



Ing. Miloš Mertl 199 00 Praha 9 - Letňany Novosvětská 188
☎ 286 920 966 mobil: 602 385 914 fax: 286 920 966 E-mail: mertl.mek@worldonline.cz

Pracoviště autorizované Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví k výkonu úředního měření hluku v pracovním a mimopracovním prostředí, hladin akustického výkonu, zvukové izolace staveb a konstrukčních prvků a mechanických vibrací, podle § 21 dle zákona 505/1990, Sb., ve znění zákona č. 119/2000 Sb. a 137/2002 Sb.

AKUSTICKÝ POSUDEK

LOM TELETÍN

(hluková zátěž blízké obytné zástavby obce Teletín
z běžné činnosti v lomu)

datum vydání: 13. 08. 2004

zpracoval: Ing. M. Mertl, Ing. J. Mertlová Ing. M. Bartůšek, Ing. O. Mikula

počet stran: 5

přílohy: 1

podpis:

SNIŽOVÁNÍ HLUKU
Ing. Miloš Mertl
Novosvětská 188
199 00 Praha 9

V ý s l e d e k z k o u š e k

Objednatel:

Teletínská žula, s.r.o., Přílepská č. 1692, 252 63 Roztoky

Datum měření:

11. srpna 2004 v denní době

Místo měření:

Lom Teletín, blízká obytná zástavba obce Teletín

Účel zkoušení:

Firma Teletínská žula, s.r.o., Přílepská č. 1692, 252 63 Roztoky, uvažuje s zahájením provozu v starém, v současné době nevyužívaném lomu Teletín.

Aby se zjistil vliv technologických zařízení lomu na hlukové zatížení blízké obytné zástavby, objednal provozovatel kontrolní měření hluku z simulovaného provozu v lomu, přičemž jsou však použita zařízení, která při běžném provozu v lomu budou používána.

Poznámka: Hluk z provádění odstřelů nebyl měřen, bude měřen až následně po udělení povolení báňským úřadem.

Situace:

Budoucí kamenolom Teletín má být otevřen v prostoru původního lomu, ze kterého se v dřívějších dobách těžil kámen pro výstavbu vodního díla Slapy.

Uvažuje s otevřením dvou pracovišť, v době měření byly stroje na jednom pracovišti. Jednalo se o následující strojní vybavení a jeho umístění:

- bagr POCLAIN – prováděl odebírání suti z stěny na 2. etáži
- kolový nakladač UKN 320 – prováděl nabírání kamene od bagru na 2. etáži
- diesel kompresor – v provozu na 1. etáži (na dně lomu)
- 2 x pneu sbíječka K9 – prováděno dělení kamene na 1. etáži (na dně lomu)
- v provozu byl nákladní automobil LIAZ Š 706, který však dosud nebyl vyztužen pro plné naložení kamene, takže pouze s minimálním nákladem přejížděl mezi 2. a 1. etáží a na 1. etáži kámen vysypával.

Poznámka: Po udělení povolení báňským úřadem bude provedeno měření hluku z zkušebního odstřelu. Po tomto měření bude provedeno ještě kontrolní měření hluku z provozu bouracího kladiva umístěného na bagru POCLAIN.

Nejbližší obytná zástavba:

Společně s zástupcem provozovatele Ing. Tietzovou bylo stanoveno 6 měřicích kontrolních bodů, ve kterých bylo provedeno měření hlukové zátěže z běžného provozu lomu:



- KB1 – hranice pozemku čp. 2 (tento bod charakterizuje též body čp. 44, 30, 10)
- KB2 – hranice pozemku chaty čp. 151 (hranice oplocení)
- KB3 – na pozemku, 2 m před obytným objektem - Klimešovi čp. 46
- KB4 – hranice pozemku p. Krňanský čp. 33
- KB5 – hranice pozemku pí Fritschová čp. 47
- KB6 – hranice pozemku pí Hrachová čp. 42

Kontrolní měřicí body byly umístěny ve výšce 2 – 5 m, mikrofony orientovány směrem k zdroji hluku.

Poznámka: Situace a umístění kontrolních bodů je patrné z obr.č.1.

Měření byli přítomni:

- Ing. Tietzová za provozovatele
- p. Macoun – BT firmy
- p. Selinger – vedoucí trhacích prací
- p. Voráček – vedoucí lomu
- p. Houška, p. Krotký, p. Procházka, p. Vohanka, p. Koliha – pracovníci v lomu
- majitelé blízké obytné zástavby, p. Klimeš, pí Pospíšilová a další

Měření provedl:

Ing. Miloš Mertl, Ing. Jitka Mertlová, Ing. Martin Bartůšek, Ing. Ondřej Mikula - pracovník firmy „Ing.Miloš Mertl“ - (MEK - snižování hluku), pracoviště autorizované k úřednímu měření hluku a vibrací.

Provozní podmínky:

Při měření hluku byly výše uvedené strojní mechanismy v běžném provozu.

Teplota vzduchu 28⁰ C, rychlost větru 0 – 1.8ms⁻¹, relativní vlhkost vzduchu 38 – 44 %, polojasno až jasno, tráva vzrostlá, stromy s listím.

Měřicí přístroje:

Přesná zvukoměrná aparatura Brüel a Kjaer t.č. 2236, v.č. 1764167, s mikrofonem BaK t.č.4188, v.č. 1764911. Zařízení spadá do 1. třídy přesnosti, lze tedy zařadit výsledky měření do kategorie „přesné“. Aparatura je ověřena Českým metrologickým institutem v Praze, ověř. list č.812-OL-1427/02 a č.812-OL-1428/02. s dobou platnosti ověření 12/2004.

Přesná zvukoměrná aparatura NORSONIC SA 110 , v.č. 19489, s mikrofonem typ. NORSONIC 1220 v.č. 16506. Zařízení spadá do 1. třídy přesnosti, lze tedy zařadit výsledky měření do kategorie „přesné“. Aparatura je ověřena Českým metrologickým institutem v Praze ověř. list č. 812-OL-1061-03 a č. 812-OL-1062-03 s dobou platnosti ověření do 2/2005.



Přesná zvukoměrná aparatura Brüel a Kjaer t.č. 2238, v.č. 2125019, s mikrofonem BaK t.č.4188, v.č. 2121351. Zařízení spadá do 1. třídy přesnosti, lze tedy zařadit výsledky měření do kategorie „přesné“.

Přesná zvukoměrná aparatura Brüel a Kjaer t.č. 2260, v.č. 2001664, s mikrofonem BaK t.č.4189, v.č. 2021151. Zařízení spadá do 1. třídy přesnosti, lze tedy zařadit výsledky měření do kategorie „přesné“.

Měřič rychlosti větru typ NOVA. Měřič teploty a relativní vlhkosti

Pistonfon typ 4220 v.č. 669090. Kalibrace pistonfonu provedena Českým metrologickým institutem v Praze, kalibrační list č. 812-5L-1140/01. Akustická kalibrace pistonfonu byla provedena s rozšířenou nejistotou menší než 0.1 dB.

Aparatura byla vždy před zahájením měření a po skončení měření cejchována pistonfonem.

Přístroje pro vyhodnocení:

Počítač PC Pentium III + periferie, uživatelské programy

Způsob měření:

Měřeno bylo podle požadavků prováděcího předpisu NV č.502/2000 Sb. ve znění NV č.88/2004 Sb. z 1.4. 2004, částka 27 a Metodického pokynu MZČR č.j. HEM-300-11.12.01-34065 ze dne 11.12.2001.

Měřeno bylo ve venkovním prostoru, na hranici pozemku blízké obytné zástavby, ve výšce 2 – 5 m, mikrofon orientován směrem k zdroji hluku.

Ve venkovním prostoru byly sledovány ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, L_{Aeq} v dB.

Poznámka: Ekvivalentní hladiny hluku A byly zjišťovány dostatečně dlouhou dobu tak, aby plně charakterizovaly hlukové poměry od provozu zařízení v lomu.

Naměřené hodnoty:

Při běžném provozu zařízení v lomu, byly zjištěny v jednotlivých kontrolních bodech, následující ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, L_{Aeq} v dB:

Tab. č. 1

Kontrolní bod	L_{Aeq} dB/A/	Poznámka
KB1	43.4	celkový provoz
KB2	46.7 58.0	bez provozu nákladního vozidla s provozem nákl. vozidla 4 x/hod
KB3	40.1	celkový provoz
KB4	42.2	celkový provoz
KB5	43.8	celkový provoz
KB6	46.6	celkový provoz



Poznámka: 1/V spektru hluku nebyla zjištěna měřením, ani subjektivním posouzením výrazná tónová složka.

2/ Hladina hluku pozadí se pohybovala v rozmezí 36 - 40 dB/A/.

3/ v žádném kontrolním bodě nebyl zjištěn „vysoce impulsní hluk“

4/ Při průjezdu vozidel na místní komunikaci bylo měření pauzováno.

Nejistota měření:

U ekvivalentních hladin akustického tlaku jsou nejistoty stanoveny dle přílohy D návodu HEM-300-11.12.01-34065 v závislosti na třídě přesnosti hlukoměru a druhu měřeného hluku na:

Pro hluk s odstupem více než 10 dB od hluku pozadí měřený hlukoměrem s třídou přesnosti 1, je nejistota měření 1.3 dB u exteriéru.

Maximálně přípustné hodnoty:

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb

Dle prováděcího předpisu NV č. 502/2000 Sb. ve znění NV č. 88/2004 Sb., § 12 odst. 2, Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku) se stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T}$ = 50 dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo podle přílohy č. 6 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se připočte další korekce - 12 dB. Obsahuje-li hluk výrazné tónové složky nebo má-li výrazný informační charakter, jako např. elektroakusticky zesilovaná řeč, přičítá se další korekce - 5 dB.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku ve venkovním prostoru, před fasádou objektu je pak:

$$L_{Aeqp} = 50 \text{ dB/A/ (pro denní dobu)}$$

noční doba se neuvažuje

Obsahuje-li hluk výrazné tónové složky nebo má-li výrazný informativní charakter, jako například elektroakusticky zesilovaná řeč, přičítá se další korekce -5 dB. V tomto případě je limitní hodnota:

$$L_{Aeqp} = 45 \text{ dB/A/ (pro denní dobu)}$$

noční doba se neuvažuje

Pro vysoce impulsní hluk je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku ve venkovním prostoru, na hranici pozemku, resp. před fasádou objektu pak:

$$L_{Aeqp} = 38 \text{ dB/A/ (pro denní dobu)}$$

noční doba se neuvažuje



Poznámka: Konečné stanovení směrných hodnot je v pravomoci orgánů Hyg. služby.

Hodnocení - závěr:

Z hodnot uvedených v tab. č. 1 je patrné, že s výjimkou kontrolního bodu 2, jsou ve všech ostatních kontrolních bodech hlukové poměry vyhovující, s rezervou je splněna směrná hodnota 50 dB/A.

Pouze v kontrolním bodě KB2 (na hranici pozemku chaty čp. 151 v blízkosti lomu a hlavně v těsné blízkosti cesty pro odvoz kamene z 2. do 1. etáže), dochází při celkovém provozu lomu (provoz zařízení v lomu a provoz těžkého nákladního vozidla 4 x/hodinu) k překročení směrné hodnoty 50 dB/A/.

Poznámka: Provozovatel uvažuje v lomu s 2 pracovišti. Lze tedy předpokládat proti stavu, kdy bylo měřeno pouze 1 pracoviště s nárůstem hlukové zátěže blízké obytné zástavby o cca 3 dB. Z naměřených hodnot je zřejmé, že i po navýšení hlukové zátěže o 3 dB, bude hlukové zatížení blízké obytné zástavby (s výjimkou bodu KB2) vyhovující, i když se již blíží směrné hodnotě 50 dB/A/. Otázkou je však, jak se bude projevovat hluk z odstřelů a hluk z bouracího kladiva na podvozku KOMATSU. Tento hluk dosud nebyl měřen, měření zkušebního odstřelu bude provedeno po udělení povolení báňským úřadem. Po tomto měření bude též provedeno měření hluku z bouracího kladiva.

V kontrolním bodě KB2 jsou hlukové poměry nevyhovující. Tyto poměry způsobují přejezdy těžkého nákladního vozidla v blízkosti hranice (oplocení) chatky. Pokud bychom chtěli ochránit tuto chatku před nadměrným hlukem, musela by se na hranici cesty postavit protihluková stěna, která by chatku ochránila.

Prohlášení:

1/ Výsledky měření hluku se týkají pouze měřeného zařízení v areálu lomu Teletín a stavu v době měření a nelze je vztáhnout na jiné objekty ani na jiná zařízení

2/ Protokol o zkoušce může být reprodukován pouze jako celek a to u nezúčastněných osob pouze s písemným souhlasem naší laboratoře.



Okres Benešov

Obec

Telefon


Mapový list IV-19-13

Měřítko 1:2880

Datum 2. VIII. 2002

Podpis *M. J.*

Číslo 3972/2002

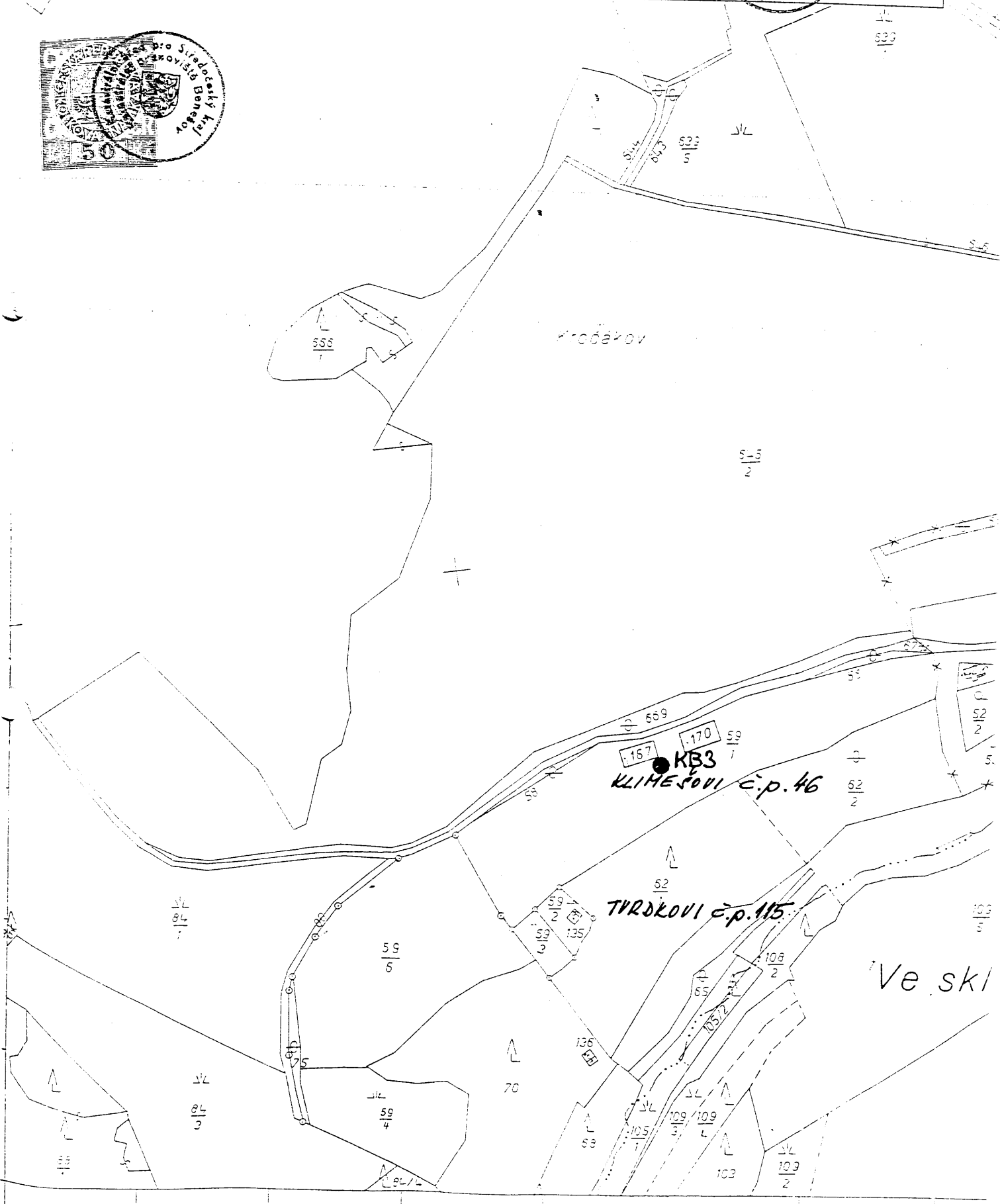
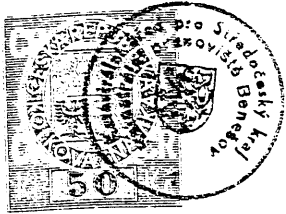



KOPIE KATASTRÁLNÍ MAPY

lynotovil

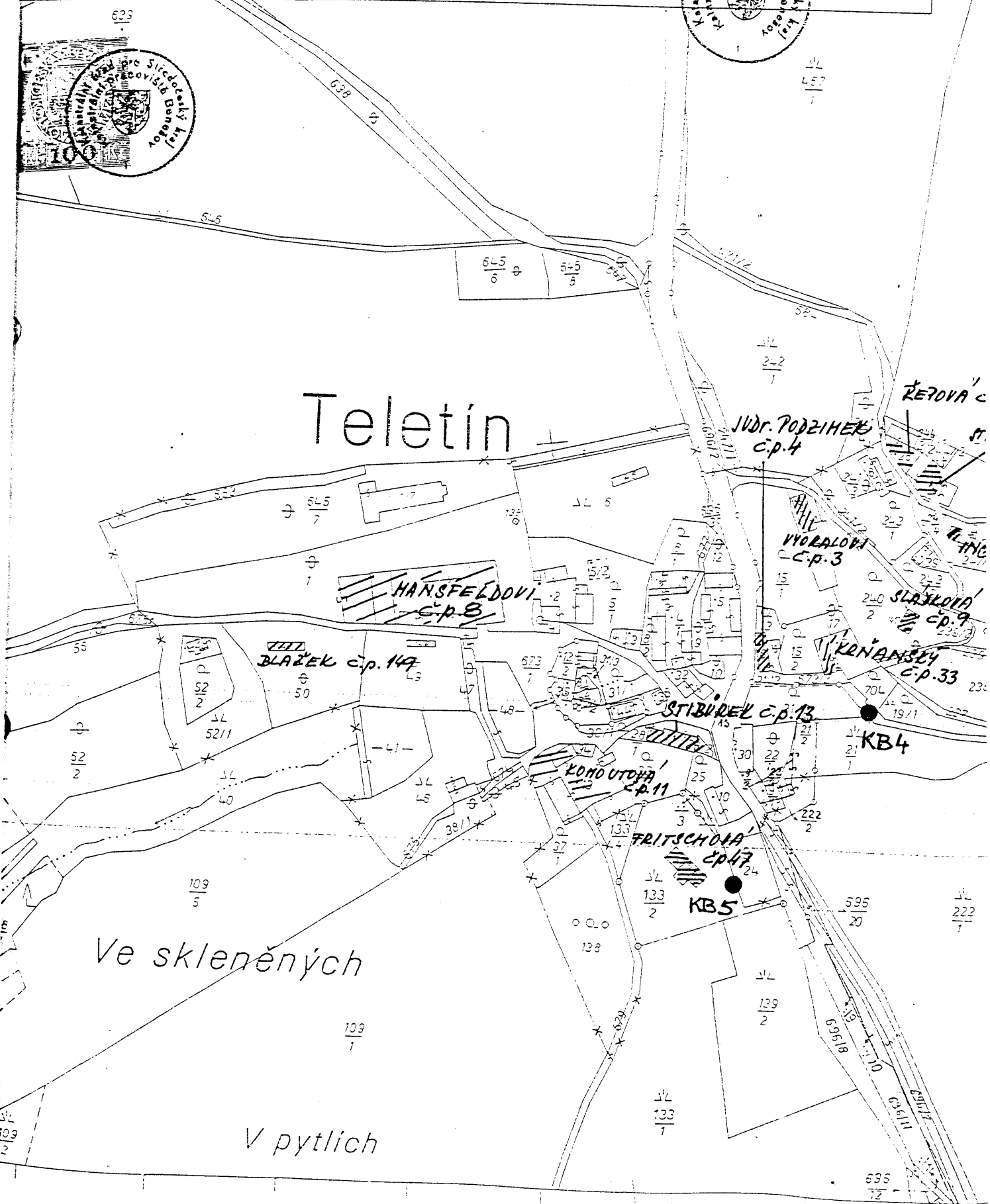
Ulice Voňáková

Dne 2. VIII. 2002



Státní územní úřad Československý kraj Benešov	Okres Benešov	Obec Teletín	Číslo 2. VII
území <i>Teletín</i>	Mapový list <i>V-19-13</i>	Měřítko 1:2880	Podpis <i>[Signature]</i>
KOPIE KATASTRÁLNÍ MAPY			Číslo <i>5952/214</i>
			Razítko 
vyhotovila Milada Voříšková	Dne - 2. VII 2002		

Teletín



Ve skleněných

V pytích

