



KVADRO spol. s r.o.

Cihelní č.p. 290
735 81 Bohumín - Skřečoň

pracoviště : Hlávkova 3
702 00 Ostrava

tel: 596 136 895

fax: 596 136 894



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace



sfdi

STÁTNÍ FOND DOPRAVNÍ
INFRASTRUKTURY

10/2013 - Dokumentace pro výběrové řízení OPRAVENO PO PŘIPOMÍNKÁCH 04/2013

INVESTOR : Správa železniční dopravní cesty s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1, Nové Město Stavební správa východ, Nerudova 1 772 58 Olomouc		ČÍSLO PARÉ	
PROJEKTANT STAVBY	VYPRACOVAL		KONTROLOVAL
Böhm Radek <i>Sol</i>	Böhm Radek <i>Sol</i>		Kielor Jaromír <i>Kielor</i>
NÁZEV STAVBY : Železniční přejezdy na trati Frýdlant n.O. - Ostravice PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 1,910 Provozní soubor : Stavební objekt :		DATUM	duben 2013
		ÚČEL	DUR
		MĚŘÍTKO	
		FORMÁT	
		Č. ZAK.	60441
		ČÁST	C.
C. Souhrnná technická zpráva			

C. Souhrnná technická zpráva

1. Popis stavby

a) zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Navržená stavba se nachází na železniční trati Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice v traťovém úseku Frýdlant nad Ostravicí – zastávka Frýdlant nad Ostravicí – Nová Dědina. Umístění stavby je z důvodu liniové stavby, trasování dráhy a šířce drážního pozemku v převážné většině na pozemcích SŽDC. Část stavby konkrétně směrovou a výškovou úpravu komunikace od přejezdu a výstražníky D1, D2, F včetně kabelizace bylo nutné umístit na pozemky Města Frýdlant nad Ostravicí.

b) zhodnocení staveniště

Lokalita stavby se nachází severozápadně od chráněné krajinné oblasti Beskydy, v jižní části k.ú. Frýdlant nad Ostravicí mezi železničními zastávkami Frýdlant nad Ostravicí – Nová Dědina a Ostravice zastávka. Přístup na staveniště je možný po stávajících komunikacích nebo po železnici.

Z důvodu malého rozsahu stavby je plocha pro zařízení staveniště řešena v rámci souvisejících staveb. Výkopová zemina z kabelové trasy se použije pro zához a přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

c) zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Pozemky určené pro stavbu „**Železniční přejezdy na trati Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice, PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 1,910**“ se dle územního plánu města Frýdlant nad Ostravicí nachází v plochách železniční dopravy (Dopravní infrastruktury) a plochách automobilové dopravy. V uvedeném území je přípustné umístění staveb a zařízení, která zabezpečují provoz dráhy.

d) zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního)

Navržená stavba vychází ze zadávacích podkladů a zohledňuje současné technické i legislativní požadavky platné pro navrhovaný typ stavby. Stavba řeší výstavbu přejezdového zabezpečovacího zařízení. V rámci stavby bude rovněž provedena rekonstrukce železničního svršku, železničního spodku a přejezdové konstrukce. Nově budované zařízení a položené kabely bude nutné v rámci realizace stavby geodeticky zaměřit.

Popis jednotlivých SO a PS

- SO01: (P7460) Železniční svršek**
- SO02: (P7460) Železniční spodek**
- SO03: (P7460) Železniční přejezd**

Jedná se o železniční přejezd úrovněvého křížení jednokolejné trati s místní komunikací – pěší a obytná zóna, zpevněné živičným krytem. Přejezd je situován v náspu. Přejezd slouží jako přístupová komunikace k několika rodinným a rekreačním domům. Přejezd je zabezpečen pouze výstražným křížem a značkou stop.

V novém stavu jsou navrženy následující stavební úpravy přejezdu:

Železniční svršek: trať vedená v přímé na kterou ve směru staničení navazuje oblouk $R=520$ m. stoupá sklonem 12,00 ‰. Bude provedena výměna železničního svršku v rozsahu sanace železničního spodku a s ohledem na požadavek odstranění kolejového styku na propustku v km 1,920. Stávající materiál bude nahrazen v délce 25,0 m – novým žel. svrškem S49 (tuhé podkladnicové upevnění, pod přejezdovou konstrukcí s atikorozní úpravou). V délce nezbytné pro napojení na stávající stav (37 m) bude provedeno směrové a výškové vyrovnaní koleje, které za přejezdem bude končit až za přechodnicí v navazujícím směrovém oblouku.

Železniční spodek: bude provedena sanace v délce požadované ZKPP tj. 5 m od konce přejezdové konstrukce v délce 16,0 m. Kolej je vedena náspu (i v oblasti přejezdu) a v minulosti nevykazovala žádnou poruchu geometrie, proto sanační vrstva je navržena ve vodorovném tvaru bez odvodnění. **Přejezdová konstrukce:** je navržena celopryžová konstrukce panelů vnitřní základní rozměrů 1475x600mm a vnější základních rozměrů 735x1200mm. Vnější přechodový panel bude u přechodu uložen na konstrukci závěrné zídky. Šířka přejezdu – 5,40 m, délka přejezdu (včetně závěrných zídek) – ~3.20m a úhel křížení 80°.

Komunikace: je vedena v přímé a v oblouku (vlevo tratě) $R=8$ m (dle stávajícího stavu), odvodnění přejezdu není nutno řešit, voda odtéká od konstrukce vlevo sklonem 20% a 2,3%. Úprava komunikace v okolí přejezdu bude navržena dle ČSN 73 6109 v kategorii P 4,0/30. Jedná se o obousměrnou jednopruhovou účelovou komunikaci. Šířka jízdního pruhu je navržena 3,0 m + 0,5 m krajnice po obou stranách, celkem tedy 4,0 m. Rozsah úprav komunikace bude ve vzdálenosti 3,0 m a 4,2 m od osy koleje - asfaltový beton střednězrný dále pouze obnovení stávající obrusné vrstvy komunikací. Rozsah úprav komunikace nelze provést bez dočasného záboru vzhledem k tomu, že mezi kolejí a komunikací v úrovni oplocení je výškový rozdíl cca 0,8 m.

SO04: (P7460) Elektrická přípojka

Obsahem stavebního objektu SO04 Elektrická přípojka je pokládka napájecího kabelu dimenze AYKY 4Jx70 od km 1,880 do km 2,0. Tento napájecí kabel bude sloužit pro napájení nové technologie PZS umístěné v reléovém domku u přejezdu km 2,030.

PS01: PZS v km 1,910

V rámci provozního souboru bude na stávajícím železničním přejezdu zabezpečeném výstražnými kříži vybudováno nové PZS kategorie 3SBI se třemi stožáry výstražníku s celkem čtyřmi světelnými výstražníky. Výstraha na přejezdu bude spouštěna vstupem kolejového vozidla do přibližovacího úseku. Přibližovací úseky budou tvořeny snímači počítače náprav se směrovým výstupem. Vnitřní technologie PZS (společná pro přejezdy 1,850 a 1,910) bude umístěna v reléovém domku vybudovaném v rámci přejezdu v km 1,850. Ovládání a indikace nového PZS budou zobrazeny na monitoru JOP v DK žst. Frýdlant nad Ostravicí. V rámci PS01 bude provedena demontáž stávajících výstražných křížů a dopravních značek P6.

2. Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

a) údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku

- geotechnický průzkum (výsledky GP jsou v části G.2 této dokumentace)
- geodetické zaměření
- katastrální mapy
- místní šetření
- rozhodnutí Drážního úřadu o změně způsobu zabezpečení přejezdu
- zápis z jednání ze dne 22. 1. 2013, 13. 2. 2013, 4. 3. 2013 a 20. 3. 2013

V průběhu zpracování dokumentace byl proveden průzkum inženýrských sítí, zjištěná vedení byla zakreslena do výkresové dokumentace. Vyjádření jednotlivých správců jsou uvedena v dokladové části.

V samotné oblasti stavby se nacházejí tyto stávající sítě těchto organizací:

SŽDC TÚDC – metalický kabel (v údržbě ČD Telematiky)

Při předání staveniště je nutno v terénu zajistit vytýčení stávajících inženýrských sítí v prostoru staveniště, při vlastním provádění stavby je pak nutno důsledně respektovat požadavky uvedené ve vyjádření jednotlivých správců.

b) údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany

Ochranné pásmo telekomunikací :

Ochranné pásmo podzemního telekomunikačního vedení činí 1,5m po stranách krajního vedení.

Ochranné pásmo vodovodu a kanalizace:

Ochranné pásmo definuje Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v §23 Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok.

Ochranné pásmo je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm včetně, 2,5 m

Stavba se nenachází v chráněné krajinné oblasti. Nedojde k zásahu do krajinných systémů či do krajinného rázu. Stavbou bude dotčeno ochranné pásmo lesních porostů (do 50m od lesního pozemku). Konkrétně se jedná o lesní pozemek p.č. 1523 v k.ú. Frýdlant nad Ostravicí. Nová kabelová trasa bude překonávat některé umělé stavby (most, propustek), neovlivní vodní poměry ve vodních tocích a nebude mít na ně negativní vliv. Stavba samotná se nachází v ochranném pásmu dráhy a její realizací není nutné toto pásmo měnit.

c) uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů

Stavba nevyžaduje asanační nebo bourací práce ani kácení v oblasti stavby.

- d) požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé

Pozemky určené k plnění funkcí lesa a pozemky zemědělského půdního fondu stavbou nebudou dotčeny.

- e) uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavební pozemek na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku

Staveniště je dobře přístupné z železnice i místních komunikací. Stavba nevyžaduje přeložky inženýrských sítí.

Napojení na zdroje.

- *Elektrina*

Technologie PZS bude umístěna ve společném reléovém domku s přejezdem km 1,850, v rámci kterého je řešeno rovněž napájení.

- f) údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy

Předmětná stavba „PZS Frýdlant n. O. - Ostravice v km 1,910“ je součástí souboru staveb pod názvem „**Železniční přejezdy na trati Frýdlant n. O. – Ostravice**“. V rámci tohoto souboru staveb bude provedeno zabezpečení vybraných přejezdů na trati, které jsou zabezpečeny dnes pouze výstražnými kříži a také provedena rekonstrukce PZS v km 5,960 (typ VÚD). Jedná se o následující stavby:

- 1) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 1,494“
- 2) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 1,850“
- 3) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 2,030“
- 4) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 3,354“
- 5) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 3,730“
- 6) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 3,838“
- 7) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 3,916“
- 8) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 4,171“
- 9) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 4,308“
- 10) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 4,445“
- 11) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 4,594“
- 12) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 4,720“
- 13) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 4,924“
- 14) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 5,850“
- 15) „PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 5,960“

Další přejezd v km 2,882 bude zabezpečen v rámci související stavby „**Výstavba PZS v km 2,882 (P7463) trati Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice**“. Zabezpečení všech přejezdů na trati je nutný předpoklad k budoucímu zvýšení traťové rychlosti.

V současnosti je také realizovaná související stavba „**Rekonstrukce žst. Frýdlant nad Ostravicí**“ v rámci, které dojde mimo jiné k výstavbě nového staničního zabezpečovacího zařízení elektronického typu ve stanici Frýdlant nad Ostravicí. V rámci stavby dojde k úpravám na přejezdu E v km 0,997 a bude provedeno přejmenování označení stávajícího PZS v k 0,997, místo označení „E“ bude nově mít označení „A“. Zároveň bude také součástí stavby úprava spouštění výstrahy na přejezdu v km 5,960 ve stanici Ostravice při jízdách směrem ze stanice (k obsluze tlačítka „Výstraha při odjezdu“ bude zřízena ještě možnost spuštění výstrahy pomocí dálkového ovladače). Doplnění dálkového spouštění výstrahy rádiovým vysílačem ve stanici Ostravice bude provedeno umístěním přijímače na budově zastávky, ve které je umístěna stávající ovládací skříňka PZS. Budou dodány celkem 4 vysílače (počet svazků klíčů na D3).

Během provádění zemních prací na železničním svršku, železničním spodku a při výkopových pracích na kabelové trase vznikne přebytečná zemina, která je uvedena v odpadech. Veškeré plochy dotčené stavbou budou po její realizaci uvedeny do původního stavu včetně osetí travním semenem. Přebytečná zemina bude odvezena na nejbližší skládku dle kategorie odpadu.

3. Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii

a) popis navrhovaného provozu

Navržené přejezdové zabezpečovací zařízení umožňuje zvýšení traťové rychlosti a tím i zkrácení jízdních dob vlaků.

b) předpokládané kapacity provozu a výroby

Kapacita provozu je dána grafikonem vlakové dopravy.

c) návrh řešení dopravy v klidu

Netýká se.

d) odhad potřeby materiálu, surovin

3 stožáry výstražníku s 4 světelnými výstražníky
1 snímač počítače náprav
1 venkovní telefonní objekt
1 skříňka místního ovládání
Kabely délky 700 m.

e) řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod

Stavba jako každý stavební záměr produkuje odpad. Odpad vzniklý realizací stavby lze roztřídit dle zákona č.185/2001 Sb. (a jeho prováděcích vyhlášek – vyhláška č. 381/2001Sb. – Katalog odpadů) do následujících kategorií:

Kód:

Odpad:

Kategorie: Množství (t):

070299	Přezbové podložky	O	0,02
150101	Obaly papírové	O	0,1
150102	Obaly plastové	O	0,1
150103	Obaly dřevěné	O	0,1
170101	Beton	O	8,87
170203	PE podložky	O	0,01
170204	Železniční pražce dřevěné	N	0,4
170302	Vybouraný asf. beton bez dehtu	O	12,78
170405	Železa a ocel	O	3,88
170508	Štěrka čistý	O	126
170504	Výkopová zemina čistá	O	86,3

S odpadem bude naloženo dle povahy. Kovový odpad bude odvezen do šrotu, ostatní obyčejný odpad na skládku a případný nebezpečný odpad do sběru nebezpečného odpadu. Investor a zhotovitel stavby zabezpečí způsob nakládání s odpady dle jednotlivých kategorií v souladu se stávajícími legislativními požadavky. V rozpočtové části stavby jsou vyhrazeny prostředky na likvidaci odpadů stavby.

V dalším stupni projektu bude upřesněno množství a specifikace odpadu, který při stavbě vznikne a bude rozříděn do jednotlivých kategorií dle zákona č.185/2001 Sb. (a jeho prováděcích vyhlášek – vyhláška č. 381/2001Sb. – Katalog odpadů).

f) odhad potřeby vody a energií pro výrobu

Netýká se.

g) řešení ochrany ovzduší

Při realizaci dojde k dočasnému znečištění ovzduší, které bude minimalizováno technologickou kázní zhotovitele.

h) řešení ochrany proti hluku

Zdrojem hluku v rámci stavby mohou být dočasně stavební práce. Tento zdroj bude dočasný, jeho vliv lze omezit technologickou kázní dodavatele stavby a úpravou dopravních procesů po dobu realizace stavby. Ke zmírnění emitovaného hluku budou přijata preventivní opatření: např. hlukově náročné práce nebudou prováděny v časných ranních či pozdních večerních hodinách.

i) řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob

Ruční výkopy budou zřetelně označeny a zabezpečeny tak, aby nedošlo k ohrožení bezpečnosti pracovníků dráhy a cestujících. Všechny nebezpečná místa budou řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami.

4. Zásady zajištění požární ochrany stavby

Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření a souhrn prací je nutno provést odborně v souladu s platnými normami a předpisy. Provoz a

výstavba musí respektovat především Zákon o požární ochraně č. 91/1995 Sb. Během výstavby nesmí dojít k omezení jízd vozidel integrovaného záchranného systému.

5. Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Během provozu zařízení budou průběžně prováděny povinné revize a kontroly. Zjištěné závady budou odstraněny. PZS je napájeno bezpečným napětím, do vnitřních prostor reléového domku mají vstup povolený pouze pověřeni pracovníci SŽDC.

6. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Železniční přejezd bude vybaven akustickou signalizací pro nevidomé a slabozraké.

7. Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů

a) řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Nedojde k zásahu do krajinných systémů či do krajinného rázu. Bodové zdroje znečištění ovzduší během a po realizaci stavby se nepředpokládají. Dočasným plošným zdrojem znečištění ovzduší a hluku může být stavba samotná v době realizace, zejména při manipulaci s materiálem a odpadem. Tento negativní jev bude působit pouze po omezenou dobu stavebních prací a lze jej eliminovat technologickou kázní dodavatele na přijatelnou míru.

b) řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů

Provoz stavby nespadá do kategorie rizikových. Při provozu není předpoklad ohrožení stavu přírody, a proto nejsou navržena žádná speciální opatření pro její ochranu. Zhotovitel stavby musí mít na zřeteli bezvadný stav stavební techniky tak, aby nedocházelo k únikům provozních kapalin a následně ke znečištění podzemních vod.

c) návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby

Realizací stavby vzniknou ochranná pásma elektrických kabelů a zařízení v souladu s platnými normami. Stávající ochranné pásmo dráhy zůstane zachováno.

8. Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) povodně

Lokalita stavby není v záplavovém území

b) sesuvy půdy

Dotčená lokalita stavby ani okolí stavby nebylo v minulosti zasaženo sesuvy půda a není předpoklad ani do budoucna s těmito vlivy uvažovat.

c) poddolování

Lokalita není dotčena vlivy poddolování

d) seizmicita

V lokalitě stavby nejsou evidovány vlivy seizmicity.

e) radon

Není požadován z důvodu charakteru stavby.

f) hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby

Při realizaci navržené stavby může dojít k dočasnému krátkodobému zvýšení hluku v nejbližším okolí stavby, při využití strojní techniky apod. Toto bude zmírněno organizací výstavby, např. časovým omezením činnosti stavebních strojů, práce mimo klidové časové pásmo.

Přejezd se nachází v zastavěné oblasti. Z tohoto důvodu budou ve výstražnících použity zvonce do obytných částí. Hlasitost zvukové výstrahy dle ČSN 34 2650 ve vzdálenosti 7m od zdroje nemá být menší než 60 dB a větší než 80 dB. V případě, že zařízení umožňuje automatickou korekci hlasitosti, má být hlasitost větší o 15 dB než je hluk pozadí (čl. 5.1.3.4).

9. Civilní ochrana

a) opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Součástí stavby není žádné zařízení ani prostory určené pro civilní obranu.

10. Organizace výstavby

Při výstavbě bude dbáno vyjádření státních orgánů a organizací. Po ukončení stavby budou veškeré plochy dotčené stavbou uvedeny do původního stavu. Při pracích je nutno dodržovat platné normy a předpisy SŽDC. Během výstavby nesmí docházet ke znečištění pozemních komunikací. Stavba bude realizována za úplné výluky železniční dopravy v délce 3dnů pro tento přejezd. Z důvodu současné realizace více přejezdů najednou bude zřejmé, že se provede jedna větší železniční výluka, která pokryje realizaci všech přejezdů na této železniční trati. Silniční uzávěra během provádění rekonstrukce přejezdové konstrukce bude v délce 5 dnů.

Stavební část stavby bude ukončena před aktivací nového PZS. Jelikož se předpokládá, že stavbu všech přejezdů bude realizovat jeden zhotovitel tak může docházet k tomu, že pokládka kabelizace se provede ještě před stavební částí přejezdu. Výstavba nových výstražníků, snímačů a umístění vnitřní technologie PZS v RD bude provedena až po stavební části. Před zkoušením nového PZS bude zprovozněna napájení technologie PZS. Na závěr bude nové PZS přezkoušeno, a spolu s ostatními nově budovanými PZS

na trati bude předmětné PZS aktivováno současně s úpravami staničního zabezpečovacího zařízení v žst. Frýdlant nad Ostravicí. Stavbu je možné provést a předat jako celek najednou.