

AKTUALIZACE 06/2016

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. MICHAL MEČL

Garant profese:

JIŘÍ DUCHOSLAV

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

JIŘÍ DUCHOSLAV

Vypracoval:

JIŘÍ DUCHOSLAV

Kontroloval:

ZDENĚK PACHOLÍK

Název akce:

**OPTIMALIZACE TRAŤOVÉHO ÚSEKU
MSTĚTICE (MIMO) - PRAHA-VYSOČANY (VČETNĚ)**

Číslo smlouvy:

15 086 201

Projektový stupeň:

PD

Část:

TECHNOLOGICKÁ ČÁST

Datum:

08/2016

ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Číslo části:

D.1

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

-

Číslo přílohy:

1

Technická zpráva

D1 ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Úvodní údaje

Identifikační údaje

Stavba:	Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)
Charakteristika stavby:	Liniová železniční stavba, modernizace železniční trati
Místo stavby:	Železniční trať 1192 Lysá n. L. - Praha Vysočany Železniční trať 0901 Praha hlavní nádraží – Turnov
Kraj:	Středočeský kraj, Hl. město Praha
Obec / Městská část:	Zeleneč, Praha 20, Satalice, Praha 14, Praha 9, Praha 8
Katastrální území:	Jirny, Zeleneč, Horní Počernice, Satalice, Kyje, Hloubětín, Vysočany, Libeň
Pověřené městské úřady:	Zeleneč, Praha 20, Praha 19, Praha 14, Praha 9, Praha 8
Obce s rozšířenou působností:	Brandýs n. L. – Stará Boleslav, Hl. m. Praha
Stupeň dokumentace:	Přípravná dokumentace (PD) a záměr projektu (ZP)
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234
Organizační složka objednatele:	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy Nábřeží L. Svobody 12 110 00 Praha 1
Zhotovitel dokumentace:	SUDOP PRAHA a.s. středisko 201 - železničních tratí a uzlů Olšanská 1a 130 80 - Praha 3 IČ: 25 79 33 49 DIČ: CZ 25 79 33 49
Začátek stavby (stavební):	pro železniční trať 1192 Lysá n. L. – Praha Vysočany za ŽST Mstětice ve stáv. km 15,113 (nkm 14,546) pro železniční trať 0901 Praha hl. n. – Turnov za výh. Skály ve směru ŽST Praha Satalice v km 12,711
Konec stavby:	ŽST Praha Vysočany ve stáv. km 5,666 polohou vjezdového návěstidla HS, 302S a 301S

Všeobecná část

1.1 Základní údaje

Projektant zab. zař.: SUDOP Praha a.s.

stř. 208 – elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky

stupeň PD: přípravná dokumentace

termín odevzdání: 08.2016

1.2 Základní technické údaje

Stávající stav

Trať: 524A Lysá n/L – Praha Vysočany, dvoukolejná

úsek Lysá n.L. – Praha Horní Počernice

Organizování a provozování dopravy dle SŽDC D1

- “ Nejvyšší traťová rychlost stávající: 100 km/h,
- “ Zábrzdna vzdálenost stávající: 700 m
- “ Trakce: stejnosměrná

úsek Praha Horní Počernice – Praha Vysočany

Organizování a provozování dopravy dle SŽDC D1

- “ Nejvyšší traťová rychlost stávající: 90 km/h,
- “ Zábrzdna vzdálenost stávající: 1000 m
- “ Trakce: stejnosměrná

Trať: 537 Praha Vysočany - Turnov, jednokolejná

úsek Praha Vysočany – Praha Satalice

Organizování a provozování dopravy dle SŽDC D1

- “ Nejvyšší traťová rychlost stávající: 90 km/h,
- “ Zábrzdna vzdálenost stávající: 700 m
- “ Trakce: stejnosměrná

Navrhovaný stav

Trať: 524A Lysá n/L – Praha Vysočany

úsek Mstětice. – Praha Horní Počernice, dvoukolejná

Organizování a provozování dopravy dle SŽDC D1

- “ Nejvyšší traťová rychlost bez ETCS: 150 km/h,
- “ Nejvyšší traťová rychlost pod vedením ETCS: 160 km/h
- “ Zábrzdna vzdálenost stávající: 1000 m
- “ Trakce: stejnosměrná

úsek Praha Horní Počernice – výhybna Skály, dvoukolejná

Organizování a provozování dopravy dle SŽDC D1

“ Nejvyšší traťová rychlost bez ETCS:	140 km/h,
“ Nejvyšší traťová rychlost pod vedením ETCS:	160 km/h
“ Zábrzdná vzdálenost stávající:	1000 m
“ Trakce:	stejnoseměrná

úsek výhybna Skály – Praha Vysočany, tříkolejná

Organizování a provozování dopravy dle SŽDC D1

“ Nejvyšší traťová rychlost bez ETCS:	105 km/h,
“ Nejvyšší traťová rychlost pod vedením ETCS:	130 km/h
“ Zábrzdná vzdálenost stávající:	1000 m
“ Trakce:	stejnoseměrná

Trať: 537 výhybna Skály - Turnov, jednokolejná

úsek výhybna Skály – Praha Satalice

Organizování a provozování dopravy dle SŽDC D1

“ Nejvyšší traťová rychlost stávající:	90 km/h,
“ Zábrzdná vzdálenost stávající:	700 m
“ Trakce:	stejnoseměrná

1.3. Výchozí stav zabezpečovacího zařízení.

ŽST Mstětice a ŽST Praha Horní Počernice jsou zabezpečeny staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie typu elektromechanické zabezpečovací zařízení se světelnými návěstidly a elektromotorickými přestavníky. SZZ neumožňuje stavět zabezpečené odjezdové vlakové cesty na nesprávnou kolej.

ŽST Praha Vysočany a odb Skály byly ve stavbě Lysá n.L – Praha Vysočany, 1. stavba zabezpečeny elektronickým stavědlem provizorního charakteru. Odb. Skály typu traťové stavědlo s řídicí úrovní v ŽST Praha Vysočany včetně desky nouzových obsluh.

Traťové úseky Mstětice – Praha Horní Počernice, Praha Horní Počernice – odb. Skály, odb. Skály – Praha Vysočany a odb. Skály – Praha Satalice byly v této stavbě zabezpečeny traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu automatické hradlo. V traťových úsecích Praha Vysočany – odb. Balabenka a Praha Vysočany – Praha Libeň je nasazeno ITZZ. Traťové úseky Mstětice – Praha Horní Počernice a odb. Skály – Praha Vysočany jsou hradlem na trati rozděleny na dva prostorové oddíly. Automatické hradlo je

však s ohledem na SZZ v ŽST Mstětice a Praha Horní Počernice v obou traťových kolejích Mstětice – Praha Horní Počernice a v 1. traťové koleji Praha Horní Počernice – odb. Skály upraveno na jednosměrné (pouze ve správném směru). Jízdy vlaků po nesprávné koleji jsou uskutečňovány telefonickým způsobem dorozumívání na mezistaniční vzdálenost.

V ŽST Mstětice a Praha Horní Počernice jsou čtyři železniční přejezdy zabezpečené PZS typu AŽD 71 ovládané převážně závislostí na staničním zabezpečovacím zařízení.

V současné době se zpracovává přípravná dokumentace stavby Optimalizace trati Čelákovice (mimo) – Mstětice (včetně) včetně dvou přeložek trati. Protože však v současné době není možno s jistotou určit pořadí realizace obou staveb, byl do naší stavby zařazen provozní soubor provizorních úprav v ŽST Mstětice, aby v případě posunutí termínu stavby sousední bylo možno zařízení naší stavby uvést do provozu. V případě realizace sousední stavby v předstihu nebo souběhu, bude tento provozní soubor z naší stavby vyřazen

Současně se zpracovává PD pro stavbu „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“, jejíž realizace se předpokládá současně se stavbou „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl. n., II. část – Praha Hostivař – Praha hl. n.“ - tedy v předstihu před řešenou stavbou Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha Vysočany (včetně).

1.4. Celkové řešení úprav zabezpečovacího zařízení.

ŽST Praha Horní Počernice a Praha Vysočany budou zabezpečeny staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo. S ohledem na předpokládané zapojení na DOZ z CDP Praha na konci stavby bude v dopravní kanceláři Praha Vysočany pouze pracoviště pohotovostního výpravčího (PPV) a v ŽST Praha Horní Počernice pouze deska nouzových obsluh. Při uvádění do provozu a do doby přepnutí na CDP bude v dopravní kanceláři Praha Horní Počernice umístěno dočasné nezálohované pracoviště JOP. V obou stanicích bude technologický počítač a skříň DOZ.

Výhybna Skály bude zabezpečena elektronickým stavědlem typu traťové stavědlo s řídící úrovní včetně desky nouzových obsluh v ŽST Praha Vysočany.

Traťové úseky Mstětice – Praha Horní Počernice, Praha Horní Počernice – výh. Skály a výh. Skály – Praha Vysočany budou vybaveny traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronický automatický blok.

V traťových úsecích Praha Vysočany – odb. Balabenka a Praha Vysočany – Praha Libeň zůstane zachováno ITZZ, jehož úvazka bude nově zřízena do nového elektronického stavědla ŽST Praha Vysočany.

Traťový úsek výh. Skály – Praha Satalice zůstane zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu automatické hradlo.

U veškerého zařízení bude zřízena důsledná ochrana proti atmosférickému přepětí.

Zajištění přenosu čísla vlaku do elektronických stavědel ŽST Praha Vysočany a ŽST Praha Horní Počernice bude provedeno následujícím způsobem. Ze ŽST Mstětice, ŽST Praha hlavní nádraží a ŽST Praha Libeň bude zajištěno součinností elektronických stavědel. Přenos čísla vlaku ze ŽST Praha Satalice bude zajištěn z elektronické dopravní dokumentace prostřednictvím bezpečné oddělovací brány zabezpečovacího zařízení.

Pro zjišťování volnosti kolejí v částech kolejiště, kde je normou TNŽ 34 2620 vyžadováno dodatečné kódování národního vlakového zabezpečovače a v traťových úsecích vybavených elektronickým automatickým blokem se použijí kolejové obvody se šuntovou citlivostí nejméně 0,1 ohmu a limitem odolnosti vůči ohrožujícím proudům 1 A a vyšším. Nové kolejové obvody musí vyhovovat ČSN 34 2613 ed. 3. Musí vyhovovat požadavkům TSI CCS.

V ostatních částech kolejiště se použijí počítače náprav splňující TSI CCS, ČSN EN 50238 a ČSN CLS/TS 50238-3.

SZZ bude ovládáno z CDP Praha z dispečerského sálu zřízeného v rámci stavby „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“. V CDP bude provedena výměna SW vyvolaná zapojením ŽST Praha Horní Počernice a přestavbou ŽST Praha Vysočany. Součástí naší stavby budou i skříně DOZ a přenosové zařízení pro ŽST Praha Horní Počernice a ŽST Praha Vysočany. Při zapojení ŽST Praha Horní Počernice do DOZ bude provedena výměna SW pracoviště pohotovostního výpravního PPV v Čelákovcích (po rekonstrukci ŽST Lysá nad Labem bude toto pracoviště umístěno v Lysé nad Labem). V rámci naší stavby budou rovněž přenášeny diagnostické informace elektronického stavědla a přilehlých TZZ a PZZ, u kterých to bude technicky možné na pracoviště dispečera železniční dopravní cesty v CDP Praha.

Nové elektronické stavědlo bude připraveno na nasazení ETCS, bude také počítáno s dostatečnou kapacitou přenosových cest.

Pro budoucí nasazení ETCS bude ve stavědlové ústředně počítáno s prostorem a v napájecí části s dostatečnou rezervou.

Pro umístění zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a pro dopravní kancelář v ŽST Praha Vysočany bude v samostatném stavebním objektu zřízena Provozní budova. V ŽST Praha Horní Počernice bude vnitřní část zabezpečovacího zařízení umístěna v rekonstruovaných místnostech ve stávající výpravní budově. Pro umístění zabezpečovacího a sdělovacího zařízení na výh. Skály bude v samostatném stavebním objektu zřízena technologická budova.

Vjezdové návěstidlo ŽST Mstětice od Prahy Horních Počernic je navrženo s ohledem na polohu krajní výhybky č. 19 prodloužené stanice předané zpracovatelem PD sousední stavby Optimalizace trati Čelákovice (mimo) – Mstětice (včetně) firmou Metroprojekt. Toto návěstidlo je možno s ohledem na zajištění jeho viditelnosti umístit až za oblouk do km cca 15,200. Proti původní PD z roku 2009 se zvětší vzdálenost mezi tímto vjezdovým návěstidlem a odjezdovými návěstidly na čelakovickém zhlaví na cca 1800 m.

Počet oddílů mezi Mstěticemi a Prahou Horní Počernice se proti původní přípravné dokumentaci nezmění. Jednotlivá návěstidla však bude nutno přemístit, aby byla zajištěna jejich viditelnost v souladu s loňským pokynem O14. U všech hlavních návěstidel bude zajištěna viditelnost odpovídající 7 a více vteřinám i v případě stojícího či jedoucího vozidla na sousední koleji pro traťovou rychlost V130. Rychlosti V150 a Vk budou umožněny pro vlaky jedoucí pod vedením ETCS. Prodloužením stanice Praha Horní Počernice a přemístěním předchozího původně posledního oddílového návěstidla z důvodu viditelnosti do km 18,070 je nutno u krajní výhybky č. 1 v km 19,200 zřídit cestová návěstidla a ve zmíněném km 18,070 zřídit vjezdová návěstidla ŽST Praha Horní Počernice. Trakční dělení cca 80 m před cestovými návěstidly budou trvale sepnutá a tudíž v základním stavu umožňují bezproblémový průjezd vlaku bez vypínání proudu nebo stahování sběračů. Pouze

při výluce trakčního vedení v části ŽST Praha Horní Počernice nebude možno vlaky před těmito cestovými návěstidly zastavovat a vlakovou cestu bude třeba postavit od vjezdových návěstidel až na staniční kolej.

V ŽST Praha Horní Počernice jsou ve stávajícím stavu dva železniční přejezdy. Přejezd místní komunikace P3616 v ev.km 20,043 v mstětickém zhlaví je málo frekventovaný a zajišťuje příjezd pouze do areálu za kolejemi. Přejezd bude po dokončení stavby zabezpečen PZS 3ZBI se závorami. Vnitřní výstroj tohoto přejezdu bude soustředěna ve stavědlové ústředně elektronického stavědla.

Přejezd silnice III. tř. P3617 v ev.km 21,209 se v současné době nachází v záhlaví stanice, tedy mezi krajní výhybkou a vjezdovými návěstidly. Po prodloužení stanice se změní charakter tohoto přejezdu a nově bude umístěn ve zhlaví stanice mezi výhybkami. Při zachování přejezdu bude vhodné pro řešení nepřehledné dopravní situace a zvýšení bezpečnosti provozu na přejezdu provést stavební úpravy křižovatky ulic Bystrá a Jiřího ze Vtelna tak, aby byla vzdálenost křižovatky od nebezpečného pásma nejméně 10 m.

Na tomto přejezdu je velmi vysoká frekvence silničního provozu. Jedná se o hlavní příjezdovou komunikaci z Černého Mostu do průmyslové zóny Horní Počernice. Při jeho uzavření kolona stojících vozidel omezuje provoz až v ulici Náchodské. Po realizaci stavby bude maximální traťová rychlost zvýšena ze současných 100 km/h až na 160 km/h. Počítá se i s nárůstem železničního provozu. Ve výhledovém stavu je třeba počítat s jízdou vlaku ve špičce každé cca 4 minuty. Dle zkušeností dlouhé uzavření přejezdu vyvolává v řidičích nervozitu a neukázněnou jedinci na přejezd vjíždějí i v době, kdy je na přejezd vjezd zakázán. V době činnosti pouze světelné výstrahy tedy ve vyklizovací době před uzavřením závor, v době zvedání závor a v případě, kdy vozidlo za přejezdem nemůže plynule pokračovat v jízdě. Ponechání úrovněového přejezdu vyvolává velké riziko pro železniční i silniční provoz.

Přítomní na poradě k odsouhlasení technického řešení proto považují za rizikové ponechání úrovněového křížení na frekventované komunikaci v hlavním městě Praze přes železniční trať s nejvyšší rychlostí 160 km/h. Zřízení podjezdu však vyvolá větší zásah do komunikačního řešení v okolí dnešního přejezdu s nutností výkupu soukromých pozemků. Proto zřízení podjezdu se všemi vyvolanými investicemi musí zajistit správce silniční komunikace TSK. Kolejové řešení s mezikolejovými spojkami vysunutými až za přejezd umožní TSK i dodatečně zřídit potřebný podjezd.

V rámci naší stavby bude tento přejezd P3617 zabezpečen PZS 3ZBI s celými závorami se čtyřmi závorami. V těsném sousedství přejezdu pro vozidla bude zřízen přechod pro chodce se samostatnými výstražníky se závorami. Na přejezd pro vozidla bude zakázán vstup chodcům. Při tomto řešení bude možno pro omezení vjezdu vozidel ve vyklizovací době sklápět závory před přejezdem dříve než za přejezdem. PZS bude reléového typu s vnitřní výstrojí v reléovém domku u přejezdu.

Na poradě konané dne 6.11.2015 byl přítomnými vznesen požadavek na zřízení kamerového systému na přejezdu v rámci PS sdělovacího zařízení. Tyto kamery budou zřízeny v PS 07-02-41.

S ohledem na stísněné prostorové podmínky není možno v případě odjezdových návěstidel výhybní Skály do Prahy Horních Počernic na stávající návěstní lánce ve stávajícím km 23,997 vzájemně umístit tato návěstidla a trakční dělení dle čl. 4.4.5 odst. a) TNŽ 34 2620 na vzdálenost nejméně 100 m. Tato trakční dělení budou trvale sepnutá a tudíž v základním stavu umožňují bezproblémový průjezd vlaku bez vypínání proudu nebo

stahování sběračů. Pouze při výluce trakčního vedení na prostřední koleji může nastat provozní omezení. Nebude možno vlaky v elektrické trakci před S0 zastavit a vlakovou cestu od S0 na 1. traťovou kolej do Prahy Horních Počernic bude třeba postavit od vjezdového návěstidla až na následující 1. traťovou kolej. Při výluce trakčního vedení nepřipadají s ohledem na stoupání a na trakční soustavu na satalické trati jiné dotčené jízdní cesty

Trať Lysá n.L. – Praha Vysočany je velmi frekventovaná součást integrované dopravy. Proto je žádoucí snížit vliv stavebních omezení na minimum. Organizace výstavby předpokládá zřízení provizorních odboček Zeleneč, Černý Most a Hloubětín. Vloženy budou také další provizorní kolejové spojky v blízkosti odb. Skály.

Traťové úseky budou po dobu stavby zabezpečeny TZZ 3. kategorie typu obousměrné automatické hradlo. Základem bude AH zřízené v 1. stavbě, ve kterém bude provedena úprava.

Aby bylo dosaženo maximální možné propustnosti trati, musí i staniční zabezpečovací zařízení umožňovat stavění zabezpečených vlakových cest na nesprávnou kolej.

Pro případ, kdy nebude stavba Optimalizace trati Čelákovice - Mstětice realizována v předstihu, bude v naší stavbě v ŽST Mstětice zřízeno provizorní zjednodušené elektronické stavědlo za účelem úvazky elektronického automatického bloku traťového úseku Mstětice - Praha Horní Počernice. Toto provizorní elektronické stavědlo bude aktivováno již před zahájením výluk v traťovém úseku Mstětice - Praha Horní Počernice. S ohledem na minimalizaci investičních prostředků budou zabezpečeny pouze vlakové cesty.

Na odbočkách Zeleneč a Černý Most bude zřízeno mobilní provizorní zab. zař. dálkově ovládané z Prahy Horních Počernic.

V ŽST Praha Horní Počernice bude zřízeno mobilní provizorní elektronické stavědlo s vnitřní výstrojí umístěnou ve dvou kontejnerech na zhlavích stanice. Do něj bude provedena úvazka stávajících přejezdových zab. zař. typu AŽD 71.

Na odbočce Skály se předpokládá zřídit provizorní kolejová propojení a spojky. Toto bude provedeno ve stávajícím elektronickém stavědle. Bude upraven HW a vyměněn SW.

Na provizorní odbočce Hloubětín bude zřízeno mobilní provizorní elektronické stavědlo.

Obě odbočky (Skály a Hloubětín) budou ovládány z JOP ŽST Praha Vysočany.

Pro nově zřizované provizorní odbočky Zeleneč, Černý Most a Hloubětín bude ve sdělovacím provozním souboru proveden výpich ze stávajícího DOK.

Zabezpečení jízd vlaků v průběhu stavebních postupů v ŽST Praha Vysočany bude zajištěno úpravou SW stávajícího elektronického stavědla. Po aktivaci nové výhybny Skály a elektronického automatického bloku výhybna Skály – Praha Vysočany bude ŽST Vysočany zabezpečena novým elektronickým stavědlem i když některé části stanice ještě nebudou v definitivním stavu. Po stavebním dokončení bude provedena výměna SW.

Pro přepínání zařízení ze stávajícího na definitivní elektronické stavědlo v ŽST Praha Vysočany budou ovládací pracoviště obou zařízení umístěna v nové dopravní kanceláři, aby byla usnadněna komunikace výpravčích obsluhujících jednotlivá zařízení.

Na základě požadavku SSZT Nymburk bude PZS u zastávky Zeleneč řešeno následujícím způsobem:

1. PZS v km 16,379 (P3615) bude reléového typu s elektronickými doplňky
2. indikace z PZS v km 16,379 budou staženy do ŽST Mstětice po metalickém kabelu (reléové obvody), tak jako u ostatních traťových PZS Lysá - Mstětice
3. na trati Mstětice - Horní Počernice budou kolejové obvody použity pro autoblok, ovládací úseky PZS v km 16,379 budou tvořeny počítači náprav, tak jako je tomu u všech traťových úseků z Lysé nad Labem až do Mstetic.

Při vedení kabelů sdělovacích a zabezpečovacích z volného prostoru přístupnou chráničkou požaduje odbor O30 zvážit požadavek na její reakci na oheň B (s1, d0) a dále požaduje provést kabelovod v místech, kde může hořet (ohrožení vnějším požárem), zásadně z betonových žlabů resp. ze žlabů s prokázanou reakcí na oheň A1, A2 případně B.

Demontáže zabezpečovacího zařízení

V rámci části definitivní zabezpečovacího zařízení příslušného provozního souboru bude provedena demontáž a odvoz veškerých prvků stávajícího zabezpečovacího zařízení včetně reléových domků.

Bude provedena demontáž návěstidel, přestavníků, výstroje kolejových obvodů, snímačů počítačů náprav, řídicích a stavědlových přístrojů, reléových stojanů, kolejových desek, pracoviště JOP apod.

Demontáž prvků provizorního zabezpečovacího zařízení bude provedena v části provizorního zabezpečovacího zařízení.

Demontáž a další nakládání s demontovaným zařízením bude probíhat podle pokynů OŘ (SSZT).

PS 05-01-11 ŽST Mstětice, úprava staničního zabezpečovacího zařízení

ŽST Mstětice bude v případě realizace stavby Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně) před realizací stavby Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) – Mstětice (včetně) zabezpečena zjednodušeným staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo. Zabezpečeny budou pouze vlakové cesty.

Na konci stavebně řešeného úseku stavby v km 14,550N (nové staničení) = 15,117S (stávající staničení) bude rychlostníky upravena traťová rychlost. K začátku trati bude rychlost omezena na 100 km/h a dále k Čelákoviciům bude místně omezena dle stávajícího stavu.

V případě, kdy bude stavba Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) – Mstětice (včetně) realizována jako první, nebude tento PS 05-01-11 realizován.

Venkovní zařízení

návěstidla

Ve stanici Mstětice budou světelná návěstidla nesplňující podmínku elektrické pevnosti nahrazena novými. Transformátory bude třeba přizpůsobit použitému typu elektronického stavědla. Vjezdová návěstidla od Prahy Horních Počernic budou umístěna v nové poloze. Poloha ostatních návěstidel zůstane zachována v případě, kdy splňují vzdálenost od námezníků předepsanou TNŽ 34 2620. Viditelnost návěstidel bude zajištěna dle Vyhlášky 173/1995 Sb a TNŽ 34 2620.

zabezpečení výhybek

Stávající elektromotorické přestavníky a výkolejky zůstanou zachovány.

prostředky pro zjišťování volnosti

Volnost kolejí a výhybek bude zjišťována počítači náprav splňujícími TSI CCS, ČSN EN 50238 a ČSN CLS/TS 50238-3.

kabelové rozvody

V ŽST Mstětice budou využity stávající kabely, jejichž technický stav odpovídá potřebám elektronického stavědla. Jedná se především o kabely položené v 1. stavbě a kabely k přestavníkům na čelákovickém zhlaví. Ostatní kabely budou nahrazeny novými.

Kabelová trasa pro automatický blok od vjezdových návěstidel od Prahy Horních Počernic do stavědlové ústředny Mstětice bude zřízena včetně všech kabelů v PS 06-01-11.

Vnitřní zařízení

Zjednodušené elektronické stavědlo bude umístěno ve třech spojených reléových domcích. Vnitřní výstroj automatického bloku Mstětice – Praha Horní Počernice včetně napájecí části bude zřízena v PS 06-01-11.

Pro řízení provozu ve stanici bude zřízeno zálohované pracoviště JOP umístěné ve stávající dopravní kanceláři.

Napájení zabezpečovacího zařízení

Zjednodušené elektronické stavědlo bude mít zajištěno základní napájení z veřejné sítě, záložní napájení bude zajištěno z dieselaagregátu. Elektrická přípojka a dieselaagregát jsou předmětem samostatných objektů SO 05-62-01 a PS 05-0351.

Přejezdová zabezpečovací zařízení

Přejezdová zabezpečovací zařízení v obvodu stanice budou využita stávající typu AŽD 71. Jejich ovládání bude zajištěno z elektronického stavědla.

Traťové zabezpečovací zařízení

V traťovém úseku Čelákovice – Mstětice zůstane stávající traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu AH. Protože elektronické stavědlo umožní zabezpečené odjezdy na nesprávnou kolej, bude možno provést jeho úpravu na obousměrné i v 2. traťové koleji. Pro toto AH budou využity stávající kabelové rozvody.

V traťovém úseku Mstětice – Praha Horní Počernice bude v PS 06-01-11 zřízeno traťové zab. zař. typu elektronický automatický blok.

Provizorní zabezpečovací zařízení

Zjednodušené elektronické stavědlo v ŽST Mstětice bude aktivováno již před zahájením kolejových výluk v traťovém úseku Mstětice - Praha Horní Počernice. Umožní se tím plná funkčnost provizorní odbočky Zeleneč.

Při přepínání zařízení ze stávajícího na zjednodušené bude třeba po jednotlivých zhlavích pojižděné výhybky uzamknout a jízdy vlaků uskutečňovat na přivolávací návěst. V té době budou jízdy vlaků na přilehlých traťových úsecích uskutečňovány na telefonický způsob dorozumívání na mezistaniční vzdálenost. Přepínání bude provedeno po zhlavích. Na jedno zhlaví bude třeba počítat cca 6 dní. Po dobu přepínání bude třeba zajistit hlášení konce vlaku signalisty na stávajících stavědlech. V ŽST Čelákovice bude třeba na mstětickém zhlaví zřídit provizorní stanoviště.

PS 06-01-11 Mstětice – Horní Počernice, traťové zabezpečovací zařízení

Část A. Definitivní zabezpečovací zařízení

Traťový úsek bude zabezpečen novým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronický automatický blok. Jeho vnitřní výstroj bude soustředěna do stavědlových ústředen v ŽST Mstětice a v ŽST Praha Horní Počernice.

Venkovní zařízení

návěstidla

V celém mezistaničním úseku budou osazena nová světelná návěstidla. Jednotlivá návěstidla bylo oproti původní přípravné dokumentaci nutno přemístit, aby byla zajištěna jejich viditelnost v souladu s pokynem O14 z roku 2014. U všech hlavních návěstidel bude zajištěna viditelnost odpovídající 7 a více vteřinám i v případě stojícího či jedoucího vozidla na sousední koleji pro traťovou rychlost V130. Rychlosti V150 a Vk budou umožněny pro vlaky jedoucí pod vedením ETCS. Viditelnost návěstidel bude zajištěna dle Vyhlášky 173/1995 Sb a TNŽ 34 2620.

prostředky pro zjišťování volnosti

Pro zjišťování volnosti kolejí se použijí kolejové obvody se šuntovou citlivostí nejméně 0,1 ohmu a limitem odolnosti vůči ohrožujícím proudům 1 A a vyšším. Nové kolejové obvody musí vyhovovat ČSN 34 2613 ed. 3. Musí vyhovovat požadavkům TSI CCS.

Pro ovládání PZS v km 16,379 (P3615) se použijí počítače náprav splňující TSI CCS, ČSN EN 50238 a ČSN CLS/TS 50238-3.

kabelové rozvody

V celém mezistaničním úseku bude provedena kompletní nová kabelizace.

Vnitřní zařízení

Vnitřní výstroj automatického bloku bude soustředěna do stavědlových ústředen v ŽST Mstětice a v ŽST Praha Horní Počernice.

Vnitřní výstroj včetně napájecí části v ŽST Mstětice bude zřízena v rámci tohoto provozního souboru.

Vnitřní výstroj v ŽST Praha Horní Počernice bude zřízena v PS 07-01-11.

Přejezdová zabezpečovací zařízení

Přejezd v km 16,379 (P3615) bude zabezpečen PZS 3 ZBI reléového typu s elektronickými doplňky. Přejezd bude řešen tak jako ostatní traťové PZS v úseku Lysá – Mstětice. Indikace z PZS budou staženy do ŽST Mstětice po metalickém kabelu (reléové obvody). Kolejové obvody budou použity pro autoblok, ovládací úseky PZS budou tvořeny počítači náprav

Na nově budovaných nebo rekonstruovaných PZS s vyšším pohybem automobilů budou použity výstražné kříže se žlutým retroreflexním zvýrazněním, pokud nejsou použity kříže zvětšeného provedení. Výstražníky v zastavěné oblasti bude vhodné vybavit výstražnými zvonci s možností regulace hlasitosti.

Napájení přejezdového zabezpečovacího zařízení bude zajištěno z veřejné přípojky zřízené v SO 06-60-01. Náhradní napájení bude zajištěno z akumulátorové baterie. Dle požadavku O14 SŽDC bude dimenzována kapacita baterie na 8 hodin provozu.

Část B. Provizorní zabezpečovací zařízení

Organizace výstavby předpokládá zřízení provizorních odbočky Zeleneč

Traťové úseky budou po dobu stavby zabezpečeny TZZ 3. kategorie typu obousměrné automatické hradlo. Základem bude AH zřízené v 1. stavbě, ve kterém bude provedena úprava.

Aby bylo dosaženo maximální možné propustnosti trati, musí i staniční zabezpečovací zařízení umožňovat stavění zabezpečených vlakových cest na nesprávnou kolej.

Na odbočce Zeleneč a Černý Most bude zřízeno mobilní provizorní zab. zař. typu elektronické stavědlo dálkově ovládané z Prahy Horních Počernic.

Napájení MPZZ provizorní odbočky Zeleneč bude zajištěno v SO 06-62-01 ze zastávky Zeleneč.

PS 07-01-11 ŽST Praha Horní Počernice, staniční zabezpečovací zařízení

Část A. Definitivní zabezpečovací zařízení

ŽST Praha Horní Počernice bude zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo.

Venkovní zařízení

návěstidla

V celé stanici budou osazena nová světelná návěstidla.

U všech hlavních návěstidel bude zajištěna viditelnost odpovídající 7 a více vteřinám i v případě stojícího či jedoucího vozidla na sousední koleji pro traťovou rychlost V130. Rychlosti V150 a Vk budou umožněny pro vlaky jedoucí pod vedením ETCS.

Prodloužením stanice Praha Horní Počernice a přemístěním předchozího původně posledního oddílového návěstidla z důvodu viditelnosti do km 18,070 je nutno u krajní výhybky č. 1 v km 19,200 zřídit cestová návěstidla a ve zmíněném km 18,070 zřídit vjezdová návěstidla ŽST Praha Horní Počernice. Trakční dělení cca 80 m před cestovými návěstidly budou trvale sepnutá a tudíž v základním stavu umožňují bezproblémový průjezd vlaku bez vypínání proudu nebo stahování sběračů. Pouze při výluce trakčního vedení v části ŽST Praha Horní Počernice nebude možno vlaky před těmito cestovými návěstidly zastavovat a vlakovou cestu bude třeba postavit od vjezdových návěstidel až na staniční kolej. Omezení při výluce trakčního vedení bude ošetřeno v ZDD a ve výlukových rozkazech. V tomto případě není dodržen požadavek článku 4.4.5 a) TNŽ 34 2620, že hlavní návěstidla mají být umístěna nejméně 100 m před začátkem trakčního dělení. Protože dotčený požadavek normy obsahuje termín „mají“, je nutné tento požadavek chápat jako standard. Na druhou stranu protože neobsahuje přímo slovo „musí“ (nebo podobné), je možné uvažovat i specifický případ nesplnění tohoto požadavku bez nutnosti udělení výjimky z normy.

Viditelnost návěstidel bude zajištěna dle Vyhlášky 173/1995 Sb a TNŽ 34 2620.

zabezpečení výhybek

Všechny výhybky a výkolejky ve stanici budou opatřeny elektromotorickým přestavníkem.

V ŽST Praha Horní Počernice jsou přes výhybku č. 5 a 9 zapojeny účelové koleje OTV. Výhybka č. 9 bude mít základní polohu na koleje OTV a bude zapojena ve spojení s výkolejkou Vk3 ze 3. manipulační koleje. Výkolejka Vk2 z kolejí OTV bude zapojena samostatně. Toto řešení ušetří na elektrickém ohřevu výhybky č. 9. Pro rychlý výjezd z OTV bude třeba elektrickým ohřevem opatřit výhybku č. 5.

prostředky pro zjišťování volnosti

Pro zjišťování volnosti kolejí v částech kolejiště, kde je normou TNŽ 34 2620 vyžadováno dodatečné kódování národního vlakového zabezpečovače se použijí kolejové obvody se šuntovou citlivostí nejméně 0,1 ohmu a limitem odolnosti vůči ohrožujícím proudům 1 A a vyšším. Nové kolejové obvody musí vyhovovat ČSN 34 2613 ed. 3. Musí vyhovovat požadavkům TSI CCS.

V ostatních částech kolejiště se použijí počítače náprav splňující TSI CCS, ČSN EN 50238 a ČSN CLS/TS 50238-3.

kabelové rozvody

V ŽST Praha Horní Počernice bude provedena kompletní nová kabelizace.

V stísněných prostorových podmínkách od přejezdu v km 20,043 na konec nástupiště č. 1, kde bude větší množství kabelových rozvodů zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých bude v samostatném stavebním objektu zřízen kabelovod.

Vnitřní zařízení

V samostatném stavebním objektu bude provedena rekonstrukce výpravní budovy. Pro zabezpečovací zařízení v ní bude zřízena stavědlová ústředna, bateriová místnost a také nová dopravní kancelář.

Požární bezpečnost takto vzniklé provozní budovy musí být řešena v návaznosti na soubor norem ČSN 7308xx s přihlédnutím i k ČSN EN 62485-3 a ČSN P 734450-1. Vnitřní prostory pro umístění zabezpečovacího zařízení musí splňovat parametry vnitřních prostorů dle ČSN EN 50125-3. Technologické prostory musí být navrhovány s ohledem na ochranu instalovaných technologií před přepětím. Místnosti pro umístění zabezpečovacího zařízení budou vybaveny antistatickou podlahou.

Pro nouzové řízení provozu při výpadku DOZ bude v dopravní kanceláři umístěna deska nouzové obsluhy. Při aktivaci definitivního elektronického stavědla bude do doby přepnutí stanice do DOZ stanice dočasně vybavena nezálohovaným pracovištěm JOP.

Napájení zabezpečovacího zařízení

Elektronické stavědlo bude mít zajištěno napájení ze dvou nezávislých zdrojů a to z veřejné sítě a z trolejového vedení prostřednictvím DC měniče. Elektrické přípojky do stavědlové ústředny budou řešeny v SO 07-62-01.

Přejezdová zabezpečovací zařízení

V ŽST Praha Horní Počernice jsou ve stávajícím stavu dva železniční přejezdy. Přejezd místní komunikace P3616 v ev.km 20,043 v mstětickém zhlaví je málo frekventovaný a zajišťuje příjezd pouze do areálu za kolejemi. Přejezd bude po dokončení stavby zabezpečen PZS 3ZBI se závorami. Vnitřní výstroj tohoto přejezdu bude soustředěna ve stavědlové ústředně elektronického stavědla.

Přejezd silnice III. tř. P3617 v ev.km 21,209 se v současné době nachází v záhlaví stanice, tedy mezi krajní výhybkou a vjezdovými návěstidly. Po prodloužení stanice se změní charakter tohoto přejezdu a nově bude umístěn ve zhlaví stanice mezi výhybkami. Při zachování přejezdu bude vhodné pro řešení nepřehledné dopravní situace a zvýšení bezpečnosti provozu na přejezdu provést stavební úpravy křižovatky ulic Bystrá a Jiřího ze Vtelna tak, aby byla vzdálenost křižovatky od nebezpečného pásma nejméně 10 m.

Na tomto přejezdu je velmi vysoká frekvence silničního provozu. Jedná se o hlavní příjezdovou komunikaci z Černého Mostu do průmyslové zóny Horní Počernice. Při jeho uzavření kolona stojících vozidel omezuje provoz až v ulici Náchodské. Po realizaci stavby bude maximální traťová rychlost zvýšena ze současných 100 km/h až na 160 km/h. Počítá se i s nárůstem železničního provozu. Ve výhledovém stavu je třeba počítat s jízdou vlaku ve špičce každé cca 4 minuty. Dle zkušeností dlouhé uzavření přejezdu vyvolává v řidičích nervozitu a neukáznění jedinci na přejezd vjíždějí i v době, kdy je na přejezd vjezd zakázán. V době činnosti pouze světelné výstrahy tedy ve vyklizovací době před uzavřením závor, v době zvedání závor a v případě, kdy vozidlo za přejezdem nemůže plynule pokračovat v jízdě. Ponechání úrovněového přejezdu vyvolává velké riziko pro železniční i silniční provoz.

Přítomní na poradě k odsouhlasení technického řešení proto považují za rizikové ponechání úrovněového křížení na frekventované komunikaci v hlavním městě Praze přes železniční trať s nejvyšší rychlostí 160 km/h. Zřízení podjezdu však vyvolá větší zásah do komunikačního řešení v okolí dnešního přejezdu s nutností výkupu soukromých pozemků. Proto zřízení podjezdu se všemi vyvolanými investicemi musí zajistit správce silniční

komunikace TSK. Kolejové řešení s mezikolejovými spojkami vysunutými až za přejezd umožní TSK i dodatečně zřídit potřebný podjezd.

V rámci naší stavby bude tento přejezd P3617 zabezpečen PZS 3ZBI s celými závorami se čtyřmi závorami. V těsném sousedství přejezdu pro vozidla bude zřízen přechod pro chodce se samostatnými výstražníky se závorami. Na přejezd pro vozidla bude zakázán vstup chodcům. Při tomto řešení bude možno pro omezení vjezdu vozidel ve vyklizovací době sklápět závory před přejezdem dříve než za přejezdem. PZS bude reléového typu s vnitřní výstrojí v reléovém domku u přejezdu.

Na poradě konané dne 6.11.2015 byl přítomnými vznesen požadavek na zřízení kamerového systému na přejezdu v rámci PS sdělovacího zařízení.

Traťové zabezpečovací zařízení

V traťovém úseku Mstětice – Praha Horní Počernice bude v PS 06-01-11 zřízeno traťové zab. zař. typu elektronický automatický blok. Vnitřní výstroj automatického bloku bude soustředěna do stavědlových ústředen v ŽST Mstětice a v ŽST Praha Horní Počernice.

V traťovém úseku Praha Horní Počernice – výhybna Skály bude v PS 08-01-11 zřízeno traťové zab. zař. typu elektronický automatický blok. Vnitřní výstroj automatického bloku bude soustředěna do stavědlových ústředen v ŽST Praha Horní Počernice a výhybna Skály.

Vnitřní výstroj automatického bloku je předmětem staničního zab. zař. dané stanice.

Část B. Provizorní zabezpečovací zařízení

V ŽST Praha Horní Počernice bude zřízeno mobilní provizorní elektronické stavědlo s vnitřní výstrojí umístěnou ve dvou kontejnerech na zhlavích stanice. Do něj bude provedena úvazka stávajících přejezdových zab. zař. typu AŽD 71.

Volnost kolejí a výhybek bude zjišťována prostřednictvím počítačů náprav.

Při přepínání zařízení ze stávajícího na provizorní a z provizorního na definitivní bude třeba po jednotlivých zhlavích pojížděné výhybky uzamknout a jízdy vlaků uskutečňovat na přivolávací návěst. V té době budou jízdy vlaků na přilehlých traťových úsecích uskutečňovány na telefonický způsob dorozumívání na mezistaniční vzdálenost. Přepínání bude provedeno po zhlavích. Na jedno zhlaví bude třeba počítat cca 6 dní. Po dobu přepínání bude třeba zřídit na zhlaví provizorní stanoviště pro hlášení konce vlaku. Při přepínání bude třeba počítat s navýšením počtu dopravních zaměstnanců.

Napájení kontejnerů MPZZ na obou zhlavích ŽST Praha Horní Počernice bude zajištěno v SO 07-62-01.

Část C. Klimatizace

Pro udržení optimálních pracovních podmínek pro činnost zabezpečovacího zařízení bude stavědlová ústředna a bateriová místnost vybavena klimatizací.

PS 08-01-11 Horní Počernice – Výh. Skály, traťové zabezpečovací zařízení

Část A. Definitivní zabezpečovací zařízení

Traťový úsek bude zabezpečen novým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronický automatický blok. Jeho vnitřní výstroj bude soustředěna do stavědlových ústředí v ŽST Praha Horní Počernice a výhybna Skály.

Venkovní zařízení

návěstidla

V celém mezistaničním úseku budou osazena nová světelná návěstidla.

U všech hlavních návěstidel bude zajištěna viditelnost odpovídající 7 a více vteřinám i v případě stojícího či jedoucího vozidla na sousední koleji pro traťovou rychlost V130. Rychlosti V150 a Vk budou umožněny pro vlaky jedoucí pod vedením ETCS.

Oddílové návěstidlo 2-222 bude umístěno na návěstním krakorci.

Viditelnost návěstidel bude zajištěna dle Vyhlášky 173/1995 Sb a TNŽ 34 2620.

prostředky pro zjišťování volnosti

Pro zjišťování volnosti kolejí se použijí kolejové obvody se šuntovou citlivostí nejméně 0,1 ohmu a limitem odolnosti vůči ohrožujícím proudům 1 A a vyšším. Nové kolejové obvody musí vyhovovat ČSN 34 2613 ed. 3. Musí vyhovovat požadavkům TSI CCS.

kabelové rozvody

V celém mezistaničním úseku bude provedena kompletní nová kabelizace.

Vnitřní zařízení

Vnitřní výstroj automatického bloku bude soustředěna do stavědlových ústředí v ŽST Praha Horní Počernice a na výhybně Skály.

Vnitřní výstroj v ŽST Praha Horní Počernice bude zřízena v PS 07-01-11, na výh. Skály v PS 09-01-11.

Část B. Provizorní zabezpečovací zařízení

Organizace výstavby předpokládá zřízení provizorní odbočky Černý Most.

Traťové úseky budou po dobu stavby zabezpečeny TZZ 3. kategorie typu obousměrné automatické hradlo. Základem bude AH zřízené v 1. stavbě, ve kterém bude provedena úprava.

Aby bylo dosaženo maximální možné propustnosti trati, musí i staniční zabezpečovací zařízení umožňovat stavění zabezpečených vlakových cest na nesprávnou kolej.

Na odbočce Černý Most bude zřízeno mobilní provizorní zab. zař. typu elektronické stavědlo dálkově ovládané z Prahy Horních Počernic.

Napájení MPZZ provizorní odbočky Černý Most bude zajištěno v SO 08-62-01 z odbočky Skály.

Pro připojení ES odbočky Černý Most do Prahy Horních Počernic bude v PS sdělovacího zařízení zřízen výpich ze stávajícího optického kabelu.

PS 09-01-11 Výh. Skály, úprava staničního zabezpečovacího zařízení

Část A. Definitivní zabezpečovací zařízení

Výhybna Skály bude zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu traťové stavědlo s řídicí úrovní včetně desky nouzových obsluh v ŽST Praha Vysočany.

Venkovní zařízení

návěstidla

V celé stanici budou osazena nová světelná návěstidla. Pro umístění odjezdových návěstidel S1, S0, S2 se využije návěstní lávka v km 11,668 zřízená v 1. stavbě. Bude však třeba provést její úpravu, protože budou zrušena stávající návěstidla v lichém směru.

U všech hlavních návěstidel bude zajištěna viditelnost odpovídající 7 a více vteřinám i v případě stojícího či jedoucího vozidla na sousední koleji pro traťovou rychlost V130. Rychlosti V150 a Vk budou umožněny pro vlaky jedoucí pod vedením ETCS.

Mezi odjezdovými návěstidly S1, S0, S2 a nově zřízenou výměnovou spojkou 6/8 bude zřízeno trakční dělení. S ohledem na stísněné prostorové podmínky není možno dodržet podmínku čl. 4.4.5 odst. a) TNŽ 34 2620 na vzdálenost nejméně 100 m. Tato trakční dělení budou trvale sepnutá a tudíž v základním stavu provozu umožňují bezproblémový průjezd vlaku bez vypínání proudu nebo stahování sběračů. Pouze při výluce trakčního vedení na prostřední koleji může nastat provozní omezení. Nebude možno vlaky v elektrické trakci před S0 zastavit a vlakovou cestu od S0 na 1. traťovou kolej do Prahy Horních Počernic bude třeba postavit od vjezdového návěstidla až na následující 1. traťovou kolej. Při výluce trakčního vedení nepřipadají s ohledem na stoupání a na trakční soustavu na satalické trati jiné dotčené jízdní cesty. Omezení při výluce trakčního vedení nulté koleje bude ošetřeno v ZDD a ve výlukových rozkazech. V tomto případě není dodržen požadavek článku 4.4.5 a) TNŽ 34 2620, že hlavní návěstidla mají být umístěna nejméně 100 m před začátkem trakčního dělení. Protože dotčený požadavek normy obsahuje termín „mají“, je nutné tento požadavek chápat jako standard. Na druhou stranu protože neobsahuje přímo slovo „musí“ (nebo podobné), je možné uvažovat i specifický případ nesplnění tohoto požadavku bez nutnosti udělení výjimky z normy.

Viditelnost návěstidel bude zajištěna dle Vyhlášky 173/1995 Sb a TNŽ 34 2620.

zabezpečení výhybek

Všechny výhybky a výkolejky ve výhybně budou opatřeny elektromotorickým přestavníkem.

prostředky pro zjišťování volnosti

Pro zjišťování volnosti kolejí se použijí kolejové obvody se šuntovou citlivostí nejméně 0,1 ohmu a limitem odolnosti vůči ohrožujícím proudům 1 A a vyšším. Nové kolejové obvody musí vyhovovat ČSN 34 2613 ed. 3. Musí vyhovovat požadavkům TSI CCS.

kabelové rozvody

Ve výhybně Skály bude provedena kompletní nová kabelizace.

Vnitřní zařízení

V samostatném stavebním objektu bude zřízena nová provozní budova. Pro zabezpečovací zařízení v ní bude zřízena stavědlová ústředna, bateriová místnost. Dopravní kancelář s ohledem na umístění desky nouzových obsluh v ŽST Praha Vysočany nebude zřizována.

Požární bezpečnost takto vzniklé provozní budovy musí být řešena v návaznosti na soubor norem ČSN 7308xx s přihlédnutím i k ČSN EN 62485-3 a ČSN P 734450-1. Vnitřní prostory pro umístění zabezpečovacího zařízení musí splňovat parametry vnitřních prostorů dle ČSN EN 50125-3. Technologické prostory musí být navrhovány s ohledem na ochranu instalovaných technologií před přepětím. Místnosti pro umístění zabezpečovacího zařízení budou vybaveny antistatickou podlahou.

Napájení zabezpečovacího zařízení

Elektronické stavědlo bude mít zajištěno napájení ze dvou nezávislých zdrojů a to z veřejné sítě a z trolejového vedení prostřednictvím DC měniče. Elektrické přípojky do stavědlové ústředny budou řešeny v SO 09-62-01.

Traťové zabezpečovací zařízení

V traťovém úseku Praha Horní Počernice – výhybna Skály bude v PS 08-01-11 zřízeno traťové zab. zař. typu elektronický automatický blok. Vnitřní výstroj automatického bloku bude soustředěna do stavědlových ústředí v ŽST Praha Horní Počernice a výhybna Skály.

V traťovém úseku výhybna Skály – Praha Vysočany bude v PS 10-01-11 zřízeno traťové zab. zař. typu elektronický automatický blok. Vnitřní výstroj automatického bloku bude soustředěna do stavědlových ústředí na výhybně Skály a v ŽST Praha Vysočany.

Vnitřní výstroj automatického bloku je předmětem staničního zab. zař. dané stanice.

Traťový úsek výh. Skály – Praha Satalice zůstane zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu automatické hradlo.

Část B. Provizorní zabezpečovací zařízení

Stávající odb. Skály zůstane po dobu stavebních postupů zabezpečena stávajícím elektronickým traťovým stavědlem s řídicí úrovní včetně desky nouzových obsluh v ŽST Praha Vysočany. Na kolejové úpravy bude třeba uzpůsobit toto elektronické stavědlo včetně výměny SW.

Volnost kolejí a výhybek bude zjišťována prostřednictvím počítačů náprav.

Při přepínání zařízení bude třeba pojižděné výhybky uzamknout a jízdy vlaků uskutečňovat na přivolávací návěst. V té době budou jízdy vlaků na přilehlých traťových úsecích uskutečňovány na telefonický způsob dorozumívání na mezistaniční vzdálenost. Na jedno přepínání bude třeba počítat cca 6 dní. Po dobu přepínání bude třeba zřídit provizorní

stanoviště pro hlášení konce vlaku. Při přepínání bude třeba počítat s navýšením počtu dopravních zaměstnanců.

Část C. Klimatizace

Pro udržení optimálních pracovních podmínek pro činnost zabezpečovacího zařízení bude stavědlavá ústředna a bateriová místnost vybavena klimatizací.

PS 10-01-11 Výh. Skály – Praha Vysočany, traťové zabezpečovací zařízení

Část A. Definitivní zabezpečovací zařízení

Traťový úsek bude zabezpečen novým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronický automatický blok. Jeho vnitřní výstroj bude soustředěna do stavědlavých ústředn výhybna Skály a v ŽST Praha Vysočany.

Venkovní zařízení

návěstidla

V celém mezistaničním úseku budou osazena nová světelná návěstidla.

U všech hlavních návěstidel bude zajištěna viditelnost odpovídající 7 a více vteřinám i v případě stojícího či jedoucího vozidla na sousední koleji pro traťovou rychlost V130. Rychlosti V150 a Vk budou umožněny pro vlaky jedoucí pod vedením ETCS. Viditelnost návěstidel bude zajištěna dle Vyhlášky 173/1995 Sb a TNŽ 34 2620.

Oddílové návěstidla tříkolejné trati budou umístěna na návěstních lávkách.

Na základě připomínky O26 bylo na poradě k projednání připomínek odsouhlaseno posunutí prvních dvou oddílových návěstidel ve všech traťových kolejkách ve směru jízdy od Prahy Vysočan do výh. Skály. Znamená to změna polohy jedné lávky budované v této stavbě a přesun (demontáž a opětovnou montáž) jedné lávky zřízené v předchozí stavbě Optimalizace trati Lyá n.L. – Praha Vysočany, 1. stavba.

prostředky pro zjišťování volnosti

Pro zjišťování volnosti kolejí se použijí kolejové obvody se šuntovou citlivostí nejméně 0,1 ohmu a limitem odolnosti vůči ohrožujícím proudům 1 A a vyšším. Nové kolejové obvody musí vyhovovat ČSN 34 2613 ed. 3. Musí vyhovovat požadavkům TSI CCS.

kabelové rozvody

V celém mezistaničním úseku bude provedena kompletní nová kabelizace.

Vnitřní zařízení

Vnitřní výstroj automatického bloku bude soustředěna do stavědlavých ústředn na výhybně Skály a ŽST Praha Vysočany.

Vnitřní výstroj v ŽST Praha Vysočany bude zřízena v PS 11-01-11, na výh. Skály v PS 09-01-11.

Část B. Provizorní zabezpečovací zařízení

Organizace výstavby předpokládá zřízení provizorní odbočky Hloubětín.

Traťové úseky budou po dobu stavby zabezpečeny TZZ 3. kategorie typu obousměrné automatické hradlo. Základem bude AH zřízené v 1. stavbě, ve kterém bude provedena úprava.

Na odbočce Hloubětín bude zřízeno mobilní provizorní zab. zař. typu elektronické stavědlo dálkově ovládané z Prahy Vysočany.

Napájení MPZZ provizorní odbočky Hloubětín bude zajištěno v SO 10-62-01.

PS 11-01-11 ŽST Praha Vysočany, staniční zabezpečovací zařízení

Část A. Definitivní zabezpečovací zařízení

ŽST Praha Vysočany bude zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo.

Venkovní zařízení

návěstidla

V celé stanici budou osazena nová světelná návěstidla.

U všech hlavních návěstidel bude zajištěna viditelnost odpovídající 7 a více vteřinám i v případě stojícího či jedoucího vozidla na sousední koleji pro traťovou rychlost V130. Rychlosti V150 a Vk budou umožněny pro vlaky jedoucí pod vedením ETCS.

Na základě připomínky O26 bylo na poradě k projednání připomínek odsouhlaseno posunutí prvních dvou oddílových návěstidel ve všech traťových kolejích ve směru jízdy od Prahy Vysočan do výh. Skály. Mezi odjezdovými návěstidly S3, S1, S0, S2, S4 a prvními oddílovými návěstidly 1-78, 0-78, 2-78 bude zachována zábrzdna vzdálenost. Pro zajištění dostatečné délky koleje č. 5 pro nákladní vlaky budou oddílová návěstidla 1-78, 0-78, 2-78 od odjezdového návěstidla S5 na nedostatečnou vzdálenost.

Viditelnost návěstidel bude zajištěna dle Vyhlášky 173/1995 Sb a TNŽ 34 2620.

zabezpečení výhybek

Všechny výhybky a výkolejky ve stanici budou opatřeny elektromotorickým přestavníkem.

prostředky pro zjišťování volnosti

Pro zjišťování volnosti kolejí v částech kolejiště, kde je normou TNŽ 34 2620 vyžadováno dodatečné kódování národního vlakového zabezpečovače se použijí kolejové obvody se šuntovou citlivostí nejméně 0,1 ohmu a limitem odolnosti vůči ohrožujícím proudům 1 A a vyšším. Nové kolejové obvody musí vyhovovat ČSN 34 2613 ed. 3. Musí vyhovovat požadavkům TSI CCS.

V ostatních částech kolejiště se použijí počítače náprav splňující TSI CCS, ČSN EN 50238 a ČSN CLS/TS 50238-3.

kabelové rozvody

V ŽST Praha Vysočany bude provedena kompletní nová kabelizace.

V stísněných prostorových podmínkách stanice, kde bude větší množství kabelových rozvodů zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých bude v samostatném stavebním objektu zřízen kabelovod.

Vnitřní zařízení

V samostatném stavebním objektu bude provedena výstavba nové provozní budovy. Pro zabezpečovací zařízení v ní bude zřízena stavědlová ústředna, bateriová místnost a také nová dopravní kancelář.

Požární bezpečnost takto vzniklé provozní budovy musí být řešena v návaznosti na soubor norem ČSN 7308xx s přihlédnutím i k ČSN EN 62485-3 a ČSN P 734450-1. Vnitřní prostory pro umístění zabezpečovacího zařízení musí splňovat parametry vnitřních prostorů dle ČSN EN 50125-3. Technologické prostory musí být navrhovány s ohledem na ochranu instalovaných technologií před přepětím. Místnosti pro umístění zabezpečovacího zařízení budou vybaveny antistatickou podlahou.

Pro nouzové řízení provozu při výpadku DOZ bude v dopravní kanceláři umístěno nezálohované pracoviště pohotovostního výpravního (PPV). V dopravní kanceláři bude také umístěna deska nouzové obsluhy a to jak pro stanici Praha Vysočany, tak i pro výhybnu Skály. Při aktivaci definitivního elektronického stavědla do doby přepnutí stanice do DOZ bude stanice místně obsluhována z pracovištěm JOP (budoucí PPV).

Napájení zabezpečovacího zařízení

Elektronické stavědlo bude mít zajištěno napájení ze dvou nezávislých zdrojů a to z veřejné sítě a z trolejového vedení prostřednictvím DC měniče. Elektrické přípojky do stavědlové ústředny budou řešeny v SO 11-62-01.

Traťové zabezpečovací zařízení

V traťovém úseku výhybna Skály – Praha Vysočany bude v PS 10-01-11 zřízeno traťové zab. zař. typu elektronický automatický blok. Vnitřní výstroj automatického bloku bude soustředěna do stavědlových ústředn výhybny Skály a ŽST Praha Vysočany.

Vnitřní výstroj automatického bloku je předmětem staničního zab. zař. dané stanice.

V traťových úsecích Praha Vysočany – odb. Balabenka a Praha Vysočany – Praha Libeň zůstane zachováno ITZZ, jehož úvazka bude nově zřízena do nového elektronického stavědla ŽST Praha Vysočany.

Část B. Provizorní zabezpečovací zařízení

ŽST Praha Vysočany zůstane po dobu stavebních postupů zabezpečena stávajícím elektronickým. Na kolejové úpravy bude třeba uzpůsobit toto elektronické stavědlo včetně výměny SW.

Elektronické stavědlo ŽST Praha Vysočany bude také řídicí úrovní odbočky Skály a provizorní odbočky Hloubětín. Změny v těchto dopravních se projeví také v SW ŽST Praha Vysočany.

Volnost kolejí a výhybek bude zjišťována prostřednictvím počítačů náprav.

Při přepínání zařízení ze stávajícího na provizorní a z provizorního na definitivní bude třeba po jednotlivých zhlavích pojížděné výhybky uzamknout a jízdy vlaků uskutečňovat na přivolávací návěst. V té době budou jízdy vlaků na přilehlých traťových úsecích uskutečňovány na telefonický způsob dorozumívání na mezistaniční vzdálenost. Přepínání bude provedeno po zhlavích. Na jedno zhlaví bude třeba počítat cca 6 dní. Po dobu přepínání bude třeba zřídit na zhlaví provizorní stanoviště pro hlášení konce vlaku. Při přepínání bude třeba počítat s navýšením počtu dopravních zaměstnanců.

Část C. Klimatizace

Pro udržení optimálních pracovních podmínek pro činnost zabezpečovacího zařízení bude stavědlová ústředna a bateriová místnost vybavena klimatizací.

PS 00.6-01-51 Mstětice - Praha Vysočany, DOZ

Po aktivaci a dokončení nových elektronických stavědel v celém úseku trati bude aktivováno dálkové ovládání ŽST Praha Horní Počernice a upraveno dálkové ovládání ŽST Praha Vysočany v CDP Praha. Jedná se o výměnu SW.

Ve stavědlových ústřednách obou stanic budou instalovány skříně DOZ.

Při zapojení ŽST Praha Horní Počernice do DOZ bude provedena výměna SW pracoviště pohotovostního výpravčího PPV v Čelákovících (po rekonstrukci ŽST Lysá nad Labem bude toto pracoviště umístěno v Lysé nad Labem). V rámci naší stavby budou rovněž přenášeny diagnostické informace elektronického stavědla a přilehlých TZZ a PZZ, u kterých to bude technicky možné na pracoviště dispečera železniční dopravní cesty v CDP Praha.

PS 06-01-61 Mstětice – Horní Počernice, IHL+IHO+IPK

V rámci tohoto provozního souboru bude vybudována v souladu se směrnicí SŽDC č.36 diagnostika závad jedoucích železničních kolejových vozidel. Dle této směrnice má být kontrolní bod vybudován na trati 231.2 ve směru na Prahu. Kontrolní bod má obsahovat:

- IHL – indikátor horkoběžnosti ložisek
- IHO – indikátor horkých brzd a obručí
- IPK – indikátor plochých kol

Vyhodnocovací jednotka bude umístěna v DK nové provozní budovy v ŽST Praha Vysočany a dále závada na jedoucím vlaku zaslána do CDP na PC GTN pracoviště dispečera a pracoviště DŽDC.

Navrhuje se v žkm 16,200 umístit domek pro umístění technologie, která zpracuje informace od jednotlivých čidel v kolejišti. Domek bude napájen z blízkého silnoproudého

rozvaděče, který po dobu výstavby bude napájet provizorní kontejner se zabezpečovacím zařízením.

Pro připojení domku s technologií bude vývod z DOK v rámci PS 00.6-02-51.

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha Vysočany (včetně) Zabezpečovací zařízení
DATUM	6.listopadu 2015
MÍSTO	SUDOP PRAHA a.s.
ÚČASTNÍCI	Dle prezenční listiny
ZAZNAMENAL(A)	Jiří Duchoslav

Přítomní dle prezenční listiny, která je nedílnou součástí tohoto záznamu.

Na poradě bylo projednáno technické řešení:

Stávající stav zařízení.

ŽST Mstětice a ŽST Praha Horní Počernice jsou zabezpečeny staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie typu elektromechanické zabezpečovací zařízení se světelnými návěstidly a elektromotorickými přestavníky. SZZ neumožňuje stavět zabezpečené odjezdové vlakové cesty na nesprávnou kolej.

ŽST Praha Vysočany a odb Skály byly ve stavbě Lysá n.L. – Praha Vysočany, 1. stavba zabezpečeny elektronickým stavědlem provizorního charakteru. odb. Skály typu traťové stavědlo s řídicí úrovní v ŽST Praha Vysočany včetně desky nouzových obsluh.

Traťové úseky Mstětice – Praha Horní Počernice, Praha Horní Počernice – odb. Skály, odb. Skály – Praha Vysočany a odb. Skály – Praha Satalice byly v této stavbě zabezpečeny traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu automatické hradlo. V traťových úsecích Praha Vysočany – odb. Balabenka a Praha Vysočany – Praha Libeň je nasazeno ITZZ. Traťové úseky Mstětice – Praha Horní Počernice a odb. Skály – Praha Vysočany jsou hradlem na trati rozděleny na dva prostorové oddíly. Automatické hradlo je však s ohledem na SZZ v ŽST Mstětice a Praha Horní Počernice v obou traťových kolejích Mstětice – Praha Horní Počernice a v 1. traťové koleji Praha Horní Počernice – odb. Skály upraveno na jednosměrné (pouze ve správném směru). Jízdy vlaků po nesprávné koleji jsou uskutečňovány telefonickým způsobem dorozumívání na mezistaniční vzdálenost.

V ŽST Mstětice a Praha Horní Počernice jsou čtyři železniční přejezdy zabezpečené PZS typu AŽD 71 ovládané převážně závislostí na staničním zabezpečovacím zařízení.

V současné době se zpracovává přípravná dokumentace stavby Optimalizace trati Čelákovice (mimo) – Mstětice (včetně) včetně dvou přeložek trati. Protože však v současné době není možno s jistotou určit pořadí realizace obou staveb, bude do naší stavby zařazen provozní soubor provizorních úprav v ŽST Mstětice, aby v případě posunutí termínu stavby sousední bylo možno zařízení naší stavby uvést do provozu. V případě realizace sousední stavby v předstihu nebo souběhu, bude tento provozní soubor z naší stavby vyřazen.

Současně se zpracovává PD pro stavbu „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“, jejíž realizace se předpokládá současně se stavbou „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl. n., II. část – Praha Hostivař – Praha hl. n.“ - tedy v předstihu před řešenou stavbou **Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha Vysočany (včetně)**.

Navržené řešení zabezpečovacího zařízení.

ŽST Praha Horní Počernice a Praha Vysočany budou zabezpečeny staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo. S ohledem na předpokládané zapojení na DOZ z CDP Praha na konci stavby bude v dopravní kanceláři Praha Vysočany pouze pracoviště pohotovostního výpravčího (PPV) a v ŽST Praha Horní Počernice pouze deska nouzových obsluh. Při uvádění do



provozu a do doby přepnutí na CDP bude v dopravní kanceláři Praha Horní Počernice umístěno dočasné nezálohované pracoviště JOP. V obou stanicích bude technologický počítač a skříň DOZ.

Nově vytvořená výhybna Skály bude zabezpečena elektronickým stavědlem typu traťové stavědlo s řídicí úrovní včetně desky nouzových obsluh v ŽST Praha Vysočany.

Traťové úseky Mstětice – Praha Horní Počernice, Praha Horní Počernice – výh. Skály a výh. Skály – Praha Vysočany budou vybaveny traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronický automatický blok.

V traťových úsecích Praha Vysočany – odb. Balabenka a Praha Vysočany – Praha Libeň zůstane zachováno ITZZ, jehož úvazka bude nově zřízena do nového elektronického stavědla ŽST Praha Vysočany.

Traťový úsek výh. Skály – Praha Satalice zůstane zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu automatické hradlo.

Zajištění přenosu čísla vlaku do elektronických stavědel ŽST Praha Vysočany a ŽST Praha Horní Počernice bude provedeno následujícím způsobem. Ze ŽST Mstětice, ŽST Praha hlavní nádraží a ŽST Praha Libeň bude zajištěno součinností elektronických stavědel. Přenos čísla vlaku ze ŽST Praha Satalice bude zajištěn z dopravní dokumentace prostřednictvím GZPC.

Pro zjišťování volnosti kolejí v částech kolejiště, kde je normou TNŽ 34 2620 vyžadováno dodatečné kódování národního vlakového zabezpečovače a v traťových úsecích vybavených elektronickým automatickým blokem se použijí kolejové obvody se šuntovou citlivostí nejméně 0,1 ohmu a limitem odolnosti vůči ohrožujícím proudům 1 A a vyšším. Nové kolejové obvody musí vyhovovat ČSN 34 2613 ed. 3.

V ostatních částech kolejiště se použijí počítače náprav splňující TSI CCS, ČSN EN 50238 a ČSN CLS/TS 50238-3.

SZZ bude ovládáno z CDP Praha z dispečerského sálu zřízeného v rámci stavby „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“. Skříň DOZ a přenosové zařízení pro ŽST Praha Horní Počernice a ŽST Praha Vysočany bude součástí naší stavby. V rámci naší stavby budou rovněž přenášeny diagnostické informace elektronického stavědla a přilehlých TZZ a PZZ, u kterých to bude technicky možné na pracoviště dispečera železniční dopravní cesty v CDP Praha.

Nové elektronické stavědlo bude připraveno na nasazení ETCS, bude také počítáno s dostatečnou kapacitou přenosových cest.

Pro budoucí nasazení ETCS bude ve stavědlové ústředně počítáno s prostorem a v napájecí části s dostatečnou rezervou.

Pro umístění zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a pro dopravní kancelář v ŽST Praha Vysočany bude v samostatném stavebním objektu zřízena Provozní budova. budova. Požární bezpečnost takto provozní budovy musí být řešena v návaznosti na soubor norem ČSN 7308xx s přihlédnutím i k ČSN EN 62485-3 a ČSN P 734450-1.

V ŽST Praha Horní Počernice bude vnitřní část zabezpečovacího zařízení umístěna v rekonstruovaných místnostech ve stávající výpravní budově. Pro umístění zabezpečovacího a sdělovacího zařízení na výh. Skály bude v samostatném stavebním objektu zřízena technologická budova.

Vjezdové návěstidlo ŽST Mstětice od Prahy Horních Počernic je navrženo s ohledem na polohu krajní výhybky č. 19 prodloužené stanice předané zpracovatelem PD sousední stavby Optimalizace trati Čelákovice (mimo) – Mstětice (včetně) firmou Metroprojekt. Toto návěstidlo je možno s ohledem na zajištění jeho viditelnosti umístit až za oblouk do km cca 15,200. Proti původní PD z roku 2009 se zvětší



vzdálenost mezi tímto vjezdovým návěstidlem a odjezdovými návěstidly na čelakovickém zhlaví na cca 1800 m.

Počet oddílů mezi Mstěticemi a Prahou Horní Počernice se proti původní přípravné dokumentaci nezmění. Jednotlivá návěstidla však bude nutno přemístit, aby byla zajištěna jejich viditelnost v souladu s ložným pokynem O14. U všech hlavních návěstidel bude zajištěna viditelnost odpovídající 7 a více vteřinám i v případě stojícího či jedoucího vozidla na sousední koleji pro traťovou rychlost V130. Rychlosti V150 a Vk budou umožněny pro vlaky jedoucí pod vedením ETCS. Prodloužením stanice Praha Horní Počernice a přemístěním předchozího původně posledního oddílového návěstidla z důvodu viditelnosti do km 18,070 je nutno u krajní výhybky č. 1 v km 19,200 zřídit cestová návěstidla a ve zmíněném km 18,070 zřídit vjezdová návěstidla ŽST Praha Horní Počernice. Trakční dělení cca 80 m před cestovými návěstidly budou trvale sepnutá a tudíž v základním stavu umožňují bezproblémový průjezd vlaku bez vypínání proudu nebo stahování sběračů. Pouze při výluce trakčního vedení v části ŽST Praha Horní Počernice nebude možno vlaky před těmito cestovými návěstidly zastavovat a vlakovou cestu bude třeba postavit od vjezdových návěstidel až na staniční kolej.

V ŽST Praha Horní Počernice jsou přes výhybku č. 5 a 9 zapojeny účelové koleje OTV. Výhybka č. 9 bude mít základní polohu na koleje OTV a bude zapojena ve spojení s výkolejkou Vk3 ze 3. manipulační koleje. Výkolejka Vk2 z kolejí OTV bude zapojena samostatně. Toto řešení ušetří na elektrickém ohřevu výhybky č. 9. Pro rychlý výjezd z OTV bude třeba elektrickým ohřevem opatřit výhybku č. 5.

V ŽST Praha Horní Počernice jsou ve stávajícím stavu dva železniční přejezdy. Přejezd místní komunikace P3616 v ev.km 20,043 v mstětickém zhlaví je málo frekventovaný a zajišťuje příjezd pouze do areálu za kolejemi. Přejezd bude po dokončení stavby zabezpečen PZS 3ZBI se závorami. Vnitřní výstroj tohoto přejezdu bude soustředěna ve stavědlové ústředně elektronického stavědla.

Přejezd silnice III. tř. P3617 v ev.km 21,209 se v současné době nachází v záhlaví stanice, tedy mezi krajní výhybkou a vjezdovými návěstidly. Po prodloužení stanice se změní charakter tohoto přejezdu a nově bude umístěn ve zhlaví stanice mezi výhybkami. Projektant stavební části přejezdu požádá odbor O13 SŽDC o vyjádření, zda změna charakteru přejezdu nemůže být vykládána jako nové úrovně křížení, což by bylo v rozporu s ČSN 73 6380 čl. 5.2.2. Při zachování přejezdu bude vhodné pro řešení nepřehledné dopravní situace a zvýšení bezpečnosti provozu na přejezdu provést stavební úpravy křižovatky ulic Bystrá a Jiřího ze Vtelna tak, aby byla vzdálenost křižovatky od nebezpečného pásma nejméně 10 m.

Na tomto přejezdu je velmi vysoká frekvence silničního provozu. Jedná se o hlavní příjezdovou komunikaci z Černého Mostu do průmyslové zóny Horní Počernice. Při jeho uzavření kolona stojících vozidel omezuje provoz až v ulici Náchodské. Po realizaci stavby bude maximální traťová rychlost zvýšena ze současných 100 km/h až na 160 km/h. Počítá se i s nárůstem železničního provozu. Ve výhledovém stavu je třeba počítat s jízdou vlaku ve špičce každé cca 4 minuty. Dle zkušeností dlouhé uzavření přejezdu vyvolává v řidičích nervozitu a neukáznění jedinci na přejezd vjíždějí i v době, kdy je na přejezdu vjezd zakázán. V době činnosti pouze světelné výstrahy tedy ve vyklizovací době před uzavřením závor, v době zvedání závor a v případě, kdy vozidlo za přejezdem nemůže plynule pokračovat v jízdě. Ponechání úrovněového přejezdu vyvolává velké riziko pro železniční i silniční provoz.

Přítomní proto považují za rizikové ponechání úrovněového křížení na frekventované komunikaci v hlavním městě Praze přes železniční trať s nejvyšší rychlostí 160 km/h. Zřízení podjezdu však vyvolá větší zásah do komunikačního řešení v okolí dnešního přejezdu s nutností výkupu soukromých pozemků. Proto zřízení podjezdu se všemi vyvolanými investicemi musí zajistit správce silniční komunikace TSK. Kolejové řešení s mezikolejovými spojkami vysunutými až za přejezd umožní TSK i dodatečně zřídit potřebný podjezd.

V rámci naší stavby bude tento přejezd P3617 zabezpečen PZS 3ZBI s celými závorami se čtyřmi závorami. Z důvodu využívání přejezdu i chodci není možno pro omezení vjezdu vozidel ve vyklizovací době sklápět závory před přejezdem dříve než za přejezdem. Musel by být zřízen samostatný přechod pro chodce. PZS bude reléového typu s vnitřní výstrojí v reléovém domku u přejezdu.



Přítomnými byl vznesen požadavek na zřízení kamerového systému na přejezdu.

S ohledem na stísněné prostorové podmínky není možno v případě odjezdových návěstidel výhybny Skály do Prahy Horních Počernic na stávající návěstní lávce ve stávajícím km 23,997 vzájemně umístit tato návěstidla a trakční dělení dle čl. 4.4.5 odst. a) TNŽ 34 2620 na vzálenost nejméně 100 m. Tato trakční dělení budou trvale sepnutá a tudíž v základním stavu umožňují bezproblémový průjezd vlaku bez vypínání proudu nebo stahování sběračů. Pouze při výluce trakčního vedení mohou nastat provozní omezení, nebude možno vlaky před těmito odjezdovými návěstidly zastavovat a vlakovou cestu bude třeba postavit od vjezdových návěstidel až na následující traťovou kolej.

Trať Lysá n.L. – Praha Vysočany je velmi frekventovaná součást integrované dopravy. Proto je žádoucí snížit vliv stavebních omezení na minimum. Organizace výstavby předpokládá zřízení provizorních odboček Zeleneč, Černý most a Hloubětín. Zřízeny budou také spojky a provizorní propojení na odb. Skály.

Traťové úseky budou po dobu stavby zabezpečeny TZZ 3. kategorie typu obousměrné automatické hradlo. Základem bude AH zřízené v 1. stavbě, ve kterém bude provedena úprava.

Aby bylo dosaženo maximální možné propustnosti trati, musí i staniční zabezpečovací zařízení umožňovat stavění zabezpečených vlakových cest na nesprávnou kolej.

Pro případ, kdy nebude stavba Optimalizace trati Čelákovice - Mstětice realizována v předstihu, bude v naší stavbě v ŽST Mstětice zřízeno provizorní zjednodušené elektronické stavědlo za účelem úvazky elektronického automatického bloku traťového úseku Mstětice - Praha Horní Počernice. Toto provizorní elektronické stavědlo bude aktivováno již před zahájením výluk v traťovém úseku Mstětice - Praha Horní Počernice. S ohledem na minimalizaci investičních prostředků budou zabezpečeny pouze vlakové cesty.

Na odbočkách Zeleneč a Černý Most bude zřízeno mobilní provizorní zab. zař. dálkově ovládané z Prahy Horních Počernic.

V ŽST Praha Horní Počernice bude zřízeno mobilní provizorní elektronické stavědlo s vnitřní výstrojí umístěnou ve dvou kontejnerech na zhlavích stanice. Do něj bude provedena úvazka stávajících přejezdových zab. zař. typu AŽD 71.

Na odbočce Skály se předpokládá zřídit provizorní kolejová propojení a spojky. Toto bude provedeno ve stávajícím elektronickém stavědle. Bude upraven HW a vyměněn SW.

Na provizorní odbočce Hloubětín bude zřízeno mobilní provizorní elektronické stavědlo.

Obě odbočky budou ovládány z JOP ŽST Praha Vysočany.

Zabezpečení jízd vlaků v průběhu stavebních postupů v ŽST Praha Vysočany bude zajištěno úpravou SW stávajícího elektronického stavědla. Po aktivaci nové výhybny Skály a elektronického automatického bloku výhybna Skály – Praha Vysočany bude ŽST Vysočany zabezpečena novým elektronickým stavědlem i když některé části stanice ještě nebudou v definitivním stavu. Po stavebním dokončení bude provedena výměna SW.

Pro přepínání zařízení ze stávajícího na definitivní elektronické stavědlo budou ovládací pracoviště obou zařízení umístěna v nové dopravní kanceláři, aby byla usnadněna komunikace výpravčích obsluhujících jednotlivá zařízení.

SSZT Nymburk s řešením vjezdových návěstidel ŽST Mstětice od Prahy Horních Počernic (do km cca 15,200) souhlasí s těmito upřesněními:

1. PZS v km 16,379 (P3615) bude reléový s elektronickými doplňky
2. indikace z PZS v km 16,379 budou staženy do ŽST Mstětice po metalickém kabelu (reléové obvody), tak jako u ostatních traťových PZS Lysá - Mstětice

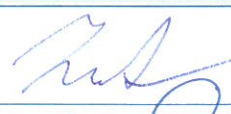
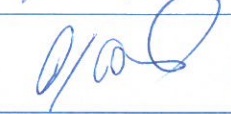
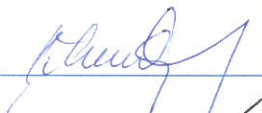


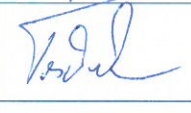

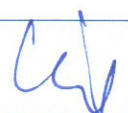
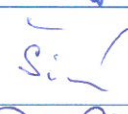
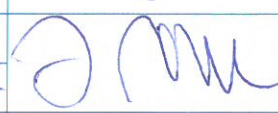
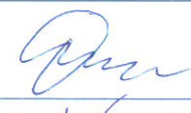
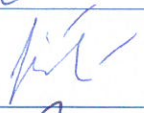

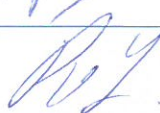


3. na trati Mstětice - Horní Počernice budou kolejové obvody použity pro autoblok, ovládací úseky PZS v km 16,379 budou tvořeny počítači náprav, tak jako je tomu u všech traťových úseků z Lysé nad Labem až do Mstetic.

Zapsal: Jiří Duchoslav, SUDOP PRAHA a.s., stř.208



NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha Vysočany (včetně) Výrobní porada zabezpečovací zařízení
DATUM	6. listopadu 2015
MÍSTO	SUDOP PRAHA, a.s.

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
ZUNT	SŽDC 06	972 244 733 zunt@szdc.cz	
Pavel Pícha	SŽDC 012	972/325/863 hiko8@szdc.cz	
BELZ HEDY HILIN	SŽDC, OR PRAHA SŽDC PV	606 622 487 belz@szdc.cz	
Martin Ptáček	SŽDC OR Praha	602 291 590 ptacek@szdc.cz	
Václav Šefr	SŽDC SSZTPV	728 613 215 sefr@szdc.cz	
Radek VESÁŘEK	SŽDC SSZTPV	— / —	
David FUKSA	SŽDC GR 026	725 919 470 fukso@szdc.cz	
Alexandr Vrtek	SŽDC 016	972 41 550 vrtek@szdc.cz	
Jiří ŠIMÁNEK	SŽDC 030	602 686 611 simanek@szdc.cz	
DOHNÁLEK	SŽDC-SSZ	602 3435 69 dohnalek@szdc.cz	
Radovan ONDRUŠKA	GR SŽDC 012	602 435 577 ondruska@szdc.cz	
MICHAELA JECHÁNKOVÁ	SŽDC, SSZ	727 927 689 jehankova@szdc.cz	
Martin JARATH	SUDOP PRAHA	267 094 156 martin.jarath@sudop.cz	
POHOŘELÝ LUKÁŠ	— / —	605 229 076 lukas.pohorely@sudop.cz	

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha Vysočany (včetně) Výrobní porada zabezpečovací zařízení
DATUM	6. listopadu 2015
MÍSTO	SUDOP PRAHA, a.s.

[illegible]

Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)

D.1 Zabezpečovací zařízení

PS 05-01-11

ZST Mstětice, úprava staničního zabezpečovacího zařízení

JKPOV, JKSO:

CÚ 2015

SKP, KSD:

budoucí majitel HIM % podíl na majetku SO	Procento z nákladů objektu pro:			název jiného majitele
	SŽDC, s. o.	ČD, a. s.	jiný	
	100			

Náklady ZRN (B.x.1.1) tis. Kč

Vedlejší a ostatní rozpočtové náklady:

- zařízení staveniště	tis. Kč
- ztížené výr. podmínky	tis. Kč
- geodetická činnost	tis. Kč
- koord. činnost vyššího zhot.	tis. Kč
- zkoušky a revize	tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
náklady na VRN rozpustit
v jednotkových cenách ZRN,
zkoušky a revize jako samostatná položka v ZRN

- poplatky za likvidaci odpadů tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
odpady jako samostatná položka v ZRN

Náklady na pořízení provozního souboru, stavebního objektu:

v tis. Kč

Položka	m.j.	počet m.j.	jedn.cena	cena celkem
Zkoušky a revize				
Poplatky za likvidaci odpadů				

A. Úpravy zab. zař.

Odstranění křovin i s kořeny	m2	250,0
Hloubení rýh tř. těžitelnosti II.	m3	98,0
Protlačování potrubí metodou neřízenou, potrubí ocelové DN do 200 mm, třída vrtatelnosti III	m	205,0
Startovací jáma pro protlaky	m3	48,0
Cílová jáma pro protlaky	m3	48,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	98,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky do 120 mm	m	400,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	380,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	50,0
Křížovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	35,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm2	m	250,0
Kabel NN Cu ovládací 7-12žilový do 2,5 mm2	m	25,0
Ukončení 7-12žilového kabelu v rozvaděči nebo na přístroji do 2,5 mm2	kus	2,0
Kabel metalický dvouplášťový do 12 párů - dodávka	kmpár	140,0
Kabel metalický dvouplášťový přes 12 párů - dodávka	kmpár	500,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - montáž	kmpár	140,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - montáž	kmpár	500,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 20 do 50 kabelů - dodávka	m	50,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 20 do 50 kabelů - montáž	m	50,0
Jednotné ovládací pracoviště (JOP) nezálahované - dodávka	kus	2,0
Jednotné ovládací pracoviště (JOP) nezálahované - montáž	kus	2,0
Graficko-technologická nadstavba (GTN) - dodávka	kus	1,0
Graficko-technologická nadstavba (GTN) - montáž	kus	1,0
Pult nouzové obsluhy - dodávka	kus	1,0
Pult nouzové obsluhy - montáž	kus	1,0
Hradlový přístroj (řídící, stavební přístroj) - demontáž (pole)	kus	63,0

Skříň kabelová - dodávka	kus	2,0
Skříň kabelová - montáž	kus	2,0
Skříň technologických počítačů - dodávka	kus	1,0
Skříň technologických počítačů - montáž	kus	1,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - dodávka	v. j.	22,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - montáž	v. j.	22,0
Skříň (stojan) volné vazby - dodávka	kus	2,0
Skříň (stojan) volné vazby - montáž	kus	2,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - dodávka	kus	2,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - montáž	kus	2,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - demontáž	kus	2,0
Kompletní napájecí zdroj (50 Hz) do 10 kVA - dodávka	kus	1,0
Napájecí zdroj - montáž	kus	1,0
Skříň napájecí - dodávka	kus	3,0
Skříň napájecí - montáž	kus	3,0
Základní SW elektronického stavědla s elektronickým rozhraním - dodávka	kus	1,0
Individuální SW elektronického stavědla s elektronickým rozhraním - montáž	v. j.	22,0
SW pro graficko-technologickou nadstavbu (GTN) - dodávka	kus	1,0
SW pro graficko-technologickou nadstavbu (GTN) - montáž	kus	1,0
Výkolejka s přestavítkem a návěsním tělesem - dodávka	kus	1,0
Výkolejka s přestavítkem a návěsním tělesem - montáž	kus	1,0
Zámek výměnový jednoduchý - pronájem	kus/měsíc	8,0
Zámek výměnový kontrolní - pronájem	kus/měsíc	8,0
Zámek odtlačný kontrolní - pronájem	kus/měsíc	8,0
Zámek výměnový nebo odtlačný - montáž	kus	30,0
Zámek výměnový nebo odtlačný - demontáž	kus	30,0
Zámek elektromagnetický stejnosměrný v kolejišti - dodávka	kus	3,0
Zámek elektromagnetický stejnosměrný v kolejišti - montáž	kus	3,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - demontáž	kus	2,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - dodávka	kus	14,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - montáž	kus	14,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - demontáž	kus	14,0
Venkovní výstroj izolované kolejnice - demontáž	kus	13,0
Snímač počítače náprav - dodávka	kus	23,0
Snímač počítače náprav - montáž	kus	23,0
Skříň s počítači náprav 24 bodů/14 úseků - dodávka	kus	1,0
Skříň s počítači náprav 24 bodů/14 úseků - montáž	kus	1,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	6,0
Kabelová skříň - montáž	kus	6,0
Reléový domek prefabrikovaný, izolovaný, s klimatizací a vnitřní kabelizací - dodávka	kus	3,0
Reléový domek prefabrikovaný, izolovaný, s klimatizací a vnitřní kabelizací - montáž	kus	3,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	100,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení vlakových cest	kus	50,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	13,0
Příprava a celkové zkoušky elektronického stavědla pro jednu vlakovou cestu	kus	50,0
Zapojení zkušebního kolejového reliefu (kabel 6 párů)	kus	30,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	20,0
Kabel optický singlemode do 12 vláken	kmvlákno	3,0
Kabel optický singlemode - zafouknutí	m	200,0
Optotrubka HDPE nehořlavá průměru do 40 mm	m	200,0
Optický rozvaděč 19" provedení 24 vláken	kus	2,0
Ukončení kabelu optického do 36 vláken	kus	2,0
Měření útlumu po montáži 24 vláken	kus	1,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - dvoukolejná trať s trakcí	km	2,0

Protokol UTZ	kus	1,0
--------------	-----	-----

C. Klimatizace

Klimatizace typu split venkovní a vnitřní jednotka dodávka	kus	2,0
--	-----	-----

Klimatizace typu split venkovní a vnitřní jednotka montáž	kus	2,0
---	-----	-----

CELKEM

Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)

D.1 Zabezpečovací zařízení

PS 06-01-11

**Mstětice - Horní Počernice, traťové
zabezpečovací zařízení**

JKPOV, JKSO:

CÚ 2015

SKP, KSD:

	Procento z nákladů objektu pro:			název jiného majitele
	SŽDC, s. o.	ČD, a. s.	jiný	
	100			
budoucí majitel HIM				
% podíl na majetku SO				

Náklady ZRN (B.x.1.1) tis. Kč

Vedlejší a ostatní rozpočtové náklady:

- zařízení staveniště	tis. Kč
- ztížené výr. podmínky	tis. Kč
- geodetická činnost	tis. Kč
- koord. činnost vyššího zhot.	tis. Kč
- zkoušky a revize	tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
náklady na VRN rozpustit
v jednotkových cenách ZRN,
zkoušky a revize jako samostatná položka v
ZRN

- poplatky za likvidaci odpadů tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
odpady jako samostatná položka v ZRN

Náklady na pořízení provozního souboru, stavebního objektu:

v tis. Kč

Položka	m.j.	počet m.j.	jedn.cena	cena celkem
Zkoušky a revize				
Poplatky za likvidaci odpadů				

A. Definitivní zab. zař.

Odstranění křovin i s kořeny	m2	250,0
Hloubení rýh tř. těžitelnosti II.	m3	1 660,0
Protlačování potrubí metodou neřízenou, potrubí ocelové DN do 200 mm, třída vrtatelnosti III	m	20,0
Startovací jáma pro protlak	m3	20,0
Cílová jáma pro protlak	m3	20,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	1 660,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky do 120 mm	m	120,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	2 200,0
Kabelová chránička zemní DN přes 100 do 200 mm	m	400,0
Zakrytí kabelů výstražnou fólií šířky přes 20 do 40 cm	m	1 800,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	80,0
Křížovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	40,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm ²	m	250,0
Kabel NN Cu ovládací 7-12žilový do 2,5 mm ²	m	200,0
Ukončení 7-12žilového kabelu v rozvaděči nebo na přístroji do 2,5 mm ²	kus	6,0
Kabel metalický dvouplášťový do 12 párů - dodávka	kmpár	140,0
Kabel metalický dvouplášťový přes 12 párů - dodávka	kmpár	450,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - montáž	kmpár	140,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - montáž	kmpár	450,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - dodávka	m	50,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - montáž	m	50,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - demontáž	m	30,0
Stojanová řada pro 2 stojany - demontáž	kus	1,0
Stojan izolovaný - demontáž	kus	2,0
Skříň kabelová - dodávka	kus	2,0
Skříň kabelová - montáž	kus	2,0

Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - dodávka	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - montáž	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - demontáž	kus	3,0
Skříň elektronického automatického bloku - dodávka	kus	1,0
Skříň elektronického automatického bloku - montáž	kus	1,0
SW pro elektronický automatický blok - dodávka	kus	2,0
SW pro elektronický automatický blok - montáž	kus	2,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - demontáž	kus	6,0
Stožárové návěstidlo třísvětlové - dodávka	kus	8,0
Stožárové návěstidlo třísvětlové - montáž	kus	8,0
Stožárové návěstidlo třísvětlové - demontáž	kus	2,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - dodávka	kus	2,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - montáž	kus	2,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - demontáž	kus	2,0
Vzdálenostní upozornovadlo - dodávka	kus	12,0
Vzdálenostní upozornovadlo - montáž	kus	12,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - dodávka	kus	4,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - montáž	kus	4,0
Stykový transformátor DT 075 - dodávka	kus	20,0
Stykový transformátor - montáž	kus	20,0
Stykový transformátor - demontáž	kus	8,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - dodávka	sada	10,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - montáž	sada	10,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - demontáž	sada	8,0
Mezikolejová lanová propojka - dodávka	kus	3,0
Mezikolejová lanová propojka - montáž	kus	3,0
Venkovní výstroj neohraničeného kolejového obvodu - demontáž	kus	2,0
Snímač počítače náprav - dodávka	kus	8,0
Snímač počítače náprav - montáž	kus	8,0
Snímač počítače náprav - demontáž	kus	6,0
Skříň s počítači náprav 8 bodů/7 úseků - dodávka	kus	1,0
Skříň s počítači náprav 8 bodů/7 úseků - montáž	kus	1,0
Skříň logiky reléového přejezdového zabezpečovacího zařízení - dodávka	kus	1,0
Skříň logiky reléového přejezdového zabezpečovacího zařízení - montáž	kus	1,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	4,0
Kabelová skříň - montáž	kus	4,0
Reléový domek prefabrikovaný, izolovaný, s klimatizací a vnitřní kabelizací - dodávka	kus	1,0
Reléový domek prefabrikovaný, izolovaný, s klimatizací a vnitřní kabelizací - montáž	kus	1,0
Reléový domek prefabrikovaný, izolovaný, s klimatizací a vnitřní kabelizací - demontáž	kus	1,0
Napájecí skříň přejezdového zabezpečovacího zařízení - dodávka	kus	1,0
Napájecí skříň přejezdového zabezpečovacího zařízení - montáž	kus	1,0
Výstražník se závorou, 1 skříň - dodávka	kus	3,0
Výstražník se závorou, 1 skříň - montáž	kus	3,0
Výstražník se závorou, 1 skříň - demontáž	kus	1,0
Výstražník bez závor, 1 skříň - demontáž	kus	2,0
Výstražník se závorou, 2 skříně - dodávka	kus	1,0
Výstražník se závorou, 2 skříně - montáž	kus	1,0
Výstražník se závorou, 2 skříně - demontáž	kus	1,0
Zařízení (PZZ) pro nevidomé - dodávka	kus	2,0
Zařízení (PZZ) pro nevidomé - montáž	kus	2,0

Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	100,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení a regulace automatického bloku	kus	2,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	8,0
Přezkoušení a regulace automatického bloku a kolejových obvodů pro jednu tratovou kolej v jednom směru	kus	4,0
Příprava a celkové zkoušky přejezdového zabezpečovacího zařízení pro jednu kolej	kus	2,0
Zapojení zkušební kolejevého relífu (kabel 6 párů)	kus	20,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	20,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - dvoukolejná trať s trakcí	km	3,0
Protokol UTZ	kus	1,0

B. provizorní zab. zař.

Hloubení rýh tř. těžitelnosti II.	m3	700,0
Protlačování potrubí metodou neřízenou, potrubí ocelové DN do 200 mm, třída vrtatelnosti III	m	35,0
Startovací jáma pro protlaky	m3	8,0
Cílová jáma pro protlaky	m3	8,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	700,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	4 000,0
Kabelová chránička zemní DN přes 100 do 200 mm	m	150,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	50,0
Křižovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	20,0
Zatažení lanka do chráničky nebo žlabu	m	150,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm ²	m	150,0
Zemnicí tyč FeZn délky do 2 m	kus	16,0
Kabel NN čtyř- a pětižilový Cu s plastovou izolací stíněný od 4 do 16 mm ²	m	310,0
Ukončení dvou až pětižilového kabelu v rozvaděči nebo na přístroji od 4 do 16 mm ²	kus	2,0
Kabel metalický dvouplášťový do 12 párů - dodávka	kmpár	120,0
Kabel metalický dvouplášťový přes 12 párů - dodávka	kmpár	300,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - montáž	kmpár	120,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - demontáž	kmpár	120,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - montáž	kmpár	300,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - demontáž	kmpár	300,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - dodávka	m	25,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - montáž	m	25,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - demontáž	m	25,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - dodávka	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - montáž	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - demontáž	kus	3,0
Přestavník rozřezný - dodávka	kus	4,0
Přestavník rozřezný - montáž	kus	4,0
Přestavník elektromotorický - demontáž	kus	4,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - dodávka	kus	4,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - montáž	kus	4,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - demontáž	kus	4,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - dodávka	kus	4,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - montáž	kus	4,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - demontáž	kus	4,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - dodávka	kus	4,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - montáž	kus	4,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - demontáž	kus	4,0
Vzdálenostní upozornovací - dodávka	kus	40,0
Vzdálenostní upozornovací - montáž	kus	40,0
Vzdálenostní upozornovací - demontáž	kus	40,0

Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - dodávka	kus	4,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - montáž	kus	4,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - demontáž	kus	4,0
Snímač počítače náprav - dodávka	kus	16,0
Snímač počítače náprav - montáž	kus	16,0
Snímač počítače náprav - demontáž	kus	16,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	4,0
Kabelová skříň - montáž	kus	4,0
Kabelová skříň - demontáž	kus	4,0
Kabelový objekt - dodávka	kus	2,0
Kabelový objekt - montáž	kus	2,0
Kabelový objekt - demontáž	kus	2,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	100,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení vlakových cest	kus	8,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	8,0
Příprava a celkové zkoušky elektronického stavědla pro jednu vlakovou cestu	kus	8,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	100,0
Kontejner mobilního provizorního zabezpečovacího zařízení včetně SW, JOP, montáže a demontáže za první měsíc - pronájem	kus/měsíc	1,0
Kontejner mobilního provizorního zabezpečovacího zařízení včetně SW, JOP, montáže a demontáže za druhý a další měsíc - pronájem	kus/měsíc	36,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - jednokolejná trať s trakcí	km	4,0

CELKEM

Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)

D.1 Zabezpečovací zařízení

PS 07-01-11

ŽST Praha Horní Počernice, staniční zabezpečovací zařízení

JKPOV, JKSO:

CÚ 2015

SKP, KSD:

budoucí majitel HIM % podíl na majetku SO	Procento z nákladů objektu pro:			název jiného majitele
	SŽDC, s. o.	ČD, a. s.	jiný	
	100			

Náklady ZRN (B.x.1.1) tis. Kč

Vedlejší a ostatní rozpočtové náklady:

- zařízení staveniště	tis. Kč
- ztížené výr. podmínky	tis. Kč
- geodetická činnost	tis. Kč
- koord. činnost vyššího zhot.	tis. Kč
- zkoušky a revize	tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
náklady na VRN rozpustit
v jednotkových cenách ZRN,
zkoušky a revize jako samostatná položka v ZRN

- poplatky za likvidaci odpadů tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
odpady jako samostatná položka v ZRN

Náklady na pořízení provozního souboru, stavebního objektu:

v tis. Kč

Položka	m.j.	počet m.j.	jedn.cena	cena celkem
Zkoušky a revize				
Poplatky za likvidaci odpadů				

A. Definitivní zab. zař.

Hloubení rýh tř. těžitelnosti II.	m3	1 180,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	1 180,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky do 120 mm	m	250,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	3 720,0
Kabelová chránička zemní DN přes 100 do 200 mm	m	905,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	40,0
Křížovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	30,0
Zatažení lanka do chráničky nebo žlabu	m	905,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm2	m	250,0
Kabel NN Cu ovládací 7-12žilový do 2,5 mm2	m	300,0
Ukončení 7-12žilového kabelu v rozvaděči nebo na přístroji do 2,5 mm2	kus	12,0
Kabel metalický dvouplášťový do 12 párů - dodávka	kmpár	285,0
Kabel metalický dvouplášťový přes 12 párů - dodávka	kmpár	500,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - montáž	kmpár	285,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - montáž	kmpár	500,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - dodávka	m	40,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - montáž	m	40,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 20 do 50 kabelů - dodávka	m	30,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 20 do 50 kabelů - montáž	m	30,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 50 kabelů - dodávka	m	30,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 50 kabelů - montáž	m	30,0
Jednotné ovládací pracoviště (JOP) nezálahované - pronájem	kus/měsíc	3,0
Jednotné ovládací pracoviště (JOP) nezálahované - montáž	kus	1,0
Jednotné ovládací pracoviště (JOP) nezálahované - demontáž	kus	1,0
Graficko-technologická nadstavba (GTN) - dodávka	kus	1,0
Graficko-technologická nadstavba (GTN) - montáž	kus	1,0
Pult nouzové obsluhy - dodávka	kus	1,0

Pult nouzové obsluhy - montáž	kus	1,0
Kolejová deska - demontáž	kus	4,0
Hradlový přístroj (řídící, stavědlový přístroj) - demontáž (pole)	kus	71,0
Skříň kabelová - dodávka	kus	4,0
Skříň kabelová - montáž	kus	4,0
Skříň technologických počítačů - dodávka	kus	1,0
Skříň technologických počítačů - montáž	kus	1,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - dodávka	v. j.	25,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - montáž	v. j.	25,0
Skříň (stojan) volné vazby - dodávka	kus	6,0
Skříň (stojan) volné vazby - montáž	kus	6,0
Skříň (stojan) volné vazby - demontáž	kus	6,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - dodávka	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - montáž	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - demontáž	kus	3,0
Skříň kódování - dodávka	kus	1,0
Skříň kódování - montáž	kus	1,0
Kompletní napájecí zdroj (50/75/275 Hz) do 50 kVA - dodávka	kus	1,0
Napájecí zdroj - montáž	kus	1,0
Skříň napájecí - dodávka	kus	3,0
Skříň napájecí - montáž	kus	3,0
Skříň kolejových obvodů v dopravně s NJ a RJ vystrojená do 15-ti KO - dodávka	kus	4,0
Skříň kolejových obvodů v dopravně s NJ a RJ vystrojená do 15-ti KO - montáž	kus	4,0
Skříň přijímacích jednotek elektronických kolejových obvodů vystrojená pro 60 KO - dodávka	kus	1,0
Skříň přijímacích jednotek elektronických kolejových obvodů vystrojená pro 60 KO - montáž	kus	1,0
Skříň přijímacích jednotek elektronických kolejových obvodů vystrojená pro 20 KO - dodávka	kus	1,0
Skříň přijímacích jednotek elektronických kolejových obvodů vystrojená pro 20 KO - montáž	kus	1,0
Skříň elektronického automatického bloku - dodávka	kus	2,0
Skříň elektronického automatického bloku - montáž	kus	2,0
Základní SW elektronického stavědla s elektronickým rozhraním - dodávka	kus	1,0
Individuální SW elektronického stavědla s elektronickým rozhraním - montáž	v. j.	25,0
SW pro elektronický automatický blok - dodávka	kus	4,0
SW pro elektronický automatický blok - montáž	kus	4,0
SW pro graficko-technologickou nadstavbu (GTN) - dodávka	kus	1,0
SW pro graficko-technologickou nadstavbu (GTN) - montáž	kus	1,0
Přestavník rozřezný - dodávka	kus	6,0
Přestavník rozřezný - montáž	kus	6,0
Přestavník přírubový - dodávka	kus	13,0
Přestavník přírubový - montáž	kus	13,0
Snímač polohy jazyků - dodávka	kus	24,0
Snímač polohy jazyků - montáž	kus	24,0
Přestavník elektromotorický - demontáž	kus	23,0
Výkolejka s přestavníkem - dodávka	kus	6,0
Výkolejka s přestavníkem - montáž	kus	6,0
Výkolejka s přestavníkem a návěsním tělesem - demontáž	kus	6,0
Výkolejka s jednoduchým zámkem a návěsním tělesem - dodávka	kus	3,0
Výkolejka se zámkem - demontáž	kus	1,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - dodávka	kus	12,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - montáž	kus	12,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - demontáž	kus	12,0
Zámek elektromagnetický v kolejišti - demontáž	kus	1,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - dodávka	kus	7,0

Stožárové návěstidlo do dvou světél - montáž	kus	7,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - dodávka	kus	18,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - montáž	kus	18,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - demontáž	kus	15,0
Trpasličí návěstidlo do dvou světél - dodávka	kus	11,0
Trpasličí návěstidlo do dvou světél - montáž	kus	11,0
Proměnný ukazatel rychlosti (4 světelné znaky) - dodávka	kus	10,0
Proměnný ukazatel rychlosti (4 světelné znaky) - montáž	kus	10,0
Stykový transformátor DT 075 - dodávka	kus	50,0
Stykový transformátor - montáž	kus	50,0
Stykový transformátor - demontáž	kus	8,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - dodávka	sada	27,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - montáž	sada	27,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - demontáž	sada	6,0
Kolejová propojka výhybková - dodávka	kus	54,0
Kolejová propojka výhybková - montáž	kus	54,0
Mezikolejová lanová propojka - dodávka	kus	72,0
Mezikolejová lanová propojka - montáž	kus	72,0
Venkovní výstroj neohraničeného kolejového obvodu - demontáž	kus	2,0
Venkovní výstroj izolované kolejnice - demontáž	kus	13,0
Snímač počítače náprav - dodávka	kus	17,0
Snímač počítače náprav - montáž	kus	17,0
Snímač počítače náprav - demontáž	kus	4,0
Skříň s počítači náprav 24 bodů/14 úseků - dodávka	kus	1,0
Skříň s počítači náprav 24 bodů/14 úseků - montáž	kus	1,0
Skříň logiky reléového přejezdového zabezpečovacího zařízení - dodávka	kus	2,0
Skříň logiky reléového přejezdového zabezpečovacího zařízení - montáž	kus	2,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	9,0
Kabelová skříň - montáž	kus	9,0
Reléový domek prefabrikovaný, izolovaný, s klimatizací a vnitřní kabelizací - dodávka	kus	1,0
Reléový domek prefabrikovaný, izolovaný, s klimatizací a vnitřní kabelizací - montáž	kus	1,0
Reléový domek prefabrikovaný, izolovaný, s klimatizací a vnitřní kabelizací - demontáž	kus	4,0
Skříň přejezdového zabezpečovacího zařízení s transformátory - dodávka	kus	1,0
Skříň přejezdového zabezpečovacího zařízení s transformátory - montáž	kus	1,0
Napájecí skříň přejezdového zabezpečovacího zařízení - dodávka	kus	1,0
Napájecí skříň přejezdového zabezpečovacího zařízení - montáž	kus	1,0
Výstražník se závorou, 1 skříň - dodávka	kus	10,0
Výstražník se závorou, 1 skříň - montáž	kus	10,0
Výstražník se závorou, 1 skříň - demontáž	kus	4,0
Výstražník bez závory, 1 skříň - demontáž	kus	2,0
Zařízení (PZZ) pro nevidomé - dodávka	kus	4,0
Zařízení (PZZ) pro nevidomé - montáž	kus	4,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	150,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení vlakových cest	kus	125,0
Přezkoušení a regulace automatického bloku	kus	4,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	36,0
Příprava a celkové zkoušky elektronického stavědla pro jednu vlakovou cestu	kus	125,0
Zapojení zkušebního kolejového relífu (kabel 6 párů)	kus	70,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	80,0
Kabel optický singlemode do 12 vláken	kmvlákno	0,5
Kabel optický singlemode - zafouknutí	m	20,0

Optotrubka HDPE nehořlavá průměru do 40 mm	m	20,0
Optický rozvaděč 19" provedení 24 vláken	kus	2,0
Ukončení kabelu optického do 36 vláken	kus	2,0
Měření útlumu po montáži 24 vláken	kus	1,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - dvoukolejná trať s trakcí	km	4,0
Protokol UTZ	kus	1,0

B. provizorní zab. zař

Hloubení rýh tř. těžitelnosti II.	m3	420,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	420,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	2 400,0
Kabelová chránička zemní DN přes 100 do 200 mm	m	350,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	50,0
Křižovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	20,0
Zatažení lanka do chráničky nebo žlabu	m	200,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm2	m	150,0
Zemní tyč FeZn délky do 2 m	kus	16,0
Kabel metalický dvouplášťový do 12 párů - dodávka	kmpár	90,0
Kabel metalický dvouplášťový přes 12 párů - dodávka	kmpár	140,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - montáž	kmpár	90,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - demontáž	kmpár	90,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - montáž	kmpár	140,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - demontáž	kmpár	140,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - dodávka	m	25,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - montáž	m	25,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - demontáž	m	25,0
Jednotné ovládací pracoviště (JOP) nezalohované - montáž	kus	1,0
Jednotné ovládací pracoviště (JOP) nezalohované - demontáž	kus	1,0
Graficko-technologická nadstavba (GTN) - montáž	kus	1,0
Graficko-technologická nadstavba (GTN) - demontáž	kus	1,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - dodávka	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - montáž	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - demontáž	kus	3,0
Přestavnik rozřezný - dodávka	kus	2,0
Přestavnik rozřezný - montáž	kus	4,0
Přestavnik elektromotorický - demontáž	kus	4,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - dodávka	kus	12,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - montáž	kus	24,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - demontáž	kus	24,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - montáž	kus	6,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - demontáž	kus	6,0
Trpasličí návěstidlo do dvou světél - montáž	kus	5,0
Trpasličí návěstidlo do dvou světél - demontáž	kus	5,0
Informační bod AVV - montáž	kus	10,0
Informační bod AVV - demontáž	kus	10,0
Snímač počítače náprav - dodávka	kus	6,0
Snímač počítače náprav - montáž	kus	12,0
Snímač počítače náprav - demontáž	kus	12,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	4,0
Kabelová skříň - montáž	kus	4,0
Kabelová skříň - demontáž	kus	4,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	100,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení vlakových cest	kus	8,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	8,0
Příprava a celkové zkoušky elektronického stavědla pro jednu vlakovou cestu	kus	8,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	100,0

Kontejner mobilního provizorního zabezpečovacího zařízení včetně SW, JOP, montáže a demontáže za první měsíc - pronájem	kus/měsíc	1,0
Kontejner mobilního provizorního zabezpečovacího zařízení včetně SW, JOP, montáže a demontáže za druhý a další měsíc - pronájem	kus/měsíc	73,0
Kabel optický singlemode do 12 vláken	kmvlákno	15,0
Kabel optický singlemode - zafouknutí	m	500,0
Optotrubka HDPE nehořlavá průměru do 40 mm	m	500,0
Optický rozvaděč 19" provedení 24 vláken	kus	2,0
Ukončení kabelu optického do 36 vláken	kus	2,0
Měření útlumu po montáži 24 vláken	kus	1,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - dvoukolejná trať s trakcí	km	3,0
Protokol UTZ	kus	1,0

C. klimatizace

Klimatizace typu split venkovní a vnitřní jednotka dodávka	kus	3,0
Klimatizace typu split venkovní a vnitřní jednotka montáž	kus	3,0

CELKEM

Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)

D.1 Zabezpečovací zařízení

PS 08-01-11

Horní Počernice - Výh. Skály, traťové zabezpečovací zařízení

JKPOV, JKSO:

CÚ 2015

SKP, KSD:

budoucí majitel HIM % podíl na majetku SO	Procento z nákladů objektu pro:			název jiného majitele
	SŽDC, s. o.	ČD, a. s.	jiný	
	100			

Náklady ZRN (B.x.1.1) tis. Kč

Vedlejší a ostatní rozpočtové náklady:

- zařízení staveniště	tis. Kč
- ztížené výr. podmínky	tis. Kč
- geodetická činnost	tis. Kč
- koord. činnost vyššího zhot.	tis. Kč
- zkoušky a revize	tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
náklady na VRN rozpustit
v jednotkových cenách ZRN,
zkoušky a revize jako samostatná položka v ZRN

- poplatky za likvidaci odpadů tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
odpady jako samostatná položka v ZRN

Náklady na pořízení provozního souboru, stavebního objektu:

v tis. Kč

Položka	m.j.	počet m.j.	jedn.cena	cena celkem
Zkoušky a revize				
Poplatky za likvidaci odpadů				

A. Definitivní zab. zař.

Hloubení rýh tř. těžitelnosti II.	m3	420,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	420,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky do 120 mm	m	150,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	1 420,0
Kabelová chránička zemní DN přes 100 do 200 mm	m	160,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	20,0
Křížovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	15,0
Zatažení lanka do chráničky nebo žlabu	m	160,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm2	m	250,0
Kabel metalický dvouplášťový do 12 párů - dodávka	kmpár	10,0
Kabel metalický dvouplášťový přes 12 párů - dodávka	kmpár	80,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - montáž	kmpár	10,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - montáž	kmpár	80,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - demontáž	kus	4,0
Stožárové návěstidlo třísvětlové - dodávka	kus	3,0
Stožárové návěstidlo třísvětlové - montáž	kus	3,0
Návěstidlo do šesti světél na lávku - dodávka	kus	1,0
Návěstidlo do šesti světél na lávku - montáž	kus	1,0
Vzdálenostní upozornovadlo - dodávka	kus	12,0
Vzdálenostní upozornovadlo - montáž	kus	12,0
Vzdálenostní upozornovadlo - demontáž	kus	28,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - dodávka	kus	4,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - montáž	kus	4,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - demontáž	kus	4,0
Stykový transformátor DT 075 - dodávka	kus	12,0

Stykový transformátor - montáž	kus	12,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - dodávka	sada	6,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - montáž	sada	6,0
Snímač počítače náprav - demontáž	kus	4,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	2,0
Kabelová skříň - montáž	kus	2,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	50,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení a regulace automatického bloku	kus	4,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	4,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	20,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - dvoukolejná trať s trakcí	km	2,0
Protokol UTZ	kus	1,0

B. provizorní zab. zař

Hloubení rýh tř. těžitelnosti II.	m3	350,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	350,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	2 000,0
Kabelová chránička zemní DN přes 100 do 200 mm	m	150,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	50,0
Křižovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	20,0
Zatažení lanka do chráničky nebo žlabu	m	150,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm ²	m	150,0
Zemnicí tyč FeZn délky do 2 m	kus	16,0
Kabel metalický dvouplášťový do 12 párů - dodávka	kmpár	50,0
Kabel metalický dvouplášťový přes 12 párů - dodávka	kmpár	100,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - montáž	kmpár	50,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - demontáž	kmpár	50,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - montáž	kmpár	100,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - demontáž	kmpár	100,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - dodávka	m	25,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - montáž	m	25,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - demontáž	m	25,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - dodávka	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - montáž	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - demontáž	kus	3,0
Přestavník rozřezný - dodávka	kus	4,0
Přestavník rozřezný - montáž	kus	4,0
Přestavník elektromotorický - demontáž	kus	4,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - dodávka	kus	4,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - montáž	kus	4,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - demontáž	kus	4,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - dodávka	kus	4,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - montáž	kus	4,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - demontáž	kus	4,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - dodávka	kus	4,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - montáž	kus	4,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - demontáž	kus	4,0
Vzdálenostní upozornovací - dodávka	kus	40,0
Vzdálenostní upozornovací - montáž	kus	40,0
Vzdálenostní upozornovací - demontáž	kus	40,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - dodávka	kus	4,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - montáž	kus	4,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - demontáž	kus	4,0

Snímač počítače náprav - dodávka	kus	12,0
Snímač počítače náprav - montáž	kus	12,0
Snímač počítače náprav - demontáž	kus	12,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	4,0
Kabelová skříň - montáž	kus	4,0
Kabelová skříň - demontáž	kus	4,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	80,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení vlakových cest	kus	8,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	8,0
Příprava a celkové zkoušky elektronického stavědla pro jednu vlakovou cestu	kus	8,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	80,0
Kontejner mobilního provizorního zabezpečovacího zařízení včetně SW, JOP, montáže a demontáže za první měsíc - pronájem	kus/měsíc	1,0
Kontejner mobilního provizorního zabezpečovacího zařízení včetně SW, JOP, montáže a demontáže za druhý a další měsíc - pronájem	kus/měsíc	36,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - jednokolejná trať s trakcí	km	2,0

CELKEM

Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)

D.1 Zabezpečovací zařízení

PS 09-01-11

Výh. Skály, úprava staničního zabezpečovacího zařízení

JKPOV, JKSO:

CÚ 2015

SKP, KSD:

budoucí majitel HIM % podíl na majetku SO	Procento z nákladů objektu pro:			název jiného majitele
	SŽDC, s. o.	ČD, a. s.	jiný	
	100			

Náklady ZRN (B.x.1.1) tis. Kč

Vedlejší a ostatní rozpočtové náklady:

- zařízení staveniště	tis. Kč
- ztížené výr. podmínky	tis. Kč
- geodetická činnost	tis. Kč
- koord. činnost vyššího zhot.	tis. Kč
- zkoušky a revize	tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
náklady na VRN rozpustit
v jednotkových cenách ZRN,
zkoušky a revize jako samostatná položka v ZRN

- poplatky za likvidaci odpadů tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
odpady jako samostatná položka v ZRN

Náklady na pořízení provozního souboru, stavebního objektu:

v tis. Kč

Položka	m.j.	počet m.j.	jedn.cena	cena celkem
Zkoušky a revize				
Poplatky za likvidaci odpadů				

A. Definitivní zab. zař.

Hloubení rýh tř. těžitelnosti II.	m3	1 250,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	1 250,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky do 120 mm	m	1 910,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	2 380,0
Kabelová chránička zemní DN přes 100 do 200 mm	m	770,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	40,0
Křížovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	30,0
Zatažení lanka do chráničky nebo žlabu	m	770,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm2	m	250,0
Kabel metalický se stíněním do 12 párů - dodávka	kmpár	110,0
Kabel metalický se stíněním přes 12 párů - dodávka	kmpár	400,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním do 12 párů - montáž	kmpár	110,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním přes 12 párů - montáž	kmpár	400,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - dodávka	m	30,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - montáž	m	30,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 20 do 50 kabelů - dodávka	m	20,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 20 do 50 kabelů - montáž	m	20,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 50 kabelů - dodávka	m	20,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 50 kabelů - montáž	m	20,0
Skříň kabelová - dodávka	kus	2,0
Skříň kabelová - montáž	kus	2,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - dodávka	v. j.	8,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - montáž	v. j.	8,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - demontáž	v. j.	2,0

Skříň (stojan) volné vazby - dodávka	kus	3,0
Skříň (stojan) volné vazby - montáž	kus	3,0
Skříň (stojan) volné vazby - demontáž	kus	3,0
Skříň kódování - dodávka	kus	1,0
Skříň kódování - montáž	kus	1,0
Kompletní napájecí zdroj (50/75/275 Hz) do 50 kVA - dodávka	kus	1,0
Napájecí zdroj - montáž	kus	1,0
Skříň napájecí - dodávka	kus	3,0
Skříň napájecí - montáž	kus	3,0
Skříň kolejových obvodů v dopravně s NJ a RJ vystrojená do 15-ti KO - dodávka	kus	4,0
Skříň kolejových obvodů v dopravně s NJ a RJ vystrojená do 15-ti KO - montáž	kus	4,0
Skříň přijímacích jednotek elektronických kolejových obvodů vystrojená pro 60 KO - dodávka	kus	1,0
Skříň přijímacích jednotek elektronických kolejových obvodů vystrojená pro 60 KO - montáž	kus	1,0
Skříň elektronického automatického bloku - dodávka	kus	5,0
Skříň elektronického automatického bloku - montáž	kus	5,0
Základní SW elektronického stavědla s elektronickým rozhraním - dodávka	kus	1,0
Individuální SW elektronického stavědla s elektronickým rozhraním - montáž	v. j.	8,0
SW pro elektronický automatický blok - dodávka	kus	4,0
SW pro elektronický automatický blok - montáž	kus	4,0
Přestavník přírubový - dodávka	kus	8,0
Přestavník přírubový - montáž	kus	8,0
Snímač polohy jazyků - dodávka	kus	12,0
Snímač polohy jazyků - montáž	kus	12,0
Přestavník elektromotorický - demontáž	kus	2,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - dodávka	kus	8,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - montáž	kus	8,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - demontáž	kus	8,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - dodávka	kus	3,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - montáž	kus	3,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - dodávka	kus	4,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - montáž	kus	4,0
Trpasličí návěstidlo do dvou světél - dodávka	kus	10,0
Trpasličí návěstidlo do dvou světél - montáž	kus	10,0
Návěstidlo do šesti světél na lávku - dodávka	kus	9,0
Návěstidlo do šesti světél na lávku - montáž	kus	9,0
Návěstidlo do šesti světél na lávku - demontáž	kus	9,0
Proměnný ukazatel rychlosti (4 světelné znaky) - dodávka	kus	6,0
Proměnný ukazatel rychlosti (4 světelné znaky) - montáž	kus	6,0
Stykový transformátor DT 075 - dodávka	kus	44,0
Stykový transformátor - montáž	kus	44,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - dodávka	sada	26,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - montáž	sada	26,0
Kolejová propojka výhybková - dodávka	kus	24,0
Kolejová propojka výhybková - montáž	kus	24,0
Mezikolejová lanová propojka - dodávka	kus	26,0
Mezikolejová lanová propojka - montáž	kus	26,0
Snímač počítače náprav - dodávka	kus	1,0
Snímač počítače náprav - montáž	kus	1,0
Snímač počítače náprav - demontáž	kus	11,0
Skříň s počítači náprav 24 bodů/14 úseků - dodávka	kus	1,0
Skříň s počítači náprav 24 bodů/14 úseků - montáž	kus	1,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	7,0
Kabelová skříň - montáž	kus	7,0
Reléový domek prefabrikovaný, izolovaný, s klimatizací a vnitřní kabelizací - demontáž	kus	2,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	150,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení vlakových cest	kus	80,0

Přezkoušení a regulace automatického bloku	kus	4,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	26,0
Příprava a celkové zkoušky elektronického stavědla pro jednu vlakovou cestu	kus	80,0
Zapojení zkušební kolejevého reliefu (kabel 6 párů)	kus	50,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	60,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - dvoukolejná trať s trakcí	km	3,0
Protokol UTZ	kus	1,0

B. provizorní zab. zař

Hloubení rýh tř. těžitelnosti II.	m3	175,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	175,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	1 000,0
Kabelová chránička zemní DN přes 100 do 200 mm	m	200,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	50,0
Křížovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	20,0
Zatažení lanka do chráničky nebo žlabu	m	200,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm ²	m	150,0
Zemní tyč FeZn délky do 2 m	kus	16,0
Kabel metalický dvouplášťový do 12 párů - dodávka	kmpár	50,0
Kabel metalický dvouplášťový přes 12 párů - dodávka	kmpár	60,0
Kabel metalický se stíněním přes 12 párů - dodávka	kmpár	160,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - montáž	kmpár	50,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - demontáž	kmpár	50,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - montáž	kmpár	60,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - demontáž	kmpár	60,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním přes 12 párů - montáž	kmpár	160,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním přes 12 párů - demontáž	kmpár	160,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - dodávka	m	25,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - montáž	m	25,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - demontáž	m	25,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - dodávka	v. j.	6,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - montáž	v. j.	6,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - demontáž	v. j.	6,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - dodávka	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - montáž	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - demontáž	kus	3,0
Základní SW elektronického stavědla s elektronickým rozhraním - dodávka	kus	0,5
Individuální SW elektronického stavědla s elektronickým rozhraním - montáž	v. j.	6,0
Přestavník rozřezný - dodávka	kus	2,0
Přestavník rozřezný - montáž	kus	4,0
Přestavník elektromotorický - demontáž	kus	4,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - dodávka	kus	8,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - montáž	kus	8,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - demontáž	kus	8,0
Snímač počítače náprav - dodávka	kus	12,0
Snímač počítače náprav - montáž	kus	12,0
Snímač počítače náprav - demontáž	kus	12,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	4,0
Kabelová skříň - montáž	kus	4,0
Kabelová skříň - demontáž	kus	4,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	100,0

Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení vlakových cest	kus	8,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	8,0
Příprava a celkové zkoušky elektronického stavědla pro jednu vlakovou cestu	kus	8,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	100,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - dvoukolejná trať s trakcí	km	2,0

C. klimatizace

Klimatizace typu split venkovní a vnitřní jednotka dodávka	kus	3,0
Klimatizace typu split venkovní a vnitřní jednotka montáž	kus	3,0

CELKEM

Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)

D.1 Zabezpečovací zařízení

PS 10-01-11

Výh. Skály - Praha Vysočany, traťové zabezpečovací zařízení

JKPOV, JKSO:

CÚ 2015

SKP, KSD:

budoucí majitel HIM % podíl na majetku SO	Procento z nákladů objektu pro:			název jiného majitele
	SŽDC, s. o.	ČD, a. s.	jiný	
	100			

Náklady ZRN (B.x.1.1) tis. Kč

Vedlejší a ostatní rozpočtové náklady:

- zařízení staveniště	tis. Kč
- ztížené výr. podmínky	tis. Kč
- geodetická činnost	tis. Kč
- koord. činnost vyššího zhot.	tis. Kč
- zkoušky a revize	tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
náklady na VRN rozpustit
v jednotkových cenách ZRN,
zkoušky a revize jako samostatná položka v ZRN

- poplatky za likvidaci odpadů tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
odpady jako samostatná položka v ZRN

Náklady na pořízení provozního souboru, stavebního objektu:

v tis. Kč

Položka	m.j.	počet m.j.	jedn.cena	cena celkem
Zkoušky a revize				
Poplatky za likvidaci odpadů				

A. Definitivní zab. zař.

Hloubení rýh tř. těžitelnosti II.	m3	1 125,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	1 125,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky do 120 mm	m	180,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	3 275,0
Kabelová chránička zemní DN přes 100 do 200 mm	m	200,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	40,0
Křížovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	30,0
Zatažení lanka do chráničky nebo žlabu	m	200,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm2	m	250,0
Kabel metalický se stíněním do 12 párů - dodávka	kmpár	220,0
Kabel metalický se stíněním přes 12 párů - dodávka	kmpár	900,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním do 12 párů - montáž	kmpár	220,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním přes 12 párů - montáž	kmpár	900,0
Návěstidlo do šesti světél na lávku - dodávka	kus	12,0
Návěstidlo do šesti světél na lávku - montáž	kus	12,0
Návěstidlo do šesti světél na lávku - demontáž	kus	15,0
Vzdálenostní upozornovadlo - dodávka	kus	18,0
Vzdálenostní upozornovadlo - montáž	kus	18,0
Vzdálenostní upozornovadlo - demontáž	kus	54,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - dodávka	kus	6,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - montáž	kus	6,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - demontáž	kus	9,0
Stykový transformátor DT 075 - dodávka	kus	30,0
Stykový transformátor - montáž	kus	30,0

Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - dodávka	sada	18,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - montáž	sada	18,0
Snímač počítače náprav - demontáž	kus	9,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	4,0
Kabelová skříň - montáž	kus	4,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	80,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	12,0
Přezkoušení a regulace automatického bloku	kus	6,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	12,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	30,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - dvoukolejná trať s trakcí	km	4,0
Protokol UTZ	kus	1,0

B. provizorní zab. zař

Hloubení ryh tř. těžitelnosti II.	m3	875,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	875,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	5 000,0
Kabelová chránička zemní DN přes 100 do 200 mm	m	200,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	50,0
Křížovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	20,0
Zatažení lanka do chráničky nebo žlabu	m	200,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm ²	m	150,0
Zemnicí tyč FeZn délky do 2 m	kus	16,0
Kabel metalický dvouplášťový do 12 párů - dodávka	kmpár	10,0
Kabel metalický dvouplášťový přes 12 párů - dodávka	kmpár	30,0
Kabel metalický se stíněním do 12 párů - dodávka	kmpár	95,0
Kabel metalický se stíněním přes 12 párů - dodávka	kmpár	450,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - montáž	kmpár	10,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - demontáž	kmpár	10,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - montáž	kmpár	30,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - demontáž	kmpár	30,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním do 12 párů - montáž	kmpár	95,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním do 12 párů - demontáž	kmpár	95,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním přes 12 párů - montáž	kmpár	450,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním přes 12 párů - demontáž	kmpár	450,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - dodávka	m	25,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - montáž	m	25,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - demontáž	m	25,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - dodávka	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - montáž	kus	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - demontáž	kus	3,0
Přestavník rozřezný - dodávka	kus	2,0
Přestavník rozřezný - montáž	kus	2,0
Přestavník elektromotorický - demontáž	kus	2,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - dodávka	kus	2,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - montáž	kus	2,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - demontáž	kus	2,0
Vzdálenostní upozorňovací - dodávka	kus	60,0
Vzdálenostní upozorňovací - montáž	kus	60,0
Vzdálenostní upozorňovací - demontáž	kus	60,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - dodávka	kus	6,0
Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - montáž	kus	6,0

Návěst "Stanoviště oddílového návěstidla" (AB před vjezdovým návěstidlem) nebo Indikátorová tabulka - demontáž	kus	6,0
Snímač počítače náprav - dodávka	kus	16,0
Snímač počítače náprav - montáž	kus	16,0
Snímač počítače náprav - demontáž	kus	16,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	4,0
Kabelová skříň - montáž	kus	4,0
Kabelová skříň - demontáž	kus	4,0
Kabelový objekt - dodávka	kus	2,0
Kabelový objekt - montáž	kus	2,0
Kabelový objekt - demontáž	kus	2,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	100,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení vlakových cest	kus	8,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	8,0
Příprava a celkové zkoušky elektronického stavědla pro jednu vlakovou cestu	kus	8,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	100,0
Kontejner mobilního provizorního zabezpečovacího zařízení včetně SW, JOP, montáže a demontáže za první měsíc - pronájem	kus/měsíc	1,0
Kontejner mobilního provizorního zabezpečovacího zařízení včetně SW, JOP, montáže a demontáže za druhý a další měsíc - pronájem	kus/měsíc	24,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - dvoukolejná trať s trakcí	km	4,0

CELKEM

Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)

D.1 Zabezpečovací zařízení

PS 11-01-11

**ŽST Praha Vysočany, staniční
zabezpečovací zařízení**

JKPOV, JKSO:

CÚ 2015

SKP, KSD:

budoucí majitel HIM % podíl na majetku SO	Procento z nákladů objektu pro:			název jiného majitele
	SŽDC, s. o.	ČD, a. s.	jiný	
	100			

Náklady ZRN (B.x.1.1) tis. Kč

Vedlejší a ostatní rozpočtové náklady:

- zařízení staveniště	tis. Kč
- ztížené výr. podmínky	tis. Kč
- geodetická činnost	tis. Kč
- koord. činnost vyššího zhot.	tis. Kč
- zkoušky a revize	tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
náklady na VRN rozpustit
v jednotkových cenách ZRN,
zkoušky a revize jako samostatná položka v
ZRN

- poplatky za likvidaci odpadů tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
odpady jako samostatná položka v ZRN

Náklady na pořízení provozního souboru, stavebního objektu:

v tis. Kč

Položka	m.j.	počet m.j.	jedn.cena	cena celkem
Zkoušky a revize				
Poplatky za likvidaci odpadů				

A. Definitivní zab. zař.

Hloubení rýh tř. těžitelnosti II.	m3	750,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	750,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky do 120 mm	m	580,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	770,0
Kabelová chránička zemní DN přes 100 do 200 mm	m	800,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	40,0
Křížovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	30,0
Zatažení lanka do chráničky nebo žlabu	m	800,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm2	m	250,0
Kabel metalický se stíněním do 12 párů - dodávka	kmpár	240,0
Kabel metalický se stíněním přes 12 párů - dodávka	kmpár	400,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním do 12 párů - montáž	kmpár	240,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním přes 12 párů - montáž	kmpár	400,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - dodávka	m	50,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - montáž	m	50,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 20 do 50 kabelů - dodávka	m	40,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 20 do 50 kabelů - montáž	m	40,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 50 kabelů - dodávka	m	40,0
Vnitřní kabelové rozvody přes 50 kabelů - montáž	m	40,0
Jednotné ovládací pracoviště (JOP) nezálahované - dodávka	kus	1,0
Jednotné ovládací pracoviště (JOP) nezálahované - montáž	kus	1,0
Jednotné ovládací pracoviště (JOP) nezálahované - demontáž	kus	2,0
Graficko-technologická nadstavba (GTN) - dodávka	kus	1,0
Graficko-technologická nadstavba (GTN) - montáž	kus	1,0
Graficko-technologická nadstavba (GTN) - demontáž	kus	2,0
Pult nouzové obsluhy - dodávka	kus	2,0
Pult nouzové obsluhy - montáž	kus	2,0

Pult nouzové obsluhy - demontáž	kus	2,0
Skříň kabelová - dodávka	kus	3,0
Skříň kabelová - montáž	kus	3,0
Skříň technologických počítačů - dodávka	kus	1,0
Skříň technologických počítačů - montáž	kus	1,0
Skříň technologických počítačů - demontáž	kus	1,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - dodávka	v. j.	24,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - montáž	v. j.	24,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - demontáž	v. j.	26,0
Skříň (stojan) volné vazby - dodávka	kus	4,0
Skříň (stojan) volné vazby - montáž	kus	4,0
Skříň (stojan) volné vazby - demontáž	kus	4,0
Skříň kódování - dodávka	kus	2,0
Skříň kódování - montáž	kus	2,0
Kompletní napájecí zdroj (50/75/275 Hz) do 50 kVA - dodávka	kus	1,0
Napájecí zdroj - montáž	kus	1,0
Napájecí zdroj - demontáž	kus	1,0
Skříň napájecí - dodávka	kus	3,0
Skříň napájecí - montáž	kus	3,0
Skříň napájecí - demontáž	kus	3,0
Skříň kolejových obvodů v dopravně s NJ a RJ vystrojená do 15-ti KO - dodávka	kus	4,0
Skříň kolejových obvodů v dopravně s NJ a RJ vystrojená do 15-ti KO - montáž	kus	4,0
Skříň přijímacích jednotek elektronických kolejových obvodů vystrojená pro 60 KO - dodávka	kus	1,0
Skříň přijímacích jednotek elektronických kolejových obvodů vystrojená pro 60 KO - montáž	kus	1,0
Skříň přijímacích jednotek elektronických kolejových obvodů vystrojená pro 20 KO - dodávka	kus	1,0
Skříň přijímacích jednotek elektronických kolejových obvodů vystrojená pro 20 KO - montáž	kus	1,0
Skříň elektronického automatického bloku - dodávka	kus	2,0
Skříň elektronického automatického bloku - montáž	kus	2,0
Základní SW elektronického stavědla s elektronickým rozhraním - dodávka	kus	1,0
Individuální SW elektronického stavědla s elektronickým rozhraním - montáž	v. j.	24,0
SW pro elektronický automatický blok - dodávka	kus	3,0
SW pro elektronický automatický blok - montáž	kus	3,0
SW pro graficko-technologickou nadstavbu (GTN) - dodávka	kus	1,0
SW pro graficko-technologickou nadstavbu (GTN) - montáž	kus	1,0
Přestavník přírubový - dodávka	kus	22,0
Přestavník přírubový - montáž	kus	22,0
Snímač polohy jazyků - dodávka	kus	30,0
Snímač polohy jazyků - montáž	kus	30,0
Přestavník elektromotorický - demontáž	kus	32,0
Výkolejka s přestavníkem - dodávka	kus	2,0
Výkolejka s přestavníkem - montáž	kus	2,0
Výkolejka s přestavníkem - demontáž	kus	4,0
Výkolejka s přestavníkem a návěsním tělesem - demontáž	kus	6,0
Výkolejka se zámkem - demontáž	kus	5,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - dodávka	kus	12,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - montáž	kus	24,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - demontáž	kus	24,0
Pomocné stavědlo - demontáž	kus	2,0
Zámek výměnový nebo odtlačný - demontáž	kus	4,0
Zámek elektromagnetický v kolejišti - demontáž	kus	3,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - dodávka	kus	1,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - montáž	kus	1,0
Stožárové návěstidlo do dvou světél - demontáž	kus	3,0
Stožárové návěstidlo třísvětlové - dodávka	kus	1,0
Stožárové návěstidlo třísvětlové - montáž	kus	1,0

Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - dodávka	kus	11,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - montáž	kus	11,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - demontáž	kus	14,0
Trpasličí návěstidlo do dvou světél - dodávka	kus	26,0
Trpasličí návěstidlo do dvou světél - montáž	kus	26,0
Trpasličí návěstidlo do dvou světél - demontáž	kus	7,0
Návěstidlo do šesti světél na lávku - dodávka	kus	6,0
Návěstidlo do šesti světél na lávku - montáž	kus	6,0
Návěstidlo do šesti světél na lávku - demontáž	kus	4,0
Proměnný ukazatel rychlosti (4 světelné znaky) - dodávka	kus	7,0
Proměnný ukazatel rychlosti (4 světelné znaky) - montáž	kus	7,0
Stykový transformátor DT 075 - dodávka	kus	43,0
Stykový transformátor - montáž	kus	43,0
Stykový transformátor - demontáž	kus	3,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - dodávka	sada	22,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - montáž	sada	22,0
Kompletní sada propojek dvojice stykových transformátorů - demontáž	sada	3,0
Kolejová propojka výhybková - dodávka	kus	66,0
Kolejová propojka výhybková - montáž	kus	66,0
Mezikolejová lanová propojka - dodávka	kus	72,0
Mezikolejová lanová propojka - montáž	kus	72,0
Snímač počítače náprav - dodávka	kus	4,0
Snímač počítače náprav - montáž	kus	4,0
Snímač počítače náprav - demontáž	kus	44,0
Skříň s počítači náprav 24 bodů/14 úseků - dodávka	kus	1,0
Skříň s počítači náprav 24 bodů/14 úseků - montáž	kus	1,0
Skříň s počítači náprav 24 bodů/14 úseků - demontáž	kus	2,0
Skříň logiky reléového přejezdového zabezpečovacího zařízení - demontáž	kus	1,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	9,0
Kabelová skříň - montáž	kus	9,0
Reléový domek prefabrikovaný, izolovaný, s klimatizací a vnitřní kabelizací - demontáž	kus	3,0
Výstražník bez závory, 1 skříň - demontáž	kus	3,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	150,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení vlakových cest	kus	125,0
Přezkoušení a regulace automatického bloku	kus	4,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	60,0
Příprava a celkové zkoušky elektronického stavědla pro jednu vlakovou cestu	kus	125,0
Zapojení zkušební kolejevého reléu (kabel 6 párů)	kus	70,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	80,0
Kabel optický singlemode do 12 vláken	kmvlákno	0,5
Kabel optický singlemode - zafouknutí	m	20,0
Optotrubka HDPE nehořlavá průměru do 40 mm	m	20,0
Optický rozvaděč 19" provedení 24 vláken	kus	2,0
Ukončení kabelu optického do 36 vláken	kus	2,0
Měření útlumu po montáži 24 vláken	kus	1,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - dvoukolejná trať s trakcí	km	3,0
Protokol UTZ	kus	1,0

B. provizorní zab. zař

Hloubení rýh tř. těžitelnosti II.	m3	350,0
Zásypy ze zemin propustných se zhutněním z vyzískaného materiálu	m3	350,0
Kabelový žlab zemní včetně krytu světlé šířky přes 120 do 250 mm	m	1 000,0
Kabelová chránička zemní DN přes 100 do 200 mm	m	350,0
Provizorní zajištění kabelu ve výkopu	kus	50,0
Křižovatka kabelových vedení se stávající inženýrskou sítí (kabelem, potrubím apod.)	kus	20,0

Zatažení lanka do chráničky nebo žlabu	m	200,0
Uzemňovací vodič na povrchu FeZn do 120 mm ²	m	150,0
Zemní tyč FeZn délky do 2 m	kus	16,0
Kabel metalický dvouplášťový do 12 párů - dodávka	kmpár	50,0
Kabel metalický dvouplášťový přes 12 párů - dodávka	kmpár	20,0
Kabel metalický se stíněním do 12 párů - dodávka	kmpár	40,0
Kabel metalický se stíněním přes 12 párů - dodávka	kmpár	120,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - montáž	kmpár	50,0
Zatažení a spojování kabelů do 12 párů - demontáž	kmpár	50,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - montáž	kmpár	20,0
Zatažení a spojování kabelů přes 12 párů - demontáž	kmpár	20,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním do 12 párů - montáž	kmpár	40,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním do 12 párů - demontáž	kmpár	40,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním přes 12 párů - montáž	kmpár	120,0
Zatažení a spojování kabelů se stíněním přes 12 párů - demontáž	kmpár	120,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - dodávka	m	25,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - montáž	m	25,0
Vnitřní kabelové rozvody do 20 kabelů - demontáž	m	25,0
Jednotné ovládací pracoviště (JOP) nezálahované - montáž	kus	1,0
Jednotné ovládací pracoviště (JOP) nezálahované - demontáž	kus	1,0
Graficko-technologická nadstavba (GTN) - montáž	kus	1,0
Graficko-technologická nadstavba (GTN) - demontáž	kus	1,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - dodávka	v. j.	3,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - montáž	v. j.	3,0
Elektronická vazba s prováděcími počítači pro zabezpečení výhybkové jednotky - demontáž	v. j.	3,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - dodávka	kus	6,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - montáž	kus	6,0
Úprava reléových, napájecích nebo kabelových stojanů nebo skříní - demontáž	kus	6,0
Základní SW elektronického stavědla s elektronickým rozhraním - dodávka	kus	0,5
Individuální SW elektronického stavědla s elektronickým rozhraním - montáž	v. j.	20,0
Přestavnik rozřezný - dodávka	kus	2,0
Přestavnik rozřezný - montáž	kus	4,0
Přestavnik elektromotorický - demontáž	kus	4,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - dodávka	kus	17,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - montáž	kus	30,0
Zabezpečení výhybky uzamčené do obou směrů - demontáž	kus	30,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - montáž	kus	6,0
Stožárové návěstidlo od čtyř do šesti světél - demontáž	kus	6,0
Trpasličí návěstidlo do dvou světél - montáž	kus	5,0
Trpasličí návěstidlo do dvou světél - demontáž	kus	5,0
Informační bod AVV - montáž	kus	10,0
Informační bod AVV - demontáž	kus	10,0
Snímač počítače náprav - dodávka	kus	6,0
Snímač počítače náprav - montáž	kus	12,0
Snímač počítače náprav - demontáž	kus	12,0
Kabelová skříň - dodávka	kus	4,0
Kabelová skříň - montáž	kus	4,0
Kabelová skříň - demontáž	kus	4,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	100,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení vlakových cest	kus	8,0
Přezkoušení a regulace návěstidel	kus	8,0
Příprava a celkové zkoušky elektronického stavědla pro jednu vlakovou cestu	kus	8,0
Regulace a zkoušení zabezpečovacího zařízení	hod	100,0

Kabel optický singlemode do 12 vláken	kmvlákno	3,0
Kabel optický singlemode - zafouknutí	m	200,0
Optotrubka HDPE nehořlavá průměru do 40 mm	m	200,0
Optický rozvaděč 19" provedení 24 vláken	kus	2,0
Ukončení kabelu optického do 36 vláken	kus	2,0
Měření útlumu po montáži 24 vláken	kus	1,0
Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům - dvoukolejná trať s trakcí	km	3,0
Protokol UTZ	kus	1,0

C. klimatizace

Klimatizace typu split venkovní a vnitřní jednotka dodávka	kus	3,0
Klimatizace typu split venkovní a vnitřní jednotka montáž	kus	3,0

CELKEM

Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)

D.1 Zabezpečovací zařízení

PS 00.6-01-51

Mstětice - Praha Vysočany, DOZ

JKPOV, JKSO:

CÚ 2015

SKP, KSD:

budoucí majitel HIM % podíl na majetku SO	Procento z nákladů objektu pro:			název jiného majitele
	SŽDC, s. o.	ČD, a. s.	jiný	
	100			

Náklady ZRN (B.x.1.1) tis. Kč

Vedlejší a ostatní rozpočtové náklady:

- zařízení staveniště	tis. Kč
- ztížené výr. podmínky	tis. Kč
- geodetická činnost	tis. Kč
- koord. činnost vyššího zhot.	tis. Kč
- zkoušky a revize	tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
náklady na VRN rozpustit
v jednotkových cenách ZRN,
zkoušky a revize jako samostatná položka v
ZRN

- poplatky za likvidaci odpadů tis. Kč

NEVYPLŇOVAT
odpady jako samostatná položka v ZRN

Náklady na pořízení provozního souboru, stavebního objektu:

v tis. Kč

Položka	m.j.	počet m.j.	jedn.cena	cena celkem
Zkoušky a revize				
Poplatky za likvidaci odpadů				

Skříň DOZ - dodávka	kus	2,0
Skříň DOZ - montáž	kus	2,0
Skříň DOZ - demontáž	kus	1,0
SW pracoviště dispečera DOZ - dodávka	kus	2,0
SW pracoviště dispečera DOZ - montáž	kus	2,0
SW pro DOZ jedné stanice - dodávka	kus	2,0
SW pro DOZ jedné stanice - montáž	kus	2,0
Dozor pracovníků provozovatele při práci na živém zařízení	hod	100,0
Celková prohlídka zařízení a vyhotovení revizní zprávy	hod	8,0
Přezkoušení vlakových cest	kus	200,0
Kabel optický singlemode do 12 vláken	kmvlákno	0,5
Kabel optický singlemode - zafouknutí	m	20,0
Optotrubka HDPE nehořlavá průměru do 40 mm	m	20,0
Optický rozvaděč 19" provedení 24 vláken	kus	2,0
Ukončení kabelu optického do 36 vláken	kus	2,0
Měření útlumu po montáži 24 vláken	kus	1,0
Protokol UTZ	kus	1,0

CELKEM