



## METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU

Téma	Kulturní krajina a antropogenní tvary
Tematický okruh (začlenění do učebního plánu)	Geografie místního regionu
Cílová skupina	4. ročník NG; zeměpisný seminář; 1. VG
Časová náročnost	celodenní
Mezipředmětové vazby	zeměpis, biologie, chemie, matematika, historie, tělesná výchova, výtvarná výchova
Průřezová témata	Osobnostní a sociální výchova, environmentální výchova, výchova k myšlení evropských a v globálních souvislostech
Organizační formy	skupinová (5 členů)
Personální zajištění	1 – 2 učitelé

Pomůcky	GPS, turistické nebo topografické mapy 1:25 000, buzoly, zvýrazňovače, poznámkové bloky, tvrdé desky, sklonoměry, indikátory měření pH vody, kelímky na míchání hlíny, 1,5 l PET lahve s čistou vodou, klíč k určování rostlin, sklonměr, lupy pro určení horniny, pásma pro stanovení průměrného kroku
Lokalita realizace	Terénní výuka probíhá v terénu v okolí města Šumperka. Trasa spojuje lokality spojené s činností člověka v krajině, konkrétně lomy, poldr a skládku.
Specifika prostředí	

Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků	Základní znalosti a dovednosti studenta 4. ročníku NG a 1. ročníku VG
Cíle aktivity	Studenti si během terénní výuky uvědomí lidské zásahy do krajiny, míru její proměny a sami se pokusí v některých případech navrhnout řešení její další kultivace. Studenti propojí své znalosti o místním regionu z hlediska historie, geografie a geologie. Využijí také vědomosti získané z chemie a matematiky.
Teoretická východiska	Krajina okolo nás se vlivem lidských zásahů v různé míře mění. Při analýze zmíněných změn mohou využít své znalosti z geografie, historie, geologie, chemie, matematika a pokusit se navrhnout řešení její další kultivace na příkladu okolí města Šumperka.
Závěr (hodnocení)	Jednotlivé skupiny v průběhu plnění úkolů seznamují ostatní skupiny se svými výsledky a zjištěními, po čemž bude následovat diskuze moderovaná pedagogem. Skupiny si vzájemně kontrolují pracovní listy a vzájemně se doplňují v získaných informacích



evropský  
sociální  
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



Návrhy na individuální přístup	Nadaný žák	Slabší žák
Realizace výuky ve skupinách s malým počtem studentů umožňuje zapojení všech jejích členů, bez ohledu na nadání. Každý si v rámci úkolů zvolí vlastní aktivitu, kterou přispěje k splnění zadání. Není proto nutné navrhovat individuální přístupy k výjimečným studentům.		

Scénář aktivit	činnosti učitele	činnosti žáků
začátek aktivit	Studenti jsou na základě vlastního uvážení rozděleni do skupin po pěti. Jsou jim do skupin rozdány pracovní listy a pracovní pomůcky. Společně se projde celý scénář TV. Žáci jsou obeznámeni s lokalitami, které budou procházet a jsou poučeni o bezpečnosti. Terénní výuka začíná u gymnázia a přesunem cca 25 minut se celá skupina dostane na stanoviště 1	Studenti se rozdělí do skupin po 5 členech. Studenti naslouchají a ptají se na lokality a úkoly.
úkol 1	Stanoviště 1. Učitel zadá skupinám 1. úkol. Učitel společně se studenty vyhodnocuje správnost odpovědí.	Studenti vpisují správné odpovědi na otázky do PL a na závěr si je společně překontrolují.
úkol 2	Učitel na opuštěném hliništi na ulici Vančurova zadá skupinám úkol 2. Pomáhá s profilem a radí při řešení pokusu s mícháním hlíny.	Studenti řeší úkol 2. ve skupinách a porovnávají své odpovědi s ostatními skupinami.
úkol 3	Učitel dovede studenty na ulici Bludovskou k vodojemu. Místo s výhledem na ostatní vodojemy. Studentům zadá úkol s měřením nadmořské výšky dle mapy a GPS a vyhledáváním v mapě.	Studenti měří azimut zbývajících vodojemů, pomocí mapy nadmořskou výšku vodojemu, kterou srovnávají s GPS výsledky. Určí nadmořskou výšku středu Šumperka. Své odpovědi ve skupinách zapisují do PL a vzájemně porovnávají.



úkol 4	Učitel dovede studenty na místo mezi vodojemem a suchým poldrem s výhledem na masív Hrubého Jeseníku (cca. 5 minut). Studentům zadá úkol porovnání dvou snímků krajiny. Vysvětlí zásady panoramatické kresby a zadá úkol panoramatické kresby. V případě špatné viditelnosti se úkol nezadá.	Studenti porovnají dva snímky krajiny pod Hájem a určí, jak se změnil ráz kulturní krajiny. Své odpovědi ve skupinách zapisují do PL a vzájemně porovnávají. Studenti zakreslují panoramatický pohled na masív Hrubého Jeseníku.
úkol 5	Učitel dovede studenty k suchému poldru nad ulicí Vojanova (cca 20 min.). Do skupin zadá úkol 5.	Studenti pracují s GPS, odebírají vzorky vody a určí pH a s pomocí mapy určí obvod a plochu poldru. Určí stromy a keře rostoucí v okolí poldru, popíší podobu koryta potoka nad a pod poldrem. Skupiny si výsledky vzájemně zkontrolují.
úkol 6	Učitel dovede studenty na opuštěný kamenolom (30 min.). Zadá úkol.	Studenti pomocí geologické mapy a její legendy určí druh horniny.
úkol 7	Učitel dovede studenty na vrchol bývalé Hrabenovské skládky (30 min.)	Studenti vystoupají na skládku přes terasy. Studenti přečtou novinový článek o problematice o nakládání s odpady a informativní text o základních faktech o Hrabenovské skládce.
úkol 8	Učitel zadá úkol 8.	Studenti na temenu skládky s pomocí mapy porovnají reliéf terénu před vytvořením skládky a po její sanaci. Pomocí GPS určí patu skládky a její temeno a vypočtou její výšku. Určí funkci nepropustné folie, terasování povrchu skládky a určí názvy rostlin, které byly skutečně vysazeny a které se považují za náletové.
Realizační rizika		- nepříznivé povětrnostní podmínky - špatná viditelnost
Poznámky: Základní činnosti učitele ve smyslu průběžného dohledu nad bezpečností a individuální asistencí jednotlivým žákům či skupinkám je brána jako samozřejmost. Po celou dobu TV je učitel moderátorem diskuzí a mentorem. Během trasy doplňuje výklad vlastními poznatky dle svého uvážení.		

**Klíč k pracovnímu listu:**



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



## KULTURNÍ KRAJINA – ANTROPOGENNÍ TVARY RELIÉFU V OKOLÍ

### ŠUMPERKA

**úkol 1:** Test znalostí z terminologie. Zkuste odpovědět ve skupinách na zadané otázky.

*Jaké znáte typy půd a druhy půd?*

**Půdní typ** je kategorizační jednotka. Určují se dle uspořádání půdních horizontů. Československá klasifikace obsahuje 21 půdních typů, z čehož 18 z nich se vyskytuje na území České republiky. Půdní typem jsou například hnědozemě (13 %), nivní půda - fluvizem (6 %) černozem (11 %), hnědé lesní – kambizem (40 %), podzol (2 %).

**Půdní druhy** se určují na základě zrnitosti půdy - poměrné zastoupení dvou zrnitostních kategorií (skelet = částice větší než 2 mm; jemnozem = částice menší než 3 mm). Obecně se dělí na písčité, hlinité a jílovité.

*Co je půdní profil a co je půdní horizont?*

**Půdní profil** je vertikální průřez půdou od povrchu až po nezávětralý horninový podklad. Zkoumání půdního profilu se provádí výkopem sondy. Z půdního profilu se dají vyčíst půdní horizonty, kategorie půdy a částečně i chemizmus půdy. Nachází se do 120-150 cm pod povrchem.

**Půdní horizont** je vrstva půdy, která má specifické horizontální umístění a určité fyzikální a chemické vlastnosti. Je vymezen souborem vizuálních analytických znaků s hraničními měřitelnými hodnotami. Všechny půdní horizonty tvoří půdní profil

*Jak vznikaly spraše?*



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



**Spraš** je úlomkovitá usazená hornina navátá větrem (čili v odborné terminologii *klastický sediment eolického původu*). Vznikaly v době pleistocénu.

*V čem spočívá hlavní nebezpečí bleskových povodní?*

Vznikají díky intenzivním několik minut (zhruba 15 minut) trvajícím srážkám. Okamžité vybrežení vody z vodního koryta přináší riziko pro přilehlá sídla v inundačním území. prudké deště způsobují zvýšenou erozi v povodí toku, unášené částice způsobují zanášení koryta vodního toku.

*Jaká opatření se používají v krajině k zamezení eroze ve svažitých terénech?*

Agrolesnická opatření: výsadba vhodných dřevin, zejména listnatých a smíšených lesů, zvýšení potenciálu retence krajiny, orba po vrstevnici, v rizikových oblastech výstavba retenčních teras, úprava vodních toků

*Jmenujte alespoň jeden příklad ke každému typu hornin*

Vyvřelé – výlevné čedič, andezit, trachyt, znělec

Vyvřelé – hlubinné žula

Usazené pískovec, vápenec, slepenec, jílovec,

Přeměněné rula, dolomit, bludovit (skarn), migmatit

*Co rozumíme pojmem rekultivace? Obnovení krajiny za účelem jejího dalšího využití*

*Jaký azimut určuje směr JJZ? 202,5°*

**úkol 2:** stanoviště: Opuštěné hliniště na ulici Vančurova

Antropogenní tvar starého hliniště byl ještě do první poloviny 20. století využíván pro těžbu cihlářských hlín. V územním plánu města je určen jako plocha zeleně a v současné době je živelně upravován na bikrosovou dráhu.

Ve skupinách vypracujte zadané úkoly a výsledky své práce porovnejte s ostatními skupinami.



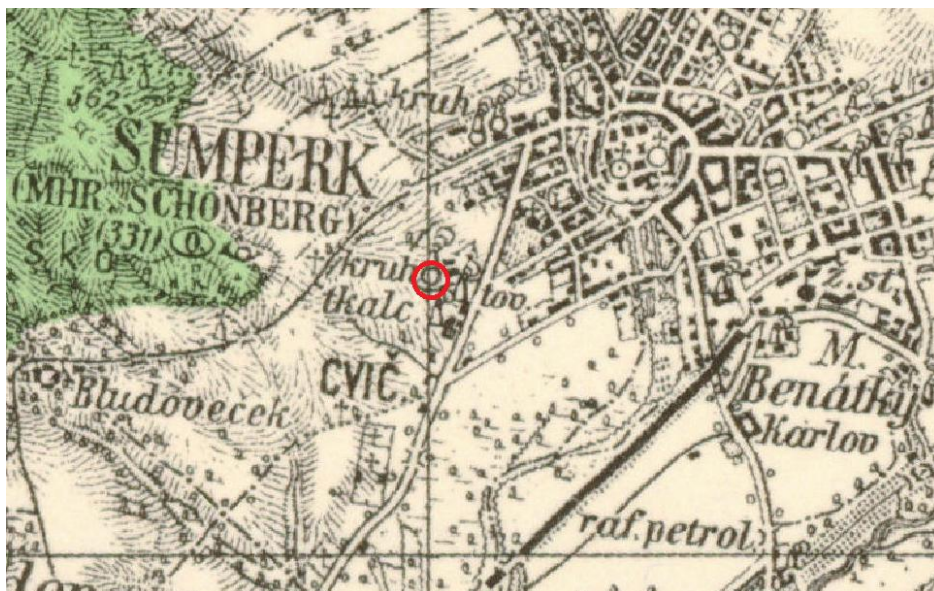
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035





1. Na výřezu z historické mapy III. vojenského mapování označte místo hliniště.



2. Prozkoumejte půdní profil na SZ straně hliniště a změřte tloušťku svrchního horizontu A, odeberte vzorky z profilu A i B, vzorky půdy rozmíchejte s vodou a porovnejte rozdíly a stanovte, který vzorek více vykazuje vlastnosti jílovité půdy.
3. Pokuste se navrhnout další možnosti, jak by se dala tato lokalita využít.

Zohledněte blízkost sídla a turisticko-rekreační potenciál oblasti (lesopark, hřiště, střelnice, skatepark)

### úkol 3: Ulice Bludovská – vodojem

Ve skupinách vypracujte níže zadané úkoly.

1. Pomocí GPS určete nadmořskou výšku vodojemu a výsledek porovnejte s topografickou mapou.

Nachází se mezi vrstevnicemi 360 m n. m. a 365 m n. m., je oproti zbylému terénu uměle vyvýšen.

2. Určete nadmořskou výšku středu města



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



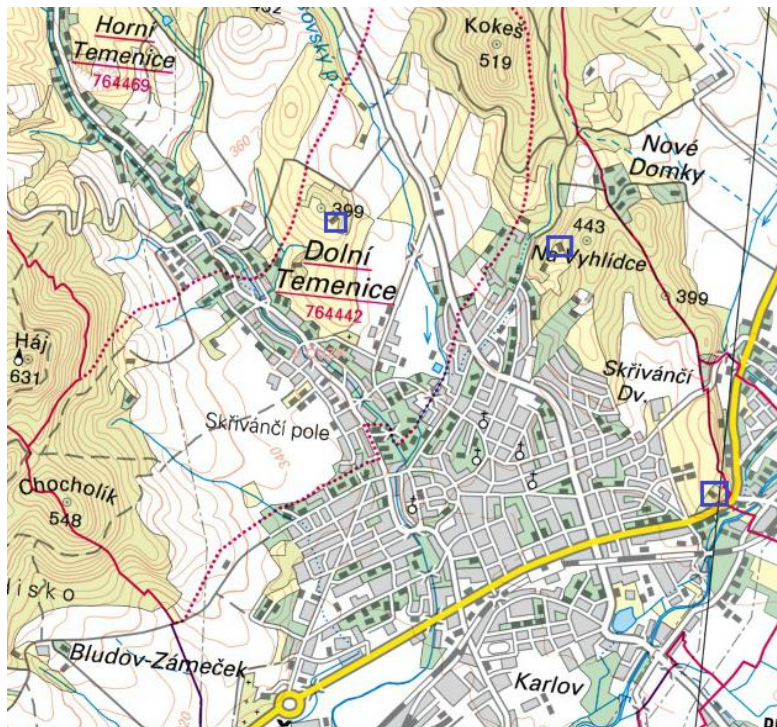
340 m n. m.

3. Na topografické mapě určete nadmořskou výšku dalších šumperských vodojemů, a to vodojem na Finské ulici, Na Vyhlídce (nad zahrádkářskou kolonií u 5. ZŠ) a vodojem na Vodárce (nad 3. ZŠ). Na mapě jsou vyznačeny modrým čtverečkem.

Vodojem na Finské: mezi vrstevnicemi 385 m n. m. a 390 m n. m.

Vodojem na Vyhlídce: mezi vrstevnicemi 385 m n. m. a 390 m n. m.

Vodojem na Vodárce: na vrstevnici 360 m n. m.



4. Za pomoci topografické mapy určete azimut zbývajících tří vodojemů. Pomocí naměřených hodnot azimutu najděte vodojemy v krajině.

Vodojem na Finské: 17°

Vodojem na Vyhlídce: 46°

Vodojem na Vodárce: 82°

5. Určete nadmořskou výšku středu města: 340 m n. m.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035





**úkol 4:** stanoviště: Prostor mezi vodojemem a suchým poldrem s výhledem na masív Hrubého Jeseníku

*Ve skupinách odpovězte na níže uvedené otázky*

*Porovnejte letecký snímek z 50. let aktuální letecký snímek. Jak se změnil kulturní ráz krajiny pod Hájem?*



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

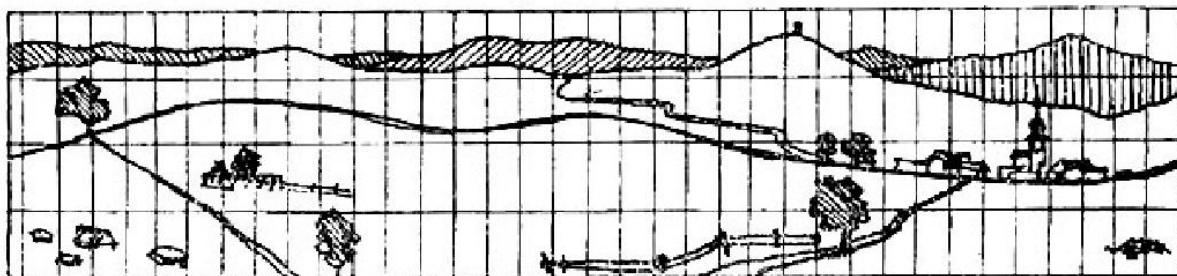
CZ. 1.07/1.1.00/26.0035





Vlivem kolektivizace v 50. letech 20. století došlo k likvidaci remízků oddělujících pole jednotlivých vlastníků. Došlo ke scelení těchto polí do velkých lánů, díky kterému se krajinná struktura zjednodušila.

*Vytvořte panoramatický náčrtek hřebene Hrubého Jeseníku s označením hlavních vrcholů (Břidličná, Praděd, Ztracené kameny apod.).*





## Panoramatický náčrt

Pro tento náročnější náčrt je alespoň pro začátek dobrá pomůcka mřížka – průhledná tabulka s vyznačenou sítí. Stejnou mřížku si nakreslíme na papír a kreslíme to, co vidíme v jednotlivých polích skutečné mřížky, do které se ale musíme dívat stále ze stejné vzdálenosti. Jsme-li zkušenější, do středu papíru nakreslíme pomocný osový kříž, v krajině najdeme místo ležící vprostřed náčrtku a od něj budeme odměřovat vzdálenosti, například pomocí tužky, přes kterou se v natažené ruce díváme. Načtneme hrubou kresbu, a poté podrobnosti. Aby náčrt působil plasticky, musíme dodržovat zásady perspektivy – svislé a vodorovné čáry ve skutečnosti budou svislé a vodorovné na papíře, vzdálenější předměty budou menší a světlejší, kreslené slabší čarou. Aby krajina nebyla plochá a vynikly vrchy, dají se výškové rozměry kreslit až třikrát větší než šířkové – mřížkou na papíře pak nebudou čtverce, ale obdélníky.



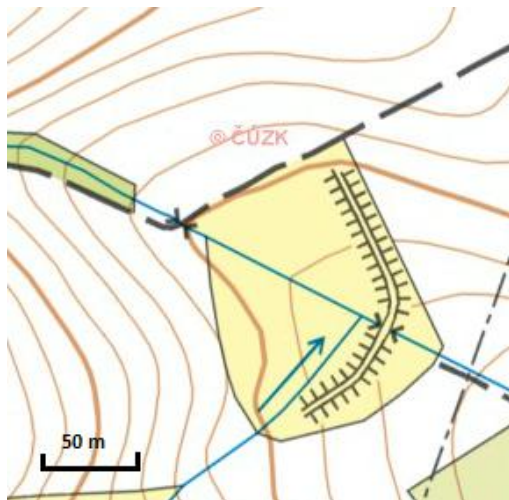
**úkol 5:** stanoviště Průtoková akumulční nádrž (poldr)

Každá skupina vypracuje jeden z úkolů:

1. S použitím mapy zjistěte hodnotu nadmořské výšky horního přepadu hráze na jejím jižním konci, nadmořskou výšku odtokové roury a hodnoty porovnejte s měřením pomocí GPS.

Horní přepad hráze na jejím jižním konci: mezi vrstevnicemi 340 m n.m. a 350 m n.m.

Odtoková roura: 335 m n. m.



2. Stanovte obvod a plochu poldru. Idealizujte si poldr jako geometrický tvar na základě znalostí o výpočtu plochy odhadněte rozlohu poldru.

Poldr si idealizujeme jako obdélník (žlutá plocha) o stranách 45 m a 30 m. Trojčlenkou s pomocí měřítka dojdeme ke skutečným rozměrům poldru: 158,8 m a 105,9 m. Poté  $o=2 \cdot (a+b)=\underline{529,4 \text{ m}}$ ,  $S=a \cdot b=\underline{16\,816,9 \text{ m}^2}$

3. Odeberte vzorky vody vytékající z nádrže a určete jejich pH. K tomuto úkolu využijte papírky měřící- pH indikátory.
4. Určete, jaké stromy a keře rostou v okolí poldru.

vrba jíva, smrk ztepilý, bříza bělokorá, šťovík kyselý, orsej jarní, smetanka lékařská, podběl obecný, hluchavka bílá



5. Popište podobu koryta potoka v úseku nad poldrem a pod poldrem. Jaké výhody a nevýhody představují jednotlivé úpravy vodního toku?

Nad poldrem se jedná o přírodní typ koryta. Pod poldrem je potok sveden do trubky, což představuje riziko při případném zvýšení průtoku a následném rozlití potoka do okolí a zaplavení přilehlých obydlí a krajiny.

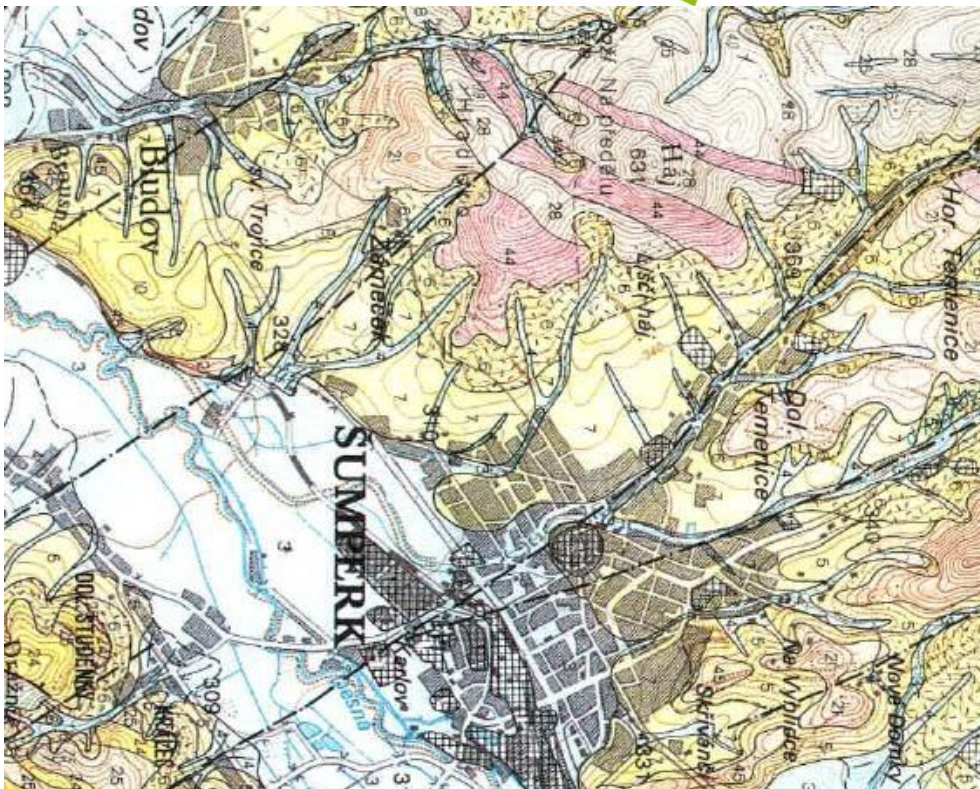
**úkol 6:** stanoviště Opuštěný lom na stavební kámen



















Pomocí geologické mapy určete pravděpodobný výskyt těžených hornin a stanovte, jaký typ horniny zde byl těžen a najděte vhodný výstup horniny a pomocí lupy a určovacího klíče se pokuste horninu určit.

**blastomylonit:** kataklazit vzniklý dlouhodobým a intenzivním drcením hornin (katakláza), především magmatitu a metamorfitu, a to podél významných tektonických zón. Výsledkem je rozdrčení minerálních zrn, hornina se stává jemnozrnnou, někdy vzniká i foliace a nastává částečná rekrystalizace. Hornina nabývá mylonitovou strukturu, představující vyšší stupeň deformace než struktura viz kataklastická a viz maltovitá. Byly-li již zcela zastřeny znaky výchozí horniny, jde o ultramylonit. Nastala-li po skončení mylonizace rekrystalizace mylonitu, mluví se o blastomylonitu.,

**svor s grafitem, granátem a staurolitem**





57		58	
59		60	
61		62	
63		64	
65		66	
67		68	
69		70	
71		72	
73		74	
75		76	
77		78	
79		80	
81		82	
83		84	
85		86	
87		88	
89		90	
91		92	
93		94	
95		96	
97		98	
99		100	

[illegible]





## úkol 7: stanoviště Bývalá Hrabenovská skládka, vrchol

Přečtěte si novinový článek vztahující se k problematice s nakládáním s odpadem. Níže jsou shrnuty základní údaje o konkrétní hrabenovské skládce. Daný text vám pomůže k zodpovězení dalších otázek.

Hrabenovská skládka komunálního odpadu vznikala bez plánu a zájmu o ochranu životního prostředí již od 50. let 20. století. V 90. letech se rozprostírala na ploše 5,5 ha a bylo rozhodnuto o zavést opatření k nápravě škod, které zde člověk uskutečnil (tzv. sanace). Celý postup sanace se skládal z několika po sobě následujících kroků, a to:

- Odstranění původních náletových dřevin
- Vyrovnání plání a zhutnění
- Vytvoření vyrovnávací vrstvy (bez ostrých předmětů) pod izolaci
- Izolace skládky - svařovaná polyetylenová folie, geotextilie, jíl (malínská cihelna)
- Navezení nadložní vrstvy/svahy – vrstva 1,2 m plošina vrstva 1,7 m
- Rekultivace
- Omezení erozní činnosti srážkové vody – výsadba mělce kořenicích keřů.

Pro oblast je typický bukový vegetační stupeň (400–800 m n.m.) a tento fakt byl zohledněn i při navržení rekultivačního procesu. Hlavními dřevinami v počtu 6 000 kusů se

### Nová spalovna by mohla být v Přerově, rozhodlo by referendum



vydáno: 25.01.2013, 10:38 | aktualizace: 25.01.2013 10:45

[To se mi líbí](#) [Tweet](#) [+1](#) [Share](#)

Olomouc - Nejvhodnější místo pro vybudování nové spalovny v Olomouckém kraji je město Přerov. Vyplyvá to ze studie, kterou dnes zveřejnilo vedení kraje. Prosazovat vybudování tohoto energetického zařízení ve městě však bude těžké. Proti záměru se již loni postavilo veřejně mnoho zdejších lidí. Vedení magistrátu avizuje, že by konečné slovo mělo místní referendum. Kromě spalovny řeší rozsáhlá studie i samotnou otázku s nakládáním odpadů v kraji včetně jeho možnosti třídění. Odborníci na ní pracovali tři čtvrtě roku a stála přes 800.000 korun.

Spalovna by mohla v Přerově vzniknout přebudováním současné teplárny. "Kvůli využití energie z odpadu musí být místo napojeno na potrubí, což omezuje místa, kde by spalovna měla být. Nejvíce se diskutuje o lokalitě Přerov, která nejvíce splňuje tyto podmínky," řekl dnes novinářům hejtman kraje Jiří Rozbořil (ČSSD).

Vedení kraje je v soudech o místě budoucí spalovny opatrné, podle hejtmana to není nyní na pořadu dne. Podle jeho náměstka Michala Symerského (KSCM) se o spuštění provozu uvažuje kolem roku 2018. "Studie vybrala pro spalovnu čtyři lokality. Na prvním místě je areál teplárny v Přerově, na druhém Mohelnice, na třetím cukrovar v Prosenici na Přerovsku. Čtvrté místo je nespecifikované, šlo by o společný záměr recyklovatelné linky na papír spojené s energetickým využitím odpadu," uvedl Symerský.

Lokality odborníci posuzovali podle sedmi kritérií. Přerov vychází nejlépe, co se týče ekonomiky i připravenosti. "Je to jediná lokalita, kde by došlo i k odstavení dosavadního nevyhovujícího kotle a tím i k úspoře v emisích a v 70.000 tunách uhlí," uvedla vedoucí oddělení ochrany životního prostředí Zuzana Ochmanová.

Proti materiálu nedávno ostře vystoupili ekologové. Loni v dubnu se proti záměru postavili i mnozí Přerované, kteří vyrazili na protestní pochod městem. Kvůli protestu vznikla ve městě občanská iniciativa, na svou stranu získala i zdejší zástupce České lékařské komory. Přerovský primátor Jiří Lajtoch (ČSSD) dnes ČTK řekl, že by o spalovně rozhodovali obyvatelé. "Usnesení zastupitelstva z dubna loňského roku je jasné. Pokud by měla spalovna vyrůst v Přerově, město připraví harmonogram konání referenda. Myslím ale, že je to ještě velmi předčasné," uvedl Lajtoch.

Odborná studie, kterou dnes hejtmantství zveřejnilo, řeší hlavně to, jak by se mělo s odpady v budoucnu nakládat. Řeší i možnosti třídění a sběru nebezpečného odpadu. Kraj se do problematiky pustil i proto, že v roce 2023 zákon zakáže ukládat odpady do země. V Olomouckém kraji je 14 skládek komunálního odpadu. Podle zástupců kraje je to ten nejhorší způsob nakládání s odpady, který nemá dlouhou budoucnost. Zařízení na energetické využití odpadu by mělo ročně zlikvidovat až 200.000 tun odpadu.

Autor: ČTK  
[www.ctk.cz](http://www.ctk.cz)

[Zpět](#)

Další články k tématu: [správa, odpady, Olomoucký, Přerov](#)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



měly stát buk lesní, javor horský (klen), habr obecný a z keřů (16 000 ks) svída krvavá, líska obecná, hloch obecný nebo kalina obecná. V plánu se také počítalo zatravnit 5,2 ha.

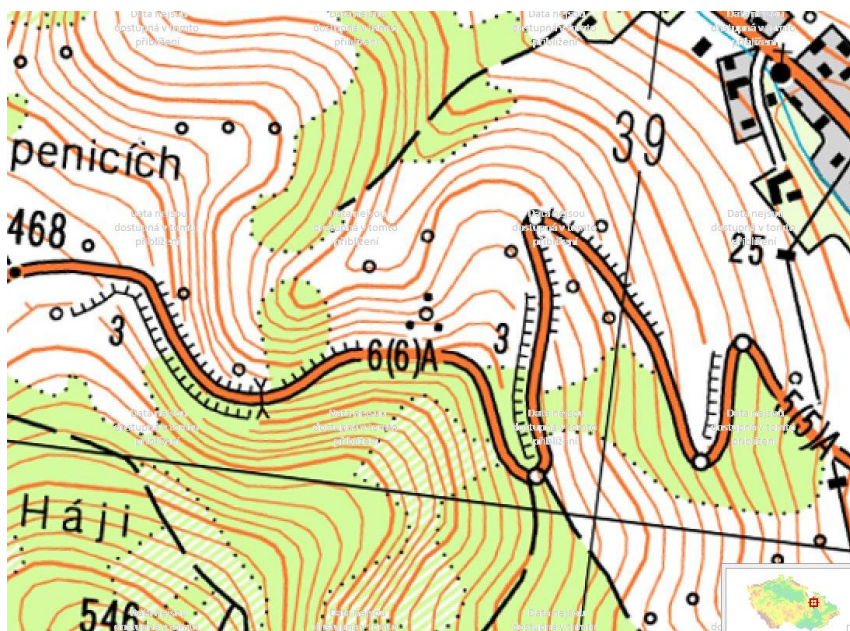
Ekologické zatížení životního prostředí v okolí skládky není natolik velké, protože materiál vyplňující těleso skládky je tvořen až z 60 % zeminami z výkopů a stavební sutí, tedy deponiemi, které nejsou toxické a chemicky aktivní. Monitoring podzemních vod byl doporučen po dobu 20–25 let. Celý projekt sanace a rekultivace skládky stál 48 mil. CZK.

#### **úkol 8: stanoviště: Pod skládkou**

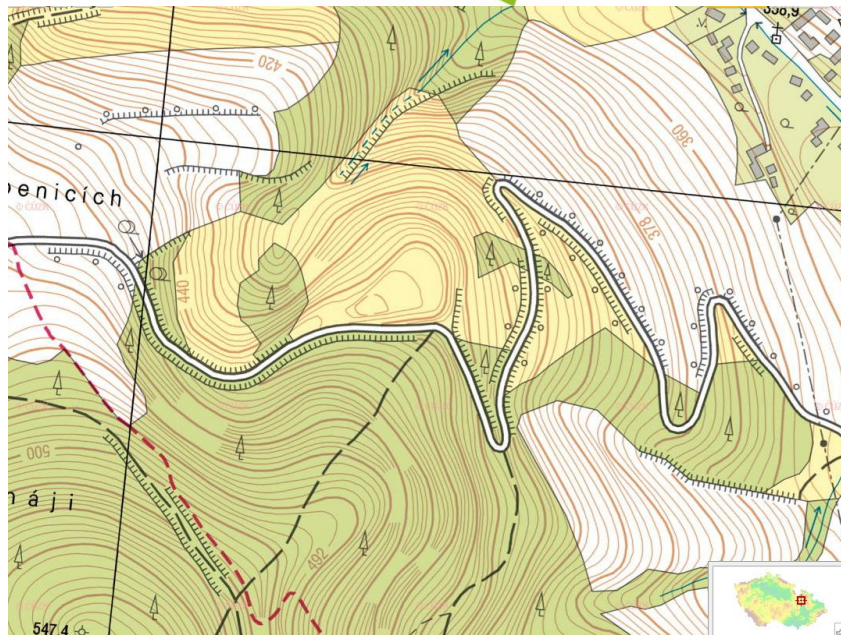
*V návaznosti na rozdělení do skupin vypracuje každá skupina jeden níže uvedený úkol*

- 1. Porovnejte výřezy topografické mapy zaznamenávající stav před vznikem skládky a aktuální topografické mapy. Určete, jak se změnil reliéf terénu po sanaci skládky.*

Po sanaci byly příkré svahy nahrazeny terasami, které eliminují možnost svahových pochodů a tím pádem možnost zhroucení skládky. V nejvyšší části skládky vzniklo ploché temeno. Celkově byla skládka esteticky začleněna do krajiny.







2. Pomocí mapy určete nadmořské výšky paty a temene skládky a porovnejte tyto hodnoty s hodnotami GPS.

Temeno skládky: 446 m n. m.

Pata skládky: 410 m n. m.

3. K čemu slouží nepropustná folie a změřte pH vody v potoku vytékajícího z rekultivované skládky?

Folie znemožňuje průsaku srážkové vody do skládky a zabraňuje kontaminaci podzemních vod

4. Jaký byl důvod snižování sklonu svahů a terasování povrchu skládky?

Terasy zabraňují erozi a svahovým pochodům půdy a stabilizují celou skládku.

5. Určete názvy rostlin, které byly na skládce skutečně vysazeny a zkuste stanovit, které druhy se považují za náletové (pionýrské).

náletové: bříza bělokorá, podběl lékařský

záměrně vysazené: javor obecný, zatravnění