

Názov stavby :

**PROTIPOŽIARNA LESNÁ CESTA 2 L – 4,0/30, 2. ETAPA
PROTIPOŽIARNA MONITOROVACIA VEŽA**

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

STAVBA :

Názov stavby : **PROTIPOŽIARNA LESNÁ CESTA TRNOVECKÉ HÁJE**

Stupeň : Zmena stavby pred dokončením

Miesto stavby : Liptovský Trnovec

Okres : Lipt. Mikuláš

Katastrálne územie : Liptovský Trnovec

Charakter stavby : Nová – 2. etapa

Odvetvie : Dopravné stavby

Projektant : Ing. Vladimír Bohmer, N. Boca a Ing. Jaroslav Straka - Ekostaving Lipt. Mikuláš

Schvaľovací orgán : OÚ Lipt. Trnovec

INVESTOR :

Názov investora : **Pozemkové spoločenstvo bývalých ubarialistov v Liptovskom Trnoveci**

Sídlo investora : Lipt. Trnovec č. 174

Zhotoviteľ stavby - víťaz verejného obstarávania: **Prima Slovakia s.r.o.**
Nová ulica 4265/3 , 031 01 Liptovský Mikuláš

Začiatok výstavby: apríl 2016

Ukončenie výstavby: október 2016

ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY :

Celkové rozpočtové náklady stavby : 326 061,70 € bez DPH

Projektovaná kapacita : 2,07 km

Typ lesnej cesty 2 L – 4,0/30

Parametre stavby :

Podľa STN 736108 je Protipožiarna lesná cesta navrhnutá ako sezónna cesta typ 2L 4,0/30 so šírkou koruny 4,0 m , so šírkou vozovky 3,0 m a spevnenými krajnicami 2 x 0,5 m. Priemerný sklon cesty je 9,0 %. Kryt cesty bude so štrkodrvy a podklad s kameniva hrubého drveného.

Dôvody výstavby Protipožiарnej lesnej cesty 2. etapa :

Protipožiarna lesná cesta – Trnovecké Háje je navrhnutá v neprístupných lesných komplexoch pohoria Západných Vysokých Tatier, ktoré v posledných rokoch sužujú vetrové kalamity, kôrovcové kalamity s vysokou možnosťou lesných požiarov.

V dňoch 14. a 15. mája 2014 sa prehnila nad územím Slovenskej republiky veterná kalamita, v dôsledku nej bolo vyvrátených cca 60 ha lesa v oblasti „ Trnovecké Háje „

Na spracovanie drevnej kalamity bola použitá špeciálna technológia a jestvujúce lesné cesty.

Z uvedeného dôvodu sa Pozemkové spoločenstvo bývalých urbarialistov v Lipt. Trnovci, rozhodlo dobudovať protipožiarnu lesnú cestu a tak vytvoriť podmienky na prístup k hospodárskym lesom aj pre bežnú lesnú techniku, ako aj pre požiaru techniku. Protipožiarna lesná cesta bude doplnená Protipožiarnou monitorovacou vežou, ktorá bude umiestnená na najvyššom bode cesty.

V **1. etape** realizácie Protipožiарnej lesnej cesty, bolo vybudovaná v dĺžke 1 100 m cesty, ktorá je už aj skolaudovaná a slúži svojmu účelu.

V **2. etape** realizácie Protipožiарnej lesnej cesty sa bude realizovať 2 071 m lesnej cesty.

Podľa vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 453/2006 prílohy č. 11 (Lesné oblasti podľa stupňa ohrozenia požiarom) oblasť Protipožiарnej lesnej cesty – Trnovecké Háje patrí do lesnej oblasti č. 47 Tatry, teda Kategória A – lesy s vysokým stupňom ohrozenia požiarom.

STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE :

Popis súčasného stavu :

2. etapa Protipožiarnej lesnej cesty bude pokračovaním **1. etapy** Protipožiarnej lesnej cesty, ktorá je už zrealizovaná a má dĺžku 1100 m.

Protipožiarna lesná cesta – 2. etapa, sa nachádza v katastrálnom území obce Liptovský Trnovec – Trnovecké Háje a prebieha čiastočne po horskej lúke a potom lesom - lesným pôdnym fondom. Je súčasťou Západných Tatier. Celá trasa lesnej cesty prebieha mimo územia NPR Suchá dolina.

Celá oblasť patrí do Západných Tatier a jej geologické podložie tvoria prevažne žulovité a vápencové horniny premiešané hlinou, ale v mieste Protipožiarnej lesnej cesty sa nachádzajú málo únosné pôdy – nevhodné podložie, tvorené predovšetkým flišami a neúnosným podložíom, tvoreným plastickými ílmi (F6 – F8CI), vyžaduje špeciálne riešenie vystuženej zemnej konštrukcie.

Ďalším nepriaznivým vplyvom na podložie cesty sú živé prítoky jarkov, ktoré spôsobujú podmáčanie okolitého terénu. V novom návrhu lesnej cesty je potrebné riešiť odvedenie zrážkových a povrchových vôd cez cestné priepusty.

Popis navrhovaného riešenia :

K realizovaniu „2. etapy Protipožiarnej lesnej cesty - Trnovecké Háje „je potrebné vykonať tieto práce, hlavne zemné práce, odvodnenie a spevnenie povrchu cesty, ktoré pozostávajú :

- výrubu stromov, ktoré sa nachádzajú v prejazdnom profile Protipožiarnej lesnej cesty
- vytrhanie koreňov odpílených stromov
- odkopávkou zosunutých častí zeminy v pate zárezov s ich priečnym prehodením a potrebným dĺžkovým presunom 50 – 500 m a uložením do nezhutnených a zhutnených násypov
- vystuženie neúnosného podložia za únosné
- výkop ryhy pre zriadenie odvodňovacej zemnej priekopy
- úprava pláne so zhutnením sa vykoná po ukončení odkopov, výmene podložia na podmáčaných miestach , osadení rúrových priepustov
- povrch cesty bude spevnený krytom zo štrkodrvy o hr. 200 +200 mm, ktorý sa položí na spevnený podklad + geotextília a prekryje sa kamenivom o hrúbke 100 mm. Prvá vrstva štrkodrvy bude vystužená armatexom G 40/40, podrobnejšie vid' výkres – Vzorový rez a prílohu správy
- súčasťou Protipožiarnej lesnej cesty budú aj výhybne a technolog. rozšírenie pre lesnú techniku, riešené s obratišťom
- na odvedenie povrchových vôd z cesty sa do krytu cesty vložia betónové odrážky – zvodníc.
- postaviť Protipožiarnu monitorovaciu vežu s kamerovým protipožiarnym systémom tak , aby okolité lesy boli pod dohľadom

Smerové vedenie :

Trasa Protipožiarienej lesnej cesty je vedená v smere severnom a je doplnená o výhybne a technolog. rozšírenie pre lesnú techniku. Začiatok 2. etapy Protipožiarienej lesnej cesty je napojený na koniec 1. etapy lesnej cesty, ktorá je už zrealizovaná a skolaudovaná.

Smerové vedenie je zrejmé so situácie stavby a spracovaného vytyčovacieho výkresu. V smerových oblúkoch $R < 200$ m je nutné rozšírenie smerom oblúkov do vnútra smerového oblúku. Hodnoty rozšírenia sú uvedené v nasledovnej tabuľke a vychádzajú z STN 73 6108

Polomer	180	160	140	120	100	90	80	70	60	50	40	30	25
Rozšírenie	0,45	0,49	0,54	0,61	0,71	0,77	0,84	0,94	1,07	1,24	1,50	1,93	2,28

Celková dĺžka Protipožiarienej lesnej cesty, 2. etapa bude 2 071 m.

Výškové vedenie :

Výškové vedenie Protipožiarienej lesnej cesty 2. etapa, bolo prispôsobené jestvujúcim podmienkam napojenia cesty na jestvujúcu lesnú cestu 1. etapa a výškovému vedeniu terénu a napojenie na jestvujúcu lesnú cestu.

Sklonové pomery protipožiarienej lesnej cesty sú v súlade s STN a do zlomov nivelety sú vložené vrcholové s údolnicové oblúky.

Podrobnejšie výškové vedenie lesnej cesty je zdokumentované v pozdĺžnom reze cesty.

Šírkové usporiadanie :

Šírkové usporiadanie Protipožiarienej lesnej cesty a výhybne bolo navrhnuté s prihliadnutím na miestne podmienky a účelu obsluhy. Šírka cesty je v korune 3,0 m + 2 x 0,5 m spevnená krajnica. Šírka výhybne je 3,0 m z dôvodu, že výhybňa bude slúžiť aj ako technolog. rozšírenie pre lesnú techniku s možným obratišťom.

Priečny sklon cesty je navrhnutý jednostranný o veľkosti 3,0 % a spevnené krajnice 6,0 %.

Konštrukcia komunikácie :

Konštrukcia protipožiarienej lesnej cesty :

- Štrkodrava f. 0 – 32 mm Edef2 > 60 MPa 100 mm
- Štrkodrava f. 0 – 125 mm 200 mm
- Štrkodrava f. 0 – 63 mm 200 mm
- Geomerža Armatex G 40/40
- Štrkodrava f. 0 – 63 mm 100 mm
- Geotexília GT PP 40/40 kN/m
- Úprava pláne ($E_o = 5$ MPa) $E_o = 5$ MPa

S p o l u : 600 mm

Súčasťou projektu je protipožiarna monitorovacia veža s kamerovým protipožiarnym systémom, ktorá bude umiestnená na najvyššej kóte lokalita Vrch Háj s nadmorskou výškou 931 metrov nad morom. Odkiaľ je dokonalý výhľad na monitorovanú okolitú plochu.



Technická správa ku protipožiarnaej rozhl'adni

Objekt rozhl'adne je tvorený základovou doskou do ktorej sú ukotvené drevené smrekové stĺpové hranoly, ktoré zasa tvoria nosnú konštrukciu pre podlahu rozhl'adne a konštrukciu krovu rozhl'adne.

Základová doska zahŕňa tieto práce a dodávky

- zemné práce, ktoré pozostávajú z výkopu jamy o rozmere 3000x3000x750 mm
- zhutnenie podložia jamy
- spevnenie dna jamy kamenivom fr.16/32 mm o hr.250mm po zhutnení
- záhonový obrubník vdl. 3000 mm x4
- železobetónová doska-betón tr.C16/20 hr500mm, armatúra-zvarovaná rohož 100x100x4mm
- zámková dlažba hr.60 mm

Nosné stĺpové hranoly a podlaha rozhl'adne

- nosné stĺpové hranoly 200x200mm dl.5000mm 4ks
- rebrík od základovej dosky po podlahu rozhl'adne dl.2,5
- podlaha rozhl'adne, zábradlie rozhl'adne výška 1,30m
- konštrukcia krovu
- krytina
- nátery

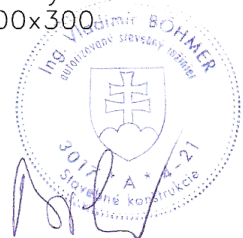
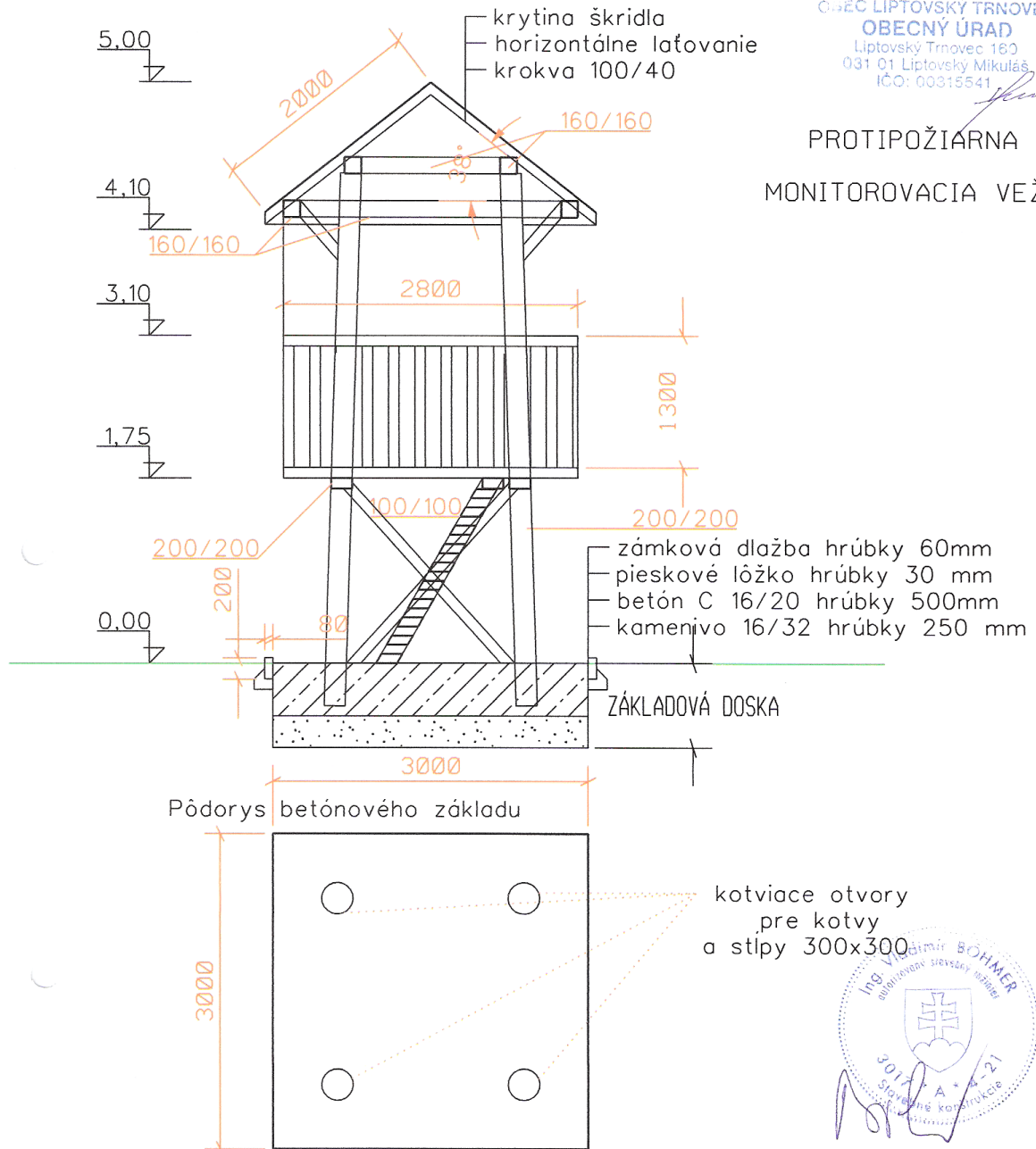
V Nižnej Boci 26.06.2015

Ing.Vladimír Böhmer



OBEC LIPTOVSKÝ TRNOVEC
OBCENÝ ÚRAD
 Liptovský Trnovec 160
 031 01 Liptovský Mikuláš
 IČO: 00315541

**PROTIPOŽIARNA
 MONITOROVACIA VEŽA**



ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLILI	KONTROLOVAL	Ekostavina Lipt. Mikuláš	
Ing. BOHMER V.	Ing. STRAKA J.	Ing. STRAKA J.	Ing. HOLÝ L.	ZÁKAZKA č.	2015/07
MIESTO VÝSTAVBY : LIPTOVSKÝ TRNOVEC, k.ú.				ÚČEL	ZSPD
INVESTOR : POZEMKOVÉ SPOLOČENSTVO BÝVALÝCH URBARIALISTOV V LIPTOVSKOM TRNOVCI				FORMÁT	1xA4
STAVBA : PROTIPOŽIARNA LESNÁ CESTA TRNOVECKÉ HÁJE				DÁTUM	06/2015
OBJEKT	PROTIPOŽIARNA LESNÁ CESTA 2L 30/4,0 2. ETAPA			6	08
PROFESIA	DOPRAVNÉ STAVBY				
OBSAH VÝKRESU	PROTIPOŽIARNA MONITOROVACIA VEŽA			MIERKA 1 : 50 kótované v mm	VÝKRES č. 08