

Jindřichovice pod Smrkem

parcela č.1041/2 k.ú. Jindřichovice p.S.

*vrtané studny - vodní zdroje individuálního zásobování
dokumentace a vyhodnocení průzkumných HG vrtů*

červenec 2005



1. Všeobecné údaje

Místo průzkumu : Jindřichovice pod Smrkem, parcela č.1041/2 k.ú. Jindřichovice pod Smrkem.

Objednatel : Truhlářství Radek Škarýd, Bílý Potok pod Smrkem 393.

Zadání a cíl průzkumu : Dokumentace a vyhodnocení 10 ks průzkumných hydrogeologických vrtů pro možnost jejich využívání jako vodních zdrojů individuálního zásobování pitnou a užitkovou vodou.

Použité podklady :

- * (1996) : Základní vodohospodářská mapa 1 : 50 000, list 03-12 Frýdlant. VÚV Praha.
- * (1985) : Registrační geologická mapa 1 : 50 000, list 03-12 Frýdlant. ÚÚG Praha.
- * (2003) : Kopie katastrální mapy, k.ú.Jindřichovice pod Smrkem, měř. 1 : 2000, list Nové Město pod Smrkem 8-7/2. KÚ pro Liberecký kraj, detaš.prac.Frýdlant.
- * Chaloupský J. a kol. (1988) : Geologická mapa Krkonoš a Jizerských hor. ÚÚG Praha.
- * Sláma P. (2005) : Jindřichovice pod Smrkem, parcela 1041/2, vrtané studny, vsakování – hydrogeologický posudek. Liberec.

2. Přírodní poměry

2.1 Poloha, morfologie a hydrologie

Zájmová lokalita je situována v severovýchodním okraji obce Jindřichovice pod Smrkem (viz příloha – přehledná situace). Nadmořská výška povrchu území je přibližně 380-390 m n.m., parcela je mírně spádována ve směru k jihozápadu.

Plošně náleží území do povodí Jindřichovického potoka – hydrologické číslo pořadí plochy povodí 2-04-06-004. Uvedený potok je levostranným přítokem Kwisy na území Polska v obci Lesna. Tento tok náleží do povodí Nisy. Východně od parcely protéká při okraji lesa drobný povrchový tok.

Parcela není součástí OPVZ (ochranného pásma vodního zdroje) a není zahrnuta do zvláště chráněného území.

Na základě klimatického členění lze danou oblast zařadit do okrsku B₁₀, který je charakterizován jako mírně teplý, velmi vlhký, vrchovinový. Průměrný roční úhrn srážek lze pro zájmovou oblast odvodit z dlouhodobých průměrů srážkoměrné stanice Nové Město pod Smrkem v hodnotě cca 950 mm/rok (s uvážením polohy lokality a nižší nadmořské výšky). Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje okolo 7,5 °C.

2.2 Geologické a hydrogeologické poměry

Na základě regionálního geologického členění náleží území do tzv. krystalinika Jizerských hor. Hlubší podloží místa průzkumu budují horniny charakteru tzv. jizerských ortorul (plástevné dvojslídne ruly, žuloruly až okaté ruly), lokálně albit-muskovitické svory. Uvedené horniny jsou proterozoického (starohorního) stáří.

Podložní geologická stavba území je na povrchu souvisle překryta kvarténními uloženinami. Z nich jsou nejvýznamněji zastoupeny pleistocénní glaciáluální písky, písčité jíly a písčité štěrky jako pozůstatek po posledním zalednění oblasti severským ledovcem. V podloží zájmové parcely jsou však ve větší míře zastoupeny mladší kvarténní (holocénní) zeminy – svahové (deluviální) písčité hlíny s úlomky hornin a jílovitou příměsí. Při povrchu jsou kvarténní zeminy oživeny humózními procesy.

Infiltrovaným podílem srážkových a povrchových vod se utváří kolektor podzemní vody s volnou hladinou zejména v glaciáluálních sedimentech, zvláště v místech s vyšší mocností uložení. Hluběji podzemní vody zasakují do pásma přípovrchového rozpojení

puklin skalního podloží. Směr proudění podzemních vod je ovlivněn morfologií povrchu terénu. V dané oblasti lze předpokládat, že směr proudění podzemních vod bude k jihozápadu do údolí Jindřichovického potoka, které zde tvoří místní erozivní bázi území.

Ortoruly a žuloruly jsou puklinově propustné ve svrchní části rozvolnění puklin s dosahem aktivního zvodnění do hloubky cca 30-40 m. Puklinový kolektor v masívu rul má střední až nízkou propustnost s koeficientem filtrace řádově $n \cdot 10^{-6}$ m/s.

K naražení hladiny podzemní vody v puklinovém kolektoru došlo v hloubkové úrovni 13-16 m pod terénem. Ustálení hladiny nastalo v úrovni 3,0-3,5 m pod terénem – při vyrovnání se stavem hladiny mělkého přípovrchového kolektoru. Přítok vod z mělkého přípovrchového kolektoru byl ve vrtech oddělen.

3. Dokumentace a vyhodnocení hydrogeologických vrtů

V ploše parcely č. 1041/2 k.ú. Jindřichovice p.S. (viz příloha - kopie katastrální mapy) bylo provedeno **10 vrtaných studní o hloubce 20-26 m**. Vrty byly realizovány v souladu s předloženým hydrogeologickým posouzením. Lokalizace vrtů HV-1 až HV-10 je znázorněna v příloze.

Technická část :

vrtná souprava	WIRTH B1/Atlas Copco 386 XRHS/SANDVIK
technologie vrtání	rotačně příklepová, bezjádrová
výplach vrtu	aerlift
vrtné nástroje	ponorné kladivo průměr 150 mm
výstroj	PVC pažnice se štěrbinovým filtrem průměru 100 mm
obsyp	praný štěrkopísek frakce 1,6/4 mm
těsnění	úvodní plná pažnice do 10,0 m k oddělení mělké zvodně, ústí zatěsněno jílocementovou směsí

Konstrukce vrtů :

0-10 m	plná pažnice
10-20 (26) m	filtr – perforovaný úsek
0-8 m	těsnění – granulovaný bentonit
8-20 (26) m	filtrační a stabilizační obsyp frakce 1,6/4 mm

Zastižený geologický profil (zobecněno pro všechny profily vrtů HV-1 až HV-10):

0,0-0,2 m	písčité hlína humózní	
0,2-0,5 m	písčité hlína s jílovitou příměsí	
0,5-1,5 m	hlinitý písek až štěrkopísek, zajilovaný	
1,5-3,0 m	štěrkopísek až hlinitý štěrk s proplásky písčitého jílu	<i>kvartér</i>
3,0-6,5 m	eluvium podloží – zcela zvětralé ruly	
6,5-20 (26) m	hrubozrnné, částečně plástevné dvojslídne ortoruly	<i>proterozoikum</i>

Údaje o podzemní vodě, výsledky čerpacích zkoušek :

- hg.vrty zachycují podzemní vody puklinového kolektoru podložního rulového masívu
 - naražené HPV : 13-16 m pod terénem (při oddělení mělké zóny zvodnělého kolektoru)
 - ustálené HPV : 3,0-3,5 m pod terénem
 - snížení HPV při čerpání 0,2 l/s na 8-13 m pod terén (vytvoření ustáleného stavu)
 - délka čerpacích zkoušek : 6 hodin (na jednotlivých vrtech)
 - doporučená vydatnost odběru : 0,1 l/s se snížením HPV o cca 3-5 m od ustáleného stavu neovlivněného čerpáním
- pozn. : HPV = hladina podzemní vody

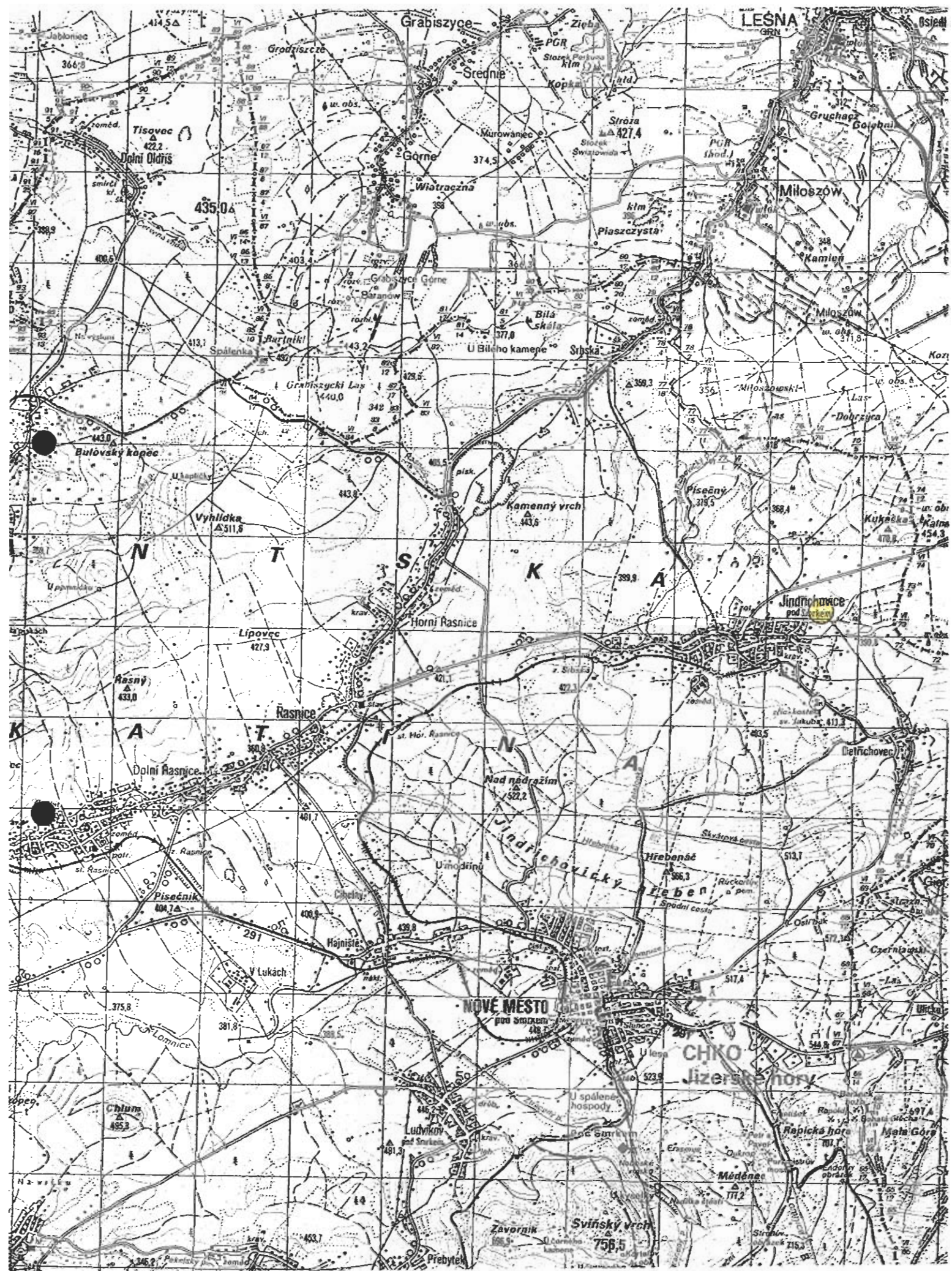
Využíváním nových vodních zdrojů (vrtané studny) na parcele č.1041/2 k.ú. Jindřichovice pod Smrkem nehrozí z hlediska aktuálního stavu žádné střety zájmů, tj. zejména podstatné negativní ovlivnění stávajících okolních zdrojů podzemní či povrchové vody.

V Liberci, 3.7.2005

Vypracoval : RNDr. Petr Sláma

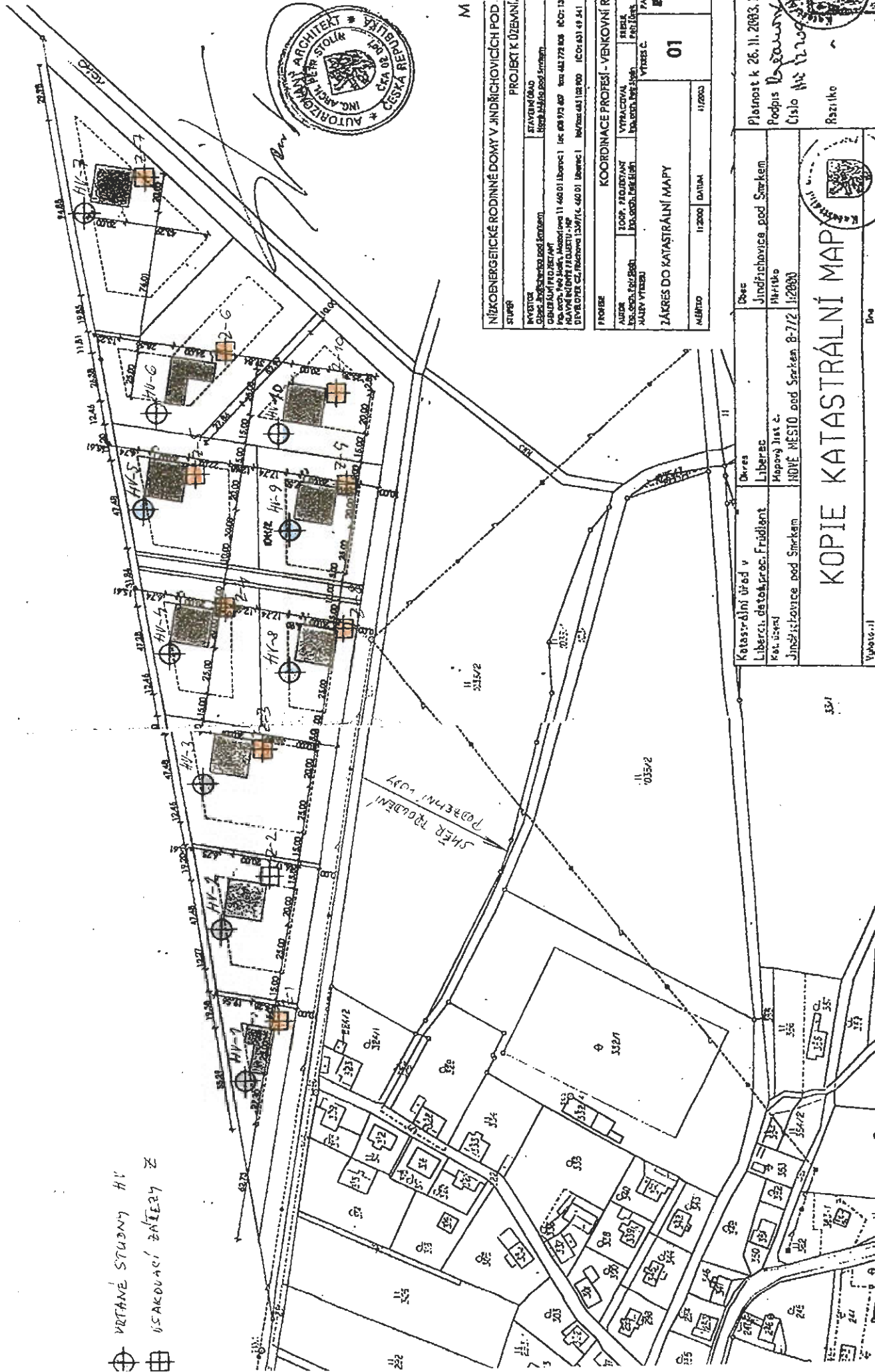
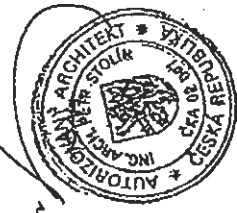
Petr Sláma





1044/A

VRTAVÉ STUŽBY HV
USAKOVACÍ ZAŘEŽÍ Z



NÍZKOBUDOVÉ RODINNÉ DOMY V JINDŘICHOVICÍCH POD M		PROJEKT K ÚZEMNÍ:	
INVESTOR	STAVBY ÚŘAD	PROJEKTANT	01
ČESKÉ JEDNOTIČKOVÉ SPOLEČENSTVÍ ARCHITEKTŮ ČESKÉ REPUBLIKY	STAVBY ÚŘAD	STAVBY ÚŘAD	
ADRESA: JINDŘICHOVIC POD SÁRKEM 11 460 01 Liberec 1 IČ: 69 972 667 IČO: 443 772 808 IČO: 13 844 911 IČO: 13 844 911 IČO: 13 844 911	STAVBY ÚŘAD	STAVBY ÚŘAD	
PROJEKTANT: ČZ, Brno 130716, 460 01 Liberec 1 IČO: 631 49 541	STAVBY ÚŘAD	STAVBY ÚŘAD	
KORDINACE PROFESÍ - VENKOVNÍ R		KORDINACE PROFESÍ - VENKOVNÍ R	
AUTOREK: JINDŘICHOVIC POD SÁRKEM	VYPRACOVANÍ	PROJEKTANT	
MAPY VÝKRESU	PROJEKTANT	PROJEKTANT	
ZÁKRES DO KATASTRÁLNÍ MAPY		ZÁKRES DO KATASTRÁLNÍ MAPY	
ČÍSLO MAPY	ČÍSLO MAPY	ČÍSLO MAPY	
112000	112000	112000	

Katastrální úřad v	Dělnice	Plátno k 26. 11. 2003, 1
Liberec	Liberec	Podpis <i>Jan Václav</i>
Kat. území	Mapový list č.	Číslo listu 112000
Jindřichovice pod Sárkem	NOVÉ MĚSTO pod Sárkem 8-7/2 112000	Razítka

KOPIE KATASTRÁLNÍ MAPY

Vyhotov. 11

133/1