



Paré:

Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Název stavby / akce: Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 1. stavba, nová trať Plzeň (mimo) - Stod (včetně) TNS Skvrňany		Označení (S-kód): S631500859	
		Zakázka: 21-001.20	
Název části:		Kabelovody, kolektory	
Název objektu:		TNS Plzeň Skvrňany, ochrana kabelu 110 kV	
Název přílohy:		TECHNICKÁ ZPRÁVA	
Název dílčí části přílohy:		---	
Odpovědný projektant: Ing. Jan Červenka		Měřítka: 15 x A4	
Kraj: Plzeňský		TUDU: viz textová část	
Stupeň dokumentace:		DUP	
Část:		D2109	
Objekt:		S0014401	
Podobjekt:		XX	
Příloha:		1	
Revize:		000	

Obsah

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2. ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY	4
2.1 Účel stavby.....	4
2.2 Základní údaje.....	4
2.3 Návaznost na ostatní objekty.....	4
3. PODKLADY	4
4. PŘEHLED ZÁKLADNÍ LEGISLATIVY	5
5. GEOLOGICKÉ POMĚRY.....	6
6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	9
6.1 Přípravné práce.....	9
6.1.1 Inženýrské sítě	9
6.1.2 Pasportizace	9
6.1.3 Vytyčení chrániček	9
6.2 Chráničky	10
6.3 Startovací šachty.....	10
6.4 Cílové šachty.....	11
6.5 Obnova povrchů	12
6.6 Kontrola prováděných prací	12
7. NÁVRH POSTUPU PRACÍ	12
8. STAVENIŠTĚ.....	13
8.1 Zařízení staveniště	13
8.2 Napojení staveniště na technickou infrastrukturu.....	13
8.3 Staveništní doprava.....	13
8.4 Předání staveniště.....	13
9. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY.....	14
10. BEZPEČNOST PRÁCE	14
11. STATICKÉ POSOUZENÍ	15
12. POŽADAVKY DO DALŠÍ FÁZE	15

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

STAVBA

Název: Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 1. stavba, Nová trať Plzeň (mimo) - Stod (vč.) - TNS Skvrňany

Specifikace stavby: Veřejná drážní stavba, liniového charakteru, stavba dráhy

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro společné povolení (DUSP)

Objekt: **01 – 44 – 01 TNS Plzeň Skvrňany, ochrana kabelu 110 kV**

Charakter objektu: novostavba, trvalá

Kraj: Plzeňský

Katastrální území: Plzeň, kód k. ú. 722 596

Dotčené pozemky: Chránická 1: 9020/1, 10502/8, 10580/1, 10580/2
Chránická 2: 10580/1, 10580/5, 10580/6
Chránická 3: 9008
Chránická 4: 9009/1, 8985/1

Místo stavby: Zastávka Plzeň Skvrňany, km 106,64

Období realizace: stavební postup podle ZOV

STAVEBNÍK

Zadavatel: **Správa železnic, státní organizace**
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
vedená u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384

Organizační složka: Stavební správa západ
Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8

ZHOTOVITEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Společník 1: SUDOP PRAHA a. s.
středisko 201 - železničních tratí a uzlů
Olšanská 2643/1a, 130 80 - Praha 3
IČO: 25 79 33 49, DIČ: CZ 25 79 33 49

Společník 1: SUDOP EU a.s.
Olšanská 2643/1a, 130 80 - Praha 3
IČO: 05 16 50 24, DIČ: CZ 05 16 50 24

Hlavní inženýr projektu: Ing. Petr Mahdal - autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby – číslo autorizace: 0012583

ZPRACOVATEL PŘEDMĚTNÉ ČÁSTI DOKUMENTACE

Společnost: Atelier 4 s.r.o.
Březová 1724/29, 466 02 Jablonec nad Nisou
IČO: 46710141 DIČ: CZ46710141

Odpovědný projektant: Ing. Jan Červenka, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, č.501018

Specialista: Ing. Petr Cupal, báňský projektant, osvědčení OBÚ pro území Hl. m. Praha a kraje Středočeského, č. j. SBS 33864 / 2014 / OBÚ – 02 / 2

2. ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY

2.1 Účel stavby

Předmětem předkládané dokumentace je návrh řešení ochrany kabelu 110 kV mezi rozvodnou a objektem TNS Skvrňany na okraji ŽST Plzeň Skvrňany. Speciální ochrana je navržena ze sklolaminátového potrubí DN/DI 600 v místě křížení trasy kabelu s železničními vlečkami areálu Škoda Plzeň a novou komunikací ul. Emingerova.

2.2 Základní údaje

Stavební objekt zahrnuje chráničky ze sklolaminátu světlého průměru 640 mm a související pracovní šachty na začátku a konci chráničky. Práce spadají mezi činnosti prováděné hornickým způsobem (ČPHZ) dle zákona č. 61/1988 Sb. o hornické činnosti.

Chránička 1: trvalá konstrukce, sklolaminát DN/DI 640 mm, délka potrubí 13,75 m, sklon 0,5 %, krytí chráničky 1,4 m až 2,7 m

Chránička 2: trvalá konstrukce, sklolaminát DN/DI 640 mm, délka potrubí 8,5 m, sklon 0,5 %, krytí chráničky 3,1 m až 3,5 m

Chránička 3: trvalá konstrukce, sklolaminát DN/DI 640 mm, délka potrubí 15,5 m, sklon 0,5 %, krytí 3,9 – 4,25 m

Chránička 4: trvalá konstrukce, sklolaminát DN/DI 640 mm, délka potrubí 5,0 m, sklon 0,5 %, krytí 3,1 – 3,25 m

Startovací šachty Š11+21+31+41: dočasná konstrukce, výrub 5,5 x 3,5 m, hl. 4,63 m, 5,71 m a 4,84 m, rámy z válcovaných profilů IPN 200, pažnice ocelové

Cílové šachty Š12+22+32+42: dočasná konstrukce, výrub 3,5 x 3,0 m, hl. 4,55 m, 5,37 m a 4,27 m, rámy z válcovaných profilů IPN180, pažnice ocelové

2.3 Návaznost na ostatní objekty

Poloha a rozsah souvisejících SO viz Situace.

SO 01-40-03 TNS Plzeň Skvrňany, budova TNS

SO 01-62-09 TNS Plzeň Skvrňany, připojení vedení 110 kV

SO 01-73-95 TNS Plzeň Skvrňany, přeložka VO

SO 01-65-02 TNS Plzeň Skvrňany, vnější uzemnění

PS 01-02-53 TNS Plzeň Skvrňany - Rozvodna ČEZ, přípojný optický kabel

SO 01-30-03 TNS Plzeň Skvrňany, přístupová komunikace

3. PODKLADY

Návrh technického řešení stavby vzešel z výchozích podkladů dle části A. Průvodní zpráva doplněných o následující:

- Archivní geologické sondy z Geofondu ČGS
- Inženýrskogeologický průzkum pro výměnu vedení V1202/1206 Křimie – Škoda ELU 3, Chemconex divize geologie a sanace, 2/2019
- Fotodokumentace lokality
- Konzultace s řešitelem hlavních souvisejících SO:

- SO 01-40-03 TNS Plzeň Skvrňany, budova TNS, Ing. Malý
- SO 01-62-09 TNS Plzeň Skvrňany, připojení vedení 110 kV, Ing. Sýkora

4. PŘEHLED ZÁKLADNÍ LEGISLATIVY

- Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon
- Zákon č. 89/2012 Sb. Zákon občanský zákoník
- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákon zákoník práce
- Zákon 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví
- Nařízení vlády 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 177/1995 Sb. Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, v platném znění
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- č. 163/2002 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky,
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah TKP SSD, zvláště kap. 12 a 17
- ČSN EN 1990 ed.2 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí,
- ČSN EN 1997 Navrhování geotechnických konstrukcí,
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce

Související báňské předpisy viz samostatná složka v dokladové části dokumentace.

5. GEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologické poměry byly ověřovány primárně archivními geologickými sondami v místě stavby. Tyto vytváří blízký trojúhelník kolem místa stavby a poskytují v dostatečné hloubce kompletní informaci o geologických podmínkách po obvodu staveniště.

Uvedené sondy doplňuje vrt z IGP pro vedení 110kV kabelu, ale konkrétní vrt dosahuje pouze hloubky 4 m, což je nad niveletou chráničky, ale dostatečně slouží k porovnání s podmínkami dle archivních vrtů po obvodu staveniště.

Z hlediska hlavního IGP pro vlastní stavbu železnice jsou využitelné sondy J119, J128 a H129. Tyto jsou ale výrazně dále nežli výše uvedené.

V úrovni 2,5 až 4,7 m pod povrchem kudy prochází těleso chrániček lze očekávat prostředí nesoudržných štěrkopísků, případně s jílovitou výplní, tj. třída G-L/G3 dle ČSN 73 1001, resp. tř. I/3 dle ČSN 73 3050. Tato vrstva přechází do skalního prostředí zvětralých arkózových pískovců tř. R6/S5 dle ČSN 73 1001, resp. tř. I/3 dle ČSN 73 3050

Ustálená hladina podzemní vody se nachází cca 1,5 m pod nejnížší úrovní chrániček.

VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	332.84
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	monitorovací, indikační, sanační
ID	674639	Hydrogeologické údaje (Y/N)	Y
Původní název	ISP-3207B	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	6,49
Zkrácený název	ISP-3207B	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	2005	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	chemické rozborů vody
Hloubka vrtu (m)	20	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P113864	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1070090.53	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	824766.23	Organizace provádějící	Vodní zdroje Holešov, a.s., Holešov
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Jadran-Lišov	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 1.00	Kvartér	navážka hlinitý štěrkový, rezavá, hnědá
1.00 - 3.00	Kvartér	hlína písčité, rezavá, hnědá jíl v propláستku
3.00 - 7.10	Miocén	štěrk hlinitý písčité max.velikost částic 7 cm, hnědá
7.10 - 9.40	Miocén	jíl prachovitý, hnědá
9.40 - 11.00	Karbon svrchní	pískovec střednozrný jílovitý, rezavá, hnědá
11.00 - 19.00	Karbon svrchní	pískovec jemnozrný střednozrný jílovitý, šedá, hnědá
19.00 - 20.00	Karbon svrchní	pískovec jemnozrný silně jílovitý, šedá

Obrázek 1. Vrt 674639 na jihozápadní straně staveniště

VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	331.53
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	monitorovací, indikační, sanační
ID	664493	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	ISP-602B	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	6,36
Zkrácený název	ISP-602B	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	2002	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	zkoušky vody na kontaminaci
Hloubka vrtu (m)	12	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P110734	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1070098.28	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	824619.46	Organizace provádějící	Vodní zdroje Holešov, a.s., Holešov
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Jadran-Lišov	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.40	Holocén	beton
0.40 - 1.60	Terciér	jíl písčité štěrkovitý valouny křemenný max.velikost částic 6 cm
1.60 - 3.20	Terciér	štěrkopísek jílovitý
3.20 - 4.20	Terciér	písek jílovitý štěrkovitý, rezavá, hnědá valouny křemenný max.velikost částic 1 dm
4.20 - 5.30	Karbon	pískovec arkózovitý jemnozrnný, rezavá, hnědá
5.30 - 8.40	Karbon	pískovec arkózovitý hrubozrnný, hnědá
8.40 - 9.00	Karbon	jílovec , šedá
9.00 - 12.00	Karbon	pískovec arkózovitý střednozrnný hrubozrnný slabě štěrkovitý, rezavá, hnědá křemen ve valounech

Obrázek 2. Vrt 664493 na jihovýchodní straně staveniště

VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	331.69
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	700198	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-119	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	J-119	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	2008	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	zkoušky zrnitosti, geotechnické rozbory
Hloubka vrtu (m)	15	Hmotná dokumentace (Y/N)	
Primární dokumentace	GF P124626	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1070009.38	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	824639.37	Organizace provádějící	SUDOP PRAHA a.s.
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	SUDOP PRAHA a.s.
Výškový systém	zaměřeno (systém neuveden)	Blokováno do	09.03.16

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.60	Kvartér	navážka
0.60 - 3.50	Kvartér	jíl písčité pevný smouhovitý, šedá, rezavá, hnědá štěrk opracovaný
3.50 - 6.00	Kvartér	štěrk ulehlý, rezavá, hnědá zemina jemnozrný
6.00 - 7.00	Karbon svrchní	eluvium pískovcový hlinitý písčité, šedá, červená
7.00 - 7.70	Karbon svrchní	pískovec arkózový silně zvětralý, šedá jílovec v proplástku průměr. mocnost vrstev 2 cm, červená
7.70 - 13.00	Karbon svrchní	pískovec arkózový slabě zvětralý, šedá jíl v proplástku, červená
13.00 - 15.00	Karbon svrchní	pískovec arkózový navětralý, šedá jílovec v proplástku, červená

Obrázek 3. Vrt 700198 na severní straně staveniště

6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Veškeré dále řešené konstrukce šachet a protlaku splňují svými parametry definici objektů pro činnosti prováděné hornickým způsobem a v podrobnosti z hlediska báňských předpisů jsou samostatně řešeny v Dokladové části. Zde jsou řešeny primárně z hlediska stavebního.

6.1 Přípravné práce

6.1.1 Inženýrské sítě

V ploše šachet Š11 a Š21, ani v její těsné blízkosti, nejsou dle podkladů správců žádné inženýrské sítě.

Vnitřním okrajem Š12 prochází neprovozovaný kabel CETIN, při hloubení bude vyvěšen a ochráněn.

U jámy Š31 je ve vzdálenosti 0,5 m od výrubu usazena uliční vpust. Práce budou prováděny s opatrností tak, aby se ředešlo jejímu poškození.

Ve dně Š32 prochází stoky DN 400. Předpokládá se její odhalení v úrovni posledního vodorovného rámu a obetonávka.

U šachet Š32, Š41 a Š42 vede trasa podzemního kolektoru. Konstrukce díla nebude realizací stavebních šachet přímo dotčena, musí ale předem být provedeno zaměření skutečné polohy, aby se předešlo konfliktu. Stávající zakres vychází z podkladů předaných správcem objektu.

Nad trasou kabelových chrániček se nachází kabelové sítě NN, VN, VVN a SdK. Mocnost zeminy mezi kabely a chráničkou je navrženy vždy minimálně 1,5 m. Vzhledem k navržené technologii provádění, materiálové charakteristice kabelů a odstupu konstrukcí lze konstatovat, že nedojde k poškození sítí.

Práce v ochranných pásmech musí být vykonávány v souladu s podmínkami jejich vlastníků a sítě musí být před zahájením stavby vytyčeny na povrch. Výkopem odkryté inženýrské sítě budou vyvěšeny a ochráněny před poškozením, zemní práce do hloubky 1,5 m budou provedeny se zvýšenou opatrností.

Podrobnosti o vlastních vedení technického vybavení nacházejících se v oblasti dotčené výkopovými pracemi viz nadřazený projekt kanalizace. Zásah do dalších neuvedených ochranných pásem není znám. Poloha inženýrských sítí je orientačně zanesena ve výkresové dokumentaci.

6.1.2 Pasportizace

Vzhledem charakteru díla je nezbytné provést pasport objektů v blízkém okolí a po dokončení díla i jejich repasport a to za účelem zachycení a zdokumentování okamžitého stavu objektů. Dokumentace slouží jako výchozí materiál pro pozdější zjišťování případných vlivů stavby na ohrožené objekty. Doporučuje se provedení pasportizace povrchů, plotů a fasád objektů, jejichž založení může být v zóně ovlivnění poklesové kotliny výkopů (tj. úhel smykového tření zeminy zasahuje pod základovou spáru). Podrobně viz kap. Návrh geotechnického monitoringu.

6.1.3 Vytyčení chrániček

Vytyčení chrániček bude provedeno podle souřadnic bodů v situaci. Polohopisně a výškopisně je nutné vytyčení stavby vztáhnout k platné vytyčovací síti stavby.

Další body mohou být vytyčeny na základě kót, uvedených ve výkresové dokumentaci.

Veškeré souřadnice jsou uvedeny v globálním systému S-JTSK, výšky v systému Bpv. Mezní odchylky a přesnost vytyčení usí odpovídat ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2.

6.2 Chráničky

Kabelová chránička 1 v délce 13,75 m slouží k provedení kabelu VVN 110 kV (vč. doprovodného sdělovacího a zemnicího kabelu) pod komunikací ul. Emingerovy. Chránička se navrhuje s krytím 2,5 m v ose vozovky. Chránička je navržena dovrchně ze startovací šachty ve sklonu 0,5 %.

Kabelová chránička 2 v délce 8,5 m slouží k provedení kabelu VVN 110 kV (vč. doprovodného sdělovacího a zemnicího kabelu) pod areálovou vlečkou závodu Škoda Plzeň. Chránička musí podcházet vlečku min. 3 m pod ložní plochou pražců. Chránička je navržena úpadně ze startovací šachty ve sklonu 0,5 %.

Kabelová chránička 3 v délce 15,5 m slouží k provedení kabelu VVN 110 kV (vč. doprovodného sdělovacího a zemnicího kabelu) pod komunikací ul. Emingerovy a areálovou vlečkou závodu Škoda Plzeň. Chránička musí podcházet vlečku min. 3 m pod ložní plochou pražců. Chránička je navržena dovrchně ze startovací šachty ve sklonu 0,5 %.

Kabelová chránička 4 v délce 5,0 m slouží k provedení kabelu VVN 110 kV (vč. doprovodného sdělovacího a zemnicího kabelu) pod stávajícím kabelem 110 kV u rozvodny ČEZ distribuce. Chránička musí podcházet 1,0 m pod kabelem. Chránička je navržena dovrchně ze startovací šachty ve sklonu 0,5 %.

Ochrana kabelu je zajištěna primární chráničkou ze sklaminátu (SKL) DN/ID 640 mm, tuhost SN 120000 N/m², z trub délky 3 m, vč. SKL spojek trub. Kvůli případné elektromagnetické indukci nesmí být chránička ani spoje provedeny z kovu. Provádění chráničky se navrhuje pomocí technologie protlačování s pilotním vrtem. Nejprve je proveden základní řízený pilotní vrt ze startovací do cílové jámy. Ten je následně zvětšen na vhodný profil pomocí rozšiřovací hlavy s ocelovými pažicemi troubami a šnekovými dopravníky, které transportují rozpojenou horninu do startovací jámy. Rozšíření je optimální na nejbližší možný profil vůči vnějšímu profilu chráničky. Po rozšíření do požadované velikosti v celé délce vrtu jsou ocelové pažnice nahrazeny finálním potrubím chráničky ze sklaminátu, které se zatlačuje ze startovací jámy

Do chrániček budou poté zataženy vnitřní chráničky:

3 x DN/OD 225 PEHD 100 RC PN10 pro jednotlivé žíly kabelu

2 x DN/OD 125 PEHD 100 RC PN 10 pro sdělovací a zemnicí kabel.

Vnitřní chráničky budou přesahovat přes hlavní chráničku min. 200 mm na obou stranách a budou ukončeny celoplastovou těsnicí manžetou.

Meziprostor vnější a vnitřních chrániček se navrhuje vyplnit zalitím lehčeným betonem, nebo popílkocementem.

6.3 Startovací šachty

Šachty slouží pro provádění veškerých prací na chráničce. Musí umožnit instalaci stroje, a dostatek pracovního prostoru pro jeho obsluhu, rubaninu z vrtu a její odtěžování na povrch. Platí, že projektový návrh rozměrů šachet umožňuje s dostatečnou rezervou instalaci vrtacího/tlačného stroje. Skutečné rozměry šachet při realizaci se však musí upravit konkrétnímu typu stroje zvoleného zhotovitele (očekáváme mírné zmenšení světlého profilu).

Startovací šachta 11 - výrub 5,5 x 3,5 m, hl. 3,93 m

Startovací šachta 21 - výrub 5,5 x 3,5 m, hl. 4,63 m

Startovací šachta 31 - výrub 5,5 x 3,5 m, hl. 5,71 m

Startovací šachta 41 - výrub 5,5 x 3,5 m, hl. 4,84 m

Šachta bude zahájena ohlubňovým rámem z IPN 200 uloženým vodorovně s podepřením konců betonovými panely nebo silnostěnnými plechy.

Nosnou konstrukci tvoří vodorovné rámy z IPN 200 s rohovými výztuhami IPN 200. Pažení bude ocelové union. Rámy budou vzájemně zavěšeny na závitových tyčích v distančních trubkách, nebo na přivařovaných závěsech z ploché oceli.

Po dohloubení na konečnou úroveň bude dno celoplošně zhutněno na hodnotu 95 % standardní Proctorovy zkoušky a zpevněno deskou z betonu C20/25 tl. 150 mm s ocelovou sítí 8/100-8/100 B 500A.

Šachty budou na ohlubni zajištěny dvojmadlovým trubkovým zábradlím s řetízkem a vstup do šachty bude pevně kotveným ocelovým žebříkem š. 400 mm, při hloubce přes 5 m s ochranným žebříkem.

Zadní stěna jámy bude v potřebném rozsahu dle pracovního stroje vyztužena betonovým opěrným blokem pro zapření vrtacího stroje. Pro účely projektu se předpokládá plocha 2,0 x 2,0 m tl. 200 mm z betonu C 25/30 s dvojicí ocelových sítí 100/6-100/6 ocel B 500A.

Práce budou ukončeny po zatažení kabelů do chrániček postupným zásypem šachty s úplným rozberáním jejich konstrukce.

V ploše šachet v současné době nedochází ke konfliktu se stávajícími sítěmi.

Vedle Š31 bude dočasně demontován chátrající dílcový plot, který je cca 0,4 m od hrany šachty. Po dokončení prací bude obnoven v původní poloze a provedení.

6.4 Cílové šachty

Šachty slouží pro dokončení vrtů, vytahování ocelových chrániček (předpokládané délky 2 m) rozšiřovacího vrtu a vyvedení kabelů do kopaných tras.

Cílová šachta 12 - výrub 3,5 x 3,0 m, hl. 3,80 m

Cílová šachta 22 - výrub 3,5 x 3,0 m, hl. 4,55 m

Cílová šachta 32 - výrub 3,5 x 3,0 m, hl. 5,37 m

Cílová šachta 42 - výrub 3,5 x 3,0 m, hl. 4,27 m

Šachta bude zahájena ohlubňovým rámem z IPN 180 uloženým vodorovně na dostatečně únosný podklad (obvykle konce podepřeny betonovými panely nebo silnostěnnými plechy).

Nosnou konstrukci tvoří vodorovné rámy z IPN 180. Pažení bude ocelové union. Rámy budou vzájemně zavěšeny na závitových tyčích v distančních trubkách, nebo na přivařovaných závěsech z ploché oceli.

Po dohloubení na potřebnou úroveň bude dno šachet zhutněno na hodnotu 95 % standardní Proctorovy zkoušky a vyštěrковано v tl. 150 mm.

Šachty budou na ohlubni zajištěny dvojmadlovým trubkovým zábradlím s řetízkem a vstup do šachty bude pevně kotveným ocelovým žebříkem š. 400 mm, při hloubce přes 5 m s ochranným žebříkem.

Práce budou ukončeny po zatažení kabelů do chrániček postupným zásypem šachty s úplným rozberáním jejich konstrukce.

V ploše šachty Š22 za železniční vlečkou dochází ve dně šachty ke křížení s areálovou kanalizací DN 400. Není zde prostor pro náhradní polohu šachty. Trouba bude odhalena ve dně šachty a obetonována.

Vedle Š32 dočasně demontován drátěný dílcový plot, který je cca 0,65 m od hrany šachty. Po dokončení prací bude obnoven v původní poloze a provedení.

V ploše šachty Š32 a Š42 nedochází ke konfliktu s inženýrskými sítěmi ani jinými objekty. Předem ale musí být vytyčeny přesná poloha blízkého podzemního kolektoru, včetně hloubky dna. Tyto vycházejí pouze z digitálních podkladů a z ručního zaměření dna v místě rohové šachty, takže u půdorysné polohy lze očekávat rozdíl v decimetrech a výškově do 100 mm.

6.5 Obnova povrchů

Všechny šachty se nacházejí v ploše neudržované zeleně, resp. trávniku. Zeleň bude obnovena v souvrství 150 mm zeminy s příměsí humusu, oseta travním semenem a řádně zavlažena.

6.6 Kontrola prováděných prací

V průběhu prací je třeba provádět stavebně technický a bezpečnostní dozor zaměřený především na:

- Stabilitu stavebních šachet a jejich okolí. Toto je předmětem geotechnického monitoringu, pasptizace s následnou repasportizací. Viz samostatná složka báňského projektu E 1.8 v dokladové části.
- Provedení vnější chráničky z SKL i vnitřních chrániček z PEHD (celistvost, těsnost, průchodnost,..)
- Kontrolu dodávaných materiálů, jejich skladování a používání.
- Kontrola zhutnění zásypů.
- Provedení a zajištění chrániček v souladu s doporučením jejich výrobce.

7. NÁVRH POSTUPU PRACÍ

1. Vytyčení stavby, IS a souvisejících konstrukcí.
2. Hloubení a pažení stavebních šachet.
3. Provedení pilotního vrtu.
4. Provedení rozšiřovacího vrtu.
5. Protlačování hlavní chráničky z SKL.
6. Kontrola provedení chráničky – celistvost, průchodnost.
7. Zatahování vnitřních chrániček z PEHD 100RC.
8. Kontrola provedení chráničky – celistvost, průchodnost.
9. Zatahování kabelů dle SO 1-62-09 a PS 1-02-53.
10. Zajištění konců vnitřních chrániček a vyplnění hlavní chráničky.
11. Zásyp šachet s postupným rozebíráním nosné konstrukce.
12. Obnova povrchů.

Před zahájením výstavby zpracuje vybraný zhotovitel vlastní technologický postup, který bude odsouhlasen technickým dozorem investora.

8. STAVENIŠTĚ

8.1 Zařízení staveniště

Staveniště je vymezeno polohou stavebního objektu a potřebnou plochou kolem šachet pro manipulaci s potrubím a výkopkem, tj. pro rypadlo vytěžující zeminu a nákladní automobil.

U startovacích šachet se předpokládá zábor plochy min. 120 m² (vč. šachty). To odpovídá ploše 12 x 10 m, ale půdorysný tvar záboru vyplýne z použité technologie zhotovitele a místních podmínek.

U cílové šachty se předpokládá zábor plochy min. 90 m² (vč. šachty). To odpovídá ploše 10 x 9 m, ale půdorysný tvar záboru vyplýne z použité technologie zhotovitele a místních podmínek.

Hlavní staveniště se sociálním zázemím pracovníků a potřebnou zásobou materiálu se předpokládá na travnaté ploše před rozvodnou u Š32.

Zábor pro staveniště si zajišťuje vybraný zhotovitel dle svých prostorových a časových potřeb. Součástí staveniště bude:

- Šatna a denní místnost
- Mobilní WC
- Skladová plocha materiálu a konstrukcí
- Sklad pracovního náčiní
- Pracovní plocha

Staveniště bude oploceno mobilním hrazením výšky min. 1,8 m.

Předpokládaná pracovní doba je 7.30 – 16.00 h, tj. 8 h směny.

Zhotovitel je povinen zajišťovat pořádek na staveništi, neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat okolí nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň.

Bourací práce a související doprovodné činnosti budou prováděny v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. tak, aby při provádění stavebních prací nebyly překročeny limity hluku $L_{eq} = 65$ dB ve vnějším chráněném prostoru staveb (ve vzdálenosti 2 m od obytných objektů) v době od 7 do 21 h.

8.2 Napojení staveniště na technickou infrastrukturu

Staveniště se nenapojuje na inženýrské sítě.

Elektřina i voda budou řešeny z mobilních zdrojů.

8.3 Staveništní doprava

Přístup na staveniště bude zabezpečen po místní komunikaci z ulice Emingerova.

Objem staveništní dopravy se odhaduje do 5 nákladních vozidel denně v závislosti na aktuálně prováděných pracích.

8.4 Předání staveniště

Před zahájením prací na staveništi bude provedeno jeho protokolární předání včetně zřízení fotodokumentace. Zhotovitel musí být seznámen se všemi riziky, která souvisí se staveništem (inženýrské sítě, pohyb vozidel, atd.).

9. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Podrobně je řešena v nadřazené části ZOV projektu.

S veškerými odpady, které budou v průběhu stavby vznikat, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech a v souladu se souvisejícími předpisy.

Odpady budou důsledně tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou přednostně využívány. Odpady budou předávány pouze oprávněné osobě, která je provozovatelem zařízení k využití, k odstranění nebo k výkupu určeného odpadu, přičemž každý původce odpadů je povinen zjistit, zda osoba, které odpady předává, je k jejich převzetí oprávněna.

O vzniku a způsobu nakládání s odpady bude vedena průběžná evidence odpadů. Způsob vedení evidence stanoví vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Pokud zhotovitel během prací zjistí přítomnost odpadu znečištěného nebezpečnými látkami, stanoví jeho zatřídění a zařídí separaci a řádnou likvidaci.

Na stavbě jsou předpokládány dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů pouze odpady skupiny 17 Stavební a demoliční odpady; a skupiny 15 Odpadní obaly.

10. BEZPEČNOST PRÁCE

Zaměstnavatel je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (SŽDC) musí být v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Op 16 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

SŽDC, s. o. stanovuje ve směrnici č. 50 požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných SŽDC. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽDC, absolvovat „Vstupní školení BOZP“ podle Přílohy 2 Směrnice.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽDC a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽDC na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽDC Ob1 - vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s.o.. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce podle čl. 1.7 Směrnice SŽDC č. 50.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle směrnice č. 50 SŽDC, které provádí Odbor provozuschopnosti SŽDC. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle z.č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy.

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících platných v době provádění stavby. Pro bezpečnost práce a provoz technických zařízení při stavebních pracích platí zejména zákon č. 262/2006 Sb., č. 591/2006 Sb., nařízení vlády č. 178/2001 Sb., 148/2006 Sb., vyhláška 415/2003 Sb., 601/2006 Sb. Základní zásady a požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci jsou dány zákonem č. 309/2006 Sb. a platnými právními předpisy uvedenými v § 23 tohoto zákona, (nařízení vlády č. 362/2005 Sb., č. 101/2005 Sb., č. 378/2001 Sb., č. 168/2002 Sb., č. 111/2002 Sb., č. 178/2001 Sb., č. 406/2004 Sb.). Dále platí vyhlášky a nařízení související.

Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků.

Zákres inženýrských sítí je nutno pokládat za orientační a technický dozor investora musí zajistit před zahájením stavby vytýčení inženýrských sítí. Během stavby je nutné vytýčení chránit před poškozením.

Dále je třeba dodržet všechny platné železniční bezpečnostní předpisy v platném znění vydané SŽ, ČSD a ČD pro obdobné práce v těsné blízkosti provozované trati pod napětím, manipulaci s těžkými předměty apod.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Veškeré práce daného SO jsou činnosti prováděné hornickým způsobem (ČPHZ) dle zákona č. 61/1988 Sb. O hornické činnosti a bezpečnostní požadavky stanovuje vyhlášky č. 55/1996 Sb. o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí. Tato část bezpečnostních předpisů je podrobně vypsána v samostatně dokládané složce báňského projektu v dokladové části.

11. STATICKÉ POSOUZENÍ

Uvedeno v samostatné příloze.

12. POŽADAVKY DO DALŠÍ FÁZE

V další fázi projektu je nutno opětovně ověřit veškeré související vazby mezi jednotlivými dotčenými SO.