



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Manuál pro samostatné praxe

KGE/SRGV 2

Jan Kopp



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Zadání 1: Návrh revitalizace východní části kampus ZČU

Cíle: Posoudit příležitosti a bariéry revitalizace východní části kampusu ZČU

Metodika:

- a) Prostudovat uvedené zdroje a další relevantní podklady
- b) Zjistit preferované scénáře revitalizace podle názorů studentů (cca 100-200 uživatelů kampusu).
Postup – připravit obrazové příklady praxe podle scénářů
(např. <https://www.adaptterraawards.cz/cs/databaze>, příklady z Plzně atd.), sestavit dotazník a provést šetření, včetně sběru komentářů a doporučení.
Scénáře:
 1. *Zpřístupnění s minimálními zásahy* (zachováním přírodních procesů sukcese, stávajícího terénu, extenzivní úpravy ve směru zpřístupnění stávající „divočiny“)
 2. *Intenzivní parková přeměna* (s tvorbou pobytových prvků, kapacitní sítě cest, travnaté plochy a solitérní skupiny dřevin, estetické prvky, vodní prvky)
 3. *Vodní park* (úprava přizpůsobená kapacitní retenci vody v území doplněné u zpřístupnění a zachování vegetace)
 4. *Sportovní park* (rozšíření možností sportování – krátké běžecké trasy, mobiliář na cvičení, sportoviště menšího rozsahu, např. pétanque apod. doplňující současné navazující hřiště)
 5. *Stávající stav* – ponechat bez zásahu
- c) Posoudit vliv prostředí na fyzické podmínky pobytu – datum podle domluvy:
 - Terénní průzkum – mapování negativních a pozitivních prvků, zakres do mapy.
 - Měření hluku – vliv silniční komunikace v sousedství
 - Měření teploty a vlhkosti – vliv umělých x zastíněných vegetačních ploch x vodních ploch
 - Zápis měření do připravených tabulek.
- d) Stanovení návrhu doporučení pro rozvoj území
 - Shrnutí názorů studentů
 - Shrnutí posouzení fyzických podmínek
 - Doporučení pro rozvoj

Zdroje:

CpKP 2018. Kampus snů? Závěrečná zpráva. Zapojení studentů a zaměstnanců do zpracování návrhu koncepčního řešení areálu ZČU na Borských polích s důrazem na veřejná prostranství. Plzeň, Centrum pro komunitní práci.

Fránek, Z., Horňasová, T. 2020. Generel ZČU, pracovní verze. Plzeň, ZČU v Plzni 2020.

Partnerství, 2015. Generel veřejných prostranství v Plzni. Metodika. [online, cit. 1. 6. 2018].

Partnerství o.p.s., Brno. Dostupné z: <https://ukr.plzen.eu/uzemni-planovani/verejna-prostranstvi/metodika/metodika.aspx>

Žák. P. 2021. Potenciál rozvoje modro-zelené infrastruktury v kampusu Západočeské univerzity v Plzni. Diplomová práce. Plzeň, ZČU v Plzni.

Tabulky pro zápis výsledků měření hluku, teploty a vlhkosti

Číslo stanoviště:	Charakteristika:

[illegible]

Číslo stanoviště:	Charakteristika:
--------------------------	-------------------------

[illegible]



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



TROTEC

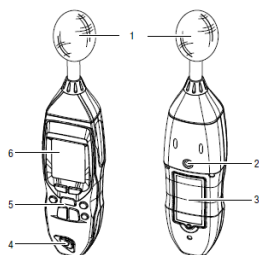
Information about the device

Device description

The digital sound level meter was specifically designed to perform noise measurements and quality inspections in various areas and different locations. The measurements can be carried out e.g. at your workplace, at the office, in factories, schools, at home or on busy roads. This permits the introduction of preventative measures and helps to guard against noise-induced diseases.

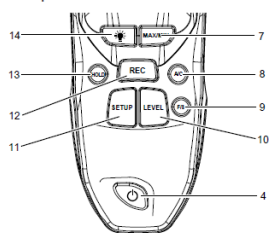
- The device meets the requirements of the standard for digital sound level meters DIN EN 61672-1.
- display of maximum and minimum values
- indication when exceeding the measuring range
- indication when falling below the measuring range
- dBA and dBC display
- measuring range selection
- data transfer to PC software via USB

Device depiction



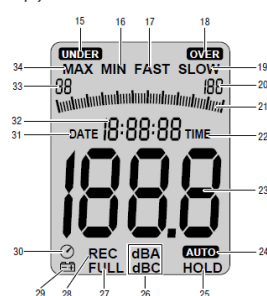
No.	Designation
1	Measuring probe with protective cap
2	Tripod thread
3	Battery compartment with cover
4	Power button
5	Control panel
6	Display

Control panel



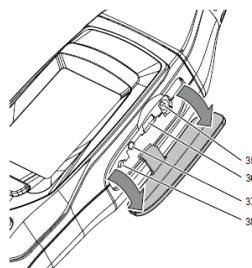
No.	Designation
4	Power button
7	MAX/MIN button
8	A/C button
9	F/S button
10	LEVEL button
11	SETUP button
12	REC button
13	HOLD button
14	Button for background illumination

Display



No.	Designation
15	UNDER indication (i.e. fallen below measuring range)
16	MAX indication
17	MIN indication
18	FAST indication
19	SLOW indication
20	DATE indication
21	TIME indication
22	Measurement value display
23	AUTO indication
24	HOLD indication
25	dBA / dBC indication
26	FULL indication (memory full)
27	REC indication
28	Battery status indication
29	Automatic switch-off indication
30	DATE indication
31	Time / date display
32	Indication of the scale's minimum value
33	MAX indication

Connections



No.	Designation
35	Connection for the power adapter (DC 9 V)
36	Mini USB port
37	3.5 mm jack *
38	Setscrew for calibration

* e.g. to connect a frequency analyser or recorder

T260

EN

OPERATING MANUAL
THERMOHYGROMETER

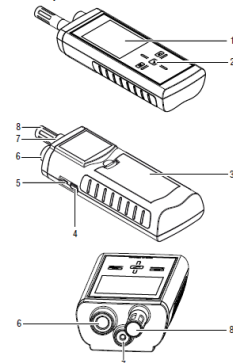


TROTEC

TROTEC

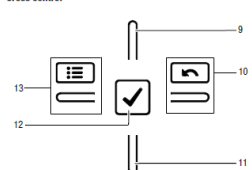
You can connect the device to a computer by using the USB cable included in the scope of delivery. Then you can extract and analyse your measured results with the optional MultiMeasure Studio software.

Device depiction



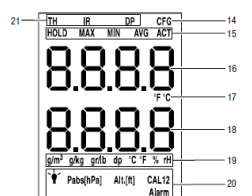
No.	Designation
1	Display
2	Cross control
3	Battery compartment with cover
4	Power button
5	USB interface
6	Infrared sensor with protective cap
7	Laser pointer
8	Measuring sensor

Cross control



No.	Designation
9	Up button
10	Right/back button
11	Down button
12	OK button
13	Left/menu button

Display



No.	Designation
14	CF symbol (configuration mode display)
15	Measuring mode
16	Upper measured value indication (temperature)
17	Temperature unit
18	Lower measured value indication (humidity/dew point)
19	Unit for humidity or dew point
20	Configuration mode
21	Operating mode indication



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Zadání 2: Studie na podporu veřejných prostranství na sídlišti Zadní Skvrňany

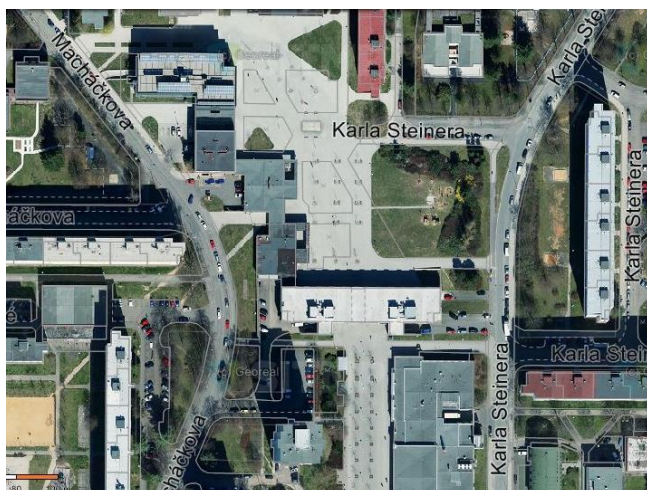
Cíle: zjistit názory obyvatel jako podklad k revitalizaci veřejných prostranství

Vymezení zájmového území na sídlišti Zadní Skvrňany

a) Širší vztahy: území mezi hlavními komunikacemi Terezie Brzkové – Lábkova –(Vejprnická): např. okruh pro dotazníkové šetření, řešení přístupu a prostupnosti



b) Problémové jádro území (plochy mezi ul. Karla Steinera a Macháčkova): např. mapování povrchů, zeleně, mobiliáře, vizuálního znečištění





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Cíl projektu: Zjistit nedostatky veřejných prostranství (mobiliář, zeleň, vizuální znečištění, bezpečnost, přístupnost, prostupnost důležitými směry) z pohledu různých skupin obyvatel (matky s dětmi, náctiletí, lidé v produktivním věku, senioři a méně pohybliví) a navrhnout možnosti zlepšení.

Postup:

1) Rozdělení do výzkumných týmů, zaměření na skupiny obyvatel a témata

tým	Skupina obyvatel	Hlavní téma
A	matky s dětmi	Bezpečnost a mobiliář
B	náctiletí	Zeleň a typy povrchů
C	lidé v produktivním věku	Vizuální kvalita
D	senioři a méně pohybliví	Přístupnost a prostupnost

2) Prostudovat literaturu k tématu Veřejná prostranství sídliště – knihovna + odkazy na manuály (Plzeň, Praha) a studie dostupné elektronicky:

<https://ukr.plzen.eu/uzemni-planovani/verejna-prostranstvi/metodika/metodika.aspx>

<https://ukr.plzen.eu/uzemni-planovani/verejna-prostranstvi/generel-a-principy/generel-a-principy.aspx>

<http://manual.iprpraha.cz/cs/manual-tvorby-verejnych-prostranstvi>

AMBROŽOVÁ, Z. 2010. Veřejné prostory malých měst – teoretická východiska. *Urbanismus a územní rozvoj*, roč. 13, č. 6/2010 s. 14-20

http://www.uur.cz/images/5-publikacni-cinnost-a-knihovna/casopis/2010/2010-06/04_verejne.pdf

ŠIMÁČEK, P., SZCZYRBA, Z., ANDRÁŠKO, I. a KUNC, J. 2015. Humanizace postsocialistických sídliště - směřování k lepší kvalitě života. *Životné prostredie*, roč. 49, č. 2, s. 74-81.

KRATOCHVÍL, P. 2015. *Městský veřejný prostor*. Praha: Zlatý řez. 191 s.

3) Terénní průzkum

Připravit podklady o území: <https://gis.plzen.eu/zivotniprostredi/>

Do pracovní podkladové mapy zakreslovat pozitivní a negativní prvky dle zadaného tématu, prostupnost a bariéry, návrhy na doplnění



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



4) Dotazníkové šetření/ pocitová mapa – bude specifikováno po konzultaci na ÚKRMP a po první fázi průzkumu

Každý z týmů zajistí vyplnění 50ti dotazníků a jejich statistické vyhodnocení podle vzoru

5) Syntéza průzkumu a návrh zlepšujících opatření včetně nákresů apod.

Pracovní podklad pro pocitovou mapu

Obsah – vyplňování:

Respondent: žena x muž Věková kategorie: 10-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 let

V plánu vyjádřete:

a) svůj nejčastější směr pohybu v daném území (černě vyznačit maximálně 3 trasy)

b) oblíbená a hezká místa (modře – maximálně vyznačit 3 body)

c) nebezpečná a ošklivá místa (červeně – maximálně vyznačit 3 body)

d) návrh na doplnění zeleně (zelené body, linie nebo areály)

e) návrh na doplnění mobiliáře (černě např. lavičky, dětské prvky)

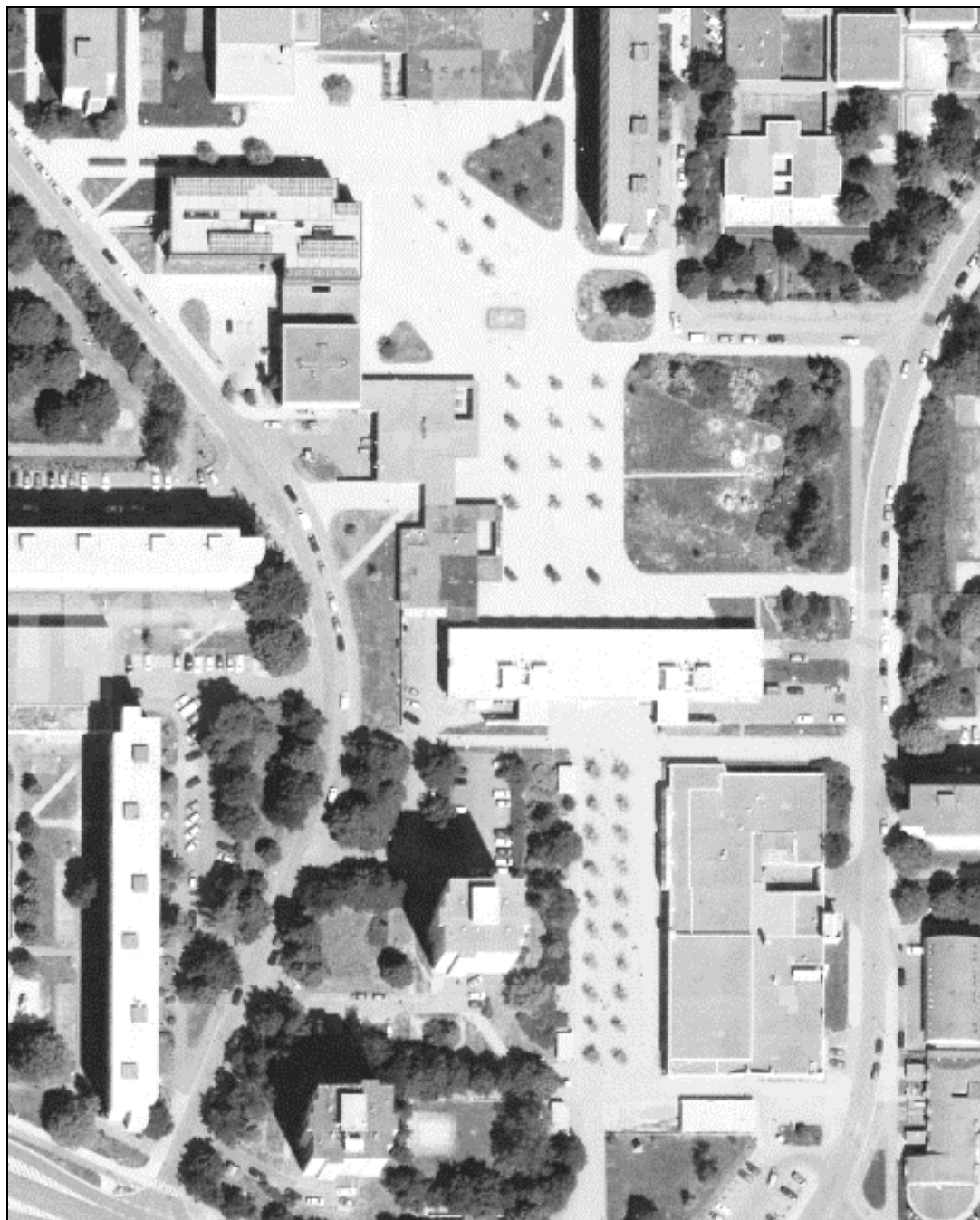
Další návrhy na zlepšení (např. chybějící služby, vodní prvky, změny povrchu, parkování automobilů, apod.) uvedeme slovně:



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Pocitové hodnocení veřejných prostranství na sídlišti Zadní Skvrňany





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Zadání 3: Monitoring dešťových oddělovačů

Cíl: zmapovat dešťové oddělovače jako potenciální zdroje znečištění městských úseků vodních toků

1) Příprava podkladů pro terénní průzkumu

Zadaný úsek vodního toku si prostudujeme na mapě: <http://mapy.plzensky-kraj.cz/gis/prvak/>.

Výústní objekty dešťových oddělovačů si přeneseme do pracovní mapy, případně pracujeme s webovou aplikací online. Připravíme si pracovní verzi tabulky pro terénní mapování. Prostudujeme si studii o dešťových oddělovačích (Kabelková a kol. 2010, celé k dispozici na CW)

2) V terénu postupně procházíme oba břehy. Vyhledáváme objekty vyústění podle podkladové mapy a další nevyznačené. **Průzkum provádíme jen v případě, že je místo bezpečně přístupné! Jinak uvedeme informaci o nepřístupnosti do inventáře a detailní průzkum neprovádíme!**

Nejvhodnější doba pro průzkum je bezprostředně po epizodě intenzivních srážek.

Provádíme dokumentaci každého objektu vyústění:

- a) informace o poloze a dostupnosti (viz tabulka)
- b) informace o narušení vodního toku (viz tabulka)
- c) fotodokumentace objektu
- d) lokalizace (záznam do pracovní mapy, příp. záznam souřadnic GPS)

3) Zpracování výsledků

Zpracujeme všechna data do výsledné tabulky. V aplikaci Mapy.cz vytvoříme vrstvu bodů a provedeme export ve formátu .kml (alternativně zpracujeme jako s bodovou vrstvou v GIS).

Zpracujeme závěrečnou zprávu (popis průzkumu, dokumentace, základní statistika, přehled projevů narušení vodního toku). Přes portál odevzdáváme soubory: tabulka v excelu, soubor .kml a závěrečnou zprávu (.doc) – vše v balíku zip, termín do 5. 5. 2018.

Zdroje informací

Kabelková, I., Havlík, V., Kuba, P. a Sýkora, P. (2010). Metodická příručka Posuzování dešťových

Viditelné projevy narušení vodního toku (Kabelková a kol. 2010)

- **rostlinný porost** – hojná přítomnost zejména vláknitých řas a makrofyt indikuje monotónní hydrologický režim či chybějící zastínění vodního toku,
- **heterotrofní nárosty** (houby, bakterie, protozoa) – hojně se vyskytují při vysokém organickém znečištění (Obr. 6.1),
- přítomnost **sulfidu (sírniku) železnatého** – jeho černé skvrny na spodní straně kamenů či v měkkém dnovém podkladu jsou ukazatelem nedostatku kyslíku (Obr. 6.2),
- **kal** – je důsledkem přímého vnosu nerozpuštěných látek z ČOV nebo OK, nánosy vznikají i při intenzivním rozkladu silného organického znečištění či velkých nárostů řas,
- **pěna** – indikuje přítomnost detergentů z odpadní vody, avšak může být i přirozeného původu (např. látky vylučované při rozkladu listů a řas),
- **zákal** – vyskytuje se při zvýšené koncentraci jemných nerozpuštěných látek pocházejících z odpadní vody nebo ze stavební činnosti; nutno odlišit od přirozeného zákalu (výtok z nádrže),
- **zbarvení vody** – je ukazatelem přítomnosti odpadní vody nebo stavební činnosti; nutno odlišit od přirozeného zbarvení (výtok z nádrže, z rašelinště...),
- **zápach** – indikuje organické znečištění (nutno odlišit původ z odpadní vody či přirozený – např. při rozkladu listů),
- **kolmatace** (ucpání pórů sedimentu jemnými částicemi) – je důsledkem zvýšené přítomnosti jemných nerozpuštěných látek nebo změněného (monotónního) hydrologického režimu,
- přítomnost **pevných látek a odpadků** – ukazuje na činnost OK (toaletní papír, vložky atd.); nutno odlišovat od jiných odpadků (obaly, láhve atd.) majících původ též v lidské činnosti,
- známky **eroze** břehů nebo dna – vypovídají o zvýšených průtocích ze systému městského odvodnění

Terénní zápisník

[illegible]



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Zadání 4: Výzkum vodních ploch ve venkovských sídlech

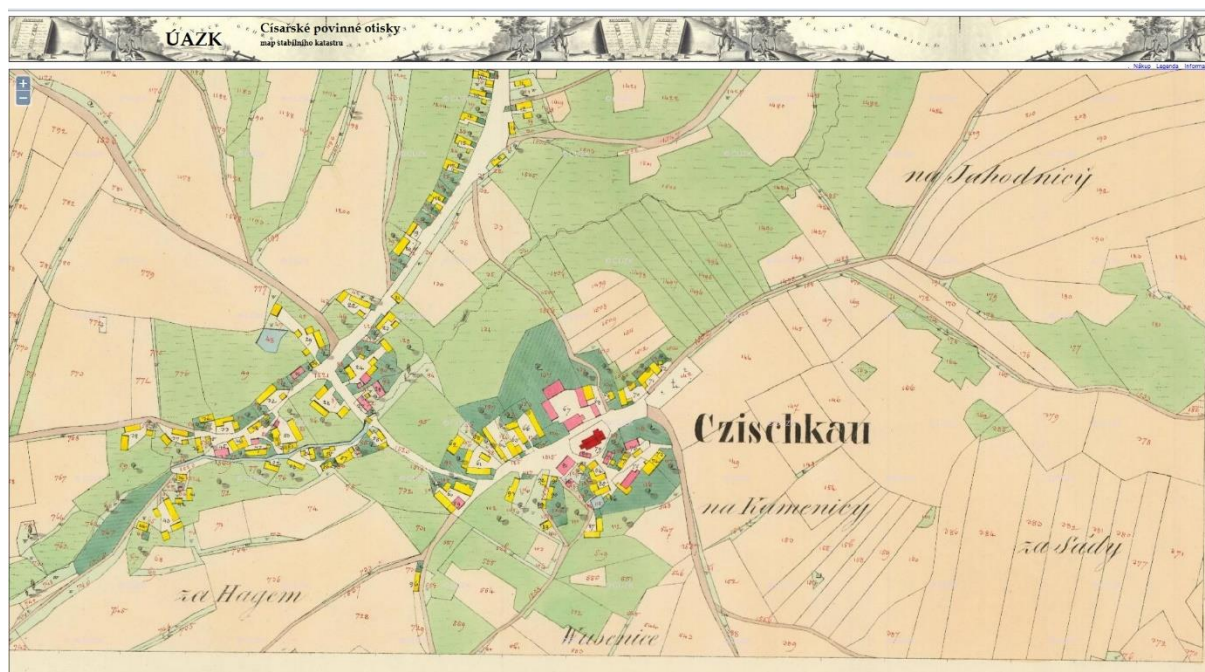
Cíle. Cílem výzkumu je zhodnotit vývoj vodních ploch a jejich funkcí v malém sídle podle zadání (nejčastěji venkovského typu)

Sídlo:

1 Vypíšte informace o vývoji a změnách počtu vodních ploch v jednotlivých obdobích na základě zpracování vymezeného území (1x1 km) v GIS a historických mapových podkladů z geoportálu ČÚZaK (<https://ags.cuzk.cz/archiv/>)

Rok	1838-1939	1957-1963	2020-2022
Nádrže, rybníky a další			
Zahradní bazény			
Celkový počet vodních ploch			

Příklad výřezů ze stabilního katastru (1938-1939) a z topografické mapy pro období 1957-63 (Čížkov)
(Zdroj: <https://ags.cuzk.cz/archiv/>)





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



2 Vyplňte na základě terénního výzkumu v daném sídle

Datum šetření:

2.1 Typy současných vodních ploch – podle převažující (hlavní) funkce

Typ vodní plochy podle funkce	chov ryb (rybník)	požární nádrž	veřejné koupaliště	zahradní bazén nekrytý	zahradní bazén krytý	zahradní jezírko	ostatní*
Počet							

*Specifické místní využití vodních ploch:

Fotodokumentaci vodních ploch uvádějte v příloze zprávy.

2.2 Možnosti koupání ve veřejných vodních plochách

a) v sídle:

b) na území obce:

c) v širším okolí:

d) Které vodní plochy jsou využívány k bruslení:



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



2.3 Péče o veřejné vodní plochy a jejich správa

- a) Zhodnoťte kvalitu břehových porostů veřejných vodních ploch:
- b) Zhodnoťte možnost využívat okolní plochy k rekreaci (travnaté plochy, přístupnost)
- c) Jsou veřejné vodní plochy využívány domácí vodní drůbeží?:
- c) Existuje místní sbor požární ochrany? Jak řeší zdroj vody?:
- d) Existuje místní rybářský svaz? Kdo provozuje rybník?:

2.4 Další informace o vodních plochách na vymezeném území:

Literatura

Domene, E. (2014). Changing patterns of water consumption in the suburban Barcelona: lifestyles and welfare as explanatory factors. *Investigaciones Geográficas*, 61, 39-53.

Doi: 10.14198/INGEO2014.61.03.

Frajer, J.; Pavelková, R.; Létal, A.; Kopp, J. Relics and transformation of former ponds in the urban environment of the historical region of Bohemia (Czech Republic). *Journal of Maps*, 2021, roč.17. č.4, s.151-161, ISSN 1744-5647.

Havlíček, M., Pavelková, R., Frajer, J. & Skokanová, H. (2014). The Long-Term Development of Water Bodies in the Context of Land Use: The Case of the Kyjovka and Trkmanka River Basins (Czech Republic). *Moravian Geographical Reports*, 22(4), 39-50. Doi: 10.1515/mgr-2014-0022.

Kopp, J.; Frajer, J.; Novotná, M. New types of ponds? Changing of quantity and function of water bodies in rural built-up areas (Pilsen Region, Czechia). *European Countryside*, 2017, roč.9. č.1, s.145-162, ISSN 1803-8417.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Zadání 5: Opatření managementu krajiny

Úkolem je vypracovat **zprávu v rozsahu 2–3 strany o zadaném opatření v krajině**, které se zabývají tématem zadaným podle Vašeho studijního čísla (viz. Tabulka). Postup zpracování:

a) Podrobně se seznámte s daným typem opatření na základě databáze příkladů na webu: <https://www.adaptterraawards.cz/cs/database>. Některé další inspirace najdete například na webech: <https://www.opzp.cz/galerie-projektu/>, <http://www.vodavkrajine.cz/>.

b) Na Courseware v sekci Samostatná práce si vyhledejte další odkazy na danou problematiku s využitím Katalogu opatření a Metodických listů. Samozřejmě je doporučeno vyhledat další metodické materiály v literatuře. Některé příklady budou prezentovány během exkurzí v terénu.

c) Vyhledejte vhodný příklad opatření v krajině Vašeho okolí – proveďte fotodokumentaci a posouzení okolností a fungování v širších místních souvislostech. Pokud daný typ opatření v okolí nenajdete, vypracujte návrh lokalizace, kam opatření účelně instalovat.

d) Zpracujte obecnou zprávu v rozsahu 2–3 strany k zadanému tématu (např. Biodiverzita – aplikace opatření v krajině) podle struktury:

- Jaký problém opatření řeší?
- Jak opatření funguje, jakým způsobem příznivě ovlivňuje procesy a stav v krajině?
- Jaké jsou podmínky, omezení či doporučení pro aplikaci opatření?
- Jaká jsou doporučení pro další údržbu a provoz opatření v krajině?
- Příklady dobré praxe (nejen ze stránek <https://www.adaptterraawards.cz>, vhodné je vyhledat i příklady ve Vašem regionu, případně je vyfotit v terénu, pokud to přístup umožňuje)
- Literatura (včetně korektně citovaných webových zdrojů)

Zadání tématu

Poslední číslice studijního čísla (před P), např. K19Bxxx9P	Téma pro aplikaci opatření v krajině
0	Revitalizace vodních prvků
1	Městská zeleň
2	Čištění a recyklace vody
3	Využití dešťové vody
4	Biodiverzita
5	Vlny horka a tepelný ostrov města
6	Extrémní vítr
7	Povodně a přívalové srážky
8	Nedostatek vody a sucho
9	Eroze půdy



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Zadání 6: Návrh trasy pro krajinně-historickou vycházku

Cílem je připravit návrh vycházky zaměřené na souvislosti historického vývoje krajiny

Pro vypracování úkolu je podkladem **Metodická příručka pro průvodce místní krajinou Plzeňského kraje**, která je k dispozici na stránkách agentury REVIS:

<http://www.revis-tachov.cz/metodicka-prirucka-pro-pruvodce-mistni-krajinou-plzenskeho-kraje.html>

Vaším úkolem je zpracovat návrh vycházky se zajímavými místy z hlediska historického vývoje krajiny, podle kterého byste mohli provádět turisty. V podstatě si to můžete představit jako kratší virtuální naučnou stezku. Obecné pokyny a součásti přípravy vycházky popisuje kapitola 3.1 Příprava trasy vycházky (28–31). Struktura Vašeho návrhu může vycházet z bodů v Tabulce 3.1: Doporučená osnova zpracování podrobného itineráře vycházky, nesmí chybět orientační mapky trasy. Výběr, kudy trasa povede, jaké bude mít téma a z jakých zdrojových informací budete vycházet, ponechám na Vás. Ovšem nesmíte kopírovat již existující naučné stezky a jejich zastávky. Trasa nemusí být příliš dlouhá, stačí cca 5–6 zastávek. Tematicky by měly být zastávky zajímavé z pohledu historických změn krajiny, jak ve směru od přírodní krajiny k antropogennímu využití, tak samozřejmě změny využití krajiny v historickém období, prvky historické krajiny, zaniklé objekty, tradiční způsoby využití území, technické památky apod. ve vztahu k vývoji krajiny. Náměty k tématům regionální historie poskytuje také kapitola v Metodické příručce: 7 Orientace v oborech regionální historie (s. 73–84). **Výsledný popis trasy a zastávek zpracujte v rozsahu cca 3 strany**, nezapomeňte na zdroje informací.

Zdroje informací kromě jiného poskytují historické mapy a plány, dostupné např.

<https://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/archiv.html>

<http://oldmaps.geolab.cz>

Pro Plzeň: <https://mapy.plzen.eu/mapy-a-aplikace/historicke-mapy/>



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Zadání 7: Návod pro průvodce zvolenou lokalitu

Cílem je vytvořit podklad pro práci průvodce na zvolené lokalitě

Pro vypracování úkolu je podkladem **Metodická příručka pro průvodce místní krajinou Plzeňského kraje**, která je k dispozici na stránkách agentury REVIS:

<http://www.revis-tachov.cz/metodicka-prirucka-pro-pruvodce-mistni-krajinou-plzenskeho-kraje.html>

Vaším úkolem je zpracovat návod, podle kterého byste mohli provádět turisty ve zvolené přírodní lokalitě. Nejedná se pouze o soupis informací k lokalitě, ale především o zajímavý způsob, kterým turisty oslovíte, co jim budete vyprávět, ukazovat, jaké zážitky poskytnete, na co je upozorníte, jak je zaujmete s ohledem na jejich věk a zájmy, jaký jsou rizika, nutné vybavení, pomůcky apod. Abyste to správně připravili, je třeba si nejprve prostudovat kapitulu: 1 Komunikační dovednosti průvodce (s 7–20), další potom podle potřeby ke konkrétnímu tématu, například kapitola 3.2 Zdroje informací o místní krajině.

Lokalitu (nebo více lokalit), na kterých budete provádět, si vyberte za svého okolí. Důležitou součástí přípravy průvodce je návštěva místa a posouzení možností interpretace pro zvolenou klientelu cestovního ruchu.

Varianta distanční: vyberte a „projděte“ v sekci Příroda (přírodní lokality) na portále <https://www.virtualtravel.cz/>. Jedná se o výběr lokalit z ČR i ze zahraničí, např. hory, jeskyně, skalní města, vodopády apod. Samozřejmě si k lokalitě musíte vyhledat informace a to nejen regionální, ale také obecné (např. pokud provádím v pískovcovém skalním městě, musím znát jejich geomorfologický vývoj).

Výsledná zpráva tedy nebude jen soupisem informací, ale především návodem, jak má průvodce správně postupovat, aby se návštěvníkům lokalita líbila a odnesli si nejen ponaučení, ale především zážitky. Jistě máte v tomto ohledu vlastní pozitivní nebo negativní zkušenosti například s návštěvou kulturních památek s průvodcem. Provádět turisty v krajině má další specifika, která popisuje Metodická příručka. **Návod zpracujte v rozsahu cca 3 strany, se všemi důležitými pokyny pro průvodcovskou činnost.**



Zadání 8: Topoklimatický transekt krajinou

Cíl: Posoudit změny topoklimatických podmínek v transeku výškově členité krajiny

Postup je vysvětlen na transektu vybraném z okolí Nečtin (Nové Městečko)

- 1) Projdeme trasu, která prochází body A, B, C, D vyznačenými v přiloženém výřezu mapy. Na každém z bodů A, B, C, D změříme kapesním meteorologickým přístrojem teplotu a tlak vzduchu, platné v daných místech. Naměřené údaje zapisujte do tabulky, stejně jako nadmořskou výšku odečtenou z mapy. Zjištěné údaje následně znázorňujte do grafů vztahu meteorologických prvků a nadmořské výšky a doplňte komentář výsledků:

Teplota vzduchu

- a) Vysvětlete, jak a proč se v troposféře mění teplota vzduchu s nadmořskou výškou:
.....
.....
.....
.....
- b) Na základě rozdílu hodnot krajních bodů vycházky A a D vypočtete pro sledovaný úsek průměrnou změnu teploty s výškou ve °C/ 100 m:
.....
.....
- c) Uveďte možné faktory, které ovlivňují výsledky měření:
.....
.....
.....
- d) Vysvětlete pojem „teplotní inverze“:
.....
.....

Tlak vzduchu

- e) Vysvětlete, jak a proč se v atmosféře mění tlak vzduchu s nadmořskou výškou:
.....
.....
.....
.....
- f) Na základě rozdílu hodnot krajních bodů vycházky A a D vypočtete pro daný úsek průměrnou změnu tlaku vzduchu s výškou v hPa/ 100 m:



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



.....

.....

g) Uvedte, jaký měřicí přístroj využívá závislost tlaku vzduchu na nadmořské výšce:

.....

.....

h) Uvedte, jak ovlivňuje tlak vzduchu teplotu bodu varu:

.....

.....

.....

.....

Záznam meteorologických měření z vycházky v okolí Nového Městečka dne:

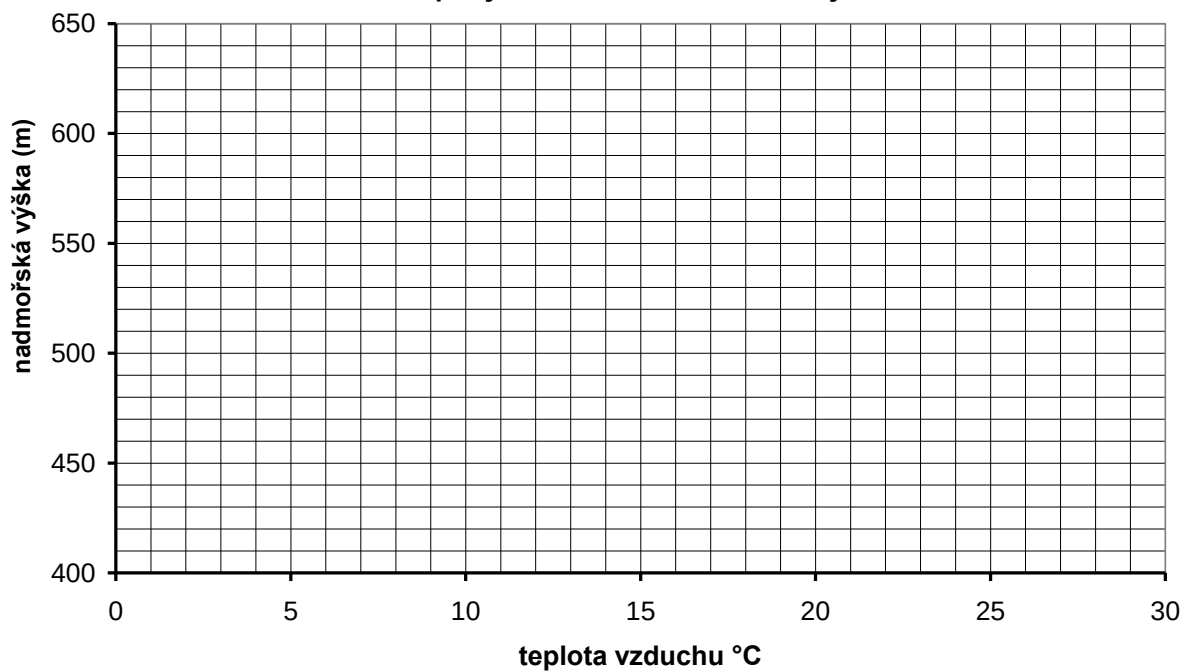
Místo a čas měření	A	B	C	D
Teplota vzduchu (°C)				
Tlak vzduchu (hPa)				
Nadmořská výška (m)				



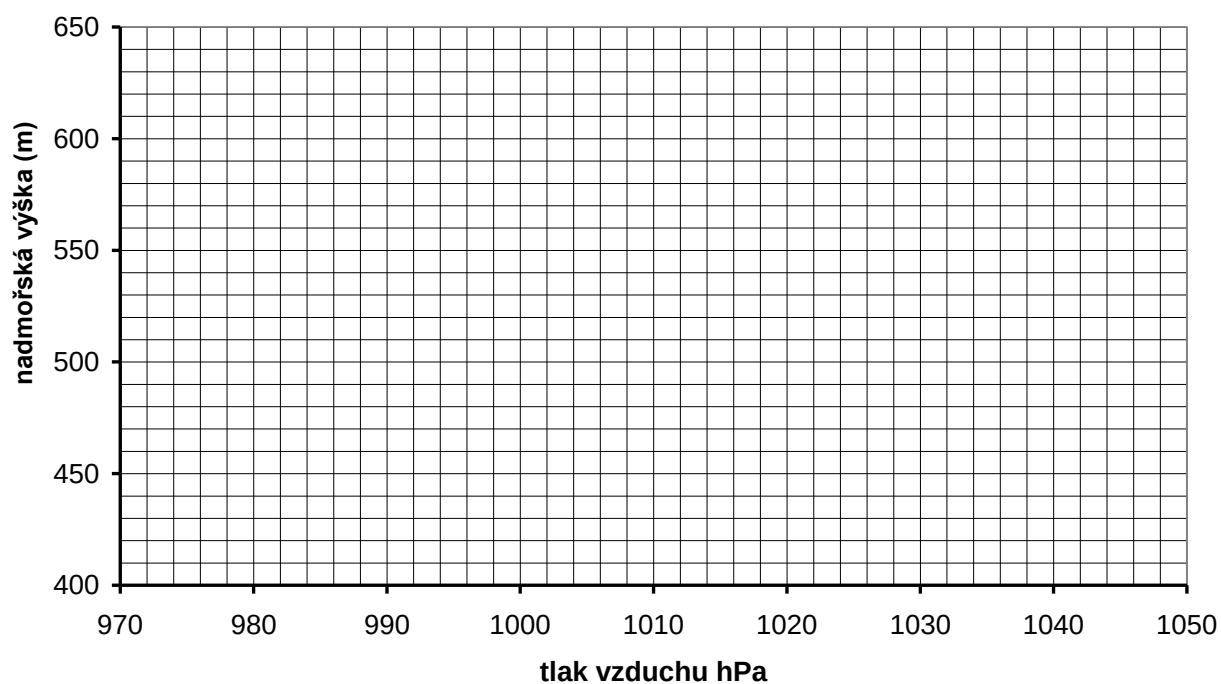
EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Závislost teploty vzduchu na nadmořské výšce



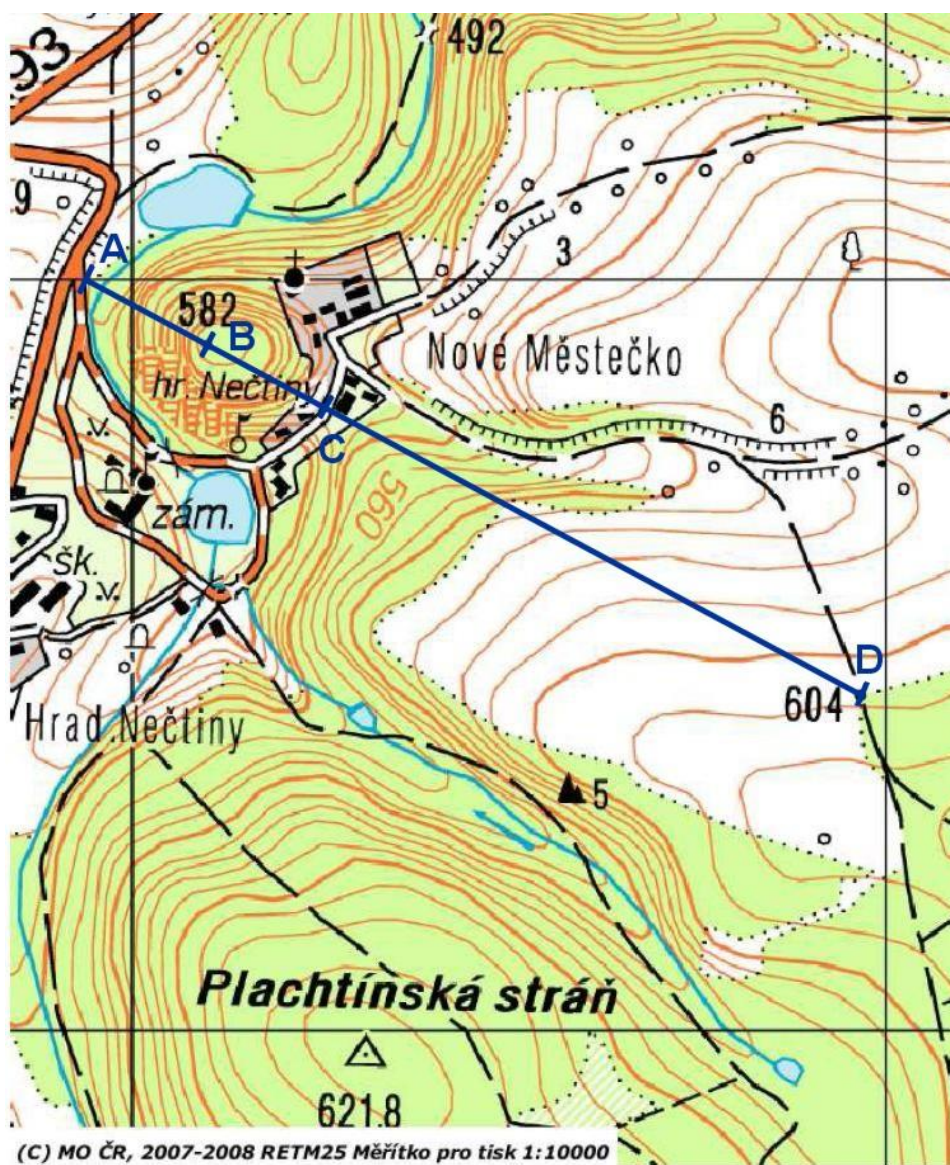
Závislost tlaku vzduchu na nadmořské výšce





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Vyznačte do grafu přesný výškový profil reliéfu v linii řezu A-D:

Výškový profil v řezu A-D

