




Ing. Jozef MAJER, Šalgotarjanska 10, 97404 Banská Bystrica
 IČO 33 901 899 ☎ 048/ 413 72 35; 0907 368 192
 projektová a inžinierska činnosť vo výstavbe

Investor: LESY SR š.p.- Odštepny závod Slovenská Ľupča	Dátum:	04/2011
Užívateľ: LESY SR š.p. – Odštepny závod Slovenská Ľupča	Stupeň:	
Stavba: POVODŇOVÉ ŠKODY LESNÁ CESTA BALÁŽE – BANSKÁ DOLINA	Formát:	
	Mierka:	
	Arch.č.:	
Obsah: PROJEKT STAVBY	Čís. prílohy:	Čís. kópie: 1

ZOZNAM PRÍLOH

1. SPRIEVODNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
2. SITUÁCIA – širšie vzťahy M 1 : 25000
3. KOORDINAČNÁ SITUÁCIA M 1 : 2500
4. VZOROVÉ VÝKRESY
5. RÁMOVÝ PRIEPUST – SITUÁCIA M 1 : 200
6. RÁMOVÝ PRIEPUST
7. VÝKAZ VÝMIER
8. ROZPOČET (v sade 1)
9. FOTODOKUMENTÁCIA (v sade 1)



 Ing. Jozef MAJER, Šalgotarijanska 10, 97404 Banská Bystrica IČO 33 901 899 ☎ 048/ 413 72 35; 0907 368 192 projektová a inžinierska činnosť vo výstavbe		
Investor: LESY SR š.p.- Odštepny závod Slovenská Ľupča	Dátum:	04/2011
Užívateľ: LESY SR š.p. – Odštepny závod Slovenská Ľupča	Stupeň:	
Stavba: POVODŇOVÉ ŠKODY LESNÁ CESTA BALÁŽE – BANSKÁ DOLINA	Formát:	
	Mierka:	
	Arch.č.:	
Obsah: SPRIEVODNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	Čís. prílohy: 1.	Čís. kópie: 1

SPRIEVODNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1. Identifikačné údaje stavby

Názov stavby: Povodňové škody lesná cesta Baláže – Banská dolina

Miesto stavby: Extravilán k. ú. Baláže

Okres: Banská Bystrica

Kraj: Banskobystrický

Objektová skladba : SO1 – Rekonštrukcia lesnej cesty

SO2 – Rámový priepust

Kapacita stavby : SO1 – rekonštrukcia LC v dĺžke 994 m

SO2 - rámový priepust v dĺžke 9,0 m

Charakter stavby: rekonštrukcia

1.2. Identifikačné údaje investora

Názov investora: Lesy SR š.p.

Odštepny závod Slovenská Ľupča

Lichardova 52, Slovenská Ľupča

Užívateľ stavby: Odštepny závod Slovenská Ľupča

Nadriadený orgán investora : Lesy Slovenskej republiky š.p.

Generálne riaditeľstvo

Námestie SNP 8

975 66 Banská Bystrica

2. ZDOVODNENIE VÝSTAVBY

Dôvod výstavby je možné hodnotiť podľa jednotlivých objektov diferencovane .

SO1 – Rekonštrukcia LC je navrhovaná za účelom odstránenia povodňových škôd na

odvoznej lesnej ceste Banská dolina s cieľom obnovenia (pôvodnej) bezpečnej prevádzky po tejto komunikácii. Stavebný objekt SO2 – Rámový priepust, ktorý má nahradiť jestvujúci nevhodný rúrový priepust bude realizovaný ako preventívne opatrenie na predídenie ďalších povodňových škôd na LC.

3. PREHĽAD VÝCHDISKOVÝCH PODKLADOV

- Zápis z obhliadky škodovej udalosti, vyhotovený pracovníkom poisťovne z marca 2011.
- Rámcový návrh technického riešenia, dohodnutý v rámci terénneho prieskumu so zástupcom investora.
- Vlastné meračské podklady z terénnych prác z mesiacov apríl – máj 2011.
- Technické normy, cenníky stavebných prác a materiálov, ponuková dokumentácia dodávateľov prefabrikovaných dielcov, odborná literatúra.

4. POPIS SÚČASNÉHO STAVU

Stavebné práce, ktoré je navrhované realizovať sú situované v extraviláne v doline Banského potoka, východne od obce Baláže. Orograficky sa záujmové územie nachádza v Starohorských vrchoch, reliefne sa jedná o údolnú polohu Banského potoka ; údolie je situované v smere JV-SZ. Nadmorská výška dotknutého územia je v rozpätí 572 až 638m n.m.

Záujmové územie je sprístupnené odvoznou (tvrdou) lesnou cestou, ktorá je pokračovaním miestnej komunikácie z obce Baláže do lesného komplexu. Táto je v najviac poškodenom úseku navrhovaná na rekonštrukciu.

Stavba bude tvorená dvomi objektami SO1 – Rekonštrukcia lesnej cesty a SO2 – Rámový priepust.

SO1 – Jedná sa o lesnú cestu odvoznú typového označenia IL 4,0/30. Vozovka je tvorená podkladmi z kameniva s krytom živičným, po okrajoch je uzavretá zemnými krajnicami. Odvodnenie telesa cesty je cestnou priekopou, vyústenou do súbežného Banského potoka rúrovými priepustami.

Dĺžka úseku, najviac poškodeného povodňovou udalosťou, ktorý je navrhovaný na rekonštrukciu je 994 m.

Z hlavných druhov poškodenia cestného telesa sa jedná o poškodenie vozovky rôznej intenzity, od mierneho až po extrémne. Toto už bezprostredne priamo ohrozuje bezpečnosť premávky po komunikácii. Popri nadmernom opotrebovaní dopravných prostriedkov môže reálne byť príčinou havárií so všetkými dôsledkami.

Druhým – rovnocenne významným druhom poškodenia cestného telesa je deštrukcia a znefunkčnenie odvodňovacieho systému cesty. Ide hlavne o poškodenie cestnej priekopy vrátane odnesenia zemnej krajnice a podmytie okraja vozovky. V úsekoch s extrémnym poškodením priekopy bola táto vymytá

až na materskú horninu. V celej dĺžke rekonštruovaného úseku lesnej cesty bola priekopa zanesená splaveninami. Nános na krajniciach znemožňuje plynulý odtok povrchovej vody z vozovky čo spôsobuje jej zanášanie splaveninami.

Na konci rekonštruovaného úseku LC v km 0,994 križuje Banský potok cez rúrový priepust Js 80 cm, dĺžky 15 m. Tento bude nahradený vhodnejším priepustom rámovým – v objektovej skladbe stavby je zaradený ako stavebný objekt č.2.

Situovanie objektov vo väzbe na širšie územie je znázornené v prílohách č. 2 a č. 3 .

5. NÁVRH OPATRENÍ

Navrhované opatrenia vychádzajú predovšetkým z vpredu uvedeného dohodnutého riešenia s investorom pri vstupných úvodných jednaniach. V rámci celej stavby je návrh opatrení diferencovaný podľa jednotlivých stavebných objektov.

SO1 – Rekonštrukcia lesnej cesty

Navrhovanými prácami sa majú odstrániť vpredu uvedené poškodenia prívalovými vodami tak, aby bola obnovená pôvodná funkčnosť tejto účelovej komunikácie. Ťažisko prác, objemove aj nákladove bude spočívať v činnostiach súvisiacich s obnovením funkčnosti vozovky. Úpravy vozovky budú vykonané diferencovane – podľa hĺbky vymytých koľají ich vyplnením podkladmi zo štrkodry resp. z kameniva obaleného asfaltom po predchádzajúcom vyčistení podkladu takto upravovaných plôch od nánosov. Na takto pripravený podklad bude zriadený (obnovený) kryt z asfaltobetónu hrúbky 6 resp. 7 cm. Jednotlivé výtlky v trase budú vyplnené živичnou zmesou. Rozsah prác je uvedený v prílohe č. 7 Výkaz výmier , odd. 56 – Podkladné vrstvy, resp. odd. 57 – Kryty živичné cenníka 822-1.

Ďalšie práce budú pozostávať z obnovenia funkčnosti odvodňovacieho systému tejto lesnej cesty. Tvorené sú dvomi navrhovanými druhmi opatrení, prvé bude spočívať vo vyčistení nánosov zo zanesených priekop, druhé z obnovenia funkčnosti poškodených priepustov. Tieto budú vyčistené od nánosov, budú obnovené zničené kalové jamy (3 ks) , pod výtokovými čelami bude zriadený kamenný zához. Nánosmi zanesené zemné krajnice budú očistené, aby voda z vozovky počas zvýšených zrážok mohla volne odtekať z koruny vozovky.

Navrhované práce sú schématicky vykreslené vo Vzorových výkresoch – príloha č.4 , kvantifikované sú vo Výkaze výmier príloha č. 7.

SO2 – Rámový priepust

Vybudovaný bude na konci rekonštruovaného úseku LC v km 0,994 na jej križovaní s Banským potokom. Nahradí jestvujúci rúrový priepust Js 80 cm, ktorý už nespĺňa požiadavky na bezpečné prevedenie zvýšených prietokov počas prívalových zrážok.

Rámový priepust je navrhované vybudovať z prefabrikovaných železobetónových rámov typového označenia IZM 2/10. Základné charakteristiky dielu rámového priepustu sú nasledovné :

Rozmery $B \times H \times L = 2.400 \times 2.100 \times 1.000$ mm, svetlosť $b \times h = 2.000 \times 1.500$ mm, hrúbky stien t_1 (horizontálne) = 300 mm, t_2 (vertikálne) = 200 mm.

Hmotnosť jedného dielu 5.250 kg.

Po okrajoch na vtokovej a výtokovej strane budú rámy votknuté do betónových čiel s krídlami s obložením ich pohľadových plôch lomovým kameňom. Dĺžka priepustu je navrhnutá $L = 9,0$ m , vzhľadom k jeho šikmému situovaniu k lesnej odvoznjej ceste. Pred a za priepustom je navrhovaná mierna úprava trasy potoka jednak smerová ako aj výšková kvôli plynulému prietoku vody.

Dimenzovanie priepustu – hydrotechnický výpočet

Odtok vody z povodia – výpočet podľa akad. Duba pre malé povodia

Vstupné údaje

Plocha povodia : $1,81 \text{ km}^2$, špecifický odtok $q_{\max} = 5,27 \text{ m}^3 \cdot \text{sec}^{-1} \cdot \text{km}^2$, $Q_{\max} = 9,54 \text{ m}^3 \cdot \text{sec}^{-1}$

Dimenzovanie priepustu so zohľadnením state 12 Priestorové usporiadanie otvorov cez vodné prekážky, STN 736201. V tomto zmysle sa jedná o malý vodný tok, teda s definovanou plochou povodia menšou ako 100 km^2 , alebo storočnou vodou menšou ako $50 \text{ m}^3 \cdot \text{sec}^{-1}$.

Posúdenie navrhnutého profilu

Rám svetlosti $2,0 \times 1,5$ m, zohľadní sa rezerva na prietokovej ploche – $0,50$ m

$Q_p = P \cdot v_p$

$P = a \cdot b = 2,0 \cdot (1,50 - 0,50) = 2,0 \text{ m}^2$

$n = 0,15$ $I = 1,5 \%$

Omočený obvod $O = 2,0 + (2 \times 1,0) = 4,0$ m

$y = 0,184$ $c = 1/n \cdot R^y$

Hydraulický rádius $R = P : O = 0,500$ m

$c = 56,684$

$v_p = c \cdot R \cdot I = 4,91 \text{ m/sec}$

$Q = v \cdot P = 4,91 \cdot 2,0 = 9,82 \text{ m}^3 / \text{sec} > Q_{100} 9,54 \text{ m}^3 / \text{sec}$

Návrh prietokového profilu rámového priepustu vyhovuje.

Situovanie rámového priepustu ako aj jeho konštrukčné detaily sú podrobne graficky zobrazené v prílohách č. 5, 6, súvisiace práce sú kvantifikované v prílohe č. 7 Výkaz výmier.

6. REALIZÁCIA STAVBY

Stavenisko sa nachádza v extraviláne (lesný komplex) . Priľahlé lesné pozemky obhospodaruje investor Lesy SR š.p., Odštepny závod Slovenská Ľupča.

Príjazd ku stavenisku – jestvujúcou odvoznou lesnou cestou

Dodávateľské zabezpečenie stavby – stavba bude realizovaná dodávateľským spôsobom, profesne špecializovanou stavebnou organizáciou. Najvhodnejší dodávateľ bude určený vo výberovom konaní, podľa kritérií stanovených investorom.

Príjazd touto trasou do lesného komplexu bude počas výstavby obmedzený, resp. prerušený (pri výstavbe rámového priepustu). Prípravné ako aj vlastné stavebné práce bude preto potrebné realizovať v súčinnosti so zainteresovanými pracovníkmi investora.

Bezpečnosť práce

Počas prípravných prác ako aj vo fáze vlastnej realizácii stavby bude potrebné dodržiavať Vyhlášku Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 374/1990 Zb.z. zo 14.8.1990 v znení nadväzujúcich predpisov.

7. VZŤAH K OCHRANE PRÍRODY

Stavebné práce budú realizované v ochrannom pásme Národného parku Nizkých Tatier. Vzhľadom k charakteru okolitého prírodného prostredia bude potrebné stavebné práce vykonávať šetrne k tomuto prostrediu. Tieto sú navrhnuté tak, aby čo možno najmenej rušili príľahlé prostredie. V tomto zmysle budú pohľadové plochy čiel priepustu obložené lomovým kameňom , prípadné nezabudované zbytky materiálov budú zo staveniska a príľahlých plôch odpratane.

8. VZŤAH K ODPADOVÉMU HOSPODÁRSTVU

V zmysle Vyhlášky MŽVP č. 284/2001 Z. z. a Katalógu odpadov ustanoveným touto vyhláškou sa predpokladá (prechodne) vznik stavebného odpadu pod č. druhu 17 05 06 – výkopová zemina čistá neobsahujúca nebezpečné látky. Táto vznikne pri čistení priekop priepustov a zemných krajníc, ako aj z výkopových prác pre osadenie vlastného priepustu. Prebytočná zemina bude použitá na zriadenie obsypu telesa priepustu, ako aj na vyspravenie zemných prevádzkových plôch v užívaní investora (zväžnice, lesné skládky dreva...)

Vypracoval : Ing. Jozef Majer

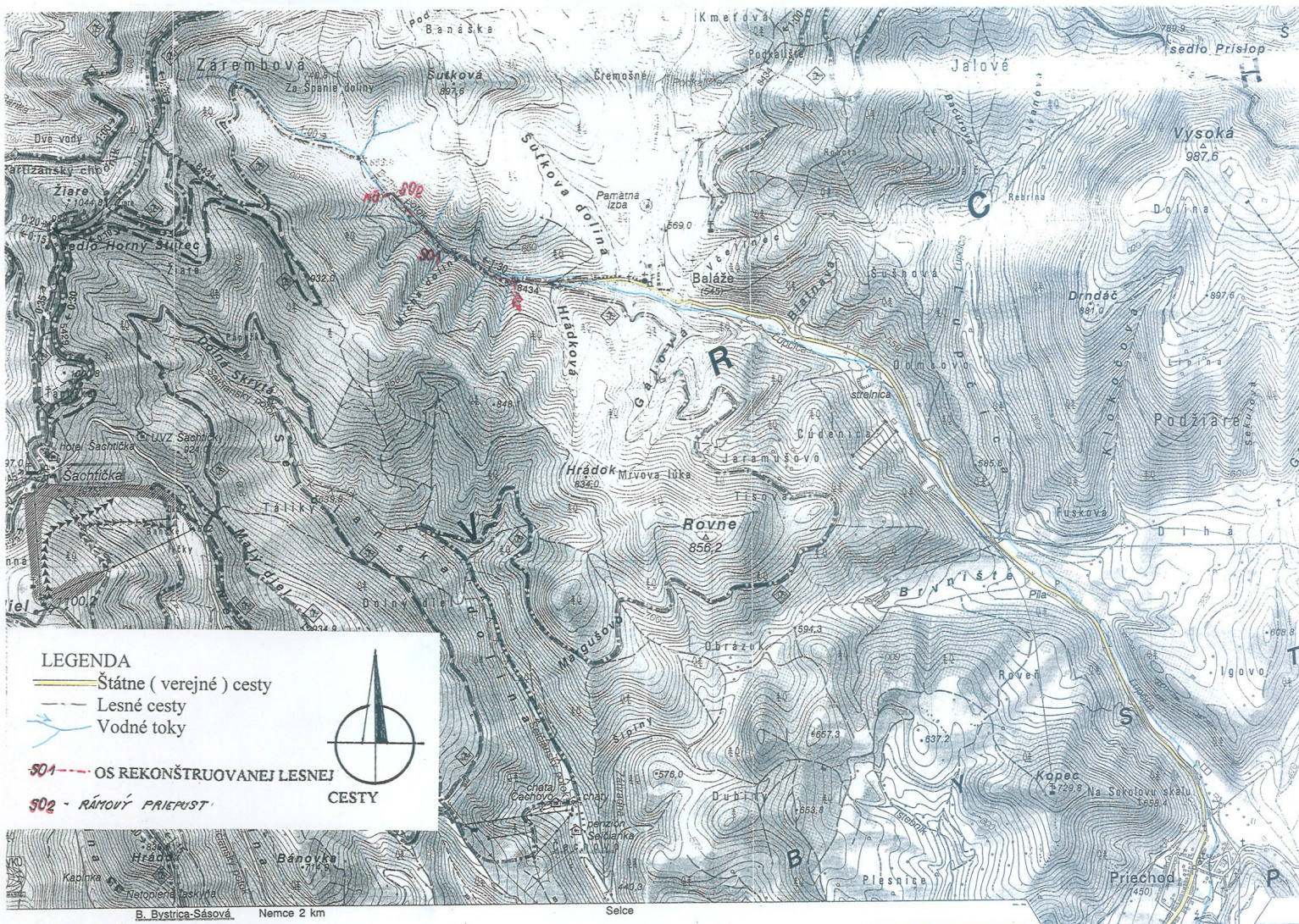
Banská Bystrica, jún 2011




Ing. Jozef MAJER, Šalgotárjárska 10, 97404 Banská Bystrica
 IČO 33 901 899 ☎ 048/ 413 72 35; 0907 368 192
 projektová a inžinierska činnosť vo výstavbe



Investor: LESY SR š.p. - Odštepny závod Slovenská Ľupča	Dátum: 04/2011
Užívateľ: LESY SR š.p. - Odštepny závod Slovenská Ľupča	Stupeň: _____
Stavba: POVODŇOVÉ ŠKODY LESNÁ CESTA BALÁŽE – BANSKÁ DOLINA	Formát: _____
	Mierka: _____
	Arch.č.: _____
Obsah: SITUÁCIA – širšie vzťahy M 1 : 25000	Čís. prílohy: 2.
	Čís. kópie: 1





		
Ing. Jozef MAJER, Šalgotarijanska 10, 97404 Banská Bystrica IČO 33 901 899 ☎ 048/ 413 72 35; 0907 368 192 projektová a inžinierska činnosť vo výstavbe		
Investor: LESY SR š.p.- Odštepny závod Slovenská Ľupča	Dátum:	04/2011
Užívateľ: LESY SR š.p. – Odštepny závod Slovenská Ľupča	Stupeň:	
Stavba: POVODŇOVÉ ŠKODY LESNÁ CESTA BALÁŽE – BANSKÁ DOLINA	Formát:	
	Mierka:	
	Arch.č.:	
Obsah: KOORDINAČNÁ SITUÁCIA M 1 : 2500	Čís. prílohy: 3.	Čís. kópie: 1



LEGENDA

- Os rekonštruovanej lesnej cesty
- Vodné toky
- Priepusty

Poškodenie telesa lesnej cesty – schématické vyznačenie úsekov

Poškodenie vozovky. Rozsah navrhovaných úprav – podľa VV

- Extrémne
- Silné
- Stredné
- Mierne

Poškodenie priekopy. Rozsah navrhovaných úprav – podľa VV

- Extrémne
- Silné

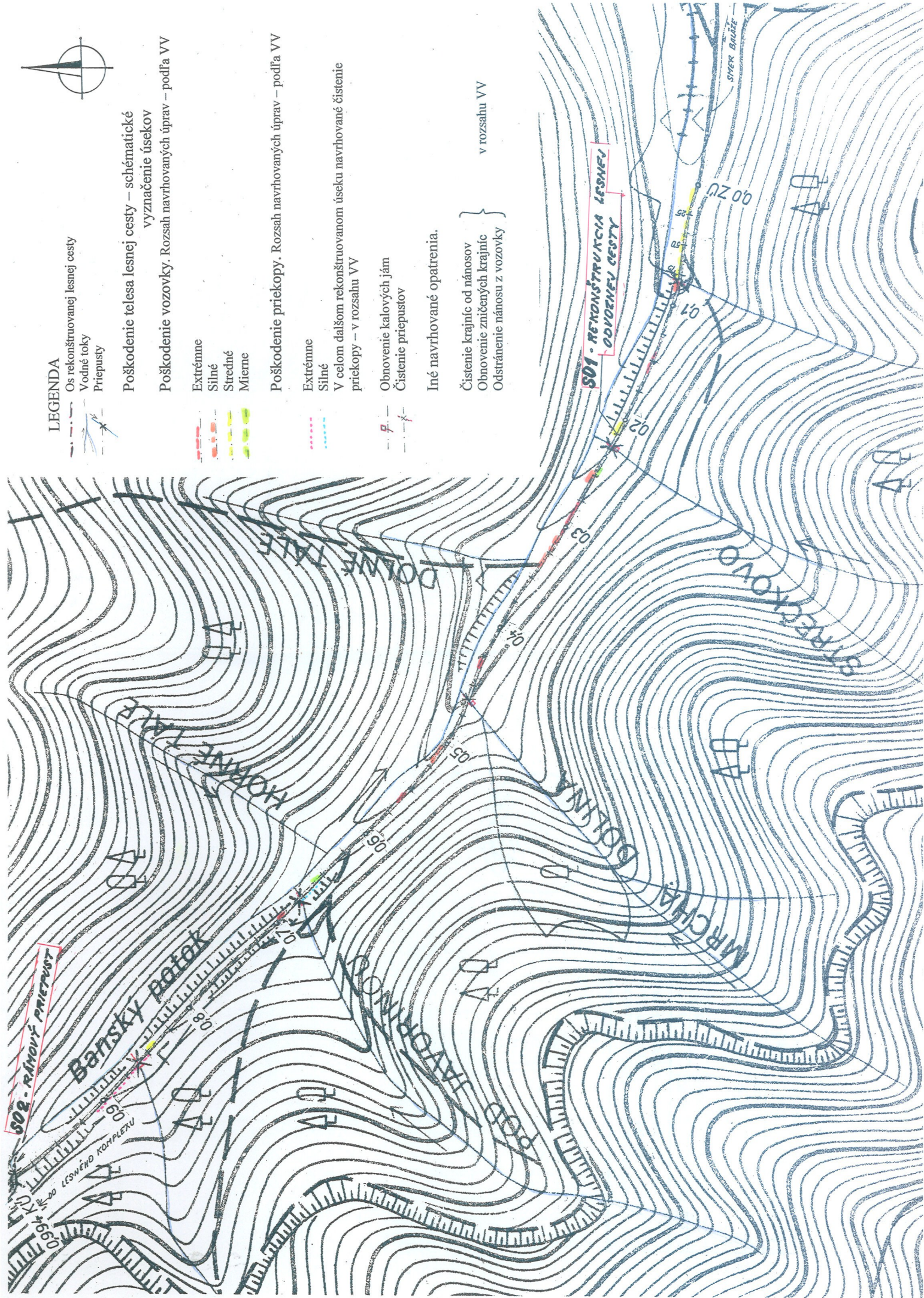
V celom ďalšom rekonštruovanom úseku navrhované čistenie priekopy – v rozsahu VV

- Obnovenie kalových jám
- Čistenie priepustov

Iné navrhované opatrenia.

- Čistenie krajnic od nánosov
- Obnovenie zničených krajnic
- Odstránenie nánosu z vozovky

v rozsahu VV



502 - RÁMOVÝ PŘEPUST

501 - REKONSTRUKCIA LESNEJ VOZNEJ CESTY

Banský potok

DOLNÉ TATE

HORNÉ TATE

M. PRČKA

POD VÁZKAMI

DOLNÁ

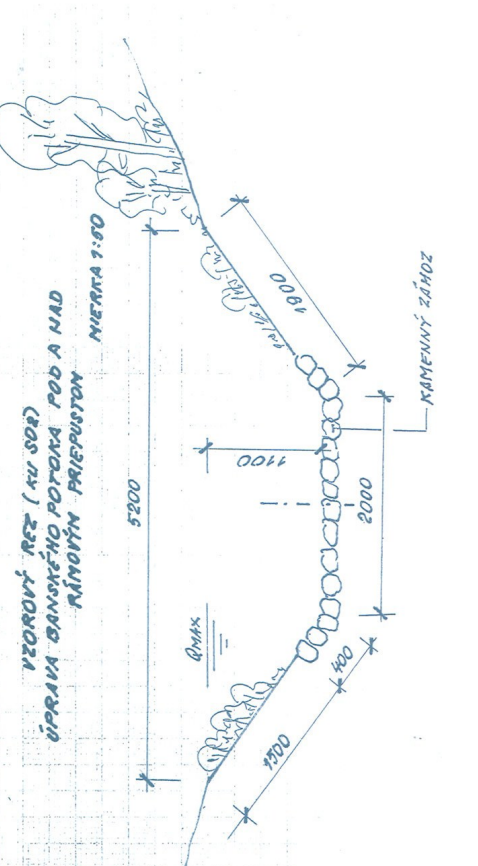
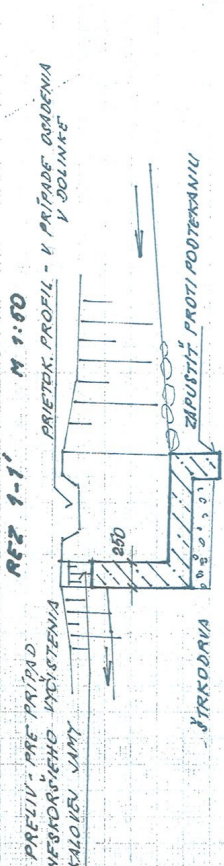
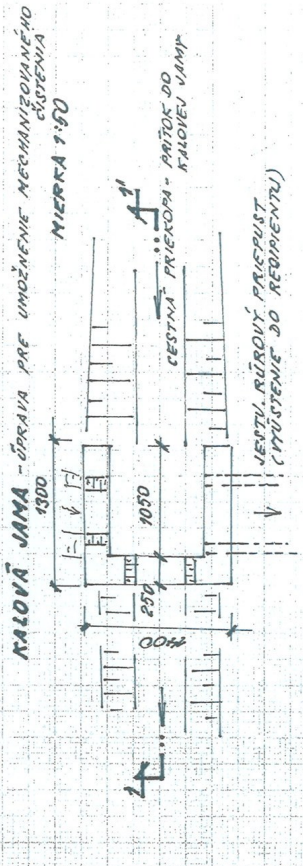
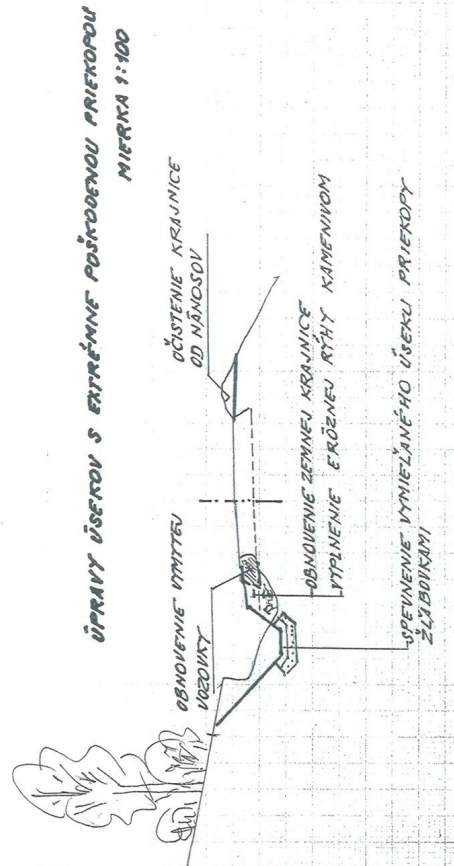
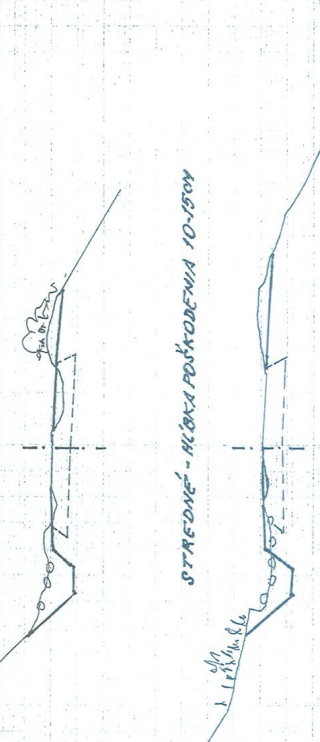
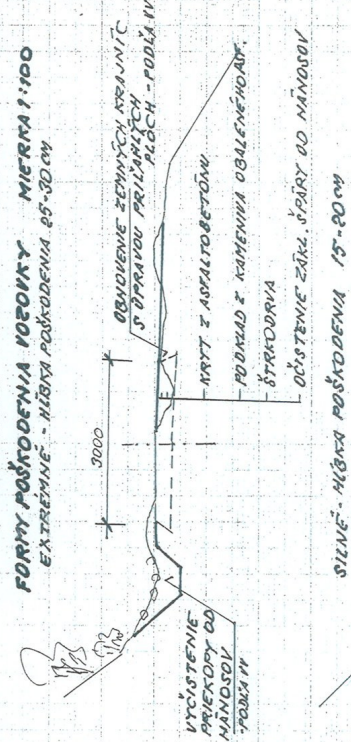
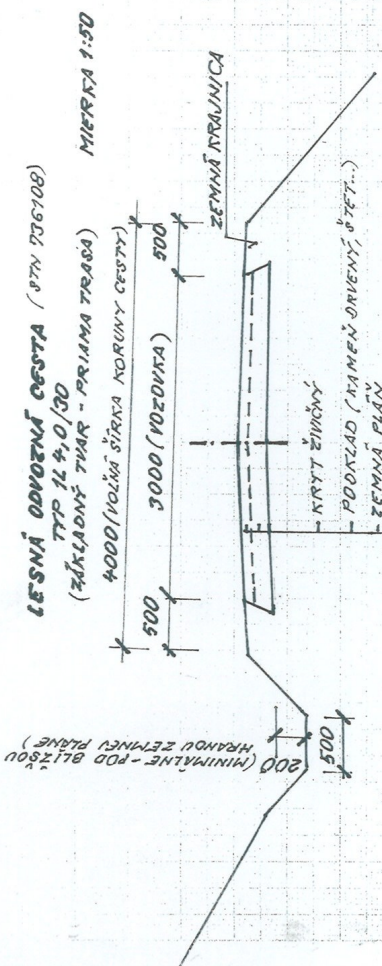
SPRECKOVO

SVĚK BRÁZE



Ing. Jozef MAJER, Šalgotarijanska 10, 97404 Banská Bystrica
IČO 33 901 899 ☎ 048/ 413 72 35; 0907 368 192
projektová a inžinierska činnosť vo výstavbe

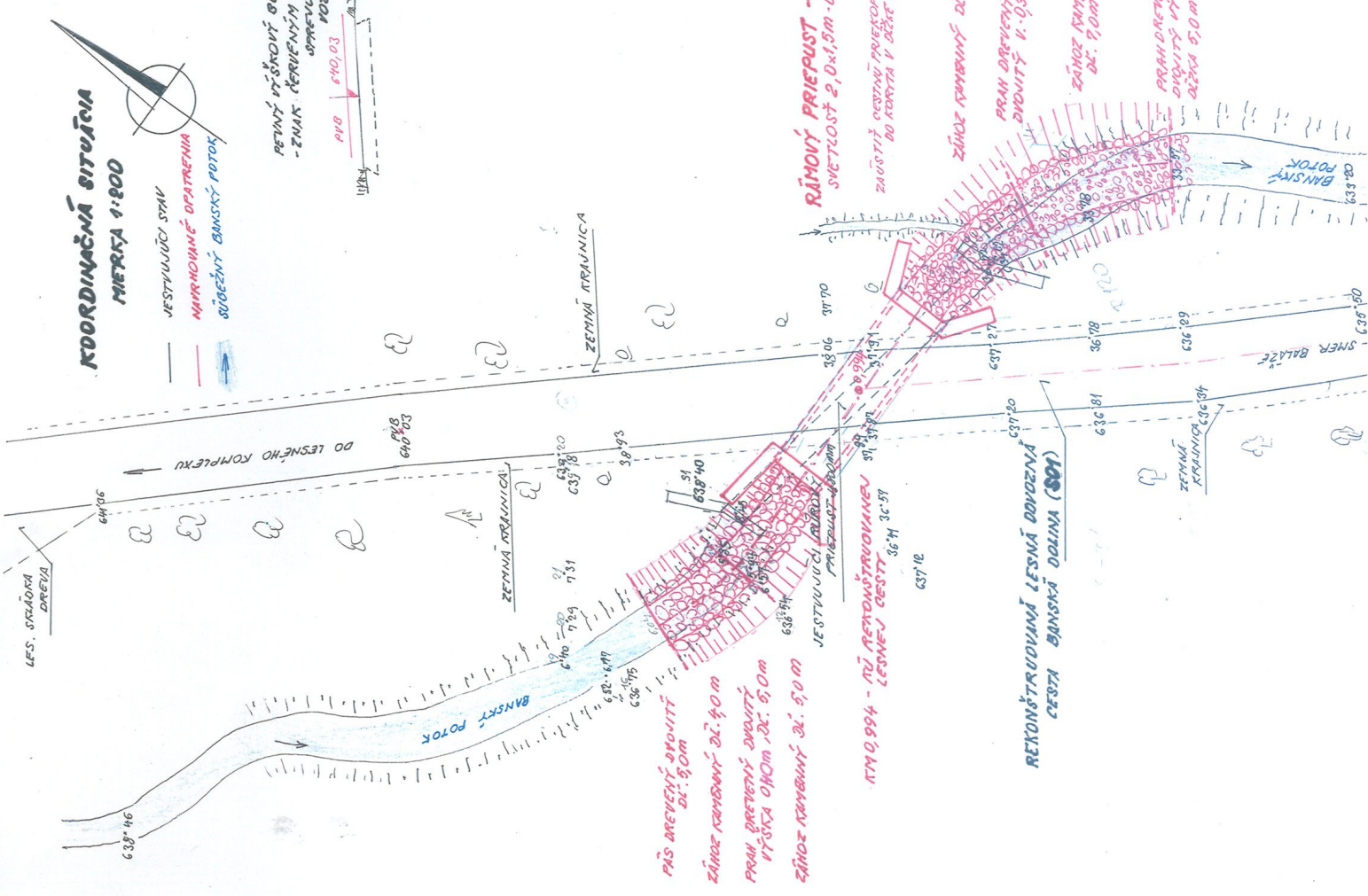
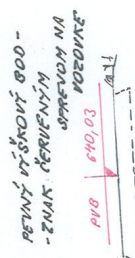
Investor: LESY SR š.p.- Odštepny závod Slovenská Ľupča	Dátum:	04/2011
Užívateľ: LESY SR š.p. – Odštepny závod Slovenská Ľupča	Stupeň:	
Stavba: POVODŇOVÉ ŠKODY LESNÁ CESTA BALÁŽE – BANSKÁ DOLINA	Formát:	
	Mierka:	
	Arch.č.:	
Obsah: VZOROVÉ VÝKRESY	Čís. prílohy: 4.	Čís. kópie:



KOORDINAČNÁ SITUÁCIA

MIERKA 1:200

- VESTUUVUČI SYTV
- NAHRADOVANÉ OPATRENIA
- SÚBEŽNÝ BANSKÝ POTOK



PAŠ DREVENÝ ŽIVNÝ DĹ. 4.0 M
ZÁHOZ KAMENNÝ DĹ. 5.0 M
PRAN DREVENÝ ŽIVNÝ VŤŠKA OHLA. DĹ. 5.0 M
ZÁHOZ KAMENNÝ DĹ. 5.0 M

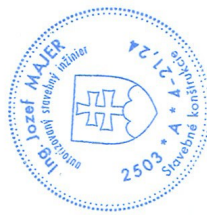
RÁMOVÝ PRIEPUST - S02
SVE TL. 2,0 x 1,5 M - DĹ. 9,0 M
 ZAUŠTIŤ OBTUHLÝ PRIEPUST DO KORYTA P. DĹŽE 6,0 M

ZÁHOZ KAMENNÝ DĹ. 5,0 M
PRAN DREVENÝ ŽIVNÝ V. - 0,30 M, DĹ. 5,0
ZÁHOZ KAMENNÝ DĹ. 5,0 M
PRAN DREVENÝ ŽIVNÝ VŤŠKA OHLA. DĹ. 5,0 M

SMER BALÁŽE

REKONŠTRUOVANÁ LESNÁ DOVŤZANÁ CESTA BANSKÁ DOLINA (S01)

PM 0,994 - PŮ REKONŠTRUOVANEJ LEŠNEJ CESTY
 36 M 30.57
 37 M 31.70
 38 M 32.82
 39 M 34.00
 40 M 35.20
 41 M 36.40
 42 M 37.60
 43 M 38.80
 44 M 40.00
 45 M 41.20
 46 M 42.40
 47 M 43.60
 48 M 44.80
 49 M 46.00
 50 M 47.20
 51 M 48.40
 52 M 49.60
 53 M 50.80
 54 M 52.00
 55 M 53.20
 56 M 54.40
 57 M 55.60
 58 M 56.80
 59 M 58.00
 60 M 59.20
 61 M 60.40
 62 M 61.60
 63 M 62.80
 64 M 64.00
 65 M 65.20
 66 M 66.40
 67 M 67.60
 68 M 68.80
 69 M 70.00
 70 M 71.20
 71 M 72.40
 72 M 73.60
 73 M 74.80
 74 M 76.00
 75 M 77.20
 76 M 78.40
 77 M 79.60
 78 M 80.80
 79 M 82.00
 80 M 83.20
 81 M 84.40
 82 M 85.60
 83 M 86.80
 84 M 88.00
 85 M 89.20
 86 M 90.40
 87 M 91.60
 88 M 92.80
 89 M 94.00
 90 M 95.20
 91 M 96.40
 92 M 97.60
 93 M 98.80
 94 M 100.00



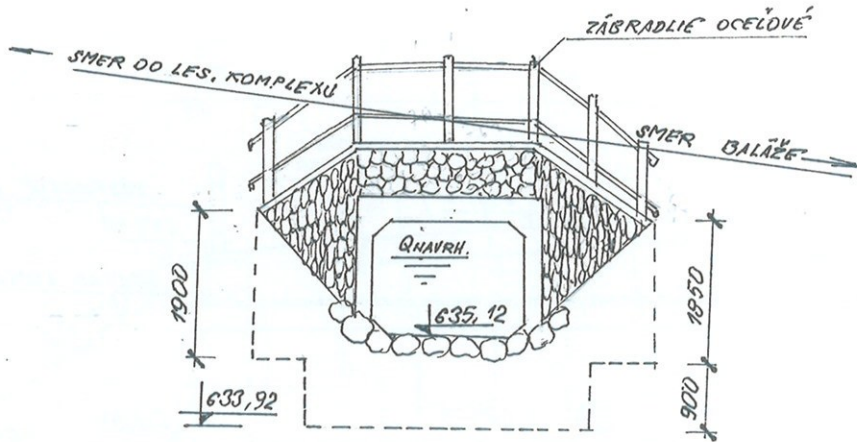
Ing. Jozef MAJER, Šalgotariánska 10, 97404 Banská Bystrica Užívateľ: LESY SR š.p. - Odštepny závod Slovenská Ľupča projektová a inžinierska činnosť vo výstavbe		Dátum: 04/2011
Investor: LESY SR š.p. - Odštepny závod Slovenská Ľupča	Stupeň:	
Užívateľ: LESY SR š.p. - Odštepny závod Slovenská Ľupča	Formát:	
Stavba: POVODŇOVÉ ŠKODY LESNÁ CESTA BALÁŽE - BANSKÁ DOLINA	Mierka:	
	Arch.č.:	
Obsah: SITUÁCIA M 1 : 200	Čís. prílohy: 5.	Čís. kópie: 1



Ing. Jozef MAJER, Šalgotarijárska 10, 97404 Banská Bystrica
 IČO 33 901 899 ☎ 048/ 413 72 35; 0907 368 192
 projektová a inžinierska činnosť vo výstavbe

Investor: LESY SR š.p.- Odštepny závod Slovenská Ľupča	Dátum:	04/2011
Užívateľ: LESY SR š.p. – Odštepny závod Slovenská Ľupča	Stupeň:	
Stavba: POVODŇOVÉ ŠKODY LESNÁ CESTA BALÁŽE – BANSKÁ DOLINA	Formát:	
	Mierka:	
	Arch.č.:	
Obsah: RÁMOVÝ PRIEPUST	Čís. prílohy: 6.	Čís. kópie: 1

POHĽAD - VŤOKOVÁ STRANA
MIERKA 1:100
(ŠIKMÝ POHĽAD NA KRÍDLA)



POHĽAD - VÝTOKOVÁ STRANA
MIERKA 1:100
(NA KRÍDLA - ŠIKMÝ POHĽAD)

