

D. Dokumentace objektů – technická část dokumentace

Veškeré výkresové dokumentace (řez vrtem) jsou uvedeny v závěru této dokumentace, v přílohové části.

a) Stavební řešení

Technické řešení:

Metoda vrtání	rotačně příklepová technologie ponorným kladivem s výplachem vzduchem
Počet vrtů	1
Hloubka vrtu	140 m
Pažení	6 m
Průměr vrtu	150/127 mm
Výstroj	Sonda PE-RC GEOTWIN 4 x d32x 2,9 mm , SDR 11, PN16, délka sondy 140 m
Injektáž vrtu	Geoflow, vodivost 2,0Wm·K 0 – 140,0 m p. t
Souřadnice	Y: 673303.66 ; X: 977187.84 S- JTSK (odečteno z mapy)

Hydrogeolog si vyhrazuje specifikovat rozsah zapažení vrtu na základě dokumentace vrtných prací, při odborném hydrogeologickém dozoru.

Na hotoveném termálním vrtu bude provedena tlaková zkouška, jejíž výsledky v podobě protokolu jsou součástí dokumentace k vrtu od dodavatele vrtných prací.

b) Napojení na tepelné čerpadlo

Tepelné čerpadlo bude umístěno v technické místnosti objektu. Výměník (plastová výstroj) ve vrtů bude s tepelným čerpadlem spojen horizontálním vedením z plastového potrubí, PE-RC GEOTWIN 4x d32x 2,9mm (SDR11, PN16), uloženém v nezámrazné hloubce 1,2 – 1,5 m p.t.

Spojování: veškeré spoje budou provedeny elektrosvařováním, pomocí elektrotvarovek.

Uložení: potrubí bude uloženo ve výkopu šířky cca 0,5 m (dno) v hloubce cca 1,2 – 1,5 m od konečného terénu, potrubí bude zasypáno vytříděným vykopaným materiálem (do frakce 0/63) Výkop bude po vrstvách hutněn. Do výkopu bude cca 30 cm nad potrubí vložena dvojice trasových fólií. Potrubí bude vedeno v rovině nebo v mírném spádu od sběrné jímky k vrtu tak, aby napojení v jímce bylo nejvyšším bodem s ohledem na odvodušnění. Při ukládání potrubí je třeba dbát minimálních rádiusů ohybu v závislosti na venkovní teplotě.

Izolování: Potrubí, které bude se křížit nebo vést souběžně s trasou vody či kanalizace (vzdálenost menší než 1 m) bude tepelně odizolováno např. vložení desek z XPS do místa křížení s přesahem cca 1 m na každou stranu, případně zaizolováním náplekovou tepelnou izolací, a vložení do chráničky.

c) Základní údaje o provozu

Projektová dokumentace

Geotermální vertikální vrt pro tepelné čerpadlo na pozemku parc. č. 1098/3 na k. ú. Tanvald

Nisou



Podepsal Ing. Zdeněk
 Bláha
 DN: cn=Ing. Zdeněk Bláha,
 o=Česká komora
 autorizovaných inženýrů a
 techniků činných ve
 výstavbě, ou=0200528,
 email=zdenek@ipkblaha.cz
 Datum: 2026.08.15
 Lokes Jablonec nad
 07:21:35 +02:00

Vrt pro tepelné čerpadlo bude sloužit jako výměník akumulovaného tepla zemské kůry. Oběh teplotnosného média uvnitř vrtu je zajištěn oběhovým čerpadlem tepelného čerpadla. Jedná se o uzavřený systém. Teplotnosné médium nepřichází do přímého styku s horninovým prostředím.

Možnost kontaminace podzemních vod únikem pracovního média z plastového kolektoru ve vrtu, je při provedení vrtu v souladu s technickými předpisy zcela nepravděpodobná a ihned by se projevila na topném systému a byla signalizována na tepelném čerpadle. V případě poklesu tlaku v systému, dojde k signalizaci na straně TČ a vypnutí oběhu. V technické místnosti se uzavřou na předmětné smyčce armatury, kapalina se odvede do kanystrů (popř. IBC kontejneru), proběhne oprava, odzkoušení a systém se opětovně spustí. Nehrozí tedy déletrvající dotace horninového prostředí pracovním médiem. Médium je směs vody a etylalkoholu (popř. jiné teplotnosné látky na bázi etylalkoholu nebo glycerino-glykolové směsi) a i v případě zcela hypotetického úniku média by vzhledem k jeho objemu došlo ke kontaminaci horninového prostředí pouze v bezprostřední blízkosti vrtu. Tato kontaminace by měla jen minimální hygienický dopad s ohledem na případná rizika pro lidské zdraví a byla by v poměrně krátké době odbourána jednak transportem a ředěním kontaminantu a jednak přirozeným rozkladem média, jehož produkty jsou především voda a oxid uhličitý.

d) Tlakové zkoušky

V rámci realizace a předání primárního okruhu tepelného čerpadla budou probíhat tlakové a průtočné zkoušky. Před zapuštěním každé sondy bude provedeno propláchnutí — průtočná zkouška každé sondy. Po zapuštění sondy, před provedení injekektáže bude provedena průtočná a tlaková zkouška na zkušební tlak 4 bar, který nesmí po dobu 20 min. poklesnout. Po provedení injekektáže vrtů bude provedena shodná průtočná a tlaková zkouška na zkušební tlak 4 bar, který nesmí po dobu 20 min. poklesnout. Tato zkouška zobrazí neporušený stav sondy po injekektáži. Po napojení systému na tepelné čerpadlo, před plněním systému nemrznoucí kapalinou bude provedena poslední tlaková zkouška celého systému.

O provedení tlakových zkoušek bude vždy sepsán zkušební protokol, který bude sloužit jako jeden z podkladů pro předání díla.

Dokladová část

Případná stanoviska a vyjádření dotčených orgánů budou přiložena k žádosti o územní rozhodnutí, popř. stavební povolení jako samostatná příloha.

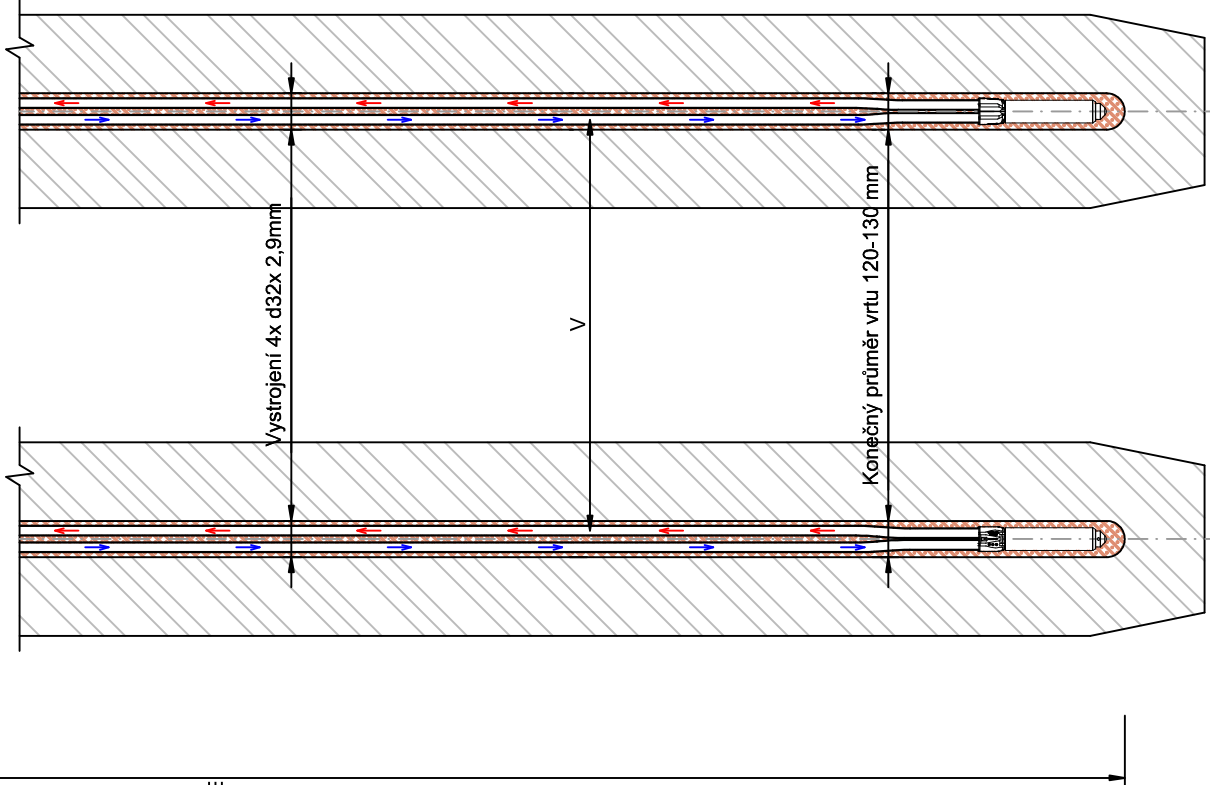
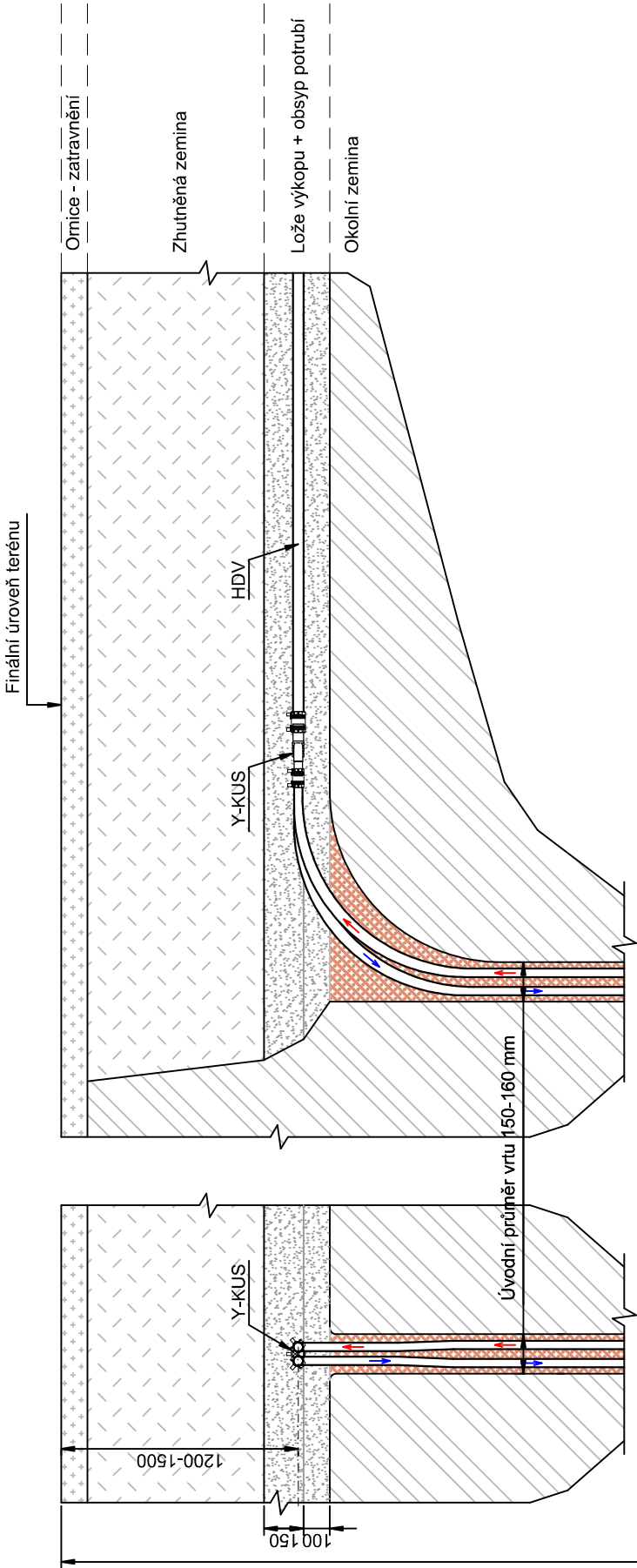
Samostatně volně ložené přílohy:

Hydrogeologické posouzení – Geotermální vertikální vrt pro tepelné čerpadlo parc. č. 1098/3 na k. ú. Tanvald, okres Jablonec nad Nisou.

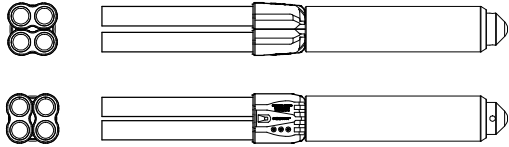
Vypracovala: Mgr. Barbora Bartoňková a Václava Šimandlová

Odpovědný řešitel a báňský projektant: **Dipl.-Geol. Timúr Jelani**

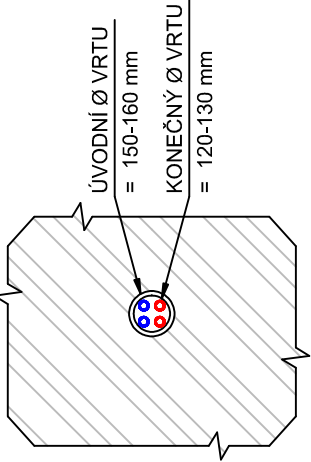
ŘEZ VRTEM A PROPOJENÍM



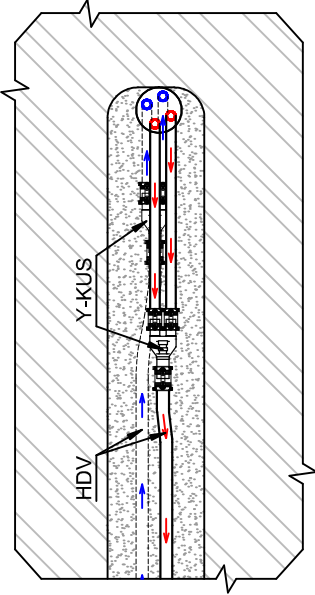
DETAIL HLAVY SONDY A ZÁVAŽÍ



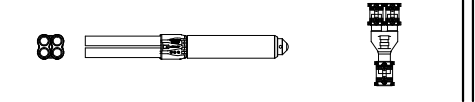
PŮDORYS VRTU



PŮDORYS NAPOJENÍ Y-KUSU



LEGENDA:



- V - GEOTERMÁLNÍ VRT**
- geotermální sonda PE-RC GEOTWIN 4x d32x 2,9mm (SDR11, PN16)
 - potrubí vyrobeno dle normy PAS 1075 typ I
 - délková signatura potrubí po každém metru
 - dvojité navinutí potrubí pro snazší zabudování
 - pro vyšší bezpečnost je hlava sondy geotwin vyrobena z jednoho kusu s minimální tlakovou odolností 22 barů (PN22)
 - vratné U-koleno na patě sondy musí splňovat podmínky normy VD4640 (průtok a tlaková ztráta U-kolena)
 - vrt musí být injektován po celé délce injektažní směsí GeoFlow s tepeľnou vodivostí 2,0 W/m*K
 - geotermální sonda se zavede pomocí injektažních tyčí nebo pomocí speciálního závaží o hmotnosti 10 kg (možné navýšit na 20 kg)
- Y-KUS - REDUKCE POČTU VĚTVÍ 32-32-40 PŘÍMÁ**
- 2x elektrospojka +GF+ d32 + 1x elektrospojka +GF+ d40
 - Y-kus z materiálu PE-RC
- HDV - HORIZONTÁLNÍ DOPOJENÍ VRTŮ d40**
- potrubí PE-RC STRONG EXTRA d40x 3,7mm (SDR11, PN16), potrubí je vybaveno vnější ochrannou signální vrstvou zelené barvy
 - potrubí vyrobeno dle normy PAS 1075 typ II
 - pokládka potrubí 200-300 mm pod nezámrznou hloubkou předeměné lokality (1.200-1.500 mm), minimální poloměr ohybu se řídí technickou normou

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	1098/3
Obec:	Tanvald [563820]
Katastrální území:	Tanvald [765023]
Číslo LV:	1900
Výměra [m ²]:	3076
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	trvalý travní porost



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
SJ Šanda Josef a Šandová Ivana, č. p. 2, 28502 Suchdol	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
chráněná krajinná oblast
chráněná krajinná oblast - III. zóna
zemědělský půdní fond

Seznam BPEJ

BPEJ	Výměra
84068	99
84099	2977

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj (celkem 2)

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

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 29.07.2026 13:40.

	Název úkolu: Vrt pro tepelné čerpadlo na p. č. 1098/3 v k. ú. Tanvald, okres Jablonec nad Nisou	
	Zpracoval: Mgr. Barbora Bartoňková	
Výpis z KN		Číslo přílohy: E.1