

NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ, A.S.

ŘEDITELSTVÍ SILNIC A
DÁLNIC ČR



NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ



RÝCHLOSTNÁ CESTA R49/R6 HULÍN – PÚCHOV

ŠTÚDIA REALIZOVATEĽNOSTI

3.1

TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVIEB NA ÚZEMÍ SR

**STAVBA 0603 HRANICE ČR / SR - STRELENKA -
LÚKY**

km 59,640 – 68,413

MANAGER PROJEKTU:
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:
ODBORNÝ KONSULTANT:

ING. M. SIROTEK
ING. M. JAROŠ
ING. M. STRNAD



3.1 Stavba 0603 hranice ČR / SR - Strelenka - Lúky km 59,640 - 68,413

OBSAH

- 3.1.1 Textová časť
 - 3.1.1.1 Charakteristika územia
 - 3.1.1.2 Smerové a výškové riešenie trasy
 - 3.1.1.3 Šírkové usporiadanie, konštrukcia vozovky
 - 3.1.1.4 Mimoúrovňové križovatky
 - 3.1.1.5 Križujúce komunikácie, prístupové cesty
 - 3.1.1.6 Miestne komunikácie a poľné cesty, provizórne komunikácie
 - 3.1.1.7 Mostné objekty, oporné múry
 - 3.1.1.8 Vodohospodárske objekty
 - 3.1.1.9 Elektrotechnické objekty, energetické objekty
 - 3.1.1.10 Plynovody
 - 3.1.1.11 Clony proti oslneniu, oplatenie
 - 3.1.1.12 Vegetační úpravy , rekultivácie
 - 3.1.1.13 Plocha odpočívky
 - 3.1.1.14 Geológia – bilancia zemných prác
 - 3.1.1.15 Realizácia – stavebné náklady stavby
- 3.1.2 Situácia 1:10 000
- 3.1.3 Pozdĺžny profil 1:10 000 / 1000
- 3.1.4 Vzorový priečny rez
- 3.1.5 Mostné objekty

3.1.1 Textová časť

Úsek je v súlade s navrhnutou a potvrdenou kategorizáciou ťahu R 6 a s ohľadom na konfiguráciu terénu navrhnuté ako rýchlostná cesta v návrhovej kategórii R 22,5/80 s tým, že v prvej fáze realizácie bude realizovaný len polovičný a to ľavý profil. Tiež všetky križenia a úpravy ciest I., II. a III. triedy sú navrhované v súlade s platnou kategorizáciou cestnej siete.

| | | |
|---------------------|------------------|--------------------|
| Umiestnenie stavby: | okres Púchov | |
| | obec | katastrálne územie |
| | Strelenka | Lysá pod Makytou |
| | Lysá pod Makytou | Lysá pod Makytou |
| | Lúky | Lúky |

3.1.1.1 Charakteristika územia

Stavba naväzuje na štátnu hranicu na predchádzajúci úsek, realizovaný na českej strane, západne od obce Strelenka. Trasa je vedená medzi južnou hranicou CHKO Beskydy a severnou časťou Bielych Karpát (mimo vymedzené hranice oboch území) a po severných svahoch Bielych Karpát postupne klesá smerom k Púchovskej doline. Konfigurácie terénu si aj naďalej uchováva horský charakter, náročný na vedenie nivelety rýchlostnej cesty.

Zvolené parametre smerového a výškového vedenia osi komunikácie v horskom teréne zodpovedajú hodnotám pre návrhovú rýchlosť 80 km/hod. Ich využitie umožňuje znížiť rozsah mostných objektov cez prične erózne ryhy a znížiť hĺbku zárezov pri prekonávaní chrbtov severných svahov Bielych Karpát.

3.1.1.2 Smerové a výškové riešenie trasy

Trasa úseku rýchlostnej cesty po naviazaní na úsek na českej strane vedie po severnom úpätí Bielych Karpát v tesnom súbehu trate ŽSR. Trasa prebieha južne od obce Strelenka, odkláňa sa od trate pri obci Lysá pod Makytou a končí pred MÚK Lúky. Ťažký terén, ktorým je trasa vedená, snaha minimalizovať rozsah objektov najmä mostov a múrov, vylúčiť tunely a minimalizovať zásah do zosuvných území spôsobuje značnú zakrivenosť trás v pôdoryse aj v pozdĺžnom profile.

Zvolené parametre smerového a výškového vedenia osi komunikácie v horskom terénu sú na hranici hodnôt pre návrhovú rýchlosť 80 km/hod. V smerovom vedení sú použité minimálne polomery smerových oblúkov $R_{min} = 500$ m a len v jednom prípade min. $R = 450$ m.

Vo výškovom vedení sú navrhnuté polomery výškových vrcholových oblúkov (min. $R = 5\ 500$ m) a údolnicových oblúkov (min. $R = 7\ 000$ m) v normových hraniciach. Pre 2-pruhovú R 11,5/80 z hľadiska predbiehania nedostatočné vrcholové polomery menšie ako $R = 21\ 000$ m sú navrhnuté v zárezoch so smerovými oblúkmi, kde by rozhl'ad na predbiehanie mohol byť zabezpečený iba za cenu extrémneho zväčšenia zemných prác.

Minimálny polomer smerového oblúku 450 m

| | |
|---|---------|
| Najmenší polomer výškového oblúky vypuklého | 5 500 m |
| Najmenší polomer výškového oblúku vydutého | 7 000 m |
| Minimálny pozdĺžny sklon nivelety | 1,01 % |
| Maximálny pozdĺžny sklon nivelety | 4,50 % |

3.1.1.3 Šírkové usporiadanie, konštrukcia vozovky

Šírkové usporiadanie – základná kategória rýchlostnej cesty – ktorá bude rešpektovaná aj na mostných objektoch – je **R 22,5/80** s tým, že v prvej fáze realizácie bude realizovaný len polovičný a to ľavý profil.

Rýchlostná cesta R 6 sa na štátnej hranici ČR/SR napája na plánovanú rýchlostnú cestu R 49 z ČR kat. R 25,5/80. Dĺžka a spôsob prechodu z kat. R 25,5/80 na R 22,5/80 bude predmetom dohody ministerstiev dopravy ČR a SR v ďalšom stupni prípravy.

Konštrukcie vozovky sa uvažuje živičná z asfaltových hutnených vrstiev pre ťažké dopravné zaťaženie. Predpokladaná hrúbka vozovky je 630 – 650 mm.

3.1.1.4 Mimoúrovňové križovatky

MÚK Strelenka km 61,327

Navrhuje sa trúbkovitá križovatka s podjazdom pod železnicou vo vzdialenosti 1.6 km od štátnej hranice SR - ČR, napojenie na št. cestu I/49 kolmou stykovou križovatkou. Minimálny polomer R=41m

Konštrukcia vozovky je zhodná s konštrukciou hlavnej trasy.

3.1.1.5 Križujúce komunikácie, prístupové cesty

V tomto úseku nedochádza ku kríženiu s komunikáciami I. a II. triedy.

Súbeh v ochrannom pásme dráhy v žkm 17,7- 23,2

V snahe minimalizovať zásah do obytných štvrtí v údoliach vpravo od železnice, ako aj znížiť rozsah zemných prác (pretože trať ŽSR je optimálne trasovaná) a minimalizovať nevyužitelné pozemky medzi trasami cesty R 6 a železničnej trate po konzultáciách s GR ŽSR SR odbor rozvoja (Ing. Janič) je trasa cesty R 6 vedená v svahu nad traťou vo vzdialenosti osí cesty a železnice min. 29m, t. j. medzi okrajom spevnenej krajnice a osou krajnej koľaje min. 16m. Podmienkou zo strany ŽSR bolo v prípade, že trať ŽSR nevyhovuje na najvyššiu dovolenú jazdnú rýchlosť 90 km/h, umožniť v budúcnosti úpravu na najvyššiu dovolenú jazdnú rýchlosť 90 km/h. Cesta R 6 tak trasovaná je.

Odvodnenie cesty bude nezávislé od odvodnenia železnice, predpokladá sa, že najskôr sa bude budovať polovička cesty bližšia k železnici.

Prístup na stavenisko z cesty I/49 k jednotlivým stavebným objektom (rýchlostná cesta, mosty, múry), resp. k stavebným dvorom a plochám pre ZS bude počas výstavby

zabezpečený pomocou spevnených prístupových komunikácií (dočasných, prípadne aj ponechaných po ukončení výstavby), pomocou existujúcich ciest, ktoré budú upravené na predpokladané zaťaženie (spevnenie povrchu, prípadne aj rozšírenie poľnej, lesnej cesty, miestnej komunikácie) a ďalej po trase rozostavanej rýchlostnej cesty, alebo v páse dočasného záberu pozemkov pozdĺž niektorých úsekov.

Prístupové cesty:

| Staničenie [km] | k objektu | šírka [m] | Dĺžka [m] | Charakter úpravy |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|------------------|
| 68.03 - 67.13 | R 6 | 6 | 1000 | nová |
| 67.08 - 66.21 | R 6 | 6 | 970 | nová |
| 66.07 | R 6 | 6 | 700 | úprava |
| 65.38 | R 6 | 6 | 950 | úprava |
| 64.77 | most | 6 | 1400 | úprava |
| 63.63 | most | 6 | 850 | úprava |
| 62.93 | most | 6 | 250 | úprava |
| 61.96 | most | 6 | 160 | úprava |
| 61.68 | most | 6 | 250 | úprava |
| 61.31 | most | 6 | 300 | nová |
| 60.83 | most | 6 | 220 | úprava |
| 60.33 | most | 6 | 1150 | úprava |
| 59.80 | most | 6 | 100 | nová |
| 59.63 | most | 6 | 100 | nová |

3.1.1.6 Miestne komunikácie a poľné cesty, provizórne komunikácie

| Číslo objektu | Názov objektu | Kategória | dĺžka [m] |
|---------------|--|-----------|-----------|
| 128-00 | Preložka poľnej cesty v km 67.070 | P4/40 | 300 |
| 129-00 | Preložka poľnej cesty v km 66,380-66,230 | P4/40 | 145 |
| 130-00 | Preložka poľnej cesty v km 65,930 | P4/40 | 160 |
| 131-00 | Preložka poľnej cesty v km 65.430 | P4/40 | 135 |
| 132-00 | Preložka poľnej cesty v km 65.430-65.300 | P4/40 | 100 |
| 133-00 | Preložka poľnej cesty v km 64.330-64,230 | P4/40 | 200 |
| 134-00 | Preložka poľnej cesty v km 63,480 | P4/40 | 70 |
| 135-00 | Preložka poľnej cesty v km 61,930-61,730 | P4/40 | 180 |
| 136-00 | Preložka poľnej cesty v km 60,980-60,880 | P4/40 | 160 |
| 137-00 | Preložka poľnej cesty v km 61,610-61,350 | P4/40 | 300 |

Dopravné značenie definitívne

Bude navrhnuté podľa platného zákona a podľa platných technických podmienok na R 6 aj križujúcich komunikáciách v rozsahu výstavby. V samostatnom objekte sú riešené portály dopravného značenia v priestore križovatiek.

Monitoring

Pre preukázanie ekologicky prípustného priebehu zemných prác spojených so stavbou rýchlostnej cesty R 6 v úseku št. hranica - Strelenka - Lúky a získanie potrebných informácií k doriešeniu možných stretov záujmov bude navrhnutý nezávislý monitoring v blízkosti líniovej stavby.

Vybranými body monitoringu budú jestvujúce vystrojené hydrogeologické vrty a vrty predbežného geotechnického prieskumu, studní a objekty vybrané pri terénnom šetrení v rámci hydrogeologických prác.

Pred zahájením a v priebehu stavby rýchlostnej cesty budú tiež monitorované hladiny podzemnej vody vo vybraných objektoch.

Samostatný monitoring bude vykonávaný aj u problematických miest zemného telesa – vysokých násypov a hlbokých zárezov.

3.1.1.7 Mostné objekty, oporné múry

Šírkové usporiadanie na mostoch zodpovedá kategórii rýchlostnej komunikácie R 11,5/80 a R 22,5/80.

Šírkové usporiadanie mostov na ostatných cestách, privádzačoch rýchlostnej komunikácie a vetvách križovatky je navrhnuté podľa kategórie príslušnej komunikácie, prípadne aj s chodníkom v miestach predpokladaného pohybu peších.

| Staničenie [km] | Názov objektu | dĺžka [m] | šírka [m] | plocha [m ²] |
|-----------------|---|-----------|-----------|--------------------------|
| 68.083 | Most na ceste R 6 nad poľnou cestou a potokom km 68.083 | 80 | 13.75 | 1100 |
| 67.462 | Most na ceste R 6 nad poľnou cestou v km 67.462 | 93 | 13.75 | 1279 |
| 67.116 | Most na ceste R 6 nad poľnými cestami a potokom v km 67.116 | 86 | 13.75 | 1183 |
| 66.103 | Most na ceste R 6 nad údolím v km 66.100 | 422 | 13.75 | 5803 |
| 65.521 | Most na ceste R 6 nad údolím a potokom v km 65.521 | 286 | 13.75 | 3933 |
| 64.940 | Most na ceste R 6 nad údolím a potokom km 64.940 | 82 | 13.75 | 1128 |
| 64.728 | Most na ceste R 6 nad údolím a potokom v km 64.728 | 93 | 13.75 | 1279 |
| 63.691 | Most na ceste R 6 nad údolím a potokom v km 63.691 | 342 | 13.75 | 4703 |
| 63.347 | Most na ceste R 6 nad poľnou cestou v km 63.347 | 40.5 | 13.75 | 557 |
| 62.897 | Most na ceste R 6 nad miestnou komunikáciou a potokom v km 62.897 | 122 | 13.75 | 1678 |
| 62.020 | Most na ceste R 6 nad miestnou komunikáciou a potokom v km 62.020 | 132 | 13.75 | 1815 |
| 61.674 | Most na ceste R 6 nad miestnou komunikáciou a potokom v km 61.674 | 43 | 13.75 | 591 |
| 61.327 | Most na ceste R 6 nad privádzačom ku križovatke | 72 | 13.75 | 990 |

| | | | | |
|---------------|---|-----|-------|-------|
| | Lysá pod Makytou a potokom v km 61.327 | | | |
| 60.826 | Most na ceste R 6 nad poľnou cestou a potokom v km 60.826 | 202 | 13.75 | 2778 |
| 60.277 | Most na ceste R 6 nad miestnou komunikáciou a potokom v km 60.277 | 102 | 13.75 | 1403 |
| 59.808 | Most na ceste R 6 nad potokom v km 59.808 | 77 | 13.75 | 1059 |
| 59.634 | Most na ceste R 6 nad MK v km 59.616 | 107 | 13.75 | 1471 |
| 64.260 | Most na poľnej ceste nad cestou R 6 v km 64.260 | 64 | 6 | 384 |
| 63.442 | Most na poľnej ceste nad cestou R 6 v km 63.442 | 64 | 6 | 384 |
| 61.327 | Most na trati ŽSR nad cestou ku križovatke | 15 | 13.75 | 206 |
| PLOCHA CELKOM | | | | 33719 |

Oporné a zárubní múry

Slúžia na redukciu zemných prác, na zakotvenie svahov výkopu a násypového telesa v nestabilných zosuvných územiach, na minimalizovanie kontaktu s terajšou zástavbou. V súčinnosti so spevnením zárezových svahov klincovaním a kotvením horninovými kotvami a hĺbkovým zakladaním oporných múrov na mikropilótach v nestabilných zosuvných úsekoch zabezpečia teleso komunikácií. Sú navrhnuté v stiesnených úsekoch, nadväzujú na mosty, resp. na minimalizovanie zásahu a záberu v kritických úsekoch s osobitným dôrazom na návrh umiestenia protihlukových stien, resp. na také technické riešenie stavebných objektov, ktoré v daných podmienkach minimalizujú záber pôdy, resp. minimalizujú vzdialenosti medzi cestou R 6 a traťou ŽSR v ich súbehu).

| číslo objektu | Názov objektu | dĺžka [m] |
|---------------|---------------------------------------|-----------|
| 425-00 | Zárubný múr vpravo km 68,390 – 68,180 | 210 |
| 426-00 | Zárubný múr vpravo km 67,930 – 67,500 | 430 |
| 427-00 | Oporný múr vľavo km 67,030 – 66,530 | 500 |
| 428-00 | Zárubný múr vpravo km 64,330 - 63,880 | 450 |
| 429-00 | Zárubný múr vľavo km 64,330 - 63,880 | 450 |
| 430-00 | Oporný múr vľavo km 62,780 – 62,280 | 500 |

3.1.1.8 Vodohospodárske objekty

Križovanie inžinierskych sietí (vodovody a meliorácie, kanalizácia, plynovody VTL a STL, elektrické rozvody nadzemné VVN (400 kV, 110 kV), VN (22 kV) a NN a podzemné, slaboprúdové podzemné a nadzemné vedenia ST a ŽSR) budú riešené ochranou - úpravou, resp. preložkou.

Kanalizácia R 0603 a odlučovače ropných látok

V celej trase cesty R 6 je navrhnutá cestná kanalizácia s odlučovačmi ropných látok, odvodnenie cestného telesa bude delené: voda z vozovky bude zvedená do cestnej kanalizácie a cez čistiace zariadenia odvedená do recipientu, voda z príľahlého územia bude zvedená priekopami do recipientu.

Úpravy vodných tokov

| číslo objektu | Názov objektu | dĺžka [m] | šírka [m] |
|---------------|---------------------------|-----------|-----------|
| 305-00 | Úprava potoka v km 68,330 | 150 | 4 |
| 306-00 | Úprava potoka v km 62,030 | 100 | 5 |

V rozsahu úprav a preložiek vodných tokov bude realizované spevnenie brehov kamennou dlažbou do betónu, prípadne bude realizovaný kamenný zához, napojený na stávajúci stav koryta a ukončený priečnymi prahy z monolitického betónu. V miestach úprav horných častí vodných tokov je uvažované so zriadením rozrážáčov a stupňov odpovedajúcim bystrinnému charakteru prúdenia.

Zachytávanie prameňov využívaných aj nevyužívaných obyvateľstvom bude predmetom prieskumu a projektu v ďalšom stupni dokumentácie.

Preložky vodovodov

Vodný zdroj obce Lysá pod Makytou za osadou Gabovci je mimo dotyku s R 6.

| Číslo objektu | Názov objektu | profil DN [mm] | dĺžka [m] |
|---------------|---|----------------|-----------|
| 526-00 | Prekládka vodovodu v km 65.900 a rezervoára | 80 | 100 |
| 528-00 | Prekládka vodovod. potrubia v km 64.730 | 60 | 70 |

Vodovody a kanalizácie dotknuté stavbou budú preložené v nutnom rozsahu. V miestach kríženia s navrhovanými komunikáciami sú navrhnuté chráničky potrebnej dĺžky.

3.1.1.9 Elektrotechnické objekty, energetické objekty

Križovanie inžinierskych sietí (vodovody a meliorácie, kanalizácia, plynovody VTL a STL, elektrické rozvody nadzemné VVN (400 kV, 110 kV), VN (22 kV) a NN a podzemné, slaboprúdové podzemné a nadzemné vedenia ST a ŽSR) budú riešené ochranou - úpravou, resp. preložkou.

| Číslo objektu | Názov objektu | dĺžka [m] |
|---------------|---------------|-----------|
|---------------|---------------|-----------|

| | | |
|--------|---|-----|
| 615-00 | Prekládka prípojky VN v km 68,290 | 200 |
| 616-00 | Prekládka prípojky VN v km 67,820 | 200 |
| 617-00 | Prekládka prípojky VN v km 67,120 | 200 |
| 618-00 | Prekládka prípojky VN v km 66,160 | 200 |
| 619-00 | Prekládka prípojky VN v km 64,830 | 300 |
| 620-00 | Prekládka ved. VVN 220kV (LIMA) v km 64,560 | 450 |
| 621-00 | Prekládka prípojky VN v km 63,820 | 350 |
| 622-00 | Prekládka prípojky VN v km 63,630 | 100 |
| 623-00 | Prekládka prípojky VN v km 62,990 | 200 |
| 624-00 | Prekládka prípojky VN v km 61,790 | 250 |
| 622-00 | Prekládka VN 22kV l.č.204 v km 60,940 | 700 |
| 623-00 | Prekládka VN 22kV l.č.204 v km 59,650 | 200 |
| 657-00 | Preložka vedenia NN v km 63,730 | 200 |
| 696-00 | Preložka miestnej tf. siete v km 62,910, 61,940, 61,640, 60,770 | |

Informačný systém rýchlostnej cesty R 6

- stavebná časť systému zahŕňa primárne a sekundárne vedenie (optické a metalické oznamovacie káble), napájacie vedenie NN, príslušné rozvádzače, káblové prechody, chráničky a betónové základy pre stojany STV a ostatné technologické zariadenie ISD,
- technologická časť systému zahŕňa stojany núdzového volania umiestnené vo vzdialenosti cca 2 km, meteorozariadenie, sčítače dopravy, kamerový dohľad, premenlivé dopravné značky, elektrickú zabezpečovaciu signalizáciu (pre ochranu vybraných mostných objektov) a technologické uzly zaisťujúce prenos informácií (základné, rozšírené o videosystémy).

3.1.1.10 Plynovody

V km 60.283 vpravo dochádza k bezprostrednému dotyku s regulačnou stanicou plynovodu VTL 500. Trasa cesty R 6 je vedená mimo areálu, navyše na moste.

| | | |
|--------|---|------|
| 702-00 | Ochrana VTL plynu DN 500 z regulačnej stanice v km 60.283 | 30 m |
|--------|---|------|

3.1.1.11 Clony proti oslneniu, oplotenie

V úseku km 59,6 - 63,0 dochádza k súbehu rýchlostnej cesty R 6 s traťou ŽSR v jej ochrannom pásme. V tomto úseku sa predpokladá realizácia clony proti oslneniu v dl. 3400m.

Oplotenie komunikácie bude navrhnuté pre plný profil R22,5 aj pre polovičný profil R 11,5 v exponovaných úsekoch očakávaných prechodov zveri cez komunikáciu.

3.1.1.12 Vegetační úpravy , rekultivácie

Rekultivácie

Svahy násypových a zárezových svahov budú upravené zatrávením, respektíve vegetačnou výsadbou. Plochy dočasného záberu (staveniskové zariadenia, depónie a zemníky) budú zrekultivované na poľnohospodárske využitie. Za zabratú poľnohospodársku a lesnú pôdu bude v zmysle platných predpisov vykonaná náhradná rekultivácia.

Vegetačné úpravy

Predpokladá sa kríková a stromová výsadba na ochranu svahov zemného telesa aj pre zmiernenie negatívnych vplyvov dopravy na prírodné i životné prostredie (zachytávanie exhalátov a čiastočne aj hluku), a na začlenenie diaľničného telesa do krajiny. Realizovaná bude aj kríková výsadba v centrálnej časti stredného deliaceho pásu a kríková výsadba pozdĺž oplotenia rýchlostnej komunikácie na usmernenie zveri na prechody pod mostnými objektmi na rýchlostnej komunikácii.

3.1.1.13 Plocha odpočívky

V zmysle *Koncepcie rozmiestenia a vybavenia odpočívadiel na rýchlostných cestách SR (SSC, 2004)* sú navrhnuté na slovenskej strane 2 polohy veľkých odpočívadiel jednostranných. Na trase 0603 je to pravá odpočívka v km 60.330-60.730 medzi hraničným priechodom a križovatkou Lysá pod Makytou (Strelenka) v katastri obce Lysá pod Makytou.

3.1.1.14 Geológia – bilancia zemných prác

Bilancie zemín a ornice vychádzajú z nasledujúcich podkladov a predpokladov:

- účelovej mapy a z nej spracovaného digitálneho modelu terénu (DTM)
- Rýchlostná cesta R 6 Púchov - štátna hranica SR/ČR; inžiniersko geologická správa; Geoconsult, spol. s r.o.; Bratislava; Máj 2005

Základovú pôdu tvoria v tomto úseku jemnozrnné zeminy delúvií, na konci úseku zosuvných delúvií, v podloží s pieskovecami a ílovcami. Jedná sa o nekvalitný materiál, ktorý je náchylný k namrzaniu a zvetrávaniu. Je použiteľný pre jadrá násypov a je potrebné uvažovať s úpravou tohoto materiálu s využitím hydraulických spojív (vápnenie, úprava cementom).

V dôsledku členitého terénu dochádza v úseku stavby k rýchlym a nepravidelným zmenám charakteru stavby (striedanie násypov, zárezov, prísypov apod.).

Násypy

Na tomto úseku rýchlostní cesty R 6 sa vyskytujú násypy do 12m. Teleso násypu je uvažované sendvičové s jednotným sklonom svahov 1:2,0. Predpokladá sa výmena podložia so separačnou geotextíliou. V miestach výskytu zamokreného územia sa predpokladá sanácia podložia násypu štrkovými pilótami, podchytenie päty násypu pilotovým roštom, odvodnenie zosuvu odvodňovacími vrtmi. Presnejší postup sanácie vysokých násypov je potrebné

konzultovať s geológom a prípadne navrhnúť lokálne sanačné opatrenia v prechodových oblastiach mostov.

Zárezy

Hĺbka zárezov je od 5,0 - 22,0 m. Zárezy budú realizované v zeminách zastúpených prevažne deluviálnymi a zosuvnými deluviálnymi sedimentmi a ílovcovo - pieskovcovými horninami.

Miesta výskytu deluviálnych sedimentov predstavujú nebezpečie vzniku plíživých a zosuvných pohybov. Je preto vhodné predpokladať nutnosť sanačných prác v miestach zárezov, najmä v km 61,730 - 64,330 sa predpokladá kotvenie a klincovanie svahov zárezu. V km 66,330 - 68,410 sa predpokladá lokálne podchytenie päty zárezu pilotovým základom (možno riešiť ako oporný múr), použitie odvodňovacích vrtov a kotvenie a klincovanie. Sklony svahu zárezov sa predpokladajú 1:2,0, s návrhom sanačného prísypu svahov z kvalitného nesúdržného materiálu a 1:1 v miestach zabezpečenia svahu kotvením a klincovaním. Prevažne v celom úseku sa uvažuje s výmenou podložia so separačnou geotextíliou, popr. s úpravou podložia stabilizáciou vápnom. Pri vlastnej ťažbe zárezov je potrebné zohľadniť klimatické a hydrogeologické pomery.

Celkové kubatúry rozhodujúcich stavebných objektov stavby 0603

| | | |
|----------------------------|----|------------------------|
| Výkop v trase | V | 570 000 m ³ |
| Násyp v trase | Nv | 490 000 m ³ |
| Sanačné opatrenia na dĺžke | | 3300 m |

Problematika materiálových zdrojov a lokalít pre uloženie prebytkov výkopu nevhodného materiálu v trase bude riešená v rámci ďalších stupňov projektovej prípravy.

3.1.1.15 Realizácia – stavebné náklady

Realizácia stavby 0603 úzko naväzuje na úsek 4905 na českej strane. Stavby sú realizované v rovnakom časovom období, stavba 0603 od roku 2012 do roku 2015, kedy bude uvedený do prevádzky celý úsek R 49/R 6 medzi Hulínom a Púchovom.

Stavebné náklady stavby: 0603 – 2 256,7 mil. Kč = 3 021 mil. Sk