
OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

ZÁKLADNÉ ÚDAJE:

Názov stavby:

Sanácia telesa cesty II/584 v ckm 59,138-59,213 v intraviláne obce Demänovská Dolina

Miesto: Demänovská Dolina, okres Liptovský Mikuláš, Žilinský samosprávny kraj

Katastrálne územie: Demänovská Dolina

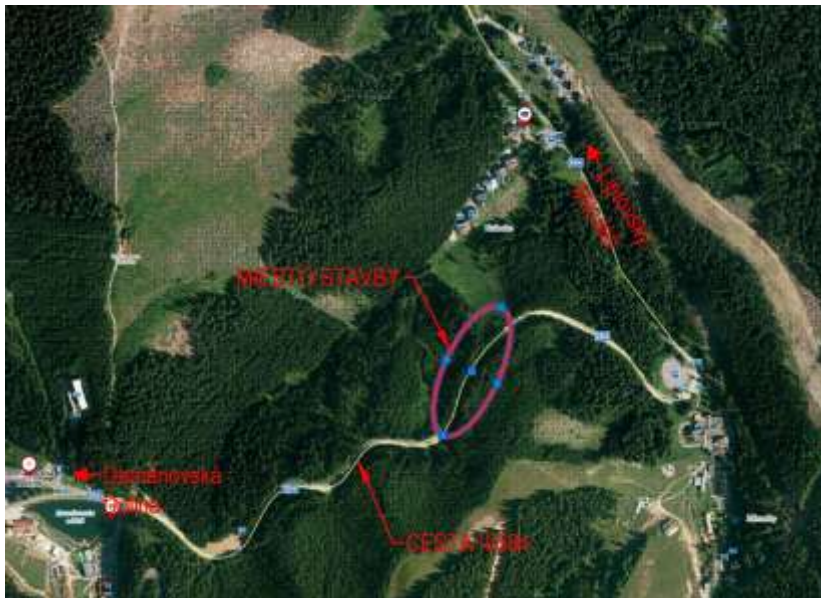
Druh stavby: Rekonštrukcia telesa cesty s výmenou konštrukčných vrstiev vozovky a vybudovaním oporného železobetónového múru založeného na VPP pilótach

Projekt spracoval: Geotechnik SK, s.r.o., Západná 11, 010 04 Žilina

Hlavný inžinier projektu: Ing. Boris Vrábek PhD

OPIS:

Účelom navrhovaných stavebných prác na stavbe „Sanácia telesa cesty II/584 v ckm 59,138-59,213 v intraviláne obce Demänovská Dolina“ je z dôvodu jej súčasného veľmi zlého stavebnotechnického stavu nutnosť realizácie kompletnej rekonštrukcie. Realizácia stavebných prác bude pozostávať z vyfrézovania asfaltových vrstiev vozovky, budovania monolitického železobetónového oporného múru na pilótach votknutých do železobetónového venca. Stabilizácia pilótovej steny bude zabezpečená realizáciou zemných lanových kotiev. Následne budú práce pokračovať rekonštrukciou vrstiev vozovky poškodeného úseku cesty II/584 s odvodnením, výmenou poškodeného bezpečnostného zariadenia, vrátane odvodnenia cestného telesa.



Členenie stavby po stavebných objektoch je nasledovné:

- SO 01 Oporný múr
- SO 02 Sanácia a odvodnenie cesty

TECHNICKÉ RIEŠENIE SO 01 OPORNÝ MÚR:

V celej dĺžke sanácie telesa cesty bude riešená stabilizácia cesty vo svahu pilótami. Veľkopriemerové pilóty budú spriahnuté železobetónovým vencom a zabezpečené kotvením zemnými kotvami. Zemné kotvy sú navrhnuté ako trvalé lanové zemné kotvy v osovej vzdialenosti $a=4,0\text{m}$ so sklonom kotvy 25° od horizontály s dĺžkou $11,0\text{m}$, z toho je koreňová časť min. $6,0\text{m}$ a voľná dĺžka $5,0\text{m}$.

Veľkopriemerové pilóty budú priemeru 600mm vrtané s pažením a vo vzdialenosti $a=2,0\text{m}$, vystužené betonárskou výstužou triedy B 500B. Betón do pilót bude triedy STN EN 206-1-C25/30 – XC2 (SK). Predpokladá sa vrtanie pilót z úrovne existujúcej komunikácie.

Železobetónový (ďalej len „ŽB“) veniec bude prierezu šírky $1,0\text{m}$ a premennej výšky $1,05\text{--}1,12\text{m}$. Dĺžka venca je 70m . ŽB veniec bude vyhotovený v spáde 4% smerom k vozovke. Na korune venca bude osadené bezpečnostné záchytné zariadenie s napojením na existujúce zvodidlo.

Veniec je tvorený z viacerých dilatačných celkov. Dilatácie medzi jednotlivými celkami budú vytvorené vložením tvrdeného polystyrénu hr. 20mm a utesnením dilatačnej škáry pružným tmelom. Horná hrana železobetónového venca v pozdĺžnom smere výškovo kopíruje existujúci terén a obruba prevyšuje nad úroveň vozovky 150mm . Horná a viditeľná líčna a rubová plocha múru bude ošetrená ochranným hydrofóbnym náterom s ochrannou funkciou proti pôsobeniu chloridov. Pod železobetónový veniec bude realizovaný podkladový betón hr. 100mm z prostého betónu. Šírku podkladového betónu bude nutné realizovať tak, aby na ňom mohli byť uložené debniace prvky pri betonáži. Veniec oporného múru bude zo železobetónu triedy C35/45 - XC4, XD3, XF4(SK) - C10,2 – Dmax 16 – S3 vystužený betonárskou výstužou triedy B 500B (10 505 (R)).

Výkopy pre ŽB veniec budú realizované ako pažené z rubovej strany múru od vozovky v šírke potrebnej pre manipuláciu a vrtné práce kotiev. Výkop z líčnej strany od strany klesajúceho svahu bude vo viditeľných častiach venca pažený v potrebnej dĺžke. Počas výkopových prác bude potrebné dbať na zvýšenú opatnosť, nakoľko sa v komunikácii nachádza priepust. V časti klesajúceho svahu sa nachádza zemné elektrické vedenie $2 \times$ kábel VN. Je potrebné dodržať ochranné pásmo vedenia 1m na každú stranu od krajného kábla. V blízkosti ochranného pásma budú realizované zemné práce ručne. Na zásypy a obsypy sa použije materiál vhodný do zemného telesa komunikácií. Na terénne úpravy svahov pred múrom sa použije pôvodne vyťažený materiál. Na železobetónovom spriahujúcom venci bude osadené nové bezpečnostné záchytné zariadenie úrovne zachytenia H2.

TECHNICKÉ RIEŠENIE SO 02 SANÁCIA A ODVODNENIE CESTY:

Technickým riešením bude odstránenie celej zasiahnutej konštrukcie vozovky (po pláň novej konštrukcie) v dĺžke $89,000\text{m}$ a celej šírky - $8,00\text{m}$. Niveleta rekonštruovaného úseku vozovky bude plynule napojená na existujúce sklony a os vozovky. Výkop v telese cesty bude prevádzaný k osi vozovky a ďalej až k opačnému okraju vozovky v sklone 3% na hĺbku novej konštrukcie vozovky s ukončením ryhy pre drenážny trativod. Po vybudovaní monolitického železobetónového oporného múru na pilótach sa najprv priestor medzi výkopom a novou pláňou vozovky vyplní zeminou so zhutnením. Následne sa položia jednotlivé konštrukčné vrstvy asfaltovej vozovky, V rámci objektu SO 02 – sanácia a odvodnenie cesty sa v km $0,011\ 58$ za ľavým okrajom cesty II/584 osadí horský vpust č.1 a v km $0,077\ 11$ za ľavým okrajom cesty II/584 osadí horský vpust č.2. Na odvedenie povrchových vôd z vozovky cesty II/584 v línii osí obidvoch horských vpustov bude osadený odvodňovací žľab z polyesteru s vystuženého sklennými vláknami s polyesterovou ochrannou hranou podľa STN EN s mriežkovým liatinovým roštom D400 na dĺžku 175bm (75bm v rámci rekonštruovaného úseku cesty + ďalších 100bm v smere staničenia). Odvodňovací žľab bol uprednostnený pred otvorenou priekopou z dôvodu stiesnených šírkových pomerov – prudký svah takmer od ľavého okraja cesty. Na prevedenie naakumulovaných vôd v horských vpustoch č.1 a 2 budú pod cestou II/584 vybudované rúrové priepusty č.1 a 2 zo ŽB rúr DN 600mm s úpravou výtoku do veľkých balvanov o hmotnosti $50\text{--}100\text{kg}$ na trieštenie a ukľudnenie vytekajúcej vody, aby sa tak zamedzilo erózii svahu. Nové smerové pomery cesty II/584 vychádzajú z existujúceho smerového usporiadania danej cesty.

Konštrukcia vozovky bude zložená z:

ASFALTOVÝ BETÓN OBRUSNÝ AC 11 O; II; 35/50;; STN EN 13108-1 hr. 40 mm

POSTREK SPOJOVACÍ PS; A 0,50kg/m²;; STN 73 6129

ASFALTOVÝ BETÓN LOŽNÝ AC 16 L; II; 50/70;; STN EN 13108-1 hr. 60 mm

POSTREK SPOJOVACÍ PS; A 0,50kg/m²;; STN 73 6129

ASFALTOVÝ BETÓN PODKLADNÝ AC 22 P; II; 60/80;; STN EN 13108-1 hr.100 mm

POSTREK SPOJOVACÍ PS; A 0,50kg/m²;; STN 73 6129

CEMENTOVÁ STABILIZÁCIA CBGM; C5/6 22 G1;; STN 73 6124-1 hr. 150 mm

ŠTRKODRVINA fr.0-32; ŠD 31,5 (45) G;; STN 73 6126 hr. 200-240 mm

ZEMNÁ PLÁŇ - MODUL DEFORMÁCIE Edef.,2 min.45 MPa

SPOLU: hr. 550-590 mm

Stavebné práce budú prebiehať tak, že obojsmerná premávka bude vedená v jednom jazdnom pruhu na dĺžku do 200 m o min. šírke 2,75 m. V rámci dĺžky úseku je samotné pracovisko a zariadenie staveniska. V **1. etape** budú prebiehať práce pri budovaní monolitického železobetónového oporného múru na pilótach spolu s rekonštrukciou pravého jazdného pruhu v smere staničenia (pri opornom múre) spolu s vybudovaním polovice obidvoch rúrových priepustov zo ŽB DN 600 mm.

V **2. etape** (po vybudovaní monolitického železobetónového oporného múru na pilótach spolu s rekonštrukciou pravého jazdného pruhu) sa rekonštruovaný jazdný pruh spojzdni pre obojsmernú premávku a budú pokračovať rekonštrukčné práce ľavého jazdného pruhu spolu s dobudovaním obidvoch rúrových priepustov, s vybudovaním obidvoch horských vpustov a tiež s položením líniového odvodňovacieho žľabu z polyesteru s vystuženého sklennými vláknami s polyesterovou ochrannou hranou podľa STN EN s mriežkovým liatinovým roštom D400. Výstavba líniového odvodňovacieho žľabu pozdĺž ľavého okraja vozovky bude pokračovať ešte na vzdialenosť 100 m od konca rekonštruovanej časti cesty II/584.

Rozmiestnenie značiek bude obdobné s tým rozdielom, že celá pozdĺžna uzávera (pozdĺž pracoviska i zariadenia staveniska) bude vytvorená obojstrannými smerovacími doskami 702 s max. odstupmi 5,0 m.

Podrobnejšie údaje – vid' projektovú dokumentáciu a výkaz výmer