



Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

<p>Objednatel:</p> <p>Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5</p>	
---	--

<p>Zhotovitel:</p> <p>Sdružení NOVA zastoupené jediným společníkem Valbek, spol. s r.o. se sídlem Vaňurova 505/17, 460 07 Liberec středisko Praha V Olšínách 2300/75, 100 00 Praha 10 č. smlouvy zhotovitele: 20PH01024</p>	
---	---

<p>Navrhl/vypracoval:</p> <p>Ing. Štěpán Hlaváč</p>	<p>Zodpovědný projektant:</p> <p>Ing. Karel Fazekas, Ph.D.</p>	<p>Podzhotovitel:</p>  <p>4roads s.r.o. Slunná 541/27 162 00 Praha 6</p>
<p>Technická kontrola:</p> <p>Ing. Pavel Paška</p>	<p>Hlavní inženýr projektu:</p> <p>Ing. Karel Fazekas, Ph.D.</p>	

Kraj: Středočeský kraj	Čís.sm.obj.:	S-2681/00066001/2020
Katastrální území: Zbenické Zlakovice, Dolní Lišnice, Solenice	Čís.akce:	20063
<p>Akce:</p> <p>Rekonstrukce silnic u hráze VD Orlík, 1.etapa</p>	Datum:	11/2022
	Stupeň:	PDPS
	Formát:	text
	Měřítko:	-
Část: SO 102.3 - Silnice III/0046 - Přístup k zatrubnění	Číslo kopie:	Číslo přílohy: D.1.1.4.1
Příloha: Technická zpráva		

Obsah

1. Identifikační údaje	2
1.1 Údaje o stavbě	2
1.2 Údaje o stavebníkovi	2
1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	2
a) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	3
b) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci	3
c) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	6
d) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	6
e) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	6
f) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	6
g) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	6
h) Vazba na případné technologické vybavení	7
i) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	7
j) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

název stavby:	Rekonstrukce silnic u hráze VD Orlík – PD Etapa 1
název stavebního podobjektu:	Silnice III/0046 – Přístup k zatrubnění
místo stavby:	Kraj Středočeský obec – Solenice, Bohostice
katastrální území:	Zbenické Zlakovice (606286), Dolní Líšnice (752371), Solenice (752398)
stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby

1.2 Údaje o stavebníkovi

Název a adresa objednatele:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 81/11 150 21 Praha 5
Stavbu zajišťuje:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 81/11 150 21 Praha 5

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatelský útvar:	Sdružení NOVA Zastoupena jediným společníkem Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17, 460 07 Liberec IČ: 482 66 230, DIČ: CZ48266230
Podzhotovitel:	4roads s.r.o. Slunná 541/27, 162 00 Praha 6 IČ: 06327354, DIČ: CZ06327354
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Karel Fazekas, Ph.D. ČKAIT 0014533
Zodpovědný projektant SO 100:	Ing. Karel Fazekas, Ph.D. ČKAIT 0014533

a) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Náplní SO je přístup k vodovodnímu kohoutu pro jímání vody. Jedná se o zajištění přístupu na úkor nové zdi.

Situační řešení

Úprava je navržena v délce 53 m a proměnné šířce 2,50 – 3,50 m. Trasa je vedena v souběhu se zdí SO 252.

Výškové řešení

Výškový průběh je uzpůsoben napojení na stávající vozovku III/0046 a polohu jímacího vodovodního kohoutu.

Základní příčný sklon cesty je navržen 2,0 %.

Příčné uspořádání

Příčné uspořádání je navrženo s ohledem na místní podmínky, celková šíře vč. bezpečnostních odstupů je navržena 2,50 – 3,50 m.

Sjezdy

Netýká se podobjektu.

Dopravní značení

Netýká se podobjektu.

Ostatní vybavení komunikace:

Součást samostatných SO.

Svodidla

V rámci trasy je navrženo kovové zábradlí se svislou výplní a dvojmadlem nad výtokem propustku. Zábradlí je navrženo ocelové výšky 1,10 m, kotvené přes patní plechy do betonových bloků z C 16/20-XF2. Provedení v souladu s TKP 14 a 18.

b) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Seznam vstupních podkladů

V souvislosti s DÚR a DSP

- [1] Verifikace navržené trasy transportu NTK z pohledu nově získaných informací o NTK potencionálních dodavatelů NJZ ETE (Metroprojekt Praha a.s., 09/2016)
- [2] Technické požadavky návrhové soupravy
- [3] Územní plán Solenice, Bohostice
- [4] Katastrální mapa zájmového území,
- [5] Geodetické zaměření zájmového území,
- [6] Zákres stávajících sítí od jednotlivých správců

- [7] Geotechnický průzkum GeoTec – GS, a.s. duben 2011 (zpracováno v rámci akce Verifikace navržené trasy transportu NTK z pohledu nově získaných informací o NTK potencionálních dodavatelů NJZ ETE, Metroprojekt 09/2016)
- [8] Hluková studie, NDCon s.r.o., červenec 2018
- [9] Rozptylová studie (Trogon s.r.o. 7/2018)
- [10] Diagnostický průzkum vozovek (Zpráva 118/2018, 2/10/2018 RODOS s.r.o)
- [11] Podklady pro odnětí z PUPFL (Zpráva 10/2018)
- [12] Dendrologický průzkum (10/2018)
- [13] Podrobný geotechnický průzkum (Geodrill s.r.o., 11/2019)
- [14] Příprava opatření na DI pro přepravu NTK pro NJZ ETE – Rekonstrukce silnic u hráze VD Orlík, DÚR, IČ – dokumentace pro vydání územního rozhodnutí (Ateliér Promika s.r.o., 12/2018)
- [15] Výpočty k žádosti o vydání rozhodnutí o odnětí PUPFL (květen 2020)
- [16] PBŘ Ev. č. PBR 2020/023

V souvislosti s PDPS

- [1] Příprava opatření na DI pro přepravu NTK pro NJZ ETE – Rekonstrukce silnic u hráze VD Orlík, DSP, IČ – dokumentace pro stavební povolení (4roads s.r.o., 06/2020)
- [2] Výrobní výbory s investorem

Detailní vyhodnocení všech průzkumů je součástí kapitoly F Související dokumentace a je stručně shrnuto v příloze B.1 Souhrnná technická zpráva.

Zemní práce

V rámci závěrů předběžného a podrobného GTP [7,13] je navrženo řešení, viz níže.

Před zpracováním DSP byl proveden podrobný geotechnický průzkum, jehož závěry jsou interpretovány níže:

Geotechnické poměry staveniště a složitost stavby (ČSN 73 6133):

- základové poměry jsou složité, mohou se vyskytovat různorodé navážky s různou mocností
- při návrhu založení objektu je možné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie, ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7
- podzemní voda se v případě založení do 2,0 m nebude uplatňovat

Posouzení základových poměrů:

- Pod konstrukčními prvky vozovky o mocnosti 0,1 - 0,2 m se nachází prostředí navážek, charakteru štěrkodrtí s obsahem úlomků hornin a kamenů (GC, GM, G-F+Cb Y), ojediněle se mohou vyskytovat jíly štěrkovité a písky hlinité (CG Y, SM Y). Tyto navážky zde byly navezeny za účelem vyrovnaní pod konstrukcí vozovky, sahají průměrně do hloubky 1,0 – 2,0 m, ale byly ověřeny i hloubky 7,3 - 8,0 m – geotechnice typ N.
- Pod těmito vrstvami se nachází navětralý až zdravý skalní podklad tvořený ortorulami (R3 – R2) - geotechnický typ PT.
- Po odstranění konstrukčních vrstev budou zastiženy převážně hrubozrnné nesoudržné sedimenty s dobrou únosností. Doporučujeme provedení přehutnění zemní pláně. V celém rozsahu je možno počítat s částečnou výměnou málo únosných zemin (cca 10%).
- V km 1,100 – 1,200 se budou vyskytovat navážky tvořené soudržné měkké jílovité sedimenty charakteru hlíny písčité. V tomto staniční je nutné počítat s výměnou aktivní zóny komunikace
- násyp je nutno provádět z vhodného materiálu do násypu (dle ČSN 73 6133) po vrstvách max. 30 cm a dokonale hutnit. Ve svrchní vrstvě (1,0 m od povrchu terénu) je nutno provést zazubení (provázání) stávajícího násypu s novým, tak aby nedošlo k možnému nerovnoměrnému sedání budoucí vozovky
- v rámci provedení celkové rekonstrukce bude nutné provést výkop do stávajícího svahu až 5,0 m. Vzhledem k přítomnosti navětraleho až zdravého skalního podloží je v km 0,000 – 0,900

v případě výkopů hlubších než 2,0 m počítat s nutností rozpojování skalními kladivy. Z výkopu budou těženy navážky třídy těžitelnosti I (ČSN 73 6133/ČSN P 73 1005), dále předkvartérní skalní horniny třídy těžitelnosti II - III (ČSN 73 6133/ČSN P 73 1005).

- Hrubozrnné navážky (N1) jsou vhodné do násypových vrstev bez úpravy.
- Mírně zvětralé, navětralé až zdravé ortoruly (R4 – R2) jsou do násypů vhodné po defragmentaci. Bude nutné provést případné předrcení.
- Podzemní voda nebyla průzkumnými pracemi zastižena a nebude tedy ovlivňovat zakládání, pouze zde mohou být zastiženy lokální výrony vody z přilehlého svahu
- Při realizaci zemní pláně a hutnění vrstev doporučujeme převzetí geologem
- V násypech budou realizovány zkoušky zhutnění na jednotlivých vrstvách
- Při návrhu založení objektu je možné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie, ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7

Závěr podrobného GTP SO 102 [13]

Zemní těleso, aktivní zóna

V rámci zemních prací bude provedeno zemní těleso jako odkop terénu, případně v rámci SO 252 bude proveden zásyp výkopu pro zeď. Pláň vznikne na rostlém terénu, resp. na zásypu základu. Bude urovňována a přehutněna na požadovaný modul přetvárnosti $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ při poměru $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$.

V případě, že nebude dosaženo požadovaného modulu přetvárnosti, bude provedena sanace selektivní výměnou za vhodný materiál do AZ dle ČSN 73 6133.

Základní příčný sklon pláně je navržen 3,0%.

Zemní tělesa budou ohumusována a ozeleněna, viz SO 801.1.

Vzhledem ke složitým geotechnickým podmínkám projekt předpokládá trvalý geologický dozor stavby. Rozsahy sanací skalních výchozů nebo sanaci neúnosného podloží je nutno uzpůsobit konkrétním podmínkám zastížených v době realizace a za souhlasu geologického dozoru a TDS.

c) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

SO 102.3 je podobjekt SO 102.

d) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Mlatová cesta bude provedena dle zásad pro návrh mlatových cest ve skladbě:

Podkladní vrstva na urovnanou a přehutněnou pláň ($E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$) z ŠDb 0/32 Gf v tl. 200 mm. Poté bude provedena základní vrstva (kostra) z kameniva frakce 63/125, 16/32 a 8/16 v celkové tl. 200 mm. Závěrem bude provedena vrchní obrusná vrstva hlinitopísčitou prosívkou fr. 0/4 v tl. 40 mm. Celková tl. skladby je 440 mm. V místech podélného sklonu větší než 3% bude provedeno příčné odvodnění např. vyzískanou svodnicí původního svodidla v rozteči cca 10 -15 m. Svodnice bude osazena do betonového lože C20/25n-XF3 v tl. 100 mm pod břichem svodnice. Lem bude proveden z vyzískaných kamenných prvků dlažby 100/100 do betonového lože C20/25n-XF3 v tl. 100 mm. Podél čela propustku bude lem zvedlý do náslapu +0,05 cm a doplněn žlábkem stejných proporcí jako podél zdi, žlábek bude vzhledem k podélnému sklonu navržen až ke konci cesty.

e) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění komunikace je navrženo povrchové podélným a příčným sklonem do kraje a vsakem, případně v místech podélného sklonu větší než 3% bude provedeno příčné odvodnění např. vyzískanou svodnicí původního svodidla v rozteči cca 10 -15 m. Svodnice bude osazena do betonového lože C20/25n-XF3 v tl. 100 mm pod břichem svodnice.

Podél zdi SO 252 je navržen okapový žlábek z kostek 100/100 šířky 0,40 m z výzisku do betonového lože C20/25n-XF3 v tl. 100 mm. Vyspárování dlažby bude provedeno z MC25-XF4.

f) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Viz výše kapitola Dopravní značení.

g) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Postup výstavby je dokumentován v samostatné kapitole B8 Zásady organizace výstavby.

Další požadavky na dodržování BOZP a ochranných pásem jsou specifikovány v samostatné kapitole B8 Zásady organizace výstavby.

h) Vazba na případné technologické vybavení

Součástí stavby nejsou žádná technologická vybavení.

i) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Směrové a výškové výpočty pro návrh trasy jsou součástí použité aplikace AutoCad Civil 3D 2019. Souřadnice hlavních bodů trasy jsou vypočítány v souřadném systému S-JTSK, výšková soustava Bpv.

Návrh vozovek byl proveden na základě přílohy A Katalog vozovek TP 170 a ČSN 73 6114.

Observační metoda ve smyslu ČSN EN 1997 není navržena.

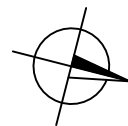
j) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Jedná se o náhradu stávajícího přístupu k vodovodnímu kohoutu. Ve stávajícím stavu není stezka řešena jako bezbariérová a nebude tak řešena ani v budoucnu.

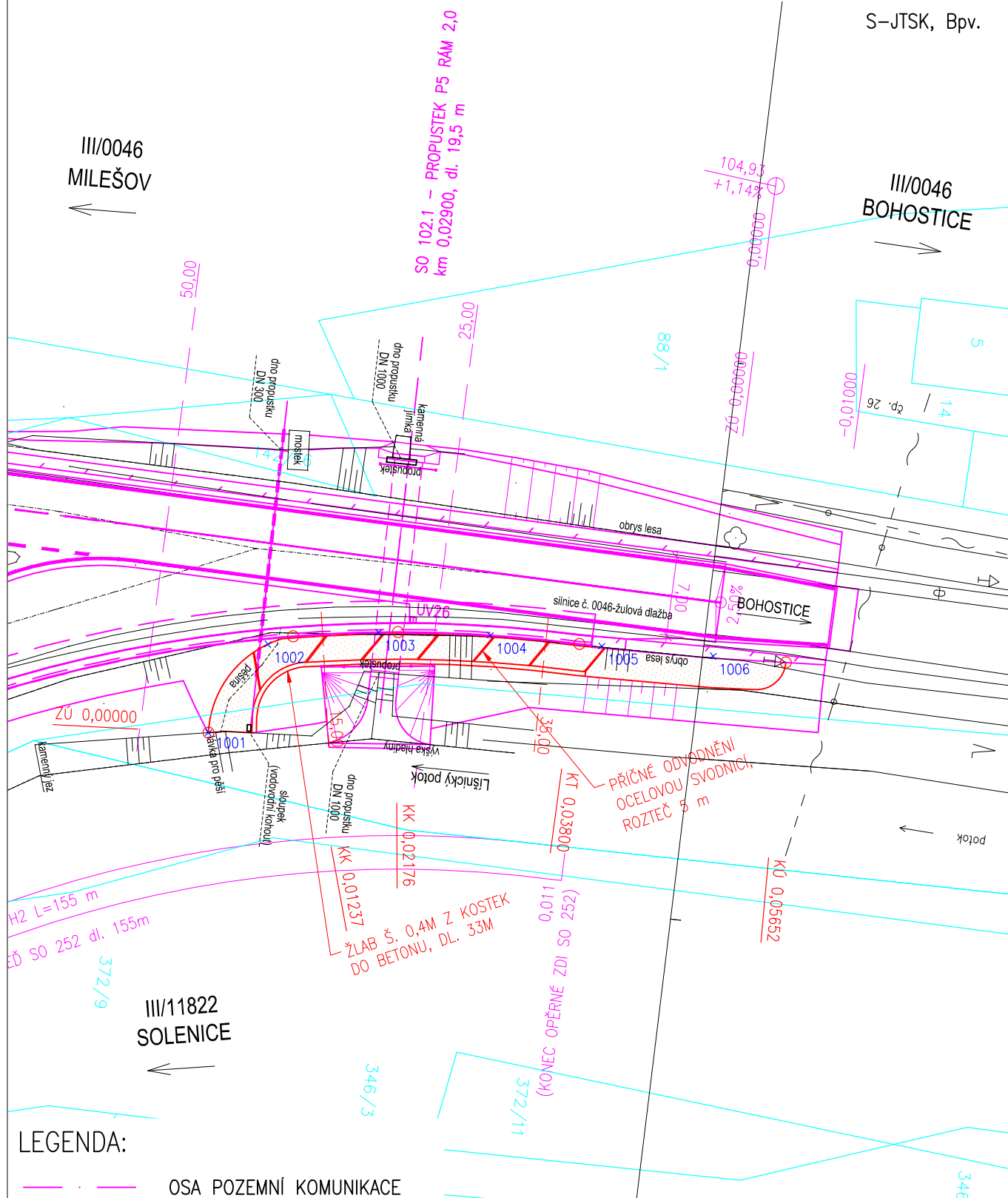
Praha, 11/2022

Sestavil: Ing. Karel Fazekas, Ph.D.

PŘÍLOHA 1
SO 102.3 – SITUACE
M 1:500



S–JTSK, Bpv.



LEGENDA:

- OSA POZEMNÍ KOMUNIKACE
- NOVÉ HRANY
- POLOHA PŘÍČNÝCH ŘEZŮ
- HRANY OSTATNÍCH OBJEKTŮ
- ZAMĚŘENÍ POLOHOPISU
- HRANICE POZEMKŮ DLE KN
- HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ
- OCHRANA VODOVODU
- MLATOVÁ CESTA
- x 1001 VYTYČOVACÍ BOD

SEZNAM VYTYČOVACÍCH BODŮ:

Číslo bodu	X [m]	Y [m]	Výška [m]
1001	1092492,82	767111,91	297,16
1002	1092488,42	767120,35	297,63
1003	1092478,73	767122,51	298,33
1004	1092468,77	767123,37	298,93
1005	1092458,77	767123,53	299,46
1006	1092448,77	767123,77	299,51

PŘÍLOHA 2 PODÉLNÝ PROFIL

Podrobný podélný profil:

M 1:500/50

Rozsah: km 0,00000 – km 0,05652

DRUH POZEMKŮ: OSTATNÍ PLOCHA
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: DOLNÍ LIŠNICE
KRAJ: STŘEDOČESKÝ

SKLONOVÉ POMĚRY:

SROVNÁVACÍ ROVINA:

ZMĚNA PŘÍČ. SKLONU:

KÓTY NIVELETY:

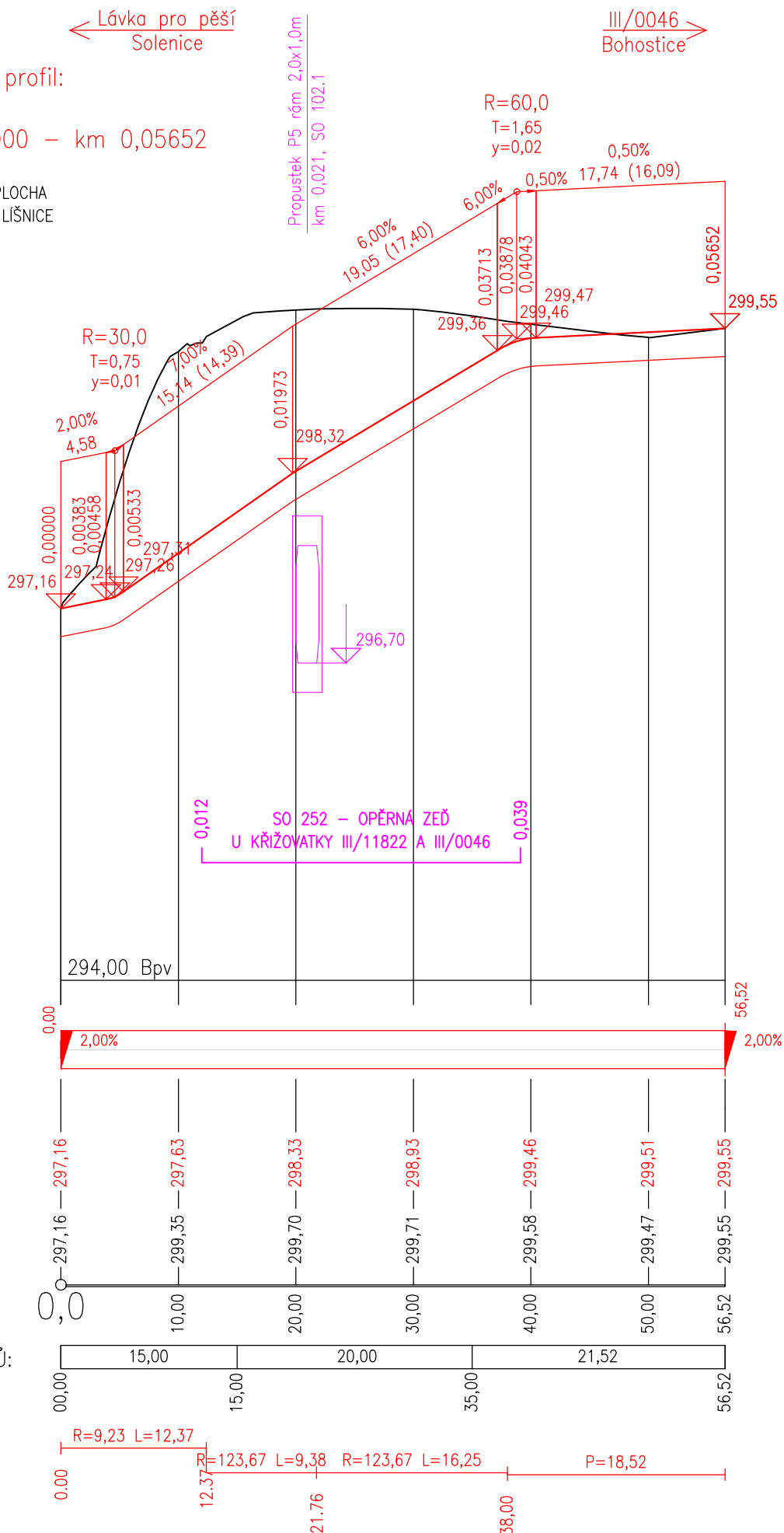
KÓTY TERÉNU:

STANIČENÍ:

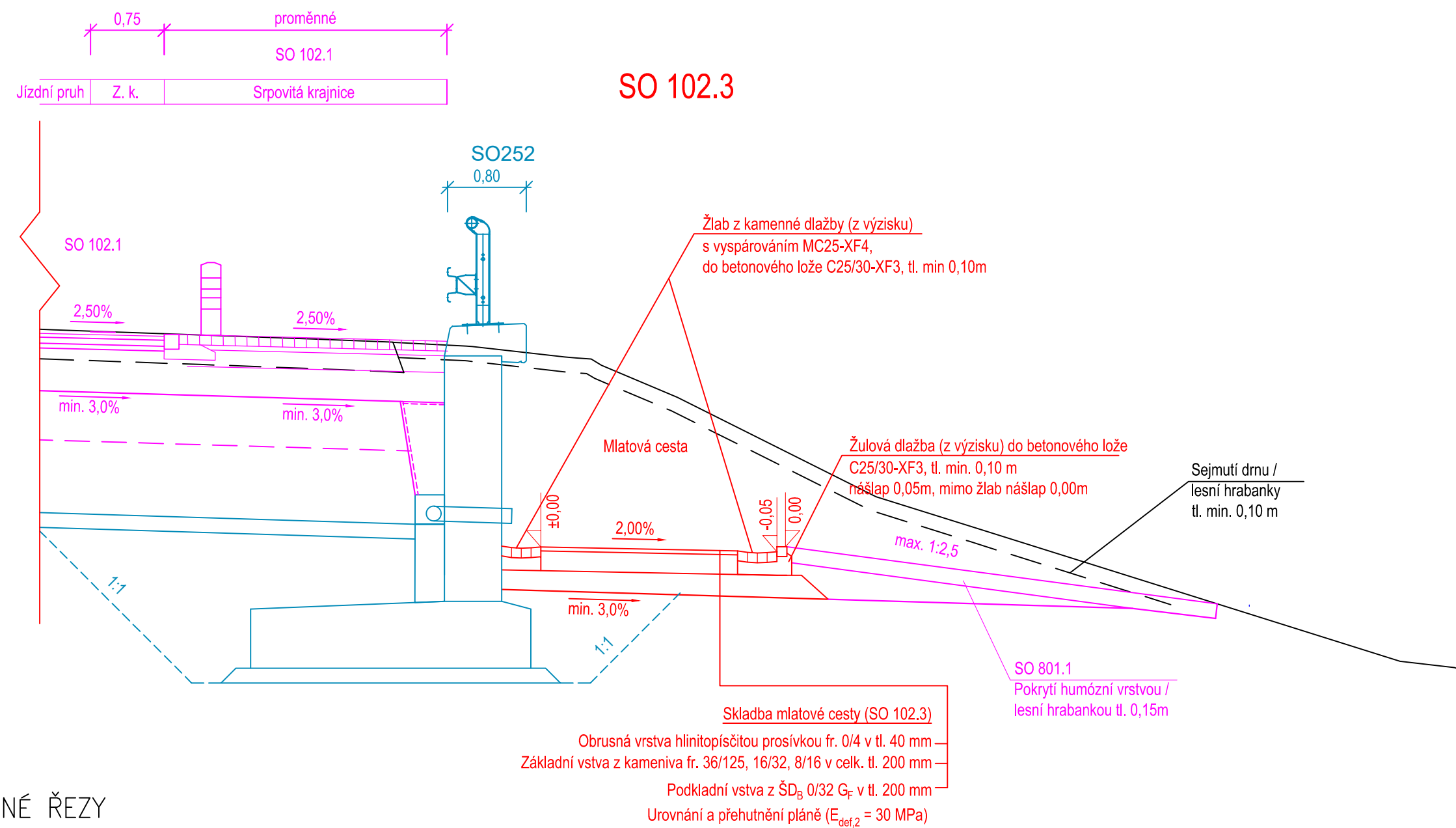
VZDÁLENOST PŘ. ŘEZŮ:

STANIČENÍ PŘ. ŘEZŮ:

SMĚROVÉ POMĚRY:



SO 102.3 – VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ
M 1:50



SO 102.3 – CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY
M 1:100

