

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:			
NEUHÄUSL HUNAL NEUHÄUSL HUNAL s.r.o. Revoluční 1546/24, 110 00 Praha +420 728 569 079, +420 732 317 927 www.neuhauslhunal.cz IČ 08999716		HIP: Ing. arch. Matěj Hunal	
PROJEKTANT ČÁSTI PD:			
ARTEG. ARTEG s.r.o. Strakonická 714/49, 460 08 Liberec +420 775 289 323 www.arteg-projekt.cz IČ 02720965		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Vladimír Bobek	
		VYPRACOVAL: Imrich Drapák, Aneta Drapáková	
STAVBA: VÝSTAVBA CHRÁNĚNÉHO BYDLNÍ V NOVÉ PACE Na Vyšehradě 1205, 509 01 Nová Paka		STUPEŇ: DPS	ČÁST PD: D.3.2.PO
		DATUM: 08/2023	MĚŘITKO:
STAVEBNÍK: Královehradecký kraj Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové		PARÉ:	Č. VÝKRESU: 06
OBSAH: VÝPOČET TLAKOVÝCH ZTRÁT			

VÝPOČET TLAKOVÝCH ZTRÁT

Počet geotermálních sond: 4 ks

Vystrojení geotermálního vrtu: PE-RC 4x d32x 2,9 mm

Délka geotermální sondy: 120 m

Celkový jmenovitý průtok primárního okruhu: 6090 l/h

Jmenovitý průtok vrtem: 1523 l/h

Vrt s nejvyšší TZ: vrt s označením V1

Horizontální rozvody (propojovací potrubí vrtů - prostupová deska) 2x 52 m

Průměr propojovacího potrubí: PE-RC d40x 3,7 mm

Tlakové ztráty (TZ)	Geotermální sondy 4x d32x 2,9 mm	Propojovací potrubí d40x 3,7 mm	Rozdělovač/ sběrač d75x 4,5 mm	
Průtokové množství na vedení (okruh)	761	1523	6090	l/h
Průtoková rychlost	0,39	0,51	0,49	m/s
TZ v potrubí	33,44	17,26	0,13	kPa
TZ v kolenech a redukcích	-	0,40	-	kPa
TZ v průtokových regulátorech	-	2,32	-	kPa
TZ v uzavíracích ventilech/klapkách	-	0,05	0,19	kPa
Celková TZ	33,44	20,03	0,32	kPa
TZ geotermální sondy + propojovací potrubí + rozdělovač/sběrač			53,8	kPa

Uvažované parametry tepelného čerpadla:

Topný výkon: 25,60 kW

Příkon: 5,68 kW

COP (účinnost vytápění): 4,5

Výpočet je prováděn pro deltu $T = 3,2K$ (+/- 0,2K).

Kapalina na bázi monoetylenglykolu, dále ředěná vodou v poměru 1:2,5 s bodem nezámrznosti -15°C.

K výše uvedeným tlakovým ztrátám je nutné dopočítat tlakovou ztrátu na výparníku tepelných čerpadel a propojení v technické místnosti mimo PE potrubí.