



LEGENE s.r.o.

Sicherova 1604/20, 198 00 Praha 9

Projektová dokumentace

DPS

Název stavby:

**Banínský potok, ř. km 1,300 - 1,539, Banín,
oprava koryta**

E. Ostatní přílohy

E.6 – GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

Číslo zakázky:

P052-20

Datum zpracování projektové dokumentace:

listopad 2020

Místo stavby:

Banín

Kraj:

Pardubický

Investor:

Povodí Moravy, s.p.

Adresa:

Dřevařská 11, 602 00 Brno

Kreslil:

Ing. Tomáš Trojan

Vypracoval:

Ing. Tomáš Trojan

Odp. projektant:

Ing. Tomáš Bešta

Paré č.:

BANÍN

GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM PRO REKONSTRUKCI KORYTA POTOKA



Objednatel: LEGENE, s.r.o.
Sicherova 1604/20
198 00 Praha 9, IČO: 24662038
Tel: 602738165
e-mail: trojan@legene.cz

Zhotovitel: GTS geotechnika, s.r.o.
Trnková 437, Ohrobec - Károv
252 45 pošta Zvole, IČO: 07191901
Tel: 723242901, 739323064
e-mail: mjech.gt@seznam.cz

březen 2020

Obsah :

1. Úvod	3
2. Metodika	3
3. Lokalizace, morfologie zájmového území.....	3
4. Přehled geologických a hydrogeologických poměrů zájmového území	3
5. Inženýrskogeologický průzkum.....	4
6. Závěr	6

Přílohy:

1. Přehledná situace
2. Situace se zákresem pozice sond

1. Úvod

Na základě objednávky Ing. Tomáše Trojana ze společnosti Legene, s.r.o. jsme zpracovali geotechnický průzkum pro rekonstrukci koryta potoka v obci Banín. Místa sond byla stanovena objednatelem.

2. Metodika

Předkládaný geotechnický průzkum byl zpracován na základě studia dostupné archivní dokumentace, provedení dvou maloprofilových jádrových sond, které byly provedeny dne 21.2.2020.

Dostupné geologické podklady, vztahující se k zájmové lokalitě:

- Geologická mapa České Republiky 1:50 000
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění tělesa pozemních komunikací
- ČSN EN 14-688 Pojmenování a zatřídování zemin – část 1: pojmenování a popis

Pro ověření geotechnických podmínek v určených místech byly v rámci průzkumných prací provedeny dvě maloprofilové jádrové sondy S1 a S2 do hloubky 1,00 m.

3. Lokalizace, morfologie zájmového území

Posuzované území se nachází v severní části obce Banín a jedná se zatravněné břehy bezejmenného potoka, které jsou v současné době volně přístupnou zelenou plochou.

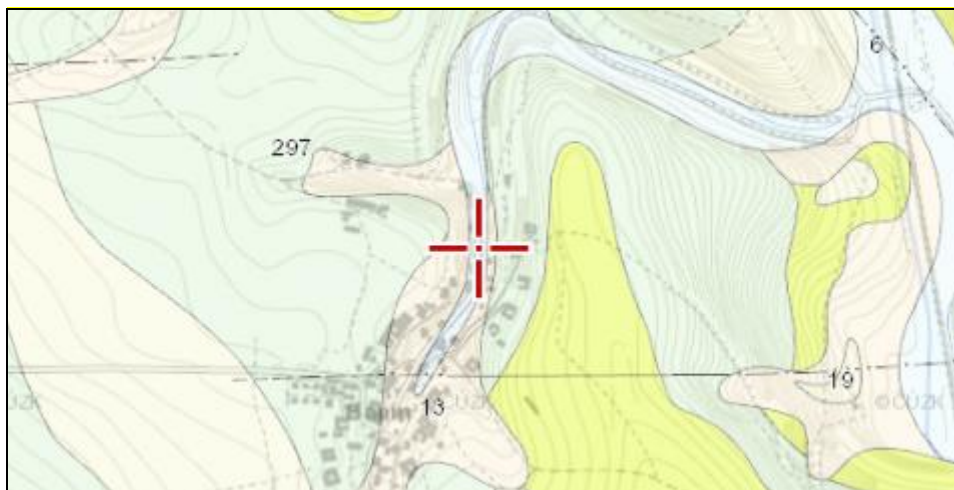
4. Přehled geologických a hydrogeologických poměrů zájmového území

Skalní podklad – je tvořen mezozoickými horninami středního a svrchního turonu, jmenovitě vápničitými pískovci a slínovci jizerského souvrství, jejichž povrch je možno podle archivní dokumentace očekávat v hloubce kolem 2,5 – 3,5 m pod terénem.

Kvartérní pokryv je v bezprostřední blízkosti toku potoka tvořen prakticky výhradně fluvio-deluviálními a fluviálními sedimenty charakteru jílovito-písčitých hlín, písčitých jílu a jílovitých písků s kolísavým obsahem drobných valounků křemene a střípků hornin.

Hydrogeologické poměry – jsou dominantně ovlivněny bezprostřední přítomností toku potoka. Oběh podzemní vody je vázán na průlinově propustný kolektor jílovito-písčitých náplavů a podložních písčitých terasových uloženin.

Hladinu mělké zvodně lze očekávat v hloubce od 0,30 m pod povrchem terénu. Proudění vod je souhlasné s prouděním vody v potoce.



nivní sediment [ID: 6]

Eratém: **kenozoikum**, Útvar: **kvartér**, Oddělení: **holocén**, Horniny: **hlína, písek, štěrk**, Typ hornin: **sediment nezpevněný**, Zrnitost: **hlína, písek, štěrk**, Poznámka: **inundovaný za vyšších vodních stavů**, Soustava: **Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity**, Oblast: **kvartér**
pískovce vápnito-jílovité, glaukonitické [ID: 296]

Eratém: **mezozoikum**, Útvar: **křída**, Oddělení: **křída svrchní**, Stupeň: **turon**, Podstupeň: **turon střední, turon svrchní**, Souvrství: **jizerské**, Poznámka: **vyšší část souvrství, 'kallianasové pískovce', 'pásmo IXcd'**, Horniny: **pískovec vápnitý, jílovitý, glaukonitický**, Typ hornin: **sediment zpevněný**, Mineralogické složení: **vápnitý, jíl, glaukonit**, Zrnitost: **jemnozrnná až středně zrnitá**, Poznámka: **často biogenní textury**, Soustava: **Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity**, Oblast: **křída**, Region: **česká křídová pánev**, Jednotka: **jizerský vývoj, orlicko-žďárský vývoj**
slínovce s polohami či konkréty vápenců, rytmy či cykly slínovec - vápenec (jílovito vápnité prachovce -lužický vývoj) [ID:297]

Eratém: **mezozoikum**, Útvar: **křída**, Oddělení: **křída svrchní**, Stupeň: **turon**, Podstupeň: **turon střední, turon svrchní**, Souvrství: **jizerské**, Poznámka: **pásmo VIII + IX'**, Horniny: **slínovec, vápenec**, Typ hornin: **sediment zpevněný**, Mineralogické složení: **vápnitý**, Poznámka: **rytmy slínovec a vápenec**, Soustava: **Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity**, Oblast: **křída**, Region: **česká křídová pánev**, Jednotka: **labský vývoj, ohárecký vývoj, orlicko-žďárský vývoj, lužický vývoj**

5. Geotechnický průzkum

Zeminy a horniny zařazené do jednotlivých geotypů byly klasifikovány podle platných ČSN a EN, především pak ČSN 73 6133 „Návrh a provádění tělesa pozemních komunikací“ a ČSN EN ISO 14 688-1 „Geotechnický průzkum a zkoušení“.

Po shrnutí výsledků provedené sondáže je možno konstatovat, že se v bezprostřední blízkosti koryta potoka nacházejí v přípovrchové vrstvě splachové sedimenty charakteru jílovito-písčitých hlín, což jsou primárně sprašoidní zeminy povrchovým splachem akumulované v erozních bázích, zde tvořené údolní nivou bezejmenného potoka, který širší území odvodňuje k SZ, k toku řeky Svitavy. Mocnost těchto splachových zemin se pohybuje kolem 0,80 m. V jejich podloží se nacházejí potoční náplavy ve většině charakteru písčitých jílu až jílovitých písků s lokálním podílem organické hmoty. Mocnost jemnozrnných náplavů se bude pravděpodobně pohybovat kolem 1,50 m. Náplavy směrem do hloubky přecházejí do písčitých až štěrkovito-písčitých terasových uloženin, které tvoří přímé nadloží hornin skalního podkladu.

Sonda S1

0,00 – 0,65 m jíl jemně písčitý, šedý až šedo zelený, s ojedinělými valounky křemene a střípky hornin, konzistence měkká, F4/CS (**fluvialní sediment - náplav**)

0,65 – 1,00 m hrubozrnný jílovitý písek tř. S5/SC, světle šedý, konzistence tuhá (**fluvialní sediment – náplav**)
hladina podzemní vody 0,45 m pod terénem

**Sonda S2**

0,00 – 0,80 m hlína jílovito-písčitá, světle hnědá, s ojedinělými valounky křemene a střípky hornin, konzistence tuhá až měkká, F3/MS (**fluvio-deluviální sediment splach**)

0,80 – 1,00 m jíl silně jemně písčitý, šedozelený, s drobnými valounky křemene konzistence tuhá, F4/CS (**fluviální sediment - náplav**)

hladina podzemní vody 0,30 m pod terénem



Tabulka orientačních geotechnických hodnot pro navážky a zeminy (humózní zeminy GT1 nejsou v tabulce zahrnuty)

Geotechnický typ zeminy	GT1	GT2	GT3
Geneze zemin	splachový sediment	fluviální sediment	fluviální sediment
Litologická charakteristika	Hlína jílovito-písčitá	jíl písčitý	písek jílovitý
Třídy zemin podle ČSN 73 6133	F3/MS	F4/CS	S5/SC
Třídy zemin podle ČSN EN 14 688	saSi	saCl	clSa
Konzistence / ulehlost (obvyklé rozpětí)	tuhá až měkká	měkká	pevná
Objemová hmotnost γ (kN.m ⁻³)	18,0	18,5	18,5
Deformační modul E_{def} (MPa)	0,5 – 1	1,5 - 3	4 - 6
Úhel vnitřního tření ϕ_{ef} (°)	24	22	26
Soudržnost c_{ef} (kPa)	8-10	10-12	4-6
Poissonova konstata (ν)	0,35	0,35	0,35
Těžitelnost dle ČSN 73 3050	1.	1.- 2.	2.
Těžitelnost dle ČSN 73 6133	I.	I.	I.
Vhodnost do zásypů a násypů dle ČSN 73 6133	rozbředlé, nevhodné	rozbředlé, nevhodné	podmínečně vhodné
Namrzavost	nebezpečně namrzavé	nebezpečně namrzavé	nebezpečně namrzavé

6. Závěr

Na základě objednávky Ing. Tomáše Trojana ze společnosti Legene, s.r.o. jsme zpracovali geotechnický průzkum pro rekonstrukci koryta potoka v obci Banín.

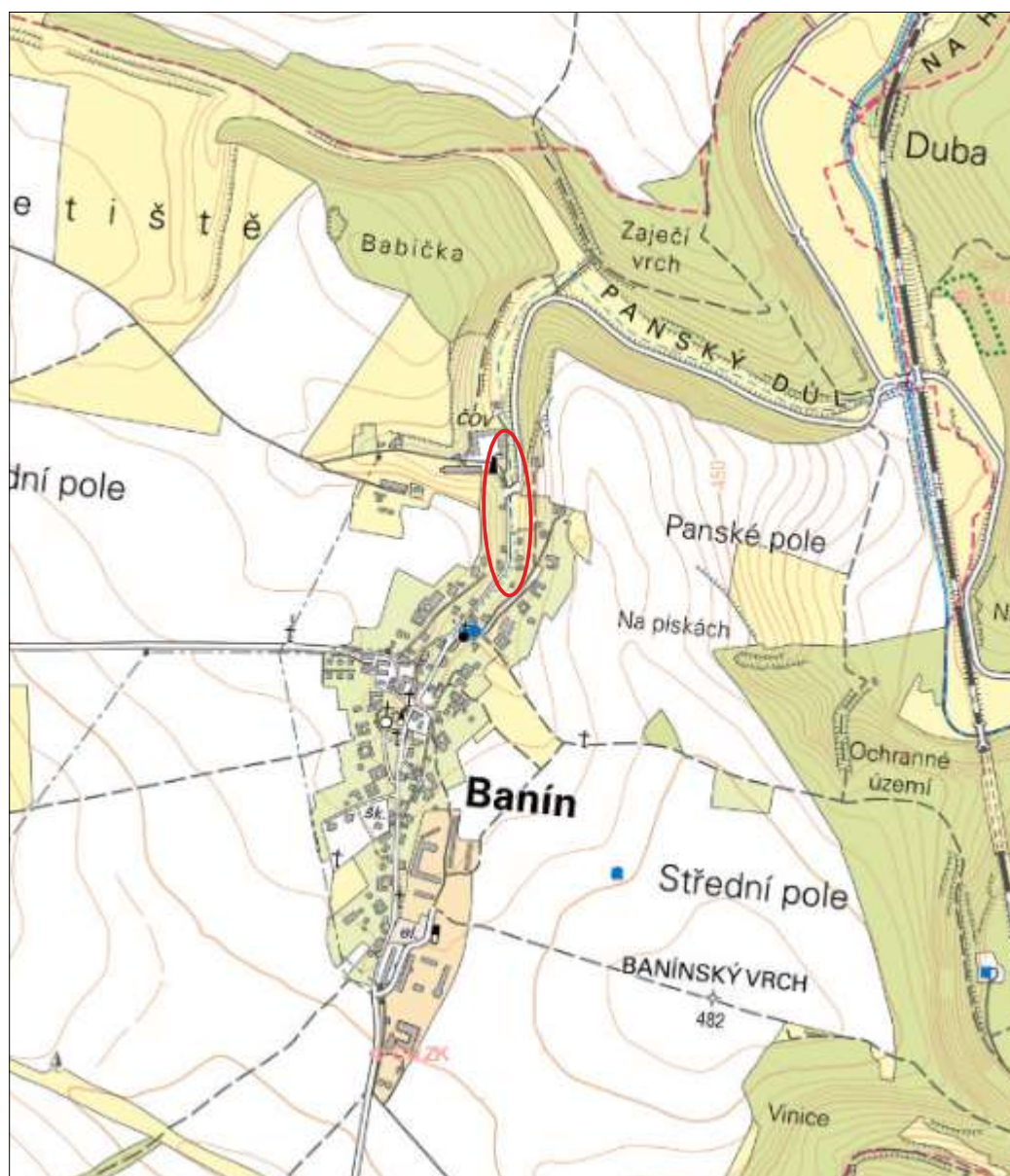
Ve výše uvedeném textu jsou podrobně komentovány úložní poměry řešeného koryta potoka a zastižené zeminy jsou klasifikovány podle platných ČSN.

V Ohrobci dne 29.3.2020

Zpracoval: M. Jech

autorizovaný technik pro geotechniku ČKAIT č. 0012265
odborná způsobilost v oborech inženýrská geologie č. 2265/2015
a hydrogeologie č. 2410/2019

PŘEHLEDNÁ SITUACE



Legenda :

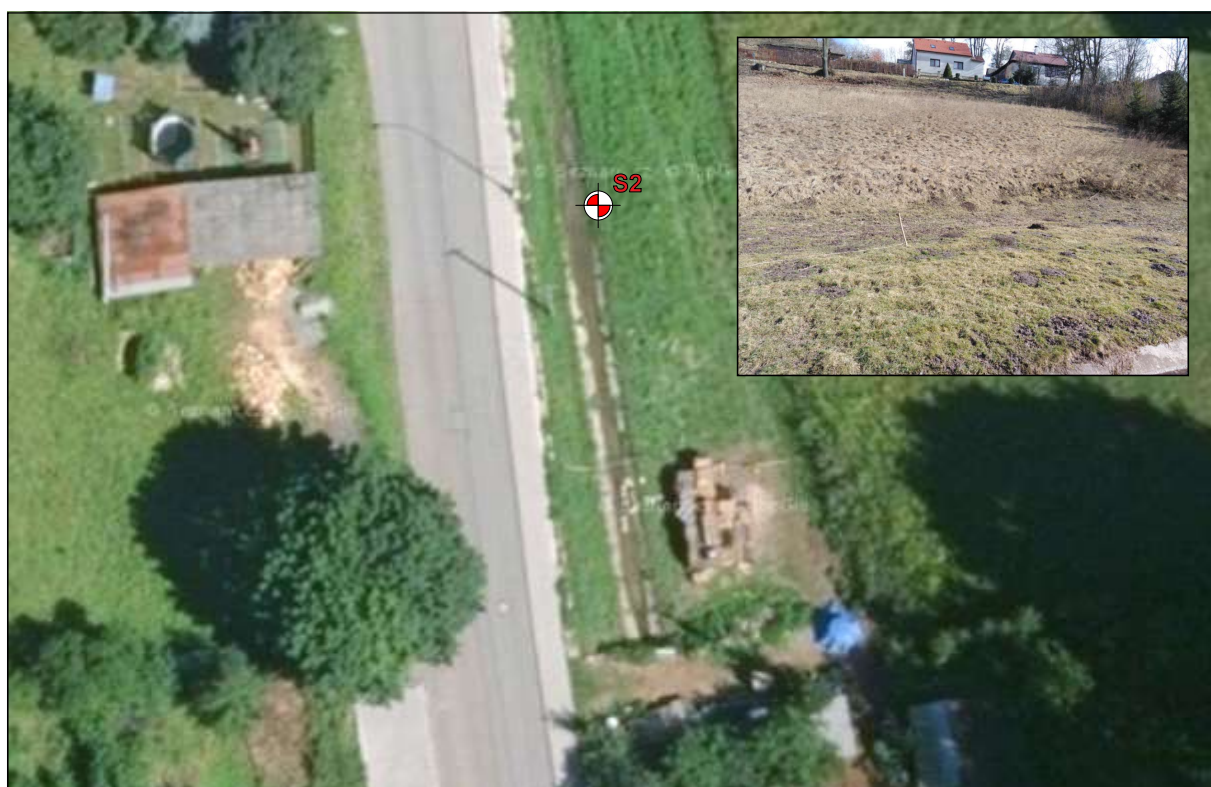
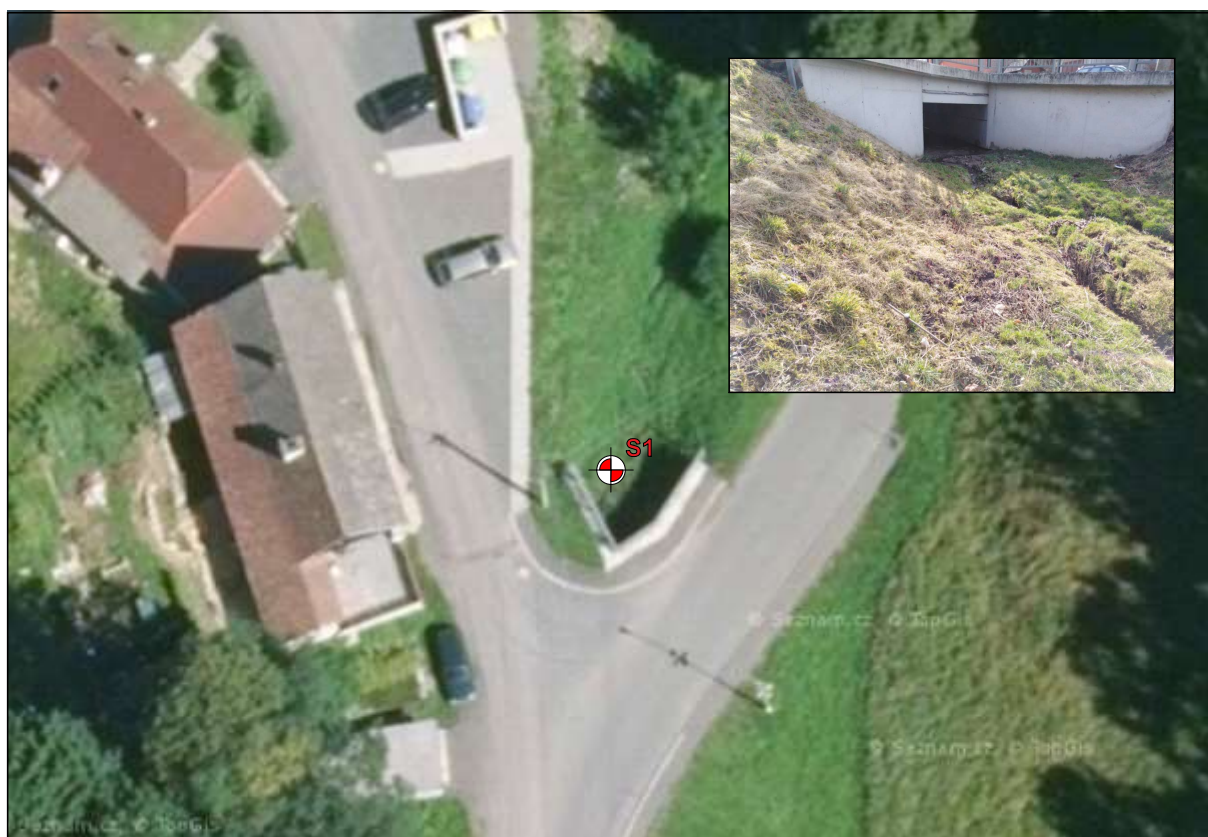


řešené území

BANÍN - GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM PRO ÚPRAVU KORYTA POTOKA

Příloha č.2

SITUACE SOND



Legenda: maloprofilová jádrová sonda