

ELEKTRICKÁ ODPOROVÁ TOMOGRAGIE

1. Vykreslení 2D profilů v softwaru RES2DINV pro profily 1, 2 a 4 z měření 4/3/16 a 21/3/16.
2. Nastavení vlastních izoliníí zdánlivých odporů pro obě sady měření.
3. Porovnání relativního zastoupení ploch v určitém intervalu odporů pro oba termíny měření.
4. Rozlišení ploch s kontrastními odpory v profilech a jejich interpretace.

GEODETIKÉ ZAMĚŘENÍ NÁHONU

1. Zjistěte celkové převýšení dna náhonu, zjistěte převýšení dílčích úseků náhonu mezi rybníky.
2. Zjistěte celkovou délku náhonu a délku jeho dílčích úseků mezi rybníky.
3. Vypočítejte podélný sklon pro náhon v celé délce a pro jeho dílčí úseky.
4. Vykreslete podélný profil náhonu.
5. Vykreslete jednotlivé zaměřené příčné profily. Pro každý příčný profil vypočítejte:
 - a. šířku
 - b. maximální hloubku
 - c. plochu průtočného profilu
 - d. průměrnou hloubku (plocha průtočného profilu / šířka)
 - e. index tvaru koryta (šířka / průměrná hloubka)
 - f. omočený obvod
6. Zjistěte rozlohu rybníků napájených náhonem.
7. Sestavte půdorysný plánec znázorňující náhon a rybníky.
8. Odhadněte průtočné množství procházející náhonem při jeho zaplnění po břehové hrany:
 - a. Z dříve vypočítaných hodnot pro jednotlivé příčné profily vypočítejte průměrnou hodnotu plochy (A) a omočeného obvodu (P).
 - b. Vypočítejte hydraulický rádius ($R = A/P$). Plochu dosazujte v [m²], omočený obvod v [m].
 - c. Ze sklonu dílčích úseků náhonu vypočítejte průměrnou hodnotu sklonu (S). Sklon vyjádřete jako poměr převýšení a délky [m/m].

Podle následující tabulky stanovte pro náhon Manningův součinitel drsnosti (Chow, 1959):

Popis koryta	Minimum	Střed	Maximum
NÍŽINNÉ TOKY			
a. Bez překážek, přímé, bez hlubších tůň	0,025	0,030	0,033
b. Stejně jako a., ale více kamenů a vodních makrofyt	0,030	0,035	0,040
c. Bez překážek, zákruty, občasné tůně a mělčiny	0,033	0,040	0,045
d. Stejně jako c., ale s vodními makrofyty a kameny	0,035	0,045	0,050
e. Stejně jako c., ale za nízkých průtoků s málo efektivním sklonem a průtočným profilem	0,040	0,048	0,055
f. Stejně jako d., ale více kamenů	0,045	0,050	0,060
g. Zanesené úseky, hodně vodních makrofyt, hluboké tůně	0,050	0,070	0,080
h. Silně zarostlé vodními makrofyty, hluboké tůně nebo inundační území s hustým lesním porostem a keřovitým podrostem	0,075	0,100	0,150
HORSKÉ TOKY (žádná makrofyta v korytě, příkré břehy, stromy a keře na březích za vyšších vodních stavů pod vodou)			
a. Dno složené ze středně a hrubě zrnitého štěrku, občasný výskyt balvanů	0,030	0,040	0,050
b. Dno složené z hrubého štěrku a velkých balvanů	0,040	0,050	0,070

- d. Proveďte výpočet průtoku podle následující rovnice:

$$Q = \frac{1}{n} AR^{2/3} S^{1/2}$$

MAPOVÁNÍ DOPROVODNÉ VEGETACE

1. Sestavte tabulkový přehled dřevin se zaměřenou výčetní tloušťkou a výškou (číslo měření, rod/druh dřeviny, výčetní tloušťka, výška).
2. Vymezte kategorie doprovodných porostů podél náhonu na základě následujících kritérií:
 - a. šířka doprovodného porostu (jednořad, víceřad, širší lem, ...; šířka porostu v m)
 - b. prostorové uspořádání dřevin podél náhonu (viz metodika hydromorfologického monitoringu RHS)
 - c. druhy / rody dřevin (druhovú skladba)
 - d. případného výskytu dřevinného podrostu (keřů)
 - e. výčetní tloušťka / výška porostů
3. Sestavte tabulkový přehled vymezených kategorií obsahující následující informace:
 - a. název / kód kategorie
 - b. dominantní dřevina / dřeviny
 - c. průměrná hodnota výčetní tloušťky
 - d. směrodatná odchylka výčetní tloušťky
 - e. výška porostu
 - f. absolutní délka podél náhonu [m]
 - g. relativní délka podél náhonu [%]
4. Stejný přehled sestavte pro doprovodnou vegetaci rybníků.
5. Mapově znázorněte rozšíření těchto kategorií podél náhonu a rybníků. K vytvoření mapy použijte plánek vytvořený na základě geodetického zaměření náhonu. Navrhněte způsob (legendu), jakým v plánu znázorníte jednotlivé kategorie doprovodného porostu.
6. Do plánu vyznačte (číslem) dřeviny, u kterých jste měřili výčetní tloušťku. Číslo bude odpovídat číslu měření uvedenému pro danou dřevinu v tabulce.

TEXTOVÉ SHRNU TÍ

Napište textový komentář v rozsahu půl až jedna strana, ve kterém shrnete výsledky geofyzikálních, geodetických měření a průzkumu doprovodné vegetace. Součástí textu bude úvaha o funkcích náhonu jako interakčního prvku v nivě Bobruvky; diskutujte význam náhonu jako hydrologického, vegetačního a ekologického prvku v širším kontextu nivy Bobruvky.