

Obsah

1	Všeobecně	2
1.1	Identifikační údaje	2
1.2	Základní údaje	2
1.3	Dokumentace použitá k vypracování PD	2
1.4	Související stavební objekty (SO) a provozní soubory (PS).....	2
1.5	Současný stav	3
1.6	Navrhované řešení	3
1.7	Odchylky od předchozího stupně PD	3
1.8	Výjimky z norem a předpisů.....	3
2	Technická část	3
2.1	Dopravní program.....	3
2.2	Navrhované zařízení	3
2.3	Ovládání, indikace a diagnostika PZS	4
2.4	Umístění zařízení	4
2.5	PZS ZZ1 a ZZ2	4
2.6	RM Žatec.....	5
2.7	Napájení zařízení.....	5
2.8	Kabelizace	5
3	Sdělovací zařízení	5
4	Demontáže	5
5	Ochranná opatření	5
5.1	Prostředí.....	5
5.2	Ochrana před nežádoucími vlivy přepětí	5
5.3	Ochrana před vlivy stejnosměrné trakce 3kV	6
5.4	Požárně bezpečnostní ochrany	6
5.5	Základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí).....	6
5.6	Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí).....	6
5.7	Přehled napájecích soustav.....	6

Přílohy

- 1) Výpočet přejezdu,
- 2) protokol o určení vnějších vlivů.

1 Všeobecně

1.1 Identifikační údaje

Název stavby: Výstavba PZS v km 201,578 trati Plzeň - Žatec,

Charakter stavby: Investice,

Část stavby: D Technologická část,

PS, SO: PS 01 Výstavba PZS v km 201,578,

Stupeň: Projekt,

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, DIČ: CZ70994234.

Zhotovitel: NTD group a.s.,
Jateční 32, 400 01 Ústí nad Labem, DIČ: CZ 25045776.

Místo stavby: trať Žabokliky-Žatec,, traťový úsek – 0502,

Traťová rychlost: 70 km/h,

Zábrzdná vzdál.: 700 m,

Trakční soustava: nezávislá,

Kraj: Ústecký,

Okres: Louny,

Obec: Žatec,

Katastrální území: Žatec.

1.2 Základní údaje

V současnosti je přejezd osazen výstražnými kříži. Přejezd tvoří křížení celostátní tratě s místní komunikací. Účelem této dokumentace je navrhnout vybavení přejezdu moderním zabezpečovacím přejezdovým zařízením s pozitivní signalizací a s polovičními závorami. Důvodem výstavby je předpokládaný nárůst silniční dopravy z důvodu bytové výstavby.

1.3 Dokumentace použitá k vypracování PD

- Smlouva o dílo uzavřená mezi Správou žel. dopravní cesty, č. smlouvy objednatele E618-S-3758/2018/Pal a NTD group a.s., č. smlouvy zhotovitele D 14-18-P-G,
- Zvláštní technické podmínky dokumentace 1. 8. 2018,
- Snímky mapy katastru nemovitostí, informace z katastru nemovitostí,
- TKP v aktuálním znění,
- členění a směrný obsah a rozsah dokumentace pro přípravu staveb směrnice č.11/2006 včetně změny č.1,
- Závěry ze vstupního jednání 14. 11. 2018.
- Rozhodnutí Drážního úřadu o změně způsobu zabezpečení přejezdu.

1.4 Související stavební objekty (SO) a provozní soubory (PS)

PS 02 – Kamerový systém,

PS 03 – Rekonstrukce TZZ Žabokliky – Žatec západ,

SO 01 – Výstavba přípojky nn pro PZS v km 201,578,

SO 02 – Železniční svršek,

SO 03 – Železniční spodek,
SO 04 – Přejezd km 201,578.

1.5 Současný stav

Stávající přejezd je zabezpečen výstražnými kříži. Trať je provozována dle předpisu D1, traťové zabezpečovací zařízení je reléové AHP-83 bez oddílového návěstidla. Z liché strany bude spouštěna výstraha stávajícím počítačem náprav AZF se snímačem kola RSR180 a ze sudé strany bude odvozována od stávajícího počítače náprav ACS2000 se snímačem kola RSR180. Na trati je provozováno diagnostické zařízení BDA se serverem LDS v Žatci.

1.6 Navrhované řešení

Technické řešení má především zajistit zvýšení bezpečnosti na přejezdu jak z hlediska silniční, tak i železniční dopravy. Zabezpečení je navrhováno na traťovou rychlost 70km/hod s přizpůsobením rychlosti při jízdě v sudém směru z důvodu konfigurace kolejíště ŽST Žatec Západ.

1.7 Odchylny od předchozího stupně PD

Tato dokumentace je projektem, ale je úvodní z hlediska postupu projekčních prací a nemá předchozí stupeň.

1.8 Výjimky z norem a předpisů

Všechna navržená zařízení budou zavedeného typu pro provoz na síti SŽDC, s.o. Platí, že navrhne-li zhotovitel PS v soutěži zařízení, které není na síti SŽDC zavedeno, musí u tohoto zařízení provést nutné atesty řízení jakosti včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na síti SŽDC.

2 Technická část

2.1 Dopravní program

Výstavbou PZS nedojde ke změnám dopravního programu.

2.2 Navrhované zařízení

Přejezd bude nově vybaven světelným přejezdovým zařízením s polovičními závory kategorie PZS 3ZBI dle ČSN 34 2650 ed. 2.

Na přejezdu budou umístěny dva závorové stojany a dva výstražníky. Závory budou poloviční. Závorové stojany „A“ a „B“, budou osazeny dvěma výstražnými skříněmi. Výstražníky „C“ a „D“ budou osazeny jednou výstražnou skříní. Výstražné skříně budou vybaveny pozitivní signalizací. Dopravní značení A 32a „Výstražný kříž“ budou v provedení reflexní žluté orámování (dle č.j. 23 479/10-OAE z 31.5.2010). Zařízení bude obsahovat zvonce ZV02 a bude vybaveno signalizací pro nevidomé. Situace navrženého rozmístění venkovních prvků PZS je na v.č. 0601.

Zařízení bude reléového typu s elektronickými doplňky. Činnost PZS bude automatická. Ovládacími prvky přejezdu budou stávající počítače náprav SZZ ŽST Žatec a PZS v km ZZ2. Ukončení výstrahy bude provedeno anulací. K anulaci bude využito překryvu kolejových úseků a směrový výstup počítače náprav. PZS bude vybaveno diagnostickým zařízením.

Stávající snímač počítače náprav PN-2B bude při montáži posunut o jeden metr od přejezdu. Kabelová hlavička zůstane na původním místě.

Na příjezdových komunikacích budou vyměněny značky A30 za „Železniční přejezd se závorami“ A29. Dále bude osazeno 5 kusů značek zakazujících vjezd vozidel delších než 18m.

2.3 Ovládání, indikace a diagnostika PZS

Ovládání a indikace PZS budou doplněny na JOP ŽST Žatec a dále budou doplněny do stávající součtové hlásky v ŽST Žabokliky s indikací na JOP v ŽST Blatno u Jesenice. Pro nouzové otevření bude na desce nouzových obsluh v ŽST Žatec zřízeno tlačítko nouzového otevření a bílá indikace činnosti PZS.

Přenos z přejezdu do ŽST Žatec bude realizován reléově pomocí stávajících kabelů. Přenos do ŽST Žabokliky bude nově i u stávajících přejezdů přenesen pomocí ITZZ. Vazba na PZS v km ZZ2 bude provedena po stávajících kabelech.

Obsluha přejezdového zařízení včetně obsluhy při mimořádnostech bude prováděna v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Z2, doplňujícím ustanovením k předpisu SŽDC (ČD) Z2 a staničním řádem.

PZS bude vybaveno diagnostickým zařízením kompatibilním se stávajícím systémem, které zajistí záznam provozních stavů, napájení a teploty dle TS 2/2007-Z kategorie 4H.

Na JOP budou nově zobrazeny indikace PZS a zřízeno ovládání NO s TZD, (DKNP nebude). Indikace zajistí zobrazení bezporuchového stavu, nouzového stavu, poruchy, bezanulačního stavu, bezvýlukového stavu, uzavření přejezdu, výstrahy, poruchu napájení a indikaci dveří PZS. Dále bude zřízena společná indikace obsazení kolejových úseků od km 198,838 do km 200,685 (ZZ11, ZZ13, ZZ21).

2.4 Umístění zařízení

Zařízení přejezdu bude umístěno v betonovém izolovaném RD o rozměru cca 3x2m umístěném dle v.č. 0601. Typ domku bude zvolen dle požadavků SŽDC. Domek bude vybaven ventilací a topením. V domku budou kromě elektroinstalace od výrobce umístěny, stojan technologie PZS, dobíječe, baterie a vstupní rozváděč.

Domek bude umístěn do terénu na základy ze ztraceného bednění. V bezprostřední blízkosti RD budou provedeny terénní úpravy (betonová dlažba a štěrky uložené na fólii). Vložka zámku vstupních dveří RD bude vyrobena pro společný klíč, který je používán pracovníky údržby.

Skříňka místního ovládání PZS a telefon, bude umístěn ve společné skříni přejezdu (SSP) u RD (viz. v.č.0501).

2.5 PZS ZZ1 a ZZ2

U počítače náprav PZS ZZ2 bude zřízen výstup směrového výstupu počítačového bodu PN-2B.

U počítače náprav z ŽST Žatec zůstane zachován reléový výstup 2PÚJ a bude zřízen směrový výstup snímače ZZPB28.

Pro uvolnění potřebných párů ve stávajícím vazebním kabelu z PZS ZZ1 a z PZS ZZ2 do nového PZS ZZ3 budou indikace výstražného stavu a uzavření nově přenášeny pomocí jednoho páru. Rozdělení indikací v RM Žatec bude provedeno pomocí součinových relé. Vstupy indikací do stavědla ESA zůstanou zachovány.

2.6 RM Žatec

Nová vazební relé budou doplněna do nového panelu volné vazby ve skříni volných vazeb 53. V této skříni bude také provedena změna zapojení stávajících indikací přejezdů ZZ1 a ZZ2. Pro zapracování ovládání a indikací PZS ZZ3 do stavědla ESA budou využity rušené vstupy a výstupy a vnitřní kabely rušeného TZZ AH88.

2.7 Napájení zařízení

Napájení je řešeno samostatným stavebním objektem z rozvaděče RO umístěného v SSP. Náhradním napájením bude bezúdržbová baterie 24V o odpovídající kapacitě dle ČSN 34 2650 ed.2 (na 8 hodin provozu). Baterie bude v provedení do neklimatizovaného prostředí, u kterých se nezkracuje předpokládaná životnost dlouhodobým hlubokým vybitím. Předpokládá se maximální odběr 2,5 kVA z třífázové přípojky NN.

Uzemnění pro technologii PZS a silnoproudé rozváděče bude společné. Připojení zemnění se pro RD provede ve skříni SSP.

2.8 Kabelizace

Rozsah kabelizace PZS je dán potřebným kabelovým napojením výstražníků, a vazebních kabelů. Kabely k výstražníkům a závorám budou provedeny v provedení ZE. Stávající vazební kabel PZS ZZ2 (701) bude přerušen a celým profilem vyveden v novém RD. Pro připojení traťového telefonu a připojení kamerového systému bude zřízen oboustranný výpich z HOK. Z HOK budou vyvedeny oboustranně čtyřky č. 2,3,4.

Před zahájením výkopových prací si musí zhotovitel zajistit u jednotlivých správců vytýčení podzemních sítí.

V trase mimo kolejiště je dle čl. 87b) a čl.89 TNŽ 34 2609 minimální krytí uložených kabelů 70 cm. Kabely budou uloženy do hlavní kabelové trasy o hloubce výkopu 35x80 cm, do lože z prosáté zeminy a zakryty modrou folií š 20cm. Při souběhu kabelů zabezpečovacího zařízení s kabely NN budou kabely vzájemně odděleny chráničkou nebo jiným způsobem dle ustanovení ČSN.

Umístění markerů a jejich typy budou ukládány do země dle dopisu 30354/2016-SŽDC-O14 „Využití RFID markerů k lokalizaci inž. sítí v majetku SŽDC“.

3 Sdělovací zařízení

V rámci stavby bude namontován dvojokruhový telefon do skříně SSP. Telefon bude připojen po stávajícím kabelu HOK.

4 Demontáže

Po aktivaci PZS budou demontovány kříže.

5 Ochranná opatření

5.1 Prostředí

Protokol určení vnějších vlivů.

5.2 Ochrana před nežádoucími vlivy přepětí

Nežádoucí přepětěvé vlivy na zařízení budou omezeny pomocí přepětěvých ochran, které budou zřízeny jak na vstupu elektrické přípojky, tak na rozvodu stejnosměrného napájení.

5.3 Ochrana před vlivy stejnosměrné trakce 3kV

V oblasti stavby se vliv elektrické trakce nevyskytuje, nicméně stavba počítá s budoucí elektrifikací, a proto jsou projektovány nově budované kabely ZE.

5.4 Požárně bezpečnostní ochrany

Konstrukce domku vyhovuje současným ekologickým požadavkům a všechny její části jsou řešeny v souladu s platnými normami a příslušnými bezpečnostními, hygienickými a proti-požárními předpisy.

5.5 Základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí)

V kolejišti bude provedena dvojitou nebo zesílenou izolací podle čl.412 dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3., případně použitím malého napětí podle čl. 414 téže normy.

Ve stavědlové ústředně, místnosti napájení, místnosti kabelových závěrů a reléových domcích bude ochrana před dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu a čl. 6.5, odst. a) ČSN 34 2600 ed.2. Dveře výše uvedených prostor musí být uzamčeny a na dveřích musí být bezpečnostní tabulky podle ČSN 34 2600 ed.2.

5.6 Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí)

V kolejišti bude provedena použitím prvků a zařízení třídy ochrany II. dle čl. 412 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 nebo uzemněním v síti IT dle čl. 413.1.3 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 s doplňkem dle čl. 6.5 ČSN 34 2600 ed.2, případně kombinací těchto ochrany.

Ochrana při poruše ve vnitřních prostorách se zabezpečovacím zařízením bude provedena shodně jako ochrana neživých částí v kolejišti a navíc bude ochrana některých obvodů provedena elektrickým oddělením dle čl. 413 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a použitím napětí SELV dle čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Všechny neživé části vnitřního zařízení se galvanicky propojí a připojí se k zemniči. Jedná se o zařízení reléového domku.

5.7 Přehled napájecích soustav

Soustava 1	3NPE AC 50Hz 230/400V / TN-S,
Napájecí zdroj:	Vstupní přípojka,
Ochrana NDNČ:	Automatickým odpojením od zdroje v síti TN,
Napájí:	Rozváděč reléového domku PZS (osvětlení, zásuvky, ventilátor, dobíječe, topné panely).
Soustava 2	2 DC 24V/ SELV,
Napájecí zdroj:	Dobíječ a baterie,
Ochrana NDNČ:	Ochrana malým napětím SELV,
Napájí:	Vnitřní obvody PZS, světla výstražníků, závory, diagnostika.