

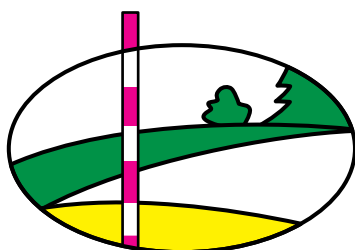


MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

52

červen 2005

POZEMKOVÉ ÚPRAVY



Pozemkové úpravy

Červen 2005



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

- Ústřední pozemkový úřad

Těšnov 17 Tel.: 221 811 111
117 05 Praha 1 Fax: 224 810 478
E-mail: info@mze.cz, www.mze.cz

č. 52

ISSN 1214-5815

Obsah

1. **Aktuality kolem zákona o pozemkových úpravách**
Ing. Kamil Kaulich, MZE-ÚPÚ
3. **Náležitosti návrhu pozemkových úprav**
Ing. Petr Trombík, MZE-ÚPÚ
4. **Nové polní cesty**
POZEMKOVÝ ÚŘAD PŘÍBRAM
5. **K problematice možnosti využití veřejné zakázky pro realizaci pozemkových úprav jako nezbytné podmínky racionálního rozvoje venkova**
Ing. Josef Vokáč, CSc., MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ
7. **Využití měřických snímků pro ochranu krajiny**
Ing. Magdaléna Maršíková, Prof. Ing. Zbyněk Maršík, DrSc., ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA JU v Českých Budějovicích
10. **Zpracování digitálních náčrtů pro vyhotovení pozemkových úprav**
Milan Kocáb, Ivana Valdová, VÚGTK Zdiby
13. **Zemní terasy a jejich řešení v rámci KPÚ**
Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc., Ing. Radovana Sedláčková, Ing. Alexandr Sala, ÚSTAV VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ KRAJINY, FAST VÚT BRNO
16. **Navrhování vozovek podle technických podmínek TP 170**
Ing. Ludvík Věbr, CSc., ČVUT v PRAZE - FAKULTA STAVEBNÍ
19. **Nadvislanský etnografický park Wygielzów**
Dr. Hab. Inž. Danuta Sochacka, Katedra geodetických úprav venkovské krajiny - ZEMĚDĚLSKÁ AKADEMIE v KRAKOVĚ
20. **Krajina jako předmět krajinného plánování**
Ing. Dagmar Stejskalová, VÚMOP PRAHA, PRACoviSTĚ BRNO
23. **Bezpečnost a hospodárnost přelivů malých vodních nádrží v pozemkových úpravách**
Ing. Milan Bilík, AUTORIZOVANÝ INŽENÝR A SOUDNÍ ZNALEC PRO VODNÍ STAVBY BRNO
27. **Jubilejní X. celostátní odborný seminář se zahraniční účastí**
Pozemkové úpravy - Strážnice 2.-4. května 2005
Ing. Zdeněk Burian, předseda představenstva ČMKPÚ

Zajišťuje: Ing. Pavel Gallo - příprava a projektování,
Perucká 1, 125 00 Praha 2
Tel./fax: 224 253 194
E-mail: gallo@cmail.cz

Redakční kolektiv:

Ing. KAMIL KAULICH,
Ing. HELENA KMENTOVÁ,
Ing. MIROSLAV KNÍŽEK, CSc.,
Ing. PAVEL GALLO,
Ing. MILOSLAV VAŇOUS,
Ing. VÁCLAV MAZÍN

Za obsah článků odpovídají autoři.
Neprošlo jazykovou úpravou.
Vychází v nákladu 850 ks.

Tisk: TEMPO PRESS, polygrafický podnik,
Milan Jandík
Chmelová 2893, 106 00 Praha 10
Tiskárna: Kladenská 140, Úhonic,
Praha-západ
Tel./fax: 272 651 728
Mob.: 606 591 235
E-mail: tpress@centrum.cz



Aktuality kolem zákona o pozemkových úpravách

Ing. Kamil Kaulich, MZe-ÚPÚ

Na některých posledních seminářích týkajících se pozemkových úprav bylo krátce referováno, že jsme v posledních zhruba 2 letech byli ve značném ohrožení z hlediska uplatňování zejména § 11 odst.11 zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úradech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů (zákon o pozemkových úpravách), a že Ústavní soud nyní potvrdil správnost příslušného ustanovení. Z některých reakcí lze soudit, že pro zainteresovanou veřejnost může být zajímavé bližší sdělení, oč se vlastně jednalo.

Zmíněné ustanovení pojednává otázku dalšího postupu v řízení o pozemkových úpravách v případech, kdy nebylo projednáno dědictví po vlastníkově, jehož pozemky jsou řešeny, do doby potřebného vydání rozhodnutí o přechodu vlastnických práv (tzv. druhé rozhodnutí). Ustanovení říká, že předmětem dědictví jsou pozemky v souladu se schváleným návrhem namísto původních pozemků zůstavitele, přičemž v těchto případech bude po právní moci „druhého“ rozhodnutí evidován v katastru nemovitostí jako vlastník takového předmětu dědictví zůstavitel, a to až do doby provedení záznamu o změně vlastnických a jiných věcných práv ve prospěch dědiců. Jde o zcela zásadní a specifické řešení problému neprojednaného dědictví, což dříve zcela ochromovalo dokončení pozemkových úprav zápisem do KN. Aby totiž odpovídalo obecně platným právním předpisům, bylo by nutné vždy ukončit dědické řízení a potom teprve aktuálního vlastníka uvést ve druhém rozhodnutí pro možnost zápisu do KN. To je samozřejmě zcela vyloučené, když jde o řízení často i s několika stovkami vlastníků, běžný koloběh života (odchod z tohoto světa – nový vlastník) nelze samozřejmě zastavit; prakticky by to znamenalo stále znovu čekat na vyřízení dědictví. Nehledě na to, že jsou v KN evidovány osoby, kde je dědictví neprojednané mnoho let a vůbec zahájení dědického řízení je mnohdy prakticky nerealizovatelné.

Text dnešního ustanovení § 11 odst.11 byl vlastně beze změn převzat již z dříve platného zákona č.284/1991 Sb., kam byl včleněn novelou v roce 1997. Stálo to tehdy velké úsilí, aby do cit. zákona bylo možno takové revoluční ustanovení vtělit. Samozřejmě to bylo proti přesvědčení mnoha právnických konzervativních kapacit, které nechťeli pochopit specifiku řízení o pozemkových úpravách. Mnozí z nich však nakonec uznali, že dle původního znění zákona (před rokem 1997) bylo možné ukončit pozemkové úpravy jen s určitou benevolencí katastrálního úřadu, pokud byl již tehdy ochoten uplatnit princip, později vyjádřený v novele zákona č.284/1881 Sb. v r.1997. To znamená, že přistoupil na – nehezky řečeno – přepsání nebožtíků, což ale jinak zcela přesně vystihuje jediné možné řešení daného problému, které bylo pak patřičně zformulováno do příslušného textu cit. zákona a převzato do zákona o pozemkových úpravách.

Ohrožení výše uvedeného zákonného řešení nastalo v r. 2003, když jeden z právníků břevlanského okresního soudu nerespektoval ustanovení § 11 odst.12 (bezprostředně souvisejícího s cit. § 11 odst.11), podle kterého platí, že „právní stav podle schváleného návrhu je závazný i pro právní nástupce vlastníků pozemků. Do vydání rozhodnutí pozemkového úřadu dle odstavce 8 se v listinách o nabytí vlastnictví nebo jiného oprávnění k pozemkům (například v kupní smlouvě), v usnesení soudu o nabytí dědictví, v zástavní smlouvě) kromě nabývaných pozemků uvedou i jim odpovídající pozemky podle schvá-

leného návrhu; údaje o nich poskytuje pozemkový úřad. Jednotlivé pozemky nebo jejich části nemůže jejich vlastník po schválení návrhu bez souhlasu pozemkového úřadu zatížit nebo zcizit“. V příslušném dědictví tedy uvedl pouze pozemky dle stavu KN a nerespektoval, že již existuje pravomocné rozhodnutí o schválení návrhu pozemkových úprav. Katastrální úřad pak odmítl výsledek dědického řízení zapsat s poukazem na skutečnost, že dotčených pozemků se právě týkají skončené pozemkové úpravy, kde katastrální úřad již eviduje pravomocné rozhodnutí o schválení návrhu. Vznikl tak značný zmatek, když dotýčný právník se zásadně vzepěl proti postupu dle zákona o pozemkových úpravách. Jeho „domovský“ Okresní soud v Břeclavi pak podal návrh k Ústavnímu soudu do Brna, kde pochyboval o ústavnosti výše uvedených ustanovení a navrhl jejich zrušení. Ke své pochybnosti přičlenil ještě § 5 odst. 4 (dnes odst. 6) zákona o pozemkových úpravách („Zemřel-li vlastník pozemku, který je předmětem pozemkových úprav, a soud o dědictví pravomocně usnesením ještě nerozhodl, jsou účastníky řízení o pozemkových úpravách osoby podle sdělení soudu nebo soudního komisaře. Tyto osoby si na výzvu pozemkového úřadu mohou do stanovené lhůty určit zástupce pro doručování písemností. V případech, kdy soud nebo soudní komisař nepodá sdělení ve lhůtě stanovené pozemkovým úřadem, zastupuje tyto osoby v řízení o pozemkových úpravách opatrovník, kterým může být i obec.“).

Ústavní soud si vyžádal ještě v r. 2003 stanovisko od Parlamentu ČR; Poslanecká sněmovna pak požádala MZe-Ústřední pozemkový úřad o spolupráci. ÚPÚ tedy zpracoval velmi podrobné fundované vyjádření, které pak bylo prakticky bez dalších úprav použito pro obhajobu stávajícího znění zákona. Ze sdělení Senátu vyplynulo, že zákon o pozemkových úpravách je sice v některých bodech kontroverzní, ale že při projednávání nebyla napadána ustanovení, na která poukazuje Okresní soud v Břeclavi. Celá záležitost pak ležela u Ústavního soudu, který o ní dlouho nerozhodoval. Jak známo, počet ústavních soudců byl tehdy dlouhou dobu neúplný (pamatujeme si problémy se jmenováním nových ústavních soudců) a tento soud záležitosti týkající se ústavního pořádku nemohl rozhodovat. Celou dobu jsme tedy žili ve značné nejistotě, jak nakonec tuto záležitost Ústavní soud posoudí. Pokud by snad bylo vyhověno návrhu Okresního soudu v Břeclavi, znamenalo by to likvidaci toho, co se podařilo na základě předchozí praxe z hlediska práva upravit racionálně tak, aby řízení o pozemkových úpravách bylo možno uzavřít bezproblémovým zápisem do KN. O důsledcích takového případného rozhodnutí není nutno spekulovat, neboť je jistě každému zřejmé.

Konečně tedy Ústavní soud ve věci rozhodl, v lednu t.r. vydal usnesení, že návrh Okresního soudu v Břeclavi na zrušení uvedených ustanovení zákona o pozemkových úpravách se zamítá. Soud se ztotožnil s právním názorem vysloveným Poslaneckou sněmovnou (tzn. MZe-ÚPÚ). Konstatuje, že „zákon o pozemkových úpravách nepopírá a nevylučuje právo v čl. 11 odst.1 Listiny základních práv a svobod, tj. že každý má právo vlastnit majetek, že vlastnické právo všech vlastníků má stejný zákonný obsah a ochranu a že se zaručuje dědění. Pozemkové úpravy se uskutečňují ve veřejném zájmu podle platné zákonné úpravy“. Dále se mj. uvádí, že ustanovení, která jsou navrhována ke zrušení, řeší situaci, která vychází ze specifické české úpravy dědění. Tato úprava sice vychází z toho, že dědictví se nabyvá ke dni smrti zůstavitele, současně však stanoví, že k potvrzení dědictví je třeba rozhodnutí soudu, které zakládá vlastnické právo dědice ex tunc (zpětně, tzn. ke dni úmrtí).

Na těchto pracovištích zpracovávají pro zemědělce administrativní výpisy z evidence půdy, tisk map a v neposlední řadě také generují formuláře žádostí o dotace. Systém LPIS je svým jedinečným pojetím opravdovým unikátem nejen v evropském, ale také světovém měřítku. Systém SITEWELL LPIS byl oceněn mnoha cenami nejen v české republice, ale také v zahraničí.

Zákonodárce mohl zvolit buď takovou úpravu, podle níž by se, během řízení o dědictví, řízení o pozemkových úpravách přerušilo až do rozhodnutí o dědictví, nebo by se v řízení pokračovalo s okruhem osob, které připadají v úvahu jako dědici. Ústavní soud nespátřuje nic protiústavního na tom, pokud zákonodárce – z důvodů vysvětlených ve vyjádření Poslanecké sněmovny – zvolil úpravu druhou. Ústavní soud pro pořádek připomíná, že těmito důvody jsou efektivita a rychlost provádění pozemkových úprav v situaci, kdy na takovémto řízení obvykle participuje řada účastníků.

Tolik tedy pro vysvětlení jednoho nebezpečí, které bylo po téměř 2 letech určité nejistoty zdárně překonáno.

Jak je výše uvedeno, Senát spatřoval v zákonu jisté (ale jiné než uváděl Okresní soud v Břeclavi), kontroverzní záležitosti. Zjednodušeně řečeno, v podstatě se jednalo především o zásadu majority, která se zákonem prolíná. Dle některých názorů nejsou hájena práva vlastníků, když jsou nuceni strpět i takové naložení s jejich majetkem, se kterým nesouhlasí. To se může týkat až 1/4 vlastníků výměry půdy, která je řešena v pozemkových úpravách, když nesouhlasí s návrhem pozemkových úprav (viz zejména § 11 odst. 4).

K tomu je třeba poznamenat, že bez uplatnění tohoto principu by ztěžilo bylo možné dokončit mnohou pozemkovou úpravu. Zvláště v našich specifických podmínkách se nelze bez přijetí takové premisy obejít, což také bohudík zákonodárci v Poslanecké sněmovně pochopili – a to dokonce již v r. 1991 při schvalování původního zákona č. 284/1991 Sb. V zákoně o pozemkových úpravách je nyní uvedeno hned v § 2, že pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky..... I když se stále vede polemika, co je přesně veřejný zájem (polemika se vede zcela obecně, nikoliv ve vztahu k zákonu o pozemkových úpravách, pojem je vágní), je snad možné se shodnout v aplikaci na řízení o pozemkových úpravách na tom, že nelze uspokojovat přání všech jednotlivých vlastníků, že je nutné tedy stanovit a nadřadit určitou míru majoritního zájmu. Dostali bychom se až k teoretickým otázkám fungování demokracie, kdy menšina se podržuje většinu, ale kde také práva menšiny musí být respektována a nesmí být poškozena. Zákon o pozemkových úpravách takový princip ctí, když stanovuje kritéria přiměřenosti původních a nových pozemků, při jejichž dodržení vlastník není poškozen.

Jsme tedy spokojeni, že zákon v daném případě u Ústavního soudu obstál a nezbyvá než si přát, aby bylo možno jej plně využívat – a aby panovaly takové podmínky, aby bylo možno zákon průběžně vylepšovat. Aby poznatky z praxe bylo možno využít v jeho dalším upřesňování. Již dnes máme některé náměty, jak by bylo možné zákon zdokonalit, zatím však na takovou legislativní činnost nejsou podmínky. Převládá totiž určitá obava, aby v rámci projednávání případné novely nebylo ztraceno to, co se podařilo v uplynulém čase do zákona prosadit. Doufáme tedy, že vhodný čas na další legislativní činnost teprve přijde; v současnosti by bylo snad možno uvažovat o některých drobných úpravách procesu pozemkových úprav pouze v rámci novely prováděcí vyhlášky č. 545/2002 Sb. V letošním roce se však taková aktivita nepřipravuje.



■ ■ NAKLADATELSTVÍ ARCH ■ ■

Slovník pojmů užívaných v právu životního prostředí

T. Tichá a kol.

Slovník pojmů užívaných v právu životního prostředí je společným dílem kolektivu autorů, odborníků (právníků) zabývajících se dlouhodobě jednotlivými oblastmi práva životního prostředí. Komentáře k jednotlivým pojmům proto obsahují jak teoretické poznámky, tak praktické zkušenosti s aplikací jednotlivých institutů práva životního prostředí souvisejících s daným pojmem. Cílem slovníku je umožnit snadnější orientaci v tak obsáhlém oboru, jakým je právo životního prostředí. Jelikož jde zároveň o obor, který zasahuje, resp. je úzce provázán s dalšími právními oblastmi (zejm. správní právo, dále pak občanské právo, obchodní právo, ústavní právo, mezinárodní právo veřejné a některé další), je nezbytné při jeho studiu a aplikaci podchytnout vzájemné vazby a souvislosti. Slovník může být dobrou učební i pracovní pomůckou. Jsou zde naznačeny významné vazby mezi jednotlivými oblastmi práva životního prostředí, resp. mezi právními odvětvími vůbec, a lze tak pochopit jednotlivé pojmy užívané v této oblasti. Tím, že se autoři zaměřili i na přesah významu pojmů do mimoprávních oblastí a zabývali se též pojmy, které nejsou běžně v právní mluvě používány (patří spíše do technických, přírodovědných a jiných oborů, nicméně právní předpisy s nimi pracují a je definují), bylo dosaženo skutečně celistvého pojetí slovníku.

Cena 490 Kč

Nakladatelství ARCH

Václavské náměstí 29, 111 21 Praha 1

Právní informace

Vyhláška č. 44/2005 Sb., publikovaná dne 24. ledna 23005 v částce 10 Sbírky, kterou se mění vyhláška Českého úřadu zeměměřického a katastrálního č. 162/2001 Sb., o poskytování údajů z katastru nemovitostí České republiky, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška nabyla účinnosti dne 1. února 2005.

Vyhláška č. 92/2005 Sb., publikovaná dne 2. března 2005 v částce 27 Sbírky, kterou se mění vyhláška Českého úřadu zeměměřického a katastrálního č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška nabyla účinnosti dne 2. března 2005.

■ **Nařízení vlády č. 100/2005 Sb.**, publikované dne 28. února 2005 v částce 29 Sbírky, kterým se mění nařízení vlády č. 140/2000 Sb., kterým se stanoví seznam oborů živností volných, ve znění pozdějších předpisů, a nařízení vlády č. 469/2000 Sb., kterým se stanoví obsahové nápiné jednotlivých živností, ve znění nařízení vlády č. 491/2004 Sb. Nařízení nabude účinnosti dne 1. dubna 2005.

■ **Sdělení Ministerstva pro místní rozvoj č. 663/2004 Sb.**, publikované dne 29. prosince 2004 v částce 226 Sbírky, kterým se uveřejňuje podle § 117 odst. 2 zákona č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, seznam krajských a obecních úřadů, které jsou stavebními úřady ke dni 1. října 2004.

■ **Vyhláška č. 12/2005 Sb.**, publikovaná dne 11. ledna 2005 v částce 4 Sbírky, o podmínkách uznání rovnocennosti a nostrifikace vysvědčení vydaných zahraničními školami. Vyhláška nabyla účinnosti dne 11. ledna 2005.

■ **Vyhláška č. 41/2005 Sb.**, publikovaná dne 24. ledna 2005 v částce 9 Sbírky, kterou se mění vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Vyhláška nabyla účinnosti dne 1. února 2005.

Náležitosti návrhu pozemkových úprav

Ing. Petr Trombik, MZe-ÚPÚ

Vyhláška č. 545/2002 Sb. (dále jen vyhláška), jakožto prováděcí předpis k zákonu č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), má za cíl určit postup při provádění pozemkových úprav a také definovat všechny podstatné náležitosti návrhu pozemkové úpravy (dále jen náležitosti návrhu). I když tyto náležitosti návrhu jsou uvedeny jako příloha vyhlášky je nutno je považovat za stejně závazné jako para-grafové znění postupu při provádění pozemkových úprav. Z tohoto důvodu také Ústřední pozemkový úřad (ÚPÚ) při zpracování vzorové zadávací dokumentace pro zadání veřejných zakázek na zpracování komplexních pozemkových úprav (KPÚ) striktně vycházel z těchto náležitostí návrhu. ÚPÚ jakožto odvolací orgán také zkoumá v rámci odvolacího řízení zda předložený návrh KPÚ obsahuje potřebné náležitosti. V případě výskytu hrubých nedostatků v těchto náležitostech může dojít i ke zrušení napadeného rozhodnutí. Pozemkové úřady by proto měly být velmi důsledné při kontrole jak jednotlivých etap návrhu předávaných zpracovatelem tak i následně celé kompletní dokumentace. Kompletní dokumentace, která se stane součástí rozhodnutí o schválení návrhu KPÚ musí být v aktualizované podobě, včetně zpracovaných námitek a připomínek k návrhu KPÚ a opatřená razítkem osoby s úředním oprávněním k projektování pozemkových úprav.

K jednotlivým náležitostem návrhu je nutné upozornit na některé nedostatky, které se vyskytují v projektových dokumentacích předkládaných pozemkovými úřady v rámci odvolacího řízení.

K 1. bodu - Průvodní list pozemkových úprav

- průvodní list pozemkové úpravy je zpracován často jen velmi stroze a chybějí zde některá data jako např. chronologie jednotlivých úkonů (**bod 1n přílohy**)
- největším nedostatkem je ale častá absence výčtu nákladů na jednotlivé etapy zpracování KPÚ, zvláště pak předpokládané náklady na realizaci jednotlivých společných zařízení (**bod 1n**), které jsou pro pozemkové úřady důležité při plánování využití finančních prostředků v následujícím období.

K 2. bodu – Souhrnná zpráva

- zpracovatelé často opomíjí v rámci souhrnné zprávy zhodnotit přínos pozemkové úpravy vzhledem ke stanoveným cílům a tak zřetelně poukázat na výsledný efekt celého projektu.

K 3. bodu – Dokumentace o přípravě řízení o pozemkových úpravách

- jen minimálně jsou v dokumentaci uvedeny podmínky uložené katastrálním úřadem (**bod 3b**), které jsou přitom pro obnovu operátu zcela nepostradatelné, a proto by měly být vždy součástí dokumentace, nestačí uvést, že tyto podmínky byly projednány, ale je nutno se vždy opírat o písemné stanovisko jak to ukládá § 6 odst. 6 zákona
- v případě pozemků neřešených dle § 2 zákona, kde dojde k obnově operátu, pozemkové úřady by neměly opo-

menout uzavřít dohodu s katastrálním úřadem (**bod 3c**) o zpracování potřebných podkladů, aby při následném zápisu obnoveného operátu u těchto neřešených pozemků nedošlo ze strany katastrálního úřadu (KÚ) k jakýmkoliv výhradám

- v rámci vyrozumění dotčených orgánů o zahájení řízení, je nutno nezapomenout vyzvat tyto orgány, aby ve svém stanovisku (**bod 3d**) uvedly zda v předpokládaném území jsou pozemky, včetně jejich lokalizace, ke kterým je vyžadován souhlas dotčených orgánů (§ 3 odst.3 zákona) s jejich zařazením mezi pozemky řešené dle § 2 zákona a doložit do dokumentace jejich souhlas či nesouhlas.

K 4. bodu – Rozbor současného stavu

- u vyhodnocení shromážděných podkladů (**bod 4e**) je nutno upozornit na často chybějící jakoukoliv zmínku o stavu územně plánovací dokumentace a územně plánovacích podkladů, v případě, že je v téže době zpracováván územní plán v daném katastru, je potřebné uvést jak bude probíhat koordinace se zpracováváním návrhem KPÚ, aby nedošlo k rozporům mezi těmito dvěma projekty.

K 5. bodu – Dokumentace k určení obvodu pozemkových úprav

- u podrobného zaměření polohopisu (**bod 5c**) je nutno se vypořádat se zjištěnými nesoulady druhů pozemků mezi stavem katastru nemovitostí (KN) a skutečným stavem, je vhodné provést místní šetření za účasti vlastníků a příslušných orgánů a projednat tyto nesrovnalosti (včetně zaprotokolování výsledků jednání) na místě samém tak aby při zpracování nároků

nebyly již žádné pochybnosti s určením druhu pozemku a následným jeho oceněním.

K 6. bodu – Dokumentace k soupisu nároků vlastníků pozemků

- přehled pozemků z věcným břemenem (VB), zástavním právem a seznám pozemků s chráněnými zájmy (**bod 6d,e**) zpracovat pouze na pozemky řešené dle § 2 zákona, u věcných břemen, která již dávno ztratila své opodstatnění (např. úmrtím oprávněné osoby, uplynutím doby, na kterou bylo VB sjednáno) je potřeba vyzvat současné vlastníky takto dotčených pozemků, aby požádali příslušný KÚ o výmaz těchto práv v souladu s ust. § 36 vyhlášky č. 190/1996 Sb., v platném znění
- při zpracování soupisu nároku (**bod 6f**) je potřeba věnovat největší pozornost při oceňování pozemků, aby byla dodržena ust. §3 odst. 3, § 8 odst. 2-6 zákona, u pozemků, kde je vyžadován souhlas vlastníka se zařazením pozemků mezi řešené dle § 2 zákona (§ 3 odst. 3 zákona) je nutno si nechat vlastníky dotčených pozemků podepsat takový nárokový list, který bude doplněn větou „Souhlasím aby pozemek p.č.... byl řešen v pozemkových úpravách“, nestačí jen doručit tento nárokový list vlastníku, totéž je nutno provést v případě neocenění dřevin rostoucích mimo les (§ 8 odst. 1 vyhlášky), dále je nutno do soupisu nároků uvést všechny parcely daného LV a to s rozdělením do jednotlivých částí tabulky (řešené dle § 2 zákona, neřešené dle § 2 zákona a mimo obvod pozemkových úprav), aby vlastník měl přehled o všech svých pozemcích na daném LV, tento soupis nároku je povinen zpracovatel aktualizovat a to v souladu s ust. § 8 odst. 1 vyhlášky.

K 7. bodu – Plán společných zařízení

- u návrhu společných zařízení je nezbytné provést výskopis a také příčné a podélné řezy jednotlivých prvků, u kterých je předpoklad, že při jejich realizaci dojde k terénním úpravám, bez tohoto nelze odpovědně stanovit plochy pro tato společná zařízení (**bod 7a Navrhovaná společná zařízení se doplňují dle potřeby výpočty, popřípadě nezbytným rozsahem technického řešení za účelem určení potřebné výměry půdy pro dané opatření**)
- důležité je rovněž vypracování přehledu výměr jednotlivých druhů pozemků dle stavu KN, skutečného stavu a navrženého stavu, v případě, že příslušný orgán vydá k předloženému návrhu kladné stanovisko potvrdí tímto navržené změny druhu pozemků (**bod 7c**)

- při navrhování sjezdů, hlavně ze silnic II. a III. třídy nezapomenout tento návrh odsouhlasit s příslušnou krajskou správou údržby silnic, tím se zabrání případným problémům u následné realizace (**bod 7d**)
- po zpracování návrhu nového uspořádání pozemků je velice vhodné zpracovat přehled jednotlivých společných zařízení s přiřazením parcelních čísel, aby bylo možno zkontrolovat zda byla promítnuta všechna společná zařízení do návrhu nového uspořádání pozemků.

K 8. bodu – Návrh nového uspořádání pozemků

- při zpracování soupisu nových pozemků (**bod 8a**) je třeba v první řadě dbát na to, aby pozemky byly oceně-

ny stejně jako v nároku, k prokázání splnění limitu 75 % výměry pozemků řešených dle § 2 zákona, jejichž vlastníci vyslovili souhlas s návrhem, pozemkový úřad by měl požadovat po zpracovateli vyhotovení přehledného seznamu vlastníků dle LV a jejich výměr pozemků řešených dle § 2 zákona s jasným rozdělením, kde souhlas byl dán a kde ne, v případě spoluvlastníků lze brát v úvahu za odsouhlasenou výměru jen tu, která odpovídá podílu těchto spoluvlastníků, kteří dali souhlas, na celkové výměře řešených pozemků, takto bude jednoznačně doloženo, zda bylo naplněno ust. § 11 odst.4 zákona

- dále je nutno neopomenout doplnit v tabulce, v kolonce „poznámka“ všechna zástavní práva a věcná břemena,

kteřá přechází nebo jsou nově zřizována na navržených pozemcích (**bod 8c**)

- zvláště pro případné odvolací řízení je velmi důležité, aby dokumentace obsahovala veškeré doklady, týkající se projednání nového uspořádání pozemků s jednotlivými vlastníky (**bod 8d**), aby bylo naplněno ust. § 9 odst.17 zákona, jedná se o pozvánky na jednání, prezenční listiny, zápisy z jednání, doklady o zaslání návrhu těm kteří se na jednání nedostavili s vyzněním o tom dokdy se můžou vyjádřit a s upozorněním, že v případě že se nevyjádří ve lhůtě bude to bráno jako souhlas s předloženým návrhem (nutný doklad o doručení).

□ □ □

Nové polní cesty

Pozemkový úřad Příbram

Každý z nás ví, že komplexní pozemková úprava bez realizace plánu společných zařízení, je pozemková úprava, která svoji funkci neplní a ani plnit nemůže. Nově vytvořené pozemkové bloky jsou zpřístupňovány nově budovanými nebo rekonstruovanými polními cestami. Pozemkový úřad v Příbrami předložil projekty nových polních cest i jejich rekonstrukcí, navržených v rámci plánu společných zařízení KPÚ Kňovice, s žádostí o finanční dotaci z programu SAPARD. V roce 2004 tak byly na základě těchto projektů realizovány tři polní cesty. Ve všech případech byly budovány nové polní cesty, přibližně v místech původních zrušených cest. Tvar katastrálního území a nutnost propojení navržených cest se stávajícím komunikačním systémem lokality vedlo projektanty a pozemkový úřad k tomu, že k řešenému k. ú. Kňovice byla připojena část navazujícího k. ú. Příčovy, kterou byla jedna z cest vedena a mohla tak být napojena na místní obecní komunikaci a neskončila několik set metrů v poli, na hranici katastru.



Projekty polních cest připravily dvě projekční kanceláře a rovněž z výběrového řízení vzešly dva dodavatelé staveb. Cesty mají živiničný povrch, jsou na nich vybudovány výhybny a u dvou byla navržena a realizována doprovodná výsadba zeleně. Délka těchto tří cest je 1,634 km, celkové náklady staveb byly 4 798 500,- Kč a byly plně hrazeny z prostředků EU. Problémy kolem výstavby byly standardní a při stavbách ne-



byly řešeny mimořádné problémy. Stavby byly provedeny v dohodnutých termínech a v dobré technologické kvalitě.

Každá stavba vždy přináší novou zkušenost a poznatky do budoucna. Dvě nové cesty, na sebe navazující, nově propojily dvě sousední vesnice, kde pozemková úprava byla provedena. Zpočátku měla část obyvatel jedné z těchto obcí obavy ze zvýšeného provozu. Nyní cestu užívají všichni, včetně hospodářů kterým má sloužit především.

Vedle polních cest z prostředků EU pozemkový úřad v roce 2004 vybudoval ještě jednu polní cestu a to z vlastních prostředků v k. ú. Záborná Lhota. I tato cesta měla živiničný povrch. Délka cesty je 0,458 km.

Na rok 2005 Pozemkový úřad Příbram připravuje stavby celkem šesti polních cest hrazených z prostředků EU z programu SAPARD a Operačního programu Rozvoj venkova a multifunkčního zemědělství ve dvou katastrálních územích, kde byly provedeny komplexní pozemkové úpravy. Jejich délka bude téměř 4,5 km.

Uvádíme fotografie jen některých příkladů realizovaných projektů polních cest. Další fotografie na 4. straně obálky.

■ ■ GEO AKCE ■ ■

6.-7. září 2005 - Geografické aspekty středoevropského prostoru

Kde: Pedagogická fakulta MU, Brno

pořadatel: Katedra geografie PdF MU info: www.ped.muni.cz/wgeo

7.-9. září 2005 - 16. kartografická konference: Mapa v informační společnosti

Kde: Univerzita obrany, Brno **Pořadatel:** Kartografická společnost ČR, Kartografická společnost SR info: www.kk-brno2 005.geogr.muni.cz

K problematice možnosti využití veřejné zakázky pro realizaci pozemkových úprav jako nezbytné podmínky racionálního rozvoje venkova

Ing. Josef Vokáč, CSc., Ministerstvo pro místní rozvoj, Staroměstské náměstí 6, 110 15 Praha 1

Pozemkové úpravy jsou neoddělitelnou a podmiňující součástí rozvoje venkova. Až dosud byl rozvoj venkova ve většině zemí EU chápán jako doplněk společné zemědělské politiky. Tento přístup však nadále dostatečně nevyjadřuje skutečný stav postavení venkova a venkovské ekonomiky. Současné zemědělství tvoří jenom jeden z významných sektorů venkovského komplexu ekonomiky. V tomto smyslu byla také přijata deklarace Fóra spolupráce v oblasti rozvoje venkova v rozšířené Evropě, které se uskutečnilo v loňském roce ve městě Cáceres ve Španělsku. Přijatá deklarace konsensuálně jednoznačně směřuje EU k prosazení společenské a hospodářské soudržnosti venkovských oblastí jako základní podmínky pro vyvážené využití unijních Fondů rozvoje venkova.

Česká republika je již od 1. 5. 2004 přijata mezi členské země EU, ale přesto dosud není dostatečně objasněna problematika možnosti čerpání prostředků z EU na podporu realizace komplexních pozemkových úprav. Ani tento článek nemůže plně vysvětlit řešení této problematiky, proto jej také nelze chápat jako návod pro dostupnost prostředků z EU. Přesto si autor dovoluje upozornit čtenáře na tuto problematiku s tím, že jednak předpokládá čtenářovu shovívavost k němu a jednak věří, že i tento skromný příspěvek napomůže ke zmiřnění informačního vaku v této oblasti a potažmo k urychlení postupu při vypracování projektů a následné realizaci komplexních pozemkových úprav. V současné době, jak známo, rychlost postupu při vypracování komplexních pozemkových úprav limituje především dosažitelnost požadovaných finančních prostředků.

Veškerá činnost rozvoje venkova týkající se strategického cíle „širšího rozvoje venkova“, jak se uvádí v Třetí kohezní zprávě EU, by se měla výhledově uskutečňovat prostřednictvím územně založených místních rozvojových programů principiálně založených na metodě LEADER. Metoda LEADER by proto měla principiálně pokračovat i po roce 2007 s tím, že bude tato iniciativa posílena a měla by pokračovat v rozvoji ustanovených místních akčních skupin (MAS) s využitím Fondu rozvoje venkova k **podpoře místních partnerství**, národních sítí a mezinárodní výměny mezi MAS a ostatními aktéry rozvoje venkova.

Metoda programu LEADER i filosofie této metody a její principy ukazují, že budou nadále založeny na úzké spolupráci orgánů veřejné správy a soukromých podnikatelských subjektů. Půjde v podstatě o aplikaci různých modelů veřejně-soukromé spolupráce tzv. PPP (Public Private Partnerships). Tato metoda se již projevila v EU jako vhodná při přípravě a realizaci regionálních projektů dopravní infrastruktury, zdravotnických služeb, středního a základního školství.

Lze očekávat úspěšnou aplikaci metody PPP také na obecní úrovni a ve venkovských regionech - například při zajišťování funkční hromadné dopravy, efektivního vodního hospodářství, rozvoje bytového fondu a využití místních obnovitelných zdrojů energie a rozvoje mnohde již zapomenutých krajových tradic. Příprava kvalitních rozvojových regionálních programů vyžaduje mít ukončené projekty komplexních pozemkových úprav - to na jedné straně. Na straně druhé je nezbytné zajistit realizaci pozemkových úprav v souladu s rozvojovými záměry přijatými pro dané území. To předpokládá vzájemnou interakci a cílenou koordinaci obou zmíněných aktivit, což se neobejde bez účelové regionální spolupráce veřejných institucí se soukromými subjekty.

Na tomto místě a v tento čas se mi jeví jako účelné uvést některé již dostupné informace ohledně vnitrostátní legislativy a předpisů, které se vztahují na veřejné zakázky. Příslušné právní normy jsou obsaženy v zákoně č. 40/2004 Sb., o veřejných zakázkách, ze dne 17. 12. 2003. V návaznosti na tento zákon byly vydány dvě prováděcí vyhlášky:

- vyhláška č. 239/2004 Sb., kterou se stanoví podrobný obsah a rozsah zadávací dokumentace stavby, a
- vyhláška č. 240/2004 Sb., o informačním systému o zadávání veřejných zakázek a metodách hodnocení nabídek podle jejich ekonomické výhodnosti. Tyto vyhlášky nabýly účinnosti shodně se zákonem s platností od 1. 5. 2004.

Uplatnění celoevropských zadávacích postupů v našich podmínkách pro zadávání veřejných zakázek obsahují následující právní předpisy tzv. „směrnice pro otevření trhu“:

- Směrnice o koordinaci postupů při zadávání veřejných zakázek na stavební práce (Směrnice 93/37 EHS ze dne 14. 6. 1993 (Úřední věstník ES č. L 199 ze dne 9. 8. 1993, str. 43),

změna provedena směrnicí 97/52/ES ze dne 13. 10. 1997 (Úřední věstník ES č. L 328 ze dne 28. 11. 1997, str. 1)

- Směrnice o koordinaci postupů při zadávání veřejných zakázek na dodávky (Směrnice 93/36/EHS ze dne 14. 6. 1993 (Úřední věstník ES č. L 199 ze dne 9. 8. 1993, str. 1), změna provedena směrnicí 97/52/ES ze dne 13. 10. 1997 (Úřední věstník ES č. L 328 ze dne 28. 11. 1997, str. 1)
- Směrnice 92/50/EHS ze dne 18. 6. 1992 (Úřední věstník ES č. L 209 ze dne 24. 7. 1992, str. 1), změna provedena směrnicí 97/52/ES ze dne 13. 10. 1997 (Úřední věstník ES č. L 328 ze dne 28. 11. 1997, str. 1).

Tyto směrnice a směrnice pro sektorové zadavatele byly transponovány přijetím citovaného zákona a jsou použitelné v případech právních sporů (zejména před Evropským soudním dvorem v Lucemburku).

Považuji za nezbytné připomenout, že dne 31. 3. 2004 byly vydány další níže uvedené směrnice, které obsahují řadu změn a musí být také transponovány do vnitrostátní legislativy nejpozději do 31. ledna 2006. To znamená, že zákon bude muset být příslušně změněn nejpozději do tohoto data. V současné době Evropská komise novelizuje směrnice o koordinaci právních a správních předpisů a rovněž i tyto nové úpravy v evropské legislativě upravující zadávání veřejných zakázek se budou muset následně projevit ve vnitrostátním právním rámci. Jedná se o:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2004/18/ES o koordinaci postupu při zadávání zakázek na práce, dodávky a služby (směrnice pro koordinaci přidělování zakázek), zveřejněna v Úředním věstníku ES č. L 134 ze dne 30. 4. 2004, str. 114)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2004/17/ES o koordinaci postupu při zadávání zakázek v odvětví vody, energie, dopravy a poštovních služeb (směrnice pro koordinaci přidělování zakázek v sektorech), uveřejněna v Úředním věstníku ES č. L 134 ze dne 30. 4. 2004, str. 1).

Důvodem přípravy nového znění zákona je transpozice obou výše citovaných směrnic Evropského parlamentu, neboť přinášejí mnoho nových institutů (společné nákupní subjekty, soutěžní dialog, udělování koncesí, elektronické aukce, dynamické nákupní systémy). Zákon se

již nebude vztahovat na koupi a nájem nemovitostí a na služby, u nichž není vyžadováno uveřejnění v Úředním věstníku EU. Bude možné veřejné zakázky zadávat flexibilněji (např. *jednací řízením s uveřejněním*), neboť jejich zadávání formou standardních zadávacích řízení je zdoluhavé a mnohdy nevhodné. Podstatnou změnou je skutečnost, že hodnoty finančních limitů pro rozlišení nadlimitních a podlimitních veřejných zakázek se budou měnit každé dva roky obdobně jako to činí Evropská komise, která každé dva roky upravuje tyto finanční limity v měnách členských států na základě průměrného denního kursu eura vůči měnové jednotce Mezinárodního měnového fondu v souladu se směrnicemi ES.

K problematice udělování veřejných zakázek je nezbytné připomenout, že stavební práce, dodávky a služby objednané veřejným sektorem jsou hrazeny z peněz daňových poplatníků. Zásada úsporného hospodaření zavazuje všechny účastníky zadávacího procesu k co nejefektivnějšímu nakládání s těmito jim svěřenými prostředky. Veřejná správa je proto povinna zajistit při udělování veřejných zakázek v co největší možné míře stejný přístup ke všem zájemcům a v rámci veřejné soutěže rozhodovat na základě spravedlivého a transparentního postupu a zakázku z ekonomického hlediska přidělit nejvýhodnější nabídce. Při dodržování těchto zásad a správné aplikace příslušných ustanovení zákona o veřejných zakázkách poskytuje zadávací proces ochranu před manipulací a korupcí, k níž přispívá možnost podrobného soudního přezkoumání jednotlivých rozhodnutí zadavatele.

Mezi základní principy zadávání veřejných zakázek v obecné rovině patří efektivnost a ekonomičnost a také transparentnost a nediskriminace. Tyto principy se v zadávacím řízení uplatňují jako zásadní a patří sem:

- podpora rozvoje konkurenčního prostředí
- přijetí nejvhodnější nabídky
- zásada formálnosti zadávacího řízení
- zásada střídání uchazečů
- zásada důvěrnosti nabídek
- zamezení nekalé soutěže
- možnost nápravy a použití sankcí při porušení zákona.

Při aplikaci zákonem stanoveného zadávacího procesu platí podmínka, že v případě zadavatele se jedná o veřejného zadavatele a požadovaný úkon spadá do definice pojmu veřejné zakázky. Zadávání veřejné zakázky probíhá podle stanoveného procesu, který je rozdělen do následujících kroků:

1. Příprava,
2. Zahájení zadávacího řízení,
3. Přijetí nabídek,

4. Posouzení a hodnocení předložených nabídek,
5. Přidělení veřejné zakázky,
6. Překontrolování zadávacího procesu,
7. Uzavření smlouvy.

Podmínky pro limitní hodnoty stanovené v evropských směrnicích jsou závazné pouze pro nadlimitní hodnoty veřejných zakázek na stavební práce (§ 9 zákona), veřejné zakázky na dodávky (§ 7 zákona) a veřejných zakázek na služby (§ 8 zákona). U podlimitních veřejných zakázek jsou oproti režimu nadlimitních veřejných zakázek stanoveny nejrozsáhlejší zjednodušení v zájmu co největší flexibility. Veřejné zakázky, u kterých předpokládaná cena nedosahuje 2 mil. Kč, je možno přidělit sice bez oficiálního zadávacího řízení, avšak i v těchto případech musí být přidělena zakázka za cenu obvyklou v místě plnění na základě transparentního a nediskriminačního postupu v souladu s ustanovením § 6 odst. 3 zákona o veřejných zakázkách.

Rozhodující pro zadávání veřejné zakázky je předpokládaná hodnota zakázky bez DPH. Veřejné zakázky, které dosáhnou nebo překročí evropskou limitní hodnotu, musí být vypsány pro všechny státy EU. Pokud veřejná zakázka nedosáhne evropskou limitní hodnotu, může zadavatel veřejnou soutěž vypsát pouze na úrovni příslušného státu, i když nic nebrání aktu vypsání veřejné celoevropské soutěže.

Předmětem veřejné zakázky na stavební práce jsou realizace stavebních zámků (nové stavby, stavební změny dokončení stavby, udržovací práce na stavbě, odstranění stávající budovy) a montážní práce. Lze pod ně zahrnout také přípravu plánů a inženýrské a projektové práce.

Předmětem veřejné zakázky na dodávky jsou smlouvy, jejichž předmětem je koupě věcí movitých i nemovitých (zboží). Forma smlouvy – koupě zboží, koupě zboží na splátky, nájem zboží či nájem zboží s právem následné koupě (leasing) – přitom nehraje žádnou roli. Předmětem smlouvy může být montáž zboží a jeho uvedení do provozu, pokud hodnota k tomu nezbytných prací netvoří větší část výdajů.

Venkovské mikroregiony, které již byly v mnohých regionech ustaveny na základě dobrovolné a přirozené integrace obcí, spojuje řešení společných problémů, mezi které patří i tvorba a realizace komplexních pozemkových úprav. Tento směr je symbolem partnerství a spolupráce sousedících obcí v souladu s principy regionální politiky EU a vlády České republiky.

V procesu realizace komplexních pozemkových úprav bude posuzována kvalita zpracování jednotlivých projektů, vztah na strategické cíle mikroregionu a part-

nerskou spolupráci obcí mezi sebou a konkrétní spolupráci s podnikatelskou a neziskovou sférou v daném regionu. Bude kladen důraz zejména na projekty zaměřené na podporu a využití potenciálu místních zdrojů pro zajištění trvale udržitelného rozvoje území. Racionální komplexní pozemkové úpravy budou vytvářeny tak, aby byly podpořeny podmínky pro spolupráci místních obyvatel a organizací, solidárnosti a partnerství se sousedními regiony při účelovém využití zkušeností z regionů v členských státech EU.



Informace o Europassu

V prosinci 2004 rozhodl Evropský parlament a Rada EU o vytvoření jednotných pravidel pro transparentnost kvalifikací a kompetencí pod názvem Europass pro usnadnění volného pohybu na trhu práce.

Europass je první evropský soubor dokumentů, tedy strukturované portfolio dokladů o vzdělání a pracovních zkušenostech občanů členských států EU. Informace o Europassu lze získat na Národním ústavu odborného vzdělávání – Národním centru Europass ČR, Aelova 1271/6, 102 00 Praha 10,

www.europass.cz,
nebo europass@nvov.cz

Informace převzata ze STAVEBNÍCH LISTŮ č. 5/2005

Informace o silničních akcích

9. září 2005

Ústí nad Labem, 25. mezinárodní „**Polní geotechnické metody 2005**“

18.-19. října

Karlovy Vary, **Silniční konference 2005**

29.-30. listopadu

České Budějovice, konference „**Asfaltové vozovky**“

Podrobnější informace o akcích získáte na adrese redakce:

Fax: 221 082 292,

E-mail: silnicni.obzor@csvts.cz

16. MEZINÁRODNÍ STAVEBNÍ VELETRH

FOR ARCH

20.-24. 9. 2005

Pražský veletržní areál Letňany

www.forarch.cz

Tel.: 222 891 130-2

Fax: 222 891 198-9

E-mail: forarch@abf.cz

Využití měřických snímků pro ochranu krajiny

Ing. Magdalena Maršíková, Prof. Ing. Zbyněk Maršík, DrSc., Zemědělská fakulta JU v Českých Budějovicích

1. Úvod

Jihočeská rozhlasová stanice RADIO FAKTOR plánuje vybudovat na hoře Kleť (1084 m) vysílací stožár pro svoje potřeby. Požádala proto projektovou organizaci KAP s.r.o. Praha, pobočku v Českých Budějovicích, o vyhotovení projektu. Hora Kleť se nachází v chráněné krajinné oblasti (ChKO) Blanský les. Správa ChKO požadovala doložit projekt pro schvalovací řízení fotografickými měřickými snímky se zákresem projektovaného objektu (vysílacího stožáru). Projektová organizace KAP s.r.o. se obrátila na nás, na Zemědělskou fakultu Jihočeské univerzity (ZF JU) v Českých Budějovicích, s žádostí o vyhotovení požadovaných měřických snímků.

2. Výchozí situace a podklady

Hora Kleť je nejvyšší a nejvýznamnější dominantou nad Českobudějovickou páneví a je také nejvyšším místem části Šumavského podhůří, nazývaného už v mapách z 18. století Blanský les (Blansko sylva). V roce 1990 vznikla **chráněná krajinná oblast** s názvem **Blanský les**, s celkovou rozlohou 212 km². Sídlem správy ChKO je Český Krumlov. Zajímavé je, že název Kleť, dle dochovaných listin, je jedním z nejstarších českých názvů vrcholů Šumavy a jejího předhůří. Nejstarší záznam, z roku 1263, uvádí název Mons Naklethi. Z roku 1445 pochází název Kletie, záznamy z roku 1624 uvádí už název Kleť, ale též Kletý. V roce 1918, po vzniku Československé republiky, dostala tato hora úřední název Kleť, a tento název je součástí úředního názvosloví dodnes.

Vrchol Kletě byl odedávna oblíbeným vyhlídkovým místem s dalekými výhledy na jihočeskou kotlinu, jihovýchodní část Šumavy a na Novohradské hory. Za jasných dnů je vidět za šumavskými hřbety až bílé vrcholky alpských velikanů. Proto již v roce 1825 dal kníže Josef Jan Nepomuk Schwarzenberk postavit na vrcholu Kletě mohutnou kamennou rozhlednu, která tam stojí dodnes. Sto let po postavení rozhledny byla na Kletě, v těsné blízkosti rozhledny, postavena z iniciativy Klubu českých turistů (KČT) turistická chata, která také stojí dodnes. V roce 1961 na jihovýchodním svahu Kletě byla postavena sedačková lanová dráha o celkové délce 1752 m, překonávající výškový rozdíl 383 m. Dolní stanice lanovky je nad osadou Krasetín u Holubova, horní stanice je těsně pod rozhlednou.

Když v letech 1820 až 1860 bylo na území Rakouského mocnářství, a tedy i na území Českého království, prováděno katastrální mapování, byla rozhledna na Kletě, hned po její dostavbě, využita jako observační místo pro bod rakouské trigonometrické sítě. Po vzniku Československé republiky byla od roku 1920 znovu budována celostátní triangulační síť jako geodetický základ pro katastrální mapování, a rozhledna na Kletě byla opět použita jako observační místo a stala se tak bodem triangulační sítě I. řádu.

Celostátní (Československá) triangulační síť byla postupně zhuštěna menšími trojúhelníky až do V. řádu, kde vzdálenost mezi nejbližšími body triangulační sítě (trigonometrickými body) je v průměru 2,7 km. (Vzdálenost mezi trigonometrickými body I. řádu je v průměru 30 km.) Tato triangulační síť až do V. řádu byla dobudována v roce 1957 a slouží dodnes jako geodetický základ pro veškeré měřické a mapovací práce na území ČR. V systému geodetických a kartografických děl na našem státním území je označena tato síť zkratkou JTSK (Jednotná trigonometrická síť katastrální). Současně s budováním JTSK byla od roku 1931 budována také Československá astronomicko-geodetická základní síť, s průměrnou vzdáleností mezi sousedními vrcholy této trojúhelníkové sítě 40 km. Rozhledna na Kletě se opět stala observačním místem a trigonometrickým bodem základní sítě s číslem 28. V roce 1991 bylo započato budování geodetických základů nového typu v geocentrickém souřadnicovém systému. Trigonometrický bod 28 Kleť se pak stal jedním z deseti bodů tzv. sítě nultého řádu (NULRAD) na území ČR, zaměřené v roce 1992. Měření bylo vykonáno technologií GPS (Global Positioning System). Je to systém umělých družic Země vysílajících neustále radiové signály, a systém pozemních přijímačů a kontrolních stanic. Slouží k určování polohy, rychlosti a času pevných i pohyblivých objektů na zemském povrchu i v zemské atmosféře. Kosmický segment celého systému se skládá z 24 družic, které obíhají Zemí na šesti téměř kruhových drahách ve výšce 20200 km. Dráhy družic svírají s rovinou zemského rovníku úhel 55°. Družice jsou vybaveny radiovým vysílačem, velmi přesnými atomovými hodinami a dalšími pomocnými přístroji.

Už v roce 1957 byl na vrcholu Kletě postaven první vysílací stožár ve vzdálenosti asi 240 m od kamenné rozhledny směrem severozápadním. V roce 1967 byla zahájena stavba nového radiokomunikačního stožáru, vysokého 180 m, v těsné blízkosti starého stožáru. Oba stožáry stojí vedle sebe dodnes a slouží radiokomunikačním účelům. Pokud by byl postaven ještě vysílací stožár pro rozhlasovou stanici RADIO FAKTOR, byl by to

již třetí stožár na jednom kopci. Na tomto místě je ještě potřeba připomenout jinou významnou stavbu existující na vrcholu Kletě. Od roku 1957 se začala budovat na Kletě pobočka Českobudějovické hvězdárny. Dnes má hvězdárna na Kletě dvě observační kopule, vzdálené od rozhledny asi 210 m směrem jihovýchodním, v nadmořské výšce asi 1060 m. Je to nejvýše položená hvězdárna v Čechách s vynikajícími klimatickými podmínkami pro observaci. To umožnilo jihočeským astronomům svými objevy získat celosvětové renomé zejména v oblasti výzkumu planetek a komet.

Podklady pro pořízení fotografických měřických snímků dle požadavku Správy ChKO Blanský les nám poskytla projektová organizace KAP s.r.o. Správa ChKO chtěla při schvalovacím řízení pro stavbu vysílacího stožáru mít informaci o tom, jak nová stavba pozmění ráz krajiny a vzhled vrcholu Blanského lesa. Pracovníci správy ChKO předpokládali, že fotografické měřické snímky se zákresem projektované stavby dají věrohodnou informaci o změně panoramatu hory Kleť. K požadavku na měřické snímky se připojili i pracovníci hvězdárny na Kletě, neboť předpokládali, že vysílací stožár, který musí mít z důvodu leteckého provozu v noci varovná červená světla, může ovlivnit nebo i ztížit jejich noční pozorování. Dosavadní vysílací stožáry astronomickým observacím téměř nevadí, neboť v pohledu z hvězdárny jsou zakryty do značné míry vrcholem hory Kleť.

Správa ChKO požadovala pořídit fotografické měřické snímky se zákresem projektovaného stožáru ze sedmi míst: 1) z rozhledny na Kletě, 2) od slunečních hodin na vrcholu Kletě, 3) ze severní kopule hvězdárny na Kletě, 4) z jižní kopule hvězdárny na Kletě, 5) z návrší nad Holubovem, 6) z lokality historického opida u Trisova, 7) od křižovatky silnic nad Rájovem. K provádění našich prací nám poskytla projektová organizace KAP již existující technickou dokumentaci: a) nárys a technická data k projektovanému stožáru, b) polohopisný a výškopisný plán 1 : 500 vrcholu Kletě, c) seznam souřadnic podrobných bodů. Dokumenty b) a c) vyhotovila geodetická kancelář GEOTERC se sídlem v Českých Budějovicích. Dále naši pracovníci získali ještě tyto podklady: d) geodetické údaje o bodu základní trigonometrické sítě 28 Kleť od Zeměměřického úřadu v Praze a e) geodetické údaje bodu 115 Švábův Hrádek.

3. Pořízení a zpracování měřických snímků

Měřické snímky, tj. snímky určené k měřickým účelům, nemohou být poři-

zovány libovolným fotoaparátem, nýbrž fotografickým přístrojem zvaným fotografická měřická komora. V zásadě rozeznáváme dva hlavní typy měřických komor. Přístroj pro pořizování měřických snímků z pevných stanovisek na zemi (v pozemní fotogrammetrii) se nazývá fototeodolit, protože je to kombinace fotografické komory s úhloměrným zařízením (s teodolitem). Přístroj pro pořizování měřických snímků z letadla (v letecké fotogrammetrii) se nazývá letecká fotografická měřická komora. Pro pořizování snímků z umělých družic Země se používají optoelektronické snímací aparatury (skenery).

Na rámu každé měřické komory jsou tzv. **rámové značky**, které se profotografují na každý snímek. Obvykle v rohu rámu je malé okénko s číselným údajem, určujícím tzv. konstantu komory. Fotografický objektiv je složitý systém zabezpečující geometrickou věrnost fotografického obrazu. Ve druhé polovině 20. století se podařilo optickým konstruktérům vhodnou kombinací čoček eliminovat nebo kompenzovat optické vady a aberace, definované v geometrické optice pro čočky. Při konstrukci moderních fotografických objektivů se podařilo potlačit na minimum všechny optické vady, kromě jediné, a to je zkreslení. U fotografických měřických komor se podařilo kompenzovat vliv zkreslení na geometrii obrazu posunutím obrazové roviny v komoře o malou hodnotu (řádově o několik setin milimetru) z ohniskové vzdálenosti objektivu. Proto také u měřických komor, trvale zaostřených na nekonečno, není udávána ohnisková vzdálenost, ale tzv. **konstanta komory**. Zkreslení objektivu u moderních měřických komor nepřesahuje obvykle hodnotu 0,01 mm. Rámové značky a číselný údaj označující konstantu komory, profotografované na každém snímku, umožňují určit tzv. prvky **vnitřní orientace**. Stručně je možné říci, že měřický snímek je takový fotografický snímek, u něž jsou známy prvky vnitřní orientace. Rámové značky umožňují definovat ve snímku pravoúhlé snímkové souřadnice (x' , y' u leteckých snímků nebo x' , z' u pozemních snímků). Znalost konstanty komory je nezbytná např. ke stanovení měřítka snímku.

Naše pracoviště (ZF JU) má jeden přístroj pro pořizování pozemních měřických snímků, a to **fototeodolit** vyrobený firmou Carl Zeiss Jena **Photheo 19/1318**. Číselný údaj orientačně označuje konstantu komory a formát snímku. Naš fototeodolit má konstantu komory $f = 193,45$ mm, formát snímku (obvyklý u fototeodolitů) 130 x 180 mm. (U leteckých měřických komor je obvyklý formát 230 x 230 mm). Tímto přístrojem bylo pořízeno celkem osm měřických snímků, jak bude dále popsáno.

Základním trigonometrickým bodem

28 Kleť je ideální střed kulaté kamenné rozhledny na Kleti. Podle geodetických údajů měl bod dříve celkem dva zajišťovací body a 3 pomocná stanoviška. Zajišťovací bod 28.1 je stabilizován žulovým kvádrem 30 x 30 x 90 cm (se dvěma podzemními značkami), bod 28.2 žulovým kvádrem 16 x 16 x 75 cm (s jednou podzemní značkou). Oba body jsou v zachovalém stavu. Observační stanoviška 28.3 a 28.4 byla při opravě rozhledny zrušena. Observační stanoviško 28.5 na severním okraji rozhledny se zachovalo.

Jako první stanoviško bylo zvoleno místo při jižním okraji ochranné zdi na vrcholu rozhledny, z něž byl dobrý výhled. Toto místo jsme dočasně stabilizovali hřebíkem v prkenné podlaze vrcholu rozhledny. Souřadnice a výšky tohoto bodu jsme určili rajonem z bodu 28.1 a pro kontrolu z ideálního středu rozhledny, tj. z bodu základní sítě číslo 28. Bod je v našem měřickém a výpočetním elaborátu označen pracovním číslem 28.6.

Zajišťovací bod 28.1 je v blízkosti (asi 5 m) slunečních hodin a byl zvolen za druhé fotostanoviško. Pro výpočet směrníku osy záběru byl použit bod 28.2. Osa záběru na tomto stanovisku byla orientovaná na projektované místo vysílacího stožáru, stejně tak jako ze stanoviška na bodě 28.1.

Fotostanoviška 3. a 4. na severní, resp. jižní kopuli hvězdárny jsme určili rajonem z bodu 28.6. Fotostanoviška 5. až 7. byla určena kartometricky z mapy 1 : 10 000. Nad rámec požadavku Správy ChKO jsme zvolili ještě osmé stanoviško pro fotografování, a to na trigonometrickém bodě č. 115 Švábův hrádek nad obcí Šindlový Dvory na západním okraji Českých Budějovic. Na tomto trigonometrickém bodě stojí zachovalá dřevěná měřická věž se zvýšeným observačním stolem (asi 2,50 m nad kamenem), který byl použit za fotostanoviško. Souřadnice tohoto osmého fotostanoviška jsou totožné se souřadnicemi trigonometrického bodu č. 115.

Osy záběru ze vzdálených fotostanovisek č. 5 až 8. byly zaměřeny na ideální střed rozhledny, tj. na trigonometrický bod 28 Kleť. Zaměření bylo provedeno dalekohledem orientačního a úhloměrného nástavce fototeodolitu. U blízkých fotostanovisek 1. až 4. byl vypočítán směrník osy záběru ze souřadnic příslušného fotostanoviška a souřadnic projektovaného místa stožáru. Pak byl zvolen tzv. orientační směr (bod) na některý daný bod (se známými souřadnicemi) viditelný z příslušného fotostanoviška. Na orientační směr byl zaměřen dalekohled fototeodolitu a na vodorovném úhloměrném kruhu byl nastaven tzv. orientační úhel, tj. úhel mezi směrníkem orientačního bodu a směrníkem na projektovaný stožár.

Souřadnice místa projektovaného vysílacího stožáru byly převzaty z elaborátu fy. GEOTERC, což byl jednak po-

lohopisný a výškopisný plán v měřítku 1 : 500, a jednak seznam souřadnic podrobných bodů. Plán zobrazoval území asi 220 m dlouhé (od rozhledny až po hvězdárnu) a v průměru asi 25 m široké. V tomto plánu bylo zakresleno projektované místo stožáru a označeno číslem 131. V seznamu souřadnic byly nalezeny údaje č. 131 $y = 771293,71$ m, $x = 1176323,65$ m a nadmořská výška 1070,89 m.

Souřadnice y , x v systému JTSK a nadmořské výšky v systému Bpv všech osmi stanovisek a projektovaného stožáru byly sestaveny do tabulky, která je součástí **výsledků** předaných projektové organizaci KAP s.r.o. Stanoviška č. 1 až 4 byla zakreslena do výřezu mapy 1 : 2000 s označením směru osy záběru a velikosti úhlu záběru. Vzdálená stanoviška č. 5 až 8 byla podobným způsobem zakreslena do výřezu mapy 1 : 100000. Oba tyto mapové podklady jsou také součástí našich výsledků předaných KAP. Konečným výsledkem naší práce bylo **osm měřických snímků** se zákresem projektovaného stožáru a s označením horizontu přístroje (H.p.). Každý snímek byl nalepen na samostatný list A4, na kterém byla uvedena všechna potřebná technická data, tj. údaje o fotografické měřické komoře, horizont přístroje, směrník osy záběru a aktuální měřítko snímku v místě se zobrazením projektovaného stožáru. Tato data byla ještě shrnuta do zvláštní tabulky, která také byla součástí našeho elaborátu.

Fototeodolit 19/1318 má dvě libely, navzájem kolmé, které umožňují urovňovat fototeodolit tak, aby osa záběru byla při fotografování vodorovná, a aby byla vodorovná také delší strana obdélníkového snímku 130 x 180 mm. Horizont přístroje (nadmořská výška osy záběru) byl vypočten z převýšení středu objektivu fotografické komory nad stanoviskem.

Pro zákres projektovaného stožáru do měřických snímků bylo nutno vypočítat aktuální měřítko každého snímku v místě, kde se zobrazí stožár. Aktuální měřítko se vypočte z poměru konstanty komory f ke vzdálenosti s_i projektovaného místa stožáru od příslušného stanoviška S_i .

$$M_s = 1 : \frac{S_i}{f} \quad (1)$$

Podle vzorce (1) byla vypočtena aktuální měřítko snímků, která jsou samozřejmě velmi různá, neboť vzdálenosti fotografování jsou velmi různé:

- 1) 1 : 514,7, 2) 1 : 308,6, 3) 1 : 609,7,
- 4) 1 : 678,8, 5) 1 : 17999, 6) 1 : 29384,
- 7) 1 : 40218, 8) 1 : 82558.

Grafická příloha k článku:
Využití měřických snímků... viz. str. 9

Pokračování článku na 3 straně obálky

FOTOSTANOVISKO:

Nad Rájovem

$y = 764\,057,50$

$x = 1\,179\,181,50$

$v = 540,80$



Stožár: $x' = -0,98\text{ mm}$
 $z'_{\text{pata}} = +13,14\text{ mm}$
 $z'_{\text{vrch}} = +15,13\text{ mm}$

Přístroj: Photo 19/1318 $f = 193,45$ H. p. = 542,35 m. n. m.

Směrník osy záběru: 124,2684° Vzdálenost fotografování: 7 780,11 m

Aktuální měřítko snímku: $M_s = 1 : 40\,218$

2x zmenšeno

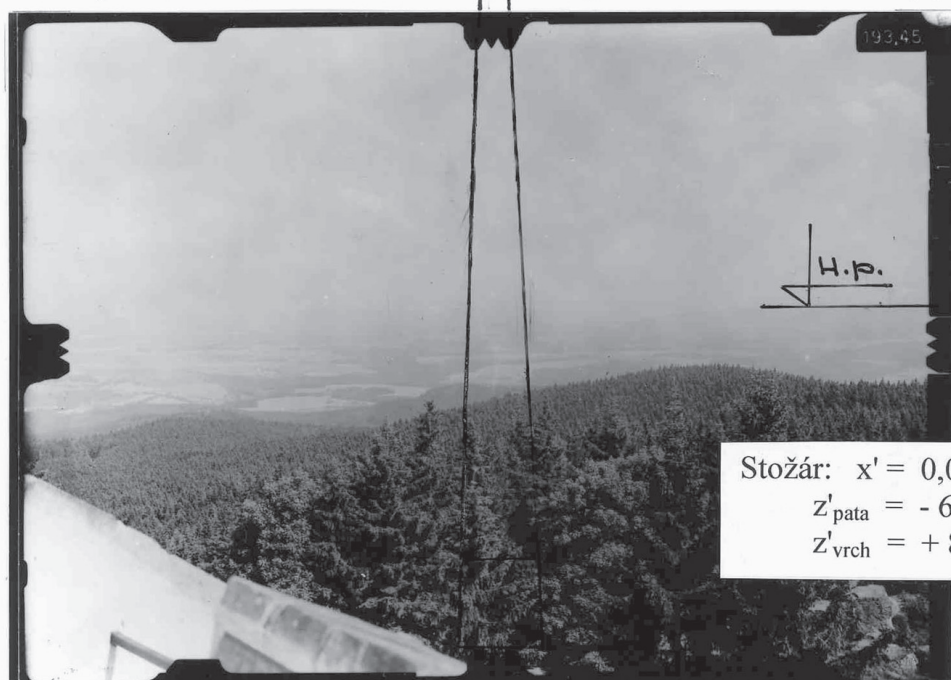
FOTOSTANOVISKO:

Rozhledna (28.6)

$y = 771\,366,94$

$x = 1\,176\,256,19$

$v = 1\,103,11$



Stožár: $x' = 0,00\text{ mm}$
 $z'_{\text{pata}} = -65,69\text{ mm}$
 $z'_{\text{vrch}} = +89,74\text{ mm}$

Přístroj: Photo 19/1318 $f = 193,45$ H. p. = 1 104,70 m. n. m.

Směrník osy záběru: 347,3905° Vzdálenost fotografování: 99,57 m

Aktuální měřítko snímku: $M_s = 1 : 515$

2x zmenšeno

Zpracování digitálních náčrtů pro vyhotovování pozemkových úprav

Milan KOCÁB, Ivana VALDOVÁ, VÚGTK Zdiby

Klíčová slova: výměnný formát dat, digitální náčrty, informační systém katastru nemovitostí (ISKN), změnová data, pozemková úprava, geometrický plán

Úvod

Pozemkové úpravy se provádějí od doby prvního osídlování okrajových částí našich historických území. Jde o prostorové uspořádání pozemků, které scelením nebo dělením zabezpečí přístupnost a využití pozemků s vyrovnáním hranic tak, aby byly vytvořeny podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. Provádějí se formou komplexní pozemkové úpravy, kdy předmětem jsou všechny pozemky v obvodu bez ohledu na dosavadní způsob využití a existující vlastnické vztahy k nim. V případě, kdy se pozemkové úpravy realizují jen na části katastrálního území, nebo se jimi řeší jen některé hospodářské potřeby, jedná se o jednoduchou pozemkovou úpravu. Výsledek pozemkových úprav je podkladem pro obnovu katastrálního operátu a je také podkladem pro územní plánování.

Z hlediska geodeta se v průběhu pozemkových úprav jedná o zjišťování průběhu hranic dotčených parcel, zaměření skutečného stavu v terénu a realizaci pozemkových úprav.

Podkladem pro vyhotovení pozemkových úprav je aktualizovaný soubor geodetických a popisných informací, operáty bývalého pozemkového katastru a další navazující operáty přidělového a scelovacího řízení spolu s dalšími rozborů a územněplánovací dokumentací. ČÚZK vydává data o katastrálním území ve výměnném formátu. Je možné získat data ve starém nebo novém výměnném formátu, i když vydávání dat starého výměnného formátu bude v brzké době zastaveno, tedy ihned poté co zpracovatelé softwaru budou produkovat programové vybavení, které novým výměnným formátem umožní uživateli importovat nebo exportovat změny.

Požadavky na funkcionalitu externího SW pro podporu projektu pozemkových úprav

SW pro zpracování pozemkových úprav musí využívat nový výměnný formát ISKN jako jediný dosud existující interface pro oboustrannou komunikaci s ISKN, včetně zpracování změnových vět. Dále by měl umožňovat definovat rozdělení katastrálního(ch) území na prostor, kde se realizuje pozemková úprava a mimo ni jak na úrovni hranice pozemkové úpravy, tak na úrovni seznamu parcel i částí vstupujících do pozemkové úpravy (tuto definici zkontrolovat proti informacím vedeným v ISKN o probíhající pozemkové úpravě). Další důležitou funkcí je editace písemných informací s kvalitou srovnatelnou s ISKN.

Řešení VÚGTK pro zpracování a předání KPÚ v systému DIKAT na katastrální pracoviště

Systém DIKAT je určen pro zpracování geodetické části komplexních pozemkových úprav. Program DIKAT importuje a exportuje nový výměnný formát, změnová data NVF a zároveň podporuje starý výměnný formát. Jednotlivé kroky tohoto zpracování lze shrnout do následujících bodů. Hlavním úkolem je *správně určit seznam parcel vstupujících do PÚ a určit hranice této úpravy*. Dále pak *vytvořit výkres KPÚ*, který graficky vyjadřuje výsledek projektu pozemkové úpravy včetně návrhu výsledného SPI.

Software pro zpracování pozemkových úprav umožní uživateli rozdělit území, kde probíhá pozemková úprava na sa-

mostatné části, které volí uživatel. Zpracování území poté probíhá po jednotlivých náčrtech, které jsou po zpracování zaměřeny automaticky spojeny do srovnávacího grafického souboru.

Definici rozdělení katastrálního území na jednotlivé části OO (obnovený operát), PU (pozemková úprava), NE (parcely, kterých se změny netýkají) je obsahem SW DIKAT, který lze provést ruční editací nebo automaticky. Ruční editace obsahuje nabídku se seznamem čísel listů vlastnictví doplněnou o možnost volby „Všechny LV“ a „Parcely bez LV“. V detailu bloku jsou zobrazeny parcely odpovídající položce vybrané v bloku. U velkých katastrálních území je důrazně doporučeno nepracovat s volbou „Všechny LV“, protože se do detailu bloku formuláře načítá velké množství údajů a ukládání změn je pak časově náročné. Vlastní zařazení parcel se provede editací sloupce „Část“, kde lze nastavit hodnoty OO, PU a NE. Další možností je automatická definice na základě náčrtů.

Parcely označené OO budou zpracovány technologií obnovy operátu, tj. takto označené parcely KN i ZE budou zachyceny ve výkresu SGS (společný grafický soubor) a při exportu změnové větě NVF z MicroGEOS Nautil OO zpět do ISKN budou všechny takto označené parcely exportovány s příznakem kontextu historizovat.

Parcely označené PU nejsou očekávány v žádném automaticky vytvořeném výkresu. Slouží k definici seznamu parcel, které budou při exportu změnové větě VFK z MicroGEOS Nautil OO zpět do ISKN exportovány s příznakem kontextu historizovat. Výsledný výkres projektu pozemkové úpravy bude získán projekčním programem pro pozemkové úpravy spolu s návrhem nového SPI.

Druhým důležitým úkolem je import dat pozemkové úpravy, což je v systému DIKAT možné ruční editací nebo pomocí modulu pro převod starého výměnného formátu komplexních pozemkových úprav, to je realizováno jako transformace datového zdroje od zpracovatele projektu pozemkové úpravy do nového výměnného formátu VFK kompatibilního s aplikací MicroGEOS Nautil OO. Jelikož zpracovatelů projektů pozemkových úprav může být velké množství, je po úvodu uživatel vyzván k volbě technologie, ze které je převod datového zdroje prováděn. („NYPNAXXX (nárok)/ NYPPAXXX (projekt KPÚ)). Výsledkem převodu je soubor VFK, obsahující data projektu pozemkové úpravy. Po ukončení je možné automaticky pokračovat ve zpracování Importu VFK, který zpracuje vyhotovený soubor VFK.

Zpracování grafických dat se provádí výkresem KPÚ. Výkres se může naplnit importem starého výměnného formátu pro grafická data VKM verze 1.3 nebo přímo převzít DGN výkres ve struktuře odpovídající v technologii MicroGEOS konečnému grafickému souboru. Obojí se provádí v grafickém prostředí.

Nová technologie tvorby náčrtů

VÚGTK vyvinul pro katastrální mapování novou technologii a SW pro tvorbu polních náčrtů, který se skládá z:

- rychlé (přibližné) vektorizace původní mapy,
- doplnění čísel listů vlastnictví z databáze souboru popisných informací katastru,
- rozdělení lokality na bloky náčrtů po samostatných *.rdl souborech,
- editace digitálního náčrtu na základě výsledků zjišťování průběhu hranic,
- automatické očíslování podrobných bodů v náčrtu zjišťování průběhu hranic a používání těchto čísel při podrobném měření.

Popsané kroky tvorby náčrtů jsou výhodou pro další zpracování po měření, kdy se:

- vypočtené souřadnice podrobných bodů (z totální stanice) se načtou do databáze bodů se stejnými čísly jako nepřesný grafický soubor,
- kresba náčrtu se automaticky upraví (edituje) na základě změny v poloze – body určené z měření. Z „nepřesné“ polohy v náčrtu do „přesné“ naměřené polohy se bod přesune na základě změny souřadnic z databáze. Souřadnice bodu v náčrtu se nahradí souřadnicemi z měření v terénu, které jsou uloženy v relační databázi a bod změní svoji polohu. Změna polohy bodů automaticky vyvolá změnu v kresbě digitálního náčrtu. Pokud bylo použito jiné číslo bodu při měření, provede se po zobrazení bodu do náčrtu ruční editace kresby,
- náčrty (samostatné soubory) se spojí do jednoho souboru měřené lokality a přiřadí se atributy prvků mapy do formy a struktury digitální katastrální mapy dle státního standardu.

Náčrty zjišťování průběhu hranic pozemků se vyhotovují na podkladě stávající katastrální mapy s doplněným právním stavem dle dřívějších evidencí. Velikost náčrtu se volí tak, aby obsahoval ucelené bloky parcel. Obsahem náčrtu je porovnání skutečnosti zjištěné v terénu s právním vztahem zapsaným v katastru nemovitostí.

Ke každému náčrtu se vyhotoví soupis nemovitostí, kde vlastníci svým podpisem potvrdí zjištěné skutečnosti. Z náčrtu zjišťování průběhu hranic parcel, kde jsou graficky vyznačeny změny, se vyhotoví náčrt měřický, který se vyhotoví dle vyhlášky 190/96.

Z historického hlediska polní náčrty vždy obsahovaly měřické i neměřické informace a doplňovaly mapový originál. Polní náčrty je možné rozdělit podle způsobu mapování na polní náčrty vyhotovené při:

- stolové metodě mapování,
- číselné metodě měření,
- digitálním způsobu měření a zpracování mapy.

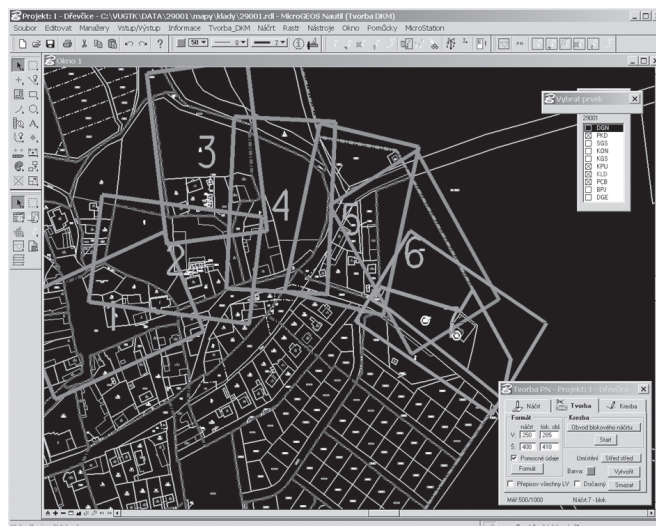
Náčrty nadále zůstávají jako povinný dokument pro zjišťování průběhu hranic pozemků, podrobné měření polohopisu a pro náčrty, které jsou součástí geometrických plánů a vytyčování pozemků.

Životní cyklus se vždy zahajuje převzetím aktuálního stavu dat z ISKN. Po importu aktuálního stavu ISKN do databáze je nutné definovat seznam parcel vstupujících do PÚ. Při druhém a dalším importu se provádí revize definice parcel vstupujících do PÚ v závislosti na zpláňovaných GP v ISKN.

Rozdělení území na samostatně navazující náčrty

Náčrty mají pokrýt celé mapované území a po jejich vyhotovení se provede kontrola krytí, tj. zda jsou všechny parcely umístěné na náčrtech. Spolu s náčrtem se vytváří soupis nemovitostí. Každá parcela je v soupisu uvedena pouze jednou, a to i v případech, kdy se jedná o parcelu přes několik náčrtů. Samotný náčrt je výřezem mapy uloženým do samostatného souboru. Ke každému typu náčrtu je možné vyhotovit jeho tiskovou podobu, která odpovídá návodům pro obnovu.

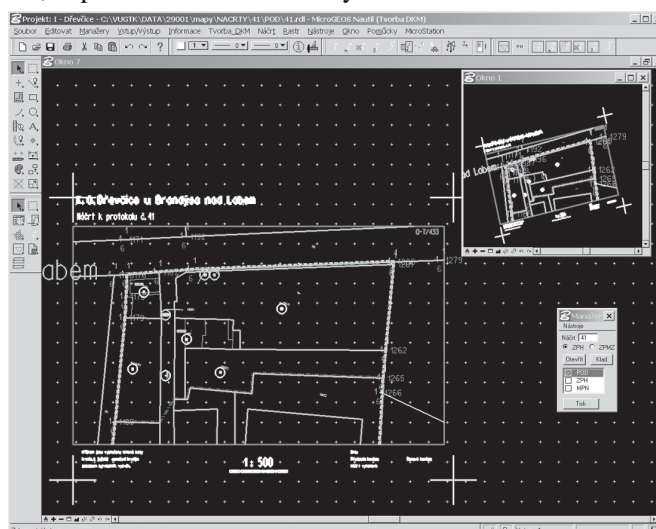
Je možné vytvářet náčrty blokové nebo rámové v měřítkách 1 : 500, 1 : 1000 nebo 1 : 2000. Náčrt blokový je volen dle tvaru parcel a jeho rozměr limituje použitá tiskárna. Oproti tomu lze vytvářet náčrty rámové s možnostmi poloviny rámu na délku a výšku ve shodných měřítkách, kde rám odpovídá mapovému listu zvoleného měřítka. Náčrt je v obou případech přibližně vektorizovanou mapou katastru nemovitostí oříznutou dle nastavení oblastí náčrtu, která je uložena do samostatného souboru pod číslem náčrtu.



Obr. č.1: Tvorba náčrtů

Podkladový náčrt

Podkladový náčrt je zvětšenina katastrální mapy s doplněním právních vztahů z map dřívějších evidencí. Náčrt je podkladem pro zjišťování průběhu hranic. Vytvořený náčrt upravíme, doplníme sousedními náčrty a formálními náležitostmi.

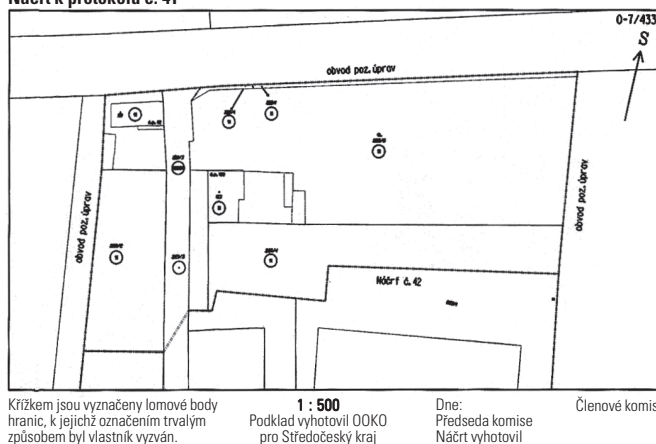


Obr. č. 2: Podkladový náčrt

Pro zjišťování průběhu hranic vyhotovíme jeho tiskovou podobu viz. obr. č. 3.

K. ú. Dřevčice u Brandýsa nad Labem

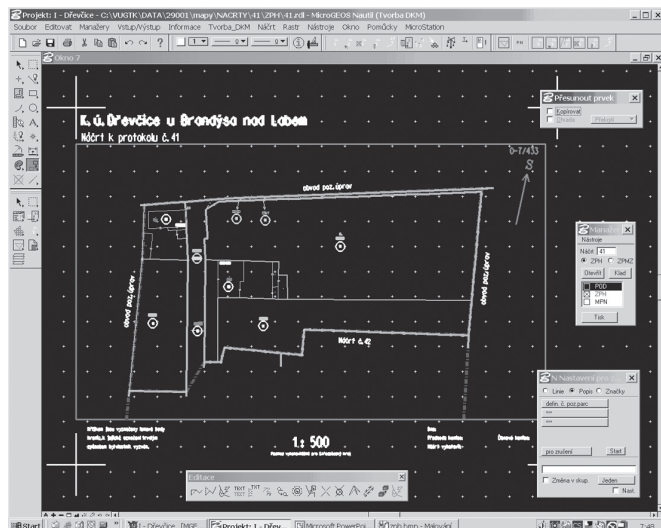
Náčrt k protokolu č. 41



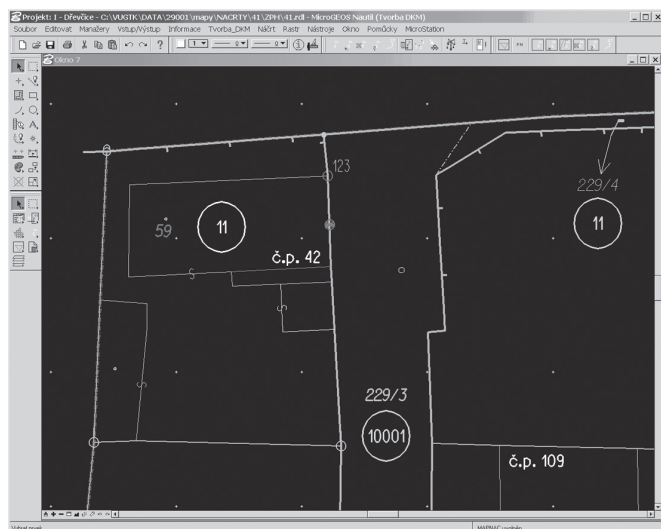
Obr. č. 3: Tisková podoba podkladového náčrtu

Náčrt zjišťování průběhu hranic

Vyhotovuje se na podkladě zjišťování hranic v terénu. Při založení výkresu se z podkladového náčrtu převedou listy vlastnictví, čísla popisná, mimorámové údaje, mapový list a Severka. Zjištěné informace se pomocí kopírování elementů s potřebnými atributy a příznaky nakreslí do náčrtu ZPH, a to dle zásad pro obnovu operátu.

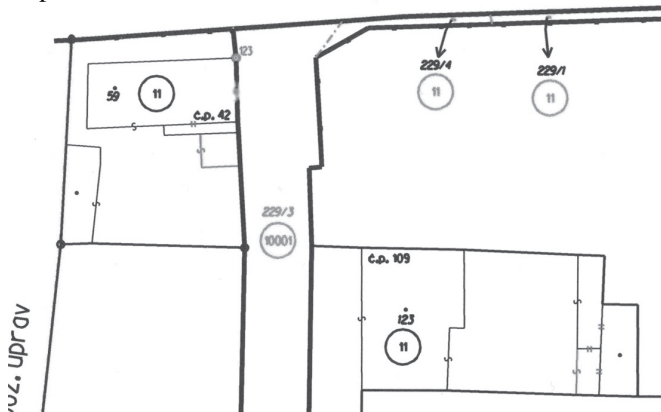


Obr. č. 4: Náčrt zjišťování průběhu hranic



Obr. č. 5: Detail náčrtu zjišťování průběhu hranic

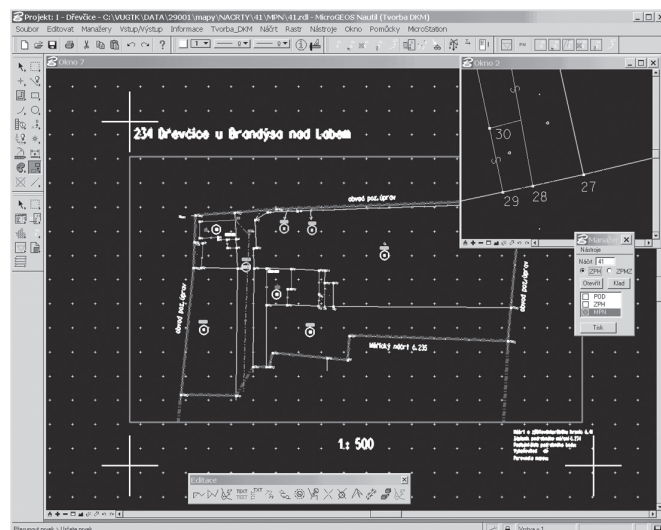
Z náčrtu pro zjišťování hranic můžeme vytvořit tiskový výstup.



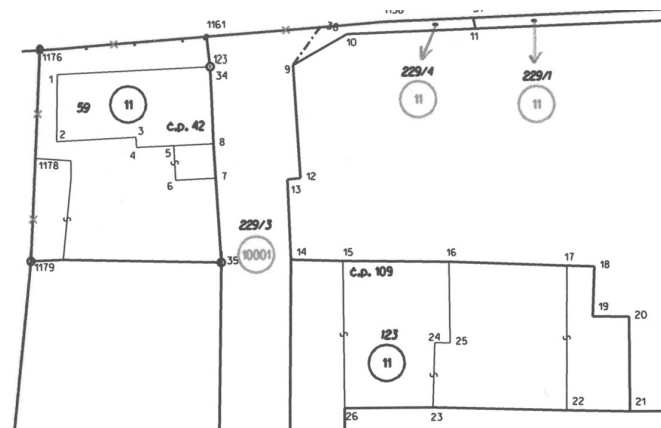
Obr. č. 6: Detail tiskové podoby náčrtu zjišťování průběhu hranic

Měřický náčrt

Měřický náčrt se vytváří automaticky z náčrtu zjišťování průběhu hranic a doplní se čísla bodů na hranici pozemkových úprav. Po měření se dále doplní podrobné body a měřická síť.

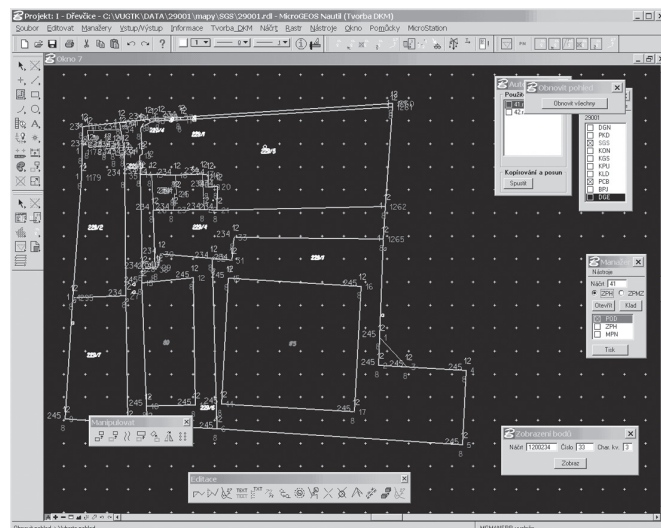


Obr. č. 7: Měřický náčrt



Obr. č. 8: Tisková podoba měřického náčrtu

Po vyhotovení měřických náčrtů a načení vypočtených souřadnic podrobných bodů do databáze a výkresu přehledu čísel bodů, můžeme vytvořit výkres SGS (srovnávací grafický soubor), což je automatické překreslení náčrtů do jednoho výkresu viz obr. 9.



Obr. č. 9: Srovnávací grafický soubor

Zpracování výsledného operátu

Po kontrole SGS s SPI spustíme program Final, který vytvoří koncept mapy „KON“ a pokud s konceptem souhlasíme, tak automaticky vytvoří konečný grafický soubor SGS a srovnávací sestavení obnoveného operátu.

Pokud máme speciální požadavky na sloučení nebo rozdělení parcel, či číslování nově vzniklých parcel můžeme tyto požadavky zadat do SGS výkresu jako kresbu Final a rezervovaná parcelní čísla. Program Final může přechíslovat celé katastrální území.

REFERENCES:

1. Hejplík V, 2004, Možnosti rozšíření MicroGEOS Nautil o vybrané formáty ze zpracovaných pozemkových úprav a GP, VUGTK, Výzkumná zpráva.
2. Hejplík V, 2004, Metadata o katastrálních územích, VUGTK, Výzkumná zpráva
3. Hejplík V, 2003, Vytvoření programové aplikace XML pro práci s daty katastru, VUGTK, Výzkumná zpráva
4. Kocáb M, 2002, Katastr nemovitostí ČR jako informační systém, který pomocí identifikátorů komunikuje s jinými informačními systémy. Cadastral of real estates of the Czech Republic is upkept as an information system which allows data connection with other information systems through identifiers, Cadastral of Real Estates in Digital Format for Needs of Municipalities, 142, 1, Prague
5. Kocáb M., 2002, Obnova katastrálního operátu novým mapováním. Process of data base quality improvement is mostly executed in form of renovation of the cadastral documentation which is executed by new mapping, file of survey data reprocessing into numeric expression or on the base of land adaptation, New Exchange Format for Cadaster of Real Estates and Land Adatation, 12, 3, Prague, MZe ČR – Ústřední pozemkový úřad.
6. Kocáb M., a kol., VUGTK, Řešení projektu AV ČR “Informační společnost” s názvem “Systém přenosu dokumentačních dat pro aktualizaci informačního systému státní správy zeměměřičství a katastru”. Začátek řešení – r. 2005.
7. VUGTK, Příručka systému DIKAT



Zemní terasy a jejich řešení v rámci KPÚ

Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc., Ing. Radovana Sedláčková,
Ing. Aleksandra Sala, Ústav vodního hospodářství krajiny, FAST VUT Brno

ÚVOD

V současné době existuje v ČR (zejména na jižní Moravě a na Mělnicku) asi 8000 ha zemních teras, které byly realizovány v 70-80 letech minulého století zejména formou tzv. náhradních rekultivací. V té době docházelo k realizaci různých typů zemních teras (terasy konturové, úzké, široké, terasové dílce) spolu se systémem doprovodných opatření (cestní síť, komplexní systém odvedení vod z lokalit zemních teras včetně sedimentačních nádrží, aj) nebo většinou bez doprovodných opatření. U realizovaných lokalit zemních teras můžeme v současné době také vidět různé způsoby jejich využití (sady, vinice, orná půda, ostatní plochy), což z velké míry závisí na kvalitě provedení technické a zejména biologické rekultivace. V některých případech byly navrhovány a realizovány v lokalitách se speciálními kulturami závlahy.

Lokality zemních teras jsou součástí zemědělské krajiny jako realizované technické prvky protierozní ochrany. Terasy vždy byly značným zásahem do geologie, geomorfologie, pedologie i biologie krajiny a často narušily přirozené ekologické mechanismy, jejichž rozsah v případě nerealizace doprovodných technických, ekologických a krajinářských opatření se bude dále nekontrolovatelně zvětšovat.

V poslední době při řešení jednoduchých a zejména komplexních pozemkových úprav Zemědělské agentury - pozemkové úřady, starostové obcí jakož i představitelé Agrární komory žádají řešení problematiky optimálního prostorového a funkčního uspořádání pozemků na terasách, neboť průběh parcel jednotlivých vlastníků (tak, jak je v současné době veden v katastru nemovitostí v souboru geodetických informací) je zcela odlišný od stávajícího stavu uspořádání terasových svahů a terasových plošin. To se stalo závažným problémem při provádění pozemkových úprav.

ZÁKLADNÍ POJMY:

Terasování je protierozní opatření na svahových pozemcích ke zmenšení jejich velkého sklonu terénními stupni, k rozdělení svahu na úseky, aby povrchový odtok nedosáhl nebezpečného erozního účinku a ke zlepšení využití mechanizace. Terasování umožňuje využívat pozemky, které pro velký sklon a členitost by nebylo možno současnými formami zemědělské výroby jinak efektivně využívat.

Terasy stupňové zemní jsou terasy, které mají terasový stupeň stabilizován vegetačním zpevněním svahu.

Terasy stupňové s opěrnými zdmi jsou terasy, které mají terasový stupeň stabilizován opěrnou nebo zárubní zdí z různých materiálů, hlavně z kamene, betonu a železobetonu.

Terasy úzké jsou terasy, umožňující výsadbu 1 až 2 řad vinné révy nebo ovocných stromů a keřů.

Terasy široké jsou terasy, umožňující výsadbu nejméně tří řad vinné révy nebo ovocných stromů a keřů. Nejmenší šířka terasové plošiny širokých teras pro vinice je 8 m, při vzdálenosti řad 2 m a 12 m při vzdálenosti řad 3 m. Pro sady podle ovocného druhu a typu výsadby 10 m až 20 m a pro ornou půdu 20 m. Pro bližší specifikaci jsou terasy středně široké v šířce plošiny do 50 m a velmi široké nad 50 m. **Terasové dílce** jsou terasové útvary zpra-

vidla neparalelní, kde délka nemusí být výrazně převládajícím rozměrem. Příčný směr (kolmo na směr agrotechniky) je většinou stejný po celé délce a je dán zemědělským využitím dílců. Nejmenší šířka je 20m. Pro stanovení dalšího charakteru terasového dílce je posuzován jeho větší rozměr jako délka terasy. Terasové dílce jsou podtypem teras širokých.

Terasová plošina je produkční plocha terasy, omezená svojí šířkou a délkou. V situaci je určena svým půdorysným průřezem.

Šířka terasové plošiny je vzdálenost mezi nejbližšími hranami svahů, měřena ve směru kolmém k podélné ose terasy.

Délka terasové plošiny je rozměr ve směru řad výsadby, měřený v ose terasové plošiny a omezený příčně začátkem a koncem terasové plošiny.

Převýšení terasové plošiny je rozdíl výškové kóty bodu vnější (násypové, vrcholové) hrany a vnitřní (zářezové, úpatní) hrany terasové plošiny.

Terasový svah je uměle vytvořený strmý svah mezi plošinami. Přináleží vždy k terasové plošině výše položené. Plocha je omezená jeho délkou a šířkou.

Šířka terasového svahu v situaci je omezená nejbližšími hranami plošin; je měřena ve směru kolmém k podélnému směru terasy. Jde o půdorysný průmět skutečné šířky.

Délka terasového svahu je rozměr ve směru řad výsadby, měřený v zářezové (úpatní) hraně a omezený příčně začátkem a koncem hrany terasového svahu v jeho úpatí (patě).

Výška terasového svahu je svislá vzdálenost průsečnic jednoho svahu s plošinami (rozdíl kót v patě a vrcholu svahu v tomtéž příčném řezu terasou).

ŘEŠENÍ KPÚ NA TERASÁCH

Optimálním nástrojem pro zlepšení stávajícího nepříznivého stavu terasových lokalit jsou pozemkové úpravy, kdy je možno navrhnout a realizovat doprovodná opatření a zapojením do krajiny zvýšit jejich ekologickou stabilitu. To vše při zohlednění budoucího optimálního, prostorového a funkčního uspořádání nově navržených pozemků jednotlivých vlastníků. Pozemkové úpravy poskytují možnost doplnit v současné době nefunkční lokality zemních teras o doprovodné objekty, které umožňují realizované terasy vhodně využívat a optimálně na nich uspořádat vlastnické vztahy.

Zemní terasy jsou velmi účinným technickým protierozním opatřením ale jen v případě, kdy byly navrženy optimální technické parametry terasových svahů (výška terasového svahu a jeho sklon) a terasových plošin (délka, šířka, příčný a podélný sklon) jakož i doprovodných objektů (dostatečně dimenzované a správně situované příkopy, průlehy, bermy, přístupové cesty aj.).

Nevhodně navržené parametry teras (zejména nesprávná niveleta terasových plošin, nadměrně vysoké terasové svahy, absence protismykových zářezů) a absence doprovodných objektů způsobují často postupující destrukci terasových svahů a terasových plošin a jsou tak v období přívalových dešťů a v období tání sněhu stálým nebezpečím pro zastavěné území obce.

Takové případy nejsou ojedinělé a je nutno je při KPÚ řešit návrhem a realizací doprovodných objektů a celkovou rekonstrukcí a následnou rekultivací zemních teras.

Začlenění zemních teras do krajiny je rovněž velmi důležitým problémem, který se dá řešit lokálně jejich ozeleněním vhodnou kombinací dřevin a v procesu pozemkových úprav začleněním terasových svahů a doprovodných ploch zářezů a násypů po návrhu ozelenění do systému prvků ÚSES.

Při navrhování a realizaci zemních teras nebyly v minulosti brány v úvahu vlastnické vztahy, a proto průběh parcel jednotlivých vlastníků (tak, jak je v současné době veden v katastru nemovitostí v souboru geodetických informací) je zcela odlišný od stávajícího stavu uspořádání terasových svahů a terasových plošin. To se stává závažným problémem při provádění pozemkových úprav.

V této souvislosti ve spojení se současně probíhajícím procesem pozemkových úprav je aktuální vypracovat metody a postupy pro optimální prostorové a funkční uspořádání nově navržených pozemků a vlastnických práv v rámci terasových lokalit. Také ocenění teras a s tím spojené stanovení nároků v rámci KPÚ je dosti složité, neboť při stavbě teras došlo často k nevratným změnám oproti původnímu stavu před zahájením stavby. Původní terén terasovaného území se zpravidla vedle sklonitosti a značné vertikální i horizontální členitosti vyznačoval také značnou heterogenitou a to jak z hlediska vlastnického, zastoupení různých druhů pozemků, tak i bonity půdy. Po provedení terasování se do značné míry změnily půdní i ekologické podmínky stanoviště. U úzkých teras nejsou důsledky převrstvení půdního profilu příliš výrazné, neboť docházelo většinou pouze k příčným přesunům v malých hloubkách. Naopak u teras širokých došlo prakticky na celé ploše vlivem hlubokých zářezů a mohutných násypů k úplnému převrstvení nejen celého půdního profilu, ale i k přemístění části geologického podloží, takže po znovunavrstvení ornice byl vytvořen zcela nový antropogenní profil. Produkční schopnost takového půdního profilu je závislá vedle kvality přemísťovaných substrátů a geologického podloží také na technologii vrstvení a zhutnění přesouvajícího materiálu, kvalitě sejmutí a znovurozproštění ornice a zejména pak na provedené biologické rekultivaci.

Při řešení KPÚ je aktuální problém, jakým způsobem klasifikovat nově vzniklý antropogenní profil a zařadit jej do BPEJ. Na základě praktických zkušeností při řešení této problematiky se doporučuje vždy provést na terasových lokalitách podrobný pedologický průzkum a na základě jeho výsledků nově klasifikovat BPEJ. Výsledky hodnocení základních pedologických a hydropedologických charakteristik na vybraných lokalitách zemních teras se mohou stát podkladem pro nový systém zařazování antropogenních půd do BPEJ, který bude vycházet ze základních zásad metodického postupu při mapování BPEJ zemědělských půd a z technologie výstavby zemních teras.

DOPORUČENÝ POSTUP ŘEŠENÍ

Při řešení problematiky zemních teras v rámci KPÚ se doporučuje tento postup:

a) Zajištění podkladů

- vedle základních mapových a písemných podkladů pro řešení KPÚ si projektant zajistí projektovou dokumentaci terasových lokalit (uložena u nástupnických subjektů zemědělských družstev, v archivech, Agroprojektu, ZVHS aj.).

b) Provedení podrobného pedologického

ho průzkumu jednotlivých terasových plošin, (aktualizace BPEJ) vč. ohodnocení terasových svahů.

c) Podrobný průzkum terasové lokality:

- ověření dostupných mapových podkladů,
- posouzení erozních a odtokových poměrů na terasové lokalitě
- předběžné posouzení terasových plošin, terasových svahů a doprovodných objektů.

d) Provedení přesného polohopisného zaměření terasové lokality (pokud je polohopisné zaměření k dispozici, projektant posoudí jeho aktuálnost a případně doměří zejména později realizované doprovodné objekty).

e) Návrh mikrorajonizace (v případě speciálních kultur) po projednání s odborníky a místními znalci.

f) Upřesnění výměr terasových plošin, terasových svahů a doprovodných objektů.

g) Zjišťování nároků jednotlivých vlastníků s využitím geografického informačního systému na základě aktualizace BPEJ.

h) Návrh nového prostorového rozmístění pozemků vlastníků na jednotlivé terasové plošiny provedeného podle těchto zásad:

- v případě dostatku státní půdy se doporučuje zahrnout terasové svahy do společných zařízení a navržené pozemky situovat na terasových plošinách.
- v případě nedostatku státní půdy pozemky jednotlivých vlastníků budou situovány na celých nebo na částech terasových plošin (dle nároků). Jsou-li na jedné terasové plošině situovány pozemky více vlastníků, doporučuje se situovat hranice parcel kolmo k ose terasové plošiny a zabezpečit přístup na tyto pozemky prostřednictvím polní cesty vedené podél paty vlastního svahu, přičemž každý vlastník obdrží terasový svah situovaný nad přidělenou terasovou plošinou (možné využití pro ovocné dřeviny), nově přidělené terasové plošiny (či jejich části) musí být přístupné z vedlejších polních cest,
- při umísťování nových pozemků je nutné vzít v úvahu poznatky a zkušenosti týkající se mikrorajonizace,
- části terasových svahů nepřidělené vlastníkům se doporučuje podle konkrétní situace zahrnout do společných zařízení
- i) *Návrh rekultivace*
- v případě nutnosti obnovit produkční schopnost teras se doporučuje navrhnout zejména biologickou rekultivaci.

OBJEKTY NA TERASÁCH

Zpracovatel KPÚ při řešení pozemkových úprav analyzuje také stav a funkčnost objektů na terasách. Jde o objekty, které jsou přímou součástí vlastních teras a dále objekty, které terasové plochy doplňují. Nejčastěji se na terasách vyskytují tyto objekty:

Polní cesty na terasách jsou navrhovány zpravidla jako doplňkové. Jsou navrhovány rovnoběžně s přibližnou osou terasové plochy, podél paty svahu tak, že zajišťují jejich hlavní funkci – zpřístupnění pozemků jednotlivých vlastníků po návrhu pozemkových úprav. V případě nutnosti řešení odvedení vod z terasových plošin a terasových svahů se doporučuje situovat polní cestu s profilem ve tvaru otevřeného „V“ s příčným sklonem do středu vozovky. Napojeny jsou potom zpravidla na cestu vedlejší doplněnou svodným příkopem či průlehem.

Nedoporučuje se navrhovat polní cesty či dokonce průlehy podél hrany terasové plošiny.

Sjezdy a výjezdy na terasy nebo z teras navazují na síť polních cest, kdy celá terasová plošina je pod nebo nad úrovní nivelety cesty. V tom případě se navrhuje podélný sklon výjezdu nebo sjezdu do 12 %, výjimečně 15 %.

Protierozní příkopy a průlehy chrání terasy před vnější povrchovou vodou nebo zajišťují bezpečný odtok povrchové vody uvnitř terasové plochy (voda vnitřní), zpravidla současně s doplňkovou protierozní funkcí příkopů.

Příkopy a průlehy jsou:

- záchytné obvodové
- záchytné sběrné
- svodné

Hlavní jsou záchytné příkopy obvodové chránící stavbu před vnější povrchovou vodou, zejména z přívalových srážek. Pokud nebylo při realizaci zemních teras vyřešeno zachycení vnějších vod, je nutno v rámci KPÚ záchytný prvek navrhnout a patřičně dimenzovat.

Navržené příkopy a průlehy jsou situovány v patě terasového svahu

- minimální hloubka 40cm
- sklony svahů zpravidla 1 : 1,25 až 1 : 1,5
- z důvodů čištění zpevňovat vegetačně

Situování příkopů a průlehů na terasách: na terasových plošinách uvnitř terasové plochy není zpravidla nutné navrhovat záchytné příkopy a průlehy. Pokud k návrhu dojde, lze je umístit podél úpatí hrany. O umístění příkopu rozhodují mnohé faktory jako stabilita svahu, půdní a geologické podmínky, údržba svahu teras, obdělávání terasové plošiny, atd.

V případě přístupnosti terasové plošiny pouze z jedné strany jsou na terasách vybudovaná tzv. obratiště sloužící k otáčení mechanizace. Šířka obratiště u běžné mechanizace je zpravidla 12 m.

Bermy (lavičky) v terasových svazích snižují plynulou výšku terasového svahu (nejmenší šířka 4,00m), které jsou víceúčelové. Příčný sklon je pozitivní 3 až 7 %, podélný odpovídá sklonu teras a je 1 až 5 %.

Drenážní odvodnění se navrhuje k úpravě vodního režimu podzemní vody. Drenáž se navrhuje jako sporadická, k zachycení jednotlivých vývěrů vody, nebo skluzných vrstev.

Zpevnění svahu

Terasové svahy jsou zpevněny vegetačně. Základem zpevnění je osetí směsí travního semene. Osetí je možno provést tradiční metodou, po předchozím ohumsování svahů (rozprostření ornice), nebo hydroosevem. Travní směs musí být navržena podle pěstebních podmínek zájmového území.

V rámci KPÚ tam kde je to vhodné z hlediska koncepce ÚSES se v případě potřeby navrhuje na svahy teras, případně na jiná produkčně nevyužitelná místa krajinná zeleň.

Krajinařskou funkci má zeleň, která umožňuje vhodné navázání terasové plochy na okolní krajinu a vnitřní dotvoření teras tak, aby ráz krajiny terasy nenarušovaly. Jde zejména o optické snížení výšky terasových svahů, zakrytí nevhodných hran a směrových lomů, výsadbu na neproduktivních enklávách spádníkové linie podél cest, příkopů, nebo na spádníkových mezích.

ZÁVĚR

Efektivnost terasování se v dnešní praxi vyjadřuje vlastně jen efektivností pěstované plodiny nebo kultury. Omezení erozního smyvu, transportu splavenin a snížení škod vlivem nepříznivých účinků povrchového odtoku se v ekonomickém hodnocení teras nebere v úvahu. Veškerý ekonomický efekt provedeného terasování není způsoben jen provedenou technickou a biologickou rekultivací a následnou výsadbou intenzivních speciálních kultur (sady a vinice na terasách mají jiný ekonomický efekt z 1 ha než orná půda na silně svažitém pozemku) ale i provedenou protierozní ochranou a u dobře navržených a realizovaných teras se systémem doprovodných prvků i protipovodňovou ochranou zastavěné části obce před účinky povrchového odtoku a transportu splavenin z přívalových dešťů. K velkým přínosům teras dále patří, že umožňují mechanizační zpřístupnění silně svažitých a členitých pozemků, které jsou sice výborným stanovištěm pro pěstování vinné révy a některých teplomilných druhů dřevin, avšak z hlediska dnešních technologií by byly nevyužitelné, což by v podstatě znamenalo ztrátu zemědělské půdy v produkčně nejvzácnějších oblastech.

Terasy jsou investice do půdy, které mají vysokou efektivnost, ale zároveň vyšší dobu návratnosti. Jedná o investice do půdy, které neztrácejí postupem času na své hodnotě ani fyzicky ani morálně. Při dobrém založení potřebují jen minimální údržbu, naopak starším nabývají na hodnotě v důsledku zabránění další erozi, intenzivní kultivací a doplňováním živin, poněvadž se postupně na terasových plošinách vytváří nový antropogenní půdní profil.

NAKLADATELSTVÍ ARCH

Povolání architektů, stavebních inženýrů a techniků po vstupu do Evropské unie

J. Víchová

Výkon povolání autorizovaných architektů, autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě je na území Evropské unie regulován právními předpisy Evropských společenství, které jsou založeny na principu vzájemného uznávání profesní kvalifikace. Celá tato oblast spadá do kapitoly „volný pohyb osob“, resp. podkapitoly „vzájemného uznávání profesní kvalifikace“.

Podle Evropské dohody zakládající přidružení mezi Českou republikou na straně jedné a Evropskými společenstvími a jejich členskými státy na straně druhé se naše republika zavázala k zajištění postupné slučitelnosti národního právního řádu s právem Evropských společenství (ES). Jedním z konkrétních výstupů této činnosti je i novela zákona o výkonu povolání autorizovaných architektů, autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě. Cílem tohoto zákona je ochrana veřejných zájmů ve výstavbě, neboť vytváří nezbytné právní podmínky pro splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob k výkonu vybraných činností ve výstavbě podle stavebního zákona. Jsou to činnosti, jejichž výsledkem ovlivňuje ochranu veřejných zájmů ve výstavbě, konkrétně projektová činnost a odborné vedení realizace staveb.

Cena 370 Kč

Nakladatelství ARCH - Václavské náměstí 29, 111 21 Praha 1

Navrhování vozovek podle technických podmínek TP 170

Ing. Ludvík Věbr, CSc., ČVUT v Praze – Fakulta stavební

1. Úvod

Počátkem roku 1996 byly pod hlavičkou Ministerstva dopravy a spojů ČR a Ředitelství silnic a dálnic ČR vydány technické předpisy, navazující na ČSN 73 6114 „Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování“ a sloužící pro navrhování vozovek pozemních komunikací. Jedná se o technické podmínky TP 77 Navrhování vozovek pozemních komunikací¹⁾, zpracované VUT Brno a TP 78 Katalog vozovek pozemních komunikací²⁾, zpracované ČVUT v Praze. TP 77 a TP 78 sice existovaly v uplynulém období paralelně vedle sebe, avšak jejich vzájemná kompatibilita nebyla u určitého spektra konstrukčních typů vozovek možná, neboť některé konstrukční typy netuhých vozovek, uvedené v TP 78, vycházely posouzením podle TP 77 poddimenzovány a jiné naopak výrazně předimenzovány. Konstrukce vozovek, uvedené v TP 78, byly přitom sestaveny na základě mnohaletých našich i zahraničních praktických zkušeností ze stavby a užívání vozovek a zpevněných dopravních ploch.

Z důvodu harmonizace obou návrhových předpisů TP 77 a TP 78 byl v roce 1996 MD ČR vypsán výzkumný projekt S301/120/601 „Zlepšení stavu vozovek pozemních komunikací“, jehož jedním z výstupů měly být inovované technické podmínky TP 77, zahrnující i katalog doporučených konstrukcí vozovek. První verze revidovaných TP 77 byla předložena k připomínkování po ukončení projektu v roce 2002. Od tohoto okamžiku proběhlo vícekolové připomínkové řízení a následné zásadní přepracování TP, a to jak z hlediska formálního, tak i věcného (zejména v části tvořené katalogem vozovek). Výsledkem práce autorského kolektivu, tvořeného pracovníky VUT Brno, ČVUT Praha, SSŽ a ODS-DSO, bylo dosažení kýženého názorového konsenzu a úspěšné dokončení a vydání technických podmínek TP 170, vytvořených sloučením návrhové metody popsané v TP 77 s Katalogem vozovek TP 78 do jednoho technického předpisu.

2. Členění, obsah a přínosy TP 170

Technické podmínky TP 170 jsou formálně rozděleny do tří hlavních částí, a to:

- **Všeobecné části**, kde jsou definovány principy navrhování vozovek, požadované podklady pro navrhování, konstrukční požadavky, zásady pro porovnání navržených vozovek a kontrolu prací,
- **Katalogu vozovek**, který umožňuje návrh vozovky z běžných konstrukčních vrstev,

- **Návrhové metody**, která podrobně rozvádí stanovení charakteristik dopravního zatížení, podloží a vrstev vozovky a stanovuje postup pro návrh a posouzení vozovky.

Vzhledem ke skutečnosti, že předpokládáné těžiště TP 170 pro převážnou většinu jejich potenciálních uživatelů lze spatřovat v inovovaném katalogu vozovek, je na místě se zmínit zejména o něm.

Tabulka 1 – Návrhové úrovně porušení v závislosti na rozřídění PK s očekávaným dopravním zatížením a přípustnou plochou výskytu konstrukčních poruch na konci návrhového období

Návrhová úroveň porušení vozovky	Dopravní význam pozemní komunikace ČSN 73 6101, ČSN 73 6110	Očekávaná třída dopravního zatížení	Plocha s konstrukčními poruchami (%)
D0	Dálnice, rychlostní silnice, rychlostní místní komunikace, silnice I. třídy	S, I, II, III	< 1
D1	Silnice II. a III. třídy, sběrné místní komunikace, obslužné místní komunikace, odstavňové a parkovací plochy	III, IV, V a VI	< 5
D2	Obslužné místní komunikace, nemotoristické komunikace, odstavňové a parkovací plochy	V, VI	< 25
	Dočasné komunikace, účelové komunikace	IV až VI	

- z důvodu neustále rostoucích skutečných intenzit těžkých nákladních vozidel na našich silnicích byl počet tříd dopravního zatížení (dále TDZ) rozšířen o nově zavedenou TDZ „Super“ (dále „S“) - viz tabulku 2,

Tabulka 2 – Třídy dopravního zatížení

Třída dopravního zatížení	Průměrná denní intenzita TNV_k
S ¹⁾	> 7 500
I	3 501 - 7 500
II	1 501 - 3 500
III	501 - 1 500
IV	101 - 500
V	15 - 100
VI	< 15

1) Zavedením TDZ „S“ se upřesňuje tabulka C.1 ČSN 73 6114

- nově byla sjednocena délka návrhového období tuhých i netuhých vozovek na 25 roků,
- pro výpočetní posouzení podle návrhové metody byl redukován počet ročních návrhových období ze čtyř (zima, léto, střed + jarní tání) na pouze jedno s průměrnou roční teplotou 15 °C,
- byly zavedeny technické požadavky, umožňující využití recyklovaných materiálů, získaných buďto odfrézováním nebo vybouráním a následným předrcením starých porušených vrstev z asfaltových směsí. V katalogu doporučených konstrukcí vozovek jsou uvedeny některé konstrukce s vrstvami z R-materiálu.
- bylo provedeno rozdělení podloží vozovek z hlediska jejich mechanicko-fyzikálních vlastností do tří jednoznačně definovaných typů, označených jako P I až P III. V závislosti na zabudované zemině nebo zlepšení podloží (aktivní zóny) jsou předepsány minimální hodnoty modulů přetvárnosti stanovené na pláni podle ČSN 72 1006 - viz tabulku 3. U zlepšeného (vrstevnatého) podloží jde o moduly ekvivalentní (odpovídají stejnému průhybu homogenního podloží) zastupující homogenní podloží.
- Byly definovány a do tabulky shrnuty druhy podložních zemin, které svými vlastnostmi odpovídají jednotlivým typům podloží - viz tabulku 4,

Tabulka 3 – Typy podloží použité v katalogových listech

Typ podloží	Návrhový modul pružnosti E_{pd} (MPa)	Minimální modul přetvárnosti $E_{def,2}$ (MPa)	Namrzavost podloží
P I	120 MPa	90 MPa	nenamrzavé
P II	80 MPa	60 (45) ¹⁾ MPa	mírně namrz. až namrzavé
PIII	50 MPa	45 (30) ¹⁾ MPa	nebezpečně namrzavé
1) Platí pro vozovky a konstrukce v návrhové úrovni porušení D2, resp. D1 při TDZ VI.			

Tabulka 4 – Požadované minimální moduly přetvárnosti na pláni vozovky v závislosti na druhu zeminy a zlepšení podloží vozovky (aktivní zóně)

Požadovaný modul přetvárnosti, $E_{def,2}$ (MPa)	Charakteristika podloží, návrhová úroveň porušení a třída dopravního zatížení
30	Jemnozrnné zeminy (F), pouze pro D1 v TDZ VI a pro D2
45	Jemnozrnné zeminy (F), zahliněné písčité a šterkovité zeminy (S2 až S5, G3 až G5) nebo zeminy zlepšené příměsí drtě na CBR > 15 %, aktivní zóna v tloušťkách podle tabulky 9 ČSN 73 6133 ze zeminy o návrhové hodnotě CBR > 15 % nebo z jiného vhodného materiálu, upravené skalní podloží z hornin R5 a R6.
60	Písčité a šterkovité zeminy (S2, G3 a G4) při návrhové hodnotě CBR > 15 %, aktivní zóna ze zlepšené zeminy příměsí pojiv při dosažení $CBR_{sat} > 10$ % nebo ze zeminy o návrhové hodnotě CBR > 25 % či z jiného vhodného materiálu, upravené skalní podloží z hornin R4 až R6.
90	Kamenitá sypanina, upravené skalní podloží z hornin R1 až R3, zeminy G1 a G2, zlepšené zeminy příměsí pojiva při dosažení $CBR_{sat} > 47$ %

- katalog doporučených konstrukcí vozovek byl zpracován tak, že obsahuje variantní řešení katalogových konstrukcí vozovek:

- ◆ u konstrukcí pro NÚP = D0 pro tři typy podloží, tzn. P I až P III,
- ◆ u konstrukcí pro NÚP = D1 a D2 pro dva typy podloží, tzn. P II a P III.

Toto řešení umožňuje optimální využití konkrétních návrhových podmínek, daných zejména kvalitou podloží. Této kvality se (zejména pro typy podloží P I a P II) dosahuje buďto výměnou podlož-

ní zeminy, příp. jejím mechanickým zlepšením a nebo (v poslední době nejčastěji) zlepšením zeminy vápnem,

- nově byl zaveden systém stanovování individuálních kontrolních hodnot modulů přetvárnosti $E_{def,2}$, požadovaných na jednotlivých nestmelených konstrukčních vrstvách vozovky - viz tabulku 5. Požadované hodnoty modulů se stanoví v závislosti na:

- ◆ materiálu a tloušťce konstrukční vrstvy
- ◆ modulu přetvárnosti pod ní ležícího souvrství.

Tabulka 5 – Požadované minimální moduly přetvárnosti nestmelených vrstev vozovky v závislosti na materiálu a tloušťce vrstvy (pro vrstvy z MZ, ŠD a MZK) a modulu přetvárnosti pod ní ležící vrstvy

Podloží	Požadované moduly přetvárnosti $E_{def,2}$ stanovené na povrchu ochranné vrstvy, MPa					
	MZ o tloušťce vrstvy, mm			ŠD o tloušťce vrstvy, mm		
	150	200	250	150	200	250
30 ¹⁾	45	50	60	50	60	70
45	60	60	60	70	80	90
60	60	-	-	90	100	110
90	-	-	-	120	-	-
Ochranná	Požadované moduly přetvárnosti $E_{def,2}$ stanovené na povrchu podkladní vrstvy, MPa					
	ŠD o tloušťce vrstvy, mm			MZK o tloušťce vrstvy, mm		
	150	200	250	150	200	250
45 ¹⁾	70	80	90	-	-	-
50 ¹⁾	80	90	100	100	110	120
60	90	100	110	110	120	130
70	100	110	120	120	130	140
80	110	120	120	130	140	150
90	120	120	-	140	150	150
100	120	-	-	150	150	-
120	-	-	-	150	-	-

1) Platí pro vozovky a konstrukce v návrhové úrovni porušení D2, resp. D1 při TDZ VI.

- ve výpočetním posouzení stmelených vrstev a podloží vozovky opakovaným namáháním (podle vztahu 1) byla provedena úprava jednotlivých dílčích součinitelů spolehlivosti a dále bylo definováno doporučení, aby se (s ohledem na předpoklad dosahování nižších modulů pružnosti zavedením ČSN EN 13286-7, než jsou návrhové hodnoty použité při sestavování katalogu) při posuzování netuhých vozovek výpočtem podle návrhové metody hodnota D_{cd} pohybovala v mezích 0,6 až 0,85,

$$D_{cd} = \frac{TNT_{cd}}{TNT_{cd,lim}}, \quad (1)$$

kde

D_{cd} je návrhová hodnota celkového poměrného porušení za návrhové období,

TNT_{cd} návrhová hodnota celkového počtu přejezdů TNV za návrhové období,

$TNT_{cd,lim}$ mezní hodnota počtu přejezdů TNV za návrhové období.

3. Členění a obsah katalogových listů vozovek

Katalog v TP 170 obsahuje tyto konstrukční typy vozovek:

- tuhé vozovky pro návrhovou úroveň porušení D0 a D1,
- asfaltové vozovky pro návrhovou úroveň porušení D0 a D1,
- dlážděné vozovky pro návrhovou úroveň porušení D1,
- dlážděné, asfaltové a cementobetonové vozovky pro návrhovou úroveň porušení D2,
- asfaltové a prašné vozovky pro návrhovou úroveň porušení D2.

Katalog obsahuje konstrukce vozovek a dopravních ploch:

- s ochrannou vrstvou ze šterkodrti (ŠD) a nebo mechanicky zpevněné zeminy²⁾ (MZ) a
- s podkladními vrstvami:
- ◆ ze šterkodrti (ŠD) nebo mechanicky zpevněného kameniva (MZK),
- ◆ stmelnými asfaltem (OK, VMT a PM),
- ◆ stmelnými hydraulickými pojivy (KSC a SC).

4. Povinné údaje při navrhování vozovek

V dokumentaci pro návrh vozovky musí podle TP 170 být uvedeny tyto povinné údaje:

- návrhová úroveň porušení a zdůvodnění použité úrovně,
- dopravní zatížení stanovením:
- ◆ počtu TNV s uvedením zdroje údajů o dopravním zatížení (např. ze sčítá-

ní dopravy, z objemu přepravených hmot nebo na základě odborného odhadu apod.),

- ♦ zhodnocení nárůstu TNV, uvedení návrhového období,
- ♦ charakteristik pro upřesnění dopravního zatížení (při pomalé a zastavující dopravě) a v návrhové metodě uvedení součinitelů přepočtu TNV na účinek návrhové nápravy,
- ♦ parametrů návrhové nápravy nebo sestavy kol (v případě zatížení vozidly, která nesplňují podmínky pro provoz silničních vozidel) a počet jejich přejezdů.

- charakteristiky podloží vozovky (únosnost CBR, vodní režim, namrzavost, zlepšení podloží apod.) s uvedením použitých podkladů,
- zdůvodnění výběru typu vozovky a použitých vrstev podle místních podmínek,
- klimatické podmínky (index mrazu a průměrné teploty vzduchu u vozovky s cementobetonovým krytem),
- návrh vozovky (podle katalogu nebo výpočtem a posouzením podle návrhové metody),
- variantní návrhy vozovky pro výběr vozovky a technicko-ekonomické porovnání,
- konstrukční požadavky (odvodnění, posouzení odolnosti proti mrazovým zdvihům, požadavek opatření proti reflexním trhlinám a odolnosti proti tvorbě trvalých deformací),
- stanovení hodnot modulu přetvárnosti pro kontrolu podloží a nestmelených vrstev vozovky,
- upřesňující požadavky (použití kvality a zrnitosti vrstev, použití druhů silničních asfaltů nebo modifikovaných asfaltů, postřiků, nátěrů apod.), viz ČSN 73 6121 až 31, další citované předpisy MD, např. TP 109, a zásady uvedené v TP 170.

5. Závěr

Katalogové konstrukce, uvedené v TP 170, byly navrženy s cílem dodržení logických „křížových vazeb“ mezi konstrukcemi pro jednotlivé TDZ, ale i pro různé materiály podkladních vrstev a jednotlivé typy podloží. Odpovídajícím způsobem byla při sestavování katalogových konstrukcí také zohledněna návrhová úroveň porušení. Konstrukce jsou obvykle navrženy tak, že krytové i podkladní vrstvy vozovky jsou pro všechny typy podloží stejné a rozdíl v kvalitě podloží je kompenzován změnou tloušťky ochranné vrstvy, resp. u podloží P I jejím úplným vypuštěním³⁾. To v praxi umožňuje hospodárnější a pro uživatele i jednodušší návrh konstrukce vozovky. Příklad katalogových konstrukcí netuhých vozovek pro návrhovou úroveň porušení D0, D1 a D2 a jednotlivé typy podloží - viz obr. 1.

V technických podmínkách TP 170 je (oproti rozporům mezi TP 78 a TP 77) zajištěna úzká provázanost katalogu vozovek a návrhové metody. Ministerstvem dopravy ČR – odborem pozemních komunikací byly TP 170 v listopadu roku 2004 schváleny a vydány s platností od 1.12.2004. Na základě rozhodnutí MD jsou pověřeny distributory TP 170 firma ROADCONSULT⁴⁾ a VUT Brno.

Literatura:

- [1] ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování, MD ČR 1995.
- [2] TP 77 Navrhování vozovek pozemních komunikací [technické podmínky], MD ČR 1995.
- [3] TP 78 Katalog vozovek pozemních komunikací [technické podmínky], MD ČR 1996.
- [4] TP 78-R Katalog vozovek pozemních komunikací [technické podmínky], návrh, 2002.
- [5] Vébr L.: The Problems of Concrete Road Pavements. In: Proc. Workshop 2005, CTU Prague 2005.
- [6] Vébr L.: Současný stav revize TP 77 Navrhování vozovek PK a TP 78 Katalog vozovek PK. In: Sborník 9. semináře Ivana Poliačka, Bratislava 17. 11. 2004.
- [7] Vébr L.: TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. In: Sborník konference „Projektování pozemních komunikací“, Praha 12.4.2005

Poznámky:

- ¹⁾ V návaznosti na tyto TP byl zpracován a v roce 1998 pod hlavičkou Ministerstva zemědělství ČR – Ústředního pozemkového úřadu vydán Katalog vozovek polních cest.
- ²⁾ Technické podmínky obsahují tabulku možných záměn materiálů vrstev uvedených v katalogu, což prakticky (při dodržení definovaných podmínek) umožňuje i použití vrstev ze šterkopísku (ŠP), recyklátu a zeminy zlepšené vápnem (ZZv).
- ³⁾ U vozovek na podloží P I je vypuštění ochranné vrstvy kompenzováno zvětšením tloušťky spodní podkladní vrstvy (v závislosti na materiálu vrstvy) o 10 až 50 mm.
- ⁴⁾ V návaznosti na tyto TP byl zpracován a v roce 1998 pod hlavičkou Ministerstva zemědělství ČR – Ústředního pozemkového úřadu vydán Katalog vozovek polních cest.
- ⁵⁾ Veškeré informace jsou uvedeny na adrese www.roadconsult.cz

Príspevek byl vypracován s podporou výzkumného záměru č. MSM 6840770001.

D0-N

TDZ	S	I	II	III
TNV ₁ (TNV/24h)	10000	5000	2400	1200
TNV ₂ (TNV/24h)	16500	7500	3500	1500
TNV ₃ (mil. TNV)	85	28	14.5	6.2
Ned (mil. 10t náprav)	60	20	10	3.7
				0.8

D0-N-4	Podloží	PI	PII	PIII	AKM I 40 ABVH I 80 OK I 120	PI	PII	PIII	AKM I 40 ABVH I 80 OK I 80	PI	PII	PIII	AKM I 40 ABH I 70 OK I 60	PI	PII	PIII	AKM I 40 ABH I 60 OK I 50
AKM, AB, OK, KSC, MZ																	
100																	
200																	
300																	
400																	
500																	
600																	
700																	
Ha		240	240	240		200	200	200		170	170	170		150	150	150	
Hv		420	570	670		380	530	630		350	500	600		310	460	560	

D0-N-5	Podloží	PI	PII	PIII	AKM I 40 ABVH I 80 OK I 140	PI	PII	PIII	AKM I 40 ABVH I 80 OK I 100	PI	PII	PIII	AKM I 40 ABH I 70 OK I 80	PI	PII	PIII	AKM I 40 ABH I 60 OK I 60
AKM, AB, OK, S, ŠD																	
100																	
200																	
300																	
400																	
500																	
600																	
700																	
Ha		260	260	260		220	220	220		190	190	190		160	160	160	
Hv		460	590	690		420	550	650		390	520	620		350	470	570	

D0-N-6	Podloží	PI	PII	PIII	AKM I 40 ABVH I 80 OK I 140	PI	PII	PIII	AKM I 40 ABVH I 80 OK I 100	PI	PII	PIII	AKM I 40 ABH I 70 OK I 80	PI	PII	PIII	AKM I 40 ABH I 60 OK I 60
AKM, AB, OK, S, MZ																	
100																	
200																	
300																	
400																	
500																	
600																	
700																	
Ha		260	260	260		220	220	220		190	190	190		160	160	160	
Hv		460	610	710		420	570	670		390	540	640		350	490	590	

Obr. 1 - Příklad katalogových konstrukcí netuhých vozovek pro NÚP = D0 a tři typy podloží

Nadvislanský etnografický park Wygielzów

Dr. hab. Inž. Danuta Sochacka, Katedra geodetických úprav venkovské krajiny – Zemědělská akademie v Krakově

Etnografické parky, tzv. skanzeny, jsou národopisná muzea pod širým nebem. Na vybraném území se soustřeďují památky lidové architektury, různé nářadí a zařízení pocházející s určitého regionu. Objekty se zabezpečí „in situ“ čili na místě kde stojí, nebo se přemístí z přirozeného prostředí do jiné oblasti.

V Malopolském vojvodství se nachází dvanáct skanzenů – muzeí. Jedním z nich je Nadvislanský etnografický park Wygielzów, který se rozkládá mezi krakovskou a slezskou aglomerací.

Tento skanzen se otevřel pro návštěvníky v r. 1968. V jeho areálu se představují objekty lidové a měšťanské architektury z jihozápadní části regionu Západních Krakovanů sídlících po obou březích Visly. (obr. 1) Nadvislanský etnografický park sousedí s přírodní rezervací v Lipovci, která zahrnuje i Zámec-
kou horu se středověkým zámekem.

Pozemky, využívané pro muzeální účely jsou majetkem obce. Park zaujímá celkovou plochu 3,5257 ha, z toho 2,6795 ha tvoří úhor, zbytek 0,8669 ha les.

Areál skanzenu se skládá ze dvou sektorů (obr. 2). První je sektor městysu lokalizovaný v západní části. Měšťanské domy obklopují malé pravidelné náměstí, což je charakteristický znak uspořádání malého města. S vesnickým sektorem spojuje tuto část cesta. Vesnický sektor tvoří stavby různého určení: jsou to obytná i hospodářská stavení i objekty pro řemesla a venkovskou zemědělskou výrobu. Mezi objekty soustředěnými ve skanzenu si zaslouží zvláštní pozornost měšťanské domy z 19. stol., i stará hospoda. Z vesnických staveb vyniká rychta z modřínového dřeva a osmiboké roubené stodoly. Příkladem mimořádné tesařské dovednosti je kostelík ze 16. století.

Zřízení skanzenu ve Wygielzówě si vyžádalo velké změny ve využívání pozemků, značná rozloha půdy ztratila původní funkci. Vznikl areál specifického vzhledu – byly tu seskupeny památkové objekty, lišící se od současné běžné architektury. Základem každého skanzenu je snaha o co největší autenticitu – každý objekt má být zachován v původním stavu a tomu se musí přizpůsobit i jeho okolí. Rozhodnutí o založení skanzenu ve Wygielzówě muselo tedy být důkladně promyšlené a předem podrobně analyzované.

Vztah vesnice – skanzen – vesnice je pro fungování sídel velmi důležitý. V Nadvislanském etnologickém parku se díky společenské iniciativě prudce aktivizoval rozvoj venkova.

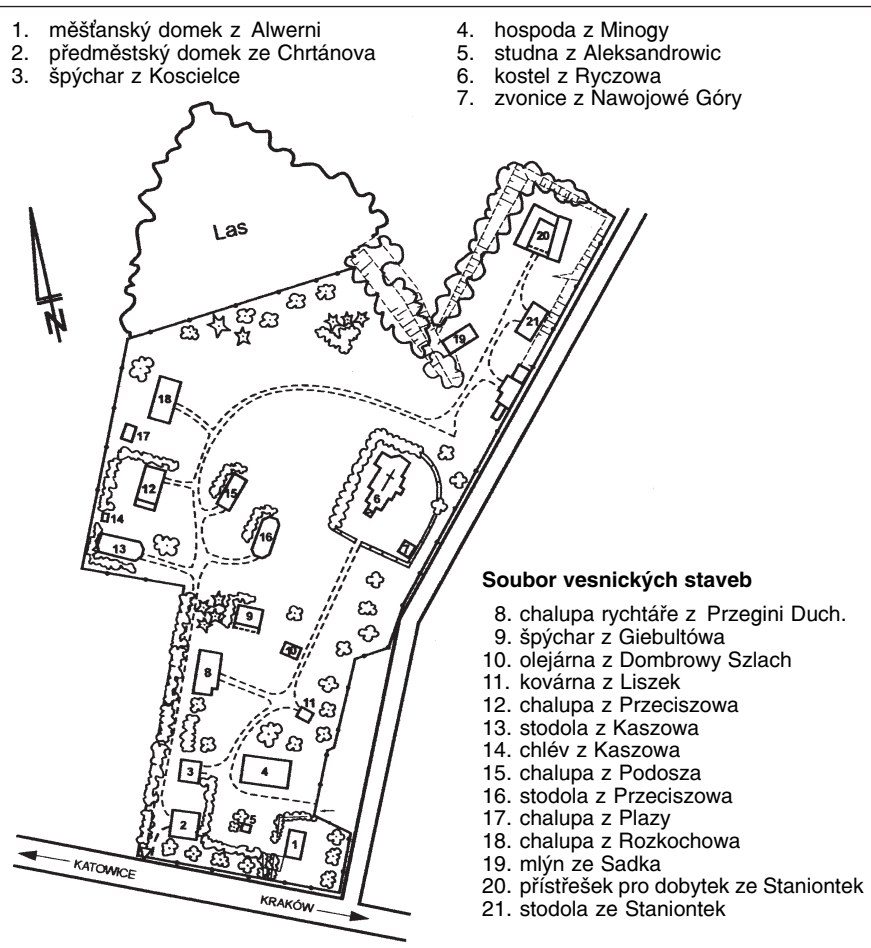
Vědecký, vzdělávací i poznávací význam skanzenu, jehož úkolem je uchování kulturního dědictví, je tak značný, že tu funkce rekreačně-turistická převýšila funkci zemědělskou.

Článek se opírá o dokumentaci Nadvislanského etnografického parku ve Wygielzówě, o údaje Obecního úřadu v Biblicích i o vlastní výzkumy.

□ □ □



Obr. 1 teritoriální záběr Nadvislanského etnograf. Parku ve Wygielzówě



Obr. 2 Nadvislanský etnograf. Park – výřez z mapy v měř. 1:2000

Krajina jako předmět krajinného plánování

Ing. Dagmar Stejskalová, VÚMOP Praha, pracoviště Brno

Motto: *Ne každý má dar verbálního popisu krás krajiny. Lipský [9] proto nabádá: „Nevyhýbejte se tomu nejjednoduššímu pojmenování jakého jsme schopni. Je to místo, kde žijeme, příjemné?”*

1. Význam pojmu krajina

Poměrně velké množství definic krajiny je dokladem nejen její velmi složité podstaty, ale i řady pohledů na ni, ovlivněných především specializací jednotlivých autorů. Vedle laického přístupu ke krajině, jenž má také širokou škálu podob, lze v rámci odborného pojetí krajiny rozlišit mnoho dílčích pohledů. Jinak vnímá krajinu architekt, přírodovědec či historik, ekonom a zemědělec, umělec nebo politik. Jiným způsobem se podle Dorothy Sayersové [14] dívá na krajinu dělostřelec, který v ní vidí tolik a tolik cílů, tolik a tolik mohutných linií a tolik a tolik stanovíšť pro děla. A i když je po válce, stále to pro něj není krajina, je to vojenská mapa.

Krajina je složitý systém, který nelze pochopit analýzou jen jednotlivých částí, ale pouze systémovým a celostním (holistickým) přístupem (zkoumáním vazeb, procesů a principů).

2. Definice krajiny v různých pojetích

V podstatě každá z forem hodnocení krajiny vyžaduje vlastní, danému účelu nejlépe vyhovující definici krajiny. Je zřejmé, že např. z hlediska estetického by definování krajiny jako geomorfologického utváření určité oblasti bylo nepoužitelné.

Pojem krajina je starogermánského původu a původně, v období raného středověku, označoval pozemek obdělávaný jedním hospodářem. Jinými slovy, krajina byla tehdy pojímána jako prostor, který mohl člověk vnímat z jednoho konkrétního místa. Za horizonty se jednalo již o krajiny jiné. Pešková [11] uvádí, že lépe lze tento pojem pochopit, srovnáme-li jej se slovy kraj či krajan. Krajinu považuje za lidský fenomén mající charakter horizontu bližšího než „svět“ již se nachází za obzorem, za který nedohlédneme.

Je zde uvedeno pouze jako příklad několik definic krajiny, které mohou být použity v současné době jako hodnocení krajiny. Společným znakem drtivé většiny definic krajiny je jejich polyfunkční charakter.

2.1 Právní pojetí krajiny

Neopomenutelným výkladem pojmu krajina je definice vyplývající vždy ze současně platné právní úpravy: *Krajina je část zemského povrchu s charakteris-*

tickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů s civilizačními prvky (§ 3, písm. K, zák. č. 114/1992 Sb.). Je ovšem dobré si uvědomit, že uvedená definice je formulována z titulu její další legislativní a správní využitelnosti, a proto nejsou požadavky na její věcnou správnost tak striktní, jak je tomu u odborného či vědeckého výkladu.

2.2 Geomorfologické pojetí krajiny

V pojetí geomorfologickém může být krajina pododdělením zemského povrchu [13], *případně vývoje více či méně stejnorodou částí zemského povrchu, vyznačující se určitou strukturou jednotlivých složek této části země a jejich vzájemnými přirozenými vztahy* [10].

2.3 Geografické pojetí krajiny

Troll [15] definuje krajinu jako část zemského povrchu, která podle svého vnějšího obrazu a vzájemného působení svých jevů, tak jako vnitřních a vnějších vztahů polohy, tvoří prostorovou jednotku určitého charakteru a na geografických přirozených hranicích přechází v krajinu jiného charakteru. Spolu s Borekem a Schmit-husenem [1] chápe Troll krajinu i jako geografickou substanci složenou ze tří složek: *abiotické, biotické a duchovní*. Za regionálně statické pojetí lze označit definici, která vymezuje krajinu jako *poměrně nevelký jednotlivý okrsek (geografické individuum) zemského povrchu, ohraničený přirozenými hranicemi, v jehož rámci dochází ke složitým interakcím přírodních komponent, které jsou sobě vzájemně přizpůsobeny* [13].

Krajinou v pojetí regionálně-typologickém rozumíme rovněž soubor vzájemně svázaných a podmíněných přírodních objektů a jevů, které vytvářejí v čase se vyvíjející přírodní teritoriální komplex či řadu takovýchto komplexů.

V pojetí čistě typologickém je krajina *zobecněným pojmem pro jednotné označení přírodních typologických komplexů nejnižší hierarchické úrovně, které mohou být teritoriálně od sebe odděleny, ale mají shodné základní přírodní charakteristiky* [13].

V geosférickém měřítku lze krajinu, resp. její vertikální heterogenitu vyjádřit pomocí sfér Země - litosféra, hydrosféra, pedosféra, biosféra, atmosféra, noosféra (kosmosféra). Tyto sféry se vzájemně překrývají a ovlivňují a dohromady tvoří jeden nedílný komplex [9].

2.4 Ekologické (krajinně-ekologické) pojetí krajiny

Krajina je systém přírodních, resp. přírodních a člověkem podmíněných elementů, jejichž vztahy mohou být harmonické či nevyvážené. Předmětem studia v tomto pojetí bývá struktura, funkce a dynamika krajiny.

Pro pochopení podstaty krajiny je klíčová znalost její heterogenity, skladebných prvků a charakteru vazeb a toků těmito prvky [9].

Jednou z nejznámějších definic krajiny v krajinně-ekologickém pojetí je definice Formana a Godrona [3], kteří chápou krajinu jako *heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formátech opakuje*.

Na rozhraní geografického a ekologického chápání krajiny se pohybuje definice podle Zonnevelde [16]. Ten krajinou rozumí *část prostoru na zemském povrchu, která zahrnuje komplex systémů tvořených vzájemnou interakcí horniny, vody, vzduchu, rostlin, živočichů a člověka a která svou fyziognomií vytváří zřetelnou jednotku, nebo také soustavu systémů vyššího řádu s řadou subsystémů ve vzájemné interakci, které svou fyziognomií utvářejí zřetelně vymezitelnou část zemského povrchu. Celá tato soustava je dále spoluvytvářena abiotickými, biotickými a antropogenními činiteli*.

Zjednodušeně, avšak věcně správně, lze krajinu označit jako ekosystém či soustavu ekosystémů (resp. biogeocenózu/skupinu biogeocenóz).

Lipský [9] v duchu ekosystémového pojetí definuje krajinu jako *otevřený systém zemského povrchu formovaný všemi faktory (abiotickými, biotickými a antropogenními)*. Toto pojetí vede ke zdůraznění funkční kontinuity krajinného prostoru: každý lokální zásah může podstatně ovlivnit vlastnosti celé krajiny v prostoru a čase.

Podobně Hadač [6] chápe krajinu jako konkrétní soustavu abiotických útvarů, geobiocenóz, hydrobiocenóz, přičemž technoantropocenózy jsou chápány jako systémy tvořené společenstvem lidí, pěstovaných a synantropních rostlin a živočichů a veškerým technickým, kulturním a sociálním vybavením, které společenstvo lidí využívá, a prostředím, s nímž je toto společenstvo v interakci.

2.4 Architektonické (funkčně-estetické) pojetí krajiny

Architektonické pojetí krajiny lze patrně nejlépe demonstrovat na Žákově [17] definici *obytné krajiny, kterou je oblast nebo obytné místo znamenající přírodní prostor přímo úmyslně určený k přírodnímu obývání*.

Obyvatelnost je výsledkem vědomé, ochranné nebo tvořivé lidské péče. Krajina je dílo přírody i člověka (člověk však krajinu netvoří, pouze ji spoluvytváří), náhody i úmyslu, neovladatelných sil i vědomé vůle. Poloha a útvar země a původní vodstvo a rostlinstvo je dílem přírody. Kromě tohoto původního přírodního základu je vše ostatní umělé, vytvářené nebo zaviněné člověkem, lidskou příčinlivostí nebo lhostejností, práce a činnosti nebo netečnosti a ničením. Jednou z podmínek obyvatelnosti krajiny je pocit bezpečí a jistoty, který nám určitý typ krajiny či krajinné konfigurace dává [7].

2.5 Historické pojetí krajiny

Z historického nazírání je krajina územím, *jež se po určitou dobu svérázně vyvíjelo geopoliticky, hospodářsky a kulturně v závislosti na přírodních podmínkách vyplývajících v podstatě ze zeměpisné polohy.*

2.6 Demografické pojetí krajiny

V tomto kontextu se krajinou rozumí *území obývané určitou populací lidí, vyznačujících se společnými vlastnostmi a znaky, které ji odlišují od populací jiných (etnických jednotek různého stupně, jako jsou rasy, kmeny, národy).*

2.7 Umělecké pojetí krajiny

Umělecké vnímání krajiny se s vývojem lidské společnosti zásadně mění, od absence tohoto vztahu v klasické řecké kultuře přes vášnivě, nicméně subjektivistické vnímání krajiny jako životního postoje v romantismu až k dnešním rozmanitým formám vyjádření vztahu ke krajině.

V krajinomalbě se skrývá základní příběh, jímž je hluboké pouto mezi člověkem a krajinou, jinak řečeno, vztah člověka k místu a místo člověka v celku přírody. Krajina může být samotným předmětem jeho uměleckého zájmu nebo jen pozadím figurálních a jiných výjevů.

Tvrzení, že umělecká tvorba velmi silně ovlivňuje vztah člověka ke krajině potvrzuje mj. sociologický výzkum, který zjistil, že představa Čechů o žádoucí krajině odpovídá nejen obecným estetickým kritériům, ale je ovlivněna i modely obsaženými v dílech Josefa Lady. Zmíněný malíř dokázal lyričnost české krajiny přinést k lidem, zobrazit ji na stránkách učebnic a časopisů a formovat obecné vědomí o české krajině, které přetrvává mnoho generací [2]. Nelze si nevšimnout děl Julia Mařáka, Antonína Chittussiho, Václava Rabase, Jana Trampoty, Vlastimila Rady, Vojtěcha Sedláčka, Jana Zrzavého, Maxe Švabinského a řady dalších.

2.8 Emocionální pojetí krajiny

Emocionální pojetí krajiny je jako sociální a duchovní fenomén součástí lidské kultury. Emocionální vztah k přírodnímu prostředí (krajině), intuitivní smy-

sl pro procesy, které v něm probíhají, a také intuitivní vědomí, že existuje mez nároků člověka vůči přírodě. Tento vztah lze označit jako ekologické citění nebo prostě lásku k přírodě (krajině). Patří k nim i úcta k hodnotě přírody překračující představu, že je třeba si vážit jenom toho, co bylo vytvořeno lidskou rukou.

Všem podobám pravé lásky jsou společné, vedle péče a odpovědnosti, také úcta a znalost [23]. Nestačí logická a stroze racionální argumentace, neboť „i srdce má své důvody“ [10]. Z krajiny lze vyčíst, jaký poměr má člověk k budoucnosti. Jestliže popíráme svými zásahy do krajiny budoucnost, jestliže naše zásahy do krajiny vlastně škrtají naději, znamená to také, že pro nás vlastně neexistují ti druhí, kteří mají přijít po nás. Zrůdnost tohoto počínání vyvstává ještě křiklavěji v okamžiku, kdy si uvědomíme, že těmi druhými jsou naše děti! [12].

V průběhu vývoje člověka se vytvořila víceméně stálá, celému druhu vlastní potřeba pobývat ve volné krajině, především v krajině lesostepního typu. Tím lze podle antropologů vysvětlit i některé složky vztahu současného člověka k přírodnímu krajinnému prostředí. Zde může být založen uklidňující účinek pobytu a chůze v krajině pro nervovou soustavu, příznivé působení zeleně pro zrak, na první pohled těžko pochopitelná záliba v jistých krajinných konfiguracích, ve volné, mírně zvlněné krajině naplněné vegetací, roztroušenými stromy a keři, s vodními plochami tekoucími plochami a řekami, s kulisou zpěvu ptáků. Všimněte si, jak spontánně na svých procházkách vyhledáváme k odpočinku místo, které má některé zvláštnosti. Jde o bezpečné místo s volným výhledem do krajiny, na kraji lesa, se stromy, ale ještě lépe se skálou (s jeskyní za zády).

Pocit pohody, pocit domova se dostává s pocitem bezpečí a jistoty. Krajina, která je člověku domovem je však pojmem velmi relativním. Zatímco pro kosmonauta je po cestě do vesmíru domovem jakékoliv místo na planetě Zemi, pro člověka vracejícího se z procházky v nevlídném počasí je jím zahrádka u jeho domu.

Zdaleka nejčastěji je pocit domova spojován s místem prožitého dětství. Goethe píše: „Je zřejmé, že se oko poučuje na předmětech, které vidí od dětství, a tak musí benátský malíř vidět vše jasněji a veseleji, než všichni ostatní lidé.“ [5]. Nebo také: „Člověk musí hodně procestovat, aby poznal všechnu tu krásu, kterou může mít doma.“ Václav Rabas byl známý tím, že maloval pouze v okolírodných Krušovic. Pro získání věhlasu nepotřeboval scestovat půl světa, naopak, on tu svoji krajinu dokonale znal a prožil.

Člověk má potřebu se identifikovat s prostředím a orientovat se v něm - tedy patřit k nějakému místu. Chápání pojmu „krajina“ v souvislosti s termíny „kraj“ či

„krajan“ vede k navození niterného vztahu jedince k místu, kde se narodil, kde prožil své dětství [58]. V našem vědomí je obraz domova evokován nejčastěji charakteristickými krajinnými elementy (kostelík, rybník, potok, les).

Při hodnocení krajiny se nikdy nevyhneme subjektivnímu prvku tohoto hodnocení. Není ani nutné se tomuto prvku vyhýbat, neboť krajina již v sobě objektivně obsahuje estetickou hodnotu, kterou lze vždy vyjádřit pouze subjektivně. Přesto tato hodnota není nijak méněcenná oproti objektivním kritériím hodnocení. Naopak estetická hodnota, poplatná subjektivnímu hodnocení krajiny, je jednou ze základních hodnot krajiny.

2.9 Duchovní potenciál krajiny mikroregionu

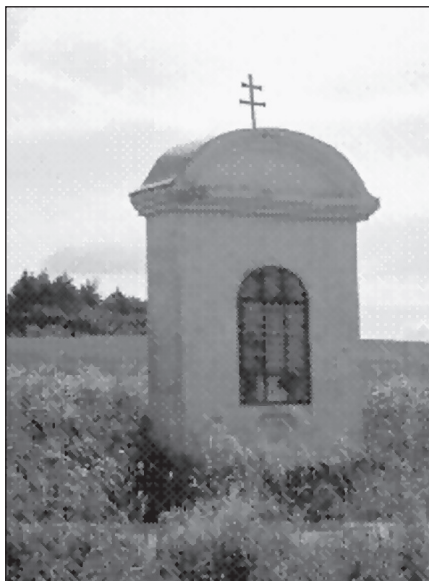
Člověk byl od nepaměti pevně svázán se svým prostředím, ve kterém žil, které přetvářel k svému obrazu. Ne jen však přeměna prostředí, ale také jeho aktivní dotváření, bylo zásadní pro život člověka 18. a 19. století. Lidé těchto století (i dříve) vedli bohatý duchovní život, pevně věřili, že jejich život je v rukou Božích (nebo věřili v osud, v každém případě ještě věřili v něco, co existovalo mimo ně a v jistém smyslu je přesahovalo) věřili, že vše, co mají a mohou využívat, je dar od Boha a tuto víru také zřetelně vtiskovali do svého prostředí. Pozůstatkem duchovního života a těsného spojení s přírodou jsou sakrální stavby, které doposud tvoří základní duchovní rozměr naší krajiny obecně i krajiny vybraného mikroregionu.

Ve 20. století, s výraznou sekularizací společnosti, lidé tento způsob života a vyznávání určitých hodnot, opustili. Důsledky jsou v odlidštění krajiny a její přehodnocení pouze na výrobní prostředek. Proměna krajiny ve výrobní prostředek má však katastrofální následky pro člověka, neboť tím člověk vlastně ztratil jeden ze svých rozměrů své vlastní existence.

Existence člověka je postavena na třech pilířích, na duchovní oblasti a víře, na uspokojování základních potřeb fyzických a v uspokojivých vztazích k sobě navzájem. Pakliže jedna tato oblast není uspokojována, člověk strádá, dlouhodobě tento stav vede k frustraci a ztrátě všeho lidského - úctě ke krajině, k živočichům a rostlinám, k ostatním lidem.

Obnova krajiny je proces, jehož určujícím činitelem je člověk obdělávající půdu (vlastník pozemku, uživatel půdy).

I po socialistické éře represí proti náboženskému citění lidí, které bylo v předchozím období zcela běžné a dávalo člověku jistoty a sepejetí s krajinou, ve které žil, neboť sám člověk z vlastní potřeby budoval v krajině vyznání své víry (v podobě různých sakrálních staveb), se v mikroregionu zachovalo překvapivě velké množství těchto sakrálních staveb.



„Lidová poklona“ je významným krajinotvorným prvkem (Lipovec)

V krajině jde často o kříže ať zděné nebo kovové či dřevěné. V území mikroregionu bylo nalezeno cca 80 těchto sakrálních staveb (některé jsou v místech, která při průzkumech nebyla přístupná). V každé obci jsou postaveny kaple, v některých obcích dokonce nové (např. v obcích Březina a Šošůvka). Základní kameny k těmto kaplím posvětil Jan Pavel II. při návštěvě naší republiky na Velehradě.

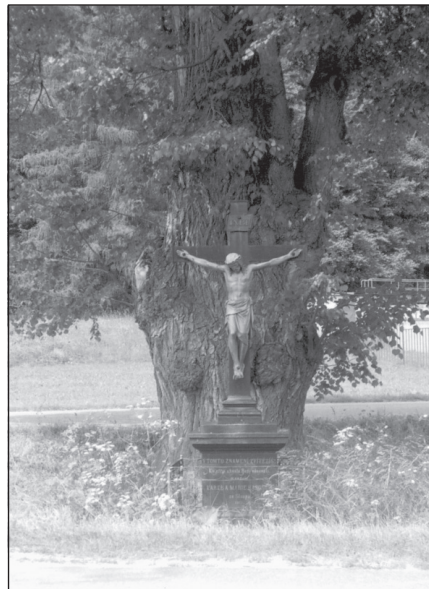


Kříž jako orientační prvek v krajině a významná dominanta (Březina)

Kříže v krajině však měly často i orientační význam - některé jsou opravené, některé jsou poškozené, některé se nacházejí ve špatném stavu nejen tím, že nejsou doplněny zelení, ale stojí osaměle v poli bez možnosti přístupu k nim. Často jsou v bezprostřední blízkosti sakrálních staveb postaveny zemědělské areály, což naznačuje i jistý úmysl znevážit nebo odstranit tyto projevy duchovnosti. Sakrální stavby jsou často i v lesích, což může vypovídat o změně obdělávací

krasiny, ale i v lese byly tyto stavby běžné. Některé stavby jsou tak monumentální a přesahující obzory, že by nebylo vhodné doplnit je zelení. (Vzhledem ke značnému rozsahu zpracované fotodokumentace, je uvedeno pouze několik dokladů sakrálních staveb).

Každá obec, která má kostel, je mno-



Spojení stromů a sakrální stavby vždy umocňuje působivost místa (Sloup)

LITERATURA

- [1] BOREK, H., SHMITHÜSEN, J. Die Landschaft im logischen System der Geographie. Erdkunde, 3., 1949, 112-118.
- [2] FINGEROVÁ, R. - FINGER, J. Význam estetického rozměru krajiny pro život člověka. Sborník semináře Plánování a projektování krajinných úprav. Praha: VÚMOP Praha, 1999, s. 4-6.
- [3] FORMAN, R.T.T. - GÖDRON, M. Land-scape Ecology. J. Wiley and Sons. New York, 1986.
- [4] FREIMUND, W.A. - ANDERSON, D.H. - PITT, D.G. Developing a recreational and aesthetic inventory framework for forest planning and management. Natural Areas Journal, 1996, č. 16, s. 108-117.
- [5] GOETHE, J.W. 1786 Italienische Reise. In: Norberg-Schulz, C. Genius loci. Odeon, Praha, 1994.
- [6] HADAČ, E. Krajina a lidé - úvod do krajinné ekologie. Academia, Praha, 1982.
- [7] LIBROVÁ, H. Láska ke krajině. Blok, Brno, 1988.
- [8] LIBROVÁ, H. Kulturní krajina potřebuje náš směr s divočinou. Sborník konference Tvář naší země - krajina domova, svazek úvodní. ČKA, Praha, 2001, pp. 129-133.
- [9] LIPSKÝ, Z. Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum, Praha, 1999.
- [10] MEZERA, A. a kol. Tvorba a ochrana krajiny. SZN, Praha, 1979.
- [11] PEŠKOVÁ, J. Role vědomí v dějinách. Nakladatelství LN, Praha, 1998.
- [12] POSPÍŠIL, C.V. Krajina jako způsob bytí člověka a zrcadlo lidského nitra. Sborník konference Tvář naší země - krajina domova, svazek úvodní. ČKA, Praha, 2001, s. 165-170.
- [13] REJMERS, N.F. Biosféra: abecedapřírody. Horizont, Praha, 1985.
- [14] SAYERSOVÁ, D. Utonulá. Naše vojsko, Praha, 1967.
- [15] TROLL, C. Ökologische Landschaftsforschung und Vergleichende Hochgebirgsforschung. Erkundliches Wissen, Schriftenfolge für Forschung und Praxis, Heft II. Franz Steiner, Wiesbaden, 1966.
- [16] ZONNEVELD, I.S. LandEcology. SPB Academic Publishing, Amsterdam, 1995.
- [17] ŽÁK, L. Obytná krajina. S.V.Ú. Mánes - Svoboda, Praha, 1947.



Výraznou dominantou obce Lipovec je kostel stojící na rozhraní intravilánu a volné krajiny

hem celistvější, působí duchovním dojmem a zcela zřejmě to také vypovídá určitým způsobem o obyvatelích obce, o jejich úctě k hodnotám, o jejich potřebě jednoty (neboť kostely jsou symboly a účelem symbolu je sjednocovat). Samozřejmě v této sekularizované společnosti nelze takto mluvit o všech obyvatelích obce. Přesto obce, které mají monumentální kostely, získávaly tímto punc centralnosti oproti ostatním obcím. Jde např. o obec Křtiny, kde je dokonce mezinárodně významný kostel Panny Marie, monumentální stavba Santiniho. Pořádají se zde mariánské poutě. Významný kostel je i ve Sloupě, velmi zdařile opravený a další zajímavý kostel je v Lipovci, kde tvoří naprosto ojedinělou dominantu obce.

Vzhledem k rozsahu řešeného území i šíře pojetí krajiny by bylo možné pojednat o dalších skutečnostech krajiny. Článkem však chceme pouze poukázat na mnoho možných přístupů a hodnocení krajiny. Emocionální pojetí krajiny je v plánování krajiny opomíjené přesto, že duchovní spojení s krajinou je pro člověka životně důležité. Krajina je prostorem realizace lidského bytí.

Tento článek vznikl jako dílčí výstup projektu NAZV QF4061 Krajinný plán mikroregionu v návaznosti na řešení krajinných opatření významného vodního toku.

Bezpečnost a hospodárnost přelivů malých vodních nádrží v pozemkových úpravách

Ing. Milan Bilík, autorizovaný inženýr
a soudní znalec pro vodní stavby, Brno

Anotace

Nedostatečná kapacita přelivných objektů nebo jejich špatná konstrukce jsou vždy příčinou přelítí zemních hrází a obvykle také následného jejich protržení. Proto ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže nedoporučuje používání korunových přelivů, protože jejich konstrukce nesplňuje základní požadavky filtrační a statické stability, spolehlivosti a životnosti a je také cenově nákladnější než osvědčené přelivné objekty.

1. Úvod

Povodně v minulých letech, zejména v roce 2002, jednoznačně prokázaly význam přelivů pro bezpečnost zemních hrází proti jejich přelítí a to jak z hlediska kapacity, tak i konstrukce. To bylo však známo již počátkem druhé poloviny minulého století. Proto v roce 1964 byly zpracovány v dřívějším Hydroprojektu v Brně Směrnice pro dimenzování sdružených funkčních bloků zemních hrází o výšce do 12 m, které byly využívány především pro projektování závlahových nádrží. Směrnice pak byly v rozšířeném rozsahu znovu vydány v roce 1981 [1]. Byly velkým technickým přínosem pro projektování, neboť poskytovaly potřebné podklady pro správné technické řešení i hospodárnost konstrukcí přelivných objektů.

Konstrukce žlabového i šachtového přelivu byla ověřena na hydrotechnickém modelu v laboratoři Vysokého učení technického v Brně a její hospodárnost byla doložena řadou srovnávacích studií [2, 3]. Doporučené sdružené objekty se velmi rozšířily nejen u nás v Čechách, na Moravě a na Slovensku, ale také v Německu [2]. Osvědčily se především při převádění větších povodňových průtoků. Tak např. žlabový přeliv na malé vodní nádrži u Měřina převedl v roce 1985 $100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, což bylo více než dvojnásobek návrhového průtoku. Na Kunově u Senice na Slovensku v roce 1999 tento přeliv převáděl $130 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, což se rovnalo 1,7 násobku návrhového průtoku. Sdruženým objektem se šachtovým přelivem na Lozornu se převáděl povodňový průtok $36,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, což představovalo 1,9 násobek 100letého návrhového průtoku.

Bohužel bohaté zkušenosti z minulého století a dostatek odborných publikací zůstaly v posledních letech nevyužity při budování retenčních nádrží v pozemkových úpravách. Zkušenosti projektanti malých vodních nádrží, soustředění v dřívějším Hydroprojektu v Brně, jsou již převážně v důchodu a retenční nádrže pro pozemkové úpravy projektují vesměs absolventi vysokých škol zemědělských a lesnických, kteří nemají potřebné odborné znalosti stavebních inženýrů, zejména v oborech geotechniky a statiky betonových konstrukcí [4]. Jsou sice autorizovanými inženýry, či techniky pro vodoхозяйskou výstavbu, ovšem podle Profesionálního a etického řádu České komory autorizovaných inženýrů a techniků mohou projektovat pouze jednoduché meliorační stavby, do kterých však nepatří malé vodní nádrže, na něž se vztahuje ČSN 75 2410 [5]. Samozřejmě, že zmínění autorizovaní inženýři a technici tento Profesionální a etický řád nedodržují, což Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků nekontroluje, i když by to mělo být její povinností podle autorizačního zákona.

2. Kapacita přelivného zařízení

Účelem přelivného zařízení je převádění povodňových průtoků z vodní nádrže při určitém stupni zabezpečení. ČSN 75 2410 [5] požaduje, aby každá malá vodní nádrž byla vybavena přelivem, jehož kapacita při maximální přípustné hladině musí být rovna 100letému průtoku při průtočných nádržích, nebo jeho příslušné části, která není odváděna mimo obtokovou nádrž. ČSN 75 2410 připouští snížení 100letého průtoku

pouze neovladatelným retenčním prostorem nad korunou přelivu v odůvodněných případech. Toto snížení se vesměs zanedbává, neboť bývá obvykle velmi malé. Snížení návrhového 100letého průtoku ovladatelným retenčním prostorem se nedoporučuje z hlediska bezpečnosti ani v soustavě malých vodních nádrží, což lze doložit řadou případů při povodních v minulých letech. Nelze totiž zcela vyloučit, že dojde k zaplnění normálního retenčního prostoru na začátku povodně při menších průtocích, po nichž se pak dostaví povodňová vlna s malým objemem, avšak s větším průtokem. U soustavy rybníků k tomu ještě může přistoupit i možnost jejich protržení, což není nic neobvyklého u starých rybníků.

V roce 1999 byl vydán Metodický pokyn k posuzování bezpečnosti přehrad za povodní [6] jako doporučená pomůcka. Požadavky na kapacitu přelivu jsou v tomto metodickém pokynu v zásadě shodné s ČSN 75 2410. Označování maximálních hladin v nádrži a to mezní bezpečné hladiny (MBH) a kontrolní maximální hladiny (KMH) je však jiné než dříve vydaná DOS-T 04.02.001 [7]. Jelikož stanovení výše zmíněných hladin není v metodickém pokynu [6] jednoznačně předepsáno, doporučuje se projednat podmínky pro jejich určení pracovníkem technicko-bezpečnostního dohledu a s příslušným vodoprávním orgánem [3].

Nedostatečná kapacita přelivného zařízení může být také zapříčiněna chybným hydraulickým výpočtem. To se nejčastěji vyskytuje u břehových příkopových, žlabových a trubních přelivů. Nejčastěji se vyskytuje nesprávné stanovení hloubky vody ve spadišti pod přelivem. Obecně je totiž známo, že na konci spadiště vzniká při průtoku vody kritická hloubka, je-li sklon skluzy za spadištěm větší než kritický. Z toho vyplývá, že hloubka spadiště pod přelivem by měla být alespoň 1,5 kritické hloubky. S ohledem na složité prostorové proudění vody ve spadišti se však doporučuje, aby tato hloubka spadiště činila dvojnásobek kritické hloubky [8]. Nesprávný výpočet hloubky vody ve spadišti spočívá v tom, že tato se vypočte z rovnice pro rovnoměrný pohyb, do které se dosadí sklon dna spadiště. Stejná chyba se vyskytuje i při výpočtu hladiny vody ve skluzy, z čehož vyplývá obvykle i nedostatečná výška bočních zdí skluzy. Rovněž se nerespektuje požadavek, aby osa spadiště skluzy a vývaru byla v přímé, což zejména u lichoběžníkového příčného profilu skluzy často vede k vyběžení vody.

Podmínky pro osazování česlí na přelivech jsou předepsány ČSN 75 2410 [5] tak, aby se nesnižovala požadovaná kapacita přelivu a vyloučilo se nebezpečí přelítí zemní hráze při ucpání česlí.

3. Konstrukce přelivu

Návrh přelivného objektu musí vycházet nejen ze správného hydraulického výpočtu jeho kapacity, ale jeho konstrukce musí být také doložena posouzením spolehlivosti (stability) podle mezních stavů stability polohy, vzniku havarijních trhlin, přetvoření a filtrační stability dle ČSN P 75 0290 [9], ČSN 73 0031 [11] a ČSN 73 1208 [12]. Tato posouzení se však do projektů vesměs nepřikládají zejména proto, že z neznalosti nejsou požadována ani objednateli projektů, ani orgány, které projekty schvalují. Mimo to nemají projektanti malých vodních nádrží potřebné odborné znalosti pro zpracování těchto posouzení. To souvisí i s navrhováním korunových a příkopových přelivů, jejichž používání ČSN 75 2410 [5] nedoporučuje s ohledem na nebezpečí vzniku havarijních trhlin. Na nevhodnost konstrukcí korunových a příkopových přelivů bylo poukázováno již v dřívějších dobách [8] a v současné době se navrhování těchto konstrukcí opakovaně rovněž kritizuje [13, 14, 15].

3.1. Korunové přelivy

V posledních letech se opět setkáváme stále častěji s návrhy korunových přelivů (obr.1) v projektech pozemkových úprav. Tyto konstrukce umožňují přelévání zemních hrází a tím dochází k nebezpečí jejich porušení s následným protržením. Základním nedostatkem této konstrukce je, že není obvykle založena až do nezámrzné hloubky a pod opevněním vzniká mezera v důsledku sedání zemní hráze, vysychání zeminy a účinkem mrazu. Do této mezery pak vniká průsaková i dešťová voda, dochází ke vzniku vzlaku na opevnění a konstrukce je staticky nestabilní, neboť vztlak je vždy větší než tíha opevnění. To se projevuje zejména pod vzdušní patou hráze a je jen otázkou času, kdy se vyspárování kamenné dlažby poruší a dojde k výronům vody. Postupně se pak začne vyplavovat zemina z tělesa zemní hráze a v konečné fázi dojde k protržení tělesa hráze.

Při použití této konstrukce přelivů je nutno navrhnout řadu opatření, která vyžadovala již ČSN 73 6824 Malé vodní nádrže z roku 1975 pro zajištění patřičné filtrační a statické stability. Ta zahrnují založení celé konstrukce až do nezámrzné hloubky, zřízení dostatečně hluboké zavazovací těsnicí stěny na koruně hráze, prodloužené patřičné i do boků zemní hráze, kontrolovatelné odvedení prosáklé vody drenážním prvky pod vzdušní patou hráze, zajištění řádného dosedání zeminy hráze na konstrukci přelivu a také průběžnou údržbu vyspárování kamenné dlažby. Rovněž je třeba navrhnout potřebný vývar pod skluzem a řádné odvedení vody do vodoteče pod nádrží tak, aby nebyla ohrožena odtékající vodou vzdušní pata zemní hráze.

Vybudované korunové přelivy z dřívější doby jsou převážně již porušené a zemní hráze protržené. Většina těchto nádrží se již neopravovala a lokality jsou opuštěné a zarostlé (obr. 5). To proto, že oprava korunových přelivů byla vždy technicky velmi obtížná. Na lokalitě uvedené na obr. 1, bylo porušené opevnění skluzu na vzdušní straně opraveno do původního stavu vyspárovanou dlažbou z lomového kamene a těleso zemní hráze bylo dosypáno a utěsněno ocelovou larzenovou stěnou, která však zcela nezamezila prosakování vody. Jelikož se neprovedlo patřičné kontrolovatelné odvedení prosakující vody, docházelo i po opravě k výronům vody ve vzdušní patě hráze na skluzu, k jejímu namrzání a k následnému po-rušování vyspárování a také k vyplavování jemnozrnné zeminy z tělesa hráze pod skluzem vzniklými trhlinami. V posledních letech je již skluz od přelivu, včetně tělesa zemní hráze pod ním v havarijním stavu. Kameny z porušené dlažby jsou propadlé do kaven v tělese hráze, povrchová voda zatéká do hráze pod opevnění, které se postupně staticky narušuje přetlakem vody. Statické porušení larzenové stěny nelze pak zcela vyloučit při odplavení většího množství zeminy.

Korunové přelivy se přestaly koncem minulého století zcela používat. Dřívější dodavatelé stavby totiž odmítali zřizovat vyspárovanou dlažbu z lomového kamene, neboť vyžadovala ruční práci a dostatek dlaždičů.

Na některých korunových přelivech z posledních let byla vyspárovaná dlažba z lomového kamene do betonu nahrazena pohozem z lomového kamene. V tomto případě však již přímo hrozí, že při vzduší vody v nádrži po dolní úroveň záhozu musí nezbytně dojít k vyplavování zeminy do mezer v záhozu a k následnému protržení zemní hráze. Rovněž sklon líce záhozu na vzdušní straně kolem 1:2,5 při přelivu vody je nestabilní. To lze doložit na porušené přelévání hrázi z lomového kamene, kde kameny odnesené přepadající vodou se uložily ve sklonu 1:8 až 1:10. Tento sklon byl prokázán rovněž laboratorními zkouškami na modelu balvanitých skluzů, prováděných v roce 1973 na VUT v Brně [16]. Takto vybudované korunové přelivy bylo by žádoucí rekonstruovat tak, aby v případě poruchy nedošlo k nebezpečnému protržení zemní hráze a větším škodám pod nádrží.

V roce 1999 byla zřízena suchá nádrž s retenčním objemem 125 tis.m³ s korunovým přelivem o kapacitě 27,5 m³.s⁻¹ při délce přelivné hrany 47 m opevněním gabiony (obr.2). Tato konstrukce má samozřejmě stejnou vadu, neboť vodorovné i svislé stykové spáry se zemní hrázi představují opět velmi nebezpečné průsakové trhliny. Prosakující voda vyvolává na vzdušní straně vztlak a může nastat vyplavování zeminy i následné porušení zemní hráze. Potřebné zajištění filtrační stability nutně vyžaduje zřízení nepropustné zavazovací stěny, dostatečně založené do tělesa zemní hráze a to jak pod korunou přelivu, tak i do boků, aby se vyloučil přímý průsak zmíněnými trhlinami. Dále je pak třeba vybudovat drenážní prvek pod vzdušní patou hráze, kterým by se kontrolovatelně odváděl případný průsak vody a omezily vztlaky pod gabiony.

Další nebezpečí porušení opevnění gabionů představuje sklon vzdušního líce. Ten by neměl být strmější než 1:4, což bylo prokázáno zkouškami na modelu [17]. Rovněž by bylo žádoucí zřídit odpadní koryto pro odvedení vody do vodoteče pod nádrží od skluzu tak, aby se vyloučila možnost porušení vzdušní paty zemní hráze.

Konstrukci přelévání zemní hráze s korunovým přelivem lze samozřejmě navrhnout tak, aby byly splněny všechny požadavky na filtrační a statickou stabilitu. Konstrukce je vyznačena na obr. 3 a byla vybudována podle projektu dřívějšího Hydroprojektu v Brně asi před 30 léty na Prušánce ve Velkých Bílovicích. Filtrační stabilitu hráze a jejího podloží zajišťuje ocelová štetová stěna, zabíraná až do nepropustného neogenního jílu. Tato stěna zabraňuje protržení zemní hráze v případě porušení přelivu z kamenného záhozu. Vzdušní sklon zemní hráze opevněné těžkým záhozem je 1:8 podle zásad pro dimenzování balvanitých skluzů [16], podle kterých jsou též navrženy patřičné velikosti kamenů. Treba však poznamenat, že i u takto navržených korunových přelivů nelze vyloučit lokální porušování záhozu při změnách proudění vody, způsobených např. při zachycení větších kusů dřeva. Proto je žádoucí průběžná řádná údržba konstrukce po každé větší povodni, jak vyplývá z provozních zkušeností na balvanitých skluzech v korytech řek.

3.2. Příkopové přelivy

Konstrukce tohoto přelivného objektu se navrhuje jako zpevněný příkop bez patřičných hydraulických, geotechnických a statických výpočtů podle platných ČSN 75 2410 [5], ČSN P 75 0290 [9] a ČSN 73 0031 [11]. Konstrukce bočního příkopového přelivu je hydraulicky, geotechnicky a staticky nevyhovující. Z hlediska porušení filtrační stability je nebezpečný úsek přelivu a skluzu, procházející zemní hrázi. Vzniká totiž pod opevněním mezera vlivem sedání a vysychání zeminy i mrazu, neboť opevnění není založeno do nezámrzné hloubky. Mrazem se dále poškozuje vyspárování, kde pak dochází postupem času k výronům vody a vyplavování zeminy. Následuje porušení podloží přelivu a skluzu. Vzniku popsané nebezpečné průsakové cesty lze zabránit jen zřízením těsnicí zavazovací stěny, založené na dostatečnou hloubku do podloží konstrukce přelivu a skluzu i do jeho boku. Samozřejmě je třeba vždy zakládat celou konstrukci do nezámrzné hloubky.

Skluze pod zemní hrázi se často navrhuje s lichoběžníkovým průtočným profilem. Opevnění skluzu nestačí však dimenzovat jen na rychlost protékající vody, ale je třeba opět celou konstrukci zakládat s ohledem na účinky mrazu a nebezpečí vzlaku, který vzniká pod opevněním. Tomu se zabraňuje patřičně dimenzovanou propustnou štetkopískovou vrstvou s kontrolovatelným odvedením prosáklé vody. Dilatační spáry v beto-novém opevnění skluzu je třeba řádně utěsnit, aby nedocházelo k prosakování vody při průtoku skluzem těmito spárami na základovou spáru. Toto nebezpečí je vždy největší na konci nádrží, kde vztlak dosahuje největších hodnot. Pod skluz

zem je třeba zříditi řádný vývar, nebo drsné koryto pro tlumení energie vody a zajistit její odvedení do stávající vodoteče odpadním korytem.

4. Hospodárnost konstrukce přelivného objektu

Při zpracování Směrnice pro dimenzování sružených funkčních bloků zemních hrází v roce 1964 byla věnována pozornost nejen správnosti technického řešení přelivů, ale i hospodárnosti konstrukce. To souviselo se situováním a založením přelivného a výpustného objektu i s návrhem vlastní konstrukce [2]. Na nádrži Pilská u Žďáru nad Sázavou byly srovnány 3 alternativy řešení přelivu a výpustí a to oddělené řešení s břehovým, žlabovým přelivem a se spodní výpustí v údolí, s korunovým přelivem a se sruženým objektem se žlabovým přelivem [15]. Technické i ekonomické výhody sruženého objektu z těchto alternativ jednoznačně byly potvrzeny, což bylo následně prokázáno ještě na řadě dalších lokalit. Pro sružený objekt se žlabovým a šachtovým přelivem byl pak odvozen základní technicko-hospodářský ukazatel KB, vyjadřující vztah mezi výškou zemní hráze, objemem betonu funkčního objektu a 100letým průtokem, který je přelivným objektem převáděn. Na obr. 4 jsou vyznačeny čáry ukazatele KB, odvozené z většího počtu vybudovaných objektů a to pro sružený objekt se žlabovým a šachtovým přelivem, korunový přeliv se samostatnou výpustí a pro břehový přeliv se samostatnou výpustí v údolí.

Z grafu vyplývá výrazná hospodárnost sruženého objektu. To je zřejmé především při žlabovém přelivu a sice proto, že skluz u sruženého objektu je výrazně kratší ve srovnání s břehovým přelivem a vývar včetně odpadního koryta jsou společné. Z dalších předností tohoto sruženého objektu je třeba uvést výhodnější hydraulické řešení, bezpečnější konstrukci z hlediska průtoků vody při větších rychlostech, neboť spadíště a krátký skluz s vývarem jsou přímé a voda do spadiště přitéká symetricky. Výstavba je soustředěna do jedné stavební jámy a zakládá se vesměs nad hladinou podzemní vody při větší zabezpečení převádění vody během stavby. Nelze samozřejmě také opomenout větší provozní spolehlivost při minimální údržbě. To bylo jednoznačně prokázáno ve druhé polovině minulého století, kdy byly u nás i v zahraničí vybudovány stovky těchto sružených objektů.

K jednotlivým čarám na obr. 4, které vymezují rozmezí ukazatele KB třeba uvést, že zahrnují objem zdíva konstrukce z betonu i z lomového kamene celého přelivného a výpustného objektu včetně vývaru a vtoku k výpustí. Dolní čára A s nižšími hodnotami KB vyjadřuje velmi příznivé podmínky především morfologické a inženýrsko-geologické pro sružené objekty se žlabovým přelivem a horní čára A pak složitější místní podmínky pro sružený objekt s přelivnou šachtou. Dolní čára B dokumentuje objem betonu včetně zdíva z lomového kamene v případě, že opevnění je založeno na nenamrzavou zeminu stabilizační části hráze a horní čára B pak zahrnuje i potřebnou štěrkopískovou podsypnou vrstvu, zakládáme-li korunový přeliv na homogenní hráz z namrzavé zeminy. Objem podsypné vrstvy lze orientačně předpokládat 50 % až 60 % z celkového objemu konstrukce. Objem zdíva konstrukce přelivu včetně vývaru dle čáry C je především ovlivněn délkou skluzu v přímé z hlediska morfologických podmínek.

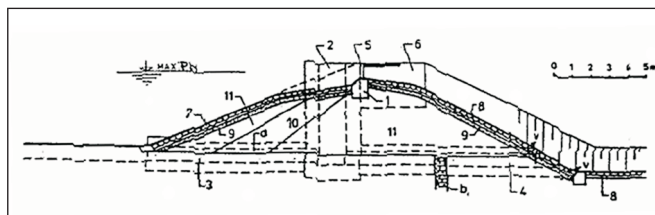
5. Závěr

Je třeba varovat před používáním neosvědčených konstrukcí přelivů a před úspornými opatřeními, která se týkají kapacity přelivů. Také úsporné vynechávání některých prvků přelivných zařízení např. vývarů či odpadních koryt může být často nebezpečné z hlediska bezpečnosti hráze. Konstrukce přelivu musí být navržena a situována tak, aby při jejím porušení nedošlo současně k porušení a k protržení zemní hráze. Tomuto požadavku však nevyhovuje přelivný objekt z vyspárované dlažby z lomového kamene, založený na tělese hráze.

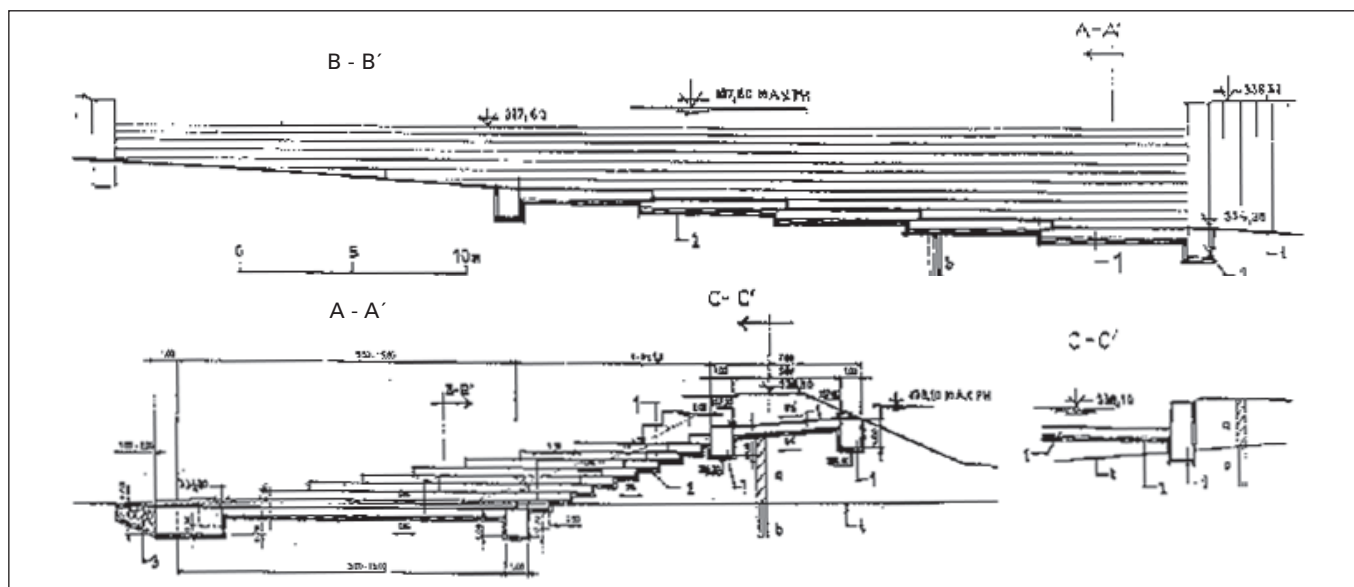
Z provedených srovnání variantním řešením přelivů na konkrétních lokalitách z grafu na obr. 15 jednoznačně vyplývá, že sružené přelivné objekty jsou vždy výrazně hospodárnější než oddělené řešení přelivu a výpustí či korunové nebo příkopové přelivy. Naše i zahraniční zkušenosti z provozu přelivných objektů prokazují, že moderní, technicky správná, spolehlivá i hospodárná konstrukce je železobetonová, kterou pro malé vodní nádrže představují sružené objekty se žlabovým nebo šachtovým přelivem (obr. 5, 6).

6. Literatura

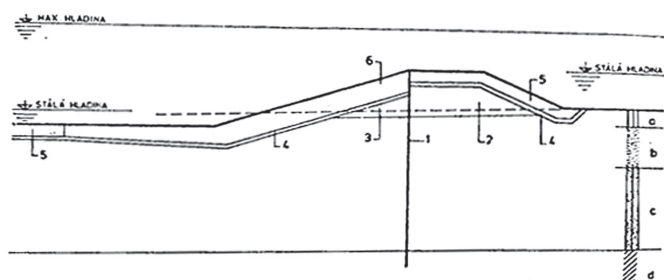
- [1.] Navrhování sružených objektů zemních hrází do výšky 15 m. Typizační směrnice, Hydropojekt Praha, 1981.
- [2.] Bilík M.: Sružené objekty nižších zemních hrází. Vodní hospodářství, řada A, č. 11, 1985.
- [3.] Optimalizace konstrukcí zemních hrází suchých nádrží a jejich funkčních objektů včetně přehrázek. Metodika. VÚMOP Praha, 2003.
- [4.] Bilík, M. – Mencl, V.: Konstrukce nižších zemních hrází. Stavební ročenka 1988, SNTL Praha.
- [5.] ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže. 1997.
- [6.] Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k posuzování bezpečnosti přehrad za povodní. Duben 1999.
- [7.] DOS-T 04.02.001. Bezpečnost nádrží a přehrad za povodní. ČKAIT Praha 1998.
- [8.] Bilík, M.: Navrhování skluzů o velkých rychlostech. Obořová směrnice. Hydropojekt Praha, 1981.
- [9.] ČSN P 75 0290 Navrhování zemních konstrukcí hydrotechnických objektů. 1993.
- [10.] ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy. 1988.
- [11.] ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet. 1988.
- [12.] ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů. 1991.
- [13.] Polášek J.: Bezpečnost a provozní spolehlivost malých vodních nádrží. Vodní díla- TBD a.s. Praha. 1999.
- [14.] Bilík M.: Zemní hráze, výpustné a přelivné objekty. In: Suché ochranné nádrže v projektech pozemkových úprav. VUT Brno, duben 2000.
- [15.] Bilík M.: Vady a poruchy zemních hrází. ČGS ČSSI Praha, 2003.
- [16.] Zástěra Z.: Balvanité skluzy. Brno, 1984.
- [17.] Šulc J.: Požadavky na stabilitu přeléváných zemních a kamenitých hrází. In: Suché ochranné nádrže v projektech pozemkových úprav. VUT Brno, duben 2000.



Obr. 1 Korunový přeliv na zemní hrázi, a-terén, b-žilovitopísčité náplavy, 1-betonový prah, 2-požeráková výpust, 3-přívodní potrubí, 4-odpadní potrubí, 5-drážky pro zahrazení přelivu, 6-opěry lávky s kolnými křídly, 7-opevnění návodního lince hráze kamennou dlažbou na sucho, 8-dlažba z lomového kamene do betonu, 9-štěrkopískový podsyp, 10-těsnící jádro ze svahových hlín, 11-zahliněná svahová suť, V-výrony vody

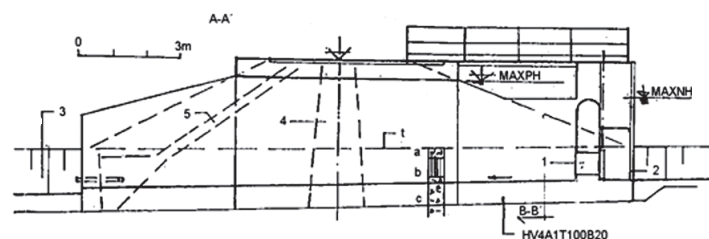
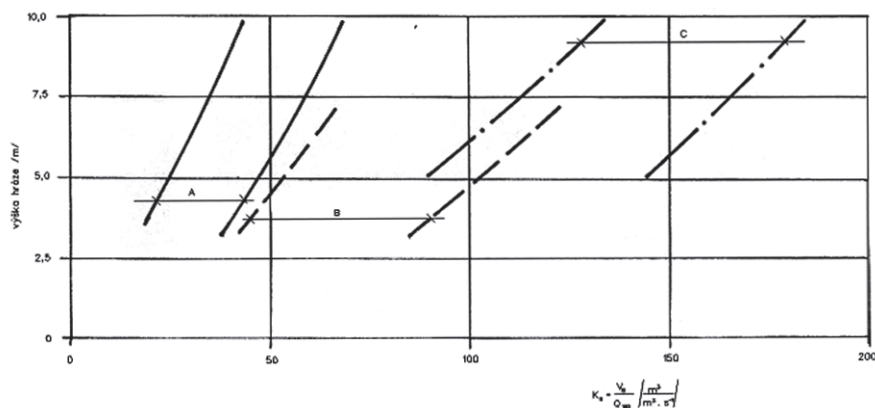


Obr. 2 Řezy korunovým přelivem z gabionů, a-zemní hráz, b-svahové hlíny, t-terén, 1-gabiony, 2-filtrační geotextilie, 3-zához z lomového kamene

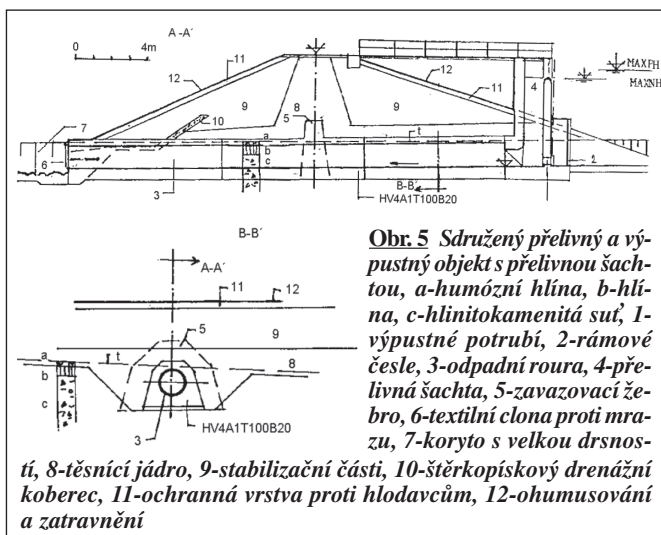


Obr. 3 Příčný řez přelévající záchytnou hrázkou, a-nepropustná zemina, b-písek, c-písčité hlína, d-neogenní jíl, 1-štetová stěna ocelová, 2-násyp z nepropustné zeminy, 3-násyp ze štetku, 4-filtrační vrstva, 5-pohoz z lomového kamene, 6-drsný skluz z balvanů

A - sdržený objekt se žlabovým nebo šachtovým přelivem
B - korunový přeliv se zdí z lomového kamene nebo z betonu včetně podsypné vrstvy
C - samostatný břehový žlabový přeliv

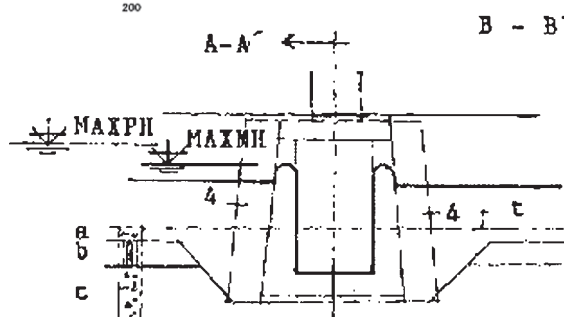


Obr. 6 Sdržený přelivový a výpustný objekt se žlabovým přelivem, a-humózní hlína, b-hlína, c-hlinitokamenitá suť, 1-výpustné potrubí, 2-rámové česle, 3-koryto s velkou drsností, 4-zavazovací žebro, 5-drenážní koberec



Obr. 5 Sdržený přelivový a výpustný objekt s přelivnou šachtou, a-humózní hlína, b-hlína, c-hlinitokamenitá suť, 1-výpustné potrubí, 2-rámové česle, 3-odpadní roura, 4-přelivná šachta, 5-zavazovací žebro, 6-textilní clona proti mrazu, 7-koryto s velkou drsností, 8-těsnící jádro, 9-stabilizační části, 10-štetkopiskový drenážní koberec, 11-ochranná vrstva proti hlodavcům, 12-ohumusování a zatravnění

◀ **Obr. 4** Technicko-ekonomické ukazatele



Jubilejní X. celostátní odborný seminář se zahraniční účastí

POZEMKOVÉ ÚPRAVY - STRÁŽNICE 2.–4. května 2005

Ing. Zdeněk Burian, předseda představenstva ČMKPÚ

Českomoravská komora pro pozemkové úpravy pořádá již řadu let na jižní Moravě jarní seminář Komplexní pozemkové úpravy. Letošní jubilejní, v pořadí X. seminář se konal již pátým rokem ve Strážnici. Když jsme před pěti lety jako nové představenstvo ČMKPÚ zvolili místem pořádání obnovených jarních seminářů právě Strážnici, vyslovil jsem přesvědčení, že tak zakládáme novou tradici, která umožní navazovat na to, co se osvědčilo, takže stojí za to v tomto směru pokračovat.

Tradice seminářů v konkrétním místě ve stejném měsíci a datu má výhodu v tom, že zájemci dopředu vědí, kdy se takováto akce koná, vědí co mohou přibližně očekávat a v případě svých dobrých zkušeností si již od počátku každého roku plánovat a zajistit účast. Opakování seminářů ve Strážnici navíc umožnilo navázat dobrou spolupráci s představiteli města, místních firem a dodavateli služeb, což znamená jejich velkou vstřícnost, poskytnutí organizačních výhod a příznivých cen, zajištění přátelského prostředí.

Za umožnění realizace letošního X. semináře v přátelském prostředí chci poděkovat alespoň některým představitelům města, institucím škol a firem ze Strážnice. Jsou to:

Starostu města Strážnice – pan **Ing. Jaroslav Šašík**, ředitelka Kulturního domu Strážnice – paní **PhDr. Danuše Adamcová** a další pracovníci kulturního domu, ředitel Střední odborné školy Strážnice – pan **Mgr. Josef Gazdík** a další pracovníci školy, jednatel firmy VITIS, s.r.o. – pan **RNDr. Jindřich Baňar**, ředitel odboru Zemědělské agentury a PÚ MZe ČR – pan **Ing. František Jedovnický**, ředitelka Pozemkového úřadu Hodonín – paní **Ing. Pavla Velísková** a další pracovníci Pozemkového úřadu Hodonín, ředitelé pozemkových úřadů Jihomoravského kraje, sponzoři a další příznivci. Potěšitelné je, že dle jejich vyjádření jsme zde ve Strážnici již tradičně vítáni.

Uvažování výhod tradice se potvrzuje každým rokem, kdy počty účastníků mají zatím stoupající trend. Zde bych chtěl vzpomenout loňský seminář, který byl jako slavnostní zaměřen na vstup ČR do EU a kdy zájem o účast byl vysoký. Slavnostní ráz loňského semináře podtrhla účast rakouského velvyslance, pana Dr. Klause Doudlebského, dalších hostů z Rakouska, Německa, Slovenska, našeho ministra zemědělství Ing. Palase, poslance Ing. L. Skopala a dalších významných hostů. Domnívali jsme se, že to spolu s přitažlivým programem způsobilo výjimečně velkou účast.

Ukázalo se však, že ani letošní X. jubilejní seminář co do účasti nezaostává. Velký počet účastníků znamenal síce pro mě a Ing. Svobodu velké úsilí k zajištění všeho potřebného pro úspěšný průběh. Je to však práce radostná, její úspěšná.

Semináře svým zaměřením přispívají ke zkvalitňování projekce a vystoupením čelných představitelů státní správy, samosprávy, jakož i zemědělců-velkoplošných nájemců a soukromých hospodářů dokladují přínos pozemkových úprav. Znovu tak vyplývají známé skutečnosti, že komplexní pozemkové úpravy (dále jen KPÚ) jako jediné umožňují uspořádání pozemkového vlastnictví, které požaduje EU, že zajišťují vhodné uspořádání pozemků a jejich zpřístupnění a tím i ekonomické hospodaření. KPÚ umožňují protierozní a protipovodňovou ochranu pozemků, jsou krajinnotvorným a krajinu chránícím nástrojem, zajišťují ekologickou stabilitu a zvyšování biodiverzibility krajiny, jsou důležité z vodohospodářského hlediska. Řeší nejen bezpečnou zemědělskou dopravu, ale jsou významné i z hlediska výstavby dálnic, rychlostních komunikací a železničních koridorů. Pozemkové úpravy velmi významně přispívají k čerpání dotací z fondů EU - projektů SAPARD a OP zemědělství. KPÚ jsou tedy polyfunkční jedinečné dílo, sloužící venkovskému prostoru a celému státu.

Poslední den semináře bývá věnován exkurzím. Ty na realizovaných pozemkových úpravách a realizovaných plánech společných zařízení přinášejí přínosy pozemkových úprav dokladují a svědectví místních zastupitelů je potvrzují.

První den semináře – 2. 5. 2005

Ti, kteří přijeli již odpoledne v pondělí, byli pozváni starostou Strážnice, panem Ing. J. Šašíkem na radnici, kde byli přivítáni sklenkou dobrého vína. Pan starosta ocenil přínos pozemkových úprav, bylo hovořeno o úpravách v městě a okolí. Na památku každý obdržel publikaci o Strážnici, lahvičku slováckého „všelaku“ a k tomu pozvání i na další roky. Přítomna byla redaktorka Rovnosti, paní Lenka Kořínková, která si zapsala rozhovory s Ing. Nedělníkem a Ing. Burianem o cílech a problémech pozemkových úprav a její článek vyšel v Rovnosti ze 4. 5. 2005.

Následně se zájemci podívali na pamětihodnosti Strážnice a navštívili také muzeum a vinařský podnik.

Po večeři, která byla ve vinárně kulturního domu, byli formou malé publikace účastníci seznámeni s pracemi pozemkových úřadů jihomoravského kra-

je. Následovala vzájemná beseda při doprovodu cimbálové muziky a s ochutnávkou vína. Každý si mohl vybrat „košť“ podle katalogu, který uváděl 174 vzorků.

Vlastní seminář – 3. 5. 2005

Ve vstupní hale byla panelová výstava realizovaných KPÚ, kterou připravili pracovníci pozemkových úřadů jihomoravského kraje.

Seminář zahájil a řídil předseda ČMKPÚ Ing. Z. Burian. Přivítal hosty a podal základní informace k celému semináři. Požádal pana starostu Ing. J. Šašíka o uvítací projev. Dále byl o slovo požádán náměstek ministra zemědělství, Ing. Z. Růžička, který podle dřívější dohody s tehdy ještě ministrem Ing. Palasem měl ministra na semináři zastupovat. Ing. Růžička ocenil dosavadní práci pozemkových úřadů, zejména při pomoci na úkolech Zemědělských agentur. Zdůraznil nutnost dobré komunikace při jednání s lidmi a prezentoval opět svůj názor o nutnosti projektování pozemkovými úřady z důvodů úspor financí. Protože musel nutně odjet na další jednání, předpokládáné dotazy na aktuální situaci v resortu již položeny nebyly.

Vrchní ředitel odboru ZA a PÚ – Ing. M. Novotný ve svém vystoupení zhodnotil plnění úkolů odboru, ocenil práci pozemkových úřadů na jejich plnění (IACS, LPIS) a na pozemkových úpravách. Komentoval neutěšenou situaci ve financování prací řízených pozemkovými úřady, nastínil možné řešení finančních prostředků v příštím roce.

Ředitel Ústředního pozemkového úřadu pan Ing. J. Hladík stručně zhodnotil vývoj pozemkových úprav, jejich současný rozsah a jejich nezastupitelný přínos. Demonstroval růst finančních prostředků do r. 2000 a následný jejich pokles až k problémům letošního roku. Hovořil o zajištění finančních prostředků na předfinancování a kofinancování Operačního programu a programu Sapard, o prostředcích z PF ČR. To vše ale neřeší nedostatek financí na celou, ze zákona vyplývající činnost pozemkových úřadů. Pokusil se odhadnout vývoj jak financí, tak celého oboru.

Ze zahraničních hostů byli přítomni: Ing. R. Raupricht, Ing. J. Hierer a Dr. Ing. J. Janouch z Bavorska. Jejich vystoupení o reformě společné agrární politiky a současných formách pozemkových úprav přineslo zajímavé porovnání s naší praxí.

Ze Slovenska byl přítomen ředitel odboru PÚ Ing. J. Vanek a jeho náměstci Ing. Suchý a Ing. Matějka. Ing. Vanek nás seznámil se situací a s problémy v oboru na Slovensku.

Z Rakouska byla přihlášena silná účast – Dr. Hancvencl z velvyslanectví, Dr. Bachler – prezident nejvyššího agrárního soudu, Ing. O. Kaurzim a Ing. K. Mayer z Pozemkového úřadu v St. Pölten. Všichni se museli na poslední chvíli omluvit, protože 3. května se u nich začalo jednat o rozdělování financí, což je jistě dostatečný důvod pro omluvu.

Také z naší strany se omluvil předseda Zemědělského výboru PS Parlamentu ČR Ing. L. Skopal a 1. náměstek hejmana Jihomoravského kraje Ing. Venclík z důvodů zahraniční cesty. Ing. Venclík však dodal příspěvek do sborníku.

Podle programu dále promluvil k náležitostem návrhu pozemkových úprav Ing. P. Trombík z ÚPÚ. Ing. Pivcová z ÚPÚ přiblížila otázku krajinotvorných programů v rámci pozemkových úprav a rozebrala přehledným způsobem možnosti čerpání finančních prostředků z evropských zdrojů. Je to záležitost natolik složitá pro pochopení, že opakování tohoto problému nebude nikdy dna škodu.

Zajímavým způsobem hovořil o využití výsledků KPÚ pro tvorbu produkčních bloků - LPIS Ing. J. Haar, ředitel PÚ Břeclav. V návaznosti promluvil o přínosu KPÚ pro soukromé hospodaření Ing. S. Holec, zemědělec obhospodařující poměrně velkou výměru. Pokud se týká čerpání z EU na projekty pro zemědělce, je tvorba projektů, jejich podávání a administrativa kolem natolik složitá, že je snad lepší, jak prohlásil, plně se věnovat vlastnímu hospodaření.

Na žádané téma o některých právních aspektech věcných břemen v rámci KPÚ hovořila Doc. JUDr. I. Průchová. Další potřebné téma k novým právním předpisům a technologiím zeměměřictví a KN a o zkušenostech z dohledu rozebral ředitel ZKI Ing. B. Volný.

Náležitosti plánu společných zařízení konkrétně rozebral Ing. M. Dumbrovský, CSc. V návaznosti promluvil Ing. K. Zlatuška, CSc. o zkušenostech se zpracováním PD podle výsledků KPÚ.

Ochranou půdy se zabývaly další přednášky. Ing. V. Mazín hovořil o využití metodiky ochrany půdy v Ing. Jana Podhrázká o studii řešení větrné eroze, kterou řešili společně VÚMOP a Agroprojekt PSO. Ing. J. Uhlířová probírala problém ochrany půd se zrychlenou infiltrací v KPÚ. Zájemci obdrželi metodiku, kterou k uvedeným tématům, zpracovali Ing. Mazín a Ing. Uhlířová.

Většina přednášek je uvedena ve Sborníku z jubilejního X. semináře KPÚ, který si lze vyžádat u Ing. Svobody z ČMKPÚ.

Večer byla společenská zábava s hudbou a tancem, při které si účastníci vyměňovali své zkušenosti z praxe. Pro lepší posezení a zábavu každý účastník obdržel skleničku s logem konference. Tu mohl naplnit dobrým moravským vínem z láhve, opět s logem konference, kterou pro tento večer rovněž každý obdržel.

Exkurze - 4. 5. 2005

Nádherné počasí předcházejících dvou dnů bylo vystřídáno prudkým nočním deštěm, který v mírné formě pokračoval i na počátku exkurze a během ní postupně ustal. Podle svých zájmů se účastníci rozdělili na 2 skupiny. Jelo se autobusy.

Trasa I: Návštěva Velehradu, chrámu a lapidária. Existence Velehradu jako církevní stavby sahá do 9. století doby působení věrozvěstů Konstantina a Metoděje. Pozdější cisterciánský klášter s kostelem patřil k největším v Evropě a kapacita jeho vinných sklepů byla proslulá. Následovala prohlídka Archeoskanzenu v Modré. Ten představuje rekonstrukci slovanského opevněného sídliště z doby velkomoravského osídlení. Rekonstrukce je spokojena s krajinářskými úpravami okolí. Tento Archeoskanzen je lepší než vše, co jsme zatím viděli v zahraničí a stojí za zhlédnutí. Trasu předem připravil Ing. Burian jednáním se starostou Modré p. Kovaříkem, správcem skanzenu p. Slámou a správcem Velehradu páterem Prástkou.

Trasa II: byla připravena Ing. Velískovou s kolektivem pracovníků PÚ Hodonín.

Lokalita 1- Kozojídky. Katastrální území po KPÚ, ukončené zápisem do KN v r. 2004. Seznámení se stavbou biocentra „Loučky“, s vodními plochami 3,9 ha, realizace z programu Péče o krajinu, přivítání starostu obce Ing. A. Smetkou. Ten podal informace o dalších aktivitách obce, o realizaci společných zařízení o výkupu pozemků pro ně, o průběhu KPÚ. Zpracovatel Firma PROGEOS, s.r.o. Hodonín.

Lokalita 2 – Veselí n. Moravou. Přijetí na radnici starostou města RNDr. J. Ha-

nákem. Vzájemné představení, informace o aktivitách města, o postupu KPÚ. Přítomni byli i zástupci zpracovatele KPÚ – PÚ Uherský Brod a firmy realizující společná zařízení.

Lokalita 3 – Milokošť. Prohlídka stavby zpevněné polní cesty a výsadeb větrolamů, realizovaných z programu SAPARD, biokoridor z prostředků SFŽP.

Před mírným deštěm jsme se uchýlili pod střechu velkého zemědělského objektu, kde jsme besedovali s předsedou sboru vlastníků KPÚ Milokošť p. K. Janíkem, který je současně i předsedou družstva vlastníků „Veselan“. Připojili se i další soukromě hospodařící zemědělci p. J. Machala a p. A. Zajíček, kteří v území hospodaří. Zemědělci připravili pro účastníky semináře překvapení - grilované prase a nápoje dle vlastního výběru. Během příjemného posezení a hovoru zatím déšť zcela ustal a vyčáslilo se. Nezbylo, než poděkovat a pokračovat v cestě.

Lokalita 4 – Blatnice pod Sv. Antonínkem. Zastavení u kaple a poutního místa. Starosta obce p. Josef Vavřík podal informace o obci. Dále ředitel zemědělské společnosti Blatel, p. Ing. V. Albrecht, CSc. podal informace o aktivitách firmy. Oba pohovořili o přínosu KPÚ. Ing. Velísková seznámila přítomné s přípravou stavby po pozemkových úpravách z OP.

Exkurzi zakončil Ing. Burian. Poděkoval oběma pánům a Ing. Velískové a dalším pracovníkům Pozemkového úřadu Hodonín. Vzájemně si všichni popřáli na shledanou v příštím XI. ročníku Strážnice. Po obědě v SOŠ Strážnice se účastníci semináře rozjeli domů.



Českomoravská komora pro pozemkové úpravy pod patronací

Ministerstva zemědělství ČR - Ústředního pozemkového úřadu

pořádá

XV. MEZINÁRODNÍ KONFERENCI POZEMKOVÝCH ÚPRAV

s odbornou exkurzí

Jestřábí – Lipno 2005 - 12.-13. září 2005

Orientační výše plného vložného = 3000,- Kč, členové 500,- Kč sleva.

V této ceně je 2x ubytování, strava na 3 dny, sborník a exkurze.

Předběžně se lze přihlásit u:

Ing. A. Svoboda - ČZS, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1.

Tel./fax: 221 082 270, mobil: 608 525 662 **nebo**

Ing. Z. Burian, tel.: 567 321 301, mobil: 606 323 178.



8.-9. listopadu 2005 - Setkání uživatelů společnosti TopoL Software

Kde: Seč u Chrudimi Pořadatel: TopoL Software info: www.topol.cz

7. prosince 2005 - Aktuální problémy fotogrammetrie a GIS

Kde: Fakulta stavební ČVUT, Praha

Pořadatel: Katedra mapování a kartografie FAST ČVUT Praha info: gama.fsv.cvut.cz/gk

Využití měřických snímků ...

Ing. Magdalena Maršíková,
Prof. Ing. Zbyněk Maršík, DrSc.

Dokončení článku ze str. 8

V nákrese a technických datech projektovaného stožáru bylo zjištěno, že stožár má mít čtvercovou základnu 8 x 8 m. Příhradová konstrukce se má postupně zužovat a na vrcholu má mít rozměr 1,25 x 1,25 m. Výška projektovaného stožáru má mít 80 m.

Ze všech právě vyjmenovaných hodnot byly nakonec vypočteny snímkové souřadnice x' , z' pro umístění zakresu projektovaného stožáru do jednotlivých snímků. Pravoúhlý souřadnicový systém x' , z' byl definován spojnicemi rámových značek (osa x' je vodorovná, osa z' je svislá), počátek je v hlavním snímkovém bodě H' , tj. v průsečíku osy záběru s rovinou snímku.

4. Ukázka vybraných snímků

Z osmi měřických snímků se zákres projektovaného stožáru vybrali au-

toři článku dva, na kterých chtějí čtenářům ilustrovat grafické výsledky své práce. Pro potřeby Správy ChKO byly zákresy projektovaného stožáru zakresleny do snímků v originální velikosti, tj. 130 x 180 mm. Tento formát je však příliš velký k otištění na stránkách tohoto časopisu, proto pro potřeby publikace byly snímky zmenšeny na polovinu, tj. na formát 90 x 130 mm.

Snímky jsou uvedeny na straně 9

Pro publikaci byly tedy vybrány a zmenšeny dva snímky, jeden se vzdáleného stanoviska, druhý ze stanoviska přímo na kamenné rozhledně na Kleti. Oba snímky se zákresem projektovaného stožáru i se všemi potřebnými technickými údaji byly sestaveny na jednu stránku formátu A4 a tvoří grafickou přílohu článku. Vzdálený snímek byl pořízen z rozcestí nad Rájovem na silnici I. třídy České Budějovice – Český Krumlov. Z místa fotografování je vrchol Kleti vzdálen více než 73/4 km, osmdesátimetrový stožár by se

na snímku jevil jen 1,99 mm velký. Aktuální měřítko snímku v místě, kde by se zobrazil projektovaný stožár je 1 : 40 218. Směrník osy záběru $124^{\circ}26'84''$ je v systému JTSK, to znamená, že je to úhel, který svírá osa záběru se směrem přibližně severo – jižním. Blízký snímek je pořízen z excentrického stanoviska číslo 28.6 na rozhledně na Kleti. Z rozdílu souřadnic stanoviska 28.6 a souřadnic projektovaného místa vysílacího stožáru byla vypočtena vzdálenost 99,57 m a aktuální měřítko snímku tedy je 1 : 515. Směrník osy záběru je $347^{\circ}39'05''$, to znamená, že při pohledu z rozhledny by stožár byl ve směru na jihovýchod a jeho velikost ve snímku originálního formátu by byla více než 155 mm.

Autoři článku se pokusili ukázat na stránkách tohoto časopisu příhodnost využívání fotografických měřických snímků při projektování velkých staveb nebo velkých úprav krajiny. Měřické snímky umožňují spolehlivě a přesně zobrazit projektované dílo do pohledů na krajinu a dát orgánům činným ve schvalovacím řízení vhodný podklad při posuzování etického hlediska nových projektů.



Poznámky k současnému stavu zadávání veřejných zakázek v pozemkových úpravách

Za výbor Středočeské pobočky ČMKPÚ - Ing. P. Gallo, Ing. M. Jebavý, Ing. J. Vondráček

V současné době se zadávání veřejných zakázek řídí zákonem č. 40/2004 Sb., o veřejných zakázkách, (dále jen zákon), který nabyl platnosti 1. 5. 2004. Po počátečních rozpacích zadavatelů již probíhá zadávání veřejných zakázek na zpracování návrhů komplexních pozemkových úprav včetně souvisejících geodetických prací (dále jen KPÚ).

Dle údajů zveřejněných na Centrální adrese bylo dosud zadáno 9 KPÚ s průměrnou cenou přidělené zakázky 4250,- Kč/ha (rozpětí 3450 Kč/ha - 5070 Kč/ha). U 7 výběrových řízení byla jediným hodnoceným kritériem cena nabízených prací. Použití tohoto jediného kritéria vede k tomu, že ceny těchto zadávaných KPÚ jsou tak nízké, že se to vymyká všem dosavadním zkušenostem.

Nabízí se otázka, zda byly tyto mimořádně nízké ceny nabídnuty záměrně s tím, že budou v průběhu prací navýšeny, nebo jde o nezkušenost uchazeče. Možná, že odbornou veřejnost nepřekvapí, že nejnižší ceny nabízejí firmy s převážně zeměměřickou činností, které většinou nezaměstnávají projektanty KPÚ, ale pouze si je smluvně najímají.

Z rozboru dosavadních (i dosud neuzavřených) výběrových řízení je patrný další nepřírozený jev a tím je značný rozptyl nabízených cen (běžně dvojnásobek) a jejich odklon od ceny předpokládané zadavatelem (snížení až na polovinu). Co může být příčinou tohoto jevu? Do určité míry to může být nedostatečně specifikovaný rozsah prací zadavatelem a nezkušenost některých uchazečů. Další příčinou může být cenové podbízení neseriózních uchazečů.

Rozhodnutí o přidělení zakázky je výhradní záležitostí zadavatele. Záleží na jeho zkušenosti, odborné zdatnosti, v některých případech i odvaze, zda uchazeče s neseriózní nabídkou vyloučí, jak mu to ostatně ukládá zákon. Zadavatel si musí uvědomit, že za mimořádně nízkou cenu nemůže očekávat kvalitně zpracované dílo.

Pokud použijeme jako orientační pomůcku k hodnocení přiměřenosti cenových nabídek „Návrh cen a fakturačních celků KPÚ“ (Ing. Luděk Střítecký, listopad 2003) pro projektové práce a současný orientační ceník „Zeměměřické výkony a díla“ (Ing. Petr Polák, leden 2005) pro práce geodetické, vychází při nejpříznivějších podmínkách cena KPÚ cca 9200,- Kč/ha. Zavedením nových technologií, organizací práce a snížením reálných nákladů se mohou ceny některých nabídek pohybovat v rozmezí 6000,- Kč/ha - 7000,- Kč/ha. Nižší ceny lze oprávněně považovat za nepřiměřeně nízké.

V současné době nepříznivě působí i ta skutečnost, že Mze ČR ve svém rozpočtu nevyčlenilo na KPÚ potřebný finanční objem tak, jak pozemkové úřady předpokládaly, tj. alespoň do výše prostředků přidělených v r. 2004. I to může být důvodem, proč pozemkové úřady uzavírají smlouvy na zpracování KPÚ za ceny nepřiměřeně nízké.

Naproti tomu požadavky některých zadavatelů na doložení kvalifikačních předpokladů a nepříznivé smluvní podmínky znamenají nepřiměřené zvýšení nákladů pro zhotovitele, což by ve svém důsledku mělo vést ke zvýšení ceny zakázky (jedná se o pojištění, bankovní záruku, pozastávky, výše smluvních pokut, splatnost faktur apod.). Požadavky zadavatele by měly být přiměřené velikosti zakázky. Nelze bez uvážení aplikovat zkušenosti z investiční výstavby, např. vyžadování výpisu z neveřejné části ŽL je omylem, neboť základní výkony t.j. projektování pozemkových úprav a ověřování výsledků zeměměřických činností nejsou živností.

V publikaci „Zeměměřické výkony a díla“ se mimo jiné uvádí: „Cenové podbízení na trhu jakýchkoliv služeb a výrobků může mít pro každého podnikatele pouze velmi krátkodobý efekt. Tento „efekt“ je téměř vždy provázen úpadkem kvality poskytovaných služeb a postupnou ztrátou společenského uznání jedinců, v horším případě i celého oboru.“

Fotografie k článku Pozemkového úřadu Příbram



Polní cesty jsou realizované v rámci KPÚ v k.ú. Křovice. Jsou financovány z prostředků EU z programu SAPARD.