

"MODERNIZACE TRATI Kladno (včetně) -
Kladno-Ostrovec (včetně) "

ŽELEZNIČNÍ SPODEK

Část B.5

**HG PRŮZKUM - PASPORTIZACE
VODNÍCH ZDROJŮ**

květen 2020

2019 - 333

Výtisk č.:

Objednatel: **METROPROJEKT Praha a.s.**
Argentinská 1621/36
170 00 Praha 7

Zhotovitel: **GeoTec-GS, a.s.**
Chmelová 2920/6
106 00 Praha 10

Název zakázky zhotovitele: Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP

Zakázkové číslo zhotovitele: 2019 - 333

Úkol / název úkolu: Modernizace trati Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně)

Název zprávy: HG průzkum - pasportizace vodních zdrojů

Praha, květen 2020

Zpracovala: Mgr. Valérie Wojnarová

Odpovědný řešitel: Mgr. Aleš Kubát

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

OBSAH:

1. ÚVOD.....	4
2. PODKLADY	5
3. ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	5
3.1 REŠERŠE ARCHIVNÍCH PODKLADŮ	5
3.2 TERÉNNÍ REKOGNOSKACE A MĚŘENÍ HLADINY PODZEMNÍ VODY	6
4. PŘÍRODNÍ POMĚRY	6
4.1 GEOMORFOLOGICKÉ A KLIMATICKÉ POMĚRY	6
4.2 HYDROLOGICKÉ POMĚRY	6
4.3 GEOLOGICKÉ POMĚRY	6
4.4 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	6
5. VÝSLEDKY PRACÍ	7
5.1 REŠERŠE	7
5.2 PASPORTIZACE OBJEKTŮ PODZEMNÍCH VOD	7
6. POSOUZENÍ MOŽNOSTI OVLIVNĚNÍ STÁVAJÍCÍCH OBJEKTŮ PASPORTU.	8
7. DOPORUČENÍ PRO IDEOVÝ NÁVRH HYDROGEOLOGICKÉHO MONITORINGU	10
8. ZÁVĚR	11

Tabulky v textu:

Tabulka č. 1: Přehled pasportizovaných objektů a aktuálně naměřených hladin

Přílohy:

Příloha č. 1: Situace studen a vrtů

Příloha č. 2: Pasport stávajících vodních zdrojů

1. ÚVOD

Základní údaje o zakázce

Název stavby:	Modernizace trati Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně)
Investor:	METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36, Praha 7, 170 00
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení DSP
Charakteristika stavby:	Dopravní liniová stavba
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	Kladno Stávající železniční trať v úseku Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně)
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Kladno, Kročehlavy
Předmět plnění:	Vyhledání stávajících hydrogeologických objektů v blízkosti stavby, pasportizace a zaměření stávajících objektů,
Účel průzkumu:	Posouzení možnosti ovlivnění stávajících objektů, Vypracování návrhu monitoringu kvality a kvantity podzemních vod
Zpracoval:	Mgr. Valérie Wojnarová <i>odpovědný řešitel je držitelem osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oborech hydrogeologie, sanační geologie č. 2168/2012 vydané MŽP ČR, odborem geologie</i>

2. PODKLADY

Pro provedení hydrogeologického průzkumu byly od projektanta k dispozici následující základní podklady:

- digitální situace s průběhem projektované modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno Ostrovec (včetně) s vyznačenými objekty
- podélné a příčné profily mostních objektů plánovaných během modernizace

Mimo výše uvedených podkladů jsme při zpracování hydrogeologického posouzení vycházeli z archivních mapových podkladů na internetu (geoportál veřejné správy ČR, portál Geofond ČR, portál České geologické služby, Geoportál ČÚZK, data Výzkumného ústavu vodohospodářského a ČHMÚ) a odborné literatury:

Kolektiv autorů (1960): Atlas podnebí Česka, ČHMÚ Praha a Univerzita Palackého v Olomouci.

Kolektiv autorů (1990): Geologická mapa ČR 1:50 000, listy 12-23 Kladno, databáze ČGS + textové vysvětlivky.

Dále byly prostudovány archivní práce vztahující se k danému území:

Salava J. (1973): Kladno PÚP – Centrum, Inženýrskogeologický průzkum, Geoindustria n.p. Praha (GFP24633)

Lašek V. (1993): Kladno-Lars, Zhodnocení hydrogeologického průzkumu, GGS Litomyšl, (GFP81224)

Trenda P. (1996): Kladno-Raab-Karcher-Přestavba, Inženýrskogeologický průzkum, SGS s.r.o. Praha (GFP94258)

Cink R. a kol. (2003): Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně, Geotechnický a stavebnětechnický průzkum, (zak.č. 2003-120, archiv GeoTec-GS a.s.)

Pilařová M. (2001): Kladno – Zimní stadion – ulice Petra Bezruče, Závěrečná zpráva o hydrogeologickém vrtu ZS-1, (GFP99534)

Kubát A. a kol. (2013): Modernizace žst. Kladno, Geotechnický průzkum, (zak.č. 2013-060, archiv GeoTec-GS a.s.)

Wojnarová V. (2018) Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno Ostrovec (včetně), Hydrogeologický posudek pro SO 07-80-01 Přeložka místní komunikace km 1,575 na základě rešerše archivních dat, (zak.č. 2018-155, archiv GeoTec-GS a.s.)

3. ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

3.1 REŠERŠE ARCHIVNÍCH PODKLADŮ

Pro prvotní přehled hydrogeologických objektů (vrtů a studní) v okolí projektované trasy byla použita databáze vrtné prozkoumanosti portálu Geofond ČR a centrální registr vodoprávní evidence (CRVE) portálu eAGRI, dále pak archiv GeoTec-GS a.s. (Kubát, 2013 a Wojnarová 2018). Dle archivních dat byla většina vrtů zlikvidována kvůli své nepříznivé jímací schopnosti.

3.2 TERÉNNÍ REKOGNOSKACE A MĚŘENÍ HLADINY PODZEMNÍ VODY

V rámci terénní rekognoskace byla provedena pasportizace studní, popř. vrtů v okolí do vzdálenosti cca 100 m od stávající železniční tratě. Pasportizace obsahovala – polohopisné a výškopisné zaměření objektů (odečet z mapy, odečet v archívu Geofondu), zaměření výšky odměrného bodu (OB), zaměření hloubky hydrogeologických objektů, zaměření hladiny podzemní vody (HPV) a využití vody z těchto objektů. Celkem bylo pasportizováno 8 hydrogeologických objektů – vrtů a studen.

4. PŘÍRODNÍ POMĚRY

4.1 GEOMORFOLOGICKÉ A KLIMATICKÉ POMĚRY

Geomorfologické a klimatické poměry jsou detailně popsány v souhrnné zprávě aktuálního GTP v části „A“.

4.2 HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Zájmového území spadá podle Základní vodohospodářské mapy do povodí Dřetovického potoka s číslem hydrologického povodí 1-12-02-0310-0-00, pouze samotný poč. trasy spadá do povodí Lidického potoka s číslem hydrologického povodí 1-12-02-0270-0-00. Oba toky se postupně vlévají do Zákolanského potoka, který je levostranným přítokem Vltavy.

4.3 GEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologické poměry jsou podrobně popsány v souhrnné zprávě aktuálního GTP, v části „A“.

4.4 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Většina zájmového území je součástí hydrogeologického rajonu č. 5140 Kladenská pánev, pouze samotný poč. trasy náleží do hydrogeologického rajónu č. 6250 Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy.

Hydrogeologie území je dána geologickou stavbou. Zvodnění je vázáno především na křídové uložení. V cenomanském kolektoru se vytváří volná, nebo napjatá zvodeň v závislosti na mocnosti nadložního spodnoturonského izolátoru. Podzemní voda je vázána na pukliny a puklinové zóny, protože vlastní hornina je pro vodu prakticky nepropustná. Pukliny jsou z velké části zajílované, a tedy množství a hloubka podzemní vody je závislá na délce, směru a výplně pukliny. Hladina podzemní vody je více méně konformní s reliéfem. Vydutnosti těchto jímaných vod se pohybují v desetinách l/s.

Ve kvartérních sedimentech, se vyskytuje průlinová voda úzce závislá na atmosférických srážkách. Vzhledem k jílovité povaze kvartérních sedimentů s funkcí izolátoru je její výskyt lokální, bez transportu na dlouhé vzdálenosti.

Během průzkumných prací realizovaných v rámci aktuálního GTP nebyla podzemní voda zastižena v žádném inženýrskogeologickém vrtu.

Z hlediska ochrany podzemních vod zájmové území nespadá do Chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod (CHOPAV) ani neleží v inundačním území. Ochranné pásmo II. stupně vodního podzemního zdroje Velká Dobrá studny se nachází jižně od trati, svým SSV cípem hraničí s křížením žel. tratí a ulicí Wolkerova, cca km staničení 28,500. Předmětný úsek trati tímto pásmem neprochází, ale průzkumné práce byly v tomto pásmu realizovány. Vzhledem k málo propustné geologii a hloubce hladiny podzemní vody pod niveletou plánovaného zářezu, vliv na kvalitu podzemních vod nepředpokládáme.

5. VÝSLEDKY PRACÍ

5.1 REŠERŠE

V databázi Geofondu ČR byly nalezeny hydrogeologické (průzkumné, indikační a jímací) objekty. Studium archivních zpráv bylo zjištěno, že v blízkém okolí plánované modernizace železniční tratě (do vzdálenosti cca 100 m) se v dnešní době nenachází žádný aktivní jímací objekt, který byl ve zprávách uveden. Většina vrtů určených k jímání podzemních vod byla v minulosti zlikvidována, z důvodu nízké vydatnosti zdroje. Jedinou výjimku tvoří studna tenisového hřiště v ulici Sportovců 408, která byla pasportizována v roce 2018 v rámci hydrogeologického posudku (Wojnarová, 2018). Tuto studnu se podařilo nalézt a je uvedena mezi ostatními objekty v tabulce č. 1.

Dále byla upřena pozornost na Centrální registr vodoprávní evidence, kde nebylo evidováno žádné rozhodnutí o povolení čerpání podzemních nebo povrchových vod ve sledované oblasti.

5.2 PASPORTIZACE OBJEKTŮ PODZEMNÍCH VOD

V rámci hydrogeologického průzkumu byla provedena terénní rekognoskace v pásmu o rozsahu cca 100 m na každou stranu od osy železnice. Zvláštní zřetel byl brán na okolí plánovaných mostních objektů - podchodů, které povedou pod stávající úrovní terénu. Zbývající trasa povede víceméně v úrovni stávající nivelety trati.

Dohromady bylo nalezeno devět hydrogeologických objektů, z toho pasportizovaných celkem sedm z nich. Zbylé dva objekty nebyly v době průzkumu přístupné. Jako zdroj pitné vody slouží pouze studna označená ST-4. Ostatní objekty jsou využívány především pro potřebu závlah zahrad a sportovišť. Objekty označené jako HV-1 a HV-2 nejsou v současnosti využívány, nicméně provozovatel dotčeného areálu do budoucna plánuje jejich využití pro závlahy sportoviště. Většina objektů je napojena na vodovod. Objekt u ST-4 je napojen na vodovod, ale vodu z něj nevyužívá.

Hloubka hladiny podzemní vody v pasportizovaných objektech se během měření nacházela od 9,38 m do 22,58 m p.t., což odpovídá nadmořské výšce 396,75 m n.m. až 381,42 m n.m., s výjimkou vrtu označeného jako ST-5, kde hladina podzemní vody sahala pod limit měřicího pásma, tzn. byla v hloubce > 30 m pod terénem.

Tabulka č. 1: Přehled pasportizovaných objektů a aktuálně naměřených hladin

HG objekt	HPV	Hloubka objektu	Souřadnice JTSK, B.p.v. /m n.m./			Úroveň HPV	Využití	Měřeno dne:
	(m od OB)	(m od OB)	X	Y	Z*	(m n. m.)		
HV-1	22.9	24.5	1033428.78	765805.62	404	381.42	nevyužívaná	14.4.2020
HV-2	9.81	19.25	1033482.89	765788.82	405	395.62	nevyužívaná	14.4.2020
ST-1	14.35	18.05	1034216.47	765601.72	411	396.75	závlahová	14.4.2020
ST-2	13.30	19.25	1034285.12	765409.00	409	395.90	závlahová	14.4.2020
ST-3	16.0	19.20	1034385.58	765613.86	412	396.50	závlahová	14.4.2020
ST-4	15.55	18.92	1034598.09	765218.32	411	395.45	pitná	14.4.2020
ST-5	>30**	65.00	1035408.74	764487.77	412	-	závlahová	14.4.2020

*nadmořská výška odečtena podle mapy

** měřeno pásmem o délce 30 m

6. POSOUZENÍ MOŽNOSTI OVLIVNĚNÍ STÁVAJÍCÍCH OBJEKTŮ PASPORTU

V této kapitole je orientačně posouzena možnost vlivu stavby na hydrogeologické objekty pasportu a obecně režim podzemních vod. Pozornost je zde věnována pouze projektovaným stavebním objektům, které zasahují svojí základovou spárkou pod stávající niveletu terénu. V případě ostatních projektovaných stavebních prací v rámci modernizace trati se jejich vliv na hydrogeologické poměry a zdroje podzemních vod nepředpokládá, z důvodu vedení trasy víceméně v úrovni stávající nivelety trati.

SO 06-20-01 – Most – podchod v km 28,038

Pěší podchod v místě žst. Kladno je plánován do hloubky cca 5–6 m (cca 403 m n.m.) pod stávající terén. V blízkosti budoucí stavby nebyl během pasportizace nalezen žádný hydrogeologický objekt. V ose projektovaného podchodu byly dále v rámci geotechnického průzkumu realizované vrty J201, J202 a J203 (všechny do hloubky 8 m). Ani v jednom případě nebyla podzemní voda zastižena. V okolí byl realizován také vrt J255, ve kterém byla provedena vsakovací zkouška.

Dle dostupných informací nepředpokládáme ovlivnění režimu podzemních vod stavbou.

SO 06-22-01 - Silniční most – podchod v km 28,038

Projektovaný most (podchod) pod ulicí Milady Horákové před výpravní budovu v žst. Kladno, navazuje na objekt SO 06-20-01. Plošný základ podchodu je plánován do hloubky 5 m pod terén (cca 404 m n.m.). V blízkosti budoucí stavby nebyl během pasportizace nalezen žádný hydrogeologický objekt. Dle archivních vrtů v trase podchodu nebyla do 8 m p.t. zastižena hladina podzemní vody.

Vliv stavby na zdroje podzemní vody se podle dostupných informací nepředpokládá.

SO 06-20-02 - Most - podjezd v ulici Wolkerova

Základová spára podjezdu plánovaného cca 60 m západně od stávající komunikace v ulici Wolkerova by měla sahát do hloubky cca 9 m pod stávající terén, tj. cca 401,5 m n.m. Budoucí stavba svojí částí (jižně od železniční trati) zasahuje do okraje ochranného pásma vodního zdroje II. stupně (Velká Dobrá studny).

V rámci pasportu byl v blízkém okolí nalezen jímací vrt (označení ST-5) hluboký 65 m. Vrt slouží jako zdroj užitkové vody pro závlahy fotbalového hřiště. Vzhledem k hloubce vrtu a úrovni hladiny podzemní vody více než 30 m pod terénem se zde nepředpokládá, že by plánovaná stavba v okolí nějak ovlivnila jímací režim. V ose budoucího podjezdu byly v rámci souběžného geotechnického průzkumu provedeny vrty J303 (4 m), J306 (15 m), J307 (12 m) a J308 (5 m). Ani v jednom vrtu nebyla zastižena podzemní voda. Na místě budoucí stavby dále proběhla vsakovací zkouška ve vrtu J256 o hloubce 5 m.

Vzhledem k hloubce jediného pasportizovaného objektu v okolí a hloubce v něm zastižené hladiny se vliv stavby na stávající zdroje podzemní vody nepředpokládá. Vzhledem k pozici vrtu v OPVZ doporučujeme minimálně kvalitativní monitoring.

SO 07-20-01 - Most v km 1,576 - Podjezd v ulici Petra Bezruče

Základová spára podjezdu zde bude vedena v zářezu o hloubce cca 5 m pod současným terénem (v místě železničního náspu až 6 m), což odpovídá 405,5 m n.m.

V okolí zářezu byla lokalizována studna označená jako ST-4. Jedná se o zdroj individuálního zásobování pitnou vodou. Hladina vody ve studni byla v době měření 15,5 m p.t., tj. v úrovni cca 395,45 m n.m.

V ose budoucí komunikace byly v rámci souběžného geotechnického průzkumu provedeny vrty J204 (8 m), J205 (8 m), J257 (6,5 m), J264 (2 m), J265 (5,5 m), J266 (4 m) a J267 (3 m). Ani u jednoho vrtu nebyla zastižena podzemní voda. Ve vrtech J205 a J257 byly provedeny také vsakovací zkoušky.

Vzhledem k hloubce jediného pasportizovaného objektu v okolí a hloubce v něm zastižené hladiny se ovlivnění režimu podzemních vod stavbou nepředpokládá. Avšak vzhledem k blízkosti dotčené studny u trati a jejího užití jako zdroje pitné vody doporučujeme její kvantitativní i kvalitativní sledování v další etapě průzkumných prací.

SO 07-20-02 - Most – podchod v km 2,004

Nově projektovaný most (podchod) „Sletiště“ pod kolejištěm bude podle projektové dokumentace založen v hloubce cca 4,5 - 5,0 m pod povrchem kolejiště, což odpovídá nadmořské výšce cca 406,5 m n.m.

V okolí budoucího podchodu byly pasportizovány celkem tři objekty (studny), označené jako ST-1, ST-2, ST-3. Všechny tři studny jsou využívány na zavlažování sportovišť (ST-2, ST-3), případně zahrady (ST-1). Hladina podzemní vody ve studnách se pohybovala v rozmezí hloubek 13,3 m až 16,0 m p.t., což odpovídá nadmořské výšce 395,90 m n.m. až 396,75 m n.m. V místě budoucího podchodu byly dále v rámci souběžného geotechnického průzkumu provedeny vrty J206 a J207, oba hluboké 7,5 m. Ani u jednoho z vrtů nebyla naražena hladina podzemní vody.

S ohledem na nadmořskou výšku hladiny podzemní vody v pasportizovaných

objektech v okolí nepředpokládáme vliv stavby podchodu na režim podzemních vod.

SO 08-20-02 – Most – podchod v km 3,130

Nově projektovaný most (podchod) „Klikorová“ pod železniční tratí v km 3,130 bude dle projektové dokumentace založen plošným způsobem v hloubce cca 5–6 m pod povrchem terénu, což odpovídá nadmořské výšce cca 395 m n.m.

V okolí plánovaného objektu byly nalezeny ve vzdálenosti cca 160 m, resp. 200 m od SO, dva hydrogeologické vrtý (HV-1, HV-2). Oba vrtý v současnosti nejsou využívány, nicméně jejich majitel je do budoucna plánuje využít k zavlažování přilehlého sportoviště. Hladina podzemní vody ve vrtu HV-1 byla zaměřena v hloubce 22,58 m p.t., což odpovídá nadmořské výšce cca 381,42 m n. m. Ve druhém pozorovaném vrtu odpovídá hladina podzemní vody v hloubce 9,4 m p.t. výšce 395,62 m n.m., což je cca 0,6 m nad projektovanou základovou spárou projektovaného podchodu. V místě budoucího podchodu byly dále v rámci souběžného geotechnického průzkumu provedeny vrtý J209 (2 m) a J210 (8,5 m). Ani u jednoho z vrtů nebyla zastižena hladina podzemní vody.

S ohledem na skutečnost, že v průzkumných vrtech nebyla potvrzena podzemní voda a vzhledem ke vzdálenosti budoucí stavby od pasportizovaných objektů, se její vliv na režim podzemní vody v těchto objektech nepředpokládá. Oba vrtý jsou situovány po směru proudění podzemní vody, tedy doporučujeme minimálně jejich kvalitativní sledování v další etapě průzkumu.

SO 08-20-01 – Most – podchod v km 3,651

Nově projektovaný most (podchod) pod železniční tratí v zastávce Kladno-Ostrovec bude dle projektové dokumentace založen plošným způsobem v hloubce cca 4-5 m pod povrchem terénu., což odpovídá úrovni cca 388 m n.m.

V okolí plánovaného podchodu nebyl během pasportizace nalezen žádný hydrogeologický objekt. Ve svahu pod tratí se nachází rozlehlá zahrádkářská kolonie.

V rámci souběžného geotechnického průzkumu provedeny vrtý J208 (5,20 m), J248 (6,0 m) a J260 (4,50 m). Ani u jednoho z vrtů nebyla zastižena hladina podzemní vody.

Vliv stavby na režim podzemních vod se podle dostupných informací nepředpokládá.

7. DOPORUČENÍ PRO IDEOVÝ NÁVRH HYDROGEOLOGICKÉHO MONITORINGU

V rámci ideového návrhu hydrogeologického monitoringu pro projekt stavby doporučujeme následující:

Před stavbou:

- 1x záměr hladiny ve všech 7 pasportizovaných objektech, minimálně v objektech ST-4, ST-5, HV-1, HV-2
- 1x odběr vzorků podzemních vod z objektů ST-4, ST-5, HV-1 a HV-2 s následnou analýzou:

ZCHR, C10 – C40, TK (As, Be, Cd, Hg, Pb, Ni)

ZCHR (základní chemický a fyzikální rozbor): pH, barva, zákal, pach, vodivost, KNK, ZNK, volný CO₂, tvrdost, vápník, hořčík, sodík, draslík, železo, mangan, amonné ionty, chloridy, dusičnany, dusitany, hydrogenuhličitan, sírany, fluoridy, CHSKMn, celková mineralizace

Během stavby:

- 2x ročně záměr hladiny ve všech 7 pasportizovaných objektech, minimálně v objektech ST-4, ST-5, HV-1, HV-2
- 2x ročně odběr vzorků podzemních vod z objektů ST-4, ST-5, HV-1 a HV-2 s následnou analýzou:

ZCHR, C10 – C40, TK (As, Be, Cd, Hg, Pb, Ni)

Po stavbě: tzn. do 1 roku po ukončení stavby

- 1x záměr hladiny ve všech 7 pasportizovaných objektech, minimálně v objektech ST-4, ST-5, HV-1, HV-2
- 1x odběr vzorků podzemních vod z objektů ST-4, ST-5, HV-1 a HV-2 s následnou analýzou:

ZCHR, C10 – C40, TK (As, Be, Cd, Hg, Pb, Ni)

8. ZÁVĚR

V závěrečné zprávě prezentujeme výsledky hydrogeologického průzkumu – pasportizace vodních zdrojů pro akci: „Modernizace trati Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně)“. Výsledky průzkumu jsou uvedeny v příslušných kapitolách a přílohách této zprávy. Zde uvádíme jen stručné shrnutí výsledků průzkumu:

- v celém úseku trasy bylo pasportizováno 7 individuálních zdrojů podzemní vody, ve kterých je využívána podzemní voda především hlubšího puklinového oběhu. Většina objektů (vrty, studny) je používána jako zdroj vody užitkové na závlahy (většinou sportovišť), s výjimkou jedné studny (ST-4), která je zdrojem pitné vody.
- u většiny projektovaných stavebních objektů, které zasahují svojí základovou spárou pod stávající niveletu terénu nezasahuje podzemní voda zastižená v objektech pasportu nad úroveň základové spáry projektovaného SO. Výjimkou je SO 08-20-02 – Most – podchod v km 3,130, kde úroveň hladiny podzemní vody ve vrtu vzdáleném cca 200 m od trati zasahuje cca 0,6 m nad projektovanou úroveň základové spáry objektu. Vzhledem ke vzdálenosti dotčeného vrtu od trati a skutečnosti, že v průzkumných vrtech realizovaných podél trati v rámci aktuálního GTP nebyla hladina podzemní vody zastižena nepředpokládáme ovlivnění režimu podzemní vody stavbou ani vliv podzemní vody na stavbu.
- v průzkumných vrtech realizovaných podél trati v rámci aktuálního GTP nebyla hladina podzemní vody zastižena.
- v celém úseku trasy se nepředpokládá ovlivnění režimu podzemních vod stavbou.
- v rámci ideového návrhu hydrogeologického monitoringu doporučujeme v období před, během a po stavbě změřit hladiny ve všech objektech pasportu a ve vybraných objektech odebrat vzorky vody na doporučené analýzy: ZCHR, C10-C40 a těžké kovy.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**Obsah:**

Příloha č. 1: Situace studen a vrtů

Příloha č. 2: Pasport stávajících vodních zdrojů

Název zakázky:	Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019 - 333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	05 / 2020	Zpracoval:	Mgr. Valérie Wojnarová
Počet stran:	7	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

SITUACE STUDEN A VRTŮ

Název zakázky:	Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019-333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	05 / 2020	Zpracoval:	Mgr. Valérie Wojnarová
Počet stran:	1	Schválil:	Mgr. Filip Dudík



Příloha č.1 – SITUACE STUDEN A VRTŮ			
Název zakázky:	Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019-333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	03 / 2020	Zpracoval:	Mgr. Valérie Wojnarová
Počet stran:	1	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

PASPORT STÁVAJÍCÍCH VODNÍCH ZDROJŮ

Název zakázky:	Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019-333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	05 / 2020	Zpracoval:	Mgr. Valérie Wojnarová
Počet stran:	4	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

Název objektu:**HV-1**


Dokumentoval Dne	Adam Drmota 14.4.2020
Typ objektu / Ø	vrt / 0,125m
Hloubka objektu od OB	24,5m
OB / Výška OB vůči terénu	horní okraj pažnice / +0,32m
Hloubka HPV od OB	22,9m
Poloha (S-JTSK, ±5 m)	Y=765805.62 X=1033428.78
Nadmořská výška (Bpv)	404 m n.m.
Parcelní č.; kat. území	3562/1; Kladno
Majitel	Statutární město Kladno, náměstí starosty Pavla 44, 27201 Kladno
Užití	nevyužíván


Poznámky: Provozovatel areálu (Miners Kladno z.s.) do budoucna zvažuje využití pro závlahy


Název objektu:**HV-2**


Dokumentoval Dne	Adam Drmota 14.4.2020
Typ objektu / Ø	vrt / 0,125m
Hloubka objektu od OB	19,25m
OB / Výška OB vůči terénu	horní okraj pažnice / +0,43m
Hloubka HPV od OB	9,81m
Poloha (S-JTSK, ±5 m)	Y=765788.82 X=1033482.89
Nadmořská výška (Bpv)	405 m n.m.
Parcelní č.; kat. území	3562/1; Kladno
Majitel	Statutární město Kladno, náměstí starosty Pavla 44, 27201 Kladno
Užití	nevyužíván

Poznámky: Provozovatel areálu (Miners Kladno z.s.) do budoucna zvažuje využití pro závlahy

Název objektu:		ST-1
	Dokumentoval Dne	Adam Drmota 14.4.2020
	Typ objektu / Ø	Studna skružená / 1,0m
	Hloubka objektu od OB	18,05m
	OB / Výška OB vůči terénu	horní hrana poklopu / +0,1m
	Hloubka HPV od OB	14,35m
	Poloha (S-JTSK, ±5 m)	Y=765601.72 X=1034216.47
	Nadmořská výška (Bpv)	411 m n.m.
	Parcelní č.; kat. území	1285; Kladno
	Majitel	Šebková Miloslava, Sportovců 2629, 27201 Kladno
Užití		závlahová
Poznámky:		

Název objektu:		ST-2
	Dokumentoval Dne	Adam Drmota 14.4.2020
	Typ objektu / Ø	vrt / 0,20m
	Hloubka objektu od OB	19,25m
	OB / Výška OB vůči terénu	horní hrana poklopu / +0,15m
	Hloubka HPV od OB	13,30m
	Poloha (S-JTSK, ±5 m)	Y=765409.00 X=1034285.12
	Nadmořská výška (Bpv)	409 m n.m.
	Parcelní č.; kat. území	1088/17; Kladno
	Majitel	Statutární město Kladno, náměstí starosty Pavla 44, 27201 Kladno
Užití		závlahová
Poznámky:		

Název objektu:		ST-3
	Dokumentoval Dne	Adam Drmota 14.4.2020
	Typ objektu / Ø	Studna skružená / 1,0m
	Hloubka objektu od OB	19,20m
	OB / Výška OB vůči terénu	horní hrana poklopu / +0,50m
	Hloubka HPV od OB	16,0m
	Poloha (S-JTSK, ±5 m)	Y=765613.86 X=1034385.58
	Nadmořská výška (Bpv)	412 m n.m.
	Parcelní č.; kat. území	79/72; Kladno
	Majitel	Delišová Irena Mgr., Sportovců 408, Rozděllov, 27204 Kladno
Užití		závlahová
Poznámky:		

Název objektu:		ST-4
	Dokumentoval Dne	Adam Drmota 14.4.2020
	Typ objektu / Ø	Studna zděná / 2,0m
	Hloubka objektu od OB	18,92m
	OB / Výška OB vůči terénu	horní hrana poklopu / +0,00m
	Hloubka HPV od OB	15,55
	Poloha (S-JTSK, ±5 m)	Y=765218.32 X=1034598.09
	Nadmořská výška (Bpv)	411 m n.m.
	Parcelní č.; kat. území	1041/1; Kladno
	Majitel	Tauber Ladislav, Jateční 1617, 27201 Kladno
Užití		pitná
Poznámky: Studna využívána jako zdroj pitné vody.		

Název objektu:**ST-5**

Dokumentoval Dne	Adam Drmota 14.4.2020
Typ objektu / Ø	vrt / 0,20m
Hloubka objektu od OB	65 m
OB / Výška OB vůči terénu	horní okraj pažnice / +0,40m
Hloubka HPV od OB	30+ m
Poloha (S-JTSK, ±5 m)	Y=764487.77 X=1035408.74
Nadmořská výška (Bpv)	412 m n.m.
Parcelní č.; kat. území	3896/1; Kladno
Majitel	Fotbalový klub Slavoj Kladno, Wolkerova 2136, Kročehlavy, 27201 Kladno
Užití	závlahy

Poznámky: Na parcelu se vztahuje ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně