

1. Úvod:

Předmětem zpracování díla „Třinec ON – úprava nevyužitých prostor“, část D.2.2 – SO01 Výpravní budova je instalace vybraných slaboproudých technologií. Projekt je zpracován na základě požadavků uživatelů, stavební výkresové dokumentace, konzultací s generálním projektantem a navazující PD.

2. Základní technické údaje:

2.1 Prostředí:

Prostory, ve kterých jsou technologie instalovány, jsou považovány za prostory normální (vnitřní prostory). Těmto předpokladům odpovídá krytí jednotlivých instalovaných prvků.

2.2 Ochrana před úrazem el. proudem:

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem el. proudem (ČSN EN 61140 ed.3):

Základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.2:

- základní izolací živých částí, kryty, přepážkami, zábranou, polohou
- malým napětím SELV

Ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3: automatickým odpojením od zdroje, která je zajištěna:

- ochranným uzemněním
- ochranným pospojováním
- automatickým odpojením v případě poruchy
- malým napětím SELV

2.3 Předpisy a normy:

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování, zejména:

Zákon č. 22/1997 Sb.	o technických požadavcích na výrobky ,ve znění pozdějších platných předpisů a zákonných změn
Nařízení vlády č. 17/2003 Sb.	o technických požadavcích na elektrická zařízení nízkého napětí ve znění pozdějších platných změn a předpisů
Nařízení vlády č. 616/2003 Sb.	o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility ve znění pozdějších platných změn a předpisů
ČSN EN ISO/IEC 17050-1	Posuzování shody – Prohlášení dodavatele o shodě – část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN ISO/IEC 17050-2	Posuzování shody – Prohlášení dodavatele o shodě – část 2: Podpůrná dokumentace
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické zařízení nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické zařízení nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické zařízení nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické zařízení nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-56 ed. 2	Elektrické zařízení nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení – Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN 33 2000-6 ed. 2	Elektrické zařízení nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 4010	Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
ČSN 34 2300 ed. 2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN EN 50130-4 ed. 2	Poplachové systémy: Elektromagnetická kompatibilita – Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, zabezpečovacích systémů a systémů přivolání pomoci

pro SK (strukturovanou kabeláž):

ISO/IEC 11801:2017	Požadavky pro strukturované kabeláže
ANSI/TIA/EIA-568B	Komerční budovy, Telekomunikační kabelážní standardy
ČSN EN 50173-1 ed.4	Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky

pro kabelové trasy:

ČSN EN 50173-1 ed.4	Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN 50173-2 ed.2	Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 2: Kancelářské prostory
ČSN EN 50173-4 ed.2	Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 4: Obytné prostory
ČSN EN 50174-1 ed.3	Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů –Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
ČSN EN 50174-2 ed.3	Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů –Část 2: Projektová příprava a výstavby v budovách
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

3. Technické řešení:

3.1 Strukturovaná kabeláž - SK

Strukturovaná kabeláž je neoddělitelnou součástí moderních informačních technologií. Představuje infrastrukturu, která musí být souladu s daným vývojovým stupněm používaných technologií a aplikací. Strukturovaná kabeláž je univerzální kabelový systém zajišťující distribuci analogového i digitálního signálu (data, obraz, hlas) do vybraných bodů - účastnické zásuvky, body bezdrátového připojení popř. jiný bod určení.

Požadavkem investora je v rámci rekonstrukce nevyužitých prostor železniční stanice instalovat do vybraných míst jak datové zásuvky, tak datové vývody pro WiFi pointy.

Předmětné prostory jsou totiž prosté datové strukturované kabeláže.

Pro rekonstrukci nevyužitých prostor je navržena strukturovaná kabeláž v nestíněném provedení UTP Cat 5e. Kabeláž bude instalována hvězdicovou topologií.

Uzel kabeláže bude vybudován ve 2. NP m.č. 1P02 – místnost slaboproudu, která tvoří samostatný zabezpečený prostor pro slaboproudé technologie.

V projektu silnoproudé instalace je pro slaboproudé technologie pamatováno s napájecími okruhy 230 V.

Do této místnosti budou svedeny veškeré datové kabely od účastnických zásuvek, ale i kabelových vývodů pro WiFi pointy.

Kabeláž bude ukončena v datovém rozvaděči nástěnný rack 19" 15U/515 mm na propojovacích panelech „patchpanel 24x RJ45 UTP Cat.5e“.

POZOR - výzbroj rozvaděče – aktivní prvky LAN, záložní napájecí zdroj popř. jiný prvek jakož i připojení strukturované kabeláže na vnější telekomunikační sítě (telefonie, internet, WAN sítě) si zajistí budoucí nájemce na vlastní náklady.

Umístění účastnických zásuvek vyplývá s návrhu na optimální rozmístění pracovišť. Zásuvky jsou rozmístěny v pravidelném rozestupu dle zvyklostí a standardů pro vybavenost užitné plochy objektu.

Zásuvky je nutno instalovat v součinnosti s dodavatelem silnoproudu, aby vznikly tzv. „zásuvkové hnízda“ ve stejném designu (společné násobné rámečky).

Kabeláž bude instalována skrytě. Horizontální trasy budou tvořeny drátěným žlabem umístěným nad podhledem stropu. Svislé trasy budou tvořeny ohebnou instalační trubicou pod omítkou. Taktéž přístrojové krabice budou instalovány pod omítkou. Ke každé zásuvce budou instalovány 2 ks kabelu UTP Cat. 5e.

Zásuvky typu 2x RJ45 UTP Cat 5e budou zapojeny dle platné normy pro strukturovanou kabeláž EIA/TIA T568B. Kabelové vývody pro budoucí WiFi pointy budou tvořeny 1 ks kabelu a zůstanou nezapojeny – osazení kabelu konektorem RJ45 proběhne při instalaci WiFi pojička.

Pokud budoucí nájemce použije bezdrátovou technologii, musí se zavázat dle směrnic SŽ technicky zabezpečit bezdrátovou technologii – tj. umožní zástupci SŽ vypnout v krizové situaci provoz bezdrátové části pomoci tzv. chytrého tlačítka umístěného v přístupné části železniční stanice např. dopravní kancelář.

Technické provedení „chytrého tlačítka“ předloží ke schválení zástupci SŽ před zahájením provozu bezdrátové technologie. Toto řešení bude zapracováno do provozního řádu budovy.

Instalace systému strukturované kabeláže jako celku je patrná z příloženého dispozičního výkresu. Finální rozmístění prvků bude konzultováno s investorem a schváleno při vlastní realizaci.

3.2 Požární roleta

Požární roleta slouží pro uzavření stavebních otvorů mezi jednotlivými požárními úseky v případě vzniku požáru.

Požární roleta může být aktivována buď kompaktním systémem požární signalizace EPS nebo samostatným automatickým požárním hlásičem. Na základě detekce požáru obdrží řídicí elektronika rolety povel a pohon rolety uzavře chráněný stavební otvor – průchod.

V rekonstruovaném prostoru v 1. NP m.č. OP01 – recepce je nainstalována stávající požární roleta s autonomní aktivací při požáru – systém je vybaven 2 ks požárními optokouřovými hlásiči. Tyto hlásiče jsou umístěny z obou stran chráněného průchodu v jeho bezprostřední blízkosti. Řídicí jednotka je instalována nad požární roletou ze strany recepce.

Při rekonstrukci dojde k dotčení požární rolety vč. její výzbroje.

Roleta zůstane na svém místě, demontována však bude technologická výzbroj, aby pak byla instalována zpět dle nových dispozic rekonstruované části.

Rozvaděč s řídicí jednotkou a 1 ks hlásiče (v m.č. OP01) bude nutno instalovat do nové pozice. Detektor ze strany nerekonstruované části zůstane na svém místě. Nutno bude ale upravit kabeláže mezi rozvaděčem a roletou a detektory – nejlépe vyměnit za novou (viz. délky v nové pozici). Napájení řídicí jednotky a pohonu rolety bude v součinnosti řešit projekt silnoproudu.

Instalace systému požární rolety jako celku je patrná z přiloženého dispozičního výkresu.

Finální rozmístění prvků bude konzultováno s investorem a schváleno při realizaci.

3.3 Domácí telefon - DT

Domácí telefon je soubor prostředků zajišťující komunikaci mezi veřejným prostorem (vstup nebo vjezd do objektu) a soukromým prostorem (byt, kancelář, komerční prostor). Systém umožňuje na základě rozhodnutí účastníka uvolnit vstupní zábranu (dveře, vrata, závoru), a vpustit tak do objektu povolenou osobu.

Požadavkem investora je v rámci rekonstrukce železniční stanice instalovat do nájemních prostor – recepce účastnickou stanici DT, přes kterou bude možno komunikovat s příchozí osobou před vstupem do nájemních prostor.

Projektová dokumentace řeší systém analogový systém domácího telefonu se zapojením 4+n.

Na vnější stěně objektu – vstup do m.č. OP09 bude instalováno 1-tlačítkové dveřní tablo, instalace na povrch. K němu bude připojena účastnická stanice instalovaná v recepci.

Napáječ domácího telefonu s montáží v krabici bude instalován v recepci poblíž účastnické stanice a bude připojen do zásuvky 230 V – tuto přípravu provede dodavatel silnoproudu.

Bytová stanice bude instalována na pracovní desce recepce.

Kabeláž domácího telefonu bude provedena sdělovacím stíněným 5 párovým kabelem s průměrem vodiče 0,5 mm a bude uložena ve svislých trasách v instalační ohebné trubce pod omítkou. Ve vodorovných trasách v drátěném žlabu nad podhledem stropu.

Instalace systému domácího telefonu jako celku je patrná z přiloženého situačního a blokového výkresu.

Finální rozmístění prvků bylo konzultováno s investorem a bylo schváleno při realizaci.

4. Ustanovení

Před započítáním díla dodavatel osloví všechny provozovatele popř. servisní organizace datových a zabezpečovacích sítí, kteří provedou vytyčení stávajících kabeláže. Při instalaci kabeláží musí dodavatel respektovat stávající síť dle „Všeobecné podmínky pro činnost na kabelech (a v jejich blízkosti) v majetku Správy železnic, státní organizace (ve správě Technické ústředny dopravní cesty)“.

Dokument schválen TÚDC č.j. : 351/2020-SŽDC-TÚDC-ÚATT ze dne 14.01.2020 je součástí této zprávy.

5. Závěr

Provedení musí odpovídat ČSN, hygienickým a bezpečnostním předpisům. Při montáži je nutno dodržovat technologické postupy stanovené výrobcí, bezpečnostní a hygienické předpisy. Je nutno dodržovat předepsané minimální vzdálenosti rozvodů od konstrukcí a ostatních rozvodů. Po dokončení montáže rozvodů je nutno provést revizní provozní zkoušky dle platných norem ČSN.

Celkové provedení všech prací je zřejmé z výkresové části dokumentace. Dodavatel stavby zodpovídá za dodržení bezpečnostních a hygienických předpisů pro práci na stavbách. Při souběhu a křížení inženýrských sítí je nutno dodržovat odstupové vzdálenosti dle platných norem ČSN a ochranná pásma.

Před započítáním zemních prací je nutno vytýčit veškeré související podzemní síť.

Upřesnění používaných materiálů je nutno konzultovat před započítáním realizace se správcem objektu.

Tato zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace ve stupni PDPS a slouží k vlastnímu provádění stavby.

Projekt je zpracován dle příslušných ČSN a předpisů

V případě, že v době mezi předáním tohoto projektového řešení a započítáním realizačních prací dojde ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah projektové dokumentace je rovněž nutné, aby investor zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou.

Příloha: „Všeobecné podmínky pro činnost na kabelech (a v jejich blízkosti) v majetku Správy železnic, státní organizace (ve správě Technické ústředny dopravní cesty)“.