

HYDROGEO
Soukup s.r.o.

Jugoslávská 667/11
460 10 Liberec 3
IČO: 06712452
email: hydro.soukup@seznam.cz

***Hydrogeologický posudek a
projekt hydrogeologického průzkumu***

Lokomotiva Česká Lípa, p.č. 4762/1

zdroj podzemní vody pro závlahu sportovního hřiště

Liberec, březen 2018

OBSAH:

1. Základní údaje	3
2. Účel průzkumu	3
3. Přírodní poměry	3
4. Metodika a rozsah průzkumu	5
4.1 Geologická část projektu	5
4.1.1 Terénní a archivní šetření	5
4.1.2 Odhad potřeby vody	5
4.1.3 Rozsah průzkumu	6
4.1.4 Terénní zkoušky a měření	6
4.1.5 Vzorkovací a laboratorní práce	6
4.2 Technická část projektu	6
4.2.1 Technické práce odkryvné	6
4.2.2 Bezpečnost práce a ochrana životního prostředí	7
5. Možné střety zájmů	7
6. Závěr	8

PŘÍLOHY:

- Příloha 1: Výřez vodohospodářské mapy 1 : 50 000
- Příloha 2: Situace zájmového území 1 : 10 000
- Příloha 3: Kopie katastrální mapy 1 : 1 000, výpis z KN
- Příloha 4: Schéma projektované vrtané studny
- Příloha 5: Výkaz výměr

Doklady odborné způsobilosti

1. Základní údaje

Název úkolu: Hřiště Lokomotiva Česká Lípa - vrtaná studna

Číslo úkolu: 39/18

Místo průzkumu - kraj: Liberecký, CZ051

- okres: Česká Lípa, CZ0511

- obec: Česká Lípa, 561380

- katastrální území: Česká Lípa, 621382

- číslo parcely: p.č. 4762/1

Objednatel: Město Česká Lípa

Nám. T.G.Masaryka, 1/1, 470 01 Česká Lípa

Číslo a datum objednávky: obj.č. 16/2018/ORMI/B, ze dne 7.2.2018

Projektant: RNDr. Lubomír Soukup

HYDROGEO Soukup s.r.o.

Holubova 641, 463 12 Liberec 25

IČ: 02312207

Vrtné práce: Ing. Miloš Grieszl - IMG

Vlnařská 693, 460 01 Liberec 6

IČ: 41348435

2. Účel průzkumu

Zadavatel prací vlastní v místě průzkumu sportovní hřiště. Pro účel závlahy travnaté plochy a skrápění prашných ploch se navrhuje vybudování vlastního zdroje užitkové (ostatní) podzemní vody, v případě vyhovujících parametrů bude voda využívána i jako pitná. V rámci průzkumu se předpokládá vyhloubení a vystrojení jednoho hydrogeologického vrtu HCL-2 do hloubky cca 80,0 m.

Cílem průzkumu je ověření přirozených hydrogeologických poměrů v zájmovém území, zhodnocení možnosti ovlivnění vydatnosti a kvality stávajících zdrojů podzemní vody a vybudování nového jímacího vrtu. Součástí průzkumu je test vydatnosti a kvality.

3. Přírodní poměry

Zájmové území je situováno v jižní části České Lípy, 200 m v. od železničního nádraží a 150 j. od autobusového nádraží, mezi Plynárenskou ulicí a ulicí 5. května (přil. 1, 2). Místo průzkumu je umístěno v rovinném terénu, ve sportovním areálu, který částečně patří Městu Česká Lípa, zčásti Tělocvičné jednotě Sokol Česká Lípa. Nadmořská výška zájmového území je cca 249 m n.m. Území náleží podnebnému okrsku B 3, který je charakterizován jako mírně teplý, mírně vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinový. Průměrný roční úhrn srážek je 632 mm, průměrná roční teplota 7,8°C (stanice Česká Lípa). Morfologicky místo průzkumu spadá pod jednotku České tabule - Ralská pahorkatina - část VI.A1b - Zákupská pahorkatina, okrsek Českolipská kotlina.

Tabulka 1: Průměrné měsíční a roční úhrny srážek ve stanici Česká Lípa (1931-1960)

období/stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	roční úhrn
Česká Lípa	44	42	38	45	55	67	90	69	43	51	44	44	632

(dle údajů ČHMÚ)

Zájmové území je budováno uloženinami severní části jizerské facie české křídové pánve. Křídové sedimenty jsou zastoupeny v úplném vrstevním sledu od cenomanu (perucko-korycanské vrstvy) po santon-coniak (březenské souvrství). Celková mocnost křídových uloženin zde dosahuje 550-560 m. V zájmovém území vystupují vápnité jílovce a slínovce březenského souvrství. Křídové sedimenty jsou překryty fluvialními písčky a písčitémi štěrky středního pleistocénu, horninový profil uzavírá vrstva písčitéch deluviálních zvětralin. Celková mocnost zvětralinového pokryvu zde dosahuje max. 15,0 m.

Křídové uloženiny jsou prostoupeny terciárními vulkanity, které vytvářejí výrazné morfologické dominanty. Výskyt vulkanitů je četnější severně a severozápadně od zájmového území. V místě průzkumu je výskyt vulkanitů spíše ojedinělý. Křídové uloženiny jsou zvrásněny, jižně od Nového Boru prochází osa benešovské synklinály, která je protažena ve směru východ-západ. Synklinála je významně tektonicky porušena. Převládají zde zlomové linie sudetského směru (V-Z), podružným směrem je S-J. Na jihu je benešovská synklinála omezena malečovsko-okřešickým zlomem, za kterým začíná českolipské zlomové pole, kde mocnost křídových uloženin klesá pod 200 m.

Místo průzkumu náleží hydrogeologickému rajónu č. 6650, křída Dolní Ploučnice a Horní Kamenice (základní vrstva) a 4730, bazální křídový kolektor v Benešovské synklinále (bazální vrstva). V křídových sedimentech se vytvářejí dva vodohospodářsky významné kolektory podzemní vody. Hlubší cenomanský kolektor je artéský, od svrchního středoturonského kolektoru je oddělen artéským stropem nepropustných spodnoturonských pelitů. K vodohospodářskému využití se navrhuje svrchní kolektor podzemní vody, který se formuje v sedimentech jizerského a březenského souvrství (střední turon až coniak). V kvartérních štěrkopísčích se vytváří pouze nepravidelné zvodnění, které hydraulicky souvisí s podložním zvodněním turonu a coniaku.

Volná hladina středoturonsko-coniackého kolektoru podzemní vody je v úrovni přibližně 248 m n.m., t.j. cca 1,0-2,0 m pod terénem. Kolektor podzemní vody není před povrchovými zdroji znečištění chráněn jílovitými horninami nesaturované zóny. Hydraulicky souvisí s mělkým kvartérním zvodněním. Mělké zvodnění je charakterizováno zvýšenou mineralizací, zvýšené jsou zejména koncentrace Fe, které ztěžují exploataci podzemní vody. Pro odběr podzemní vody se proto navrhuje vyhloubení cca 80,0 m hlubokého vrtu, který bude využívat kvalitnější a vydatnější zvodnění středoturonských pískovců jizerského souvrství.

Číslo hydrologického pořadí lokality je 1-14-03-054. Zájmový kolektor podzemní vody je napájen infiltrovaným podílem atmosférických srážek, drénován tokem Ploučnice, která protéká 0,7 km sz. od místa průzkumu.

Místo průzkumu je zahrnuto do Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) - Severočeská křída, je situováno mimo ochranná pásma zdrojů podzemní vody (OPVZ (příl. 1)). Místo průzkumu není součástí státem chráněných územních celků.

4. Metodika a rozsah průzkumu

4.1 Geologická část projektu

4.1.1 Terénní a archivní šetření

Okolní převážně průmyslová a ostatní městská zástavba je napojena na kanalizaci a vodovod, lokální zdroje podzemní vody byly zejména k doplňkovému zásobení užitkovou vodou. Využíváno je mělké zvodnění coniackých pelitů i hlubší zvodnění, které je vázáno na pískovce jizerského souvrství (stř. turon). Mělké zvodnění je charakterizováno zvýšenou mineralizací, zvýšené jsou zejména koncentrace Fe, které ztěžují využití podzemní vody.

V přímém okolí místa průzkumu byl během terénního šetření 13.2.2018 zjištěn jediný lokálních zdroj podzemní vody, kterým je kopaná studna v majetku sousední Tělocvičné jednoty Sokol Česká Lípa. V době terénního šetření byla studna uzamčená a zaměření hladiny nemohlo být provedeno. Zdroj se využívá pro závlahu sousedního sportoviště TJ Sokol. Studna je umístěna cca 105,0 m od místa průzkumu, mimo dosah ovlivnění navrhovanými pracemi a následnou exploatací vrtu.

Cca 15,0 m od studny je umístěn průzkumný vrt zadavatele, vrt je přibližně 8,0 m hluboký, vzhledem k prokázané hydraulické souvislosti s objektem studny nebyl legalizován a nevyužívá se. Mělké zvodnění se využívá např. vrtanou studní HCL-1, která je zdrojem podzemní vody pro firmu Variaplast Česká Lípa. Vrt byl vyhlouben v roce 2016 firmou NOIGER Liberec (Soukup L., 2016). Jeho vydatnost přesahuje 0,5 l/s. Kvalita podzemní vody vyžaduje úpravu. Vysoké koncentrace amonných iontů dokumentují reduktivní horninové prostředí. Abnormální jsou koncentrace železa (51,5 mg/l), mírně zvýšené koncentrace Mn. S tím souvisí překročené hodnoty ukazatele CHSK. Mikrobiální kontaminace nebyla zjištěna.

Po využití hlubšího zvodnění byly v širším okolí místa průzkumu vyhloubeny jímací vrt V-1 (Vagonka Česká Lípa, hloubka 76,0 m, Mitášová D., 1974), dva vrt v Dubici pro Keramoprojekt (vrt č. 81, hloubka 74,0 m, Nakládal V. 1972 a vrt HV-1, hloubka 106,0 m, Kajgl F., 1974), vrt HV-1 (Bombardier Transportation CR a.s., hloubka 80,0 m, Drahoukoupil J., 2010). Vydatnost těchto vrtů přesahuje 5 l/s, vysoká je i kvalita podzemní vody. Proto se navrhuje vyhloubení obdobně vystrojeného jímacího vrtu. Předpokládaný geologický profil uvedený v kap. 4.1.3 vychází z archivní dokumentace vrtu č. 81 (Nakládal V., 1972).

4.1.2 Odhad potřeby vody

Nová vrtaná studna HCL-2 bude zdrojem především užitkové (ostatní) vody pro potřebu závlahy travnatých a prашných zpevněných ploch. Pokud budou kvalitativní vlastnosti zdroje odpovídat Vyhl. MZd. 252/2004 Sb., bude zdroj využit i jako zdroj pitné vody. S jiným využitím vody se neuvažuje.

Projektované využití zdroje: Zdroj užitkové (ostatní) vody pro závlahu hřiště

Výpočet spotřeby vody dle Vyhlášky Ministerstva zemědělství ČR č. 428/2001 Sb. a 48/2014 Sb., kterými se provádí Zákon č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích:

V. Kulturní a osvětové podniky, sportovní zařízení

bod 35: krosení travnatých hřišť - $20 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2 = \underline{92 \times 20 = 1840 \text{ m}^3/\text{rok}}$

Směrné číslo roční potřeby vody celkem: $1840 \text{ m}^3/\text{rok} = \underline{0,058 \text{ l/s}}$

Odhad spotřeby vody bude upřesněn na základě reálných údajů o odběru.

4.1.3 Rozsah průzkumu

V této fázi úkolu navrhujeme realizovat jeden průzkumný hydrogeologický vrt HCL-2 do hloubky cca 80,0 m. Vrt bude situován v jižní části parcely č. 4762/1. Podrobnou lokalizaci vrtu znázorňuje příloha 3. Vrt je umístěn mimo ochranné pásmo ČD, s ohledem na stávající zástavbu a sportovní využití ploch.

Předpokládaný geologický profil :

0,0-1,5 (m) písčité hlíny

1,5 - 5,0 fluviální uloženiny - jílovité hlíny, písky, štěrky

KVARTÉR

5,0 - 9,5 eluvia jílovitá

9,5 - 65,0 šedé vápnité slínovce s vložkami pískovců

65,0-70,0 písčité slínovce až slínité pískovce

MESOZOIKUM - sv. křída, březenské souvrství

70,0 - 80,0 jemnozrnné pískovce, šedé, vápnité

MESOZOIKUM, sv. křída - stř. až sv. turon (jizerské souvrství)

Hladina podzemní vody: volná

Směr proudění podzemní vody: k severozápadu

Předpoklad naražení a ustálení hladiny podzemní vody: 3-5 m pod úrovní terénu.

4.1.4 Terénní zkoušky a měření

Po vystrojení a vyčištění vrtu bude vydatnost nového zdroje ověřena 14-denní čerpací a jednodenní stoupací zkouškou. Čerpaná voda bude odváděna do dešťové kanalizace. Během čerpací zkoušky bude monitorována úroveň hladiny podzemní vody ve studni TJ Sokol na p.č. 4761/1.

4.1.5 Vzorkovací a laboratorní práce

V hydrogeologické pozici lokality předpokládám zastižení kolektoru poměrně kvalitní podzemní vody. V závěru čerpací zkoušky budou odebrány vzorky pro zkrácený chemický a mikrobiologický rozbor.

Pro likvidaci zbytkové bakteriální kontaminace zavlečené během konstrukce vrtu bude vystrojený vrt před čerpací zkouškou jednorázově dezinfikován aplikací přípravku SAVO.

4.2 Technická část projektu

4.2.1 Technické práce odkryvné

Průzkumný hydrogeologický vrt HCL-2 bude vyhlouben cca 80,0 m pod úroveň terénu. Vrt bude hlouben průměrem 254 a 203 mm, v intervalu 0,0-15,0 m bude vystrojen železnou pažnicí o průměru 219 mm. Po dosažení konečné hloubky bude vrt vystrojen PVC pažnicí o průměru 145x6,0 mm. Po vystrojení bude vrt čištěn aerliftem. Ústí pažnice bude zajištěno betonovou šachtou s půleným betonovým poklopem.

Použitá technika: vrtná souprava WIRTH B0/1A,
kompresor ATLAS COPCO Dd 466/25 bar
Způsob vrtání: rotačně příklepové, výnos jádra stlačeným vzduchem
Parametry vrtu: 1x80,0 m
Režim vrtání: v intervalu 0,0-80,0 m vrtání rotačně příklepové, 12 ot./min., přítlak 600-1200 kg, vzduchový výplach 466 l/s, tlak vzduchu 25 atm.
Konstrukce vrtu: vrtání 0-15 m Ø 254 mm
15-80 m Ø 203 mm
výstroj 0-15 m technická kolona Fe Ø 219 mm
výstroj 15-80 m definitivní výstroj PVC Ø 145x6,0 mm
0,0 - 20,0 plná
20,0 - 70,0 perforovaná (střídání plných a perf. úseků)
70,0 - 74,0 plná (úsek pro zapuštění čerpadla)
74,0 - 78,0 perforovaná
78,0 - 80,0 plná (kalník)
centrátoři: pro zajištění centrického umístění výstroje budou využity centrátory osazené vždy na perforované pažnici
těsnění: 1,0 - 13,0 m zásyp rozvrtanou horninou
13,0 - 16,0 těsnění z bentonitového granulátu
obsyp: 16,0-80,0 m kačírek 1,6/4,0 m
předpokládaná hloubka zapuštění čerpadla: 70,0 - 74,0 m

Definitivní výstroj bude upřesněna na základě ověřeného geologického profilu a zjištěných hloubkových úrovní přítoků podzemní vody

4.2.2 Bezpečnost práce a ochrana životního prostředí

Vrtné práce budou realizovány v souladu s Vyhláškou OBÚ č. 239/1998 Sb.

Vrtné a vystrojovací práce jsou zajišťovány pracovníky odborné vrtné firmy, proškolenými z bezpečnostních předpisů pro práci na používaných vrtných soupravách. Vrtná osádka jsou obvykle 2 pracovníci. Za postup prací a vedení vrtného deníku zodpovídá vrtmistr. Práce na dané lokalitě nevyžadují nadstandardní bezpečnostní opatření.

Ochrana horninového prostředí a podzemních vod bude při vrtných pracích zajištěna použitím zachytných nádob a sorbentů ropných produktů na rizikových místech použité techniky a využitím ekologických technických bioolejů pro ztrátové mazání vrtných nástrojů. Během projektovaného hydrogeologického průzkumu nevzniknou žádné nebezpečné odpady. Výkopek (rozvrtaná hornina) bude využit pro terénní úpravy na pozemku zadavatele.

5. Možné střety zájmů

Území je situováno v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) - Severočeská křída, je situováno mimo ochranná pásma zdrojů podzemní vody (OPVZ (příl. 1)). Místo průzkumu není součástí státem chráněných územních celků.

Kolektor podzemní vody se v zájmovém území využívá k lokálnímu zásobení převážně užitkovou (ostatní) vodou. Kopaná studna TJ Sokol je umístěna cca 105,0 m od místa průzkumu, její ovlivnění hloubením a následnou exploatací jímacího vrtu

HCL-2 nepředpokládáme. Hydraulická souvislost obou zdrojů bude ověřena během čerpací zkoušky.

V souladu se Zákonem č. 66 O geologických pracích budou technické práce probíhat pod dozorem odpovědného řešitele oprávněného k projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací. Geologické práce budou 30 dní před zahájením evidovány u České geologické služby (Geofond Praha). Závěrečná zpráva o provedeném průzkumu bude v souladu s Vyhláškou ČGÚ č. 8/1988 do dvou měsíců po ukončení prací odevzdána do archivu Geofondu Praha.

Před zahájením vrtných prací bude zadavatelem ověřen průběh podzemních sítí v místě průzkumu. Případné porušení podzemních sítí je věcí zadavatele.

Dle znění par. 6, odst. 3 zákona č. 320/2002 Sb. O geologických pracích je zahájení vrtných prací do hloubky větší než 30,0 m vázáno na vyjádření Krajského úřadu a souhlas Báňského úřadu.

Projektovaný průzkum je ukončen vystrojením vrtu, osazením ochranného zhlaví a provedením čerpací zkoušky s odběrem vzorků podzemní vody. Vybudování el. a vodovodní přípojky, definitivní osazení čerpadla a zahájení exploatace nového zdroje je vázáno na vydání územního rozhodnutí stavebního úřadu a vodoprávního rozhodnutí příslušného referátu životního prostředí.

6. Závěr

- V zájmovém území vystupují horniny sedimentárního komplexu jizerské facie české křídové pánve. Křídové sedimenty jsou zastoupeny v úplném vrstevním sledu. Na povrch vystupují vápnité až slínité jemnozrnné pískovce až silně písčité prachovce středního turonu (jizerské souvrství) až coniak a santonu (březenské souvrství). Horniny skalního podloží jsou kryty kvartérním pokryvem říčních terasových štěrkopísků a písčitých hlín o celkové mocnosti do 15,0 m.
- Pro odběr podzemní vody se navrhuje využít zvodnění jizerského souvrství s volnou hladinou 1,0-2,0 m pod terénem.
- Území je situováno v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) - Severočeská křída, je situováno mimo ochranná pásma zdrojů podzemní vody (OPVZ (příl. 1). Místo průzkumu není součástí státem chráněných územních celků.
- Vrtem HCL-2 o projektované hloubce 80 m bude zastižen kolektor poměrně kvalitní podzemní vody, jehož kvalita může být nevýznamně ovlivněna dlouhodobým anthropogenním využitím infiltračního povodí kolektoru podzemní vody. Kolektor je před povrchovými zdroji kontaminace zčásti chráněn politickými horninami březenského souvrství.
- Během terénního šetření byl v přímém okolí místa průzkumu zjištěn jediný zdroj podzemní vody, kterým je kopaná studna sousední TJ Sokol. Hydraulická komunikace mezi vrtanou studnou HCL-2 a kopanou studní bude ověřena čerpací zkouškou.
- Využitelná vydatnost nového zdroje dosáhne max. 3,0-5,0 l/s. Vydatnost bude ověřena cca dvoutýdenní čerpací a jednodenní stoupací zkouškou. V závěru zkoušky budou odebrány vzorky na zkrácená chemický a mikrobiologický rozbor. Podmínky exploatace vrtu budou navrženy na základě výsledků průzkumu.
- Hydrogeologický průzkum je po vystrojení vrtu ukončen osazením plastové chráničky vrtu a provedením kontrolních testů. Definitivní ochranné zhlaví z betonových skruží, osazení vrtu ponorným čerpadlem s přípojkou elektrického

proudu a s napojením vody do systému lze realizovat až po vydání vodoprávního rozhodnutí příslušného správního orgánu.

- V souladu se zněním par. 6, odst. 3 zákona č. 320/2002 Sb. O geologických pracích je zahájení vrtných prací do hloubky větší než 30,0 m vázáno na vyjádření Krajského úřadu a souhlas Báňského úřadu.
- Projektované práce budou probíhat pod odborným dozorem oprávněné osoby. Práce budou evidovány v Geofondu Praha, kam bude po ukončení prací zaslána závěrečná zpráva o provedeném průzkumu.
- Umístění jímacího vrtu HCL-2 neodporuje Vyhl. 269/2009 Sb. „O obecných požadavcích na využívání území“, na geologické prostředí doporučuji pohlížet jako na „málo prostupné“.
- Hydrogeologický posudek slouží, mimo jiné, jako vyjádření osoby s odbornou způsobilostí ve smyslu § 9 odst. 1) zákona č. 254 Sb. O vodách a o změně některých zákonů (Vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, pro účely povolení k nakládání s podzemními vodami.

Liberec, březen 2018

RNDr. Lubomír Soukup

Výchozí podklady:

- Bína J., Demek J. (2012): Z nížin do hor. Geomorfologické jednotky České republiky. Academia. Praha.
- Drahekoupil J. (2010): Bombardier Transportation CR a.s. Závěrečná zpráva o hydrogeologickém průzkumu. Vodní zdroje Ekomonitor Chrudim.
- Jetel J. (1986): Vysvětlivky k základní hydrogeologické mapě ČSSR 1:200 000, list 03 Liberec. ÚÚG Praha.
- Kajgl F. (1974): Dubice. Zdroj podzemní vody pro Keramoprojekt Praha. Stavební geologie Praha.
- Misař Zd. (1983): Geologie ČSSR I. Český masív. SPN Praha.
- Mitášová D. (1961): Zpráva o výsledku čerpacího pokusu provedeného v n.p. Vagonka Tatra v České Lípě. Stavební geologie Praha.
- Nakládal V. (1972): Dubice. Zdroj podzemní vody pro keramoprojekt Praha. Stavební geologie Praha.
- Herčík F., Herrmann Zd., Nakládal V. (1986): Hydrogeologická syntéza české křídové pánve. Stavební geologie Praha.
- Soukup L. (2016): Zdroj podzemní vody pro firmu Variaplast. MS Liberec.
- Sine (1988): Geologická mapa ČR 1:50 000 - list 02-24 Česká Lípa. ČGÚ Praha.
- Sine (1989): Základní vodohospodářská mapa ČR 1:50 000 - list 02-24 Česká Lípa. VÚV Praha
- Zákon č. 274/2001 O vodovodech a kanalizacích ve znění Vyhl. 274/2001 Sb. a 48/2014 Sb. Vláda ČR. Praha.
- Zákon č. 254/2001 O vodách. Vláda ČR. Praha.
- Vyhláška 269/2009 Sb. a 20/2011 Sb., kterými se mění Vyhláška 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území.
- Orientační výpis z katastru nemovitostí a snímek pozemkové mapy z 5.3.2018.
- Sine (1982): Atlas podnebí ČSR. Hydrometeorologický ústav. Praha.
- Server Krajského úřadu Libereckého kraje [on-line] URL: <http://www.kraj-lbc.cz/>
- Hydroekologický informační systém VÚV TGM [on-line] URL: <http://heis.vuv.cz/>
- Národní portál INSPIRE [on-line] URL: <http://www.geoportal.gov.cz/>
- Portál Českého úřadu zeměměřického a katastrálního URL: <http://www.cuzk.cz/>

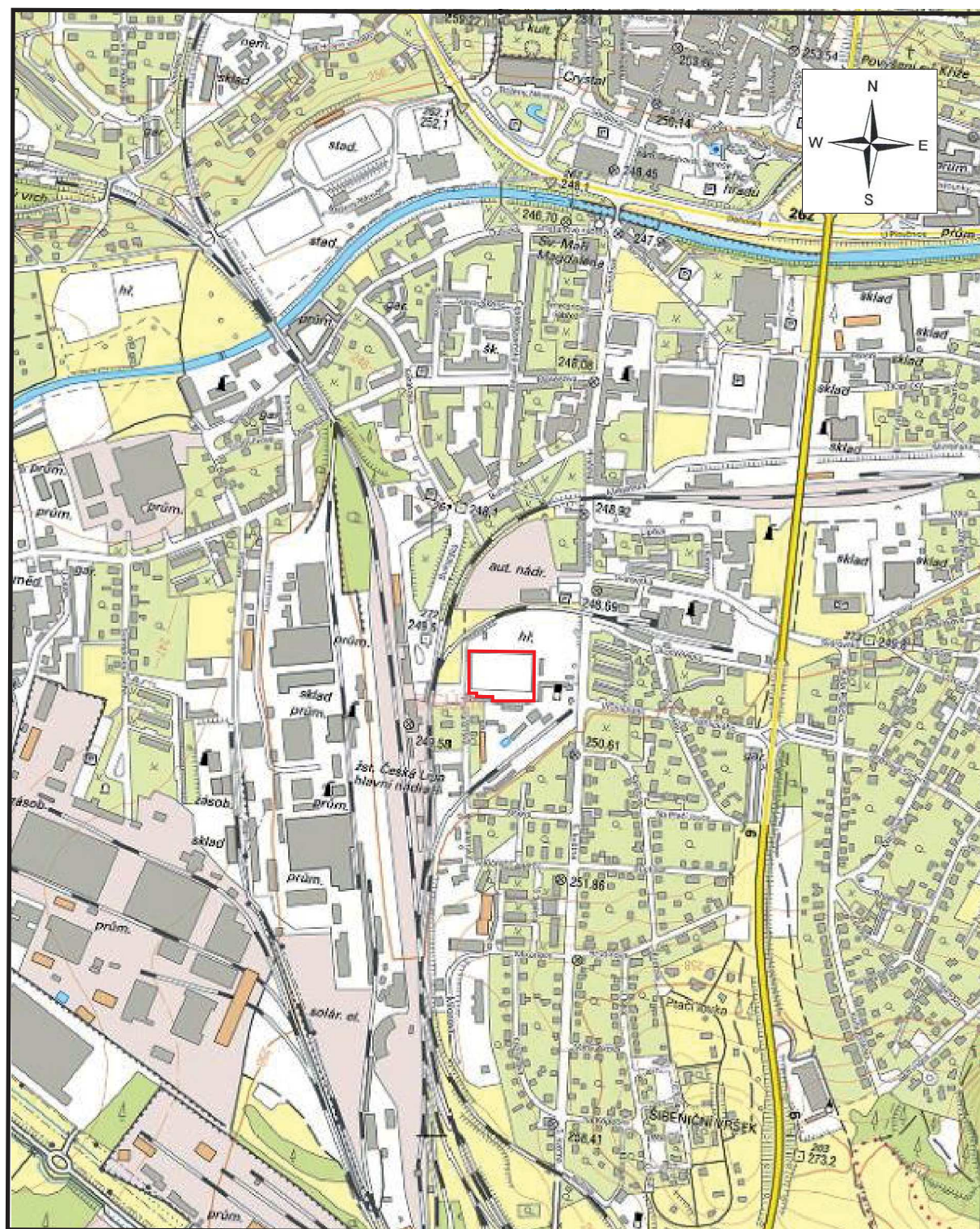
Seznam použitých právních a technických norem:

- Zákon č. 61/1988 Sb. O hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě
- Zákon č. 62/1988 Sb. O geologických pracích a o Českém geologickém úřadu
- Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 274/2001 O vodovodech a kanalizacích ve znění Vyhl. 274/2001 Sb. a 48/2014 Sb. Vláda ČR. Praha.
- Vyhláška 269/2009 Sb. a 20/2011 Sb., kterými se mění Vyhláška 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území.
- Vyhláška č. 368/2004 Sb. O geologické dokumentaci
- Vyhláška č. 369/2004 Sb. O projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací
- Vyhláška ČBÚ č. 239/1998 Sb. O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při těžbě a úpravě ropy a zemního plynu a při vrtných a geofyzikálních pracích
- Vyhláška ČBÚ č. 26/1989 Sb. O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v hornictví na povrchu
- Vyhláška č. 282/2001 Sb. O evidenci geologických prací
- Vyhláška č. 104/1988 Sb. O hospodárném využívání výhradních ložisek
- Vyhláška č. 590/2002 Sb. O technických požadavcích pro vodní díla
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. O hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody
- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody
- Vyhláška č. 432/2001 Sb. O náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu
- ČSN 736614 Zkoušky zdrojů podzemní vody
- ČSN 755115 Jímání podzemní vody



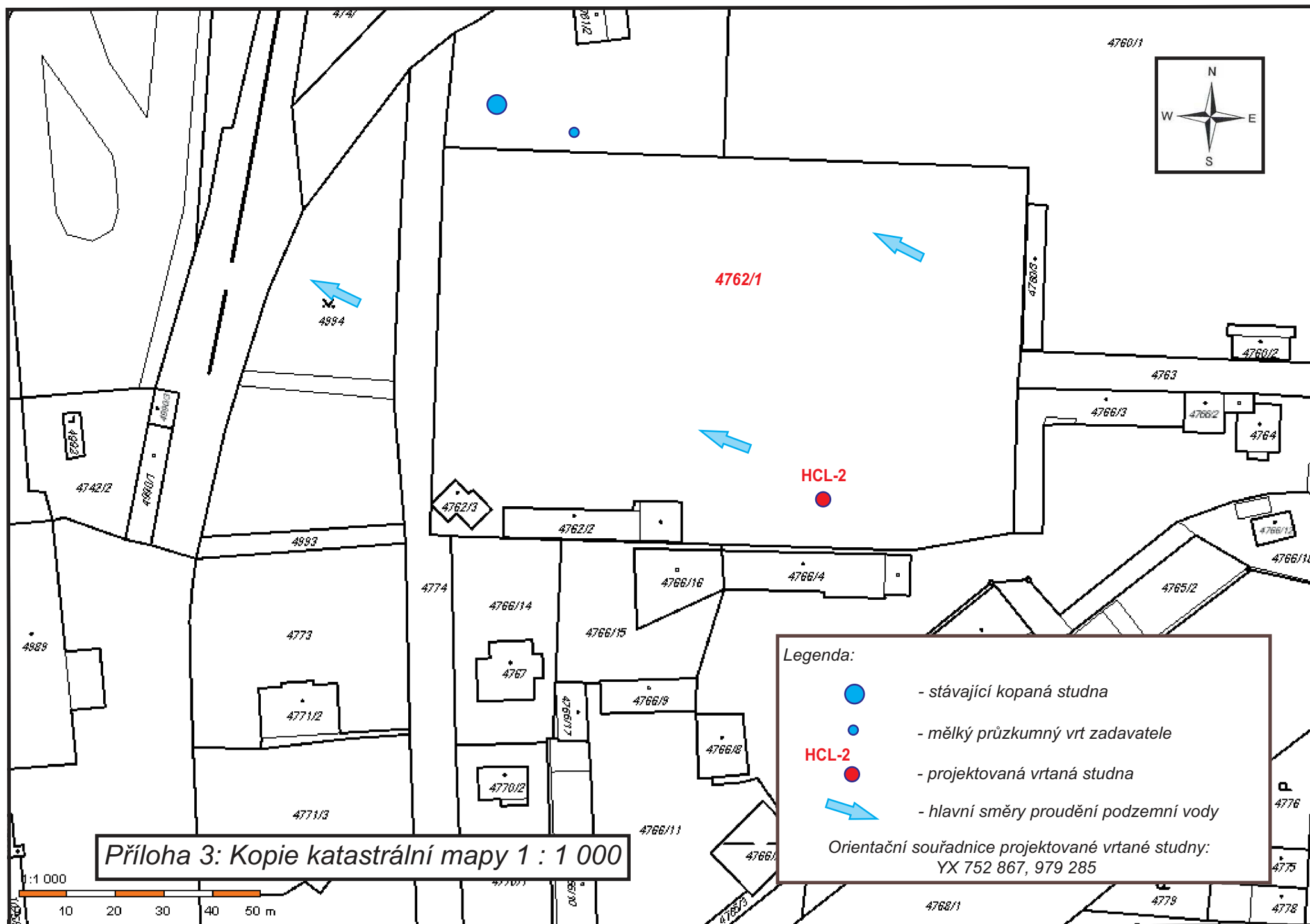
○ - zájmové území

Příloha 1: Výřez vodohospodářské mapy (1: 50 000)



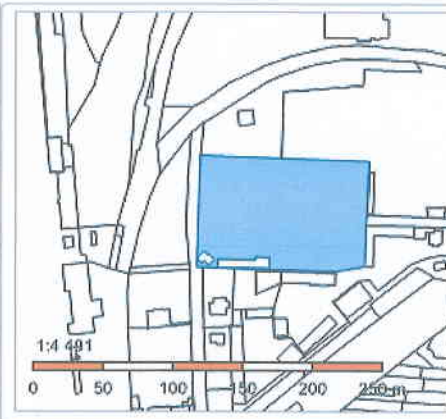
 - místo průzkumu

Příloha 2: Situace zájmového území (1: 10 000)



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	4762/1
Obec:	Česká Lípa [561380]
Katastrální území:	Česká Lípa [621382]
Číslo LV:	1
Výměra [m ²]:	9258
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	sportoviště a rekreační plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha



Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo

Podíl

Město Česká Lípa, náměstí T. G. Masaryka 1/1, 47001 Česká Lípa

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Typ

Předkupní právo

Jiné zápisy

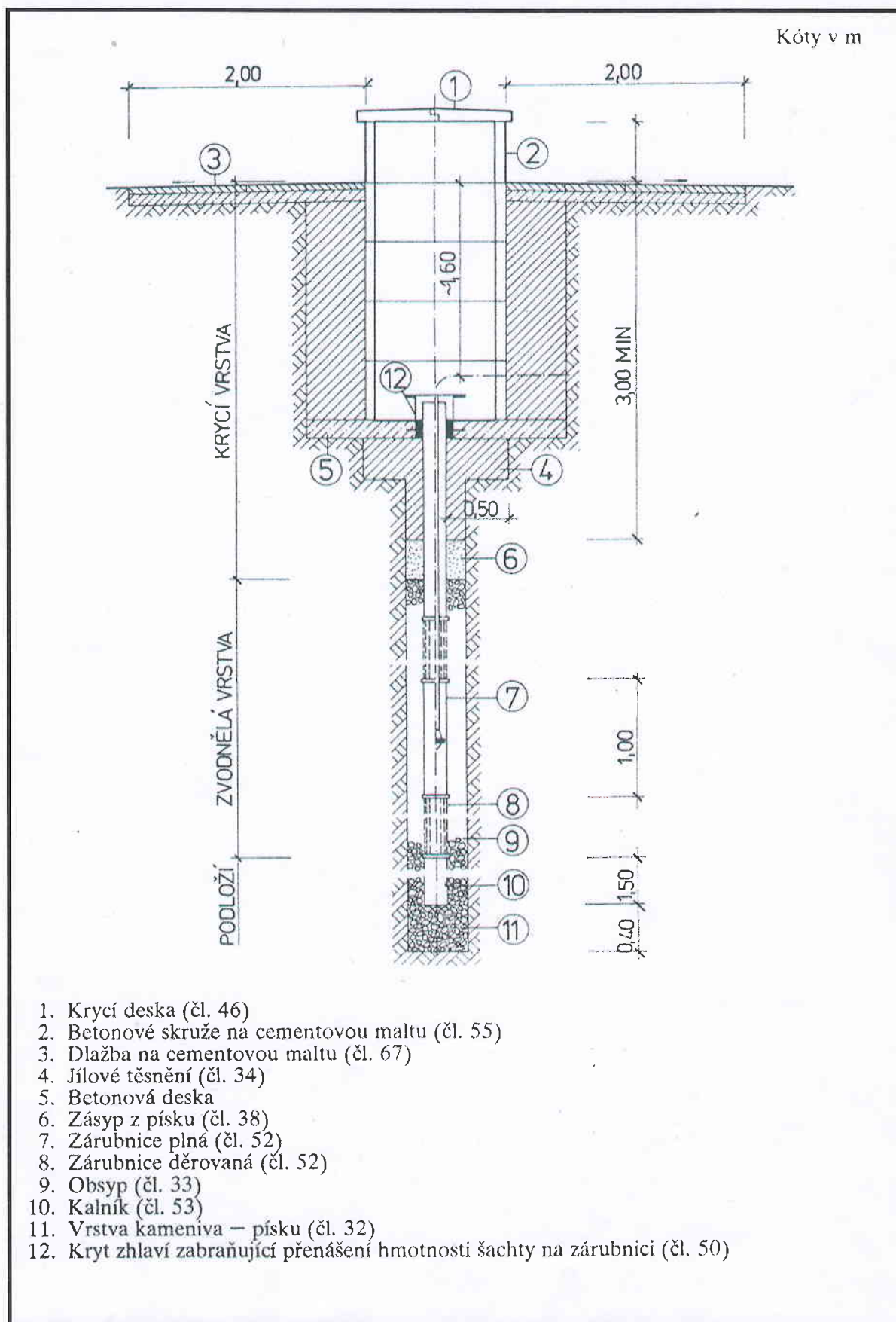
Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Více informací k cenovým údajům naleznete v k aplikaci.

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Liberecký kraj, Katastrální pracoviště Česká Lípa](#).

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 06.03.2018 12:00:00.



Dle ČSN 75 5115 Studny místního zásobování pitnou vodou

Příloha 4: Schéma projektované vrtané studny