

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	150 m
Pažení	9 m
Průměr vrtu	150/127 mm
Výstroj	Sonda PE-RC GEOTWIN 4 x d32x 2,9 mm , SDR 11, PN16, délka sondy 150 m
Injektáž vrtu	Geoflow, vodivost 2,0Wm·K 0 – 150,0 m p. t
Souřadnice	Y: 761873.05; X: 990415.69 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 vrtu 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 odvodu vzduchu. Při ukládání potrubí je třeba dbát minimálních rádiů 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. vložením desek z XPS do místa křížení s přesahem cca 1 m na každou stranu, případně zaizolováním návlekovou tepelnou izolací, a vložením do chráničky.

c) Základní údaje o provozu

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. Teplonosné 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 směsí vody a etylalkoholu (popř. jiné teplonosné 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 injektáže bude provedena průtočná a tlaková zkouška na zkušební tlak 4 bar, který nesmí po dobu 20 min. poklesnout. Po provedení injektáže 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 injektáži. 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.

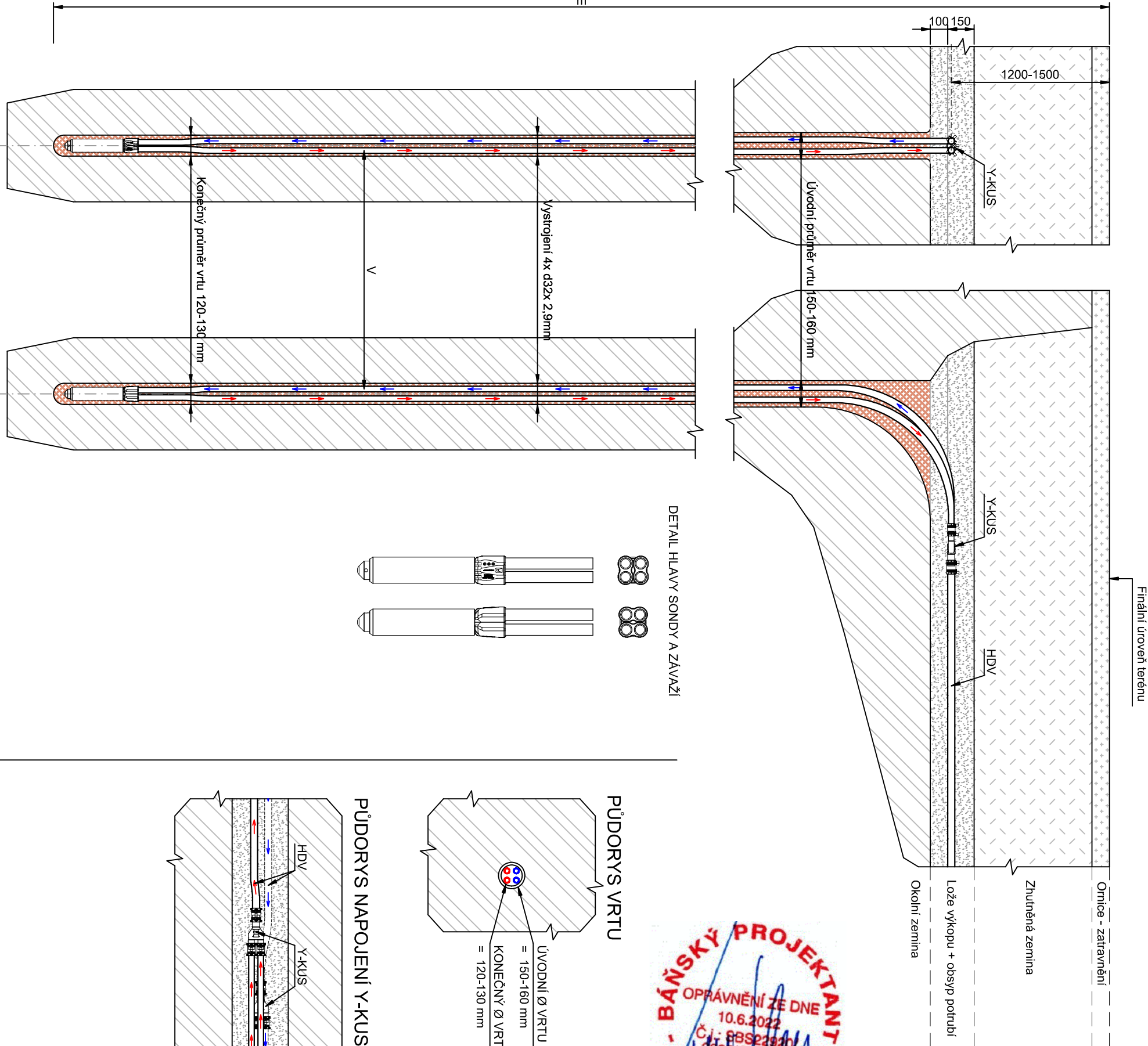
Samostatně volně ložené přílohy:

Hydrogeologické posouzení – Geotermální vertikální vrt pro tepelné čerpadlo parc. č. st. 124 na k. ú. Malé Žernoseky, okres Litoměřice.

Vypracovala: Mgr. Barbora Bartoňková a Václava Šimandlová

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

ŘEZ VRTEM A PROPOJENÍM



LEGENDA:

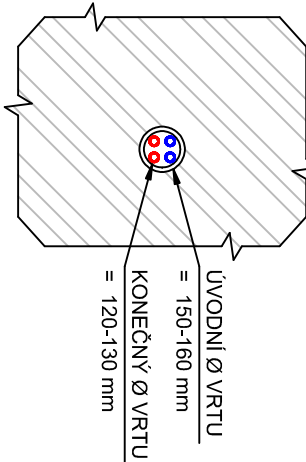
V - GEOTERMÁLNÍ VRT

- geotermální sonda PE-RC GEOTWIN 4x d32x 2,9mm (SDR11, PN16)
- potrubí vyrobeno dle normy PAS 1075 typ I
- dělková 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)
- vrtané U-koloeno na patě sondy musí splňovat podmínky normy VDI4640 (průtok a tlaková ztráta U-kolena)
- vrt musí být injektován po celé délce injektážní směsí Geoflow s tepelnou vodivostí 2,0 W/m*K
- geotermální sonda se zavádí pomocí injektážních 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

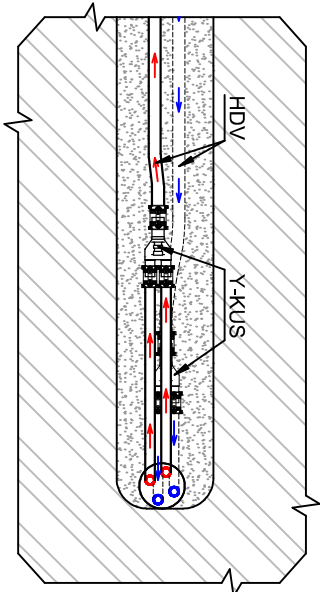
HDV - HORIZONTÁLNÍ DOPLOJENÍ VRTŮ d40

- 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 nezátvrzenu hloubkou předeměně lokality (1.200-1.500 mm), minimální poloměr ohybu se řídí technickou normou

PŮDORYS VRATU



PŮDORYS NAPOJENÍ Y-KUSU



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	st. 124
Obec:	Malé Žernoseky [565245]
Katastrální území:	Malé Žernoseky [690589]
Číslo LV:	34
Výměra [m ²]:	337
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří



Součástí je stavba

Budova s číslem popisným:	Malé Žernoseky [90581] ; č. p. 142; rodinný dům
Stavba stojí na pozemku:	p. č. st. 124
Stavební objekt:	č. p. 142
Ulice:	Dlouhá
Adresní místa:	Dlouhá č. p. 142

Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Špadrna Michal Mgr.Bc. DiS., Dlouhá 142, 41002 Malé Žernoseky	1/2
Špadrnová Ivana Bc. DiS., Dlouhá 142, 41002 Malé Žernoseky	1/2

Způsob ochrany nemovitosti

Název
chráněná krajinná oblast - IV. zóna
chráněná krajinná oblast

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Typ
Zákaz zcizení
Základní právo smluvní

Jiné zápisy

Typ
Závazek neumožnit zápis nového zást. práva namísto starého
Závazek nezajistit zást. pr. ve výhodnějším pořadí nový dluh

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj (celkem 0)

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Ústecký kraj, Katastrální pracoviště Litoměřice](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 21.05.2026 14:20.

	Název úkolu: Vrt pro tepelné čerpadlo na p. č. st. 124 v k. ú. Malé Žernoseky, okres Litoměřice	
	Zpracoval: Václava Šimandlová	
Výpis z KN		Číslo přílohy: E.1