

Stavba:

Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové - Turnov

SO 05 PROPUSTEK EV.KM 12,598

SO 05.1 ZRUŠENÍ PROPUSTKU V KM 12,602

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU	5
3	TECHNICKÝ POPIS DOSAVADNÍHO STAVU OBJEKTU	5
3.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE – TABULKA	5
3.2	POPIS JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ OBJEKTU	6
3.3	STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM	6
3.4	GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM	6
3.5	KOROZNÍ PRŮZKUM.....	6
4	ZDŮVODNĚNÍ NUTNOSTI STAVBY.....	7
4.1	ZDŮVODNĚNÍ NUTNOSTI STAVBY.....	7
4.1.1	ÚČEL STAVBY	7
4.1.2	ROZSAH NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ	7
4.2	CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ	7
4.3	TECHNICKÁ ÚČELNOST A HOSPODÁRNOST PROJEK. ŘEŠENÍ	7
4.4	VAZBA NA VÝHLEDOVÉ ZÁMĚRY	7
5	TECHNICKÝ POPIS NOVÉHO STAVU OBJEKTU	8
5.1	NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ.....	8
5.2	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTNÍM OBJEKTU	8
5.2.1	POUŽITÝ VMP	8
5.3	ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK NA MOSTNÍM OBJEKTU	8
5.4	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ NA MOSTNÍM OBJEKTU	8
5.5	ROZMĚRY KOLEJOVÉHO LOŽE	9
5.6	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ POD MOSTNÍM OBJEKTEM.....	9
5.7	NÁVRHOVÉ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU V NOVÉM STAVU	9
5.8	NOSNÁ KONSTRUKCE	10
5.8.1	ÚNOSNOST PREFABRIKÁTŮ	10
5.9	SPODNÍ STAVBA.....	10
5.9.1	ZÁKLAD MOSTNÍHO OBJEKTU	10
5.9.2	ZALOŽENÍ MOSTNÍHO OBJEKTU	11
5.10	BOURACÍ PRÁCE	11
5.11	ZÁSYP OBJEKTU, ÚPRAVA PŘECHODOVÝCH OBLASTÍ	11
5.11.1	PŘECHODY DO TRATI.....	11
5.11.2	VÝKOPY + PAŽENÍ.....	11
5.11.3	ZÁSYPY, NÁSYPY, PŘECHODOVÁ OBLAST, ZKPP	11
5.11.4	TERÉNNÍ ÚPRAVY	12
5.12	ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI ÚČINKŮM BLUDNÝCH PROUDŮ.....	12
5.13	SYSTÉM VODOTĚSNÉ IZOLACE – SVI	12
5.13.1	NÁTĚROVÝ SYSTÉM (NS).....	12
5.14	POVRCHOVÁ ÚPRAVA BETONU	13
5.15	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI.....	13
5.15.1	KABELOVÉ TRASY.....	13

5.15.2	TABULKY	13
5.15.3	ZÁBRADLÍ A PROTIHLUKOVÉ STĚNY	13
5.15.4	GEODETICKÉ ZNAČKY	13
6	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY	14
6.1	ZPŮSOB A POSTUP VÝSTAVBY	14
6.2	PROSTOR VÝSTAVBY	14
6.2.1	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	14
6.2.2	PŘÍSTUPY NA STAVENIŠTĚ	15
6.3	SOUVISLOST S VÝSTAVBOU NAVAZUJÍCÍCH OBJEKTŮ	15
6.3.1	SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH OBJEKTŮ	15
6.4	VYTYČENÍ OBJEKTU	15
6.5	POŽADAVKY NA VÝLUKY, OMEZENÍ RYCHLOSTI A DALŠÍ PROVOZNÍ OMEZENÍ	15
6.6	NUTNÉ ZÁSAHY DO STÁVAJÍCÍ ZELENĚ	15
6.7	DOPAD VÝSTAVBY OBJEKTU NA CELKOVOU TECHNOLOGII STAVBY	15
6.8	UVEDENÍ STAVEBNÍHO OBJEKTU DO PROVOZU	15
6.9	BEZPEČNOST PRÁCE	15
7	POŽADOVANÉ ZKOUŠKY BETONU	16
8	TECHNOLOGICKÉ PŘEDPISY	17
9	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	17
10	SOUPIS POUŽITÝCH VZOROVÝCH LISTŮ A TYPOVÝCH PODKLADŮ	17
11	SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY, POUŽITÉ PODKLADY	18
11.1	SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY	18
11.2	POUŽITÉ PODKLADY	19
12	PŘÍLOHA 1 – FOTODOKUMENTACE	20
13	PŘÍLOHA 2 – GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM	22
14	PŘÍLOHA 3 – HYDROTECHNICKÝ PRŮZKUM	33
15	PŘÍLOHA 4 – ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ ZE DNE 20.4.2020	34
16	PŘÍLOHA 5 – ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ ZE DNE 19.5.2020	38
17	PŘÍLOHA 6 – ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ ZE DNE 1.7.2020	40

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové - Turnov
Objekt:	SO 05 Propustek ev.km 12,598 SO 05.1 Zrušení propustku v km 12,602
Objednatel:	Správa železnic s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Stávající vlastník objektu:	Správa železnic s.o.
Nový vlastník objektu:	Správa železnic s.o.
Správce mostního objektu:	Správa železnic s.o., Oblastní ředitelství Hradec Králové
Projekt stavby:	Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, 639 00 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Jaromír Kielor Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, 639 00 Brno
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Jan Karčmář Dopravní projektování, spol. s r.o., 28. října 3388/111, 702 00 Ostrava, Moravská Ostrava
Překonávaná překážka:	srážkové vody z drážních příkopů
Katastrální území:	Dohalice [628166]
Obec:	Dohalice
Kraj:	Královéhradecký kraj
Traťový úsek:	Všestary – Hněvčeves
Definiční úsek:	DÚ 41
Staničení:	evidenční km stávajícího propustku - 12,602 přesný km nového propustku - 15,598
Úhel křížení:	90°
Stávající volná výška:	0,63
Nová volná výška:	0,6m
Stávající rychlost na objektu:	V = 50km/h
Nová rychlost na objektu:	V = 80km/h
Dotčené parcely:	883 – Vlastnické právo: Česká republika; Právo hospodařit s majetkem státu: Správa železnic, státní organizace, Dílžďená 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 886 – Vlastnické právo: Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové; Právo hospodařit s majetkem kraje: Správa silnic Královéhradeckého kraje, Kutnohorská 59/23, Plačice, 50004 Hradec Králové 887 – OBEC DOHALICE, č. p. 17, 50313 Dohalice

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU

evidenční km stávajícího propustku: 12,602

přesný km nového propustku v nové poloze: 12,598

Situování mostního objektu v terénu:

Mostní objekt se nachází v intravilánu v mezistaničním úseku Věstary – Hněvčeves a převádí 1 traťovou kolej přes srážkové vody z příkopů.

Účel objektu, překonávané překážky: Stávající mostní objekt převádí vody z drážních příkopů a z jednotné kanalizace (kanalizace v majetku obce Dohalice)

úhel křížení: 90°

volná výška: 0,59m

světlost otvoru: 0,63m

Počet otvorů: 1

Širá trať / staniční obvod: mezistaniční úsek

Počet kolejí: 1

Železniční svršek na propustku: svršek S49 na dřevěných pražcích

Směrové poměry: v přímé

Sklonové poměry: klesá 10,51‰

Taťová rychlost: v tomto úseku 50km/h

Kategorie traťové třídy: 3. traťová třída

Prostorové uspořádání: VMP 2,5

3 TECHNICKÝ POPIS DOSAVADNÍHO STAVU OBJEKTU

3.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE – TABULKA

druh nosné konstrukce	Deskový propustek ze zabetonovaných kol.
popis spodní stavby	Betonové opěry
počet mostních otvorů	1
rozpětí nosné konstrukce	0,88m
způsob uložení koleje	ve štěrkovém loži
obrys kolejového lože	uzavřený tvar
volná výška	0,59m
světlost kolmá	0,63m
úhel křížení s přemostňovanou překážkou	90°
šířka	4,72m
rok výstavby (výroby) dosavadní nosné konstrukce	1921

rok výroby (výstavby) dosavadní spodní stavby	1921
stavební stav objektu (klasifikace stavu dle předpisu SŽDC S5)	2

3.2 POPIS JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ OBJEKTU

Ve stávajícím stavu se jedná o deskový propustek v ev. km 12,602, který převádí vody z drážních příkopů a z jednotné kanalizace (kanalizace v majetku obce Dohalice). Nosnou konstrukci tvoří deska ze zabetonovanými kolejnicemi. Světlost objektu je 0,63 m. Na vstupu do propustku se nachází betonové čelo s římsou, na které navazuje šachta krytá mříží, do které je zaústěn drážní příkop a jednotná kanalizace DN 400 mm (splaškové + dešťové vody). Na výstupu je propustek ukončen betonovým čelem s římsou a navazující šachtou krytou mříží, do které je zaústěn drážní příkop, a ze které voda dále odtéká potrubím DN 500 mm (pod chodníkem) k navazujícímu silničnímu propustku DN 600 mm. Tloušťka nutného kolejového lože je normově nevyhovující. Propustek byl postaven v roce 1921. Rozměry a tvar propustku byly převzaty z archivní dokumentace a ze zaměření.

Železniční svršek je tvaru S49 na dřevěných prazcích. Kolej se nachází v přímé. Niveleta klesá 10,51‰ ve směru staničení. Úhel křížení je 90°. Stávající rychlost na mostním objektu je 50 km/h.

V prostoru mostního objektu se vyskytují ve stávajícím stavu následující inženýrské sítě a vedení:

- ČEZ-PODZEMNÍ NN
- plynovod GASNET

3.3 STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM

Nebyl proveden. Vycházelo se z prohlídek provedených při procházení a posuzování objektů a při prohlídce objektu projektantem.

3.4 GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

Geotechnický průzkum byl proveden firmou WALTEC GDS s.r.o. s cílem ověřit základové poměry. Závěrečná zpráva je doložena v příloze této technické zprávy.

Stručné shrnutí závěrů průzkumu:

Při výstavbě nového propustku je možné, že do stavební jámy bude přitékat povrchová voda z širšího okolí přejezdu. V hloubkové úrovni cca 0,9 – 2,4 m penetrační sonda zastihla výraznou změnu konzistence sprašových hlín, odpovídající pravděpodobně zvodnělému horizontu, kterým odtéká povrchová voda z širšího okolí, směrem k Mlýnskému potoku a do řeky Bystřice. Vzhledem k charakteru zjištěných zemin v přímém podloží přejezdu, které jsou rozbředavé (vysoký obsah prachové složky), je nutné ochránit zemní pláň před dešťovými srážkami.

3.5 KOROZNÍ PRŮZKUM

Korozní průzkum nebyl u daného objektu prováděn.

4 ZDŮVODNĚNÍ NUTNOSTI STAVBY

4.1 ZDŮVODNĚNÍ NUTNOSTI STAVBY

4.1.1 Účel stavby

Přestavba propustku je součástí stavby *Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové – Turnov*. Navrhovaná opatření uvedou propustek do stavu požadovaného zadávacími podmínkami pro vypracování projektové dokumentace výše uvedené stavby.

4.1.2 Rozsah navrhovaných opatření

Vzhledem k těmto skutečnostem:

- propustek je za hranicí své životnosti
- profil propustku je nevyhovující z hlediska hydrotechnického posouzení
- tloušťka a šířka šterkového lože na propustku je normově nevyhovující

se navrhuje:

- vybourání stávajícího deskového propustku, opěr, základů a šachet na vtoku a výtoku a tím zrušení stávajícího propustku v ekm 12,602 (objekt SO 05.1)
- výstavbu nového ŽB rámového propustku z prefabrikovaných dílců o světlostech rozměrech 1,2m x 1,0m (rozměry stanoveny na základě hydrotechnického posouzení) v nové poloze (přesný km 12,598)
- zakončení propustku na vtoku a výtoku ŽB šachtou
- provedení uzavřeného kolejového lože na propustku
- dobetonování dna propustku včetně dna šachty na vtoku a výtoku
- odláždění šachty na vtoku a výtoku, odláždění dna propustku

4.2 CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem a na základě požadavků zadávací dokumentace a jednotlivých jednání s investorem je navrženo provést vybourání stávající konstrukce propustku a provedení nové konstrukce v nové poloze z prefabrikovaných ŽB rámů o rozměru 1200x1000mm.

Propustek bude proveden jako rámový s uložením na ŽB podklad. Na vtoku a výtoku bude propustek zakončen ŽB šachtou.

4.3 TECHNICKÁ ÚČELNOST A HOSPODÁRNOST PROJEK. ŘEŠENÍ

Navrženým řešením dojde k výměně stávající konstrukce propustku a k obnovení funkčnosti mostního objektu při hospodárné výši investičních nákladů. Dojde také ke zlepšení odtokových poměrů v této oblasti.

4.4 VAZBA NA VÝHLEDOVÉ ZÁMĚRY

V budoucnu se neuvažuje s další úpravou železničního propustku, tudíž žádné záměry zde nejsou plánovány.

5 TECHNICKÝ POPIS NOVÉHO STAVU OBJEKTU

5.1 NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ

Daný traťový úsek je řazen dle ČSN EN 1991-2, změna Z4 a příslušné tabulky "Kategorie železničních tratí z hlediska mostů" do 3.třídy tratí. Nejvyšší traťová rychlost je v tomto úseku 80 km/h.

Budou použity rámové prefabrikáty schválené Správou železnic s.o. pro použití na trati. Nová nosná konstrukce prefabrikovaného rámového propustku bude navržena výrobcem dle ČSN EN 1991-2 na účinky zatížení modelu zatížení LM-71 s klasifikačním součinitelem $\alpha=1,10$. Aplikace zatížení a jejich kombinací včetně prověření II. MS bude dle ČSN EN 1990.

Zatížitelnost nové nosné konstrukce propustku bude minimálně $Z_{LM71} = 1,10$. Zatížitelnost bude stanovena výrobcem ŽB rámových prefabrikátů.

5.2 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTNÍM OBJEKTU

5.2.1 Použitý VMP

Propustek se nachází v mezistaničním úseku, v širé trati. Trať je jednokolejná v přímé. Niveleta klesá -10,541‰. Traťová rychlost je v tomto úseku 80 km/h. Vzhledem k tomu, že se na objektu nezřizuje zábradlí, se VMP 2,5 neuplatní (dle ČSN 73 6201).

5.3 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK NA MOSTNÍM OBJEKTU

Kolej č.	směrové poměry	sklonové poměry	svršek	převýšení
1 (směrová a výšková korekce)	V přímé	-10,541‰	49E1 + B91 /S2	D=0mm

Směrové posuny: kolej č.1 – 0 mm

Výškové posuny: kolej č.1 – 33 mm zvýšení nivelety

Železniční svršek na propustku je předmětem SO 01.

5.4 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ NA MOSTNÍM OBJEKTU

Všechny stávající kabelové trasy budou před zahájením stavebních prací vytýčeny.

Nový stav:

PS01 PZS v km 12,607 (P5387)

Kabelová trasa bude vedena pod základem nového propustku.

SO06 Napájení PZS P5387

Kabelová trasa bude vedena pod základem nového propustku.

SO07 Úprava jednotné kanalizace obce Dohalice

Nové potrubí kanalizace bude vedeno ve stávající ose stávajícího propustku, cca 2,0 m od osy nového propustku. Vyústění kanalizace bude veš výtokové ŽB šachtě.

5.5 ROZMĚRY KOLEJOVÉHO LOŽE

Kolejové lože má před propustkem otevřený tvar, za mostním objektem tvar uzavřený vzhledem k blízkosti přejezdu. Na objektu je navrženo uzavřené kolejové lože. Minimální tloušťka kolejového lože pod ložnou plochou pražce na mostě dle ČSN 73 6201 má být včetně rezervy 330mm. Výška obrysu nutného kolejového lože musí být minimálně 510mm + 40mm rezerva. Minimální tloušťky včetně rezervy jsou na objektu dodrženy.

Nutná šířka kolejového lože má být dle normy ČSN 73 6201 2200mm s rezervou min. 60mm. Normová vzdálenost je zajištěna neboť:

navržená vzdálenost hrany křídla šachty od koleje je:

- Vlevo trati **2993mm**
- Vpravo trati **2988mm**

5.6 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ POD MOSTNÍM OBJEKTEM

Světlost objektu bude v novém stavu zvětšena na hodnotu 1200 mm, volná výška bude zvětšena na hodnotu 600 mm (rozměry stanoveny na základě hydrotechnického posouzení, které je součástí přílohy této technické zprávy). Sklon propustku bude v novém stavu 0,5 %. Dno propustku na výtoku bude na kótě 259,154 m n. m. a dno vtoku na kótě 259,195 m. n. m. Propustek bude na vtoku a výtoku opatřen ŽB šachtou. Dno propustku a šachet bude dobetonováno a odlážděno lomovým kamenem do betonového lože.

5.7 NÁVRHOVÉ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU V NOVÉM STAVU

Druh nové nosné konstrukce	ŽB prefabrikované rámové dílce 1200x1000mm beton C40/50 XC4, XF4, XA1, na vtoku i výtoku zakončeno ŽB šachtou z betonu C30/37 XC4, XF4, XA1, výztuž B500B; spodní stavba C30/37 XC4, XF4, XA1
Statická funkce nosné konstrukce	Uzavřený rám
Rozpětí nosné konstrukce	1,40m
Stavební výška nosné konstrukce	0,758m
Popis nové spodní stavby	Podkladní beton C20/25-XC1 - tl.100mm ŽB základ pod prefabrikáty tl. 300mm z betonu C30/37 XC4, XF4, XA1, vyztužený kari sítí 10/100/100
počet mostních otvorů	1
délka přemostění	1,2m
volná výška	0,6m
nová šikmost propustku	kolmý
nový úhel křížení s přemostňovanou překážkou	90 °
nová šířka propustku	8,1m

5.8 NOSNÁ KONSTRUKCE

Nová nosná konstrukce propustku je navržena z ŽB prefabrikovaných rámových dílců o světlé šířce 1200 mm a světlé výšce 1000 mm v délkách po 2,0m. Tloušťka stěn prefabrikátu je 200 mm.

Železobetonové prefabrikáty jsou navrženy jako železobetonové prvky rámového tvaru s vnitřními náběhy 200 mm x 200 mm. Čela prefabrikátů jsou 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). Celkem bude osazen 4ks prefabrikátů.

Použity budou pouze prefabrikáty, které byly schváleny pro použití na všech tratích v síti SŽDC s. o. na základě TPD 2/2014, v rámci kterých bylo mimo jiné doloženo kompletní statické posouzení prefabrikátů na nejtěžší přípustné zatížení železničních tratí SŽDC s. o. pro rozmezí výšky nadnásypu 6,0 m až 0,3m.

Výztuž dílců bude zhotovena dle schválené výrobní dokumentace prefabrikátů. Pro výrobu bude použita betonářská ocel jakosti B500B. Beton bude použit dle ČSN EN 206. Požadovaná třída betonu je C40/50 XC4, XF4, XA1. Všechny železobetonové prefabrikáty budou vyrobeny ze samozhutnitelného vodo-nepropustného betonu třídy C s nasákavostí max. 20 mm stanovenou zkouškami dle ČSN EN 12 390-8.

Vnější obrys prefabrikátů bude opatřen izolačním nátěrem ve skladbě 1x ALp + 2x ALn. Celková délka propustku je 8,1 m (tj. 4 ks prefabrikovaných rámových dílců). Navržený podélný sklon je 0,5 %.

Propustek bude na vtoku i výtoku zakončen ŽB šachtou z betonu C30/37 XC4, XF4, XA1. Rozměr šachty na vtoku bude 1600x1000mm a výtoku bude 1000x3520mm. Tloušťka stěny bude 300mm, ze strany od chodníku bude tloušťka zmenšena na 200 mm. Šachty budou opatřeny kompozitním roštem zajištěným šrouby proti krádeži. Ze šachet bude vykonzolováno ŽB křídlo délky 760 mm pro zachycení štěrkového lože v místě přechodu z uzavřeného na otevřené lože.

5.8.1 Únosnost prefabrikátů

Pro návrh nového propustku byly použity prefabrikované rámové dílce o rozměrech 1200 x 1000 mm. Zatížitelnost nové nosné konstrukce propustku bude minimálně $Z_{LM71,min} = 1,10$. Zatížitelnost bude stanovena výrobcem ŽB prefabrikátů.

5.9 SPODNÍ STAVBA

Nová základová spára se srovná, začistí a zhutní. Základová spára bude řádně zhutněna pro vytvoření únosného podloží. Musí splňovat $E_{def} = 40$ MPa. Tuto spáru převezme geolog zhotovitele stavby.

5.9.1 Základ mostního objektu

Novou spodní stavbu pod rámovými prefabrikáty bude tvořit ŽB plošný základ z betonu C30/37 XC4, XF4, XA1 (CZ) – Cl 0,40 – Dmax32 - S3 dle ČSN EN 206. Max. průsak vody bude při zkoušce dle ČSN EN 12 390-8 bude 20 mm. Tloušťka základu bude 300 mm a šířka 2100 mm. Plošný základ bude vyztužen kari sítí při horním i dolním povrchu. Kari sítě jsou navrženy $\varnothing 10$ mm, oka 100/100 mm, přesahy min. 450 mm. Krytí je uvažováno min. 50 mm od horního i spodního povrchu.

Pod plošný základ bude provedena podkladní betonová vrstva z betonu C20/25-XC1 o tloušťce 100 mm.

5.9.2 Založení mostního objektu

Konstrukce je založena v otevřené stavební jámě. Základová spára se pročistí a přehutní. Základová spára bude řádně zhutněna pro vytvoření únosného podloží. Bude provedena vrstva štěrkopískového podsypu stabilizovaná cementem tloušťky 200 mm. Stabilizace cementem bude provedena z důvodu vysoké hladiny spodní vody a z důvodu přítomnosti jílovitých zemin.

Parametry základové spáry: $I_d=0,95$; D 103PS; $E_{def}=40\text{MPa}$.

Důležité upozornění:

Projektant požaduje, aby při odtěžení zeminy na základovou spáru byl přítomen na stavbě geolog pro zhodnocení kvality materiálu v místě základové spáry.

Na štěrkopískový podsyp bude provedena deska z podkladního betonu C20/25-XC1 o tloušťce 100 mm.

5.10 BOURACÍ PRÁCE

SO 05.1 Zrušení propustku v km 12,602

Na základě výše uvedených důvodů bude stávající propustek v ekm 12,602 vybourán. Po výkopových pracích bude vybourána stávající deska se zabetonovanými kolejnicemi, betonové opěry a základy, a také betonové šachty s mříží na vtoku a výtoku. Propustek v ekm 12,602 bude fyzicky zrušen a vyřazen z evidence. V jeho ose bude položeno kanalizační potrubí, objekt kanalizace je součástí SO07 Úprava jednotné kanalizace obce Dohalice.

5.11 ZÁSYP OBJEKTU, ÚPRAVA PŘECHODOVÝCH OBLASTÍ

5.11.1 Přechody do trati

Na propustku je navrženo uzavřené kolejové lože. Přechody do trati budou realizovány pomocí štěrkových ramp. Sklon ramp bude 12,0%.

5.11.2 Výkopy + pažení

Po snesení kolejového roštu a štěrkového lože se provede otevřený výkop pod sklonem 1:1. Sklony svahů výkopů budou 1:1, jinak budou odstupňovány dle konkrétních podmínek: klimatické podmínky, případné přetížení svahových hran a plochy v blízkosti výkopu apod.

Po ubourání stávající nosné konstrukce bude pro zajištění převedení občasného vodního toku provedena hrázka, ze které bude možnost případné vody přečerpát, případně bude umožněno propojení a převedení vody např. plastovou troubou.

Odpady budou likvidovány v souladu s platnou právní normou. Přebytečná zemina a kamenivo bude odvezena na nejbližší skládku.

5.11.3 Zásypy, násypy, přechodová oblast, ZKPP

ZKPP

U daného propustku bude realizována zesílená konstrukce pražcového podloží. Zesílená konstrukce pražcového podloží bude zřízena v minimální délce v souladu s ustanoveními přílohy 24 předpisu SŽDC S4 a vzorového listu Ž 4.2.

Zásypy

Zásypy budou vytvořeny z propustného nenamrzavého a zhutnitelného materiálu s vlastnostmi vyhovující předpisu SŽDC S4.

Přechodový klín za rubem propustku bude vytvořen z propustného nenamrzavého a zhutnitelného materiálu - např. ŠD s $Cu > 15$, $Id = 1,0$, nebo materiál s obdobnými vlastnostmi vyhovující předpisu SŽDC S4. Hodnota sednutí musí být $s = \max. 0,4 \text{ mm}$, dle ČSN 72 1006 (případně ZTVE-StB 94 a 95). Hutnění po max. vrstvách 150 mm a to zároveň s výstavbou železničního spodku. Přechodový klín je v oblasti náspu.

Z důvodu vysoké hladiny spodní vody a z důvodu přítomnosti jílovitých zemin bude provedena stabilizace cementem podsypu pod základem propustku a části zásypu propustku.

Zásyp za rubem propustku bude proveden z 100% nového materiálu. Hutnění bude v okolí propustku provedeno dle požadavků konkrétního dodavatele prefabrikátů.

Zhotovitel dopracuje příslušný TP pro zásypy, násypy a zřízení přechodových oblastí. TP bude schválen zástupci investora, budoucího správce a projektantem.

5.11.4 Terénní úpravy

Dno propustku a dno šachty na vtoku a výtoku bude odlážděno lomovým kamenem do betonového lože. Počítá se s odlážděním lomovým kamenem tl. 200mm do bet. lože 150mm.

Odláždění bude provedeno lomovým kamenem uloženým do betonového lože. Kámen musí být trvanlivý, odolný proti obrusu a mrazu. Pevnost kamene min. 50 MPa, max. nasákavost 1,5% a součinitel odolnosti proti mrazu 0,75. Vhodné jsou zejména vyvřelé horniny, zejména žula. Nevhodné jsou horniny, které snadno měknou a vylouhování ztrácejí soudržnost. Tloušťka kamene je 200mm, tloušťka lože 150 mm a je z betonu C 20/25 – XC1. Spárování dlažby bude provedeno cementovou maltou. Šířka spáry max. 30mm, lokálně lze připustit až 45mm. Maximální objemové změny malty musí být menší jak 0,4 mm/m. Rozměry, tvar a materiálové charakteristiky kamenů pro dlažbu budou odpovídat předpisu TKP kap.5 a vzor. listem žel. spodku (Ž6). Způsob kladení dlažby a velikost spár mezi kameny musí odpovídat MVL (649). Na vtoku a výtoku bude spára mezi krajním šikmým prefabrikátem a kamennou dlažbou zatmelena pružným tmelem.

Do šachet budou napojeny drážní příkopy a kanalizační potrubí.

Ze šachet bude vykonzolováno ŽB křídlo délky 760 mm pro zachycení šterkového lože v místě přechodu z uzavřeného na otevřené lože.

5.12 ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI ÚČINKŮM BLUDNÝCH PROUDŮ

Neuvažuje se s ochranou proti bludným proudům.

5.13 SYSTÉM VODOTĚSNÉ IZOLACE – SVI

5.13.1 Nátěrový systém (NS)

U SŽDC schválený NS proti stékající vodě a zemní vlhkosti, který bude tvořen:

1 x asfaltový penetračně adhezní nátěr (Alp) + 2 x asfaltový nátěr za horka SA12 (Aln);

NS dle TKP a v souladu s TNŽ 73 6280.

Nátěrový systém (NS) je navržen v místě styku konstrukce se zeminou (rámové prefabrikáty základ pod propustkem a pod šachtami, povrch šachet ve styku se zeminou, desky rubového odvodnění).

Požadavky na asfaltový penetrační lak:

Směs asfaltů, ředidel a ušlechtilých doplňků. Odolný proti vodě, jednoduchý a rychlý při zpracování, možnost nanášet kartáčem na asfalty, zvyšující přilnavost ploch k daným izolacím, s penetrační schopností do hloubky izolovaných ploch, zabezpečující beton před vlhkostí a korozí, s velmi dobrou přilnavostí k betonu.

Požadavky na asfaltový nátěr:

Směs asfaltů, pryskyřic, polymerů, organických ředidel, plnidel a ušlechtilých prvků. Odolný proti vodě, jednoduchý a rychlý při zpracování, možnost nanášet kartáčem na asfalty, odolný proti atmosférickým vlivům, s velmi dobrou přilnavostí k betonu.

5.14 POVRCHOVÁ ÚPRAVA BETONU

Všechny nové části konstrukce budou betonovány v kvalitě pohledového betonu PB1. Požadavky na povrch pohledového betonu jsou stanoveny dle TKP, *kap.18 Betonové mosty a konstrukce*. Na veškeré betonové konstrukce bude použita třída bednění TB2 dle TKP, kap.18.

5.15 OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI

5.15.1 Kabelové trasy

Všechny stávající kabelové trasy budou před zahájením stavebních prací vytýčeny.

Nový stav:

PS01 PZS v km 12,607 (P5387)

Kabelová trasa bude vedena pod základem nového propustku.

SO06 Napájení PZS P5387

Kabelová trasa bude vedena pod základem nového propustku.

SO07 Úprava jednotné kanalizace obce Dohalice

Nové potrubí kanalizace bude vedeno ve stávající ose stávajícího propustku, cca 2,0 m od osy nového propustku. Vyústění kanalizace bude veš výtokové ŽB šachtě.

5.15.2 Tabulky

Označení letopočtu výstavby bude provedeno osazením do betonového bločku umístěného v šachtě. Velikost betonového bločku bude 290x140x65mm. Specifikace betonu musí odpovídat TKP, kap. 18. Výška písma (číslic) je min. 100mm, hloubka min. 10mm. Umístění, viz výkresová dokumentace.

5.15.3 Zábradlí a protihlukové stěny

Na objektu se vzhledem k výškovým poměrům nezřizuje zábradlí a ani PHS není v tomto prostoru realizována.

5.15.4 Geodetické značky

Ve smyslu znění ČSN 73 6201 není nutné geodetické značky umisťovat.

6 ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY

6.1 ZPŮSOB A POSTUP VÝSTAVBY

Provádění objektu je navrženo v jedné etapě při výluce koleje. Před zahájením stavebních prací musí doložit zhotovitel investorovi k odsouhlasení technologický postup prací.

Stavební postup SP 0

Zahájení stavby, příprava území, vytýčení a ochrana inž. sítí, zařízení staveniště, navezení materiálu.

Stavební postup SP 1

Zavedení výluky, snesení kolejového svršku, výkopové práce v otevřeném výkopu, výkop kabelů a vyvážení, úprava terénu

Stavební postup SP 2

Vybourání propustku, položení kabelů a chrániček s napojením, úprava základové spáry.

Stavební postup SP 3

Provedení polštáře ze štěrkodrti, podkladního betonu. Bednění, armování a betonáž základové desky. Osazení ŽB prefabrikovaných rámců. Bednění, armování a betonáž šachet na vtoku a výtoku. Vybetonování dna propustku o tl. 400mm. Napojení výtokové šachty na kanalizaci. Provedení odvodnění za rubem konstrukce. Odbednění, provedení izolačního nátěru. Postupný zásyp výkopu.

Stavební postup SP 4

Osazení železničního svršku a podbití koleje.

Stavební postup SP 5

Odláždění dna vtokové i výtokové šachty, úprava příkopů a dok. práce. Případné úpravy příjezdové komunikace a terénní úpravy. Zrušení zařízení staveniště

Předpokládaná délka výluky koleje je 21 dnů.

6.2 PROSTOR VÝSTAVBY

6.2.1 Územní podmínky

Propustek v ekm 12,605 se nachází v blízkosti přejezdu P5387 v mezistaničním úseku na jednokolejné trati Věstary – Hněvčeves, v katastrálním území Dohalice [628166], na parcele č.:

883 – SŽDC, s.o., Dílžďená 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00

886 – Vlastnické právo: Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové;
Právo hospodařit s majetkem kraje: Správa silnic Královéhradeckého kraje, Kutnohorská 59/23, Plačice, 50004 Hradec Králové

887 – OBEC DOHALICE, č. p. 17, 50313 Dohalice

Stávající propustek převádí vody z drážních příkopů a z jednotné kanalizace.

6.2.2 Přístupy na staveniště

Pro potřeby stavby bude přístup techniky k objektu realizovatelný od přejezdu P5387 v evid. km 12,607, kde bude také zřízeno zařízení staveniště.

6.3 SOUVISLOST S VÝSTAVBOU NAVAZUJÍCÍCH OBJEKTŮ

6.3.1 Seznam souvisejících objektů

PS 01 PZS v km 12,607 (P5387)

SO 01 Přejezd v km 12,607 (P5387) – Železniční svršek

SO 02 Přejezd v km 12,607 (P5387) – Železniční spodek

SO 03 Přejezd v km 12,607 (P5387) – Železniční přejezd

SO 04 Přejezd v km 12,607 (P5387) – Komunikace, chodníky

SO 06 Napájení PZS P5387

SO 07 Úprava jednotné kanalizace obce Dohalice

6.4 VYTYČENÍ OBJEKTU

Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby. Vytyčení bude v souladu s ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411). Seznam vytyčovaných bodů viz výkres č. 6: NOVÝ STAV – PŮDORYS.

6.5 POŽADAVKY NA VÝLUKY, OMEZENÍ RYCHLOSTI A DALŠÍ PROVOZNÍ OMEZENÍ

Výstavba bude probíhat při plné traťové výluce koleje.

6.6 NUTNÉ ZÁSAHY DO STÁVAJÍCÍ ZELENĚ

Není v rámci objektu řešeno.

6.7 DOPAD VÝSTAVBY OBJEKTU NA CELKOVOU TECHNOLOGII STAVBY

Výstavba objektu bude probíhat v souladu s plánovanými stavebními postupy celé stavby, není uvažováno s jejím narušením.

6.8 UVEDENÍ STAVEBNÍHO OBJEKTU DO PROVOZU

Před uvedením stavebního objektu do provozu bude provedena TBZ a hlavní prohlídka propustku. Délka zkušebního provozu bude 3 měsíce. Zatěžovací zkouška není požadována.

6.9 BEZPEČNOST PRÁCE

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy:

- TKP staveb státních drah, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly,

- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (10/2013)
- zákon č.262/2006Sb. Zákoník práce
- zákon č.174/1968Sb. Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- vyhláška č.48/1982Sb., vč. změn, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a
- technických zařízení
- vyhláška č.324/1990Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy vzhledem pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech trakčního vedení a podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Zhotovitel se musí řídit Předpisem SŽDC Zam1 – o odborné způsobilosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy ve znění změn č. 1 a 2 (účinnost od 15. října 2015).

7 POŽADOVANÉ ZKOUŠKY BETONU

Veškeré zkoušky betonů musí provádět zkušební laboratoř s akreditací. Výrobce musí předložit investorovi nebo objednateli betonu, podle toho, kdo průkazní zkoušky objednává, osvědčení o akreditaci laboratoře, která zkoušky prováděla.

Průkazní zkoušky se provádí v souladu s ustanoveními ČSN EN 206-1. Rozsah zkoušených parametrů při průkazních zkouškách musí odpovídat deklaraci betonu (třída betonu, stupeň vlivu prostředí, případně další deklarované vlastnosti).

Průkazní zkoušky betonu

- Pevnost v tlaku pro třídy betonu dle ČSN EN 206 – 1
- Pevnost v příčném tahu
- Objemová hmotnost
- Obsah vzduchu v čerstvém provzdušněném betonu
- Konzistence
- Obsah chloridů
- Mrazuvzdornost
- Odolnost proti průsaku vody
- Modul pružnosti betonu

Typy zkoušek na staveništi

- 1) Čerstvý beton: vodní součinitel, konzistence, obsah vzduchu
- 2) Ztuhlý beton: pevnost betonu v tlaku, stupeň mrazuvzdornosti, odolnost proti průsaku vody

Odebírání vzorků, četnost kontrolních zkoušek, metody zkoušení a způsob prokazování shody musí být v souladu s TKP, kap. 17 Beton pro konstrukce, změna 3.

8 TECHNOLOGICKÉ PŘEDPISY

Budoucí zhotovitel tohoto objektu předloží v dostatečném časovém předstihu před zahájením stavebních prací k odsouhlasení zástupci investora a budoucímu vlastníkovi všechny technologické předpisy a zvláště pro:

- Kvalitu provádění betonáže
- Provádění zásypů

V případě, že technologické předpisy nebudou včas předloženy zástupci investora a budoucímu vlastníkovi, ponese zhotovitel veškerou náhradu způsobených škod.

9 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Kamenivo a zeminy - jedná se o přebytečnou zeminu a štěrk. Předpokládá se, že materiál není nadlimitně kontaminován. Odtěžená zemina může být použita k terénním úpravám na drážním pozemku v místě stavby. V případě odpadu je tento veden podle Katalogu odpadů pod kódem 170504 (Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503), štěrk je veden pod kódem 170508.

Beton z demolic objektu - kat. O, kód odpadu 170101.

Ostatní druhy odpadů - z provádění stavby např. odpadní obaly, apod. budou tvořit pouze malý podíl z celkového množství odpadů. Vznik významného množství dalších než popsaných odpadů se při realizaci této stavby nepředpokládá. Případné odpady kat. N musí být předány firmě oprávněné k nakládání s tímto druhem odpadů.

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií ve shromažďovacích prostředcích v místě vzniku (tj. v místě stavby) a předávány oprávněným osobám k využití či odstranění, viz § 12 odst. 3 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných, povinnosti uvedené v § 16 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb., 383/2001 Sb. a 294/2005 Sb.).

10 SOUPIS POUŽITÝCH VZOROVÝCH LISTŮ A TYPOVÝCH PODKLADŮ

- 1) MVL 100 Soustava mostních vzorových listů
- 2) MVL 102 Přejechod mezi nosnými konstrukcemi. Přejechod mezi nosnou konstrukcí a opěrou.
Přejechod mezi spodní stavbou a zemním tělesem
- 3) MVL 649 Železobetonové trubní propustky
- 4) MVL 725 Aplikace FRP polymerů pro vybavení železničních Mostů

11 SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY, POUŽITÉ PODKLADY

11.1 SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY

- 1) ČSN EN 1990 (730002/2004-04, změna Z3 2011-02) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- 2) ČSN EN 1991-1-1 (730035/2004-03, změna Z2 2010-03) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,
- 3) ČSN EN 1991-2 (736203/2005-08, změna Z3 2012-10) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou,
- 4) ČSN EN 1992-1-1 (731201/2006-12, změna Z2 2011-07) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- 5) ČSN EN 1992-2 (736208/2007-06, změna Z2 2014-01) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady,
- 6) ČSN EN 1997-1 (731000/2006-10, Změna A1 2014-06) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
- 7) ČSN EN 73 6214 (736214/2014-02) Navrhování betonových mostních konstrukcí
- 8) ČSN EN 13670 (732400/2010/07, oprava 1 2011-07) – Provádění betonových konstrukcí,
- 9) ČSN EN 10080 (421039/2006-01) – Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně,
- 10) ČSN EN 206 (732403/2014-08) Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- 11) ČSN P 73 2404 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda – Doplnující informace
- 12) ČSN EN 10027-2 (420012/1995-04, změna 1 1997-11) Systémy označování ocelí – Část 2: Systém číselného označování,
- 13) ČSN 73 0037 (730037/1992-01, změna Z1 2010-07) Zemní tlak na stavební konstrukce,
- 14) ČSN 72 1006 (721006/1999-01, změna Z1 2013-09) Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- 15) ČSN 73 6200 (736200/2011-08) Mosty - Terminologie a třídění,
- 16) ČSN 73 6201 (736201/2008-11, změna Z1 2012/01) Projektování mostních objektů,
- 17) Předpis SŽDC S 3 - Železniční svršek,
- 18) Předpis SŽDC S 4 - Železniční spodek,
- 19) Předpis SŽDC S 5 - Správa mostních objektů,
- 20) Předpis SŽDC S 5/4 – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí,
- 21) Metodický pokyn pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů
- 22) SR 105/1(S) Používání plastbetonu v traťovém hospodářství
- 23) TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů,
- 24) TKP staveb státních drah v platném znění,
- 25) Směrnice generálního ředitele SŽDC, s.o. č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních (ve znění změny č.1 přílohy č.1, 01/2012)

11.2 POUŽITÉ PODKLADY

- 1) Zadávací podklady
- 2) Podrobné geodetické zaměření území
- 3) Kontrolní prohlídka
- 4) Kolejové úpravy
- 5) Fotodokumentace
- 6) Prohlídka budoucího staveniště
- 7) Jednání s investorem konané v dnech 20.4.2020, 19.5.2020 a 1.7.2020

V Ostravě 07/2020

Zpracoval: Bc. Pavol Dely
Dopravní projektování, spol. s r.o.
28. října 3388/111
702 00 Moravská Ostrava
e-mail: dely@dopravniprojektovani.cz

12 PŘÍLOHA 1 – FOTODOKUMENTACE



Pohled na vtokovou šachtu



Pohled na výtokovou šachtu



Pohled do profilu propustku



Pohled na propustek ve směru staničení

13 PŘÍLOHA 2 – GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

G T P pro stavbu: „ Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové-Turnov “

Číslo zakázky: 20-046-30-211

Objednatel: Signal Projekt s.r.o.

Videňská 55

639 00 Brno-střed

Zpráva o geotechnickém průzkumu pro stavbu:

„ Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607

na trati Hradec Králové - Turnov “

(Dohalice)

Vypracoval : **Ing. Josef Vašina**

Spolupracovali :

Ing. Dagmar Večeřová

Ing. Josef Vašina, CSc.

Geotest a.s. Brno

Kontroloval: Doc. Ing. Antonín Paseka, CSc.

Ing. Jiřina Vašinová
statutární orgán společnosti

G T P pro stavbu: “ Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové-Turnov “

ROZDĚLOVNÍK

Výtisk č. 0–6 Signal Projekt s r.o.
7 archiv WALTEC GDS s.r.o.

OBSAH

1. ÚVOD – ZADÁNÍ GEOTECHNICKÉHO PRŮZKUMU	3
2. VÝCHOZÍ PODKLADY	3
3. VÝSLEDKY PŘEDCHOZÍCH PRŮZKUMŮ.....	3
4. POUŽITÉ METODY PRŮZKUMU	4
5. GEOMORFOLOGICKÉ A GEOLOGICKÉ POMĚRY	6
6. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ	7
7. ZÁVĚR	9

SEZNAM PŘÍLOH:

1. Přehledná situace zájmového území
2. Situace ve státní mapě 1 : 5 000
3. Situace 1 : 250
4. Protokol o zkoušce č.: 3203-0122/20
5. Protokoly o měření statického modulu přetvárnosti
6. Výsledky geotechnického průzkumu
7. Návrh a posouzení pražcového podloží
8. Výsledky GTP v příčném řezu – propustek
9. Penetrační sonda PS-1 - protokol

G T P pro stavbu: “ Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové-Turnov “

1. ÚVOD – ZADÁNÍ GEOTECHNICKÉHO PRŮZKUMU

V květnu 2020 provedla firma WALTEC GDS s.r.o., geotechnický průzkum pro stavbu: „Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607, trati Hradec Králové - Turnov “. Na přejezdu byly provedeny dvě kopané sondy a v nich statické zatěžovací zkoušky, odběr porušených vzorků zemín a zatřídění zemín v laboratoři podle příslušných norem. U kopaných sond byly provedeny dynamické penetrační sondy.

Pro zjištění základových poměrů pro nově projektovaný propustek u přejezdu, byla provedena penetrační sonda v blízkosti vtoku u starého propustku a dále odběr orientačního porušeného vzorku zemín a jeho laboratorní rozbor. Na základě výsledků průzkumu byl proveden návrh PP a zhodnocení základových poměrů projektovaného propustku.

2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Objednatel geotechnického průzkumu nám předal následující písemné a grafické materiály:

- *Objednávku prací*
- *Schválený rozsah prací*
- *Vyjádření o průběhu inženýrských sítí*
- *Situaci stavby*
- *Příčný řez propustkem*

K bližšímu seznámení se s geologickou stavbou lokality jsme použili archivní materiály, resp. mapy - geologickou a hydrogeologickou ČR v měřítku 1 : 50 000, (Geofond Praha). Pro charakteristiku morfologie okolí přejezdu byla využita státní mapa 1 : 5 000, listy Hořice 0 – 6 a Jaroměř 9 - 6.

3. VÝSLEDKY PŘEDCHOZÍCH PRŮZKUMŮ

Nebyly k dispozici žádné předchozí průzkumy.

G T P pro stavbu: “ Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové-Turnov “

4. POUŽITÉ METODY PRŮZKUMU

Cílem GTP bylo získání údajů o geologické situaci v zájmové oblasti přejezdu a projektovaného propustku, dále zjištění geotechnických informací týkajících se následného návrhu konstrukce pražcového podloží a základových poměrů projektovaného propustku. Ke splnění těchto úkolů bylo zapotřebí, v souladu s platnými předpisy, vykonat níže uvedené činnosti:

4.1 Administrativní činnost

Pro provádění průzkumných prací zajistil zástupce zhotovitele projednání a vytyčení inženýrských sítí a drážní vozidlo MUV.

4.2 Studium oblasti

V souladu s běžným postupem průzkumných prací provedli zhotovitelé analýzu dostupných geologických a geotechnických informací z dané oblasti v Geofondu Praha, které sloužily k orientaci při vlastní realizaci průzkumných prací.

4.3 Odkryvné práce

Základní údaje o provedených sondážních pracích jsou souhrnně uvedeny v **tabulce 1**. Geologická dokumentace kopaných sond a jejich vyhodnocení jsou uvedeny v **příloze č. 6**.

Geodetická zpráva a zaměření sondy nebyly projektantem u zhotovitele geotechnického průzkumu objednány.

Tabulka 1 Přehled sondážních prací a odběrů vzorků

sonda č.	hloubka (m)	Odběr vzorku				
		neporušený	porušený ks	voda	skládka	
KS-1	1,15	-	1	-	-	
KS-2	1,20	-	1	-	-	
PS-1	3,5-4,0	-	1	-	-	

4.4 Laboratorní zkoušky vzorků zemin

Přehled o počtu a druhu zkoušek poskytuje **tabulka 2** a **protokol o zkoušce č. 3203-0122/20**.

G T P pro stavbu: " Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové-Turnov "

Indexové laboratorní zkoušky slouží ke stanovení popisných vlastností zemín v místě stavby a k jejich zařazení do klasifikačního systému podle ČSN 73 6133 a ČSN EN ISO 14688-2 a dále k prognóze jejich geomechanických vlastností.

Veškeré laboratorní zkoušky zemín prováděla laboratoř mechaniky zemín Geotestu a.s. Brno, akreditovaná zkušební laboratoř ČIA.

U laboratorně zkoumaného vzorku byly stanoveny základní popisné vlastnosti, na základě kterých byly zeminy zatříděny podle výše uvedených norem. Současně byly, podle průběhu křivky zrnitosti, určeny namrzavost a propustnost zemín.

Tabulka 2 Přehled provedených laboratorních zkoušek

Druh zkoušky	počet
Laboratorní geotechnické zkoušky zemín	
Indexové vlastnosti-vzorky ze sond KS-1, KS2, PS-1	3

Výsledky provedených laboratorních zkoušek na odebraných vzorcích zemín jsou obsaženy v **příloze č. 4**.

4.5 Terénní zkoušky a měření

a) Zatěžovací zkoušky pro pražcové podloží

Zatěžovací zkoušky pro pražcové podloží byly provedeny zařízením americké provenience typu *Enerpac*, na zemní ploše dna sondy, ve stanoveném místě na základě požadavku projektanta. Vlastní zkušební místo bylo připraveno ručně a kontrolovaná plocha pod deskou byla upravena tak, aby byl zajištěn dostatečný prostor po obvodu desky a její dobrý kontakt s měřenou plochou. Vlastní měření bylo provedeno v souladu ČSN 72 1006 a s předpisem SŽDC S4, tj. deska byla stupňovitě zatěžována vždy po 0,05 MPa do maximální hodnoty 0,2 MPa, s vyzněním deformace a to dvoustupňově, tzn. s odlehčením.

Z hodnot měrného tlaku a deformace byl stanoven *Statický modul přetvárnosti* E_0 /MPa/ a to podle vztahu:

$$E_0 = \frac{1,5 \cdot P \cdot r}{y} \quad / \text{MPa}/$$

G T P pro stavbu: " Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové-Turnov "

kde :

P – měrný tlak na desku /MPa/

r – poloměr zatěžovací desky /m/ (pro podmínky SŽDC se užívá deska o průměru $d = 0,3\text{m}$)

y – celkové průměrné zatlačení desky /m/ zjištěné při druhém zatěžovacím cyklu

Vyhlobené sondy byly po ukončení zkoušek zaházeny a povrch šterkového lože upraven do původního stavu.

Opravný součinitel „z“ byl stanoven podle předpisu SŽDC S4.

Výsledky provedených zatěžovacích zkoušek jsou uvedeny v **příloze č. 5**

b) Dynamické penetrační zkoušky

Dynamické penetrační zkoušky byly provedeny tzv. střední dynamickou penetrační soupravou DPM ve smyslu ČSN EN ISO 22476-2 , tj. soupravou s následujícími technickými parametry:

Hmotnost beranu	30 kg
Výška pádu beranu	0,5 m
Průměr tyči	0,032 m
Průměr hrotu	0,0437 m
Plocha průřezu hrotu	0,0015 m ²

K sondování byly použity ztracené hroty s vrcholovým úhlem 90°.

Výsledky DPM jsou uvedeny v **příloze č. 9**.

5. GEOMORFOLOGICKÉ A GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z hlediska geomorfologického členění České republiky (*Geomorfologické jednotky České republiky – Jan Bína, Jaromír Demek, / Academia Praha 2012/*), je zájmová oblast situována – ve východní okrajové části Cidlinské tabule (podcelek), která je součástí Východolabské tabule (celek), podsoustavy Východočeská tabule, v rámci geomorfologické soustavy České tabule.

Cidlinská tabule má v širším okolí naší zájmové oblasti ráz ploché a nízké pahorkatiny se sprašovými pokryvy. Železniční trať zde prochází nevýrazným

G T P pro stavbu: " Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové-Turnov "

údolím, které se na západě stáčí k Mlýnskému potoku a dále k říčce Bystřici (viz situace ve státní mapě – příloha č. 2).

Z hlediska regionální geologické stavby se jedná o oblast české křídové pánve, která je zde překryta mocnými kvartérními sedimenty- spraše a sprašové hlíny. V přímém podloží železnice byly našimi kopanými sondami ověřeny sprašové sedimenty.

Z hlediska hydrogeologické stavby, je území odvodňováno říčkou Bystřicí, protékající oblastí s mocným kvartérním pokryvem sprašových sedimentů. V jejích podloží se zde nachází souvrství svrchní křídý (coniak-santon), ve vývoji nepropustných slínovců, jílovců, prachovců. Proto nedochází ke komunikaci vody povrchových toků s hlubšími, cenomanskými zvodněmi křídý.

6. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ**Přejezd v km 12,607**

Provedený geotechnický průzkum postihuje oblast přejezdu v km 12,607 (P5387), přes silnici III/32340, na regionální jednokolejné železniční trati Hradec Králové – Turnov.

Požadované minimální $E_{pl} = 50 \text{ MPa}$ - platí pro přejezd a přechodové oblasti (SŽDC S4 - příloha č. 24).

Kopaná sonda KS-1, byla situovaná ve vzdálenosti 7 m od osy přejezdu, (proti směru nárůstu staničení) vlevo, mezi hlavami pražců. Zastihla, pod znečištěným kolejovým ložem o tloušťce 0,55 m, starou konstrukční vrstvu hlínou znečištěného šterkopísku o tloušťce 0,35 m. Dále, do hloubky 1,20 m od ÚPP (úložné plochy pražce), je zemní pláň tvořena sprašovými hlínami, zatříděnými v laboratoři jako **F6 CL** (ČSN 73 6133) a **clSi** (ČSN EN ISO 14688-2). Zemina obsahuje 17 % jílové frakce, 70 % prachové frakce, 13% písku a 0 % šterku. Zemina je **nebezpečně namrzavá**, nepropustná, s vodním režimem velmi nepříznivým, třída těžitelnosti I-II (ČSN 73 6133).

Redukovaná hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni v hloubce 0,95 m od ÚPP činí **$E_{0red} = 14,44 \text{ MPa}$** .

Kopaná sonda KS-2, byla lokalizovaná ve vzdálenosti 6 m od osy přejezdu, (ve směru nárůstu staničení) vpravo, mezi hlavami pražců. Zastihla, pod silně znečištěným kolejovým ložem o mocnosti 0,50 m, starou konstrukční vrstvu hlínou znečištěného šterkopísku o tloušťce 0,30 m. Pod ní, do hloubky 1,20 m od ÚPP byly zastíženy sprašové hlíny zatříděnými v laboratoři jako **F6 CL** (ČSN 73 6133) a **siCl** (ČSN EN ISO 14688-2). Zemina obsahuje 20 % jílové frakce, 67 % prachové frakce, 13% písku a 0 % šterku. Zemina je **nebezpečně namrzavá**,

G T P pro stavbu: " Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové-Turnov "

nepropustná, s vodním režimem velmi nepříznivým, třída těžitelnosti I-II (ČSN 73 6133).

Redukovaná hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni v hloubce 1,00 m od ÚPP činí $E_{0red}=11,02 \text{ MPa}$.

Dynamické penetrační sondy PS2 a PS3, provedené vedle kopaných sond, potvrzují výskyt stejných zemin i pod úrovní dna kopaných sond.

Na základě zjištěných geotechnických parametrů, byl proveden následující návrh pražcového podloží přejezdu **pro požadované minimální $E_{pl} = 50 \text{ MPa}$** :

Navržená sanace PP přejezdu**PP typ 3 + ZKPP**

Podle předpisu SŽDC S4 , vzorových listů a z nich vyplývajících návrhu a posouzení konstrukce pražcového podloží, může pak být skladba PP přejezdu a přechodových oblastí následující:

- *kolejové lože o tloušťce 0,35 m od ložné plochy pražce (pro beton. pražce)*
- **2. konstrukční vrstva štěrkodrti frakce 0-32 mm o tloušťce 0,20 m ($I_{Dmn}=0,95$, $E_{sd}=80 \text{ MPa}$)**
- **1. konstrukční vrstva štěrkodrti frakce 0-32 mm o tloušťce 0,30 m ($I_{Dmn}=0,95$, $E_{sd}=80 \text{ MPa}$)**
(na 1. konstrukční vrstvě je požadované $E_{01min}=34,80 \text{ MPa}$)
- **výztužná geotextilie s funkcí separační a filtrační**

Propustek v km 12,607

Pro zjištění základových poměrů nově projektovaného propustku, byla provedena, podle objednávky, penetrační sonda PS-1. A to na vtokové straně starého propustku, v příkopu, ve vzdálenosti 8,30 m od osy silnice, 2,80 m od osy koleje, v hloubkové úrovni 0,80 m od nivelety koleje. Orientační, porušený vzorek zemin, byl odebrán z hloubky 3,50 – 4,00 m.

Zeminy (sprašové hlíny), byly zaříděny v laboratoři jako **siCl** (ČSN EN ISO 14688-2). Zeminy obsahují 26 % jílové frakce, 61 % prachové frakce, 13% písku a 0 % štěrku. Jsou **nebezpečně až vysoce namrzavé**, nepropustné, s vodním režimem velmi nepříznivým, třída těžitelnosti I-II (ČSN 73 6133).

G T P pro stavbu: " Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové-Turnov "

Výsledky penetrační sondy jsou uvedeny v **přílohách č. 8 a 9.**

Dále je penetrační sonda zakreslena ve vzorovém příčném řezu. V příčném řezu je zakreslena také stará kopaná studna, v majetku obce Dohalice. Uvedené parametry - hloubka hladiny vody od terénu a hloubka studny nám byly sděleny starostou obce.

V hloubkové úrovni cca 0,9 – 2,4 m penetrační sonda zastihla výraznou změnu konzistence sprašových hlín, odpovídající pravděpodobně zvodnělému horizontu, kterým odtéká povrchová voda z širšího okolí, směrem k Mlýnskému potoku a do řeky Bystřice, viz **příloha č.2** - reliéf terénu v širším okolí přejezdu. To koresponduje i s úrovní hladiny vody ve studni. Tato úvaha se však může potvrdit jen provedením vrtu u přejezdu.

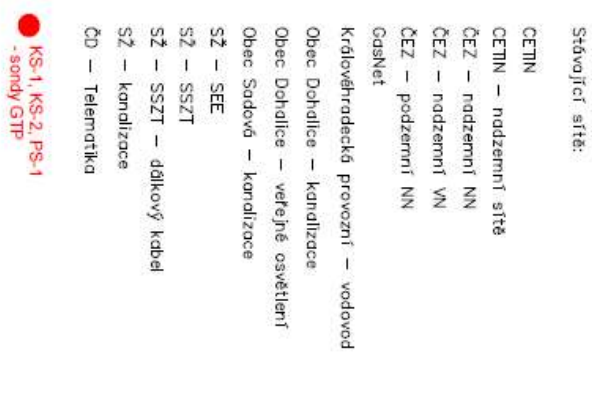
7. Závěr

Na základě výsledků průzkumu byl stanoven návrh pražcového podloží přejezdu.

Při výstavbě nového propustku je možné, že do stavební jámy bude přitékat povrchová voda z širšího okolí přejezdu.

Vzhledem k charakteru zjištěných zemín v přímém podloží přejezdu, které jsou rozbídné (vysoký obsah prachové složky), je nutné ochránit zemní plán před dešťovými srážkami.

Blansko červen 2020



Měřtko M1: 250



14 PŘÍLOHA 3 – HYDROTECHNICKÝ PRŮZKUM

Propustek v km 12,607 na trati Hradec Králové - Ostroměř v obci Dohalice

Posouzení odvodnění železničním propustkem

Stávající stav a návrhy

Propustek odvodňuje převážně přilehlé rovinaté pole na levé straně železniční trati. Svodnici tvoří příkop železničního náspu. Celková odvodňovaná plocha je 11ha. Návrhová kategorie dopravního významu 2.

Posouzení

Pro výpočet max. průtoku je použita doba trvání inženýrského deště 60 minut, který cca odpovídá kulminačnímu průtoku Q100.

Průměrný objemový souč. odtoku C_{obj} : 0.48 (dle mapy izolinii C_{obj})

Intezita deště podle Ing. J. Trupla 1958:

doba trvání deště: $t = 60 \text{ min}$

periodicita: $n = 0.01$

vydatnost náhradního blokového deště: 136 l/s/ha

tomu odpovídá celkový úhrn deště: 50 mm

Max. odtok z odvodňované plochy: 718 l/s

Návrh min. rozměru byl proveden dle tabulek pro návrh propustků (V. Kolář a kol., Hydraulika, Praha 1966) za předpokladu nezahlceného vtoku, $\varphi = 0.85$, $\alpha_k = 0.65$ (povšechné návrhové tabulky dle Andrejeva a Boldakova).

Pro NP – 0.718 m³/s, navržený rám 1200x600, podélný sklon dna $J = 3\%$:

- hloubka h na vtok do propustku 0.56 m
- volná výška nad NH 0.04 m

Pro KNP – 1.2 x NP = 0.862 m³/s:

- hloubka h na vtok do propustku 0.64 m
- výška nad NH -0.04 m

Průměrné průřezové rychlosti dle návrhových tabulek:

- Pro NP rychlost proudění 1.81 m/s
- Pro KNP rychlost proudění 1.93 m/s

Navržený rámový propustek 1200x600 vyhovuje dle ČSN 73 6201 pro NP. V případě KNP (kontrolního návrhového průtoku) bude vtok mírně zahlcen.

Poznámka:

Výpočet propustku byl proveden pro stav volného výtoku z propustku bez zpětného zahlcení od následujícího propustku pod silnicí, který je kapacitně zcela nevyhovující. Předpokládá se vyřešení odvodnění v režii správce silnice, včetně vyřešení odvedení splaškových vod obce, v následujícím kroku.

zpracoval:

Ing. Pavol Mravec

datum:

květen 2020

Mravec



15 PŘÍLOHA 4 – ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ ZE DNE 20.4.2020

Projekce a vzdělávání v oboru zabezpečovací a sdělovací techniky v dopravě



Signal Projekt s.r.o.

Videňská 55

639 00 Brno

IČO: 25 52 54 41 DIČ: CZ 25 52 54 41

Tel: 543 233 962, 543 214 868 Fax: 543 331 046

Společnost Signal Projekt s.r.o. je členem



Asociace institucí vzdělávání dospělých AIVD ČR

Společnost je zapsána v Obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 29887
pracoviště 28. října 165, 709 00 OSTRAVA

Záznam z jednání

Datum: 20.4.2020
Místo: místo stavby – železniční přejezd P5387 v km 12,607
Stavba: Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové – Turnov
Stupeň: DSP/PDPS
Přítomni: viz prezenční listina

Průběh jednání:

Jednání bylo svoláno za účelem vstupního jednání spojeného s místním šetřením k určení rozsahu stavby a projednání možného technického řešení. Přejezd P5387 v km 12,607 se nachází na trati Hradec Králové – Turnov v traťovém úseku Věstary - Hněvčoves. Na přejezdu se kříží železniční trať se silnicí III. třídy. Jedná se o přejezd v intravilánu obce Dohalice. Přejezd je v současné době zabezpečen výstražnými kříži s doplněním o dopravní značku P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“. Předmětem stavby dle zadání je výstavba PZS se závorami, stavební rekonstrukce přejezdu a blízkého propustku a napájení technologie PZS. Realizace stavby se předpokládá ve stavební sezóně 2021 (04/2021 – 11/2021). Celkové investiční náklady stavby by neměly překročit 30 mil. Kč. Dokumentace bude označena stupněm DSP+PDPS. Součástí dokumentace bude Plán BOZP (manuál údržby není nutno zpracovat) a Geotechnický průzkum pro návrh ZKPP a založení propustku. Bylo dohodnuto, že:

Korózní průzkum není nutné provádět, protože v oblasti stavby se vlivy trakce nevyskytují. Rovněž hluková studie s ohledem na budování PZS není nutná, protože pro výstražné zařízení na přejezdech hlukové limity nejsou stanoveny. Požadavek na části J a K dle směrnice 11/2006 také není nutno zpracovávat, protože údaje potřebné pro vydání certifikátu schvalovatele jsou obsaženy v částech stavební a technologické části. Recyklace kameniva vzhledem k rozsahu stavby nebude uvažována.

Co se týče známosti aktuálně připravovaných nebo realizovaných staveb, tak bylo projektantovi sděleno, že v současné době se připravují k realizaci tři stavby s názvy „Výstavba PZS v km 6,261 (P5381) a v km 6,944 (P5382) trati Hradec Králové - Jičín“, „Výstavba PZZ v km 23,855 (P5399) v trati Hradec Králové – Turnov“ a „Rekonstrukce PZZ v km 24,826 (P5401) a v km 25,338 (P5402) trati Hradec Králové - Jičín“. O jiných stavbách nebyl projektant informován. Pro tuto dokumentaci bude uvažováno s výchozím stavem již po provedení výše uvedených staveb.

Na jednání bylo představeno navržené zabezpečení železničního přejezdu, které bylo předjednáno se zástupcem SSZT. Přejezd bude vybaven PZS reléového typu s elektronickými prvky se závorami. Na přejezdu budou umístěny 4 stožary s celkem 5 výstražníky (na stožaru A budou 2 výstražníky – jeden pro účelovou komunikaci a celými závorami. U stožaru A budou umístěny betonová svodidla (city blok) pro ochranu výstražníků. Závozy budou umístěny pouze na stožárech po pravé straně silnice (9m břevna)! Výstražníky budou v LED provedení. V případě, že to bude nutné je nutno v projektu pro údržbu světla a pohonu závor uvažovat s plošinami. Vnitřní výstroj PZS bude umístěna v reléovém domku sendvičové konstrukce s tloušťkou izolace 80mm. Reléový domek bude umístěn na základě ze ztraceného bednění a bude částečně vyvýšen nad okolní terén. K reléovému domku bude zřízena sypaná stezka. Kontrola volnosti bude pomocí počítačů náprav sloužící pouze pro tento přejezd. Kategorie PZS tedy bude 3ZBI (3 kategorie, s pozitivní signalizací, se závorami, s přenosem informací o stavu PZS na kontrolní skříňku PZS v žst. Hněvčoves, zjednodušená kontrola pak bude přenášena na kolejovou desku v žst. Věstary). Vzhledem k umístění přejezdu v intravilánu obce a k blízkosti železniční zastávky bude PZS vybaveno signalizací pro nevidomé a slabozraké a také doplněním břevna závozy (zarážka slepecké hole). Pro posílání ovládání a indikaci PZS bude položen nový vazební kabel mezi tímto přejezdem a reléovým domkem cca km 14,7. V rámci výkopových prací se do kabelové trasy připojí 2 ks trubek HDPE 40/33 modré a černé barvy a kabel TCEPKPFLEY 10XN. Na trati budou zřízeny kabelové komory dle požadavku SSZT a ČD Telematiky (za ČD-T: romoldy v současném stavu nepožadujeme, většinou se instalují až při zafukování. Požadujeme ovšem smotat rezervu TK cca 10-15 m u propustků, mostů, křížení silnic, stací na jedné straně). Kabel 10XN, který bude vyveden na přejezdu pod VTO na zářezové technologii, bude na jedné straně ukončen ve sloupkovém rozvaděči SIS (cca km 11,550) a na druhé straně bude ukončen (cca km 14,7) na zářezové svorkovnici pod traťovým telefonem na přejezdu, kde dojde k propojení na telefonní okruh. Přibližovací úseky nového PZS budou spočítány na výhledovou rychlost km 11,400 – 13,370 80 km/h a km 13,370 – 13,800 85 km/h. VTO a SMO bude umístěn ve společné přístrojové skříni pro přejezdy v blízkosti dveří do RD. V rámci stavby je požadavek na zrušení nepoužívaných VTO na trati v rozsahu výkopových prací (týká se VTO v km 13,087).

V současné době je přejezd P5387 zabezpečen výstražnými kříži. V blízkosti přejezdu se nachází stávající přípojka sloužící pro napájení přilehlé zastávky Dohalice. Stávající přípojka je osazena sazbovým jističem 25/3 typu J7K. Ze stávajícího elektroměrového rozvaděče RE je vyvedeno kabelové vedení WL3 typu AYKY-J 4x25 směrem k zastávce Dohalice do stávajícího rozvaděče osvětlení RV2. Z rozvaděče RV2 je napájeno celkem 6 osvětlovacích per. stožárků a osvětlení přístřešku pro cestující.

Stávající elektroměrový rozvaděč RE bude nahrazen novým elektroměrovým rozvaděčem RE pilířového provedení, který bude umístěn ve stávající poloze (vedle pojistkové skříně P2 v majetku ČEZ Distribuce). Hodnota sazbového jističe bude ponechána 3x25A. Z rozvaděče RE bude vyvedeno kabelové vedení směrem do nového rozvaděče RO-RZZ pilířového provedení, který bude umístěn vedle rozvaděče RE. Rozvaděč RO-RZZ bude osazen přívodkou ZZEE a dvěma vývody. Jedno kabelové vedení bude vyvedeno směrem do společné přístrojové skříně pro přejezd RP5387 umístěné vedle RD PZZ P5387. Druhý vývod z RO-RZZ bude směrem do rozvaděče osvětlení RV2 na blízké zastávce Dohalice. Stávající kabel s označením WL3, vedoucí do RV2, bude zaústěn do nového RO-RZZ (v případě potřeby prodloužení bude naspojován před RO-RZZ). Ve stávajícím rozvaděči RV2 bude na přívodu nahrazen hlavní jistič za hlavní vypínač 32A/3 (z důvodu selektivity).

Po jednání na místě samém proběhla ještě pochůzka se zástupci Správy tratí, Správy mostů a tunelů a Správy sdělovací a zabezpečovací techniky, kde se dohodlo vedení nové kabelové trasy v rozsahu km 11,5-13,3 (cca od km 13,3 do km 14,7 se kabelizace připojí do stávající trasy budované v rámci přejezdů v Sadové). Způsob překonání mostů a propustků byl ze strany SMT odsouhlasen již dříve emailovou komunikací, pouze v případě mostu km 13,324 se umístění žlabu změnilo na upevnění k horní části ocelové konstrukce mostu s přechodem nad střední příčkou zábradlí.

Co se týče rozsah záboru mimodrážních pozemků je v současnosti uvažováno se zábery na pozemcích Obce Dohalice a Královéhradeckého kraje (Správa silnic).

Žel. svršek, žel. spodek, přejezd, komunikace, chodník

Rekonstrukce svršku bude provedena výměnou koleje v délce cca 28m, aby byly překryty stávající svary a dřevěné prahce. Směrové a výškové řešení bude převzato z akce „Vyhodnocení projektu PPK v T U 1631 Hradec Králové-Ostoměř km 0700-34,400“.

Žel. spodek bude rekonstruován na délku ZKPP + výběhy na každou stranu 5m. Přes propustek nebude ZKPP provedeno. Odvodnění ZKPP bude zaústěno do propustku.

Přejezdová konstrukce bude celopryžová, vnější panely osazeny do závěrné zidky.

Bude posunuto zaústění vedlejší komunikace ze směru od obce na komunikaci přes přejezd tak, aby zde bylo možno osadit závory.

Stávající sjezd na zelenou plochu směrem k zastávce v místě chodníku – bude s obcí projednáno jeho ponechání a upraven návrh chodníku.

Propustek ev.km 12.602

V blízkosti přejezdu se nachází železniční propustek v km 12,602. Propustek je deskový ze zabetonovaných kolejnic o světlosti 0,65 m. Na vstupu do propustku se nachází betonové čelo s římsou, na které navazuje šachta krytá mříží, do které je zaústěn drážní příkop a jednotná kanalizace DN 400 mm (spláskové + dešťové vody). Kanalizace je v majetku obce.

Na výstupu je propustek ukončen betonovým čelem s římsou a navazující šachtou krytou mříží, do které je zaústěn drážní příkop, a ze které voda dále odtéká potrubím DN 500 mm (pod chodníkem) k navazujícímu silničnímu propustku DN 600 mm. Od silničního propustku je voda dále vedena potrubím DN 400 mm do bývalého mlýnského náhonu (dle informací od starosty obce). Tloušťka nutného kolejového lože je normově nevyhovující. K danému propustku byl zpracován hydrotechnický výpočet.

V novém stavu byly prověřeny 3 varianty možného řešení propustku:

1.varianta – tato varianta vychází z hydrotechnického výpočtu, který navrhuje stávající žel. propustek zrušit a vody z drážních příkopů převést nově vybudovaným silničním propustkem DN 800mm a dále otevřeným příkopem ke stávajícímu propustku v drážním km 12,670 (DN 800mm). Od tohoto drážního propustku voda odtéká stávajícím potrubím pod účelovou komunikací, které je ale malého profilu (cca DN 300) a pravděpodobně zanesené (na výtokové straně nebylo nalezeno čelo v poli).

(+) navrženou variantou dojde k odvedení vody od přejezdu a navazující šachty a potrubí v majetku obce/silnice nebudou tak zahlcovány

(+) varianta je potvrzena hydrotechnickým výpočtem a vyhoví

(-) do stávající šachty před propustkem je zaústěna jednotná kanalizace v majetku obce, v novém stavu budou tyto spláskové vody téct novým silničním propustkem, otevřeným příkopem a dále do pole (nevhodné)

(-) potrubí pod účelovou komunikací je malé dimenze a pravděpodobně zanesené (odtok vody od propustku v km 12,670 nebude zajištěn, voda se bude nejspíš přelévát přes komunikaci)

2.varianta – vybudování nového železničního propustku DN 600 mm v místě stávajícího (maximálně možný profil, který lze umístit vzhledem k malé výšce kolejového lože)

(+) zachování stávajícího systému odvodnění a napojení kanalizace

(-) nelze podložit hydrotechnickým výpočtem – DN600 nevyhoví

3. varianta – prověření rámový prefabrikát o volné výšce 0,6m + 0,4m přibetonování dna (rámy se vyrábí v nejmenší výšce 1,0m)

(-) špatně čistitelný

(-) hydrotechnicky je obdélníkový profil v daném místě nevyhovující (rychle se zanese při přívalových vodách)

Vzhledem ke složitosti dané problematiky bude svoláno jednání k propustku se zástupci SMT OŘ a O13, kde bude rozhodnuto o řešení propustku v novém stavu.

V případě realizace náhrady drážního propustku za silniční propustek, je potřeba projednat se správcem komunikace převedení propustku do jeho správy po realizaci stavby.

Vzhledem ke složitosti řešení odvodnění v místě stavby nebylo o konečném řešení rozhodnuto a bude předmětem dalšího jednání za účasti dotčených zástupců investora, obce, správce komunikace a vodoprávního úřadu.

Zapsal : Jaromír Kielor, Ing. Martin Vánský, Ing. Radek Hybner, Ing. Ondřej Brozda

Prezenční listina

Z jednání konaného dne: 20.duben 2020
 Místo: Přejezd P5387 km 12,607
 Stavba: Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové – Turnov
 Stupeň: Projekt (DSP/PDPS)
 Účel: vstupní porada s místním šetřením

Poř. čís.	Příjmení a jméno	Organizace	Telefon	E-mail	Podpis
1	Kielor Jaromír	Signal Projekt, sro	702 153 001	kielor@ova.signalprojekt.cz	
2	CHÁRVÁT MARTIN	SZDC OŘ HK	702 196 452	CHARVATM@SZDC.CZ	
3	ŽEMBA VLADIMÍR	Dopravní projektování	593 355 026	ZEMBA@DOPRAVNI.PROJEKTOVANI.CZ	
4	KOVIČ ROBERT	ČD - T		ROBERT.KOVAC@cdt.cz	
5	P. LÍVÝ JUDITA	SZDC	702 153 006	judita.livy@szdc.cz	
6	DOLEŽAL KAREL	SZDC SMT	602 240 294	dolezal@szdc.cz	
7	BĚLINA ALES	SZDC ST-4K	724 564 223	BELINA@SZDC.CZ	
8	HÝBNER PAVEK	Dopravní projektování	602 575 036	HYBNER@DOPRAVNI.PROJEKTOVANI.CZ	
9	BROZDA ANDRŠ	Dopravní projektování	602 130 935	brozda@DOPRAVNI.PROJEKTOVANI.CZ	
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

16 PŘÍLOHA 5 – ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ ZE DNE 19.5.2020

Projekce a vzdělávání v oboru zabezpečovací a sdělovací techniky v dopravě



Signal Projekt s.r.o.

Vídeňská 55

639 00 Brno

IČO: 25 52 54 41 DIČ: CZ 25 52 54 41

Tel: 543 233 962, 543 214 868 Fax: 543 331 046

Společnost Signal Projekt s.r.o. je členem



Asociace institucí vzdělávání dospělých AIVD ČR

Společnost je zapsána v Obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 29887
pracoviště 28. října 165, 709 00 OSTRAVA

Záznam z jednání

Datum: 19.5.2020
Místo: místo stavby – železniční přejezd P5387 v km 12,607
Stavba: Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové – Turnov
Stupeň: DSP/PDPS
Přítomni: viz prezenční listina

Průběh jednání:

Jednání bylo svoláno z důvodu nutnosti uzavření návrhu technického řešení železničního propustku. Na jednání byli přítomni zástupci dotčených orgánů - viz prezenční listina. Na místě byly představeny tyto možné varianty řešení:

- 1) Náhrada železničního propustku silničním propustkem a převedení srážkových vod a vod z jednotné kanalizace do drážního propustku v km 12,670 a dále do pole
- tato varianta byla zamítnuta ze strany vodoprávního úřadu (konzultováno telefonicky). Vyžadovalo by to zatrubnění kanalizace vedené v otevřeném drážním příkopu a řešení kanalizace až po mlýnský náhon, do kterého je vyústěna v současné době. Navíc by se jednalo o změnu odtokových poměrů v oblasti.
- 2) Náhrada stávajícího propustku ŽB troubou patkovou o profilu DN 800mm (profil z hlediska hydrotechniky vyhovující, rozměrově nevyhovující)
- vzhledem k nedostatečné výšce šterkového lože nad propustkem a nevyhovující statické trub byla tato varianta zamítnuta
- 3) Náhrada stávajícího propustku ŽB troubou hrdlovou o profilu DN 600mm (profil nevyhovující z hlediska hydrotechniky, rozměrově vyhovující)
- varianta použití trub DN 600 mm byla zamítnuta vzhledem ke špatné čistitelnosti zaneseného potrubí v budoucnu
- 4) Náhrada stávajícího propustku ocelovou troubou tlamového průřezu (profil hydrotechnicky vyhovující)
- použití ocelové trouby bylo zamítnuto vzhledem k agresivitě přitékajících vod z kanalizace, a také vzhledem k malé výšce přesypání konstrukce

Žádná z prezentovaných variant 1-4 nebyla v rámci jednání schválena.

Na poradě bylo nově dohodnuto:

- kanalizační potrubí a potrubí propustku budou samostatné konstrukce
- stávající železniční propustek bude vybourán a v jeho ose bude provedeno pod koleji prodloužení stávající kanalizace (v majetku obce Dohalice)
- demolice propustku a prodloužení kanalizace bude v rámci stavby samostatný stavební objekt. Na tyto projekční práce (kanalizace) bude řešen dodatek smlouvy s investorem
- nový železniční propustek bude navržen ze ŽB rámových prefabrikátů, varianta možného použití rámového prefabrikátu bude zkontrolována, prověřena a poté zaslána ke schválení
- osa propustku v novém stavu bude posunuta proti směru staničení trati
- profil rámových prefabrikátů bude stanoven na základě hydrotechnického výpočtu, a také na základě prostorových možností (tloušťka šterkového lože)
- vzhledem k minimální výrobní světlé výšce rámových prefabrikátů 1,0 m bude prefabrikát zapuštěn a dno bude dobetonováno
- vlevo trati na vtok do nového propustku bude vzhledem k přílehlému terénu vybudována nová ŽB šachta krytá kompozitním roštem, do které bude zaústěn drážní příkop
- vpravo trati bude provedena ŽB šachta krytá kompozitním roštem, do této šachty bude zaústěn výtok nového propustku a také nově prodloužené kanalizační potrubí – nutné před případnou realizací stanovit, kdo bude vlastnit tuto šachtu – předpokládáme, že obec. S tím lze z hlediska vodoprávního úřadu souhlasit i z důvodu správy šachty.
- z výtokové šachty bude voda dále odtékat stávajícím propustkem DN 500mm (v majetku obce Dohalice), které bude v místě napojení do šachty upraveno

Zapsal : Ing. Ondřej Brozda, Jaromír Kielor

Prezenční listina

Z jednání konaného dne: 19.květen 2020
 Místo: Přejezd P5387 km 12,607
 Stavba: Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové – Turnov
 Stupeň: Projekt (DSP/PDPS)
 Účel: jednání k technickému řešení propustku ev.k. 12,602

Por. čís.	Příjmení a jméno	Organizace	Telefon	E-mail	Podpis
1	Kielor Jaromír	Signal Projekt, sro	702 153 001	kielor@ova.signalprojekt.cz	<i>Kielor</i>
2	BROZDA ANDRĚŠ	Dopravní projektování s.r.o.	601 130 945	brozda@dopravni-projektovani.cz	<i>Brozda</i>
3	Mravice Pavel	—/—	—	pavel.mravec@volny.cz	<i>Mravec</i>
4	PETŘEK FRANTIŠEK	OBEC DOHAŮV	439240340	obec@dohauv.cz	<i>Petek</i>
5	BUREŠ Zbyněk	SŽ, s.o. OŘ HK-SNT	724 730 102	buresz@s2dc.cz	<i>Bures</i>
6	TEICHMAN Miroslav	SŽ, CAI OŘ	701 026 015	teichman@szdc.cz	<i>Teichman</i>
7	JELÍNA OLGA	SŽ, s.o. OŘ HK	724 564 823	jelina@szdc.cz	<i>Jelina</i>
8	DOLEŽAL KAREL	SŽ, s.o. OŘ HK-SNT	602 746 794	dolezalk@szdc.cz	<i>Doležal</i>
9	HLUKAŠKOVÁ HANA	CS KHK PD	607 977 236	hlukasova@cskht.cz	<i>Hlukašková</i>
10	CHARVÁT MARTIN	SŽ OŘ HK SNT	702 196 452	charvatm@szdc.cz	<i>Charvát</i>
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

17 PŘÍLOHA 6 – ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ ZE DNE 1.7.2020

Projekce a vzdělávání v oboru zabezpečovací a sdělovací techniky v dopravě

**Signal Projekt s.r.o.**

Václavská 55

639 00 Brno

IČO: 25 52 54 41 DIČ: CZ 25 52 54 41

Tel: 543 233 962, 543 214 868 Fax: 543 331 046

Společnost Signal Projekt s.r.o. je členem



Asociace institucí vzdělávání dospělých AIVD ČR

Společnost je zapsána v Obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 29887
pracoviště 28. října 165, 709 00 OSTRAVA

Záznam z jednání

Datum: 1.7.2020
Místo: Správa železnic, OR Hradec Králové
Stavba: Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové – Turnov
Stupeň: DSP/PDPS
Přítomni: viz prezenční listina

Průběh jednání:

Jednání bylo svoláno za účelem projednání technického řešení stavby před odevzdáním k připomínkám. Z jednání se omluvil zástupce Správy železnic GR O24, O30, O11, O14, OR SEE, ČD Telematiky a starosta obce Dohalice. Před jednáním starosta obce pouze sdělil, že nemá zájem o převzetí šachtice za propustkem do správy obce. Přejezd P5387 v km 12,607 se nachází na trati Hradec Králové – Turnov v traťovém úseku Všečary - Hněvčev. Na přejezdu se kříží železniční trať se silnicí III. třídy. Jedná se o přejezd v intravilánu obce Dohalice. Přejezd je v současné době zabezpečen výstražnými kříži s doplněním o dopravní značku P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“. V těsné blízkosti přejezdu se nachází drážní propustek v ev. km 12,602, kterým prochází i jednotná kanalizace obce.

Předmětem stavby dle zadání je výstavba PZS se závorami, stavební rekonstrukce přejezdu, zrušení stávajícího propustku v ev.km 12,602 společně s vybudováním nového dále od přejezdu, propojení jednotné kanalizace obce a její převedení pod trať a napájení technologie PZS. Realizace stavby se předpokládá ve stavební sezóně 2021 (04/2021 – 11/2021), i když je pravděpodobná až v druhé polovině období. Dokumentace bude označena stupněm DSP+PDPS. Co se týče rozsahu záboru mimodrážních pozemků je v dokumentaci uvažováno se záboru na pozemcích Obce Dohalice, Královéhradeckého kraje (Správa silnic) a Povodí Labe (převedení kabelizace po stávajícím mostě).

Projektantem byl ověřen stav aktuálně připravovaných nebo realizovaných staveb. Projektantovi bylo sděleno, že v současné době se připravují k realizaci stavba s názvem „Výstavba PZS v km 6,261 (P5381) a v km 6,944 (P5382) trati Hradec Králové - Jičín“ (realizace do konce roku 2020), a dále stavby „Výstavba PZZ v km 23,855 (P5399) v trati Hradec Králové – Turnov“ a „Rekonstrukce PZZ v km 24,826 (P5401) a v km 25,338 (P5402) trati Hradec Králové - Jičín“ (jejich realizace by měla být před námi připravovanou stavbou). Pro tuto dokumentaci tedy bude uvažováno s výchozím stavem již po provedení výše uvedených staveb.

Stavba bude obsahovat jeden objekt technologické části a sedm objektů stavební části. Názvy a členění je tedy následující:

- PS01 PZS v km 12,607 (P5387)
- SO01 Přejezd v km 12,607 (P5387) – Železniční svršek
- SO02 Přejezd v km 12,607 (P5387) – Železniční spodek
- SO03 Přejezd v km 12,607 (P5387) – Železniční přejezd
- SO04 Přejezd v km 12,607 (P5387) - Komunikace, chodníky
- SO05 Propustek ev.km 12,598
- SO06 Napájení PZS P5387
- SO07 Úprava jednotné kanalizace obce Dohalice

Objekt SO03 bude řešit rekonstrukci přejezdu a navazujících komunikací po závoru a objekt SO04 pak napojení na stávající komunikace a chodníky před závorami. V dokumentaci to bude řádně barevně odlišeno dle jednotlivých správců, kterým to bude po stavbě předáno do správy (obec, Správa silnic). Objekt SO05 bude obsahovat i podobjekt, který bude řešit zrušení stávajícího propustku v ev.km 12,602.

Na jednání bylo dále představeno technické řešení jednotlivých PS a SO popsaných níže:

PS01 PZS v km 12,607 (P5387)

Přejezd bude vybaven PZS reléového typu s elektronickými prvky se závorami. Na přejezdu budou umístěny 4 stožáry s celkem 5 výstražníky (na stožáru A budou 2 výstražníky – jeden pro účelovou komunikaci) a celými závorami. U stožáru A budou umístěny betonová svodidla (city blok – se žlutocerným nátěrem) pro ochranu výstražníků. Závoru budou umístěny pouze na stožárech po pravé straně silnice a budou přehrazovat i chodník (9m břevna). Výstražníky budou v LED provedení. Základy výstražníků jsou požadovány s vyšší stavební hloubkou cca 1,7m. Vzhledem k umístění kompozitních roštů na šachticích, tak není uvažováno se zřízením servisních plošin. Vnitřní výstroj PZS bude umístěna v reléovém domku sendvičové konstrukce s tloušťkou izolace 80mm. Reléový domek bude umístěn na základ ze ztraceného bednění a bude částečně vyvýšen nad okolní terén. Reléový domek

bude umístěn mimo rozhledový trojúhelník, rozhledové trojúhelníky budou doplněny do dokumentace. K reléovému domku bude zřízena sypaná stezka a kolem RD velkoformátová dlažba šíře 0,5m (bude řešeno v rámci SO). Kontrola volnosti bude pomocí počítačů náprav sloužící pouze pro tento přejezd. Reset počítačů náprav bude z kontrolní skříňky přejezdů v žst. Hněvčeves. Navíc je požadován reset PN také místně na přejezdu. Kategorie PZS tedy bude 3ZBI (3.kategorie, s pozitivní signalizací, se závorami, s přenosem informací o stavu PZS na kontrolní skříňku PZS v žst. Hněvčeves, zjednodušená kontrola pak bude přenášena na kolejovou desku v žst. Věstary). Vzhledem k umístění přejezdu v intravilánu obce a k blízkosti železniční zastávky bude PZS vybaveno signalizací pro nevidomé a slabozraké a také doplňkem břevna závory (zarážka slepecké hole). Pro posílání ovládání a indikaci PZS bude položen nový vazební kabel mezi tímto přejezdem a reléovým domkem cca km 14,7. Náhradním napájením PZS bude bezúdržbová NiCd baterie se sintrovanými elektrodami. V rámci výkopových prací se do kabelové trasy připojí 2 ks trubek HDPE 40/33 modré a černé barvy a kabel TCEPKPFLEY 10XN. Kabel 10XN, který bude vyveden na přejezdu pod VTO na zářezové technologii, bude na jedné straně ukončen ve sloupkovém rozvaděči SIS a na druhé straně bude ukončen (cca km 14,7) na zářezové svorkovnici pod traťovým telefonem na přejezdu, kde dojde k propojení na telefonní okruh. Přibližovací úseky nového PZS budou spočítány na výhledovou rychlost km 11,400 – 13,370 80 km/h a km 13,370 – 13,800 85 km/h. VTO a SMO bude umístěn ve společné přístrojové skříni pro přejezdy v blízkosti dveří do RD. V rámci stavby je požadavek na zrušení nepoužívaných VTO na trati v rozsahu výkopových prací (týká se VTO v km 13,087).

SO01 Přejezd v km 12.607 (P5387) – Železniční svršek

Svary kolejnic budou umístěny mimo přejezd a propustek. Přechod z otevřeného lože na uzavřené v místě šachet propustku bude pomocí prefabrikované zidky ve sklonu 12,5%.

SO02 Přejezd v km 12.607 (P5387) – Železniční spodek

Trativody budou zaústěny do šachty propustku. ZKPP bude provedeno v celkové tl. 0,5m ze štěrkodrti. Příkop před šachtami propustku bude zpevněn bet. tvárniciemi v dostatečné délce.

SO03 Přejezd v km 12.607 (P5387) – Železniční přejezd

Konstrukce přejezdu bude z celopryžových panelů vnitřních a vnějších osazených do závěrné zidky. Bude provedeno umístění odvodňovacího žlabu (prahové vpusti) na komunikaci před přejezdem z jihu. Bude doplněn přístupový chodník k RD ze štěrkodrti na geotextilii bez obrub. Kolem RD bude proveden velkoformátová dlažba a štěrkodrt'.

SO04 Přejezd v km 12.607 (P5387) - Komunikace, chodníky

Tento SO bude rozdělen na 2 podobjekty z důvodů různých správců (chodníky a účelové komunikace obec Dohalice, silnice III/3240 Správa silnic KK)

SO05 Propustek ev.km 12.598

Stávající stav

Ve stávajícím stavu se jedná o deskový propustek v ev. km 12,602, který převádí vody z drážních příkopů a z jednotné kanalizace (kanalizace v majetku obce Dohalice). Nosnou konstrukci tvoří deska ze zabetonovanými kolejnicemi. Světlost objektu je 0,63 m. Na vstupu do propustku se nachází betonové čelo s římsou, na které navazuje šachta krytá mříží, do které je zaústěn drážní příkop a jednotná kanalizace DN 400 mm (splaškové + dešťové vody). Na výstupu je propustek ukončen betonovým čelem s římsou a navazující šachtou krytou mříží, do které je zaústěn drážní příkop, a ze které voda dále odtéká potrubím DN 500 mm (pod chodníkem) k navazujícímu silničnímu propustku DN 600 mm. Tloušťka nutného kolejového lože je normově nevyhovující.

Nový stav

V novém stavu bude stávající propustek v ev. km 12,602 vybourán a nahrazen novým rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců (bude se jednat o schválený výrobek používaný do trati) v nové poloze (přesný km 12,598). Osa nového propustku bude posunuta oproti stávající cca 2,5 m proti směru staničení. V místě zrušeného propustku bude vedeno nové potrubí jednotné kanalizace (součástí SO07). Tato varianta provedení byla schválena na základě závěrů z jednání uskutečněného na místě stavby dne 19. 5. 2020. Zrušení stávajícího propustku bude v dokumentaci vedeno jako podobjekt SO05.1.

Světlost nově navrženého propustku bude 1,2 m x 0,6 m (š x v). Rozměry profilu propustku byly stanoveny na základě hydrotechnického posouzení. Dno propustku bude odlážděno lomovým kamenem do betonového lože. Celková tloušťka dlažby s betonem na dně propustku bude 400 mm. Nadbetonování dna propustku bude provedeno vzhledem malé tloušťce nadložních vrstev a vzhledem k tomu, že minimální vyráběná světlá výška rámových dílců je 1,0 m.

Na vstupu do propustku je navržena nová ŽB šachta, která bude krytá kompozitním roštem (rošt zabezpečen šrouby proti krádeži), a do které bude zaústěn drážní příkop pomocí příkopových tvárníc (tvárnice součástí SO02).

Na výstupu je navržena ŽB šachta, do které bude zaústěno nové potrubí jednotné kanalizace, drážní příkop pomocí příkopových tvárníc (tvárnice součástí SO02), trativody odvodňující žel. spodek a drenáže odvodnění rubu propustku. Voda ze šachty bude odtékat navazujícím stávajícím odtokovým potrubím, jehož krajní část bude nahrazena novým kusem (součástí SO07).

Konstrukce propustku bude založena na ŽB základové desce. Vzhledem k tomu, že se v podloží nacházejí nepropustné zeminy a vzhledem k vysoké hladině spodní vody, bude podsyp pod základovou deskou a zásyp propustku (po úroveň HPV) tvořen štěrkopískem stabilizovaným cementem. Štěrkopískové vrstvy stabilizované

cementem budou od okolní zeminy odděleny separační geotextilií. Na propustku bude provedena izolace pomocí asfaltového nátěru 1x Alp + 2x ALn a odvodnění za rubem stěn propustku pomocí drenáže a betonové desky. Dno výtokové šachty bude spádováno od nového propustku ve směru staničení k odtokovému potrubí, aby voda vytékající z kanalizace nevtékala do nově vybudovaného propustku. Dna nových šachet budou odlážděna lomovým kamenem do betonového lože. Dno šachty u kanalizačního potrubí bude upraveno, aby byl zabezpečen plynulý odtok odpadních vod do odtokového potrubí (např. vytvořením žlábků ve dně, obložení čedičem). Na propustku je navrženo uzavřené kolejové lože a ZKPP. Přejech z uzavřeného na otevřené kolejové lože bude provedeno pomocí prefabrikovaných přechodových zidek tvaru L, které budou navazovat na nové šachty. Prefabrikované zidky budou součástí SO02.

SO06 Napájení PZS P5387

V současné době je přejezd P5387 zabezpečen výstražnými kříži. V blízkosti přejezdu se nachází stávající přípojka sloužící pro napájení přílehlé zastávky Dohalice. Stávající přípojka je osazena sazbovým jističem 25/3 typu J7K. Ze stávajícího elektroměrového rozvaděče RE je vyvedeno kabelové vedení WL3 typu AYKY-J 4x25 směrem k zastávce Dohalice do stávajícího rozvaděče osvětlení RV2. Z rozvaděče RV2 je napájeno celkem 6 osvětlovacích per. stožárků a osvětlení přístřešku pro cestující.

Stávající elektroměrový rozvaděč RE bude nahrazen novým elektroměrovým rozvaděčem RE pilířového provedení, který bude umístěn ve stávající poloze (vedle pojistkové skříně P2 v majetku ČEZ Distribuce). Hodnota sazbového jističe bude ponechána stávající, tj. 3x25A. Z rozvaděče RE bude vyvedeno kabelové vedení směrem do nového rozvaděče RO-RZZ pilířového provedení, který bude umístěn vedle rozvaděče RE. Rozvaděč RO-RZZ bude osazen přívodkou ZZEE a dvěma vývody. Jedno kabelové vedení bude vyvedeno směrem do společné přístrojové skříně pro přejezd RP5387 umístěné vedle RD PZZ P5387. Druhý vývod z RO-RZZ bude směrem do rozvaděče osvětlení RV2 na blízké zastávce Dohalice. Stávající kabel s označením WL3, vedoucí do RV2, bude zaústěn do nového RO-RZZ (v případě potřeby prodloužení bude naspojován před RO-RZZ). Ve stávajícím rozvaděči RV2 bude na přívodu nahrazen hlavní jistič za hlavní vypínač 32A/3 (z důvodu selektivity).

SO07 Úprava jednotné kanalizace obce Dohalice

Předmětem tohoto objektu je převedení stávající jednotné kanalizace obce Dohalice pod železniční trati po zrušení propustku v ev.km 12,602. Za trati se bude jednotná kanalizace obce opět spojit do společné šachtice, která je součástí nově budovaného propustku. Přívod do této nové šachtice bude realizován z betonových trub TBH – Q40/250 délky 10m a vývod z šachtice bude proveden z betonových trub TBH – Q50/250 délky 2m (požadavek na co nejkratší možné napojení ze strany SŽ). Přívod i vývod bude obetonován při budování šachtice. Napojení na stávající vedení obecní kanalizace bude provedeno pomocí opravné sady – pryžová manžeta s nerezovými sponami.

Realizace stavby je předpokládána za výluky železniční dopravy. Předpokládaná délka výluky (14 dnů) byla na jednání prodloužena na 3 týdny s ohledem na pracovní přestávky při technologických postupech. Správa SSZT požaduje, aby měla prostor na přezkoušení zařízení alespoň 2 dny. Z tohoto důvodu bude délka silniční uzavěry na přejezdu 24 dnů.

Pro umístění reléového domku je ze strany investora požadován odkup části pozemku a vytvoření geometrického plánu v dostatečném rozsahu (s rezervou). Pro umístěný NN kabel a zab. kabel na mostě bude řešena smlouva o budoucí smlouvě na věčné břemeno a pro ostatní části stavby (komunikace, chodníky, napojení kanalizace) bude řešeno předání částí stavby do vlastnictví stávajícím vlastníkům (obec, Správa silnic).

Zapsal : Jaromír Kielor, Ing. Martin Vánský, Ing. Radek Hybner, Ing. Ondřej Brozda

Prezenční listina

Z jednání konaného dne: 1. červenec 2020
 Místo: SŽ OR Hradec Králové
 Stavba: Výstavba PZS přejezdu P5387 v km 12,607 trati Hradec Králové – Turnov
 Stupeň: Projekt (DSP/PDPS)
 Účel: projednání technického řešení

Poř. čís.	Příjmení a jméno	Organizace	Telefon	E-mail	Podpis
1	Kielor Jaromír	Signal Projekt, sro	702 153 001	kielor@ova.signalprojekt.cz	
2	VANSKÝ MARTIN	—	737 48 1197	VANSKY@SIGNALPROJEKT.CZ	
3	CHARVÁT MARTIN	SŽ OR HKR ÚTN	702 196 452	CHARVATM@SPRAVAZELEZNIC.CZ	
4	POLIVKA VLADIMÍR	SŽ, CO OR HKR SSET	724 48 506	Polivka@SPRAVAZELEZNIC.CZ	
5	BURSA Zbyněk	SŽ, CO OR HKR SHT	424 43 106	burza@spravazeleznic.cz	
6	DOPRAVNÍ PRŮMYSL	PZ, PO OR HKR-PT	707 807 860	zprktrkk@prpsvcjez.cz	
7	BURSA MOJMIK	SŽ GR OAT	607 96 7945	BURSA@SPRAVAZELEZNIC.CZ	
8	LOUKA LUDMIL	SŽ OTD	942 74 1738	l.louka@otd.tu.cz	
9	MODEŘEK ZDENĚK	SŽ OR HKR DES	602 516 544	Moderek.spravazeleznic.cz	
10	DOLEŽAL VIT	SŽ - OTD	724 208 199	vit.dolezal@tu.cz	
11	HYBNER PATEK	DOPRAVNÍ PRŮMYSL	602 575 636	HYBNER@DOPRAVNI.PROJEKTOVANI.CZ	
12	BROZDA ANDRŠ	Dopravní průmysl sro	602 730 945	brozda@dopravni.projektovani.cz	
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					