
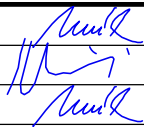



1	03/2021	Prefabrikace přístupové šachty a zastropení	
Rev.	Datum	Popis	Podpis

SO 103 Kabelová šachta Š14

Odpovědný projektant:	Ing. Miroslav Novák		 PROGI SPOL. S R. O.
Vypracoval:	Ing. Martin Klomínský		
Kontroloval:	Ing. Miroslav Novák		
Objednatel: Správa železnic, státní organizace OŘ Ústí nad Labem, Železničářská 1386/31, 400 03 Ústí nad Labem			
Stavba: Oprava výhybek v uzlu Ústí n. L. hl.n. E.1.1.2 KABELOVÉ ŠACHTY Š14 A Š15			Číslo projektu: 46/2019 Datum: 08/2020 Stupeň: DSP Měřítko: -
TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 103			Část: E.1.1.2 Číslo výkresu: 1

Technická zpráva

Oprava výhybek v uzlu Ústí n. L. hl. n.

SO 103 Kabelová šachta Š14

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	4
2.1.	Výchozí podklady.....	4
2.2.	Související stavby a samostatné akce.....	4
2.3.	Hlavní související provozní soubory a stavební objekty	4
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.1.	Stávající stav	4
3.2.	Celková koncepce technického řešení	5
3.3.	Zemní práce	5
3.4.	Základová deska	5
3.5.	Prefabrikáty přístupové šachty.....	6
3.6.	Monolitická část přístupové šachty.....	6
3.7.	Zastropení stávající kabelové šachty	6
3.8.	Izolace stropních prefabrikátů	6
4.	POSTUP PROVÁDĚNÍ OBJEKTU	7
5.1.	Popis provádění stavebního objektu.....	7
6.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Oprava výhybek v uzlu Ústí n. L. hl. n.
Stavební objekty:	SO 103 Kabelová šachta Š14
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)
Charakter stavby:	Opravné práce, liniová stavba
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	ŽST Ústí nad Labem hl. n.
Kraj:	Ústecký
Okres:	Ústí nad Labem
Katastrální území:	Ústí nad Labem
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234
Zastoupený:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Ústí nad Labem Železničářská 1386/31 400 03 Ústí nad Labem
Zhotovitel dokumentace:	PROGI spol. s r. o. Žukovova 79 / 60 400 03 Ústí nad Labem IČ: 03242137

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1. Výchozí podklady

Pro zpracování dokumentace byly použity následující podklady:

- Zadávací podmínky na vypracování projektu včetně příloh.
- Směrnice SŽDC č. 11/2006, „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, v platném znění.
- Železniční bodové pole a železniční mapové podklady zaměřené do hranice dráhy, pro úsek TU0801, v ŽST Ústí nad Labem hl. n., km 516,720 - 517,237 splňující TKP staveb státních drah, SŽG
- Studie na úpravu konfigurace pražského zhlaví ŽST Ústí n.L hl. n. obvod osobní n., Sudop Praha 2/2017
- Průzkum existence stávajících inženýrských sítí
- Platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy
- Místní šetření a rekognoskace terénu v 12/2019 - 04/2020
- Fotodokumentace
- Porady projektanta a zástupců jednotlivých správ

2.2. Související stavby a samostatné akce

Projekt vyžaduje koordinaci s akcí „Zvýšení kapacity v žst. Ústí nad Labem hl. n.“ (Investor SSZ). V současnosti probíhá zpracování Záměru projektu.

2.3. Hlavní související provozní soubory a stavební objekty

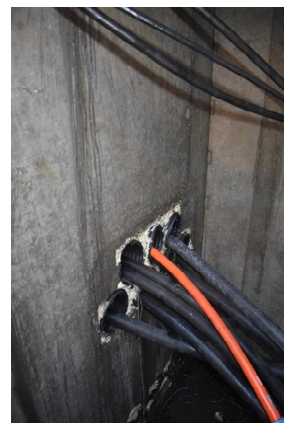
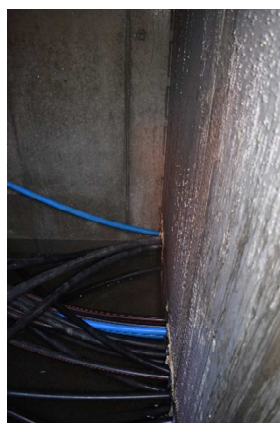
SO 101 Železniční svršek - kolejová spojka
SO 102 Železniční spodek - kolejová spojka
SO 104 Úprava nástupiště
SO 105 Úprava trakčního vedení
SO 109 Kabelová šachta Š15

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. Stávající stav

Šachta se nachází za nástupištěm č. 2 ve směru Praha mezi stávajícími kolejemi 3 a 5. Jedná se o monolitickou železobetonovou kabelovou šachtu o vnitřních půdorysných rozměrech 2,10 x 2,70 m. Tloušťka stěn byla změřena 0,25 m. Předpokládaná tloušťka stropní desky je 0,16 m a světlá výška

šachty činí 2,30 m. Kvalita betonu šachty se předpokládá C20/25. Všemi stěnami šachty prochází velký počet kabelových vedení.



3.2. Celková koncepce technického řešení

V místě stávající kabelové šachty Š14 se bude nacházet střed nové dvojité kolejové spojky tvořený kolejovou křižovatkou tvaru K49-1:4,5-b. Vzhledem ke značnému množství inženýrských sítí, které prochází šachtou, bylo na výrobních poradách rozhodnuto o zachování stávající kabelové šachty. Bude zdemolován stávající strop a horní část stěn (cca 0,6 m) do úrovně 143,070 m. Kabely, které se nachází nad či v této úrovni, bude nutné přeložit do nižší polohy. Bude tedy nutné ubourat část stěny a chráničky znovu zabetonovat v nižší poloze. Před osazováním stropních prefabrikátů bude horní povrch stěn vyrovnán cementovou maltou, do které se prefabrikáty osadí. Strop bude realizován ze dvou staveništních prefabrikátů z betonu C30/37 – XC4, XF3. Tloušťka desek ve vrcholu činí 0,27 m a k podpoře se snižuje střechovitým sklonem 2,0 %. V místě stávajícího žebříku bude do šachy vybourán otvor, do kterého se vsadí železobetonové rámové prefabrikáty vstupní šachty. Přístupová šachta má charakter prefabrikovaného železobetonového uzavřeného rámu světlé šířky 1,0 m a světlé výšky 1,2 m. Prefabrikáty budou osazovány na železobetonovou základovou desku šířky 1,8 m a výšky 0,15 m. Nová poloha vstupu je umístěna takovým způsobem, aby vzdálenost kraje poklopu byla vzdálena od osy koleje min. 2,50 m.

3.3. Zemní práce

Realizace přístupové šachty a zastropení stávající kabelové šachty bude probíhat za vyloučení kolejí č. 3 a 5, které podél šachty prochází. Z tohoto důvodu se předpokládá zřízení otevřené stavební jámy se sklony svahů 2:1. Ve výkopu se předpokládá zastižení zemin charakteru S4/SM (písek hlinitý). Vykopaná zemina se vytrídí a vhodná se použije na zpětné zásypy, ostatní nevhodná a přebytečná se umístí na skládku.

Po zřízení betonových konstrukcí se provedou zásypy z vhodné propustné nesoudržné a nenamrzavé zeminy v souladu s předpisem SŽDC S4. Projekt předpokládá nakoupení a uložení štěrkodrti 0-32. V případě vhodnosti je možné využít vytěžený materiál z výkopů. Míra zhutnění bude v souladu s předpisem SŽDC S4 v hodnotě $I_D = 0,95$ případně 100 % PS. Hutnění bude ve vrstvách max. tloušťky 300 mm.

3.4. Základová deska

Prefabrikované dílce přístupové šachty budou uloženy na železobetonovou monolitickou desku tl. 150 mm. Základ je navržen z betonu C 25/30 – XA1, XF1 (CZ, F.2) – Cl 0,2 – Dmax22 – S3 a bude vyztužen KARI sítí 8x100x100 mm. Šířka základové desky činí 1,80 m. Vzhledem ke své délce bude

deska rozdělena dvěma dilatačními spárami tl. 20 mm. Přes dilatační spáru nebude procházet výztuž a spára bude vyplněna extrudovaným polystyrénem tl. 20 mm. Deska bude zhotovena v podélném spádu 0,5 %, aby byl zajištěn odtok vody z šachty. Horní plocha základu pro uložení prefabrikátů musí být hladká bez jakýchkoliv nerovností. Základová konstrukce se bude bednit.

Pod základovou deskou bude podkladní (vyrovnávací) beton C12/15 – X0 (CZ, F.1) – Cl 1,0 – Dmax22 – S3, tl. 100 mm.

3.5. Prefabrikáty přístupové šachty

Nosná konstrukce přístupové šachty je navržena z železobetonových prvků rámového tvaru s vnitřními náběhy. Světlá šířka rámu činí 1,00 m, světlá výška 1,20 m a tloušťka stěn 0,20 m. Předpokládá se použití 22 ks skladebné délky 1,0 m. Ve stěnách a v horní příčli budou zabudovány typové závěsy, umožňující manipulaci při nakládce, vykládce a montáži. Čela prefabrikátů budou opatřena z jedné strany drážkou a z druhé perem. Těsnost spojů bude zajištěna pryžovým těsněním, osazeným na dřívku rámové propusti. Pryžová těsnění spojů prefabrikátů budou vyhovovat tlaku vodního sloupce minimální výšky 5,0 m (50 kPa). Všechny železobetonové prefabrikáty budou vyrobeny ze samozhutnitelného vodo-nepropustného betonu třídy C40/50 – XC4, XF3 s nasákavostí max. 20 mm stanovenou zkouškami dle ČSN EN 12 390-8. Prefabrikáty musí být schváleným výrobkem pro použití na tratích ve správě SŽ.

3.6. Monolitická část přístupové šachty

Vstup z povrchu do šachty bude realizován železobetonovou monolitickou konstrukcí svislé šachty. Tato šachta bude mít společný základ s prefabrikovanými dílci. Světlé rozměry šachty v dolní části činí 0,85 m x 1,30 m. Tloušťka stěn je navržena 0,25 m. Všechny části kromě základu jsou navrženy z betonu C30/37 – XC4, XF3 (CZ,F.2)-Cl 0,2-Dmax 22 - S4 a budou vyztuženy betonářskou výztuží B500B.

Vstup do šachty bude zajištěn litinovým poklopem o rozměrech 0,75 m x 0,75 m. Před betonáží horní části bude k armokoši připevněn rám tohoto poklopu a následně bude zabetonován.

3.7. Zastropení stávající kabelové šachty

Strop bude realizován ze dvou staveništních prefabrikátů z betonu C30/37 – XC4, XF3 (CZ,F.2)-Cl 0,2-Dmax 22 - S4. Tloušťka desek ve vrcholu činí 0,27 m a k podpoře se snižuje střeovitým sklonem 2,0 %. Šířka desek je navržena 1,45 m a hmotnost každého z dílců pak vychází 2,41 t. Pro manipulaci s prefabrikáty budou tyto doplněny čtveřicí plochých kotev s únosností 25 kN (2,5 t). Kotvy jsou dimenzovány na manipulaci pomocí jeřábu bez použití vahadla. Zhotovitel může použít i jiný systém kotev, pokud bude mít řešení staticky ověřené a po odstranění kotev musí vzniknout bezvadný podklad pro natavení izolace. Pro plynulé přetažení izolace z vodorovné desky na svislé stěny bude nutné provést monolitickou dobetonávku.

3.8. Izolace stropních prefabrikátů

Izolace stropních desek bude provedena ve složení penetrační asfaltový nátěr (ALP – min. 0,3 kg/m²), izolace asfaltová modifikovaná proti stékající vodě a zemní vlhkosti, plnoplošně spojená s podkladem. Jako ochrana izolace bude na nosné konstrukci sloužit betonová deska C25/30 - XC2, XF1 tl. 50 mm vyztužená kari sítí Ø 4 mm s velikostí oka 100 x 100 mm.

Konkrétní hydroizolační systém musí být „Schváleným systémem vodotěsných izolací železničních mostních objektů“. Zhotovitel vypracuje a předloží ke schválení Technologický postup provádění vodotěsných izolací.

4. POSTUP PROVÁDĚNÍ OBJEKTU

5.1. Popis provádění stavebního objektu

Přístup na staveniště je možný pouze po železniční trati. Aby byly minimalizovány požadavky na výluky kolejí, byla snaha o co největší prefabrikaci použitých konstrukcí. Nejprve bude provedena otevřená stavební jáma, zdemolován strop stávající šachty a částečně ubourána jedna stěna pro napojení nové přístupové šachty. Po zhotovení železobetonové základové desky budou osazeny rámové prefabrikáty a zhotoveny stěny pro vstup do šachty. Ubouraná šachta bude zastropena pomocí staveništních prefabrikátů, které se jeřábem osadí do zavadlé cementové malty. Následně se provedou monolitické dobetonávky pro plynulý přechod izolace z vodorovného povrchu na svislé stěny. Po položení izolace a zhotovení tvrdé ochrany bude nad konstrukcí rozprostřeno šterkové lože a vložena kolej. Konstrukce může být okamžitě pojižděna.

6. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Během stavby je při veškerých stavebně-montážních pracích bezpodmínečně nutné dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci – předpisy SŽDC Bp1 a Zam1. Jednou ze základních povinností účastníků výstavby je dodržovat zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy včetně ustanovení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb. týkající se BOZP. Na pracovištích, na nichž jsou zaměstnanci vystaveni nebezpečí pádu z výšky nebo pádu do volné hloubky je nutné dodržovat NV č. 362/2005 Sb.

Práce v kolejišti jsou pracemi rizikovými, protože se pracuje převážně v blízkosti provozovaných kolejí. Proto je nutno dbát především na :

- seznámení pracovníků s předpisy BOZP,
- vybavení pracovníků ochrannými pomůckami,
- střežení pracovníků bezpečnostními hlídkami,
- zvýšenou opatrnost při manipulaci s materiálem,
- vycvičenost a oprávněnost obsluhy zdvihacích zařízení.

Je třeba dbát na umístění skládek materiálu a nářadí v souvislosti s průjezdním průřezem a koordinovat stavební práce s železničním provozem tak, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení bezpečnosti. V tělese dráhy je obsaženo množství podzemních sítí a proto je nutné před zahájením prací provést vytýčení všech sítí a dodržet podmínky správce těchto zařízení pro práce v jejich blízkosti. V případě prací, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“, přizpůsobit technologii provádění prací charakteru ohrožení a zajistit dozor nad prováděním prací.

V místech obvodu staveniště, kde je umožněn pohyb veřejnosti, je třeba zajistit bezpečné provádění stavby a bezpečnost veřejnosti.

V Ústí nad Labem: květen 2020

Vypracoval: Ing. Martin Klomínsk