

Geologický projekt průzkumného vrtu				
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj
1430_12	Kunratice JV	1430	Kunratice u Frýdlantu	Liberecký
a)	Účel vrtu	průzkumný monitorovací vrt bezjádrový		
	Hloubka vrtu	50 m		
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý		
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 20 m pískv. štěrko-pískv. s balvanv vulkanitů (kvartér) 20 - 50 m písky, jíly, zvětralé vulkanity? (terciér)		
	Sledovaný kolektor	kvartér (+ terciér)		
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů	kolektor - kvartér střídání kolektorů a izolátorů - terciér (pravděpodobně společný kolektor s kvartérem)		
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	0 - 20 m kvartér 20 - 50 m terciér		
	Hloubkové úrovně izolátorů	jílovité polohy v terciérních sedimentech		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené	3 - 5 m kvartér		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené	3 - 5 m kvartér		
	Přítomnost plynů	nepředpokládá se		
	Teplota vody	8 - 10 °C		
	c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)	jíly – svírání, hrubozrnný písek, štěrky - napadávká	
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	odběr síťových vzorků z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu		
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	1. před výstrojí - petrografie, hydrogeologie, dle potřeby		
		2. revizní po výstroji, ČZ a vyčištění		
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů	0 - 2 m ocelová pažnice s tlakovou zapažnicovou cementací, zapažnicová cementace výstroje 0 - 2 m odspodu na pískovém polštáři		
g)	Hydrodynamické testy - metodika:	čerpáním Q konst., monitoring okolních vrtů		
	délka	Sledování 24 hod, 3 dny ČZ, 24 h. stoupací pokus		
	způsob měření	hladinové čidlo + vodoměr		
	frekvence měření	1 minuta		
	odběr vzorků vody	v cca 72 hodině		
rozsah analýzy	dle zadání			
h)	Způsob aktivace monitorovaného hor. kolektoru	perforace výstroje příčná š. 1,0 mm		
	typ hloubkové úrovně	3 - 20 m (nebo i terciér podle výsledku karotáže)		
	% perforace	5 %		
	% ověření úseku	100 %		
	stabilizační a filtrační obsyp	kačírek 4/8 mm		
Ostatní poznámky				
Typ zhlaví vrtu	viz technická část projektu průzkumného vrtu			
Poznámka				

Technická část projektu průzkumného vrtu

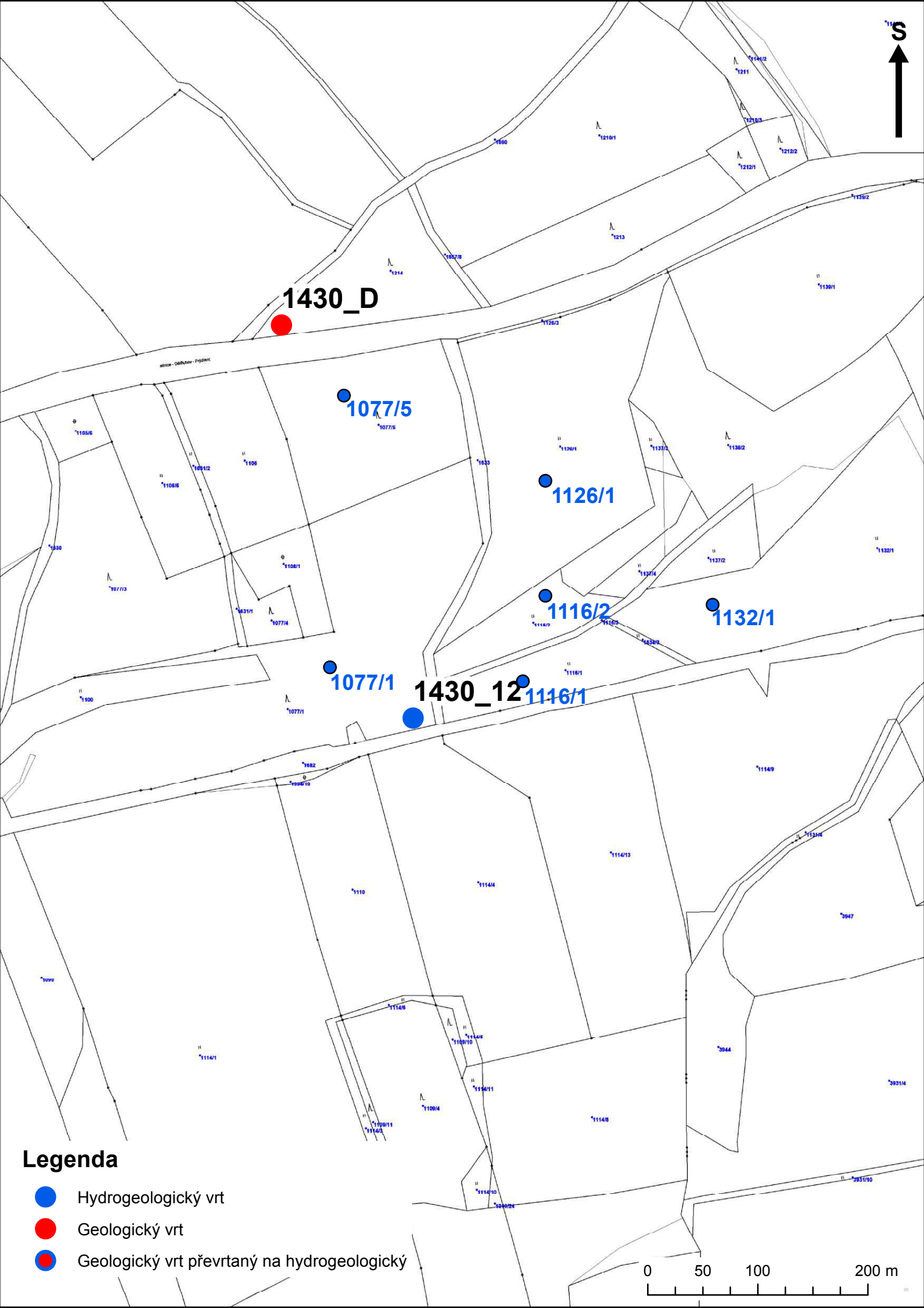
ID_vrtu	Hydrogeologický rajon	Obec	Kraj
1430_12	1430	Kunratice JV	Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejích hlavních částí	Wirth ECO 1 vrtání s pažením 420 mm do 15-20 m vrtání s pažením 324 mm do 20-45 m vrtání s pažením 273 mm do 80 m vrtání příklepem 7 ^{7/8} " - 200 mm do 250 m Wirth B2 - parametry - prům. 530 mm do 100 m - prům. 214 mm do 200 m - prům. 151 mm do 300 m - krouticí moment : 175, 265, 450 kpm Případně další soupravy splňující požadované parametry projektovaných vrtů, například : DRILLMEC G 25, HANJIN7000,ADBS, Wirth B2...	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	50 m, svislý	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 – 20 m kvartér – písky, štěrkopísky s balvany neovulkanitů 20 – 50 m terciér - písky, jíly, zvětralé vulkanity ? Vrtání, pažení : 0 – 2 m vrtáno průměr 330 mm + 1 – 2 m paženo Fe 219 mm s tlakovou zapažnicovou cementací 2 – 50 m vrtáno 195 mm vystrojení vrtu : + 1 – 2 m PVC DN125 -140/125 mm plná se zapažnicovou cementací 2 – 50 m PVC DN 125 - 140/125 mm perforovaná s nekovovými centrátory, utěsněné spoje pažnic, perforace příčná, po obvodu kruhově rozmístěná, prořez 1 mm, 5% perforace, s filtračním obsypem frakce 4 x 8 mm Obsyp bude osazován za současného čerpání (kalování) tak, aby v další době nedošlo k jeho poklesu, hlava obsypu bude v 1 m. Cementace bude technicky provedena takovým způsobem, aby nedošlo k znečištění filtračního obsypu. Výstroj bude zpřesněna dle výsledku karotáže	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Tlakové projevy nejsou předpokládány	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	Bude ověřena karotáží po vystrojení, čerpací zkoušce a vyčištění vrtu	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových kroutících momentů	vrtné tyče CSS 50, případně 2 ^{7/8} " s kolonou zátěží, jejichž hmotnost přesahuje o 1/3 potřebný přítlak na dláto. Valivá dláta odpovídajících průměrů.. Krouticí moment nastavený na vrtné hlavě a svěrami nepřekračuje dovolené namáhání závitů vrtné kolony	

Technická část projektu průzkumného vrtu




ID_vrtu	Hydrogeologický rajon	Obec	Kraj
1430_12	1430	Kunratice JV	Liberecký
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	přes nesoudržné vrstvy rotačně náběrové vrtání s průběžným dopažováním, po dosažení pevných hornin rotační vrtání s přímým proplachem výplachem. Přítlak 1,5 t na 1" průměru dláta. Otáčky 60 – 120 ot/min.	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	odběr síťových vzorků z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	<p>přímý proplach, množství výplachu: 400-1200l/min receptury na 1 m³ výpl.</p> <p>ve vystrojovaných horizontech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilní horniny : ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1 kg - částečně narušené horniny: ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg - s polohami jíílů a jíílovců: ARGIPOL P 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg - písky a štěrky: ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4kg nebo ARGIPOL P 1 kg+PAC R 2 kg+ADAVIS 1 kg - intervaly měření po 50 m a dle potřeby - přístroje na měření: dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně pH - cirkulační objem: 3 projektované objemy vrtu - výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby 	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	vrt musí být průchozí a bez napadávek, před cementací musí být ověřena průchodnost mezikruží pro cementovou směs	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	konstrukce pažnicové kolony bude teleskopická, pažnice budou opatřeny centrátory – u PVC výstroje nekovovými	
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	<p>1. před výstrojí - petrografie, hydrogeologie, dle potřeby</p> <p>2. revizní po výstroji, ČZ a vyčištění vrtu</p>	
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Tlakové projevy nepředpokládány	

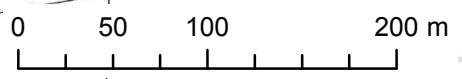
Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu	Hydrogeologický rajon	Obec	Kraj
1430_12	1430	Kunratice JV	Liberecký
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení hydrodynamických	čerpáním Q konst., monitoring okolních vrtů	
	délka	Sledování 24 hod, 3 dny ČZ, 24 h. stoupací pokus	
	způsob měření,	hladinové čidlo. vodoměr.	
	frekvence měření,	Po 1 minutě	
	odběr vzorků vody,	v cca 72 hodině	
	rozsah analýzy	Stanoveno v ZD	
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být m.j. respektována ochranná pásma el. vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	hydrogeologické vrty budou likvidovány po ukončení režimního měření cementací v celé délce	



Legenda

-  Hydrogeologický vrt
-  Geologický vrt
-  Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický



Geologický projekt průzkumného vrtu				
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj
1430_13	Kunratice	1430	Kunratice	Liberecký
a)	Účel vrtu	průzkumný monitorovací vrt		
	Hloubka vrtu	80 m		
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý		
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 40 m	písky, štěrkopísky (kvartér)	
		40 - 75 m	písky, jíly (terciér)	
		75 - 80 m	granit (krystalinikum)	
	Sledovaný kolektor	kvartér, terciér		
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů	kolektor - kvartér		
		střídání kolektorů a izolátorů - terciér (pravděpodobně společný kolektor s kvartérem)		
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	0 - 40 kvartér		
		40 - 75 terciér písčité polohy		
	Hloubkové úrovně izolátorů	40 - 75 terciér jílovité polohy		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené pod terénem	25 - 35 m		
Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené pod terénem	25 - 35 m			
Přítomnost plynů	nepředpokládá se			
Teplota vody	8 – 10 °C			
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)	jíly – svírání, hrubozrný písek, šterky - napadávká		
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	odběr síťových vzorků z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu		
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	revizní po výstroji, ČZ a vyčištění		
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů	0 - 2 m ocelová pažnice s tlakovou zapažnicovou cementací, zapažnicová cementace výstroje 0 - 2 m odspodu na pískovém polštáři		
g)	Hydrodynamické testy - metodika:	čerpáním Q konst., monitoring okolních hg. objektů		
	délka	Sledování 24 hod, 3 dny ČZ, 24 h. stoupací pokus		
	způsob měření	hladinové čidlo + vodoměr		
	frekvence měření	1 minuta		
	odběr vzorků vody	v cca 72 hodině		
rozsah analýzy	dle zadání			
h)	Způsob aktivace monitorovaného hor. kolektoru	perforace výstroje příčná š. 1,0 mm		
	typ hloubkové úrovně	perforace 25 - 75 m (bude upřesněno po karotáži vrtu 1430_13W)		
	% perforace	5 %		
	% ověření úseku	100 %		
	stabilizační a filtrační obsyp	kačírek 4/8 mm		
Ostatní poznámky				
Typ zhlaví vrtu		viz technická část		
Poznámka		Pro zpřesnění geologického profilu a projektu vrtných prací bude využitý výsledek karotáže na vrtu 1430_13W		

Technická část projektu průzkumného vrtu

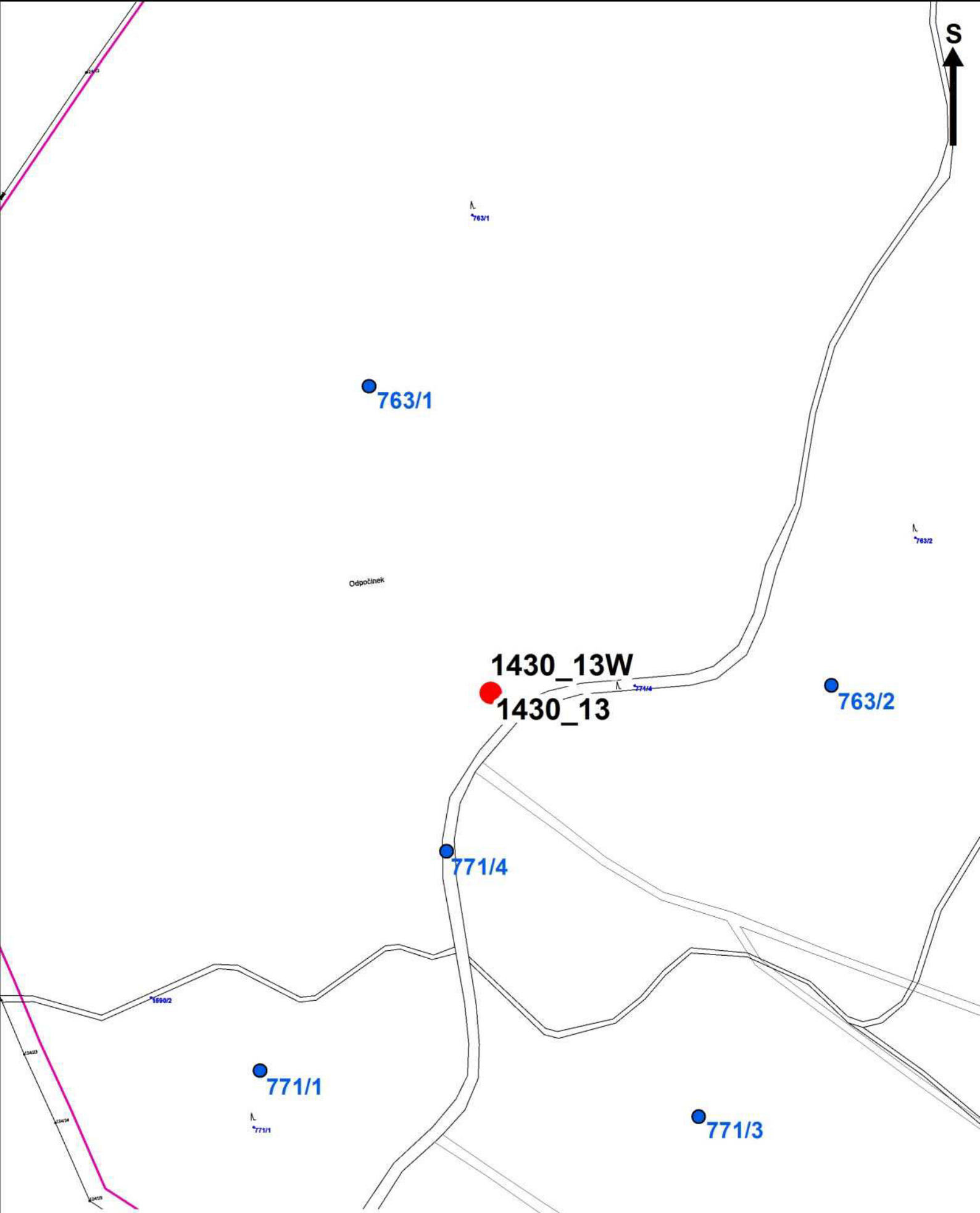
ID_vrtu	Hydrogeologický rajon	Obec	Kraj
1430_13	1430	Kunratice	Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejích hlavních částí	Wirth ECO 1 vrtání s pažením 420 mm do 15-20 m vrtání s pažením 324 mm do 20-45 m vrtání s pažením 273 mm do 80 m vrtání příklepem 7 ^{7/8} " - 200 mm do 250 m Wirth B2 - parametry - prům. 530 mm do 100 m - prům. 214 mm do 200 m - prům. 151 mm do 300 m - krouticí moment : 175, 265, 450 kpm Případně další soupravy splňující požadované parametry projektovaných vrtů, například : DRILLMEC G 25, HANJIN7000,ADBS, Wirth B2...	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	80 m, svislý	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 – 40 m kvartér – písky, štěrkopísky 40 – 75 m terciér – písky, jíly 75 - 80 m krystalinikum - granit Vrtání, pažení : 0 – 2 m vrtáno průměr 330 mm + 1 – 2 m paženo Fe 219 mm s tlakovou zapažnicovou cementací 2 – 80 m vrtáno 195 mm vystrojení vrtu : + 1 – 2 m PVC DN125 -140/125 mm plná se zapažnicovou cementací 2 – 80 m PVC DN 125 - 140/125 mm perforovaná s nekovovými centrátory, utěsněné spoje pažnic, perforace příčná, po obvodu kruhově rozmístěná, prořez 1 mm, 5% perforace, s filtračním obsypem frakce 4 x 8 mm Obsyp bude osazován za současného čerpání (kalování) tak, aby v další době nedošlo k jeho poklesu, hlava obsypu bude v 1 m. Cementace bude technicky provedena takovým způsobem, aby nedošlo k znečištění filtračního obsypu Výstroj bude zpřesněna dle výsledku karotáže	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Tlakové projevy nejsou předpokládány	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	Bude ověřena karotáží po vystrojení, čerpací zkoušce a vyčištění vrtu	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových kroutících momentů	vrtné tyče CSS 50, případně 2 ^{7/8} " s kolonou zátěží, jejichž hmotnost přesahuje o 1/3 potřebný přítlak na dláto. Valivá dláta odpovídajících průměrů.. Krouticí moment nastavený na vrtné hlavě a svěrami nepřekračuje dovolené namáhání závitů vrtné kolony	

Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu	Hydrogeologický rajon	Obec	Kraj
1430_13	1430	Kunratice	Liberecký
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	přes nesoudržné vrstvy rotačně náběrové vrtání s průběžným dopažováním, po dosažení pevných hornin rotační vrtání s přímým proplachem výplachem. Přítlak 1,5 t na 1" průměru dláta. Otáčky 60 – 120 ot/min.	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	odběr síťových vzorků z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	<p>přímý proplach, množství výplachu: 400-1200l/min receptury na 1 m³ výpl.</p> <p>ve vystrojovaných horizontech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilní horniny : ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1 kg - částečně narušené horniny: ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg - s polohami jílu a jílovců: ARGIPOL P 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg - písky a štěrky: ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4kg nebo ARGIPOL P 1 kg+PAC R 2 kg+ADAVIS 1 kg - intervaly měření po 50 m a dle potřeby - přístroje na měření: dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně pH - cirkulační objem: 3 projektované objemy vrtu - výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby 	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	vrt musí být průchozí a bez napadávek, před cementací musí být ověřena průchodnost mezikruží pro cementovou směs	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	konstrukce pažnicové kolony bude teleskopická, pažnice budou opatřeny centrátory – u PVC výstroje nekovovými	
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	<ol style="list-style-type: none"> 1. pro zpřesnění geologického profilu a projektu vrtných prací bude využitý výsledek karotáže na vrtu 1430_3W 2. revizní po výstroji, ČZ a vyčištění vrtu 	
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovitost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Tlakové projevy nepředpokládány	

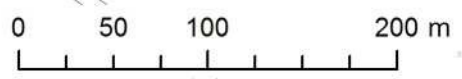
Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu	Hydrogeologický rajon	Obec	Kraj
1430_13	1430	Kunratice	Liberecký
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení hydrodynamických	čerpáním Q konst., monitoring okolních vrtů	
	délka	sledování 24 hod, 3 dny ČZ, 24 h. stoupací pokus	
	způsob měření,	hladinové čidlo, vodoměr.	
	frekvence měření,	po 1 minutě	
	odběr vzorků vody,	v cca 72 hod	
	rozsah analýzy	Stanoveno v ZD	
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být m.j. respektována ochranná pásma el. vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	hydrogeologické vrty budou likvidovány po ukončení režimního měření cementací v celé délce	



Legenda

- Hydrogeologický vrt
- Geologický vrt
- Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický



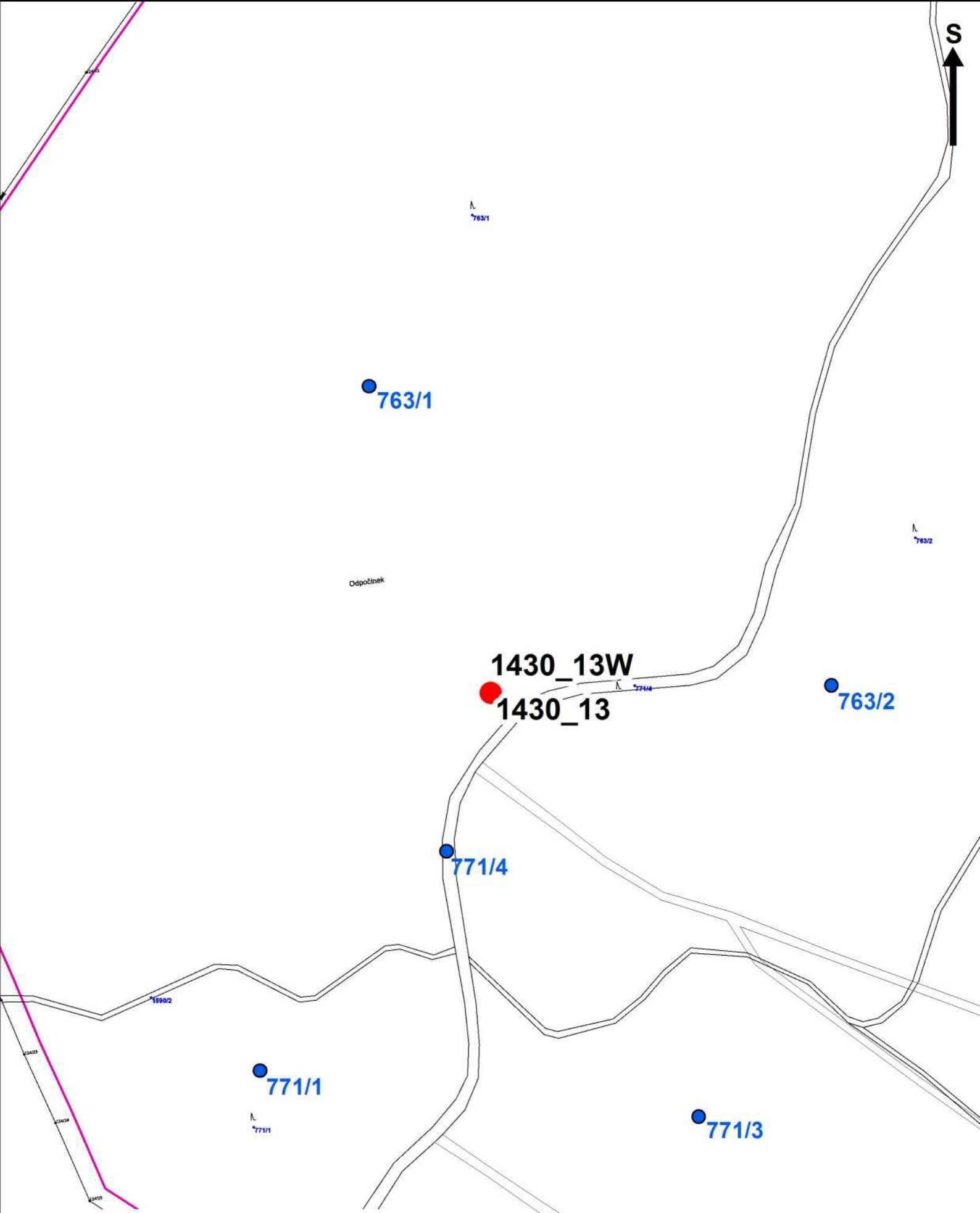
Geologický projekt průzkumného vrtu				
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj
1430_13W	Kunratice	1430	Kunratice	Liberecký
a)	Účel vrtu		průzkumný dokumentační jádrový	
	Hloubka vrtu		80 m	
	Orientace vrtu (směr, úklon)		svislý	
b)	Předpokládaný geologický profil		0 - 40 m	písky, štěrkopísky (kvartér)
			40 - 75 m	písky, jíly (terciér)
			75 - 80 m	granit (krystalinikum)
	Sledovaný kolektor		kvartér, terciér	
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů		kolektor - kvartér	
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů		střídání kolektorů a izolátorů - terciér (pravděpodobně společný kolektor s kvartérem)	
			0 - 40 kvartér	
	Hloubkové úrovně izolátorů		40 - 75 terciér písčité polohy	
			40 - 75 terciér jílovité polohy	
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené pod terénem		25 - 35 m	
Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené pod terénem		25 - 35 m		
Přítomnost plynů		nepředpokládá se		
Teplota vody		8 - 10 °C		
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)		jíly – svírání, hrubozrnný písek, štěrky - napadávká	
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny		jádro v celé délce vrtu, výnos jádra min. 85 % (40 - 80 m)	
e)	Karatážní měření, účel a rozsah		petrografie, hydrogeologie, dle potřeby	
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů		0 - 2 m ocelová pažnice s tlakovou zapažnicovou cementací, zapažnicová cementace výstroje 0 - 2 m odspodu na pískovém polštáři	
Ostatní poznámky				
Poznámka		Výsledek karotáže bude použit na zpřesnění geologického profilu a projektu vrtných prací na vrtu 1430_13		

Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1430_13W	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Kunratice	Kraj Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejich hlavních částí	HANJIN, SKB 4, ZIF 650,ADBS, Wirth B 1A s parametry překračujícími požadavky na konstrukci tohoto vrtu, průměrem HQ – 96,1 mm,	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	80 m, svislý vrt	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 – 40 m kvartér – písky, štěrkopísky 40 – 75 m terciér – písky, jíly 75 – 80 m krystalinikum – granit 0 – 2 m vrtat jádrově průměr 273 mm 0 - 2 m řídicí kolona Fe 216 mm se zapažnicovou cementací na pískovém polštáři 2 – 25 m vrtat jádrově prům. 195 mm 0 - 25 m pažit průměrem 133 mm – technické pažení, při likvidaci vrtu odpažit 25 – 80 m vrtat prům. HQ-96,1 mm wl	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Zastižení tlakových poměrů nepředpokládáno	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	U řídicí kolony průměr 216 mm 0 – 2 m, použít aditiva na urychlení tuhnutí cementové směsi v poměru 1 : 0,5 - cement : vodě	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových krouticích momentů	vrtné tyče pro HQ průměru 88,9 mm, jádrovák HQ	
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	jádrově rotační vrtání, korunka HQ PD, přítlak 400 – 500 kp, 400 – 600 ot/min, proplach 40-60 l/min	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	jádro v celé délce vrtu, výnos jádra min. 80 % (40-80 m)	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	Varianty výplachu dle zastižené geologie : -stabilní horniny : ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1 kg -částečně narušené horniny : ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg -s polohami jílu a jílovců : ARGIPOL P 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg -písky a šterky . ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4kg V případě zastižení ztrátového horizontu a ztráty výplachu je vhodné použít MODISORB 200 -intervaly měření po 50 m a dle potřeby - přístroje na měření : dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně Ph -cirkulační objem : 3 projektované objemy vrtu - výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	Pro řídicí kolonu 0 – 2 m vyčištěný vrt, centrátory	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	Přes nesoudržné povrchové uloženiny technickou kolonu o průměru 133 mm Při nebezpečí závalových projevů bude vrt pro karotážní měření dočasně propažen PE DN 90	

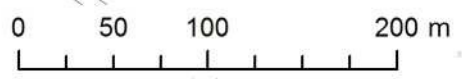
Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1430_13W	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Kunratice	Kraj Liberecký
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	Ihned po odvrtání – petrografie, hydrogeologie- běžný soubor karotážních metod, včetně inklinometrie Výsledek karotáže bude použit na zpřesnění geologického profilu a projektu vrtných prací na vrtu 1430_13	
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovitost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Zastižení tlakových projevů nepředpokládáno	
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení čerpacích pokusů: délka způsob měření, frekvence měření, odběr vzorků vody, rozsah analýzy	nejsou požadovány	
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	Mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být mj. respektována ochranná pásma elektrického vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	průzkumné jádrové geologické vrtu budou likvidovány hned po realizaci karotážních měření cementací v celém úseku, na základě schváleného projektu likvidace	



Legenda

- Hydrogeologický vrt
- Geologický vrt
- Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický



Geologický projekt průzkumného vrtu				
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj
1430_14	Minkovice Z	1430	Minkovice	Liberecký
a)	Účel vrtu	průzkumný monitorovací vrt bezjádrový		
	Hloubka vrtu	60 m		
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý		
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 5 m	hlíny (kvartér)	
		5 - 55 m	písky, jíly (terciér)	
		55 - 60 m	granit (krystalinikum)	
	Sledovaný kolektor	terciér		
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů	kolektor - písčité polohy terciéru		
		izolátor - jílovité polohy terciéru		
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	izolátor - granit		
		5 - 55 m písčité polohy terciéru		
	Hloubkové úrovně izolátorů	5 - 55 m jílovité polohy terciéru		
		55 - 60 m granit		
Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené pod terénem	2 - 4 m			
Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené pod terénem	2 - 4 m			
Přítomnost plynů	nepředpokládá se			
Teplota vody	8 - 10 °C			
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)	jíly – svírání, písek - napadávká		
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	odběr síťových vzorků z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu		
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	revizní po výstroji, ČZ a vyčištění		
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů	0 – 2 m ocelová pažnice s tlakovou zapažnicovou cementací, zapažnicová cementace výstroje 0 – 2 m odspodu na pískovém polštáři		
g)	Hydrodynamické testy - metodika:	čerpáním Q konst., monitoring okolních hg. objektů		
	délka	sledování 24 hod, 3 dny ČZ, 24 h. stoupací pokus		
	způsob měření	hladinové čidlo + vodoměr		
	frekvence měření	1 minuta		
	odběr vzorků vody	v cca 72 hodině		
rozsah analýzy	dle zadání			
h)	Způsob aktivace monitorovaného hor. kolektoru	perforace výstroje příčná š. 1,0 mm		
	typ hloubkové úrovně	5 - 55 m (upřesnění podle karotáže z vrtu 1430_14W)		
	% perforace	5 %		
	% ověření úseku	100 %		
stabilizační a filtrační obsyp	kačírek 4/8 mm			
Ostatní poznámky				
Typ zhlaví vrtu	dle technické dokumentace			
Poznámka	Pro zpřesnění geologického profilu a projektu vrtných prací bude využitý výsledek karotáže na vrtu 1430_14W			

Technická část projektu průzkumného vrtu

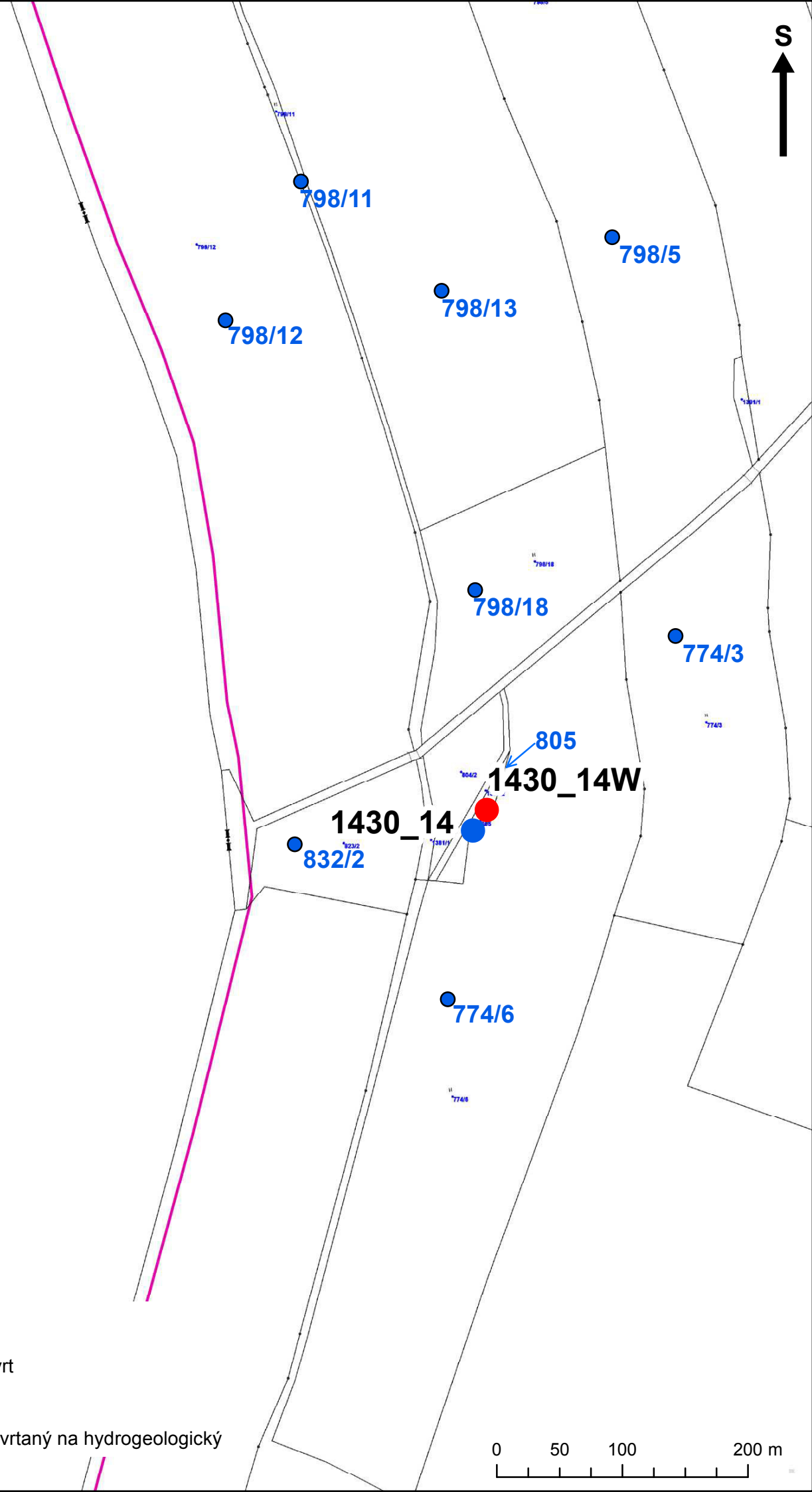
ID_vrtu	Hydrogeologický rajon	Obec	Kraj
1430_14	1430	Minkovice Z	Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejích hlavních částí	Wirth ECO 1 vrtání s pažením 420 mm do 15-20 m vrtání s pažením 324 mm do 20-45 m vrtání s pažením 273 mm do 80 m vrtání příklepem 7 ^{7/8} " - 200 mm do 250 m Wirth B2 - parametry - prům. 530 mm do 100 m - prům. 214 mm do 200 m - prům. 151 mm do 300 m - krouticí moment : 175, 265, 450 kpm Případně další soupravy splňující požadované parametry projektovaných vrtů, například : DRILLMEC G 25, HANJIN7000,ADBS, Wirth B2...	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	60 m, svislý	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 – 5 m kvartér - hlíny 5 – 55 m terciér – písky, jíly 55 – 60 m krystalinikum - granit Vrtání, pažení : 0 – 2 m vrtáno průměr 330 mm + 1 – 2 m paženo Fe 219 mm s tlakovou zapažnicovou cementací 2 – 60 m vrtáno 195 mm vystrojení vrtu : + 1 – 2 m PVC DN125 -140/125 mm plná se zapažnicovou cementací 2 – 60 m PVC DN 125 - 140/125 mm perforovaná s nekovovými centrátory, utěsněné spoje pažnic, perforace příčná, po obvodu kruhově rozmístěná, prořez 1 mm, 5% perforace, s filtračním obsypem frakce 4 x 8 mm Obsyp bude osazován za současného čerpání (kalování) tak, aby v další době nedošlo k jeho poklesu, hlava obsypu bude v 1 m. Cementace bude technicky provedena takovým způsobem, aby nedošlo k znečištění filtračního obsypu. Výstroj bude zpřesněna dle výsledku karotáže	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Tlakové projevy nejsou předpokládány	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	Bude ověřena karotáží po vystrojení, čerpací zkoušce a vyčištění vrtu	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových kroutících momentů	vrtné tyče CSS 50, případně 2 ^{7/8} " s kolonou zátěží, jejichž hmotnost přesahuje o 1/3 potřebný přítlak na dláto. Valivá dláta odpovídajících průměrů.. Krouticí moment nastavený na vrtné hlavě a svěrami nepřekračuje dovolené namáhání závitů vrtné kolony	

Technická část projektu průzkumného vrtu




ID_vrtu	Hydrogeologický rajon	Obec	Kraj
1430_14	1430	Minkovice Z	Liberecký
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	přes nesoudržné vrstvy rotačně náběrové vrtání s průběžným dopažováním, po dosažení pevných hornin rotační vrtání s přímým proplachem výplachem. Přítlak 1,5 t na 1" průměru dláta. Otáčky 60 – 120 ot/min.	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	odběr síťových vzorků z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	<p>přímý proplach, množství výplachu: 400-1200l/min receptury na 1 m³ výpl.</p> <p>ve vystrojovaných horizontech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilní horniny : ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1 kg - částečně narušené horniny: ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg - s polohami jílu a jílovců: ARGIPOL P 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg - písky a štěrky: ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4kg nebo ARGIPOL P 1 kg+PAC R 2 kg+ADAVIS 1 kg - intervaly měření po 50 m a dle potřeby - přístroje na měření: dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně pH - cirkulační objem: 3 projektované objemy vrtu - výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby 	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	vrt musí být průchozí a bez napadávek, před cementací musí být ověřena průchodnost mezikruží pro cementovou směs	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	konstrukce pažnicové kolony bude teleskopická, pažnice budou opatřeny centrátoři – u PVC výstroje nekovovými	
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	<ol style="list-style-type: none"> 1. pro zpřesnění geologického profilu a projektu vrtných prací bude využitý výsledek karotáže na vrtu 1430_14W 2. revizní po výstroji, ČZ a vyčištění vrtu 	
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Tlakové projevy nepředpokládány	

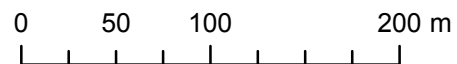
Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu	Hydrogeologický rajon	Obec	Kraj
1430_14	1430	Minkovice Z	Liberecký
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení hydrodynamických	čerpáním Q konst., monitoring okolních vrtů	
	délka	Sledování 24 hod, 3 dny ČZ, 24 h. stoupací pokus	
	způsob měření,	hladinové čidlo. vodoměr.	
	frekvence měření,	Po 1 minutě	
	odběr vzorků vody,	v cca 72 hodině	
	rozsah analýzy	Stanoveno v ZD	
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být m.j. respektována ochranná pásma el. vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	hydrogeologické vrty budou likvidovány po ukončení režimního měření cementací v celé délce	



Legenda

-  Hydrogeologický vrt
-  Geologický vrt
-  Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický



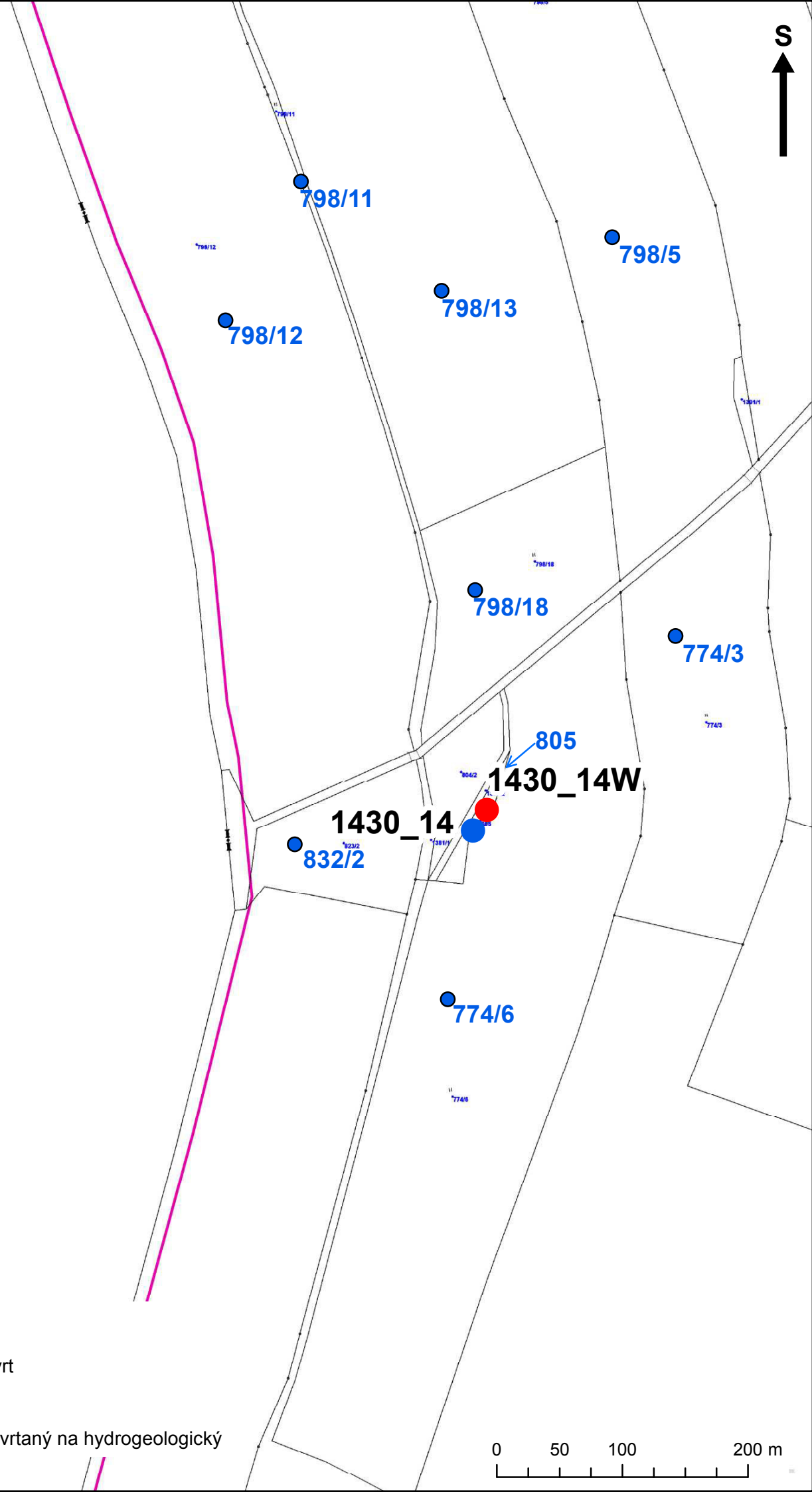
Geologický projekt průzkumného vrtu				
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj
1430_14W	Minkovice	1430	Minkovice	Liberecký
a)	Účel vrtu	průzkumný dokumentační vrt jádrový		
	Hloubka vrtu	60 m		
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý		
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 5 m	hlíny (kvartér)	
		5 - 55 m	písky, jíly (terciér)	
		55 - 60 m	granit (krystalinikum)	
	Sledovaný kolektor	terciér		
	Předpokládaná hydrogeologická fce. horninových	kolektor - písčité polohy terciéru		
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	5 - 55 m		
	Hloubkové úrovně izolátorů	jílovité polohy terciéru		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené pod terénem	2 - 4 m		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené pod terénem	2 - 4 m		
	Přítomnost plynů	nepředpokládá se		
Teplota vody	8 – 10 °C			
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)	jíly – svírání, písek - napadávká		
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	jádro z celé délky vrtu dle technického projektu		
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	petrografie, hydrogeologie, dle potřeby		
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů			
Ostatní poznámky				
Poznámka	Výsledek karotáže bude použit na zpřesnění geologického profilu a projektu vrtných prací na vrtu 1430_14			

Technická část projektu průzkumného vrtu




ID_vrtu 1430_14W	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Minkovice	Kraj Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejich hlavních částí	HANJIN, SKB 4, ZIF 650,ADBS, Wirth B 1A s parametry překračujícími požadavky na konstrukci tohoto vrtu, průměrem HQ – 96,1 mm,	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	60 m, svislý vrt	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 – 5 m kvartér – hlíny 5 – 55 m terciér – písky, jíly 55 – 60 m krystalinikum – granit 0 – 5 m vrtat průměr 195 mm 0 – 5 m pažit Fe 133 mm se zapažnicovou cementací 5 – 60 m vrtat prům. HQ-96,1 mm wl	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Zastižení tlakových poměrů nepředpokládáno	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	U řídicí kolony průměr 216 mm 0 – 5 m, použít aditiva na urychlení tuhnutí cementové směsi v poměru 1 : 0,5 - cement : vodě	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a doťahových kroučících momentů	vrtné tyče pro HQ průměru 88,9 mm, jádrovák HQ	
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	jádrově rotační vrtání, korunka HQ PD, přítlak 400 – 500 kp, 400 – 600 ot/min, proplach 40-60 l/min	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	Jádro v celé délce vrtu	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	<p>Varianty výplachu dle zastižené geologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> -stabilní horniny : ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1 kg -částečně narušené horniny : ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg -s polohami jílu a jílovců : ARGIPOL P 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg -písky a šterky . ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4kg <p>V případě zastižení ztrátového horizontu a ztráty výplachu je vhodné použít MODISORB 200</p> <ul style="list-style-type: none"> -intervaly měření po 50 m a dle potřeby - přístroje na měření : dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně Ph -cirkulační objem : 3 projektované objemy vrtu - výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby 	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	Pro řídicí kolonu 0 – 5 m vyčištěný vrt, centrátory	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	Přes nesoudržné povrchové uložení technickou kolonu o průměru 133 mm Při nebezpečí závalových projevů bude vrt pro karotážní měření dočasně propažen PE DN 90	
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	Ihned po odvrtání – petrografie, hydrogeologie- běžný soubor karotážních metod, včetně inklinometrie Výsledek karotáže bude použit pro zpřesnění geologického profilu a projektu vrtných prací na vrtu 1430_14	

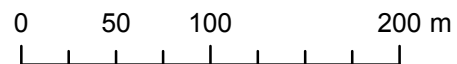
Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1430_14W	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Minkovice	Kraj Liberecký
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovitost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Zastižení tlakových projevů nepředpokládáno	
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení čerpacích pokusů:	nejsou požadovány	
	délka		
	způsob měření,		
	frekvence měření,		
	odběr vzorků vody, rozsah analýzy		
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	Mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být mj. respektována ochranná pásma elektrického vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	průzkumné jádrové geologické vrty budou likvidovány hned po realizaci karotážních měření cementací v celém úseku, na základě schváleného projektu likvidace	



Legenda

-  Hydrogeologický vrt
-  Geologický vrt
-  Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický



Geologický projekt průzkumného vrtu				
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj
1430_15	Višňová	1430	Višňová	Liberecký
a)	Účel vrtu	průzkumný monitorovací vrt bezjádrový		
	Hloubka vrtu	70 m		
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý		
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 20 m	písky, štěrkopísky (kvartér)	
		20 - 65 m	písky, jíly (terciér)	
		65 - 70 m	granit (krystalinikum)	
	Sledovaný kolektor	kvartér, terciér		
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů	kolektor - kvartér střídání kolektorů a izolátorů - terciér (pravděpodobně společný kolektor s kvartérem)		
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	0 - 20 m kvartér 20 - 65 terciér písčité polohy		
	Hloubkové úrovně izolátorů	20 - 65 terciér jílovité polohy		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené	12 - 15 m kvartér		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené	12 - 15 m kvartér		
	Přítomnost plynů	nepředpokládá se		
Teplota vody	8 - 10 °C			
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, přichvaty, ztráty výplachu, apod.)	jíly – svírání, hrubozrnný písek, štěrky - napadávká		
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	odběr síťových vzorků z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu		
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	1. před výstrojí - petrografie, hydrogeologie, dle potřeby		
		2. revizní po výstroji, ČZ a vyčištění		
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů	0 - 2 m ocelová pažnice s tlakovou zapažnicovou cementací, zapažnicová cementace výstroje 0 - 2 m odspodu na pískovém polštáři		
g)	Hydrodynamické testy - metodika:	čerpáním Q konst., monitoring okolních hg. objektů		
	<i>délka</i>	Sledování 24 hod, 3 dny ČZ, 24 h. stoupací pokus		
	<i>způsob měření</i>	hladinové čidlo + vodoměr		
	<i>frekvence měření</i>	1 minuta		
	<i>odběr vzorků vody</i>	v cca 72 hodině		
<i>rozsah analýzy</i>	dle zadání			
h)	Způsob aktivace monitorovaného hor. kolektoru	perforace výstroje příčná š. 1,0 mm		
	<i>typ hloubkové úrovně</i>	12 - 20 m (nebo i terciér podle výsledku karotáže)		
	<i>% perforace</i>	5 %		
	<i>% ověření úseku</i>	100 %		
	<i>stabilizační a filtrační obsyp</i>	kačírek 4/8 mm		
Ostatní poznámky				
Typ zhlaví vrtu		viz technická část projektu průzkumného vrtu		
Poznámka				

Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu	Hydrogeologický rajon	Obec	Kraj
1430_15	1430	Višňová	Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejích hlavních částí	Wirth ECO 1 vrtání s pažením 420 mm do 15-20 m vrtání s pažením 324 mm do 20-45 m vrtání s pažením 273 mm do 80 m vrtání příklepem 7 ^{7/8} " - 200 mm do 250 m Wirth B2 - parametry - prům. 530 mm do 100 m - prům. 214 mm do 200 m - prům. 151 mm do 300 m - krouticí moment : 175, 265, 450 kpm Případně další soupravy splňující požadované parametry projektovaných vrtů, například : DRILLMEC G 25, HANJIN7000,ADBS, Wirth B2...	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	70 m, svislý	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 – 20 m kvartér – písky, štěrkopísky 20 – 65 m terciér – písky, jíly 65 – 70 m krystalinikum – granit Vrtání, pažení : 0 – 2 m vrtáno průměr 330 mm + 1 – 2 m paženo Fe 219 mm s tlakovou zapažnicovou cementací 2 – 70 m vrtáno 195 mm vystrojení vrtu : + 1 – 2 m PVC DN125 -140/125 mm plná se zapažnicovou cementací 2 – 70 m PVC DN 125 - 140/125 mm perforovaná s nekovovými centrátory, utěsněné spoje pažnic, perforace příčná, po obvodu kruhově rozmístěná, prořez 1 mm, 5% perforace, s filtračním obsypem frakce 4 x 8 mm Obsyp bude osazován za současného čerpání (kalování) tak, aby v další době nedošlo k jeho poklesu, hlava obsypu bude v 1 m. Cementace bude technicky provedena takovým způsobem, aby nedošlo k znečištění filtračního obsypu Výstroj bude zpřesněna dle výsledku karotáže	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Tlakové projevy nejsou předpokládány	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	Bude ověřena karotáží po vystrojení, čerpací zkoušce a vyčištění vrtu	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových kroutících momentů	vrtné tyče CSS 50, případně 2 ^{7/8} " s kolonou zátěží, jejichž hmotnost přesahuje o 1/3 potřebný přítlak na dláto. Valivá dláta odpovídajících průměrů.. Krouticí moment nastavený na vrtné hlavě a svěrami nepřekračuje dovolené namáhání závitů vrtné kolony	

Technická část projektu průzkumného vrtu

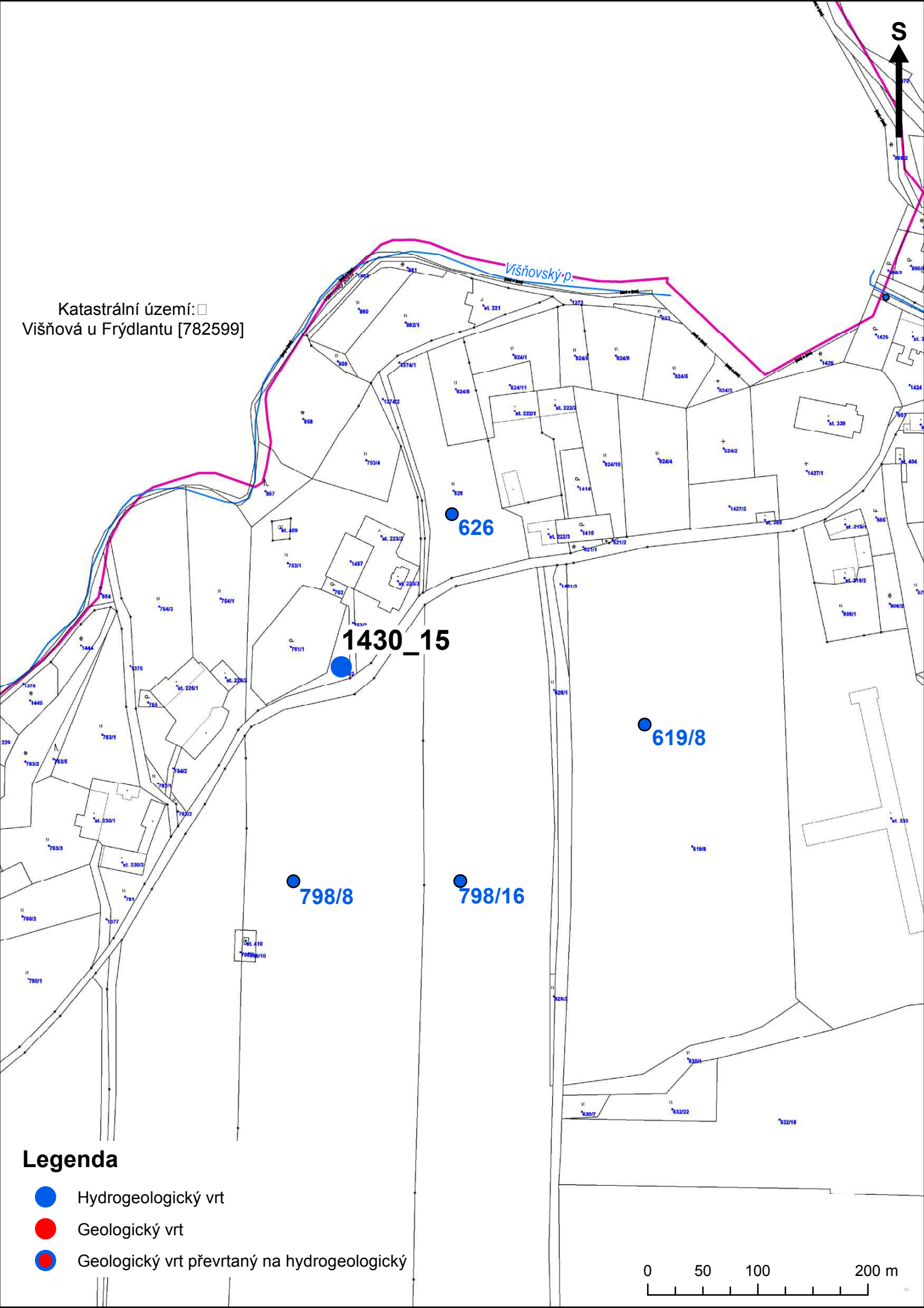
ID_vrtu	Hydrogeologický rajon	Obec	Kraj
1430_15	1430	Višňová	Liberecký
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	přes nesoudržné vrstvy rotačně náběrové vrtání s průběžným dopažováním, po dosažení pevných hornin rotační vrtání s přímým proplachem výplachem. Přítlak 1,5 t na 1" průměru dláta. Otáčky 60 – 120 ot/min.	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	odběr síťových vzorků z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	<p>přímý proplach, množství výplachu: 400-1200l/min receptury na 1 m³ výpl.</p> <p>ve vystrojovaných horizontech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilní horniny : ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1 kg - částečně narušené horniny: ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg - s polohami jíílů a jíílovců: ARGIPOL P 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg - písky a štěrky: ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4kg nebo ARGIPOL P 1 kg+PAC R 2 kg+ADAVIS 1 kg - intervaly měření po 50 m a dle potřeby - přístroje na měření: dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně pH - cirkulační objem: 3 projektované objemy vrtu - výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby 	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	vrt musí být průchozí a bez napadávek, před cementací musí být ověřena průchodnost mezikruží pro cementovou směs	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	konstrukce pažnicové kolony bude teleskopická, pažnice budou opatřeny centrátory – u PVC výstroje nekovovými	
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	<ol style="list-style-type: none"> 1. před výstrojí - petrografie, hydrogeologie, dle potřeby 2. revizní po výstroji, ČZ a vyčištění vrtu 	
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovitost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Tlakové projevy nepředpokládány	

Technická část projektu průzkumného vrtu




ID_vrtu	Hydrogeologický rajon	Obec	Kraj
1430_15	1430	Višňová	Liberecký
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení hydrodynamických	čerpáním Q konst., monitoring okolních vrtů	
	délka	Sledování 24 hod, 3 dny ČZ, 24 h. stoupací pokus	
	způsob měření,	hladinové čidlo. vodoměr.	
	frekvence měření,	Po 1 minutě	
	odběr vzorků vody,	v cca 72 hodině	
	rozsah analýzy	Stanoveno v ZD	
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být m.j. respektována ochranná pásma el. vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	hydrogeologické vrtu budou likvidovány po ukončení režimního měření cementací v celé délce	

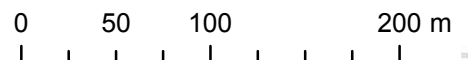
S

Katastrální území: □
Višňová u Frýdlantu [782599]



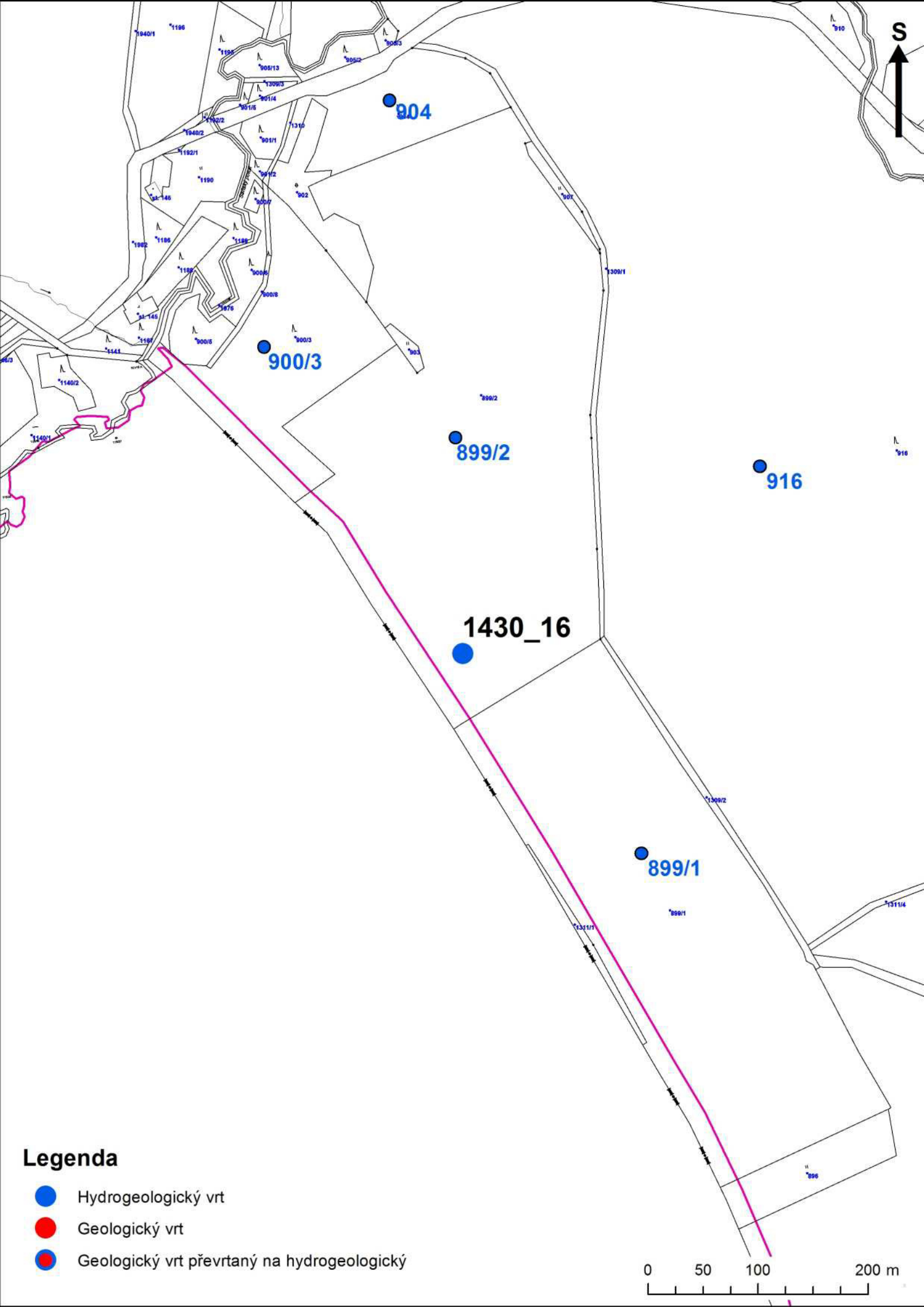
Legenda

-  Hydrogeologický vrt
-  Geologický vrt
-  Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický






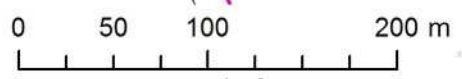
Geologický projekt průzkumného vrtu				
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj
1430_16	Saň	1430	Saň	Liberecký
a)	Účel vrtu	průzkumný monitorovací vrt bezjádrový		
	Hloubka vrtu	80 m		
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý		
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 75 m	písky, štěrkopísky (kvartér)	
		75 - 80 m	granit (krystalinikum)	
	Sledovaný kolektor	kvartér		
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů	kolektor - kvartér		
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	0 - 75 m kvartér		
	Hloubkové úrovně izolátorů			
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené	15 - 25 m		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené	15 - 25 m		
	Přítomnost plynů	nepředpokládá se		
	Teplota vody	8 – 10 °C		
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, přichvaty, ztráty výplachu, apod.)	písek, šterky - napadávká		
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	odběr síťových vzorků z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu		
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	1. před výstrojí - petrografie, hydrogeologie, dle potřeby		
		2. revizní po výstroji, ČZ a vyčištění		
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů	0 – 2 m ocelová pažnice s tlakovou zapažnicovou cementací, zapažnicová cementace výstroje 0 – 2 m odspodu na pískovém polštáři		
g)	Hydrodynamické testy - metodika:	čerpáním Q konst., monitoring okolních hg. objektů		
	<i>délka</i>	sledování 24 hod, 3 dny ČZ, 24 h. stoupací pokus		
	<i>způsob měření</i>	hladinové čidlo + vodoměr		
	<i>frekvence měření</i>	1 minuta		
	<i>odběr vzorků vody</i>	v cca 72 hodině		
<i>rozsah analýzy</i>	dle zadání			
h)	Způsob aktivace monitorovaného hor. kolektoru	perforace výstroje příčná š. 1,0 mm		
	<i>typ hloubkové úrovně</i>	15 - 75 m		
	<i>% perforace</i>	5 %		
	<i>% ověření úseku</i>	100 %		
	<i>stabilizační a filtrační obsyp</i>	kačírek 4/8 mm		
Ostatní poznámky				
Typ zhlaví vrtu		viz technická část projektu průzkumného vrtu		
Poznámka				

Geologický projekt průzkumného vrtu				
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj
1430_16	Saň	1430	Saň	Liberecký
a)	Účel vrtu		průzkumný monitorovací vrt bezjádrový	
	Hloubka vrtu		80 m	
	Orientace vrtu (směr, úklon)		svislý	
b)	Předpokládaný geologický profil		0-75 m	písky, štěrkopísky (kvartér)
			75-80 m	granit (krystalinikum)
	Sledovaný kolektor		kvartér	
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů		kolektor - kvartér	
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů		0-75 kvartér	
	Hloubkové úrovně izolátorů			
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené		15-25 m	
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené		15-25 m	
	Přítomnost plynů		nepředpokládá se	
Teplota vody		8–10 °C		
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, přichvaty, ztráty výplachu, apod.)		písek, štěrky - napadávká	
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny		odběr síťových vzorků z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu	
e)	Karatážní měření, účel a rozsah		1. před výstrojí - petrografie, hydrogeologie, dle potřeby	
			2. revizní po výstroji, ČZ a vyčištění	
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů		0–2 m ocelová pažnice s tlakovou zapažnicovou cementací, zapažnicová cementace výstroje 0–2 m odspodu na pískovém polštáři	
g)	Hydrodynamické testy - metodika:		čerpáním Q konst., monitoring okolních hg. objektů	
	<i>délka</i>		Sledování 24 hod, 3 dny ČZ, 24 h. stoupací pokus	
	<i>způsob měření</i>		hladinové čidlo + vodoměr	
	<i>frekvence měření</i>		1 minuta	
	<i>odběr vzorků vody</i>		v cca 72 hodině	
<i>rozsah analýzy</i>		dle zadání		
h)	Způsob aktivace monitorovaného hor.		perforace výstroje příčná š. 1.0 mm	
	<i>typ hloubkové úrovně</i>		15-75 m	
	<i>% perforace</i>		5 %	
	<i>% ověření úseku</i>		100 %	
	<i>stabilizační a filtrační obsyp</i>		kačírek 4/8 mm	
Ostatní poznámky				
Typ zhlaví vrtu		viz technická část projektu průzkumného vrtu		
Poznámka				



Legenda

-  Hydrogeologický vrt
-  Geologický vrt
-  Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický



Geologický projekt průzkumného vrtu				
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj
1420_A	Uhelná sever	1420	Václavice u Hrádku nad Nisou	Liberecký
a)	Účel vrtu	dokumentační jádrový vrt		
	Hloubka vrtu	80 m		
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý		
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 2 m jílovitý písek hrubozrný (kvartér)		
		2 - 15 m písek hrubozrný (kvartér)		
		15 - 25 m písek středozrný a písčité jíly (kvartér)		
		25 - 40 m jílovitý písek hrubozrný, čočky jílu (kvartér)		
		40 - 60 m štěrkopísek (kvartér)		
		60 - 80 m písčité šedý jíly s čočkami písku (terciér)		
	Sledovaný kolektor	kvartér		
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů	kvartér - kolektor terciér - střídání kolektorů a izolátorů		
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	0 - 60 m kvartér 60 - 80 písčité polohy v terciérních sedimentech		
	Hloubkové úrovně izolátorů	60 - 80 m jílovité polohy v terciérních sedimentech		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody	7 - 10 m		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené	7 - 10 m		
	Přítomnost plynů	nepředpokládá se		
Teplota vody	8 - 10 °C			
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)	jíly – svírání, hrubozrný písek, štěrky - napadávká		
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	jádro v celé délce vrtu		
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	soubor karotážních metod		
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů			
Ostatní poznámky				
Poznámka				

Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1420_A	Hydrogeologický rajon 1420	Obec Uhelná sever	Kraj Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejich hlavních částí	HANJIN, SKB 4, ZIF 650,ADBS, Wirth B 1A s parametry překračujícími požadavky na konstrukci tohoto vrtu, průměrem HQ – 96,1 mm,	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	80 m, svislý vrt	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 – 2 m kvartér – jílovitý písek hrubozrný 2 - 15 m kvartér - hrubozrný písek 15 – 25 m kvartér – písek středozrný a písčité jíly 25 – 40 m kvartér – jílovitý písek hrubozrný, čočky jílu 40 – 60 m kvartér – štěrkopísek 60 – 80 m terciér – písčité šedý jíly s ččkami písku 0 – 26 m vrtat jádrově prům. 195 mm 0 - 26 m pažit průměrem 133 mm – technické pažení, při likvidaci vrtu odpažit 26 – 80 m vrtat prům. HQ-96,1 mm wl	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Zastižení tlakových poměrů nepředpokládáno	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	nejsou	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových krouticích momentů	vrtné tyče pro HQ průměru 88,9 mm, jádrovák HQ	
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	jádrově rotační vrtání, korunka HQ PD, přítlak 400 – 500 kp, 400 – 600 ot/min, proplach 40-60 l/min	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	Jádro v celé délce vrtu	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	Varianty výplachu dle zastižené geologie : -stabilní horniny : ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1 kg -částečně narušené horniny : ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg -s polohami jílu a jílovců : ARGIPOL P 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg -písky a štěrky . ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4kg V případě zastižení ztrátového horizontu a ztráty výplachu je vhodné použít MODISORB 200 -intervaly měření po 50 m a dle potřeby - přístroje na měření : dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně Ph -cirkulační objem : 3 projektované objemy vrtu - výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementaci	nejsou	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	Přes nesoudržné povrchové uložení řídicí kolonu o průměru 133 mm Při nebezpečí závalových projevů bude vrt pro karotážní měření dočasně propažen PE DN 90	

Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1420_A	Hydrogeologický rajon 1420	Obec Uhelná sever	Kraj Liberecký
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	Ihned po odvrtání – petrografie, hydrogeologie- běžný soubor karotážních metod, včetně inklinometrie	
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Zastižení tlakových projevů nepředpokládáno	
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení čerpacích pokusů:	nejsou požadovány	
	délka		
	způsob měření,		
	frekvence měření,		
	odběr vzorků vody, rozsah analýzy		
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	Mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být mj. respektována ochranná pásma elektrického vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	průzkumné jádrové geologické vrty budou likvidovány hned po realizaci karotážních měření cementací v celém úseku, na základě schváleného projektu likvidace	



Katastrální území:
Václavice u Hrádku nad Nisou [775991]

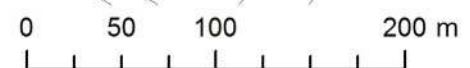
Katastrální území:
Oldřichov na Hranicích [710008]



Legenda

TYP

-  Hydrogeologický vrt
-  Geologický vrt
-  Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický



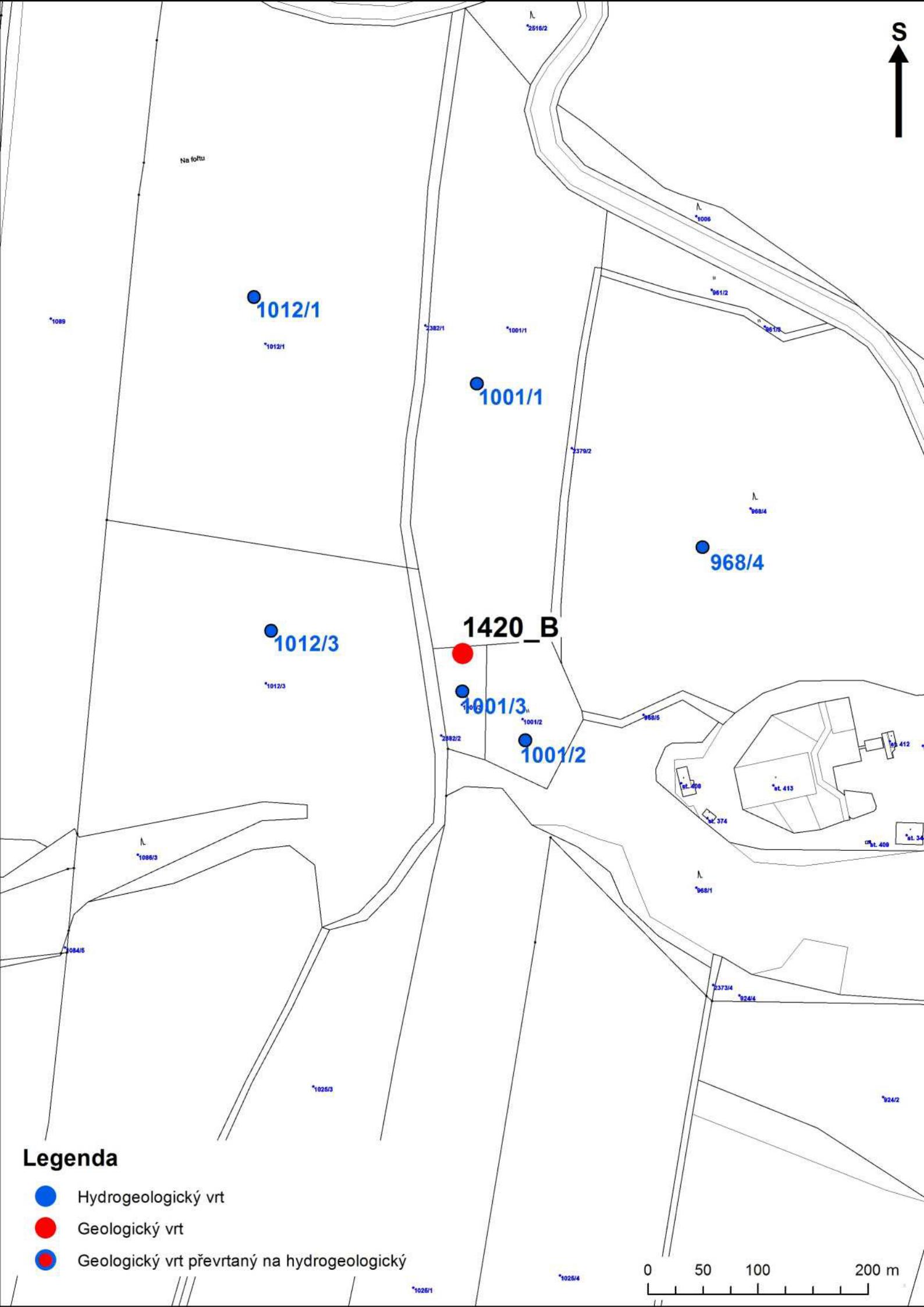
Geologický projekt průzkumného vrtu				
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj
1420_B	Bílý Kostel	1420	Bílý Kostel / Nisou	Liberecký
a)	Účel vrtu	dokumentační jádrový vrt		
	Hloubka vrtu	80 m		
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý		
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 20 m písky, štěrkopísky s balvany vulkanitů (kvartér)		
		20 - 75 m písky, jíly (terciér)		
		75 - 80 m zvětralé krystalinikum ?		
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů	kvartér - kolektor		
		terciér - střídání kolektorů a izolátorů		
		krystalinikum - izolátor		
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	0 - 20 m kvartér		
		20 - 75 m terciér - písčité polohy		
	Hloubkové úrovně izolátorů	20 - 75 m terciér - jílovité polohy		
		75 - 80 m krystalinikum		
Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené pod terénem	20 - 22 m kvartér			
Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené pod terénem	15 - 18 m			
Přítomnost plynů	nepředpokládá se			
Teplota vody	8-10 °C			
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)	jíly – svírání, hrubozrnný písek, štěrky - napadávká		
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	0 – 20 m síťové vzorky; odběr z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu jádrování 20 - 80 m		
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	kompletní soubor karotážních metod pro geologické vrtu		
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů			
Ostatní poznámky				
Poznámka				

Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1420_B	Hydrogeologický rajon 1420	Obec Bílý Kostel nad Nisou	Kraj Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejich hlavních částí	HANJIN, SKB 4, ZIF 650,ADBS, Wirth B 1A s parametry překračujícími požadavky na konstrukci tohoto vrtu, průměrem HQ – 96,1 mm,	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	80 m, svislý vrt	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 – 20 m kvartér – písky, štěrkopísky s balvany vulkanitů 20 – 75 (80) m terciér – střídání štěrků, písků a jílu 75 (80) m – zvětralé krystalinikum 0 – 21 m vrtat jádrově prům. 195 mm (do zastižení terciéru) 0 - 21 m pažit průměrem 133 mm – technické pažení, při likvidaci vrtu odpažit 21 – 80 m vrtat prům. HQ-96,1 mm wl	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Zastižení tlakových poměrů nepředpokládáno	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičností kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	nejsou	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových kroučících momentů	vrtné tyče pro HQ průměru 88,9 mm, jádrovák HQ	
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	jádrově rotační vrtání, korunka HQ PD, přítlak 400 – 500 kp, 400 – 600 ot/min, proplach 40-60 l/min	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	0-20 m jsou přípustné síťové vzorky, po každém návrtu a z každé změny 20 – 80 m – vrtné jádro	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	Varianty výplachu dle zastižené geologie : -stabilní horniny : ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1 kg -částečně narušené horniny : ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg -s polohami jílu a jílovců : ARGIPOL P 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg -písky a štěrky . ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4kg V případě zastižení ztrátového horizontu a ztráty výplachu je vhodné použít MODISORB 200 -intervaly měření po 50 m a dle potřeby - přístroje na měření : dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně Ph -cirkulační objem : 3 projektované objemy vrtu - výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	nejsou	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	Přes nesoudržné povrchové uloženiny řídicí kolonu o průměru 133 mm Při nebezpečí závalových projevů bude vrt pro karotážní měření dočasně propažen PE DN 90	
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	Ihned po odvrtání – petrografie, hydrogeologie- běžný soubor karotážních metod, včetně inklinometrie	

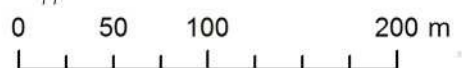
Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1420_B	Hydrogeologický rajon 1420	Obec Bílý Kostel nad Nisou	Kraj Liberecký
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovitost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Zastižení tlakových projevů nepředpokládáno	
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení čerpacích pokusů:	nejsou požadovány	
	délka		
	způsob měření,		
	frekvence měření,		
	odběr vzorků vody, rozsah analýzy		
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	Mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být mj. respektována ochranná pásma elektrického vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	průzkumné jádrové geologické vrty budou likvidovány hned po realizaci karotážních měření cementací v celém úseku, na základě schváleného projektu likvidace	



Legenda

- Hydrogeologický vrt
- Geologický vrt
- Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický



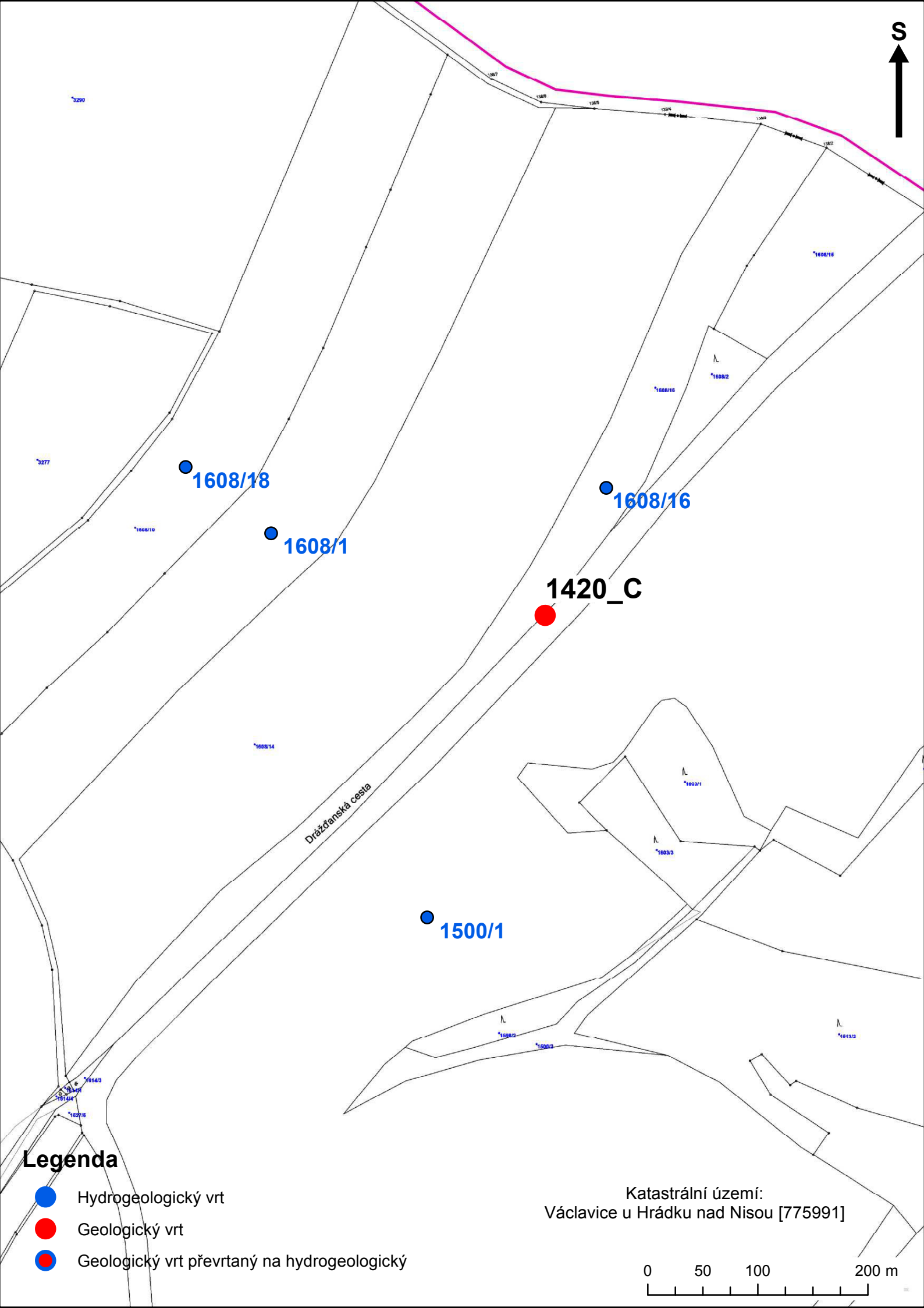
Geologický projekt průzkumného vrtu				
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj
1420_C	Uhelná SV	1420	Václavice Hrádku/Nisou	Liberecký
a)	Účel vrtu	dokumentační jádrový vrt		
	Hloubka vrtu	80 m		
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý		
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 20 m štěrkopísek jílovitý (kvartér)		
		20 - 75(80) m střídání štěrků, písků a jílu (terciér)		
		75 (80) m rozvětralý metagranit		
	Sledovaný kolektor	kvartér, terciér		
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů	kolektor - kvartér		
		střídání kolektorů a izolátorů - terciér		
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	0 - 20 m kvartér		
		20 - 75 (80) m písčité polohy v terciérních sedimentech		
	Hloubkové úrovně izolátorů	20 - 75 (80) m jílovité polohy v terciérních sedimentech		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené	6 - 10 m kvartér		
Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené	6 - 10 m			
Přítomnost plynů	nepředpokládá se			
Teplota vody	8 - 10 °C			
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)	jíly – svírání, hrubozrnný písek, štěrky - napadávká		
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	jádro v celé délce vrtu		
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	soubor karotážních metod		
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů			
Ostatní poznámky				
Poznámka				

Technická část projektu průzkumného vrtu




ID_vrtu 1420_C	Hydrogeologický rajon 1420	Obec Uhelná SV	Kraj Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejich hlavních částí	HANJIN, SKB 4, ZIF 650,ADBS, Wirth B 1A s parametry překračujícími požadavky na konstrukci tohoto vrtu, průměrem HQ – 96,1 mm,	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	80 m, svislý vrt	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 – 20 m kvartér – jílovitý štěrkopísek 20 – 5 (80) m terciér – střídání štěrků, písků a jílu 75 (80) m – rozvětralý megagranit 0 – 21 m vrtat jádrově prům. 195 mm (do zastižení terciéru) 0 - 21 m pažit průměrem 133 mm – technické pažení, při likvidaci vrtu odpažit 21 – 80 m vrtat prům. HQ-96,1 mm wl	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Zastižení tlakových poměrů nepředpokládáno	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	nejsou	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových krouticích momentů	vrtné tyče pro HQ průměru 88,9 mm, jádrovák HQ	
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	jádrově rotační vrtání, korunka HQ PD, přítlak 400 – 500 kp, 400 – 600 ot/min, proplach 40-60 l/min	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	Jádro v celé délce vrtu	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení nářadí,	<p>Varianty výplachu dle zastižené geologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> -stabilní horniny : ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1 kg -částečně narušené horniny : ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg -s polohami jílu a jílovců : ARGIPOL P 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg -písky a štěrky . ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4kg <p>V případě zastižení ztrátového horizontu a ztráty výplachu je vhodné použít MODISORB 200</p> <ul style="list-style-type: none"> -intervaly měření po 50 m a dle potřeby - přístroje na měření : dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně Ph -cirkulační objem : 3 projektované objemy vrtu - výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby 	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	nejsou	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	Přes nesoudržné povrchové uložení řídicí kolonu o průměru 133 mm Při nebezpečí závalových projevů bude vrt pro karotážní měření dočasně propažen PE DN 90	
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	Ihned po odvrtání – petrografie, hydrogeologie- běžný soubor karotážních metod, včetně inklinometrie	

Technická část projektu průzkumného vrtu

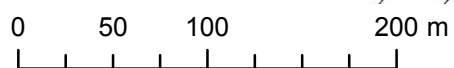
ID_vrtu 1420_C	Hydrogeologický rajon 1420	Obec Uhelná SV	Kraj Liberecký
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovitost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Zastižení tlakových projevů nepředpokládáno	
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení čerpacích pokusů:	nejsou požadovány	
	délka		
	způsob měření,		
	frekvence měření,		
	odběr vzorků vody, rozsah analýzy		
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	Mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být mj. respektována ochranná pásma elektrického vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	průzkumné jádrové geologické vrty budou likvidovány hned po realizaci karotážních měření cementací v celém úseku, na základě schváleného projektu likvidace	



Legenda

-  Hydrogeologický vrt
-  Geologický vrt
-  Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický

Katastrální území:
Václavice u Hrádku nad Nisou [775991]



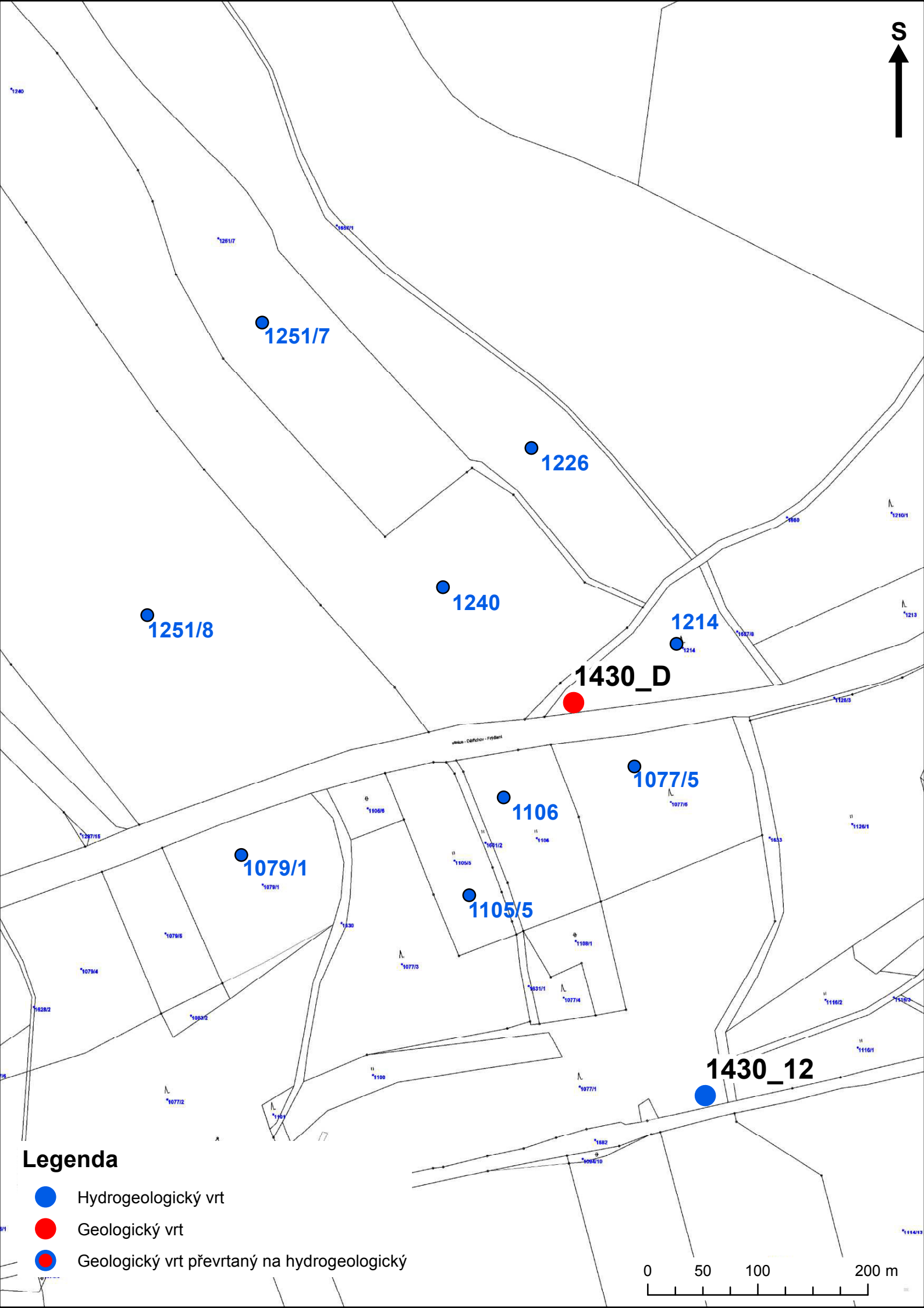
Geologický projekt průzkumného vrtu					
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj	
1430_D	Kunratice V	1430	Kunratice u Frýdlantu	Liberecký	
a)	Účel vrtu	průzkumný dokumentační vrt jádrový			
	Hloubka vrtu	75 m			
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý			
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 30 m	písky, štěrkopísky s balvany vulkanitů (kvartér)		
		30 - 75 m	písky, jíly, zvětralé vulkanity? (terciér)		
	Sledovaný kolektor	kvartér, terciér			
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů	kolektor - kvartér			
		kolektor - písčité polohy terciér			
		izolátor - jílovité polohy terciér			
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	0 - 30 m kolektor			
		30 - 75 m písčité polohy v terciéru			
	Hloubkové úrovně izolátorů	30 - 75 m jílovité polohy v terciéru			
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené	10 - 15 m			
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené	10 - 15 m			
Přítomnost plynů	nepředpokládá se				
Teplota vody	8 - 10 °C				
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)	jíly – svírání, hrubozrnný písek, štěrky - napadávká			
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	jádro v celé délce vrtu viz tech. část			
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	kompletní soubor karotážních metod pro geologické vrty			
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů				
Ostatní poznámky					
Poznámka					

Technická část projektu průzkumného vrtu




ID_vrtu 1430_D	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Kunratice V	Kraj Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejich hlavních částí	HANJIN, SKB 4, ZIF 650,ADBS, Wirth B 1A s parametry překračujícími požadavky na konstrukci tohoto vrtu, průměrem HQ – 96,1 mm,	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	75 m, svislý vrt	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 – 30 m kvartér – písky, štěrkopísky s balvany vulkanitů 30 – 75 m terciér – písky, jíly, zvětralé vulkanity 0 – 5 m vrtat jádrově průměr 273 mm 0 - 5 m řídicí kolona Fe 216 mm 5 – 31 m vrtat jádrově prům. 195 mm 0 - 31 m pažit průměrem 133 mm – technické pažení, při likvidaci vrtu odpažit 31– 75 m vrtat prům. HQ-96,1 mm wl	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Zastižení tlakových poměrů nepředpokládáno	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičností kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	nejsou	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových kroučících momentů	vrtné tyče pro HQ průměru 88,9 mm, jádrovák HQ	
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	jádrově rotační vrtání, korunka HQ PD, přítlak 400 – 500 kp, 400 – 600 ot/min, proplach 40-60 l/min	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	Jádro v celé délce vrtu	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	<p>Variety výplachu dle zastižené geologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> -stabilní horniny : ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1 kg -částečně narušené horniny : ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg -s polohami jílu a jílovců : ARGIPOL P 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg -písky a štěrky . ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4kg <p>V případě zastižení ztrátového horizontu a ztráty výplachu je vhodné použít MODISORB 200</p> <ul style="list-style-type: none"> -intervaly měření po 50 m a dle potřeby - přístroje na měření : dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně Ph -cirkulační objem : 3 projektované objemy vrtu - výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby 	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	nejsou	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	Přes nesoudržné povrchové uloženiny technickou kolonu o průměru 133 mm Při nebezpečí závalových projevů bude vrt pro karotážní měření dočasně propažen PE DN 90	
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	Ihned po odvrtání – petrografie, hydrogeologie- běžný soubor karotážních metod, včetně inklinometrie	

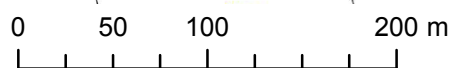
Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1430_D	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Kunratice V	Kraj Liberecký
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovitost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Zastižení tlakových projevů nepředpokládáno	
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení čerpacích pokusů:	nejsou požadovány	
	délka		
	způsob měření,		
	frekvence měření,		
	odběr vzorků vody, rozsah analýzy		
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	Mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být mj. respektována ochranná pásma elektrického vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	průzkumné jádrové geologické vrty budou likvidovány hned po realizaci karotážních měření cementací v celém úseku, na základě schváleného projektu likvidace	



Legenda

-  Hydrogeologický vrt
-  Geologický vrt
-  Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický



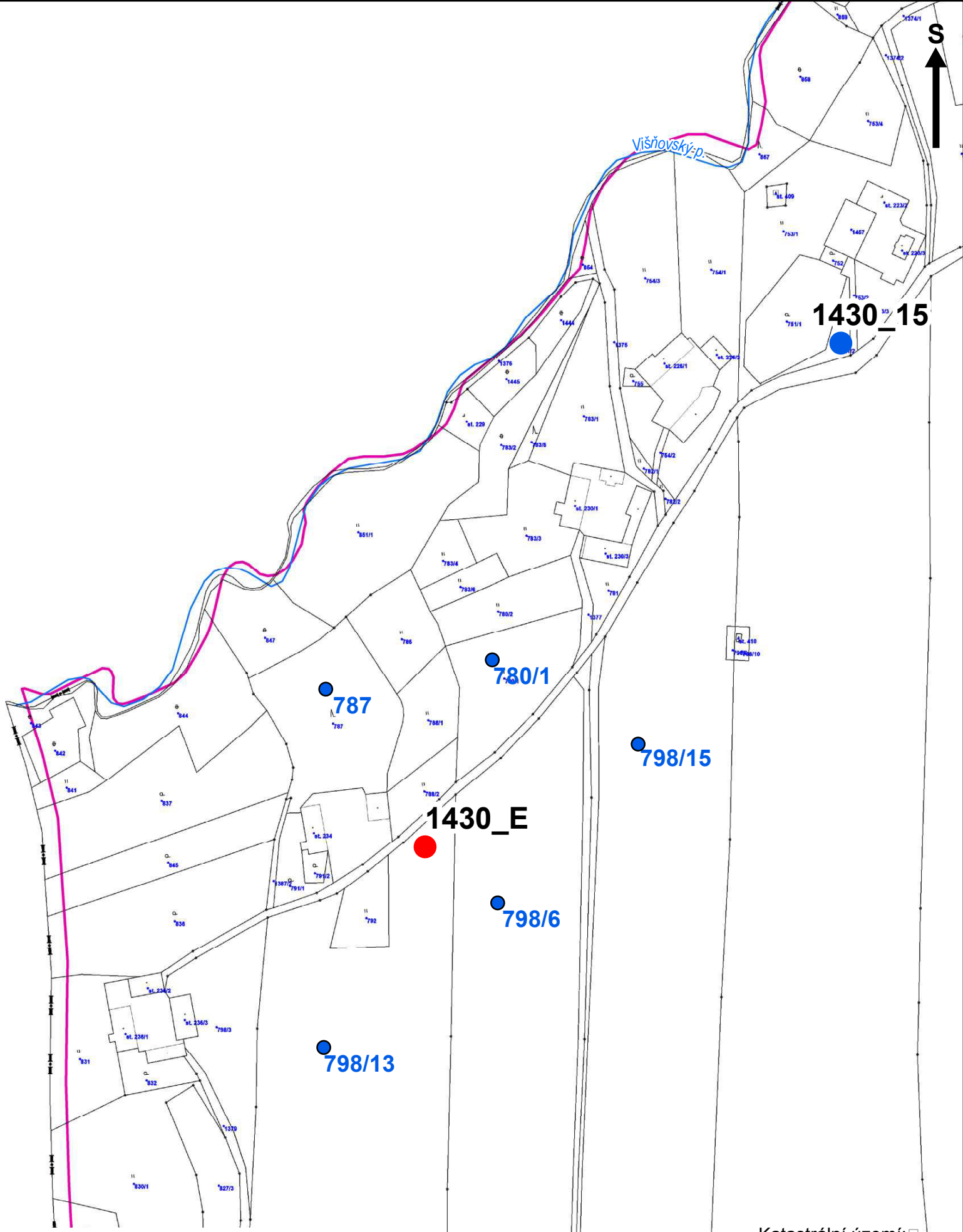
Geologický projekt průzkumného vrtu				
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj
1430 E	Višňová	1430	Višňová	Liberecký
a)	Účel vrtu	průzkumný dokumentační vrt jádrový		
	Hloubka vrtu	30 m		
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý		
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 25 m	písky, štěrkopísky (kvartér)	
		25 - 30 m	granit (krystalinikum)	
	Sledovaný kolektor	kvartér, přípovrchová zóna granitu		
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů	kolektor - kvartér		
		izolátor - granit		
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	0 - 25 m kvartér		
	Hloubkové úrovně izolátorů	25 - 30 granit		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené	10 - 15 m		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené	10 - 15 m		
Přítomnost plynů	nepředpokládá se			
Teplota vody	8 - 10 °C			
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)	písek, štěrky - napadávká		
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	jádro v celé délce vrtu, výnos jádra min. 85 % (25 - 30 m)		
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	kompletní soubor karotážních metod pro geologické vrty		
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů			
Ostatní poznámky				
Poznámka				

Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1430_E	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Višňová	Kraj Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejích hlavních částí	HANJIN, SKB 4, ZIF 650,ADBS, Wirth B 1A s parametry překračujícími požadavky na konstrukci tohoto vrtu, průměrem HQ – 96,1 mm,	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	30 m, svislý vrt	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 –25 m kvartér – písky, štěrkopísky 25 - 30 m krystalinikum – granit 0 – 5 m vrtat jádrově prům. 195 mm (do zastižení terciéru) 0 - 5 m pažit průměrem 133 mm – technické pažení, při likvidaci vrtu odpažit 5 – 30 m vrtat prům. HQ-96,1 mm wl	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Zastižení tlakových poměrů nepředpokládáno	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	nejsou	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových krouticích momentů	vrtné tyče pro HQ průměru 88,9 mm, jádrovák HQ	
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	jádrově rotační vrtání, korunka HQ PD, přítlak 400 – 500 kp, 400 – 600 ot/min, proplach 40-60 l/min	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	Jádro v celé délce vrtu, výnos jádra min 80 % (25 – 30 m)	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	<p>Variety výplachu dle zastižené geologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> -stabilní horniny : ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1 kg -částečně narušené horniny : ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg -s polohami jílu a jílovců : ARGIPOL P 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg -písky a štěrky . ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4kg <p>V případě zastižení ztrátového horizontu a ztráty výplachu je vhodné použít MODISORB 200</p> <ul style="list-style-type: none"> -intervaly měření po 50 m a dle potřeby - přístroje na měření : dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně Ph -cirkulační objem : 3 projektované objemy vrtu - výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby 	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	nejsou	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	Přes nesoudržné povrchové uložení řídicí kolonu o průměru 133 mm Při nebezpečí závalových projevů bude vrt pro karotážní měření dočasně propažen PE DN 90	
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	Ihned po odvrtání – petrografie, hydrogeologie- běžný soubor karotážních metod, včetně inklinometrie	

Technická část projektu průzkumného vrtu

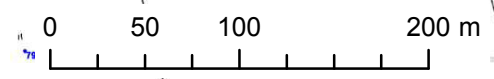
ID_vrtu 1430_E	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Višňová	Kraj Liberecký
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovitost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Zastižení tlakových projevů nepředpokládáno	
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení čerpacích pokusů:	nejsou požadovány	
	délka		
	způsob měření,		
	frekvence měření,		
	odběr vzorků vody, rozsah analýzy		
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	Mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být mj. respektována ochranná pásma elektrického vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	průzkumné jádrové geologické vrty budou likvidovány hned po realizaci karotážních měření cementací v celém úseku, na základě schváleného projektu likvidace	



Legenda

- Hydrogeologický vrt
- Geologický vrt
- Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický

Katastrální území: □
Višňová u Frýdlantu [782599]



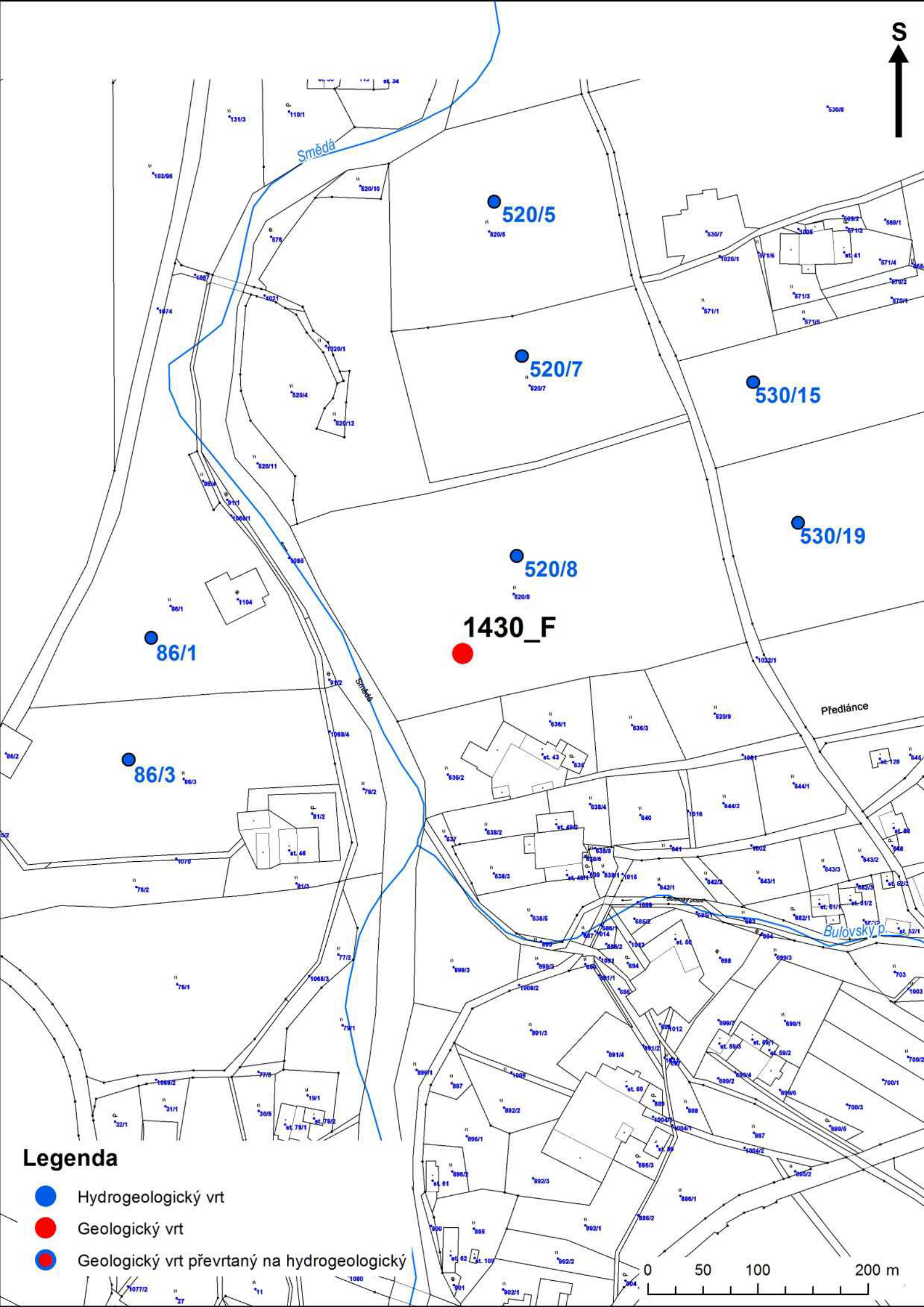
Geologický projekt průzkumného vrtu					
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj	
1430_F	Předlánce	1430	Předlánce	Liberecký	
a)	Účel vrtu	průzkumný dokumentační vrt jádrový			
	Hloubka vrtu	65 m			
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý			
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 5 m	písky, štěrkopísky (kvartér)		
		45 - 60 m	písky, jíly (terciér)		
		60 - 65 m	eluvium granitu, granit (krystalinikum)		
	Sledovaný kolektor	kvartér, terciér			
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů	kolektor - kvartér			
		kolektor - písčité polohy terciéru			
		izolátor - jílovité polohy terciéru			
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	izolátor - granit			
		0 - 45 m	kvartér		
	Hloubkové úrovně izolátorů	45 - 60 m písčité polohy terciéru			
		60 - 65 m	eluvium granitu (pokud bude kaolinicky)		
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené pod terénem	1 - 3 m			
	Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené pod terénem	1 - 3 m			
Přítomnost plynů	nepředpokládá se				
Teplota vody	8 -10 °C				
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)	jíly – svírání, hrubozrnný písek, štěrky - napadávká			
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	jádro v celé délce vrtu, výnos jádra min. 85 % (45-65 m)			
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	kompletní soubor karotážních metod pro geologické vrtu			
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů				
Ostatní poznámky					
Poznámka					

Technická část projektu průzkumného vrtu




ID_vrtu 1430_F	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Předlánce	Kraj Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejich hlavních částí	HANJIN, SKB 4, ZIF 650,ADBS, Wirth B 1 A s parametry překračujícími požadavky na konstrukci tohoto vrtu, průměrem HQ – 96,1 mm,	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	65 m, svislý vrt	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 –45 m kvartér – písky, štěrkopísky 45 - 60 m terciér – písky, jíly 60 –65 m krystalinikum – eluvium granitu, granit 0 – 10 m vrtat jádrově prům. 195 mm (do zastižení terciéru) 0 - 10 m pažit průměrem 133 mm – technické pažení, při likvidaci vrtu odpažit 10 – 65 m vrtat prům. HQ-96,1 mm wl	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Zastižení tlakových poměrů nepředpokládáno	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	nejsou	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových krouticích momentů	vrtné tyče pro HQ průměru 88,9 mm, jádrovák HQ	
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	jádrově rotační vrtání, korunka HQ PD, přítlak 400 – 500 kp, 400 – 600 ot/min, proplach 40-60 l/min	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	Jádro v celé délce vrtu, výnos jádra min 85 % (45 – 65 m)	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	Varianty výplachu dle zastižené geologie : -stabilní horniny : ARGIPOL P – 1 kg, nebo PAC R 1 kg, nebo MODIPOL 600 1 kg -částečně narušené horniny : ARGIPOL P 1 kg, nebo PAC R 1 kg -s polohami jílu a jílovců : ARGIPOL P 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 1-2 kg -písky a štěrky . ARGIPOL P 1-2 kg + PAC R 2-3 kg, nebo ARGIPOL P 1-2 kg + MODIPOL 600 2-4kg V případě zastižení ztrátového horizontu a ztráty výplachu je vhodné použít MODISORB 200 -intervaly měření po 50 m a dle potřeby - přístroje na měření : dle normy API, nebo GOST, měřit viskozitu, měrnou váhu, filtraci, případně Ph -cirkulační objem : 3 projektované objemy vrtu - výplach očišťovat přes síta a usazovací žlaby	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	nejsou	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	Přes nesoudržné povrchové uloženiny řídicí kolonu o průměru 133 mm Při nebezpečí závalových projevů bude vrt pro karotážní měření dočasně propažen PE DN 90	
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	Ihned po odvrtání – petrografie, hydrogeologie- běžný soubor karotážních metod, včetně inklinometrie	

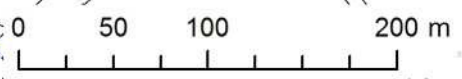
Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1430_F	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Předlánce	Kraj Liberecký
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Zastižení tlakových projevů nepředpokládáno	
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení čerpacích pokusů:	nejsou požadovány	
	délka		
	způsob měření,		
	frekvence měření,		
	odběr vzorků vody, rozsah analýzy		
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	Mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být mj. respektována ochranná pásma elektrického vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	průzkumné jádrové geologické vrty budou likvidovány hned po realizaci karotážních měření cementací v celém úseku, na základě schváleného projektu likvidace	



Legenda

-  Hydrogeologický vrt
-  Geologický vrt
-  Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický



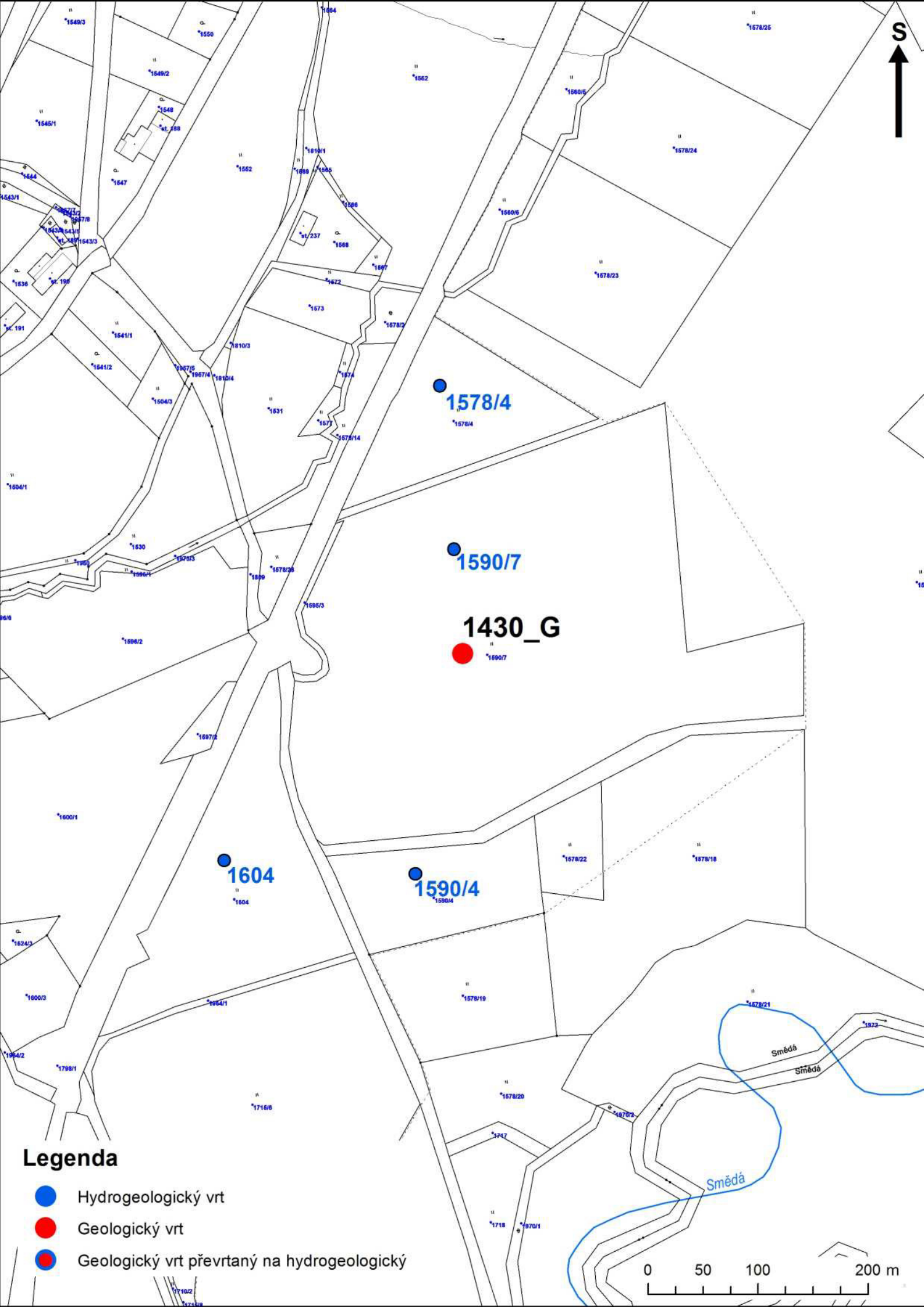
Geologický projekt průzkumného vrtu					
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj	
1430 G	Filipovka	1430	Filipovka	Liberecký	
a)	Účel vrtu	průzkumný dokumentační vrt bezjádrový			
	Hloubka vrtu	60 m			
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý			
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 5 m	písky, štěrkopísky (kvartér)		
		25 - 60 m	písky, jíly (terciér)		
		od 60 m	granit (krystalinikum)		
	Sledovaný kolektor	kvartér, terciér			
	Předpokládaná hydrogeologická funkce horninových typů	kolektor - kvartér			
		kolektor - písčité polohy terciéru			
		izolátor - jílovité polohy terciéru			
		izolátor - granit			
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	0 - 25 m kvartér			
		25 - 60 m písčité polohy terciéru			
	Hloubkové úrovně izolátorů	25 - 60 m jílovité polohy terciéru			
		od 60 m granit			
Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené pod terénem	1 - 3 m				
Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené pod terénem	1 - 3 m				
Přítomnost plynů	nepředpokládá se				
Teplota vody	8 - 10 °C				
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)	jíly – svírání, hrubozrnný písek, štěrky - napadávká			
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	odběr síťových vzorků z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu			
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	kompletní soubor karotážních metod pro geologické vrtu			
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů				
Ostatní poznámky					
Poznámka					

Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1430_G	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Filipovka	Kraj Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejich hlavních částí	HANJIN,ADBS, Wirth B 1A pro vrtání rotačně příklepným způsobem se vzduchovým proplachem s parametry překračujícími požadavky na konstrukci tohoto vrtu, s konečným průměrem cca 130 mm	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	60 m, svislý vrt	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	<p>0 – 25 m kvartér – písky, štěrkopísky 25 – 60 m terciér – písky, jíly od 60 m krystalinikum - granit</p> <p>0 – 10 m vrtat rotačně příklepným způsobem průměr 6 1/8“ ...156 mm s pažením 152 mm 10 – 60 m vrtat rotačně příklepným způsobem průměr 5 1/8“130 mm</p>	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Zastižení tlakových poměrů nepředpokládáno	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	nejsou	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových krouticích momentů	Vrtné tyče o průměru 5 1/2“ ...140 mm, pro proplach vzduchem, krouticí moment cca 120 – 250 kg.m,	
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	Rotačně příklepové vrtání, kompresor 15 – 25 bar, přítlak 400 – 1500 kg,otáčky 30 – 60 ot/min.	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	Výfukové (sítové) vzorky na konci každého návrtu, z každé změny a z konce vrtu. Budou zaznamenávány údaje o navrtání přítoků vody zastižené vrtáním s odhadem vydatnosti	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	<p>Vzduchový proplach, v případě problémů s přidavkem pěnídla v množství 8 – 10 l/min</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilní horniny – odprášení: 0,5 – 1 l MODIFOAM 735 na 100 l vody - pukliny, málo narušené horniny: 1 – 2 l MODIFOAM 735 na 100 l vody - zvodnělé horniny: 1 – 3 l MODIFOAM 735 + 0,1-0,4 kg MODIPOL 600 na 100 l vody 	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	nejsou	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	Bude-li nebezpečí závalových projevů bude vrt pro karotážní měření dočasně propažen PE DN 90	
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	Ihned po odvrtání – petrografie, hydrogeologie-běžný soubor karotážních metod, včetně inklinometrie	

Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1430_G	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Filipovka	Kraj Liberecký
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovitost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Zastižení tlakových projevů nepředpokládáno	
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení čerpacích pokusů:	nejsou požadován	
	délka		
	způsob měření,		
	frekvence měření,		
	odběr vzorků vody, rozsah analýzy		
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	Mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být mj. respektována ochranná pásma elektrického vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	průzkumné geologické vrty budou likvidovány hned po realizaci karotážních měření cementací v celém úseku, na základě schváleného projektu likvidace	



1578/4
1578/4




1590/7

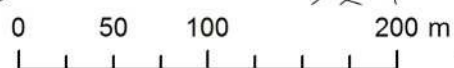
1430_G
1590/7

1604
1604

1590/4
1590/4

Legenda

-  Hydrogeologický vrt
-  Geologický vrt
-  Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický



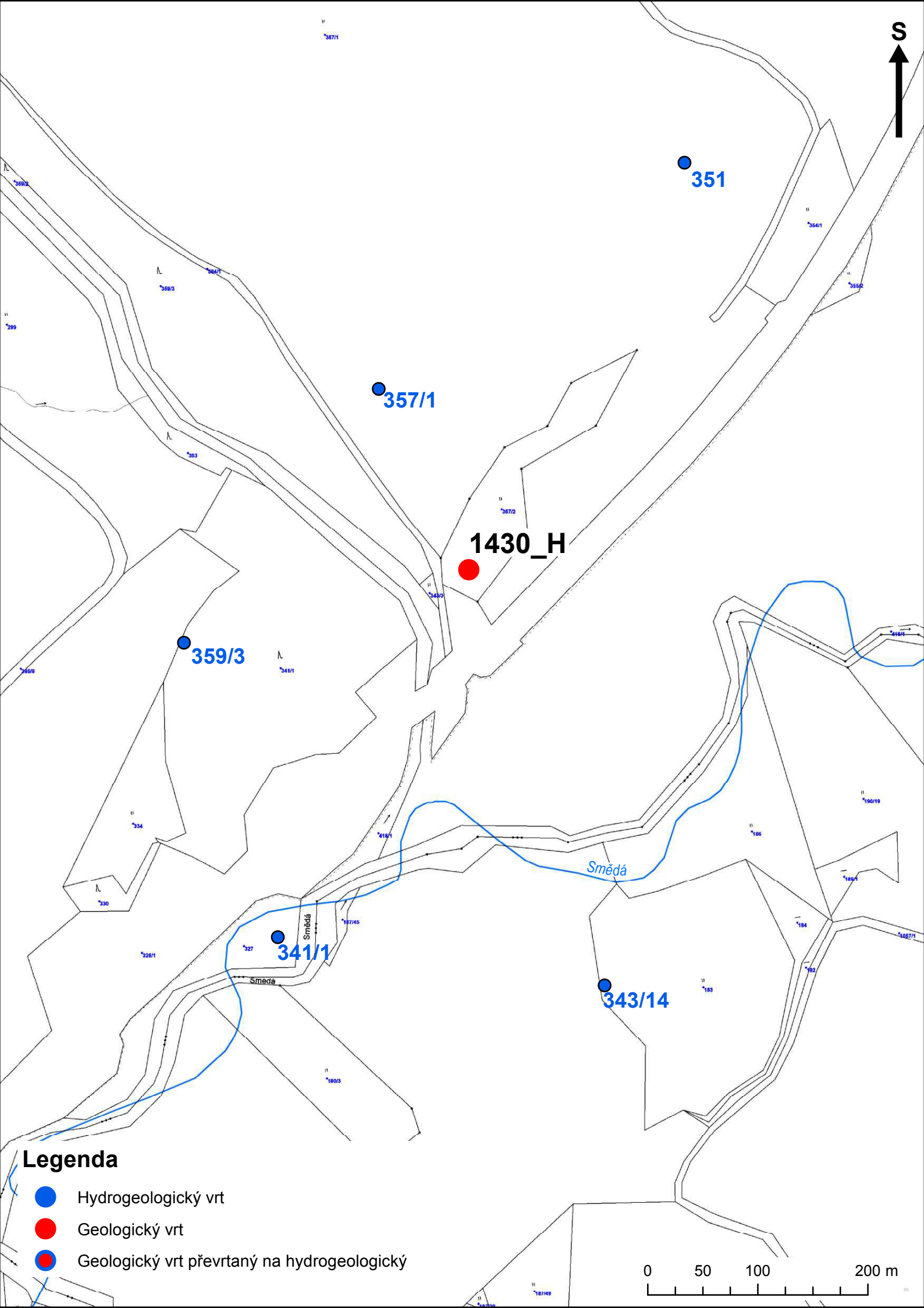
Geologický projekt průzkumného vrtu					
ID vrtu	název vrtu	hydrogeologický rajon	k.ú.	kraj	
1430_H	Boleslav	1430	Boleslav	Liberecký	
a)	Účel vrtu	průzkumný dokumentační vrt bezjádrový			
	Hloubka vrtu	60 m			
	Orientace vrtu (směr, úklon)	svislý			
b)	Předpokládaný geologický profil	0 - 20 m	písky, štěrkopísky (kvartér)		
		20 - 55 m	písky, jíly (terciér)		
		55 - 60 m	granit (krystalinikum)		
	Sledovaný kolektor	kvartér, terciér			
	Předpokládaná hydrogeologická fce. horninových	kolektor - kvartér			
		kolektor - písčité polohy v terciéru			
		izolátor - jílovité polohy v terciéru			
		izolátor - granit			
	Hloubkové úrovně hydrogeologických kolektorů	0 - 20 m kvartér			
		20 - 55 m písčité polohy terciéru			
	Hloubkové úrovně izolátorů	20 - 55 m jílovité polohy terciéru			
		55 - 60 m granit			
Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody naražené	1 - 3 m				
Hloubkové úrovně hladiny podzemní vody ustálené	1 - 3 m				
Přítomnost plynů	nepředpokládá se				
Teplota vody	8 - 10 °C				
c)	Hloubky předpokládaných obtíží při vrtání (svírání, příchvaty, ztráty výplachu, apod.)	jíly – svírání, hrubozrný písek, šterky - napadávká			
d)	Typ a intervaly odběrů vzorků horniny	odběr síťových vzorků z konce každého návrtu, každé změny a z konce vrtu			
e)	Karotážní měření, účel a rozsah	kompletní soubor karotážních metod pro geologické vrty			
f)	Izolace hydrogeologických horninových typů				
Ostatní poznámky					
Poznámka					

Technická část projektu průzkumného vrtu




ID_vrtu 1430_H	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Boleslav	Kraj Liberecký
a)	typ vrtné soupravy s uvedením parametrů jejich hlavních částí	HANJIN,ADBS, Wirth B 1A pro vrtání rotačně příklepným způsobem se vzduchovým proplachem s parametry překračujícími požadavky na konstrukci tohoto vrtu, s konečným průměrem cca 130 mm	
b)	hloubku, úklon a směr vrtu, popřípadě dílčích částí vrtu	60 m, svislý vrt	
c)	konstrukci vrtu a její odůvodnění s určením rozměrových, konstrukčních a váhových parametrů a bezpečnostních koeficientů řídicí, úvodní, technické a těžební kolony	0 – 20 m kvartér – písky, štěrkopísky 20 – 55 m terciér – písky, jíly 55 – 60 m krystalinikum - granit 0 – 10 m vrtat rotačně příklepným způsobem průměr 6 1/8" ...156 mm s pažením 152 mm 10 – 60 m vrtat rotačně příklepným způsobem průměr 5 1/8"130 mm	
d)	zařízení na ústí vrtu včetně typů protierupčních zařízení pro jednotlivé kolony, ovládací stanice, tlakových rozvodů, trysek apod., druh, lhůty a způsob jejich zkoušek na tlak a uzavření a umístění tlakové stanice s ovládacími ventily,	Zastižení tlakových poměrů nepředpokládáno	
e)	požadavky na hermetičnost kolon a zkoušky hermetičnosti kolon s uvedením zkušebních metod, tlaků a dovolených poklesů tlaků a lhůt zkoušek,	nejsou	
f)	sestavu vrtné kolony s uvedením dovolených namáhání a dotahových krouticích momentů	Vrtné tyče o průměru 5 1/2" ...140 mm, pro proplach vzduchem, krouticí moment cca 120 – 250 kg.m,	
g)	postup prací při hloubení vrtu, orientační parametry režimu vrtání s uvedením druhu a průměru dlát, přítlaku na dláto a otáček rotačního stolu,	Rotačně příklepové vrtání, kompresor 15 – 25 bar, přítlak 400 – 1500 kg,otáčky 30 – 60 ot/min.	
h)	požadavky a způsob odběru vzorků hornin,	Výfukové (sítové) vzorky na konci každého návrtu, z každé změny a z konce vrtu. Budou zaznamenávány údaje o navrtání přítoků vody zastižené vrtáním s odhadem vydatnosti	
i)	druh, parametry a množství výplachu podle hloubkových intervalů vrtání, množství látek pro přípravu a úpravu výplachu včetně jejich minimální zásoby, cirkulační objem výplachu podle množství vyvrtané horniny, zásobu výplachu včetně havarijní zásoby, způsob a intervaly kontrol parametrů a množství výplachu, přístroje na měření parametrů výplachu a jejich umístění a interval doplňování výplachu při tažení náradí,	Vzduchový proplach, v případě problémů s přísadkou pěnidla v množství 8 – 10 l/min - stabilní horniny – odprášení: 0,5 – 1 l MODIFOAM 735 na 100 l vody - pukliny, málo narušené horniny: 1 – 2 l MODIFOAM 735 na 100 l vody - zvodnělé horniny: 1 – 3 l MODIFOAM 735 + 0,1-0,4 kg MODIPOL 600 na 100 l vody	
j)	požadavky na přípravu k pažení a cementací	nejsou	
k)	konstrukci pažnicové kolony a způsob pažení, způsob a podmínky kontrol a zkoušek izolační schopnosti a hermetičnosti,	Bude-li nebezpečí závalových projevů bude vrt pro karotážní měření dočasně propažen PEDN 90 mm	
l)	rozsah a lhůty inklinometrických a jiných měření ke zjištění prostorového průběhu vrtu	Ihned po odvrtání – petrografie, hydrogeologie-běžný soubor karotážních metod, včetně inklinometrie	

Technická část projektu průzkumného vrtu

ID_vrtu 1430_H	Hydrogeologický rajon 1430	Obec Boleslav	Kraj Liberecký
m)	opatření pro předcházení tlakovým projevům a erupcím, postup při zjištění přítoku ložiskového média do vrtu a při náhlé ztrátě výplachu, koncentrace hořlavých plynů vydělovaných z výplachu, jejichž překročení musí být automaticky signalizováno, druh a počet dalších kontrolních a měřicích přístrojů s ohledem na předpokládané vlastnosti provrtávaných hornin a rizikovitost práce, způsob případného vypouštění nebo spalování ropy nebo plynu, popřípadě jiná opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu,	Zastižení tlakových projevů nepředpokládáno	
n)	opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí,	Mimořádná opatření k zabezpečení požadavků na ochranu životního prostředí nejsou přijímána, veškeré práce se řídí obecně platnými závaznými předpisy a technickou dokumentací na pracovišti. Vrtná souprava, stroje a zařízení budou vhodným způsobem zajištěny proti případným úkapům ropných látek. Při vzniku látek charakteru odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2011 ve znění pozdějších předpisů	
o)	Způsob provedení čerpacích pokusů:	nejsou požadovány	
	délka		
	způsob měření,		
	frekvence měření,		
	rozsah analýzy		
p)	opatření, která vyžadují vrtné práce a podmínky pracoviště, včetně opatření na ochranu veřejných zájmů, chráněná území a ochranná pásma	Mimořádná opatření nejsou přijímána, práce se řídí obecně platnými a závaznými předpisy, technickou dokumentací a havarijním řádem, který musí být k dispozici na pracovišti. Při provádění prací musí být mj. respektována ochranná pásma elektrického vedení a inženýrských sítí	
q)	způsob likvidace vrtu	průzkumné geologické vrty budou likvidovány hned po realizaci karotážních měření cementací v celém úseku, na základě schváleného projektu likvidace	



Legenda

-  Hydrogeologický vrt
-  Geologický vrt
-  Geologický vrt převrtaný na hydrogeologický

