

Technická zpráva

1. Všeobecná část

1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Revitalizace trati Lovosice - Česká Lípa
Název souboru:	PS 20-01-01 Lovosice - Česká Lípa, DOZ
Místo stavby:	trať Lovosice (mimo) - Česká Lípa (mimo)
Investor:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Praha 1 - Nové Město, Dlážďená 1003/7, 110 00 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Objednatel:	SŽDC, s.o., Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Generální projektant:	STRABAG Rail, a.s. Železničářská 1385/29, 400 03 Ústí nad Labem
Projektant souboru:	KTA technika, s.r.o. Klatovská 100, 301 00 Plzeň
Dodavatel:	Bude vybrán výběrovým řízením
Stupeň PD:	Přípravná dokumentace (PD)
Zakázkové číslo:	Z17-002

1.2. Výchozí podklady

Pro zpracování tohoto projektu byly použity:

- Studie souboru staveb a Záměr projektu
- geodetické zaměření a mapové podklady stávajících inženýrských sítí dodané firmou STRABAG Rail, a.s.
- místní šetření projektanta
- příslušné normy a předpisy, platné v době zpracování
- zaváděcí a vzorové listy
- zápisy z jednání a profesních porad
- Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 a č. 20/2004
- koordinace se zpracovateli souvisejících PS a SO

1.3. Odchyly od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

2. Popis současného stavu

2.1. Všeobecně

Železniční trať Lovosice - Česká Lípa je jednokolejnou regionální tratí ve smyslu Usnesení vlády ČR č. 766/95 a výnosu č.j. 1089/99 - 07 ze dne 28.5.1999.

Trať začíná v ŽST Lovosice v km 36,367 a končí v ŽST Česká Lípa hl. n. v km 84,960.

Označení tratě dle č. TÚ: 1131

Označení tratě dle č. JŘ: 087

Označení tratě dle č. nákrešných JŘ: 539

Provoz na trati Lovosice (mimo) - Česká Lípa (mimo) je řízen dle předpisu SŽDC D1.

Trať je neelektrizovaná, maximální traťová rychlost je 60km/h s dílčími omezeními, zábrzdna vzdálenost je 400m, vyjma ŽST Litoměřice horní nádraží, kde v roce 2015/2016 proběhla rekonstrukce stanice a návěstidla byla umístěna na zábrzdnou vzdálenost 700m. V ŽST Žalhostice odbočuje regionální dráha Žalhostice - Velké Žernoseky. Rovněž se jedná o neelektrizovanou jednokolejnou trať. Maximální traťová rychlost je 40km/h s dílčími omezeními, zábrzdna vzdálenost je 400m.

Na trati Lovosice (mimo) – Česká Lípa (mimo) leží 5 železničních stanic. V km 48,755 se nachází hranice SŽDC, s.o. - OŘ Ústí nad Labem a OŘ Hradec Králové.

2.2. Stávající stav zabezpečovacího zařízení

Provoz na trati je řízen podle předpisu SŽDC D1 a tomu odpovídá i zabezpečovací zařízení v jednotlivých železničních stanicích Žalhostice, Litoměřice horní nádraží, Liběšice, Ústěk, Blíževedly. Rozmístění návěstidel pro hlavní trať je provedeno na zábrzdnou vzdálenost 400 m, vyjma ŽST Litoměřice horní nádraží, kde v roce 2015/2016 proběhla rekonstrukce stanice a návěstidla byla umístěna na zábrzdnou vzdálenost 700 m. V železničních stanicích Žalhostice, Ústěk a Blíževedly jsou výhybky ručně stavěné, zabezpečené výměnovými zámky. Boční ochranu z manipulačních kolejí tvoří ručně stavěné uzamykatelné výkolejky. V ŽST Litoměřice horní nádraží jsou výhybky opatřeny třífázovými elektromotorickými přestavníky. V ŽST Liběšice je kombinace výhybek s přestavníky i ručně stavěné výhybky a výkolejky.

V ŽST Žalhostice a je stávající mechanické zabezpečovací zařízení se světelnými návěstidly - 1. kategorie.

V ŽST Litoměřice horní nádraží bylo ve stavbě „Rekonstrukce ŽST Litoměřice h.n.“, která předcházela před touto stavbou, vybudováno nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo pro malé stanice, které bylo připraveno pro zavázání do DOZ v mezistaničním úseku Žalhostice - Litoměřice horní nádraží a Litoměřice horní nádraží - Liběšice. Zároveň bylo v ŽST Litoměřice horní nádraží umístěno stanoviště výpravčího.

V ŽST Liběšice je stávající SZZ TEST 13 s izolovanými kolejnicemi – 2. kategorie.

V ŽST Ústěk je stávající mechanické zabezpečovací zařízení s vjezdovými světelnými návěstidly - 1. kategorie.

V ŽST Blíževedly je stávající mechanické zabezpečovací zařízení s vjezdovými světelnými návěstidly – ústřední zámek - 1. kategorie, Výhybky číslo 1 a 4 jsou doplněny

samovratnými přestavníky, zabezpečovací zařízení umožňuje zavedení výluky služby dopravních zaměstnanců.

V současné době se na trati Lovosice (mimo) - Česká Lída hl. n. (mimo) nachází 49 úrovnových křížení s pozemními komunikacemi. Pouze 20 přejezdů je zabezpečeno světelným zabezpečovacím zařízením. Bližší informace jsou uvedeny v následujícím seznamu (číslo přejezdu / km poloha / komunikace / zabezpečení / poznámka):

Popis		Komunikace	Zabezpečení
P3334	40,081	úcelová kom. IV. tř.	PZM - obsluhované z výhybkářského stanoviště St.I ŽST Žalhostice
P3335	40,800	úcelová kom. IV. tř.	PZM - obsluhované z výhybkářského stanoviště St.II ŽST Žalhostice
P3336	41,487	úcelová kom. IV. tř.	PZS 3SBI typu VÚD
P3337	41,715	úcelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3338	42,883	úcelová kom. IV. tř.	PZS 3SNI typu AŽD 71
P3339	43,449	C - MK III. tř.	PZS 3ZNI typu AŽD 71
P3340	43,596	silnice III. tř. / 2611	PZS 3ZNI typu AŽD 71
P8451	43,912	přechod pro chodce	PZS 3ZBI typu PZZ-AC
P3341	44,277	C - MK IV. tř.	PZS 3ZBI typu PZZ-AC
P3342	44,694	silnice III. tř. / 25847	PZS 3ZBI typu PZZ-AC
P3343	45,442	úcelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3344	46,827	úcelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3345	47,486	C - MK	DZ A32a
P3346	47,949	silnice I. tř. / 15	PZS 3ZBI typu SSSR
P3347	48,926	úcelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3349	54,358	silnice III. tř. / 24066	PZS 3SBI typu VÚD
P3350	55,163	silnice III. tř. / 24067	PZM 1 - obsluhované na dálku ze závorářského stanoviště v ZAST Horní Řepčice
P3352	55,751	silnice I. tř. / 15	PZS 3ZBI typu SSSR
P3353	56,944	úcelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3354	57,226	silnice III. tř. / 24072	PZS 3SNI typu AŽD 71
P3355	58,096	silnice II. tř. / 240	PZS 3ZNI typu AŽD 71
P3356	58,896	úcelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3357	59,696	silnice III. tř. / 24070	DZ A32a
P3358	60,532	úcelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3359	61,578	úcelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3360	62,291	úcelová kom. IV. tř.	PZM 2 - obsluhované na místě ze stavědla St.2 v ŽST Úštěk
P3361	62,783	silnice III. tř. / 24081	PZM 1 - obsluhované na dálku ze stavědla St.2 v ŽST Úštěk
P3362	64,474	úcelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3363	64,799	úcelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3364	65,449	úcelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3365	65,725	silnice III. tř. / 24087	PZS 3SBI typu VÚD

P3366	66,669	účelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3367	67,487	silnice I. tř. / 15	PZS 3ZBL typu SSSR
P3368	68,487	účelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3369	69,130	silnice III. tř. / 2605	PZS 3SBI typu PZZ-RE
P3370	69,829	účelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3372	71,203	účelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3373	72,391	účelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3374	73,275	C - místní kom.	PZS 3SBL typu PZZ-RE
P3375	73,700	C - místní kom.	PZS 3SBL typu PZZ-RE
P3376	74,557	účelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3378	76,078	účelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3379	76,540	účelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3380	77,012	účelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3381	77,626	účelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3382	78,160	účelová kom. IV. tř.	DZ A32a
P3383	79,428	silnice I. tř. / 15	PZS 3ZBL typu PZZ-RE
P3384	83,152	silnice III. tř. / 2624	PZS 3SBL typu PZZ-K
P3385	84,129	místní komunikace	PZS 3SNI typu AŽD 71

3. Účel navrhované výstavby

Celá trať Lovosice (mimo) – Česká Lípa (mimo) bude řízena dle předpisu SŽDC D1. Železniční stanice Žalhostice bude vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 elektronické stavědlo, které bude zavázáno do DOZ v mezistaničním úseku Lovosice – Žalhostice a Žalhostice - Litoměřice horní nádraží. V rámci stavby „Rekonstrukce ŽST Litoměřice h.n.“, která předcházela před touto stavbou, byla železniční stanice Litoměřice horní nádraží vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 elektronické stavědlo pro malé stanice. V rámci stavby revitalizace bude provedeno zavázání ŽST Litoměřice horní nádraží do DOZ v mezistaničním úseku Žalhostice - Litoměřice horní nádraží a Litoměřice horní nádraží - Liběšice.

Z důvodu zvýšení traťové rychlosti v rámci stavby „Revitalizace trati Lovosice - Česká Lípa“ v mezistaničním úseku Žalhostice - Litoměřice horní nádraží z 60 km/h na 80 km/h a Litoměřice horní nádraží - Liběšice z 60 km/h na 100 km/h bude nutné upravit spouštění stávajících staničních železničních přejezdů ŽST Litoměřice horní nádraží. Dále v ŽST Litoměřice horní nádraží dojde k doplnění výstražníků na stávajícím PZS „LT5“ v km 44,277 z důvodu výstavby nové přístupové komunikace na nástupiště u koleje č. 1. Do doby aktivace TZZ v mezistaničním úseku Litoměřice h.n. - Liběšice bude nutné postupovat ve smyslu předpisu SŽDC D1, čl. 2430, 2431 či 2786, tj. ve stanici musí být umístěn dopravní zaměstnanec pro zjišťování, zda vlak vjel celý.

Pro umístění technologické části DOZ budou využity prostory nové stavědlové ústředny v ŽST Lovosice, které budou vybudovány v rámci související stavby „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Lovosice“.

Na základě projednání se SŽDC bude do doby zřízení Regionálního dispečerského pracoviště (RDP), jehož umístění je dáno Pokynem generálního ředitele 9/2013, dočasně umístěno dispečerské pracoviště na ústředním stavědle v ŽST Lovosice. Navržené řešení je považováno za provizorní a je způsobeno redukcí rozsahu stavby pouze po ŽST Liběšice. V cílovém stavu musí být RDP traťového úseku Lovosice - Česká Lípa umístěno v České Lípě, kde již byly v rámci stavby „Rekonstrukce žst. Česká Lípa“ připraveny prostory pro umístění tohoto pracoviště.

Součástí této stavby bude dodání a umístění nové počítačové sestavy JOP, která bude instalovaná do 2. NP v DK ústředního stavědla v ŽST Lovosice. Tato kancelář byla vybudována v rámci stavby „Rekonstrukce SZZ ŽST Lovosice“ jako provizorní a v době stavby „Revitalizace trati Lovosice - Česká Lípa“ již bude volná s možností umístění dalších pracovišť. Toto pracoviště bude obsazeno jedním výpravčím DOZ Lovosice (mimo) – Liběšice (mimo), který bude přemístěn z ŽST Litoměřice hor. n. po aktivaci této DOZ. Provizorní dispečerské pracoviště DOZ Lovosice (mimo) - Liběšice (mimo) bude řádně vybaveno příslušným pracovním zázemím a vybavením včetně obslužných a indikačních prvků z trati (IS, kamery, atd.). Součástí systému bude také provozní aplikace pro elektronické vedení dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení (PAVZZ).

4. Koncepce technického řešení

Na základě projednání se SŽDC bude do doby zřízení Regionálního dispečerského pracoviště (RDP), jehož umístění je dáno Pokynem generálního ředitele 9/2013, dočasně umístěno dispečerské pracoviště na ústředním stavědle v ŽST Lovosice. Navržené řešení je považováno za provizorní a je způsobeno redukcí rozsahu stavby pouze po ŽST Liběšice. V cílovém stavu musí být RDP traťového úseku Lovosice - Česká Lípa umístěno v České Lípě, kde již byly v rámci stavby „Rekonstrukce žst. Česká Lípa“ připraveny prostory pro umístění tohoto pracoviště.

Součástí této stavby bude dodání a umístění nové počítačové sestavy JOP, která bude instalovaná do 2. NP v DK ústředního stavědla v ŽST Lovosice. Tato kancelář byla vybudována v rámci stavby „Rekonstrukce SZZ ŽST Lovosice“ jako provizorní a v době stavby „Revitalizace trati Lovosice - Česká Lípa“ již bude volná s možností umístění dalších pracovišť. Toto pracoviště bude obsazeno jedním výpravčím DOZ Lovosice (mimo) – Liběšice (mimo), který bude přemístěn z ŽST Litoměřice hor. n. po aktivaci této DOZ. Provizorní dispečerské pracoviště DOZ Lovosice (mimo) - Liběšice (mimo) bude řádně vybaveno příslušným pracovním zázemím a vybavením včetně obslužných a indikačních prvků z trati (IS, kamery, atd.).

Systém DOZ umožní, prostřednictvím jednotlivých subsystémů, ovládání a diagnostikování zabezpečovacích zařízení v traťovém úseku Žalhostice - Litoměřice horní nádraží a Litoměřice horní nádraží - Liběšice, včetně zefektivnění provozování vlakové dopravy prostřednictvím provozní aplikace pro elektronické vedení dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení. Jedná se o dálkové ovládání ŽST Žalhostice. SZZ je v této železniční stanici řešeno v rámci samostatného provozního souboru „PS 03-01-01 ŽST Žalhostice, SZZ“. Dále se jedná o dálkové ovládání ŽST Litoměřice horní nádraží. SZZ ŽST Litoměřice horní nádraží bylo vybudováno v rámci související stavby „Rekonstrukce ŽST Litoměřice h.n.“.

Staniční zabezpečovací zařízení ŽST Žalhostice a ŽST Litoměřice horní nádraží bude dálkově ovládáno z JOP v ŽST Lovosice, případně při předání na nouzovou obsluhu bude možné ovládat SZZ z desky nouzových obsluh.

Pro umístění technologické části DOZ budou využity prostory nové stavědlové ústředny v ŽST Lovosice, které budou vybudovány v rámci související stavby „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Lovosice“.

V ŽST Liběšice bude umístěno nové pracoviště JOP pro potřeby umístění ovládacích a indikačních prvků od přejezdů z mezistaničního úseku Litoměřice horní nádraží - Liběšice a bude zřízena závislostní vazba odjezdových návěstidel sousedních ŽST na stavu přejezdových zabezpečovacích zařízení v ŽST a v mezistaničním úseku.

Součástí systému bude také provozní aplikace pro elektronické vedení dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení (PAVZZ).

Kontroly a ovládání stávajících přejezdů zabezpečených světelným zabezpečovacím zařízením jsou řešeny metalicky do nejbližší stanice. Tyto kontroly budou do systému DOZ převedeny prostřednictvím příslušných SZZ a rovněž jejich dálkové ovládání bude součástí ovládání staničního zabezpečovacího zařízení. Na přejezdech bude provedena potřebná úprava zapojení. Jednotlivá SZZ budou řešit vazbu se staničními PZS a též s PZS v celém úseku DOZ. Od PZS přenášené informace o bezporuchovém a bezanulačním stavu budou zapracovány jako podmínka rozsvícení povolujícího návěstního znaku pro vlakové a posunové cesty přes přejezd.

V úseku DOZ bude nasazen systém automatického stavění vlakových cest (ASVC), který smí být použit pouze tam, kde je zajištěn mimoúrovňový přístup na nástupiště nebo tam, kde je úrovňový přístup na nástupiště zabezpečen výstražným systémem.

4.1. Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení

Systém dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení umožní:

- dálkové ovládání staničních zabezpečovacích zařízení
- dálkové ovládání traťových zabezpečovacích zařízení
- dálkové ovládání přejezdových zabezpečovacích zařízení
- vazby pro přenos čísla vlaků
- přenos dat stavové a měřicí diagnostiky zabezpečovacího zařízení
- přenos dat z provozní aplikace pro elektronické vedení dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení.

4.2. Diagnostika zabezpečovacího zařízení

Zabezpečovacího zařízení bude doplněno diagnostikou splňující TS 2/2007-Z včetně připojení do intranetu. Diagnostika musí mít takové analytické vlastnosti, které umožní předvídat vývoj stavu zařízení a odstraňovat nedostatky ještě před vznikem poruch a především umožňovat následnou analýzu údajů. Diagnostické stanoviště bude umístěno v ŽST Lovosice. Zároveň bude doplněn diagnostický terminál PZS i do ŽST Liběšice pro možnost stahování dat a analýzu stavů.

Systém diagnostiky zabezpečovacího zařízení umožní stavovou a měřicí diagnostiku zabezpečovacího zařízení. Diagnostické zařízení umožní připojení přenosného diagnostického PC v místě diagnostikovaného technologického zařízení a zobrazení stavu diagnostikovaných prvků.

4.3. Provozní aplikace s vazbou na zabezpečovací zařízení (PAVZZ)

Provozní aplikace s vazbou na zabezpečovací zařízení (PAVZZ) je počítačová aplikace určená k podpoře řízení dopravních procesů na vymezeném úseku železniční sítě. Je charakterizována jako nadstavba nad zabezpečovacím zařízením vybaveným přenosem čísel vlaků. Její použití je preferováno na tratích s dálkově ovládaným zabezpečovacím zařízením.

Vzhledem k propojení zabezpečovacích a informačních funkcí je PAVZZ nástrojem k efektivnímu provozování vlakové dopravy.

Představuje aplikaci, která:

- v reálném čase monitoruje činnost zabezpečovacího zařízení a na základě přenosu čísel vlaků v zabezpečovacím zařízení sbírá potřebné údaje o aktuálním stavu vlakové dopravy v řízené oblasti
- zobrazuje a dokumentuje praktickou realizaci dopravy na traťovém úseku a v jednotlivých dopravních - záznam o vlaku, splněný grafikon vlakové dopravy (GVD), protokol obsluhy

- bezprostředně využívá informace o aktuálním stavu vlakové dopravy pro tvorbu prognostického modelu - průběžná aktualizace polohy trasy vlaku umožňuje okamžité vyhodnotit průběh dopravního procesu
- umožňuje ve výhledu měnit organizaci dopravy - plánování dopravy
- přes Intranet SŽDC komunikuje s informačním systémem operativního řízení (ISOR) a centrálním dispečerským systémem (CDS), čímž tvoří informační bránu mezi zabezpečovacími zařízeními a informačními a řídicími systémy železniční dopravy.

4.4. Přenosové cesty

Dálkové zařízení bude v mezistaničním úseku Lovosice - Žalhostice využívat 72vl. optický kabel, jehož pokládka je předmětem související stavby „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Lovosice“. Zároveň bude zařízení využívat nový 72vl. optický kabel, který bude vybudován v rámci této stavby a je řešen v provozním souboru „PS 03-02-02 Žalhostice - Liběšice, DOK“.

5. Ochrana elektrických rozvodů

5.1. Užitá napěťová soustava a ochrana před nebezpečným dotykem

Proudová soustava: 3 ~ 50 Hz TN - C - S

Napětí: 3 x 230/400 V

Všeobecně

Automatické odpojení od zdroje je ochranné opatření jehož:

- základní ochrana je zajištěna izolací živých částí nebo překážkami nebo kryty, v souladu s přílohou A (ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1)
- ochrana při poruše je zajištěna automatickým odpojením v souladu s čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1.

Základní ochrana (ochrana před přímým dotykem neboli dotykem živých částí)

Veškerá elektrická zařízení musí vyhovět jednomu z opatření požadovaných pro zajištění základní ochrany (ochrany před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí) popsaných v příloze A ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1.

Příloha A – základní izolace živých částí, překážky nebo kryty

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí)

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1.

- automatické odpojení od zdroje - jistič
- doplňková ochrana - proudový chránič

5.2. Stanovení prostředí

Místo: trať Lovosice (mimo) - Česká Lípa (mimo)

Vnější vlivy jsou určeny dle ČSN 33 2000-1 ed.2, která se odvolává na HD60364-5-51 (ČSN 33 2000-5-51 ed.3) a EN 60721 (ČSN EN 60721-1).

Určení vnějších vlivů:

1. Prostředí:

- AA7, AB7, AC1, AD4, AE5, AF1, AG1, AH2, AK2, AL2, AM1-2, AM2-2, AN1, AP1, AQ2, AR1, AS1

2. Využití:

- BA1, BC2, BD1, BE1,

3. Budovy:

- CA1, CB1

Členění prostorů dle nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

Prostory normální: AC1, AF1, AG1, AM1-2, AN1, AP1, AR1, AS1, BC2, BE1, CA1, CB1

Prostory nebezpečné: AA7, AE5, AH2, AK2, AL2, AM2-2, AQ2, BA1

5.3. Ochrana proti přepětí

V elektrických obvodech vycházejících ze stavědlových ústředí k vnějším prvků v kolejišti se provedou potřebné přepětíové ochrany.

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jsou uvedeny v Zákoníku práce ve znění příslušných novel a předpisů. Při montáži, provozu a údržbě elektrického vedení musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a aby odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti přímo mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce. Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.

7. Postup výstavby

Stavba jako jeden funkční celek řeší dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení v úseku Žalhostice - Litoměřice horní nádraží a Litoměřice horní nádraží - Liběšice. Proto musí být realizována postupně, směrem od řídicích částí systému umístěných v ŽST Lovosice až po krajní železniční stanice Žalhostice a Liběšice.

Související stavba „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Lovosice“ musí být provedena v předstihu před stavbou „Revitalizace trati Lovosice - Česká Lípa“.