekre kitüntetett figyelemmel kell fordítani.

Az útburkolat alatt vízelvezető átereszek kialakítása lehet javasolt, illetve indokolt.

A Zempléni és a Bükk hegység, illetve a Cserehát területéről messzebbre tekintve a Kárpátok hegyláncairól a külső erózióért felelős tényezők (víz, szél, jég, a napsugárzás hatására kialakult hőmérsékletváltozás) a hegységek kőzetanyagait a hordták le a területre. Így a kialakult geomorfológia jellemzők, legfőképpen az üledékes kőzetekre jellemző tulajdonságokat mutatják. A területre az alábbi kőzettípusok jellemzők: mészkő, dolomit, homokkő, helyenként vulkanikus kőzetek nyomain és málladéka, valamint ezen kőzetek kőzetalkotó ásványai, mint pl. a kalcit, magnézit, márga, különböző földpátok, gneisz stb.) A terület egyes részleteire jellemzők az anyagásványok (muszkovitok, montmorillonitok, szemektitek, bentonitok, kaolinitek, stb.)

A földtörténet korábbi szakaszaiban, pedig a Pannon-medence beltengerének sekélyvizes, parti sávja lehetett jellemző. Az itt kiüledő az ősi tengerekben élő élőlények megkövesedett vázai fordulhatnak elő a terület kőzeteiben.



Mivel a területre üledékes és tufás kőzetek is jellemzők, így a talajréteg alatt húzódó közvetlen felszín likacsos jó vízáteresztő képességgel rendelkezik. A hézagtenyésző és a szivárgási tényező egyaránt magas értéket mutat. A kőzetekre talajlevegő és annak likacsiban nedves üde, esetleg vizes helyek lelhetők fel.

Tehát az építkezés minden munkafázisában beavatkozások során nagy figyelmet kell fordítani a felszín és a közvetlen felszín alatti rétegek elszennyeződésének megakadályozására. A terület geológiai felépítéséből következik, hogy az esetleges szennyezés esetén a szennyezőanyagok nagyon gyorsan eljuthatnak mélyebb rétegbe, veszélyeztetve ezzel a felszín alatti vizek talaj-, esetleg réteg-, hasadékvizek minőségét.

Így az építkezés során figyelni kell az egyes munkaeszközökből, kisgépekből, szerszámokból véletlenszerűen kifolyt, kiömlött folyadékok azonnali felfogására. Ehhez megfelelő eszközkészletet kell biztosítani pl. homok, perlit, mentesítő kád, semlegesítő anyagok stb.

Az építési tevékenység során a hatályos vízvédelmi jogszabályok előírásait maradéktalanul be kell tartani a természeti értékek megóvása érdekében.

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004 (XII.25.) KvVM rendelet 1. számú melléklete szerint Pusztafalu felszín alatti vízminőség védelme szempontjából érzékeny felszín alatti területen fekszik.

A felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet egyes előírásait kötelező betartani. Ezek a következők:

5. § (1) Tilos a felszíni vizekbe, illetve azok medrébe bármilyen halmazállapotú, vízszennyezést okozó anyagot juttatni, az engedélyezett vízáteremtőműven bevezetett

a) határértéknek megfelelő,

b) határérték alatti

e rendelet alapján engedélyezett kibocsátások kivételével.

(2)–Használt, illetve szennyvizet közvetlenül vagy közvetve felszíni vízbe kibocsátó létesítmény létesítéséhez, bővítéséhez, illetve a környezet védelmének általános szabályairól szóló törvényben meghatározott jelentős változással járó fejlesztéséhez, valamint a működésének megkezdéséhez és működtetéséhez, a létesítményt engedélyező hatóságok engedélye szükséges.

9. § (1) A kibocsátó köteles a keletkezett szenny- vagy használt vizet az engedélyben előírt kibocsátási határértékre megtisztítani vagy megtisztíttatni.

(2) A vízhasználatokat és a vizek védelmét szolgáló beavatkozásokat úgy kell végezni, hogy

a) a vízszennyezést megelőzzék, vagy a környezet terhelését a lehető legkisebb mértékűre csökkentsék;

b) takarékos vízhasználatot és hatékony energiafelhasználást valósítsanak meg.

(3) A felszíni víz jó állapotának elérése érdekében a vízszennyező anyagok tekintetében megállapított környezeti célkitűzéseket, valamint a környezetminőségi és vízminőségi határértékeket (a továbbiakban együtt: vízszennyezettségi határérték), továbbá a kibocsátási határértékeket a tevékenység és létesítmény tervezésénél figyelembe kell venni, valamint a megvalósítás és működtetés során be kell tartani.

10. § (1) Új létesítmények tervezésénél és megvalósításánál, valamint működtetésénél az elérhető legjobb technikának megfelelő kibocsátási színvonalat eredményező módszereket, eljárásokat, termelő, illetőleg szennyvíztisztító berendezéseket kell alkalmazni.

Felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait szintén be kell tartani.



A zöld területen, út és járda burkolaton, kertben, árkokban folyékony és szilárd hulladékok, szennyezett vizek elhelyezése Tilos!!!

Az esetlegesen elhagyott szennyezőanyagok a talajon keresztül bemosódva szennyezhetik a felszín alatti vizeket. Az ingatlan környezete viszonylag jó vízvezető kőzetkörnyezetben fekszik. A felszín alatti vizek elszennyeződését is meg kell akadályozni.

8. §^{*} A felszín alatti vizek jó állapotának biztosítása érdekében tevékenység csak

- a) környezetvédelmi megelőző intézkedésekkel végezhető a külön jogszabály szerinti^{*} legjobb elérhető technika, illetve a leghatékonyabb megoldás alkalmazásával;
- b) ellenőrzött körülmények között történhet, beleértve monitoring kialakítását, működtetését és az adatszolgáltatást;
- c) úgy végezhető, hogy hosszú távon se veszélyeztesse a felszín alatti vizek jó állapotát, a környezeti célkitűzések teljesülését.

9. § (1) A felszín alatti vizek jó mennyiségi állapotának biztosítása érdekében a tevékenység

- a) nem okozhatja (M_1) igénybevételi határérték túllépését,
- b) nem vezethet a felszín alatti víztest kémiai és fizikai állapotromlásához, beleértve a káros víz(nyomás)szint (a továbbiakban: vízszint) emelkedését.

(2)^{*} A víztest egyes, hidrogeológiai, hidraulikai szempontból elkülönülő részeire, a Kvt. 19. §-ával és a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 15. §-ával összhangban az (M_i) igénybevételi határértéket a külön jogszabály szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervben úgy kell meghatározni, hogy az annak megfelelő vízkivétel:

- a) ne veszélyeztesse a felszín alatti vizekre vonatkozó környezeti célkitűzéseket, és
- b) ne okozzon statisztikailag és környezeti szempontból jelentős és tartósan süllyedő víz (nyomás) szintet, és
- c) ne eredményezzen a felszíni vizekből vagy más kémiai összetételű felszín alatti víztestből történő beszivárgással összefüggő kedvezőtlen és tartós változásokat.

(4)^{*} A felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny területeken a 41. § (8) bekezdésének c) pontjában foglaltak kivételével tilos

- a) a felszíni vizek pótlása felszín alatti vízből;
- b) olyan tevékenység végzése, amelynek következtében a fedőrétegek eltávolítása révén felszínre kerül a felszín alatti víz;

(5)^{*} A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken:

- a) a felszíni vizek pótlása felszín alatti vízből a külön jogszabály^{*} szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak szerint történhet.

10. §^{*} (1) Szennyező anyagok felszín alatti vízbe történő bevezetésének megelőzésére vagy korlátozására, a felszín alatti vizek jó minőségi állapotának biztosítása érdekében tevékenység

- a) végzése során szennyező anyag, illetve lebomlása esetén ilyen anyagok keletkezéséhez vezető anyagok használata, illetve elhelyezése csak környezetvédelmi megelőző intézkedéssel, és - az engedélyezhető közvetlen bevezetések kivételével - műszaki védelemmel folytatható;

- b) a felszín alatti víz, földtani közeg (B) szennyezettségi határértéknél kedvezőbb állapotának lehetőség szerinti megőrzésével végezhető;

- c) nem eredményezhet kedvezőtlenebb állapotot, mint amit a felszín alatti víz, a földtani közeg (B) szennyezettségi határértéke vagy az annál magasabb (Ab) bizonyított háttér-koncentráció, továbbá az (E) egyedi szennyezettségi határérték, illetve kármentesítés esetében a (D) kármentesítési célállapot határérték jellemez, kivéve a (3) és (4) bekezdésekben foglalt esetet;



d) nem eredményezheti a víztest jó kémiai állapotának romlását, valamint a szennyezőanyag koncentrációk jelentős és tartós emelkedését;

e) részeként végzett bevezetést, elhelyezést csak engedéllyel lehet folytatni.

(2) Tilos - a (3) és (4) bekezdésekben foglalt kivételektől eltekintve

a) az 1. számú melléklet szerinti szennyező anyagnak, illetve az ilyen anyagot tartalmazó, vagy lebomlásuk esetén ilyen anyag keletkezéséhez vezető anyagnak

aa) felszín alatti vízbe történő közvetlen bevezetése,

ab) bevezetése minden olyan mesterséges tóba, amely közvetlen kapcsolatban van a felszín alatti vízzel,

b) a felszín alatti vízbe veszélyes anyagok közvetett bevezetése. Ezt a követelményt kell alkalmazni az olyan területen levő, vagy olyan területre ráfolyó időszakos vízfolyásba történő bevezetés esetén is, ahol a felszín alatti víz szintje tartósan alacsonyabban van, mint a vízfolyás fenékszintje.

(4)* Nem igényel a 6. § (1) bekezdés a) pontja szerinti intézkedést a szennyező anyag felszín alatti vízbe, földtani közegbe történő bevezetése, ha

a) olyan baleset, illetve rendkívüli természeti körülmény következménye, amely ésszerűen előre nem látható, el nem kerülhető vagy nem mérsékelhető, vagy

b) műszakilag nem előzhető meg, illetve nem korlátozható az emberi egészséget vagy a környezet egészének minőségét fokozottan veszélyeztető intézkedések nélkül.

(5)* A (3) és (4) bekezdés szerinti kivételek akkor alkalmazhatók, ha a vízvédelmi hatóság meggyőződött róla, hogy a felszín alatti vízre - különösen annak minőségére - gyakorolt hatás hatékony figyelemmel kísérése megfelelő módon biztosított.

(6) A veszélyes anyagok elhelyezése esetén - kivéve a (3) bekezdés szerinti eseteket - olyan környezetvédelmi megelőző intézkedéseket (különösen műszaki védelmet) kell alkalmazni, amelyek megakadályozzák, hogy az ilyen szennyező anyagok a felszín alatti vízbe juthassanak.

(7)* Időszakos vízfolyásba történő tisztított települési szennyvíz bevezetése esetén a tevékenységekre vonatkozó (1) bekezdés c) pontja szerinti korlátok alól a vízvédelmi hatóság - a külön jogszabály szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével - felmentést adhat a külön jogszabályban az időszakos vízfolyásokra megállapított kategória határértékeinek megfelelő kibocsátásokra az ott meghatározott anyagok tekintetében.

(8) Az időszakos vízfolyásba történő bevezetés esetén e rendeletben és a külön jogszabályban foglaltakat egyidejűleg kell alkalmazni.

(9)* Az olyan, a földtani közegen vagy közegben végzett építési és mérnöki munkák - beleértve a szén-dioxid geológiai tárolását is - vagy hasonló tevékenység, illetve ehhez tartozó létesítmény kialakítása esetében, amely közvetlen kapcsolatba kerül a felszín alatti vízzel, biztosítani kell, hogy az hosszú távon se veszélyeztesse a felszín alatti vizet.

(10)* A tevékenység engedélyezése során a vízvédelmi hatóság előírhatja a kockázat, a beruházás és az üzemeltetés gazdaságosságának szem előtt tartásával a feltételek teljesülésének ellenőrzését szolgáló monitorozást.

(11) Az (E) egyedi szennyezettségi határérték addig alkalmazható, míg a földtani közeg és a felszín alatti víz állapota tovább nem romlik, és a szennyezettség nem mutat emelkedő tendenciát a monitoring eredmények alapján.

11. § (1)* Tilos szennyező anyagnak mélyinjektálással történő elhelyezése vagy bármilyen módon történő mélybesajtolása, kivéve a (2) bekezdésben foglaltakat.



Levegőtisztaság-védelem

Az építmények kialakításakor a munkagépek működéséből adódóan mind szilárd, mind folyékony, mind légnemű halmazállapotú szennyezőanyagok kerülnek a levegőbe, melyek egyes összetevői imisszió formájában kiülepedhetnek, vagy pedig transzmissziós folyamatok formájában az emissziós területről távolabbi területekre is kerülhetnek.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásait a kivitelezés során be kell tartani.

Az épület építése során porzás alakul ki, szálló por keletkezhet, mely minimális mennyiségben, nyílt területen eloszlik.

A kiporzás a kivitelezést végzők egészségére lehet ártalmas; hatásait figyelembe véve a PM₁₀ mértékadó szemcseátmérő körüli porszemcsék nagyon nehezen ürülnek ki a légutakból, a tüdő légólyagocskáiba betapadva csökkentik a tüdő effektív légzőfelületét. Ezen tartományban lévő porszemcsék folyamatos hosszú időn keresztül történő belégzése nehézlégzést, esetleges fullasztó hatást okozhat.

A porszemcsék felületére egyes légnemű, folyékony, vagy aeroszol formájú egyéb szennyezőanyagok rakódhatnak, melyek a felületeken „utazva” bejuthatnak az élőlények szervezetébe, ahol nem kívánatos, esetenként egészségkárosító hatásfolyamatokat indíthatnak el.

A munka során a belsőégésű motorral működő gépek, járművek, (elektromos és egyéb) kéziszerszámok kisgépek kipufogó gázaikkal szennyezni fogják a levegőt.

A munkavégzéshez szükséges anyagok szállítása során a szállítójárművek szintén szennyezik a szállítási útvonal levegőjét, az útburkolatról a gumikerék és az aszfalt érintkezési pontjain és ennek környezetében kiporzás valósul meg, a motorok égéstermékeinek kibocsátása mellett.

A kibocsátott anyagok olaj és benzingőz, szén-dioxid, szén-monoxid, kén és oxidjai, nitrogénoxidok, korom, és ózon egyéb káros anyagok keletkeznek, ha tökéletlen az égés a belsőégésű motor terében, egyebek mellett szennyező kibocsátás tökéletesen működő motor esetében is van.

A munkaterület lakott területen létesül, így valamekkora környezeti hatást gyakorol az épített lakókörnyezetre. A munkagépek káros kibocsátása és munkaterületről származó por káros légszennyező hatása tapasztalatok szerint nyílt terepen 100 m távolságig tapasztalható. Az épített környezet ez a távolhatást csökkenti. Az élettelen és élő tereptárgyak (épületek, kerítés, növények, stb.) a por és gázkomponensű szennyező anyagok terjedésének hosszát lecsökkentik, azokon leülepednek, megtapadnak. Melyről a csapadék, vagy a szél tovább mozgathatja azokat. A tervezett tevékenység nem haladja meg pl. egy nagyobb alapterületű családi, vagy egy társas ház átépítésével járó környezeti hatásokat.

A levegőnek, mint környezeti elemnek a szennyezését a lehető legkisebb mértékűre kell csökkenteni, ebből a célból intézkedési javaslatokat teszünk:

- a közúti szállítás szabályainak maradéktalan betartása
- a porzó szállítási útvonalak nedvesítése
- sebességhatárolás
- szállítási útvonalak optimalizálása,
- építési idő minimalizálása
- a lakott területeket érintő szállítási forgalmat időben korlátozni kell.



A javítás és építés során a levegő tisztaságát érintő hatások csak rövid ideig, átmenetileg az építkezés időtartamára korlátozódnak. Beruházás tervezett időtartama néhány hónap.

A levonulást követően a beavatkozás káros következményével nem kell számolni.

Zaj és vibráció védelem

Az építmény építéskor rézsű és járófelület készítés, tömörítés, réteghordás, egyengetés, esetleg fakivágás, talaj mozgatás, teherhordó felület előállítása stb. mind zajhatással járó munkaművelet. Tehát kibocsátás a mindenkor munkaterületet és a szállítási útvonalakat érinti.

Az építési munka során zajhatással számolhatunk. *A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályiról szóló 284/2007 (X.29.) Kormányrendelet 2. § t.) u) pontjai* szerint külterületen, vagyis csendes övezetben, vagy fokozottan védett természetvédelmi területen, ahol az építési munkafázisok során keletkező zaj környezetidegen.

9. § (1) A környezetbe zajt vagy rezgést kibocsátó létesítményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy a védendő területen, épületben és helyiségben a zaj- vagy rezgésterhelés feleljen meg a zaj- és rezgésterhelési követelményeknek.

12. § A kivitelező a zaj- és rezgésvédelmi követelményeket az építőipari tevékenység ideje alatt köteles betartani.

13. § (1) A kivitelező felmentést kérhet a külön jogszabály szerinti zajterhelési határértékek betartása alól a környezetvédelmi hatóságtól

a) egyes építési időszakokra, ha a kibocsátási határérték-kérelem szerint a zajkibocsátás műszaki vagy munkaszervezési megoldással határértékre nem csökkenthető,

b) építkezés közben előforduló, előre nem tervezhető, határérték feletti zajterhelést okozó építőipari tevékenységre.

(2) A kérelemben meg kell jelölni a határérték túllépés okát, a felmentéssel érintett időszak kezdő és végnapját, a zajscsökkentés érdekében tervezett intézkedéseket és azok várható eredményeit.

(3) A környezetvédelmi hatóság a zajterhelési határérték alóli felmentésről szóló határozatában az építőipari tevékenység napi, heti időbeosztására és a munkavégzés teljesítményére vonatkozóan is előírhat korlátozást.

A tervezett építési munkálatok falusias lakóövezetben okoznak zaj- és rezgésterhelést.

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklete szerint

Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken határérték (LTH) megítélési szintre (LAM):

napközben 6:00 – 22:00 között

Külterület természetvédelmi terület 60 dB (A)

éjjel 22 – 06 óra között 45 dB (A)

Az építkezés várhatóan 8-10 hónap alatt befejeződik, de időtartama biztosan nem fogja meghaladni az 1 éves időtartamot.

Az építési munkafázisokban motoros gépek szakaszosan néhány perc, vagy óra időtartamon át működnek.



Mivel szállítójárművek típusait nem ismerjük a zajteljesítményüket irodalmi adatok segítségével prognosztizáljuk:

A munkagépek és szállítójárművek zaj teljesítményének szintje becslések szerint:

Megnevezés	Zajteljesítmény szint [dB _A]
árok ásógép	60 - 75
földgylugép	75 - 80
homlokrakodó	85 - 90
tehergépkocsi	42 - 45

A járművek és munkaeszközök belsőégésű motorjainak, elektromos motorjainak hanghatásai zaja, rezgése, fém alkatrészek, szerszámok, munkaeszközök egymáson történő csúszása, gördülése, kenőanyagok áramlása, kavitációja, a kerekek és az útburkolat közötti érintkezésből eredő zaj, rezgés lakott területen is naponta előforduló megszokott zajkeltést jelenthet.

A zajforrások üzemidejének figyelembevételével a gépek egyenértékű hangnyomásszintjét az alábbi összefüggéssel számítjuk:

$$L_{Aeq} = 10 \cdot \lg \left[\left(\frac{1}{t} \right) \cdot \sum t_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{ewi}} \right]$$

ahol t - 10 óra munkaidő [s]
 t_i - az egyes gépek üzemideje [s]

Ha pl. ha egyidőben működik 1 db árokásó gép 2 órát 75 dB (A), 1 db földgylu gép 2 órát 85 dB (A), 1 db homlokrakodó gép 2 órát 95 dB (A), 10 óra munkaidőtartamra vonatkoztatva:

$$L_{Aeq} = 10 \cdot \lg \left[\left(\frac{1}{t} \right) \cdot \sum t_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{ewi}} \right] = 10 \cdot \lg \left[\left(\frac{1}{10} \right) \cdot 7,2 \cdot 10^3 \cdot 10^{0,1 \cdot 75} + 7,2 \cdot 10^3 \cdot 10^{0,1 \cdot 85} + 7,2 \cdot 10^3 \cdot 10^{0,1 \cdot 95} \right]$$

$$= 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{10} \cdot \left(\text{HATVÁNY}(10;3) \cdot 7,2 \cdot \text{HATVÁNY}(10;7,5) + \text{HATVÁNY}(10;3) \cdot 7,2 \cdot \text{HATVÁNY}(10;8,5) + \text{HATVÁNY}(10;3) \cdot 7,2 \cdot \text{HATVÁNY}(10;9,5) \right) \right]$$

a kibocsájtott hangnyomás szint tehát **124,02655 dB (A)-re** várható.

Ha valamelyik zajforrás összetevő hangnyomásszintje a legnagyobbhoz képest 10 dB-el kisebb, az a számítás során elhagyható.

A zaj hatásai, csak a munkaterület és szállítási útvonalak közvetlen környezetét érintik nappali időszakban.

Hulladékgazdálkodás

Az építkezési fázisban nagy valószínűség szerint csak építési törmelék, vagy építkezési munkahelyi hulladék keletkezik.

A keletkezett hulladékokat a *hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV törvény*, valamint a *hulladékjegyzékről* szóló 72/2013 (VIII.27.) VM rendelet 2. számú melléklete szerint előírt EWC kódok szerint, frakciónként elkülönítve kell összegyűjteni és arra jogosult szervezetnek ártalmatlanítás céljából átadni.



Az anyagmozgatás során az esetleges nem építési hulladékfajtákat, vagy a kiemelt talajt lehetőség szerint el kell különíteni egymástól frakcióként és értékesíteni, vagy erre jogosított szervezet részére átadni. Az elkülönített frakciókról a kísérő dokumentációt el kell készíteni.

Az építkezés során fel nem használt szilárd, és folyékony halmazállapotú építőanyag maradékokat, építési hulladékot és építkezési munkahelyi hulladékokat jegyzőkönyvezni kell frakciónként (pl. fa, papír- műanyag, üveg, esetleg kompozit csomagoló anyagok, raklapmaradék, egyéb fahulladék hígítós, festékes, ragasztós göngyölegek, esetleg fémhulladékok) és arra feljogosított szervezet részére át kell adni, vagy értékesíteni kell.



Az épület megvalósítás során keletkezett hulladékok fajtái:

Sor- szá m	Építési hulladék			Kezelési mód	
	A hulladék anyagi minősége szerinti csoportosítás	EWC kódszám	Tömeg (t)	Megnevezés e	Helyszíne
1.	Kitermelt talaj	17 05 04	10,17	feltöltés	helyben
			0	elszállítás	lerakóhely
2.	Betontörmelék	17 01 01	0,11	adalékanyagként	Helyben járda
3.	Aszfalttörmelék				
4.	Fahulladék	17 02 01	0.12	eltüzelés	kandallóban
5.	Fémhulladék	17 04 01	0.01	elszállítás	MÉH RT
6.	Műanyag hulladék	17 02 03	0.01	elszállítás	lerakóhely
7.	Vegyes építési és bontási hulladék	17 09 04	0.08		
				elszállítás	lerakóhely
8.	Ásványi eredetű építőanyag- hulladék	17 01 02	0.07	elszállítás	lerakóhely
Összesen			11		

A tevékenység során hulladékkal a talajt, felszíni- felszínalatti vizeket, levegőt szennyezi nem szabad.



Havária helyzetek

A műszaki életben haváriának nevezzük az olyan előre nem látható történéseket, melyek bekövetkezésének valószínűsége igen csekély, de ha a véletlenszerű események és az emberi gondatlanság, vagy figyelmetlenség összejár, akkor mégiscsak bekövetkezhetnek.

Ilyenek lehetnek pl. a rakodás, szállítási tevékenységnél kisebb balesetek (raklapborulás, személy felülethez nyomása, közlekedésnél, parkolásnál koccanás, kerékpáros baleset, vagy belső sérülés, veszélyes anyagok elfolyása, elszóródása, maróanyagok elfolyása, járművekből, hajtó, kenő és egyéb savas anyagok elfolyása, stb. és ezekkel az emberi test közvetlen érintkezése!!!

Erdőtüzek gyakoriságának növekedése hegy- és dombvidéki területeken egyértelműen valószínűsíthető a még meglévő lombhullató erdő és aljnövényzete, a száraz avar, a mezők, rétek, legelők száradó gyepterülete potenciális biomassza mennyiséget biztosít az erdőtüzek táplálásához. Amennyiben a nyári forró napok száma emelkedik és pl. hirtelen nagy sebességű szélviharok alakulnak ki; továbbá a magas hőmérsékletű talajfelszín felületéről felszálló forró ritkább levegő felemelkedése, tova terjedése, a száraz környezet, száraz zivatar villám csapása által öngyulladást okozhat a keletkező szikrákat pedig nagy távolságokra nagy magasságokba viheti.

Komolyabb nem várt szennyezés esetén azonnali kárenyhítést meg kell kezdeni! Valamint értesíteni kell a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi hatósági feladatokat ellátó szerveit /00 36 46 517-300/
A katasztrófavédelmi hatóságokat is!

Összefoglalás

A tervezett kerékpárút kialakítása lehetőséget teremt a helyben közeli – távoli, és a szomszédos településeken élő lakosság számára, hogy kerékpárral természetvédelmi területeken kerékpározzanak, egészséges, természet közeli körülmények között sportoljanak, megtekinthessék a környező erdős, mezős ligetes területeken a látnivalókat

Mivel a település és környéke nagy ipari termelő egységektől mentes, így lehetőség lehet különböző pályázati programok keretein belül a falusi turizmus, vendéglátás feltételeinek megteremtése, vagy a természetközeli gazdálkodás bemutatása pl. távoli nagyvárosokból kikapcsolódni, pihenni vágyó, felüdülést, változatosságot keresők számára.

A helyi értékeket, ősi, vidéki mesterségeket bemutató tájházakat is bizonyára szívesen felkeresné a messziről jött, nagyvárosi, természetkedvelő vándor.

Szóval összefoglalva, a kerékpárút létesítménynek környezetvédelmi akadálya véleményem szerint nincs.

Amennyiben a környezeti elemek védelméről szóló jogszabályokban és ezen tanulmányban megfogalmazott előírásokat, javaslatokat az építés és üzemeltetés során betartják.

Kijelentem, hogy a szakértést a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009 (XII.21) Korm. rendelet előírásai szerint tevékenységi körömön belül végeztem.



A dokumentáció a szakértő szellemi terméke, így az 1999. évi LXXVI. törvény értelmében szerzői jogvédelem alatt áll.

Kelt.: Miskolc, 2024. június 27.

Készítette:

Oláh Gábor Zsolt
okl. környezetmérnök sk.
SZKV hu, vf, le 05-1513



Tartalomjegyzék

Bevezetés	2
A tervezett beruházás ismertetése, helyszíne:	2
A tervezett építmény környezetének bemutatása	5
A Zemplén élővilága	5
A tervezett tevékenység hatása a környezet elmeire	9
Építkezési fázis	9
Geológia, talajszerkezet	9
Hidrogeológia és hidrológia	10
Levegőtisztaság-védelem	14
Zaj és vibráció védelem	15
Hulladékgazdálkodás	16
Havária helyzetek	19
Összefoglalás	19

