REVIZE	POPIS	DATUM	PODPIS
03	...		
02	...		
01	...		

OBJEDNATEL PD:

MĚSTO TÁBOR
ŽIŽKOVO NÁMĚSTÍ 3
390 01 TÁBOR

RAZÍTKO, DATUM, PODPIS:

SAGASTA s.r.o.
SÍDLO: NOVODVORSKÁ 1010/414, 142 00 PRAHA 4
IČ: 045 98 555 DIČ: CZ045 98 555

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP
ING. MARTIN KNYTL	ING. KATEŘINA KUČEROVÁ	ING. VÍT HOZNOUR	ING. DÁVID KUCZIK

JTSK	Bpv
ČÍSLO SOUPRAVY	

OBSAH

LÁVKA PRO PĚŠÍ - TRAŤ TÁBOR-BECHYNĚ, II. ETAPA

SO 202 LÁVKA VE SVAHU

ČÍSLO ZAKÁZKY	123 019
DOKUMENTACE	PDPS
MĚŘÍTKO	-
DATUM	01/2025
POČET FORMÁTŮ	A4

NÁZEV PŘÍLOHY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÁST	ČÍSLO PŘÍLOHY
D.2	1

DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠIŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU SAGASTA s.r.o.

1 Identifikační údaje 4

2 Základní údaje o opěrné zdi 5

3 Zdůvodnění objektu a jeho umístění 5

3.1 Návaznost na předchozí stupeň, účel mostu a požadavky na jeho řešení 5
3.2 Charakter trasy 6
3.3 Charakter překážky – násyp železniční trati 6
3.4 Územní podmínky 6
3.5 Geotechnická podmínky 6

4 Technické řešení lávky 7

4.1 Popis stávajícího stavu 7
4.2 Popis konstrukce opěrné zdi 7
4.2.1 Zakládání 7
4.2.2 Spodní stavba 7
4.2.3 Nosná konstrukce 7
4.3 Popis ocelových konstrukcí 8
4.3.1 Zakládání 8
4.3.2 Spodní stavba 8
4.3.3 Nosná konstrukce 8
4.4 Zemní práce, výkopy 9
4.5 Vybavení 9
4.5.1 Pochozí povrch ocelových konstrukcí 9
4.5.2 Izolace 9
4.5.3 Odvodnění opěrné zdi a ocelových konstrukcí 9
4.5.4 Přechodová oblast 10
4.5.5 Zábradlí 10
4.5.6 Úpravy kolem mostu 10
4.5.7 Chodník 10
4.5.8 Zvláštní vybavení mostu 11
4.6 Statické posouzení 11
4.7 Cizí zařízení na lávce 11
4.8 Řešení protikorozní ochrany a ochrana proti bludným proudům 11
4.4.7 Protikorozní ochrana ocelových částí 11
4.4.7 Ochrana proti bludným proudům 11
4.9 Požadované podmínky a měření 12
4.10 Povrchová úprava betonových ploch 12
4.11 Požadavky na materiál NK, svary a výrobu 12
4.12 Požadované zatěžovací zkoušky 13
4.13 Provedení jednotlivých detailů 13

5 Výstavba OPĚRNÉ ZDI A OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ 13

5.1 Postup a technologie stavby lávky 13

5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii výstavby 13

5.3 Související objekty/stavby 14

5.4 Vztah k území 14

6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimeNZí a průřezů 14

6.1 Vytyčovací údaje 14

6.2 Prostorové uspořádání a geometrie opěrné zdi a ocelové konstrukce 14

6.3 Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce 14

7 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace 15

8 Závěr 15

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

a) Údaje o stavbě

Název stavby:	Lávka pro pěší – trať Tábor – Bechyně
Kraj:	Jihočeský kraj
Obec:	Tábor
Katastrální území:	Tábor [764701], Čelkovice [619418]
Parcelní čísla	k.ú. Tábor: 2996/1, 2996/2, 2997, 5824/14, 5825/6, 5888, 5889, 5890 k.ú. Čelkovice: 753/1
Označení pozemní komunikace:	stezka pro pěší
Orientační určení polohy	
Předmět dokumentace:	Novostavba, trvalá stavba
Účel užívání stavby:	stezka pro pěší, opěrná zeď
Stupeň PD:	Projektová dokumentace pro povolení stavby - PDPS

b) Údaje o stavebníkovi

Název investora:	Město Tábor
Adresa:	Žižkovo náměstí 2/2, 390 01 Tábor
IČ:	00253014
DIČ:	CZ 00253014
Budoucí správce objektu:	SO 202 Lávka ve svahu – Město Tábor

c) Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Název:	Sagasta s.r.o.
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4
IČ:	04598555
DIČ:	CZ04598555
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Dávid Kuczik, autorizovaný inženýr v oboru Mosty a inženýrské konstrukce, ČKAIT č. 3000196
Zpracovatel dokumentace:	Ing. Martin Knytl, autorizovaný inženýr v oboru Mosty a inženýrské konstrukce, ČKAIT č. 0015157

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OPĚRNÉ ZDI

Charakteristika mostu	Trvalý objekt opěrné úhlové zdi, založení plošné. Na žb konstrukci navazuje účelová cesta tvořena částečně chodníkem z kamenných odseků a částečně ocelovou konstrukcí podepřenou ocelovými sloupy, založenou na žb patkách, které jsou hlubině založeny na pilotách a žb opěrami založemi plošně.
Délka zdi	9,60 m
Šířka zdi	1,50 m
Délka účelové komunikace	55,86 m
Šířky účelové komunikace	1,80 m
Zatížení mostu	ČSN EN 1991-2; chodci 5,0 kN/m^2
Důležitá upozornění	--

3 ZDŮVODNĚNÍ OBJEKTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 Návaznost na předchozí stupeň, účel mostu a požadavky na jeho řešení

Projekt navazuje na předchozí stupeň dokumentace (DPS) a do požadovaných podrobností rozpracovává řešení jednotlivých konstrukcí. Koncepce návrhu lávky se nemění. Oproti DPS byly doplněny žb opěry ocelové lávky.

V souvislosti s akcí rekonstrukce železničního mostu přes Lužnici, investovanou Správou železnic, iniciuje Město Tábor investici do vetknuté lávky, která zlegalizuje a zvýší komfort zvykového místa přechodu Lužnice pěšími podél stávajícího železničního mostu. Předmětem studie bylo návrh nového táborského (pravobřežního) předpolí lávky přes Lužnici: navázání lávky na cestní síť v okolí. Předpokladem řešení je požadavek, aby vedení stezek, cest a schodišť co nejvíce reagovalo na současnou konfiguraci terénu a bylo přirozeně začleněno do okolí bez velkých terénních úprav a opěrných zdí.

Jedná se o předprostor železničního mostu přes řeku Lužnici, který je dnes určen výhradně pro vlakovou dopravu. K železničnímu mostu je možné se dostat z horní strany obslužnou komunikací navazující na ulici Mosteckou vedoucí kolem areálů středních a základních škol. Tímto směrem lze dojít na travnatou plochu ruderálního charakteru z níž vede živelná stezka směrem k železničnímu mostu. Most sice pro pěší není určen, přesto zde dochází k přecházení lidí směrem do Čelkovic. Do předprostoru mostu lze také dojít druhou živelnou stezkou z ul. Na Bydžově. Ve stávajícím stavu se zde nenachází žádná komunikace pro pěší, ani jiné konstrukce.

Stavba opěrné zdi a ocelových konstrukcí je druhou etapou, která následuje po výstavbě ocelové lávky upevněné k nově zrekonstruovaného železničního mostu.

3.2 Charakter trasy

Šířka účelové komunikace je 1,80 m, tvořena je částečně chodníkem z kamenných odseků a ocelovou konstrukcí s pororoštem nebo plnou plechovou výplní.

Směrové poměry v místě účelové komunikace:	v oblouku
Výškové poměry v místě žb zídky:	příčný sklon vodorovný 0,0% niveleta stezky stoupá směrem od opěrné zdi ve sklonu 5,52 % až 12,72 %
Délka účelové komunikace	55,86 m

3.3 Charakter překážky – násyp železniční trati

Směrové poměry v místě mostu: přímá

3.4 Územní podmínky

Novostavba komunikace pro pěší je umístěna v intravilánu města Tábor, v katastrálním území Čelkovice [619418] a Tábor [764701]. Opěrná zeď spolu s ocelovými konstrukcemi se nachází na násypu železniční trati. Stavba je situována na pozemky, kde se nachází stávající železniční trať.

3.5 Geotechnická podmínky

Podle geomorfologického členění ČR zájmová lokalita Tábor náleží do Česko-moravské soustavy, podsoustavy Středočeská pahorkatina, celku Táborská pahorkatina a podcelku vymezeném jako Soběslavská pahorkatina. Z hlediska geologické stavby se zájmová loklita nachází v moldanubické oblasti, drosdendorfské skupiny moldnanubika, tzv. pestré sérii, lemující jihovýchodní okraj středočeského plutonu, zastoupené metamorfovanými krystalickými horninami převážně bioticitickými, sillimaniticko-biotititickými pararulami. Kvarterní pokryv tvoří především deluviální sedimenty – hlíny, místy sprašové hlíny, fluviální nivní sedimenty – hlíny, písky, štěrky.

Klimatické podmínky v zájmové oblasti Tábor jsou charakterizovány návrhovou hodnotou indexu mrazu Imn = 500 °C.den. Výškové pásmo 400-500 m n.m., maximální hloubka promrzání hpr = 1,01 m.

Zájmová oblast náleží do hydrogeologického rajónu Krystalinikum v povodí Střední Vltavy tvořeném horninami krystalinika, proterozoika a paleozoika. Jedná se o puklinový kolektor hydrogeologického masivu se zvýšenou propustností v přípovrchové zóně rozvolnění hornin. Z hlediska chemického působení vody na ocel je dle normy ČSN 038375 agresivita zvýšená.

V základové spáře se nachází hlinité navážky smísené s úlomky betonu, kameny, níže pak hlína štěrkovitá s příměsí písku. Skalní podloží bylo v těchto místech navrtáno v hloubce cca 3,1 m.

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ LÁVKY

4.1 Popis stávajícího stavu

Ve stávajícím stavu se zde nenachází žádná opěrná zeď, ani komunikace pro pěší. Jedná se o předprostor železničního mostu přeš řeku Lužnici, k železničnímu mostu je možné se dostat z horní strany obslužnou komunikací navazující na ulici Mostecká vedoucí kolem areálu středních a základních škol. Tímto směrem lze dojít na travnatou plochu ruderálního charakteru z níž vede živelná stezka směrem k železničnímu mostu. Most sice pro pěší není určen, přesto zde dochází k přecházení lidí směrem do Čelkovic. Do předprostoru mostu lze také dojít druhou živelnou stezkou z ul. Na Bydžově. Ve stávajícím stavu se zde nenachází žádná komunikace pro pěší, ani jiné konstrukce.

4.2 Popis konstrukce opěrné zdi

Opěrná zeď je navržena z železobetonu, navazuje přechod přes železniční trať, který bude realizován v rámci další III. etapy této stavy. Opěrná zeď je navržena jako úhlová zeď, tloušťka stěn je navržena 0,25 m, tloušťka desky navržena 0,32-0,25 m ve sklonu 4,0%, délka základu je 1,5 m. Na horní povrh žb stěn budou připevněny ocelové L úhelníky 0,9 x 0,9 m mezi které bude uložena konstrukce stezky pro pěší.

Založení je navržené plošné, na vrstvě štěrkopískového podsypu tloušťky 300 mm.

Do boků stěn bude z líce kotveno ocelové zábradlí. V madle zábradlí budou připraveny chráničky pro vedení veřejného.

4.2.1 Zakládání

Založení je navržené plošné, na vrstvě štěrkopískového podsypu tloušťky 300 mm na které bude bude vrstva podkladního betonu tloušťky 100 mm z betonu **C12/15-X0**.

4.2.2 Spodní stavba

Opěrná zeď je navržena jako úhlová zeď, tloušťka stěn je navržena 0,25 m, tloušťka desky navržena 0,32-0,25 mve sklonu 4,0%, délka základu je 1,5 m. Základy opěrné zdi jsou uloženy na vrstvě podkladního betonu 100 mm z betonu **C12/15-X0**, který je vytvořen na zhutněné základové spáře. Opěrná zeď bude z beton **C30/37-XC4,XD3,XF4** a bet. výztuže B500B. Pracovní spára mezi základem a budoucím dříkem je navržena ve výšce napojení základu na dřík.

4.2.3 Nosná konstrukce

Dřík opěrné zdi je navržen z železobetonu **C30/37-XC4,XD3,XF4.** a bet. výztuže B500B. Konstrukce je navržena se svislou lícní i rubovou stěnou. Tloušťka dříku je 0,25 m. Veškeré hrany budou zkoseny 20/20 mm, na rubové hraně přechodu základu na dřík bude dodatečně vytvořen fabion z cementové malty 30/30 pro plynulý přechod lokálního izolačního pásu.

Pohledové plochy budou provedeny jako pohledový beton bez dalších sjednocujících nátěrů ve smyslu TKP, kap.18, čl. 18.3.2.4.3. Kvalita pohledového betonu musí odpovídat alespoň třídě PB2 dle TP ČBS 03. Systémové bednění (hladká překližka) bude použito pro bednění části spodní stavby pod terénem.

4.3 Popis ocelových konstrukcí

Účelová komunikace z části vedena po ocelové konstrukci. Konstrukce je tvořena čtyřmi svařovanými podélníky z profilů U80, které jsou od sebe vzdáleny 0,59 m, resp. 0,57 m. Celková délka ocelové konstrukce je 39,3 m (v ose lávky). Na podélníky bude upevněn pochozí pororošt nebo plná plechová výplň. Pro uložení lávky na krajích budou vybudovány žb opěry spojené s rovnoběžnými křídly, tvořenými U-rámem. Opěry budou založeny plošně na vrstvě podkladního betonu tl. 100 mm z betonu **C12/15-X0** a na vrstvě štěrokopísku tloušťky 300 mm. Opěry budou z betonu **C30/37-XC4,XD3,XF4.** V místě uložení konstrukce na ocelové sloupy je navržen příčník profilu U120, sloupy jsou navrženy z profilů HEB140, které budou upevněny do žb betonových patek, které budou založeny hlubině na pilotách. Z vnější strany bude k U profilům po obvodě podesty a po obou stranách schodiště kotveno ocelové zábradlí. V madle zábradlí bude vedena chránička pro vedení veřejného osvětlení.

4.3.1 Zakládání

ŽB patky budou vzhledem k málo stabilnímu podloží a příkrému svahu založeny hlubině na pilotách, pod každou žb patkou je navržen jeden kus piloty o průměru 0,3 m, dl. 4,0 m.

Opěry budou založeny plošně na vrstvě podkladního betonu tl. 100 mm z betonu **C12/15-X0** a na vrstvě štěrokopísku tloušťky 300 mm.

4.3.2 Spodní stavba

Pro uložení lávky na krajích budou vybudovány žb opěry spojené s rovnoběžnými křídly, tvořenými U-rámem. Opěry budou založeny plošně na vrstvě podkladního betonu tl. 100 mm z betonu **C12/15-X0** a na vrstvě štěrokopísku tloušťky 300 mm. Opěry budou z betonu **C30/37-XC4,XD3,XF4.**

Šířka opěr je 1,8 m O1, resp. 1,815 m O2, tl. opěry je 0,5 m, opěra O1 celková délka vč. křídel 1,74 m, opěra O2 délky 1,24 m. Rovnoběžná křídla jsou tvořena U-rámem spojeným s opěrou, spodní příčel tl. 250 mm, stěny U-zdi 250 mm. Horní plocha úložného prahu bude ve sklonu 3% spádovaném k líci. U opěry O1 bude skrz opěru prostup pro odvedení vody z rubové drenáže (drenážní trubka HDPE DN150). U opěry O2 bude prostup pro odvedení vody z rubové drenáže (drenážní trubka HDPE DN150) veden skrz křídlo.

Pod každým ocelovým sloupem na navržena žb patka o rozměrech 0,5 x 0,5 m, tl. patky je navržena 0,35 m, patka je navržena z betonu **C30/37-XC4,XD3,XF4** a bet. výztuže B500B. Pod patkou je navržen podkladní beton tl. 100 mm z betonu **C12/15-X0**, který je vytvořen na zhutněné základové spáře.

Pohledové plochy budou provedeny jako pohledový beton bez dalších sjednocujících nátěrů ve smyslu TKP, kap.18, čl. 18.3.2.4.3. Kvalita pohledového betonu musí odpovídat alespoň třídě PB2 dle TP ČBS 03. Systémové bednění (hladká překližka) bude použito pro bednění části spodní stavby pod terénem.

4.3.3 Nosná konstrukce

Účelová komunikace z části vedena po ocelové konstrukci. Konstrukce je tvořena čtyřmi svařovanými podélníky z profilů U100, které jsou od sebe vzdáleny 0,59 m, resp. 0,57 m. Celková délka ocelové konstrukce je 39,3 m. Na podélníky bude upevněn pochozí pororošt nebo plná

plechová výplň. V místě uložení konstrukce na opěry je navržen příčník HEA100, v místě uložení konstrukce na ocelové sloupy je navržen příčník profilu U120, sloupy jsou navrženy z profilů HEB140.

Specifikace materiálu ocelové konstrukce pro hlavní nosné části je ocel **S235J0+N** - dle ČSN EN 10025-2.

4.4 Zemní práce, výkopy

Ze strany železniční trati je navrženo záporové pažení z ocelových profilů HEB 140 dl. 5,5 m á 1,5 m, s výdřevou tl. min. 50 mm. Ze strany železničního násypu jsou navrženy otevřené výkopy svahované ve sklonu 1:1,které budou sloužit i pro založení patek ocelové plošiny a ocelového schodiště. Po dokončení opěrné zdi budou tyto výkopy opět zasypány a konstrukce doplněna.

Výkopové práce budou probíhat v zeminách, resp. horninách třídy těžitelnosti I dle ČSN 73 6133. Během stavby je nutné po celou dobu zajistit odvodnění stavebních jam. Pro zemní práce budou použity mechanizmy, které odpovídají prostorovému uspořádání dané lokality. Zemní práce budou provedeny a materiály použity v souladu s TKP staveb pozemních komunikací kap. 4 – Zemní práce.

4.5 Vybavení

4.5.1 Pochozí povrch ocelových konstrukcí

Pochozí povrch je navržen z ocelových pororoštů, které budou položeny na podélné U profily. Tloušťka pororoštů je navržena 30 mm. Pororošty budou provedeny na polovině účelové komunikace s obdélníkovými otvory o rozměrech cca 10x30 mm (kratší vzdálenost v podélném směru) s protiskluzovými vlastnostmi S3. Na druhé polovině účelové komunikace bude provedena v plném provedení s protiskluzovou úpravou, např. rýhovaným plechem.

4.5.2 Izolace

Rub opěrné U-zdi bude opatřen souvrstvím dle VL4 208.06 a příslušných schválených systémů pro použití. Užity budou nátěry proti zemní vlhkosti v příslušné skladbě (1x penetrační nátěr ALP + 2x asfaltový lak nátěrový + ochrana izolace). Ochrana izolace bude použita geotextilie s ochrannou a drenážní funkcí (min. 300g/m2, min. tl. 6 mm, tažnost min 70%).

Zasypané lícové i rubové plochy křídel a opěr budou izolovány proti zemní vlhkosti 1x ALP a 2x ALN (pokud není aplikován izolační systém). Pracovní spáry na rubu zdi budou zesíleny (mimo izolační systém doplněny) pásovou izolací z modifikovaného asfaltu o šířce 500 mm.

4.5.3 Odvodnění opěr, opěrné zdi a ocelových konstrukcí

Odvod vody ocelových konstrukcí není řešeno z důvodu propustnosti pororoštů. U opěr a opěrných zdí je odvod zajištěn pomocí podélného sklonu. Rub zídky je odvodněn děrovanou drenážní trubkou z HDPE průměru 150mm (SN 8), která je vedena podél rubu vnější zídky na základku z výplňového betonu (příčně těsnící vrstva v jednostranném sklonu 3%, podélně v dostředném sklonu 3%) a vyústěn dříkem křídla na odlážděný svah a dále k patě svahu (prostup v HDPE chráničce průměru 200 mm, SN8, vyústění nerezovou trubkou s přírubou TR 168/3). Drenážní trubka je navržena s obyspem štěrkem 16/32, těsnící fólie je zatažena pod

drenáž.

Na začátku účelové komunikace bude na povrchu instalován příčný odvodňovací žlab se svislým svodem vody a napojení do drenážní trubky za rubem opěrné zdi.

4.5.4 Přechodová oblast

Přechodovou oblast opěr tvoří zásyp v duchu VL4 01/2021, det. 201.02 Přechodová oblast bez přechodové desky.

Technické parametry materiálu pro provedení přechodových oblastí za opěrami:

1. Na spodní příčli rámu

Výplňový drenážní beton spádovaný dle drenáže.

2. Zásyp nad těsnící vrstvou

V přechodové oblasti bude zásyp za opěrou z jemnozrnných zemin vhodných přip. podmínečně vhodných dle ČSN 73 6133. Násyp je nutno provádět po vrstvách tloušťky max. 300 mm a hutnit lehkou až středně těžkou technikou.

3. Těsnící vrstva

Těsnící vrstva bude provedena pomocí fólie. Těsnící fólie bude tvořena geomembránou s pevností min. 20kN/m, protažení min. 20% (v obou směrech).

4.5.5 Zábradlí

Na opěrné zdi a účelové komunikace je po obou stranách navrženo ocelové zábradlí výšky 1,10 m se síťovou výplní z pletiva. Zábradlí bude provedeno z tlustostěnných otevřených prvků a z pásoviny z oceli S235 JR. Na opěrnou zeď budou sloupky kotveny přes patní desku z boku do líce stěny zdi. Na ocelové konstrukci bude kotveno šroubově k boku U profilu, mimo ocelovou konstrukci bude zábradlí podél účelové komunikace kotveno do betonové patky. Patní desky pod sloupky zábradlí mimo ocelovou konstrukci a opěrnou zeď budou podlity plastmaltou na epooxidové bázi, aby bylo dosaženo plnoplošného upevnění. Všechny sloupky jsou kotveny pomocí chemických kotev dle schváleného TP.

Mezi sloupky budou vloženy rámy s výplní z nerezových lankových sítí. Povrchová ochrana zábradlí (sloupky, madla, rámy) se provede dle TKP PK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4 s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému 15-25 let (V). Ochranný povlak je typu III A, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry.

4.5.6 Úpravy kolem mostu

Svahy železničního násypu podél nové lávky budou opevněny haťováním a výsadbou půdokryvných dřevin. Všechny svahy budou dosypány a navázány na stávající terén.

4.5.7 Chodník

Na opěrné zdi je navržen chodník s povrchem z kamenného odseku uloženého „na sucho“. Délka chodníku je 21,31 m.

Konstrukce chodníku (D2-D-1-CH-PII) :

Kamenný odsek	DL	60 mm	ČSN 73 6130
Štěrkové lože 4-8	L	30 mm	ČSN 73 6126-1

Štěrkodrť	$ŠD_B$		150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem konstrukce		min.	240 mm	

Za opěrnou zdí a na konci účelové komunikace je navržen chodník š. 1,8 m s povrchem z kamenného odseku uloženého „na sucho“. Lemovaný betonovými obrubníky. Délka chodníku 8,0 m za lichoběžníkovou zdí, resp. 6,08 mna konci účelové komunikace.

4.5.8 Zvláštní vybavení mostu

Nivelační značky: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.14.1 budou osazeny na opěrné zdi. Na začátku a na konci opěrné zdi bude osazena 1 čepová značka.

Označení letopočtu výstavby zdi: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.2 se na vnější lícové straně opěrné zdi umístí letopočet ukončení výstavby, proveden bude vlysem do betonu.

4.6 Statické posouzení

Ve statickém výpočtu byly posouzeny rozhodující části konstrukce, výpočty jsou součástí přílohy 14 Statický výpočet.

4.7 Cizí zařízení na lávce

Na opěrné zdi a ocelových konstrukcí se bude nacházet veřejné osvětlení, které bude umístěno ve sloupcích zábradlí, v madle zábradlí povede 1 ks chráničky Ø32mm.

4.8 Řešení protikorozní ochrany a ochrana proti bludným proudům

4.4.7 Protikorozní ochrana ocelových částí

Na ocelových konstrukcích bude chráněna PKO ocelové části nosné konstrukce, nové ocelové zábradlí. Pororošty a pochozí plechy budou z výroby opatřené pozinkováním.

Povrchová ochrana ocelových nosníků se provede podle TKP PK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4 s požadovanou životností konstrukce min. 100 let a životností ochranného systému přes 25 let (VH) - jeho životnost bude v souladu s ČSN EN ISO 12944-1 „Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 1: Obecné zásady“. Ochranný povlak je typu I A + I speciál, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry. Na částech konstrukce, které budou trvale zabetonované (kotevní přípravky pro zábradlí v zídkách křídel a kotevní koše v parapetu roznášecích desek), se provede ochranný povlak podle obrázku č.6 z TKP kap. 19B, typ I D.

Barevné řešení je dáno architektonickým návrhem souvisejícím s užitým odstínem u železničního mostu – navržený odstín **DB 702**.

Povrchová ochrana zábradlí se provede dle TKP PK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4 s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému 15-25 let (V). Ochranný povlak je typu III A, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry. Pro šroub chemické kotvy je stupeň korozní agresivity prostředí K10 (speciální). Požadovaná životnost je min. 30 let (VV). Kotevní šrouby budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4 podle ČSN EN ISO 3506), průměr M 12 x 160mm, typové certifikované kotvení do betonu s trhlinkami dle ETAG.

4.4.7 Ochrana proti bludným proudům

Na tomto objektu nebudou prováděna zvýšená opatření proti účinkům bludných proudů podle zásad TP 124 MD ČR Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na

mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací (2009). Navržena jsou základní ochranná opatření pro stupeň 3.

Primární ochrana:

- Zvýšená tloušťka krytí výztuže betonem u nových částí, podle tab. 17 ČSN 73 6206
- Zpracování betonu podle ČSN EN 206, zejména opatření na omezení trhlin nízkým vodním součinitelem.
- Nepoužívání vodivých distančních vložek pod výztuž.
- Použití portlandského cementu.
- Omezení množství chloridových iontů na max. 0,4 % Cl^- z hmotnosti cementu.
- Použití kameniva s omezeným množstvím chloridů rozpustných ve vodě na 0,02 %.

4.9 Požadované podmínky a měření

Vytyčovací schéma opěrné zdi a ocelových konstrukcí je uvedeno v souřadnicích systému S-JTSK, výškový systém je B.p.v. Pro vytyčení během výstavby bude zřízena v rámci objektu mostu vytyčovací mikrosíť bodů v blízkosti železničního mostu.

Další měření se provedou v intervalech stanovených správcem mostu. Veškerá měření nosné konstrukce a říms musí být důsledně doplněno měřením výšek spodní stavby.

Měření na povrchu mostovky a na povrchu jednotlivých vrstev vozovky se provede v rozsahu dle požadavků v TKP PK, kap. 18 a TKP PK, kap. 21. Geodetické práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6242 a TKP PK, kap. 21.

Kontrolní zkoušky použitých materiálů se provedou dle požadavků příslušných TKP, popř. norem a jiných předpisů, na které se TKP odvolávají.

4.10 Povrchová úprava betonových ploch

K bednění neviditelných ploch opěr a křídel se použijí systémové bednění z tvrzených překližek se šroubovými spoji a výztuhami, kategorie povrchové úpravy **C1a** dle TKP-SPK, kap. 18.

Pohledové plochy budou provedeny jako pohledový beton bez dalších sjednocujících nátěrů ve smyslu TKP, kap.18, čl. 18.3.2.4.3. Kvalita pohledového betonu musí odpovídat alespoň třídě **Bp2** dle TP ČBS 03. Systémové bednění (hladká překližka) bude použito pro bednění části spodní stavby pod terénem. Veškeré ostré rohy budou zkoseny 20/20 mm.

4.11 Požadavky na materiál NK, svary a výrobu

Ocelová konstrukce hlavních nosných prvků bude z oceli následujících tříd dle ČSN EN 10025-2/2005:

S235J0+N pro plechy do tl. 30 mm (včetně),
S235J0 pro tyčovou ocel, mikropiloty
S235JR pro ostatní konstrukční prvky

Nosná ocelová konstrukce mostu je zařazena do třídy provedení EXC3 dle ČSN EN 1090-2/2012. Kvalita materiálu, předložené doklady a výsledky průkazních zkoušek musí byt v souladu s požadavky ČSN EN 1090-1+A1, ČSN 73 2603, soustava norem ČSN EN 10025 (pouze dotčené části) a TKP kapitola 19 v platném znění.

Základním podkladem pro výrobu OK je výrobní dokumentace ocelové konstrukce schválená zástupci objednatele. Dokumentace podléhá odsouhlasení projektantem a schválení investorem.

Všechny nosné svary budou odpovídat kritériu přípustnosti ,,B“ dle ČSN EN ISO 5817/2008 pro třídu EXC3. Přídavný svařovací materiál bude dodán s inspekčním certifikátem 3.1 dle ČSN EN 10204/2005. Svary budou provedeny s bezvrubovou úpravou. Tzn. zaoblení konců na R≥150 mm, plný průvar konce svaru a následné zabroušení do ztracena. Koutové svary budou provedeny jako uzavřené. Svary budou kontrolovány vizuálně dle ČSN EN ISO 17637/2011, kontrola ultrazvukem dle ČSN EN ISO 10675-1, podrobnosti v dalším stupni dokumentace.

4.12 Požadované zatěžovací zkoušky

Vzhledem k charakteru konstrukcí se nepožaduje provedení zatěžovací zkoušky.

4.13 Provedení jednotlivých detailů

Detaily na mostním objektu – úpravy kolem opěrných zdí, detaily OK, detaily spodní stavby, odvodnění a jiné budou provedeny v souladu s Vzorovými listy staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty (01/2021), pokud nebude uvedeno jinak na výkrese.

5 VÝSTAVBA OPĚRNÉ ZDI A OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

5.1 Postup a technologie stavby lávky

Detailní postup výstavby včetně dílčích termínů ukončení jednotlivých prací navrhne zhotovitel stavby s ohledem na termín vydání společného povolení. Omezení, objížďky a výluky na trati nejsou pro tuto stavbu navrženy. Výstavba opěrné zdi a ocelových konstrukcí je druhá etapa tohoto projektu, která naváže na výstavbu lávky a rekonstrukci železničního mostu řešeného v dokumentaci k „Rekonstrukci mostu v km 1,279 na trati Tábor – Bechyně“,.

Postup výstavby vyplývá z potřebné návaznosti jednotlivých prací.

Předpoklad základního postupu výstavby je následující:

- Provedení pažení stavebních jam, výkopy
- Hlubinné založení opěrné zdi a ocelových konstrukcí
- Bednění, vyztužování a betonáž základových pasů a patek
- Bednění, vyztužování a betonáž dříků
- Montáž ocelových konstrukcí
- Izolace stěn
- Zásyp základu, hutněný zásyp dříku
- Provedení konstrukce stezky
- Osazení pororoštu
- Osazení zábradlí
- Dokončovací práce

Dotčené pozemky budou uvedeny do původního stavu.

5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii výstavby

V rámci provádění novostavby žb opěrné zdi a ocelových konstrukcí je nezbytně nutné vypracovat RDS (realizační dokumentaci). Způsob výstavbyžb opěrných zdí a ocelových konstrukcí vyžaduje určité speciální technologie provádění daných činností, manipulace s těžkými břemeny pomocí autojeřábů, provádění vrtných prací souvisejícími s mikropilotovým a pilotovým založením, provádění svařovaných ocelových konstrukcí a jejich montáž na stavbě.

Detailní postupy provádění jednotlivých činností (Technologické předpisy pro provádění) a jejich návaznost předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení investorovi před zahájením stavebních prací.

5.3 Související objekty/stavby

Výstavba žb opěrné zdi a ocelových konstrukcí je úzce spjata s pracemi na rekonstrukci železničního mostu **(„Rekonstrukce mostu v km 1,279 na trati Tábor – Bechyně“**), další související stavbou je „Rekonstrukce trakčního vedení trati Tábor – Bechyně“.

5.4 Vztah k území

V průběhu výstavby žb opěrné zdi a ocelových konstrukcí nebude doprava na stávající železniční trati omezena.

Stavba se nachází v ochranném pásmu národní kulturní památky a památkové rezervace Tábor viz kapitola 1.8.

Ochranná pásma ve vztahu k ochraně životního prostředí:

Stavba zasahuje do území Přírodní památky Lužnice, která včetně ochranného pásma tvoří část Evropsky významné lokality Lužnice a Nežárka.

Vodní tok a jeho břehové porosty jsou dnes součástí funkčního regionálního biokoridoru vedeného v platném územním plánu města Tábor pod označením RBK 1-9.

Záměr se nachází na území Bechyňského bioregionu.

Stavba se nachází v obvodu dráhy, pro kterou platí ochranné pásmo 60 m od osy koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy.

V horní části komunikace se nachází kanalizační šachta společnosti ČEVAK, která bude po realizaci komunikace uvedena zpět do původního stavu.

V blízkosti se nachází další ochranná pásma:

- zabezpečovací vedení Správa železnic, OŘ, SSZT: 1,0 m na obě strany
- sdělovací kabely Správa železniční telematiky, a.s.: 1,0 m na obě strany
- vedení NN vedení EGD : 1,0 m na obě strany
- kanalizační stoka Čevak: 2,5 m na obě strany

6 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

6.1 Vytyčovací údaje

Projektová dokumentace je zpracována v souřadném systému JTSK a výškovém systému B.p.v.. Vytyčovací údaje jsou uvedeny v příslušné příloze projektu. Pro vytyčení objektu během výstavby bude zřízena v rámci objektu mostu vytyčovací mikrosíť bodů v blízkosti objektu železničního mostu. Budou vytýčeny nové prvky spodní stavby, nosná konstrukce a stezka na předpolí.

6.2 Prostorové uspořádání a geometrie opěrné zdi a ocelové konstrukce

Prostorové uspořádání opěrné zdi a ocelové konstrukce je navržena na základě předcházející architektonické studie.

6.3 Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

V rámci statického posouzení mostu byly stanoveny rozhodující dimenze nových částí spodní stavby a nové nosné konstrukce. Posouzení bylo provedeno podle norem řady ČSN EN 1990 až 1998, tzv. Eurokódů. Zatížení mostu chodci bylo uvažováno dle kapitoly 5 ČSN EN 1991-2.

7 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Opěrná zeď a ocelové konstrukce jsou součástí sítě s veřejným přístupem. Na konstrukcích jsou navržena opatření pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Mostní zábradlí splňuje podmínky vyhlášky 398 ze dne 5.11.2009 příl. č.1, která říká, že zábrana musí mít ve výšce 100 až 250mm nad pochozí plochou pevnou zarážku pro bílou hůl jako je spodní tyč zábradlí a ve výši 1100mm pevnou ochranu jako je tyč zábradlí nebo horní díl oplocení. V místech rozhraní zeleň – chodník je vodící linie vytvořena zvýšenou betonovou parkovou obrubou. Výška nášlapu hrany betonového parkového obrubníku, který bude tvořit vodící linii je min. +6 cm.

8 ZÁVĚR

Předložená dokumentace slouží pro výběr zhotovitele projektu lávky a v žádném případě nenahrazuje realizační dokumentaci stavby.

Praha, leden 2025 Vypracoval: Ing. Kateřina Kučerová