



PODROBNÁ ŠPECIFIKÁCIA DIELA

ČASŤ 1 ZÁKAZKY: „EXTERNÝ MONITORING DRUHOV A BIOTOPOV EURÓPSKEHO VÝZNAMU V ZMYSLE SMERNICE O BIOTOPOCH - BIOTOPY A NIŽŠIE RASTLINY“

DIELO ZAHŔŇA NASLEDOVNÉ ČASTI:

- I. Analýza monitoringu a návrh jeho rozšírenia
- II. Doplnenie a zakreslenie siete TML
- III. Realizácia monitoringu v teréne vrátane koordinácie, spracovania, editácie a zverejňovania údajov

TERMÍNY REALIZÁCIE ČASTI DIELA (PREDMETU PLNENIA)

Jednotlivé časti diela	Termín
I. Analýza monitoringu a návrh jeho rozšírenia	do 5 mesiacov od účinnosti zmluvy do 3 mesiacov od účinnosti zmluvy (harmonogram monitoringu)
II. Doplnenie a zakreslenie siete TML v KIMS	do 3 mesiacov od účinnosti zmluvy
III. Realizácia monitoringu v teréne vrátane koordinácie monitoringu, spracovania, editácie a zverejňovania údajov	priebežne, v obdobiach podľa metodiky pre príslušný biotop alebo druh a v súlade so schváleným harmonogramom monitoringu vypracovaným v rámci časti diela I. Analýza monitoringu a návrh jeho rozšírenia

I. ANALÝZA MONITORINGU A NÁVRH JEHO ROZŠÍRENIA

I.1. Základné informácie

Podrobný zoznam druhov a biotopov, pre ktoré sa uvedená činnosť vykonáva, je uvedený v tabuľkovej časti Prílohy č.1. Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom (stĺpec „Analýza a návrh rozšírenia monitoringu“).

Na základe vykonanej analýzy skúseností z doterajšieho monitoringu sa upraví a spresní metodika monitoringu pre každý druh a biotop. Skrátene verzie metodík sú dostupné v publikácii: Saxa, A., Černecký, J., Galvánková, J., Mútnanová, M., Balážová, A., Gubková Mihaliková, M. (eds.), 2015. Príručka metód monitoringu biotopov a druhov európskeho významu. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky. 148 s., ISBN 978-80-8184-024-1. Plné verzie sú dostupné na www.biomonitoring.sk.

Metodika pre každý druh a biotop bude rozšírená aj o nové parametre, ktoré je potrebné sledovať na TML za účelom vypracovania odborného reportingu pre Európsku komisiu. Každý sledovaný parameter metodiky bude podrobený oponentúre s cieľom vylúčenia subjektivity pri jeho hodnotení. Parametre metodík budú pre terénneho mapovateľa jednoznačné a merateľné. Pri posúdení stavu parametrov priaznivý, nevyhovujúci, zlý, prípadne vhodný/nevhodný, budú určené jasné hranice určenia týchto stavov.

Každá metodika monitoringu druhu bude obsahovať 3 kľúčové parametre: kvalita populácie, kvalita biotopu druhu a vyhliadky do budúcnosti. Všetky pôvodne zisťované parametre pre jednotlivé biotopy a druhy musia byť zisťované a zaznamenávané naďalej.

Každá metodika monitoringu biotopu bude obsahovať 2 kľúčové parametre: kvalita biotopu a vyhliadky do budúcnosti. Každá metodika monitoringu biotopov bude doplnená o parametre na hodnotenie špecifickej štruktúry (vrátane hodnotenia typického druhového zloženia) biotopu na TML a funkcií biotopu.

Kľúčové parametre sú povinné, keďže ide o parametre vyžadované pri reportingu v zmysle v zmysle čl. 17 Smernice o biotopoch.

V prípadoch, kedy sa kľúčové parametre hodnotia syntézou viacerých zisťovaných parametrov, bude metodika definovať konkrétny postup, spôsob sumarizácie a vyhodnotenia kľúčových parametrov.

V prípadoch, kedy sú kľúčové parametre zisťované priamo (t. j. bez syntézy viacerých parametrov) budú určené jednoznačné (kvantifikovateľné) hranice medzi posúdením stavu kľúčového parametra priaznivý, nevyhovujúci, zlý, prípadne vhodný/nevhodný.

Analýza a návrh rozšírenia monitoringu budú uskutočnené príslušnými kľúčovými expertmi – garantmi (ktorých zhotoviteľ ako uchádzač vo verejnej súťaži použil na preukázanie splnenia podmienok účasti) a inými uchádzačmi navrhnutými odbornými garantmi pre jednotlivé oblasti monitoringu, ktorí musia byť schválení objednávateľom.

Pre splnenie požiadavky indikátorov OPKŽP je potrebné založiť nové TML aj na už existujúcich monitorovaných lokalitách. Pre tento účel je často potrebné zabezpečiť návštevu pôvodných lokalít za účelom vytýčenia nových TML pre ďalšie biotopy/druhy a postupne hranice pri ďalších návštevách spresňovať. Rovnako je potrebné založiť úplne nové TML, t.j. na miestach, kde zatiaľ TML založená nebola.

I.2. Rozšírenie parametrov monitorovania

Metodika pre každý druh a biotop bude rozšírená o nové parametre, ktoré je potrebné sledovať na TML za účelom vypracovania odborného reportingu pre Európsku komisiu a manažmentu uvedených druhov a biotopov. Pre každý (aj pôvodný) sledovaný parameter existujúcej metodiky bude posúdená miera jeho subjektivity. V prípade vysokej miery subjektivity bude parameter upravený tak, aby sa subjektivita zhodnotenia parametra maximálne eliminovala. Parametre metodík budú jednoznačné, t.j. určené budú hranice medzi posúdením stavu parametra priaznivý, nevyhovujúci, zlý, prípadne vhodný/nevhodný.

Každý parameter musí byť vyjadrený jednotkami, opisom alebo číselníkom. Objednávateľ si vyhradzuje právo navrhnuté parametre, alebo ich kvantifikátory v záujme jednotnosti monitoringu upraviť.

Nové parametre monitoringu sa premietnu do súčasných elektronických formulárov v KIMS prostredníctvom už existujúcej funkcie na rozširovanie polí resp. vytvorením nových elektronických formulárov. Formulár bude vždy zameraný na jeden sledovaný druh/biotop. Formulár bude prepojený s metodikou zberu dát a opačne. Formulár bude slúžiť pre mapovateľov na vyplnenie údajov z monitoringu a ich odovzdanie vedúcemu skupiny resp. objednávateľovi prác.

Povinne sledované parametre sú súčasťou KIMS a je potrebné na TML zisťovať minimálne všetky povinné položky vyžadované systémom. Povinné parametre vychádzajú z požiadaviek Európskej komisie pre reporting stavu druhov a biotopov európskeho významu v zmysle článku 17 smernice o biotopoch.

ŠOP SR si vyhradzuje právo expertmi navrhnuté parametre, alebo ich kvantifikátory v záujme jednotnosti monitoringu upraviť.

I.3. Úprava metodík monitorovania

Na základe vykonaného prieskumu zhotoviteľom za účelom získania skúseností z doterajších vykonaných monitoringov, zhotoviteľ upraví metodiky monitoringu pre každý druh a biotop zverejnené na http://www.biomonitoring.sk/monitoring/monitoringmethodology/index_. Zisťovanie uvedených parametrov v teréne spolu s prípravnými prácami a ich vyhodnotením musí byť popísané v metodike pre každý druh a biotop samostatne. Metodika musí podrobne opisovať spôsob kancelárskej prípravy na monitoring, samotný výkon monitoringu (postup zisťovania jednotlivých parametrov v teréne), spôsob postupu po ploche a spôsob vyhodnotenia údajov, tak aby každý mapovateľ použil rovnaký postup a údaje boli vyhodnotiteľné. Popis metodiky zisťovania parametrov musí poukazovať na ich zápis do jednotlivých polí terénneho formulára a KIMS. Metodika musí obsahovať zdroje, ktoré boli použité pri jej tvorbe alebo úprave existujúcich metodík.

Metodika musí mať zachovanú pôvodnú jednotnú formu a štruktúru pre každý druh a biotop.

- slovenský a vedecký názov druhu/ kód biotopu (Kód Natura 2000 a aj národný kód) a názov podľa Katalógu biotopov Slovenska,
- meno spracovateľa metodiky a jej oponenta,
- názov a popis metódy (metód) zberu údajov pre realizáciu monitoringu v teréne,
- zoznam potrebného vybavenia pre realizáciu monitoringu v teréne,
- čas monitorovania počas roka a v prípade živočíchov aj počas dňa,
- frekvencia návštev na TML počas roka, frekvencia návštev na TML za celé obdobie trvania projektu (predpoklad 2 rokov)
- spôsob zakladania a fixácie TML (ak je potrebná) a TMP,
- odporúčanú veľkosť (alebo rozmer) TML a TMP, minimálne zastúpenie monitorovaného biotopu na TML

- podrobný popis metódy (postup) výkonu monitoringu s postupnosťou krokov a spôsob manipulácie s druhmi,
- determinačné znaky druhu (len v prípade možnej zámeny s inými druhmi),
- typické druhové zloženie biotopu, aktualizované podľa publikovanej literatúry (Vegetácia Slovenska, SAV a pod.)
- parametre na hodnotenie špecifickej štruktúry biotopu
- popis a parametre hodnotenia kvality biotopu a vyhliadok biotopu do budúcnosti
- popis hodnotenia kvality biotopu druhu, kvality populácie a vyhliadok do budúcnosti
- špecifické situácie monitoringu druhu/biotopu a spôsob ich riešenia,
- spôsob zápisu, spracovania a vyhodnotenia údajov z TML,
- spôsob spracovania údajov z monitoringu konkrétneho druhu/ biotopu (porovnanie a vyhodnotenie zmien aj s použitím dát pôvodného monitoringu)
- súpis nevyhnutného terénneho vybavenia pre výkon monitoringu
- aktualizácia formulára pre realizáciu monitoringu v teréne

Revízia metodík bude zameraná aj na zníženie miery subjektivity už existujúcich metód, čo znamená lepšie rozpracovanie a stanovenie limitov pre kvalitu biotopu, vyhliadky do budúcnosti, kvalitu populácie a kvalitu biotopu druhu. Tieto uvedené polia sú kľúčové pri hodnotení stavu a je potrebné, aby pre každú metodiku boli jasne stanovené spôsoby výpočtu pomocou vzorcov a nastavených limitov a jednoznačných definovaných podmienok vyhodnotenia týchto parametrov.

I.4. Harmonogram monitoringu

Cieľom spracovania a dodržiavania harmonogramu monitoringu je správne plánovanie a rozvrhnutie a monitoringu na TML pre každého mapovateľa osobitne s vylúčením absencie návštevy v zmysle metodiky monitoringu druhu alebo biotopu. Harmonogram monitoringu je pre ŠOP SR zároveň nástrojom kontroly zhotoviteľa, či má správne a komplexne pokryté všetky TML v zmysle indikatívneho počtu návštev na TML uvedeného v tabuľkovej časti Prílohy 1: Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávatelom.

Zhotoviteľ spracuje harmonogram monitoringu TML na 2 ročné obdobie a **predloží ho na schválenie ŠOP SR v lehote najneskôr do 3 mesiacov od účinnosti zmluvy**. Harmonogram monitoringu bude obsahovať minimálne nasledovné parametre:

- meno a priezvisko mapovateľa
- kódy TML a názov lokality
- kompetenčné územie ŠOP SR
- meno a priezvisko vedúceho skupiny
- obdobie (mesiac, rok) plánovanej realizácie monitoringu

Zhotoviteľ bude harmonogram zdieľať pre objednávatel'a a aktualizovať podľa potrieb a aktuálnej situácie, resp. podľa požiadaviek objednávatel'a. Harmonogram môže byť zdieľaný aj formou tzv. rezervačného systému TML, ktorý môže zhotoviteľ zriadiť pre mapovateľov.

Schválený harmonogram monitoringu je pre zhotoviteľa záväzný na realizáciu monitoringu v teréne.

Predmetom odovzdania časti I. Analýza monitoringu a návrh jeho rozšírenia sú príslušné dokumenty:

- Metodiky monitoringu schválené ŠOP SR
- Aktualizované terénne formuláre s vyznačením zmien s registrami a číselníkmi schválené ŠOP SR.
- Harmonogram monitoringu schválený ŠOP SR a internetovo zdieľaný.

II. DOPLNENIE A ZAKRESLENIE SIETE TRVALÝCH MONITOROVANÝCH LOKALÍT (TML)

Podrobný zoznam, pre ktoré druhy a biotopy podľa jednotlivých skupín, sa táto činnosť vykonáva, je uvedený v tabuľkovej časti Prílohy 1 Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom (stĺpec „Zakreslenie TML, monitoring a editácia údajov do KIMS“).

Pre splnenie požiadavky indikátorov OPKŽP zhotoviteľ založí nové TML aj na už existujúcich monitorovaných lokalitách. Rovnako je potrebné založiť úplne nové TML, t.j. na miestach, kde zatiaľ TML založená nebola.

TML budú zakreslené ako uzavreté polygóny s príslušným tvarom a veľkosťou v zmysle metodiky, v takej presnosti, aby lokalizácia plochy bola z mapy v teréne jednoznačne určiteľná. TML budú zakresľované do prostredia KIMS a atribúty budú obsahovať všetky položky vyžadované systémom. Zhotoviteľ pri návrhu nových TML musí brať do úvahy sieť už existujúcich TML pre daný biotop/druh a nesmie navrhovať TML, ktoré sú v tesnej blízkosti pri sebe a vytvárať tak zhľuky TML v určitých miestach. Zhotoviteľ musí taktiež brať do úvahy reprezentatívnosť jednotlivých navrhovaných TML a nesmie sa zameriavať len na bežnejšie druhy/biotopy eur. významu, ale rovnomerne navrhnuť doplnenie siete TML aj pre vzácnejšie biotopy/druhy eur. významu.

Zhotoviteľ určí kritériá pre identifikáciu nových TML v rámci Slovenska na založenie trvalého monitoringu, pričom bude vychádzať z nasledovných rámcových kritérií:

- Výskyt druhu/biotopu v rámci biogeografického regiónu (alpiský a panónsky),
- Variabilita biotopu/druhu z hľadiska geografického, regionálneho a fytoecologického,
- Kvalita populácie druhu alebo jeho biotopu a stav, ohrozenie, degradácia a stabilita biotopu,
- Homogenita biotopu a populácie druhu (obmedziť vplyv okrajového efektu a prechody do iných biotopov, vylúčiť netypické miesta),
- Iné kritéria: veľkosť TML, dobrá identifikácia TML v teréne, dostupnosť a p.,
- Prekrytie s územiami európskeho významu (vrátane navrhovaných),
- Počet lokalít stanovených projektom, t.j. v tabuľkovej časti Prílohy č.1 - Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom (stĺpec „Zakreslenie TML, monitoring a editácia údajov do KIMS“),

v prípade nelesných biotopov aj:

- Výber určitého počtu nových TML v rámci každej formačnej skupiny biotopov: 1. slanská a biotopy s výskytom halofytov, 2. piesky a pionierske porasty, 3. vodné biotopy, 4. nelesné brehové porasty, 5. krovinné a kríčkové biotopy, 6. alpínska vegetácia, 7. teplo a suchomilné trávno-bylinné porasty, 8. lúky a pasienky, 9. rašeliniská a slatiny, 10. prameniská, 11. skalné a sutinové biotopy, 12. lesy,
- Jedinou výnimkou kedy sa pre druh/biotop nebudú navrhovať doplnujúce TML je situácia, že už v súčasnosti navrhnuté TML pokrývajú úplne aktuálne známy výskyt daného biotopu/druhu.

Vybrané TML zhotoviteľ zakreslí do KIMS, a to v takej presnosti, aby lokalizácia plochy bola z mapy v teréne jednoznačne určiteľná.

Zakreslenie TML v prostredí KIMS bude uskutočnené s garanciou odbornej správnosti príslušnými kľúčovými expertmi – garantmi (ktorých zhotoviteľ použil na preukázanie splnenia podmienok účasti vo verejnej súťaži) a inými navrhnutými odbornými garantmi pre jednotlivé oblasti monitoringu. Doplnenie siete pred odovzdaním musí byť odsúhlasené objednávateľom. Pripomienky objednávateľa k návrhu TML, je zhotoviteľ povinný zapracovať.



Pôvodná sieť TML ostane zachovaná, avšak objednávateľ spresní hranice aj pôvodných TML, ktoré sú stále pomerne nepresne lokalizované predovšetkým pre niektoré druhy eur. významu.

Predmetom odovzdania časti II. *Doplnenie a zakreslenie siete trvalých monitorovaných lokalít (TML)* sú dokumenty:

- TML zakreslené v KIMS schválené ŠOP SR
- Export GIS vrstvy s obsahom TML vo formáte shapefile (SHP)

III. REALIZÁCIA MONITORINGU V TERÉNE VRÁTANE KOORDINÁCIE MONITORINGU, SPRACOVANIA, EDITÁCIE A ZVEREJŇOVANIA ÚDAJOV

III.1. Príprava na realizáciu monitoringu v teréne

Zhotoviteľ je povinný zaškoliť mapovateľov v súlade s aktualizovanou (upravenou) metodikou monitoringu schválenou ŠOP SR a mapovatelia sú povinní sa s ňou dôkladne oboznámiť ešte pred samotným terénnym zberom, tak aby nedochádzalo k odchýlkam, nedodržaniu metodík monitoringu alebo nesprávnemu zisťovaniu a vyhodnocovaniu parametrov monitoringu. Zosúladenie výkonu monitoringu medzi mapovateľmi je kľúčová požiadavka filozofie monitoringu.

Zhotoviteľ je povinný oboznámiť mapovateľa so schváleným harmonogramom monitoringu, polohou a rozdelením TML.

Mapovateľ je povinný oboznámiť sa s predchádzajúcimi údajmi na TML, ktorú bude monitorovať. Pokiaľ existujú, objednávateľ mu tieto údaje sprístupní.

Mapovateľ je povinný minimálne 1 krát ročne pred prvou návštevou príslušného kompetenčného územia ŠOP SR, ohlásiť vykonávanie monitoringu na príslušnú kompetenčnú správu ŠOP SR. Ohlásenie vykoná e-mailom riaditeľovi príslušného pracoviska ŠOP SR (dostupné na: <http://www.sopsr.sk/web/?cl=997>) Správa bude obsahovať nasledovné informácie:

- meno a priezvisko mapovateľa
- dátum a čas mapovania (príp. približný harmonogram mapovania)
- kódy TML a názov lokality
- telefonický kontakt mapovateľa

V prípade, že návšteva TML nebude vopred nahlásená uvedeným spôsobom, objednávateľ môže návštevu TML považovať za nezrealizovanú a nie je povinný ju vyplatiť. Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť pre mapovateľov výnimku v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. (alebo iný typ oprávnenia) na vstup do chránených území, odchyt a manipuláciu s chránenými druhmi v prípade že metodika monitoringu to vyžaduje. Mapovateľ je povinný mať výnimku/oprávnenie v tlačenej podobe pri návštevách TML k dispozícii spolu s preukazom totožnosti v prípade potreby overenia jeho totožnosti v teréne.

III.2. Terénny zber dát

Podrobný zoznam, pre ktoré druhy a biotopy podľa jednotlivých skupín, sa táto činnosť vykonáva, je uvedený v tabuľkovej časti tejto prílohy č. 1 „Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom“ (stĺpec „Zakreslenie TML, monitoring a editácia údajov do KIMS“).

Ak to metodika vyžaduje, pri prvej návšteve nových TML sa TML označí. Počet fixných bodov a spôsob fixácie v teréne uvádza metodika (fixovanie 2 rohových bodov, fixovanie všetkých 4 rohových bodov, fixovanie stredového bodu TML a pod.). Body sa zamerajú GPS prístrojom a premietnu do KIMS. Pri návrhu zmeny hranice už existujúcej TML je potrebný súhlas objednávateľa ku každej jednej TML, pri ktorej sa plánuje zmena hranice TML. V tabuľkovej časti tejto prílohy č. 1 „Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom“ je uvedený rozpis jednotlivých druhov a biotopov podľa

jednotlivých skupín s indikatívnym počtom TML a počtom návštev počas 2 ročnej realizácie zákazky. Počet TML a počet návštev je možné meniť na základe písomného súhlasu ŠOP SR.

Opakovaný monitoring musí prebiehať na konkrétnej TML približne v rovnakom termíne počas roka a dňa, podľa aktuálne platnej metodiky. Zber dát z jedného typu biotopu musí prebiehať v čo najkratšom časovom úseku. Je nutné brať do úvahy aj prípadný posun vo fenológii v korelácii s nadmorskou výškou, tzn. najskôr monitorovať TML toho istého typu biotopu v nižších nadmorských výškach a v teplejších oblastiach.

Samotnú realizáciu monitoringu zameranú na vyhodnotenie stavu monitorovaného druhu/biotopu na TML musí mapovateľ vykonávať podľa schválenej metodiky. Ak to metodika neupravuje inak (napr. lesné biotopy), mapovateľ vyhotoví počas 1 návštevy min. 1 fotografiu zachytávajúcu stav biotopu/biotopu druhu na TML aj samotný druh. Fotografia by mala byť vyhotovená z toho istého miesta ako pri predchádzajúcich návštevách na TML. Súčasťou záznamu monitoringu druhov bude aj súpis ostatných zaznamenaných druhov príslušnej skupiny a súčasťou záznamu monitoringu biotopov bude súpis zaznamenaných botanických taxónov s vyjadrením ich početnosti na TML. Výsledky bude následne zapisovať prostredníctvom web formulára v KIMS dostupného na: <https://intranet.biomonitoring.sk/>. Mapovateľovi bude pridelený osobitný prístup do KIMS s povinnosťou editácie výsledkov na TML.

Záznamy mapovateľov je povinný validovať po odbornej i formálnej stránke vedúci skupiny. V prípade, že vedúci skupiny údaje po validácii vráti na opravu (záznam neschváli), je mapovateľ povinný korektúru vykonať podľa jeho pokynov.

Časť monitorovacích návštev vykonajú pracovníci objednávateľa (podľa rozdelenia kompetencií medzi objednávateľa a zhotoviteľa v tabuľke 1- stĺpec „Monitoring a editácia údajov do KIMS“).

III.3. Vloženie údajov do KIMS

Mapovateľovi bude pridelený osobitný prístup do KIMS na <https://intranet.biomonitoring.sk/>

Na základe vykonaného terénneho zberu na TML mapovatelia vložia komplexné údaje/záznamy do KIMS (štádium „Koncept“) a postúpia ich na schválenie vedúcemu skupiny (štádium „Postúpené“). Vedúci skupiny vykoná odbornú a formálnu kontrolu záznamov. Záznam schváli alebo prepracuje a následne schváli (štádium „Schvaľované“), alebo v prípade potreby záznam neschváli a s dôvodným komentárom ho vráti mapovateľovi do štádia „Koncept“. Vedúci skupiny záznamy schváli len v prípade, že sú po odbornej stránke korektné, sú vyplnené všetky povinné polia, nie sú vložené duplicitné záznamy alebo záznamy nad rámec stanovenej frekvencie podľa metodiky monitoringu. Záznam nesmie obsahovať zjavné chyby alebo duplicitu, musí byť schválený vedúcim skupiny, t.j. nachádzať sa v štádiu „Schvaľovaný“.

Podrobný zoznam, pre ktoré druhy a biotopy podľa jednotlivých skupín sa táto činnosť vykonáva, je uvedený v tabuľkovej časti prílohy č.1 Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom (stĺpec „Zakreslenie TML, monitoring a editácia údajov do KIMS“). Túto činnosť zabezpečí zhotoviteľ prostredníctvom mapovateľov a vedúcich skupín.

Pôjde o nasledovné čiastkové činnosti:

- Vložiť terénnym monitoringom na TML zistené dáta do KIMS v predpísanej forme a štruktúre. Každý záznam musí obsahovať minimálne 1 aktuálnu fotografiu TML.
- Skontrolovať a verifikovať získané údaje od mapovateľov.
- V prípade potreby editovať získané údaje od mapovateľov alebo neschválením s dôvodným komentárom vrátiť ich do štádia „Koncept“ na prepracovanie.
- Schváliť odborne a formálne korektné záznamy príslušným vedúcim skupiny.

Mapovatelia vložia získané dáta do KIMS. Povinne sledované parametre sú súčasťou KIMS a je potrebné na TML zisťovať a do KIMS vložiť minimálne všetky povinné položky vyžadované systémom. Povinné parametre vychádzajú z požiadaviek Európskej komisie pre reporting stavu druhov a biotopov európskeho významu v zmysle článku 17 smernice o biotopoch.

Po vložení údajov do informačného systému budú tieto pripravené na verifikáciu vedúcim skupiny, ktorý vykoná verifikáciu. Následne je údaj pripravený na schválenie Objednávateľom.

KOORDINÁCIA MONITORINGU, SPRACOVANIE, EDITÁCIA a ZVEREJŇOVANIE ÚDAJOV

Podrobný zoznam, pre ktoré druhy a biotopy podľa jednotlivých skupín sa táto činnosť vykonáva, je uvedený v tabuľkovej časti Prílohy 1 Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom (stĺpec „Zakreslenie TML, monitoring a editácia údajov do KIMS“).

Pôjde o nasledovné čiastkové činnosti:

- skontrolovať a verifikovať získané údaje od mapovateľov
- v prípade potreby editovať získané údaje od mapovateľov

Táto činnosť predstavuje hlavnú zodpovednosť vedúceho skupiny. Pôjde o verifikáciu získaných údajov z každej návštevy na TML, za ktorých správnosť zodpovedá daný vedúci skupiny, a to z každej návštevy samostatne.

Vedúci skupiny bude v prípade pochybností alebo zjavného pochybenia mapovateľa tieto výsledky konzultovať s konkrétnym mapovateľom (ktorý tieto údaje zapísal).

- V prípade možnosti korekcie na základe tejto konzultácie, vykoná vedúci skupiny túto korekciu.
- V prípade nemožnosti takejto korekcie „od stola“ nariadi vedúci skupiny mapovateľovi návštevu terénu opakovať a poskytne mu inštrukcie, ako predísť opakovanému pochybeniu. V zložitých prípadoch absolvuje návštevu terénu s mapovateľom.
- V prípade, že údaje považuje za správne, vykoná verifikáciu týchto údajov.

Úkonom verifikácie získajú vložené údaje do KIMS status správnych dát a zaradia sa do databázy ako schválené.

Spracovanie a editácia výsledkov monitoringu bude uskutočňovaná priebežne počas a po skončení príslušných monitorovacích období pre jednotlivé biotopy a druhy, pričom všetky údaje získané z monitoringu budú spracované a editované. Spracovanie a editácia výsledkov monitoringu môže byť vykonaná najneskôr 2 mesiace po vykonaní monitoringu v zmysle metodiky monitoringu druhu/biotopu.

Rozdelenie činností a zodpovedností medzi jednotlivé pozície

Určenie rozsahu činností a zodpovedností pozícií v celom procese, a to bez ohľadu na to, či je rovnaká osoba zároveň na viacerých pozíciách alebo nie.

Znamená to, že tá istá osoba môže byť v špecifických prípadoch expertom, vedúcim skupiny aj mapovateľom (a rovnako pri prakticky jednorázovej činnosti aj osobou zodpovednou za zakreslenie trvalých monitorovacích lokalít do KIMS), avšak zodpovednosť za jednotlivé činnosti nesie z pohľadu pozície, ktorú zastáva v rámci jednotlivého úkonu.

Garant

Úlohou pracovníka na pozícii garant je zabezpečiť odborný dohľad nad realizáciou všetkých jednotlivých častí diela.

V rámci časti diela I. *Analýza monitoringu a návrh jeho rozšírenia* vykonáva tieto čiastkové činnosti:

- výber relevantných parametrov monitorovania
- revízia a aktualizácia metodík monitorovania
- úprava formulára pre realizáciu monitoringu v teréne
- návrh na úpravu elektronického formulára pre zber dát
- návrh na nové elektronické formuláre
- určenie veľkosti monitorovanej plochy pre nové TML
- revízia a určenie času monitorovania počas roka a dňa
- spôsob fixácie (označenia) plochy na nových TML
- súpis nevyhnutného terénneho vybavenia pre výkon monitoringu podľa druhov / biotopov

V rámci časti diela II. *Doplnenie a zakreslenie siete trvalých monitorovaných lokalít (TML)*, vykonáva:

- výber TML

Osoba zodpovedná za zakreslenie TML do KIMS

Úlohou pracovníka na tejto pozícii je správne zakreslenie navrhnutých a odsúhlasených TML do KIMS.

Túto činnosť vykoná niektorý z účastníkov procesu prípravy a uskutočnenia monitoringu, teda:

- garant
- vedúci skupiny (interný alebo externý)
- mapovateľ
- v prípade potreby aj iná osoba pod dohľadom experta alebo vedúceho skupiny

Zodpovednosť a výkon pracovníka na tejto pozícii končí správnym a úplným zakreslením nových TML do KIMS.

Vedúci skupiny

Pracovník na pozícii vedúci skupiny sa podieľa na realizácii všetkých jednotlivých častí diela.

V rámci časti diela II. *Doplnenie a zakreslenie siete trvalých monitorovaných lokalít (TML)*, sú to tieto čiastkové činnosti:

- spolupráca s garantom na výbere TML

V rámci časti diela III. *Realizácia monitoringu v teréne*, sú to tieto čiastkové činnosti:

- zaškolenie mapovateľov podľa aktualizovaných metodík monitoringu
- realizácia návštev vytipovaných a zakreslených monitorovacích lokalít
- riadenie a koordinácia výkonu monitoringu v teréne
- zodpovednosť za správny metodický výkon monitoringu v teréne

- zodpovednosť za správnosť zaevidovania údajov a vyplnenia elektronických formulárov
- validácia a verifikácia údajov od mapovateľov (vrátane návrhu zmien hraníc TML)

Zhotoviteľ zabezpečí vedúcich skupín (odborníkov, špecialistov), ktorí budú riadiť mapovateľov a výkon monitoringu za jednotlivé skupiny druhov a skupiny biotopov. Aktivitu musí koordinovať (riadiť resp. vykonať) expert pre každú špecifickú skupinu (lesné biotopy, nelesné biotopy a machorasty), ktorý má okrem teoretických poznatkov o biológii a ekológii každého monitorovaného druhu v skupine, aj podrobné skúsenosti s výkonom monitorovania v teréne, spracovaním množstva údajov, ich selekciou, triedením, vyhodnocovaním a zovšeobecňovaním. Aktivitu musí koordinovať (riadiť resp. vykonať) expert pre skupinu biotopov (slaniská, vodné biotopy, nelesné brehovité porasty, alpínska vegetácia, krovinové a kríčkové biotopy atď.), ktorý má okrem poznatkov o syntaxonomických jednotkách biotopov, štruktúre a ekológii biotopov, typickom druhovom zložení biotopov, indikačných druhoch biotopov, hodnotení stavu biotopov aj podrobné skúsenosti s výkonom monitorovania v teréne, spracovaním údajov, a vyhodnocovaním údajov. Rovnako musí mať skúsenosti s riadením ľudí v danej oblasti a mať prehľad o aktuálnom stave, trendoch a vývoji druhu/biotopu a dostupnosti vhodného personálu pre samotný výkon monitoringu (mapovateľov).

Vedúcich skupín pre vyššie rastliny a vybrané biotopy (2340, 40A0, 4030, 5130, 8110, 8120, 8150, 8160, 8210, 8220, 8230) si bude zabezpečovať Objednávateľ vlastnými kapacitami (interne).

Účastník terénneho zberu dát – mapovateľ

Úlohou pracovníka na pozícii mapovateľ sú činnosti v rámci časti diela III. *Realizácia monitoringu v teréne*, teda:

- zabezpečenie si potrebného vybavenia pre výkon monitoringu v súlade s metodikou,
- realizácia návštev TML v súlade s metodikou a podľa stanoveného harmonogramu
- zisťovanie a zapisovanie údajov do formulára pre terénny zber dát
- v prípade nových TML overenie výberu TML v teréne a v prípade jej nesprávneho určenia hraníc určenie nových hraníc TML pomocou GPS a ich zakreslenie / úprava v KIMS (v spolupráci s vedúcim skupiny),
- spracovanie údajov získaných realizáciou monitoringu v teréne
- vloženie zistených dát na TML do KIMS a ich postúpenie vedúcemu skupiny

zároveň:

- v prípade záujmu zo strany zamestnancov ŠOP SR realizovať monitoring s ich účasťou,
- riadiť sa pokynmi vedúceho skupiny a garanta.

Základnou požiadavkou na mapovateľa je schopnosť spoľahlivo identifikovať druh/biotop, druhové zloženie a kvalitu biotopu. Pre všetky skupiny druhov/biotopov sa predpokladá zapojenie 90 -150 externých mapovateľov, ktorí by mali v priebehu 2 rokov absolvovať indikatívne 4 683 návštev, čo predstavuje pre jedného mapovateľa priemerne 25-50 návštev TML ročne. Výber mapovateľov bude koordinovať vedúci skupiny a schvaľovať garant, pričom konečný výber mapovateľov musí byť odsúhlasený zo strany ŠOP SR.

Predmetom odovzdania časti III. *Realizácia monitoringu v teréne vrátane koordinácie monitoringu, spracovania, editácie a zverejňovania údajov* sú:

- Zoznam zrealizovaných návštev TML a vložených do KIMS



- Údaje z monitoringu v teréne zo zrealizovaných návštev TML, spracované formou záznamov do KIMS, schválené vedúcim skupiny, t.j. záznamy v KIMS v štádiu „Schvaľované“
- Objednávateľom schválené a publikované záznamy v KIMS, t.j. v štádiu „Schválené“.

SLOVNÍK POJMOV

DFS	mapovacie štvorce DFS korešpondujú so sieťou rovnobežiek a poludníkov, pričom predstavujú štvorce s približným rozmerom 12 x 10 kilometrov (štvorec má rozmery 10' zemepisnej dĺžky x 6' zemepisnej šírky)
GPS	Global Positioning System – satelitný navigačný systém používaný na zistenie presnej pozície a poskytujúci veľmi presnú časovú referenciu takmer kdekoľvek na Zemi alebo zemskej orbite
GIS	geografický informačný systém
CHÚ	chránené územia
KIMS	Komplexný informačný a monitorovací systém ŠOP SR
k.ú.	katastrálne územie
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
MN	monitorovacia návšteva na TML
Natura 2000	Sústava chránených území členských krajín EÚ (CHVÚ a ÚEV)
OPKŽP	Operačný program Kvalita životného prostredia
SAV	Slovenská akadémia vied
SHP	Shape File – formát GIS vrstvy
ŠOP SR / ŠOP	Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
TML	Trvalá monitorovacia lokalita
TMP	Trvalá monitorovacia plocha
ÚEV	Územia európskeho významu
Projekt	Monitoring druhov a biotopov európskeho významu v zmysle smernice o biotopoch a smernice o vtákoch („Monitoring 2“)

**Príloha 1 Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávatelom
Biotopy a nižšie rastliny**

Skupina	Biotop/druh	Analýza a návrh rozšírenia monitoringu	Zakreslenie TML, monitoring a editácia údajov do KIMS	Indikatívny počet nových TML	Celkový indikatívny počet plánovaných návštev
Lesné biotopy	9110 <i>Luzulo-Fagetum beech forests</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		112
Lesné biotopy	9130 <i>Asperulo-Fagetum beech forests</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		323
Lesné biotopy	9140 <i>Medio-European subalpine beech woods with Acer and Rumex arifolius</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		53
Lesné biotopy	9150 <i>Medio-European limestone beech forests of the Cephalanthero-Fagion</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		103
Lesné biotopy	9170 <i>Galio-Carpinetum oak-hornbeam forests</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		20
Lesné biotopy	9180 <i>Tilio-Acerion forests of slopes, screes and ravines</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	77
Lesné biotopy	9190 <i>Old acidophilous oak woods with Quercus robur on sandy plains</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	27
Lesné biotopy	91D0 <i>Bog woodland</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		89
Lesné biotopy	91E0 <i>Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	156
Lesné biotopy	91F0 <i>Riparian mixed forests of Quercus robur, Ulmus laevis and Ulmus minor, Fraxinus excelsior or Fraxinus angustifolia, along the great rivers (Ulmenion minoris)</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	67
Lesné biotopy	91G0 <i>Pannonic woods with Quercus petraea and Carpinus betulus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	106
Lesné biotopy	91H0 <i>Pannonian woods with Quercus pubescens</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	86
Lesné biotopy	91I0 <i>Euro-Siberian steppic woods with Quercus spp</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	78
Lesné biotopy	91M0 <i>Pannonian-Balkan turkey oak –sessile oak forests</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	105
Lesné biotopy	91N0 <i>Pannonic inland sand dune thicket (Junipero-Populetum albae)</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		7
Lesné biotopy	91Q0 <i>Western Carpathian calcicolous Pinus sylvestris forests</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		30
Lesné biotopy	91T0 <i>Central European lichen Scots pine forests</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	5	2



Lesné biotopy	9410 Acidophilous Picea forests of the montane to alpine levels (Vaccinio-Piceetea)	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		61
Lesné biotopy	9420 Alpine Larix decidua and/or Pinus cembra forests	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		20
Nelesné biotopy	1340 Inland salt meadows	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		64
Nelesné biotopy	1530 Pannonic salt steppes and salt marshes	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		5
Nelesné biotopy	2340 Pannonic inland dunes	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
Nelesné biotopy	3130 Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the Littorelletea uniflorae and/or of the Isoeto-Nanojuncetea	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	41
Nelesné biotopy	3140 Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of Chara spp	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	21
Nelesné biotopy	3150 Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition - type vegetation	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	137
Nelesné biotopy	3160 Natural dystrophic lakes and ponds	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	29
Nelesné biotopy	3220 Alpine rivers and the herbaceous vegetation along their banks	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	55
Nelesné biotopy	3230 Alpine rivers and their ligneous vegetation with Myricaria germanica	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		35
Nelesné biotopy	3240 Alpine rivers and their ligneous vegetation with Salix elaeagnos	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		77
Nelesné biotopy	3260 Water courses of plain to montane levels with the Ranunculion fluitantis and Callitriche-Batrachion vegetation	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	37
Nelesné biotopy	3270 Rivers with muddy banks with Chenopodium rubri pp and Bidention pp vegetation	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	4	116
Nelesné biotopy	4030 European dry heaths	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
Nelesné biotopy	4060 Alpine and Boreal heaths	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		43
Nelesné biotopy	4070 Bushes with Pinus mugo and Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		42
Nelesné biotopy	4080 Sub-Arctic Salix spp scrub	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		13
Nelesné biotopy	40A0 Subcontinental peri-Pannonic scrub	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
Nelesné biotopy	5130 Juniperus communis formations on heaths or calcareous grasslands	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
Nelesné biotopy	6110 Rupicolous calcareous or basophilic grasslands of the Alysso-Sedion albi	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	73
Nelesné biotopy	6120 Xeric sand calcareous grasslands	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	18
Nelesné biotopy	6150 Siliceous alpine and boreal grasslands	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		70
Nelesné biotopy	6170 Alpine and subalpine calcareous grasslands	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		81
Nelesné biotopy	6190 Rupicolous pannonic grasslands (Stipo-Festucetalia pallentis)	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	105

Nelesné biotopy	6210 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* important orchid sites)	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	217
Nelesné biotopy	6211 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (<i>Festuco-Brometalia</i>) - important orchid sites	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	65
Nelesné biotopy	6230 Species-rich <i>Nardus</i> grasslands, on silicious substrates in mountain areas (and submountain areas in Continental Europe)	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		187
Nelesné biotopy	6240 Sub-Pannonic steppic grasslands	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	99
Nelesné biotopy	6250 Pannonic loess steppic grasslands	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		16
Nelesné biotopy	6260 Pannonic sand steppes	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	21
Nelesné biotopy	6410 <i>Molinia</i> meadows on calcareous, peaty or clayey-silt-laden soils (<i>Molinia caerulea</i>)	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	41
Nelesné biotopy	6430 Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	252
Nelesné biotopy	6440 Alluvial meadows of river valleys of the <i>Cnidion dubii</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	45
Nelesné biotopy	6510 Lowland hay meadows (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		511
Nelesné biotopy	6520 Mountain hay meadows	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		52
Nelesné biotopy	7110 Active raised bogs	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		7
Nelesné biotopy	7120 Degraded raised bogs still capable of natural regeneration	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		9
Nelesné biotopy	7140 Transition mires and quaking bogs	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	73
Nelesné biotopy	7210 Calcareous fens with <i>Cladium mariscus</i> and species of the <i>Caricion davallianae</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		3
Nelesné biotopy	7220 Petrifying springs with tufa formation (<i>Cratoneurion</i>)	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		48
Nelesné biotopy	7230 Alkaline fens	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	115
Nelesné biotopy	8110 Siliceous scree of the montane to snow levels (<i>Androsacetalia alpinae</i> and <i>Galeopsietalia ladani</i>)	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
Nelesné biotopy	8120 Calcareous and calcshist screes of the montane to alpine levels (<i>Thlaspietalia rotundifoliae</i>)	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
Nelesné biotopy	8150 Medio-European upland siliceous screes	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
Nelesné biotopy	8160 Medio-European calcareous scree of hill and montane levels	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
Nelesné biotopy	8210 Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
Nelesné biotopy	8220 Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation	Zhotoviteľ	Objednávateľ		



Nelesné biotopy	8230 Siliceous rock with pioneer vegetation of the Sedo-Scleranthion or of the Sedo albi-Veronicion dillenii	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
nižšie rastliny	<i>Buxbaumia viridis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		91
nižšie rastliny	<i>Dicranum viride</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		20
nižšie rastliny	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		58
nižšie rastliny	<i>Leucobryum glaucum</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		79
nižšie rastliny	<i>Mannia triandra</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		55
nižšie rastliny	<i>Ochyraea tatrensis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		15
nižšie rastliny	<i>Scapania massolongi</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		7
nižšie rastliny	<i>Sphagnum sp.</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
nižšie rastliny	<i>Tortella rigens</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		13
Spolu		75		56	4683