

Požadavky na digitální formu zpracování díla (ITN©Jihomoravský kraj)

- 1. Výsledná digitální data budou zhotovitelem předána objednateli ve formátu ESRI shapefile. V případě vizualizace těchto dat použít projekty MXD (uložení s relativní cestou).**
- 2. V případě, že budou datové sady pořízeny v CAD systému, předá zhotovitel objednateli data kromě formátu dle odst. 1 i ve formátu příslušného CAD systému.**
- 3. Zhotovitel se zavazuje v obojím provedení CAD i GIS dodržet metodické a technické pokyny, technická omezení a požadavky na čistotu dat dle odst. 4 až 8.**
- 4. Závazné metodické pokyny pro digitální zpracování:**
 - a) Každý objekt a jev v území se ve výkresové dokumentaci realizuje fyzicky pouze jednou
a do různých tematických map se připojuje pomocí referencí. Výjimka může nastat pouze v případě požadavku prezentace stejných objektů ve značně rozdílných měřítcích map, kdy již není možné použít ke generalizaci symboliku.
 - b) Objekty a jevy plošného charakteru, které mají stejný význam a nepřekrývají se, se zpracují buď jako uzavřené plochy, případně plochy se sdruženými otvory (např. v MicroStation shape, complex shape, cell header) nebo jako topologicky čisté ohraničující linie (tj. bez mezer, nedotahů a přetahů). Pokud je to potřebné z hlediska tiskových výstupů, nemusejí být všechny linie ohraničující jednu plochu ve stejné hladině výkresu.
 - c) Objekty a jevy plošného charakteru, které mají stejný význam a překrývají se, se zpracují jako uzavřené plochy, případně plochy se sdruženými otvory (např. v MicroStation shape, complex shape, cell header), a to i v případě, že se v grafické prezentaci díla použijí pouze jejich obrysové čáry.
 - d) Liniové objekty znázorňované lomenou čarou se fyzicky rozdělují jen v bodech odpovídajících změnám vlastností znázorněného objektu (např. kategorie komunikace, významné křížení, průřez potrubí ...) nebo jinak významných (např. křížovatky).
 - e) Vlastnosti, kterými se od sebe liší objekty stejného typu, se musí vyjádřit v symbolice příslušných elementů výkresu alespoň jedním atributem (hladinou, barvou, stylem, tloušťkou) - např. ochranná pásma technických sítí mohou být zakreslena v jedné hladině, ale rozlišení toho, k jakému druhu sítě se vztahují, je dáno barvou elementů.
 - f) Pokud se k zakresleným elementům vztahují ještě další atributová data v negrafickém prostředí (např. v databázové tabulce), musí tyto elementy v grafické složce dat obsahovat jednoznačný identifikátor v podobě textového řetězce, který je zahrnut i do atributových složek dat.
 - g) Identifikátory (textové řetězce) se umísťují do stejných hladin výkresu jako elementy, ke kterým přísluší, nebo do jiných hladin, jejichž dělení ale musí odpovídat dělení hladin, v nichž se nacházejí příslušné elementy.
- 5. Závazné technické pokyny k datovému formátu:**
 - a) Zhotovitel odevzdává grafickou část zadání ve formátu ESRI shapefile programu. V případě vizualizace těchto dat použít projekty MXD (uložení s relativní cestou), které budou nositelem jednotlivých tiskových sestav a jednotlivé tematické vrstvy budou relačně propojeny s atributovou částí. Pokud budou data pořízena v CAD systému a následně převáděna do GIS ESRI Shapefile, budou požadována i tato data, přičemž musí být dodrženy podmínky uvedené dále v technických omezeních

a požadavcích na čistotu dat. Nedílnou součástí této dokumentace jsou i soubory knihoven značek, uživatelských stylů čar, tabulek barev a těch fontů písma, které nejsou standardní součástí určeného programu. Výkresy (projekty), jednotlivé vrstvy budou v jednotném souřadném systému S-JTSK (nastavení souřadného systému ESRI produktů - Coordinate Systems\Projected Coordinate Systems\National Grids\S-JTSK Krovak EastNorth.prj), pokud nebude stanoveno jinak. Všechny tiskové výstupy budou odevzdány i jako tiskové soubory, tyto budou v tiskovém jazyce HPGL2 a řádně popsány a ošetřeny náhledem.

- b) Atributová (popisná) data neobsažená přímo ve výkresech, odevzdají se v digitální podobě v tabulkové formě formátu Microsoft Access (MDB) nebo ve formátu dBASE IV (DBF). Každý záznam (řádek tabulky) musí obsahovat identifikátor odpovídající shodnému identifikátoru u příslušného objektu v grafické vrstvě (identifikátory budou předem dohodnuty např. kód obce, KODOB, CH 7). V souboru KATALOG.RTF, (HTML) budou uvedeny údaje k vrstvám, atributům.
- c) Tabulka datového modelu bude mít následný obsah:
Výkres (projekt-mxd)-akronym, výkres-název, vrstva-akronym, vrstva-název, vrstva (layer)-číslo, topologie, identifikátor-akronym, identifikátor-název, atribut-akronym, atribut-název, hodnota-atributu, význam hodnoty atributu, datový typ-délka (hodnoty datových prvků), styl čáry, tloušťka čáry, barva, annotext-font, zdroj dat. Základní struktura tabulky bude předána objednatelem (zadavatelem).
- d) Zpracované elektronické materiály budou respektovat Standardy ISVS (informační systémy veřejné správy), zejména v atributových tabulkách dle katalogu jednoduchých datových prvků v prostorové identifikaci, respektování správců číselníků, např. Český statistický úřad, Ministerstvo pro místní rozvoj (Územně identifikační registr).
- e) Textové přílohy se taktéž předají v digitální podobě ve formátu textovém DOC Microsoft Word v kódování MS Windows (CP1250). Tabulkové části budou zpracovány v prostředí Microsoft Access (MDB) a Microsoft Excel (XLS). Relační databázové tabulky budou ve tvaru Microsoft Access (MDB) nebo dBASE IV (DBF), SQL formáty. Exportované obrázky budou ve tvaru PDF, JPG, TIF. Prezentace budou zpracovány ve formátu Microsoft PowerPoint (PPT) a PDF. Prezentace a interaktivní tabulkové formuláře pro Internet budou zpracovány v kódování češtiny windows-1250 a dodány v některém z následujících datových typů:
 - a. webový dokument: .htm, .html, .php
 - b. textové: jakýkoliv z podporovaných formátů MS Office, Software 602 nebo prostý text (TXT)
 - c. tabulky: jakýkoliv z podporovaných formátů MS Office
 - d. databáze: MS Access (MDB), MySQL (SQL) – nikoliv Microsoft SQL!, typ dBase nebo FoxBase (DBF), textová databáze s pevným oddělovačem polí a podmínkou každého záznamu na samostatném řádku
 - e. grafika: rastrové nebo vektorové samostatné soubory typu GIF, JPG, TIF, BMP, PDF
 - f. prezentace: Microsoft Power Point (PPS)
 - g. zvuk: zvuková CD stopa (WAV), MP3

Názvy dokumentů (jednotlivých souborů) i datových souborů (složek, podsložek, jednotlivých souborů) určených k publikování musí obsahovat písmena bez české diakritiky (a – z) nebo číslice (0 – 9) nebo znak podtržítka (_) nebo jejich kombinace a musí tvořit jednoslovný výraz (bez mezer). Délka názvu není omezena, doporučuje se co možná nejkratší. Názvy jednotlivých souborů musí obsahovat příponu odpovídající jejich typu. Tato pravidla platí i v případě zakládání nových názvů polí v databázových strukturách.

Pro publikaci datových souborů je podmínkou indexový soubor (obsah), ve kterém budou uvedeny odkazy (hyperlinky) na všechny dokumenty v rámci každého takového datového souboru. Je nutno dodržet relativní adresu linkovaných dokumentů vůči indexovému, nikoliv absolutní adresu např. na disku C:\! Totéž platí o samostatných přílohách jednotlivých dokumentů. Počet vnořených složek u datových souborů není omezen, doporučuje se co nejméně úrovní. Případná změna pozice zobrazení (stejně nebo nové okno apod.) musí již být součástí odkazu.

- f) Ty části textové dokumentace, které obsahují podrobnější specifikaci hromadných atributů objektů (např. výklady funkčních typů), musí být rozdělitelné do samostatných textových (HTML) souborů (aby je bylo možné k objektům připojit pomocí hyperlinků).
- g) Struktura adresářů, uložení výkresů (projektů) bude dohodnuta při pracovních jednáních.
- h) Rastrová referenční data budou ve tvaru TIF, včetně referenčních souborů TFW.
- i) Datové formáty a obsah všech souborů je součástí schvalovaných datových struktur.

6. Technická omezení:

- a) Hranice ploch, a to zejména těch, u nichž se má provádět načítání hodnot textů (centroidů) v nich obsažených nebo načítání výměr z grafiky, nemohou být tvořeny kruhovými oblouky (arc) ani žádnými typy křivek.
- b) Pokud mají být jako atributy ploch zpracovány texty (textové elementy) umístěné v těchto plochách, musí být vždy v rámci jedné plochy sloučeny do jednoho textového řetězce - centroidu. Jednotlivé významově odlišné části řetězce se oddělují dohodnutým znakem (např. lomítkem nebo středníkem) a musí zachovávat jednotné pořadí v rámci jednoho druhu objektů.
- c) Značky a symboly se zpracovávají jako *.tif soubory s jedinečnými názvy v rámci celého díla.
- d) U šrafovaných ploch se zásadně zachovávají hranice ploch (třeba v jiné hladině nebo i výkrese) i když se nepoužijí při tiskových výstupech.
- e) Barva elementu je dána číslem barvy v paletě barev, nikoliv barevným odstínem. Pro stejný barevný odstín lze použít i několik čísel barev v paletě a tak objekty od sebe odlišit.
- f) Tabulky barev je nutné ověřit pro výstupy v barevné hloubce 8 bitů pro monitor i pro objednatelem (zadavatelem) používané tiskárny.
- g) Hlavní výkresový soubor, do kterého je sestavena tématická mapa (otvíraný pro tisk), nesmí obsahovat žádná data a musí mít připojeny všechny potřebné referenční výkresy.
- h) Referenční výkresy nesmí mít jako své reference připojeny rastrové soubory.
- i) Pokud jsou referenční výkresy připojeny s plnou cestou (Full path), je nutné udat umístění souborů (C:\složka1\...).
- j) Všechny výkresy v rámci jednoho výstupu-tisku mohou mít pouze jednu Tabulku barev. Není možné používat techniku různých Tabulek barev pro každý referenční výkres.

7. Požadavky na čistotu dat - jen pro Microstation

- a) Všechny výkresy *.dgn musí být zkontrolovány pomocí utility EDG.EXE (MicroStation) a nesmí obsahovat žádné vadné prvky ani smazané prvky, soubor *.dgn je nutno komprimovat.
- b) Obecně je třeba kreslit zásadně s využitím Nájezdu (Uchopení, Snap) režimu Koncový (Endpoint), výjimkou jsou v podstatě jen texty na liniích, kde se použije Nejbližší (Nearest).
- c) Plochy stejného významového druhu (např. funkční plochy území), které mají funkčně rozčleňovat část území, se nesmějí vzájemně žádnou částí překrývat.

- d) Plochy, u nichž se má provádět načítání hodnot textů (centroidů) v nich obsažených nebo načítání výměr z grafiky, se nesmějí nikde překrývat a elementy tvořící jejich hranice se musí krýt v koncových bodech (nesmějí být nikde nedotahy a přesahy). Nejvhodnější je konstruovat tyto plochy automatizovaně z topologicky začištěné kresby hranic pomocí některého specializovaného nástroje.
 - e) Plochy a liniové řetězce je nutno konstruovat (komplexovat) metodou automaticky, přičemž je nutné zásadně používat nulovou délku maximální mezery (max gap) a nepoužívat automatické uzavírání ploch.
 - f) Centroidy ploch (např. identifikační čísla, značky funkcí...) musí být kompletní, v žádných plochách daného druhu nesmějí chybět nebo být naopak duplicitní.
 - g) Texty - centroidy ploch musí být umíst'ovány vkládacím bodem StředStřed (Center Center) vždy do příslušné plochy.
 - h) Texty - atributy liniových objektů musí být umíst'ovány vkládacím bodem LevýDolní (Left Bottom) vždy přímo na příslušný liniový element (uchopovací režim Nejbližší).
- 8. Každá tematická vrstva bude opatřena metainformačním popisem. Formuláře se strukturou metadat budou poskytnuty a to i v digitální podobě.**