

SPECIFIKACE

Vypracování projektové dokumentace „Oprava PZS v úseku Horní Police - Stružnice“

Identifikace zařízení

Objekt:	PZS v km 9,712
Id. č.:	P2642
Trať:	Benešov n. Pl. - Česká Lípa (540 D / 086)
Traťový úsek:	ŽST Horní Police
GPS:	50°42'21.117"N, 14°24'12.853"E
Kategorie:	PZS 3Z NI
Kategorie silnice:	Silnice II. třídy 262
Směr silnice:	Horní Police - Žandov
Typ:	AŽD 71
Rok výstavby:	1973

Objekt:	PZS v km 10,486
Id. č.:	P2643
Trať:	Benešov n. Pl. - Česká Lípa (540 D / 086)
Traťový úsek:	Horní Police - Stružnice
GPS:	50°42'19.552"N, 14°24'51.364"E
Kategorie:	PZS 3Z NI
Kategorie silnice:	Místní komunikace
Směr silnice:	Horní Police - Stoupno
Typ:	AŽD 71
Rok výstavby:	1973

Objekt:	PZS v km 12,006
Id. č.:	P2644
Trať:	Benešov n. Pl. - Česká Lípa (540 D / 086)
Traťový úsek:	Horní Police - Stružnice
GPS:	50°42'3.364"N, 14°26'2.977"E
Kategorie:	PZS 3S BI
Kategorie silnice:	Účelová komunikace
Směr silnice:	Stružnice
Typ:	AŽD 71
Rok výstavby:	1974

Objekt:	PZS v km 12,374
Id. č.:	P2645
Trať:	Benešov n. Pl. - Česká Lípa (540 D / 086)
Traťový úsek:	Horní Police - Stružnice
GPS:	50°41'59.918"N, 14°26'20.388"E
Kategorie:	PZS 3S BI
Kategorie silnice:	Místní komunikace
Směr silnice:	Stružnice
Typ:	AŽD 71
Rok výstavby:	1974

A. SOUČASNÝ STAV

PZS v km 9,712 „A“

1. Signalizace uživateli pozemní komunikace

Signalizace uživateli pozemní komunikace je realizována světelnou výstrahou třemi výstražníky typu AŽD 97 – PV bez pozitivní signalizace a doplňkovou mechanickou výstrahou, závorové stojany AŽD 99 s celými závorami.

2. Indikace dopravnímu zaměstnanci

Indikace dopravnímu zaměstnanci je umístěna v DK na ovládacím pultu v ŽST Horní Police. Indikace jsou typu SSSR.

3. Diagnostika

PZS je vybaveno záznamovým zařízením BDA.

4. Ovládání

Automatické

Automatické ovládání zajišťují kolejové obvody KO 2796, 50 Hz s relé DSŠ 12, se stykovými transformátory DT 02–1000. Délky kolejových obvodů pro rychlost 70 km/hod vyhovují dle normy platné do r. 1998.

Ruční

PZS lze dálkově ovládat z ovládacího pultu v ŽST Horní Police tlačítkem uzavření přejezdu a tlačítkem nouzové otevření přejezdu. Ruční ovládání je i místní.

Vazby

PZS–Z má vazbu na SZZ v ŽST Horní Police a na sousední PZS v km 10,486.

5. Logické jádro

Logické závislosti jsou realizovány prostřednictvím relé, zapojení logiky je podobné typu AŽD 71, ale zapojení výstražníků je odlišné. Jedná se o zapojení s jednovláknovými žárovkami a kontroly jsou typu SSSR.

6. Napájení

Napájení je realizováno ze dvou nezávislých zdrojů:

- Z veřejné rozvodné sítě kabelem AYKY 3 x 95 + 50 mm², délky 260 m z ŽST Horní Police do zděného sloupku u RD PZS v km 9,712 vstupní jistič do RD 10 A.
- Akumulátorovou baterií 25 čl. KPM 250 s dobíječem FJ 45, agregátem z ŽST Horní Police.

7. Umístění technologie

Technologie zařízení je umístěna ve sklolaminátovém reléovém domku OPD, u kterého se propadá podlaha a střeška.

8. Kabelové rozvody

Kabelové rozvody jsou realizovány neplněnými plastovými kabely TCEKEE.

9. Dokumentace

Dokumentace je v digitální podobě.

10. Fotodokumentace



PZS v km 10,486 „B“

1. Signalizace uživateli pozemní komunikace

Signalizace uživateli pozemní komunikace je realizována světelnou výstrahou dvěma výstražníky typu AŽD 97–PV bez pozitivní signalizace a doplňkovou mechanickou výstrahou, závorové stojany AŽD 99 s celými závorami.

2. Indikace dopravnímu zaměstnanci

Indikace dopravnímu zaměstnanci je umístěna v DK na ovládacím pultu v ŽST Horní Police. Indikace jsou typu SSSR.

3. Diagnostika

PZS je vybaveno záznamovým zařízením BDA.

4. Ovládání

4.1. Automatické

Automatické ovládání zajišťují kolejové obvody KO 2796, 50 Hz s relé DSŠ 12 a stykovými transformátory DT 02–1000. Délky kolejových obvodů pro rychlost 70 km/hod vyhovují dle normy platné do r. 1998.

4.2. Ruční

PZS nelze dálkově ovládat z ŽST Horní Police. Ruční ovládání je pouze místní.

4.3. Vazby

PZS–Z má vazbu na SZZ v ŽST Horní Police, na sousední PZS a vazbu na TZZ Horní Police – Stružnice. TZZ Horní Police – Stružnice je typu automatické hradlo AH dle ZL 18/85.

5. Logické jádro

Logické závislosti jsou realizovány prostřednictvím relé, zapojení logiky je podobné typu AŽD 71, ale zapojení výstražníků je odlišné. Jedná se o zapojení s jednovláknovými žárovkami a kontroly jsou typu SSSR.

6. Napájení

Napájení je realizováno ze dvou nezávislých zdrojů:

- z LDSŽ kabelem AYKY 3 x 95 + 50 mm², délky 260 m z KS 9 v ŽST Horní Police do zděného sloupku PKS 1 u RD PZS v km 9,712. Dále pokračuje kabelem AYKY 3 x 95 + 50 mm², délky 1250 m do zděného sloupku PKS 2 u RD PZS v km 10,486, vývod do RD z pojistek 3 x 25 A, vstupní jistič do RD 15 A;
- akumulátorovou baterií KPM 120 s dobíječem FJ 45, agregátem z ŽST Horní Police.

7. Umístění technologie

Technologie zařízení je umístěna v sklolaminátovém reléovém domku OPD, u kterého se propadá podlaha.

8. Kabelové rozvody

Kabelové rozvody jsou realizovány neplněnými plastovými kabely TCEKEE.

9. Dokumentace

Dokumentace je v tištěné i digitální podobě.

10. Fotodokumentace



PZS v km 12,006 „A“

1. Signalizace uživateli pozemní komunikace

Signalizace uživateli pozemní komunikace je realizována dvěma výstražníky typu AŽD 71 s pozitivní signalizací.

2. Indikace dopravnímu zaměstnanci

Indikace dopravnímu zaměstnanci je umístěna v DK v ŽST Stružnice. Indikace jsou typu AŽD 71.

3. Diagnostika

PZS je vybaveno záznamovým zařízením BDA.

4. Ovládání

4.1. Automatické

Automatické ovládání zajišťují kolejové obvody KO 2796, 50 Hz s relé DSŠ 12 a stykové transformátory DT 02–1000. Délky kolejových obvodů vyhovují pro rychlost 80 km/hod dle normy platné do r. 1998.

4.2. Ruční

PZS nelze dálkově nouzově otevřít tlačítkem z kolejové desky z ŽST Stružnice. Ruční ovládání je pouze místní.

4.3. Vazby

PZS má vazbu na SZZ v ŽST Stružnice, na TZZ Horní Police – Stružnice a na sousední PZS.

5. Logické jádro

Logické závislosti jsou realizovány prostřednictvím relé, zapojení je typu AŽD 71, kontroly jsou rovněž typu AŽD 71.

6. Napájení

Napájení je realizováno ze dvou nezávislých zdrojů:

- z LDSŽ kabelem AYKY 4 x 50 mm² do zděného pilíře u RD PZS v km 12,374 a dále pokračuje kabelem AYKY 4 x 10 mm² přes 15 A jistič do RD;
- akumulátorovou baterií 2 x 12 V, KPM 120 P, s dobíječi FJ 45 a agregátem z ŽST Stružnice.

7. Umístění technologie

Technologie zařízení je umístěna v sklolaminátovém reléovém domku OPD 2 x 2 m.

8. Kabelové rozvody

Kabelové rozvody jsou realizovány neplněnými plastovými kabely TCEKEE.

9. Dokumentace

Dokumentace je v tištěné i digitální podobě.

10. Fotodokumentace



PZS v km 12,374 „B“

1. Signalizace uživateli pozemní komunikace

Signalizace uživateli pozemní komunikace je realizována dvěma výstražníky typu AŽD 71 s pozitivní signalizací.

2. Indikace dopravnímu zaměstnanci

Indikace dopravnímu zaměstnanci je umístěna v kolejové desce DK v ŽST Stružnice. Indikace jsou typu AŽD 71.

3. Diagnostika

PZS je vybaveno záznamovým zařízením BDA.

4. Ovládání

4.1. Automatické

Automatické ovládání zajišťují kolejové obvody KO 2796, 50 Hz s relé DSŠ 12 a stykovými transformátory DT 02–1000. Délky kolejových obvodů vyhovují pro rychlost 80/70 km/hod dle normy do r. 1998.

4.2. Ruční

PZS lze dálkově, nouzově, otevřít tlačítkem z kolejové desky z ŽST Stružnice při rušení odjezdu ve směru Horní Police. Ruční uzavření a otevření je pouze místní.

4.3. Vazby

PZS má vazbu na SZZ v ŽST Stružnice, na TZZ Horní Police – Stružnice a na sousední PZS.

5. Logické jádro

Logické závislosti jsou realizovány prostřednictvím relé, zapojení je typu AŽD 71.

6. Napájení

Napájení je realizováno ze dvou nezávislých zdrojů:

- z LDSŽ z ŽST Stružnice pokračuje kabelem AYKY 4 x 50mm² do zděného pilíře u RD PZS v km 12,374 přes 15 A jistič do RD.
- akumulátorovou baterii 2 x 12 V, KPM 120 P, s dobíječi NB 22 A a agregátem z ŽST Stružnice.

7. Umístění technologie

Technologie zařízení je umístěna ve sklolaminátovém reléovém domku OPD 2 x 2 m.

8. Kabelové rozvody

Kabelové rozvody jsou realizovány plastovými kabely TCEKEE.

9. Dokumentace

Dokumentace je v tištěné i digitální podobě.

10. Fotodokumentace



B. POŽADAVKY

Tato část specifikace platí obecně pro všechny opravované přejezdy

Požadavkem projekčních prací je vypracování projektu na opravu technologie přejezdových zabezpečovacích zařízení včetně jejího přemístění do technologických domků, které budou umístěny v blízkosti přejezdu. Technologický domek bude z lehčené betonové konstrukce s valbovou střechou. Domek bude uložen na základ ze ztraceného bednění a v rozích na betonové patky. V základech bude umístěn základový zemnič, ukončený v RD na svorkovnici pomocí pásku nebo zemního drátu, nesmí docházet ke spoji pod RD v přechodu zemní pásek – měděný vodič z důvodů možné koroze a zhoršení odporu uzemnění. V bezprostřední blízkosti domku a sdruženého plastového rozvaděče cca 1 m, budou provedeny terénní úpravy (betonové panely kolem RD, přístupová cesta upravená štěrkem uloženým na textilií, bránící prorůstání vegetace, šíře cca 1 m). Domek bude vybaven topením a ventilací s termoregulací, stolkem (typ Dominik), schránkou v nehořlavém provedení pro dokumentaci, pevnou židli, smetákem, smetáčkem, lopatkou, kbelíkem, hadrem a hliníkovým rozkládacím žebříkem. Vložka zámku vstupních dveří domku, bude vyrobena pro společný klíč, který je používán pracovníky údržby. Na dveřích musí být odpovídající výstražné tabulky. V obvodových stěnách domku nebudou zřizovány žádné nové prostupy a z vnější strany žádné úchyty. Technologický domek a úpravy kolem domku musí splňovat požadavky stanovené v pokynu SŽ PO-10/2020-GŘ „Moderní design a architektura nádraží a zastávek ČR. Malé technologické objekty“. Domek bude umístěn v blízkosti přejezdu na pozemku SŽ, s.o. (V případě umístění na pozemku v majetku ČD, a.s. bude toto s vlastníkem projednáno a vyhotovena a podepsána smlouva, týká se i uložení kabelů). Nátěr domku bude proveden s antivandalovou ochranou proti graffiti. V případech, kdy bude domek umístěn ve vyšších místech, je třeba počítat se zábradlím, popřípadě doplnit schody. Je třeba zajistit odstranění stromů v těsné blízkosti RD.

PZS bude vybaveno kombinovanou sdruženou plastovou skříní (s ochranným vnějším nátěrem) pro přejezdy (místní ovládání přejezdu, telefon, silová napájecí část atd.). Skříň bude umístěna vedle technologického domku v místě s přímou viditelností na přejezd.

Technologie PZS bude použita s reléovou logikou a vybavena elektronickými doplňky. V obvodu světel výstražníků bude použit elektronický kmitač se stabilizací napětí. Je možné použití i výstražníků s LED. Technologie bude chráněna přepětovými ochranami. Vodič od přepětových ochran požadujeme vést odděleně od ostatní elektroinstalace, maximální délka na hlavní zemničí svorku musí být v toleranci 0,5 – 1 m, zapojení přepětových ochran požadujeme provést dle normy ČSN 33 2000-5-534, článku 534.2.9. Umístění hlavní uzemňovací svorky je třeba umístit co nejbližší rozvaděči AC. PZS budou vybavena měřícími svorkami všech soustav. Pro simulaci obsazení kolejových úseků budou zřízena tlačítka.

Světelné skříně výstražníků budou označeny identifikačním číslem přejezdu. Pro výstražníky a závorové stojany budou položeny plněné plastové kabely. Kabely k závorovým stojanům budou s dvojitou izolací. Kabelové vstupy do RD budou zajištěny těsníci kabelovými průchodkami. Výstražníky budou osazeny označovacími pásy a dopravní značkou A32a ve zvýrazněném provedení podle Vzorového listu Ministerstva dopravy č.j. 56/2019-120-TN/1 ze dne 19. července 2019, část VL 6.1. Pro údržbu světelných skříní budou dodány rozkládací hliníkové trojdílné žebříky odpovídající velikosti pro údržbu technologie. Dále je třeba upravit prostor kolem výstražníku pro umístění schůdků (betonová dlažba), popřípadě doplnit plošinu, pokud bude stojan výstražníku umístěn v těsné blízkosti příkopu či svahu. V intravilánu obce budou výstražníky doplněny indikací pro nevidomé, k zařízení pro nevidomé bude dodán i ovládací prvek pro zkoušení.

Stávající kolejové obvody 1SK, 2SK, 1LK, 2LK, 3LK budou nahrazeny počítači náprav se směrovými výstupy s překrytím v místě přejezdu, vyjma přejezdu v km 9,712, kde budou zachovány kolejové obvody. Kolejové obvody 1AK a 1–2VK v ŽST Stružnice budou nahrazeny počítači náprav, výstroj těchto počítačů náprav bude umístěna do stávajícího stojanu v RD-AHP v ŽST Stružnice. Pro počítače náprav budou provedeny ochrany proti atmosférickým vlivům.

Ke všem počítačím bodům budou položeny nové plněné plastové kabely, rovněž k návěstidlům a elektromotorickým přestavníkům na sudém zhlaví ŽST Horní Police a lichém zhlaví ŽST Stružnice. Stávající izolované styky budou zrušeny a nahrazeny kolejovými vložkami dle požadavků ST Liberec OŘ Hradec Králové. Na každém PZS bude dodán k technologii PZS zkušební zatlumovací plech pro zkoušení senzorů PN, dále bude dodán jeden kufr pro nastavení parametrů senzorů PN.

Náhradní napájení bude zajištěno alkalickou baterií se sintrovanými elektrodami. Baterie bude uložena na samostatný stojan. K dobíjení akumulátorové baterie budou použity automatické dobíječe s vnitřní diagnostikou.

Diagnostická zařízení BDA budou použita ze stávajících zařízení a budou doplněna o modemy pro implementaci do LDS Česká Lípa.

Kontroly, ovládání, vazby a závislosti PZS budou po odsouhlasení příslušnými složkami OŘ Hradec Králové upraveny pro současnou potřebu. Pro potřebu přenosu ovládání a kontrol bude položen nový vazební kabel. Ovládací pult v ŽST Horní Police a kolejová deska ŽST Stružnice budou upraveny pro nové typy indikací a kontrol přejezdů.

Napájení technologického domku PZS v km 10,486 bude provedeno z elektrické přípojky ŽST Horní Police, tudíž s možností náhradního napájení ze stabilního agregátu z ŽST Horní Police. Technologické domky PZS v km 12,003 a v km 12,374 budou napájeny z ŽST Stružnice, s možností náhradního napájení ze stabilního agregátu z ŽST Stružnice. Stávající přípojky budou opraveny. Pro napájení PZS bude položen nový napájecí kabel. Součástí nových sdružených pilířů u technologických domků přejezdů bude přepínač „sít – náhradní zdroj“ a přívodka pro připojení mobilního náhradního zdroje. Z pilíře bude veden napájecí kabel do RD. Dělicí místo mezi SEE a SSZT bude vyznačeno v dokumentaci. Skříň ve správě SEE u přejezdu bude osazena půlvložkou SGK FAB 3F2864/1003. Konečné provedení elektrické přípojky musí být odsouhlaseno SEE Hradec Králové.

Všechny spojky na kabelech ve správě SSZT, vstupy a výstupy podchodů, kabelové rezervy budou označeny Markery kulového tvaru, fialové barvy (frekvence 66,35 kHz).

V celé délce prováděné kabelizace, tj. z ŽST Horní Police do ŽST Stružnice budou položeny 3 HDPE trubky a bude položen traťový kabel 10 XN. Podmínky stanoví technická specifikace SŽ TS 1/2022-SZ „Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti statní organizace Správa železnic“. Trubka HDPE pro traťový optický kabel bude zatažena do všech RD PZS v úseku Horní Police – Stružnice.

Bude provedena veškerá demontáž stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení.

Do projektové dokumentace budou zahrnuty i úpravy závěrových tabulek, situačních schémat a tabulek PZS. Vše schválené odpovědnými složkami SŽ, s.o.

U PZS v km 9,712 a v km 10,486 bude zřízena vazba na SZZ v ŽST Horní Police a u PZS v km 12,374 bude zřízena vazba na SZZ v ŽST Stružnice. Stávající výstražníky AŽD 71 u PZS v km 12,006 a u PZS v km 12,374 budou nahrazeny novými, v plastovém provedení, včetně nových betonových základů. U PZS v km 9,712 a u PZS v km 10,486 bude zřízena příprava pro pozitivní signalizaci.

C. ZPRACOVÁNÍ

Projektová dokumentace

1. Podmínky pro realizaci zakázky

Při realizaci opravné práce: „Oprava PZS v úseku Horní Police - Stružnice - Stružnice“ bude postupováno dle § 20, odst. (1) zákona 266/1994 Sb., a v souladu s § 47, odst. (2), písm. a) Vyhlášky 500/2002 Sb.

Veškeré postupy opravy jsou koncipovány tak, aby nedošlo k technickému zhodnocení. Při opravě bude provedeno odstranění účinků částečného fyzického opotřebení nebo poškození za účelem uvedení zařízení do provozuschopného stavu. Při opravě bude v souladu s výše uvedenou legislativou použito i jiných než původních materiálů, dílů, součástí a technologií z důvodu, že se původní již nevyrábí. Přejezdové zabezpečovací zařízení po provedené opravě bude plnit naprosto identickou funkci jako zařízení s původní technologií, tedy, varování uživatelů pozemní komunikace, že se k železničnímu přejezdu blíží vlak.

2. Předmět zakázky

Předmětem veřejné zakázky je vyhotovení projektové dokumentace pro provádění stavby v úrovni DSP, PDPS a RDS (dále také projekt) na opravu přejezdového zabezpečovacího zařízení (dále jen PZS), harmonogramu prací, který musí korespondovat s návrhem rozsahu a objemu výlukových prací. Součástí projektové dokumentace bude i oceněný položkový soupis prací s výkazem výměr, který je nutné dodat jak v digitální (*xls., *.xlsx) tak i tištěné podobě, tištěná podoba bude podepsána oprávněnou osobou. Položkový soupis prací s výkazem výměr zpracuje zhotovitel nejlépe v programu KROS 4. Pro vytvoření položkového soupisu prací s výkazem výměr použije zhotovitel položky Sborníku pro údržbu a opravy železniční infrastruktury, (dále jen Sborník). Pro práci se Sborníkem je nutné dodržet Pravidla pro použití Sborníku (dále jen Metodiku), č. j. 1769/SFDI/20355/2021, vše je k dispozici na <https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/cenove-databaze/>. Pokud zhotovitel v rámci zhotovení projektu navrhne takové řešení opravy PZS, které nebude možné popsat jednotlivými položkami Sborníku, vytvoří novou položku tzv. „R“ položku, kterou musí opatřit názvem a podrobným popisem s výpočtem ceny, případně použije položku z jiné cenové soustavy, doplní za její číselný kód písmeno „R“ a musí zaktualizovat výpočet ceny dané položky v souladu s Metodikou. Při nutnosti vytvoření „R“ položky je nutná spolupráce s garantem Sborníku, který zajišťuje schvalovací proces „R“ položek. Všechny použité cenové soustavy musí splňovat legislativní požadavky podle zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek a prováděcí vyhlášky č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, vše ve znění pozdějších předpisů. Veškeré změny musí být prokazatelně projednány se správou SZT Oblastního ředitelství Hradec Králové – objednatelem. Veškeré použité prvky musí být schváleny pro použití na železniční síti SŽ.

Dokumentace bude členěna:

- 1) dokumentace potřebná pro správní řízení s příslušným speciálním stavebním úřadem – Drážním úřadem - dokumentace bude vyhotovena ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb., vyhlášky č. 146/2008 Sb., § 2, čl. 1, odst. c) a přílohy č. 3 (dle směrnice SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace, přílohy č. 6 - Projektová dokumentace pro stavební povolení – DSP) této vyhlášky, včetně všech vyjádření účastníků dotčených realizací stavby.
- 2) dokumentace pro zadávací (výběrové) řízení na zhotovitele stavby:
 - a. dokumentace provádění stavby - dokumentace bude vyhotovena ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb., vyhlášky č. 146/2008 Sb., § 2, čl. 1, odst. d) a přílohy č. 4, (dle směrnice SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace, přílohy č. 7 - Projektová dokumentace pro provádění stavby – PDSP) této vyhlášky. Součástí dokumentace bude oceněný položkový soupis prací s výkazem výměr, harmonogram prací s případným členěním na jednotlivé etapy, popis technologie oprav s požadavkem na nutný objem výluk;

- b. technická dokumentace - dokumentace bude vyhotovena dle směrnice SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace, přílohy č. 8 -Realizační dokumentace stavby – RDS.

Budou-li to vyžadovat navržené stavební postupy a technologie, budou součástí projektové dokumentace veškeré doklady potřebné pro zdárný průběh a zajištění činností ve věci správního řízení s příslušným stavebním úřadem – speciálním stavebním úřadem – Drážním úřadem, zhotovitel projektové dokumentace předá objednateli konečné stanovisko Drážního úřadu - stavební povolení, souhlas s ohlášením stavby, územní rozhodnutí nebo územní souhlas, popř. prohlášení, že stavba nevyžaduje stavební povolení ani ohlášení a veškeré související doklady – vyjádření organizací a osob dotčených předmětnou stavbou atp.

Zmocnění pro jednání ve věci výše uvedeného správního řízení bude zhotoviteli uděleno po podpisu smlouvy o dílo, na základě prokazatelného doručení jeho písemné žádosti objednateli.

Požadujeme zajištění dokladu o posouzení shody s požadavky interoperability, nebo prohlášení, že rozsah stavby toto posouzení nevyžaduje, dle vyhlášky č. 352/2004 Sb. o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému.

Zhotovitel ponese i náklady na správní poplatky a kolky v souvislosti se správním řízením.

3. Požadavky na zpracování

Projektová dokumentace musí být zpracována:

- o ve smyslu vyhlášky č. 251/2018 Sb., vyhlášky č. 405/2017 Sb.;
- o dle směrnice SŽ SM011 ze dne 5. dubna 2022 (Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace);
- o v souladu s platnými technickými normami (ČSN, EN, TNI, TNŽ) a předpisy Správy železnic, státní organizace (SŽ), Českých drah (ČD), bezpečnostními předpisy, (včetně bezpečnosti práce na technických zařízeních při stavebních pracích), požárními předpisy, předpisy o ekologii atd.;
- o dle Technických kvalitativních podmínek (TKP) staveb státních drah, v platném znění v době zpracování dokumentace, včetně všech norem, výnosů, předpisů atd. (vše v platném znění), na něž je v TKP uveden odkaz.

Projektová dokumentace musí respektovat a splňovat ustanovení obecně platných zákonů a vyhlášek, nařízení, vše v platném znění, zejména:

- zákon č. 183/2006 Sb., o územní plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí a č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí,
- zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech,
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně,
- zákon č. 266/1994 Sb., zákon o dráhách,
- vyhláška č. 100/1995 Sb., řád určených technických zařízení,
- vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru,
- vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah,
- vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah,
- Nařízení komise (EU) č. 402/2013 ze dne 30. 4. 2013, o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik a o zrušení nařízení (ES) č. 352/2009.
- vyhláška č. 146 / 2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb.
- vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb,
- vyhláška č. 352/2004 Sb., o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému.

4. Členění projektové dokumentace

4.1. Technologická část

4.1.1. Technická zpráva

Technická zpráva obecná část bude obsahovat:

- o popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů provozního objektu,
- o seznam vstupních podkladů,
- o popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů,
- o popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání,
- o odůvodnění případných výjimek daného provozního objektu z předpisů,
- o návaznost na ostatní objekty,
- o ochranu před nebezpečným dotykovým napětím,
- o stavebně montážní postupy výstavby,
- o výpočet spotřeby elektrické energie, či jiných médií,
- o potřebné výpočty nezbytné pro zdůvodnění navrhovaného řešení, pokud nejsou součástí části B,
- o přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.,
- o shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad,
- o shrnutí rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení, včetně uvedení odkazu na dokladovou část obsahující všechna nezbytná projednání,
- o specifikace podkladů ve smyslu Metodického pokynu pro uplatňování prováděcího nařízení Komise (EU) č.402/2013 o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik a o zrušení nařízení (ES) č. 352/2009, č. j. DUCR-59232/18/Kj (změny nemající/mající vliv na bezpečnost),
- o další části (např. potřebné pro položkový rozpočet).

Pokud není nutno vzhledem k věcnému charakteru některý z bodů části 4.1.1. akceptovat, je možno jej vypustit nebo sloučit.

Technická zpráva dle účelu zařízení bude dále obsahovat:

Pro přejezdová zabezpečovací zařízení:

- o technické řešení včetně **schválené** tabulky přejezdů,

- o **celkové řešení PZS:**

venkovní část:

- umístění výstražníků (přejezdníky, pokud se použijí),
- prostředky pro zjišťování volnosti,
- kabelizace,

vnitřní část:

- umístění vnitřní části v technologickém objektu,
- umístění kontrol a nouzového ovládání,
- vnitřní rozvody,
- ochrana proti atmosférickému přepětí a proudům,
- o napájení PZS,
- o ochrana proti atmosférickému přepětí a proudům,
- o dálkové ovládání PZS,
- o diagnostiku.

4.1.2. Výkresy

nejedná se o podrobný výčet – požadavkem je projektová dokumentace pro provádění stavby:

- polohopisný výkres 1 : 1000 (1 : 500), s vyznačenou polohou venkovních zabezpečovacích prvků (výstražníků, izolovaných styků, čidel počítačů náprav, reléových domků –

technologických budov, venkovních telefonních objektů, atd.) s vyznačením pozemků SŽ, případně ČD a pozemků s nimi bezprostředně sousedícími, včetně katastrálních čísel daných pozemků atd. Kabelové trasy budou zaměřeny vzhledem k ose trati a doplněny o hloubku uložení. V polohopisném výkresu (případně zvláštním vytyčovacím výkresu) budou vyznačeny lomové body, především u opravované kabelizace v mezistaničním úseku, pokud bude navrhována. U staveb – opravných prací musí být rozlišeno nově navrhované demontované zařízení barevně (červená/žlutá) či tloušťkou čar,

- situační schéma včetně tabulek výhybek a rychlostí, uvedené traťové rychlosti a odpovídající zábrzdné vzdálenosti, názvu dopravního atd. Podobně jako v polohopisném výkresu i v situačním schématu bude rozlišeno nově navrhované a demontované zařízení,
- vzorové řezy uložení kabelů (jen ve stísněných poměrech),
- schéma izolace (osazení čidel počítačů náprav),
- pohled na jednotné obslužné pracoviště (JOP) nebo pohled na kolejové desky.
- dispoziční výkres technologických místností SZZ včetně dopravní kanceláře se zakresleným zařízením v měřítku 1 : 100 (1 : 50),
- blokové schéma napájení přejezdu, bude-li součástí projektu i oprava stávající přípojky nebo vznikne nutnost na zbudování přípojky nové, bude součástí projektu i projekt na elektrickou přípojku v rozsahu nutném pro její opravu / zbudování, včetně všech potřebných vyjádření a povolení,
- schéma a tabulky kabelů,
- dálkové ovládání PZS,
- diagnostika,

další výkresy (např. výkresy potřebné pro vytvoření Položkového soupisu prací s výkazem výměr s použitím Sborníku).

4.1.3. Formát

Ucelené obvody budou nakresleny na jednom výkresu jako celek, maximálního formátu A3. Výřezy obvodů s odkazy nejsou akceptovatelné. Značky musí být v souladu s oficiálním tiskem norem TNŽ 34 2602 a TNŽ 34 5543 v platném znění. Pokud je dotčený obvod součástí panelu nebo bloku, překreslí se samostatně s vyznačením hranic panelu, (bloku), včetně příslušných svorek, případně přípojných bodů. **Detaily, problematické případy a konečné provedení výkresů budou prokazatelně odsouhlaseny objednatelem.**

Především je nutné dodržovat:

- situování výkresu od bodu 0,0,0;
- výkresy kreslit v rastru a v kroku 2,5 mm;
- meze výkresu nastavovat v rozmezí 0,0 až 210,295 / 420,295;
- tlusté čáry kreslit křivkou a vyvarovat se používání definování tloušťek u čar;
- kontakty, cívky relé, tlačítka, žárovky, odpory, kondenzátory, diody, aj. kreslit v typizovaných blocích;
- používat písmo ve standardních fontech (bez SHX), pokud je nutné použít nestandardní font, bude tento font součástí dodaného opraveného výkresu jako příloha výkresu;
- minimální velikost písma 2 mm při tisku 1:1, v případě tisku výkresu A3 na formát A4 musí být minimální velikost písma 2,5 mm;
- při ukládání výkresu změnit datum nad razítkem (slouží k identifikaci poslední verze);
- nepoužívat vyšrafované objekty ve schematicce;

u relé s přitaženou kotvou a u jeho kontaktů kreslit orientovanou šipku – vzhůru.

4.2. Rozpočet

4.2.1 Položkový rozpočet a Výkaz výměr

Součástí veřejné zakázky je vyhotovení projektové dokumentace pro provádění stavby v úrovních DSP, PDSP a RDS (dále také projekt) na opravu zabezpečovacího zařízení. Součástí projektové dokumentace bude i oceněný položkový soupis prací s výkazem výměr, který je nutné dodat jak v digitální (*.xls., *.xlsx) tak i tištěné podobě, tištěná podoba bude podepsána

oprávněnou osobu. Položkový soupis prací s výkazem výměr zpracuje zhotovitel nejlépe v programu KROS 4. Pro vytvoření položkového soupisu prací s výkazem výměr použije zhotovitel položky Sborníku pro údržbu a opravy železniční infrastruktury, (dále jen Sborník). Pro práci se Sborníkem je nutné dodržet Pravidla pro použití Sborníku (dále jen Metodiku), č. j. 1769/SFDI/20355/2021, vše je k dispozici na <https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/cenove-database/>. Pokud zhotovitel v rámci zhotovení projektu navrhne takové řešení opravy SZZ, které nebude možné popsat jednotlivými položkami Sborníku, vytvoří novou položku tzv. „R“ položku, kterou musí opatřit názvem a podrobným popisem s výpočtem ceny, případně použije položku z jiné cenové soustavy, doplní za její číselný kód písmeno „R“ a musí zaktualizovat výpočet ceny dané položky v souladu s Metodikou. Při nutnosti vytvoření „R“ položky je nutná spolupráce s garantem Sborníku, který zajišťuje schvalovací proces „R“ položek. Všechny použité cenové soustavy musí splňovat legislativní požadavky podle zákona č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách a prováděcí vyhlášky č. 230/2012 Sb., kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, vše ve znění pozdějších předpisů. Veškeré změny musí být prokazatelně projednány se správou SZT Oblastního ředitelství Hradec Králové – objednatelem. Veškeré použité prvky musí být schváleny pro použití na železniční síti SŽ.

Členění Soupisu prací s výkazem výměr:

Název stavby

Objekt

Objekt stavební části (SO)

Objekt technologické části (PS) SSZT

Objekt technologické části (PS) ST

Objekt technologické části (PS) SEE

Objekt technologické části (PS) SMT

Vedlejší a ostatní náklady (součástí je kompletní doprava v rámci zakázky)

Členění soupisu prací v technologické části SSZT (v jednom soupisu prací):

Kabelizace

Technologický domek

Napájení AC

Napájení DC

Stojany zabezpečovacího zařízení

Diagnostika

Venkovní prvky

Vazby PZS/SZZ

Demontáže

Revize a zkoušky

5. Odevzdání projektové dokumentace

Projektová dokumentace bude odevzdána ve čtyřech soupravách – dvakrát v tištěné formě a dvakrát v digitální formě – CD/DVD (1x ve formě otevřené, formát „dwg“, AUTOCAD a 1x ve formě uzavřené, formát „pdf“) dle platné legislativy, norem a vnitřních ustanovení. Pokud bude dle návrhu autorizovaného projektanta nutná účast i Drážního úřadu (dále jen DÚ), bude jím jedna souprava autorizována a schválena DÚ.

6. Použité prvky

Veškeré použité prvky musí být schváleny pro použití na železniční síti SŽ, odborem automatizace a elektrotechniky a musí být v souladu se směrnicí SŽDC č. 34. **Na zařízení, které tomuto neodpovídá, musí být předloženo předběžné technické schválení nebo smlouva o ověřovacím provozu**, toto bude také součástí projektové dokumentace. Bude-li v projektové dokumentaci mimořádně navrhováno technické řešení s využitím výjimek

z technických norem ČSN nebo odchýlné od ustanovení TNŽ a předpisů SŽ (SŽDC, ČD) zajistí tyto výjimky nebo souhlas s odchýlným řešením zhotovitel projektové dokumentace.

7. Technická řešení

Před vlastní zahájením prací bude zhotovitelem svoláno vstupní jednání s objednatelem zakázky, kde budou upřesněny případné dotazy zhotovitele (cena vzešlá ze zadávacího řízení a dohodnutá se zpracovatelem předmětné projektové dokumentace se tímto jednáním nemění). Z tohoto jednání bude zhotovitelem vyhotoven zápis, který bude doplněn o prezenční listinu s podpisy zúčastněných osob. Kopii tohoto zápisu a prezenční listiny předá objednateli. Technická řešení a postupy navrhované v Projektové dokumentaci budou v rámci projektových prací prokazatelně projednány s odbornými složkami SŽ. Dále budou tato řešení projednána s právníky a fyzickými osobami dotčených stavbou v rozsahu nutném pro vydání potřebných povolení a příslušných rozhodnutí pro další přípravu stavby. Kladná vyjádření budou součástí dokladové části projektové dokumentace, připomínky přijaté objednatelem zpracuje zhotovitel do projektové dokumentace.

8. Geodetické podklady

Pro zpracování projektové dokumentace si zhotovitel zajistí potřebné podklady, průzkumy a geodetické podklady (pokud nejsou součástí Zadávací dokumentace). Náklady budou součástí nabídkové ceny.

9. Autorizace

Dokumentace bude zhotovitelem autorizována.

Zhotovitel zodpovídá za správnost, celistvost, úplnost a bezpečnost stavby provedené podle jím zpracované projektové dokumentace a proveditelnost stavby podle této dokumentace, jakož i za technickou a ekonomickou úroveň projektu technologického zařízení. Zhotovitel je povinen dbát právních předpisů a obecných požadavků na výstavbu vztahujících se ke konkrétnímu stavebnímu záměru. Případné nedostatky bude projektant a dodavatelská firma řešit v rámci autorského dozoru.

Všechny zákony, vyhlášky, nařízení, normy aj. uvedené v tomto dokumentu jsou uvažovány v aktuálním znění včetně všech změn a doplňků.