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

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	**Böhm Radek**		**Kielor Jaromír**

NÁZEV STAVBY : **Železniční přejezdy na trati Frýdlant n.O. - Ostravice** **PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 3,916**	DATUM	**duben 2013**
	ÚČEL	**DUR**
	MĚŘÍTKO	
	FORMÁT	
Provozní soubor : **Stavební objekt :**	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 zastávka Frýdlant nad Ostravicí – Nová Dědina a Ostravice zastávka. Umístění stavby je z důvodu liniové stavby, trasování dráhy na pozemku Českých drah a.s..

b) zhodnocení staveniště

Lokalita stavby se nachází severozápadně od chráněné krajinné oblasti Beskydy, v k.ú. Ostravice 1 mezi železničními zastávkami Frýdlant nad Ostravicí – Nová Dědina a Ostravice zastávka. Přístup na staveniště je možný po stávajících komunikacích nebo po železnici. Plocha pro zařízení staveniště umožní skladování stavebního materiálu a stavební techniky v místě stavby. Výkopová zemina z kabelové trasy se použije pro zához a přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

c) zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Reléový domek (technologický kontejner) o půdorysných rozměrech 2x5m bude opatřen sedlovou střechou a svým vzhledem nebude narušovat krajinný ráz okolí.

Na pozemky určené pro stavbu „**Železniční přejezdy na trati Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice, PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 3,916**“ je možné umisťovat stavby a zařízení dopravní infrastruktury.

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. Dále bude položen napájecí kabel do rozvaděče KS P7467 pro napájení technologií PZS. 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. Pro stavbu reléového domku bude vytvořen oddělený geometrický plán a bude zanesen do katastru nemovitostí pod samostatným parcelním číslem.

Popis jednotlivých SO a PS

SO01: (P7467) Železniční svršek
SO02: (P7467) Železniční spodek
SO03: (P7467) Železniční přejezd

Předmětem stavby je rekonstrukce jednokolejného přejezdu na trati Frýdlant n.O. – Ostravice. Bude provedena rekonstrukce žel. svršku, spodku a v nezbytné míře úprava komunikace křižující dráhu.
Směrové a výškové řešení trati nebude měněno. Po provedení stavebních zásahu do přejezdu, bude kolej podbita včetně přilehlých úseku v rozsahu cca 100 m na každou stranu od přejezdu. Rekonstrukce železničního svršku se provede v rozsahu dvou kolejových polí délky 25m a 12,5m, symetricky k ose komunikace na přejezdu. Materiál železničního svršku bude nový. Pod přejezdovou konstrukcí budou upevňovací součásti v antikorozním provedení.
Rekonstrukce železničního spodku bude provedena v rozsahu rekonstrukce žel. svršku. Bude zřízena ZKPP, v rozsahu konstrukce přejezdu a úseku dlouhých 10m od kraje přejezdové konstrukce. Výběhy mimo ZKPP budou v délce 5,0m. Odvodnění zemní pláně se provede do vsakovacího žebra, které bude umístěno 2,8m od osy koleje, vlevo ve směru staničení. Vsakovací žebro bude provedeno v celé délce rekonstrukce železničního spodku a svršku.
Komunikace bude na přejezdové konstrukci mezi závěrnými zídkami šířky 5m. Uspořádání 2x0,5m nezpevněná krajnice, 2x2m jízdní pruh. V tomto šířkovém uspořádání komunikace pokračuje až na úroveň výstražníků. Dále je pak komunikace vyústěna do stávajícího stavu. Konstrukce přejezdu bude provedena z celopryžových vnějších i vnitřních panelů (šířka konstrukce 6,0m), včetně závěrných zídek. Povrchové vody z komunikace jsou odvodněny podélným spádem komunikace od přejezdu.

Skladba komunikace:

Dvojvrstvý nátěr asfaltový			N 2V
penetrační makadam		PMH	100 mm
štěrkodrť 0-63	ŠD		180 mm
štěrkopísek 0-63		ŠP	200 mm
Celkem			480 mm

SO04: (P7467) Elektrická přípojka
Obsahem stavebního objektu SO04 je pokládka napájecího kabelu dimenze AYKY 4Jx70 od km 4,050 do nového rozvaděče KS P7467 v pilíři u reléového domku pro napájení technologií PZS (3,838, 3,916) a pokládka části napájecího kabelu AYKY 4Jx70 pro nové PZS v km 3,354 od rozvaděče KS P7467 do km 3,880. Rozvaděč KS P7467 včetně jističů, přepěťové ochrany a vypínací spouště je rovněž obsahem tohoto SO.

PS01: PZS v km 3,916
V rámci provozního souboru bude na stávajícím železničním přejezdu zabezpečeném výstražnými kříži vybudováno nové PZS kategorie 3SBI se dvěma stožáry výstražníku s celkem dvěmi 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 bude umístěna v reléovém domku v blízkosti přejezdu. 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

- 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:

ČEZ – nadzemní NN
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 elektrického vedení :
Veškerá kabelová vedení nová i stávající mají stanovené hranice ochranného pásma 1 m pro vedení do 110kV a 3m pro vedení nad 110kV od krajního kabelu na každou stranu.
Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu :
u napětí nad 1kV do 35kV včetně……..1 m pro závěsná kabelová vedení
u napětí nad 1kV do 35kV včetně……..2 m pro vodič s izolací
u napětí nad 1kV do 35kV včetně……..7 m pro vodič bez izolace
u napětí nad 35kV do 110kV včetně……12 m
u napětí nad 110kV do 220kV včetně. ……15 m
u napětí nad 220kV do 400kV včetně ……20 m
u napětí nad 400kV ……30 m

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

Stavba se nenachází v chráněné krajinné oblasti. Nedojde k zásahu do krajinných systémů či do krajinného rázu. Stavbou nebude dotčeno ochranné pásmo lesních porostů (do 50m od lesního pozemku). Nová kabelová trasa nebude překonávat umělé

stavby (mosty, propustky), 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 ani pozemky s ochranou ZPF 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.

- *Elektřina*

Napájení technologie přejezdového zabezpečovacího zařízení v reléovém domku bude provedeno z nové elektrické přípojky řešené v rámci PZS v km 4,308. Součástí této stavby je položení napájecího kabelu od km 4,050 do rozvaděče KS P7467 pro napájení technologie PZS km 3,838 a 3,916 a dále položení části napájecího kabelu od km 3,910 do km 3,880 pro napájení technologie PZS v km 3,354.

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 3,916“ 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 1,910“**
4) **„PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 2,030“**
5) **„PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 3,354“**
6) **„PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 3,730“**
7) **„PZS Frýdlant n.O. - Ostravice v km 3,838“**
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

Reléový domek (technologický kontejner - prefabrikát) o půdorysných rozměrech 2x5m.
2 stožáry výstražníku s 2 světelnými výstražníky

2 snímače počítače náprav
1 venkovní telefonní objekt
1 skříňka místního ovládání
Kabely délky 1,7 km.

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	Pryžové podložky	O	0,01
150101	Obaly papírové	O	0,1
150102	Obaly plastové	O	0,1
150103	Obaly dřevěné	O	0,1
170101	Beton	O	15,59
170203	PE podložky	O	0,01
170302	Vybouraný asf. beton bez dehtu	O	42
170405	Železa a ocel	O	5,28
170508	Štěrk čistý	O	180,8
170504	Výkopová zemina čistá	O	335,8

S odpadem bude naloženo dle povahy. Kovový odpad bude odvezen do šrotu, ostatní obyčejný odpad na skládku a případný nebezpečný odpad do sběren 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 roztříděn 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 označená 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. Součástí vybavení reléového domku bude také hasičský přístroj pro splnění podmínek požární ochrany.

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 pověření 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 dotčená 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

Součásti stavby není žádné zařízení ani prostory určené pro civilní obranu.
Reléový domek slouží pouze k umístění technologie PZS. Pro únik osob (provádějících kontrolní činnost nebo údržbu) z objektu bude sloužit jedna nechráněná úniková cesta s východem přímo do volna.

Přístupnost reléového domku bude v případě zásahu jednotek civilní ochrany po komunikačním systému obce Ostravice.

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 části 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.