

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA BIOTECHNICKÝCH ÚPRAV KRAJINY



**Protipovodňová opatření pro ochranu průmyslových
areálů v oblasti města Bílina**
PŘÍLOHY DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vedoucí práce: Ing. František Křovák, CSc.

Diplomant: Bc. Kristýna Hrachová

2015

Obsah

13.1	Hydrologická data	3
13.2	Situace na Bílině za historických povodní	6
13.2.1	03/2006	6
13.2.2	07 – 09/2010	7
13.2.3	01/2011	8
13.2.4	06/2013	9
13.3	Podélný profil	10
13.4	Kapacita objektů	11
13.5	Fotodokumentace současného stavu toku Bílina.....	14
13.5.1	ř. km 31,6342 až 32,0770.....	14
13.5.2	ř. km 32,0770 až 33,0643.....	17
13.5.3	ř. km 33,0643 až 35,1496.....	20
13.6	Příčné profily	26

Mapové přílohy

- (1) Situace: Záplavové území Q_{100} (Ortofotomapa)
- (2) Situace: Záplavové území Q_{100} (Základní mapa ČR 1:10 000)
- (3) Situace: Hloubky v záplavovém území Q_{100}
- (4) Objekty areálu AGC a.s.
- (5) Objekty areálu SD Bílina a.s.
- (6) Objekty areálu AGC a.s. - záplavové území Q_{100}
- (7) Objekty areálu SD Bílina a.s. – záplavové území Q_{100}

13.1 Hydrologická data



ČESKÝ
HYDROMETEOROLOGICKÝ
ÚSTAV

POBOČKA ÚSTÍ NAD LABEM

VÁŠ DOPIS ZN:
DORUČEN DNE: 14.09.2015

NAŠE ZNAČKA: P15005567/541/OH

Kristýna Hrachová

VYŘIZUJE: Ing. Vít Koutecký
DATUM: 05.10.2015
TELEFON: 472 706 018
EMAIL: vit.koutecky@chmi.cz

HYDROLOGICKÉ ÚDAJE POVRCHOVÝCH VOD

Na Vaši žádost Vám zasíláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 pro:

Vodní tok	Bílina
Číslo hydrologického pořadí	1-14-01-0510
Profil	LG Bílina
Souřadnice v S JTSK	x = -781203.0 m y = -985155.0 m
Plocha povodí A ^{a)}	555.20 km ²

N-leté průtoky Q_N							$m^3 \cdot s^{-1}$	
1	2	5	10	20	50	100	Třída	
11.8	17.9	27.7	36.6	46.5	61.6	74.4	III	

Kočkovská 2699/18, poštovní schránka 2, 400 11 Ústí nad Labem – Kočkov
tel.: 472 706 027, fax: 472 706 024, e-mail: sekretariat-ul@chmi.cz

IČ: 00020699, DIČ: CZ00020699, č. ú.: 54132041/0100
www.chmi.cz, www.chmuul.org



VÁŠ DOPIS ZN:
DORUČEN DNE: 14.09.2015

NAŠE ZNAČKA: P15005567/541/OH

Kristýna Hrachová

VYŘIZUJE: Ing. Vít Koutecký
DATUM: 05.10.2015
TELEFON: 472 706 018
EMAIL: vit.koutecky@chmi.cz

HYDROLOGICKÉ ÚDAJE POVRCHOVÝCH VOD

Na Vaši žádost Vám zasíláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 pro:

Vodní tok	Bílina
Číslo hydrologického pořadí	1-14-01-0550
Profil	pod soutokem s Radčickým potokem
Souřadnice v S JTSK	x = -780660.0 m y = -983913.0 m
Plocha povodí A ^{a)}	595.20 km ²

N-leté průtoky Q_N							$m^3 \cdot s^{-1}$	
1	2	5	10	20	50	100	Třída	
12.5	18.9	29.2	38.7	49.1	65.1	78.6	IV	

Kočkovská 2699/18, poštovní schránka 2, 400 11 Ústí nad Labem – Kočkov
tel.: 472 706 027, fax: 472 706 024, e-mail: sekretariat-ul@chmi.cz

IČ: 00020699, DIČ: CZ00020699, č. ú.: 54132041/0100
www.chmi.cz, www.chmuul.org

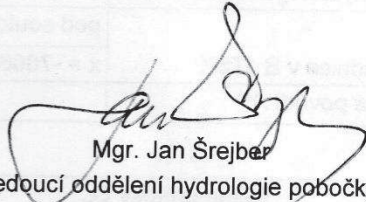
POZNÁMKA: Data poskytnuta za manipulační poplatek - student.

Doba platnosti poskytnutých hydrologických údajů od data jejich vydání nebo posledního ověření je 5 let.

Tyto poskytnuté údaje nesmí být využity k jinému než vámi uvedenému účelu.

a) Plocha povodí A [km²] je určena z digitální vrstvy rozvodnic v měřítku 1:10 000 a podkladových map ZABAGED®.

Za tyto práce Vám účtujeme v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. o cenách v platném znění částku 0,- Kč.

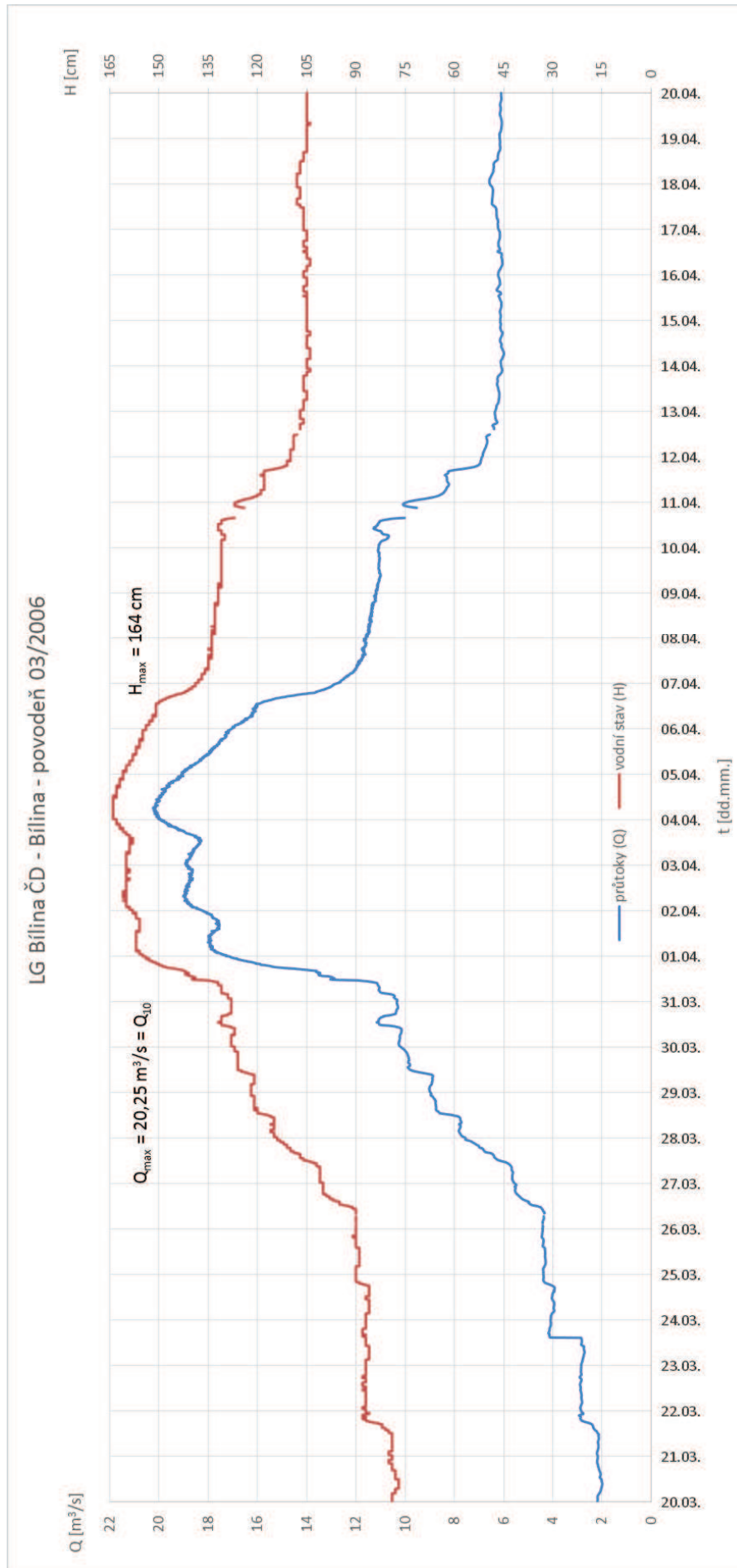

Mgr. Jan Šrejber
vedoucí oddělení hydrologie pobočky

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
Pobočka Ústí nad Labem
(2)
400 11 ÚSTÍ NAD LABEM - Kocouř



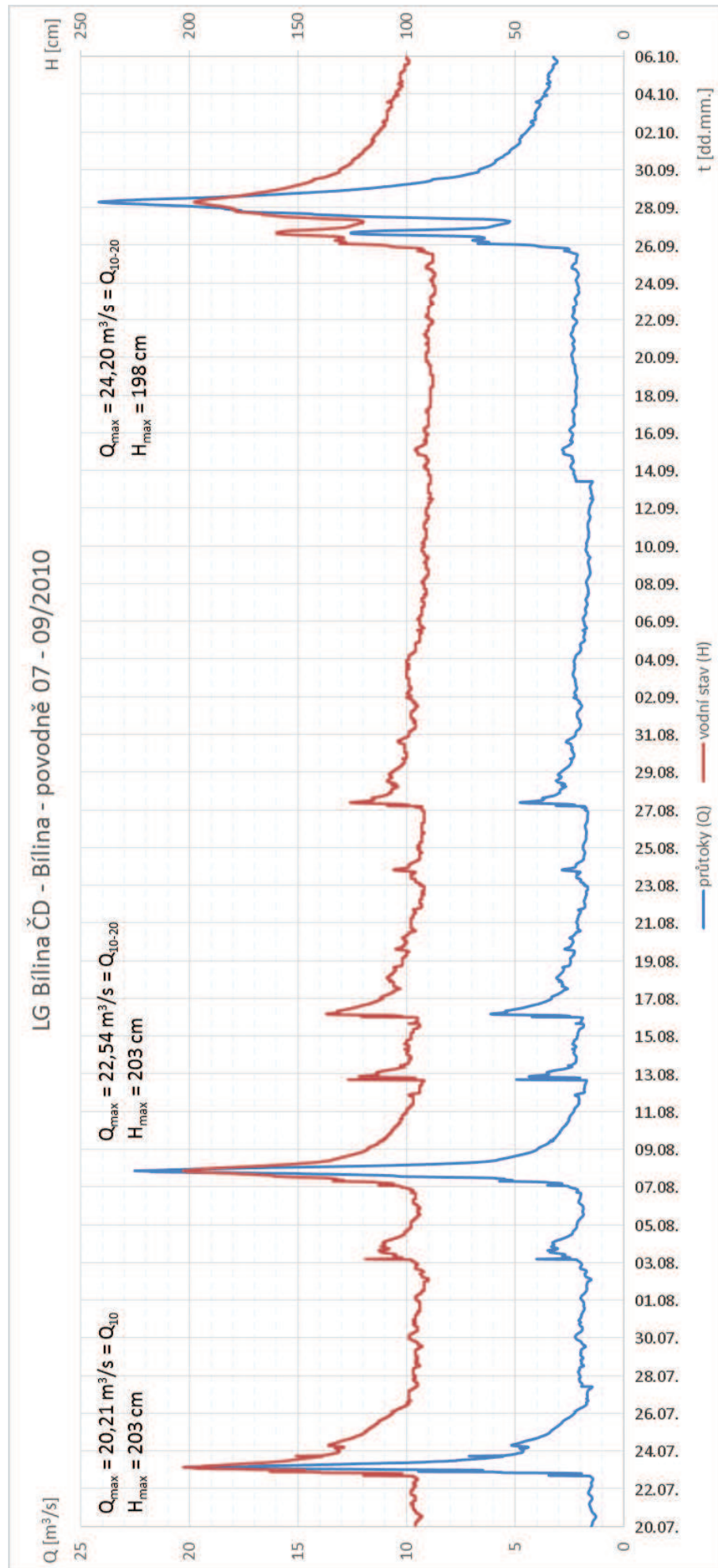
13.2 Situace na Bílině za historických povodní

13.2.1 03/2006



Zdroj:
Autor DP

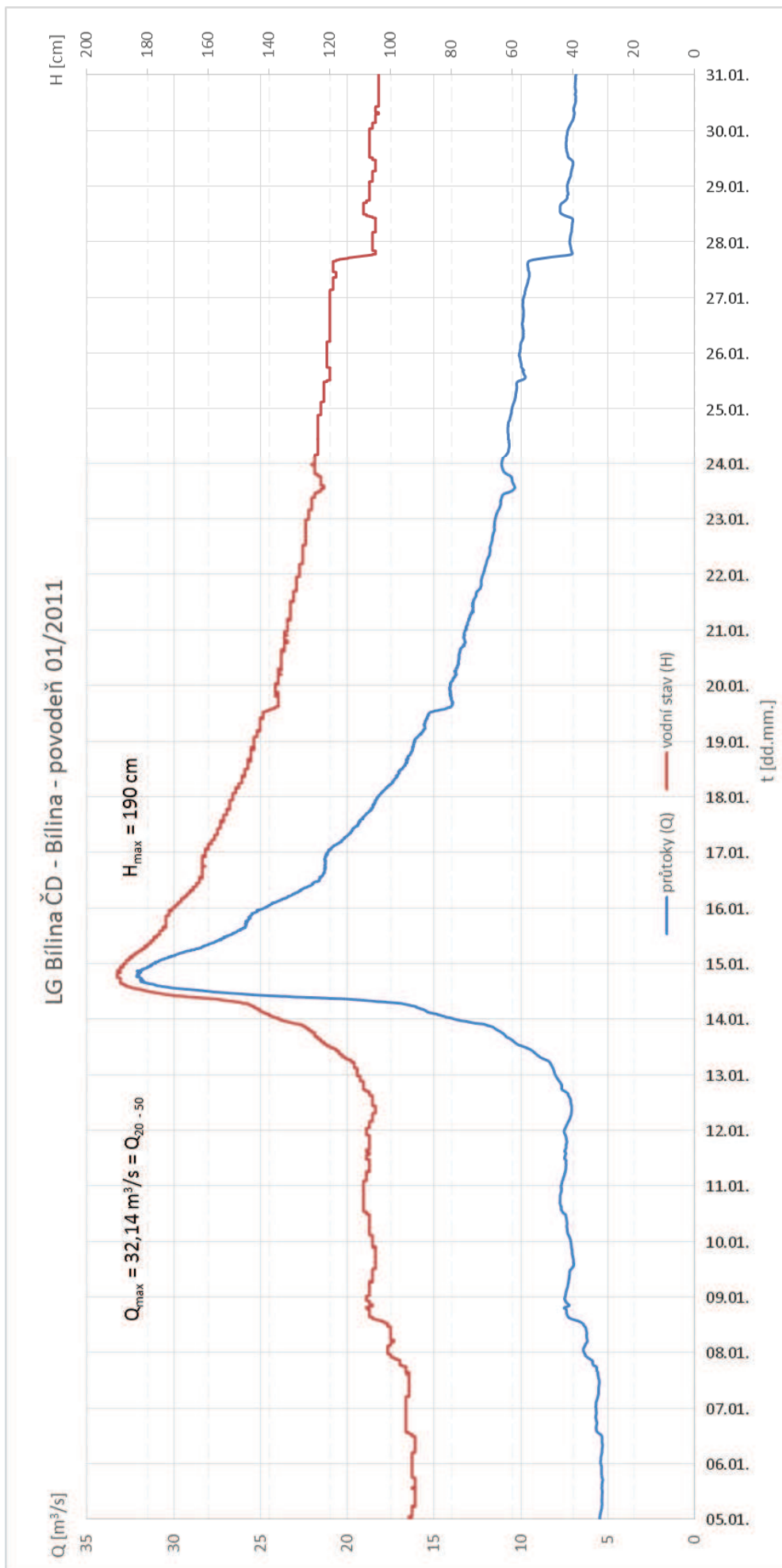
13.2.2 07 – 09/2010



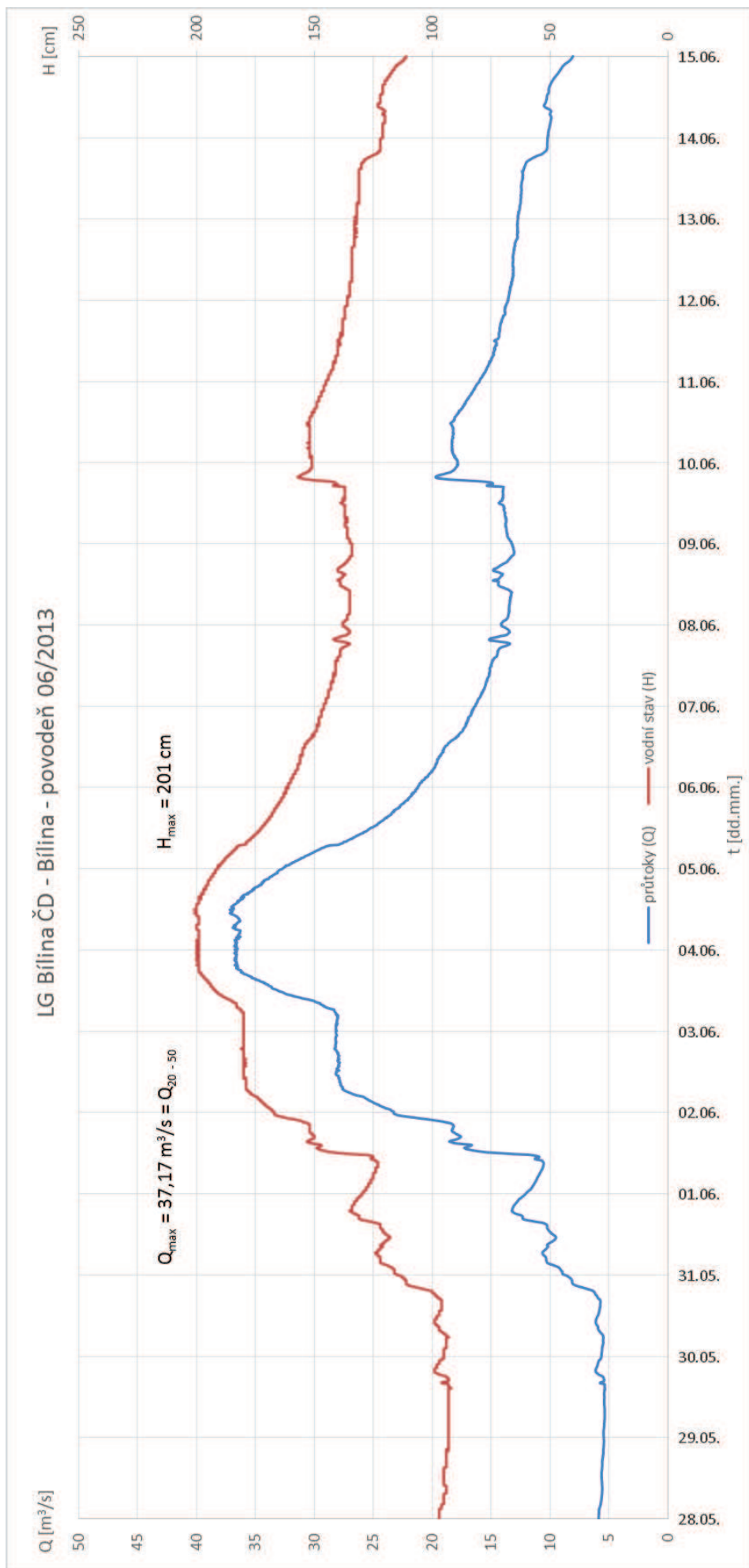
Zdroj:
Autor DP

13.2.3 01/2011

Zdroj:
Autor DP

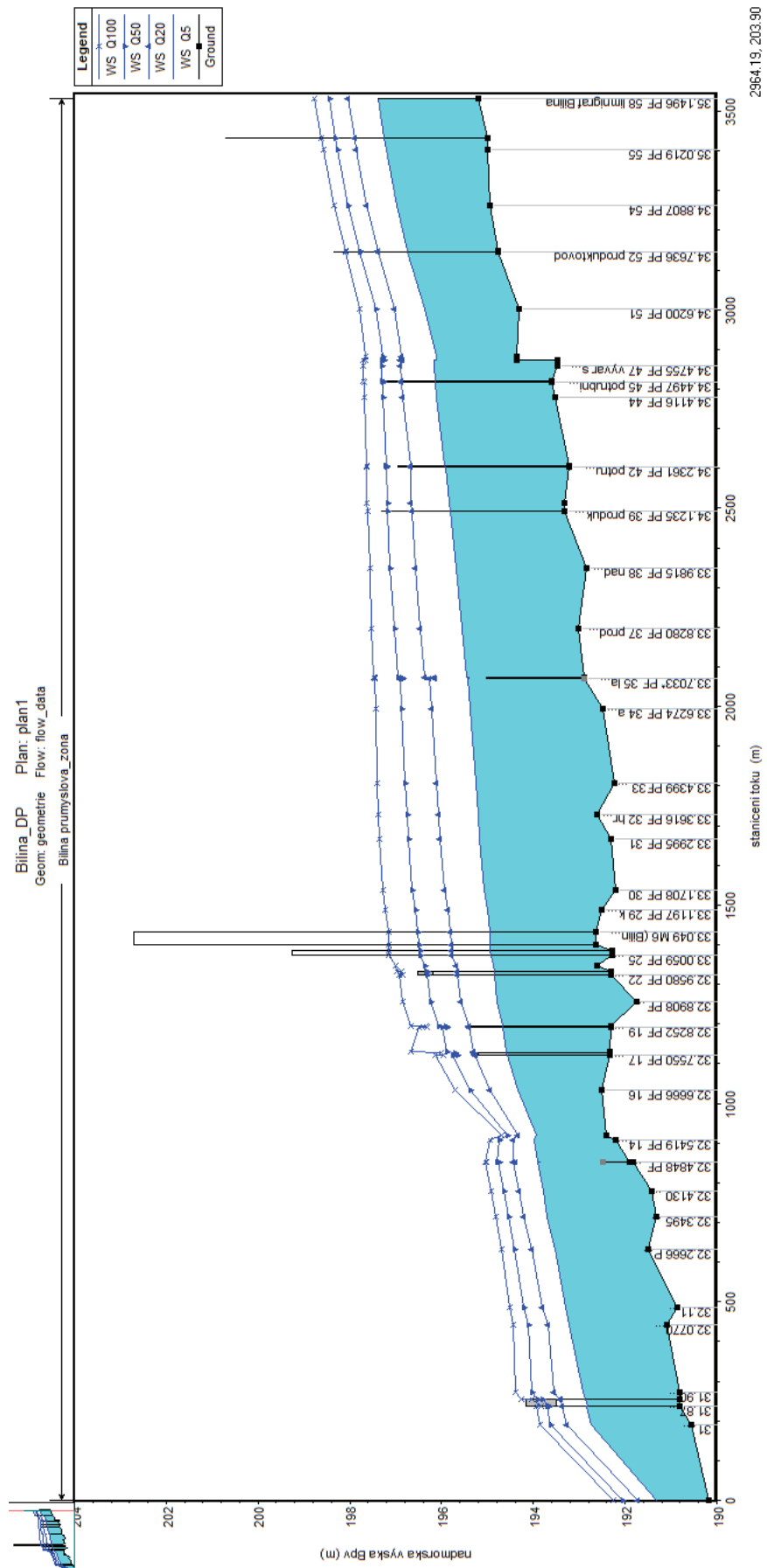


13.2.4 06/2013



Zdroj:
Autor DP

13.3 Podélný profil



2964.19, 203.90

13.4 Posouzení objektů

Produktovod (P5) – ř. km 35,0515

mostovka 200.71 m.n.m.

Q₅ 197.25

Q₂₀ 197.90

Q₅₀ 198.31

Q₁₀₀ 198.62

volný prostor 0,5 m dosažen při Q₁₀₀



Produktovod (P4) – ř. km 34,7636

mostovka 198.28 m.n.m.

Q₅ 196.75

Q₂₀ 197.39

Q₅₀ 198.78

Q₁₀₀ 198.09

volný prostor 0,5 m dosažen při Q₂₀



Potrubní lávka (P3) – ř. km 34.4519

mostovka 197.25 m.n.m.

Q₅ 196.14

Q₂₀ 196.88

Q₅₀ 197.30

Q₁₀₀ 197.70

volný prostor 0,5 m dosažen při Q₅



Potrubní lávka (P2) – ř. km 34,2386

mostovka 196.94 m.n.m.

Q₅ 195.92

Q₂₀ 196.68

Q₅₀ 197.21

Q₁₀₀ 197.64

volný prostor 0,5 m dosažen při Q₅



Produktovod (P1) – ř. km 34,1248

mostovka 197.25 m.n.m.

Q₅ 195.80

Q₂₀ 196.65

Q₅₀ 197.18

Q₁₀₀ 197.62

volný prostor 0,5 m dosažen při Q₂₀



Most nad ČOV (M7) – ř. km 33,7063

mostovka 194.95 m.n.m.
Q₅ 195.45
Q₂₀ 196.37
Q₅₀ 196.95
Q₁₀₀ 197.47
volný prostor 0,5 m dosažen při < Q₅



Silniční most I/13 Bílina – Teplice (M6) – ř. km 33,0643

mostovka 202.48 m.n.m.
Q₅ 194.96
Q₂₀ 195.81
Q₅₀ 196.51
Q₁₀₀ 197.16
volný prostor 0,5 m dosažen při Q₁₀₀



Silniční most Chudeřice – Chotějovice (M5) – ř. km 33,0170

mostovka 198.55 m.n.m.
Q₅ 194.94
Q₂₀ 195.78
Q₅₀ 196.48
Q₁₀₀ 197.15
volný prostor 0,5 m dosažen při Q₁₀₀



Silniční most k AGC a.s. (M4) – ř. km 32,9660

mostovka 196.20 m.n.m.
Q₅ 194.85
Q₂₀ 195.66
Q₅₀ 196.34
Q₁₀₀ 196.98
volný prostor 0,5 m dosažen při Q₂₀



Nepoužívaný most II, pod zinkovnou (M3) – ř. km 32,8252

mostovka 195.47 m.n.m.
Q₅ 194.67
Q₂₀ 195.41
Q₅₀ 196.06
Q₁₀₀ 196.66
volný prostor 0,5 m dosažen při Q₅



Nepoužívaný most I – ř. km 32,7638

mostovka **195.21 m.n.m.**
Q₅ 194.59
Q₂₀ 195.31
Q₅₀ 195.87
Q₁₀₀ 196.68
volný prostor 0,5 m dosažen při Q₅



Most nad zaústěním Štrbického potoka – ř. km 31,8892

mostovka **193.48 m.n.m.**
Q₅ 192.87
Q₂₀ 193.43
Q₅₀ 193.91
Q₁₀₀ 194.25
volný prostor 0,5 m dosažen při Q₅



13.5 Fotodokumentace současného stavu toku Bílina

13.5.1 ř. km 31.6342 až 32,0770



ř. km 31,634 – počátek úseku, nad v. n. Mária, pohled po vodě Zdroj: Autor DP



ř. km 31,7 – pod betonovým mostem, pohled po vodě Zdroj: Autor DP



ř. km 31,7 – pod betonovým mostem – poškozené opevnění (levý břeh), pohled proti vodě Zdroj: Autor DP



ř. km 31,8 – soutok se Štrbickým potokem pod betonovým mostem, pohled proti vodě Zdroj: Autor DP



ř. km 31,8 – zaústění Štrbického potoka, pohled proti vodě Zdroj: Autor DP



ř. km 31,8 – betonový most, pohled po vodě Zdroj: Autor DP

- betonový, prefabrikovaný most
- opevnění svahů pod mostem má charakter nábrežních zdí
- dno pod mostem je neopevněné



ř. km 32,0 – nad betonovým mostem, pohled proti vodě

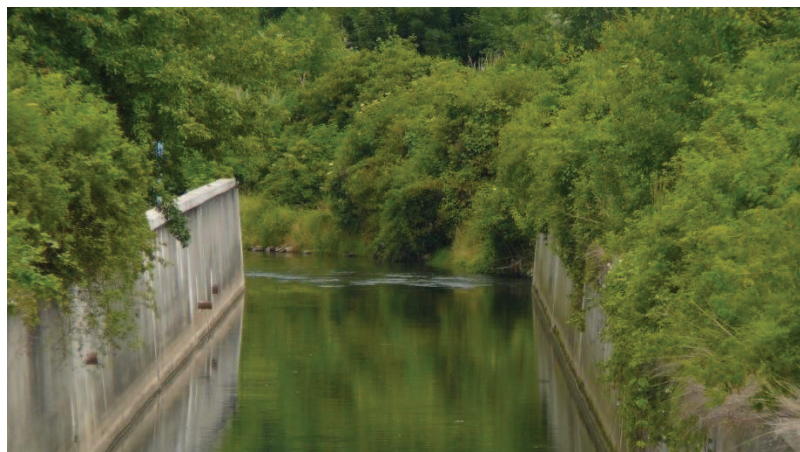
Zdroj: Autor DP



ř. km 32,077 – konec úseku – povodní konec areálu sklárny AGC - pohled proti vodě

Zdroj: Autor DP

13.5.2 ř. km 32,0770 až 33,0643



ř. km 32,55 – povodní konec obdélníkového koryta podél areálu AGC - pohled po vodě

Zdroj: Autor DP



ř. km 32,7638 – nevyužívaný most u areálu sklárny AGC

Zdroj: Autor DP

- délka 8 m
- ocelová konstrukce s betonovým povrchem, z obou stran produktovod
- zanedbaný technický stav (zarostlý travinami)
- v místech zděného, obdélníkového koryta
- opevnění svahů břehů pod mostem má charakter nábrežních zdí
- dno je opevněno kamennou dlažbou



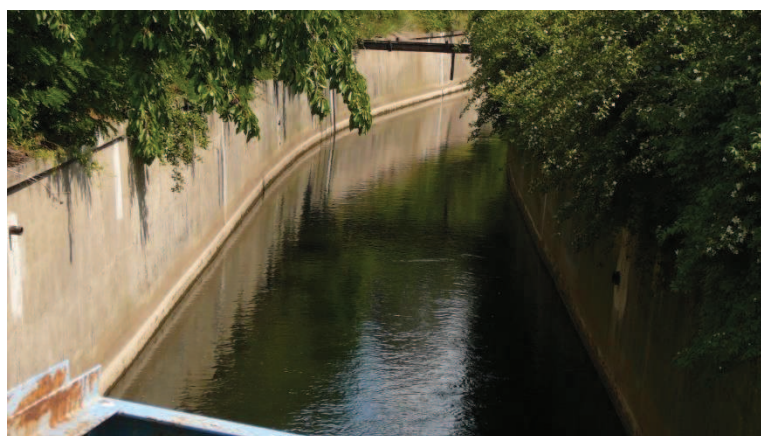
ř. km 32,8 – produktovod mezi nevyužívanými mosty, pohled po vodě

Zdroj: Autor DP



ř. km 32,8252 – nevyužívaný most u areálu sklárny AGC, pohled proti vodě Zdroj: Autor DP

- délka 8 m
- betonový, špatný technický stav, zarostlý travinami
- v místech zděného, obdélníkového koryta
- opevnění svahů břehů pod mostem má charakter nábrežních zdí
- dno je opevněno kamennou dlažbou



ř. km 32,9 – obdélníkové koryto podél areálu AGC, pod mostem ke sklárně – pohled po vodě

Zdroj: Autor DP



ř. km 32,9660 – v pozadí most ke sklárně AGC, v popředí produktovody mezi mosty – pohled po vodě

Zdroj: Autor DP



ř. km 32,9660 – detail silničního mostu ke sklárně AGC a.s. (vpravo v pozadí areál žárové zinkovny) – pohled po vodě

Zdroj: Autor DP

MOST KE SKLÁRNĚ AGC a.s.:

- délka 10 m, šířka vozovky 6 m
- betonový
- v místech zděného, obdélníkového koryta
- opevnění svahů břehů pod mostem má charakter nábrežních zdí
- dno je opevněno kamennou dlažbou



ř. km 33,017 – most silniční (Chudeřice – Chotějovice) – pohled proti vodě Zdroj: Autor DP

- délka 28,0 m, šířka mostní vozovky 6,0 m
- betonový, prefabrikovaný
- v místech zděného, obdélníkového koryta
- opevnění svahů břehů pod mostem má charakter nábrežních zdí

13.5.3 ř. km 33,0643 až 35,1496



ř. km 33,0643 – most silniční I/13 (Bílina – Teplice) – pohled po vodě Zdroj: Autor DP

- délka 35 m, šířka mostní vozovky 16 m
- betonový, prefabrikovaný



ř. km 33,1197 – klenutý produktovod nad silničním mostem I/13 – pohled proti vodě Zdroj: Autor DP

- šířka 0,30 m, délka 12 m



ř. km 33,4 – pohled proti vodě, vlevo areál ČOV Bílina, vpravo železniční koleje SD Bílina Zdroj: Autor DP



ř. km 33,7063 – most nad areálem ČOV – pohled po vodě Zdroj: Autor DP



ř. km 33,8280 – produktovod nad mostem u čov, vlevo stavebniny Černý – pohled proti vodě Zdroj: Autor DP

- šířka 0,30 m, délka 14 m
- materiál konstrukce – ocel
- na obou březích je osazen v betonové patce
- pod soutokem s Radčickým potokem



ř. km 33,98 – zaústění Radčického potoka, vpravo stavebniny Černý – pohled po vodě Zdroj: Autor DP



ř. km 34,0 – pohled po vodě, vpravo patrné opevnění kamennou dlažbou Zdroj: Autor DP



ř. km 34,1248 – produktovod nad soutokem s Radčickým potokem – pohled po vodě Zdroj: Autor DP

- délka 16 m
- na obou březích osazen v betonové patce
- dříve byl produktovod uložen v ocelové mostní konstrukci o šířce 2 m
- na pravém břehu za silnicí I/13 se nachází čerpací stanice pohonných hmot



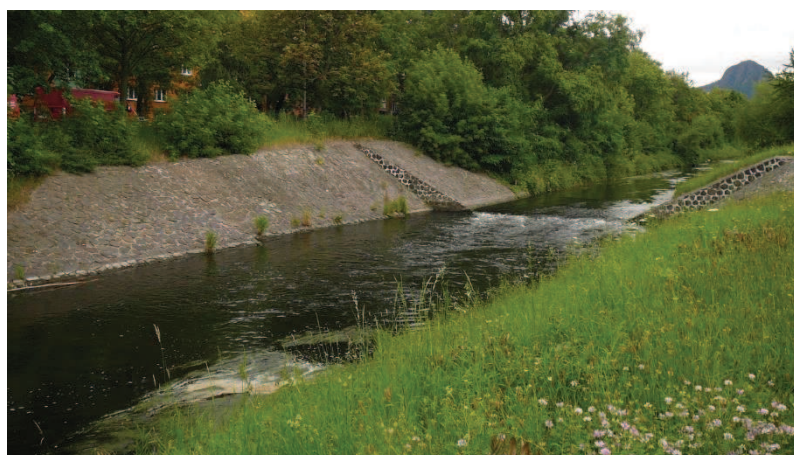
ř. km 34,2386 – produktovod s přemostěním, nad pravobřežní čerpací stanicí – pohled po vodě Zdroj: Autor DP

- šířka přemostění 2,40 m, délka 21,0 m
- materiál konstrukce mostu – ocel
- mostní konstrukce je na obou březích nesena ocelovými vzpěrami
- nachází se v lokalitě pravobřežního sídliště



ř. km 34,4519 – potrubní lávka pod stupněm ve dně – pohled proti vodě Zdroj: Autor DP

- šířka 2 m, délka 19 m
- materiál konstrukce mostu – ocel
- mostní konstrukce je na obou březích usazena na betonové patky



ř. km 34,4905 – stupeň ve dně s vývarem – pohled proti vodě Zdroj: Autor DP

- délka přelivné hrany 6,0 m
- délka vývaru 15 m
- materiál - kamenná dlažba; opevnění dna a břehů - kamenná dlažba
- za břehovou hranou (pravý břeh) – komunikace I/13



ř. km 34,6 – pohled po vodě Zdroj: Autor DP



ř. km 34,7 – detail dna

Zdroj: Autor DP

- dno je hustě porostlé řasami v celém úseku
- dobře patrné pro nízký stav vody v korytě



ř. km 74,7636 – produktovod, nad stupněm ve dně – pohled po vodě

Zdroj: Autor DP

- šířka 0,30 m, délka 18 m
- ocelové potrubí usazené na ocelovém I nosníku
- na obou březích je produktovod usazen na betonové patky
- na pravém břehu se za komunikací I/13 nachází mateřská škola (Teplické předměstí)



ř. km 34,8 – pohled po vodě, pravý břeh – komunikace I/13, areál Hostav

Zdroj: Autor DP



ř. km 35,0515 – produktovod, pod silničním mostem k nádraží ČD – pohled z komunikace I/13 Zdroj: Autor DP

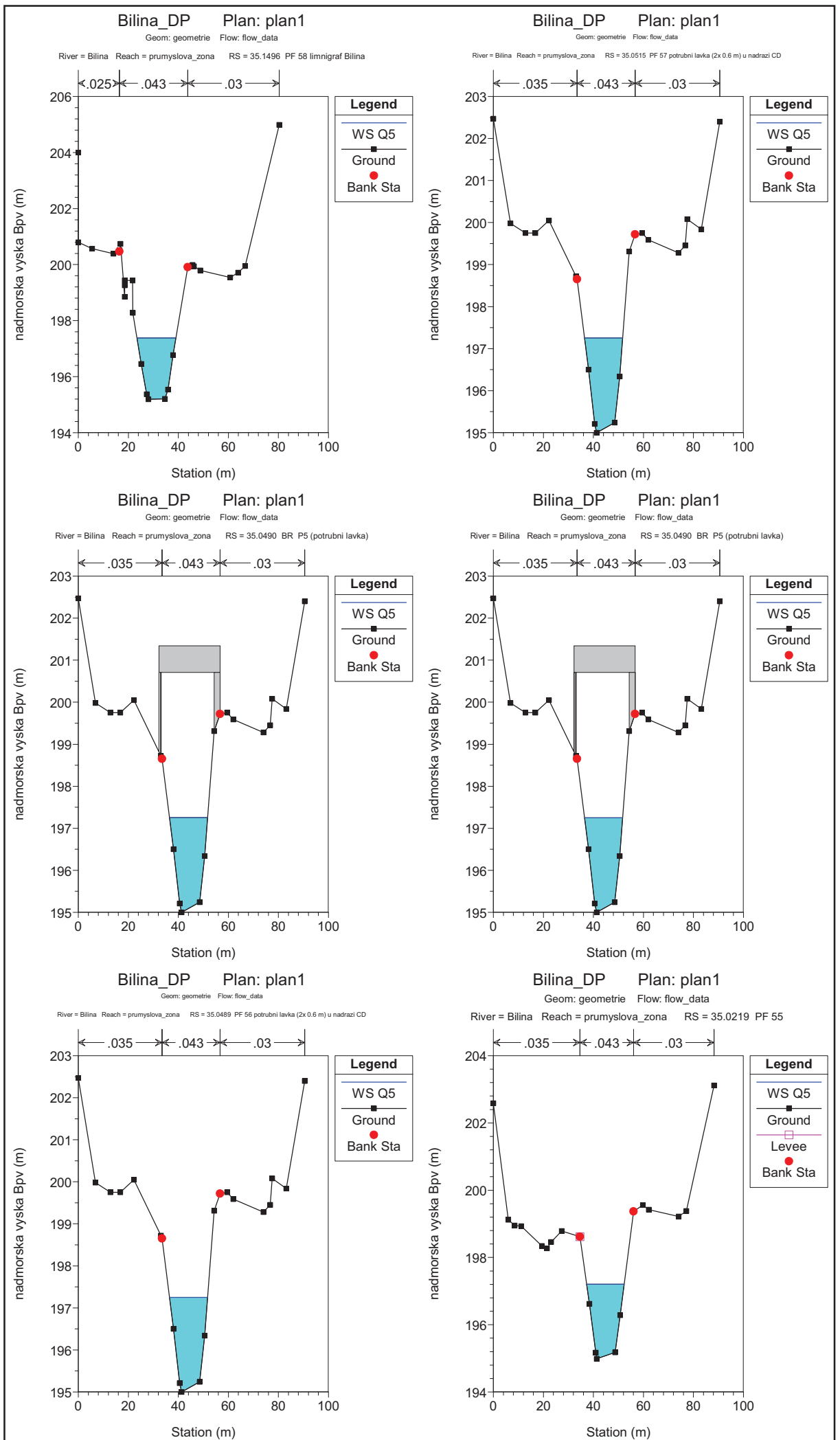
- dvě ocelová potrubí
- na pravém břehu usazená na betonové patce
- na levém nesená ocelovými vzpěrami
- délka 18 m, šířka 2 x 0,60 m



ř. km 35,1496 – profil LG Bílina ČD, konec řešeného úseku (v pozadí silniční most, vpravo nádraží ČD) – pohled proti vodě Zdroj: Autor DP



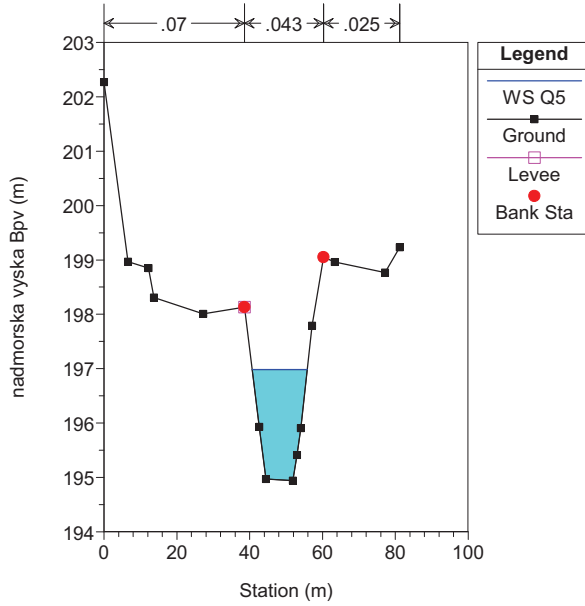
ř. km 35,1496 – limnigraf (LG) na levém břehu Zdroj: Autor DP



Bilina_DP Plan: plan1

Geom: geometrie Flow: flow_data

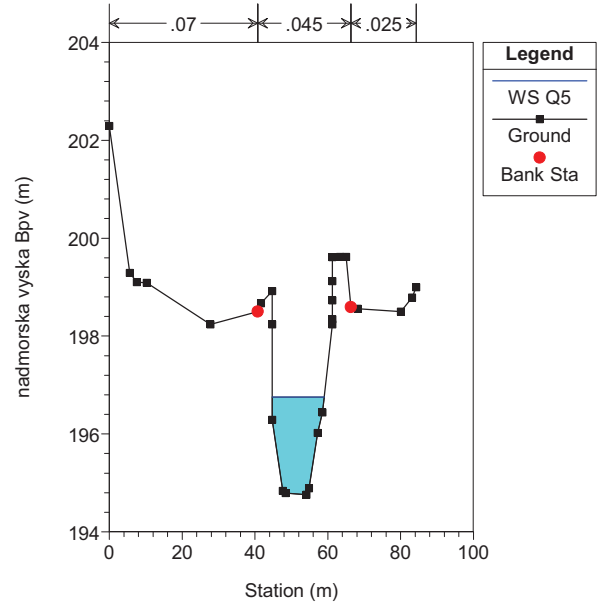
River = Bilina Reach = prumyslova_zona RS = 34.8807 PF 54



Bilina_DP Plan: plan1

Geom: geometrie Flow: flow_data

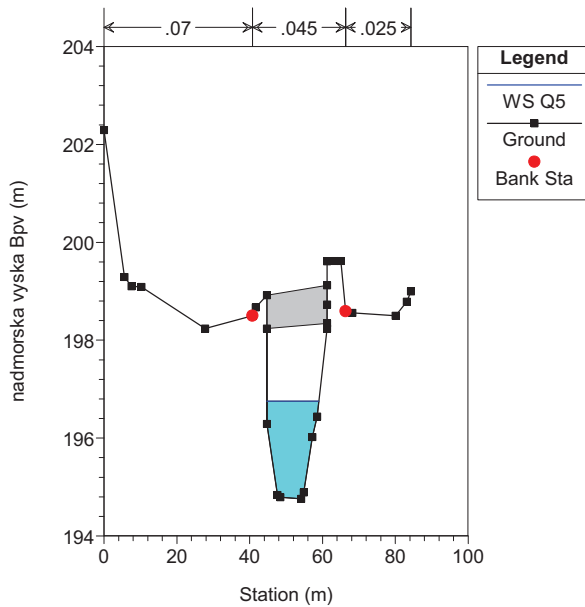
River = Bilina Reach = prumyslova_zona RS = 34.7650 PF 53 produktovod



Bilina_DP Plan: plan1

Geom: geometrie Flow: flow_data

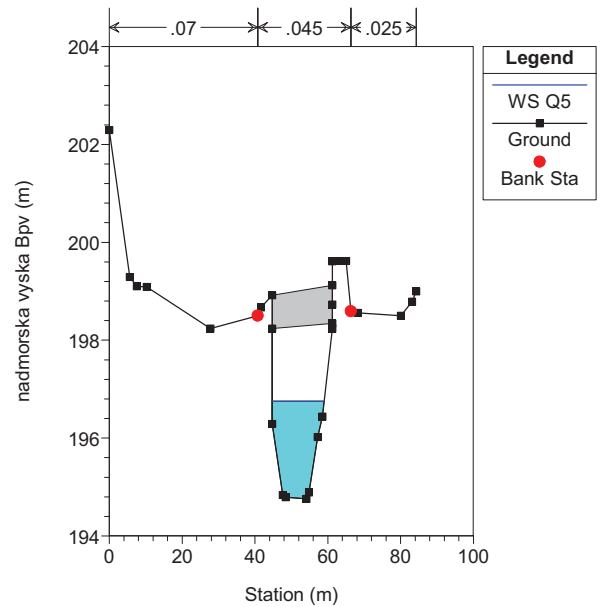
River = Bilina Reach = prumyslova_zona RS = 34.7640 BR P4 (produktovod)



Bilina_DP Plan: plan1

Geom: geometrie Flow: flow_data

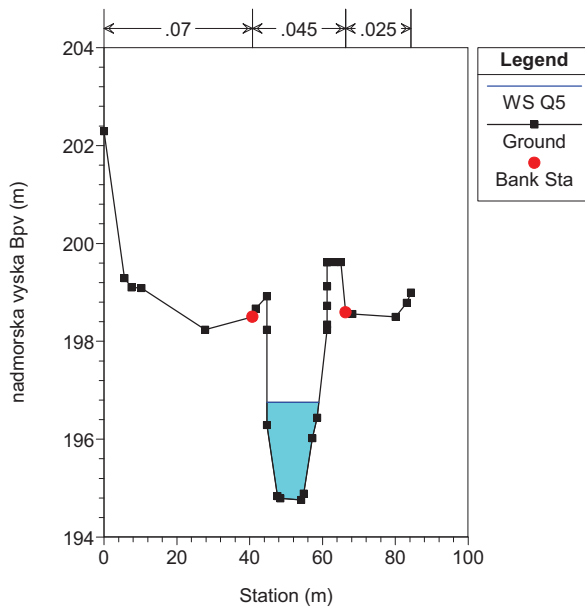
River = Bilina Reach = prumyslova_zona RS = 34.7640 BR P4 (produktovod)



Bilina_DP Plan: plan1

Geom: geometrie Flow: flow_data

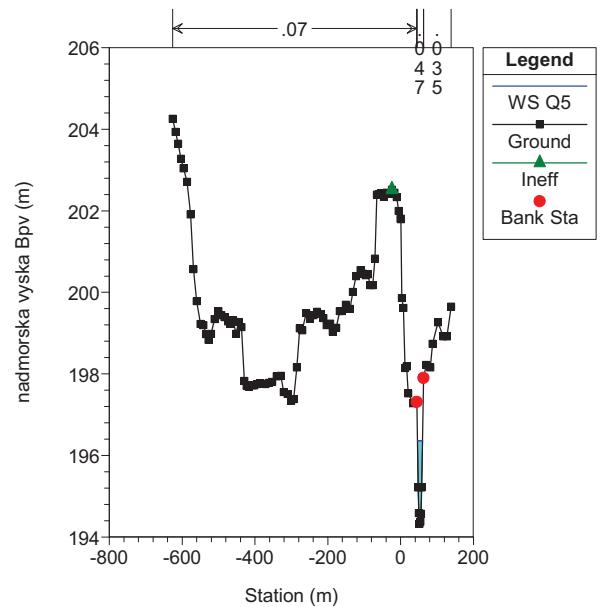
River = Bilina Reach = prumyslova_zona RS = 34.7636 PF 52 produktovod

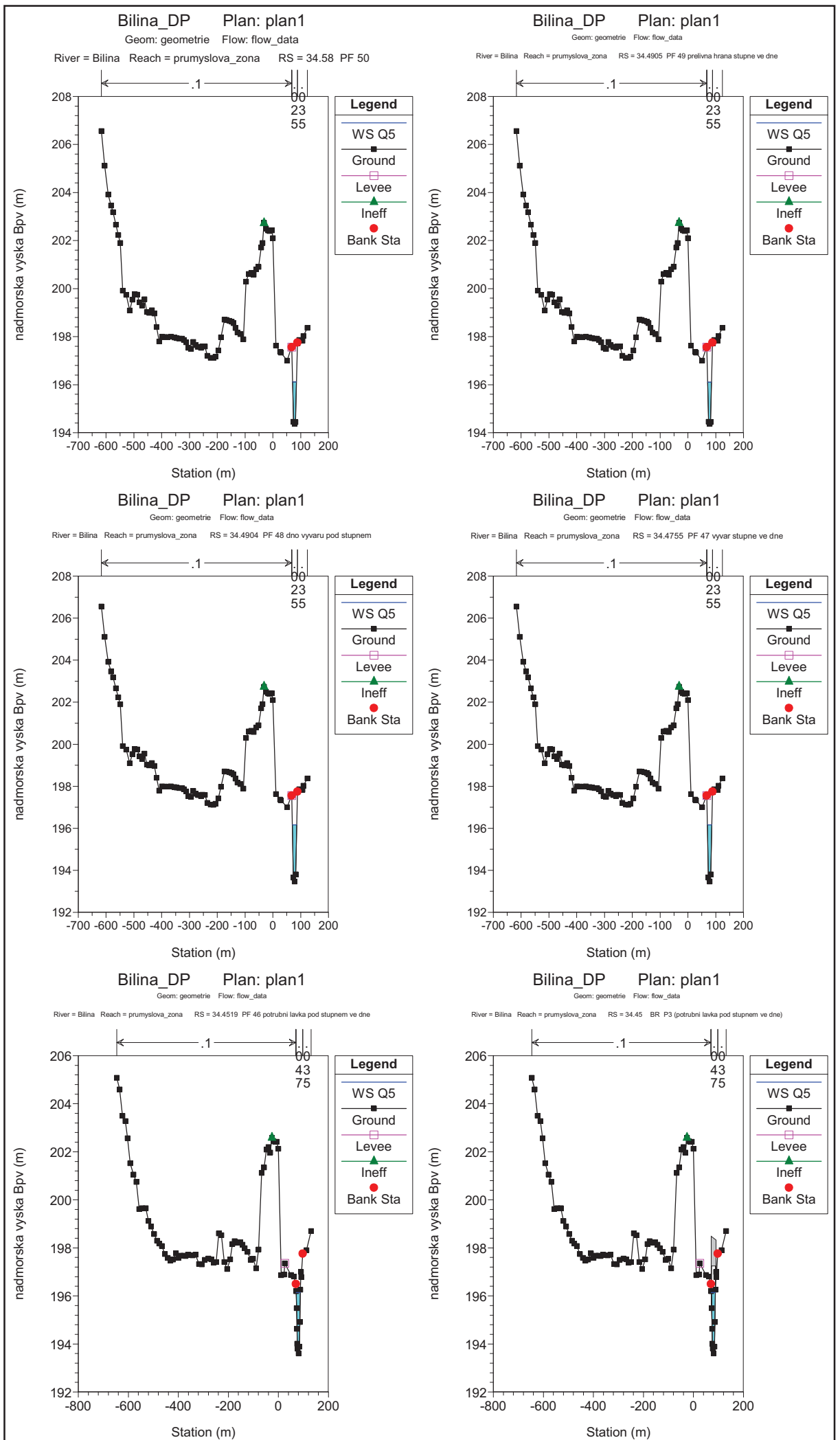


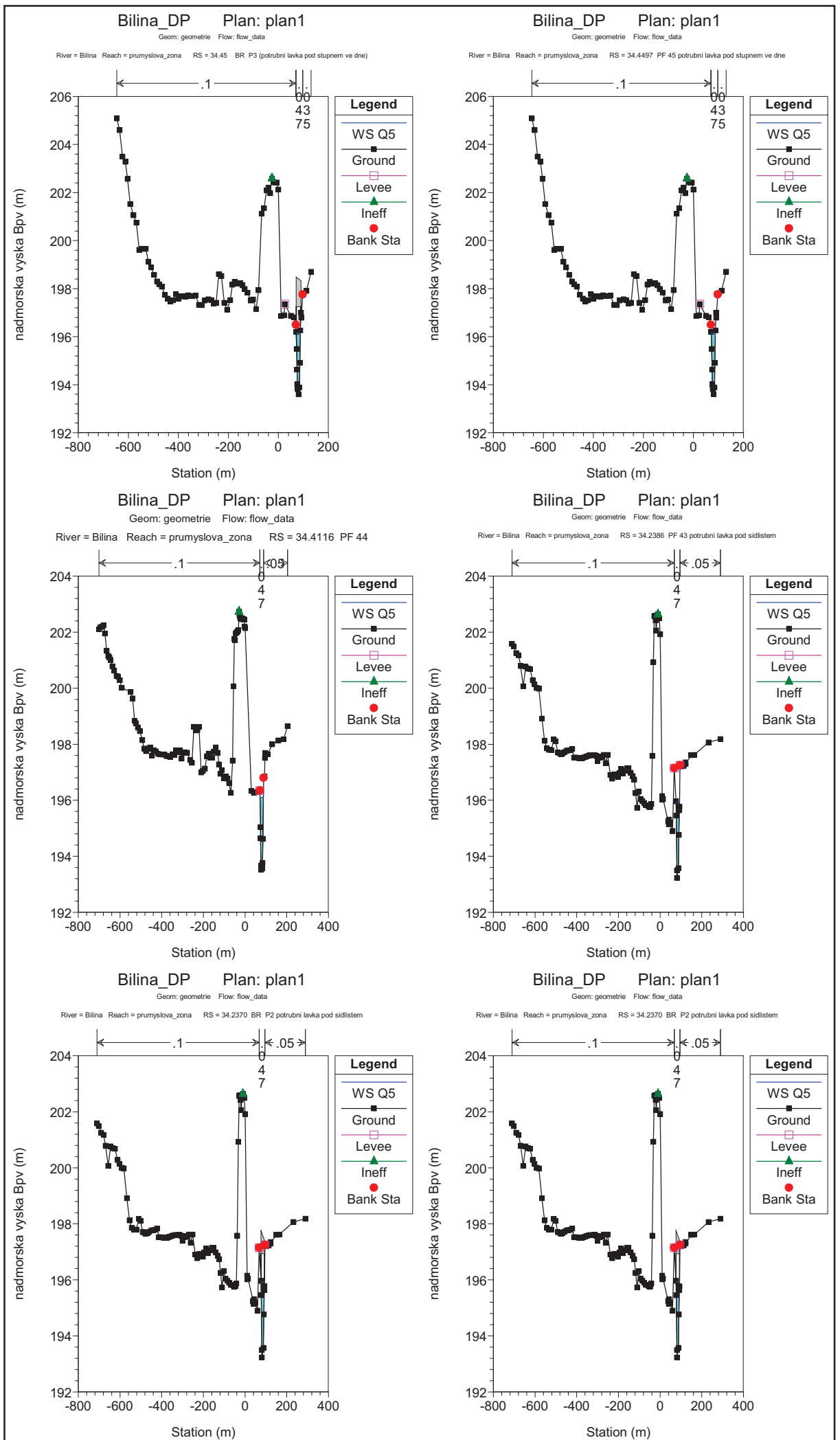
Bilina_DP Plan: plan1

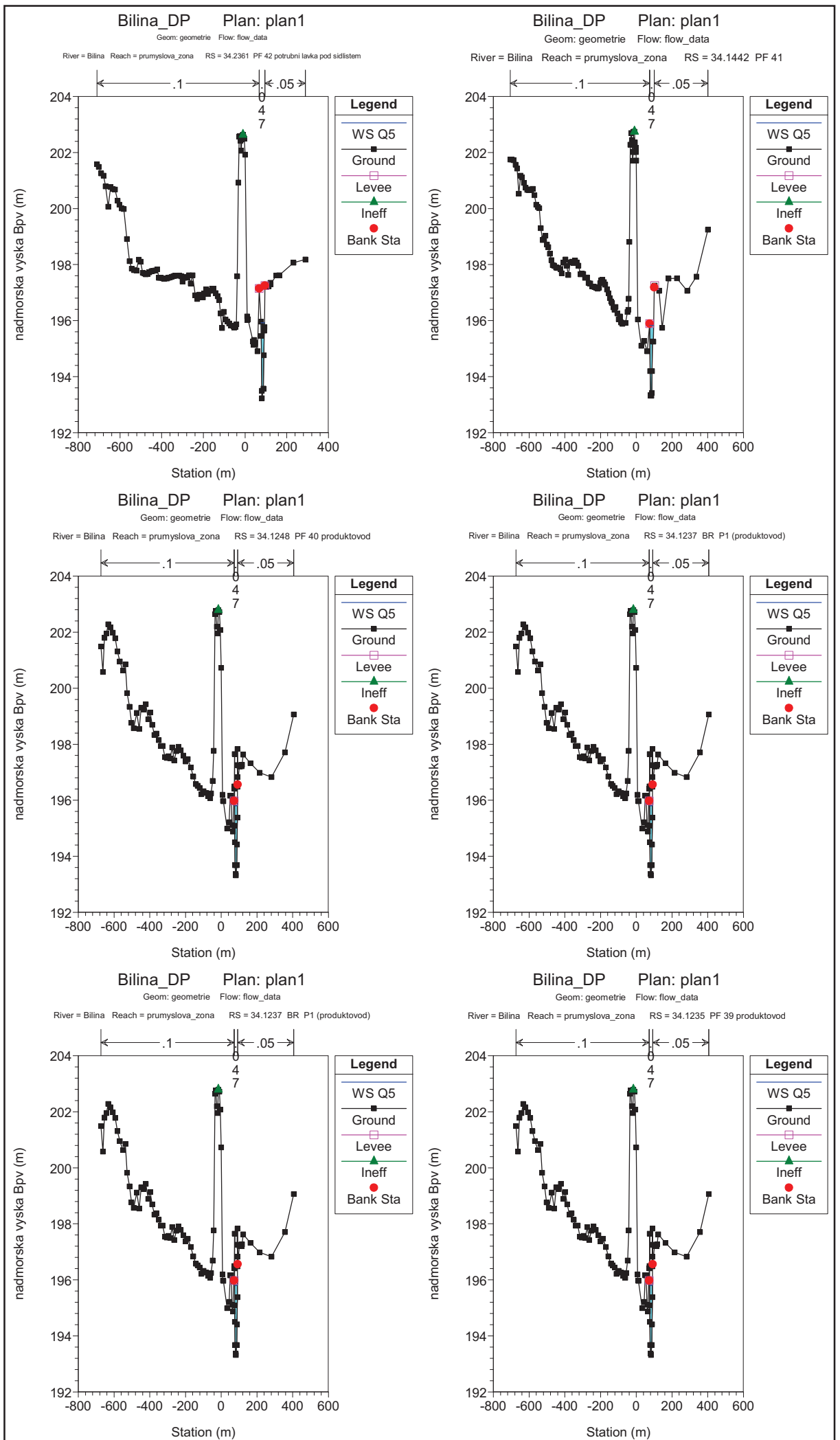
Geom: geometrie Flow: flow_data

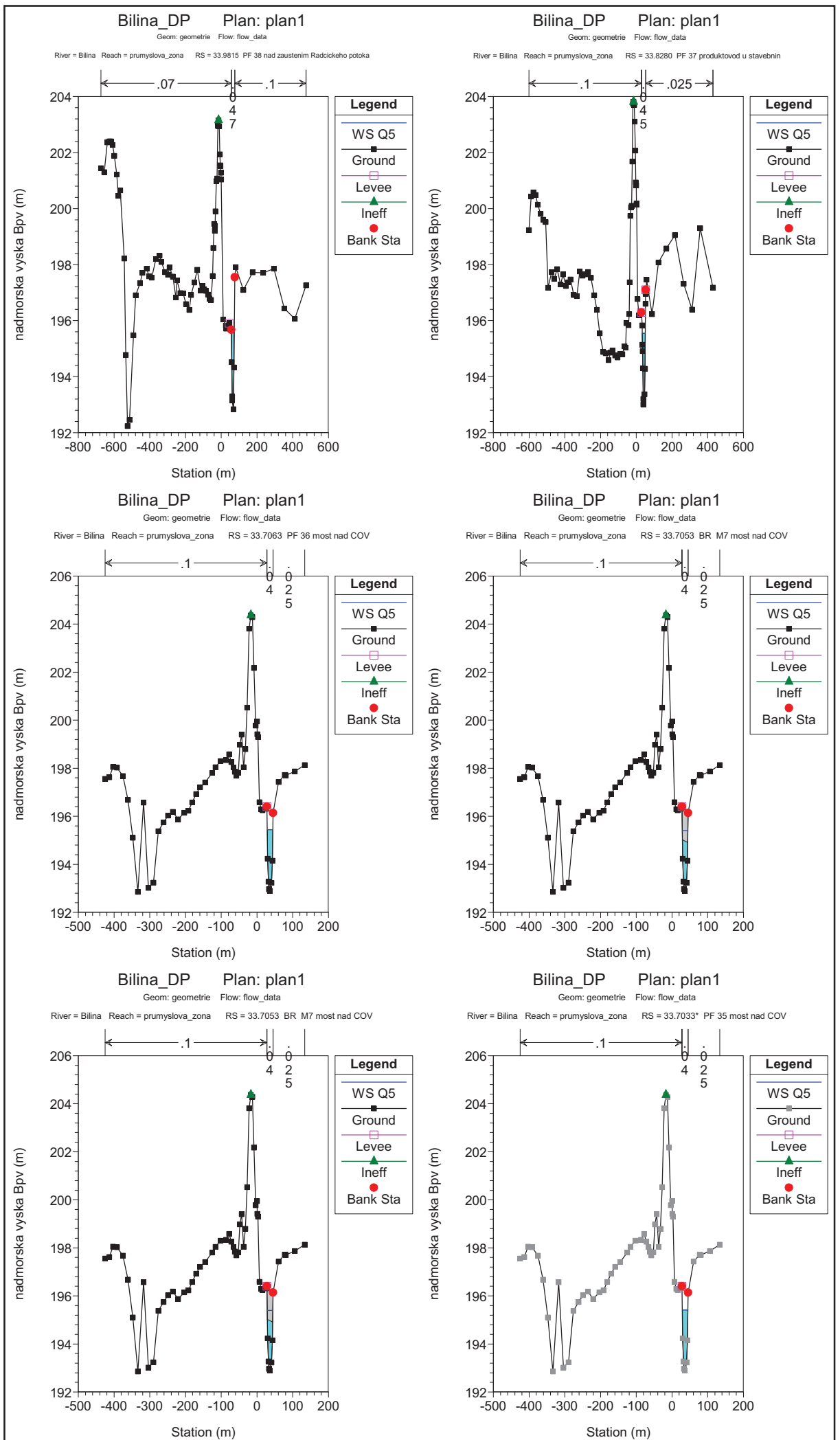
River = Bilina Reach = prumyslova_zona RS = 34.6200 PF 51

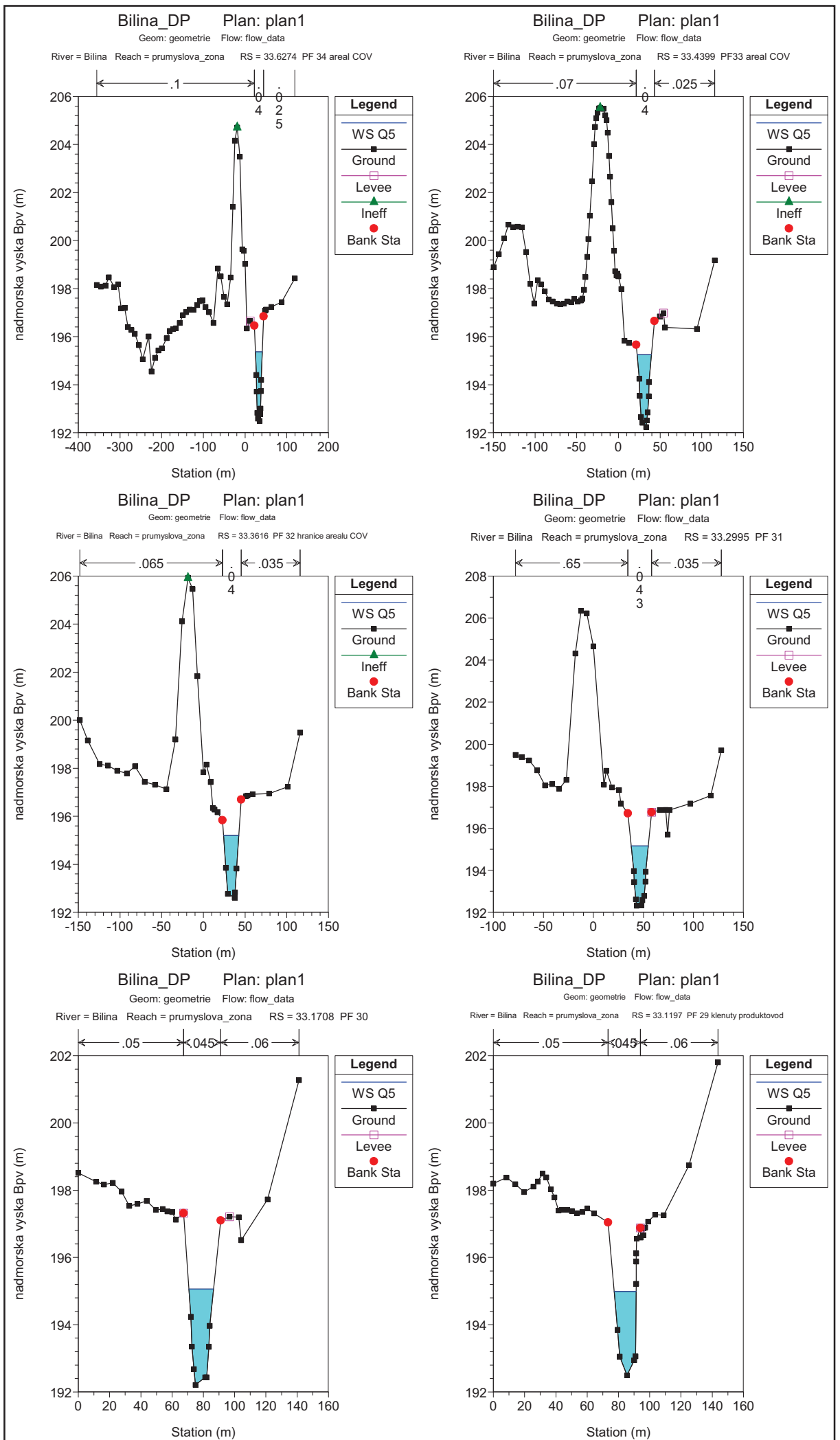


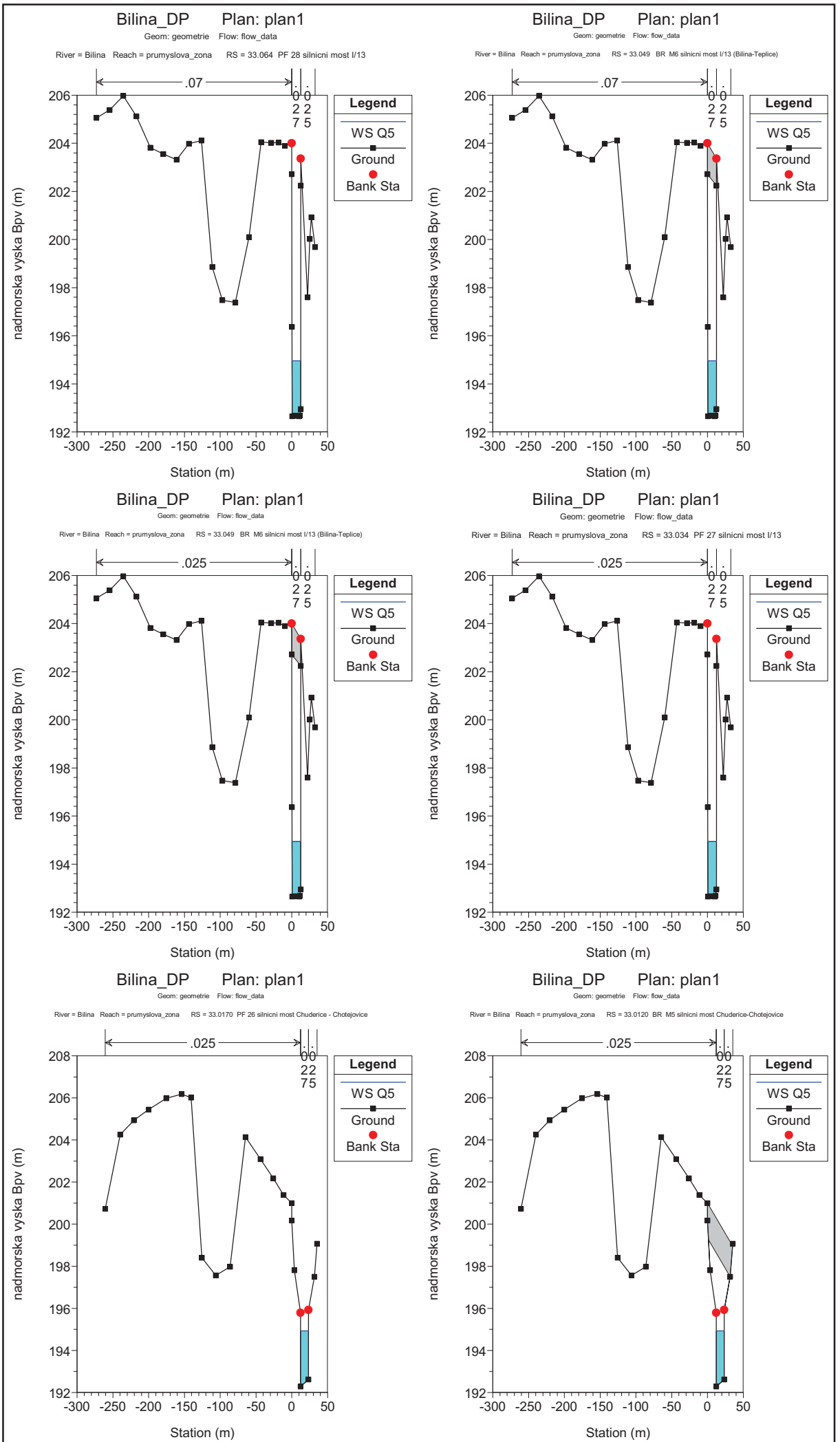


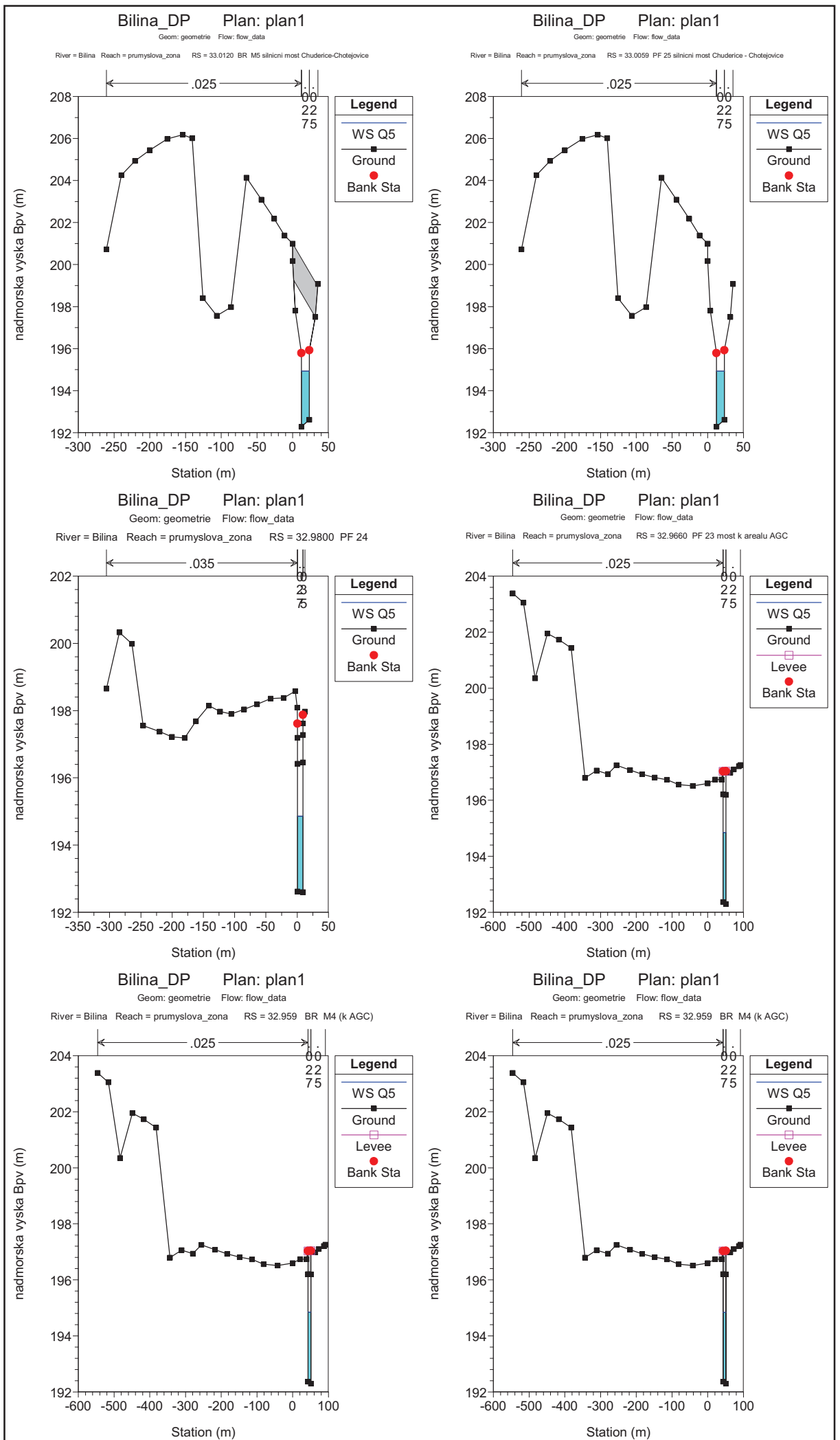


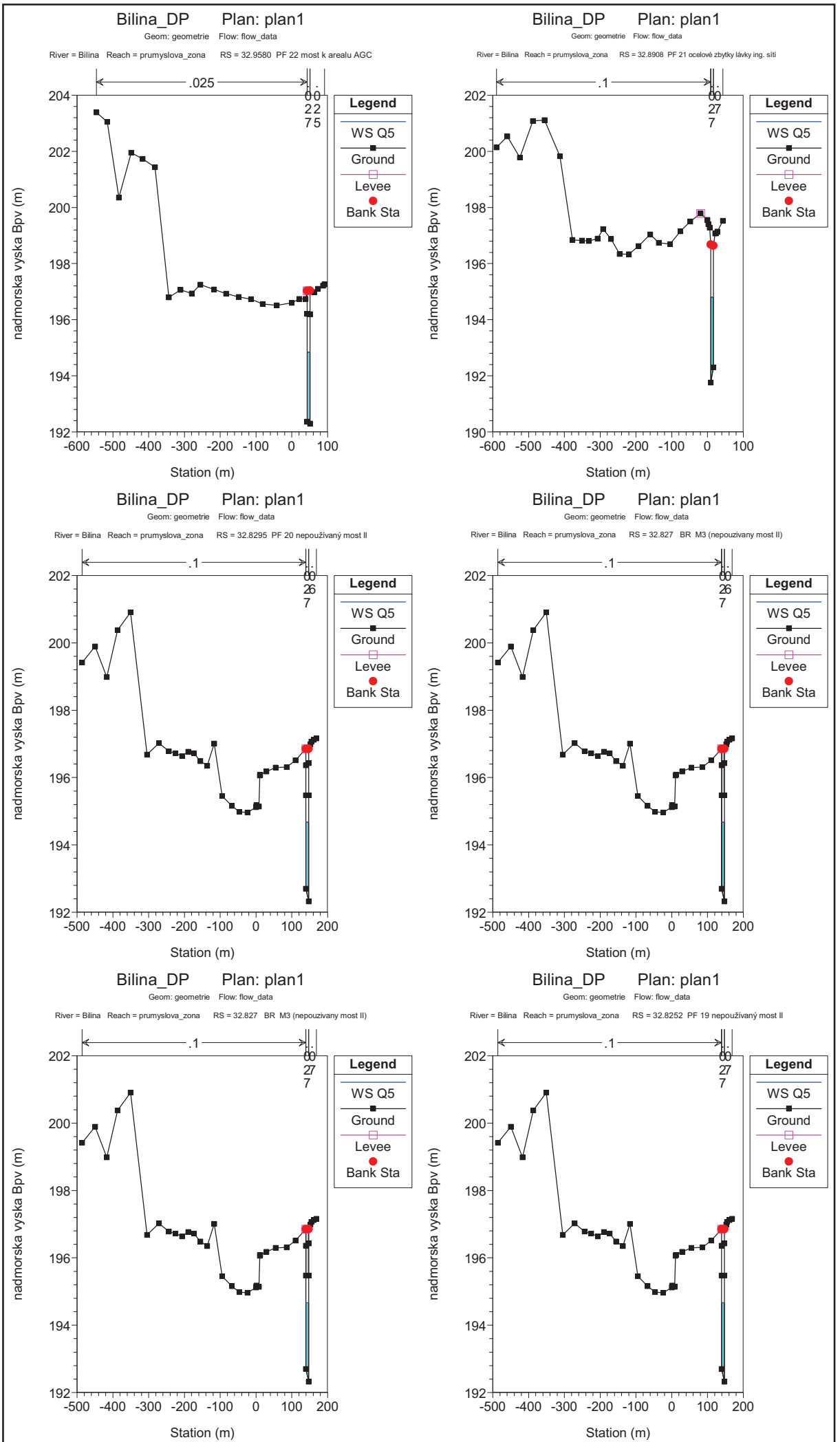


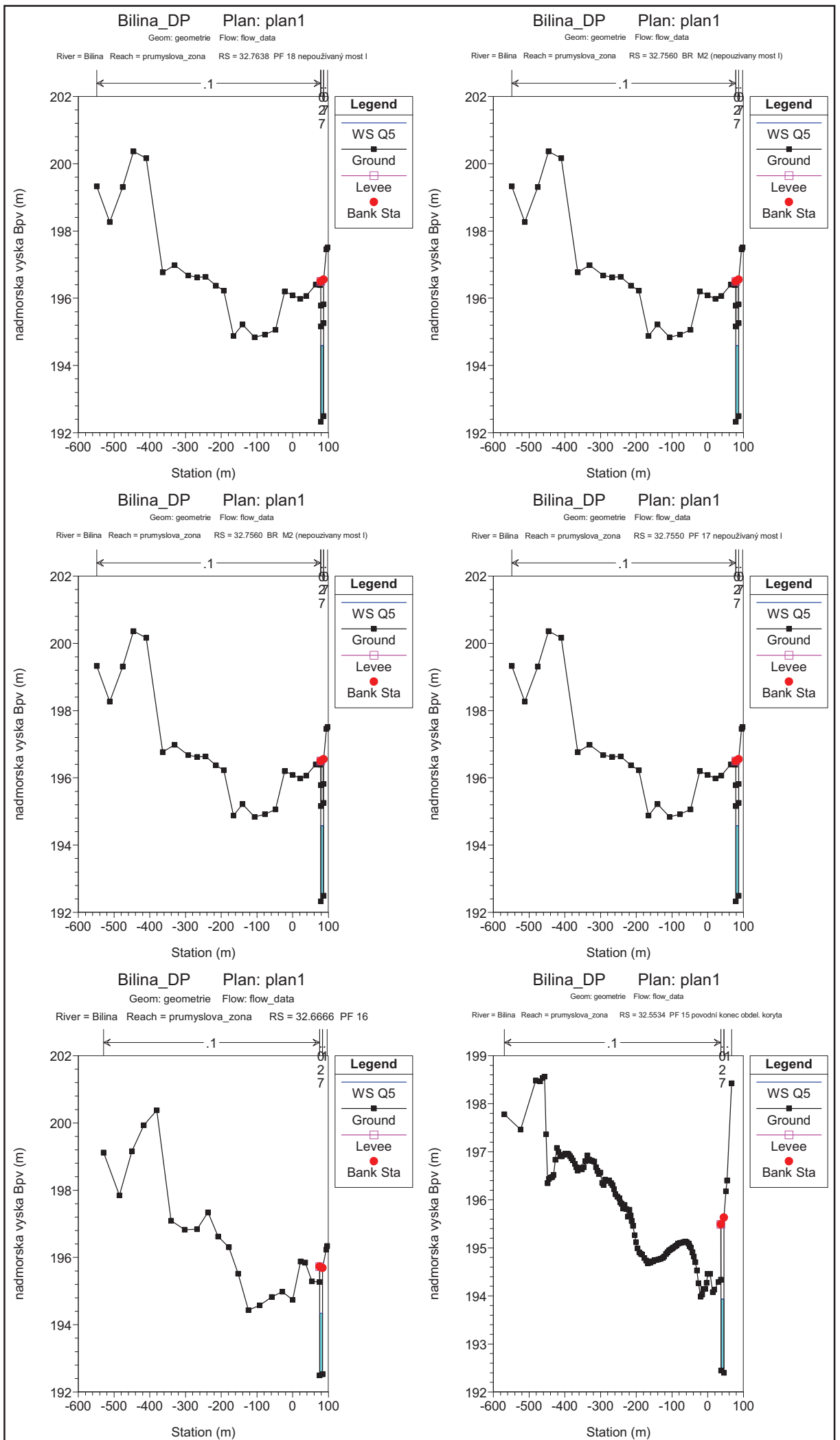


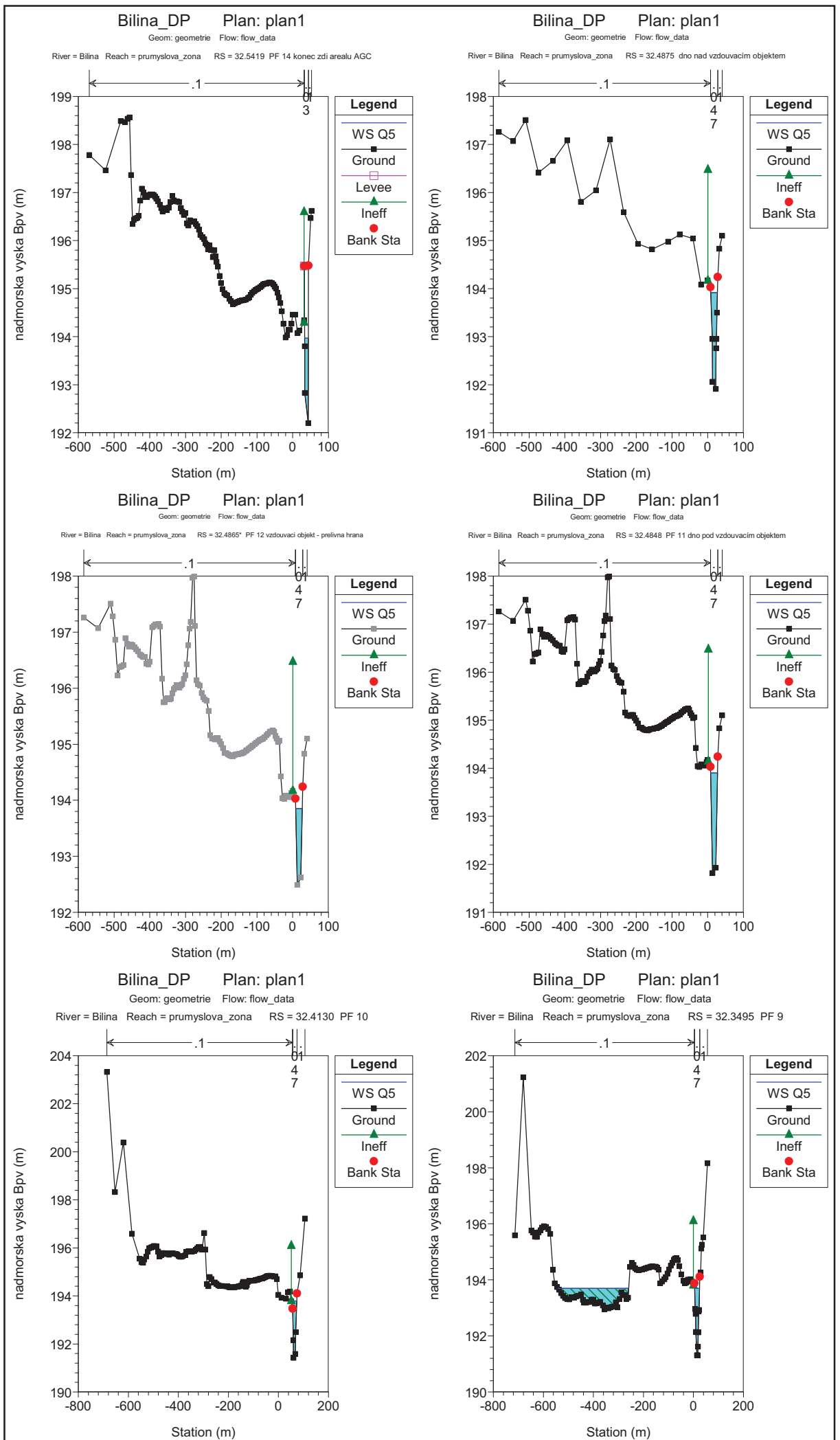


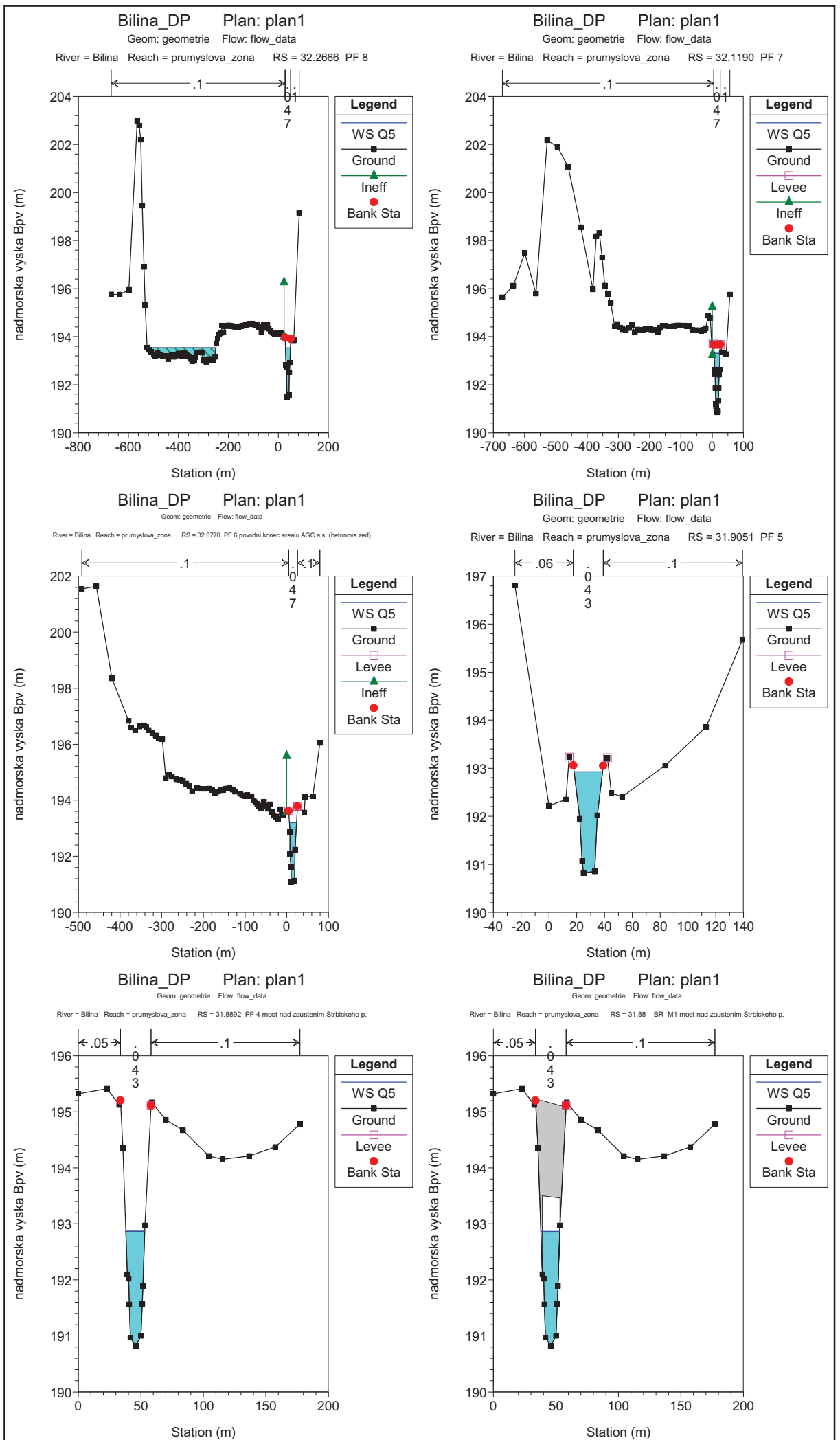








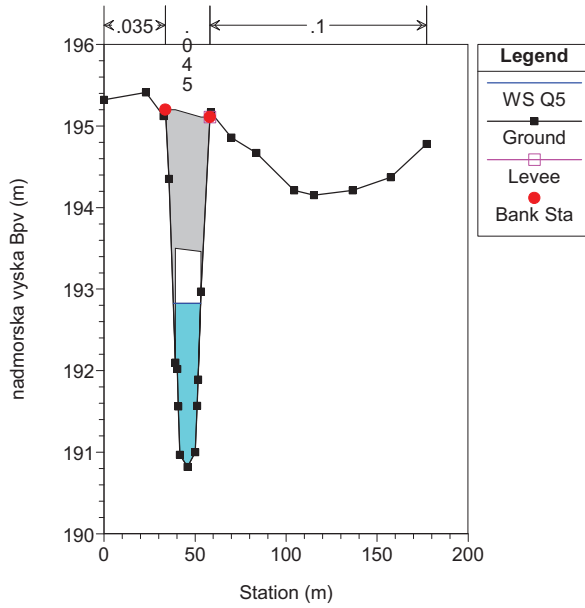




Bilina_DP Plan: plan1

Geom: geometrie Flow: flow_data

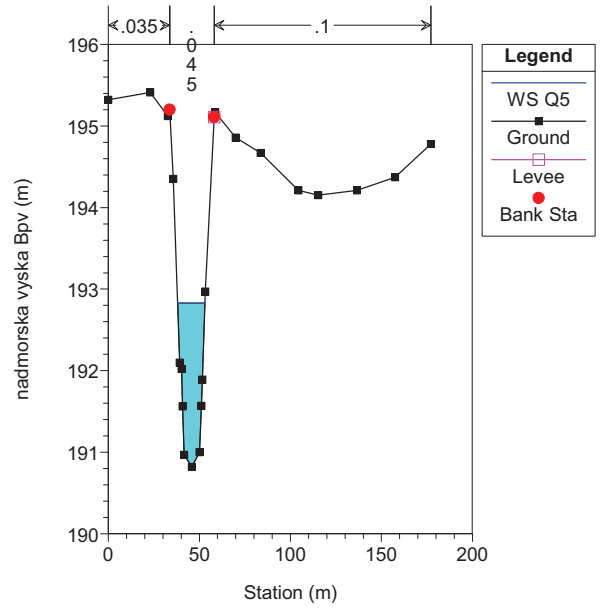
River = Bilina Reach = prumyslova_zona RS = 31.88 BR M1 most nad zaustenim Strbickeho p.



Bilina_DP Plan: plan1

Geom: geometrie Flow: flow_data

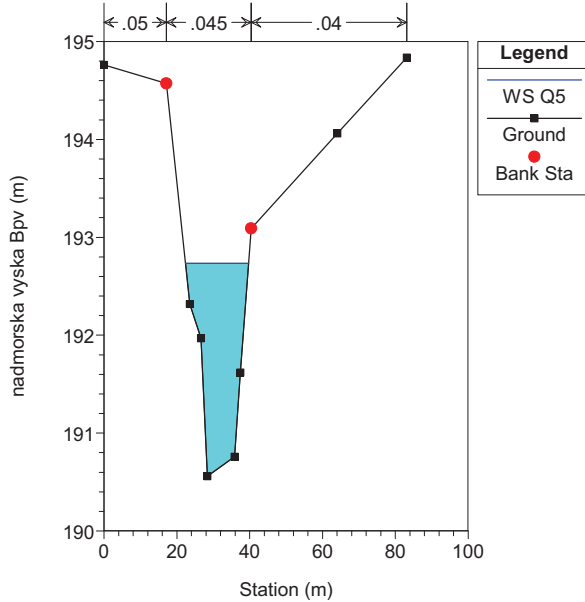
River = Bilina Reach = prumyslova_zona RS = 31.8715 PF 3 most nad zaustenim Strbickeho p.



Bilina_DP Plan: plan1

Geom: geometrie Flow: flow_data

River = Bilina Reach = prumyslova_zona RS = 31.8255 PF 2



Bilina_DP Plan: plan1

Geom: geometrie Flow: flow_data

River = Bilina Reach = prumyslova_zona RS = 31.6342 PF 1 nad nadrzi Marinka

