

# „SANACE ÚDOLNÍCH DEN ROKLÍ ZA ÚČELEM MINIMALIZACE ZTRÁT VODY, VČETNĚ VYHODNOCENÍ MOŽNÝCH PŘÍČIN A NÁVRHU KONCEPCE ŘEŠENÍ“



## Problematika odtoku vod z roklí

- Zřízení komunikace v údolních dnech
  - Příkop ke komunikaci
  - Napřímení samovolně vyvinutých koryt
- Urychlení odtoku a zvýšení chodu splavenin
- Úkol – pokud možno „nestavební“ řešení sanace údolních den

## Pilotní lokality pro návrh opatření

- Česká silnice + Mokrý důl
- Mlýnská rokle
- Kamenický mlynářský důl a Zaječí důl
- Střelecká dolina

### Typově jiné opatření

- Rybníček pod Stříbrnými stěnami

## Uvažovaná opatření

- Sanace příkopů
  - Trvalý zásyp v celé délce
  - Lokální retardační přerušení
  - Využití mrtvého dřeva
  - Renaturace nebo revitalizace vodoteče/příkopu

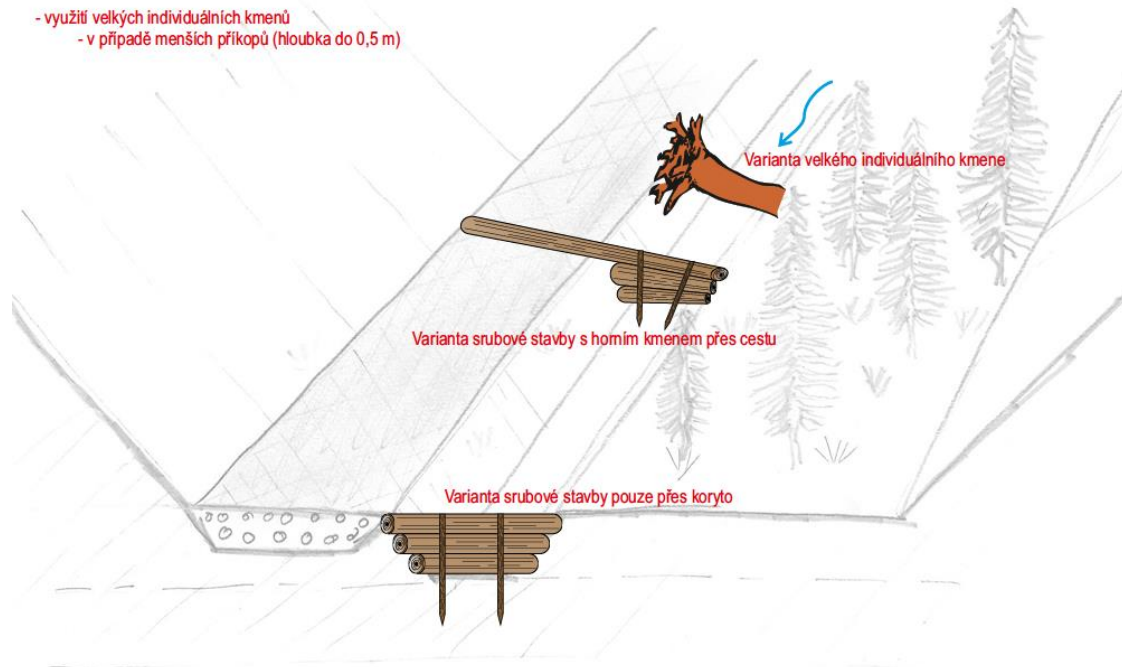
## Konkrétně

- Umístění mrtvého dřeva – formou kmenu
- Umístění mrtvého dřeva – formou pařezů
- Umístění kamenných prvků
- Zemní hrázka
- Zemní hrázka doplněna o mrtvé dřevo
- Srubová stěna
- Srubová stěna se zemní hrázkou
- Kompletní revitalizace vodoteče
- Odstranění odvozní komunikace

## Schématické návrhy vybraných typů opatření

### Přerušení odvodňovacího prvku dřevní strukturou

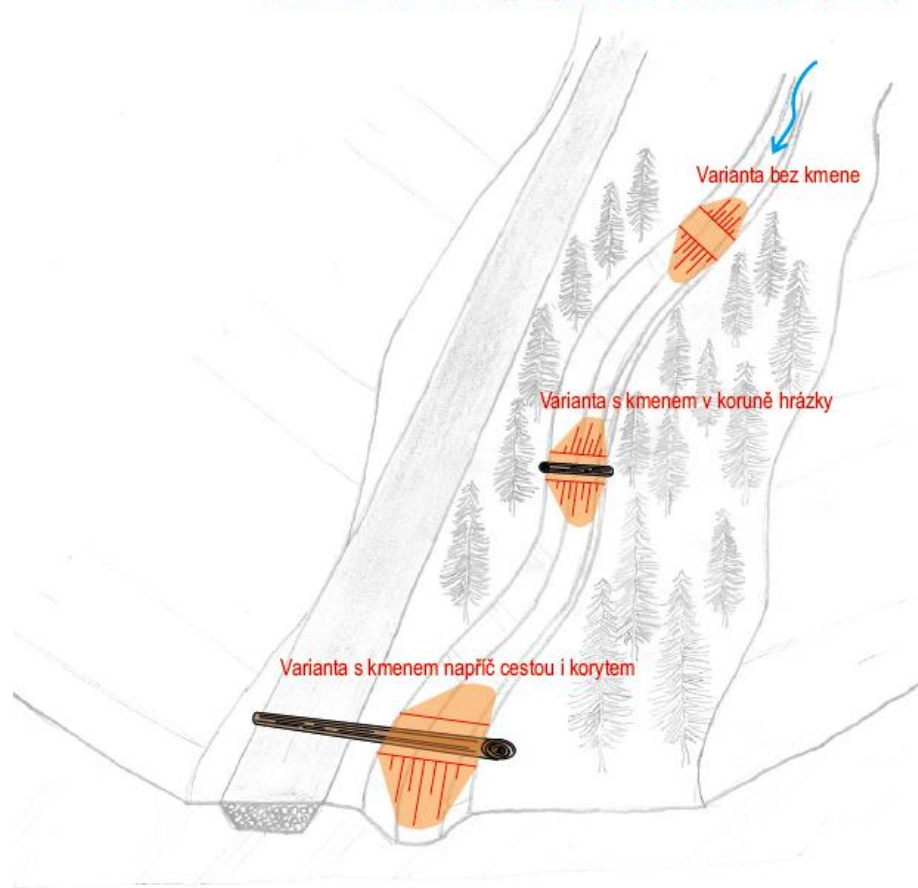
- využití srubové stavby
  - odkorněná kulatina o průměru 20 - 30 cm
  - zařazováno o kůly zatlučené do dna
  - zapuštěno do břehů
- horní kmen srubové stavby může přesahovat přes cestu či přes celé údolní dno
- využití velkých individuálních kmenů
  - v případě menších příkopů (hloubka do 0,5 m)



## Schématické návrhy vybraných typů opatření

### Přerušení odvodňovacího příkopu zemní hrázkou

- lokální zásyp koryta
- šířka koruny hrázky 1,5 metru
- sklony svahů 1 : 3
- použití lokálního materiálu (z cesty, z údolního dna, z historické deponie, ...)

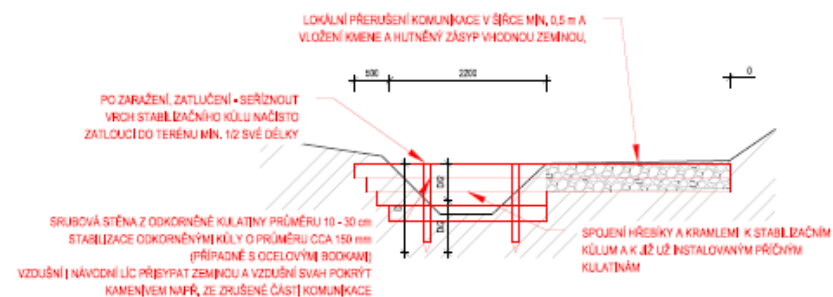


# Vzorové řezy vybraných typů opatření

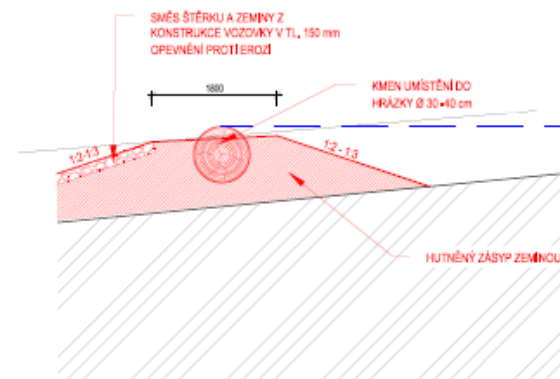
## VZOROVÝ ŘEZ - ODVODŇOVACÍ PŘÍKOP, ALTERNATIVNÍ OPATŘENÍ

MĚŘÍTKO: 1:50

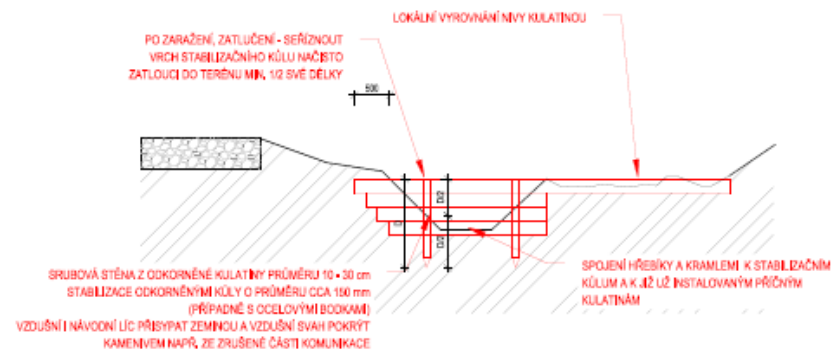
### VR - VÝKRES PŘÍČNÉ STABILIZACE SRUBOVOU STĚNOU S PŘESAHEM DO KOMUNIKACE



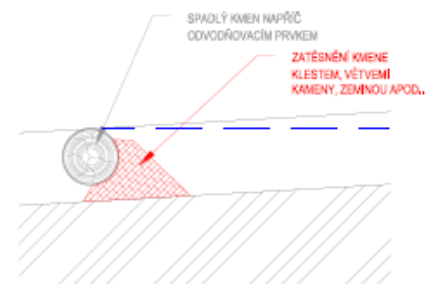
### VR - VÝKRES PŘÍČNÉ STABILIZACE HRÁZKOU S VLOŽENÍM KMENE DO KORUNY HRÁZKY



### VR - VÝKRES PŘÍČNÉ STABILIZACE S PŘESAHEM DO NIVY



### VR - VÝKRES ZATĚSNĚNÍ SPADLÉHO KMENE





## Výpočet pro určení počtu příčných objektů

h... výška opatření

*odhadovanou výšku opatření musí investor změřit v terénu. Výška by měla odpovídat zhloubení odvodňovací rýhy.*

i... Průměrný sklon údolnice rokle [%]

*stanovit sklon údolnice v řešeném úseku dle DMR*

L... délka úseku [m]

*délka požadované úpravy - stanovit v terénu*

s... vzdálenost mezi přehrázkami [m]

*vypočítaná hodnota*

n... počet příčných objektů

*vypočítaná hodnota*

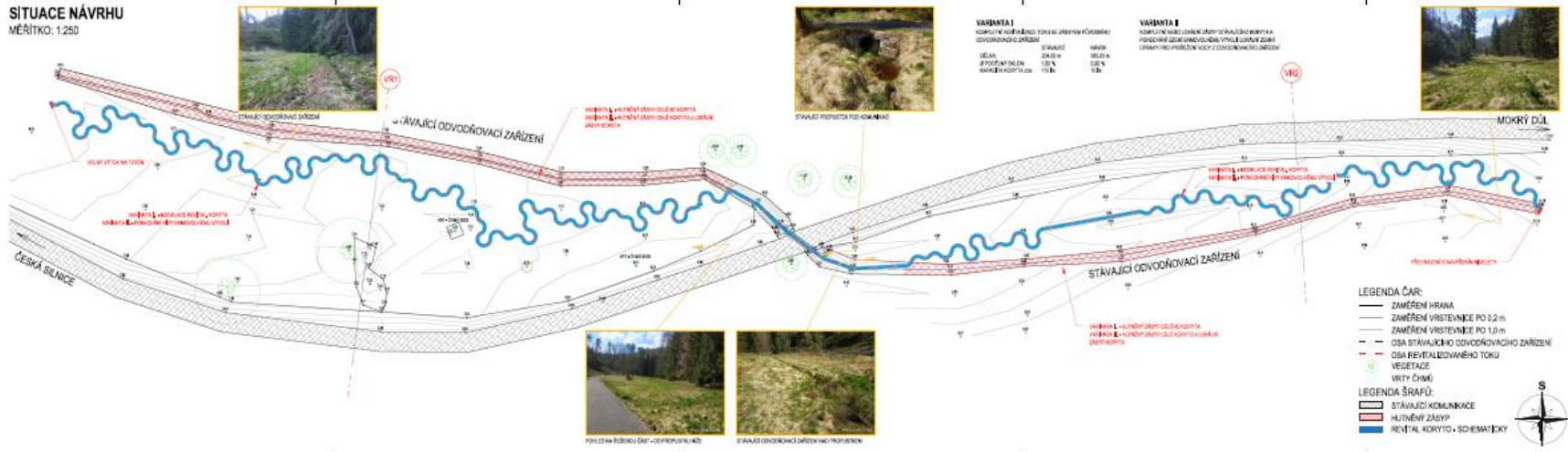
$s = \min. (100/i * h) * 2$  [m]

$n = L/s$

SKLON ÚDOLÍ V [%]	1.00 %	1.50 %	2.00 %	2.50 %	3.00 %	3.50 %
VÝŠKA OBJEKTU V [m]	MIN. VZDÁLENOST OBJEKTŮ PŘI DANÉ VÝŠCE V [m]					
0.1	20	13	10	8	7	6
0.2	40	27	20	16	13	11
0.3	60	40	30	24	20	17
0.4	80	53	40	32	27	23
0.5	100	67	50	40	33	29
0.6	120	80	60	48	40	34
0.7	140	93	70	56	47	40
0.8	160	107	80	64	53	46
0.9	180	120	90	72	60	51
1	200	133	100	80	67	57

# Dokumentace – Česká silnice – Mokrý důl

SITUACE NÁVRHU  
MĚŘITKO: 1:250





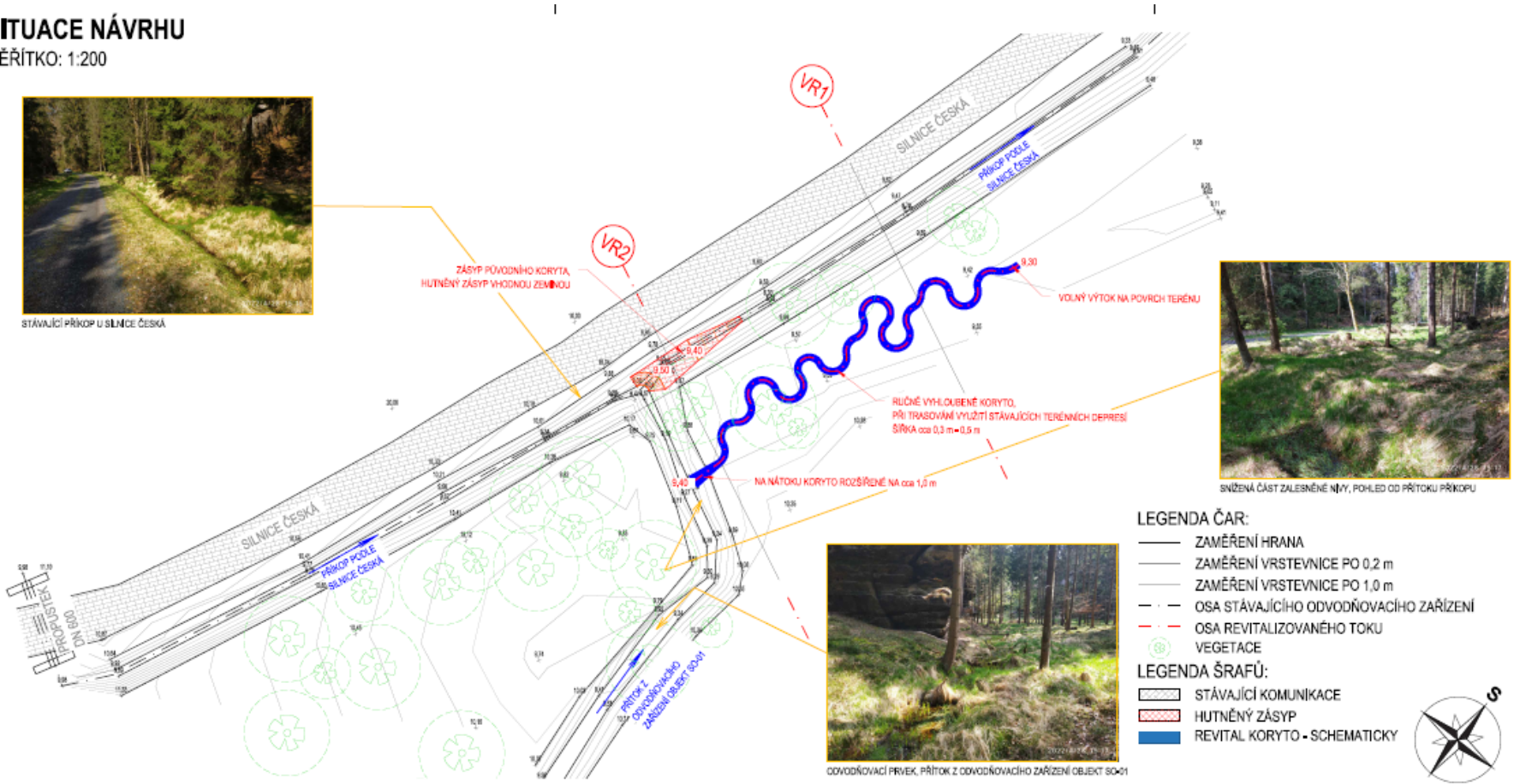
# Dokumentace – Česká silnice

## SITUACE NÁVRHU

MĚŘITKO: 1:200



STÁVAJÍCÍ PŘÍKOP U SILNICE ČESKÁ



SNÍŽENÁ ČÁST ZALEBNĚNÉ NIVY, POHLED OD PŘÍTKU PŘÍKOPU



ODVODŇOVACÍ PRVEK, PŘÍTKOV Z ODVODŇOVACÍHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU 504/01

### LEGENDA ČAR:

- ZAMĚŘENÍ HRANA
- ZAMĚŘENÍ VRSTEVNICE PO 0,2 m
- ZAMĚŘENÍ VRSTEVNICE PO 1,0 m
- - - OSA STÁVAJÍCÍHO ODVODŇOVACÍHO ZAŘÍZENÍ
- - - OSA REVITALIZOVANÉHO TOKU VEGETACE

### LEGENDA ŠRAFŮ:

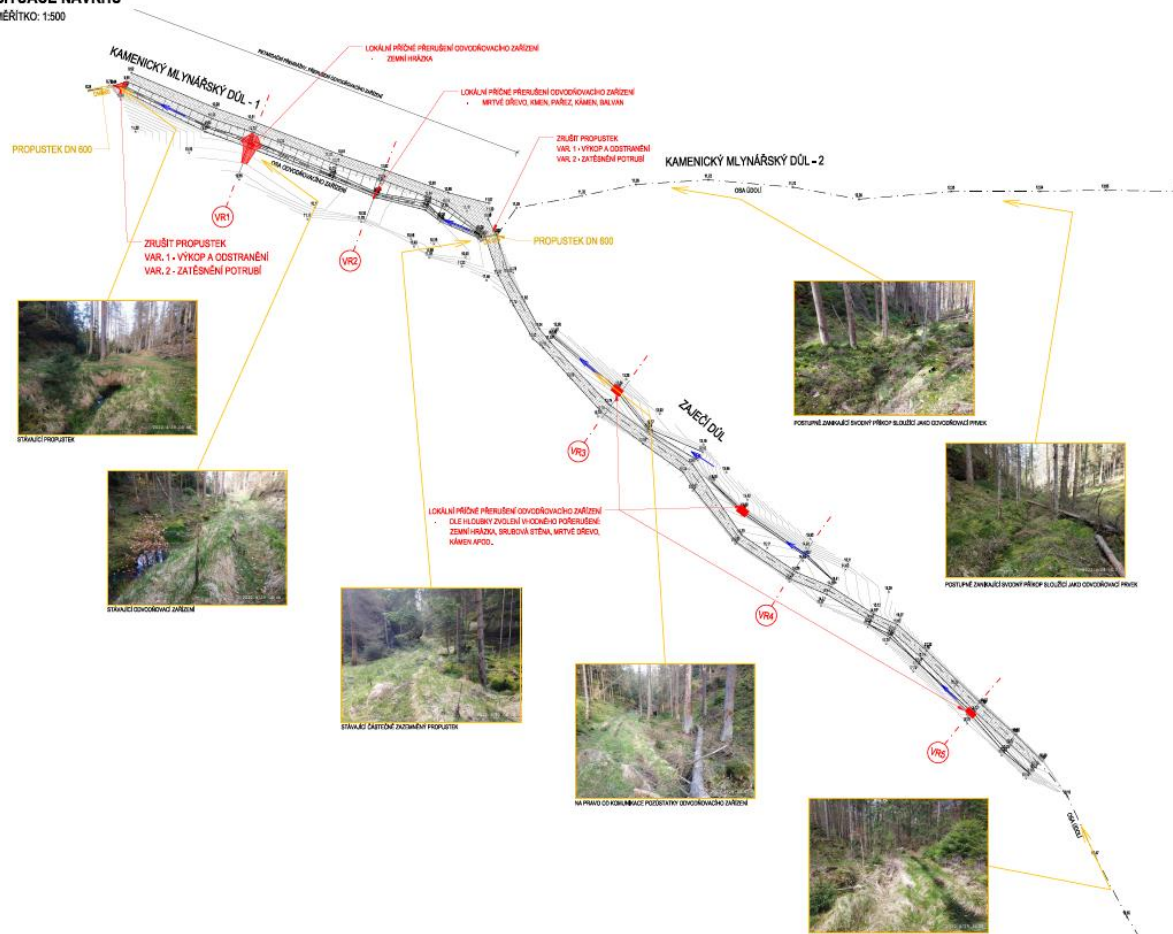
- ▨ STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE
- ▨ HUTNĚNÝ ZÁSYP
- ▨ REVITAL KORYTO - SCHEMATICKY





# Dokumentace – Kamenický Mlýnářský důl

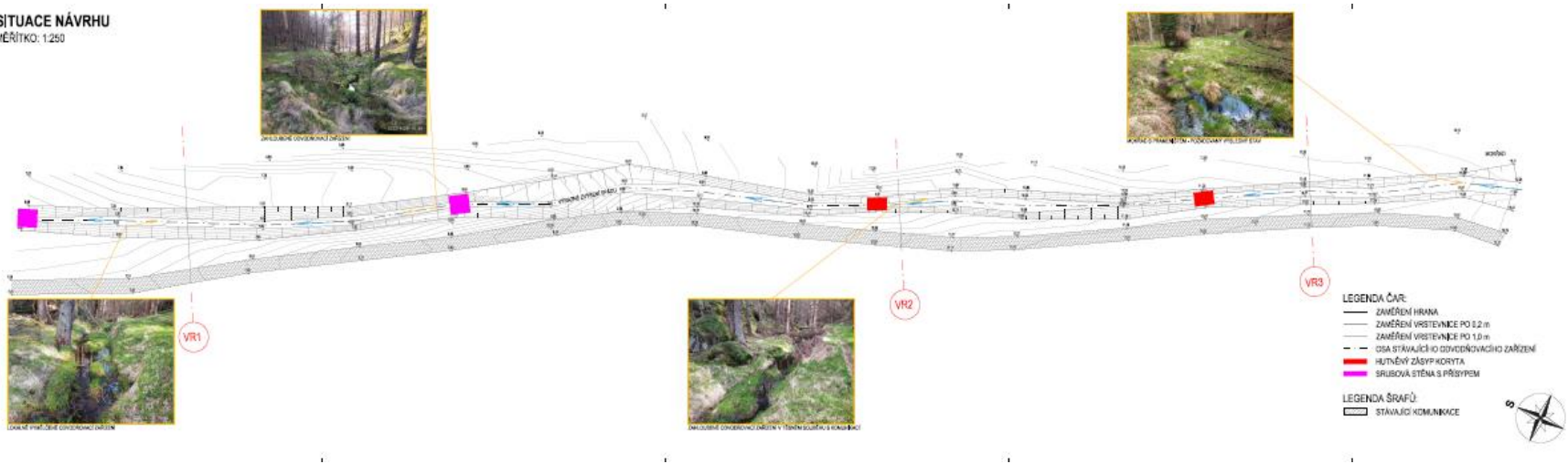
SITUACE NÁVRHU  
MĚŘÍTKO: 1:500





# Dokumentace – Mlýnská rokle

SITUACE NÁVRHU  
MĚŘITKO: 1:250





CONS<sup>®</sup>

krajina



## Propočet realizačních nákladů

- Odstranění komunikace + odvoz se složením (ÚRS)
- Zřízení srubové přehrážky (NOO MŽP)
- Zemní hrázka (ÚRS)
- Aplikace mrtvého dřeva (ÚRS)
- Aplikace balvanů (ÚRS)
- Revitalizace toků (NOO MŽP)

Z hlediska náročnosti přístupu a různorodosti opatření je nutné uvažovat s rezervou cca 50 % (neplatí pro odstraňování konstrukcí)

## Realizace Česká silnice a Mokrý důl (Tokáňská)



## Realizace Česká silnice a Mokrý důl (Tokáňská)



## Realizace Česká silnice a Mokrý důl (Tokáňská)



## Realizace Česká silnice a Mokrý důl (Tokáňská)



## Realizace Česká silnice a Mokrý důl (Tokáňská)



## Realizace Česká silnice a Mokrý důl (Tokáňská)





## Výsledek



## Výsledek



## Výsledek



## Výsledek



## Závěr

# Není třeba, je to prostě boží