



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:	Číslo kopie:	Číslo přílohy:
SO 101.1 - Silnice III/11822 - Úprava stávajícího chodníku		D.1.1.2.1
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	4
c) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	7
d) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	7
e) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	7
f) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	7
g) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	7
h) Vazba na případné technologické vybavení	7
i) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	8
j) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

název stavby:	Rekonstrukce silnic u hráze VD Orlík – PD Etapa 1
název stavebního podobjektu:	Silnice III/11822 – Úprava stávajícího chodníku
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
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 stavebního podobjektu SO 101 je obnova a doplnění stávajícího chodníku na trojúhelníkové křižovatce, chodníku vedoucího směrem k lávce přes Vltavu a části chodníku pod schodištěm.

Situační řešení

Chodníky budou provedeny souběžně s vozovkou. Šířka chodníku v křižovatce je navržena 1,50 m a vychází ze stávající šíře. Chodník vedoucí na lávku přes Vltavu vychází ze stávajícího uspořádání s úpravou napojení na obslužnou komunikaci vedoucí k VD Orlík, kde bude upravena výška nášlapu na 0,02 m. Pod schodištěm bude proveden chodník jako nástupní plocha schodiště v přibližně trojúhelníkovém půdoryse.

V rámci řízení DÚR zpracovatel obdržel stanovisko od ČEZ a.s., Vodní elektrárny stanovisko č. O3A18 0000 34574, ve kterém se uvádí:

V projektové dokumentaci v části SO-101 (na začátku části 80-101 u mostu přes řeku Vltavu) je uvedeno pouze vedení NN. V této části jsou však vedeny podzemní kabely VN (10kV) a sdělovací kabely ve vlastnictví ČEZ a. s. Prosíme o doplnění těchto kabelů do projektu. Dále prosíme o doplnění popisu ochrany těchto kabelů proti poškození těžkou dopravou.

Dále upozorňujeme, že před zahájením akce je nutné provést přesné vytyčení trasy kabelů, aby nedošlo k jejich poškození během prací. Při práci v ochranném pásmu kabelů VN bude nutné jejich vypnutí a zajištění.

Předmětné vedení kabelovodu se nachází v zeleni podél účelové komunikace k VD Orlík. V rámci SO 101 bude v ochranném pásmu vedení proveden nový chodník. Před započítáním zemních prací budou provedeny kontrolní ruční odkopy pro ověření hloubky vedení. Projekt nepředpokládá nutnost přeložky, a však v průběhu prací musí být dbáno zvýšené opatrnosti. V případě mělkého uložení bude vedení ochráněno.

Výškové řešení

Výškové vedení chodníků je navrženo s ohledem na komunikaci a napojení na stávající části. Výška nášlapu bude 0,10 m v místě napojení na vozovku max 0,02 m, případně výšky dle napojení na zbytek chodníku.

Příčné uspořádání

Příčné uspořádání je proměnné s min. šíří 1,50 m.

Základní příčný sklon je 2,0%.

Základní příčný sklon pláně je 3,0 %.

Sjezdy

Netýká se.

Dopravní značení

Netýká se.

Ostatní vybavení komunikace:

Součást samostatných SO.

Svodidla

Netýká se.

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 zemních prací budou odstraněny stávající obruby a konstrukční vrstvy chodníku, případně drny a zemina. Provedena bude AZ z vhodného materiálu, viz níže. Po provedení konstrukcí bude terén v dotčeném okolí plynule upraven a bude provedeno ohumusování s osetím.

Aktivní zóna

Do aktivní zóny bude použit pouze materiál vhodný do AZ dle ČSN 73 6133, hutněna bude na požadovaný $E_{def,2} = \min 30 \text{ MPa}$ při poměru $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$.

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 vyrovnání pod konstrukcí vozovky, sahají do hloubky až 5,0 m – geotechnice typ N.
- Pod těmito vrstvami od km 0,550 do hloubky až 6,9 m se nacházejí deluviofluviální sedimenty, charakteru štěrků hlinitých až štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy, ojediněle hlíny písčité, pevné konzistence, s obsahem zaoblených úlomků do 1 cm a ojediněle až 3-5 cm (G4 GM, G3 G-F, MF3 MS) – geotechnický typ Q.
- Pod vrstvami deluviofluviálních sedimentů se nachází navětralý až zdravý skalní podklad tvořen ortorulami (R3 – R2)-geotechnický typ PT.
- Po odstranění konstrukčních vrstev budou zastiženy převážně hrubozrnné nesoudržné sedimenty s dobrou únosností. Doporučujeme provedení přehutnění zemní plně. V celém rozsahu je možno počítat s částečnou výměnou málo únosných zemín (cca 10%).
- 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 2,0 m v horní části je plánováno až 4,5 m. Vzhledem k přítomnosti navětraleho až zdravého skalního podloží je 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 kvartérní zeminy, třídy těžitelnosti I a navětralé až zdravé ortoruly – třída těžitelnosti II - III (ČSN 73 6133/ČSN P 73 1005).
- Hrubozrnné navážky (N1) a hrubozrnné kvartérní sedimenty (Q2) jsou vhodné do násypových vrstev bez úpravy.
- Deluviofluviální soudržné sedimenty (F3 MS / saSi, saSi) a jemnozrnné navážky (F3 MS / saSi) – geotechnický typ (N2, Q1) jsou podmíněčně vhodné do násypů k přímému použití bez úpravy. Tyto zeminy jsou nebezpečně namrzavé.
- Mírně zvětralé, navětralé až zdravé ortoruly (R4 – R2) jsou do násypů vhodné po defragmentaci. Bude nutné provést případné předrcení.
- Podzemní voda byla naražena v hloubce 2,0 -6,0 m pod povrchem terénu a ustálila se v úrovni 1,9 -5,7 m, s největší pravděpodobností nebude znesnadňovat zakládání objektu; její úroveň je přímo závislá na úrovni vody ve vodoteči a v průběhu roku pravděpodobně výrazně nekolísá
- Agresivita horninového prostředí (vody) na beton je neagresivní a na ocelové konstrukce je velmi vysoká na ocel (stupeň IV)
- Při realizaci zemní plně 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 101 [13]

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

Zemní tělesa budou ohumusována a ozeleněna, případně bude navracena lesní hrabanka, viz SO 801.1.

c) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

SO 101.1 je podobjektem SO 101.

d) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Konstrukce úprav chodníků bude navržena dle TP 170 ve skladbě D2-D-1-CH-PIII.

Betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva	L fr. 2/5	40 mm	ČSN 73 6131
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/32 G _F	min. 150 mm	ČSN 73 6185, ČSN 73 6126
Celkem		250 mm	

Na pláni musí být dosaženo min. $E_{def,2} = 30$ MPa. AZ bude provedena v tl. 300 mm z vhodného materiálu.

Na vrstvě ŠD musí být dosaženo min. $E_{def,2} = 45$ MPa.

Dlažba bude užitá jako betonová v přírodním odstínu tvaru obdélníku 200/100. Před ukončením chodníku směrem k VD Orlík bude použit varovný pás šířky 0,4 m z dlažby se slepeckou úpravou a v jiné kontrastní úpravě odstínu.

Obruby

Obruby budou provedeny jako silniční 1000/150/250 do lože z C20/25n-XF3 tl. 0,10 m s nášlapem +10 cm. Na rozhraní chodníku a zeleně bude provedena zahradní obruba 1000/80/150 do lože z C20/25n-XF3 tl. 0,10 m s nášlapem +6 cm.

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

Odvodnění komunikace je navrženo povrchové příčným a podélným sklonem do vozovky, případně zeleně.

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 výpočtu 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

Dopravní řešení vyplývá ze zákona č. 361/2000 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek. Jedná se o úsek silnice III. třídy, směrově nerozdělený s nejvyšší povolenou rychlostí do 90 km/h.

Stavba je přístupná napojením na svých koncích a začátcích.

Jedná se o stávající úsek silnice III. třídy s neomezeným přístupem ve smyslu §5 zákona č. 13/1997 Sb. Stavba se nenachází v intravilánu města. Z této podstaty není úsek koncipován pro provoz pěší bezbariérové dopravy ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Součástí SO nejsou nástupní plochy autobusových zastávek.

Praha, 11/2022

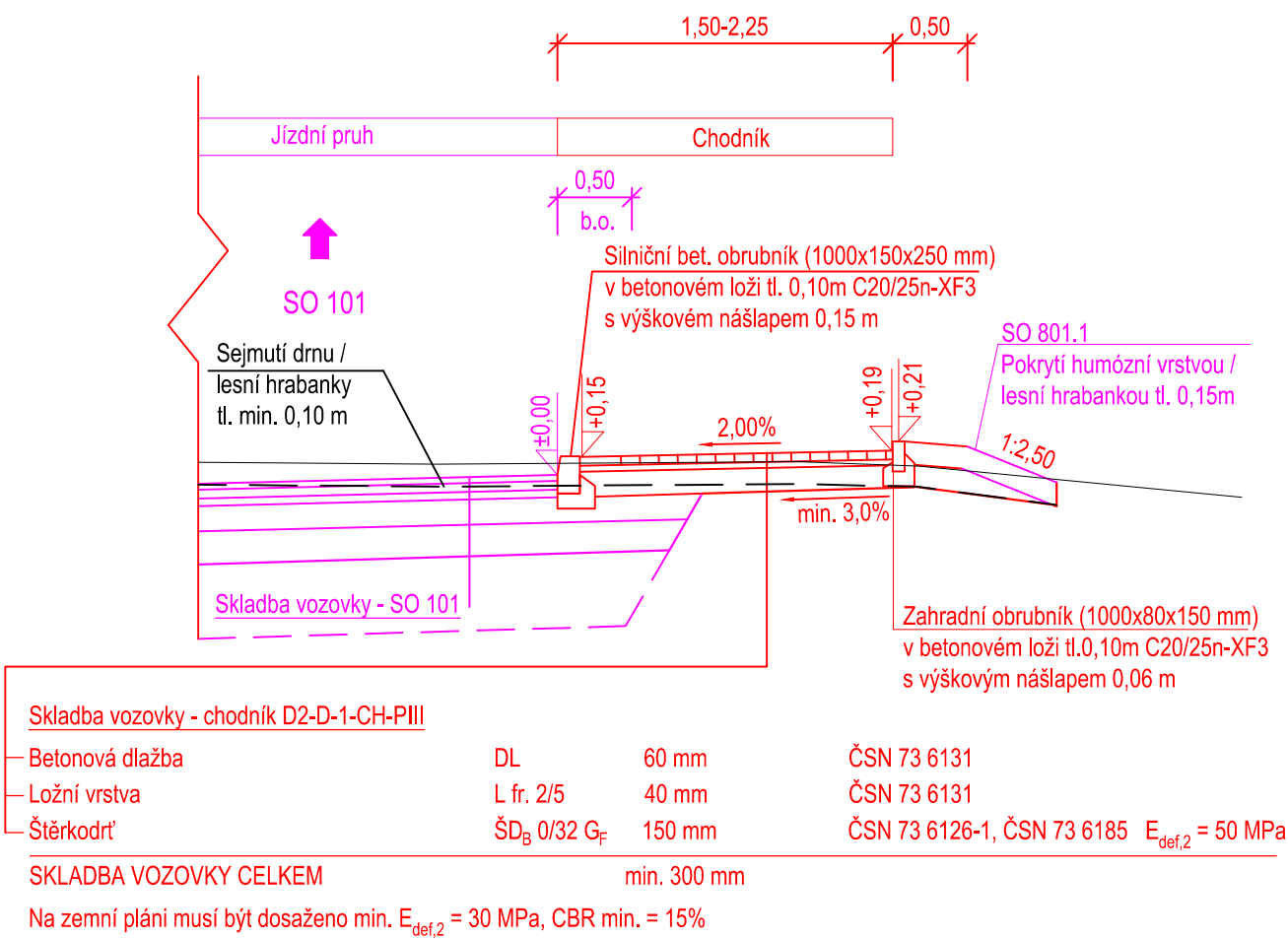
Sestavil: Ing. Karel Fazekas, Ph.D.

Číslo bodu	X [m]	Y [m]	Výška [m]
1001	1093023,92	766758,32	288,04
1002	1093019,52	766750,72	288,25
1003	1093016,48	766739,51	288,40
1004	1092982,19	766731,44	288,59
1005	1092978,29	766730,60	288,61
1006	1092976,75	766725,49	288,59
1007	1092984,60	766717,81	288,40
1008	1093020,40	766771,80	288,14
1009	1093019,82	766770,82	288,17
1010	1093020,09	766773,04	288,17

PŘÍLOHA 2

SO 101.1 – VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY
M 1:50

SO 101.1 - Úprava stávajícího chodníku



SO 101.1 – CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY
M 1:100

