

SO 401  
SO 661

aprea 

±0,000 = 371.230 m.n.m.

generální dodavatel projektu

**Aprea s. r. o.**

sídlo firmy: Ocelářská 35/1354; 190 00 Praha 9; kancelář: Na Švihance 1/1476, 120 00, Praha 2

IČO: 272 45 918, DIČ: CZ27245918

tel: +420 277 004 100

e-mail: [aprea@aprea.cz](mailto:aprea@aprea.cz)

web: [www.aprea.cz](http://www.aprea.cz)

dodavatel projektu

**IXPROJEKTA s.r.o.**

Heršpická 813/5, 639 00 Brno - Štýřice

**IXPROJEKTA**

stavebník

**Správa železnic, státní organizace**

Dlážděná 1003/7, Nové Město (Praha 1), 110 00 Praha

IČO: 70994234, datová schránka: uccchjm

autor

Ing. Petr Legner

Ing. arch. Lukáš Střiteský

akce

**Rekonstrukce výpravní budovy v žst Písek**

Hlavní nádraží č.p. 308, 397 01 Písek – Budějovické Předměstí

parcelní číslo: st. 789, st. 1930, st. 1588, 1067/1, 2691/1

Katastrální území: Písek [720755]

zodpovědný projektant

Ing. Petr Legner

HIP

Ing. arch. Lukáš Střiteský

vypracoval

Ing. Jiří Kubů

výkres

**TECHNICKÁ\_ZPRÁVA**

kontroloval

Ing. Roman Skoták

měřítka

-

dokumentace  
část

**D2/E2**

paré

datum

06/2020

dokumentace  
stupeň

**PDPS**

formát

1XA4

číslo výkresu

**01**

**Název stavby:** Rekonstrukce výpravní budovy v žst Písek

**Část dokumentace:** Slaboproud

**Stupeň dokumentace:** PDPS

## Technická zpráva

### OBSAH:

1.1	Výchozí podmínky .....	1
1.1.1	Rozsah dokumentace .....	1
1.1.2	Použité podklady .....	1
1.1.3	Odůvodnění výjimek z předpisů a norem .....	3
1.1.4	Odchytky od předchozí dokumentace .....	3
1.2	Účel provozního souboru .....	4
1.2.1	Výchozí stav .....	4
1.2.2	Stručný popis technického řešení .....	4
1.3	Technické řešení .....	5
1.3.1	Rádiové zařízení .....	5
1.3.2	Rozhlasové zařízení .....	5
1.3.3	Hodinové zařízení .....	5
1.3.4	Informační zařízení .....	6
1.3.5	Strukturovaná kabeláž .....	6
1.3.6	OHM .....	6
1.3.7	Nouzová signalizace WC invalidé .....	7
1.3.8	Úprava stávající kabelizace .....	7
1.3.9	Kamerový systém v ŽST .....	7
1.3.10	PZTS .....	8
1.3.11	Anténní rozvody - STA .....	9
1.3.12	Požární detekce .....	9
1.3.13	Trubkování .....	9
1.4	Údaje o souvisejících PS a SO .....	9
1.5	Pokyny pro montáž a výstavbu, časová a věcná koordinace .....	10
1.6	Péče o bezpečnost práce a technických zařízení .....	10

## Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Rekonstrukce výpravní budovy v žst Písek
Stupeň dokumentace:	PDPS
Druh/ Charakter stavby:	Stavba dráhy/ Rekonstrukce
Odvětví:	Železniční doprava
Kraj:	Jihočeský
Stavebník:	Správa železnic, státní organizace
Objednatel:	Apra s. r.o. Ocelářská 35/1354; 190 00 Praha 9
Hlavní projektant:	Ing. arch. Lukáš Stříteský
Projektant:	IXPROJEKTA s.r.o., Heršpická 813/5, 639 00 Brno-Štýřice
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Petr Legner

## Základní identifikační údaje investora

Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b> Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
-----------	--

## 1.1 Výchozí podmínky

### 1.1.1 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována v souladu s technicko kvalitativními podmínkami stavby ve stupni PDPS v souladu se Směrnicí č. 11/2006 GŘ SŽDC. Což v oboru sdělovacího zařízení znamená rozsah DSP (PSŘ). Projektovou dokumentace je nezbytné dopracovat v realizační dokumentaci přizpůsobit konkrétní sortiment technologie vybranému dodavateli.

### 1.1.2 Použité podklady

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace je:

- Zadáání předmětné stavby;
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Místní šetření;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací;
- Situace se zakreslenými inženýrskými sítěmi;
- Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů SŽDC;

#### 1.1.2.1 Technické normy

ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3 Stanovení základních charakteristik prostředí.
ČSN 33 2000-4	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 Bezpečnost.
ČSN 33 2000-4-41	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení.
ČSN 35 1330	Oddělovací ochranné a bezpečnostní transformátory.
ČSN 33 2610	Umístění a provoz staničních akumulátorových baterií nabíjecí stanice.
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi.
ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy třífázových vedení vn, vvn a zvn.
ČSN 33 4590	Elektrotechnické předpisy. Zařízení elektrické zabezpečovací signalizace.
ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace.
ČSN 37 5711	Křižovatky kabelových vedení s železničními dráhami.
ČSN 33 2040	Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy.
ČSN EN 50126	Drážní zařízení – Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti (RAMS).
ČSN EN 50128	Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Elektronické systémy pro signalizaci.
ČSN EN 50129	Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Elektronické zabezpečovací systémy.

ČSN EN 50125-3	Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení.
ČSN EN 50238	Drážní zařízení – Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků.
ČSN EN 50159-1	Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech.
ČSN EN 50159-2	Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech.
ČSN EN 50121	Drážní zařízení – elektromagnetická kompatibilita
ČSN EN 62 305	Ochrana před bleskem.
ČSN 73 0875	Navrhování elektrické požární signalizace.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN 73 6006	Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi.
ON 34 2858	Železniční rádiové sítě.
TNŽ 34 2570	Předpisy pro železniční rozhlasová zařízení.
TNŽ 34 2571	Rozhlasová zařízení pro řízení železniční dopravy.
TNŽ 34 2572	Železniční rozhlasová zařízení pro informování cestujících.

S nimi související normy, vyhlášky, katalogy přístrojů a zařízení platné v době jejího zpracování.

#### **1.1.2.2 Technické kvalitativní podmínky staveb SŽDC s. o.**

TKP 7	Kolejové lože.
TKP 12	Chráničky a kolektory.
TKP 25	Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí.
Část A:	Ochrana proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy.
Část B:	Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi.
TKP 28	Sdělovací zařízení.
TKP 32	Zařízení trati a traťové značky.

#### **1.1.2.3 Vyhlášky**

vyhl. č. 173/1995Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah.
vyhl. č. 177/1995Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah.
vyhl. č. 352	ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a nařízení.
nař. vl. č. 133	ze dne 9.3.2005 o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému.
SŽDC D1	Návěstní předpisy.
SŽDC T1	Telefonní provoz.
SŽDC P1	Pravidla technického provozu železnic.
SŽDC T 81	Označování okruhů.

#### **1.1.2.4 Směrnice**

SŽDC č. 35	Technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu.
SŽDC č. 100	Pro poskytování informací cestujícím ve stanicích a na zastávkách prostřednictvím provozovatele dráhy.
SŽDC č. 118	Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách

#### **1.1.2.5 Ostatní doporučení**

čj. 59489/96-S14	Závazné pokyny pro výběr, projektování a užívání elektricky ovládaných železničních informačních zařízení“ vydaným ČD DDC sekce automatizace a elektrotechniky.
------------------	---

Zaváděcí listy

#### **1.1.3 Odůvodnění výjimek z předpisů a norem**

V technickém řešení nebyly učiněny výjimky z norem a předpisů.

#### **1.1.4 Odchyłky od předchozí dokumentace**

Tomuto stupni dokumentace nepředcházela žádná předchozí projektová dokumentace.

## 1.2 Účel provozního souboru

### 1.2.1 Výchozí stav

V současnosti je výpravní budova v železniční stanici Písek vybavena:

- Stávajícím rádiovým zařízením TRS, MRS umístěným ve vedlejší provozní budově včetně anténního systému umístěného na střešním stožáru. Komunikace mezi provozní budovou a výpravní budovou probíhá po místní kabelizaci ukončené ve dvou skříních v kanceláři výpravčího 1N30 (VB).
- Na střeše VB se nachází siréna HZS, které nesmí být během stavby neoprávněně vyřazena z provozu a musí být zajištěn provizorní stav při rekonstrukci střechy. Problematika spojená se zmíněným zařízením není součástí této PD.
- Stávajícím IP rozhlasovým zařízením DCOM IP-RÚ6 300 W, které se skládá z rozhlasové ústředny umístěné v 19" skříní v provozní budově a stávajících venkovních a vnitřních reproduktorů umístěných na zastřešeném nástupišti, v čekárně výpravní budovy. Napojení rozhlasových rozvodů na straně výpravní budovy je provedeno přes místní kabelizaci ukončenou v místnosti 1N30 kanceláře výpravčího. Odtud jsou dále vedeny rozvody k jednotlivým reproduktorům. Ve vnitřních prostorech výpravní budovy se jedná celkem o 3 ks reproduktorů, na zastřešeném nástupišti přiléhajícím k výpravní budově se jedná o 4 ks reproduktorů.
- Stávajícím hodinový rozvod je složen z matičních hodin, přijímače signálu DCF umístěných v provozní budově a podružných hodin umístěných ve venkovní a vnitřní části VB. Na 1. nástupišti, přiléhajícím k výpravní budově, jsou pod zastřešením umístěny oboustranné podružné hodiny ve venkovním provedení. Uvnitř budovy se jedná o 3 ks podružných nástěnných hodin. Napojení na matiční hodiny je realizováno přes místní kabelizaci ve skříních v 1N30.
- Stávajícím informačním zařízením se skládá z monitoru informačního systému umístěného v čekárně, monitoru informačního systému v pokladnách a jedné odjezdové tabule umístěná ve venkovní části pod přístřeškem.
- Většina sdělovací technologie je umístěna ve sdělovací místnosti v provozní budově, která není předmětnou stavbou zasažena
- Kamerový systém není v současné době v ŽST instalován.
- Systémem EZS a EPS není v současné době ve VB ŽST Písek nainstalován.

### 1.2.2 Stručný popis technického řešení

V rámci stavby bude provedena rekonstrukce výpravní budovy, po stavební stránce to znamená ubourání přístavku, drobné změny dispozice, výměnu všech oken, zateplení fasády, rekonstrukci topení, rozvodů ZTI a kompletní výměnu elektroinstalace objektu včetně hlavního rozvaděče. V rámci stavby bude provedena demolice přístavby výpravní budovy. V současné době je převážná většina sdělovací a zabezpečovací technologie umístěna ve vedlejší provozní budově. Ve výpravní budově jsou v současné době obsazeny pracovníky pokladny, pracovníky v dopravní kanceláři a výpravčího. Stavební práce budou probíhat za provozu objektu. Po dobu prací bude stávající zařízení chráněno proti prašnosti.

Vzhledem k celkové rekonstrukci objektu proběhne výměna slaboproudých rozvodů v objektu. Jedná se o hodinové, rozhlasové rozvody a rozvody pro tabule informačního systému, který bude rozšířen. Dále bude nově nainstalován kamerový systém a PZTS.

V objektu vznikne nový orientační systém, který zahrnuje OHM (orientační hlasové majáčky).

V rámci rekonstrukce dojde k výměně racku v kanceláři výpravčího. Bude zaměněn za větší rack, který bude obsahovat stávající zařízení, nově vymístěný ovládací blok TRS a patchpanely pro ukončení nové strukturované kabeláže.

Bude vytvořen nový prostup do 2 NP, do jednotlivých bytů bude přivedena strukturovaná kabeláž, která bude ukončena v datové zásuvce.

Na střechu objektu bude umístěna společná televizní anténa, která bude sloužit pro potřeby dráhy i jednotlivým bytům.

Do jednotlivých bytů a kanceláří v 2NP bude umístěn vždy jeden autonomní požární hlásič, který nebude napojen na PZTS v 1NP.

## **1.3 Technické řešení**

### **1.3.1 Rádiové zařízení**

Základnové stanice MRS, TRS jsou umístěny v provozní budově, tedy mimo VB. Ovládání rádiového zařízení se nachází ve výpravní budově v kanceláři výpravčího (1N30). Ve vedlejší denní místnosti výpravčího (N22) je umístěn ovládací blok ZL 47, který je propojen s provozní budovou pomocí místní kabelizace. Toto zařízení musí být v rámci rekonstrukce vymístěno.

Nově bude ovládací blok ZL 47 umístěn v novém racku v kanceláři výpravčího. Napojení na místní kabelizaci bude provedeno totožným typem kabeláže (OBOS).

Napájení bude realizováno samostatně jištěným přívodem, který bude ukončen v zásuvce v racku s jednoznačným popisem pro napájení zmíněného zařízení. Samotné napájení racku řeší projekt silnoproud.

### **1.3.2 Rozhlasové zařízení**

Stávající rozhlasová IP ústředna DCOM IP-RÚ6 300 W je umístěna ve sdělovací místnosti v provozní budově, tj. mimo uvažované stavební práce ve výpravní budově. V rámci rekonstrukce samotné výpravní budovy bude provedena úprava stávajících rozhlasových rozvodů po výpravní budově, resp. na prvním zastřešeném nástupišti přiléhajícím k výpravní budově. Stávající 3ks reproduktorů ve vnitřních prostorech výpravní budovy budou zdemontovány a v rámci samotné rekonstrukce objektu budou provedeny nové rozvody rozhlasu s instalací všech nových rozhlasů v rámci VB. Nový rozvod bude proveden kabelem CYKY 2x1,5 převážně v elektroinstalačních trubkách pod omítkou a ve stropních podhledech.

V rámci úprav zastřešení prvního nástupiště budou stávající venkovní reproduktory před zahájením stavebních prací zdemontovány a předány správci. Připojení 5ks nových venkovních rozhlasů bude realizováno pomocí kabelu CYKY 2x1,5 uložených pod omítkou v elektroinstalačních trubkách. Stejně jako u kabelizace vnitřních reproduktorů bude kabeláž venkovních reproduktorů ukončena ve stávajících skříních 1N30, kde bude napojena na místní kabelizaci. Kabeláž vedena z vnějšího prostředí bude jištěna přepětovou ochranou.

### **1.3.3 Hodinové zařízení**

Stávající hodinový rozvod je složen z matičních hodin, antény DCF umístěných v provozní budově a podružných hodin umístěných ve vnitřních a venkovních prostorech výpravní budovy. Jedná se o oboustranné podružné hodiny pod přístřeškem a 2ks nástěnných podružných hodin v čekárně (1N03) a kanceláři výpravčího (1N30).

Stávající matiční hodiny vč. přijímače signálu DCF nebudou stavbou zasaženy. V rámci rekonstrukce výpravní budovy budou stávající podružné hodiny ve výpravní budově a venkovní oboustranné hodiny demontovány a předány správci pro případné další využití.

V rámci rekonstrukce výpravní budovy budou instalovány nové hodinové rozvody po výpravní budově kabelem SEKU 2x0,8 i k novým vnitřním podružným hodinám instalovaným v čekárně (1N03) a kanceláři výpravčího (1N30). Vnitřní hodiny budou jednostranné, průměr číselníku 580 mm, zavěšení na stěnu, povrch pouzdra lak barva bílá (např. RAL 9016), mat.



Hodinové rozvody budou po výpravní budově vedeny převážně v elektroinstalační trubce pod omítkou, případně ve stropních podhledech. Ukončeny budou ve stávajících skříních v 1N30, kde budou napojeny po místní kabelizaci na matiční hodiny v provozní budově.

V případě venkovních oboustranných hodin dojde taktéž k jejich výměně za nové oboustranné venkovní hodiny, průměr číselníku 580 mm. Montáž bude provedena pomocí ocelové konzole na fasádu (dle stávajícího stavu).

Kabeláž vedena z vnějšího prostředí bude jištěna přepětovou ochranou.

### 1.3.4 Informační zařízení

V současné době jsou ve VB ŽST Písek využívány dva informační monitory (uvnitř budovy) a jedna odjezdová tabule pod přístřeškem (venkovní část).

Celkově bude IS rozšířen na dvě odjezdové tabule umístěné dle požadavků na nové zídce pod přístřeškem a na boční stěně budovy směrem k novému parkovišti. Vzhledem ke kompletní rekonstrukci ŽST by mělo dojít ke sjednocení IS, proto bude stávající (starší) odjezdová tabule demontována a prokazatelně předána správci pro další využití. V rámci rekonstrukce tak dojde k instalaci dvou nových informačních tabulí dle nové směrnice č. 118.

Stávající odjezdové monitory budou demontovány, následně umístěny do vstupní haly nad okénka pokladen a do samotné pokladny. Nová kabeláž FTP ukončená v datové zásuvce za monitorem.

Novou napájecí kabeláž včetně jištění řeší projekt silnoprůdu.

Do nového racku\_1 bude umístěn nový převodník pro připojení informačních tabulí. Řídící server zůstane stávající, dojde pouze k jeho upgradu. Případně bude využitý stávající server IS v nadřazené stanici a stávající řídicí PC v DK bude nově sloužit pouze jako obslužné pracoviště.

Kabeláž vedena z vnějšího prostředí bude jištěna přepětovou ochranou.

### 1.3.5 Strukturovaná kabeláž

V souvislosti s rekonstrukcí VB bude taktéž vybudována nová strukturovaná kabeláž. Centrum strukturované kabeláže bude umístěno v nové 19" skříně v kanceláři výpravní budovy, kde budou kabely strukturované kabeláže ukončeny na nových patchpanelech. Kabelové rozvody strukturované kabeláže budou realizovány kabelem FTP kat.6. Kabely budou vedeny převážně v elektroinstalačních trubkách pod omítkou, kabelových kanálech a u vyznačených místností bude strukturovaná kabeláž vedena parapetními žlaby, které nejsou dodávány v rámci této dokumentace. V místnostech s parapetními žlaby budou instalovány modulární datové zásuvky totožného výrobce jako samotný parapetní systém.

Nové datové dvojzásuvky budou umístěny na stěnách dle dispozičních výkresů. Dále bude strukturovaná kabeláž přivedena do všech bytů včetně kanceláře v 2NP. Nově bude vytvořen rezervní kabelový propoj (2xFTP) z Racku\_01 do nového Racku03 v půdním prostoru 3NP.

### 1.3.6 OHM

V této dokumentaci byly na základě požadavků z orientačního plánu železniční stanice zapracovány jednotlivé orientační hlasové majáčky. Pro napájení zmíněného systému bude použita kabeláž CYKY-J 3x1,5 uložena převážně v elektroinstalačních trubkách pod omítkou, která bude jištěna 6A chráničojističem. Kompletní napájení jednotlivých majáčků je řešeno v projektu silnoprůdu.

### 1.3.7 Nouzová signalizace WC invalidé

V rámci stavebních úprav VB budou vybudovány nové toalety a nově bude zřízeno i samostatné WC pro invalidy. Tato místnost musí být vybavena (podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém užívání staveb) nouzovou signalizací pro případné přivolání pomoci.

Dle požadavků bude nouzový signál přenášen do místností pokladen (č.m.1N26), dále do denní místnosti (č. m. 1N27) a do kanceláře výpravčího (č.m. 1N30). Funkce navrženého systému je následující:

Stiskem nouzového tlačítka nebo zatažením za šňůru (FAP 3002) dojde k vyvolání zvukové a světelné signalizace na všech kontrolních místech (FEH2001) a zároveň dochází k rozsvícení LED diody zabudované v nouzovém tlačítku na WC – jedná se o uklidňovací světlo, které informuje postiženého, že jeho nouzové volání bylo zaregistrováno a pomoc je na cestě. Stiskem tlačítka kontrolního modulu na jednom z dozorových míst dojde ke zrušení akustických signalizací a dále probíhá pouze signalizace světelná, která je zrušena až stiskem resetovacího tlačítka (FEH 1001) v prostoru WC. Jednotlivé moduly nouzové signalizace budou napájeny ze společného napájecího zdroje (2CDG120037R0011) umístěného přímo

v rozvaděči NN. Napájecí kabeláž bude typu CYKY\_O 2x1,5, případně bude průřez vodičů přizpůsoben svorkovnicím dodávaných prvků s ohledem na délky kabeláže. Pomocí bezpotenciálového kontaktu kontrolního modulu (FEH 2001) lze nouzové volání signalizovat do případných externích systémů. Jednotlivé prvky budou propojeny pomocí kabeláže typu J-Y(ST)Y 4x0,8.

### 1.3.8 Úprava stávající kabelizace

V současné době jsou v kanceláři výpravčího ve výpravní budově ŽST Písek ukončeny převážně místní propojovací metalické a optické kabely mezi výpravní a provozní budovou.

V rámci rekonstrukce nedojde k zásadním zásahům do stávajících skříní s ukončenou kabelizací. Bude docházet pouze k odpojení k rekonstruované elektroinstalaci, která bude nahrazena novou kabeláží. Především se jedná o kabeláže hodinových a rozhlasových rozvodů. Dále zde bude přepojen na novou kabeláž přemísťovaný ovládací blok ZL 47 pro TRS umístěné na provozní budově.

V rámci rekonstrukce dojde k výměně racku v kanceláři výpravčího (1N30). Bude zaměněn za větší rack 19" 47U (800x800), který bude obsahovat zařízení ze stávajícího racku, nově vymístěný ovládací blok TRS, nové patchpanely pro ukončení nové strukturované kabeláže a nový převodník informačního systému. Stávající rack obsahuje 2x ODF 24 vl. (12 vybavených), patchpanel 24p., 2x organizér patchcordů, switch 24p. Catalyst 2950, police s modeme Zyxel, zásuvkový panel a UPS. Stávající zařízení UPS a switch 24p budou nahrazeny za nové.

### 1.3.9 Kamerový systém v ŽST

Dle požadavků O30 bude v ŽST Písek instalován nový kamerový systém, který se bude skládat z devíti IP kamer. 3 IP kamery budou instalovány do vnitřních prostor a 6 IP kamer bude určeno pro dozorování vnějších prostor VB. Centrum kamerového systému bude v místnosti 1N30, kde bude instalován nový 19" nástěnný rack 16U. Dveře racku budou jištěny magnetickým kontaktem PZTS. Rack\_02 bude obsahovat NVR server (2x HDD 2TB), 24 portový patchpanel pro ukončení kabeláže jednotlivých kamer, switch L2 24xPoE, 4xSFP, zásuvkový / jističí modulární panel a UPS pro kamerový systém. Více informací a obsazení racku v příslušném výkresu. Napájení racku – projekt silnoproudu. Na kabeláž venkovních kamer budou instalovány přepětové ochrany dle platných ČSN.

### 1.3.10 PZTS

V rámci této stavby bude v ŽST Písek vybudováno nové zařízení PZTS (poplachový zabezpečovací a tísňový systém), dříve označovaný jako EZS, v rozsahu celé výpravní budovy.

Pro střežení bude použita kombinace prostorové a plášťové ochrany. Pro případ výpadku sítě NN bude napájení zálohováno na dobu min. 12 hodin.

Z hlediska drážního dělení spadá objekt pod stupeň důležitosti skupiny III. Ve všech vnitřních prostorách vybavených systémem PZTS prostředí vnitřní - třída I, a prostředí venkovní všeobecné - třída IV. Dle požadavků investora a správce objektu musí být ústředna a detektory použité v místnosti DRT certifikovány pro stupeň zabezpečení 3 – střední až vysoké riziko. Zbytek systému musí splňovat certifikaci pro stupeň 2 – nízké až střední riziko.

V rámci tohoto PS je navrhována pouze elektronická ochrana. Objekt bude chráněn kombinací plášťové a prostorové ochrany. Plášťovou ochranu tvoří smyčky s magnetickými kontakty na vstupních dveřích a oknech. Prostorovou ochranu tvoří smyčka s prostorovými, resp. duálními čidly. Systém bude ve vytipovaných místnostech doplněn o požární detektory a detektory tříštění skla. Poplach bude vyhlášen 1ks venkovní zálohované sirény instalované na fasádě objektu výpravní budovy. Rovněž bude zajištěn přenos poplachové zprávy na dispečerské pracoviště pomocí přenosové technologie.

Ve výpravní budově v místnosti výpravčí bude umístěna poplachová ústředna s 264 zónami a dvěma sběrnicemi. Součástí ústředny bude modul pro připojení TCP/IP. Pro zálohované napájení ústředny bude využit akumulátor 12V/17Ah, který bude uložen v boxu ústředny. Dále budou ve výpravní budově umístěny 3ks posilovacích zdrojů. Moduly pro připojení bezkontaktních čteček budou umístěny do krytů posilovacích zdrojů, případně na zdi vedle koncentrátorů. Všechny zdroje ve VB budou napájeny z rozváděče R-SDĚL, do kterého se doplní jističe 6A/B.

Elektrické zámky budou napájeny ze spínaných zdrojů, které budou také napájeny z rozváděče R-sděl z jističe 6A/B.

Obě sběrnice RS485 budou opatřeny přepětovou ochranou.

Ovládání systému je možné z klávesnic umístěných za vstupními dveřmi do veřejnosti nepřístupných prostor. Tyto dveře budou vybaveny el. zámky a bezkontaktními čtečkami karet.

Pro komunikační sběrnici RS 485 pro připojení klávesnic a koncentrátorů a dveřních modulu bude použit např. kabel typu Li2YCY(TP) 4x2x0,5mm. Tento kabel se používá všude tam, kde se předpokládá zvýšený pohyb osob, případně jsou zvýšené požadavky na požární odolnost kabelu. Propojení modulů mimo tyto prostory může být provedeno kabelem FTP cat 5e. Pro přivedení napájecího napětí 12V a země GND k jednotlivým koncentrátorům a klávesnicím je navrženo použít přídatného vodiče s širším průměrem 2x2x0,8.

Rozvody budou vedeny v mikrotubičkách, podhledech, případně elektroinstalačních lištách na omítce s dodržáním bezpečnostních vzdáleností od nn rozvodů dle ČSN 34 2300 ed. 2. Vodiče sdělovacího zařízení budou barevně označeny červenou barvou, obdobně bude provedeno písmenné a barevné značení (písmeno "Z"). V případě přechodu z místnosti do místnosti bude proveden průraz.

Prostorové uspořádání je zakresleno ve výkresové dokumentaci. Koncentrátory budou umístěny na vhodných místech u stropu (pod kazetovým podhledem). Ovládací klávesnice a čtečky budou umístěny za vstupními dveřmi do chráněných prostor ve výšce cca 1,2 m. Na vnější zdi VB a trafostanice bude ve výšce min. 3m umístěna poplachová zálohovaná siréna. Prostorová čidla budou obecně umístěna ve výšce cca 2,2m - 2,5m. Opticko-kouřové hlásiče a detektory tříštění skla budou umísťovány na stropy místností.

### 1.3.11 Anténní rozvody - STA

V současné době jsou na střeše výpravní budovy umístěny antény pro příjem televizního signálu, které budou v rámci rekonstrukce demontovány a předány správci. Nově bude vybudován nový STA systém vč. příslušných televizních rozvodů do tří stávajících bytů. Na střechu bude umístěna společná anténa pro celý objekt. Prostup a jeho následné utěsnění, řešení stavba, kotvení a instalace stožárku na antény spadá pod tento projekt.

V podkroví bude zřízen nový 16U RACK pro STA zařízení a případnou další technologii. Na kabeláž pro venkovní antény budou využity přepěťové ochrany. Rack bude umístěn na zdi poblíž vstupních dveří do půdních prostor (viz dispoziční výkres). Kompletní napájení s uzemněním řeší projekt silnoproudu. Celkově se jedná o 6 ks účastnických zásuvek v 2 NP, které budou napojeny samostatně na vývody zesilovače. Dle požadavků budou dále instalovány 4 ks účastnických zásuvek v 1 NP (1N30, 1N22, 1N36, 1N26).

### 1.3.12 Požární detekce

V 1NP bude požární detekce řešena v rámci zabezpečovacího systému, tedy PZTS s rozšířením detekce požáru. Samostatný systém EPS tedy instalován nebude. V rámci 2NP bude do každého bytu a kanceláře instalován 1ks autonomního hlásiče požáru, který bude napájen vlastním výměnným akumulátorem. Opticko-kouřové hlásiče musí splňovat ČSN EN 14604. **Pravidelné testování a výměnu baterií bude provádět samotný nájemník, který musí být prokazatelně obeznámen s obsluhou a údržbou zařízení!**

### 1.3.13 Trubkování

Trubkování bude provedeno na základě dispozičních výkresů jednotlivých technologií a jejich kabeláží. Nutné koordinovat se stavebními pracemi stavby.

Od nově zřizovaného racku01 v 1NP bude vytvořena nová průchozí trasa (1x elektroinst. trubka min průměr 29mm) do nového podružného racku v podkroví. Tato trasa bude sloužit v případě dodatečné montáže nové technologie na střechu budovy.

Všechny rozvody v netechnologických prostorách budou uloženy do elektroinstalačních trubek pod omítku. Bude provedeno drážkování, stávající zařízení je třeba chránit před prachem.

V místech rozbočení rozvodů, větších ohybů trubek nebo ve vzdálenosti max. 6-7 m budou umístěny na trubku rozvodné krabice. Pro uložení trubek bude provedeno drážkování, trubky a krabice budou přichyceny sádkou. Poté budou v rámci rekonstrukce objektu opraveny omítky.

## 1.4 Údaje o souvisejících PS a SO

Realizace této části dokumentace přímo souvisí s realizací stavební části předmětné stavby i s rekonstrukcí silnoproudých rozvodů. Práce je nutno koordinovat na základě faktického postupu prací na prováděných stavebních úpravách, prací na zateplení objektu a stavebních prací při demolici přístavby VB. Montážní práce je taktéž nutno koordinovat s realizací nové elektroinstalace v objektu.

## **1.5 Pokyny pro montáž a výstavbu, časová a věcná koordinace**

Při předávce zařízení dodavatel správci předal i revizní zprávu, návod na obsluhu a údržbu zařízení, měřicí protokoly kabelů a protokoly o akustických měřeních.

Před zahájením zemních prací v okolí budovy je nutno požádat o vytýčení podzemních sítí ve správě všech správců kabelových sítí.

Sdělovací zařízení demontované v tomto PS, jak je popsáno výše, bude předáno správci zařízení pro další použití.

## **1.6 Péče o bezpečnost práce a technických zařízení**

Instalaci musí provádět firma se zaměstnanci s předepsanou kvalifikací. Při montážních pracích musí být dodrženy všechny předmětné normy, zařizovací předpisy ČSN a obecné bezpečnostní předpisy. Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize a zařízení bude řádně předáno investorovi. El. zařízení musí být trvale odborně udržováno a revidováno v zákonných lhůtách.

Při provádění montážních prací je nutné důsledně dodržovat ustanovení bezpečnostních a hygienických předpisů a norem platných pro práce, pracovní a technologické postupy v konkrétních podmínkách navrhované výstavby.

Z hlediska budoucího provozu, je třeba, aby se zaměstnanci obsluhy a údržby řídili příslušnými předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a dodržovali příslušné předpisy pro provoz zařízení.

Pracovníci musí být před zahájením prací poučeni o zásadách bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zejména o konkrétních opatřeních, která bude nutno dodržovat a musí být vybaveni předepsanými ochrannými pomůckami.

Po celou dobu stavby musí být stávající zařízení chráněno proti prašnosti a dále musí být zajištěno proti krádeži a případnému vandalství. Především se jedná o místnosti s technologií zajišťující provoz na dráze.

Veškerá zařízení sloužící k provozování železniční infrastruktury nesmí být poškozena a nesmí s nimi být neodborně manipulováno.

Při předání stavby budou jednoznačně sděleny a vyznačeny kabeláže, které nebudou stavbou dotčeny, aby se předešlo jejich případnému poškození v rámci stavebních prací.