



**AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY  
A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY**  
organizační složka státu

## ODBORNÉ STANOVISKO

### **Posouzení trvalé zábrany MAIBACH pro ochranu obojživelníků**

Stanovisko obsahuje 3 strany

Přílohy:

1. Výkres s rozměry zábrany
2. Fotografie detailu spojení dvou dílů zábran
3. Informační prospekt
4. Stanovisko Dr. Schweimanns (Amphitec-bioConsult)

**Předmět odborného stanoviska:**

Odborné stanovisko je zpracováno na základě objednávky firmy RENA NOVA, s.r.o. Předmětem posouzení jsou trvalé zábrany MAIBACH pro ochranu obojživelníků před mortalitou na komunikacích. Tyto trvalé zábrany jsou vyráběny v Německu společností MAIBACH Vul GmbH (Bannholzstrasse 4, 730 37 Goppingen Voralb).

**Použité podklady:**

Objednávka firmy RENA NOVA, s.r.o. ze dne 30. 10. 2024 a čtyři přílohy, které obsahují výkres zábrany s rozměry, fotografii detailu spojení, informační prospekt a stanovisko Dr. Schweimanns (Amphitec-bioConsult).

**ODBORNÉ STANOVISKO:**

Trvalé zábrany jsou opatřením, které brání vstupu migrujících obojživelníků na komunikaci a navádí je k bezpečným průchodům. Zábrany jako opatření jsou v následujícím textu hodnoceny z hlediska jejich primární funkčnosti, tj. zda jsou pro obojživelníky nepřekonatelné. Funkčnost a použitelnost bariér v terénu pak ovlivňují další faktory, např. přítomnost, vzdálenost a parametry migračních objektů, podmínky lokality, způsob instalace zábran, jejich pravidelná kontrola a údržba. Vhodné parametry migračních objektů, výběr jejich lokalizace, návaznost objektů na okolí a opatření podporující jejich účinnost jsou včetně doporučených parametrů zábran náplní Standardu péče o přírodu a krajinu, řada E, „02 002 Trvalá opatření k zajištění prostupnosti komunikací pro obojživelníky“, jehož znění je dostupné na webu AOPK ČR.

**Popis:** Posuzované bariéry jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu tloušťky 2,5 mm. Zábrany jsou tvořeny dílci o délce 4 000 mm a výšce 400 – 700 mm. Výšku zábrany určuje druhové spektrum obojživelníků na dané lokalitě. Dílce jsou spojeny a fixovány v terénu prostřednictvím dvojitých U-sloupků o délce 1350 – 1650 mm. Výška sloupků se odvíjí od výšky zábrany a sloupky jsou zatloukány do země do hloubky 950 mm. K zakrytí sloupků a okraje vodící stěny jsou vyráběny speciální kryty. Popsaným spojením dílců nevzniká mezi nimi mezera, která by umožňovala bariéru živočichům překonat (viz Příloha 2). Ukončení zábrany se provádí speciálním dvojitým U-sloupkem, který je možné napojit např. na betonový propustek.

Na horním okraji zábran je zahnutí ve tvaru obráceného písmene „U“ s přesahem 70 mm a zpětným ohybem o délce 38 mm v úhlu 15°. Zahnutý okraj zabraňuje obojživelníkům tuto bariéru překonat. Dolní část zábrany je v délce 200 mm a v úhlu 94° zahnuta proti směru tahu obojživelníků. Její okraj široký 50 mm je zapuštěn do země. Tato horizontální základna znemožňuje podhrabání zábrany některými druhy obojživelníků. Dále základna brání růstu rostlin přímo u bariéry, což by umožňovalo živočichům prostřednictvím rostlin bariéru překonat.

Zábrany Maibach je možné použít jak samostatně stojící, tak pro instalaci na plot. Zábrany lze ze zadní strany obsypat zeminou, v krajním případě kamennou drtí, avšak z důvodu delší životnosti je doporučeno zábrany instalovat bez obsypu.

**Hodnocení funkčnosti:** Posuzovaný typ zábran už byl na území ČR instalován. Avšak cílený reprezentativní monitoring funkčnosti posuzovaných zábran pro jednotlivé druhy obojživelníků nebyl dosud na území ČR prováděn. Nicméně tato skutečnost platí v době vydání stanoviska pro všechny typy zábran používané na území ČR. V doloženém stanovisku Dr. Schweimanns (viz Příloha 4), které je založeno na 17 letech používání předmětných zábran, je uvedeno, že „...Dobrý vodící účinek zábran díky jejich tvaru pro mloka a všechny druhy žab. Malá tendence obojživelníků šplhat nahoru po zábraně s výjimkou rosniček.“ Současné jsou posuzované zábrany konstrukčně velmi podobné trvalým zábranám NaturaServis s.r.o.. Tyto zábrany byly v ČR instalovány na mnoha lokalitách a z terénních pozorování je zřejmé, že zábrany zamezují pronikání obojživelníků do prostoru komunikace.

#### Závěr:

Na základě tvaru zábrany a jejích parametrů je možné předpokládat, že zábrana je funkčním opatřením, které zabraňuje živočichům pronikat do rizikového prostoru komunikace. Posuzovaná zábrana Maibach odpovídá konstrukčně doporučeným parametrům trvalých zábran, které jsou uvedeny v Standardu péče o přírodu a krajinu, řada E, „02 002 Trvalá opatření k zajištění prostupnosti komunikací pro obojživelníky“, jehož znění je dostupné na webu AOPK ČR.

#### **Závěrečné upozornění:**

*Možnost změny stanoviska dle aktuálních poznatků*

V případě, že o posuzovaných opatřeních budou získány aktuální poznatky, které budou vyžadovat změnu stanoviska, bude stanovisko upraveno dle nových informací.

Zpracovala: RNDr. Jitka Uhlíková, Ph.D.

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR  
Kaplanova 193 1/1  
148 00 Praha 11 - Chodov  
-14-

Schválil:



Ing. Pavel Pešout

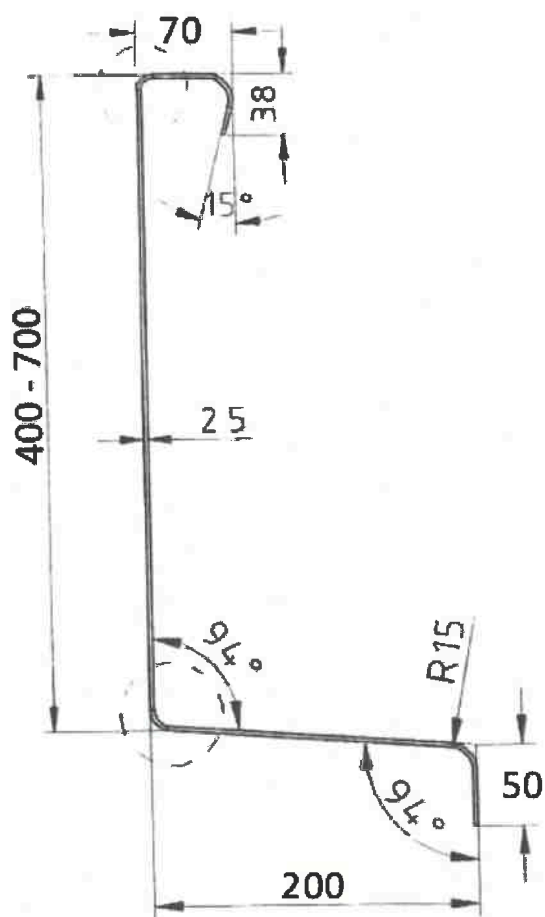
ŘEDITEL SEKCE OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY

V Praze dne 31. 10. 2024

## Trvalé zábrany MAIBACH pro obojživelníky

### Rozměry:

- Výška 400 mm - 700 mm
- Šířka základny 200 mm
- Výška spodního lemu 50 mm
- Šířka horního ohybu 70 mm
- Délka jednoho dílu 4,0 m







[WWW.RENANOVA.CZ](http://WWW.RENANOVA.CZ)

Zajišťujeme dodávku včetně montáže

Dodáváme a instalujeme trvalé zábrany pro obojživelníky, vyvinuté speciálně pro zamezení pohybu obojživelníků nežádoucím směrem. Instalace je vhodná do míst, kde je třeba chránit obojživelníky dlouhodobě.



TRVALÉ

# ZÁBRANY PRO OBOJŽIVELNÍKY

## PŘEDNOSTI ZÁBRÁN:

- dvojitá ochrana proti přelezení
- ochrana proti podlezení
- možnost přizpůsobení nárokům terénu
- možnost napojení na tunely pro menší zvěř
- snadná a rychlá montáž
- dlouhá životnost
- všechny díly jsou žárově zinkované

RENA NOVA, s.r.o.  
Blatnice pod Sv. Antonínkem 28  
69671  
[www.renanova.cz](http://www.renanova.cz)

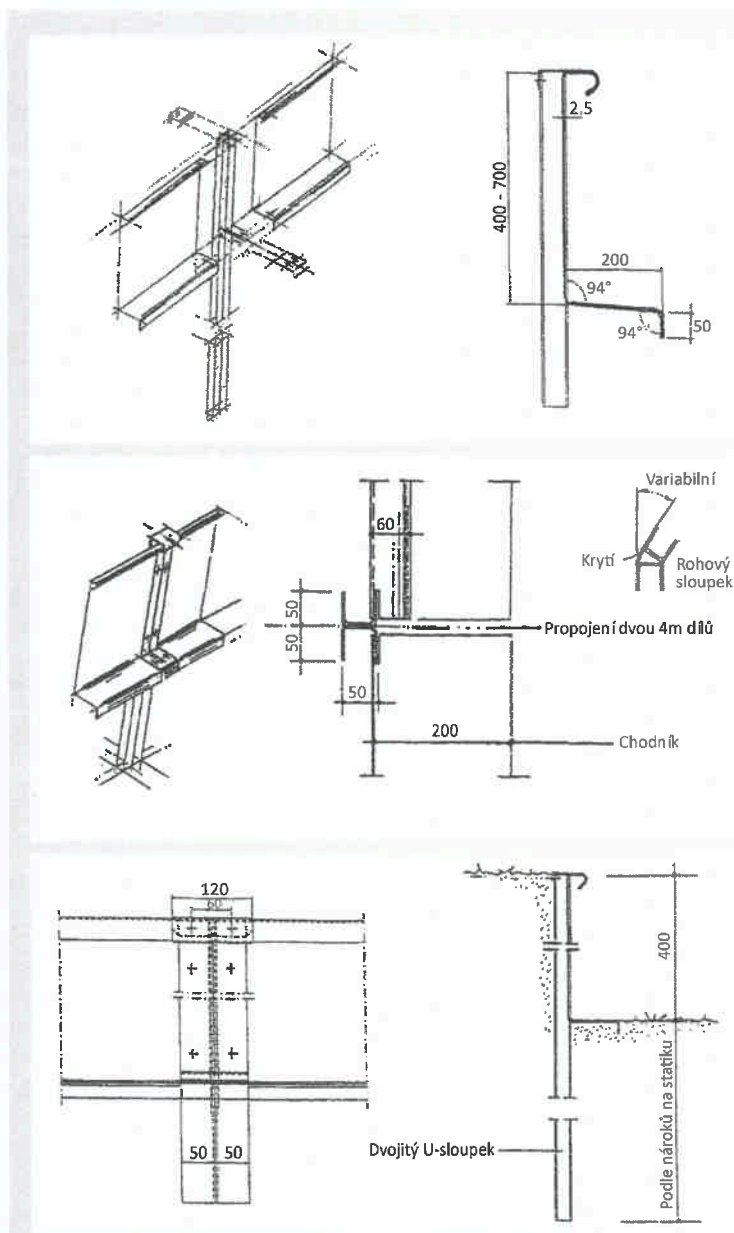
Ing. Václav Tolar  
mobil: +420 775 957 062  
e-mail: [info@renanova.cz](mailto:info@renanova.cz)

Petr Širůček  
Mobil: +420 775 957 063  
e-mail: [info@renanova.cz](mailto:info@renanova.cz)

## VLASTNOSTI:

- hrana zapuštěná do země pod úhlem 90° zabraňuje vodní erozi a brání obojživelníkům v podlezení;
- v horní části je profil stěny dvakrát zahnutý proti přelezení;
- šířka základny spolu s profilem výrobku zajišťují dostatečnou stabilitu dílů během montáže.

- sloupky se zatlukají do hloubky 950 mm;
- běžná vzdálenost mezi jednotlivými sloupky je 4 m;
- vzdálenost mezi sloupky lze přizpůsobit podle lokálních podmínek;
- dvojité U-sloupky a rohové sloupky s úhlem 15°- 90°; umožňují instalaci jednotlivých dílů vždy bez mezer a na jakémkoli terénu.



### OCELOVÁ ZÁBRANA PRO OBOJŽIVELNÍKY:

- šířka základny 200 mm
- délka jednoho dílu 4,00 m
- výška 400 - 700 mm
- tloušťka stěny 2,50 mm
- zinkování podle normy DIN EN ISO 1461

### DVOJITÝ U-SLOUPEK:

- délka 1,35 m - 1,65 m
- hloubka v zemi 0,95 m
- zinkování podle normy DIN EN ISO 1461

### KRYTY:

- určeny k zakrytí sloupku a okraje vodící stěny

Z hlediska statiky musí být poslední díl zábrany na konci kotvený dvojitým U-sloupkem.



Dr. Michael Schweimanns • Spilhofstr. 46 • D-81927 München

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom [Ihr Zeichen/Ihre Nachricht]	Unser Zeichen, unsere Nachricht vom [Unser Zeichen/unsere Nachricht]	Telefon, Name 089 95959749 ms	Datum 10.05.2011
--	---	----------------------------------	---------------------

## EINSATZ VON LEITWÄNDEN AUS METALL UNTER DEN ASPEKTEN STAND DES WISSENS UND DER TECHNIK

Sehr geehrter Herr Gotthardt,

von den derzeit auf dem Markt angebotenen Produkten, bietet der Einsatz metallener Leitwände (LW) eindeutige Vorteile auch unter Langzeitgesichtspunkten wie Pflege und Unterhalt. Es liegen mittlerweile Erfahrungen von über 17 Jahren, auch zur zu Ihrer Maibach-Leitwand in Metall unter verschiedensten Einbaubedingungen bei über 100 Projekten bundesweit vor, so dass hier Langzeitbeobachtungen abgegeben werden:

### ● Biologie

- Gute Leitwirkung aufgrund der Formgebung für alle Molch-, Frosch- und Krötenartigen, geringe Neigung zum Hochklettern mit Ausnahme der Baumfrösche
- Temperaturleitfähigkeit spielt bei regulärem Einbau keine Rolle während der Wanderungen
- Metall "verwirrt" den Orientierungssinn bzw. -mechanismen (es greifen mehrere Mechanismen gleichzeitig) auch nach neuen Untersuchungen nachweislich nicht. Leitwände leiten bei sachgemäßem Einbau die Tiere ohne Verweildauer zum nächsten Durchlass.
- Zur besseren Akzeptanz der Durchlässe werden zusätzlich Richtungsweiser empfohlen

### ● Einbau

- Leitwände in Metall erfüllen MAMs-2000-Kriterien (s. Publ. FGSV 06.2005)
- Einbauaufwand ist vergleichsweise zwischen 65-87 % niedriger gegenüber einer MAMs-konformen LW in Beton
- **Fugenloser Verbund** untereinander und mit anderen Bauteilen wie



Durchlässe und Stopprinnen wird in Metall gewährleistet

- Hohes Maß an flexiblen Lösungen wie sporadischer Rückbau oder Passagen für Holzfallarbeiten oder saisonale Durchfahrten für Unterhaltungskontrollen, sind mit anderen Leitwänden nur mit großen Aufwand oder gar nicht machbar
  - Vergleichsweise gute Standsicherheit und Belastbarkeit bei sachgemäßem Einbau, auch bei schwierigen Untergrundverhältnissen wie der Aue oder quellfähigen Untergründen im Vergleich zu gestellten LW aufgrund der Pfosten
- Pflege und Unterhalt
- Langzeitbeobachtungen über die letzten 17 Jahre zeigen im Vergleich zu anderen LW überwiegend günstige Ergebnisse für metallene LW. Leichte Beschädigungen durch motorisierte Pflege werden vom Bauteil bei Stückfeuerverzinkung toleriert. Bei grundhafter Beschädigung z. B. durch Unfälle lassen sich die Bauteile leicht (ohne große Baustelleneinrichtung und Kranstunden) auswechseln

Mit freundlichen Grüßen

amphitec-bioConsult

Gez. Dr. Michael Schweimanns

Publikation

Schweimanns, Michael (2005): Technischer Amphibienschutz an Straßen – Leitwandvergleich anhand der MAmS 2000-Kriterien. FGSV. Nr. 6. Straßenverkehrstechnik. S. 307-315